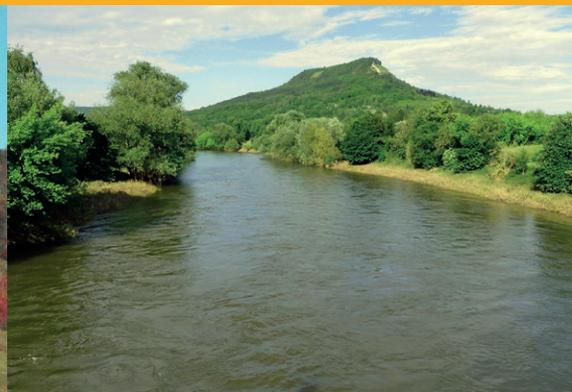


Landschaftsplan der Stadt Jena 2016 Erläuterungsbericht



Stand: 31. März 2016





Impressum

Vorschlag zur Zitierweise:

STADT JENA (2016):
Landschaftsplan der Stadt Jena. FROELICH & SPORBECK GMBH & Co. KG (Bearb.),
Fassung vom 31.03.2016, – Plauen, Jena.

Ansprechpartner:

Stadt Jena
Fachdienst Umweltschutz
Am Anger 26
07743 Jena

Projektleitung:

Dipl.-Faching. Christina Eichner
fon: 0 36 41 / 49 52 60

Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin Andrea Fritz
fon: 0 36 41 / 49 52 61

E-Mail: umweltschutz@jena.de

Bearbeitet durch:

FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG Umweltplanung und Beratung
Bleichstr. 3
08527 Plauen
fon: 0 37 41 / 70 40-0
fax: 0 37 41 / 70 40-10
E-Mail: plauen@fsumwelt.de
Internet: www.froelich-sporbeck.de

Projektleiter: Dipl.-Geoökologe Roland Czekalla
Dipl.-Geographin Cornelia Söll

Projektbearbeitung: Dipl.-Landschaftsarchitektin Hanka Weidenmüller
Dipl.-Landschaftsarchitektin Katharina Feiler
Dipl.-Geoökologe Hendrik Steinke
Technische Angestellte Heike Killian

Qualitätssicherung: Dipl.-Geograph Dieter Rappenhöner

Fotos: Pennickental (Christina Eichner)
Fledermaus (Fachdienst Umweltschutz, Stadtverwaltung Jena)
Frauschuh (Jürgen Blank)
Stadtansicht Jena (Jürgen Blank)
Streuobstwiese (Christina Eichner)
Saale (Christina Eichner)



Teil A – Landschaftsplan

Teil B - Strategische Umweltprüfung

KAPITEL 1 - 5

KAPITEL 6 - 7

KAPITEL 8

KAPITEL 9

KAPITEL 10

KAPITEL 11

KAPITEL 12

ANHANG

SUB



Inhaltsverzeichnis

Teil A – Landschaftsplan

Inhaltsverzeichnis	2	KAPITEL 1 – 5
Kartenverzeichnis	7	KAPITEL 6 – 7
Abbildungsverzeichnis	8	KAPITEL 6 – 7
Tabellenverzeichnis	8	KAPITEL 6 – 7
1 Einleitung	11	KAPITEL 8
1.1 Anlass der Planung	11	KAPITEL 8
1.2 Bedeutung und Funktion des Landschaftsplanes	11	KAPITEL 8
1.3 Verfahrensablauf und Beteiligungsverfahren	12	KAPITEL 8
2 Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung	14	KAPITEL 9
3 Methodisches Vorgehen	16	KAPITEL 9
3.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Datenerhebung, -bewertung und -darstellung	17	KAPITEL 9
3.1.1 Erstellung der Bestandskarte A1	17	KAPITEL 9
3.1.2 Darstellung in Bestandskarten	18	KAPITEL 9
3.1.3 Darstellung in Konflikt- und Konzeptkarten	18	KAPITEL 9
3.2 Erarbeitung des Landschaftsplanes mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems (GIS)	19	KAPITEL 10
4 Rechtliche Bindung und planerische Vorgaben	20	KAPITEL 10
4.1 Rechtliche Bindung / Rechtliche Grundlagen der Bauleitplanung	20	KAPITEL 11
4.2 Übergeordnete Vorgaben	21	KAPITEL 11
4.2.1 Landesentwicklungsplanung	21	KAPITEL 11
4.2.2 Regionalplan Ostthüringen	24	KAPITEL 11
4.2.3 Thüringer Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt	25	KAPITEL 11
4.3 Vorgaben anderer Fachplanungen	27	KAPITEL 12
4.3.1 Naturschutzgroßprojekt „Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal“	27	KAPITEL 12
4.3.2 Bewirtschaftungspläne/ Maßnahmenprogramme der europäischen Wasserrahmenrichtlinie	29	KAPITEL 12
4.3.3 Gewässerrahmenplan Thüringen	30	KAPITEL 12
4.3.4 Landeswaldprogramm des Freistaates Thüringen	30	KAPITEL 12
4.3.5 Vorläufige Waldbehandlungskonzepte	31	KAPITEL 12
4.3.6 Landwirtschaftliche Fachplanungen	32	ANHANG
4.3.7 Kulturlandschaftsprojekte	34	ANHANG
4.3.8 Regionalkonzept ImPuls-Region Erfurt-Weimar-Jena	36	ANHANG
4.3.9 Verkehrsprojekte	37	ANHANG
4.3.10 Luftreinhalteplanung	37	ANHANG



4.4	Kommunale Grundlagen	38	
4.4.1	Deklaration "Biologische Vielfalt in Kommunen"	38	
4.4.2	JenKAS - Jenaer Klima-Anpassungs-Strategie	39	
4.4.3	Flächennutzungsplan	39	
4.4.4	Verkehrsentwicklungsplanung	41	
4.4.5	Lärmaktionsplan für die Stadt Jena	42	
4.4.6	Rahmenplan Jena Ost-Gries	42	
4.4.7	Rahmenplan Volkspark Oberaue	44	
4.4.8	Rahmenplan „Sport und Freizeit an der Saale“	45	
4.4.9	Stadtteilentwicklungskonzept Jena-Nord	46	
4.4.10	Stadtumbaukonzept Jena-Nord	47	
4.4.11	Entwicklungskonzept für Stallanlagen der Stadt Jena	47	
4.4.12	Studie zu den dörflichen Ortsteilen der Stadt Jena	48	
4.4.13	Integrierte Ländliche Entwicklungskonzepte	48	
4.4.14	Gewerbeflächenentwicklungskonzept	49	
4.4.15	Gartenentwicklungskonzept	49	
5	Fachrechtliche Vorgaben	51	
5.1	Naturschutzrecht	51	
5.1.1	Datenbasis	51	
5.1.2	Schutzgebietsnetz NATURA 2000	51	
5.1.3	Naturschutzgebiete (gemäß § 23 BNatSchG)	54	
5.1.4	Landschaftsschutzgebiete (gemäß § 26 BNatSchG)	55	
5.1.5	Flächennaturdenkmale (gemäß § 26 Abs. 2 ThürNatG), Geschützte Landschaftsbestandteile (gemäß § 29 BNatSchG)	56	
5.1.6	Naturdenkmale (gemäß § 28 BNatSchG)	57	
5.1.7	Geschützte Biotop (gemäß § 30 BNatSchG und § 18 ThürNatG)	59	
5.1.8	Ausgleichsflächen und Ökokonto	63	
5.2	Wasserrecht	69	
5.2.1	Datenbasis	69	
5.2.2	Wasserschutzgebiete	69	
5.2.3	Überschwemmungsgebiete	70	
5.2.4	Regionalplan Ostthüringen	70	
5.3	Denkmalschutzrecht	71	
5.3.1	Datenbasis	71	
5.3.2	Kulturdenkmale	72	
5.3.3	Bodendenkmale	73	



6	Beschreibung des Plangebietes	75	KAPITEL 1 – 5
6.1	Lage und Abgrenzung	75	
6.2	Naturräumliche Gliederung	76	
6.3	Siedlungs- und Landschaftsgeschichte	79	
7	Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter	83	
7.1	Geologie	83	
7.1.1	Datenbasis	83	KAPITEL 8
7.1.2	Beschreibung der geologischen Verhältnisse	83	
7.2	Boden	88	
7.2.1	Datenbasis	88	
7.2.2	Bodentypen	88	
7.2.3	Bodenfunktionen	90	KAPITEL 9
7.2.4	Regionalplan Ostthüringen	96	
7.2.5	Waldfunktionenkartierung	98	
7.3	Wasser	98	KAPITEL 10
7.3.1	Datenbasis	98	
7.3.2	Grundwasser	98	
7.3.3	Oberflächengewässer	101	
7.3.4	Regionalplan Ostthüringen	104	
7.3.5	Waldfunktionenkartierung Thüringen	105	KAPITEL 11
7.4	Klima	105	
7.4.1	Datenbasis	105	
7.4.2	Einführung	105	KAPITEL 12
7.4.3	Bestand	106	
7.5	Arten und Lebensräume	107	
7.5.1	Datenbasis	107	
7.5.2	Zielarten	108	
7.5.3	Flora	111	KAPITEL 12
7.5.4	Fauna	117	
7.5.5	Biotopverbund	125	
7.5.6	Regionalplan Ostthüringen	127	ANHANG
7.6	Landschaft	128	
7.6.1	Datenbasis	128	
7.6.2	Hinführung	128	
7.6.3	Landschaftstypen und Landschaftsbildeinheiten	131	
7.6.4	Bewertung der Landschaftsbildeinheiten	136	
7.6.5	Bewertung des Siedlungsbildes	139	
7.6.6	Regionalplan Ostthüringen	147	SUB



7.7	Erholung	148	KAPITEL 1 – 5
7.7.1	Datenbasis	148	
7.7.2	Erholungszielorte und Erholungsräume	148	
7.7.3	Naturgebundene Erholung	150	
7.7.4	Aktive Erholung	151	
7.7.5	Regionalplan Ostthüringen	154	
7.7.6	Waldfunktionenkartierung	154	KAPITEL 6 – 7
7.8	Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit / Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter	154	
7.8.1	Datenbasis	154	KAPITEL 8
7.8.2	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	154	
7.8.3	Kulturgüter	155	
7.8.4	Sonstige Sachgüter	155	
7.9	Wechselwirkungen	159	KAPITEL 9
8	Auswirkungen vorhandener / geplanter Nutzungen auf Natur und Landschaft	160	
8.1	Konflikte durch die Siedlung	160	
8.2	Konflikte durch den Verkehr	166	
8.3	Konflikte durch die Landwirtschaft	168	
8.4	Konflikte durch die Forstwirtschaft	173	
8.5	Konflikte durch die Wasserwirtschaft	175	
8.6	Konflikte durch Energieversorgungs- und Funkanlagen	178	
8.7	Konflikte durch Freizeit und Erholung	179	
8.8	Konflikte durch Rohstoffgewinnung / Bergbau	183	
8.9	Konflikte durch Altnutzungen (Altbergbau / Altlasten)	183	KAPITEL 10
9	Leitbild und Zielkonzepte der Landschaftsplanung	185	
9.1	Grundlagen und übergeordnete Vorgaben	185	KAPITEL 11
9.2	Kommunales Leitbild	186	
9.3	Schutzgutbezogene Zielkonzepte und resultierende Maßnahmen(-flächen)	187	
9.3.1	Schutzgebietskonzept (Naturschutzrecht)	187	
9.3.2	Arten- und Biotopverbundkonzept	189	
9.3.3	Bodenschutzkonzept	202	
9.3.4	Wasserschutzkonzept	205	
9.3.5	Konzept zur Klimaanpassung	211	
9.3.6	Konzept zum Landschaftsbild und zur naturgebundenen Erholung	212	
9.3.7	Konzept zur Aktiverholung und zu Grünflächen	216	KAPITEL 12
9.3.8	Ausgleichsflächenkonzept	219	
			ANHANG
			SUB



9.4	Übergeordnetes Maßnahmenkonzept (Entwicklungskarte)	222	
10	Nutzungsbezogene Anforderungen der Landschaftsplanung	227	
10.1	Untersuchung der Siedlungsentwicklung	227	
10.1.1	Prolog	227	
10.1.2	Städtebauliche Entwicklungsziele	227	
10.1.3	Untersuchung der Siedlung- und Verkehrsentwicklung	229	
10.2	Siedlungs- und Verkehrsentwicklung – andere Fachplanungen der Stadt Jena	230	
11	Zusammenfassung	232	
12	Quellen- und Literaturverzeichnis	234	
	Anhang	243	
	Inhaltsverzeichnis	243	
A1	Grünflächen im Stadtgebiet von Jena	244	
A2	Zusammenfassung zu durchgeführten Workshops zur Fortschreibung des Landschaftsplanes Jena	247	
A3	Resultate zur Untersuchung einer umweltverträglichen Siedlungsentwicklung	250	
3.1	Ortsteil Leutra	251	
3.2	Ortsteil Göschwitz	251	
3.3	Ortsteil Winzerla	252	
3.4	Ortsteil Ammerbach	252	
3.5	Ortsteil Zwätzen	253	
3.6	Ortsteil Wenigenjena	253	
3.7	Ortsteil Ziegenhain	254	
3.8	Ortsteil Wöllnitz	254	
3.9	Ortsteil Lobeda	255	
3.10	Ortsteil Ilmnitz	255	
	Teil B –Strategische Umweltprüfung (SUP)	256	



Kartenverzeichnis

Karte Nr.	Inhalt	Plotmaßstab
A1	Biotop- und Nutzungstypen – Bestand	1:15.000
A2	Schutzgebiete und -objekte nach Umwelt- und Denkmalschutzrecht – Bestand	1:15.000
B	Entwicklung (zur Übernahme nach PlanzV in den FNP)	1:15.000
1.1	Schutzgebiete und -objekte (Naturschutzrecht) – Bestand	1:15.000
1.3	Schutzgebiete und -objekte (Naturschutzrecht) – Konzept	1:15.000
2.1	Arten- und Lebensräume / Biotopverbund – Bestand	1:15.000
2.2	Arten- und Lebensräume / Biotopverbund – Konflikte	1:15.000
2.3	Arten- und Lebensräume / Biotopverbund – Konzept	1:15.000
3.1	Ausgleichs- und Ökokontoflächen – Bestand	1:15.000
3.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen – Konzept	1:15.000
4	Geologie	1:25.000
5.1	Boden – Bestand	1:25.000
5.2	Boden – Konflikte	1:25.000
5.3	Boden – Konzept	1:25.000
6.1	Grundwasser – Bestand	1:25.000
6.2	Grundwasser – Konflikte	1:25.000
6.3	Grundwasser – Konzept	1:25.000
7.1	Oberflächengewässer – Bestand	1:15.000
7.2	Oberflächengewässer – Konflikte	1:15.000
7.3	Oberflächengewässer – Konzept	1:15.000
8.1	Klima und Luft (Datenübernahme aus dem Projekt JenKAS) – Bestand	1:15.000
8.2	Klima (Datenübernahme aus dem Projekt JenKAS) – Konflikte	1:15.000
8.3	Klimaanpassung (Selektive Datenübernahme aus dem Projekt JenKAS) – Konzept	1:15.000
9.1	Landschaft – Bestand	1:15.000
9.2	Landschaft – Konflikte	1:15.000
9.3	Landschaft – Konzept	1:15.000
10.1	Erholung – Bestand	1:15.000
10.2	Erholung – Konflikte	1:15.000
10.3	Erholung – Konzept	1:15.000
11.1	Mensch - Kultur- und sonstige Sachgüter – Bestand	1:25.000
11.2	Mensch - Kultur- und sonstige Sachgüter – Konflikte	1:25.000
12	Siedlungs- und Verkehrsentwicklung	1:15.000

KAPITEL 1 – 5

KAPITEL 6 – 7

KAPITEL 8

KAPITEL 9

KAPITEL 10

KAPITEL 11

KAPITEL 12

ANHANG

SUB



Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Landesentwicklungsplan Thüringen, Karte 2 Freiraumstruktur	21
Abb. 2:	Erster Entwurf Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025, Erfordernisse der Raumordnung	23
Abb. 3:	Ausschnitt aus dem Regionalplan Ostthüringen (Umweltbericht).....	25
Abb. 4:	Landschaftsteile mit bundesweiter Bedeutung für die Erhaltung der biologischen Vielfalt im Umfeld der Stadt Jena	26
Abb. 5:	Stärken und Schwächenanalyse Segment Jena	35
Abb. 6:	Regionales Grünsystem für die ImPuls-Region Erfurt-Weimar-Jena, Überblick über freiraumbezogene und touristische Potenziale für ein gemeinsames, regionales Grünsystem (2005).....	36
Abb. 7:	Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Jena (Stand: September 2005)	40
Abb. 8:	Rahmenplan Jena Ost-Gries, Entwurf Freiflächenkonzept	43
Abb. 9:	Rahmenplan „Denkmalgeschützter Volkspark Oberaue“	44
Abb. 10:	Übersichtsplan zum Rahmenplan „Sport und Freizeit an der Saale“	45
Abb. 11:	Stadtteilentwicklungskonzept Jena-Nord, Räumliches Entwicklungsprofil, Teil Strategien ..	46
Abb. 12:	Lage der Stadt Jena im Freistaat Thüringen	75
Abb. 13:	Naturräumliche Gliederung des Stadtgebietes	76
Abb. 14:	Landschaftsstruktur im Talraum „Hufeisen“ um 1945 und heute	80
Abb. 15:	Jena von Nord-West 1650	81
Abb. 16:	Biotopverbund Thüringen (aus: BFÖS, 2010)	126
Abb. 17:	Kulturlandschaften in Ostthüringen (aus: FH ERFURT 2004)	129
Abb. 18:	Kulturlandschaften mit besonderer Eigenart in Ostthüringen	130

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Planungsstufen der räumlichen Planung in Thüringen	20
Tab. 2:	Kerngebiete des Naturschutzgroßprojektes „Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal“ im Stadtgebiet von Jena	27
Tab. 3:	FFH-Gebiete und -objekte der Stadt Jena.....	52
Tab. 4:	Übersicht über herausragende, europaweit und bundesweit bedeutsame Vorkommen von Lebensraumtypen im Stadtgebiet von Jena.....	53
Tab. 5:	SPA-Gebiet „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“	54
Tab. 6:	Naturschutzgebiete im Stadtgebiet von Jena	55
Tab. 7:	Landschaftsschutzgebiete im Stadtgebiet von Jena	56
Tab. 8:	Flächennaturdenkmale im Stadtgebiet von Jena.....	56
Tab. 9:	Geschützte Landschaftsbestandteile im Stadtgebiet von Jena	57
Tab. 10:	Geologische Naturdenkmale im Stadtgebiet von Jena	57
Tab. 11:	Baum-Naturdenkmale im Stadtgebiet von Jena	58
Tab. 12:	Festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen von Planungen.....	64
Tab. 13:	Nicht umgesetzte festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen von Planungen.....	67
Tab. 14:	Verfügbare Maßnahmen im Ökokonto der Stadt Jena.....	69
Tab. 15:	Gliederung der Trinkwasserschutzgebiete	70



Tab. 16: Übersicht Denkmalensembles im Stadtgebiet von Jena	72	KAPITEL 1 – 5
Tab. 17: Eingetragene Bodendenkmale im Stadtgebiet von Jena	73	
Tab. 18: Naturräumliche Einheiten im Stadtgebiet von Jena	76	
Tab. 19: Charakteristik der naturräumlichen Einheiten.....	77	KAPITEL 6 – 7
Tab. 20: Geotope im Stadtgebiet von Jena.....	86	
Tab. 21: Bodentypen im Stadtgebiet von Jena.....	89	
Tab. 22: Natürliche(s) Ertragsfunktion / -potenzial landwirtschaftlich genutzter Böden	91	KAPITEL 8
Tab. 23: Natürliche(s) Ertragsfunktion/-potenzial forstwirtschaftlich genutzter Böden	91	
Tab. 24: Standortpotenzial für die natürliche Vegetation	92	
Tab. 25: Hinweise auf Böden als Archiv der Kulturgeschichte im Stadtgebiet.....	96	KAPITEL 9
Tab. 26: Vorranggebiete zum Schutz des Bodens als landwirtschaftliches Produktionsmittel	96	
Tab. 27: Vorbehaltsgebiete zum Schutz des Bodens als landwirtschaftliches Produktionsmittel.....	96	
Tab. 28: Vorranggebiete Freiraumsicherung zum Schutz regional besonders herausgehobener ökologischer Bodenfunktionen und regional seltener Böden	97	KAPITEL 10
Tab. 29: Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung zum Schutz regional besonders herausgehobener ökologischer Bodenfunktionen und regional seltener Böden	97	
Tab. 30: Hydrogeologische Einheiten im Stadtgebiet von Jena.....	99	
Tab. 31: Angaben zu den Wasserkörpern Schaalbach-Gönnabach und Mittlere Saale	103	KAPITEL 11
Tab. 32: Vorranggebiete Freiraumsicherung zur Sicherung und Entwicklung ökologisch intakter (funktionsfähiger) subregionaler Gewässersysteme einschließlich der von ihnen abhängigen Feuchtgebiete und Landökosysteme sowie die nachhaltige Nutzung der regional vorhandenen Wasserressourcen	104	
Tab. 33: Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung zur Sicherung und Entwicklung ökologisch intakter (funktionsfähiger) subregionaler Gewässersysteme einschließlich der von ihnen abhängigen Feuchtgebiete und Landökosysteme sowie die nachhaltige Nutzung der regional vorhandenen Wasserressourcen	104	
Tab. 34: Ausgewählte Zielarten für die Flora	109	KAPITEL 12
Tab. 35: Ausgewählte Zielarten für die Fauna.....	109	
Tab. 36: Orchideenarten im Stadtgebiet von Jena	112	
Tab. 37: Rote-Liste-Arten im Stadtgebiet von Jena.....	113	ANHANG
Tab. 38: Übersicht über Vorkommen von Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie im Stadtgebiet von Jena	117	
Tab. 39: Vorkommende Vogelarten im SPA-Gebiet „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“	118	
Tab. 40: Verbreitungsschwerpunkte der Artengruppen innerhalb der Naturschutzgebiete	120	SUB
Tab. 41: Verbreitungsschwerpunkte der Artengruppen innerhalb der GLB und FND	121	
Tab. 42: Übersicht über die wichtigsten Fledermausquartiere im Stadtgebiet von Jena.....	123	
Tab. 43: Vorranggebiete Freiraumsicherung zur Sicherung und Entwicklung regional bedeutsamer Lebensräume für gefährdete oder vom Aussterben bedrohte wild lebende Tier- und Pflanzenarten und die räumlichen Voraussetzungen für den Erhalt notwendiger Funktionsbeziehungen	127	
Tab. 44: Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung zur Sicherung und Entwicklung regional bedeutsamer Lebensräume für gefährdete oder vom Aussterben bedrohte wild lebende Tier- und Pflanzenarten und die räumlichen Voraussetzungen für den Erhalt notwendiger Funktionsbeziehungen	128	
Tab. 45: Landschaftstypen im Stadtgebiet von Jena.....	132	



Tab. 46: Einteilung in Landschaftstypen und Landschaftsbildeinheiten (Quelle: Ableitung aus Landschaftsplan Jena 2003, STOCK + PARTNER 2003)	135
Tab. 47: Bewertungsstufen Landschaftliche Vielfalt	136
Tab. 48: Bewertungsstufen Landschaftliche Eigenart.....	137
Tab. 49: Bewertungsstufen Reliefdynamik.....	137
Tab. 50: Bewertung der Landschaftsbildeinheiten (LSBE)	137
Tab. 51: Abgrenzung und Zuordnung von Raumtypen.....	139
Tab. 52: Bewertungsstufen Siedlungsvielfalt	140
Tab. 53: Bewertungsstufen Siedlungseigenart.....	140
Tab. 54: Bewertung der einzelnen Siedlungsbilder	140
Tab. 55: Charakteristik naturbedingter Eigenarten im Stadtgebiet von Jena.....	142
Tab. 56: Charakteristik kulturbedingter Eigenarten im Stadtgebiet von Jena	143
Tab. 57: Charakteristik assoziativer Kulturlandschaftselemente im Stadtgebiet von Jena.....	146
Tab. 58: Vorranggebiete Freiraumsicherung zur Sicherung und Entwicklung vielfältig strukturierter, regional und subregional prägender Freiräume der Kulturlandschaft.....	147
Tab. 59: Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung zur Sicherung und Entwicklung vielfältig strukturierter, regional und subregional prägender Freiräume der Kulturlandschaft	147
Tab. 60: Erholungszielorte im Stadtgebiet von Jena.....	148
Tab. 61: Erholungsräume im Stadtgebiet von Jena.....	150
Tab. 62: Städtebauliche Fördergebiete im Stadtgebiet von Jena.....	156
Tab. 63: Flächengrößen und -anteile versiegelter Flächen im Stadtgebiet	161
Tab. 64: Vorschläge zur Ausweisung oder Erweiterung von Naturschutzgebieten im Stadtgebiet....	188
Tab. 65: Vorschläge zur Ausweisung von Geschützten Landschaftsbestandteilen im Stadtgebiet...188	
Tab. 66: Wesentliche Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der FFH-Arten.....	192
Tab. 67: Zielstellungen und Empfehlungsgruppen gemäß JenKAS	212
Tab. 68: Maßnahmen im Ausgleichsflächenkataster der Stadt Jena	220
Tab. 69: Verfügbare Flächen im Ausgleichsflächenpool der Stadt Jena	222
Tab. 70: Maßnahmen des übergeordneten Maßnahmenkonzeptes	224
Tab. 71: Nutzungskonflikte bei unterschiedlichen Fachplanungen	230
Tab. A1: Grünflächen im Stadtgebiet von Jena	244



1 Einleitung

Das Stadtgebiet von Jena liegt zu großen Teilen in einem einzigartigen Naturraum. Es gibt in Deutschland wohl kaum eine zweite Großstadt mit einem vergleichbaren naturschutzfachlichen Wert. Das Tal der Mittleren Saale ist tief in seinen meist kalkhaltigen geologischen Untergrund eingeschnitten. Insbesondere die steilen Hanglagen verfügen über bundesweit bedeutsame Naturräume mit einer wertvollen Flora und Fauna, die nationalem und europarechtlichem Schutz unterliegen. Andererseits schränkt dies die bauliche Entwicklung des überwiegend im Talgrund befindlichen prosperierenden Oberzentrums stark ein. Die Stadt Jena ist der wichtigste High-Tech-Standort in Thüringen, für den in den nächsten Jahren ein weiteres Wachstum erwartet wird. Um dennoch eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu ermöglichen, sind sensible Anstrengungen zu unternehmen, um die naturräumlichen Restriktionen und Potenziale zu beachten. Dazu ist auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung des Flächennutzungsplanes der kommunale Landschaftsplan das geeignete Planungsinstrument, um die landschaftsplanerischen Zielstellungen mit der zukünftigen städtebaulichen Entwicklung in Einklang zu bringen.

1.1 Anlass der Planung

Für die Stadt Jena besteht bisher ein wirksamer Landschaftsplan aus dem Jahre 2003. Nach nunmehr 10 Jahren ist dessen Fortschreibung, besonders in Vorbereitung der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes, erforderlich. Damit verbunden ist die Integration einer Umweltprüfung (inkl. Umweltbericht). Die gesetzliche Verpflichtung hierzu ergibt sich aus § 11 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 5 Abs. 6 ThürNatG, wonach Landschaftspläne rechtzeitig mit der Aufstellung von Flächennutzungsplänen zu erstellen sind. Die Stadt Jena hat daher am 29.09.2011 mit Beschluss des Stadtentwicklungsausschusses die Vergabe zur Fortschreibung des Landschaftsplanes beschlossen.

Die Fortschreibung des Landschaftsplanes beinhaltet die vollständige Überarbeitung der gesamten Darstellungen für das Stadtgebiet. Dabei werden die zwischenzeitlich veränderten Rahmenbedingungen, z. B. hinsichtlich der Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung, ebenso berücksichtigt, wie die Vielzahl neuer gesetzlicher Bestimmungen, insbesondere der Bau- und Naturschutzgesetzgebung. Letztere schlagen sich zwingend z. B. auch über die Integration einer Umweltprüfung nieder.

Mit der Fortschreibung des Landschaftsplanes erfolgt eine weitere Qualifizierung der in den Vorläuferplanungen von 1993 bis 2003 gewonnenen Erkenntnisse und die Umsetzung der Inhalte in eine digitale Planzeichnung auf aktuellen Grundlagen sowie die Erstellung der Begründung.

1.2 Bedeutung und Funktion des Landschaftsplanes

In Kapitel 2 des Bundesnaturschutzgesetzes wird die Landschaftsplanung behandelt. In dessen § 8 wird der allgemeine Grundsatz hierzu definiert. Danach werden die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege als Grundlage vorsorgenden Handelns im Rahmen der Landschaftsplanung überörtlich sowie im kommunalen Kontext, örtlich konkretisiert und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele dargestellt und begründet.

Gemäß § 5 ThürNatG i. V. m. § 11 BNatSchG wird in Thüringen der Landschaftsplan als eigenständiger Fachplan des Naturschutzes und der Landschaftspflege von der unteren Naturschutzbehörde erstellt. Er ist methodisch nach den §§ 8ff BNatSchG zu erarbeiten und muss auch die Anforderungen der §§ 14g und 19a des UVPG erfüllen. Grundlage ist der Landschaftsrahmenplan. Die Darstellungen



der Landschaftspläne können als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des BauGB in die Bauleitpläne aufgenommen werden.

1.3 Verfahrensablauf und Beteiligungsverfahren

Beschlussfassung zur Fortschreibung des Landschaftsplanes

Die Stadt Jena hat am 29.09.2011 mit Beschluss des Stadtentwicklungsausschusses die Vergabe zur Fortschreibung des Landschaftsplanes beschlossen.

Auftaktveranstaltungen

Im Rahmen einer Auftaktveranstaltung innerhalb der Stadtverwaltung wurde diese am 07.11.2011 über das Vorhaben der Landschaftsplanerstellung informiert.

Um bei dem Vorhaben zur Fortschreibung des Landschaftsplanes Jena von Beginn an die Akzeptanz der Bevölkerung zu erreichen, fand am 18.01.2012 die Auftaktveranstaltung zur Information der Öffentlichkeit (Träger öffentlicher Belange, Ortsteilvertreter, Naturschutzbeirat) statt.

Workshops

Bürger und Träger öffentlicher Belange sollten von Beginn an in den Erstellungsprozess des Landschaftsplanes eingebunden werden. Dazu fanden im Sommer 2012 Workshops zu den Themen

- Biotopverbund (12.06.2013)
- Erholung / Landschaftsbild / Menschliche Gesundheit (10.07.2012)
- Ausgleichsflächen / Flächenpool / Siedlungsflächenentwicklung (17.07.2012)

in der Stadtverwaltung Jena statt. Durchgeführt wurden diese vom zuständigen Planungsbüro in Zusammenarbeit mit Mitarbeitern des Fachdienstes Umweltschutz der Stadt Jena. Teilgenommen an den Workshops haben u. a. Vertreter des Naturschutzbeirates, der Politik, der Berggesellschaften, des Forstes (Stadt- und Staatsforst), Landnutzer, Vereine, Mitglieder der Ortsteilräte sowie interessierte Bürger.

In den Workshops wurden anhand des derzeitigen Bestandes Defizite herausgearbeitet und darauf aufbauend Lösungsansätze innerhalb verschiedener Arbeitsgruppen erarbeitet. Eine kurze Zusammenfassung zu den Workshops findet sich im Anhang des Landschaftsplanes.

Informationsveranstaltungen

Vor dem Naturschutzbeirat der Stadt Jena wurden am 05.06.2012 die Zwischenergebnisse der Landschaftsplanerstellung vorgestellt.

Die Ergebnisse des Landschaftsplanes wurden am 23.07.2013 im Rahmen einer Informationsveranstaltung der Öffentlichkeit präsentiert. Insbesondere wurde die Entwicklungskarte, die wesentliche Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege für das Stadtgebiet aufzeigt, erstmalig der Öffentlichkeit vorgestellt.



Beteiligung der Öffentlichkeit

Bereits während der Erstellung des Landschaftsplanes erfolgte im Herbst 2012 eine Beteiligung der Ortsteilräte, um ggf. erforderliche Maßnahmen frühzeitig bei der Planung berücksichtigen zu können.

Die öffentliche Auslegung des Entwurfs des Landschaftsplanes erfolgte ab dem 19.08.2013 für 4 Wochen, um Bürgern und Trägern öffentlicher Belange Gelegenheit zu Stellungnahmen und Anregungen zu geben.

Die eingegangenen Stellungnahmen der Bürger und Träger öffentlicher Belange wurden gesichtet und es erfolgte eine Abwägung über Berücksichtigung bzw. Nichtberücksichtigung der Belange im weiteren Planungsverlauf. Die im Rahmen der Abwägung notwendigen Anpassungen in Text und Karten wurden anschließend durch das Planungsbüro vorgenommen.

Die öffentliche Auslegung des überarbeiteten Entwurfs des Landschaftsplanes einschließlich der durch die Abwägung erfolgten Änderungen sowie der Strategischen Umweltprüfung zum Landschaftsplan erfolgte vom 01.09.2014 bis einschließlich 01.10.2014. Nach der Abwägung und Einarbeitung aller Hinweise und Bedenken erfolgt die Bekanntmachung des fortgeschriebenen Landschaftsplanes.



2 Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung

Gemäß § 9 Abs. 1 BNatSchG hat die Landschaftsplanung die Aufgabe, die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den jeweiligen Planungsraum zu konkretisieren und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele auch für die Planungen und Verwaltungsverfahren aufzuzeigen, deren Entscheidungen sich auf Natur und Landschaft im Planungsraum auswirken können.

Inhalte der Landschaftsplanung sind nach § 9 Abs. 2 BNatSchG die Darstellung und Begründung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege und der ihrer Verwirklichung dienenden Erfordernisse und Maßnahmen.

Nach § 9 Abs. 3 BNatSchG sollen Landschaftspläne Angaben enthalten über:

- den vorhandenen und den zu erwartenden Zustand von Natur und Landschaft,
- die konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
- die Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustandes von Natur und Landschaft nach Maßgabe dieser Ziele einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte,
- die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere
 - zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft,
 - zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft im Sinne des Kapitels 4 sowie der Biotope, Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten,
 - auf Flächen, die wegen ihres Zustandes, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Einsatz natur- und landschaftsbezogener Fördermittel besonders geeignet sind,
 - zum Aufbau und Schutz eines Biotopverbunds, der Biotopvernetzung und des Netzes "Natura 2000",
 - zum Schutz, zur Qualitätsverbesserung und zur Regeneration von Böden, Gewässern, Luft und Klima,
 - zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft,
 - zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich.

Gemäß § 9 Abs. 5 BNatSchG sind die Inhalte der Landschaftsplanung bei Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen. Insbesondere sind sie für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit und der Verträglichkeit im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG sowie bei der Aufstellung der Maßnahmenprogramme im Sinne des § 82 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) heranzuziehen. Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung in den Entscheidungen nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies zu begründen.



Der § 11 BNatSchG regelt schließlich die Landschaftsplanung auf kommunaler Ebene. Darin werden die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen dargestellt. Die Ziele der Raumordnung sind zu beachten; die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen. Die Pläne sollen die in § 9 Abs. 3 BNatSchG genannten Angaben enthalten (s. o.), soweit dies für die Darstellung der für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen erforderlich ist.

Nach § 11 Abs. 2 BNatSchG sind Landschaftspläne aufzustellen, sobald und soweit dies im Hinblick auf Erfordernisse und Maßnahmen im Sinne des § 9 Abs. 3 BNatSchG erforderlich ist, insbesondere weil wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum eingetreten, vorgesehen oder zu erwarten sind. Des Weiteren sind gemäß § 5 Abs. 6 ThürNatG Landschaftspläne rechtzeitig mit der Aufstellung von Flächennutzungsplänen zu erarbeiten. Die Stadt Jena plant, den Flächennutzungsplan fortzuschreiben.

Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind gemäß § 11 Abs. 3 BNatSchG in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen und können als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des BauGB in die Bauleitpläne übernommen werden.



3 Methodisches Vorgehen

Der **Landschaftsplan Jena 2016** besteht aus einem Text- und einem Kartenteil. Durch die Bearbeitung mit einem Geographischen Informationssystem (GIS) gehört auch ein digitaler GIS-Teil zum Umfang des vorliegenden Landschaftsplanes. Dieser soll u. a. dazu dienen, für Teile des Landschaftsplanes einen interaktiven Zugang zu ermöglichen.

Der Textteil untergliedert sich in 12 Kapitel, die aufeinander aufbauend, die konkreten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Planungsraum darstellen sowie die zu ihrer Verwirklichung dienenden Erfordernisse und Maßnahmen ergründen und beschreiben.

Kapitel 1 gibt zunächst einen Überblick zum Anlass der Planung sowie zu Bedeutung und Funktion des Landschaftsplanes und zum Verfahrensablauf einschließlich der verschiedenen Beteiligungsverfahren.

Die in Kapitel 2 „Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung“ genannten Inhalte werden im Zuge des Planungsprozesses schrittweise und systematisch erarbeitet, um für die Beteiligten nachvollziehbar zu sein. Die Ergebnisse der einzelnen Arbeitsschritte werden textlich und in dazugehörigen Karten dargestellt.

In Kapitel 3 erfolgt eine Beschreibung des methodischen Vorgehens, Kapitel 4 gibt einen Überblick über die rechtlichen Grundlagen und planerischen Vorgaben, die der Landschaftsplan berücksichtigt.

Kapitel 5 beschreibt die fachrechtlichen Vorgaben, daran schließt sich in Kapitel 6 die Beschreibung des Plangebietes, die Darstellung der naturräumlichen Gegebenheiten und der historischen Entwicklung an.

Zur **Bestandsaufnahme und Bewertung** der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Arten und Lebensräume, Landschaft und Erholung sowie Menschen, Kultur- und sonstige Sachgüter erfolgen im Kapitel 7 ausführliche Erläuterungen.

Anschließend werden in Kapitel 8 für diese Schutzgüter **Konflikte** ermittelt und beschrieben. Dies umfasst neben der Betrachtung der Auswirkungen von vorhandenen Nutzungen auf Natur und Landschaft auch die von geplanten Nutzungen.

Auf dieser Basis werden in Kapitel 9 Leitbilder und Ziele für den angestrebten Zustand von Natur und Landschaft formuliert, wodurch **schutzgutbezogene Konzepte** für Boden, Wasser, Klima, Arten und Lebensräume, Landschaft und Erholung erarbeitet werden können. Der Landschaftsplan besitzt dagegen rechtlich keinen Auftrag zur Ableitung von Zielen für die Entwicklung der Umwelt hinsichtlich der Aspekte Menschen, Kultur- und Sachgüter.

Die schutzgutbezogenen Konzepte umfassen Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege und bilden schließlich die Grundlage für ein **übergeordnetes Maßnahmen- und Entwicklungskonzept** für das Stadtgebiet von Jena, dessen inhaltliche Darstellung in Karte B erfolgt.

Kapitel 10 gibt einen Überblick zu nutzungsbezogenen Anforderungen der Landschaftsplanung, z. B. zur Berücksichtigung naturschutzfachlicher und landschaftsplanerischer Belange bei anderen Fachplanungen (u. a. Siedlungs- und Verkehrsentwicklung) im Rahmen der Abwägung.



In Kapitel 11 erfolgt eine kurze Zusammenfassung und Kapitel 12 beinhaltet des Literatur- und Quellenverzeichnis.

3.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Datenerhebung, -bewertung und -darstellung

Die Bestandserfassung und -bewertung sowie die daraus folgende Konfliktdanalyse und Prognose der Umweltsituation (Konzepte) hängt wesentlich von der Auswahl der Parameter und Kriterien zur Beschreibung des Zustandes der Umweltfaktoren, ihrer exakten Messung sowie der Aktualität der Erhebung ab.

Für die Erstellung des Landschaftsplanes haben zahlreiche digitale und analoge Datengrundlagen zur Verfügung gestanden. Diese waren zu sichten, ggf. aufzubereiten bzw. analoge Datenquellen wurden digitalisiert und anschließend ausgewertet. Aufgrund der Fülle an Datengrundlagen wurden in Abstimmung mit dem Fachdienst Umweltschutz die für das Stadtgebiet relevanten Sachverhalte ausgewählt, für die eine Kartendarstellung erfolgen sollte.

3.1.1 Erstellung der Bestandskarte A1

Die elementare Grundlage für die Bearbeitung des Landschaftsplanes ist eine flächendeckende Biotoptypen- und Nutzungskartierung des zu untersuchenden Gebietes. Aus Kosten- und Zeitgründen wurde dabei auf eine aktuelle Kartierung des Stadtgebietes verzichtet, so dass die Ausgangsbasis für die Erstellung der Karte A1 (Biotop- und Nutzungstypen – Bestand (= Bestandskarte)) die von der Stadt Jena zur Verfügung gestellten digitalen Datengrundlagen der

- Biotopkartierung auf der Grundlage der Color-Infrarot-Luftbilder (CIR, Stand: 1993),

ergänzt um die Daten der

- Offenlandbiotopkartierung (OBK, Stand: 2010)
- Waldbiotopkartierung (WBK, Stand: 2006),
- Stadtbiotopkartierung (SBK, Stand: 2011) und der
- Daten des Flächennutzungsplanes (FNP, Stand: 2005)

waren. Diese Daten haben eine hinreichend aktuelle Grundlage der Bestandssituation im Stadtgebiet von Jena dargestellt. Im Einzelfall ist eine Korrektur der Daten nach Prüfung durch den Fachdienst Umweltschutz der Stadt Jena an die bestehende Nutzung erfolgt. Redaktionsschluss für die Erstellung der Bestandskarte war der 31.05.2012.

Bei der Zusammenführung der Daten zu einer gemeinsamen Datenbasis hat sich herausgestellt, dass für verschiedene Flächen Daten aus unterschiedlichen Datenquellen vorliegen, so dass in der Karte A1 auch die Überlappungsbereiche von Flächen, die sowohl über die OBK als auch über die WBK vorhanden waren, dargestellt werden. Die Flächenfüllung erfolgt in diesen Bereichen nach der Biotoptypengruppe der WBK, die Labelung beschreibt den Biototyp der OBK.



In Abstimmung mit dem Fachdienst Umweltschutz der Stadt Jena wurde folgende Wichtung für die Verwendung und Darstellung der Daten festgelegt:

- bei Flächendopplung OBK / WBK Flächendarstellung der WBK-Kategorie mit Schraffur für OBK
- SBK hat Vorrang vor WBK bzw. OBK
- keine Labelung für CIR-Flächen
- Zusammenfassung benachbarter Nutzungsgruppen des gleichen CIR-Typs
- Siedlungsflächen aus CIR (grau dargestellt) in Unterscheidung zu Siedlungsflächen aus FNP (rosa dargestellt)

Im Ergebnis sind 3 Shapedateien (Punkt, Linie, Fläche) entstanden, die für die weitere Bearbeitung in den Bestands-, Konflikt- und Konzeptkarten verwendet werden konnten.

In Karte A1 erfolgt eine kartografische Darstellung von Sonderbiotopen bzw. -standorten (z. B. Erdfällle, Lesesteinhaufen und Steinriegel, Felsstandorte mit Bewuchs), die nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 ThürNatG geschützte Biotope darstellen. Um eine Lesbarkeit der Karte zu gewährleisten, wurde bei der Labelung der Biotoptypen die o. g. Vorgehensweise abgestimmt. Somit ist eine Labelung von Sonderbiotopen und -standorten nur erfolgt, wenn diese über die OBK bzw. WBK erfasst waren. Die Sonderbiotope und -standorte liegen jedoch überwiegend über die CIR-Kartierung vor, so dass keine Labelung erfolgt ist. Nähere Angaben und Standortbeschreibungen der geschützten Sonderbiotope und -standorte finden sich in Kap. 5.1.7.

3.1.2 Darstellung in Bestandskarten

Die Darstellung der Bestandskarten beruht im Wesentlichen auf den von der Stadt Jena sowie den sonstigen Trägern öffentlicher Belange (TÖB) im Rahmen der Datenrecherche zur Verfügung gestellten Datengrundlagen. Überwiegend wurden die Daten im Shapeformat übergeben, so dass diese direkt in das zur Erstellung der Karten verwendete Geographische Informationssystem (GIS) eingespielt werden konnten und eine nachträgliche Aufbereitung in den meisten Fällen nicht notwendig wurde. Bei Verwendung der Daten des bestehenden Landschaftsplanes 2003 war aufgrund der damaligen Bearbeitung im CAD eine Nachbearbeitung notwendig. Auch mussten analoge Datengrundlagen digitalisiert werden, um diese ebenfalls verwenden zu können. Hierzu zählen insbesondere die Erholungszielpunkte sowie diverse Artnachweise, die über verschiedene Literaturquellen vorgelegen haben.

3.1.3 Darstellung in Konflikt- und Konzeptkarten

Für die Darstellung der einzelnen Sachverhalte in den Konflikt- bzw. Konzeptkarten wurden in den Bestandskarten dargestellte Inhalte u. a. mit relevanten Parametern verschnitten, um bestehende Konfliktbereiche bzw. Handlungsfelder aufzuzeigen. Beispielsweise wurden Siedlungsflächen mit dem Überschwemmungsgebiet verschnitten, um Aussagen zur Bebauung in Überschwemmungsbereichen zu treffen. Für die Ermittlung von Bereichen, in denen eine Extensivierung der Landwirtschaft aufgrund des vorhandenen hohen bis sehr hohen Standortpotenzials angestrebt werden sollte, wurden die Datengrundlagen zur Bodenfunktion Standortpotenzial mit den in der Bestandskarte dargestellten vorhandenen Ackerflächen verschnitten und die so entstandene „Teilmenge“ ist in den Konflikt- bzw. Konzeptkarten dargestellt.



Ausgangsbasis für die Verschneidungen waren bei verschiedenen Sachverhalten die Daten der Bestandskarte A1. Aufgrund des Redaktionsschlusses der Karte zum 31.05.2012 entsprechen die dargestellten Sachverhalte durch ggf. zwischenzeitlich erfolgte Änderungen in der Flächennutzung nicht immer dem aktuellen Stand.

3.2 Erarbeitung des Landschaftsplanes mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems (GIS)

Die Daten des bestehenden Landschaftsplanes der Stadt Jena aus dem Jahr 2003 wurden von der Stadt Jena für die Bearbeitung übergeben. Erstellt wurden die Daten des Landschaftsplanes 2003 mit Hilfe eines CAD-Programmes.

Die digitale Bearbeitung des Landschaftsplanes Jena 2016 erfolgte mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems (GIS) der Firma ESRI. Die Kartenerstellung erfolgte mit der Version ArcGIS 9.3. Verwendet wurden die Daten im Shapeformat, eine ausführliche Metadaten-Dokumentation wird der Stadt Jena nach Fertigstellung der Landschaftsplanes übergeben. Um die zur Verfügung stehenden Daten des bestehenden Landschaftsplanes Jena 2003 verwenden zu können, waren z. T. aufwendige Nachbearbeitungen der übergebenen Daten notwendig. Zugleich wurden im Rahmen der Datenüberführung in das GIS-System bestehende Fehler und Ungenauigkeiten in den Datenquellen bereinigt (z. B. Kategorisierung der Fließgewässer).

Als Lagebezug wurde das amtliche Koordinatensystem des Landes Thüringen PD 83 (Bezugsellipsoid Bessel 1841 und Lagekoordinaten im 4. Gauss-Krüger-Meridianstreifen) verwendet.

Abgestimmt wurde ein Ausgabemaßstab der Karten des Landschaftsplanes von 1:15.000. Eine Abweichung von diesem Maßstab erfolgt bei den Schutzgütern Boden sowie Wasser (Grundwasser). Hier wurde aufgrund der zur Verfügung gestellten Datengrundlagen ein kleinerer Ausgabemaßstab notwendig, da die Daten nur kleinmaßstäbig erfasst wurden und bei einer Darstellung im Maßstab 1:15.000 eine Genauigkeit suggeriert würde, die nicht gegeben ist. Bei den Karten der genannten Schutzgüter erfolgt daher die Darstellung im Maßstab 1:25.000.

Die Aufbereitung der verwendeten Daten erfolgt X-Plan-konform, dieses Format unterstützt die internetgestützte Bereitstellung von Plänen und ermöglicht eine planübergreifende Auswertung und Visualisierung von Planinhalten. Ziel der Stadt Jena ist es, teilweise einen interaktiven Zugang des Landschaftsplanes für den einzelnen Bürger sowie sonstige Interessengruppen (z. B. Planungsbüros, potenzielle Investoren) einzurichten.



4 Rechtliche Bindung und planerische Vorgaben

4.1 Rechtliche Bindung / Rechtliche Grundlagen der Bauleitplanung

Raumordnung und Landschaftsplanung in Thüringen untergliedern sich in verschiedene Planungsstufen, die aufeinander aufbauen. Dabei sind die über die überörtlichen Planungsstufen festgelegten Grundsätze und Ziele der Raumordnung bei der örtlichen Planung zu beachten und unterliegen nicht der Abwägung.

Tab. 1: Planungsstufen der räumlichen Planung in Thüringen

	Ebene	Raumordnung in Thüringen	Landschaftsplanung in Thüringen
Überörtliche Planung	Landesplanung	Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025	Landschaftsprogramm Thüringen
	Regionalplanung	Regionalplan Ostthüringen	Landschaftsrahmenplan Ostthüringen
Örtliche Planung	Bauleitplanung	Flächennutzungsplan	Landschaftsplan
		Bebauungsplan	Grünordnungsplan

In Thüringen werden die Landschaftspläne als eigenständige Fachpläne des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplanes durch die unteren Naturschutzbehörden erstellt. Die in den Landschaftsplänen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen und können als Darstellungen in die Flächennutzungspläne aufgenommen werden. Durch die Übernahme in den Flächennutzungsplan entsteht für diese Darstellungen eine Behördenverbindlichkeit. Landschaftspläne sind rechtzeitig vor der Aufstellung von Flächennutzungsplänen zu erstellen. Des Weiteren sind die Inhalte der Landschaftsplanung bei anderen Fachplanungen (z. B. Städtebau, Verkehr) sowie in Verwaltungsverfahren im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Ziel der Abwägung ist es, zu einer einvernehmlichen Lösung bei geplanten Vorhaben zu gelangen.

Der Abwägungsprozess lässt sich hinsichtlich der Berücksichtigung der Inhalte der Landschaftsplanung in die folgenden Phasen untergliedern:

- Zusammenstellung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege (= Bestandsaufnahme),
- Gewichtung oder Bewertung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege und
- Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit anderen planungserheblichen Belangen.

Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Abwägung ist, dass die Gemeinde bzw. der Vorhabensträger das gesamte Abwägungsmaterial zusammenstellt und zutreffend bewertet. Das Abwägungsmaterial wird während des Bauleitplanverfahrens durch die Beteiligung der Bürger sowie der Träger öffentlicher Belange gesammelt und ggf. durch nicht vorgetragene, aber der Gemeinde bekannte Punkte, ergänzt. Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies zu begründen.



4.2 Übergeordnete Vorgaben

4.2.1 Landesentwicklungsplanung

Landesentwicklungsplan Thüringen 2004

Der Landesentwicklungsplan (LEP) des Freistaates Thüringen 2004 definiert die raumrelevanten Ziele der Landesentwicklung Thüringens. Er dient als Gesamtkonzept für die räumliche Entwicklung des Landes Thüringen, wonach das reichhaltige und zum Teil einzigartige Natur- und Kulturerbe Thüringens von großer Bedeutung für eine nachhaltige Entwicklung des Landes ist. Für den Umweltschutz ergeben sich hieraus die Verpflichtungen zum Schutz, zur Pflege und zur Fortentwicklung dieses Erbes.

Im LEP 2004 werden hierfür folgende Ziele (zur Freiraumstruktur) genannt:

- die Naturgüter nutzen und zugleich die biologische Vielfalt erhalten,
- den Boden als Lebensraum und Erzeugungsstandort schützen,
- die Klimaschutzziele weiter verfolgen,
- den Zustand der Gewässer verbessern sowie
- zusammenhängende Lebensräume sichern.

Die Ziele der Raumordnung sind bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten. Die Grundsätze der Raumordnung sind zu berücksichtigen. Der LEP 2004 umfasst den Zeitraum der nächsten 10 bis 15 Jahre und wird fortgeschrieben.

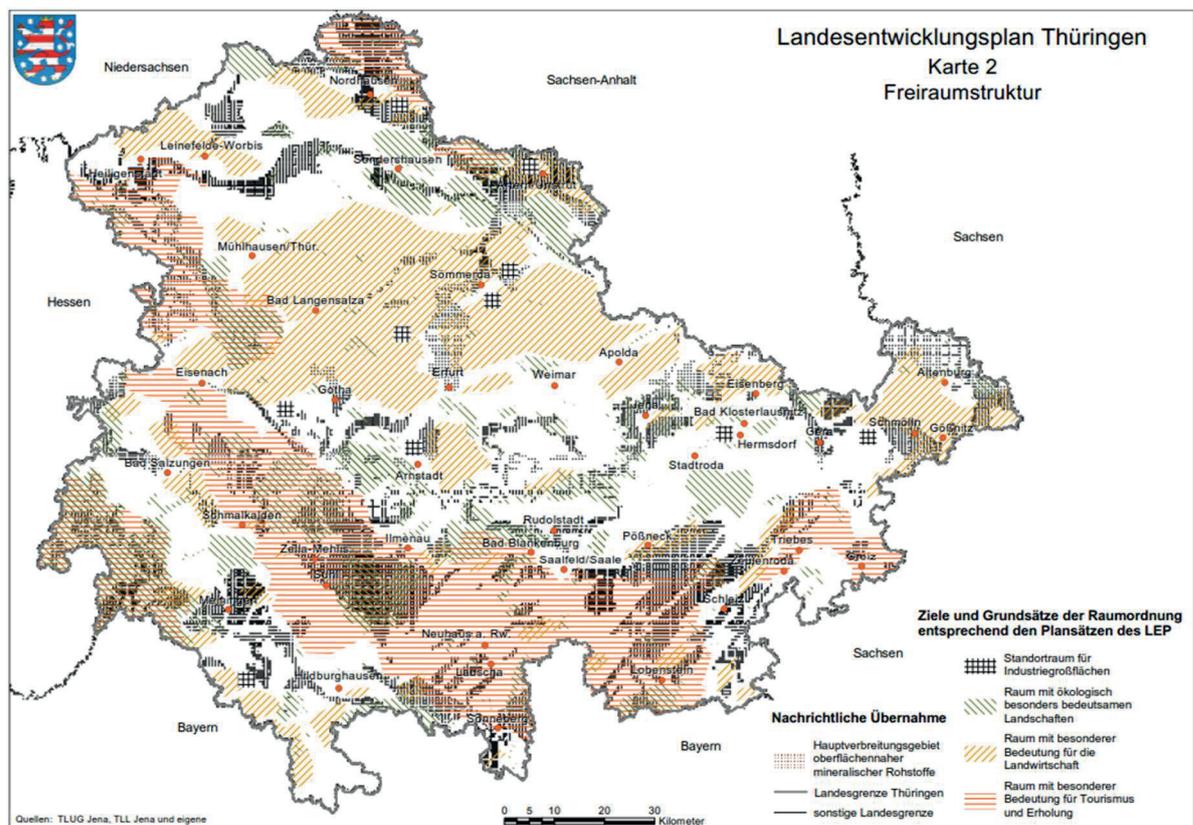


Abb. 1: Landesentwicklungsplan Thüringen, Karte 2 Freiraumstruktur



Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (1. Entwurf)

Für Thüringen wird das Landesentwicklungsprogramm 2025 (LEP) derzeit durch das Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr (TMBLV) aufgestellt¹. Das LEP soll den Landesentwicklungsplan von 2004 (TMBV 2004) ersetzen. Es setzt sich mit dem Titel „Kulturlandschaft im Wandel: Herausforderungen annehmen – Vielfalt bewahren – Veränderungen gestalten“ die Kulturlandschaft als strategisch-politischen Leitbegriff und versteht sich als komplexes Instrument zur notwendigen übergreifenden Betrachtung von Stadt und Land, Siedlung und Freiraum, Bewahrung und Entwicklung. Als fachübergreifender und überörtlicher Masterplan soll das LEP 2025 einerseits normative Vorgaben und andererseits programmatische Anregungen für die räumliche Landesentwicklung beinhalten.²

Inhaltlich sollen wichtige Herausforderungen, wie z. B. der demografische Wandel, der Klimawandel (einschließlich der Energiewende) und die weniger werdenden öffentlichen Finanzmittel berücksichtigt und zielgerichtet bewältigt werden. Die vielfältige Kulturlandschaft Thüringens mit ihren Städten und Dörfern, leistungsfähigen Infrastrukturen und intakten Freiräumen soll als qualitativer Maßstab für die Gestaltung des Wandels dienen. Die zentralen Zukunftsoptionen des LEP 2025 sind „Schutz und Erhaltung von Kulturerbestandorten“, die „Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse und Sicherung der Daseinsvorsorge“, die „Stärkung der regionalen Kooperation“, die „Entwicklung von Entwicklungskorridoren zur Sicherung der Standortgunst Thüringens“, der „Ausbau der erneuerbaren Energien“ und die „langfristige Sicherung der Ressourcen“ sowie die „Freiraumentwicklung und -sicherung“. Die für das LEP erarbeiteten Themenkarten behandeln verschiedene Themen, darunter:

- die Entwicklung der Bevölkerung der Thüringer Gemeinden von 2004 bis 2009: für Jena wird eine stabile Entwicklung oder Zuwachs ausgewiesen,
- Raumstrukturgruppen und -typen: Jena wird den Räumen mit günstigen Entwicklungsvoraussetzungen zugeordnet und als demografisch und wirtschaftlich stabiler Zentralraum/ „innerthüringischer Zentralraum“ ausgewiesen,
- Schwerpunktträume Tourismus und Radrouten: Jena ist an das Radfern- und -hauptnetz (Landesnetz) angebunden,
- Thüringer Klimabereiche nach Vulnerabilitätsstudie des Umweltbundesamtes: Jena ist dem Klimabereich Thüringer Becken, Ilm-Saale, Ohrdruffer Platte und Altenburger Lössgebiet zugeordnet.

¹ Den 1. Entwurf des Landesentwicklungsprogramms hatte das Kabinett am 12. Juli 2011 beschlossen.

² TMBLV (2011): 1. Entwurf des Landesentwicklungsprogramms LEP Thüringen 2025 „Kulturlandschaft im Wandel“, S. 4f.

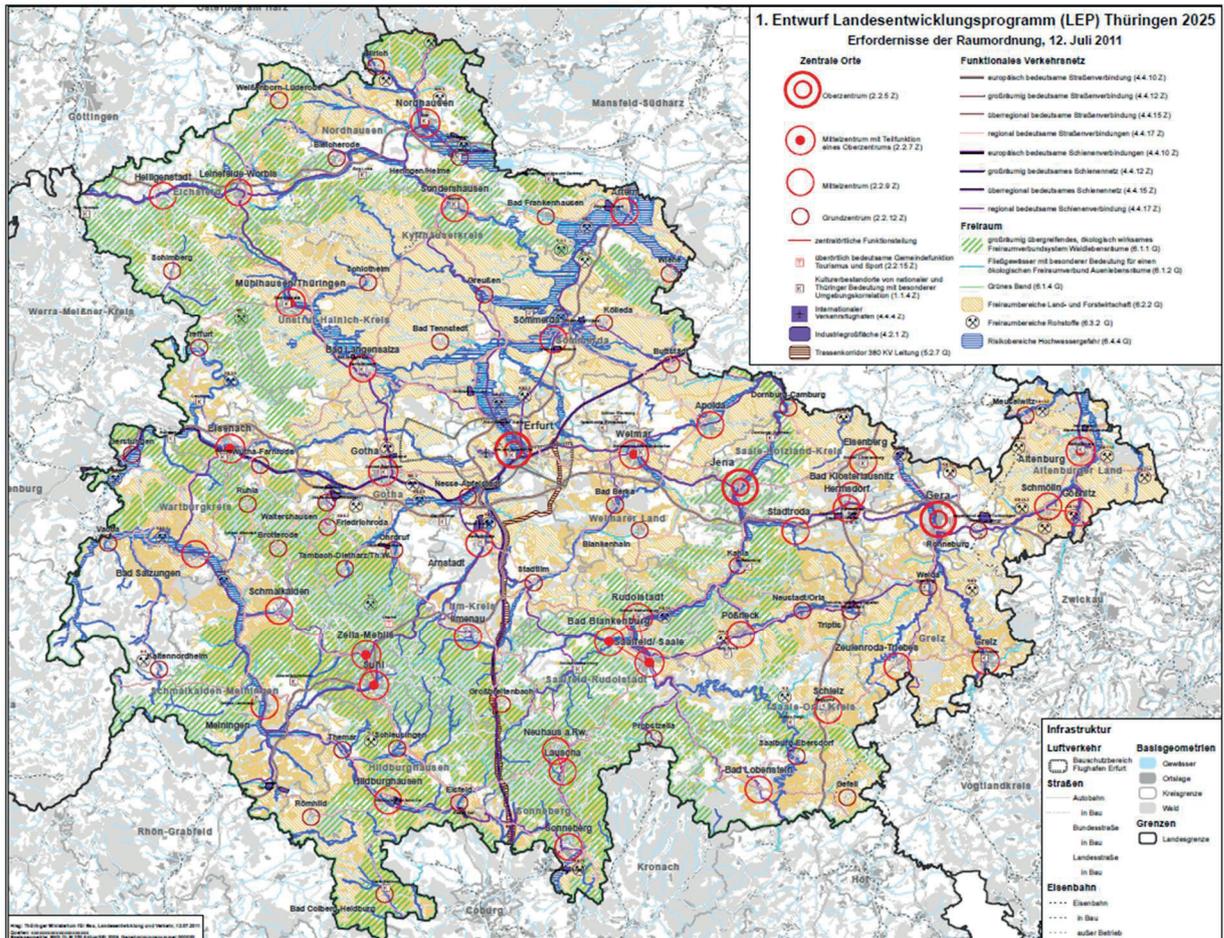


Abb. 2: Erster Entwurf Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025, Erfordernisse der Raumordnung

Die Freiraumstruktur ist durch ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumbundensystem von Waldlebensräumen geprägt und führt die Saale als Fließgewässer mit besonderer Bedeutung für einen ökologischen Freiraumbund mit Auenlebensräumen auf. Entlang der Saale sind zudem Risikobereiche mit Hochwassergefahr ausgewiesen.

Die Konkretisierung dieser übergeordneten Planung erfolgt in den jeweiligen Regionalplänen für die vier Planungsgemeinschaften im Freistaat Thüringen.

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (2. Entwurf)

Im Anschluss an den Beschluss des 1. Entwurfes des Landesentwicklungsprogrammes Thüringen 2025 erfolgte eine breit angelegte Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und des Thüringer Landtags. Es wurden 1.235 öffentliche Stellen beteiligt. In jeder der vier Planungsregionen wurde ein Regionalforum durchgeführt. Auch im Internet wurde der Entwurf des LEP 2025 veröffentlicht und es konnten Vorschläge eingebracht werden. Insgesamt gingen 387 Stellungnahmen mit 4.176 einzelnen Sachäußerungen ein. Die Überarbeitung des LEP-Entwurfs erfordert eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und des Landtags. Diese soll im 2. Halbjahr 2013 durchgeführt werden.³ Das Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 ist nach Redaktionsschluss (31.05.2012) im Jahr 2014 in Kraft getreten.

³ <http://www.thueringen.de/th9/tmbvl/presse/pm/73191/index.aspx> (Stand: 19.07.2013)



4.2.2 Regionalplan Ostthüringen

Gemäß § 14 Abs. 1 ThürLPIG ist der Regionalplan aus dem Landesentwicklungsplan zu entwickeln. Im Jahr 2004 wurde von der Regionalen Planungsgemeinschaft Ostthüringen der Beschluss zur Fortschreibung des Regionalen Raumordnungsplanes (nun: Regionalplan Ostthüringen) gefasst. Dieser ist im Jahr 2012 in Kraft getreten.

Mit dem Regionalplan (RPG OTH 2012) wird nach § 14 Abs. 7 Satz 1 ThürLPIG der Anpassungsnotwendigkeit der Ziele und Grundsätze der Raumordnung Rechnung getragen, die sich aus den dynamischen Veränderungen der Rahmenbedingungen ergibt, darunter vor allem:

- den sektoral und regional differenziert ausgeprägten Wandlungsprozessen in Wirtschaft, Umwelt, Gesellschaft und Kultur,
- der Notwendigkeit zur Neuorientierung im Bereich der Siedlungs- und Infrastruktur zur Sicherstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse angesichts einer rückläufigen Bevölkerungsentwicklung in Thüringen,
- der zunehmenden Verknappung der natürlichen Ressourcen und des dadurch bedingten Erfordernisses zur schonenden, ausgewogenen Nutzung, insbesondere zu einer unumgänglichen Reduzierung des weiteren Flächenverbrauches,
- den neuen Anforderungen zum Klimaschutz und für Maßnahmen der Klimaanpassung sowie zur Umgestaltung der Energieversorgung, insbesondere zur verstärkten Nutzung aller Formen erneuerbarer Energien durch einen regional angepassten Energiemix,
- der wachsenden Bedeutung von Aufgaben zum Schutz, zur Erhaltung und Pflege sowie gezielten Weiterentwicklung der Kulturlandschaft einschließlich der Aspekte zur Bewahrung kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftsbilder,
- den neuen europarechtlichen Anforderungen zur Sicherung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete einschließlich der gestiegenen raumwirksamen Aufgaben zur Bewahrung der biologischen Vielfalt sowie
- den sich aus der Erweiterung der Europäischen Union ergebenden Chancen und Risiken für die Regionalentwicklung.

Über die darin ausgewiesenen *Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung* werden Gebiete mit herausragender bzw. besonderer Bedeutung für den Naturschutz und für Landschaftspflege dargestellt. Diese Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung wurden im Vorfeld der Fortschreibung des Regionalplanes Ostthüringen über einen Fachbeitrag Naturschutz erarbeitet. Im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsplanes Jena wurden die im Stadtgebiet von Jena ausgewiesenen Gebiete in den einzelnen Schutzgutkapiteln berücksichtigt. Die im Fachbeitrag Naturschutz zur Fortschreibung des Regionalplanes Ostthüringen genannten Empfehlungen und Maßnahmenvorschläge zur Freiraumsicherung finden sich in den im Landschaftsplan beschriebenen Maßnahmenvorschlägen für die Entwicklung von Natur und Landschaft (vgl. Kapitel 9).

Änderungen gegenüber dem veralteten Regionalen Raumordnungsplan in den Flächenumgriffen finden sich bei den ausgewiesenen *Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zum Schutz des Bodens als landwirtschaftliches Produktionsmittel* (Vorranggebiet Dornburg / Hirschroda / Zimmern / Altengönna / Vierzehnheiligen und Vorbehaltsgebiet Altengönna / Rödigen / Stiebritz / Lützeroda / Closewitz).



Das im veralteten Regionalen Raumordnungsplan ausgewiesene *Vorranggebiet Windenergie W 14 (Vierzehnheiligen / Krippendorf)* im nordwestlichen Stadtgebiet wird nun im Regionalplan (RPG OTH 2012) nicht mehr ausgewiesen.

Neu ausgewiesen werden *Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz*. Größtenteils handelt es sich im Stadtgebiet von Jena entlang der Saale um das Vorranggebiet Hochwasserschutz „Saale / Jena bis Dorndorf“ (HW-13). Für die Abgrenzung wurden die Überflutungsgrenzen eines Hochwasserereignisses, das durchschnittlich einmal in 100 Jahren auftritt (HQ 100), verwendet. Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz sind nördlich von Jena-Kunitz, im Bereich Oberaue und Burgaupark ausgewiesen, dabei handelt es sich um Bereiche, die bei einem extremen Hochwasserereignis (HQ 200) überschwemmt werden könnten. Das Stadtgebiet hat Anteil an den beiden Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz „Saale / Großeutersdorf, Kahla bis Rothenstein“ (hw-17) und „Saale / Jena“ (hw-18).

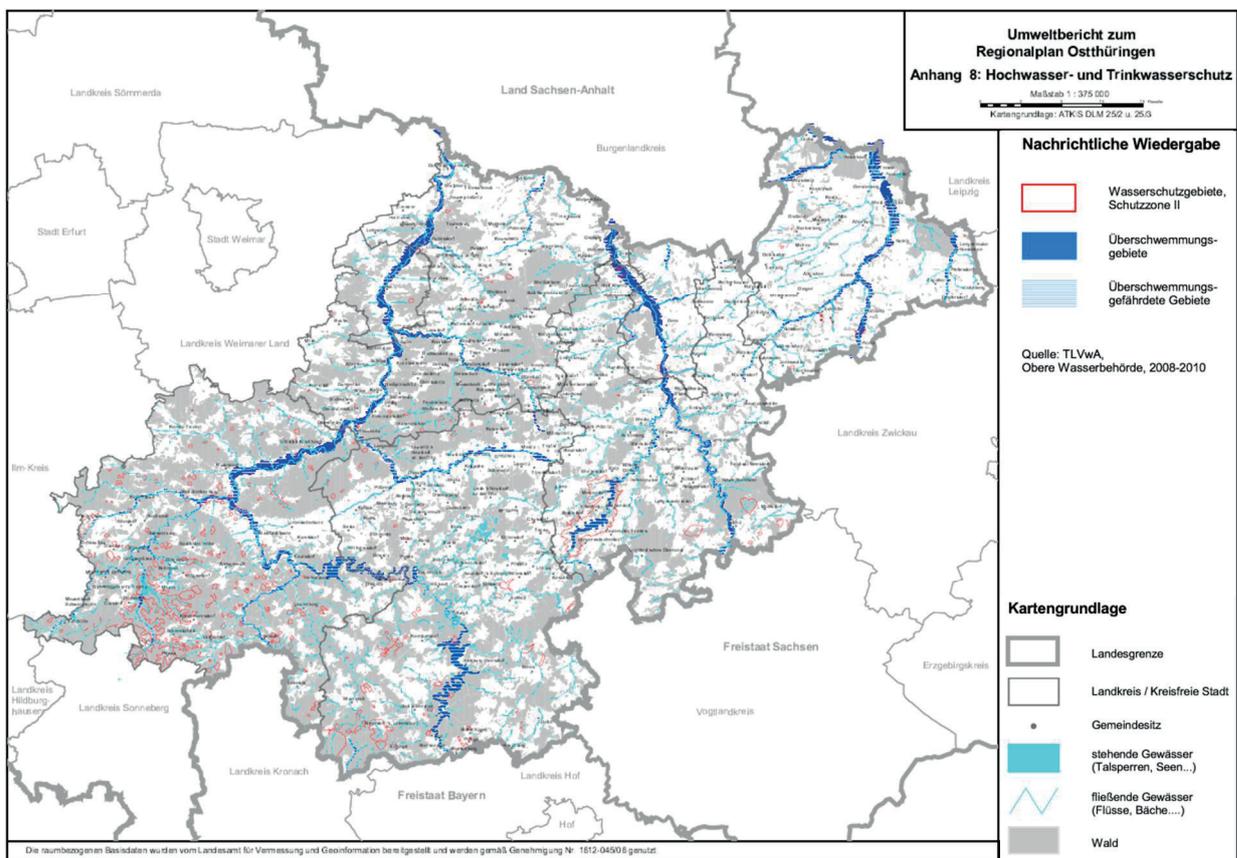


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Ostthüringen (Umweltbericht)

4.2.3 Thüringer Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt

Unter biologischer Vielfalt, auch Biodiversität genannt, versteht man die Mannigfaltigkeit an Genen, Arten, und Ökosystemen und meint damit das natürliche Kapital der Erde. Der Begriff wurde 1986 von Biologen geprägt, um den globalen Verlust dieser Vielfalt und die hieraus vermutlich resultierenden Gefahren für das Wohlergehen des Menschen einer breiten Öffentlichkeit bewusst zu machen und politischen Einfluss zu gewinnen.

Nach Vereinbarungen auf internationaler Ebene, wurde 2007 durch die Bundesregierung die „Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt“ beschlossen. Zu Beginn der UN-Dekade der Biodiversität (2011 -



2020) beschloss am 4.10.2011 die Thüringer Landesregierung die „*Thüringer Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt*“ (TMLFUN 2012). In dieser Strategie werden Ziele und Handlungsfelder der Landesregierung formuliert, um dem anhaltenden Schwund von Tier- und Pflanzenarten, Rassen und Sorten sowie ganzen Lebensräumen entgegenzuwirken. Als Hauptursachen für den Verlust der Biodiversität werden hier genannt:

- die direkte Zerstörung und Zerschneidung natürlicher Lebensräume durch Siedlungs- und Verkehrswegebau,
- die Intensivierung der Flächennutzung durch Land- und Forstwirtschaft bzw. Übernutzung natürlicher Ressourcen,
- der Eintrag von Schad- und Nährstoffen in Luft, Gewässer und Böden,
- Klimaänderungen, die die Anpassungsfähigkeit vieler Arten überfordern,
- Änderungen des Wasserhaushalts in Feuchtgebieten und an Flussläufen sowie
- künstlich eingebrachte gebietsfremde Arten, die heimische Arten verdrängen können.

„Die rund 30 Einzelziele der Strategie sind auf das Jahr 2020 ausgerichtet und betreffen sowohl den Arten- und Lebensraumschutz als auch die stärkere Integration von Biodiversitätsbelangen in die Land- und Forstwirtschaft. Die Strategie sieht vor, bis 2020 den Erhaltungszustand von 50 Prozent der bedrohten Arten zu verbessern, für die Thüringen internationale Verantwortung im Rahmen von Natura 2000 trägt. Um Lebensräume für wandernde Tierarten wieder zu verbinden, soll bis 2015 ein abschließendes Biotopverbundkonzept erstellt und bis 2020 die Durchgängigkeit der wichtigsten Thüringer Fließgewässer wieder hergestellt sein. Im Bereich Landwirtschaft wird angestrebt, bis 2020 zehn Prozent der landwirtschaftlichen Fläche ökologisch zu bewirtschaften.“ (Mitteilung Pressesprecher TMLFUN, 06.10.2011).



Abb. 4: Landschaftsteile mit bundesweiter Bedeutung für die Erhaltung der biologischen Vielfalt im Umfeld der Stadt Jena

(aus: *Thüringer Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt* – TMLFUN 2012, S. 9)

Die „*Thüringer Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt*“ (TMLFUN 2012) weist für Jena und das Umland die Hangbereiche und Hochflächen auf der Grundlage einer Studie der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (WESTHUS / WENZEL / FRITZLAR 2002) als „*Landschaftsteile mit bundesweiter Bedeutung für die Erhaltung der biologischen Vielfalt*“ aus. Eine besondere Verantwortung zur Erhaltung besteht dabei für die Artgruppen „Säugetiere“, „Insekten“, „Amphibien und Reptilien“, „Farn- und Blütenpflanzen“ sowie für den Lebensraum „Wiesen und Weiden“ (Abb. 4).



4.3 Vorgaben anderer Fachplanungen

4.3.1 Naturschutzgroßprojekt „Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal“

Naturschutzgroßprojekte (NGP) stellen Maßnahmen zur „Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung“ dar. Im Zeitraum von 1996 bis 2008 wurde mit Fördermitteln des Bundes und des Landes Thüringen das Naturschutzgroßprojekt (NGP) „Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal“ durchgeführt. Als Projektträger fungierte ein Zweckverband, dessen Verbandsmitglieder die kreisfreie Stadt Jena, der Saale-Holzland-Kreis und die Stiftung Lebensraum Thüringen e. V. waren.

Das Gesamtgebiet umfasste eine Fläche von insgesamt etwa 12.500 ha, wobei acht Kerngebiete mit einer Fläche von 4.482 ha die wertvollsten Flächen darstellten. Eine Besonderheit besteht darin, dass sich diese Kerngebiete rings um die Stadt Jena in unmittelbarer Nähe zum besiedelten Bereich befinden – zwei Drittel der Kerngebiete liegen im Stadtgebiet von Jena (Tab. 2).⁴

Tab. 2: Kerngebiete des Naturschutzgroßprojektes „Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal“ im Stadtgebiet von Jena

Nr. des Kerngebietes	Bezeichnung des Kerngebietes	Fläche im Stadtgebiet (ha)
2	Großer Gleisberg – Jenzig	407
3	Wöllmisse	1.126
5	Windknollen	396
6	Jenaer Forst	376
7	Cospoth – Leutratal	395
8	Rothenstein	175

Das Projektgebiet beherbergt zahlreiche bundesweit bedrohte Pflanzen- und Tierarten, darunter z. B. Drüsiger Klappertopf und Kreuzenzian sowie viele Orchideenarten. Neben Vorkommen von vielen gefährdeten Vogelarten (u. a. Uhu, Wachtelkönig, Rebhuhn), Tagfalterarten (u. a. Enzian- und Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Segelfalter und Kleiner Esparsettenbläuling) und Amphibien (u. a. Kammmolch, Gelbbauchunke, Kreuzkröte) existiert außerdem eine individuenstarke Population der Kleinen Hufeisennase (FFH Anhang II-Art).

Für das NGP „Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal“ wurden als Projektziele die Offenhaltung der Trocken- und Halbtrockenrasen, die Entwicklung naturnaher Wälder, die Erhaltung von Streuobstwiesen, die Besucherlenkung sowie die Minderung negativer Auswirkungen des geplanten Ausbaus der A 4 festgeschrieben.⁵

Die drei wichtigsten Förderinstrumente des Naturschutzgroßprojektes waren:

⁴ Nach: http://www.tlug-jena.de/de/tlug/umweltthemen/natur_und_landschaft/naturschutzgrossprojekte/jena/, Stand: 09/2011.

⁵ Nach: http://www.bfn.de/0203_saaletal.html, Stand: 24.10.2011.



a) Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes (PEPL) im Zeitraum 1997 – 2001
(parzellenscharf für alle Kerngebiete)

Wesentliche Inhalte des PEPL:

- Analyse der natürlichen Grundlagen / Abiotik,
- Landnutzungen und Landschaftsbild (historische und aktuelle Landnutzung, Erholung, Siedlung, Verkehr),
- Biotische Grundlagen (Bestandserfassung von Biotopen, Flora und Vegetation, Fauna),
- Konfliktanalyse,
- Zusammenfassung der Bestandserfassung (ökologische Gesamtbewertung, Abgrenzung von bedeutsamen Lebensräumen, Definition von Leitbiotopen und Leitarten),
- Festlegung der Ziele des Naturschutzgroßprojektes,
- Konzept der Ziele und Entwicklungsmaßnahmen (Erstpflge, Nutzung, Maßnahmenplanung inkl. Kostenschätzung, administrative Maßnahmen),

b) Grunderwerb in Kerngebieten

- für Flächenankauf aus Privathand in den Kerngebieten waren ca. 70 % der Fördermittel vorgesehen,
- Ziel des Grunderwerbes war die Überführung möglichst vieler Flächen in den Kerngebieten (= zukünftige Naturschutzgebiete) in die öffentliche Hand und damit Einschränkung bzw. Ausschluss konkurrierender Nutzungen,
- bis zum Ende der Projektförderung wurden insgesamt 1.117 ha Kerngebietsfläche durch Zweckverband angekauft
 - mit kommunalen und Landesflächen zum Projektende ca. 70 % der Kerngebiete in öffentlicher Hand (= wichtige Voraussetzung zur erfolgreichen Schutzgebietsausweisung und Pflege),

c) Biotoperst Pflegemaßnahmen

- bis zum Ende der Förderung im Dezember 2007 wurden Maßnahmen auf einer Gesamtfläche von etwa 335 ha umgesetzt,
 - wichtige Maßnahmen in Offenlandbereichen waren:
Entfernung von Gehölzaufwuchs an Muschelkalk-Steilhängen,
im Wald:
Förderung des Laubholzes in Schwarzkiefernbeständen, Auflichtung von Waldkiefernbeständen zur Förderung des xerothermen Unterwuchses, Aufbau von abgestuften Waldmänteln durch Pflanzung heimischer Laubgehölze, nieder- oder mittelwaldartige Bewirtschaftung von Eichen-Hainbuchenwäldern,
 - sonstige Maßnahmen:
Feuchtwiesenmahd inkl. Schilfbeseitigung, Zurückdrängung von Laubholzsukzession auf Sonderstandorten, Entschlammung und Neuanlage von insgesamt 24 Laichgewässern für Laubfrosch und Kammmolch, Neuanlage von insgesamt 6 Laichgewässern für die Kreuzkröte.

Mit dem Ende der Projektlaufzeit des NGP wurden die Kerngebiete als Naturschutzgebiete ausgewiesen und damit gesichert.



4.3.2 Bewirtschaftungspläne/ Maßnahmenprogramme der europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Durch die Europäische Wasserrahmenrichtlinie⁶ (WRRL) erfolgte eine Harmonisierung des Gewässerschutzes innerhalb der Europäischen Gemeinschaft und eine konsequente Umsetzung einer ganzheitlichen Betrachtung der Gewässer unter Einbeziehung spezifischer Tatbestände. Die wesentlichen Inhalte der WRRL sind die Bewirtschaftung der Gewässer nach ihren Einzugsgebieten (sogenannte Flussgebietseinheiten), eine ökologische Ausrichtung bei der Gewässernutzung unter Einbeziehung aller wasserwirtschaftlichen Aspekte und die Ausarbeitung eines Systems um eine Vergleichbarkeit der Gewässerqualität der verschiedensten Gewässer zu ermöglichen. Ziel ist es, EU-weit bis zum Jahr 2015, einen guten ökologischen und chemischen Zustand der Oberflächengewässer und einen guten chemischen und mengenmäßigen Zustand des Grundwassers zu schaffen.

Als zentrales Instrument zur Erreichung der Ziele der WRRL wird ein Bewirtschaftungsplan aufgestellt (erstmalig am 22.12.2009 in Kraft getreten), der für die nachhaltige Entwicklung unserer Gewässer die Richtlinie darstellt und bei allen wasserwirtschaftlichen Fragestellungen zu berücksichtigen ist. Er enthält u. a. eine Zusammenfassung des Maßnahmenprogramms, die Ergebnisse der Bestandsaufnahme der Oberflächengewässer und des Grundwassers sowie die Ergebnisse der Überwachungsprogramme. Die rechtlichen Grundlagen zur Erstellung eines Bewirtschaftungsplanes für jede Flussgebietseinheit bilden § 83 des Wasserhaushaltgesetzes (des Bundes) sowie § 32 des Thüringer Wassergesetzes (ThürWG).

Das Territorium der Stadt Jena mit dem Gewässer I. Ordnung – der Saale – gehört zur Flussgebietseinheit Elbe, das im Bewirtschaftungsplan nach Art. 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe enthalten ist. Neben einer allgemeinen Beschreibung der Flussgebietseinheit und einer zusammenfassenden Darstellung der Belastungen der Oberflächengewässer und des Grundwassers finden sich hier konkrete Umweltziele mit Fristen für jeden Gewässerkörper, eine Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse sowie die Ergebnisse der Information und Anhörung der Öffentlichkeit zum Entwurf des Bewirtschaftungsplanes.

Die zur Zielerreichung vorgesehenen konkreten Maßnahmen werden darüber hinaus in einem Maßnahmenprogramm (gemäß Art. 11 WRRL) festgelegt. Für das Gebiet der Stadt Jena sollen die folgenden Maßnahmen umgesetzt werden:⁷

- Initiieren / Zulassen von eigendynamischen Entwicklungen an verschiedenen Bächen und Entwicklung eines typischen Gehölzsaumes,
- strukturverbessernde Maßnahmen z. B. durch Rückbau von Uferbefestigungen,
- Rückbau von kleineren Stauanlagen und Sohlabstürzen, Ersatz durch Sohlgleiten,
- Ertüchtigung bzw. Ersatzneubau von Fischaufstiegsanlagen,
- Reduzierung der Phosphoreinträge durch Ausbau der Kläranlage Jena-Maua,
- Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen (Ammerbach, Wöllnitz).

⁶ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, in Kraft getreten am 22.12.2000.

⁷ STADT JENA (2012): Umweltbericht der Stadt Jena. S. 93.



Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist aus Gründen der Verkehrssicherheit, des Hochwasserschutzes oder des Naturschutzrechtes allerdings zum Teil nur abschnittsweise bzw. nach Erfüllung bestimmter Voraussetzungen (z. B. Grundstückskauf, Umverlegung A 4) begrenzt möglich.

4.3.3 Gewässerrahmenplan Thüringen

Der Gewässerrahmenplan Thüringen 2010 (GRP) wurde mit Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und der Gewässerdurchgängigkeit der Fließgewässer in Schwerpunktwasserkörpern Thüringens als Hintergrunddokument im ersten Bewirtschaftungszyklus der WRRL entwickelt (TLUG 2011). Er stellt ein wichtiges Instrument bei der Erstellung der inzwischen rechtsverbindlichen Bewirtschaftungs- und Maßnahmenpläne dar und beinhaltet die konzeptionelle Maßnahmenplanung für die Schwerpunktgewässer als detaillierteste Ebene. Zur Erarbeitung von Beiträgen für den Thüringer Anteil an den flussgebietsbezogenen Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen besteht eine rechtliche Verpflichtung. Neben der Bewertung des Ist-Zustandes der Gewässer sind die Aktivitäten zu dokumentieren, die zur Erreichung der Ziele der WRRL nötig sind. Der Gewässerrahmenplan dient zur Orientierung für die weitere Planung durch die Vorgabe eines konkreten Entwicklungsziels, für die Behörden ist er jedoch kein verbindliches Dokument.

Der Gewässerrahmenplan Thüringen trifft Aussagen für das Stadtgebiet von Jena (dortige Karte 1: Saale von Rothenstein bis Großheringen). Darin werden konkrete Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen formuliert.

In Kapitel 7.3.3 erfolgt im Rahmen der Betrachtung des Schutzgutes „Wasser“ (Oberflächengewässer) eine nähere Auswertung des Gewässerrahmenplanes Thüringen für die Oberflächenwasserkörper (OWK) „Schaalbach-Gönnabach“, „Mittlere Saale“, „Roda“ und „Ilm“. Der lediglich an der nordöstlichen Stadtgebietsgrenze hineinreichende OWK „Gleise“ wird aufgrund des geringen Flächenanteils nicht näher betrachtet. Zudem werden diese Aussagen als nachrichtliche Übernahme in den Karten 7.1, 7.2 und 7.3 dargestellt.

4.3.4 Landeswaldprogramm des Freistaates Thüringen

Das Landeswaldprogramm des Freistaates Thüringen (TMLNU 2006) ist Teil der zweistufigen forstlichen Rahmenplanung nach § 7 ThürWaldG. Es dient der Erhaltung und dem Schutz des Waldes sowie der Verbesserung der Rahmenbedingungen einer ordnungsgemäßen, der Nachhaltigkeit der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes verpflichteten Forstwirtschaft.

Formuliert werden Grundsätze und Ziele der Waldbewirtschaftung und Waldentwicklung, die den Anforderungen der modernen Gesellschaft an Wald und Forstwirtschaft entsprechen. Dabei werden die Ergebnisse des im Jahr 2001 begonnenen gesellschaftlichen Dialogprozesses „Thüringer Forstprogramm“ einbezogen, in welchem aktuelle gesellschaftliche Erwartungshaltungen dokumentiert sowie wald- und forstwirtschaftsbezogener Handlungsbedarf bei der Umsetzung der Ziele zum Schutz und der Nutzung der Wälder offen gelegt sind.

Das Landeswaldprogramm ist vor allem auf die Sicherung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes über Instrumente der Fach- und Raumplanung ausgerichtet und verfolgt dabei folgende Ziele:



- Erhaltung des Waldes – insbesondere zur nachhaltigen Sicherung und Entwicklung aller Waldfunktionen mit dem Ziel der Optimierung des Gesamtnutzens multifunktionaler Wälder für die Allgemeinheit,
- Mehrung der Waldfläche und Verbesserung der räumlichen Verteilung des Waldes unter Beachtung der Belange anderer Landnutzungsinteressen,
- dauerhafte Sicherung und Entwicklung stabiler, leistungsfähiger Wälder durch die nachhaltige, naturnahe Bewirtschaftung des Waldes,
- Schutz des Waldes vor Schadeinwirkungen, Erhöhung der Stabilität und Diversität,
- Unterstützung und Förderung der Waldbesitzer bei der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ihres Waldes.

Die Inhalte des Landeswaldprogrammes stellen forstpolitische Leitlinien dar, die für die Tätigkeit der Landesforstverwaltung verbindlich sind und gleichzeitig den nichtstaatlichen Waldbesitzern als Empfehlung für eine optimale, den ökonomischen und ökologischen Rahmenbedingungen angepasste forstliche Bewirtschaftung dienen sollen. Die Aussagen des Landeswaldprogrammes bilden die Grundlage für die Aufstellung der forstlichen Rahmenpläne auf regionaler Ebene.

4.3.5 Vorläufige Waldbehandlungskonzepte

Vorläufige Waldbehandlungskonzepte (TLWJF 2009) werden in Thüringen für alle Natura 2000-Projektgebiete (FFH-Gebiete und EG-Vogelschutzgebiete) erstellt, für die noch kein Managementplan vorliegt. Dabei sollen sie folgende Aufgaben erfüllen:

- Darstellung des bestehenden Kenntnisstands zu den naturschutzfachlichen Schutzzinhalten und Erhaltungszielen der Waldflächen im Gebiet insbesondere auf Grundlage der Natura 2000-Meldedaten sowie der Biotopkartierungsergebnisse (z. B. Größe und Lage, Gebietscharakteristik, Lebensraumtypen und Arten),
- Zusammenstellung von Hinweisen für die forstliche Bewirtschaftung des konkreten Natura 2000-Gebietes auf Grundlage der „Positivliste“ (die Positivliste informiert Waldbesitzer sowie zuständige Forst- und Naturschutzbehörden darüber, welche häufigsten forstlichen Maßnahmen in keinem Fall zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele von NATURA 2000-Gebieten führen),
- Nennung von spezifischen Maßnahmen zur Gewährleistung der Erhaltungsziele auf der Grundlage von Fachplanungen im Sinne der Anforderung der Verwaltungsvorschrift „Förderung von Waldumweltmaßnahmen“.

Im Stadtgebiet von Jena liegen sechs vorläufige Waldbehandlungskonzepte für die FFH-Gebiete „Nerkewitzer Grund – Klingelsteine – Heiligenberg“, „Isserstedter Holz – Mühlital – Windknollen“, „Großer Gleisberg – Jenzig“, „Jenaer Forst“, „Kernberge-Wöllmisse“ und „Leutratal – Cospoth – Schießplatz Rothenstein“ vor (siehe auch Kap. 5.1.2).

Die vorläufigen Waldbehandlungskonzepte richten sich insbesondere an die Waldbesitzer im Gebiet, die örtlich zuständigen Naturschutz- und Forstbehörden sowie darüber hinaus an alle anderen Interessierten und sollen neben Empfehlungen und Hinweisen zur Waldbehandlung auch Diskussionsgrundlagen für die Managementplanung bereitstellen.



4.3.6 Landwirtschaftliche Fachplanungen

Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP)

Die Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP) soll auf kleinregionaler Ebene die Bedeutung der Land- und Forstwirtschaft für den ländlichen Raum sichern und ihre Flächenansprüche mit anderen raumbedeutsamen Vorhaben abstimmen (z. B. Siedlungsentwicklung). Sie fungiert als überörtliche, integrale Fachplanung der Land- und Forstwirtschaft für einen abgegrenzten Verflechtungsbereich einer oder mehrerer Gemeinden oder für den Einwirkungsbereich eines oder mehrerer überörtlicher Projekte im Ländlichen Raum.⁸

Für Jena liegen Fachplanungen zu agrarstrukturellen und landeskulturellen Schwerpunkten vor, die Teile des nördlichen und nordöstlichen Stadtgebietes betreffen und eingemeindete Orte beinhalten. Dies sind z. B. die *AEP „Dornburg-Gönnatal“* (für die Ortsteile Vierzeheiligen, Krippendorf, Lützeroda, Cospeda, Closewitz und Zwätzen, Abschluss 12.02.2002) (THÜRINGER LANDGESELLSCHAFT 2004) oder die *projektbezogene Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (PAEP) „Golmsdorf-Gleistaal“* (für die Ortsteile Kunitz, Laasan, Wogau, Jenaprießnitz und Ziegenhain, Abschluss 28.01.1999) (LANDESVERBAND FÜR FLURNEUORDNUNG UND SIEDLUNG THÜRINGEN 1998).⁹

Flurneuordnung

Die Flurneuordnung stellt Verfahren zur Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes nach dem Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) dar. Durch die Neuordnung der Eigentumsverhältnisse und begleitende Infrastrukturmaßnahmen (z. B. ländlicher Wegebau) sollen Nutzungskonflikte beseitigt und der ländliche Raum besser erschlossen werden. Das Flurbereinigungsgesetz unterscheidet dabei verschiedene Verfahrensarten, darunter die Regelflurbereinigung (§ 1 FlurbG), die vereinfachte Flurbereinigung (§ 86 FlurbG), die Unternehmensflurbereinigung (§ 87 FlurbG), das beschleunigte Zusammenlegungsverfahren (§ 91 FlurbG) und den freiwilligen Landtausch (§ 103a FlurbG).

Das *Flurbereinigungsverfahren „Jägerberg“* (vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren) verfolgt die Agrarstrukturverbesserung, Auflösung von Landnutzungskonflikten, Landschaftspflege und Neuordnung der Eigentumsverhältnisse und betrifft die Gemeinden Jena und Rödigen mit einer Verfahrensfläche von 152 ha. Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.

Förderprogramme für die Landwirtschaft in Thüringen

Der Vertragsnaturschutz in Thüringen ruht auf zwei Säulen (KULAP und NALAP), welche sich hauptsächlich durch die Adressaten unterscheiden:

a) Programm zur Förderung von umweltgerechter Landwirtschaft, Erhaltung der Kulturlandschaft, Naturschutz und Landschaftspflege in Thüringen – KULAP

Das *„Programm zur Förderung von umweltgerechter Landwirtschaft, Erhaltung der Kulturlandschaft, Naturschutz und Landschaftspflege in Thüringen“* (KULAP, TMLNU 2007) beabsichtigt die Einführung und Beibehaltung von Produktionsverfahren, die dem Schutz und der Verbesserung der Umwelt, des Landschaftsbildes und des ländlichen Lebensraumes, der natürlichen Ressourcen, der Böden, des

⁸ <http://www.thueringen.de/de/lwa-ru/agrarstruktur/ilek/aep>, Stand: 25.10.2011.

⁹ STADT JENA (2005): Flächennutzungsplan der Stadt Jena, September 2005, S. 146f.



Wassers und dem Erhalt der Biodiversität sowie der genetischen Ressourcen dienen. Es richtet sich an Landwirtschaftsbetriebe und ist in vier Teilbereiche gegliedert:

- Programmteil L: umweltgerechte Produktionsverfahren der Landwirtschaft und des Gartenbaus (z. B: Förderung ökologischer Anbauverfahren, artenreicher Fruchtfolgen, Anlage von Blühflächen/-streifen),
- Programmteil N: Naturschutzmaßnahmen (z. B: Förderung hamsterschutzgerechter Ackernutzung, Bereitstellung von Nahrungs- und Nistschutzflächen, Ackerstilllegung, Biotoppflege),
- Programmteil T: Maßnahmen zur Erhaltung genetischer Ressourcen (z. B: Förderung der Haltung und Zucht einheimischer Nutztierassen, die vom Aussterben bedroht sind),
- Programmteil W: Maßnahmen des Gewässerschutzes (z. B: Reduzierung des Stickstoffaustrags, Anbau von Zwischenfrüchten/Untersaaten, Anwendung von Mulch- oder Direktsaat).

Die aktuelle Förderperiode beträgt 5 Jahre + 1 Jahr Verlängerung (2007 bis 2013), wobei das Programm von der EU kofinanziert wird. Die Teilnahme ist freiwillig. Eine herausragende Position für den Thüringer Vertragsnaturschutz nimmt der Naturschutzteil des KULAP ein, denn mit Hilfe des Programms werden jährlich etwa 50.000 ha naturschutzfachlich wertvolle, oft landschaftsprägende Flächen gepflegt. Besonders für Jena ist dieser Programmteil wichtig, denn sehr viele landwirtschaftlich genutzte Flächen im Stadtgebiet befinden sich in Schutzgebieten und haben aufgrund ihrer besonderen Biotop- und Artenausstattung eine naturschutzfachlich hohe Bedeutung. So wurden zum Beispiel in Jena Schäfereibetriebe, die die Stadt umgebenden Kalkmagerrasen durch Mahd und/oder Beweidung nutzen, unterstützt. Die untere Naturschutzbehörde ist für alle Maßnahmen des Programmteils N fachlich zuständig und wirkt bei der fachlichen Beratung bzw. Genehmigung des Antragsverfahrens mit. Genehmigungsbehörde ist das zuständige Landwirtschaftsamt.

b) Programm zur Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Thüringen – NALAP

Das „*Programm zur Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und des Landschaftspflege in Thüringen*“ (NALAP, TMLFUN 2012) richtet sich vorrangig an Verbände, Vereine und Privatpersonen, die Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erbringen und wird ausschließlich vom Land finanziert. Die Ziele der Förderung sind die Umsetzung der Landschaftsplanung, von Pflege- und Entwicklungsplänen, des Arten- und Biotopschutzprogramms sowie internationaler Abkommen, Richtlinien und Verordnungen. Vorrangig werden Projekte in Schutzgebieten, historischen Kulturlandschaften und Landschaftsteilen bzw. Maßnahmen zum Schutz, zur Entwicklung und Förderung von besonders geschützten Biotopen, Lebensgemeinschaften der heimischen Tier- und Pflanzenarten unterstützt. Fördergegenstände sind:

- die Pflege von Flächen zur Sicherung und Entwicklung bestimmter Lebensraumtypen mit ihren Lebensgemeinschaften,
- die Sicherung von Amphibienwanderungen an Straßen,
- die Durchführung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Für die Beantragung der Maßnahmen zu diesem Programm liegt die Zuständigkeit des 2005 begonnenen Programms bei der unteren Naturschutzbehörde. Geförderte Projekte im Stadtgebiet von Jena



erstrecken sich vom Artenschutz (z. B. Sicherung von Fledermausquartieren, Entwicklung von Feuchtbiotopen, Amphibienschutz) über Maßnahmen zur Information und Besucherlenkung in Schutzgebieten (z. B. Informationstafeln in Naturschutzgebieten) bis hin zur Wiesenpflege von Halbtrockenrasen und Offenlandflächen mit besonders hoher naturschutzfachlicher Bedeutung, wobei die Maßnahmen z. T. jährlich (z. B. im Pennicken- / Leuttratal) oder auch nur alle 10 Jahre (Gehölzentnahme) durchgeführt werden.

4.3.7 Kulturlandschaftsprojekte

Kulturlandschaftsprojekt Ostthüringen – Historisch geprägte Kulturlandschaften und spezifische Landschaftsbilder in Ostthüringen

Auf Initiative der Regionalen Planungsstelle Ostthüringen wurde 2004 von der Fachhochschule Erfurt (FH ERFURT 2004) das Forschungsprojekt „*Kulturlandschaft Ostthüringen – Historisch geprägte Kulturlandschaften und spezifische Landschaftsbilder in Ostthüringen*“ erarbeitet. Untersucht wurden dabei bezogen auf die Region Ostthüringen zwei wesentliche Aspekte – die konkreten natürlichen Gegebenheiten (naturbedingte Eigenart) sowie die regional spezifischen Nutzungsmuster und Kulturformen, die über Jahrhunderte und in sich wandelnder Form das Gesicht der Landschaft formten (kulturbedingte Eigenart).

Zum einen erfolgte dabei eine flächendeckende Charakteristik der landschaftlichen Eigenart der Kulturlandschaften Ostthüringens (flächendeckender Ansatz), zum anderen wurde eine Auswahl der Kulturlandschaften vorgenommen, die über eine besondere Eigenart verfügen (selektiver Ansatz). Als Ergebnis der Bestandsaufnahme wurden Zielvorstellungen und Projektideen zu den einzelnen Kulturlandschaften entwickelt.

Kulturlandschaft Mittleres Saaletal – eine bedeutende Kulturlandschaft in Europa

Die innerhalb des Kulturlandschaftsprojektes Ostthüringen u. a. herausgearbeitete besondere Bedeutung des Mittleren Saaletales durch seine natur- und kulturbedingte Einzigartigkeit (z. B. durch orchideenreiche Trocken- und Halbtrockenrasen geprägte Hutungslandschaften, Burg- und Schlossfelsen mit Saaleburgen, Schlachtfeld Jena-Auerstedt) veranlasste die Regionale Planungsstelle zur Erstellung des Entwicklungskonzeptes „*Kulturlandschaft Mittleres Saaletal – eine bedeutende Kulturlandschaft in Europa*“ (STOCK + PARTNER 2008). Dieses von 2006 bis 2008 im Rahmen des Förderprogrammes „*Interreg III B cultural landscape*“ erarbeitete Konzept soll der nachhaltigen Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit und Attraktivität der Kulturlandschaft dienen und stellt die natur- und kulturbedingte Einzigartigkeit des Mittleren Saaletales um Jena als bedeutende Kulturlandschaft Europas heraus¹⁰.

¹⁰ Stadt Jena (2009): Umweltbericht der Stadt Jena. S. 14f.

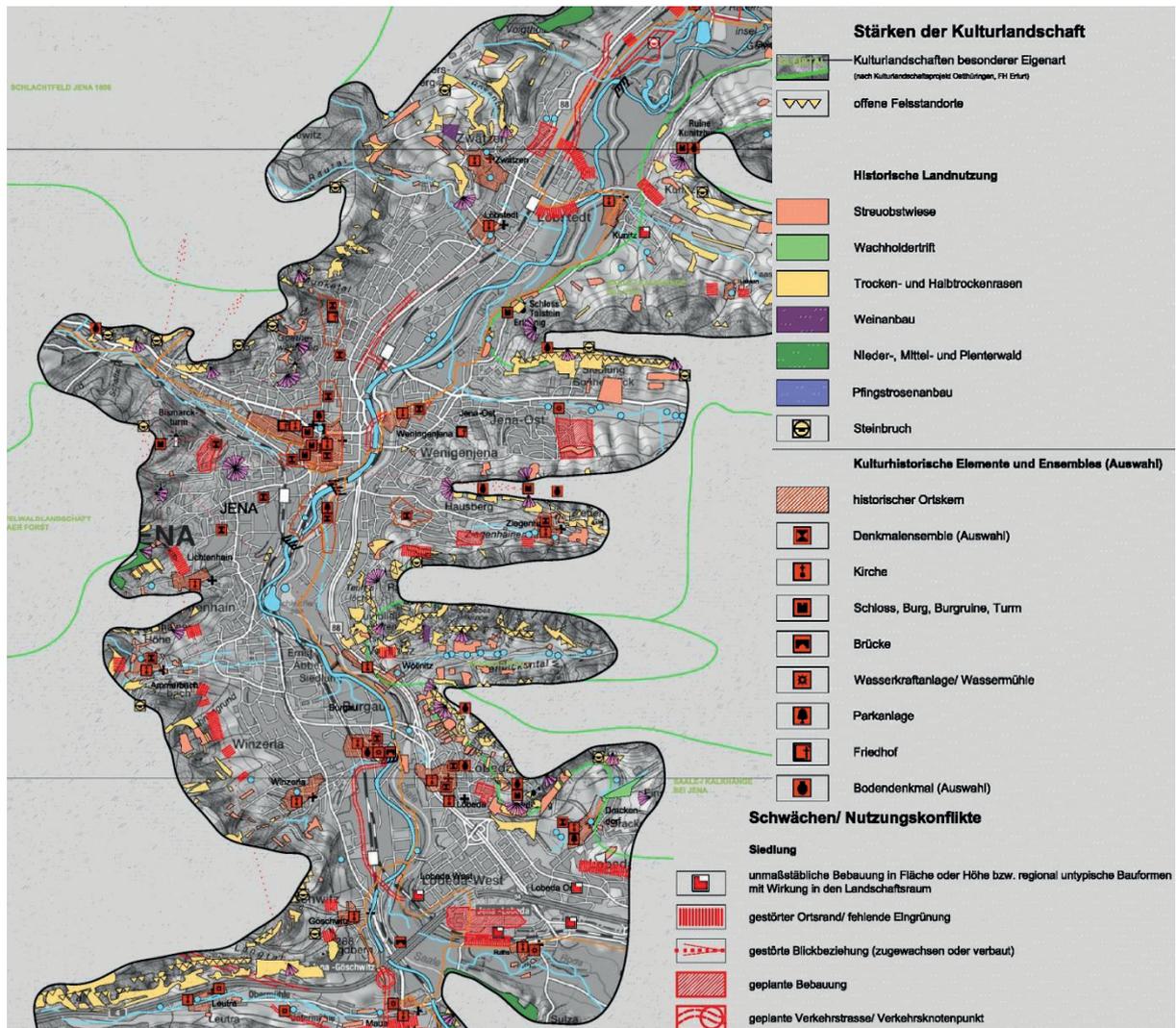


Abb. 5: Stärken und Schwächenanalyse Segment Jena

(aus: Entwicklungskonzeption „Kulturlandschaft Mittleres Saaletal – eine bedeutende Kulturlandschaft in Europa“, STOCK + PARTNER 2008)

Das Bearbeitungsgebiet des Entwicklungskonzeptes umfasst das Saaletal zwischen Kahla und Camburg einschließlich der vom Talgrund aus einsehbaren Nebentäler, wobei die Wahrnehmungslinien (Bahn, Straße, Weg und Wasser) entlang und auf der Saale (Abb. 5) die Grundlage für die formulierten Handlungsfelder und Projektvorschläge sind. Im Ergebnis der Arbeit wurde am 21. Juni 2008 von den vielen Akteuren der Region die „Charta von Camburg“ unterzeichnet, die die Zielsetzungen der Saaleanrainergemeinden, des Saale-Holzlandkreises und der Stadt Jena zum Erhalt und zur weiteren Entwicklung der Kulturlandschaft entlang der Saale festschreibt. Die Entwicklung eines durchgehenden regionalen Grünzuges „Saaleauenpark von Kahla bis Camburg“, der eine Verbindung zwischen städtischem und ländlichem Raum schaffen soll, ist dabei ein Schwerpunkt.

4.3.8 Regionalkonzept Impuls-Region Erfurt-Weimar-Jena

Das Projekt eines Regionalen Grünsystems für die Impuls-Region Erfurt-Weimar-Jena (FH ERFURT 2005) verfolgt das langfristige Ziel, sich gegenüber anderen Regionen zu positionieren und Standortvorteile auszubauen sowie die kulturlandschaftlichen Entwicklungspotenziale im Sinne eines Entwicklungsansatzes zu aktivieren. Die Verwirklichung dieser Ziele sieht den Einbezug verschiedener Themenbereiche vor und erfordert eine intensive und integrierte Zusammenarbeit der Kommunen aus wirtschaftlichen, kulturellen, sozialen, ökologischen und raumplanerischen Maßnahmen.

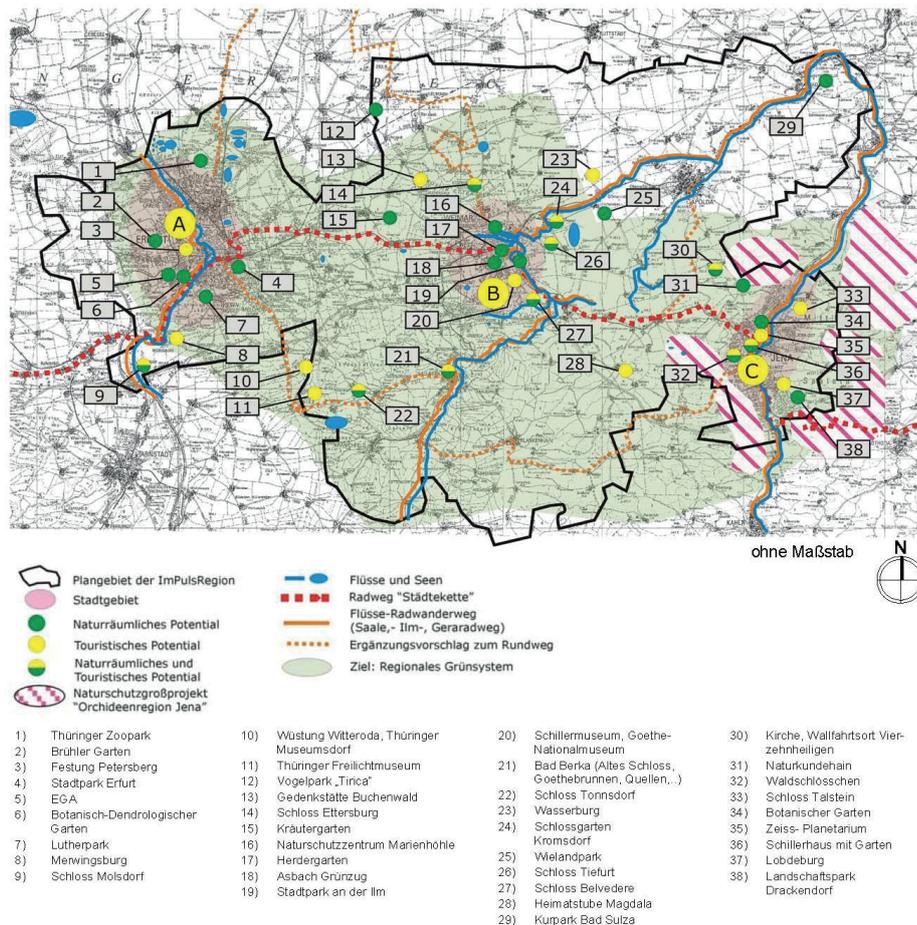


Abb. 6: Regionales Grünsystem für die Impuls-Region Erfurt-Weimar-Jena, Überblick über freiraumbezogene und touristische Potenziale für ein gemeinsames, regionales Grünsystem (2005)

In den Städten Erfurt, Weimar und Jena und im Kreis Weimarer Land gibt es eine Vielzahl von Freiräumen und Grünanlagen (in Form von Grünzügen und -zäsuren, Wald, Wasserflächen, Gärten, Parks). Neben der Entwicklung zu einem attraktiven Wohnstandort und einer wirtschaftlichen Profilierung beziehen alle Städte und das Weimarer Land die Entwicklung der Grünstrukturen als wesentlichen Bestandteil mit ein. Für alle beteiligten Städte und Gemeinden ist es daher Ziel, die bestehenden Grün- und Freiraumstrukturen zu sichern, auszubauen und zu vernetzen. Die Vernetzung der lokalen Potenziale führt im Sinne der Impuls-Region Erfurt-Weimar-Jena zu einem gemeinsamen regionalen Grünsystem (Abb. 6).



4.3.9 Verkehrsprojekte

Bei den in diesem Kapitel vorgestellten Projekten handelt es sich um Projekte des Bundes. Die in kommunaler Hoheit vorgesehenen Projekte, die im Verkehrsentwicklungsplan 2002 aufgenommen sind, werden im Kapitel 4.4.4 vorgestellt.

Ausbau der A 4 im Bereich Jena

Der sechsstreifige Ausbau der Bundesautobahn A 4 mit dem Teilabschnitt Jena umfasste den Streckenbereich zwischen der Anschlussstelle Jena-Göschwitz und dem bereits erfolgten Ausbau im Abschnitt Stadtroda und erfolgte auf einer Ausbaulänge von 6,7 km. Für das Jahr 2015 hat dieser Abschnitt eine prognostizierte Verkehrsbelastung von ca. 85.000 Kfz/24 h¹¹ und gehört damit zu den hoch belasteten Autobahnabschnitten in Thüringen. Da die Autobahn unmittelbar an der Wohnbebauung von Jena-Lobeda entlang verläuft, wurden umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen, z. B. die Absenkung der Fahrbahn, die Einhausung der Fahrbahn (Grünbrücke), Lärmschutzsteilwälle und eine Lärmschutzwand auf der alten Saalebrücke im Bauvorhaben durchgeführt. Darüber hinaus gehörten zur Baumaßnahme an der A 4 der Neubau einer zweiten Saalebrücke neben der vorhandenen Saalebrücke und die Instandsetzung der alten Saalebrücke, der Umbau von zwei Anschlussstellen sowie der Neubau der L 1077 mit Beseitigung des schienengleichen Bahnübergangs „Neue Schenke“.¹²

Im Zuge des Projektes „Ausbau bzw. Neubau der Bundesautobahn A 4“ wird im Teilabschnitt zwischen den Anschlussstellen Magdala und Jena-Göschwitz der ca. 3,1 km lange Jagdbergtunnel hergestellt. Der Tunnel wird mit zwei Röhren mit je drei Richtungsfahrbahnen ausgebildet. Böschungssicherungen in den Portalbereichen erfolgen in Form von Trockenmauern.¹³

Ausbau der B 88, A 4 - Rothenstein

Die Bundesstraße B 88 ist eine wichtige Nord-Süd-Straßenverbindung im ostthüringischen Raum mit überregionaler Verkehrsbedeutung, welche die zentralen Orte der Region Ostthüringen (Saalfeld - Rudolstadt) mit dem Oberzentrum Jena verbindet und zudem als wichtiger Zubringer zu den großräumigen Verkehrsachsen der Bundesautobahnen A 4 und A 9 dient.

Mit dem geplanten Ausbau der B 88 auf einer Länge von 5,6 km wird die Verbesserung der unzureichenden verkehrlichen Situationen innerhalb der Ortslagen Maua und Rothenstein, die Verkürzung der Reisezeit, die Beseitigung mehrerer Unfallschwerpunkte sowie die Schaffung von leistungsfähigen Knotenpunkten angestrebt. Es soll eine leistungsfähige Verkehrsanlage entstehen, die einem prognostizierten Verkehrsaufkommen von bis zu 25.000 Kfz/24 h gerecht wird.¹⁴

4.3.10 Luftreinhalteplanung

Aktionsplan zur Reduzierung der Luftschadstoffbelastung in der Stadt Jena

Mit der EU-Richtlinie über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität und ergänzende Normen wurden europaweit einheitliche Luftqualitätsziele zur Vermeidung oder Verringerung schädlicher Aus-

¹¹ <http://www.thueringen.de/th9/infportal/bauundverkehr/verkehr/aktuell/autobahnen/a4/>, letzte Abfrage: 12.05.2014.

¹² ebd.

¹³ http://www.jagdberg-tunnel.de/?page_id=27, Stand: 09.07.2013.

¹⁴ http://www.thueringen.de/th9/infportal/bauundverkehr/verkehr/aktuell/bundesstrassen/b88_rothenstein/, letzte Abfrage: 12.05.2014.



wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt festgelegt. Im Rahmen ihrer Umsetzung gelten seit dem Jahr 2005 Grenzwerte für verschiedene Luftschadstoffe.

Der Grenzwert für Feinstaub (PM₁₀) wurde in den vergangenen Jahren zeitweise überschritten. Die Aufstellung eines „Aktionsplanes zur Reduzierung der Luftschadstoffbelastung in der Stadt Jena“ (TLVwA 2008) wurde notwendig. Der seit November 2008 vorliegende Plan enthält Maßnahmen, z. B. die technische Erneuerung der Busflotte des Jenaer Nahverkehrs mit Rußfiltern, die Straßenzustandsverbesserung durch Erneuerung der Deckschicht, die Verstetigung des Verkehrsflusses durch intelligente Steuerung der Lichtsignalanlagen. Im Januar 2010 trat der Grenzwert für Stickstoffdioxid als Jahresmittelwert in Kraft. Aufgrund von Überschreitungen in der Westbahnhofstraße wurde erneut ein Luftreinhalteplan erarbeitet. Der "Luftreinhalteplan zur Reduzierung der Stickoxidbelastung in Jena" vom Februar 2012 beinhaltet Maßnahmen insbesondere zur Verstetigung des Verkehrsflusses bzw. Stauvermeidung und zur Stärkung der Verkehrsarten im Umweltverbund.

4.4 Kommunale Grundlagen

4.4.1 Deklaration "Biologische Vielfalt in Kommunen"

Das Jahr 2010 war das „Internationale Jahr der biologischen Vielfalt“. Aus diesem Anlass organisierte das Bundesamt für Naturschutz (BfN) gemeinsam mit der Deutschen Umwelthilfe ein Dialogforum zur „Biologischen Vielfalt in Kommunen“. Bei diesem Dialogforum wurde die Bereitschaft der Kommunen diskutiert, ihren Beitrag zur Sicherung der biologischen Vielfalt in Deutschland zu leisten. Im Ergebnis entstand eine gemeinsame Erklärung, die den Willen der Kommunen zum Ausdruck bringt, einen Beitrag zur biologischen Vielfalt in ihren Verantwortungsbereichen zu leisten. Als wesentliches Ziel der Deklaration wurde herausgearbeitet, Städte und Gemeinden auch für künftige Generationen lebenswert und attraktiv zu erhalten und zu gestalten. Nach Beschlussfassung durch den Stadtrat am 21.04.2010 und der Unterzeichnung der Deklaration durch den Oberbürgermeister am 06.05.2010 übernahm Jena diese Selbstverpflichtung.

Für Jena besitzt der Einsatz für den Erhalt der biologischen Vielfalt eine hohe Bedeutung bei Entscheidungsprozessen für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Im Rahmen ihrer Möglichkeiten wird die Stadt Maßnahmen im Sinne der Erhaltung und Stärkung der biologischen Vielfalt ergreifen. Dies umfasst folgende vier Bereiche:

- „Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich“ (z. B. durch Festlegungen zur Begrenzung des Siedlungsflächenwachstums, Reaktivierung von Brachflächen oder die ausschließliche Verwendung von heimischen und gebietsspezifischen Arten),
- „Arten- und Biotopschutz“ (z. B. durch den Ausbau von Biotopverbundsystemen und Schutzgebietsnetzen, kommunale Artenschutzprogramme oder die Verbesserung bestehender Gewässermorphologien),
- „Nachhaltige Nutzung“ (z. B. durch Förderung umweltverträglicher Formen der Land- und Forstwirtschaft oder Konzepten zur nachhaltigen Nutzung nachwachsender Rohstoffe),
- „Bewusstseinsbildung und Kooperation“ (z. B. durch Förderung naturnaher Tourismuskonzepte oder die Beteiligung der Bürgerschaft an Maßnahmen zum Natur- und Klimaschutz).



4.4.2 JenKAS - Jenaer Klima-Anpassungs-Strategie

Durch den Klimawandel werden bereits jetzt erkennbare Trends (z. B. Wärmebelastung, Überschwemmungsgefahr, Trockenheit) verstärkt. Deshalb hat sich die Kommunalvertretung der Stadt Jena bereits mit Stadtratsbeschluss vom 22.04.2009 dazu bekannt, ein Klimaanpassungskonzept zu erarbeiten. Als eine von neun Modellkommunen hat die Stadt daraufhin im Rahmen des ExWoSt-Forschungsvorhabens „Urbane Strategien zum Klimawandel – Kommunale Strategien und Potenziale“ mitgewirkt, das wissenschaftlich durch die lokale Forschungsassistenz Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz (THINK) begleitet wurde. Als Ergebnis ist im Zeitraum 12/2009 bis 09/2012 die „JenKAS – Jenaer Klima-Anpassungs-Strategie“ entstanden, ein Konzept zum Umgang mit den lokalen Folgen des Klimawandels. Am 15.05.2013 erfolgte der Beschluss des Stadtrates, die Handlungsansätze und Leitgedanken zur klimawandelgerechten Stadtentwicklung der Stadt Jena gemäß des Handbuchs zur „JenKAS – Jenaer Klima-Anpassungs-Strategie“ als Strategie- und Zielkonzept und selbstbindende informelle Planung einzuführen.

Mit der Jenaer Klima-Anpassungs-Strategie wird der Stadt eine langfristige Entscheidungshilfe zur Steuerung aller Belange der Stadtentwicklung und eine Richtschnur für die Zukunftsthemen Klimawandel und Anpassung an die Hand gegeben, um Jena für die Bürger trotz sich ändernder klimatischer Bedingungen als attraktiven Standort zum Wohnen und Leben zu erhalten und weiterzuentwickeln. Es wird aufgezeigt, wie eine klimawandelgerechte Stadtentwicklung möglich ist und wie frühzeitig und umfassend den Folgen des Klimawandels begegnet werden kann. Mit dem strategischen Konzept als selbstbindende informelle Planung können weitere Impulse gesetzt und der Belang der Anpassung an den Klimawandel als ein weiterer Abwägungsbelang in die Entscheidungsabläufe lokaler Akteure einbezogen werden.

4.4.3 Flächennutzungsplan

Das Ziel der Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung ist die Gewährleistung einer geordneten Entwicklung und einer dem Wohl der Allgemeinheit entsprechenden sozialgerechten Bodennutzung. Der Flächennutzungsplan als Instrumentarium langfristiger Bauleitplanung soll dazu beitragen, nachhaltig eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen sowie weiterzuentwickeln. Der FNP stellt dafür die beabsichtigte Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in ihren Grundzügen dar (Bauflächen sowie geplante Erschließungs-, Versorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen usw.), der in einem Planungszeitraum von etwa 10 bis 15 Jahren zu erwarten ist. Nach Ablauf dieser Zeitspanne ist eine umfassende Überprüfung und ggf. eine Fortschreibung des FNP erforderlich. Die rechtlichen Grundlagen für die Flächennutzungsplanung stellen die §§ 5 bis 7 BauGB sowie die BauNVO dar. Der FNP ist behördenverbindlich.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Jena in der Ausführung vom September 2005 (seit dem 9. März 2006 rechtsverbindlich) hat die Aufgabe, die unterschiedlichen raumwirksamen Fachplanungen so miteinander abzustimmen und zu verknüpfen, dass eine positive und nachhaltige städtebauliche Entwicklung in Jena gefördert wird. Die besondere Bedeutung des Flächennutzungsplanes im Rahmen der Stadtentwicklung liegt in der grundsätzlichen Entscheidung einer Gemeinde darüber, in welcher Weise und für welchen Nutzungszweck (Bebauung, Verkehr, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Erholung, Naturschutz usw.) die vorhandenen Flächen sinnvoll und sachgerecht genutzt werden können und sollen.



Der Flächennutzungsplan (Abb. 7) zeigt die Art der Bodennutzung für das gesamte Gemeindegebiet auf. Es werden städtebauliche Entwicklungsziele für die Gesamtstadt, für den Bereich Wohnen, für Stadtsanierung und Stadtumbau sowie für die Bereiche Verkehr und Umwelt formuliert, mit denen die grundsätzliche Ausrichtung der Flächenentwicklung in der Stadt gesteuert werden kann. Der FNP beinhaltet zudem Planungen für die Zentren und ländlichen Ortsteile der Stadt.

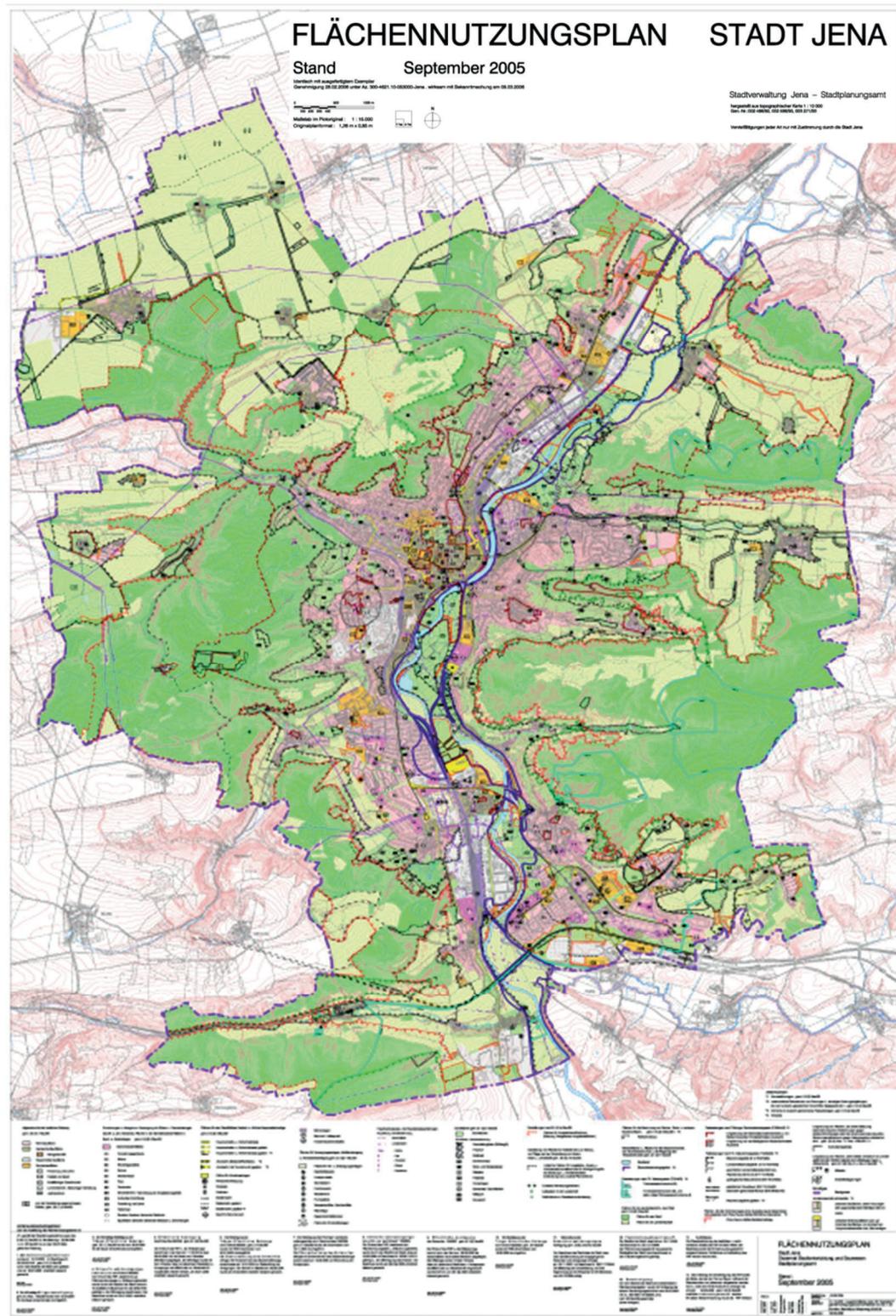


Abb. 7: Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Jena (Stand: September 2005)



Die vorhandenen und geplanten Flächennutzungen im Gemeindegebiet werden im FNP Jena im Plan- teil im Maßstab 1:10.000 auf kartografischer Grundlage und im Erläuterungsbericht dargestellt. Als Flächen der allgemeinen Art der baulichen Nutzung sind Wohnbauflächen, Gemischte Bauflächen, Gewerbliche Bauflächen und Sonderbauflächen ausgewiesen.

4.4.4 Verkehrsentwicklungsplanung

Verkehrskomplex Stadtteilbrücke in Jena – Neubau der Wiesenstraße (1. BA)

Der Bebauungsplan "Stadtteilbrücke" beinhaltet zwei Bauabschnitte:

- 1. BA - Neubau der Wiesenstraße,
- 2. BA - Neubau der Stadtteilbrücke.

Die Weiterführung der Wiesenstraße im Bereich nördlich der Schillerpassage in einer saalenahen Trassenführung war für die Stadt ein vorrangiges Ziel, um den Verkehr der beiden Bundesstraßen B 7 und B 88 zu bündeln. Der Status quo mit getrennten Richtungsfahrbahnen im Einbahnstraßenverkehr wird damit zugunsten einer verkehrstechnisch optimaleren Lösung geändert. Der Bau der Stadtteilbrücke ist als eine längerfristige Maßnahme vorgesehen.

Mit dem Straßenneubau wird auch die Durchgängigkeit des saaleparallelen Geh-/Radweges auf einer neuen, gewässernahen Trasse gebaut.

Straßenbahnerschließung des Gewerbegebietes Jena-Göschwitz

Die enorme Entwicklung des Gewerbegebietes Göschwitz machte den Ringschluss zwischen Burgau und Lobeda-West mit Anschluss des Gewerbegebietes und des Bahnhofes Göschwitz an das Straßenbahnnetz wirtschaftlich. Im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie (2006) wurden daraufhin zunächst die Möglichkeiten für den Neubau einer Straßenbahntrasse geprüft. Da ohne einen zusätzlichen Kilometer zu fahren, die stark staugefährdete Buslinie ersetzt werden konnte, kommt es zu einer CO₂-Einsparung.

Der Spatenstich für das Projekt erfolgte am 16. Juli 2007. Seit Ende des Jahres 2009 ist die Trasse in Betrieb.

Weitere geplante Vorhaben gemäß Verkehrsentwicklungsplan 2002 / FNP 2005

- Vorbereitung Planfeststellungsverfahren
 - Verlegung B 88 Nord - Verlängerung Wiesenstraße
- Vorplanung in Arbeit
 - Verlängerung und zweigleisiger Ausbau der Straßenbahn nach Zwätzen/ Himmelreich
 - Ortsumgehung Isserstedt
- Weitere Projekte aus dem VEP 2002, die der Beschlusslage entsprechen:
 - Ortsumgehung Ilmnitz
 - Innere Westtangente
 - Aus- und Neubau des Spitzweidenweges als bahnparallele Trasse mit Verlängerung des Jenzigweges und Querung der Eisenbahnlinie
 - vierspuriger Ausbau der Osttangente
 - vierspuriger Ausbau der Lobedaer Straße
 - Stadtteilbrücke „Tümpplingbrücke“



Es ist beabsichtigt, den Verkehrsentwicklungsplan (VEP) der Stadt Jena (Stand 2002) in den nächsten Jahren fortzuschreiben. Im ersten Schritt ist vorgesehen, „verkehrspolitische Leitlinien“ zu entwickeln. In diesem Zusammenhang sollen die noch ausstehenden geplanten Vorhaben gemäß Verkehrsentwicklungsplan 2002 / FNP 2005 überprüft werden.

4.4.5 Lärmaktionsplan für die Stadt Jena

Mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie¹⁵ wurde 2002 ein europaweit einheitliches Konzept festgelegt, um schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Die Lärmsituation der Bevölkerung wird in Lärmkarten jeweils getrennt nach den Schallimmissionspegeln L_{den} und L_{night} dargestellt. Darüber hinaus müssen Aktionspläne erarbeitet werden.

Im Jahr 2007 wurden für die Stadt Jena im Rahmen der 1. Stufe der Lärmaktionsplanung alle Straßen mit einer Belegung von über 6 Mio. Kfz im Jahr durch die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) kartiert und im Ergebnis Lärmkarten erstellt. Der auf dieser Basis erarbeitete Lärmaktionsplan (IPROPLAN 2008) beinhaltet bauliche, straßenverkehrsrechtliche, planerische und sonstige Maßnahmen zur Verringerung der Lärmbelastung für die Bürger. In der 2. Stufe der Lärmaktionsplanung wurden alle Straßen mit einer Belegung von über 3 Mio. Kfz pro Jahr erfasst. Es folgte für diese Straßen die Lärmpegelberechnung sowohl für den Tag- als auch für den Nachtzeitraum und die Darstellung in Lärmkarten. Im Jahr 2013 wurde erneut der Lärmaktionsplan für die Stadt Jena mit Maßnahmenkatalog aufgestellt und im Jahr 2014 beschlossen. In die Entwicklung geeigneter Maßnahmen wurden die Jenaer Bürgerinnen und Bürger aktiv einbezogen.

4.4.6 Rahmenplan Jena Ost-Gries

Jena-Ost, im Planungsraum Ost gelegen, ist der „jüngste“ Stadtteil von Jena und weist einen hohen Anteil an Familien mit Kindern auf. In unmittelbarer Nachbarschaft zum Planungsgebiet „Gries“ befinden sich zwei Kindergärten, zwei Grundschulen, eine Regelschule und ein Gymnasium. Gleichzeitig ist der Anteil der Senioren (Altersgruppe über 60) an der Gesamtbevölkerung mit 27,4 % überdurchschnittlich hoch (nach: ANALYSE & KONZEPTE, Stadtteilübersichten Jena, 2009). Obwohl die beiden Bevölkerungsgruppen ‚Familien mit Kindern‘ und ‚ältere Menschen‘ einen hohen Bedarf an wohnungsnahen Freiflächen haben, fehlt ein attraktiver, schnell und zu Fuß erreichbarer Erholungsraum in diesem Stadtteil zum größten Teil noch. In diesem Zusammenhang kommt dem Potenzial des Plangebietes zwischen Griesbrücke und Ostbad als wohngebietsnahe, auf kurzen Wegen erreichbarem Freiraum eine besondere Bedeutung zu, da sich hier eine Vielzahl von Freizeiteinrichtungen konzentriert, die auch für das gesamtstädtische Naherholungsangebot bedeutsam sind (z. B. Freibad, Campingplatz, Sportplatz, Gartenanlagen, Gastronomie).

Da das Gebiet jedoch nur geringe Aufenthaltsqualität im öffentlichen Bereich außerhalb der Einrichtungen und eine unattraktive Erschließung bot, wurde auf Grundlage des Rahmenplanes Saale für das Gebiet um den „Gries“ eine vertiefende Planung durchgeführt (Planung vom 17.08.2010, Ergänzung vom 15.03.2011, STOCK + PARTNER 2011). Hauptanliegen dieser Planung soll die funktionale und gestalterische Aufwertung des Gebietes entsprechend seiner Bedeutung im Rahmen des gesamtstädtischen Grünsystems und als stadtnaher Erholungsraum für Jena-Ost sein. Neben der Verbesserung

¹⁵ Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25.06.2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.

der Erschließung und Aufenthaltsqualität sollen das Landschaftsbild aufgewertet, Brachflächen gestaltet und Funktionen ergänzt werden (Abb. 8).¹⁶

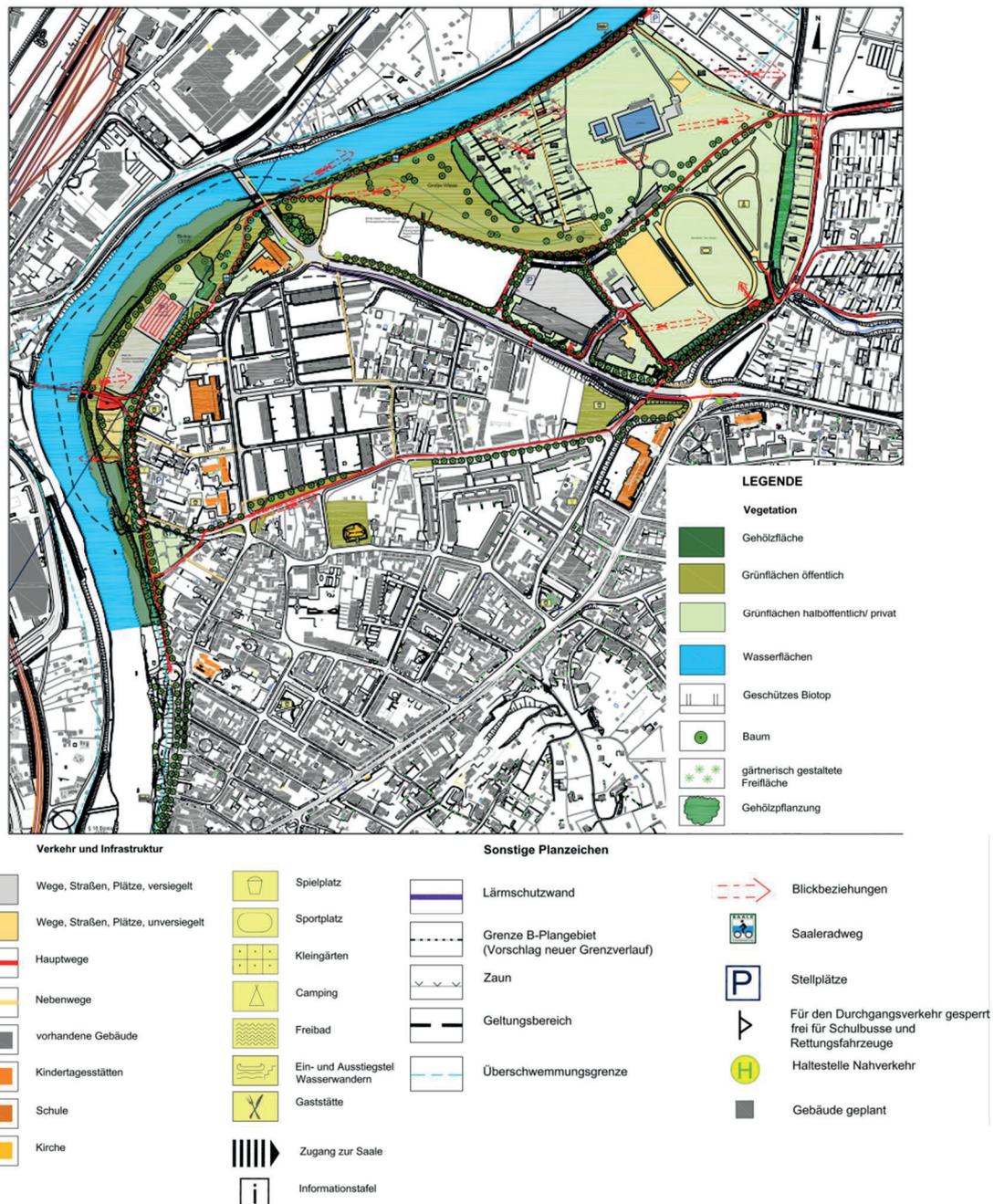


Abb. 8: Rahmenplan Jena Ost-Gries, Entwurf Freiflächenkonzept (1. Ausbaustufe, Stand: März 2011)

Im März 2011 wurde die Planung in einer öffentlichen Sitzung des Ortsteilrates Wenigenjena vorgestellt und befürwortet. Am 8. Juni 2011 erfolgte der mehrheitliche Beschluss im Stadtrat. Mit dem Bau des neuen Fuß- und Radweges Jena-Ost zwischen der Wiesenbrücke und der Straße „Am Erbkönig“ im Zeitraum 2012/13 ist ein Teilbereich des Rahmenplanes Jena Ost - Gries bereits realisiert und eine attraktive Wegeverbindung in diesem Gebiet geschaffen worden.

¹⁶ Nach: Stadtrat Jena, Beschlussvorlage Nr. 11/0965-BV, Rahmenplan Jena Ost-Gries, vom 28.04.2011.



4.4.7 Rahmenplan Volkspark Oberaue

Der Rahmenplan für den denkmalgeschützten „Volkspark Oberaue“ (IHLE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2005), in unmittelbarer Nachbarschaft zum Stadtzentrum gelegen, hat die Ordnung und Ergänzung der Erholungsfunktionen im Zusammenhang mit den sich aus dem Denkmalschutz, dem Landschaftsschutz (Landschaftsschutzgebiet "Oberaue") und dem Arten- und Biotopschutz ergebenden Anforderungen an die Gestaltung des Parks zum Gegenstand. Für das Inwertsetzen der Saaleaue als wichtigsten innerstädtischen Erholungsraum und Bindeglied zwischen Jenas Stadtkern und erholungsbedeutsamer Landschaft galt es zudem, den Volkspark Oberaue in die Stadtentwicklungsplanung im Rahmen der Erholungsvorsorge mit einzubeziehen.



Abb. 9: Rahmenplan „Denkmalgeschützter Volkspark Oberaue“



Die wichtigsten Inhalte der Rahmenplanung für den denkmalgeschützten Volkspark sind die räumliche Trennung von intensiv genutzten Parkbereichen und Bereichen mit vorrangig ruhiger Erholung sowie die Entwicklung von Freizeitangeboten gewesen. Neben der Gestaltung einer Uferpromenade und der Schaffung einer zusätzlichen Verbindung zur Oberaue wurde auch der Bereich „Paradiesbrücke - neuer Bahnhof“ untersucht, um Gestaltungsvorschläge in Verbindung mit Nutzungsszenarien zu entwickeln (Abb. 9). Der Rahmenplan wurde 2005 fertiggestellt und enthält als Entwicklungskonzept Vorschläge für die einzelnen Teilbereiche im Volkspark, darunter z. B. für das Paradiescafé und Paradieswehr, für den Tierbrunnen, den Seerosenteich und den Wöllnitzer Bach. Es liegt zudem ein Stufenplan für Fällungen und Neupflanzungen von Gehölzen innerhalb des Volksparkes Oberaue vor (Stand: Januar 2005).

Für die westliche Seite des Volksparkes, die Rasenmühleninsel wurde im Jahr 2011 auf der Grundlage des Rahmenplanes und unter Einbeziehung der denkmalpflegerischen Zielsetzungen eine Freiflächenplanung „*Freiraumgestaltung Rasenmühleninsel*“ erarbeitet. Mit der baulichen Umsetzung dieser Planung im Frühjahr 2014 steht die Rasenmühleninsel wieder als gestalterisch wertvoller und attraktiver Parkbereich zur Naherholung und Freizeitnutzung für die Bürger zur Verfügung.

4.4.8 Rahmenplan „Sport und Freizeit an der Saale“

Der zwischen 2004 und 2008 erarbeitete Rahmenplan „Sport und Freizeit an der Saale“ (B.A.S. KOPERSCHMIDT + MOCZALA 2011) ist das Ergebnis eines durchgeführten kooperativen Planungsprozesses, in dem es aufgrund bestehender Nutzungskonflikte auf den unterschiedlichsten Ebenen galt, vielfältige Interessen von Akteuren zu berücksichtigen.



Abb. 10: Übersichtsplan zum Rahmenplan „Sport und Freizeit an der Saale“

Der Zielplan zeigt eine Entwicklungsperspektive für die Sportanlagen, die Naturschutzgebiete und die öffentlichen Räume in der Aue auf, um das Gebiet aufzuwerten und besser erlebbar zu machen (Abb. 10). Als Leitsätze der Rahmenplanung finden sich u. a. „die Stärkung der Saaleaue als wichtigsten innerstädtischen Erholungsbereich“, „die hauptsächlich sportliche Nutzung des Raumes durch den Vereins- und Leistungssport“ und darüber hinaus „die vielfältige Nutzung der neugeschaffenen Freiräume für Freizeit, Bewegung, Spiel und Erholung“ sowie „die Erhaltung, Förderung und Vernetzung der landschaftlichen und naturräumlichen Potenziale und Qualitäten der Oberaue“. Neben der Zusammenfassung maßgeblicher Vorgaben für die Entwicklung der Oberaue in den nächsten Jahren werden im Rahmenplan konkrete Maßnahmen der Umgestaltung für das Gebiet vorschlagen, darunter überwiegend Baumaßnahmen, wie z. B. der Umbau der Leichtathletikhalle, der Bau der Lichtenhainer Brücke und des Sportparks und die Herstellung des Grünzugs „Lichtenhainer Wiese“.

4.4.9 Stadtteilentwicklungskonzept Jena-Nord

Mit dem Stadtteilentwicklungskonzept Jena-Nord (ANALYSE & KONZEPTE 2011) sollen die gesamtstädtischen bzw. in unterschiedlichen Fachkonzepten enthaltenen Ziele, Strategien und Maßnahmen für den Planungsraum Nord zu einem umsetzungsorientierten Handlungskonzept zusammengeführt, überprüft und weiterentwickelt werden. Mit diesem integrativen Planungsansatz lassen sich die unterschiedlichen Vorstellungen und Vorgehensweisen aus den Bereichen Soziales, Stadtentwicklung, Wohnen, Infrastruktur- und Freiraumentwicklung besser aufeinander abstimmen.

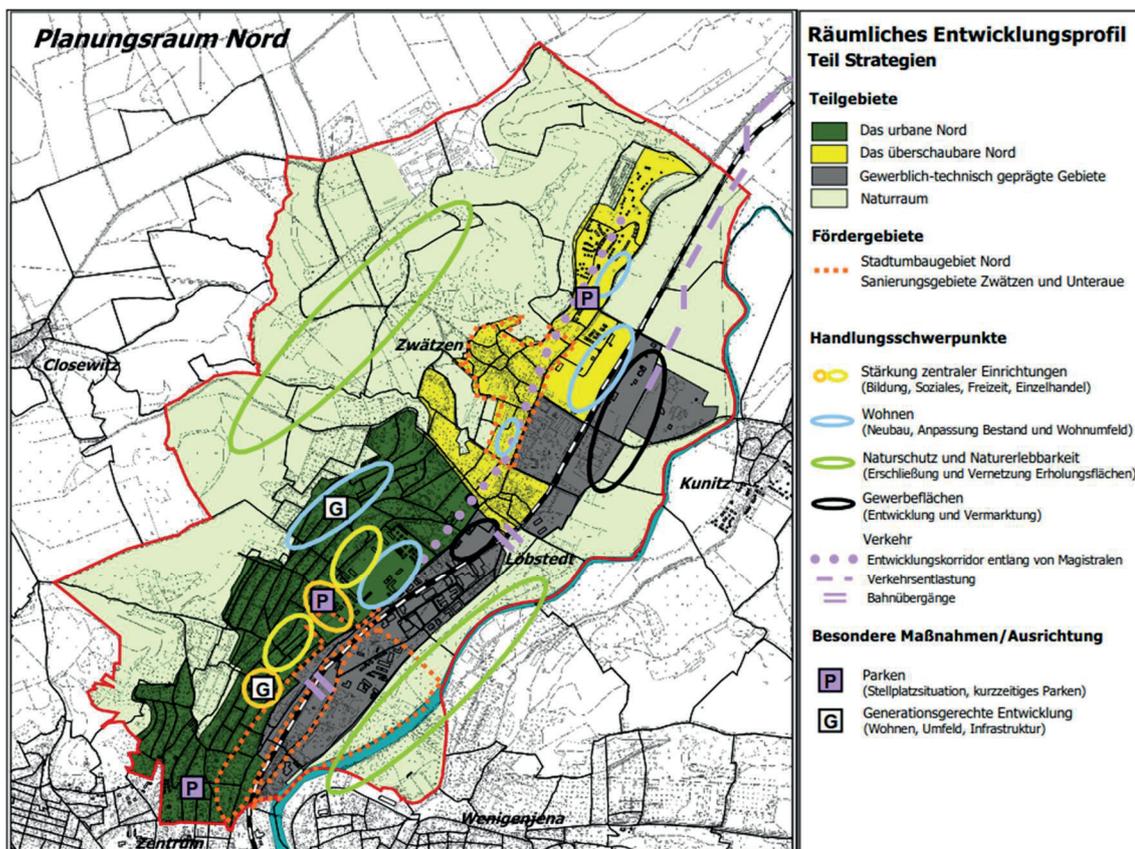


Abb. 11: Stadtteilentwicklungskonzept Jena-Nord, Räumliches Entwicklungsprofil, Teil Strategien



Thematisch wird das Stadtteilentwicklungskonzept gegliedert in die Handlungsfelder

- soziale Daseinsvorsorge,
- urbane Qualitäten,
- technische und verkehrliche Infrastruktur,
- Grün und Freiräume
- Wirtschaft und
- Wissenschaftslandschaft.

Neben fachbereichsübergreifenden Entwicklungszielen enthält das Konzept fachspezifische Strategien und Maßnahmen mit einer kurzfristigen (1 bis 3 Jahre) bis mittelfristigen Priorität (3 bis 8 Jahre), darunter z. B. „Belebung und Erhalt vorhandener Grünverbindungen und Grünzüge“, „Verkehrsberuhigung und Lärminderung in den Wohngebieten“ sowie „Erhalt, Pflege und Weiterentwicklung der wertvollen Biotopstrukturen bzw. Verbesserung der Habitatstrukturen“.

Im Ergebnis sollte ein kommunalpolitischer Konsens über die Entwicklungsrichtung sowie die Handlungsschwerpunkte erarbeitet werden, die insgesamt zu einer verbesserten Entwicklung und Stärkung des Planungsraumes Nord führen. Die Endfassung des Stadtteilentwicklungskonzeptes Jena-Nord stammt vom 25. Januar 2011 (Teil B vom 3. Mai 2011).

4.4.10 Stadtumbaukonzept Jena-Nord

Mit dem teilräumlichen Stadtumbaukonzept für das Stadtumbaugebiet Jena-Nord (KEM 2011) soll die Entwicklung und Aufwertung des Bereiches um den Saalbahnhof (besonders die brachliegenden Bahnflächen) zunächst im Zeitraum bis 2017 geplant und umgesetzt werden. Der Städtebauliche Rahmenplan Saalbahnhof (vom 23.01.2002) wurde bei der Erarbeitung des teilräumlichen Stadtumbaukonzeptes berücksichtigt.

Inhaltlich werden verschiedene Einzelvorhaben im Zusammenhang des Stadtumbaus betrachtet und vorgeschlagen, wobei verschiedene Grundsätze und Entwicklungsziele für den Teilbereich zu beachten sind, darunter u. a. die städtebauliche Aufwertung des Gebietes und Eingliederung in das Stadtgefüge, die Nutzung der Nachverdichtungspotenziale der Bahn- und anderer Flächen, die Verbesserung der sozialen Infrastruktur und die Schaffung zusätzlicher Grün- und Freiflächen zur Aufwertung des Stadtquartiers sowie die Verbesserung der Wohnqualität und Verkehrsberuhigung. Die Konzepte liefern schließlich Aussagen zur Entwicklung der gewerblichen und gemischten Bauflächen, Flächen für Verkehrsanlagen sowie zur Bebauung, Erschließung und zu Grün- und Freiräumen.

4.4.11 Entwicklungskonzept für Stallanlagen der Stadt Jena

Das „Entwicklungskonzept für Stallanlagen in der Gemarkung der Stadt Jena“ (PLANUNGSBÜRO GIRLICH 2011) soll als Grundlage für die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes (Kap. 4.4.3) im Bereich der Standorte ehemaliger oder noch genutzter Stallanlagen dienen.

In einer Bestandsaufnahme wurden dafür alle Gebäude und Anlagen einschließlich ihrer derzeitigen Nutzung untersucht. An den Standorten Closewitz, Göschwitz, Ilmnitz, Isserstedt, Jenaprießnitz, Kunitz, Laasan, Leutra, Lützeroda, Remderoda, Wogau, Ziegenhain und Zwätzen / Jägerberg wurden über siebzig Gebäude untersucht und dokumentiert. Im Ergebnis trifft das Entwicklungskonzept Aussagen über Entwicklungsmöglichkeiten und gibt Vorschläge zur Flächennutzung, die unter direkter



Beteiligung der Nutzer, der Eigentümer und bei gravierenden Veränderungen in Abstimmung der Ortsteilverantwortlichen entwickeln wurden.

4.4.12 Studie zu den dörflichen Ortsteilen der Stadt Jena

Die „Studie zu den dörflichen Ortsteilen der Stadt Jena“ (PLANUNGSBÜRO GIRLICH 2005) untersucht die städtebauliche Situation ausgewählter historischer Ortskerne und dörflicher Ortsteile Jenas und soll den kommunalen Verantwortlichen sowohl als Grundlage und Entscheidungshilfe für die Inanspruchnahme von Förderinstrumentarien, als auch als Vergleichsbasis für bestehende Missstände sowie Dringlichkeitsstufen in der Maßnahmenrealisierung dienen.

Im Stadtgebiet von Jena wurden die Ortsteile Münchenroda / Remderoda, Isserstedt, Vierzehnheiligen, Krippendorf, Lützeroda, Cospeda, Closewitz, Zwätzen, Löbstedt, Kunitz / Laasan, Jenaprießnitz / Wogau, Ziegenhain, Wöllnitz, Drackendorf, Ilmnitz, Maua, Leutra, Göschwitz, Winzerla, Ammerbach und Lichtenhain untersucht und die wesentlichen Defizite dokumentiert. Die Studie gibt zudem eine Übersicht über die geplanten investiven Maßnahmen (Stand: 2005) und ordnet die einzelnen Stadtteile in Hinsicht auf die Dringlichkeit von Maßnahmen ein.

Das „Entwicklungskonzept für die ländlichen Ortsteile und historischen Ortskerne der Stadt Jena“ wurde durch den Stadtrat der Stadt Jena beschlossen.

4.4.13 Integrierte Ländliche Entwicklungskonzepte

Als integriertes ländliches Entwicklungskonzept (kurz ILEK) wird ein besonderes Konzept zur ländlichen Entwicklung bezeichnet, das darauf abzielt, den ländlichen Raum gleichzeitig als Lebens-, Arbeits-, Erholungs- und Naturraum weiterzuentwickeln. Dieses Konzept zielt auf eine möglichst umfassende Berücksichtigung verschiedener Handlungsfelder ab. Dabei sollen regionaltypische Eigenheiten besonders berücksichtigt werden, und es sollen regionalinterne Kräfte aktiviert und regionale Netzwerke aufgebaut werden. Das ILEK kann somit als Weiterentwicklung des AEP verstanden werden.

ILEK „Saale-Roda-Region“

Der Saale-Holzland-Kreis als ländlich geprägter Landkreis liegt zwischen den beiden Oberzentren Jena und Gera, wobei die Verflechtung mit der Stadt Jena deutlich größer ist. Neben engen wirtschaftlichen und technologischen Kooperationen finden auch auf dem touristischen Sektor gemeinsame Projekte zwischen Stadt und Landkreis statt.

Im Jahr 2006 wurde zur Stärkung der Zusammenarbeit im südlichen Landkreis, aber auch zur Weiterentwicklung der Stadt-Umland-Beziehung die Kommunale Arbeitsgemeinschaft (KAG) „Saale-Roda-Region“ gegründet. Im ILEK für die Saale-Roda-Region (ARGE HAUßNER - HELK ILMPLAN GMBH 2007) wurden über Leitbilder verschiedene Handlungsfelder, u. a. für Landwirtschaft / Forstwirtschaft, Wirtschaft / Arbeit, Tourismus / Kultur und Natur- und Landschaftspflege, entwickelt.

ILEK „Nördliches Saaletal und Bürgel“

Mit der Erstellung des ILEK „Nördliches Saaletal und Bürgel“ (KAG 2010) wurden im Zeitraum von September 2009 bis November 2010 strukturelle Verbesserungen und Entwicklungsmöglichkeiten für die Gemeinden der Verwaltungsgemeinschaft Dornburg-Camburg, die erfüllende Gemeinde Bürgel sowie die nördlich gelegenen und ländlich geprägten Ortsteile der Stadt Jena erarbeitet. Da das Oberzentrum Jena als sich positiv entwickelnder Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort großen Einfluss



auf sein ländliches Umfeld hat, ist die Stadt Jena auch Mitglied in der Kommunalen Arbeitsgemeinschaft (KAG) „Nördliches Saaletal und Bürgel“.

Im Rahmen des ILEK werden die Entwicklung der ländlichen Siedlungsstruktur in Kooperation mit der Landwirtschaft, die Reaktivierung innerörtlicher Freiflächen und Brachen sowie die Entwicklung der Infrastruktur in Anlehnung an das Leitprojekt der Regionalen Entwicklungsstrategie (RES) „Raum und Wege in die Zukunft“ als Schwerpunkte gesetzt.

Für die Analyse der genannten Schwerpunkte war es erforderlich, eine Untersuchung der regionalen Stärken und Schwächen sowie eine Ableitung und Darstellung der besonderen regionalen Potenziale (Chancen) vorzunehmen. Zudem war die Benennung regionaler Konfliktpotenziale (Risiken) notwendig. Darauf aufbauend wurden Leit- und Entwicklungsziele benannt sowie Leitprojekte und weitere Projekte in einem Katalog zusammengefasst.

4.4.14 Gewerbeflächenentwicklungskonzept

Das durch den Stadtrat der Stadt Jena beschlossene Konzept zur „Arbeitsplatz- und Gewerbeflächenentwicklung Jena 2025“ leitet, gestützt auf Analysen und Prognosen, den künftigen Gewerbeflächenbedarf der Stadt ab, wodurch eine der wesentlichen Aufgaben einer vorausschauend strategisch operierenden Stadtentwicklungsplanung und die Grundlage für die weitere Entwicklung Jenas als Arbeitsplatzstandort erfüllt wird. In der aus gutachterlicher Sicht wahrscheinlichsten Variante wird für die Stadt Jena bis 2025 ein Flächenbedarf von insgesamt 399 ha prognostiziert. Gegenüber dem derzeitigen Flächenbestand ergibt sich damit ein zusätzlicher Flächenbedarf in Höhe von 5 ha im Jahr 2020 und von 17 ha im Jahr 2025.

Um diesen Flächenbedarf decken und die positive wirtschaftliche Entwicklung der Stadt fortsetzen zu können, müssen zusätzlich also neue Gewerbeflächen (Suchräume) bereitgestellt werden. Die kommunale Bauleitplanung soll sich dabei im Bereich der gewerblichen Bauflächen auf die vertiefende planerische Bearbeitung der folgenden Suchräume konzentrieren:

- Revitalisierungsstandorte Schott und E.ON
- Ehemalige Bahnflächen (insbesondere am Saalbahnhof)
- Maua „Auf dem Sande“
- Erweiterung „Jenaer Antriebstechnik“

und damit die strategischen Ziele der Flächenentwicklung sichern.

4.4.15 Gartenentwicklungskonzept

Es ist anzunehmen, dass in den nächsten 10 bis 15 Jahren ein verstärkter Generationenwechsel im Gartenwesen der Stadt Jena stattfinden wird, der zu einem Rückgang der Nachfrage nach Gärten führen wird.¹⁷ Durch das vom Stadtrat der Stadt Jena beschlossene Gartenentwicklungskonzept wird die dauerhafte Sicherung und bedarfsgerechte Anpassung des Gartenbestandes der Stadt verfolgt, sodass auf die zu erwartenden Veränderungen gezielt reagiert und der Wandel im Interesse einer nachhaltigen Stadtentwicklung aktiv gestaltet werden kann.

¹⁷ aus: Gartenentwicklungskonzept Stadt Jena: Teil Entwicklungsperspektiven und zeitliche Umsetzung (Stand 03.05.2013)



In einem räumlichen Leitbild werden die verschiedenen Gärten innerhalb des Stadtgebietes (Stadt-
raum, Saaleaue, flache und steile Hanglagen sowie die offene Landschaft) eingeordnet, um danach
allgemeine Ziele der Gartenentwicklung zu formulieren und grundlegende Kriterien für die städtebauli-
che, naturschutzfachliche und gestalterische Bewertung der Gartenanlagen zu definieren.

In einem weiteren Schritt ist schließlich die Ausarbeitung von 5 verschiedenen Entwicklungsperspekti-
ven (Kategorien A bis E) erfolgt, die von der Fortsetzung oder Intensivierung der gärtnerischen Nut-
zung bis hin zur Aufgabe der Gartennutzung zugunsten einer Renaturierung oder Ausweisung als
Bauland reichen. Die Aussagen über die langfristige Flächenentwicklung der etwa 550 ha Gartenanla-
gen sind verbindlich und schaffen somit Planungssicherheit für alle Betroffenen.



5 Fachrechtliche Vorgaben

5.1 Naturschutzrecht

Zahlreiche Flächen und Objekte im Stadtgebiet Jena unterliegen einem besonderen Schutz durch europäisches, bundesdeutsches und thüringisches Naturschutzrecht. Dabei ist zu differenzieren zwischen Gebieten und Objekten, die dem europäischen Naturschutzrecht unterliegen (FFH / SPA) und jenen, die einen nationalen Schutzstatus aufweisen (NSG, LSG, GLB, FND). Ein und dieselbe Fläche kann dabei mehreren Schutzstatus unterworfen sein, was im Stadtgebiet von Jena großflächig der Fall ist.

5.1.1 Datenbasis

Die bestehenden Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht sind in Karte 1.1 („Schutzgebiete und -objekte (Naturschutzrecht) – Bestand“) dargestellt.

Datenbasis bilden folgende Grundlagen:

- Digitale Daten zu europarechtlichen und nationalen Schutzgebieten (TLUG 2011, STADT JENA 2011)
- Digitale Daten der Offenlandbiotopkartierung (TLUG 2011)
- Digitale Daten der Stadtbiotopkartierung (STADT JENA, FD UMWELTSCHUTZ 2011)
- Daten der Waldbiotopkartierung (TLUG 2011, THÜRINGENFORST 2011)
- Standard-Datenbögen für die Flora-Fauna-Habitat-Gebiete Nr. DE-5035301, DE-5035302, DE-5035303, DE-5035304, DE-5035306, DE-5035307, DE-5035308, DE-5035309 und DE-5135301
- Standard-Datenbogen für das Europäisches Vogelschutzgebiet DE-5135420
- THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (TLUG 2012): Die Naturschutzgebiete Thüringens.

Die festgesetzten Ausgleichs- und Ökokontoflächen im Stadtgebiet von Jena werden in Karte 3.1 („Ausgleichs- und Ökokontoflächen – Bestand“) dargestellt.

Datenbasis bilden folgende digitale Grundlagen:

- Daten der festgesetzten Ausgleichs- und Ökokontoflächen (STADT JENA, FD UMWELTSCHUTZ 2013)

5.1.2 Schutzgebietsnetz NATURA 2000

Das Stadtgebiet von Jena weist einen außerordentlich hohen Flächenanteil des Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 auf und unterliegt damit dem europäischen Naturschutzrecht. Dieses Netzwerk besteht aus Fauna-Flora-Habitat-Gebieten einerseits und aus europäischen Vogelschutzgebieten andererseits.

**Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH gemäß § 32 BNatSchG)**

FFH-Gebiete werden zum Schutz bestimmter Arten und Lebensraumtypen gemäß der Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 ausgewiesen. Sie bilden ein Netz von Flächen mit europaweit bedeutsamen Vorkommen von Lebensraumtypen (nach Anhang I FFH-RL) sowie Arten (nach Anhang II FFH-RL).

Die sieben ausgewiesenen FFH-Gebiete im Stadtgebiet umfassen das bebaute Jena nahezu ringförmig. Für Jena sind vor allem die Halbtrocken-, Mager- und Trockenrasen charakteristisch, die sich auf den Muschelkalkhängen ausdehnen und zahlreiche Pflanzen- und Tierarten beherbergen. Die Trockenbiotopie im FFH-Gebiet „Kernberge – Wöllmisse“ zählen beispielsweise zu den bedeutendsten in ganz Thüringen. Die Hochebenen der Jena umgebenden Ilm-Saale-Muschelkalkplatte bestehen aus artenreichen Laubmischwäldern, darunter vor allem Eichen-Hainbuchen- und Buchenbestände. Zusätzlich zu den FFH-Gebieten gibt es im Stadtgebiet von Jena zwei FFH-Objekte. Dabei handelt es sich um Kirchen (Kirchboden Kunitz, Kirche Cospeda), die bedeutende Wochenstubenquartiere darstellen und dem Fledermausschutz dienen. Die FFH-Gebiete weisen einen hohen Arten- und Individuenreichtum auf, darunter zum Teil Arten, die vom Aussterben bedroht sind (eine Auflistung der im Stadtgebiet vorkommenden Arten erfolgt in Kapitel 7.5.4).

Tab. 3: FFH-Gebiete und -objekte der Stadt Jena

(nach: Umweltbericht der STADT JENA, 2012)

EU-Code (Thür. Nr.)	Gebietsbezeichnung	Gesamt- fläche (ha)	Anteil im Stadtgebiet Jena (ha)
DE-5035301 (Thür. Nr. 122)	FFH-Gebiet „Nerkewitzer Grund – Klingelsteine – Heiligenberg“	410	54
DE-5035302 (Thür. Nr. 124)	FFH-Gebiet „Isserstedter Holz – Mühltal – Windknollen“	809	809
DE-5035303 (Thür. Nr. 125)	FFH-Gebiet „Großer Gleisberg – Jenzig“	812	520
DE-5035309 (Thür. Nr. 127)	FFH-Gebiet „Jenaer Forst“	852	801
DE-5035304 (Thür. Nr. 128)	FFH-Gebiet „Kernberge – Wöllmisse“	2.045	1.227
DE-5135301 (Thür. Nr. 129)	FFH-Gebiet „Leutratal – Cospoth – Schießplatz Rothenstein“	1.723	784
DE-5035306 (Thür. Nr. 227)	FFH-Gebiet „Glatthaferwiesen Löbstedt“	7	7
DE-5035307 (Thür. Nr. F29)	FFH-Objekt „Kirche Cospeda“	-	-
DE-5035308 (Thür. Nr. F30)	FFH-Objekt „Kirchboden Kunitz“	-	-
<u>Summen:</u>		6.658	4.202

Zudem kommen innerhalb der FFH-Gebiete 19 Lebensraumtypen vor, wovon 6 prioritäre LRT sind.



Tab. 4: Übersicht über herausragende, europaweit und bundesweit bedeutsame Vorkommen von Lebensraumtypen im Stadtgebiet von Jena

(Quelle: www.bfn.de, 2012)

EU-Code (*prioritärer LRT)	Lebensraumtyp	FFH-Gebiet Nr.								
		122	124	125	127	128	129	227	F29	F30
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion	X								
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen					X	X			
*6110	Lückige basophile oder Kalk-Pionierasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)		X	X	X	X	X			
*6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	X	X	X	X	X	X			
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)							X		
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe							X		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)							X	X	
*7220	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)					X				
7230	Kalkreiche Niedermoore					X	X			
*8160	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas			X	X	X	X			
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation		X	X	X	X	X			
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation							X		
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)				X					
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	X	X	X	X	X	X			
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	X	X	X	X	X	X			
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i> , <i>Stellario-Carpinetum</i>)		X							
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	X	X	X	X	X	X			
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	X	X		X		X			
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	X	X			X	X			



EU-Vogelschutzgebiet (SPA gemäß § 32 BNatSchG)

Nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG vom 2. April 1979 werden Schutzgebiete (SPA – Special Protected Areas) ausgewiesen, in denen die Lebensräume von einheimischen Brutvogelarten und regelmäßig wiederkehrenden Zugvogelarten geschützt werden sollen. Im Anhang I der Richtlinie sind insgesamt rund 200 Vogelarten aufgeführt, die bedroht oder selten sind und nach Auffassung der EU besonderen Schutz in ihren Habitaten erhalten sollen.

Das Stadtgebiet von Jena hat Anteil am EU-Vogelschutzgebiet „*Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte*“. Dieses befindet sich westlich der Saale und wird durch Muschelkalkhochflächen mit großflächigen Laubmischwäldern und trockenwarmen Kiefernforsten sowie durch steil abfallende wärmebegünstigte Hänge mit Kalkfelsen und Schutthalden geprägt, die einen Lebensraum bieten für vielzählige Vogelarten – darunter streng geschützte und im Bestand bedrohte Arten wie Uhu, Rotmilan und Neuntöter.

Tab. 5: SPA-Gebiet „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“
(nach: Umweltbericht der STADT JENA, 2012)

EU-Code (Thür. Nr.)	Gebietsbezeichnung	Gesamt- fläche (ha)	Anteil im Stadt- gebiet Jena (ha)
DE-5135420 (Thür. Nr. 33)	Vogelschutzgebiet „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“	10.824	3.355

5.1.3 Naturschutzgebiete (gemäß § 23 BNatSchG)

Als Naturschutzgebiete (NSG) werden nach § 23 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete ausgewiesen, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist. Eine Unterschutzstellung kann aufgrund der „Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit“ erfolgen.

In Naturschutzgebieten steht die Bewahrung und Entwicklung von Lebensräumen, Biotopen und Arten im Vordergrund. Auch der Schutz des Grundgesteins, der Böden und Gewässer sowie des Reliefs können den Schutzzweck bestimmen. Eine Verordnung, die konkret Schutzgegenstand und Schutzzweck sowie Ge- und Verbote und zulässige Handlungen enthält, wird für jedes Schutzgebiet erlassen.

Die sieben ausgewiesenen Naturschutzgebiete im Stadtgebiet von Jena umfassen eine Fläche von ca. 2.900 ha und bieten zahlreichen landes- und bundesweit bedrohten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum. Viele dieser Gebiete weisen zudem einen bedeutenden Orchideenreichtum auf. Das Naturschutzgebiet „Leutral und Cospoth“ im Süden der Stadt wurde bereits 1937 als eines der ersten Thüringens ausgewiesen und zählt mit bisher etwa 35 festgestellten Orchideenarten und anderen seltenen Pflanzen, von denen mehrere nach der Roten Liste Thüringens stark gefährdet sind, zu einem der bedeutendsten Schutzgebiete Deutschlands. Das im Jahr 2008 ausgewiesene NSG „Jenaer Forst“ im Westen des Stadtgebietes beherbergt eines der größten Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) in Thüringen. Auf dem 363 m hohen Windknollen (bei Cospeda) liegt das Naturschutzgebiet „Windknollen“ (als Teil des FFH-Gebietes „Isserstedter Holz – Mühlthal - Windknol-



len“). Zahlreiche Kleingewässer sind dort Lebensraum für den Nördlichen Kammolch und den Europäischen Laubfrosch.

In den Naturschutzgebieten sind Teilflächen als sogenannte Totalreservate ausgewiesen. Dabei sind in Zone 1 bzw. dem Naturentwicklungsbereich jegliche Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen verboten, während in der Zone 2 jegliche Bewirtschaftungsmaßnahmen verboten sind, „sofern sie nicht der Erreichung des Schutzzweckes“ der Schutzgebietsverordnung dienen.

Die Flächen der ehemaligen Kerngebiete des NGP „Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal“ (vgl. Kap. 4.3.1) sind mittlerweile zum überwiegenden Teil innerhalb der sieben bestehenden Naturschutzgebiete zu finden.

Tab. 6: Naturschutzgebiete im Stadtgebiet von Jena

(nach: Umweltbericht der STADT JENA, 2012)

Bezeichnung (mit Bedeutung ¹⁸)	Unterschutzstellung	Verordnung vom	Gesamtfläche (ha)	Flächenanteil Stadtgebiet (ha)
Isserstedter Holz (L)	21.10.1997	26.09.1997	118,4	118,4
Hufeisen-Jenzig (E)	28.12.2005	06.12.2005	623,4	391,6
Leutratal und Cospoth (E)	23.10.2007	21.12.2006	582,9	381,6
Spitzenberg-Schießplatz Rothenstein-Borntal (E)	16.09.2003	27.08.2003	544,2	99,7
Windknollen (B)	06.05.1997	17.04.1997	185,1	185,1
Kernberge und Wöllmisse bei Jena (E)	16.11.2004	12.10.2004	2.070,0	1.335,1
Jenaer Forst (B)	01.07.2008	06.06.2008	541,1	388,6
		Summen:	4.665,1	2.900,1

5.1.4 Landschaftsschutzgebiete (gemäß § 26 BNatSchG)

Landschaftsschutzgebiete (LSG) werden nach § 26 BNatSchG als rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete ausgewiesen, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. Eine Unterschutzstellung kann aufgrund „der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten“ (§ 26 Abs. 1), „wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft“ (§ 26 Abs. 2) oder „wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung“ erfolgen (§ 26 Abs. 3).

Im Stadtgebiet von Jena und darüber hinaus sind fünf Landschaftsschutzgebiete mit einer Fläche von insgesamt 6.563 ha ausgewiesen. Das Landschaftsbild wird vor allem durch das Saaletal mit seinen Auenbereichen und den angrenzenden Seitentälern sowie durch die schroffen, steilen Muschelkalkhänge und Plateauflächen geprägt. Zum großen Teil liegt das Jenaer Stadtgebiet im Landschaftsschutzgebiet "Mittleres Saaletal" zwischen Göschwitz und Camburg, das in erster Linie als Naherholungsgebiet fungiert.

¹⁸ L = landesweite bzw. regionale Bedeutung, B = bundesweite Bedeutung, E = europaweite Bedeutung; TLUG (2012): Die Naturschutzgebiete Thüringens.



Tab. 7: Landschaftsschutzgebiete im Stadtgebiet von Jena
(nach: Umweltbericht der STADT JENA, 2012)

Bezeichnung	Unterschutzstellung/ Beschluss vom	Verordnung/ Land- schaftspflegeplan	Gesamtfläche (ha)	Flächenanteil Stadtgebiet (ha)
Oberaue	19.07.1951	VO vom 20.08.1951	58	58
Unteraue	19.07.1951	VO vom 20.08.1951	129	129
Trießnitz	19.07.1951	VO vom 20.08.1951	15	15
„Mittleres Saaletal“ zwischen Göschwitz und Camburg	29.03.1972	LPP vom 08.08.1988	16.629	6.251
Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla	30.10.1959	LPP vom 08.08.1988	1.430	120
<u>Summen:</u>			18.261	6.563

5.1.5 Flächennaturdenkmale (gemäß § 26 Abs. 2 ThürNatG), Geschützte Landschaftsbestandteile (gemäß § 29 BNatSchG)

Derzeit verfügt die Stadt Jena über zehn Flächennaturdenkmale (FND) und siebzehn geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) mit einer Gesamtfläche von ca. 71 ha. Bei den FND handelt es sich um kleinere Schutzgebiete, die nach DDR-Naturschutzrecht ausgewiesen wurden und deren Schutzstatus weiterhin fortbesteht.

Tab. 8: Flächennaturdenkmale im Stadtgebiet von Jena
(nach: Umweltbericht der STADT JENA, 2012)

Gebietsbezeichnung	Gebiets-Nr.	Verordnung vom / Beschluss vom	Fläche (ha)
Steinbruch bei Wöllnitz	3	07.06.1967	1,3
Südhang Lobdeburg	4	28.07.1976	2,8
Mönchsberg	5	28.07.1976 / 02.05.1990 Erweiterung	0,38
Pennickental/ Fürstenbrunnen	7	27.06.1990	5,0
Pennickental/ Neuer Leo-Bruch	8	27.06.1990	5,0
Pennickental/ Engländer's Bruch	9	27.06.1990	5,0
Über der Lutzschke	14	02.05.1990	5,0
Hangwald bei Kunitz	18	23.03.1983	2,38
In den Quellen (Leutra)	19	22.10.1984	2,03
Am Spitzberg bei Maua	20	22.10.1984	2,65
<u>Summe:</u>			31,54

Ein geschützter Landschaftsbestandteil ist ein nach § 29 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzter Teil von Natur und Landschaft, dessen besonderer Schutz zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes, zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder wegen seiner Bedeutung als Lebensstätte bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten erforderlich ist. Siebzehn Geschützte Landschaftsbestandteile mit einer Gesamtfläche von ca. 39 ha sind im Gebiet ausgewiesen, darunter die Teufelslöcher, die bereits 1319 urkundlich erwähnt wurden und damit zu den ältesten nachgewiesenen Höhlen Deutschlands zählen.



Tab. 9: Geschützte Landschaftsbestandteile im Stadtgebiet von Jena
(nach: Umweltbericht der STADT JENA, 2012)

Gebietsbezeichnung	Gebiets-Nr.	Verordnung vom / Beschluss vom	Fläche (ha)
Teufelslöcher	1	12.02.2007	0,41
Sachsensümpfe	2	12.02.2007	1,32
In den Bornwiesen	6	16.10.2007	2,71
Heiligenberg	10	05.09.2008	0,75
Gembdenbach	11	04.05.2006	0,24
Die Sachsenecke	12	05.09.2008	6,51
Erlkönig	13	05.09.2008	2,13
Stoys Wiese	15	16.10.2007	0,87
Lämmerborn	16	12.02.2007	0,42
Winterling-Edellaubholzwald	17	16.10.2007	4,36
Im Ölste	21	02.06.1995	1,10
Ehemalige Fäkalienfelder am Talstein	22	12.02.2007	6,09
In der Grunzke	23	21.09.2005	3,84
Glatthaferwiesen Löbstedt	24	17.08.2007	5,12
Isserstedter Tümpel	25	06.10.2004	1,62
Serbe - Tümpel	26	06.10.2004	0,69
Hangquellmoor Leutra	27	16.10.2007	0,50
<u>Summe:</u>			38,68

5.1.6 Naturdenkmale (gemäß § 28 BNatSchG)

Als Naturdenkmale (ND) werden nach § 28 BNatSchG Einzelschöpfungen der Natur (z. B. Bäume, besondere Steine, Erdfälle oder Quellen) oder entsprechend flächenhaft ausgeprägte Objekte (bis zu 5 ha) ausgewiesen, deren besonderer Schutz aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit erforderlich ist. Es wird unterschieden in Geologische Naturdenkmale (oder Geotope) und Baum-Naturdenkmale.

Geologische Naturdenkmale

Wie in der folgenden Tabelle aufgeführt, sind für das Stadtgebiet von Jena seit dem 06.04.2001 durch Stadtratsbeschluss vier Geotope als Geologische Naturdenkmale ausgewiesen. Alle vier Objekte sind für die Öffentlichkeit zugänglich und mit entsprechenden Hinweistafeln ausgestattet.

Tab. 10: Geologische Naturdenkmale im Stadtgebiet von Jena
(nach: Umweltbericht der STADT JENA, 2012)

Nr.	Objektbezeichnung	Gemarkung	Geologische Besonderheiten
1	Aufschluss Wogau	Jenaprießnitz	Chirotheriensandstein der Solling-Folge, hängende Basisgipse der Unteren Röt-Folge
2	Aufschluss „An der Leite“ Gipsschlotten	Wenigenjena	Strudelförmige Verkarstung im Basisgips der Unteren Röt-Folge
3	Mergelgrube am Jagdberg	Göschwitz	Bergbaulicher Aufschluss von Tenuisbank, Sauriersandstein, Muschelkalkbrezie, Rhizikoralliumbank, Knollengipsterrassen der Unteren und Oberen Röt-Folge
4	Geotop „Ulmer's Ruh“	Wenigenjena	Oberer Buntsandstein Myophorienfolge; strohgelbe Kalke (Myophorienfolge) und gelbe Grenzbank (Wellenkalk); Wellenkalk im unteren Muschelkalk

**Baum-Naturdenkmale**

Mit den Unterschutzstellungen von Naturdenkmal-Bäumen in der Stadt Jena vom 11. Juni 1958 (1 ND), vom 15. Mai 1963 (12 ND), der Verordnung vom 15. Januar 1996 (23 ND) und der 2. Verordnung über Naturdenkmale der Stadt Jena vom 27. März 2006 (8 ND) wurden besondere Einzelbäume, mehrere Bäume oder Baumgruppen als Schutzobjekte im Stadtgebiet ausgewiesen. Diese Baum-Naturdenkmale werden durch den Fachdienst Umweltschutz zweimal jährlich auf ihre Verkehrssicherheit überprüft.

Tab. 11: Baum-Naturdenkmale im Stadtgebiet von Jena
(nach: Umweltbericht der STADT JENA, 2012)

Lfd.-Nr.	Objektbezeichnung	Gemarkung	Verordnung/ Beschluss vom	Lage (Hoch-/ Rechtswert)
1	Stieleiche	Closewitz	Beschluss des Rates des Kreises vom 11.06.58	H:5647282 R:4470720
2	Kaukasische Flügelnuß	Jena	Beschluss.-Nr. 71/8/63 des Rates der Stadt vom 15.05.1963	H:5644072 R:4471118
3	Bismarck-Eiche	Jena		H:5643196 R:4470753
4	Japanischer Schnurbaum	Jena		H:5643191 R:4470661
5	Blutbuchen (8 Bäume)	Jena		H:5643122 R:4470738
6	Rosskastanie	Jena		H:5643115 R:4470190
7	Eibe	Jena		H:5644530 R:4470921
8	Baumhasel	Jena		H:5644309 R:4470866
9	Kandelaber Lärche	Jena		H:5644050 R:4468923
10	Winterlinde	Jena		H:5644005 R:4468955
11	Brätzel-Linde	Jena		H:5643125 R:4467990
12	7-(Hain) Buchen (5 Bäume)	Jena		H:5642946 R:4468575
13	Dicke Buchen (2 Baumstämme)	Jena		H:5643340 R:4468620
14	Rotbuche	Jena	VO über ND der Stadt Jena vom 15.01.1996	H:5643352 R:4470848
15	Japanischer Schnurbaum	Jena		H:5643922 R:4471204
16	Platane	Jena		H:5643916 R:4471289
17	Platane	Jena		H:5643747 R:4471301
18	Silberweide	Jena		H:5643124 R:4470892
19	Traubeneiche	Jena		H:5644340 R:4469873
20	Baumhasel	Jena		H:5644436 R:4470862
21	Stieleiche	Jena		H:5644175 R:4471358
22	Gemeine Esche	Jena		H:5644326 R:4471367
23	Rosskastanie	Jena		H:5644027 R:4471251
24	Bergahorn	Jena		H:5643952 R:4471184
25	Sommerlinde	Löbstedt		H:5646379 R:4473143
26	Pyramideneiche	Jena		H:5643451 R:4470722
27	9 Speierlinge (9 Bäume)	Ziegenhain		H:5643058 R:4473965
28	Sommerlinde	Zwätzen		H:5647102 R:4472931
29	Platane	Jena		H:5643942 R:4470070
30	Ginkgo	Jena		H:5644276 R:4471096
31	Sommerlinde	Jena	H:5643782 R:4468885	
32	Elsbeere	Jena	H:5643006 R:4468458	
33/1	5 Schwarzpappeln (toter Baumstamm)	Wöllnitz	H:5641834 R:4471033	
33/2	5 Schwarzpappeln	Wöllnitz	H:5641309 R:4471164	
33/3	5 Schwarzpappeln	Wöllnitz	H:5641133 R:4471290	



Lfd.-Nr.	Objektbezeichnung	Gemarkung	Verordnung/ Beschluss vom	Lage (Hoch-/ Rechtswert)
34	Hupee-Stinkesche	Jena	VO über ND der Stadt Jena vom 15.01.1996	H:5645198 R:4471420
35	Rotbuche	Jena		H:5644612 R:4470810
36	Sommerlinde	Jena		H:5644782 R:4469043
37	Eibe	Closewitz	2. VO über ND der Stadt Jena vom 27.03.2006	H:5647265 R:4474015
38	Traubeneiche	Closewitz		H:5648761 R:4471590
39	Feldulme	Cospeda		H:5645880 R:4469185
40	Stieleiche	Cospeda		H:5646085 R:4468535
41	Sommerlinde	Drackendorf		H:5640553 R:4474015
42	Elsbeere	Ilmnitz		H:5638505 R:4476126
43	Stieleiche	Laasan		H:5645563 R:4476281
44	Sommerlinde	Vierzehn- heiligen		H:5648799 R:4467488

5.1.7 Geschützte Biotope (gemäß § 30 BNatSchG und § 18 ThürNatG)

Nach § 30 BNatSchG bzw. § 18 ThürNatG sind bestimmte Biotope unter gesetzlichen Schutz gestellt, ohne dass im Einzelfall eine Rechtsverordnung erlassen werden muss. Nachfolgend werden die Biotypen der gesetzlich geschützten Biotope im Stadtgebiet von Jena beschrieben (vgl. Karte 1.1).

Streuobstwiesen

Streuobstwiesen zeichnen sich durch hochstämmige Obstbäume unterschiedlichen Alters, Art und Sorte aus. Traditionell werden diese Flächen landwirtschaftlich mehrfach genutzt zur Obsterzeugung, Blattstreugewinnung, Grünlandnutzung, als Viehweide oder als Nutzgarten. Streuobstwiesen bilden ein wichtiges Element der Jenaer Landschaft. Sie befinden sich überwiegend in den dörflichen Randlagen um Münchenroda, Lobeda, Drackendorf, Wöllnitz und Wenigenjena sowie östlich von Ziegenhain, östlich von Closewitz, nördlich von Zwätzen, westlich von Leutra und südwestlich von Maua.

Als eine Grundlage für den Erhalt von Streuobstwiesen im Stadtgebiet hat der Fachdienst Umweltschutz im Bereich des Pennickentales eine Kartierung der Sorten- und Zustandserfassung von Obstbäumen vorgenommen (2011). Insgesamt wurden 629 Bäume, davon 182 Apfelbäume mit 27 Sorten, 22 Birnbäume mit 3 Sorten, 292 Süßkirschen mit 15 Sorten, 16 Sauerkirschen mit 3 Sorten, 109 Pflaumen mit 15 Sorten und 8 Walnussbäume erfasst.

Sowohl bei den Kirschen (3 Sorten) als auch den Pflaumen (8 Sorten) wurden einige **Raritäten an Obstbaumsorten** nachgewiesen, die bisher überhaupt **nur von diesem einen Standort in Deutschland** bekannt sind. Gerade bei Lokal- und Regionalsorten führt ein Verschwinden der Sorten in der Region meist zum direkten Aussterben der Sorten. Diese Landsorten sind jedoch Teil der kulturhistorischen Identität und Biodiversität einer Region. Auf der Grundlage der Kartierung kann jetzt eine nachhaltige und langfristige Sicherung dieser Sorten erfolgen und es können Prioritäten in der Pflege gesetzt werden.



Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche

Naturnahe Bach- und Flussabschnitte sind z. B. die beiden Leutrabäche sowie deren Zuflüsse (Münchenrodaer Grund, Ziskauer Tal, Rosental), weitere Bereiche befinden sich im Pennickental und im Rautal. Struktureiche Flussabschnitte der Saale gibt es abschnittsweise südwestlich von Kunitz und am Wenigenjenaer Ufer. Das Isserstedter Söll, die Serbetümpel und die wassergefüllten Erdfälle zwischen Laasan und Kunitz gehören zu natürlichen Stillgewässern. Südwestlich von Jenaprießnitz sowie am südlichen Stadtrand befinden sich Binsensümpfe. Ein kalkreiches Flachmoor ist westlich von Leutra zu finden. Am Windknollen, zwischen Cospeda und Closewitz, gibt es eine Vielzahl an kleinen Standgewässern mit Röhrichten, Großseggen- und Binsenrieden.

Die Sachsensümpfe gehören als Teil des ehemaligen Saalelaufs zu den Altwässern. Als Altwasser werden Teile eines ehemaligen Fluss- oder Bachlaufes erfasst, die durch natürliche Vorgänge oder künstlich vom Fließgewässer abgetrennt wurden.

Röhrichte, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Sumpfhochstaudenfluren, Quellbereiche

Röhrichte sind mittelhohe bis hochwüchsige, wenigartige Dominanzbestände grasartiger Pflanzen auf nassen Standorten. Westlich von Maua befindet sich eine solche Fläche. Großseggenriede befinden sich im Gembdental. Eine Fläche mit Sumpfhochstaudenfluren gibt es in Winzerla.

Unter seggen-, binsen- und hochstaudenreichen Nasswiesen und nicht intensiv genutzten Feuchtwiesen versteht man gehölzfreie bzw. -arme, von Gräsern und/ oder Stauden beherrschte Flächen auf nassen oder wechsellassen Standorten. Sie sind außerdem von hochanstehendem Grund-, Stau- oder Quellwasser gekennzeichnet und durch extensive Mahd oder Beweidung entstanden. Der Schwerpunkt der Vorkommen von diesen Feucht- und Nassstandorten liegt im östlichen Gembdental.

Quellbereiche sind geprägt von einer spezifischen Flora und Fauna entsprechend dem punktuell oder flächig austretenden Grundwasser. Im Stadtgebiet von Jena befinden sich westlich von Leutra Kalkquellmoore. Weitere Quellbereiche gibt es bei den Teufelslöchern, im Ziskauer Tal zwischen Isserstedt und dem Mühlal, im Wüsten Tal bei Münchenroda, in Winzerla am Fuße des Cospoths (Quellbereich Trießnitz) und im Pennickental (Fürstenbrunnen).

Wacholderheiden

Wacholderheiden stehen auf trockenen, nährstoffarmen und oft steilen Lagen, die selten eine andere Nutzung als die Beweidung zuließen. Sie weisen einen hohen Artenreichtum auf. Im Geltungsbereich sind Wacholderheiden vor allem im Pennickental, z. T. auf ehemaligen Ackerterrassenflächen, am Cospoth (Naturschutzgebiet „Leutratl und Cospoth“) und sehr kleinflächig im Langen Grund bei Drackendorf zu finden.

Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte

Als Trockenrasen werden lückige, von nieder- oder mittelwüchsigen Gräsern und Kräutern geprägte Magerrasen trockener bis mäßig trockener Fels-, Kies-, Sand-, Kalk-, Gips-, Lehm- und Tonstandorte bezeichnet, die auch vereinzelt Büsche oder Bäume umfassen können. Entlang der Hangbereiche im



Stadtgebiet bilden die Kalktrockenrasen ein typisches Element der Landschaft. Schwerpunkte liegen dabei am Jägerberg, am Großen Gleisberg, um den Spitz- und den Gräfenberg, um den Windberg, an der Kuppe, um die Lichtenhainer Höhe, an der Eule sowie an den Hanglagen nördlich der B 7 im westlichen Bereich zwischen Remderoda und Jena-West.

Trockenwälder sind gekennzeichnet von schwachwüchsigen Laubbäumen und einem hohen Anteil an Trockenheit ertragenden und teils wärmebedürftigen Pflanzenarten. Im Geltungsbereich sind das Eichen-Hainbuchenwälder, Eichenwälder und Buchenwälder nordwestlich von Leutra, um den Mühlberg, nördlich, östlich und südlich von Laasan (am Hufeisen, Großer Gleisberg und Jenzig), nordöstlich des Fürstenbrunnens, östlich der Saale am südlichen Rand des Geltungsbereiches, westlich von Winzerla und nordwestlich von Lichtenhain (Jenaer Forst).

Trockengebüsche sind von Laubsträuchern gekennzeichnete Gebüsch auf trockenwarmen Standorten mit Trockenheit ertragenden und wärmebedürftigen Pflanzenarten, die oft in Nachbarschaft mit Trocken- und Halbtrockenrasen vorkommen. Die räumliche Verteilung der Trockengebüsche bezieht sich überwiegend auf die Hanglagen im Stadtgebiet Jenas. Besonders am Großen Gleisberg, Jenzig, Hausberg und Windberg, um das Pennickental sowie an den Hängen nordöstlich von Lobeda, am Cospoth, südwestlich von Winzerla, um den Windknollen und am Galgenberg nördlich von Zwätzen.

Im Jenaer Forst zwischen Münchenroda und Lichtenhain findet man Staudenfluren trockenwarmer Standorte. Sie sind gekennzeichnet von licht- und wärmebedürftigen, trockenheitsverträglichen Stauden geprägt und kommen im Allgemeinen an trockenen Waldgrenzstandorten, südöstlich und westlich exponierten Waldrändern sowie an aufgelassenen Trocken- und Halbtrockenrasen vor.

Im Leutral südlich von Leutra befinden sich Kalk-Felsfluren. Aufgelassene Graslandflächen trockener Standorte gibt es ebenso südlich von Leutra. Um den Landgraf und die Sonnenberge findet man trockene Steilhänge mit größerem Gehölzanteil.

Auwälder

Diese Waldtypen sind durch ihre Lage in Auen von Bächen und Flüssen geprägt und weisen als dominante Baumarten Erlen, Weiden, Eschen, Ulmen oder Stiel-Eiche vor. Die Standorte sind durch episodische bis häufige, unterschiedlich lange andauernde Überflutungen geprägt, zum Teil auch durch starke, vom Fließgewässer abhängige Schwankungen des Grundwasserstandes. An großen Flüssen lassen sich die Auwälder in einen häufig überfluteten Weichholz-Auwald und in einen selten überfluteten Hartholz-Auwald gliedern. An kleineren Fließgewässern finden sich in der Regel nur schmale Streifen mit Auwald ohne Untergliederung.

Westlich der Leutra und am Mühlthalhang südlich der B 7 befinden sich gesetzlich geschützte Biotope in Form von Erlen-Eschenwäldern in Bach- und Flussauen. Roterlen-Eschenwälder in Bachtälern und an Quellsteinen finden sich im Pennickental, südlich von Ilmnitz und im Leutral am südwestlichen Rand des Stadtgebietes. Auch die Auwaldreste entlang der Saale, z. B. an der Camsdorfer Brücke und in den Sachsensümpfen, sind zu erhalten.

Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder

Naturnahe Wälder auf Steinschutt- und Blockhalden, an felsig-blockigen Hängen, steilen Schatthängen, in Schluchten und Sohlen enger Täler gibt es in Jena an den Hängen um das Pennickental sowie im Saaletal an sich, um den Cospoth, um den Schlossberg in Lobeda, an den Teufelslöchern, um den



Hausberg, im westlichen Bereich des Jenzigs, um die Kunitzburg, östlich der Saale bei Kunitz und nördlich von Coppanz.

Offene Felsbildungen

Zwischen Ammerbach und Lichtenhain befinden sich nicht oder nur locker bewaldete, mit dicht nebeneinander oder beieinander liegenden Blöcken, Steinplatten bedeckte Hangpartien natürlicher Entstehung. Felsbildungen findet man hingegen an der Hundskuppe, dem westlichen Randbereich des Jenzigs, am Johannisberg und im Pennickental. Dabei handelt es sich im Allgemeinen um vegetationsarme, natürlich entstandene Gesteinsköpfe, -kuppen und -wände.

Höhlen und Stollen

Unterirdische Hohlräume mit Zugängen von außen bezeichnet man als Höhlen, wenn sie natürlich entstanden sind. Wurden sie künstlich geschaffen, sind es Stollen. Diese sind in Wogau, an den Teufelslöchern, nordwestlich und südlich von Ammerbach sowie im Münchenrodaer Grund zu finden.

Aufgelassene Lockergesteinsgruben und Steinbrüche

Diese gesetzlich geschützten Biotope sind durch den Abbau von Erden und Gesteinen entstanden. Die bedeutendste Lockergesteinsgrube ist der Mönchsberg bei Göschwitz. Weitere befinden sich nördlich von Ziegenhain, am Kernberge und im Mühlthal.

Lesesteinwälle, Hohlwege, Erdfälle

Lesesteinhaufen mit unterschiedlich stark ausgeprägtem Bewuchs befinden sich vor allem um den Cospoth und Holzberg sowie nördlich von Münchenroda, zwischen Cospeda, Lützeroda und Closewitz.

Hohlwege haben sich in der freien Landschaft durch eine nutzungsbedingt verstärkte Erosion tief in die Geländeoberfläche eingeschnitten und sind oft durch Steilböschungen und einen oft ungenutzten Streifen entlang der Böschungsoberkante gekennzeichnet. Im Stadtgebiet ist eine Vielzahl an Hohlwegen erhalten geblieben. Sie konzentrieren sich v. a. im Jenaer Forst, im Pennickental, an den Hanglagen von Jäger- und Weidenberg (nördlich Zwätzen) sowie am Windknollen.

Erdfälle sind in Gebieten zu finden, in denen sich durch untertägige Lösungserscheinungen Hohlräume gebildet haben, wodurch die Oberfläche nachgibt und einstürzt. Ausschlaggebend ist im Stadtgebiet von Jena der Wellenkalk, der durch seinen Reichtum an Klüften und Bänken die Bildung von Einbruchskesseln begünstigt hat. Vorkommen von Erdfällen gibt es insbesondere im Jenaer Forst sowie auf der Hochfläche der Kernberge.

Biotopkomplexe

Biotopkomplexe entstehen durch die räumliche Nachbarschaft von verschiedenen Biotopen. Geschützte Biotopkomplexe im Stadtgebiet von Jena sind vor allem Kuppen- und Hügellagen sowie Steilhänge. Erstere befinden sich am westlichen und südlichen Hang des Hummelsbergs bei Wöllnitz, am Großen Gleisberg, am Jenzig-Südhang, auf den Südhängen des Ziegenhainer Tals, des Pennickentals und auf dem Windknollen, wobei sie zum Teil einen größeren Gehölzanteil oder eine krautige Vegetation aufweisen. An der Lutherkanzel, am Sonnenberge in Jena-West und am westlichen Hang des Jenzig befinden sich Steilhänge mit zum Teil großem Gehölzanteil bzw. krautiger Vegetation.



5.1.8 Ausgleichsflächen und Ökokonto

Grundsätzliches

Nach § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

Eingriffsregelung

Als Eingriffe in Natur und Landschaft werden gemäß § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels definiert, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.

Der Verursacher ist nach § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (*Ausgleichsmaßnahmen*) oder zu ersetzen (*Ersatzmaßnahmen*). Dabei gilt eine Beeinträchtigung als ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Dies ist der Fall, wenn sich diese Maßnahmen am Eingriffsort funktionsstabilisierend auswirken, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Dauer zurückbleiben.

Ersetzt ist nach § 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Dies ist der Fall, wenn in dem vom Eingriff betroffenen Naturraum gleichwertige Biotopstrukturen beziehungsweise Lebensräume möglichst auf zu entsiegelnden Flächen neu geschaffen werden. Der räumliche und zeitliche Bezug ist hierbei gelockert. Eine Naturschutzmaßnahme wird aus zeitlichen Gründen als Ersatzmaßnahme eingestuft, wenn die Entwicklung eines bedeutenden Biotops über einen sehr langen Zeitraum (i. d. R. länger als 30 Jahre) dauert.

Bestand

In Tab. 12 sind die verschiedenen Vorhaben im Rahmen der Bauleitplanung der Stadt Jena mit den jeweils zugehörigen festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgeführt. Die noch nicht umgesetzten festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in Tab. 13 ersichtlich. Die lfd. Nr. bezieht sich dabei auf die Darstellung im Landschaftsplan, vorhandene Lücken innerhalb der Tabellen sind Überarbeitungen des aktuellen Standes der Daten geschuldet.

Die Darstellung der flächigen und punktuellen Maßnahmen erfolgt in Karte 3.1.



Tab. 12: Festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen von Planungen
(bereits umgesetzt, Stand: 21.03.2013)

Lfd. Nr.	Bauvorhaben	Zugeordneter Maßnahmentyp
Flächige Maßnahmen		
1	B-Plan „Im Semsenfleck, Am Vogelherde, Im Kessel“	Neuanlage Streuobstwiese mit Heckenpflanzungen
2	Büromarkt Böttcher	Neuanlage Streuobstwiese mit Heckenpflanzungen
3	Knoten L1060 / L2301	Gehölzpflanzungen
4	Knotenpunkt Isserstedt	Beräumung Teich, Pflege
5	Flüssiggastankstelle Isserstedt	Gehölzpflanzungen
6	B-Plan „Überm Anger WR 1“	Heckenpflanzungen
7	BAB A 4 Lobdeburgtunnel, 1.BA	Renaturierung/ Flächenentsiegelung; Gehölzpflanzungen
8	Radfernweg Saale (Promenadenweg)	Heckenpflanzungen
9	B-Plan „Im Wasserlaufe“	Gehölzpflanzungen
10	110kV-Leitung Großschwabhausen - Jena Nord	Gehölzpflanzungen
11	Südliche Anbindung Gewerbegebiet Göschwitz an B 88	Renaturierung Serbetümpel; Rückbau und Flächenrenaturierung; Rasenansaat und Gehölzpflanzungen
12	Lagerbetrieb Closewitz	Gehölzpflanzungen (Eingrünung)
13	VBB Sophienhöhe	Flächenberäumung; Gehölzpflanzungen; Gewässeranlage; Aufforstung
14	Reitplatz Cospeda	Heckenpflanzungen
15	Trinkwasserleitung Jena-Cospeda	Pflege Halbtrockenrasen
16	Bolzplatz Cospeda	Heckenpflanzungen
17	B 7 Mühlthal/ Brückenersatzneubau	Erstaufforstung (Brachfläche)
18	Radfernweg Saale/ Verbreiterung AS "In der Grunzke"	Entsiegelung; Wiesenentwicklung, Pflege
19	Projekt Volkspark/ Saalebalkon	Entsiegelung, Wiesenentwicklung, Pflege; Gehölzpflanzungen
20	Hochbehälter Zwätzen	Entbuschung; Gehölzpflanzungen
21	B-Plan „Himmelreich Teil I (1. und 2. BA)“	Abriss; Entwicklung von Grünflächen; Hecken- und Gehölzpflanzungen (auch als Straßenbegleitgrün); Sammlung und Versickerung von Regenwasser
22	B-Plan „Himmelreich Teil II (3. BA)“	Anlage von Laubgebüsch an trockenwarmer Standorte; Heckenpflanzungen; Aufforstung
23	B 88 Nord/ Knoten und Einmündung Himmelreich	Gehölzpflanzungen (Sukzessionsfläche)
24	B-Plan „Zwätzen-Ost“	Gehölzpflanzungen
25	Biogasanlage der ZKA Zwätzen	Entsiegelung; Gehölzpflanzungen
26	Fahrerlochanlage Zwätzen	Gehölzpflanzungen
27	Aufrebung von Grünlandflächen in Jena-Kunitz	Grünlandextensivierung; Anlage einer Streuobstwiese
28	Bolzplatz Reinholdweg/ Jena	Neuanlage Streuobstwiese
29	B-Plan „An Kochs Graben, Hinter dem Spielberg“	Gehölzpflanzungen; Gewässerrenaturierung; Ufergestaltung;
30	Druckerhöhungsanlage Laasan	Entsiegelung; Grünlandextensivierung; Gehölzpflanzungen
31	B-Plan „Galgenberg (westlicher Teil)“	Gewässerrenaturierung
32	Leutraquerung	Gewässerrenaturierung
33	B-Plan „Bei den Fuchslöchern (2.BA)“	Entsiegelung, Grünlandextensivierung; Hecken- und Gehölzpflanzungen; Öffnung Laasaner Bach
34	VE Vor dem Obertore	Gehölzpflanzungen; Heckenpflanzungen



Lfd. Nr.	Bauvorhaben	Zugeordneter Maßnahmentyp
Flächige Maßnahmen		
35	Ländlicher Wegebau Thalsteinweg	Gehölzpflanzungen
36	Industriesammelstraße Nord (2.BA; AS Kohlehandel)	Gehölzpflanzungen; Heckenpflanzungen
37	Veolia Standorterweiterung	Gehölzpflanzungen (Eingrünung)
38	B-Plan „Am Marstall“	Anlage eines neuen geologischen Aufschlusse
39	B-Plan „Ausbau des Jenzigweges“	Rückbau; Gehölzpflanzungen; Öffnung Wöllnitzer Bach
40	B-Plan „Nordbrücke“	Rückbau; Gehölzpflanzungen; Anlage einer Flutmulde
41	VBB Am Planetarium 9	Abbruch und Entsiegelung; Rasenansaat; Gehölzpflanzungen
42	Ländlicher Wegebau Saale-Radwanderweg Maua	Gehölzpflanzungen
43	Verkehrskomplex Stadtteilbrücke 1. BA Wiesenstraße	Wiederherstellung der Streuobstwiesen- und Trockenrasenstrukturen
44	Reitplatz/-sporthalle Löbichauer Straße	Gehölzpflanzungen
45	VE Handels- und Dienstleistungszentrum bei den Fuchslöchern	Heckenpflanzungen
46	VE Jenzigweg, Bei den Fuchslöchern (1.BA)	Gehölzpflanzungen; Grabenrenaturierung
47	VE Tankstelle/ Motel Jenaprießnitz	Gehölzpflanzungen; Anlage eines Teiches
48	Radweg Wogau-Thalbürgel	Gehölzpflanzungen
49	Ausbau Burgweg	Neuanlage Streuobstwiese; Anlage von Lesesteinhäufen
50	B-Plan „Hausbergviertel“	Waldrandgestaltung; Schaffung von Lebensräumen für die Haselmaus; Anbringen von Nistkästen
51	Wenigenjenaer Ufer/ Freiraumgestaltung	Entwicklung von Grünland, Gehölzpflanzungen
52	Camsdorfer Ufer	Gehölzpflanzungen; Flächenentsiegelungen
53	Heißwassernetz Nordtrasse, AS GoldenGate/ Reko	Gehölzpflanzungen
54	B-Plan „Felsenkeller, Rathenaustraße“	Gehölzpflanzungen
55	DFMG Funkmast	Heckenpflege; Pflege von Halbtrockenrasen
56	Straßenbahnneubau: GA 1	Gehölzpflanzungen; Grünlandextensivierung; Flächenentsiegelungen
57	Straßenbahnneubau: GA 3.1	Gehölzpflanzungen; Grünlandextensivierung; Flächenentsiegelungen und Gestaltungsmaßnahmen
58	Straßenbahnneubau: GA 3.2	Gehölzpflanzungen; Flächenentsiegelungen; Herstellung einer Vernässungsmulde; Anlage eines Feuchtgebietes
59	Straßenbahnneubau: GA 3.3	Gehölzpflanzungen; Sichtschutzpflanzungen; Grünlandextensivierung; Flächenentsiegelungen; Rasenansaat
60	Straßenbahnneubau: GA 4	Gehölzpflanzungen; Heckenpflanzungen; Grünlandextensivierung; Flächenentsiegelungen; Rasenansaat
61	Südbad	Gehölzpflanzungen; Heckenpflanzungen; Schaffung eines künstlichen Wasserlaufes
62	Lichtenhainer Brücke	Anlage einer Flutmulde; Gehölzpflanzungen; Heckenpflanzungen
63	Winterstützpunkt Salzsilo	Sukzession; Anlage von Kleingewässern; Heckenpflanzung
64	VE Golfpark	Wiesenextensivierung, Gehölzpflanzungen, Heckenpflanzungen; Flächenpflege
65	Aufschüttung Ammerbach/ Coppanz	Aufforstung
66	VBB Erweiterung der Jenaer Antriebstechnik	Grabenrenaturierung, Gewässeröffnung; Gehölzpflanzungen; Heckenpflanzungen
67	B-Plan „In den Fichtlerswiesen“	Grünflächengestaltung mit Gehölzpflanzungen; Anlage einer Frischwiese
68	VBB In den Zinsäckern	Gewässeröffnung; Gehölzpflanzungen



Lfd. Nr.	Bauvorhaben	Zugeordneter Maßnahmentyp
Flächige Maßnahmen		
69	B-Plan „Im Hahnengrunde“	Gehölzpflanzungen; Heckenpflanzungen; Grünlandextensivierung; Anlage eines offenen Grabens
70	B-Plan „Jenalöbnitzer Straße“	Gehölzpflanzungen
71	Stadtrodaer Straße incl. Radweg	Gehölzpflanzungen
72	Göschwitzer Straße	Gewässeranlage; Gehölzpflanzungen
73	VE Fachmarktzentrum Burgau	Grabenrenaturierung
75	Fischterrasse/Unterhaltungszufahrt Saalewehr	Gehölzpflanzungen
76	Digitalfunk BOS Thüringen / Ertüchtigung Basisstation Ziegenhain	Gehölzpflanzungen
77	VE „In den halben Äckern“	Grünflächengestaltung mit Gehölzpflanzungen; Nachpflanzung einer Streuobstwiese; Entwicklung eines Halbtrockenrasens; Heckenpflanzungen (Eingrünung)
78	B-Plan „Solarpark Am Jungberg“	Grünlandextensivierung mit Gehölzpflanzungen und Anlage von Lesesteinhaufen
79	BAB A 4 Lobdeburgtunnel, 2. BA Neubau L1077	Entsiegelung; Entwicklung von Staudenfluren; Gehölzpflanzungen
80	B-Plan „Der König“	Gehölzpflanzungen; Wiesenextensivierung
81	B-Plan „Oberer Freiberg“	Gehölzpflanzungen; Wiesenextensivierung
82	B-Plan „Universitätsklinikum Jena-Lobeda“	Wiesen- und Grünlandextensivierung; Gehölzpflanzungen; Anlage von Uferstreifen mit Hochstaudenflur; Entwicklung von (Halb-)Trockenrasen; Anlage eines wechselfeuchten Grabensystems, Entwicklung eines Großseggenried / Röhricht durch Sukzession
83	B-Plan „Lobeda-Süd, LS 1“	Gehölzpflanzungen
84	B-Plan „Lobeda-Süd, LS 2“	Gehölzpflanzungen; Grünlandextensivierung
85	Rahmenplan Göschwitz	Gewässerrenaturierung; Gehölzpflanzungen
86	Felsbach Ertüchtigung	Gewässerrenaturierung und naturnahe Gestaltung; Gehölzpflanzungen
87	B-Plan „Jena21-Technologiepark Südwest“	Gehölzpflanzungen; Entwicklung einer nährstoffarmen Schotterfläche; Anlage von Reisighaufen; Anlage von Sandflächen; Anlage eines Standgewässers
88	B 88 Rudolstädter Straße	Trassenentsiegelung; Gehölzpflanzungen; Waldrandgestaltung
89	Rahmenplan Saale/ Saalebogen	Extensivierung und Entwicklung von Halbtrockenrasen; Heckenpflanzungen; Gehölzpflanzungen
90	B-Plan „Waldorfschule Göschwitz“	Gehölzpflanzungen
91	B-Plan „Maua Süd-West“	Gewässerrenaturierung; Extensive Beweidung
92	Landesärztekammer	Anlage eines Kleingewässers; Neuanlage Streuobstwiese
93	Trinkwasserleitung Jena-Bucha-Zimmritz	Gehölzpflanzungen
94	ICE-Bahnhof Jena Paradies	Heckenpflanzungen
95	Golden Gate	Gehölzpflanzungen
96	Projekt Wasserwandern	Gehölzpflanzungen
97	VE Bau- und Gartenmarkt	Gehölzpflanzungen
98	Heißwassernetz Nordtrasse, AS Oberau/ Reko	Gehölzpflanzungen
99	<ul style="list-style-type: none">• DEGES / Ausbau Mittelweg BAB A 4• E-Plus Mobilfunk / Umbau Antenne ‚Am Fuchsturm‘• Digitalfunk BOS Thüringen / Ertüchtigung Basisstation Ziegenhain• Wöllnitzer Oberweg / Sanierung	Entsiegelung



Lfd. Nr.	Bauvorhaben	Zugeordneter Maßnahmentyp
Punktuelle Maßnahmen		
100	BAB A 4 Lobdeburgtunnel, 1.BA: AS Jena-Lobeda	Anlage von Kleingewässern
101	VBB Am Planetarium 9	Extensivdachbegrünung mit Strauchpflanzungen; Gehölzpflanzungen
102	VBB Sophienhöhe	Errichtung von Pergolen und Begrünung
104	B-Plan „Im Hahnengrunde“	Gehölzpflanzungen
105	Straßenbahnneubau: GA 4	Gehölzpflanzungen
107	110kV-Leitung Großschwabhausen - Jena Nord	Anlage von Kleingewässern

Tab. 13: Nicht umgesetzte festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen von Planungen

(Stand: 21.03.2013)

Lfd. Nr.	Bauvorhaben	Zugeordneter Maßnahmentyp
Flächige Maßnahmen		
1	B-Plan „Überm Anger“ WR 1	Gehölzpflanzungen
2	B-Plan „Überm Anger an der Straße“ WA 1/1	Gehölz- und Strauchpflanzungen
3	B7 / Kreisverkehr Isserstedt	Gehölz- und Strauchpflanzungen
4	B-Plan „Im Semsenfleck und am Vogelherde, Im Kessel“	Gehölzpflanzungen; Grünlandextensivierung
5	Radweg Jena-Ost	Anlage von temporären Gewässern und Lesesteinhaufen; Gehölzpflanzungen
6	B7 Mühlital / Ersatzneubau Brücken BW 41 und 42	Gehölzpflanzungen
7	B-Plan „Hinter dem Unterdorf“	Gehölz- und Heckenpflanzungen
8	Radfernweg Saale/ Umverlegung Jena Nord/ Kunitz	Gehölzpflanzungen; Anlage von Vernässungsmulden; Rasenansaat; Entsigelung
11	B-Plan „Zwätzen-Ost“	Gehölz- und Heckenpflanzungen
12	Verkehrsbrücke Kunitz	Gehölz- und Heckenpflanzungen
13	Hausbrücke Kunitz	Gehölz- und Strauchpflanzungen
15	Verkehrskomplex Stadtteilbrücke 1. BA Wiesenstraße	Gehölz- und Heckenpflanzungen, Entwicklung eines Glatthaferwiese
16	Aufhebung von Grünlandflächen in Jena-Kunitz	Umwandlung von Acker in Grünland
17	B-Plan „Stadtteilbrücke“	Anlage einer Flutmulde
18	B-Plan „Lichtenhainer Oberweg“	Anlage von temporären Gewässern, Gehölzpflanzungen
20	B-Plan „Hausbergviertel“	Anlage von Lesesteinhaufen und Trockenmauern; Gehölz- und Heckenpflanzungen
21	Ausbau Burgweg	Gehölzpflanzungen
22	Parkstellflächen mit Trockenmauer Gartenanlage "Hinterer Jenzig"	Entbuschung Halbtrockenrasen
23	B-Plan „Bei den Fuchslöchern, 2.BA“	Gehölz- und Strauchpflanzungen; Anlage eines Grabens
24	Stallanlage Jenaprießnitz	Eingrünung der Stallanlage
25	Einfamilienhaus mit Garten	Gehölz- und Heckenpflanzungen
26	B-Plan „In den Fichtlerswiesen“	Extensivierung von Grünland; Gehölzpflanzungen
27	B-Plan „Im Hahnengrunde“	Gehölz- und Heckenpflanzungen
28	B 88 Rudolstädter Straße	Extensivierung von Grünland
29	B-Plan „Lobeda-Süd, LS 3“	Anlage von Flutmulden; Gehölzpflanzungen
31	Lobedaer Straße	Gehölzpflanzungen



Lfd. Nr.	Bauvorhaben	Zugeordneter Maßnahmentyp
Flächige Maßnahmen		
32	B-Plan „Jena21-Technologiepark Südwest“	Anlage von temporären Kleingewässern; Heckenpflanzungen
33	Radweg B7 Mühlthal, AS Carl-August – Isserstedt	Gehölzpflanzungen
34	Abwasserdruckleitung PW Prüssingstraße bis PW Lobeda	Gehölz- und Strauchpflanzungen; Rasenansaat
35	B-Plan „Universitätsklinikum Jena-Lobeda“	Gehölz- und Heckenpflanzungen, Anlage eines Grabensystems
36	B-Plan „Solarpark Am Jungberg“	Entbuschungsmaßnahmen
37	VE In den halben Äckern	Gehölzpflanzungen
38	B-Plan „Am Anger“	Totholz- und Lesesteinhaufen; Nisthilfen; Gehölzpflanzungen
39	B-Plan Waldorfschule Göschwitz	Strauch- und Staudenpflanzungen
40	B 88, AS BAB A 4 bis Rothenstein / Gewerbebindung Maua	Gehölzpflanzungen; Strauchpflanzungen
41	Rohwasserleitung Maua	Gehölzpflanzungen
42	BAB A 4 Leutratl AS Magdala - Jena-Göschwitz	Aufforstung; Heckenpflanzungen; Extensivierung von Grünland
43	VE Golfpark	Gehölzpflanzungen; Anlage von Teichen; Strauchpflanzungen; Fassadenbegrünung
44	VBB In den Zinsäckern	Gehölzpflanzungen; Heckenpflanzungen
46	Radweg Jena-Ost	Gehölzpflanzungen
54	B-Plan „Am Reifsteine“	Gehölzpflanzungen

Lfd. Nr.	Bauvorhaben	Zugeordneter Maßnahmentyp
Punktuelle Maßnahmen		
45	Verkehrskomplex Stadtteilbrücke 1. BA Wiesenstraße	Gehölzpflanzungen
47	Gartenanlage "Hinterer Jenzig"/ Gehölzfällung an Zuwegung	Gehölzpflanzungen
50	Felsbach Ertüchtigung	Gehölzpflanzungen
51	Abwasserdruckleitung PW Prüssingstraße bis PW Lobeda	Gehölzpflanzungen, Rasenansaat
52	Rohwasserleitung Maua	Gehölzpflanzungen
53	B-Plan Im Hahnengrunde	Dachbegrünung

Ökokonto

Das Grundprinzip des Ökokontos beruht auf der Durchführung und „Bevorratung“ landschaftspflegerischer Maßnahmen und deren spätere Verrechnung für einen Eingriff und die anfallenden Kompensationsmaßnahmen. D. h. heutige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (z. B. Baumpflanzungen, Anlegen von Himmelsteichen, Entsiegelungen) werden dokumentiert und in einen Flächenbestand eingetragen und stehen bei späteren Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung (§ 135a Abs. 2 Satz 2 BauGB).

Die Regelungen des BauGB erleichtern den Gemeinden die vorausschauende Bereitstellung von Ausgleichsflächen und die vorgezogene Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, da der Ausgleich vom Eingriff in zeitlicher und auch räumlicher Hinsicht auf rechtssicherer Grundlage entkoppelt werden kann. Die Berechnung und Anerkennung der Maßnahmen erfolgt über Ökopunkte.¹⁹ Durch den zeitlichen Vorlauf kann der Wert der angelegten Strukturen steigen (z. B. Alter der Bäume). Bei

¹⁹ STADT JENA (2012): Umweltbericht der Stadt Jena. S. 25.



der späteren Verrechnung mit den notwendigen Kompensationsmaßnahmen für den jeweiligen Eingriff wird der gestiegene Wert der Kompensationsmaßnahme dann angerechnet.

Die Ökokontoflächen im Stadtgebiet zeigt Karte 3.1. In der nachfolgenden Tabelle erfolgt die Erläuterung der Maßnahmen.

Tab. 14: Verfügbare Maßnahmen im Ökokonto der Stadt Jena
(Stand: 21.03.2013)

Lfd. Nr.	Lage (Ortsteil)	Kürzel	Maßnahmentyp
1	Lützeroda	ÖK-Lü-1	Anpflanzung einer Obstbaumallee
2	Zwätzen	ÖK-Zw-2	Entsiegelung, Entwicklung zu extensivem Grünland
3	Zwätzen	ÖK-Zw-5	Baumpflanzungen
4	Zwätzen	ÖK-Zw-4	Anlage eines Tümpels
5	Löbstedt	ÖK-Lö-1	Entsiegelung des Schießstandes
6	Kunitz / Laasan	ÖK-Laa-2	Renaturierung des Laasaner Baches (2. Abschnitt)
7	Kunitz / Laasan	ÖK-Laa-3	Anlage von Tümpeln für die Gelbbauchunke
8	Kunitz / Laasan	ÖK-Laa-4	Renaturierung des Laasaner Baches (3. Abschnitt)
9	Kunitz / Laasan	ÖK-Laa-5	Renaturierung des Laasaner Baches (4. Abschnitt)
10	Kunitz / Laasan	ÖK-Laa-6	Renaturierung des Laasaner Baches (5. Abschnitt)
11	Wogau / Jenaprießnitz	ÖK-Jepr-1	Renaturierung eines Teilabschnittes des Gemdbenbaches
12	Drackendorf	ÖK-Dra-1	Entwicklung einer Wildobstallee
13	Leutra	ÖK-Leu-1	Anlage von 2 Himmelsteichen als Lebensraum für Amphibien

5.2 Wasserrecht

5.2.1 Datenbasis

Datenbasis für die Darstellung der wasserrechtlichen Schutzgebiete (Karte 7.1, Karte A2) bilden folgende digitale Grundlagen:

- Daten zu wasserrechtlichen Schutzgebieten (TLUG 2011)
 - Wasserschutzgebiete
 - Rechtskräftige Überschwemmungsgebiete
- Regionalplan Ostthüringen (RPG OTH 2012)
 - Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz

5.2.2 Wasserschutzgebiete

Zum Schutz des Wassers und der Wasserversorgung erfolgt nach § 51 WHG in Verbindung mit § 28 und § 130 Abs. 2 ThürWG die Ausweisung von Wasserschutzgebieten. Diese werden in drei Zonen mit unterschiedlichen Schutzbestimmungen bzw. Nutzungsbeschränkungen eingeteilt. In der Schutzzone I, der sogenannten Fassungszone, die den engsten Bereich um die Wassergewinnungsanlage und ihre unmittelbare Umgebung darstellt, ist keinerlei Flächennutzung zugelassen. Hier ist jegliche Verunreinigung des Grundwassers untersagt. Die Schutzzone II soll das Trinkwasser insbesondere vor bakteriellen Verunreinigungen schützen. Um einer Verletzung der Deckschicht vorzubeugen, gelten auch hier i. d. R. Nutzungsbeschränkungen, wie etwa für Bebauung oder landwirtschaftliche Düngung und Pestizideinsatz.



In Jena wurden in den letzten Jahren viele dieser Trinkwasserschutzgebiete aufgehoben. Die Trinkwasserversorgung der Stadt Jena erfolgt zu etwa zwei Drittel aus eigenen Grundwasservorkommen (Wasserwerk Burgau und Hochbehälter Drackendorf).²⁰ Über die Ohra-Talsperre erfolgt zudem eine Fernwasserversorgung für das westliche Stadtgebiet.

Im Stadtgebiet selbst gibt es noch zwei Schutzgebiete zur Trinkwasserversorgung: der Tiefbrunnen Maua I und die Quelle Fürstenbrunnen (STADT JENA, Umweltbericht 2012) mit jeweils umgebend allen drei Trinkwasserschutzzonen (TWSZ, vgl. Tab. 15). Des Weiteren befinden sich im Stadtgebiet Wasserschutz zonen dritten Grades nördlich von Kunitz und um Ilmnitz.

Tab. 15: Gliederung der Trinkwasserschutzgebiete

Lage der Trinkwasserschutzzone	
Zone I	Fassungszone des Brunnens oder der Quelle
Zone II	Engere Schutzzone
Zone III	Erweiterte Schutzzone

5.2.3 Überschwemmungsgebiete

Die Saale ist einer der größten Zuflüsse der Elbe. Auch wenn in ihrem Oberlauf inzwischen zahlreiche Talsperren ihre zerstörerische Kraft bändigen, führt sie zeitweise eine sehr hohe Wasserfracht, die rasche und starke Hochwasser erzeugen kann. Die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten dient dem vorbeugenden Hochwasserschutz. Als Überschwemmungsgebiet gilt der Bereich zwischen dem Fließgewässer auf der einen Seite und einem Hochufer oder einem Deich auf der anderen Seite, also alle Bereiche, die vom Hochwasser überflutet werden. Diese Flächen dienen der schadlosen Abführung von Hochwasser und sind möglichst von baulichen Anlagen freizuhalten. In Jena sind große Teile der Saaleau rechtskräftig nach § 76 WHG in Verbindung mit § 80 ThürWG als Überschwemmungsgebiete ausgewiesen (vgl. Karte 7.1). Dabei wurde ein hundertjährliches Hochwasserereignis (HQ 100) zu Grunde gelegt, welches statistisch einmal in hundert Jahren auftritt.

5.2.4 Regionalplan Ostthüringen

Vorranggebiet Hochwasserschutz

Zum vorbeugenden Hochwasserschutz werden im Regionalplan Ostthüringen (RPG OTH 2012) Überschwemmungsbereiche als Vorranggebiete Hochwasserschutz ausgewiesen. Die im Regionalplan ausgewiesenen Vorranggebiete Hochwasserschutz umfassen im Wesentlichen die Grenzen der rechtskräftig festgesetzten Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG in Verbindung mit § 80 ThürWG, gehen jedoch teilweise auch darüber hinaus. Deren Ausweisung erfolgt mit der Zielstellung der Sicherung und Rückgewinnung von natürlichen Überschwemmungsflächen und der Risikovorsorge in potenziell überflutungsgefährdeten Bereichen (unter anderem hinter Deichen). Mit der Sicherung dieser Vorranggebiete ist auch der Erhalt wichtiger ökologischer und rekreativer Freiraumfunktionen verbunden, welche aus der besonderen Bedeutung der Auen (wichtiges Strukturelement) für einen funktionsfähigen Naturhaushalt und eine ökologisch leistungsfähige Kulturlandschaft resultieren. Vorranggebiete Hochwasserschutz besitzen neben der Hochwasserschutzfunktion auch eine herausragende Bedeutung als Elemente des ökologischen Freiraumverbundes. Sie wurden auf der Basis der Vorschläge der zuständigen Fachbehörde und der entsprechenden fachplanerischen Zuarbeit nach

²⁰ <http://www.jenawasser.de/trinkwasser/versorgungsanlagen.html>, Zugriff: 28.03.2013.



raumordnerischer Abwägung mit Nutzungsansprüchen anderer Fachplanungen sowie kommunaler Planungs- und Entwicklungsabsichten bestimmt. Bei deren Abgrenzung werden die Überflutungsgrenzen eines Hochwasserereignisses zugrunde gelegt, mit dem durchschnittlich einmal in einhundert Jahren (HQ₁₀₀) zu rechnen ist. Im Stadtgebiet erstreckt sich das Vorranggebiet Hochwasserschutz „Saale / Jena bis Dorndorf“ (HW-13) entlang der Saale.

Mit der Integration von stärker überschwemmungsgefährdeten Siedlungsbereichen in die Vorranggebiete Hochwasserschutz wird das erhebliche Risiko einer möglichen Überflutung dieser Siedlungsbereiche und die Notwendigkeit der Planung und Realisierung funktionsfähiger Hochwasserschutzmaßnahmen und -anlagen zum Schutz dieser Siedlungsbereiche vor Hochwasser schon auf regionalplanarischer Ebene sehr deutlich gemacht. Die in diesen Vorranggebieten vorhandene Bebauung hat Bestandsschutz und wird regionalplanarisch nicht in Frage gestellt.

Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz

Zum vorbeugenden Hochwasserschutz sind im Regionalplan (RPG OTH 2012) außerdem überschwemmungsgefährdete Bereiche als Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz auszuweisen. In diesen Gebieten soll der Sicherung überschwemmungsgefährdeter Bereiche zum vorbeugenden Hochwasserschutz bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

Diese Vorbehaltsgebiete wurden auf der Basis der Vorschläge der zuständigen Fachbehörde und der entsprechenden fachplanerischen Zuarbeit nach raumordnerischer Abwägung mit Nutzungsansprüchen anderer Fachplanungen sowie kommunaler Planungs- und Entwicklungsabsichten bestimmt. Sie umfassen überschwemmungsgefährdete Bereiche, die bei Eintreten eines extremen Hochwassers (HQ₂₀₀) überschwemmt werden könnten. Bei einem derartigen Hochwasserereignis entfalten vorhandene Hochwasserschutzanlagen nur beschränkte bzw. keine Wirkung. Die Ausweisung dieser Gebiete dient somit auch der Information über die latente Gefahr einer Überschwemmung, die bei entsprechenden Planungen und Maßnahmen hinsichtlich Schadensvorsorge und -minimierung zu berücksichtigen ist. Das Stadtgebiet hat Anteil an den beiden Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz „Saale / Großseutersdorf, Kahla bis Rothenstein“ (hw-17) und „Saale / Jena“ (hw-18).

5.3 Denkmalschutzrecht

Im Stadtgebiet gibt es zahlreiche Kulturdenkmale (bauliche und archäologische), die gemäß dem Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG) unter Schutz stehen.

5.3.1 Datenbasis

Die Daten zu denkmalschutzrechtlichen Schutzgebieten und -objekten (Karte 11.1, Karte A2) entstammen folgender Datenbasis:

- Digitale Daten zu Denkmalschutzensembles und Bodendenkmalen (STADT JENA 2011)
- Arbeitsliste der Denkmalensembles, Baudenkmale und bildkünstlerischen Denkmale der Stadt Jena (Stand: 03/2012), Rechtsgrundlage: Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG) vom 14. April 2004



5.3.2 Kulturdenkmale

Im bebauten Stadtgebiet und den umliegenden Siedlungen befinden sich zahlreiche Kulturdenkmale, die nach § 2 Abs. 1 ThürDSchG schutzwürdig sind. „Kulturdenkmale [...] sind Sachen, Sachgesamtheiten oder Sachteile, an deren Erhaltung aus geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen, volkswirtschaftlichen oder städtebaulichen Gründen sowie aus Gründen der historischen Dorfbildpflege ein öffentliches Interesse besteht.“ (§ 2 Abs. 1 ThürDSchG). Neben Einzeldenkmälern und Sachgesamtheiten zählen dazu auch Denkmalensembles. Dies können bauliche Gesamtanlagen, kennzeichnende Straßen-, Platz- und Ortsbilder oder Ortsgrundrisse, historische Park- und Gartenanlagen sowie historische Produktionsstätten und -anlagen sein.

Tab. 16 gibt einen Überblick über die im Stadtgebiet vorhandenen Denkmalensembles sowie unter Denkmalschutz stehende historische Park- und Gartenanlagen. Zudem gibt es im Stadtgebiet eine Vielzahl an einzelnen Baudenkmalen, wie Schulbauten (z. B. die „Paradiesschule“ (Paradiesstr. 5) oder das ehemalige „Angergymnasium“ (Am Anger 26)), Kirchen (z. B. die Auferstehungskirche in Drackendorf, die St. Nicolaikirche in Jena-Lichtenhain, die Kirche St. Maria-Magdalena) und Denkmale künstlerischer Kultur (z. B. das Erbkönig-Denkmal, die „Doppelstationstafel“ auf dem Johannisfriedhof und das Schleiden-Denkmal im Botanischen Garten), die aufgrund ihrer Vielzahl nicht im Landschaftsplan aufgeführt werden, hier sei auf die Denkmalliste für die Stadt Jena verwiesen.

Tab. 16: Übersicht Denkmalensembles im Stadtgebiet von Jena

(nach: Denkmalkarte Jena, Stand: Juli 2011)

Denkmalensembles im Stadtgebiet von Jena		
Objektbezeichnung	Erläuterung	Schutzgegenstandsbeschreibung
Kernstadt Jena	Bauliche Gesamtanlage	Historische Straßen- und Platzräume einschließlich aller Hochbauten, historische Straßen- und Platzbeläge, historische Keller sowie unter- und oberirdische Anlagen der historischen Stadtumwehrung
Botanischer Garten	Historische Park- und Gartenanlage	Historische Bebauung, pflanzliche Anlage, Einfriedung
Burgauer Brücke	Bauliche Gesamtanlage	Reste der mittelalterlichen Brücke, Mühlengehöft, E-Werk, Gasthaus, alte Schmiede
Burgau, Geraer Str. 71, 73, 75, 77, 79, 81 und Kirche	Kennzeichnendes Ortsbild	Hofanlagen und Kirche
Damenviertel	Bauliche Gesamtanlage	Planmäßig angelegte Stadterweiterung der Jahrhundertwende um 1900
Drackendorfer Park	Historische Parkanlage	Parkanlage mit historischem Baumbestand, Rundbogenbrücken, Wasserfläche und „italienisches Teehaus“ von 1854
Eisenbahner-Wohnanlage	Bauliche Gesamtanlage	
Hausberg	Archäologisches Denkmal	
Heimstätten-Siedlung „Ziegenhainer Tal“	kennzeichnendes Straßen-, Platz- und Ortsbild, kennzeichnender Ortsgrundriss	Wohnanlage mit Gartenstadtcharakter, 1913 – 1940 in 5 Bauabschnitten
Kirche Kunitz		Kirche mit Kirchhof, Einfriedung und Pfarrhaus mit Nebengebäude
Lobeda	Bauliche Gesamtanlage, kennzeichnendes Platzbild, kennzeichnender Ortsgrundriss	Historischer Ortskern Lobeda-Altstadt
Münchenroda (alte Ortslage)	Bauliche Gesamtanlage, kennzeichnendes Straßen-, Platz- und Ortsbild, kennzeichnender Ortsgrundriss	Rundlingsdorf mit Dreiseithöfen, geschlossener Grüngürtel aus Hausgärten und Streuobstwiesen, umlaufendem Feldweg



Denkmalensembles im Stadtgebiet von Jena		
Objektbezeichnung	Erläuterung	Schutzgegenstandsbeschreibung
Volkspark Oberaue	Park- und Gartenanlage	Parkanlage einschließlich der erhaltenen Kleinarchitektur
Waldstraße in Ammerbach	Bauliche Gesamtanlage, kennzeichnender Ortsgrundriss	Straßenführung, Baukörper, Freiflächen, Parzellenstruktur
Wohnanlage des Beamtenwohnvereins eGmbH	Bauliche Gesamtanlage	Beamtenwohnanlage, 1921-1925, Fr.-Schelling-Str. 2/4/6, Joh.-Friedrich-Str. 33/35, Schweizer Höhenweg 1/2/3/3a
Wohnanlage der Jenaer Baugenossenschaft	Bauliche Gesamtanlage	Wohnanlage einschließlich Erschließung / Siedlungsstruktur, errichtet 1927-1938, Siedlung um den oberen Magdelstieg / Tatzendpromenade / Döbereiner Straße / G.-Fischer-Straße / einschließlich Schule
Wohnanlage Tatzendpromenade/ Fritz-Reuter-Str.	Bauliche Gesamtanlage	Wohnanlage, errichtet 1939
Ehemaliges Zeiss-Hauptwerk	Bauliche Gesamtanlage	Einschließlich Carl-Zeiss-Platz
Ziegenhain	Bauliche Gesamtanlage	Historische Ortslage
Wohnbebauung Nollendorfer Str. 8, 10, 16, 18, 24 und Camburger Str. 2	Bauliche Gesamtanlage	historische Wohnanlage als bauliche Gesamtanlage geschützt, erbaut 1901 - 1903 nach Plänen von August Veit

Hinweis:

Die Schutzgegenstandsbeschreibung ist hier nicht abschließend dargestellt. Die genaue Bezeichnung der Kulturdenkmale ist der Denkmalliste zu entnehmen.

Auch der Umgebungsschutz kann bei Kulturdenkmälern zu berücksichtigen sein, wenn beispielsweise nicht nur die Substanz des Kulturdenkmals als solches, sondern auch das Erscheinungsbild und die Umgebung schützenswert sind. Die im Stadtgebiet ausgewiesenen Denkmalensembles (z. B. Parkbereiche, Grünstrukturen in denkmalgeschützten Siedlungen, kulturhistorisch wertvolle Baustrukturen) prägen gemeinsam mit der historischen Grünstruktur das Stadtbild und tragen somit zur Eigenart und Vielfalt der Jenaer Kulturlandschaft bei.

5.3.3 Bodendenkmale

Aufgrund der mindestens seit dem Mittelalter andauernden Nutzung weist das Stadtgebiet einen großen Reichtum an Bodendenkmälern auf. *„Bodendenkmale sind bewegliche oder unbewegliche Sachen, bei denen es sich um Zeugnisse, Überreste oder Spuren menschlicher Kultur oder tierischen oder pflanzlichen Lebens handelt, die im Boden verborgen sind oder waren“* (§ 2 Abs. 7 ThürDSchG). In der Denkmalliste des Landes Thüringen sind für das Stadtgebiet Jena 26 ortsfeste Bodendenkmale erfasst, die in Tab. 17 aufgelistet sind.

Tab. 17: Eingetragene Bodendenkmale im Stadtgebiet von Jena

(nach: Denkmalkarte Jena, Stand Juli 2011)

Eingetragene Bodendenkmale im Stadtgebiet von Jena	
Objektart	Verortung
Steinkreuz	Ammerbach, Closewitz, Cospeda, Lobeda, Münchenroda / Remderoda, Vierzehnheiligen, Ziegenhain, Zwätzen, Münchenroda, an der August-Bebel-Straße und an der Friedrich-Schelling-Str. 62
Mittelalterliche Burganlage	Burgau, Drackendorf / Lobeda (Lobdeburg), Isserstedt, Kunitz (Burg Gleisberg), Lobeda (obere Lobdeburg), Wenigenjena / Ziegenhain (Burg Greifenberg, Burg Kirchberg 1 und 2, Burg Windberg)
Urgeschichtliche Befestigung	Lutherkanzel, Wenigenjena (Jenzig)



Eingetragene Bodendenkmale im Stadtgebiet von Jena	
Objektart	Verortung
Festes Haus Lobeda	Lobeda
Urgeschichtliche und mittelalterliche Befestigung	Lobeda / Wöllnitz (Johannisberg)
Mittelalterliche Ortswüstung (Möbis)	Münchenroda
Urgeschichtlicher Grabhügel	Vierzehnheiligen

Außerdem unterteilen sich manche Bodendenkmale z. T. in mehrere Einzelanlagen bzw. kommen noch Fundstellen als archäologisch relevante Flächen hinzu, die nicht als eingetragene Bodendenkmale ausgewiesen sind.²¹

²¹ STADT JENA (2012): Umweltbericht der Stadt Jena. S. 105 f.



6 Beschreibung des Plangebietes

6.1 Lage und Abgrenzung

Die Stadt Jena liegt im nordwestlichen Teil Ostthüringens (Abb. 12) an der Städteachse Eisenach – Gera (A 4) und am östlichen Rand des Thüringer Beckens. In Nord-Süd-Richtung wird Jena von der Saale, dem wasserreichsten und längsten Fluss Thüringens, durchflossen. Wichtige Nebentäler, die im Stadtgebiet einmünden, sind das Gembdental, das Mühlental, das breite und verkehrsgünstige Rodatal (aus östlicher Richtung) und das wesentlich engere und kürzere Leutratatal (aus westlicher Richtung).

Die Täler der Saale und ihrer Zuflüsse haben sich in die umgebende Hochfläche eingeschnitten und führten zur Entstehung zahlreicher und formenreicher markanter Kuppen und Bergausformungen, deren Höhen meist über 300 m ü. NN liegen. Ausgewählte markante Geländeerhebungen im Stadtgebiet bilden der Mönchsberg (399 m), der Coppanger Berg (397 m), der Windknollen (362 m) und der Jenzig (361 m). Die Geländehöhen in und um Jena betragen zwischen 135 m in der Saaleaue und 400 m auf der Hochebene Wöllmisse.

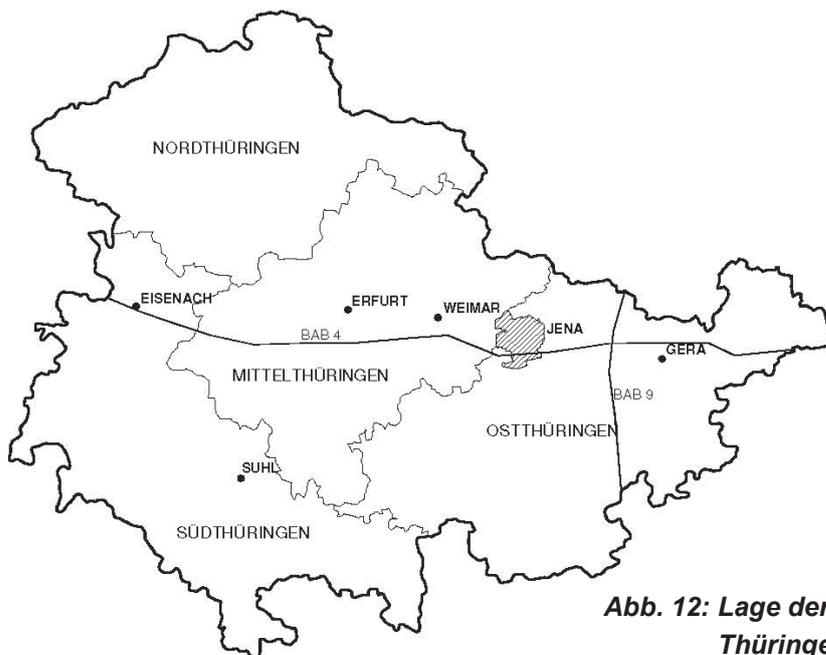


Abb. 12: Lage der Stadt Jena im Freistaat Thüringen

(aus: LP der STADT JENA,
STOCK + PARTNER 2003)

Die kreisfreie Stadt Jena ist eines von drei Oberzentren in Thüringen und entstand mit der Verwaltungsreform des Freistaates (am 01.07.1994) aus dem Stadtkreis Jena und den Gemeinden Drackendorf, Maua (bereits am 01.04.1994 eingemeindet), Cospeda, Isserstedt, Jenaprießnitz, Krippendorf, Kunitz sowie Münchenroda.



6.2 Naturräumliche Gliederung

Die naturräumliche Gliederung ist eine Abgrenzung verschiedener Naturräume, die sich durch geologischen Aufbau, Oberflächenformen, Klima, Gewässer, Böden sowie Flora und Fauna unterscheiden.

In Anlehnung an SCHULZE (1955), nachdem die Gebiete in Ostthüringen naturräumlich dem Thüringer Becken, der Ilm-Saale-Ohrdrufer Platte und dem Mittleren Saaletal zugeordnet wurden, nimmt HIEKEL (Wissenschaftliche Beiträge zum Landschaftsprogramm Thüringen, 1994) die folgende Einteilung vor:

Tab. 18: Naturräumliche Einheiten im Stadtgebiet von Jena

Haupteinheit	Untereinheit
Buntsandstein-Hügelländer	Saale-Sandsteinplatte (2.6) → nur im äußersten Südosten des Stadtgebietes
Muschelkalk-Platten und -Bergländer	Ilm-Saale-Ohrdrufer Platte (3.6) → gesamtes übriges Stadtgebiet außerhalb der Saaleaue
Auen und Niederungen	Saaleaue (6.5) → in Ilm-Ohrdrufer Platte als markantes Kerbsohental eingeschnitten

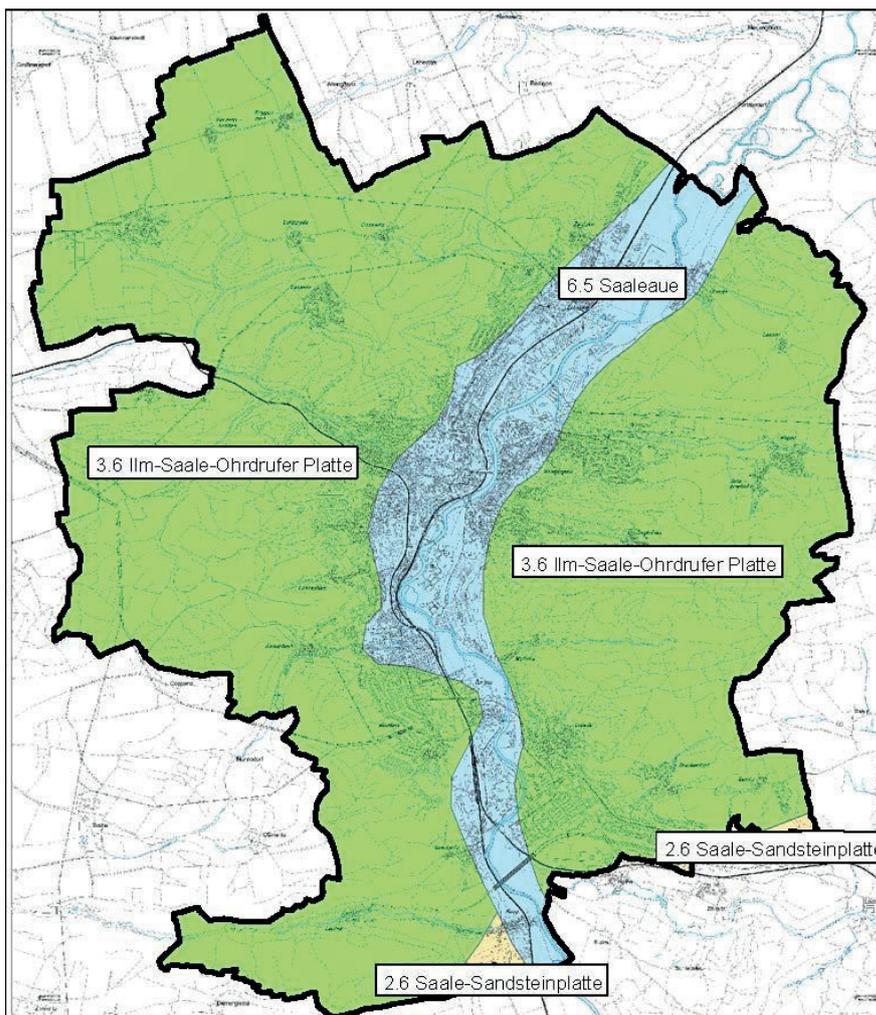


Abb. 13: Naturräumliche Gliederung des Stadtgebietes

In der nachfolgenden Tabelle werden die naturräumlichen Einheiten kurz charakterisiert:

**Tab. 19: Charakteristik der naturräumlichen Einheiten**

(nach: HIEKEL ET.AL. 2004)

Saale-Sandstein-Platte (2.6)	
Oberflächenform	in großen Teilen lebhaft zertalte gewellte Hochfläche (ehemalige tertiäre Verebnungsfläche), die von 450 m ü. NN im SW auf 300 m ü. NN im NO abdacht an Talhängen der Saale treppenartige pleistozäne Flussterrassen
Geologie	größere Sedimente des Buntsandsteines (mittel- bis grobkörnige, basal konglomeratische Sandsteine mit zwischengeschalteten Silt- und Tonsteinen), im nordöstlichen Teil zunehmend von tertiären Kiesen, Sanden und Tonen sowie Löss und Lössderivaten überlagert auf Terrassenflächen an den Saalehängen Vorkommen älterer Flussschotter, z. T. auch Lösslehm
Boden	Bergsandlehm-Staugley und -Braunstaugley, an feuchten Standorten Bergsandlehm-Amphigley und Humusstaugley im schmalen Band des Oberen Buntsandsteines (Röt) schwere Ton- und lehmige Tonböden → Bodenformen: Ton-Rendzina, -Braunerde, -Ranker Böden besitzen unausgeglichene Wasserhaushalt, neigen zur Austrocknung, sind kalkfrei und tendieren stark zur Versauerung und sind erheblich erosionsgefährdet
Gewässer	vorhandene Bäche in landwirtschaftlich genutzter Umgebung häufig ausgebaut → Roda und Waldbäche z. T. noch in naturnahem Zustand Wasserqualität sehr heterogen
Klima	gehört im Klimagebiet „Mitteldeutsches Berg- und Hügellandklima“ zum Klimabezirk „Thüringisch-Sächsisches Mittelgebirgsvorland“ Jahresniederschlag (im NO des Naturraumes): 540 - 600 mm, Jahrestemperatur: 7,5 - 8° C durchschnittlich 30 - 60 Nebeltage/Jahr, größere Nebelhäufigkeit im Bereich der feuchten Senken
Flora und Fauna	breites Spektrum von Biotopen, die durch relativ nährstoff- und basenarme Bodenverhältnisse geprägt werden hoher Waldanteil mit ausgedehnten Kiefernforsten bezeichnende Landschaftsbestandteile der ausgeräumten Agrarräume: Streuobstwiesen im Umfeld der Ortschaften, markante Solitäräume, Ackerterrassen, Hohlwege, Lesesteinhaufen und -wälle, Trockenmauern und Abbaugruben im Umfeld des Saaleales Populationen von in Thüringen seltenen Sandpflanzen (z. B. Silbergras, Sand-Strohblume)
Ilm-Saale-Ohrdrufer Platte (3.6)	
Oberflächenform	ausgedehnte von Süd nach Nord geneigte, wellige Hochfläche, von größeren Flüssen und Bächen zertalt und damit in Einzelplatten und Riedel zerteilt Hochfläche von um 200 m eingetieften Flusslauf der Saale zerschnitten
Geologie	Untergrund besteht aus Sedimenten des Muschelkalks, im nordöstlichen Teil zunehmend von tertiären Kiesen, Sanden und Tonen sowie Löss und Lösslehm überlagert am Fuß der Wellenkalksteilhänge Gesteine der Rötformation (Oberer Buntsandstein) holozäne Auenlehme über Kies und Sand in den Auen der Kerbsohlentäler
Boden	Berglehm-, Lehm- und Ton-Rendzina in Abhängigkeit vom Ausgangsgestein (lehmig, tonig), im Bereich der Rötformation auch Braunerden und Ranker z. T. Überlagerungen der Gesteine durch Löss und Lösslehm → Schlamm-Schwarzerde, Löss-Fahlerde, -Braunstaugley
Gewässer	Grundwasserverhältnisse im Muschelkalk stark differenziert, z. T. Karsterscheinungen (Trockentäler, Flussversinkungen und -wiederaustritte) größtes Fließgewässer im Naturraum = Saale

**Ilm-Saale-Ohrdrufer Platte (3.6)**

Klima	gehört im Klimagebiet „Mitteldeutsches Berg- und Hügellandklima“ zum Klimabezirk „Thüringisch-Sächsisches Mittelgebirgsvorland“ Jahresniederschlag: 550-600 mm, Jahrestemperatur: 7-8° C (Saaletal 8,5 °C) extreme kleinklimatische Unterschiede zwischen Nord- und Südhängen im Bereich des Saaletales und seiner Nebentäler
Flora und Fauna	Naturraum überwiegend landwirtschaftlich genutzt, Waldanteil (30 - 40 %) von Kiefernforsten (trockenwarmer Kalkhänge) dominiert sehr hoher Bestand an Trockenbiotopen (z. B. orchideenreiche Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Kalkfelsfluren und -schutthalden) → Verbreitungsschwerpunkt wärmebedürftiger, südlich verbreiteter Arten (z. B. Rotflügelige Ödlandschrecke) und des Uhus (<i>Bubo bubo</i>)

Saaaleue (6.5)

Oberflächenform	Kerbsohlental mit stark schwankender Auenbreite zwischen Saalfeld und Camburg (200 m - 1.500 m) Flusslauf mit geringem Gefälle in streckenweise noch naturnahem Flussbett
Geologie	Auelehm aus feinsandig-tonigem, von Süd nach Nord zunehmend kalkhaltigem Schluff von wechselnder Mächtigkeit aufgrund von Überschwemmungen können Sand- und Kieslagen eingeschaltet sein unter dem Auelehm Kiese und Sande der Niederterrasse (v. a. Gesteinsmaterial aus dem Thüringer Schiefergebirge)
Boden	südlicher Talabschnitt bis Jena aufgrund des höheren Sandgehaltes Sandlehm- und Lehmsand-Vega, mit zunehmenden Muschelkalkeinfluss (ab Jena flussabwärts) Lehm- und Schluff-Vega, in verlandeten Senken Sand-Gleyanmoor und -moorgley
Gewässer	ursprünglich Auenbereiche stark vernässt, mehrmalig von Hochwasser überflutet Reduzierung der Überschwemmungen durch Talsperren im Saaletal Saale als teilweise noch naturnaher Fluss mäandriert durch die Aue (durchschnittliche Flussbreite 25 bis 35 m) wenige vorhandene Kleinstandgewässer in der Aue (Altwasser der Saale, aufgelassene Kiesgruben)
Klima	gehört im Klimagebiet „Mitteldeutsches Berg- und Hügellandklima“ zum Klimabezirk „Saaletal“ Jahresniederschlag: 550 mm, Jahrestemperatur: 8,5 °C Talwanne ist bevorzugtes Kaltluftammel- und -stagnationsgebiet mit Neigung zur Smogbildung
Flora und Fauna	durch Umwandlung des Grünlandes in Ackerstandorte Naturraum heute verhältnismäßig arm an natürlichen und naturnahen Biotopen in naturnahen Abschnitten z. T. Weichholz-Auenwälder vorhanden Vorkommen von Dunklem und Hellem Wiesenknopf-Ameisenbläuling in kleinflächigen Resten des artenreichen Auengrünlandes im Mittleren Saaletal letzte bodenständige Population der Gelbbauchunke Ostthüringens

Das natürliche Relief ist von dem ca. 250 m tief in die Muschelkalkplatte eingeschnittenen, im Mittel 2 km breiten Saaletal mit ausgeprägten Steilstufen an beiden Hängen geprägt. Die Nebentäler der Saale sind ebenfalls Sohlentäler mit Steilhängen, nur das Tal der Roda, das in die Saale-Sandsteinplatte überleitet, ist durch flachere Hangneigungen gekennzeichnet. Die überwiegend bewaldeten Hochflächen werden von gegliederten Schichtstufen gebildet, und nur im Nordwesten (Krippendorf) geht die Landschaft in eine agrarisch genutzte Lösshochfläche über.



6.3 Siedlungs- und Landschaftsgeschichte

Siedlungsentwicklung

Der Landschaftsraum der Mittleren Saale war bereits vor etwa 12.000 Jahren während einer Warmphase der letzten Eiszeit erstmals besiedelt, wie die Ausgrabung einer Siedlung von Wildpferdjägern am Helenenstein östlich von Maua belegt. Neben fruchtbarem Boden und ausreichendem Wasservorkommen war vor allem eine geschützte Lage meteorologisch und strategisch für eine Siedlungsgründung von Bedeutung. Überschwemmungsgebiete, wie die Saaleaue wurden dabei generell gemieden. Um 10.000 v. Chr. zogen Jäger und Sammler von Süden an den Flussläufen von Saale und Orla entlang und stießen in das Thüringer Becken vor.

Im Verlauf des 1. Jahrhunderts n. Chr. drangen Warnen und Angeln aus nördlichen Regionen in das Gebiet vor. Im 4. Jahrhundert gründeten die Thüringer ein Königreich, das jedoch schon im 6. Jahrhundert von den Franken erobert wurde. In den folgenden Jahrhunderten erreichten Slawen aus dem Böhmischem Raum in mehreren Schüben das Mittlere Saaletal und besiedelten vor allem die Gebiete östlich des Flusslaufes. Die westlichen Seitentäler und Hochebenen wurden hingegen von Germanen besiedelt. Die Saale bildete eine natürliche Grenze zwischen beiden Volksstämmen, die sich erst im 9. und 10. Jahrhundert durchmischten. Thüringische Siedler drangen über die Saale nach Osten, rodeten den Wald und legten neue Siedlungen an. Auf slawische Herkunft lassen heute noch Ortsnamen auf „-itz“, „-witz“ und „-nitz“ (z. B. Oßmaritz, Göschwitz, Wöllnitz) schließen, während Endungen auf „-a“ und „-stedt“ eine germanische Gründung vermuten lassen (z. B. Jena, Winzerla, Leutra, Löbstedt). Namensendungen auf „-roda“ und „-hain“ weisen auf eine Ortsgründung an einer Rodungsstelle hin (Münchenroda, Remderoda, Lichtenhain). Das „rod“, als Ausdruck für urbar gemachtes Waldland ist in Thüringen seit 800 n. Chr. belegt (nach: STOCK + PARTNER 2003).

Landschaftsentwicklung

Vor Beginn der Rodungstätigkeit des Menschen war das Stadtgebiet von Jena weitgehend bewaldet. Ausnahmen bildeten die Felsen, die steilen Schuttfleuren und die Flussaue der Saale. Artenreiche Kalk-Buchenwälder und Eichen-Hainbuchen-Wälder gehörten zur ursprünglichen natürlichen Vegetation. Mit Beginn der Besiedlung griff der Mensch in das Landschaftsgefüge ein, ohne es zunächst dauerhaft zu beeinflussen. Erst mit der Sesshaftwerdung (3.000 bis 2.000 v. Chr.) entstanden örtlich begrenzte Rodungen. Während der Bronzezeit (ca. 1.800 v. Chr.) erfolgten größere Rodungen und örtlich intensive Nutzungen. Dennoch war die Verteilung von Kulturland und Wald eine konstante Größe. Wüstungen und Neugründungen wechselten sich im Laufe der Jahrhunderte ab, so dass immer wieder Wald gerodet wurde und sich auf brach gefallenem Flächen neuer Bestand entwickelte.

Großflächige Rodungen erfolgten jedoch erst im 7. Jahrhundert n. Chr. durch die Ausdehnung des Ackerbaus. Im Mittelalter war die Kulturlandschaft geprägt durch die Dreifelderwirtschaft, ausgedehnte Hutungsflächen, Nieder- und Mittelwaldwirtschaft sowie in wärmebegünstigten Lagen Wein- und Obstbau. Der Weinanbau hatte seine größte Ausbreitung in Jena im 16. bis Mitte des 17. Jahrhunderts. Damals waren der Jenzig, die Sonnenberge, der Steiger und die Eule mit insgesamt 700 ha Rebfläche die größten Weinbergslagen. Danach ging der Weinanbau aufgrund der Konkurrenz mit Weinbaugebieten südlich der Alpen, Rebkrankheiten und Klimaveränderungen ständig zurück, bis er Anfang des 20. Jahrhunderts fast völlig zum Erliegen kam. Die infolge des Weinbaus entstandenen kahlen Muschelkalkhänge prägen jedoch bis heute das unverwechselbare Landschaftsbild des Mittleren Saaletals. Im 18. Jahrhundert wurde wegen des gestiegenen Bedarfs mit der geregelten Holzwirtschaft begonnen. Anfang bis Mitte des 19. Jahrhunderts erfolgten massive Aufforstungen, v. a. der Hangflä-



chen um Jena, mit Kiefer (Schwarzkiefer) aber auch Ahorn und Eschen. Die Aufforstungen und Pflanzaktionen dieser Zeit prägen bis heute zum großen Teil den Charakter der Landschaft um Jena.

Mit der Intensivierung und Industrialisierung der Landwirtschaft und der damit verbundenen Zusammenlegung / Vergrößerung der Schläge nahmen seit etwa 1960 auch in Jena Strukturen und Artenvorkommen ab (vgl. Abb. 14). Weitere Gründe waren Flussbegradigungen, Drainage und die Einführung des Mineraldüngers (nach: STOCK + PARTNER 2003).



Abb. 14: Landschaftsstruktur im Talraum „Hufeisen“ um 1945 und heute
(aus: STOCK + PARTNER, 2003)

Stadtgeschichte

Die erste urkundliche Erwähnung von Jena (*Jani*, slaw. „*die Leute des Jan*“) stammt aus der ersten Hälfte des 9. Jahrhunderts, aus dem Zehntregister der Hersfelder Mönche um 830 / 850 n. Chr. Im 12. Jahrhundert erfolgte die planmäßige Gründung der Stadt auf dem westlichen Saaleufer durch die Herren von Lobdeburg, das Stadtrecht besteht seit ca. 1230. Bis etwa 1300 entstand die mächtige Stadtmauer mit vier Ecktürmen, drei Toren und einer Pforte.

Zu Beginn des 14. Jahrhunderts wurden bedeutende Klöster (z. B. Dominikanerkloster, Zisterzienser-Nonnenkloster zu St. Michael) gegründet. Zahlreiche Kaufleute und Handwerker siedelten sich an und trugen zum Aufblühen der noch jungen Stadt im 14. und 15. Jahrhundert bei. Die wichtigsten Gewerbe waren der Weinbau, die Brauerei, die Böttcherei, die Tuchmacherei sowie die Gerberei. 1490 besaß Jena ca. 3.800 Einwohner, die vorwiegend Handwerk, Ackerbau, Fischerei, Brauerei und Weinanbau betrieben.

Der Entschluss von Johann Friedrich I., als Ersatz für die verlorengegangene Wittenberger Akademie 1548 in Jena eine „Hohe Schule“ (akademisches Gymnasium) zu eröffnen, war von nachhaltiger Ent-



wicklung für die Stadt Jena. Mit der im Jahr 1558 durch den Kaiser bestätigten Umwandlung der Hohen Schule in eine Universität („*Alma Mater Jenensis*“) wurde Jena einer der berühmtesten Studienorte in Deutschland.

Von 1672 - 1690 wurde Jena für kurze Zeit Hauptstadt des kleinen (515 km²) und kurzlebigen Herzogtums Sachsen-Jena. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts gehörte Jena neben Leipzig zum bekanntesten Zentrum des Verlagswesens, des Buchhandels und der Druckerei.

Ende des 18. Jahrhunderts erlebte die Saalestadt durch die enge Beziehung zur nahen Residenzstadt Weimar und dank der Förderung durch den Dichter und Minister Johann Wolfgang von Goethe seine klassische Zeit, in der sich Jena zum bedeutendsten geistigen Zentrum in Deutschland entwickelte. So profitierte die Universitätsstadt bis ins 19. Jahrhundert hinein von ihren akademischen Bürgern, die einen langanhaltenden wirtschaftlichen und geistigen Aufschwung bedeuteten. Die erste deutsche Burschenschaft wurde am 12. Juni 1815 in Jena mit den Symbolfarben Schwarz-Rot-Gold gegründet.

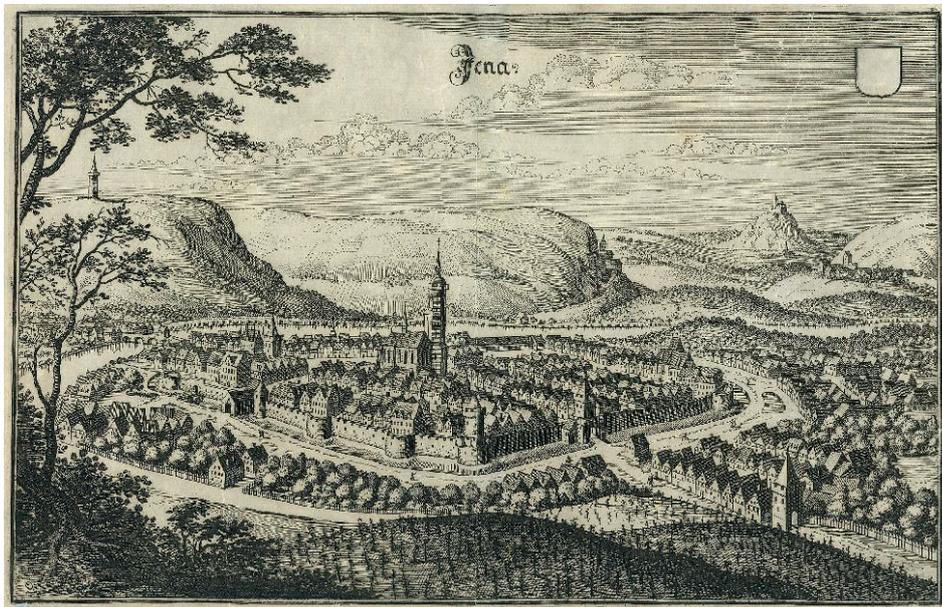


Abb. 15: Jena von Nord-West 1650

(Caspar Merian (1627 – 1687), STADTMUSEUM JENA)

Die Industrialisierung verlief in und um Jena zunächst eher zögerlich und wurde erst mit der Gründung bedeutender Unternehmen im späten 19. Jahrhundert vorangetrieben. Mit der 1846 von Carl Zeiss eröffneten optischen Werkstatt, dem Schaffen Ernst Abbes und der Zusammenarbeit mit Otto Schott entstand das für Jena bedeutsame Werk „Carl-Zeiss-Jena“. Mit dem Bau neuer Fabrikgebäude erhielt die Stadt auch allmählich die Kontur einer Industriestadt. 1876 erhielt Jena einen Anschluss an das Eisenbahnnetz, wodurch ein gewaltiger Bauboom einsetzte und die Stadt ihr Antlitz und ihre Umgrenzung veränderte. Jena entwickelte sich zu einer beachtlichen Industriestadt.

Um 1900 stiegen die Einwohnerzahlen auf 20.000, bis zum Ausbruch des 1. Weltkrieges auf ca. 48.000 und 1940 auf 69.000 an.

1945 wurde Jena bei Luftangriffen stark zerstört. Die Großblockbauweise wurde 1957 auch in Jena eingeführt, zwischen 1965 und 1975 entstand z. B. das Neubaugebiet Jena-Lobeda-West, zwischen



1971 und 1981 Jena-Lobeda-Ost. Im Zusammenhang mit dem Wiederaufbau wurden 1969/70 große Teile der Innenstadt abgerissen und u. a. der bis heute stadtbildprägende Universitätsturm errichtet.

1990 begann die Sanierung der Innenstadt unter denkmalpflegerischen Gesichtspunkten. Jena entwickelte sich zu einer beachtlichen Industriestadt. Mit seinen derzeit 106.915 Einwohnern (TLS 2014, Stand: 31.12.2012), der Universität und der Fachhochschule, sowie zahlreichen Instituten und Forschungseinrichtungen, ist Jena auf dem Weg eines der führenden Bio- und Technologiezentren in Deutschland zu werden (nach: STOCK + PARTNER 2003).



7 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter

7.1 Geologie

7.1.1 Datenbasis

Die Datenbasis für die „Geologie“ (Karte 4) besteht aus:

- Digitale Daten der Geologischen Karte GK 25 (TLUG 2011)
- Geologische Naturdenkmale und sonstige Geotope (TLUG 2012, STADT JENA 2013)
- Subrosionsformen (TLUG 2012)

7.1.2 Beschreibung der geologischen Verhältnisse

Geologische Gegebenheiten schaffen die Voraussetzungen für die Bodenbildung und beeinflussen Wasserhaushalt und Vegetation eines Gebietes. Durch die Untersuchung der geologischen Prozesse lassen sich Rückschlüsse auf das naturräumliche Potenzial einer Landschaft ziehen.

Das Stadtgebiet von Jena wird dominiert von Gesteinsformationen der Trias, des ältesten Abschnittes des Mesozoikums. Zur Trias gehören die Abschnitte Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper. Im Stadtgebiet von Jena sind Gesteine aus der Zeit des Mittleren Buntsandsteines bis zum Mittleren Keuper aufgeschlossen. Auf den Hochflächen sind diese teilweise von tertiären Sedimenten und von Löss überlagert. Die Talbereiche der Saale sowie ihre Zuflüsse sind überdeckt von pleistozänen und holozänen Lockergesteinen.

Im Folgenden werden die prägenden Gesteinsformationen des Stadtgebietes (in der Abfolge von der ältesten zur jüngsten Formation) charakterisiert (vgl. Karte 4, nach: Geologische Karte GK 25).

Mesozoikum

Buntsandstein

Die Gesteine des Buntsandsteines bildeten sich überwiegend im ältesten Abschnitt der Trias (Untertrias) vor etwa 250 Mio. Jahren und weisen eine meist mehrere hundert Meter mächtige, überwiegend aus Sandsteinen aufgebaute Gesteinsbildung auf.

Mittlerer Buntsandstein

Bei den Gesteinsformationen des Mittleren Buntsandsteines (Detfurth-, Hardegsen-, Solling-Folge) handelt es sich um die ältesten vorkommenden Gesteine im Stadtgebiet von Jena. Vorkommen gibt es in den Hangsockelbereichen des östlichen Saaletales sowie in den Nebentälern der Saale (z. B. Gembdenbachtal um Wogau, südöstliches Stadtgebiet, Leutratal bei Maua). Es handelt sich dabei um fein- bis grobkörnige, zumeist rotbraune bis graue Sandsteine mit sehr wenigen Versteinerungen.

Der sogenannte Chirotheriensandstein bildet den oberen Abschluss des Mittleren Buntsandsteines. Im Stadtgebiet sind Vorkommen am Burgweg, vor den Teufelslöchern und am Felsenkeller sowie am Markt und an der Stadtkirche bekannt.



Oberer Buntsandstein

Dem stellenweise bis zu 120 m mächtigen Oberen Buntsandstein werden die Schichtglieder Roter und Grauer Röt sowie die Myophorien-Schichten zugeordnet. Am Aufbau aller Schichten beteiligen sich rotbraune und graugrüne Tonmergelsteine. Das Auftreten dolomitischer und reiner Kalksteine in der Myophorien-Schichten deutet den Übergang zum Muschelkalk an.

Lokal können Gipse und Anhydrite eingelagert sein, großflächigere Vorkommen davon existieren im Gembdenbachtal sowie zwischen Drackendorf und Ilmnitz.

Besonders markant ist die Ausbildung von Hohlräumen durch Auswaschungen (Verkarstung - Gipskarst mit Karstspalten und -schlotten), wodurch es zu Absenkungen, Erdfällen und Schichtstörungen kommt.

Die Gesteine des Oberen Buntsandsteines bilden die flacheren, an die Aue der Saale anschließenden Hangsockelbereiche (Rötsockel) im Stadtgebiet, wobei die Ausdehnungen östlich der Saale größer sind als westlich der Saale.

Muschelkalk

Über dem Buntsandstein lagern die Gesteine des Muschelkalkes, deren Entstehung im mittleren Abschnitt der Trias (Mitteltrias) vor etwa 240 Mio. Jahren lag. Die Gesteine des Muschelkalks weisen überwiegend hellgraue bis beige Farbtöne auf. Weite Flächen im Stadtgebiet von Jena weisen bis zu 170 m mächtige Formationen von Muschelkalk auf (Naturraum Muschelkalk-Platten und -Bergländer, Ilm-Saale-Ohrdrufer Platte), wobei sich das Gestein in eine untere, mittlere und obere Abteilung gliedert.

Unterer Muschelkalk

Der Untere Muschelkalk dominiert große Teile der Hochflächen und Hangbereiche westlich sowie östlich der Saale und hat der Jenaer Landschaft ihr typisches „Aussehen“ verliehen. Der Wellenkalk als Typuslokalität der Jena-Formation besteht überwiegend aus flasrig-linsigen Kalksteinlagen mit tonig-schluffigen Einschaltungen, die sich durch leithorizontbildende kristalline Kalksteinbänke – Oolithbanke, Terebratulabänke und Schaumkalkbänke – untergliedert. Sehr fossilreiche Platten von versteinerten Muscheln, Schneckenschalen, Seelilien und Stielgliedern sind in den Kernbergen und am Jenzig auffindbar. Hier lassen sich auch gut die drei reliefartig hervortretenden Felsgürtel erkennen, die seit Jahrhunderten als Kalkstein ein wichtiges Baumaterial für Jena und die umgebenden Burgen (Kunitzburg, Fuchsturm, Lobdeburg) darstellen.

Mittlerer Muschelkalk

Die sich anschließenden Gesteine des etwa 30 bis 40 m mächtigen Mittleren Muschelkalks bestehen aus hellem Kalk, Dolomit und Mergel und weisen überwiegend eine geringere Festigkeit sowie leichte Verwitterung und Erosion auf. Im östlichen Stadtgebiet finden sich Vorkommen auf den Kuppenlagen des Johannisberges und Kernberges, westlich der Saale sind diese Gesteine zwischen Dürrenleina und Jägerberg als durchgängiges Band ausgebildet. Durch die wenig verwitterungs- und erosionsbeständigen Gesteine sind flach geneigte Hänge für diese Gesteinsabfolge charakteristisch.



Oberer Muschelkalk

Lediglich auf den nordwestlichen Hochflächen zwischen Krippendorf, Closewitz, Cospeda und Münchenroda sowie nordwestlich von Göschwitz finden sich Gesteine des Oberen Muschelkalkes. Die höchste Schicht stellen die bis zu 60 m mächtigen Ceratitenkalkschichten dar, die aufgrund des hohen Anteils an weichem Schiefertone nur flache Böschungen und Ebenen bilden. Ein Aufschluss von Ceratitenkalk findet sich am Plateau um den Windknollen nordwestlich von Jena.

Hangabwärts folgen die festen, bankigen Kalke des Trochitenkalks mit 3 bis 6 m Mächtigkeit. Diese Schicht ist als markante steilere Geländestufe ausgebildet.

Keuper

Die jüngsten mesozoischen Gesteine im Stadtgebiet von Jena stammen aus der Zeit des Keupers. Vorkommen gibt es lediglich im nordwestlichen Stadtgebiet um Krippendorf, Vierzehnheiligen und Isserstedt sowie um Cospeda. Dabei handelt es sich um Gesteine des Unteren Keupers (Lettenkeuper). Das einzige Vorkommen aus der Zeit des Mittleren Keupers befindet sich ebenfalls bei Cospeda, hier jedoch als Füllung eines tektonischen Grabenbruches.

Känozoikum

Tertiär

Nach einer geologischen Lücke von ca. 200 Mio. Jahren stammen die nächstjüngeren Gesteine aus der Zeit des Oberen Eozäns. Diese treten lokal begrenzt als Kiese, Sande, Tone und Quarzite auf und sind das Ergebnis einer unter kontinentalen Bedingungen erfolgten intensiven chemischen Verwitterung.

Quartär

Pleistozän

Als fluviatile Ablagerungen unter eiszeitlichen Klimabedingungen begleiten die Saale in bestimmten Niveaus meist nur noch lokal erhaltene Reste ehemaliger Schotterterrassen und Schwemmkegel am Ausgang von Nebentälern. Westlich Zwätzen ist eine glaziale Abfolge der Elsterkaltzeit mit Grobschottern, Geschiebemergeln und Bändertonen erhalten geblieben. Der sehr deutlich erkennbare, ca. 15 m über der Flussaue befindliche Schotterzug der Saalekaltzeit wird als Hauptterrasse bezeichnet. Fast durchgehend erhalten erstreckt sich die Niederterrasse der Zeit der Weichselvereisung unter der heutigen Flussaue sowie in der angrenzenden Talaue.

Im Stadtgebiet sind die unteren Hänge des Saaletales und seiner Seitentäler sowie die Hochfläche um Krippendorf, Vierzehnheiligen und Isserstedt durch eine teilweise mehrere Meter mächtige Lössschicht bedeckt. Der Löss wurde durch Winderosion aus den beim Eisrückzug freigelegten Moränen und den vegetationsfreien Sandinseln der Saale ausgeblasen und an diesen Stellen abgelagert.

Holozän

Der Talbereich der Saale besteht aus holozänen Auelehmen und -tonen.



Travertine (Kalktuffbildungen) sind im Stadtgebiet von Jena vor allem in den Nebentälern der Saale anzutreffen (z. B. Pennickenbachtal, Gembdenbachtal, Mühlital, Leutratal). Entstanden sind diese durch Ausfällen aus carbonathaltigen Quellwässern.

Holozäne Schwemmfächer und Schwemmkegel befinden sich insbesondere in den Nebentälern. Das größte Vorkommen ist um Zwätzen vorhanden.

Holozäne Rutschmassen und Bergsturzmassen aus Muschelkalk treten vor allem um Kunitz und Laasan, um Wöllnitz und Lobeda sowie um Ammerbach auf.

Verwerfungen

Unterbrochen werden die Gesteinsschichten durch Verwerfungen und Störungszonen, z. B. zwischen Coppanz und Lichtenhain, bei Cospeda, um Leutra, nördlich Göschwitz sowie nördlich Drackendorf.

Geotope

Bei Geotopen handelt es sich um erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur, die Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde und des Lebens vermitteln. Sie umfassen Aufschlüsse von Gesteinen, Böden, Mineralien und Fossilien sowie einzelne Naturschöpfungen und natürliche Landschaftsteile.

Im Stadtgebiet von Jena befinden sich neun Geotope, von denen vier zudem den Status als Geologisches Naturdenkmal (ND) und zwei den Status eines geschützten Landschaftsbestandteils (GLB) besitzen (vgl. Kap. 5.1.5).

Tab. 20: Geotope im Stadtgebiet von Jena

Geotop-bezeichnung	Schutzstatus	Aufschluss-art	Kurzbeschreibung	Regional-geologische Bedeutung
Mergelgrube Göschwitz	geologisches Naturdenkmal	Tagebau	<ul style="list-style-type: none"> - vollständiger Aufschluss des Grauen Röts (Untere Bunte Schichten) - Pelitröföle enthält charakteristische Bänke des Sauriersandsteins, der roten Sandsteinschiefer und des Rhizocoralliums - die Schichtenfolge ist nur sehr selten über das gesamte Profil aufgeschlossen 	bedeutend für eine geologische Region
Steinbruch Fränkelsgrund	FND „Steinbruch bei Wöllnitz“	Steinbruch	<ul style="list-style-type: none"> - Unterer Muschelkalk vom Unteren Wellenkalk bis Oberen Wellenkalk mit Einschaltung von Kalksteinbänken der Oolithzone und der Terebratulazone - ehemaliger Schaumkalkbruch 	bedeutend als lokale Erscheinungsform
Aufschluss Wogau	geologisches Naturdenkmal	Felswand	<ul style="list-style-type: none"> - Aufschluss zeigt mehrere Meter mächtigen Chirotheriensandstein mit hangenden fossilfreien Gipsen - an der Basis der fossilfreien Gipse befinden sich Auslaugungshöhlen, zugesetzt mit rezentem Hanglehm, - Fasergipslagen im Hangenden sind ebenfalls erkennbar 	bedeutend als lokale Erscheinungsform



Geotop-bezeichnung	Schutzstatus	Aufschluss-art	Kurzbeschreibung	Regional-geologische Bedeutung
Rabenschüssel bei Maua	-	Felswand	<ul style="list-style-type: none"> - am Aussichtspunkt „Rabenschüssel“ Solling-Folge (Chirotheriensandstein) des Mittleren Buntsandsteins mit einer Verwitterungsform („Rabenschüssel“) anstehend - unterhalb am Steilhang Grenze der Solling-Folge zur Hardeggen-Folge (Bausandstein) in den anstehenden Felsvorsprüngen sehr gut aufgeschlossen - Aufschluss ist einer der bekanntesten Aufschlüsse des Mittleren Buntsandsteins im Bereich des Mittleren Saaletals und als markanter Landschaftsbestandteil von Bedeutung 	bedeutend als lokale Erscheinungsform
Gipsschloten am Hausberg „An der Leite“	geologisches Naturdenkmal	Böschung, Hanganriss	<ul style="list-style-type: none"> - Aufschluss zeigt Obergrenze der Salinnarröffolge (fossilfreie Gipse), löungsbedingt mit Auslaugungsformen (Karren, Schloten) - die markanten Auswaschungsformen verdeutlichen die Entstehung von Auslaugungshohlräumen im Sulfatgestein - Aufschluss zeigt zudem Grenzbereich Muschelkalk/Buntsandstein 	bedeutend als lokale Erscheinungsform
Ulmers Ruh	geologisches Naturdenkmal	Felswand, Hanganriss	<ul style="list-style-type: none"> - im Aufschluss ist am Nordhang des Hausberges der Übergang Oberer Buntsandstein zum Unteren Muschelkalk aufgeschlossen 	bedeutend für eine geologische Region
Teufelslöcher	geschützter Landschaftsbestandteil	Karsthöhle, -quelle	<ul style="list-style-type: none"> - wertvoller geologischer Aufschluss mit wellig verformten Basisgipsen des Röts mit Klufthöhlen, Gipskarst und Karstquellen - Entstehung der in der Gipssteilstufe liegenden Höhlen durch Kluftbildung und anschließende Auslaugung - gelten als die ältesten urkundlich erwähnten Höhlen (1319) im Thüringer Raum - aus Gründen des Naturschutzes nicht zugänglich - bergbauliche Aktivitäten im Bereich der Teufelslöcher seit 1802 bekannt → „Jenaer Marmor“ für Weimarer Schloss und reiche Bürgerhäuser verwendet 	bedeutend für eine geologische Region
Erlkönig	geschützter Landschaftsbestandteil	lösungsbedingte Abtragungs- und Ablagerungsformen, Karsthöhle, -quelle	<ul style="list-style-type: none"> - im Stadtgebiet treten östlich der Saale am Weg von Wenigenjena nach Kunitz an mehreren Stellen Gipssteine in Wechsellagerung mit Ton- und Silitsteinen des Röts durch markante Steilstufen in Erscheinung - unmittelbar am Felsfuß Austritt von Quellwasser 	bedeutend als lokale Erscheinungsform
Eiszeit-Denkstein Jena	-			bedeutend als lokale Erscheinungsform
Tongrube Wogau	-			bedeutend als lokale Erscheinungsform
Lösslehm-wand Rautal	-		- Löss / Lössderivate	bedeutend als lokale Erscheinungsform

KAPITEL 6 - 7



7.2 Boden

Böden erfüllen eine Vielzahl von Funktionen für den Naturhaushalt und die menschliche Gesellschaft. Dabei werden vielfältige Nutzungsansprüche an die Böden gestellt. Gleichzeitig sind Böden leicht zerstörbar und nicht vermehrbar. Die begrenzte Ressource Boden muss daher so eingesetzt werden, dass sie ihre Funktionen optimal erfüllen kann.

Nach einer Beschreibung der im Stadtgebiet vorkommenden und in Karte 5.1 dargestellten Böden folgt eine Bewertung der Bodenfunktionen, da diese notwendig sind, um konkurrierende Nutzungen gegeneinander abwägen und die Funktionserfüllung der Böden im Naturhaushalt gewährleisten zu können.

7.2.1 Datenbasis

Die Datenbasis für das Kapitel „Boden“ (Karte 5.1) bilden:

- Bodenformen (TLUG 2011)
- Bodendenkmale (STADT JENA 2011)
- Geologische Naturdenkmale und sonstige Geotope (TLUG 2012, STADT JENA 2013)
- Subrosionsformen (TLUG 2012)
- Regionalplan Ostthüringen (RPG OTH 2012)
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung (RPG OTH 2012)
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Boden als landwirtschaftliches Produktionsmittel (RPG OTH 2012)
- Kulturlandschaftsprojekt Ostthüringen (FH ERFURT 2004)
- Waldfunktionenkartierung (Thüringenforst 2012)
 - Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion
- Ablagerungen (STADT JENA 2013)

7.2.2 Bodentypen

Die im Stadtgebiet von Jena anzutreffende Geomorphologie der Schichtstufenlandschaft, insbesondere mit ihren steilen Hangpartien sowie der bodenbildenden Ausgangsgesteine des Buntsandsteins, des Muschelkalks und der quartären Talsedimente, haben zur Ausbildung verschiedenartiger Böden geführt. Mit Ausnahme der Auenbereiche der Saale und ihrer Zuflüsse, die von fluviatilen Ablagerungen des Holozäns überdeckt sind, handelt es sich dabei um mesozoische Gesteine (Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper). Folgende Leitbodenformen gemäß Bodengeologischer Karte (TLUG 2011) kommen im Stadtgebiet vor:



Tab. 21: Bodentypen im Stadtgebiet von Jena
(Quelle: TLUG 2011)

Boden- typ	Leitbodenform nach Bodengeo- logischer Karte	Standort- Regionaltyp nach MMK	Ausgangsgestein	Vorkommen im Stadtgebiet
ds31	Sandiger Lehm- Braunerde (über Kies)	Decksandlehm- Braunerde	Löss, Lösslehm und -derivate, lössdominierte Fließerden	auf Nieder- und Mittelterrasse im Saaletal im südlichen Stadtgebiet
h2l	Lehm-Vega (Auenlehm über Sand-Kies)	vernässungsfreier Auenlehm (Auen- schluff)	Auelehm (Aueschluffe, Auetone)	Saaleaue im nördlichen Stadt- gebiet ab Einmündung Leutra-1
h2s	Sandiger Lehm- Vega (Auenlehm über Sand-Kies)	schwach bis mäßig vernässter Auenlehmsand	Auelehm (Aueschluffe, Auetone)	Saaleaue im südlichen Stadtgebiet bis Einmündung Leutra-1
h3l	Lehm-Vega (Nebentäler)	schwach vernässter Auenschluff	fluviale Ablagerungen des Holozäns	Nebentäler der Saale
k5	Lehm, stark steinig (Unterer Muschelkalk)	Schuttlehm- und Fels-Rendzina der Hänge	Gesteine des unteren Muschelkalkes	Hochflächen im Anschluss an Talhänge der Fließgewässer
llö	Hanglehm, löss- artig	Berglehm- und Berglöss-Braun- erde / -Rendzina aus Hanglehm	weichselkaltzeitlicher Löss, Lösslehm und -derivate, lössdominierte Fließerden	nordwestlich von Jena-Löbstedt, Talbereich westlich Jenaprießnitz, um Jena-Winzerla
lö2	Löss-Schlamm- schwarzerde	Löss- und Löss- kerf-Griserde	weichselkaltzeitlicher Löss, Lösslehm und -derivate, lössdominierte Fließerden	nordwestliches Stadtgebiet zwischen Isserstedt und Krippen- dorf
lö6	Löss, sandig - Braunerde / - Parabraunerde	Löss-Braunerde und Parabraun- erde im Bunt- sandsteingebiet	weichselkaltzeitlicher Löss, Lösslehm und -derivate, lössdominierte Fließerden	im Saaletal südlich von Maua an der südlichen Stadtgebietsgrenze
s2	Lehmiger Sand (Buntsandstein)	Berglehmsand- Braunerde und Ranker des Bunt- sandstein-Hügel- landes	Gesteines des mittleren Buntsandsteines	südliches Stadtgebiet v. a. östlich der Saale
t3	Ton, lehmiger Ton (Röt)	Ton-Rendzina des Trias- und Zech- stein-Hügellandes	Oberer Buntsandstein (Rötformation Grauer Röt)	Talhänge der Saale und ihrer Nebentäler bei Jena-Kunitz, im Stadtgebiet von Jena, zwischen Wenigenjena und Jenaprießnitz sowie zwischen Ilmnitz und Jena- Lobeda
t3g	Ton, lehmiger Ton, steinig (Kalksteinschutt über Röt)	Berglehm- und Schuttlehm- Rendzina	Oberer Buntsandstein (Rötformation Roter Röt)	Talhänge der Saale und ihrer Nebentäler, meist im Anschluss an den Bodentyp t3
tk	Ton, lehmig, steinig (Oberer Muschelkalk)	Bergton-Rendzina der Muschelkalk- hänge und -plateaus	Gesteine des Mittleren und Oberen Muschel- kalkes	Hochflächen des westlichen und nordwestlichen Stadtgebietes um Münchenroda, Isserstedt, Lützeroda, Closewitz und westlich Göschwitz
tkg	Ton, lehmig, stark steinig (Oberer Muschelkalk)	Schutt- und Berg- ton-Rendzina der Hänge	Gesteine des Mittleren und Oberen Muschel- kalkes	tangiert westliches Stadtgebiet nördlich von Remderoda



7.2.3 Bodenfunktionen

Methodik zur Bewertung der Bodenfunktionen

Das **natürliche Ertragspotenzial landwirtschaftlich genutzter Böden** beruht auf der mittleren Ackerzahl der Leitbodenform unter Beachtung der feldfruchtbezogenen Anbaueignung bzw. der grundsätzlichen Eignung als Acker- bzw. Grünlandstandort und unter Berücksichtigung der Ertragssicherheit. Ausgehend von der mittleren Ackerzahl der jeweiligen Leitbodenform erfolgt die Einstufung des Ertragspotenzials.

Für die Ermittlung des **natürlichen Ertragspotenzials forstwirtschaftlich genutzter Böden** wird die Waldbiotopkartierung (WBK) im Stadtgebiet herangezogen. Betrachtet werden für die Einstufung des Ertragspotenzials die Ausprägungen Trophie, Feuchtebereich und Feuchtestufe. Zusätzlich wird die Bodenart der Leitbodenform für die Bewertung herangezogen.

Das **natürliche Standortpotenzial land- und forstwirtschaftlich genutzter Böden** beschreibt Böden hinsichtlich Nährstoffarmut, besonderer Nässe oder Trockenheit bzw. an extrem geneigten Standorten, die aufgrund dieser Eigenschaften Standorte für spezialisierte Pflanzengesellschaften darstellen, wodurch diese Standorte ein hohes Biotopentwicklungspotenzial aufweisen. Die Ermittlung des natürlichen Standortpotenzials landwirtschaftlich genutzter Böden erfolgt aus der Leitbodenform der Bodengeologischen Karte für Thüringen und der Hangneigung innerhalb des Stadtgebietes. Hinsichtlich der Hangneigung wird unterschieden in schroffhängige ($> 25^\circ$), steilhängige ($15-25^\circ$) sowie lehnhängige Bereiche ($10-15^\circ$). Für die Ermittlung der Nährstoffarmut auf landwirtschaftlich genutzten Böden wird zusätzlich die durchschnittliche Ackerzahl der jeweiligen Leitbodenform betrachtet. Eine besondere Nährstoffarmut weisen Böden mit einer durchschnittlichen Ackerzahl < 40 auf. Böden, die ein besonderes natürliches Standortpotenzial aufgrund der Neigung besitzen, befinden sich auf steil- und schroffhängigen Flächen. Ein besonderes natürliches Standortpotenzial aufgrund von Nässe besitzen unabhängig von der Hangneigung die Auenstandorte im Stadtgebiet.

Für die Ermittlung des Standortpotenzials forstwirtschaftlich genutzter Böden werden die Flächen der Waldbiotopkartierung (WBK) und die Hangneigung herangezogen. Betrachtet werden die Ausprägungen der Spalte Feuchtebereich aus der WBK und die Hangneigung im Stadtgebiet. Ein sehr hohes Standortpotenzial besitzen Waldflächen mit den Feuchtebereichen O, F, S oder X²².

Ein hohes natürliches Standortpotenzial weisen Flächen mit dem Feuchtebereich B²³ sowie sonstige Feuchtebereiche mit einer Hangneigung $> 15^\circ$ auf. Sonstigen Feuchtebereichen mit einer Hangneigung von $10-15^\circ$ wird ein mittleres Standortpotenzial zugeordnet.

²² Feuchtebereiche: O = organische Nässtandorte (Moor- oder Bruch-Standorte mit einer mächtigen Auflage organischen Materials); F = Schluchtstandorte (Standorte in engen Schluchten mit hoher Luftfeuchtigkeit); S = schwer bewirtschaftbare, schutzwaldartige Standorte (von Felsen durchragte Standorte oder größere Erosionsgräben); X = extrem trockene Standorte (meist südexponierte Standorte mit schwachwüchsigen Bäumen)

²³ Feuchtebereich B = Bachtälchen-Standorte (von Bächen oder kleinen Flüssen geprägte Standorte auf ebenen Talsohlen aus Schwemm-Sedimenten)



Bewertung der Bodenfunktionen

Natürliche(s) Ertragsfunktion/-potenzial land- und forstwirtschaftlich genutzter Böden

Die Produktion von Nahrungsmitteln ist Grundvoraussetzung für das Fortbestehen menschlicher Gesellschaften. Eine umweltschonende Landwirtschaft ist am ehesten auf Böden mit einer hohen natürlichen Ertragsfähigkeit möglich. Um die natürliche Fruchtbarkeit des Bodens nachhaltig zu sichern, ist das durch die standörtlichen Gegebenheiten bedingte Ertragspotenzial des Bodens zu erhalten.

Der Wald erfüllt neben vielen anderen Funktionen selbstverständlich auch eine wirtschaftliche Nutzung. Um diese Produktionsfunktion für eine sachgemäße und nachhaltige Waldbewirtschaftung aufrechtzuerhalten und gegebenenfalls zu steigern, ist die natürliche Ertragsfähigkeit forstwirtschaftlich genutzter Flächen ausschlaggebend.

Tab. 22: Natürliche(s) Ertragsfunktion / -potenzial landwirtschaftlich genutzter Böden

Bewertung	Bodentyp	Verbreitung im Stadtgebiet
Offenland		
sehr hoch	Löss-Schlämmschwarzerde (llö2)	Hochfläche im Nordwesten um Krippendorf, Vierzehnheiligen, Isserstedt
hoch	Lehm-Vega (Auelehm über Sand-Kies) (h2l)	Talau der Saale vom Ziegenhainer Tal bis zur nördlichen Stadtgebietsgrenze
	Sandiger Lehm-Vega (Auelehm über Sand-Kies) (h2s)	Talau der Saale von der südlichen Stadtgebietsgrenze bis zum Ziegenhainer Tal
	Lehm-Vega (Nebentäler) (h3l)	Auenbereiche in den Nebentälern der Saale
	Hanglehm, lössartig (llö)	Hangbereich um Zwätzen und Löbstedt, westlicher Talhang bei Jenaprießnitz, Hangbereich südwestlich Maua
mittel	Sandiger Lehm-Braunerde (über Kies) (ds31)	Ortslage Burgau, Lobeda-West, um Maua
	Ton, lehmiger Ton (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3)	Hangsockelbereiche westliches Kunitztal, südlich des Gembdenbaches, um Wenigenjena, zwischen Lichtenhain und dem Mühlital, um Lobeda, Drackendorf und Ilmnitz
	Ton, lehmiger Ton, steinig (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3g)	Hangsockelbereiche im Leutratal, Pennickenbachtal, hinterem Ziegenhainer Tal, östlichem Kunitztal, nördlich des Gembdenbaches sowie entlang der Saale im gesamten Stadtgebiet
	Ton, lehmig, steinig (Sedimente des Oberen Muschelkalkes) (tk)	Hochflächen um Münchenroda und Remderoda, westlich Göschwitz, um Isserstedt, Lützeroda, Cospeda und Closewitz
	Ton, lehmig, stark steinig (Sedimente des Oberen Muschelkalkes) (tkg)	kleinflächig an der Stadtgebietsgrenze nördlich Remderoda

Tab. 23: Natürliche(s) Ertragsfunktion/-potenzial forstwirtschaftlich genutzter Böden

Bewertung	Bodentyp	Verbreitung im Stadtgebiet
Wald		
sehr hoch	Lehm-Vega (Nebentäler) (h3l)	Münchenrodaer Grund, zwischen Göschwitz und Winzerla, östliches Pennickenbachtal,
	Lehm, stark steinig (Sedimente des Unteren Muschelkalkes) (k5)	Talbereiche am südlichen Leutratalhang, im Münchenrodaer Grund, südlich Jenaprießnitz, im Pennickenbachtal
	Ton, lehmiger Ton (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3)	östlich Drackendorf
	Ton, lehmiger Ton, steinig (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3g)	südwestlich Göschwitz, südöstlich Jenaprießnitz, Talbereiche am nördlichen Hang des Pennickenbachtals, südlich Kunitz und Laasan



Bewertung	Bodentyp	Verbreitung im Stadtgebiet
Wald		
hoch	Lehm-Vega (Nebentäler) (h3l)	im östlichen Pennickental, Münchenrodaer Grund, kleinflächig westlich Lützeroda
	Lehm, stark steinig (Sedimente des Unteren Muschelkalkes) (k5)	verbreitet im gesamten Stadtgebiet, z. B. Jenaer Forst, zwischen Isserstedt und Lützeroda, Jenzig, Hochfläche Wöllmisse, südlicher Leutralhang
	Hanglehm, lössartig (llö)	östlich Closewitz
	Löss-Schlamm-schwarzerde (llö2)	östlich Isserstedt
	Ton, lehmiger Ton (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3)	kleinflächig süd(öst-)lich Wenigenjena, an der nördlichen Stadtgebietsgrenze
	Ton, lehmiger Ton, steinig (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3g)	Hangsockelbereiche im Leutral, östlich Drackendorf, im südlichen Gembdenbachtal, im südlichen Kunitztal, westlich Göschwitz
	Ton, lehmig, steinig (Sedimente des Oberen Muschelkalkes) (tk)	Hochfläche um Isserstedt, Lützeroda, Closewitz und Cospeda, Hochfläche südöstlich Jenaprießnitz
mittel	Sandiger Lehm-Braunerde (über Kies) (ds31)	südöstlich des Gewerbegebietes Maua
	Lehm, stark steinig (Sedimente des Unteren Muschelkalkes) (k5)	Hochfläche östlich des Pennickenbachtals, Steinbachtal östlich Closewitz, Hangbereich südöstlich Isserstedt
	Hanglehm, lössartig (llö)	kleinflächig zwischen Closewitz und Zwätzen
	Löss-Schlamm-schwarzerde (llö2)	östlich Isserstedt
	Lehmiger Sand (vorw. Sedimente des Mittleren Buntsandsteines) (s2)	südöstliche Stadtgebietsgrenze bei Ilmnitz
	Ton, lehmiger Ton (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3)	kleinflächig am Hangbereich südlich Wogau
	Ton, lehmiger Ton, steinig (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3g)	Hangbereich südlich Wogau
	Ton, lehmig, steinig (Sedimente des Oberen Muschelkalkes) (tk)	nordöstlich Closewitz, kleinflächig an der östlichen Stadtgebietsgrenze östlich Ziegenhain

Standortfunktion/-potenzial für die natürliche Vegetation

Einer der wichtigsten Standortfaktoren für Pflanzen ist der Boden. Neben Klima und Lage eines Standortes im Gelände wird die Entwicklung spezifischer Pflanzen- bzw. Lebensgemeinschaften vor allem durch dessen Wasser- und Nährstoffangebot beeinflusst. Böden mit extremen Standortbedingungen (z. B. extreme Trockenheit bzw. Nässe, Nährstoffarmut) werden meist nur von spezialisierten und damit seltenen Pflanzenarten besiedelt. Böden mit einem sehr hohen Standortpotenzial besitzen somit auch ein hohes Biotopentwicklungspotenzial, weshalb die Ausweisung bodenkundlicher Standortpotenziale für die natürliche Vegetation auch im naturschutzfachlichen Bezug wichtig ist.

Tab. 24: Standortpotenzial für die natürliche Vegetation

Bewertung	Merkmal	Bodentyp	Verbreitung im Stadtgebiet
Offenland			
sehr hoch	Nährstoffarmut	Lehmiger Sand (vorw. Sedimente des Mittleren Buntsandsteines) (s2)	Hangbereiche ab 15° Hangneigung im südöstlichen Stadtgebiet bei Ilmnitz, Maua südlich der Leutra
		Lehm, stark steinig (Sedimente des Unteren Muschelkalkes) (k5)	Muschelkalksteilhänge ab 15° Hangneigung im Stadtgebiet westlich der Saale sowie Kemberge, Wöllmisse, Jenzig und Gleisberg östlich der Saale



Bewertung	Merkmal	Bodentyp	Verbreitung im Stadtgebiet
Offenland			
hoch	Nährstoffarmut	Lehmiger Sand (vorw. Sedimente des Mittleren Buntsandsteines) (s2)	Hangbereiche mit 10-15° Hangneigung im südöstlichen Stadtgebiet bei Ilmnitz, Maua südlich der Leutra
		Lehm, stark steinig (Sedimente des Unteren Muschelkalkes) (k5)	Muschelkalksteilhänge mit 10-15° Hangneigung im Stadtgebiet westlich der Saale sowie Kernberge, Wöllmisse, Jenzig und Gleisberg östlich der Saale
	Trockenheit	Ton, lehmiger Ton (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3)	Hangbereiche ab 15° Hangneigung, v. a. um Wenigenjena
		Ton, lehmiger Ton, steinig (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3g)	Hangbereiche ab 15° Hangneigung, z. B. im Leutral, Ziegenhainer Tal (Kernberge), Gembdenbachtal (Jenzig), Kunitztal (Gleisberg), westlich der Saale
Ton, lehmig, steinig (Sedimente des Oberen Muschelkalkes) (tk) Ton, lehmig, stark steinig (Sedimente des Oberen Muschelkalkes) (tkg)		Hangbereiche ab 15° Hangneigung westlich der Saale um Münchenroda und Lützeroda kleinflächig an der Stadtgebietsgrenze nördlich Remderoda	
Nässe	Lehm-Vega (Auelehm über Sand-Kies) (h2l) Sandiger Lehm-Vega (Auelehm über Sand-Kies) (h2s) Lehm-Vega (Nebentäler) (h3l)	Talae der Saale vom Ziegenhainer Tal bis zur nördlichen Stadtgebietsgrenze Talae der Saale von der südlichen Stadtgebietsgrenze bis zum Ziegenhainer Tal Auenbereiche in den Nebentälern der Saale	
mittel	Trockenheit	Ton, lehmiger Ton (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3)	Hangbereiche mit 10-15° Hangneigung, z. B. Wenigenjena, Gembdenbachtal, Kunitztal, um Lobeda und Drackendorf, um Ammerbach
		Ton, lehmiger Ton, steinig (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3g)	Hangbereiche mit 10-15° Hangneigung, z. B. Talhänge westlich der Saale und im Leutral, östlich der Saale im Pennickenbachtal, Ziegenhainer Tal, Gembdenbachtal, Kunitztal sowie um Ilmnitz, Drackendorf und Lobeda
		Ton, lehmig, steinig (Sedimente des Oberen Muschelkalkes) (tk)	Hangbereiche mit 10-15° Hangneigung im nordwestlichen Stadtgebiet, um Münchenroda sowie nordwestlich Göschwitz
	Hangneigung	Sandiger Lehm-Braunerde (über Kies) (ds31) Hanglehm, lössartig (llö)	Hangbereiche ab 15° Hangneigung, kleinflächig zwischen Göschwitz und Maua Hangbereiche ab 15° Hangneigung, kleinflächig westlich Jenaprießnitz, nördlich Lößstedt
Wald			
sehr hoch	Feuchtebereich O, F, S, X ²⁴	Sandiger Lehm-Vega (Auelehm über Sand-Kies) (h2s) Lehm-Vega (Nebentäler) (h3l)	Tal der Saale östlich Maua Tal der Leutra zwischen Isserstedt und Cospeda
		Lehm, stark steinig (Sedimente des Unteren Muschelkalkes) (k5)	steilere Hangbereiche im Stadtgebiet, z. B. im Pennickenbachtal, Ziegenhainer Tal, Ammerbachtal, Isserstedter Grund, am Gleisberg
		Lehmiger Sand (vorw. Sedimente des Mittleren Buntsandsteines) (s2)	südöstliches Stadtgebiet bei Ilmnitz, Hangbereich östlich Maua
		Ton, lehmiger Ton, steinig (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3g)	kleinflächig im Stadtgebiet, z. B. Hangbereiche im Pennickenbachtal, Leutral bei Leutra, westlich Lichtenhain
		Ton, lehmig, steinig (Sedimente des Oberen Muschelkalkes) (tk)	kleinflächig im Stadtgebiet, z. B. Gollichsgraben westlich Münchenroda, am Zufluss zum Steinbach nordöstlich Closewitz

²⁴ Bedeutung der Feuchtebereiche s. Kap. 7.2.3



Bewertung	Merkmal	Bodentyp	Verbreitung im Stadtgebiet
Wald			
hoch	Feuchtbereich B ²⁵ , sonstige Feuchtbereiche mit Hangneigung > 15°	Sandiger Lehm-Braunerde (über Kies) (ds31)	südlich des Gewerbegebietes Maua
		Lehm-Vega (Nebentäler) (h3l)	Pennickenbachtal, Leutratal an der südwestlichen Stadtgebietsgrenze, Rosental, Münchenrodaer Grund
		Lehm, stark steinig (Sedimente des Unteren Muschelkalkes) (k5)	Steilhangbereiche im Stadtgebiet, z. B. westlich der Saale, Leutratal, Münchenrodaer Grund, Kernberge, Wöllmisse, Jenzig, Gleisberg
		Hanglehm, lössartig (llö)	steilere Hangbereiche östlich Closewitz
		Löss-Schlämmschwarzerde (llö2)	steilere Hangbereiche zwischen Isserstedt und Lützeroda
		Lehmiger Sand (vorw. Sedimente des Mittleren Buntsandsteines) (s2)	steilere Hangbereiche östlich Maua, südlich Ilmnitz
		Ton, lehmiger Ton (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3)	kleinflächig steilere Hangbereiche östlich Drackendorf, im Gembdenbachtal, Saaletal an der nördlichen Stadtgebietsgrenze
	Feuchtbereich B ²⁶ , sonstige Feuchtbereiche mit Hangneigung > 15°	Ton, lehmiger Ton, steinig (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3g)	steilere Hangbereiche im Gembdenbachtal, Pennickenbachtal, Kunitztal, Leutratal, zwischen Lobeda und Ilmnitz
		Ton, lehmig, steinig (Sedimente des Oberen Muschelkalkes) (tk)	steilere Hangbereiche südwestlich Lützeroda, südwestlich Cospeda, nordöstlich Cospeda
		Sandiger Lehm-Braunerde (über Kies) (ds31)	südlich des Gewerbegebietes Maua
		Lehm-Vega (Nebentäler) (h3l)	Pennickenbachtal, Leutratal an der südwestlichen Stadtgebietsgrenze, Rosental, Münchenrodaer Grund
		Lehm, stark steinig (Sedimente des Unteren Muschelkalkes) (k5)	Steilhangbereiche im Stadtgebiet, z. B. westlich der Saale, Leutratal, Münchenrodaer Grund, Kernberge, Wöllmisse, Jenzig, Gleisberg
		Hanglehm, lössartig (llö)	steilere Hangbereiche östlich Closewitz
		Löss-Schlämmschwarzerde (llö2)	steilere Hangbereiche zwischen Isserstedt und Lützeroda
	Lehmiger Sand (vorw. Sedimente des Mittleren Buntsandsteines) (s2)	steilere Hangbereiche östlich Maua, südlich Ilmnitz	
	Ton, lehmiger Ton (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3)	kleinflächig steilere Hangbereiche östlich Drackendorf, im Gembdenbachtal, Saaletal an der nördlichen Stadtgebietsgrenze	
	Ton, lehmiger Ton, steinig (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3g)	steilere Hangbereiche im Gembdenbachtal, Pennickenbachtal, Kunitztal, Leutratal, zwischen Lobeda und Ilmnitz	
	Ton, lehmig, steinig (Sedimente des Oberen Muschelkalkes) (tk)	steilere Hangbereiche südwestlich Lützeroda, südwestlich Cospeda, nordöstlich Cospeda	

KAPITEL 6 - 7

²⁵ Bedeutung der Feuchtbereiche s. Kap. 7.2.3

²⁶ Bedeutung der Feuchtbereiche s. Kap. 7.2.3



Bewertung	Merkmal	Bodentyp	Verbreitung im Stadtgebiet
Wald			
mittel	Sonstige Feuchtebereiche mit Hangneigung 10 - 15°	Sandiger Lehm-Braunerde (über Kies) (ds31) Lehm-Vega (Nebentäler) (h3l) Lehm, stark steinig (Sedimente des Unteren Muschelkalkes) (k5) Hanglehm, lössartig (llö) Löss-Schlämmschwarzerde (llö2) Lehmiger Sand (vorw. Sedimente des Mittleren Buntsandsteines) (s2) Ton, lehmiger Ton (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3) Ton, lehmiger Ton, steinig (Sedimente des Oberen Buntsandsteines) (t3g) Ton, lehmig, steinig (Sedimente des Oberen Muschelkalkes) (tk)	südlich des Gewerbegebietes Maua kleinflächig in Nebentälern der Saale flachere Hangbereiche westlich der Saale, Leutratal, Münchenrodaer Grund, Kernberge, Wöllmisse, Jenzig, Gleisberg flachere Hangbereiche östlich Closewitz flachere Hangbereiche zwischen Isserstedt und Lützeroda flachere Hangbereiche östlich Maua, südlich Ilmnitz kleinflächig flachere Hangbereiche östlich Drackendorf, im Gembdenbachtal, Saaletal an der nördlichen Stadtgebietsgrenze flachere Hangbereiche im Gembdenbachtal, Pennickenbachtal, Kunitztal, Leutratal, zwischen Lobeda und Ilmnitz flachere Hangbereiche südwestlich Lützeroda, südwestlich Cospeda, nordöstlich Cospeda

Funktion als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte

Archiv der Naturgeschichte

Jeder Boden ist ein Archiv der Naturgeschichte, denn er zeigt durch seine Ausprägung, wie die Umweltbedingungen während seiner Ausbildung waren. Fossile Böden oder Paläoböden sind sehr wertvolle Archive der Naturgeschichte, denn sie konservieren Hinweise auf das Klima und die Vegetation vergangener Epochen.

Einen *seltene Boden mit besonderer Archivfunktion* stellt die Löss-Schlämmschwarzerde (llö2) im nordwestlichen Stadtgebiet um Krippendorf, Vierzehnheiligen, Isserstedt dar.

Im Stadtgebiet von Jena treten gehäuft *Erdfälle* auf. Diese kommen in Gebieten vor, in denen sich durch untertägige Lösungserscheinungen Hohlräume gebildet haben, wodurch die Oberfläche nachgibt und einstürzt. Hauptgrund für die Bildung von Erdfällen im Stadtgebiet ist die Subrosion der fossilfreien Gipse des Röts.

Archiv der Kulturgeschichte

Böden können auch Archive der Kulturgeschichte sein, da menschliche Siedlungs- und Kulturaktivitäten vielfältige Spuren in den Böden hinterlassen haben. Beispiele für die Funktion des Bodens als Archiv der Kulturgeschichte im Stadtgebiet von Jena sind (nach: TLUG 2011 und FH ERFURT 2004):

**Tab. 25: Hinweise auf Böden als Archiv der Kulturgeschichte im Stadtgebiet**

Archiv der Kulturgeschichte	Verbreitung im Stadtgebiet
Bodendenkmale als Hinweis auf Stätten frühgeschichtlicher Besiedlung	historische Burganlagen, z. B. Lobdeburg, Kunitzburg, Hausbergburgen, Wallburgen auf dem Jenzig und der Lutherkanzel Grabhügel westlich Vierzehnheiligen Wüstung Möbis südlich Münchenroda
Böden in Weinbergslagen	historische Weinbergslagen v. a. westliche Saalehänge bei Jena-Nord, Jena-Winzerla, süd(west-)exponierte Hänge bei Jena-Lobeda, im Ziegenhainer Tal, Gembdenbachtal aktuelle Weinbergslagen nordwestlich Zwätzen, im Ammerbachtal, Kunitz
Böden unter Ackerterrassen	historische Ackerterrassen verbreitet v. a. östlich der Saale, westlich der Saale im Leutraltal sowie Talhänge der Saale zwischen Ammerbach und Cospeda aktuelle Ackerterrassen an Hängen um Drackendorf und Ilmnitz, im Leutraltal, Ziegenhainer Tal, Gembdenbachtal, am Gleisberg nordöstlich Kunitz, zwischen Münchenroda und Remderoda, südlich Cospeda
Böden in Bereichen des Bergbaus und der Rohstoffgewinnung	historische Steinbrüche nördlich Zwätzen, an Hängen im Jenaer Forst, im Gembdenbachtal aktuell betriebener Kalksteinbruch im Jenaer Forst
Hohlwege	verbreitet im Stadtgebiet westlich der Saale, v. a. Hangbereiche um den Jenaer Forst, Münchenrodaer Grund, Jena-Nord, östlich der Saale v. a. an den Hängen im Gembdental und im Ziegenhainer Tal

7.2.4 Regionalplan Ostthüringen

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zum Schutz des Bodens als landwirtschaftliches Produktionsmittel

Die Vorranggebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung sind prioritär für die Landwirtschaft geeignete und zu sichernde Gebiete mit einer hohen Nutzungseignung und dienen damit dem Schutz des Bodens als landwirtschaftliches Produktionsmittel. Im Stadtgebiet befinden sich Teile der folgenden Vorranggebiete:

Tab. 26: Vorranggebiete zum Schutz des Bodens als landwirtschaftliches Produktionsmittel

Nummer des Vorranggebietes	Bezeichnung des Vorranggebietes	Lage im Stadtgebiet
LB-59	Gröben, Podelsatz, Trockhausen	südöstliches Stadtgebiet bei Ilmnitz
LB-60	Dornburg, Hirschroda, Zimmern, Altengönnna, Vierzehnheiligen	nordwestliches Stadtgebiet um Vierzehnheiligen, Isserstedt, Krippendorf

Vorbehaltsgebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung unterstützen und ergänzen die Vorranggebiete im Interesse der Sicherung eines qualitativen und quantitativen Flächenpotenzials für die landwirtschaftliche Nutzung. Folgende Vorbehaltsgebiete befinden sich im Stadtgebiet:

Tab. 27: Vorbehaltsgebiete zum Schutz des Bodens als landwirtschaftliches Produktionsmittel

Nummer des Vorbehaltsgebietes	Bezeichnung des Vorbehaltsgebietes	Lage im Stadtgebiet
lb-59	Golmsdorf, Jenalöbnitz, Graitschen, Poxdorf	Saaleaue nördlich Zwätzen
lb-76	Altengönnna, Rödigen, Stiebritz, Lützeroda, Closewitz	nordwestliches Stadtgebiet um Lützeroda und Closewitz



Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Freiraumsicherung zum Schutz regional besonders herausgehobener ökologischer Bodenfunktionen und regional seltener Böden

Der Regionalplan Ostthüringen weist Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Freiraumsicherung aus, um regional besonders herausgehobene ökologische Bodenfunktionen und regional seltene Böden zu sichern. Im Stadtgebiet befinden sich folgende Vorranggebiete:

Tab. 28: Vorranggebiete Freiraumsicherung zum Schutz regional besonders herausgehobener ökologischer Bodenfunktionen und regional seltener Böden

Nummer des Vorranggebietes	Bezeichnung des Vorranggebietes	Lage im Stadtgebiet
FS-54	Jenaer Forst, Spitzenberg, Schießplatz Rothenstein, Borntal, Cospoth, Leutratal	westliches Stadtgebiet bis zum Mühlthal
FS-55	Nerkewitzer Grund, Klingelsteine, Isserstedter Wald, Windknollen, Mühlthal	nordwestliches Stadtgebiet
FS-57	Wöllmisse, Kernberge	östliches Stadtgebiet von Jena-Lobeda bis zum Gembdenbachtal
FS-58	Großer Gleisberg, Jenzig, Hufeisen	nordöstliches Stadtgebiet nördlich des Gembdenbachtals

Die Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung unterstützen und ergänzen die Vorranggebiete. Sie übernehmen wichtige Aufgaben zur Erhaltung der Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes der Landschaft.

Tab. 29: Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung zum Schutz regional besonders herausgehobener ökologischer Bodenfunktionen und regional seltener Böden

Nummer des Vorbehaltsgebietes	Bezeichnung des Vorbehaltsgebietes	Lage im Stadtgebiet
fs-56	Saaleaue Jena, Gleistal, Nebentäler und strukturreicher Hänge	Talbereich um Kunitz
fs-57	Gembdenbachtal, Nebentäler und strukturreiche Hänge	Gembdenbachtal um Jenaprießnitz und Wogau
fs-58	Unteres Rodatal, Nebentäler, strukturreiche Hänge und umgebende Wälder	südöstliches Stadtgebiet um Drackendorf und Ilmnitz
fs-68	Forellenbachtal, Nebentäler, umgebende Wälder und strukturreiche Kulturlandschaft	südwestliches Stadtgebiet nördlich Dürrenleina
fs-69	Unteres Leutratal, Wälder und strukturreiche Kulturlandschaft westlich Jena	Leutratal zwischen Leutra und Maua, westliche Saalehänge zwischen Göschwitz und Mühlthal, Hochfläche um Münchenroda
fs-70	Gönnabachtal, Wälder und strukturreiche Kulturlandschaft nordwestlich Jena	Nordwestliches Stadtgebiet um Isserstedt, Lützeroda, Closewitz



7.2.5 Waldfunktionenkartierung

Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion

Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion (THÜRINGENFORST 2012) ist im Stadtgebiet insbesondere an den Hängen in den Nebentälern der Saale (z. B. Leutra, Ammerbach, Mühlthal, Münchenrodaer Grund, Rautal) sowie an den Hängen des Großen Gleisberges, von Hufeisen, Jenzig und Kernbergen ausgewiesen.

7.3 Wasser

7.3.1 Datenbasis

Die digitale Datenbasis für das Kapitel „Wasser“ (Karte 6.1, Karte 7.1) bilden:

- Daten zum Thema Grundwasser (TLUG 2011)
 - Grundwasserdeckschichten einschließlich Schutzwirkung
 - Lithofazieseinheiten
 - Grundwasserleiter
 - Hydrodynamik
 - Grundwasserneubildung
- Daten der Wasserrahmenrichtlinie (TLUG 2011)
 - Grundwasserkörper
 - Oberflächenwasserkörper
 - Gewässerstruktur und -güte ausgewählter Fließgewässer
- Wasserrechtliche Schutzgebiete (TLUG 2011)
 - Wasserschutzgebiete
 - Rechtskräftige Überschwemmungsgebiete
- Oberflächengewässer (STADT JENA 2013)
- Regionalplan Ostthüringen (RPG OTH 2012)
 - Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung
- Waldfunktionenkartierung (THÜRINGENFORST 2012)
 - Wald mit besonderer Flussuferschutzfunktion

7.3.2 Grundwasser

Grundwasser ist als unterirdisches Wasser (stehend oder fließend) Teil des Wasserkreislaufes. Es bildet sich hauptsächlich aus versickerndem Niederschlag, der in den Boden eindringt und sich dort in Hohlräumen sammelt.

Die Bestandssituation des Schutzgutes Wasser bezüglich Grundwasser ist in Karte 6.1 dargestellt.

Naturräumliche Gegebenheiten

Die Eigenschaften der Grundwasserkörper sind stark von den vorhandenen geologischen Formationen abhängig. Einen Überblick über die hydrogeologischen Einheiten (Lithofazieseinheiten) im Stadtgebiet von Jena gibt Tab. 30.



Tab. 30: Hydrogeologische Einheiten im Stadtgebiet von Jena
(Quelle: TLUG 2011)

Einheit	Vorkommen	Gesteinsgruppen mit Eigenschaften
L 8.1	kleinräumig beidseitig der Saale in den Hangsockelbereichen	Sandsteine, grob- bis feinkörnig, toniges bis kieseliges Bindemittel, in Thüringen nur Gesteine des Mittleren Buntsandsteins; sehr gute Grundwasserführung
L 8.2	beidseitig der Saale in Hangsockelbereichen	Sandsteine, wechsellagernd mit Schluffsteinen, Bröckelschiefer, Schieferletten und Tonen, häufig dolomitisch, örtlich Gips, stellenweise salinar beeinflusst, Gesteine des Unteren und Oberen Buntsandsteins
L 9	Nordwesten, Westen und Osten im Anschluss an die Flusstäler	Wechsellagerung von Kalksteinen, Dolomiten, Kalkschiefern, Mergeln und Schiefertönen, örtlich Gips, häufig Verkarstung; gute bis sehr gute Grundwasserführung, hohe Grundwasserneubildung und geringes Puffervermögen
L 12	Talgründe und unterste Hangbereiche von Saale und Nebenbächen	Kiese, Sande, Lehme und Tone holozänen, pleistozänen und tertiären Alters (z. B. Terrassenschotter, Auebildungen), stellenweise vergesellschaftet mit Basalten (L 4.2), Braunkohleflözen oder Kalktuff (Travertin), geringe Grundwasserneubildung und geringes Puffervermögen
L 13	Nordwesten und beidseitig der Saale	Löss, Lösslehme, Fließlehme und stark lehmiger Gehängeschutt wirken stark reduzierend auf die Rate der Grundwasserneubildung bzw. verhindern die Neubildung stellenweise vollständig; hohes Puffervermögen

Grundwasserleiter

Als Grundwasserleiter werden Gesteinskörper bezeichnet, die durch ihre Hohlräume zur Leitung von Grundwasser geeignet sind. Man unterscheidet Porengrundwasserleiter (Porenraum im Lockergestein), Kluftgrundwasserleiter (Gesteinsfugen und Klüfte im Festgestein) und Karstgrundwasserleiter (Hohlräume im wasserlöslichen Festgestein). Grundwasserleiter können in verschiedenen Tiefen auftreten und werden durch wasserundurchlässige Schichten (z. B. Tone) begrenzt. Als Hauptgrundwasserleiter spielen im Stadtgebiet von Jena Kluft- und Karstgrundwasserleiter eine Rolle (vgl. Karte 6.1). In der Flussniederung der Saale hat sich zudem im Bereich der fluviatilen Ablagerungen (L 12) ein Porengrundwasserleiter ausgebildet, der aber nur in geringem Maße zur Grundwasserneubildung beiträgt und nicht den Hauptgrundwasserleiter darstellt.

Hydrodynamik

Die Hauptfließrichtung des Grundwassers entspricht von Süden nach Norden der Fließrichtung der Saale. Von den Hängen und Seitentälern strömt Grundwasser von Westen und Osten zu.

Die Grundwasserflurabstände liegen im Stadtgebiet im Minimum bei 0 m (Saaleaue) und im Maximum bei 110 m (Hochflächen). Bereiche, die einen Grundwasserflurabstand von etwa 2 - 10 m aufweisen, finden sich insbesondere in der Talniederung der Saale, aber auch in den Niederungen von Leutra, Gembdenbach und Ammerbach (vgl. Karte 6.1).

Jena liegt in einem Bereich, in dem wasserdurchlässige (Muschelkalk) und wasserstauende (Röt) Formationen übereinander liegen. In diesen Grenzbereichen ist das gehäufte Auftreten von Schichtquellen charakteristisch.

Grundwasserneubildung

Wichtig für die Erhaltung und Erneuerung der Grundwasservorräte ist die Grundwasserneubildung, die ein wichtiges Maß für die „natürliche Regenerationsfähigkeit“ der Grundwasserressourcen darstellt. Die Höhe der Grundwasserneubildung ist abhängig von den jährlichen Niederschlagsmengen, der Verdunstung, dem Oberflächen- und Zwischenabfluss und dem Versiegelungsgrad.



Jena hat eine gleichmäßige Niederschlagsverteilung zwischen 600 und 650 mm/Jahr. Lediglich auf den Hochflächen werden 700 mm/Jahr erreicht. Die Verdunstung liegt zwischen 400 bis 500 mm/Jahr, wobei die 500 mm vorwiegend im Flussauenbereich der Saale erreicht werden (TLUG 2011).

Die Fähigkeit zur Grundwasserneubildung wird von der Speicher- und Leitfähigkeit der einzelnen geologischen Formationen bestimmt. Die Muschelkalkformationen und bankigen Gesteine des Mittleren Buntsandsteines besitzen eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Die höchsten Grundwasserneubildungsraten liegen mit bis zu 250 mm/Jahr im Verbreitungsgebiet des sehr gut wasserdurchlässigen Muschelkalkes (L 9). Diese speisen den Grundwasserleiter des Mittleren Buntsandsteines (L 8.1), der mit bis zu 150 mm/Jahr ebenfalls noch eine hohe Grundwasserneubildung aufweist, oder werden direkt zur Trinkwassergewinnung genutzt. Die Lockergesteine (L 12) in der Saaleaue besitzen nur geringe Grundwasserneubildungsraten von etwa 50 mm/Jahr (TLUG 2011).

Das ständig nutzbare Grundwasserdargebot beläuft sich in Jena (nahezu ein einziges Einzugsgebiet) auf ca. 20.000 m³/d (vgl. FIS Gewässer, TLUG 2011).

Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht

Die über dem Grundwasservorkommen liegenden Deckschichten bestimmen den Geschütztheitsgrad des darunterliegenden Grundwassers. Die Schutzwirkung der Deckschichten ist dabei insbesondere von ihrer Durchlässigkeit und ihrer Mächtigkeit abhängig. Eine „günstige“ Schutzwirkung ergibt sich aus einer geringen Durchlässigkeit und einer großen Mächtigkeit.

Bereiche mit hoher Grundwasserneubildungsrate besitzen oft geringmächtige Deckschichten mit einer höheren Durchlässigkeit und einem geringeren Puffervermögen. Sie sind somit meist empfindlicher gegenüber Schadstoffeinträgen.

So zeigen zum Beispiel die Kluft-Karstgrundwasserleiter im Stadtgebiet ein hohes Grundwasserneubildungsvermögen (L 9 Kalkstein, vgl. Tab. 30), besitzen aber keine relevante Schutzwirkung durch eine Grundwasserdeckschicht. So beträgt die Sickerwasserverweilzeit in der Grundwasserüberdeckung im Bereich des Kalksteins nur wenige Tage (ungünstige Schutzwirkung). In Bereichen, die in Karte 6.1 hinsichtlich ihrer Schutzwirkung als günstig dargestellt sind, beträgt die Sickerwasserverweilzeit zum Vergleich mehr als 25 Jahre.

Wasserkörper nach Europäischer Wasserrahmenrichtlinie

Großflächig betrachtet liegt die Stadt Jena im Bereich des Grundwasserkörpers bzw. der Grundwasserkörpergruppe „Saale-Roda-Buntsandsteinplatte“ (Wasserkörper-Kodierung DETH_SAL GW 006). Der mengenmäßige Zustand wurde hier für den Hauptgrundwasserleiter als „gut“, der chemische Zustand als „schlecht“ eingestuft. Die Ursache für den schlechten chemischen Zustand liegt in der Belastung durch Nitrat. Hinsichtlich der Belastung in den Gruppen „Pestizide“ sowie „Schadstoffe nach Anhang II der Tochterrichtlinie Grundwasser und anderer Schadstoffe“ ist der Zustand in den Hauptgrundwasserleitern des Wasserkörpers als gut eingestuft. Zur Umsetzung der Bewirtschaftungsziele ist für das Grundwasser eine Fristverlängerung bis 2021 vorgesehen (nach: EG-WRRL Maßnahmenplanung 2009 bis 2015 in Thüringen, TLUG 2010).



Trinkwasserschutzgebiete

Die Einzugsgebiete von Trinkwassergewinnungsanlagen unterliegen durch die Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten einem besonderen Schutz. In Abschnitt 4.3.1 werden die Wasserschutzgebiete genauer erläutert.

7.3.3 Oberflächengewässer

Fließgewässer stellen aquatische Ökosysteme dar, in denen die Lebensgemeinschaft an die in ihnen herrschenden spezifischen Umweltbedingungen angepasst ist. Sie kommen natürlich in Form von Quellen, Bächen und Flüssen und in künstlich geschaffenen Kanälen und Gräben vor.

Die Bestandssituation des Schutzgutes Wasser bezüglich seiner Oberflächengewässer ist in Karte 7.1 dargestellt.

7.3.3.1 Fließgewässer

Bedeutendstes Fließgewässer ist in Jena die Saale (Gewässer I. Ordnung), die das Stadtgebiet auf etwa 15 km Länge von Süden nach Norden durchfließt. Ihr fließt aus den westlichen und östlichen Seitentälern eine Vielzahl weiterer, zum Teil stark verzweigter Fließgewässer (Gewässer II. Ordnung) zu. Hierzu gehören u. a. Leutra, Ammerbach, Gollichsgraben, Steinbach, Roda, Pennickenbach und Gembdenbach.

In den Oberläufen versickert das Wasser oft in den Hohlräumen des Muschelkalkes, so dass die Wasserführung hier nur temporär ist. Aber auch in den übrigen Gewässerabschnitten treten immer wieder Versickerungstrecken mit temporärer Wasserführung auf (vgl. Karte 7.1).

Über das natürliche Fließgewässernetz hinaus sind im Stadtgebiet zahlreiche Be- und Entwässerungsgräben vorhanden.

Quellen

In den Grenzbereichen des wasserdurchlässigen Unteren Muschelkalkes und des wasserstauenden Oberen Buntsandsteins treten im gesamten Stadtgebiet von Jena, aber insbesondere in den Hangsockelbereichen des Hufeisens, der Kernberge und der Wöllmisse sowie westlich der Saale an der Trießnitz und im Mühlthal, Hangquellen aus.

Viele der im Stadtgebiet vorhandenen Quellen haben inzwischen gefasste Ausläufe. Naturnahe Quellbereiche sind vor allem im Pennickental, südlich von Winzerla (Trießnitz) und westlich von Leutra zu finden.

Biologische und chemische Gewässergüte

Die Ermittlung der biologischen Gewässergüte erfolgt anhand der am Gewässerboden lebenden Insektenlarven, Muscheln, Krebstiere, Würmer usw. (Makrozoobenthos). Die Zusammensetzung dieser Lebensgemeinschaft variiert stark, je nach der Empfindlichkeit einzelner Arten gegenüber Veränderungen des Sauerstoffhaushaltes infolge des Abbaus organischer Verunreinigungen. Das Besiedlungsbild gibt somit Aufschluss auf das Ausmaß einer Schädigung durch Abwassereinleitungen.



Die Gewässergüte der Saale und der Roda werden im Bereich von Jena als „mäßig“ belastet bewertet (Gewässergütekategorie II). Entsprechend ist die Saale in Bezug auf die Bewertung der Teilkomponente „Makrozoobenthos“ gemäß Gütebewertung nach Wasserrahmenrichtlinie als „gut“ eingestuft. Die Unterkategorien „Makrozoobenthos (Saprobie)“ und „Allgemeine Degradation“ zeigen dementsprechend ebenfalls eine gute Ausprägung. Die Allgemeine Degradation gibt die Auswirkungen verschiedener Stressoren, denen das Gewässer unterliegt, wieder (z. B. die Nutzungen im Einzugsgebiet). Der chemische Zustand der Saale in Jena ist ebenfalls als „gut“ bewertet (vgl. Tab. 31). Die Umweltqualitätsnormen in den Gruppen „Schwermetalle“, „andere Schadstoffe“ und „Pestizide“ sind in den Oberflächenwasserkörpern eingehalten.

Gewässerstruktur

Die Struktur der Gewässer bestimmt neben der Gewässergüte vor allem die Lebensbedingungen für Flora und Fauna in den Gewässern und der Aue. Stand in der Vergangenheit die Wasserqualität, also die biologische und chemische Gewässergüte, häufig im Zentrum der Betrachtung, so stellt sich heute i. d. R. die Struktur eines Gewässers als restriktiver Faktor auf dem Weg zur Entwicklung gewässertypischer Lebensgemeinschaften und damit eines guten Gewässerzustandes dar.

Die Gewässerstrukturgüte wurde mit der Methode der LAWA-Überblickskartierung für Fließgewässer ab einer bestimmten Mindestgröße ihrer Einzugsgebiete erhoben. Demzufolge wurden nicht alle Fließgewässer im Stadtgebiet von Jena bewertet.

Für die Bewertung der Gewässerstrukturgüte werden neben dem Gewässerbett auch die Ufer und die angrenzende Aue als naturgegebene Bestandteile betrachtet (z. B. Retentionsvermögen, Entwicklungspotenzial). Die jeweiligen Lebensbedingungen für die Pflanzen und Tiere am und im Gewässer werden indirekt über die Naturnähe der Strukturelemente erfasst. Es erfolgt die Einteilung der Gewässerstrukturgüte in eine 7-stufige Skala. Der Idealzustand der Gewässerstruktur (Klasse 1) ist dabei das anthropogen nicht überprägte Gewässer, welches in seiner Gestalt dem sich aus den naturräumlichen Rahmenbedingungen ergebenden dynamischen Gleichgewichtszustand entspricht. Dem anderen Ende der Skala (Klasse 7) entspricht somit ein anthropogen massiv überprägtes, in seiner Gestalt und Dynamik vollständig naturfernes Gewässer.

Die Gesamtausprägung der Gewässerstruktur der Saale ist im Stadtgebiet von Jena gegenüber dem potenziell natürlichen Zustand „deutlich“ (Gewässerstrukturgütekategorie 4) bis „sehr stark“ verändert (Gewässerstrukturgütekategorie 6). Dabei wirkt sich vor allem die als „sehr stark“ und zum Teil sogar „vollständig“ veränderte Auedynamik auf die Gesamtbewertung aus. Die Gewässerbettdynamik stellt sich hingegen in weiten Bereichen als „gering“ bis „unverändert“ dar (vgl. Karte 7.1).

Wasserkörper nach Europäischer Wasserrahmenrichtlinie

Im Stadtgebiet von Jena sind hauptsächlich die sogenannten Oberflächenwasserkörper (OWK) „Schaalbach-Gönnabach“ (Wasserkörper-Nr. 20737), „Mittlere Saale“ (Wasserkörper-Nr. 20527), „Roda“ (Wasserkörper-Nr. 20891) und „Ilm“ (Wasserkörper-Nr. 20512) von Bedeutung, die zur Flussgebietseinheit Elbe und zum Koordinierungsraum „Saale“ gehören. Mit Ausnahme des OWK „Ilm“ gehören diese zur Planungseinheit „Mittlere Saale“ (SAL_MSA). Der OWK „Ilm“ gehört zur Planungseinheit „Ilm“. Nähere Angaben finden sich in Tab. 31. Randlich wird das Stadtgebiet zudem vom Gebiet des Wasserkörpers „Gleise“ (Wasserkörper-Nr. 20858) tangiert.



Tab. 31: Angaben zu den Wasserkörpern Schaalbach-Gönnabach und Mittlere Saale
(Quelle: Gewässerrahmenplan 2010, TLUG 2011)

Kriterium	Schaalbach-Gönnabach	Mittlere Saale	Roda	Ilm
Wasserkörper-Nr.	20737	20527	20891	20512
Flussgebietseinheit	Elbe	Elbe	Elbe	Elbe
Planungsraum	Mittlere Saale	Mittlere Saale	Mittlere Saale	Ilm
Gebietsgröße	343 km ²	496 km ²	256 km ²	823 km ²
Fließgewässerlänge	131 km	169 km	98,5 km	260 km
Schutzgebiete	TWSG	Natura 2000, TWSG	Natura 2000	Natura 2000, TWSG
Ökologischer Zustand	schlecht	schlecht	schlecht	mäßig
Allgemeine Degradation	unbefriedigend	gut	schlecht	mäßig
Fische	schlecht	schlecht	unbefriedigend	mäßig
Chemischer Zustand	gut	gut	gut	nicht gut
Schwerpunktgewässer für Struktur	ja	nein	ja	ja
Schwerpunktgewässer für Durchgängigkeit	nein	ja	nein	ja

Der ökologische Zustand von Saale, Roda, Ammerbach, Leutra und Gembdenbach ist als „schlecht“ eingestuft. Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele ist für alle berichtspflichtigen Gewässer eine Fristverlängerung bis 2027 vorgesehen. Für den Wasserkörper „Mittlere Saale“ spielen hierbei in erster Linie die Teilkomponenten Fischfauna („schlecht“) und Makrophyten / Phytobenthos („mäßig“) eine wichtige Rolle. Der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper stellt sich hingegen mit Ausnahme des OWK „Ilm“ als „gut“ dar.

Überschwemmungsgebiete

Große Teile der Saaleaue sind als Überschwemmungsgebiete ausgewiesen. Die genauere Erläuterung bietet Kapitel 5.2.3 „Überschwemmungsgebiete“.

7.3.3.2 Standgewässer

Das Stadtgebiet von Jena ist arm an natürlichen Stillgewässern. Natürlicher Entstehung sind der wassergefüllte Erdfalltrichter des Isserstedter Sölls sowie kleinere Altarme der Saale, wie zum Beispiel die Sachsensümpfe in der Oberaue. Im Naturschutzgebiet „Windknollen“ findet sich zudem eine Vielzahl wassergefüllter Senken, die „Himmelsteiche“ genannt werden.

Bei dem 3,5 ha großen Schleichersee in der Saaleaue handelt es sich um eine ehemalige Kiesgrube, die als Naturbad (Südbad) genutzt wird. Am Gembdenbach und im Pennickental sowie an der südlichen Leutra liegen kleinere Teiche. In den alten Ortslagen befinden sich meist noch die in der Vergangenheit angelegten „Dorfteiche“.

Standgewässer, die einer Berichtspflicht nach Brüssel in Bezug auf die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie unterliegen, sind im Stadtgebiet von Jena nicht vorhanden.



7.3.4 Regionalplan Ostthüringen

Freiraumsicherung

Der Regionalplan Ostthüringen (RPG OTH 2012) weist Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Freiraumsicherung aus, um ökologisch intakte (funktionsfähige) subregionale Gewässersysteme einschließlich der von ihnen abhängigen Feuchtgebiete und Landökosysteme sowie die nachhaltige Nutzung der regional vorhandenen Wasserressourcen zu sichern und zu entwickeln. Im Stadtgebiet befinden sich folgende Vorranggebiete:

Tab. 32: Vorranggebiete Freiraumsicherung zur Sicherung und Entwicklung ökologisch intakter (funktionsfähiger) subregionaler Gewässersysteme einschließlich der von ihnen abhängigen Feuchtgebiete und Landökosysteme sowie die nachhaltige Nutzung der regional vorhandenen Wasserressourcen

Nummer des Vorranggebietes	Bezeichnung des Vorranggebietes	Lage im Stadtgebiet
FS-54	Jenaer Forst, Spitzenberg, Schießplatz Rothenstein, Borntal, Cospoth, Leutratal	westliches Stadtgebiet bis zum Mühlthal
FS-55	Nerkewitzer Grund, Klingelsteine, Isserstedter Wald, Windknollen, Mühlthal	nordwestliches Stadtgebiet
FS-57	Wöllmisse, Kernberge	östliches Stadtgebiet von Jena-Lobeda bis zum Gemdbenbachtal
FS-58	Großer Gleisberg, Jenzig, Hufeisen	nordöstliches Stadtgebiet nördlich des Gemdbenbachtals

Die Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung unterstützen und ergänzen die Vorranggebiete. Sie übernehmen wichtige Aufgaben zur Erhaltung der Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes der Landschaft.

Tab. 33 Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung zur Sicherung und Entwicklung ökologisch intakter (funktionsfähiger) subregionaler Gewässersysteme einschließlich der von ihnen abhängigen Feuchtgebiete und Landökosysteme sowie die nachhaltige Nutzung der regional vorhandenen Wasserressourcen

Nummer des Vorbehaltsgebietes	Bezeichnung des Vorbehaltsgebietes	Lage im Stadtgebiet
fs-56	Saaleaue Jena, Gleistal, Nebentäler und strukturreicher Hänge	Talbereich um Kunitz
fs-57	Gemdbenbachtal, Nebentäler und strukturreiche Hänge	Gemdbenbachtal um Jenaprießnitz und Wogau
fs-58	Unteres Rodatal, Nebentäler, strukturreiche Hänge und umgebende Wälder	südöstliches Stadtgebiet um Drackendorf und Ilmnitz
fs-68	Forellenbachtal, Nebentäler, umgebende Wälder und strukturreiche Kulturlandschaft	südwestliches Stadtgebiet nördlich Dürrenleina
fs-69	Unteres Leutratal, Wälder und strukturreiche Kulturlandschaft westlich Jena	Leutratal zwischen Leutra und Maua, westliche Saalehänge zwischen Göschwitz und Mühlthal, Hochfläche um Münchenroda
fs-70	Gönnabachtal, Wälder und strukturreiche Kulturlandschaft nordwestlich Jena	nordwestliches Stadtgebiet um Isserstedt, Lützeroda, Closewitz



7.3.5 Waldfunktionenkartierung Thüringen

Wald mit besonderer Flussuferschutzfunktion

Der Wald besitzt eine Vielzahl an Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen (gemäß § 2 Abs. 1 Thür-WaldG), die in der Waldfunktionenkartierung Thüringen (THÜRINGENFORST 2012) erfasst sind. Entsprechend den Grundsätzen der Waldfunktionenkartierung werden jedoch nur solche Waldflächen erfasst, die eine über das normale Maß hinausgehende „besondere Schutz- und / oder Erholungsfunktion“ erfüllen.

Im Stadtgebiet von Jena erfüllt der Wald in drei Bereichen eine besondere Flussuferschutzfunktion (ohne entsprechenden Rechtsstatus):

- Pennickenbach (am Spiegelsgrund),
- Ablaufgraben (Erlkönig),
- Rosenbach.

Schutzfunktion für Gewässerufer haben alle bach- bzw. flussbegleitenden Wälder sowie Wälder im unmittelbaren Uferbereich von stehenden Gewässern. Die Abgrenzung von Wald mit Uferschutzfunktion erfolgt durch Selektion von gefährdeten Bodenformen aus der digitalen forstlichen Standortkarte von Thüringen.

7.4 Klima

7.4.1 Datenbasis

Datenbasis zum Thema „Klima“ (Karte 8.1) sind die zur Verfügung gestellten

- Daten des ExWoSt-Modellprojektes „Jenaer Klima-Anpassungs-Strategie JenKAS“ (THINK 2012).

Bei den in den Karten 8.1 bis 8.3 dargestellten Inhalten handelt es sich um eine nachrichtliche Übernahme der Daten dieses Projektes.

7.4.2 Einführung

Der Begriff „Stadtklima“ umfasst eine lokal begrenzte, anthropogen bedingte Klimamodifikation. Diese Modifikation bzw. Veränderung wird durch die Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre und Stadt hervorgerufen, da diese mit ihren spezifischen physikalischen und chemischen Eigenschaften einen Störfaktor in der atmosphärischen Grenzschicht darstellt. Das gegenüber dem unbebauten Umland veränderte (Stadt-)Klima wird durch anthropogene Faktoren, wie z. B. Bebauungsstruktur, Flächenversiegelung oder Emissionen verschiedenster Quellen, aber auch natürliche Gegebenheiten, wie geographische Lage oder Relief, geprägt (UMWELTATLAS DRESDEN 2012).

Die Inhalte der Landschaftsplankarten 8.1 bis 8.3 entstammen den im Rahmen der Jenaer Klima-Anpassungs-Strategie (JenKAS) erstellten Karten Klimafunktionskarte, Risiko-Konflikt-Karte und Planhinweiskarte (THINK 2012).



Die Inhalte der Karte 8.1 stellen die lokalklimatischen und teilweise auch lufthygienischen Gegebenheiten im Stadtgebiet als flächenhafte Übersicht dar. Die Karte setzt sich aus verschiedenen thematischen Bereichen zusammen, welche im Kap. 7.4.3 erläutert werden.

Karte 8.2 zeigt Bereiche auf, in denen die Betroffenheiten durch aufgrund von Klimawirkfolgen durch den prognostizierten Klimawandel besonders deutlich werden. Unterschieden wird dabei in die Klimawirkfolgen Wärmebelastung, Trockenheit, Hochwasser und Erosion. Dargestellt sind die Bereiche, in denen bereits heute Probleme bezüglich der Klimawirkfolgen bestehen und infolge des prognostizierten Klimawandel eine Verstärkung der Betroffenheiten wahrscheinlich ist. Die dargestellten Abgrenzungen sind dabei nicht flächenscharf zu betrachten, sondern besitzen Übersichtscharakter, Abweichungen zur Realität sind daher möglich.

In Karte 8.3 werden Planungshinweise in Bezug auf künftige Herausforderungen, die durch den Klimawandel entstehen, gegeben. Die aufgezeigten Handlungsempfehlungen beziehen sich dabei auf die in Karte 8.2 dargestellten Betroffenheiten aufgrund von Klimawirkfolgen. Zusätzlich werden Empfehlungen für Flächen aufgezeigt, die im Zusammenhang mit den Auswirkungen des Klimawandels Bedeutung haben (z. B. Kaltluftbahnen, Retentionsflächen). Die dargestellten Abgrenzungen sind dabei nicht flächenscharf zu betrachten, sondern besitzen Übersichtscharakter, Abweichungen zur Realität sind daher möglich.

7.4.3 Bestand

Klimatope

Klimatope bezeichnen die räumlichen Einheiten, in denen die mikroklimatisch wichtigsten Faktoren relativ homogen und die Auswirkungen wenig unterschiedlich sind (THINK 2012). In erster Linie wirken hier Flächennutzung, Oberflächenstruktur und Relief als Faktoren während austauscharmer Strahlungswetterlagen auf das Mikroklima eines Standortes ein. Als zusätzliches Kriterium spezieller Klimatope wird das Emissionsaufkommen herangezogen. Da in besiedelten Räumen die mikroklimatischen Ausprägungen vor allem durch die reale Flächennutzung und insbesondere durch die Art der Bebauung bestimmt werden, sind die Klimatope nach den dominanten Flächennutzungsarten bzw. baulichen Nutzungen benannt.

Kaltluft / Luftaustausch

Bedingt durch die Tallage der Stadt ist ein gut funktionierender Luftaustausch vor allem während autochthoner Wetterlagen von Bedeutung. Die Karte stellt die Kaltluftentstehungsflächen im Stadtgebiet dar, welche nach ihrer Produktivität und Qualität in *sehr stark* (Freiland), *stark* (Parkflächen, Gartenanlagen) und *mittel* (Wald) klassifiziert wurden (THINK 2012).

Flächendeckend wurden in der Karte 8.1 des Weiteren die nächtlichen, flächenhaften Kaltluftflüsse sowie die kaltluftstaugefährdeten Bereiche²⁷ dargestellt.

²⁷ Kaltluftstaugefährdete Bereiche sind Flächen, auf denen die Kaltluft aufgrund einer Änderung der Oberflächenrauigkeit langsamer (oder gar nicht) abtransportiert wird (z.B. an Wald- oder Siedlungsrändern). Je nach Hindernisart (un- oder halbdurchlässig) verbleibt die Kaltluft am Ort oder über- bzw. durchfließt das Hindernis.



Emissionen

Karte 8.1 enthält zudem Informationen zu Verkehrsstärken (aus dem Verkehrsentwicklungsplan 2002, aktualisiert) und Emittenten aus Industrie und Gewerbe (Stand: 2011, STADT JENA 2012), wodurch Aussagen zur lufthygienischen Belastung im Stadtgebiet getroffen werden können.

7.5 Arten und Lebensräume

Darstellungen zum Bestand von Arten und Lebensräumen sind der Karte 2.1 zu entnehmen. Aussagen zu naturschutzrechtlichen Schutzgebieten und -objekten erfolgen in Kapitel 5.1 „Naturschutzrecht“ sowie in Karte 1.1.

Das Stadtgebiet von Jena ist mit einem außergewöhnlichen Reichtum an gefährdeten und geschützten Arten sowie einer Vielfalt an Lebensräumen ausgestattet, die eine Großstadt ihresgleichen in Deutschland sucht. Dafür ist in erster Linie das tief in mesozoische Sedimente (Kalke, Sandsteine, Mergel etc.) eingeschnittene Saaletal verantwortlich. Folgerichtig sind hier zahlreiche Schutzgebiete nach bundesdeutschem und europäischem Recht zu finden (vgl. Kap. 5.1). Der Schwerpunkt liegt dabei bei Arten, die trockenere und nährstoffarme Lebensräume bevorzugen. Für sie bieten die zahlreichen Trockenbiotop im Stadtgebiet günstige Bedingungen. Aber auch in den zumeist als Flächen-naturdenkmale oder Geschützte Landschaftsbestandteile geschützten Feuchtbiotopen Jenas treten gehäuft seltene Arten auf. Auch im unmittelbaren Siedlungsbereich sind seltene Arten zu finden, was jedoch andererseits zu Konflikten mit Nutzungsansprüchen des Menschen führt. Für den Artenschutz von besonderer Bedeutung ist der Erhalt möglichst großer und störungsarmer Lebensräume. Eine besondere Rolle als Lebensräume und für die nötige Vernetzung isolierter Lebensräume untereinander spielen die Saale und ihre Nebenbäche.

7.5.1 Datenbasis

Die Datenbasis für das Kapitel „Arten und Lebensräume“ (Karte 2.1) bilden:

- faunistische Bewertung der ehemaligen Kerngebiete des Pflege- und Entwicklungsplanes zum Naturschutzgroßprojekt (NGP) „Orchideenregion Jena - Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal“, die innerhalb von den FFH-Gebieten liegen,
- Daten der Bestandskarte (ermittelt aus Offenlandbiotopkartierung, Waldbiotopkartierung, Stadtbiotopkartierung, CIR-Luftbilder),
- Artdaten des LINFOS zu Tier- und Pflanzennachweisen (nach aktuellem Kenntnisstand / unsystematische Datenerhebung),
- Studien zu Fledermausquartieren im Stadtgebiet,
- Naturschutzrechtliche Schutzgebietsabgrenzungen
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung (RPG OTH 2012)
- Thüringer Strategie zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt (Biotopverbundsystem) (TMLFUN 2012)
- Standard-Datenbögen der FFH- und SPA-Gebiete im Stadtgebiet,
- Hinweise der Stadtverwaltung (FD Umweltschutz) zu Arten und Lebensräumen,
- HEINRICH, W. (2005): Heimische Orchideen in Jenas Landschaft,
- HEINRICH, W. & DIETRICH, D. (2008): Heimische Orchideen in urbanen Biotopen,
- HEINRICH, W.; VOELCKEL, H.; RODE, P.; DIETRICH H.; BOCKHACKER, K.; WEIßERT, P.; FALKE, F. (1999): Orchideen im Saale-Holzland-Kreis und der Stadt Jena.



7.5.2 Zielarten

Bei den „**Zielarten**“ handelt es sich aufgrund bestimmter Eigenschaften um ausgewählte Pflanzen- oder Tierarten, auf die sich Maßnahmen von Naturschutzpflege und Landschaftspflege konzentrieren, um einen möglichst effizienten Schutz dieser und weiterer (von dieser Art repräsentierten) Arten zu ermöglichen. Selbstverständlich ist der jeweilige Lebensraum, in dem die Art lebt, ebenfalls zu schützen und zu verbessern. Zielarten decken damit ökologisch wichtige Standortbedingungen (z. B. Fließgewässer, Feuchtbereiche, Gebäudebiotope etc.) ab und können so als Indikatorarten stellvertretend für andere gefährdete / geschützte Arten außerhalb der Indikatorartengruppen stehen.

Zielarten können unterschiedliche Eigenschaften besitzen, z. B. handelt es sich um

- **Leitarten**, die bestimmte Lebensräume repräsentieren: Leitarten sind Pflanzen oder Tiere mit speziellen Anforderungen an ihren Lebensraum. In anderen Lebensräumen kommen sie nicht vor, weil hier ihre Ansprüche nicht befriedigt werden. Leitarten sind quasi Repräsentanten ihres jeweiligen Lebensraumes. Spezielle Schutzmaßnahmen für eine Leitart sind in der Regel identisch mit den geeigneten Schutzmaßnahmen für den zugehörigen Lebensraum.
- **Schlüsselarten**, die bestimmte und sehr wichtige Funktionen im Naturhaushalt besitzen: Der Verlust einer Schlüsselart in einem Ökosystem verursacht überdurchschnittliche Veränderungen für die anderen Artenpopulationen oder Prozesse.
- **Zeigerarten**, die bestimmte Qualitätszustände ihres Lebensraumes anzeigen: Sie werden auch als Indikatorarten bezeichnet; im Vergleich zu Leitarten zeigen sie exaktere Qualitäten des Lebensraumes an, die sonst nur mit sehr viel größerem messtechnischem Aufwand ermittelt werden könnten.

Im Landschaftsplan Jena liegt der Schwerpunkt bei der Wahl der Zielarten auf den Bereichen außerhalb der ausgewiesenen naturschutzrechtlichen Schutzgebiete, da hier, im Gegensatz zu den Schutzgebieten, oftmals kein ausreichender Schutz gewährleistet ist. Innerhalb der Schutzgebiete bezieht sich die Funktionsbewertung im Wesentlichen auf die gesamtökologische Funktionsbewertung des Pflege- und Entwicklungsplanes (PEPL) zum „Naturschutzgroßprojekt Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaleetal“ (JENAER PLANUNGSGEMEINSCHAFT ORCHIDEENREGION 2001), die wertvollsten Bereiche werden hierbei durch die Vorkommen der hochwertigsten Arten (RL-Status 1 bzw. 2 oder Listung als Art des FFH-Anhangs II) definiert.

Für die Ermittlung der Zielarten im Stadtgebiet von Jena sind folgende Kriterien innerhalb der jeweiligen Artengruppe ausschlaggebend:

1. Art der Thüringer Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt (TMLFUN 2012),
2. Schwerpunkte des Artvorkommens im Stadtgebiet mindestens teilweise oder vorrangig außerhalb der ausgewiesenen Schutzgebiete,
3. „Aktuelle“ Nachweise vorhanden,
4. Arten weisen mindestens Status 3 auf der Roten Liste Thüringen (RL TH) auf oder fallen unter die FFH-Arten nach Anhang II und/oder IV.

Auswahl von Zielarten für die Flora

Neben den im Stadtgebiet vorkommenden Orchideen gibt es eine Reihe weiterer Pflanzenarten, die als Zielarten für den Erhalt der Biodiversität eine wichtige Rolle spielen. Insbesondere sind hier die



Vorkommen von Ackerwildkräutern sowie die im Stadtgebiet vorhandenen Schwarzpappelvorkommen zu nennen.

Tab. 34: Ausgewählte Zielarten für die Flora

Art	Maßnahme auf Seite	Stichwort
Spezifische Ackerflora		
Braunes Zypergras (<i>Cyperus fuscus</i>)	192	Ackerwildkrautfluren
Kugelfrucht-Binse (<i>Juncus sphaerocarpus</i>)	192	Ackerwildkrautfluren
Spiessblättriges Tännelkraut (<i>Kickxia elatine</i>)	192	Ackerwildkrautfluren
Ackerwildkräuter		
Sommeradonisröschen (<i>Adonis aestivalis</i>)	192	Ackerwildkrautfluren
Gelber Günsel (<i>Ajuga chamaepitys</i>)	192	Ackerwildkrautfluren
Acker-Haftdolde (<i>Caucalis platycarpus</i>)	192	Ackerwildkrautfluren
Kleinblütiger Frauenspiegel (<i>Legousia hybrida</i>)	192	Ackerwildkrautfluren
Bäume		
Schwarz-Pappel (<i>Populus nigra</i>)	192	Erhaltungskultur
Orchideen		
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	187, 189, 191f.	FFH-Arten Wald
Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	192	Pflege
Sonstige Pflanzenarten		
Milder Knöterich (<i>Polygonum mite</i>)	191f.	
Taubenkropf (<i>Cucubalus baccifer</i>)	191f.	
Spatelblättriges Greiskraut (<i>Tephrosia helenitis</i>)	191f.	Pflege
Gras-Laichkraut (<i>Potamogeton gramineus</i>)	191f.	Schaffung / Erhalt Teiche
Schuppenfrüchtige Gelb-Segge (<i>Carex lepidocarpa</i>)	191f.	Pflege
Dichtes Fischkraut (<i>Groenlandia densa</i>)	191f.	Schaffung / Erhalt Teiche
Wild-Tulpe (<i>Tulipa sylvestris</i>)	191f.	
Kamm-Wachtelweizen (<i>Melampyrum cristatum</i>)	191f.	Pflege

Auswahl von Zielarten für die Fauna

Für die Fauna werden stellvertretend nur Zielarten der Indikatorartengruppen Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Libellen, Heuschrecken, Totholzkäfer und Muscheln einbezogen.

Tab. 35: Ausgewählte Zielarten für die Fauna

Art	RL D	RL TH	FFH-RL	BNatSchG	Maßnahme auf Seite	Stichwort
Säugetiere – Fledermäuse						
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	G	2	IV	§§	192	Fledermaus-quartiere
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	V	3	IV	§§	192, 193	Oberaue - Alt- / Totholzanteil Gehölzbestand
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	V	3	II / IV	§§	187ff.	FFH-Arten
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	V	2	IV	§§	191f.	Fledermausplakette
Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	1	2	II / IV	§§	187ff.	FFH-Arten FFH-Objekt „Kirche Cospeda“ Fledermausplakette
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	-	-	IV	§§	191	Auwälder



Art	RL D	RL TH	FFH-RL	BNatSchG	Maßnahme auf Seite	Stichwort
Sonstige Säugetiere						
Europäischer Biber (<i>Castor fiber</i>)	V	2	II / IV	§§	187, 190f.	Schutzgebiete, Biotopentwicklungsflächen
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	G	3	IV	§§	195	Wald
Vögel						
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	-	3	-	§	191f.	
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	-	-	Anh. I	§§	191f.	
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	2	-	Anh. I	§§	195	Wald
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	V	V	Anh. I	§§	190f.	Biotopentwicklungsflächen
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	-	-	-	§	191f.	
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	V	-	-	§	191f.	
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	-	V	Anh. I	§§	195	Wald
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	-	-	Anh. I	§	190f.	Biotopentwicklungsflächen
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	V	-	-	§	191f.	
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	-	3	Anh. I	§§	191f.	
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	2	2	Anh. I	§§	194	Landwirtschaft
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	-	-	Anh. I	§§	191f.	
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	2	2	-	§§	191	Streubstbestände
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	2	0	-	§§	191	Streubstbestände
Amphibien						
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	2	1	II / IV	§§	188, 190f.	FFH-Arten, Biotopentwicklungsflächen
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	V	3	IV	§§	190f.	Biotopentwicklungsflächen
Reptilien						
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	V	-	IV	§§	190f.	Biotopentwicklungsflächen
Fische und Rundmäuler						
Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>)	2	2	V	-	196	WRRL
Barbe (<i>Barbus barbus</i>)	-	3	-	-	196	WRRL
Tagfalter						
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	3	-	II / IV	§§	188, 190f.	FFH-Arten, Biotopentwicklungsflächen
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	2	1	II / IV	§§	188, 190f.	FFH-Arten, Biotopentwicklungsflächen
Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	3	3	II / IV	-	192	Trockenlebensräume
Libellen						
Gemeine Keiljungfer (<i>Gomphus vulgatissimus</i>)	2	3	-	§	190f.	Biotopentwicklungsflächen
Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	2	3	II / IV	§§	190f.	Biotopentwicklungsflächen



Art	RL D	RL TH	FFH-RL	BNatSchG	Maßnahme auf Seite	Stichwort
Kleine Pechlibelle (<i>Ischnura pumilio</i>)	3	3	-	§	190f.	Biotopentwicklungsflächen
Gebänderte Heidelibelle (<i>Sympetrum pedemontanum</i>)	3	2	-	§	190f.	Biotopentwicklungsflächen
Heuschrecken						
Blaügelige Ödlandschrecke (<i>Oedipoda caerulescens</i>)	3	-	-	§	190f.	Biotopentwicklungsflächen
Blaügelige Sandschrecke (<i>Sphingonotus caeruleans</i>)	2	-	-	§	190f.	Biotopentwicklungsflächen
Sumpfschrecke (<i>Stethophyma grossum</i>)	-	3	-	-	190f.	Biotopentwicklungsflächen, Glatthaferwiesen
Totholzkäfer						
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	2	3	II / IV	§§	188, 190f.	FFH-Arten, Biotopentwicklungsflächen
Goldlaufkäfer (<i>Carabus auratus</i>)	-	2	-	§	188	Erweiterung Schutzgebiete/ Erhalt bestehender Schutzgebiete
(<i>Adrastus axillaris</i>)	-	0	-	-	188	
(<i>Amarochara bonnairei</i>)	-	-	-	-	188	
(<i>Chaetocnema sahlbergi</i>)	-	2	-	-	188	
(<i>Haploglossa gentilis</i>)	-	2	-	-	188	
(<i>Hylis olexai</i>)	-	-	-	-	188	
(<i>Magdalis nitidipennis</i>)	-	-	-	-	188	
(<i>Malthinus balteatus</i>)	-	-	-	-	188	
(<i>Mononychus punctumalbum</i>)	-	0	-	-	188	
(<i>Procræus tibialis</i>)	-	3	-	-	188	
Muscheln						
Malermuschel (<i>Unio pictorum</i>)	3	2	-	§	193	
Große Teichmuschel (<i>Anodonta cygnea</i>)	2	2	-	§	193	

7.5.3 Flora

Orchideen

Floristisch bestechen im Artenspektrum seltener Pflanzen im Stadtgebiet besonders die Orchideen mit einer Vielzahl heimischer Arten.

Das Saaletal bei Jena und die Randlagen weisen einen großen Reichtum an Orchideen unterschiedlicher Herkunft und Ansprüche auf, der vordergründig in der geologisch-bodenkundlichen und orografischen Vielgestaltigkeit, der klimatischen Begünstigung und dem historisch gewachsenen Nutzungs- und Biotopgefüge in der Region begründet liegt. Das Gebiet um Jena weist verschiedene Gesteinsformen des Buntsandsteines und Muschelkalkes auf, die in Verbindung mit den unterschiedlichen Reliefausbildungen (Steilhänge, Bergstürze, Hochflächen, Täler) und den Ablagerungen eiszeitlicher Materialien (tertiäre Kiese, pleistozäne Geschiebelehme und Löss) einen idealen Lebensraum für Orchideen und weitere Pflanzen bilden. Ein weiterer Faktor, der das Gebiet um Jena als „Orchideenregion“ prädestiniert, ist das günstige Klima der Region.

Heute finden sich im Stadtgebiet von Jena noch 30 Orchideenarten, die in nachfolgender Tabelle aufgeführt werden:



Tab. 36: Orchideenarten im Stadtgebiet von Jena
(nach: W. HEINRICH 2005)

Deutscher (lateinscher) Artnamen	RL D	RL TH ²⁸	Blüte	Ansprüche
Bleiches Waldvöglein (<i>Cephalanthera damasonium</i>)	-	-	Mai-Juni	schattige Laub- und Mischwälder
Langblättriges Waldvöglein (<i>Cephalanthera longifolia</i>)	-	2	Mai-Juni	halbschattige Laubmischwälder, Waldränder
Rotes Waldvöglein (<i>Cephalanthera rubra</i>)	-	-	Mai-Juli	halbschattige Laubmischwälder, Waldränder, lichte Kiefernforste
Korallenwurz (<i>Corallorrhiza trifida</i>)	3	3	Mai	Schattige Buchen- und Laubmischwälder
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	3	2	Mai-Juni	lichte Kiefern- und Fichtenforste, lichte Buchen- und Laubmischwälder
Fuchs' Kuckucksblume (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>)	-	-	Juni-Juli	halbschattige Laubmischwälder
Breitblättrige Kuckucksblume (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	3	2	Mai-Juni	feuchte und nasse Wiesen, Quellmoore
Braunrote Stendelwurz (<i>Epipactis atrorubens</i>)	-	-	Juni-Juli	(Kalk)Magerrasen, lichte Kiefernforste
Breitblättrige Stendelwurz (<i>Epipactis helleborine</i>)	-	-	Juli-August	Buchen- und Laubmischwälder, Kiefernforste
Schmallippige Stendelwurz (<i>Epipactis leptochila</i>)	-	-	Juli-August	schattige Laubwälder (Nordexposition)
Kleinblättrige Stendelwurz (<i>Epipactis microphylla</i>)	3	3	Juni-Juli	schattige Buchenwälder (Nordexposition)
Müllers Stendelwurz (<i>Epipactis muelleri</i>)	-	-	Juni-Juli	lichte Laubwälder, lichte Kiefernwälder (wärmeliebend)
Sumpf- Stendelwurz (<i>Epipactis palustris</i>)	3	2	Juni-Juli	Quellmoore, feuchte bis nasse Kalkböden
Violette Stendelwurz (<i>Epipactis purpurata</i>)	-	-	August-September	schattige Buchen- und Laubmischwälder (Oberer Muschelkalk, Löss)
Kriechendes Netzblatt (<i>Goodyera repens</i>)	-	3	Juli-August	schattige Kiefernforste (dichte Mooschicht)
Große Händelwurz (<i>Gymnadenia conopsea</i>)	-	-	Juni-Juli	Magerrasen (Kalk und Röt)
Bocks-Riemenzunge (<i>Himantoglossum hircinum</i>)	3	2	Mai-Juni	Magerrasen (Kalk und Röt)
Großes Zweiblatt (<i>Listera ovata</i>)	-	-	Mai-Juli	Wälder und Gebüsche in Tälern und Gründen
Vogel-Nestwurz (<i>Neottia nidus-avis</i>)	-	-	Mai-Juni	schattige Laubwälder, Waldränder
Bienen-Ragwurz (<i>Ophrys apifera</i>)	2	3	Mai-Juni	Magerrasen (Kalk und Röt), trockene Wiesen
Fliegen- Ragwurz (<i>Ophrys insectifera</i>)	-	-	April-Mai	Magerrasen (Kalk und Röt)
Spinnen- Ragwurz (<i>Ophrys sphegodes</i>)	2	3	April-Mai	Magerrasen (Kalk und Röt)
Stattliches Knabenkraut (<i>Orchis mascula</i>)	-	3	Mai	lichte Laubwälder
Helm-Knabenkraut (<i>Orchis militaris</i>)	3	2	Mai-Juni	Magerrasen (Kalk und Röt)
Blasses Knabenkraut (<i>Orchis pallens</i>)	3	2	April-Mai	lichte Laubmischwälder (auf Muschelkalk und Keuper)

²⁸ Rote Liste Thüringen, Stand 2011



Deutscher (lateinscher) Artname	RL D	RL TH ²⁹	Blüte	Ansprüche
Purpur-Knabenkraut (<i>Orchis purpurea</i>)	3	-	Mai-Juni	lichte Gebüsche, halbschattige Laubmischwälder, Streuobstwiesen, Magerrasen
Dreizähliges Knabenkraut (<i>Orchis tridentata</i>)	3	2	Mai-Juni	Magerrasen, lichte Wälder
Brand-Knabenkraut (<i>Orchis ustulata</i>)	2	2	Mai-Juni	trockene Glatthaferwiesen, Magerrasen (Kalk und Röt)
Kleines Knabenkraut (<i>Orchis morio</i>)	-	-	ab April	Magerrasen, mäßig feuchten Wiesen, lichte Wälder
Zweiblättrige (Weiße) Waldhyazinthe (<i>Platanthera bifolia</i>)	3	3	Juni-Juli	lichte Laubmischwälder, Magerrasen (Kalk und Röt)
Grünliche Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>)	3	3	Mai-Juni	lichte Laubmischwälder, Waldränder, Magerrasen (wärmeliebend)

Verbreitungsschwerpunkte der Orchideenarten liegen in den bestehenden Naturschutzgebieten. In Karte 2.1 wird in Wald- und Offenlandorchideen unterschieden. Wie aus dieser Karte hervorgeht, befinden sich besonders wichtige Standorte im Leutratal, Jenaer Forst, Kleinertal, Isserstedter Holz sowie am Hang östlich des Windknollens (vgl. Karte 2.1).

Außerhalb der Naturschutzgebiete befinden sich Verbreitungsschwerpunkte im Wald nordöstlich von Closewitz, an den Hängen des Jäger- und Heiligenberges nordwestlich Zwätzen sowie an der Winterleite zwischen Coppanz und Ammerbach.

Innerhalb der Stadt Jena³⁰ konzentrieren sich die Orchideenvorkommen vor allem auf Bereiche westlich der Saale. Gehäuft treten Orchideenfunde an folgenden Standorten im Stadtgebiet auf: Botanischer Garten, Johannisfriedhof, Kernbergstraße, Steingraben, Closewitzer Straße, Naumburger Straße sowie an der Erlanger Allee.

Weitere besondere Pflanzenarten

Neben den Orchideen sind besonders die nach den bundes- und landesweiten Roten Listen gefährdeten Pflanzenarten zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Eine Auswahl über die betroffenen, im Stadtgebiet von Jena vorkommenden Arten, bietet die nachfolgende Tabelle.

Tab. 37: Rote-Liste-Arten im Stadtgebiet von Jena

(Quelle: FD Umweltschutz)

Deutscher (lateinischer) Artname	RL D	RL TH ³¹	Standort
Kugelköpfiger Lauch (<i>Allium sphaerocephalon</i>)	-	1	Löbstedt
Braunes Zypergras (<i>Cyperus fuscus</i>)	-	1	Ackerstandort östlich von Maua
Roggen-Gerste (<i>Hordeum secalinum</i>)	3	1	Windknollen
Grasartiges Laichkraut (<i>Potamogeton gramineus</i>)	2	1	nördlicher Bereich des Windknollens

²⁹ Rote Liste Thüringen, Stand 2011

³⁰ HEINRICH, W. & DIETRICH, D. (2008): Heimische Orchideen in urbanen Biotopen.

³¹ Rote Liste Thüringen, Stand 2011.



Deutscher (lateinischer) Artnamen	RL D	RL TH ³²	Standort
Flaum-Eiche (<i>Quercus pubescens</i>)	3	1	Großer Gleisberg
Drüsiger Klappertopf (<i>Rhinanthus rumelicus</i>)	1	-	Windknollen
Acker-Haftdole (<i>Caucalis platycarpus</i>)	3	3	nördlich von Wogau, südlich von Lichtenhain
Dichtes Fischkraut (<i>Groenlandia densa</i>)	-	2	Isserstedter Holz, GLB Serbe-Tümpel, GLB Lämmerborn
Gelber Günsel (<i>Ajuga chamaepitys</i>)	3	2	Windknollen, Hangbereich des Gembdenbachtals
Kamm-Wachtelweizen (<i>Melampyrum cristatum</i>)	3	2	Kernberge (Hochfläche und Hangebereiche), Jenzig
Kleinblütiger Frauenspiegel (<i>Legousia hybrida</i>)	2	2	südwestlich von Winzerla (Hochfläche östlich Oßmaritz)
Milder Knöterich (<i>Persicaria dubia</i>)	-	3	Saaleaue (Oberaue)
Schuppenfrüchtige Gelb-Segge (<i>Carex lepidocarpa</i>)	3	2	Wöllmisse (Hangbereich)
Schwarz-Pappel (autochthone Form) (<i>Populus nigra</i>)	2	1	Saaleaue
Sommer-Adonisröschen (<i>Adonis aestivalis</i>)	-	3	Hochfläche östlich Oßmaritz, Einsiedlerberg, Hangbereiche im Leutra- und Kunitztal, Hochflächen um Cospeda und Isserstedt
Taubenkropf (<i>Cucubalus baccifer</i>)	-	2	Saaleaue
Wilde Tulpe (<i>Tulipa sylvestris</i>)	2	-	Gembdenbachtal, Saaleaue

Reale Vegetation

Unter der realen Vegetation wird sowohl die auf einem Standort gegenwärtig vorhandene natürliche Vegetation als auch die durch den Einfluss des Menschen bedingte gegenwärtige Vegetation verstanden.

Einen aktuellen Überblick über die reale Vegetation (einschließlich der sonstigen im Stadtgebiet vorhandenen Nutzungsstrukturen) vermittelt die Karte A1 (Bestandskarte). Dabei handelt es sich um eine flächendeckende Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen. Die vorliegenden Datengrundlagen aus:

- Offenlandbiotopkartierung (2010),
- Stadtbiotopkartierung (2011),
- Waldbiotopkartierung (2006),
- CIR-Luftbilddauswertung (1993) (bestätigt durch Luftbilddaufnahmen im Fachdienst Umweltschutz aus dem Jahr 1997),
- Darstellung Flächennutzungsplan (2005).

wurden zu einer gemeinsamen Datengrundlage (FROELICH & SPORBECK 2012) für das Stadtgebiet zusammengefasst. Auf eine komplette Neukartierung für das Stadtgebiet Jena wurde aus zeitlichen und Kostengründen verzichtet. Der Redaktionsschluss für die Bestandsdaten war der 31.05.2012. Veränderungen in der Landschaft nach diesem Zeitpunkt werden in den aktuellen Planungen berücksichtigt.

³² Rote Liste Thüringen, Stand 2011.



Bei der Erstellung der Karte erfolgten enge methodische Abstimmungen zwischen dem erarbeitenden Planungsbüro und dem Fachdienst Umweltschutz der Stadt Jena zur Kartendarstellung, um insbesondere bei sich überlagernden Flächen die Priorität der Datengrundlage (z. B. SBK hat Vorrang vor OBK bzw. WBK) sowie den Flächenzuschlag bei durch Verschneidung entstandenen Splitterflächen festzulegen. In Überlappungsbereichen der Datengrundlagen OBK und WBK erfolgt eine Darstellung der WBK über die Flächenfüllung, der OBK-Code wird über Beschriftung integriert.

Waldflächen befinden sich größtenteils im Jenaer Forst, auf der Wöllmisse, im Leutratal und an den die Stadt umgebenden Hängen. Das Biotoptypenspektrum der Wälder im Stadtgebiet ist sehr groß: Die Nadelwälder sind als Fichten-, Lärchen- und Kiefernwälder ausgebildet, wobei die Kiefernwälder überwiegen. Schwerpunkte liegen besonders im Bereich der Kernberge und im Gebiet von Johannisberg, Spitzberg und Gräfenberg. Die Laubwälder sind v.a. als Eichen- und Buchenwälder (z. B. Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Waldmeister- und Orchideen-Buchenwald, Eichen-Trockenwälder) ausgeprägt. Schwerpunktbereiche finden sich in weniger steilen Lagen (auf der Wöllmisse, im Leutratal, am Paulsberg, nordöstlich des Windknollens und im Isserstedter Holz). Die Wälder weisen eine Vielzahl wertvoller Orchideenarten auf (vgl. Tab. 36). Mischwälder und Pionierwälder kommen nur kleinflächig und in geringer Anzahl vor. Die derzeitige Struktur der Wälder ist ein Ergebnis der Bewirtschaftung.

Halbtrockenrasen sind v. a. auf dem Rötsockel (z. B. Leutratal, Pennickental, Jenzigsüdhang) zu finden. Zu ihrer Offenhaltung ist eine Bewirtschaftung durch regelmäßige Beweidung oder Mahd notwendig. Besonders das Gebiet des Windknollens weist eine enge Verzahnung von Halbtrockenrasen auf den ehemaligen intensiv militärisch genutzten Standorten im Wechsel mit temporären Kleingewässern, an denen sich wertvolle Verlandungsbereiche gebildet haben (sog. „Himmelsteiche“), auf. Die Halbtrockenrasen beherbergen eine Vielzahl seltener Pflanzen, darunter zahlreiche Orchideenarten (vgl. Tab. 36). Der Drüsige Klappertopf, der sein eigentliches Verbreitungsgebiet in Südosteuropa besitzt, weist hier ein einziges isoliertes Vorkommen in ganz Deutschland auf.³³ Die teils sehr artenreichen **Volltrockenrasen** trifft man hingegen auf den steinigen bis felsigen Steilhängen im Bereich des unteren Muschelkalks an.

Es gibt zahlreiche Vorkommen an **Extremstandorten** im Stadtgebiet, wie Block- und Felsschutthalden oder Felsbildungen und Steinbruchwände. Sie befinden sich unter anderem bei den Teufelslöchern, am Johannisberg, am Mönchsberg und an der Jenzignase sowie die Rabenschüssel. Besonders an den Steilhängen des unteren Muschelkalks sind im Bereich von Felsbildungen Kalkfelsfluren und Kalkschuttfuren zu finden.

Streuobstwiesen stellen eine alte, traditionelle Nutzung der Wiesenflächen dar (vgl. Kap. 5.1.7) und sind auf zahlreichen Flächen im Stadtgebiet erhalten geblieben, v.a. an den dörflichen Ortsrändern, an den Südhängen von Jenzig und Gleisberg, im Pennickental sowie entlang des Ortsrandes zwischen Lobeda und Wöllnitz, um Ziegenhain, Münchenroda und nordwestlich von Lichtenhain.

Die **Ackerflächen** konzentrieren sich besonders im nordwestlichen Stadtgebiet um Isserstedt, Vierzehnheiligen und Krippendorf sowie nördlich von Closewitz aufgrund der Löss-Schlämmschwarzerde. Weitere ackerbaulich genutzte Flächen befinden sich um Wogau und Jenaprießnitz, um Kunitz (hier auch in der Saaleaue), um Drackendorf und nördlich von Maua (hier ebenfalls in der Saaleaue).

³³ http://www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/j/index.html?j10.html, Zugriff: 02.04.2013.



Große **Grünlandbereiche** aus mesophilem Grünland in Kontakt mit Halbtrockenrasen findet man um den Cospoth (Leutratal), um Ammerbach, im östlichen Gembdental sowie um Ziegenhain. Nördlich von Zwätzen werden große Gebiete als Intensivgrünland bewirtschaftet.

Als **Grün- und Freiflächen** fungieren im Zentrum Jenas die Oberaue von Wöllnitz bis zum Paradies, die Landfeste, das Wenigenjenaer Ufer sowie der Botanische Garten, der Drackendorfer Park und der Johannisfriedhof. Des Weiteren zählen hierzu die Friedhofsflächen und Gartenanlagen, die sich überwiegend an den Ortsrändern befinden. Besonders nennenswert sind die Gartenanlagen um den Jenzig, um den Hausberg und nordwestlich von Lichtenhain.

Staudenfluren verteilen sich gleichmäßig kleinflächig über den gesamten Geltungsbereich. Der Biotoptyp ist je nach Standortverhältnissen in unterschiedlichen Ausprägungen vorhanden. In Abhängigkeit von der Wasserverfügbarkeit gibt es Ausprägungen von Sumpfhochstaudenfluren bis hin zu Staudenfluren trockenwarmer Standorte. Brachliegende, nährstoffreiche Standorte sind durch Ruderalfluren geprägt. An trockenen Südhängen im Südwesten Jenas treten geschützte Kalk-Felsfluren auf.

Bewertung der Biotoptypen

Bewertung der Biotoptypen der Offenlandbiotopkartierung (OBK)

Die Bewertung der OBK ist eine nachrichtliche Übernahme der in den übergebenen digitalen Daten der TLUG vorhandenen Bewertung. Es handelt sich dabei um eine vierstufige Skala, bei der der Wert 1 eine hervorragende Ausprägung und der Wert 4 eine Ausprägung an der unteren Erfassungsgrenze als Biotop beschreibt³⁴.

Bewertung der Biotoptypen der Waldbiotopkartierung (WBK)

Die Bewertung der Biotope der WBK erfolgt mithilfe der *Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung*³⁵. Anhand der vorgefundenen Biotoptypen und bestimmter Kriterien (Naturnähestufe, Bestandstruktur, Entwicklungsstadium) werden die Biotope in fünf Abstufungen bewertet. In der Karte 2.1 werden die als *sehr hoch*, *hoch* und *mittel* bewerteten Biotope dargestellt. Sie befinden sich an den Hängen der stadtumgebenden Berge außerhalb des Siedlungsraumes und der landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Zu den Biotopen mit sehr hohem Wert gehören zum Beispiel die großflächigen Volltrockenrasen, die man besonders auf der Wöllmisse, am Großen Gleisberg, im Rautal und im Jenaer Forst findet, sowie ein Großteil der Buchenwälder im Rautal und im Jenaer Forst. Die Schlucht-, Block-, Hangwälder und ein Teil der Wald-Kiefernbestände sowie kleine naturnahe Standgewässer im Stadtgebiet werden als Biotope mit hohem Wert eingestuft. Als Biotope mittleren Wertes sind beispielsweise die Pionierwälder, Gras- und Staudenfluren und ein großer Teil der kulturbestimmten Wälder (Robinienwälder, (Schwarz-)Kiefernwälder, Lärchenwälder, Fichtenwälder, Eschenwälder) einzustufen.

³⁴ TLUG (2001): Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen.

³⁵ TMLFUN (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen – Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens.



7.5.4 Fauna

7.5.4.1 Faunistische Bewertung innerhalb naturschutzrechtlicher Schutzgebiete

Ausschlaggebend für die Abgrenzung und Bewertung faunistischer Lebensräume waren die Verbreitungsschwerpunkte wertgebender Arten. Die Artnachweise wurden nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- „aktuelle“ Nachweise ab dem Jahr 2000 vorhanden
- Art mit Rote Liste Status von mindestens Status 3 auf der Roten Liste Thüringen (RL TH) und / oder Deutschland (RL D)
- Art nach Anhang II und/oder IV der FFH-Richtlinie.
- Art ist streng geschützt nach BNatSchG

Die faunistische Funktionsbewertung orientiert sich dabei innerhalb der FFH-Gebiete an den Auswertungen des Pflege- und Entwicklungsplanes (Karte 8) zum NGP „Orchideenregion – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal“ (JENAER PLANUNGSGEMEINSCHAFT ORCHIDEENREGION 2001). Hier sind großflächig faunistisch hochwertige oder besonders wertvolle Bereiche abgegrenzt.

Außerhalb der Grenzen der FFH-Gebiete erfolgt die Abgrenzung anhand der vorliegenden Artnachweise (LINFOS, FD Umweltschutz, sonstige Quellen) ebenfalls nach den oben genannten Auswahlkriterien.

Tierarten in FFH-Gebieten im Stadtgebiet

Wichtige Flächen für den Arten- und Biotopschutz sind die FFH-Gebiete und FFH-Objekte im Stadtgebiet von Jena. Tabelle 38 bietet eine Übersicht über die im Stadtgebiet vorkommenden Arten, die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind.

Für alle FFH-Gebiete ist die Sicherung eines dauerhaft günstigen Erhaltungszustandes der signifikanten Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse im Gebiet zu verfolgen. Für die FFH-Objekte wird die Sicherung dauerhaft günstiger Bedingungen für die vorkommenden Fledermausarten durch Erhaltung wesentlicher Quartiereigenschaften und Teilhabitate der Umgebung festgeschrieben. Auf die Erhaltungsziele der nachfolgend aufgeführten FFH-Arten wird in Kap. 9.3.2 im Rahmen des Arten- und Biotopschutzkonzeptes ausführlich eingegangen.

Tab. 38: Übersicht über Vorkommen von Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie im Stadtgebiet von Jena

(Quelle: BfN, Stand 2012)

EU-Code (* prioritäre Art)	Tierart nach Anhang II FFH-RL	FFH-Gebiet Thüringen-Nr.								
		122	124	125	127	128	129	227	F29	F30
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)						X			
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)								X	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)						X	X		
*1084	Eremit, Juchtenkäfer (<i>Osmoderma eremita</i>)	X							X	



EU-Code (* prioritäre Art)	Tierart nach Anhang II FFH-RL	FFH-Gebiet Thüringen-Nr.								
		122	124	125	127	128	129	227	F29	F30
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)		X	X			X			
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)			X						
1303	Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	X	X	X	X	X	X		X	
1308	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)		X		X	X	X			
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)		X	X		X				
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)		X	X	X	X	X			X

Besonders die beiden FFH-Objekte von bundesweiter Bedeutung „Kirche Cospeda“ (Wochenstube der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) mit 30 bis 40 Tieren) und die „Kirche Kunitz“ (Wochenstube des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) mit 800 bis 1.000 Tieren) stellen bedeutende Wochenstubenquartiere von Fledermäusen dar.

Vogelarten des SPA-Gebietes „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“

Das Vogelschutzgebiet „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“ umfasst Flächen westlich der Saale in der Stadt Jena, im Saale-Holzland-Kreis, im Landkreis Saalfeld-Rudolstadt, im Weimarer Land und im Ilm-Kreis. Das Gebiet repräsentiert die reichhaltige Avifauna der durch Felsen, ausgedehnte wärmebegünstigte Hänge mit Schutthalden und trockenen Offenlandhabitaten reich strukturierter Waldlandschaft. Kleine Moor- und Feuchtbiotope mit eingestreuten temporären Tümpeln tragen ebenso wie die eichenreichen Trockenwälder und großflächig beweideten Kalkmagerrasen zur außerordentlich abwechslungsreichen Biotopausstattung des Gebietes bei. Sie bilden als Lebensraumkomplexe ein bedeutendes Refugium für zahlreiche streng geschützte und bestandsbedrohte Vogelarten (nach: Standard-Datenbogen für das Europäische Vogelschutzgebiet DE 5135-420).

Die für die Ausweisung als EU-Vogelschutzgebiet gemäß Standarddatenbogen ausschlaggebenden Vogelarten werden in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

Tab. 39 Vorkommende Vogelarten im SPA-Gebiet „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“

(Quelle: Standarddatenbogen zum SPA-Gebiet, nach: www.bfn.de, 2012)

Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie			
Art	Gefährdungsgrad		Schutzstatus
	RL D	RL Th	BNatSchG ³⁶
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	2	-	§§
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	3	-	§§
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	*	-	§§
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	*	-	§
Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	*	-	§§
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	*	3	§§

³⁶ § / §§ = entsprechend § 44 BNatSchG besonders geschützte / streng geschützte Art



Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie			
Art	Gefährdungsgrad		Schutzstatus
	RL D	RL Th	BNatSchG ³⁷
Schwarzspecht (<i>Drycopus martius</i>)	*	-	§§
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	*	-	§§
Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	*	3	§§
Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	*	-	§§
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	*	-	§§
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	2	2	§§
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	*	-	§§
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	3	1	§§
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	V	-	§§
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	3	1	§§
Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)	*	R	§§

Regelmäßig vorkommende Zugvögel, die nicht im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind			
Art	Gefährdungsgrad		Schutzstatus
	RL D	RL Th	BNatSchG ³⁸
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	3	-	-
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	1	1	§§
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	3	2	§
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	-	-	-
Graumammer (<i>Miliaria calandra</i>)	3	-	-
Nördlicher Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	2	1	§§
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)	V	-	-
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	-	1	§
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	-	-	-
Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	V	-	-
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	2	2	§§
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	V	3	§

Für das Vogelschutzgebiet ist ein günstiger Erhaltungszustand der aufgeführten Vogelarten nach Anhang I der Richtlinie sowie der Lebensräume, die ihre Qualität durch die aufgeführten dort regelmäßig bedeutende Ansammlungen bildenden Zugvogelarten erhalten, zu sichern.

³⁷ § / §§ = entsprechend § 44 BNatSchG besonders geschützte / streng geschützte Art

³⁸ § / §§ = entsprechend § 44 BNatSchG besonders geschützte / streng geschützte Art



Zudem sind folgende Ziele anzustreben:

- Erhaltung und Förderung naturnaher Laub-Nadelmischwälder, insbesondere der alt- und tot-holzreichen Buchen- und Eichen-Hainbuchenwälder sowie der wärmebegünstigten Trockenwälder, Gewährleistung einer natürlichen Waldentwicklung in repräsentativen Teilbereichen,
- Erhalt von Höhlenbäumen sowie grobborkiger Bäume,
- Erhaltung und Förderung der Wacholderheiden, der Kalk-Trocken- und Halbtrockenrasen in Plateaulage mit ihren zahlreichen Tümpeln,
- Erhaltung der Kalk- und Buntsandsteinfelsen sowie der großflächig beweideten, mit Gebüsch strukturierten Halbtrockenrasen auf dem Rötsockel,
- Schutz der Feuchtbiotope und Auwiesen als wertvolle Brut- und Nahrungshabitate für gefährdete Vogelarten des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie.

Tierarten in den Naturschutzgebieten im Stadtgebiet

Die sieben Naturschutzgebiete im Stadtgebiet weisen großflächig faunistisch hochwertige und besonders wertvolle Bereiche auf. In der nachfolgenden Tabelle werden Schutzzweck und Verbreitungsschwerpunkte der Artengruppen dargestellt.

Tab. 40: Verbreitungsschwerpunkte der Artengruppen innerhalb der Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiet	Schutzzweck ³⁹	Artengruppe
Isserstedter Holz	Erhaltung eines großflächigen Komplexes naturnaher Laubmischwälder, blütenreicher Wiesen- und Sukzessionsflächen, temporärer Kleingewässer und Streuobstwiesen mit seltenen Arten	Säugetiere (Fledermäuse) Vögel Amphibien
Hufeisen-Jenzig	Erhaltung der großflächigen, orchideenreichen Kalkmagerrasen, Laubmischwälder und Streuobstwiesen als Lebensraum seltener Tier- und Pflanzenarten	Säugetiere (Fledermäuse) Vögel Tagfalter Weichtiere (Schnecken)
Leutral und Cospoth	Erhaltung der großflächigen, orchideenreichen Trocken- und Halbtrockenrasen und Orchideen-Buchenwälder als Lebensraum seltener Pflanzen und Tiere	Säugetiere (Fledermäuse) Sonstige Säugetiere Vögel Tagfalter Heuschrecken Käfer Reptilien Spinnentiere Weichtiere (Schnecken)
Spitzenberg-Schießplatz Rothenstein-Bornthal	Erhaltung eines artenreichen Komplexes von Wald- und Offenlandlebensräumen, insbesondere von orchideenreichen Magerrasen	Vögel
Windknollen	Erhaltung eines Komplexes von großflächigen Kalk-Halbtrockenrasen, Frischweiden, Trockengebüschen und zahlreichen Kleingewässern mit seltenen Tieren und Pflanzen	Säugetiere (Fledermäuse) Vögel Amphibien Heuschrecken Käfer Libellen Reptilien Tagfalter Weichtiere (Schnecken)

³⁹ TLUG (2012): Die Naturschutzgebiete Thüringens.



Naturschutzgebiet	Schutzzweck ⁴⁰	Artengruppe
Kernberge und Wöllmisse	Erhaltung von Kalk- und Schuttfuren, orchideenreichen Kalkmagerrasen und strukturreichen, lichten Laubwäldern als Lebensräume seltener Arten	Amphibien Heuschrecken Käfer Reptilien Säugetiere (Fledermäuse) Tagfalter Vögel Weichtiere (Schnecken)
Jenaer Forst	Erhaltung großflächiger Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder und Trockenbiotop auf Muschelkalk als Lebensraum gefährdeter Pflanzen und Tiere	Säugetiere (Fledermäuse) Vögel Käfer Tagfalter

Tierarten in den Geschützten Landschaftsbestandteilen und Flächennaturdenkmälern im Stadtgebiet

Ein breites Artenspektrum weisen zudem die zahlreichen Flächen der Geschützten Landschaftsbestandteile und Flächennaturdenkmale im Jenaer Stadtgebiet auf.

Tab. 41: Verbreitungsschwerpunkte der Artengruppen innerhalb der GLB und FND

Schutzgebiet	Gebietscharakteristik bzw. Bedeutung ⁴¹	Artengruppe
FND „Steinbruch bei Wöllnitz“	ehemaliger Steinbruch mit Bedeutung als Lebensraum	Vögel (Uhu), Reptilien
FND „Am Spitzberg bei Maua“	südsüdöstlich exponierter Hang mit Halbtrockenrasen und Kiefernforsten	Heuschrecken
FND „Hangwald bei Kunitz“	kleiner, plenterartiger Hangwald mit Graben und schmalen Wiesenstreifen (Quellaustritt)	Amphibien, Käfer, Schmetterlinge, Vögel
FND „In den Quellen (Leutra)“	2 Teilbereiche in der Leutrabachau (Kalkmoor; Roterlen-Eschenbestand mit gefasster Schichtquelle)	Käfer
FND „Mönchsberg“	kleine südöstlich exponierte Wiesenfläche am Mittelhang des Mönchsberges artenreicher Halbtrockenrasen mit hohem Orchideenreichtum	
FND „Pennickental / Engländerbruch“	durch die Lebensräume Feuchtbiotop und Bergbaufolgelandschaft geprägte Flächen	Amphibien, Weichtiere (Schnecken)
GLB „Stoys Wiese“	Relikt einer Waldrandwiese	Insekten
GLB „Die Sachsenecke“	landschaftstypisches Kiefernhangwaldgebiet mit Trockenrasen	Heuschrecken, Weichtiere (Schnecken)
GLB „Ehemalige Fäkalienfelder am Talstein“	ehemaliges Fäkalienabsetzbecken mit gesteuerter Sukzession; in Verbindung mit der Saale wichtige Bedeutung für Brut- und Zugvögel (Biotopverbund)	Säugetiere, Vögel
GLB „Erlkönig“	geologischer Aufschluss mit höhlenartigen Spalten und Teich	Amphibien, Libellen
GLB „Glatthaferwiesen Löbstedt“	Glatthafer-Auenwiese, welche die historische und weit verbreitete Nutzung im Saaleraum repräsentiert, Teil des FFH-Gebietes 227	Schmetterlinge, Käfer
GLB „Hangquellmoor Leutra“	Kalkquellmoor mit angrenzenden Frischwiesen und ruderal beeinflussten Halbtrockenrasen	Weichtiere (Schnecken)

⁴⁰ TLUG (2012): Die Naturschutzgebiete Thüringens.

⁴¹ nach: http://www.tlug-jena.de/schutzgeb_jena, Zugriff: 16.04.2013.



Schutzgebiet	Gebietscharakteristik bzw. Bedeutung ⁴²	Artengruppe
GLB „Heiligenberg bei Zwätzen“	exponierte Kuppe mit bedeutsamem Inventar an Pflanzengesellschaften, die charakteristisch und landschaftstypisch für die Gegend sind	Käfer, Säugetiere (Fledermäuse)
GLB „Im Ölste“	Feuchtbiotop mit vielen charakteristischen sowie seltenen und gefährdeten Pflanzenarten	Amphibien, Libellen, Vögel
GLB „In den Bornwiesen“	Rest der ursprünglichen Saaleaue mit Erlbruchwald, angrenzender Feuchtwiese und Quelltümpel	Käfer
GLB „Isserstedter Tümpel“	Feuchtgebiet mit einem periodisch wasserführendem Flachgewässer sowie angrenzenden Feuchtwiesen, Röhrichten sowie Gebüsch	Amphibien
GLB „Lämmerborn“	kleines, quellgespeistes Standgewässer mit Glatthaferwiese, Halbtrockenrasen sowie kleinen Resten eines ehemaligen kalkreichen Niedermooses	Amphibien
GLB „Sachsensümpfe“	Auwaldrest	Käfer, Vögel
GLB „Serbetümpel“	natürliches Stillgewässer mit Verlandungsbeichen	Amphibien, Libellen
GLB „Teufelslöcher“	zwei benachbarte künstlich erweiterte Klufthöhlen mit Felswand, Quellaustritt und kleiner Wasserfläche im Norden	Säugetiere (Fledermäuse)

7.5.4.2 Faunistische Bewertung außerhalb von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht

Im Stadtgebiet bieten auch zahlreiche Flächen ohne Schutzgebietsstatus bedeutende Lebensräume. Nachfolgend werden die Verbreitungsschwerpunkte bzw. Artvorkommen außerhalb von Schutzgebieten (in die Betrachtung werden lediglich die Landschaftsschutzgebiete mit eingeschlossen) für die Artgruppen Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische / Rundmäuler, Weichtiere, Spinnen sowie Insekten betrachtet.

Säugetiere

Im Stadtgebiet gibt es zahlreiche **Fledermaus**nachweise. Der Volkspark Oberaue stellt den bedeutendsten Schwerpunkt der Fledermausvorkommen in Jena dar. Des Weiteren befinden sich entlang der Saale zahlreiche Quartierbäume und Brückenbauwerke, die z. T. regelmäßig von Fledermäusen besetzt sind. Faunistisch hochwertige Quartiersdichten weisen der Botanische Garten, der Griesbachgarten sowie die Friedhöfe Johannfriedhof und Nordfriedhof auf.

Verschiedene Fledermausarten (Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus, Braunes Langohr) nutzen die ehemaligen Kasernen im Jenaer Forst als Sommer- bzw. Winterquartier. Fledermausnachweise von Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) gibt es auf der Hochfläche um Isserstedt, Vierzehnheiligen und Cospeda. Es sind beispielhaft zu nennen:

⁴² nach: http://www.tlug-jena.de/schutzgeb_jena, Zugriff: 16.04.2013.



Tab. 42: Übersicht über die wichtigsten Fledermausquartiere im Stadtgebiet von Jena
(Quelle: FD Umweltschutz)

Quartier	Quartierstatus	Fledermausarten
Jenaer Forst	Wochenstube, Winterquartier	Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus, Braunes Langohr
Camsdorfer Brücke	unbekannt	Wasserfledermaus
Sophienhöhe, ehemalige Turnhalle	Wochenstube	Kleine Hufeisennase
Teufelslöcher	Winterquartier	Kleine Hufeisennase, Wasserfledermaus, Großes Mausohr
Jena-Burgau Binderburg Keller	Winterquartier	Kleine Hufeisennase, Braunes Langohr
Schloss Thalstein	unbekannt	Kleine Hufeisennase, Braunes Langohr

Nachweise des **Bibers** (*Castor fiber*) gibt es im gesamten Stadtgebiet entlang der Saale. Schwerpunkte liegen im nördlichen Stadtgebiet zwischen Lößstedt und der Stadtgrenze, in den Mittelwiesen sowie am Saalebogen bei Göschwitz und Maua.

Nachweise der **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) gibt es in Nistkästen im Leutraltal sowie nordwestlich von Ammerbach.

Vögel

Nachweise **wertgebender Vogelarten** (Arten mit RL-Status mindestens 3 („gefährdet“) oder Art des Anhangs 1 der VS-RL) sind im gesamten Stadtgebiet vorhanden. Besondere Verbreitungsschwerpunkte befinden sich vor allem in den wertvollen Gehölzsäumen und Auwaldbereichen in der Saaleue, am Schleichersee und in der Oberaue, im Rautal bei Zwätzen, am Jäger- und Weidenberg nördlich Zwätzen, an der Autobahnbrücke Göschwitz und in der ehemaligen Kasernenfläche im Jenaer Forst.

Darunter befinden sich u. a. die thüringen- bzw. deutschlandweit stark gefährdeten Arten (RL TH/ RL D 2) **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), **Wanderfalke** (*Falco peregrinus*) auf dem Schornstein in Winzerla, **Uhu** (*Bubo bubo*), **Schwarzkehlchen** (*Saxicola rubicola*), **Heidelerche** (*Lullula arborea*), **Wendehals** (*Jynx torquilla*) und **Grauspecht** (*Picus canus*). Verbreitungsschwerpunkte der **Mehlschwalbe** (*Delichon urbicum*) und **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*, beide RL TH 3) sind die dörflich geprägten Ortsteile. **Mauersegler** (*Apus apus*) sind vorrangig in den städtischen Bereichen zu finden.

Reptilien

Außerhalb von Schutzgebieten leben **Zauneidechsen** (*Lacerta agilis*) an sonnenexponierten Stellen, wie z. B. der sanierten Deponie Ilmnitz sowie in den Gartenanlagen und auf den Bahnanlagen der DB an sonnenexponierten Stellen.

Amphibien

Amphibiennachweise konzentrieren sich vor allem auf die Still- und Kleingewässer im Stadtgebiet. Nachweise von Arten, die mindestens den RL-Status 3 („gefährdet“) aufweisen und / oder eine Art der FFH-Anhänge sind (v. a. **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*)), konzentrieren sich insbesondere auf das nördliche Stadtgebiet. Verbreitungsschwerpunkte sind u. a. ein Tümpel nordöstlich von Laasan



und ein Tümpel am südlichen Ortsrand von Kunitz. Vorkommen der **Kreuzkröte** (*Bufo calamita*) liegen im Bereich der Deponie Winzerla.

Fische und Rundmäuler

Die Saale bildet den Lebensraum für **zahlreiche Fischarten**, welche den Fluss als wichtigen Migrationsweg benötigen. Der Verbreitungsatlas für Fische und Rundmäuler enthält Nachweise für die gefährdeten Arten **Bachforelle** (*Salmo trutta fario*), **Hecht** (*Esox lucius*), **Hasel** (*Leuciscus leuciscus*), **Döbel** (*Leuciscus cephalus*), **Europäischer Aal** (*Anguilla anguilla*). Nachweise der stark gefährdeten Arten **Äsche** (*Thymallus thymallus*) sind in der Saale im südlichen Stadtgebiet, der **Barbe** (*Barbus barbus*) im nördlichen Stadtgebiet vorhanden.

Weichtiere

Nachweise über **wertgebende Schneckenarten** befinden sich v. a. im aufgelassenen Kalksteinbruch östlich Münchenroda und auf einem Trockenrasenstandort nordöstlich Zwätzen.

Spinnentiere

Verbreitungsschwerpunkte **gefährdeter Spinnenarten** befinden sich im Stadtgebiet am aufgelassenen Kalksteinbruch östlich Münchenroda, im ehemaligen Kasernengelände im Jenaer Forst, an den Hängen des Einsiedlerberges nordöstlich Drackendorf sowie um den Fuchsturm nördlich Ziegenhain.

Hervorzuheben sind Vorkommen der in Thüringen stark gefährdeten Arten (RL TH 2) **Alopecosa sulzeri**, **Haplodrassus minor**, **Lasiargus hirsutus**, **Lepthyphantes keyserlingi**, **Minicia marginella** sowie **Theonina cornix**.

Käfer

Im Stadtgebiet von Jena gibt es zahlreiche Nachweise über **gefährdete Käferarten**, u. a. für die prioritäre FFH-Anhang II und Anhang IV-Art **Eremit** (*Osmoderma eremita*), dessen Verbreitungsschwerpunkte sich im nördlichen Stadtgebiet am linken Saaleufer (Birnbäumreihe) befinden.

Weitere Verbreitungsschwerpunkte gefährdeter Käferarten sind im ehemaligen Kasernengelände Jenaer Forst, am Einsiedlerberg nordöstlich Drackendorf, im Volkspark Oberaue sowie am Saaleufer zwischen Lobeda und Burgau.

Libellen

Nachweise für wertgebende Libellenarten im Stadtgebiet sind vor allem für die Saaleaue nördlich von Kunitz und südlich von Lößstedt vorhanden.

Vertreten sind u. a. die in Thüringen **vom Aussterben bedrohten Arten** (RL TH 1) **Gemeine Keiljungfer** (*Gomphus vulgatissimus*) und **Grüne Keiljungfer** (*Ophiogomphus cecilia*) sowie die **stark gefährdeten Arten Gefleckte Heidelibelle** (*Sympetrum flaveolum*) und **Gebänderte Heidelibelle** (*Sympetrum pedemontanum*).



Tagfalter

Nachweise der FFH-Anhang II-Art **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*) liegen hauptsächlich für die Oberaue und Lößstedt vor. Im FFH-Gebiet „Glatthaferwiesen Lößstedt“ gibt es Vorkommen der FFH-Anhang II-Art **Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea teleius*).

Heuschrecken

Verbreitungsschwerpunkte der Heuschrecken sind Bahnanlagen sowie die flacher geneigten Hangbereiche des Rötsockels im Stadtgebiet. Nachweise wertgebender Arten gibt es u. a. im ehemaligen Kasernengelände im Jenaer Forst, am ehemaligen Kasernengelände Jena-Nord, am Hangbereich des Jenzigs, am Klinikgelände Jena-Lobeda, an den Hängen des Jägerberges nordwestlich Zwätzen, am Trockenrasen nördlich Zwätzen und am ehemaligen Kalksteinbruch östlich Münchenroda.

Nachweise über gefährdete Arten im Stadtgebiet liegen insbesondere für die **Blaüflügelige Ödlandschrecke** (*Oedipoda caerulea*) sowie die **Blaüflügelige Sandschrecke** (*Sphingonotus caerulea*) auf der Deponie Winzerla vor.

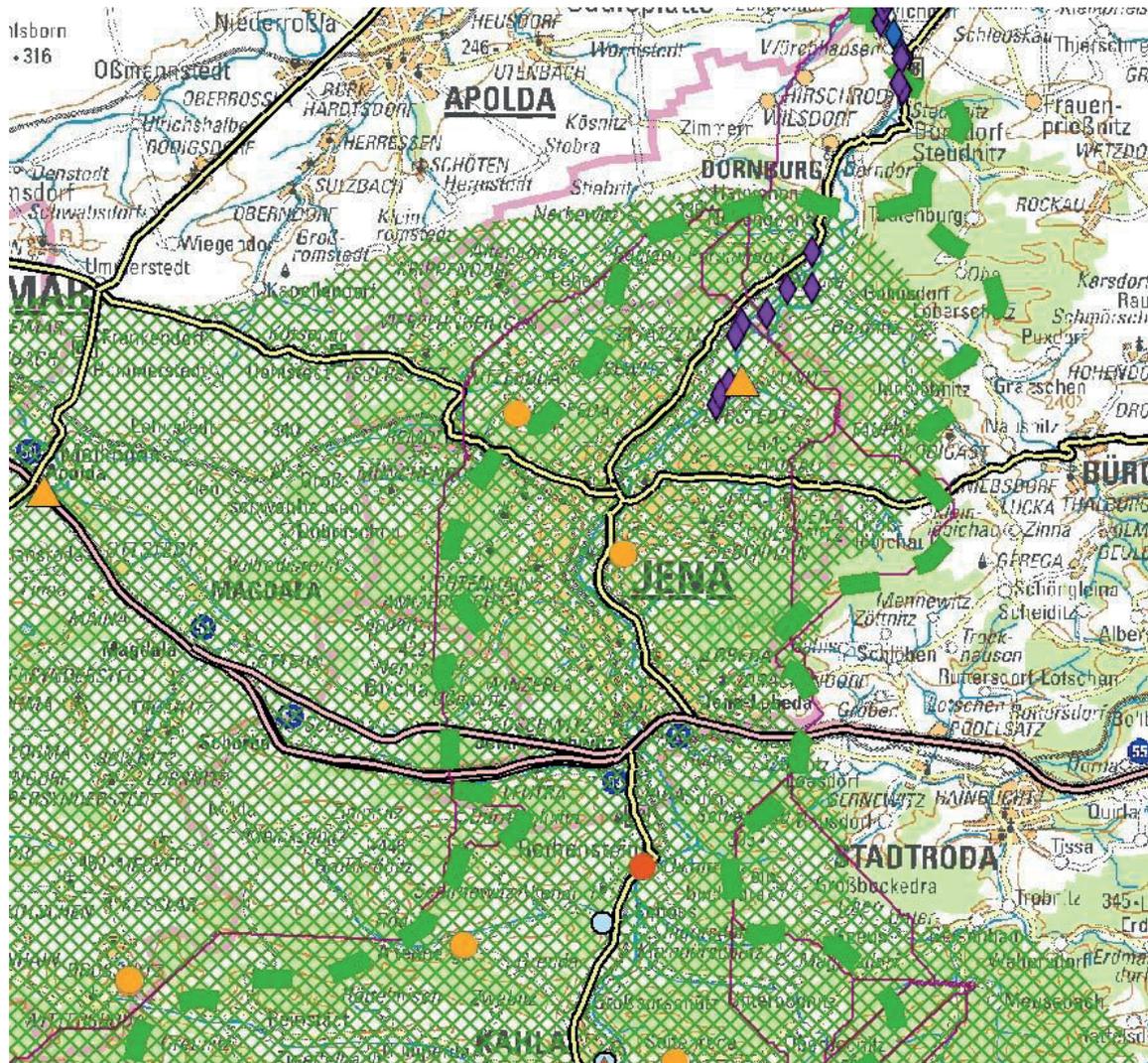
7.5.5 Biotopverbund

Nach § 21 Abs. 1 BNatSchG dient der Biotopverbund „*der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen*“.

Der Biotopverbund im Stadtgebiet von Jena umfasst dabei verschiedene Ebenen (überregional, regional und lokal).

Der **überregionale Biotopverbund** umfasst:

- das europäische Biotopverbundsystem Natura 2000,
- bundesweit bedeutsame Verbundkorridore (BfN),
- Nebenwanderwege der Wildkatze (BUND),
- landesweit bedeutsame Funktionsräume für Sommerquartiere der Fledermäuse (gesamtes Stadtgebiet für die Zielarten Großes Mausohr und Kleine Hufeisennase),
- BfN-Lebensraumkorridore Gewässer einschließlich der Auenbereiche (Saale als Fließgewässer I. Ordnung) für die Zielart Biber.
- BfN-Lebensraumkorridore Gewässer einschließlich der Auenbereiche (Saale als Fließgewässer I. Ordnung) für die Zielart Biber.



Legende

Fundorte Leitarten (LINFOS)

- ◊ Wildkatze
- ◊ Rothirsch
- ◊ Luchs
- ◊ Fischotter
- ◊ Europäischer Biber

Landesweit bedeutende Fledermausquartiere

Fledermausart und Bedarf an Querungshilfen

- ▲ Großes Mausohr, sehr hoch
- ▲ Großes Mausohr, hoch
- Kleine Hufeisennase, sehr hoch
- Kleine Hufeisennase, hoch
- Fledermaus Winterquartiere

- Bundesweit bedeutsamer Lebensraumkorridor (BN)

- Hauptwanderweg der Wildkatze (BUND)
- Nebenwanderweg der Wildkatze (BUND)
- Bundesautobahn
- Bundesstraße
- Funktionsraum Sommerquartiere

Abb. 16: Biotopverbund Thüringen (aus: BFÖS, 2010)

Die bestehenden Naturschutzgebiete der Stadt Jena und die Saale mit ihren Auenbereichen können als Schwerpunkträume für den Biotopverbund betrachtet werden. Sie weisen eine hohe Bedeutung für die Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen und deren Arten auf. Die Abgrenzungen befinden sich weitestgehend innerhalb der FFH-Gebiete.



Zum **regionalen Biotopverbund** gehören:

- die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete „Freiraumsicherung“ des Regionalplanes Ostthüringen (vgl. Kap. 7.5.6 und Karte 2.1), die Vorranggebiete sind dabei die Kernbereiche, die Vorbehaltsgebiete übernehmen Verbindungs- und Ergänzungsfunktionen für regionale und überregionale Biotopverbundsysteme
- die Saale mit Resten von Auwäldern, die Lebensraum für viele geschützte Tier- und Pflanzenarten bilden.

Den **lokalen Biotopverbund** bilden:

- die Fließgewässer II. Ordnung und ihre Auenbereiche,
- Mager- und Trockenrasenstandorte im Stadtgebiet außerhalb der Schutzgebiete.

Biotopverbundachsen besitzen die Funktion räumlicher Verbindungselemente. Diese können in die Kategorien Gewässer- und Feuchtlebensräume, Trocken- und Waldlebensräume unterteilt und in der Bedeutung in überregional, regional und lokal bedeutsam eingestuft werden.

Die Saale als Gewässer mit überregionaler Bedeutung übernimmt die Rolle als überregionale Biotopverbundachse Gewässer. Die Zuflüsse der Saale innerhalb des Stadtgebietes besitzen mindestens eine lokale Bedeutung im Biotopverbund Gewässer. Biotopverbundachsen für Waldlebensräume verbinden insbesondere die naturnahen Laubwälder auf den Hochflächen beiderseits der Saale. Entlang der Hangbereiche verlaufen die Biotopverbundachsen der Trockenlebensräume (Mager- und Trockenrasenstandorte).

7.5.6 Regionalplan Ostthüringen

Freiraumsicherung

Der Regionalplan Ostthüringen (RPG OTH 2012) weist *Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung* aus, um regional bedeutsame Lebensräume für gefährdete oder vom Aussterben bedrohte wild lebende Tier- und Pflanzenarten und die räumlichen Voraussetzungen für den Erhalt notwendiger Funktionsbeziehungen zu sichern und zu entwickeln. Im Stadtgebiet sind folgende Vorranggebiete ausgewiesen:

Tab. 43: Vorranggebiete Freiraumsicherung zur Sicherung und Entwicklung regional bedeutsamer Lebensräume für gefährdete oder vom Aussterben bedrohte wild lebende Tier- und Pflanzenarten und die räumlichen Voraussetzungen für den Erhalt notwendiger Funktionsbeziehungen

Nummer des Vorranggebietes	Bezeichnung des Vorranggebietes	Lage im Stadtgebiet
FS-54	Jenaer Forst, Spitzenberg, Schießplatz Rothenstein, Borntal, Cospoth, Leutratal	westliches Stadtgebiet bis zum Mühlthal
FS-55	Nerkewitzer Grund, Klingelsteine, Isserstedter Wald, Windknollen, Mühlthal	nordwestliches Stadtgebiet
FS-57	Wöllmisse, Kernberge	östliches Stadtgebiet von Jena-Lobeda bis zum Gembdenbachtal
FS-58	Großer Gleisberg, Jenzig, Hufeisen	nordöstliches Stadtgebiet nördlich des Gembdenbachtals



Die Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung unterstützen und ergänzen die Vorranggebiete.

Tab. 44: Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung zur Sicherung und Entwicklung regional bedeutsamer Lebensräume für gefährdete oder vom Aussterben bedrohte wild lebende Tier- und Pflanzenarten und die räumlichen Voraussetzungen für den Erhalt notwendiger Funktionsbeziehungen

Nummer des Vorbehaltsgebietes	Bezeichnung des Vorbehaltsgebietes	Lage im Stadtgebiet
fs-56	Saaleaue Jena, Gleistal, Nebentäler und strukturreicher Hänge	Talbereich um Kunitz
fs-57	Gembdenbachtal, Nebentäler und strukturreiche Hänge	Gembdenbachtal um Jenaprießnitz und Wogau
fs-58	Unteres Rodatal, Nebentäler, strukturreiche Hänge und umgebende Wälder	südöstliches Stadtgebiet um Drackendorf und Ilmnitz
fs-68	Forellenbachtal, Nebentäler, umgebende Wälder und strukturreiche Kulturlandschaft	südwestliches Stadtgebiet nördlich Dürrenleina
fs-69	Unteres Leutratl, Wälder und strukturreiche Kulturlandschaft westlich Jena	Leutratl zwischen Leutra und Maua, westliche Saalehänge zwischen Göschwitz und Mühlital, Hochfläche um Münchenroda
fs-70	Gönnabachtal, Wälder und strukturreiche Kulturlandschaft nordwestlich Jena	nordwestliches Stadtgebiet um Isserstedt, Lützeroda, Closewitz

7.6 Landschaft

Die Bestandssituation zum Schutzgut Landschaft im Stadtgebiet von Jena wird kartographisch in Karte 9.1 dargestellt.

7.6.1 Datenbasis

Datenbasis für das Schutzgut „Landschaft“ (Karte 9.1) bilden:

- Daten des alten Landschaftsplanes (STADT JENA 2003)
- Kulturlandschaftsprojekt Ostthüringen (FH ERFURT 2004)
- Raumtypenkarte (Vorentwurf) des Gestaltungshandbuchs für den öffentlichen Raum der Stadt Jena (DANE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2012)
- Regionalplan Ostthüringen (RPG OTH 2012)
 - Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung
- Daten der Bestandskarte (FROELICH & SPORBECK 2012)
- Gehölzaufnahmen der Luftbilddauswertung Stadtbefliegung (STADT JENA 2013)

7.6.2 Hinführung

In den Zeiten von Verstädterung und Schwund ländlicher Strukturen wird immer deutlicher, dass neben reinem Wasser und sauberer Luft die Landschaftsgestalt und der Erholungswert einer Landschaft notwendige Grunderfordernisse für eine hohe Lebensqualität darstellen. Und so erteilt das Bundesnaturschutzgesetz der Landschaftsplanung zu Recht die Aufgabe „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ sowie den „Erholungswert von Natur und Landschaft“ zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln (vgl. § 1 Abs. 1 BNatSchG). Die Faktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit sind als maßgeblich für den Erho-

lungswert einer Landschaft zu betrachten und ermöglichen es, eine Grundlage zur Bewertung von Landschaften und Regionen hinsichtlich ihrer Landschaftsgestalt zu erstellen.

In Anlehnung an die naturräumliche Gliederung (vgl. Kapitel 6.2) können für Jena und Umgebung die Naturerlebnisräume „Saale-Sandsteinplatte“, „Ilm-Saale-Ohrrufer Platte“ sowie die „Saaleaue“ abgegrenzt werden. Im Forschungsprojekt „Kulturlandschaft Ostthüringen“ (FH ERFURT, 2004) findet sich zudem eine flächendeckende Abgrenzung der Kulturlandschaften. In Betrachtung des Stadtgebietes von Jena werden vier Kulturlandschaften ausgewiesen: das Stadtzentrum, welches als Bereich mit mehr als 25.000 Einwohnern als „**Urbane Landschaft**“ abgegrenzt wird, sowie als „**Suburbane Landschaften**“ alle umliegenden Bereiche, die baulich verflochten sind und überwiegend alle in der jüngeren Vergangenheit durch starke bauliche Inanspruchnahmen geprägt wurden. In Abstimmung mit den zugrundeliegenden Naturraumeinheiten wird schließlich das Gebiet „Saaleaue“ als „**gewässer geprägte Landschaft**“ und die „Muschelkalkhänge“ als „**Wald-Offenlandbestimmte Landschaften**“ charakterisiert (FH ERFURT 2004, S. 223ff).

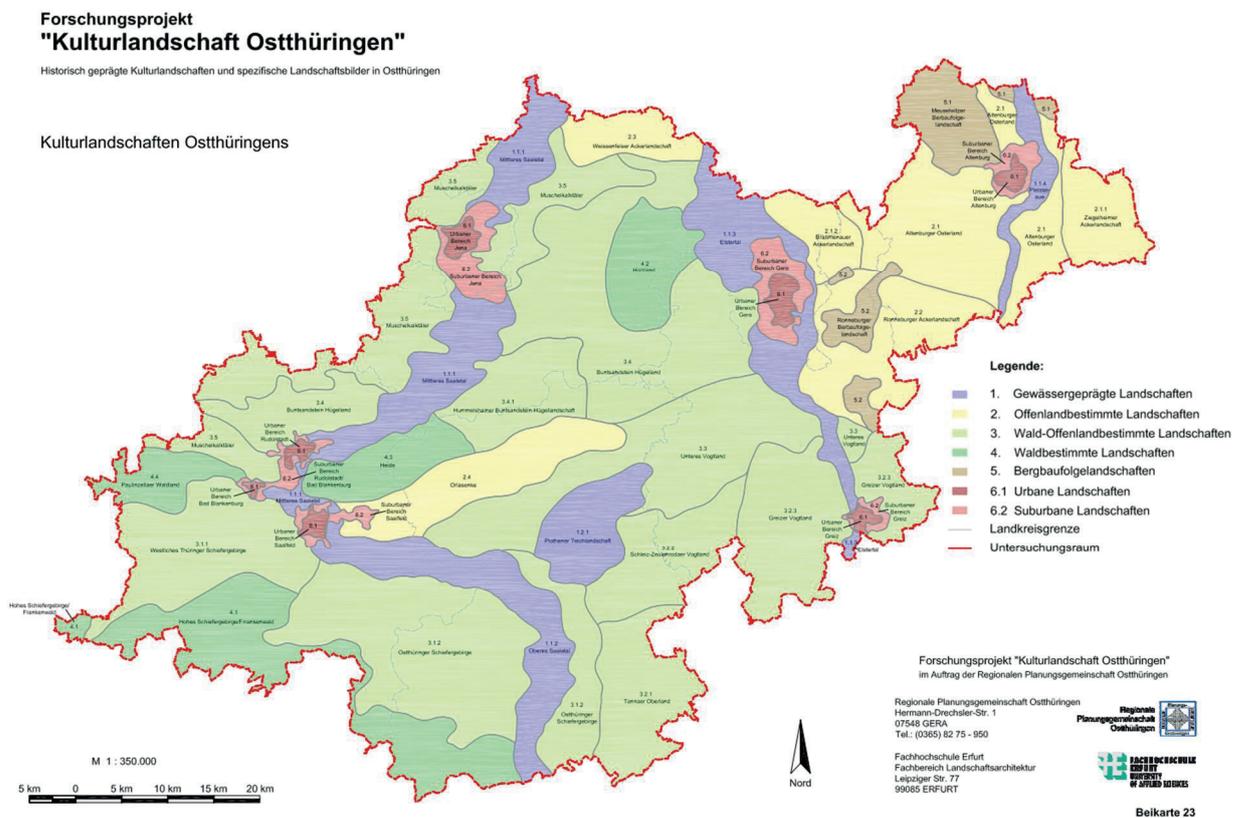


Abb. 17: Kulturlandschaften in Ostthüringen (aus: FH ERFURT 2004)

Die folgenden Ausgangsthesen bestimmten das Forschungsvorhaben:

1. Jede Landschaft hat ihre naturbedingte Eigenart, aber nicht jede eine unverwechselbare.
2. Jede Landschaft wurde historisch geprägt, aber nicht in jeder ist dies noch offensichtlich und markant.
3. Jede Landschaft erfährt auch gegenwärtig ihre Prägung, aber nicht immer trägt diese Prägung zur Unterscheidbarkeit bei.



Das methodische Vorgehen des Forschungsvorhabens verfolgt dabei zwei Richtungen der Betrachtung: durch einen flächendeckenden Ansatz wurde zunächst die Charakteristik der landschaftlichen Eigenart von Kulturlandschaften in Ostthüringen erfasst. Hierfür wurden die Naturräume ebenso wie die Kulturlandschaften (als Teile von Naturräumen) untersucht. In einem selektiven Ansatz erfolgte zudem eine Auswahl der Kulturlandschaften Ostthüringens, welche über eine besondere landschaftliche Eigenart verfügen. Diese besonderen Eigenarten wurden durch das Vorkommen von historischen Kulturlandschaftselementen (naturbedingt, kulturbedingt, assoziativ) beschrieben.

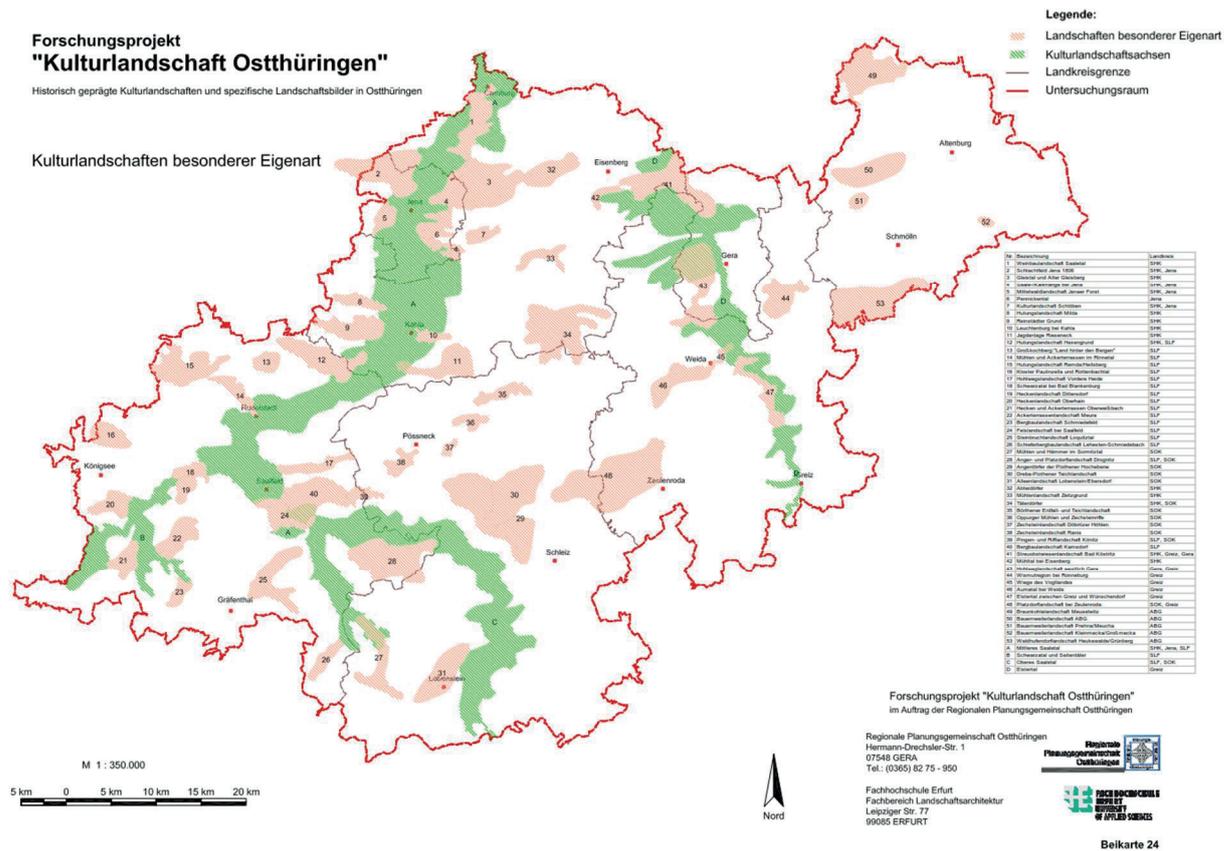


Abb. 18: Kulturlandschaften mit besonderer Eigenart in Ostthüringen (aus: FH ERFURT 2004)

Im Ergebnis der Untersuchung „Kulturlandschaften besonderer Eigenart“ wurden das „Schlachtfeld Jena 1806“, die „Saale-/ Kalkhänge bei Jena“, die „Mittelwaldlandschaft Jenaer Forst“ sowie das „Pennickental“ als Landschaften besonderer Eigenart ausgewiesen. Die naturbedingte und kulturbedingte Eigenart dieser Landschaften ist im Zusammenhang mit ihrer assoziativen Bedeutung demnach besonders hoch (vgl. Abschnitt „Historische Kulturlandschaftselemente“). Zudem wird die Mittlere Saale als „Kulturlandschaftsachse“ definiert. Diese stellt ebenso eine Kulturlandschaft besonderer Eigenart dar, macht aber zugleich als großräumige Landschaft im landschaftsbildlichen Sinne das „Grundgerüst“ Ostthüringens aus.⁴³

Das heutige Landschaftsbild im Jenaer Stadtgebiet wird in starker Weise durch die geomorphologischen Voraussetzungen sowie die Nutzung durch den Menschen geprägt. Die Saale mit ihren Nebenbächen hat sich während der Saaleeiszeit mehr als 200 m tief in den Unteren Muschelkalk einge-

⁴³ Ebd., S. 300.



schnitten. Westlich der Saale liegen die Muschelkalkschichten ca. 80 m tiefer als im Osten. Im westlichen Stadtgebiet wurden von den Bächen ausschließlich die festeren Muschelkalkformationen durchschnitten, was zur Ausbildung kerbförmiger Täler mit V-Profil führte (z. B. Mühlital, Rautal). Im Osten schnitten sich die Bäche bis zur weniger erosionsresistenten Buntsandsteinformation ins Gelände ein. Das führte zur Ausbildung muldenförmiger Täler, deren Profil eher U-förmig ist (z. B. Laasaner Tal, Gembdental). Markant am Jenaer Landschaftsbild sind vor allem die in den Siedlungsraum hineinragenden Bergrücken auf der östlichen Saalseite sowie die Felspartien des Muschelkalkes.

7.6.3 Landschaftstypen und Landschaftsbildeinheiten

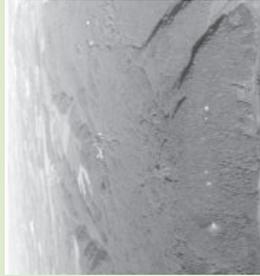
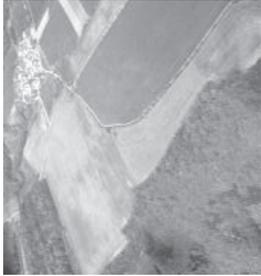
Der Landschaftsplan gibt einen Überblick über die im Stadtgebiet vorhandenen Landschaftsbildeinheiten und beschreibt das Vorkommen landschaftsbildprägender Elemente. Die Erarbeitung von Empfehlungen sowie eine detaillierte Planung der weiteren Gestaltung der Jenaer Kulturlandschaft erfolgt in einer sich anschließenden Planstufe „Landschaftsbild“ in Verantwortung des Fachbereiches „Stadtentwicklung / Stadtplanung“.

Durch die geologischen Voraussetzungen und die daraus resultierenden Nutzungsformen lassen sich verschiedene **Landschaftstypen** unterscheiden. In Tab. 45 erfolgt zunächst eine Beschreibung der im Stadtgebiet von Jena vorkommenden Landschaftstypen. Innerhalb der Landschaftstypen werden anschließend **Landschaftsbildeinheiten** abgeleitet (vgl. Tab. 46, auf Grundlage des Landschaftsplan von STOCK + PARTNER, 2003). Diese weisen bei der Bewertung des Landschaftsbildes hinsichtlich der Kriterien Vielfalt und Eigenart (als Individualität) sowie Reliefdynamik in ihrer Wertigkeit und Ausprägung eine gewisse Homogenität auf (vgl. Tab. 50).

Das Untersuchungsgebiet lässt sich zur Erfassung des Bestandes in fünf verschiedene Landschaftstypen einteilen, die sich aufgrund ihrer unterschiedlichen landschaftlichen Eigenart und Vielfalt deutlich voneinander abgrenzen lassen. Eine Übersicht gibt die nachfolgende Tabelle:

Tab. 45: Landschaftstypen im Stadtgebiet von Jena

(Quelle: PEPL zum NGP „Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal“)

Landschaftstyp	Untertyp	Verbreitung	Hauptnutzung	Aktueller Zustand	Luftbild
A Hochfläche	1 Unterer Muschelkalk	östlich der Saale	Waldwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> - große, geschlossene Waldgebiete mit Hallenbuchenwald, strukturreichen Eichen-/ Buchenmischwaldparzellen und Kiefernforsten; Waldwiesen und Lichtungen als klar umschlossene Räume und Strukturwechsel innerhalb geschlossener Waldgebiete; Talraum zwischen den Hochflächen nicht erlebbar, Eindruck der Fastebene - Hallenbuchenwald; lichte, artenreiche Eichen-Hainbuchenwälder und Kiefernforste mit Lichtungen und Waldwiesen - historische Waldnutzungsformen, vorrangig Hochwald (Staatsforsten); kleinflächig Nieder- und Mittelwald (Bauernwald) 	
	2 Oberer, z. T. auch Mittlerer Muschelkalk und Lössgebiete	westlich der Saale	Acker und Grünland, Waidwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> - weite Offenlandflächen und Ackerschläge durch wenige Strukturelemente gegliedert; einzige landschaftliche Leitlinien sind Baumreihen, Feldgehölze, Hecken entlang der Feldwege, Bäche und Gräben - Wälder im Übergang zu den Hanglagen; weithin sichtbare, klar abgegrenzte Ortslagen, Kirchtürme als Orientierungspunkte - leicht welliges Relief; große Ackerflächen und Grünland; großflächig Halbtrockenrasen im Bereich des ehemaligen Truppenübungsplatz Windknollen östlich Closewitz - Obstbaumalleen, Einzelbäume, Feldgehölze und Restwälder (ehemalige Bauernwälder); historische Dorfansiedlungen 	
B Muschelkalksteilhang	1 sonnseitig, ungegliedert, gestreckt	Jenzig, Leutratal	Waldwirtschaft, Vorrangflächen des Naturschutzes	<ul style="list-style-type: none"> - zusammenhängend offener Raum mit steiler Hangseite / Abgrund und Fernsicht; hohe Fernwirkung, Orientierung und Wiedererkennungswert durch markante, helle Oberfläche und Felsbänder - große zusammenhängende Offenbereiche mit Trockenrasen, -gebüsch, Rohböden und Felsbändern (durchgängig sichtbare geologische Schichtung); lichte Waldkiefernbestände, z. T. dichte Schwarzkiefernbestände; z. T. Relikte historischer Weinbergnutzung, Gärten; extreme Verhältnisse durch Steilheit, Wärme, Trockenheit 	



Landschaftstyp	Untertyp	Verbreitung	Hauptnutzung	Aktueller Zustand	Luftbild
B Muschelkalksteilhang	2	an nahezu allen Tälern des Stadtgebietes	Waldwirtschaft, Vorrangflächen des Naturschutzes	<ul style="list-style-type: none"> - die kurze Abfolge von vorspringenden Kuppen gliedert den Hang in wechselnde Abschnitte offener Kuppenlagen und Einschnitte; - Mosaik verschiedener Nutzungstypen/ Verbuschungsstadien, mit jahreszeitlich verschiedenen Farbaspekten und Waldexpositionen bedingter Wechsel des Biotopgefüges offener Kuppen mit anstehendem Gestein, Rohböden, Trockenrasen, -gebüsch, -wälder, Gärten - lichte Waldkiefernbestände, dichte Schwarzkiefernbestände - bewaldete Einschnitte, Schluchten mit Laubmischwald; Wechsel extremer und ausgeglichener lokalklimatischer Verhältnisse 	
	3	an nahezu allen Tälern des Stadtgebietes	Waldwirtschaft, Vorrangflächen des Naturschutzes	<ul style="list-style-type: none"> - großräumige Hallenbuchenwälder, strukturreiche Laubmischwälder; z. T. dichte Nadelforste - Wechsel von gestreckten und kuppigen Hangabschnitten; großräumige Laubmischwälder; hoher Anteil an Fichten- und Kiefernforsten; ausgeglichenes, kühles, feuchtes Waldklima - kleine Lichtungen mit frischen Hochstaudenfluren, z. T. mit Kleingewässern und Vernässungsbereichen 	
	1	an nahezu allen Tälern des Stadtgebietes	Siedlung, Gärten, Land- und Forstwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> - hangseitig klare Begrenzung durch Steilhänge, vielfältige Gliederung in separate Räume durch Relief und Strukturelemente - hohe Strukturvielfalt ermöglicht Orientierung und Wiedererkennbarkeit; jahreszeitlich hohe Fernwirkung (Laubaustrieb, Obstbaumblüte, Herbstfärbung) - welliges Relief durch z. T. terrassierte Hänge, Erosionsrinnen - kleinräumige Strukturierung, Hecken; extensiv genutzte, artenreiche Halbtrockenrasen; Äcker, z. T. historische Landnutzungen mit Obstwiesen, Heilkräuter- und Pfingstrosenkulturen, Weinbau; Schichtquellen im Übergang zum Muschelkalk; Dörfer und Randbereiche der Stadt, Gärten 	
C Hangsockel	2	an nahezu allen Tälern des Stadtgebietes		<ul style="list-style-type: none"> - hangseitige Begrenzung nicht klar, oft allmählich in Wald übergehend; hohe Strukturvielfalt ermöglicht Orientierung und Wiedererkennbarkeit jahreszeitlich hohe Fernwirkung (Obstbaumblüte) - welliges Relief durch z.T. terrassierte Hänge, Erosionsrinnen; kleinräumige Strukturierung mit extensivem, frischem Grünland, Äcker, Hecken; großflächiger Streuobstanbau; z.T. ausgedehnte Quellbereiche im Übergang zum Muschelkalk; Dörfer und Randbereiche der Stadt 	



Landschaftstyp	Untertyp	Verbreitung	Hauptnutzung	Aktueller Zustand	Luftbild
D Talgründe	1 Saaletal (tertiäre Auelehmüberdeckung, nahezu eben bis leicht geneigt (Schwemmkegel))	zentral im Stadtgebiet in Süd-Nord-Richtung	Siedlung, Gärten, Acker	- bis 600 m breit, Saale als wichtige Leitlinie, Konzentration des Landschaftsbestands Wasser, Schwemmkegel der Leutra als historischer Siedlungsraum Jenas	
	2 Unterer Muschelkalk (Kerbtäler westlich der Saale)	Auen der Nebenbäche	Siedlung, Gärten, Acker	- enges, tief eingeschnittenes Tal mit unmittelbarer Begrenzung durch steile Muschelkalkhänge; meist fließender Übergang vom Tal zum Wald; wenig strukturiert - Bäche mit Ufergehölzen, z. T. kleinflächige Auwaldreste; nur schmale Auenbereiche mit Grünland, meist unmittelbar in angrenzende Wälder übergehend; keine größeren Siedlungen oder ackerbauliche Nutzungen; frisches Klima	
	3 Rötsockel (Sohlentäler östlich der Saale und Leutratal)	Auen der Nebenbäche	Siedlung, Gärten, Grünland	- klar begrenztes Tal mit seitlicher Einfassung durch Rötsockel und Muschelkalkhänge; Bäche mit Ufergehölzen als Leitlinien der Täler; Grünland, vereinzelt Äcker; Dörfer mit Kirchtürmen als Orientierungspunkte - Bäche mit Ufergehölzen, Auwald- und Feuchtwiesenreste; auf-gelassener Kalkturffabbau Pennickental; dörfliche Siedlungen, Einzelgehöfte mit angrenzenden Gärten; kühleres, feuchteres Klima als im Hangbereich, z. T. Talwinde	

**Tab. 46: Einteilung in Landschaftstypen und Landschaftsbildeinheiten***(Quelle: Ableitung aus Landschaftsplan Jena 2003, STOCK + PARTNER 2003)*

Typ	Landschaftsbildeinheit	Lage
A1	A 1.1	Hochfläche Großer Gleisberg und Jenzig
	A 1.2	Hochfläche Wöllmisse und Kernberge
A2	A 2.1	Hochfläche um Krippendorf,ierzehnheiligen, Lützeroda und Cospeda
	A 2.2	Hochfläche um Münchenroda und Remderoda
	A 2.3	Paulsberg und Jenaer Forst
	A 2.4	Hochfläche östlich Oßmaritz
	A 2.5	Nördlich Dürrenogleina
	B1	B 1.1
B 1.2		Nördlicher Hangbereich des Leutratales bei Leutra
B2	B 2.1	Steilhangbereiche Wöllmisse und Kernberge
	B 2.2	Sonnseitige Hangbereiche im Schwabhäuser Grund, Mühlthal und Münchenrodaer Grund
	B 2.3	Sonnseitige Steilhangbereiche westlich der Saale
B3	B 3.1	Gleisberg
	B 3.2	Schattseitige Hangbereiche Wöllmisse und Kernberge
	B 3.3	Schattseitige Hangbereiche Pennickental
	B 3.4	Steilhangbereich östlich Maua
	B 3.5	Schattseitige Steilhangbereiche im Leutratal
	B 3.6	Schattseitige Steilhangbereiche westlich der Saale
	B 3.7	Steilhangbereiche im Ammerbachtal
	B 3.8	Steilhangbereiche im Schwabhäuser Grund, Mühlthal und Münchenrodaer Grund
	B 3.9	kleinflächige Steilhangbereiche im Stadtgebiet (z. B. nördlich des Gembdenbaches, östlich des Schleichersees, nördlich der B 88 bei Wöllnitz)
	C1	C 1.1
C 1.2		Sonnseitige Hangsockelbereiche im Ziegenhainer Tal
C 1.3		Sonnseitige Hangsockelbereiche im Pennickental
C 1.4		Sonnseitige Hangsockelbereiche im Kunitztal
C 1.5		Sonnseitige Hangsockelbereiche im Leutratal bei Maua
C 1.6		Hangsockelbereiche im Ammerbachtal sowie um Winzerla bis zum Mühlthal
C 1.7		Sonnseitige Hangsockelbereiche um Lobeda, Drackendorf und Ilmnitz
C 1.8		Hangsockelbereiche Jena-Nord bis Zwätzen
C 1.9		Hangsockelbereiche im Schwabhäuser Grund, Mühlthal und Münchenrodaer Grund
C 1.10		Rautal und anschließende Waldbereiche
C 1.11		Mühlthal und anschließende Waldbereiche
C2	C 2.1	Schattseitige Hangsockelbereiche im Gembdenbachtal
	C 2.2	Schattseitige Hangsockelbereiche im Ziegenhainer Tal
	C 2.3	Schattseitige Hangsockelbereiche im Pennickental
	C 2.4	Schattseitige Hangsockelbereiche im Kunitztal
	C 2.5	Schattseitige Hangsockelbereiche im Leutratal bei Maua
D1	D 1	Saaleaue
D2	D 2.1	Talbereiche im Schwabhäuser Grund, Mühlthal und Münchenrodaer Grund
	D 2.2	Ammerbachtal
	D 2.3	Steinbachtal



Typ	Landschaftsbildeinheit	Lage
D3	D 3.1	Gembdenbachtal
	D 3.2	Ziegenhainer Tal
	D 3.3	Pennickental
	D 3.4	Leutratal
	D 3.5	Kunitztal

7.6.4 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

Für ein besseres Verständnis der folgenden Ausführungen ist es nötig, die drei Begriffe Vielfalt, Eigenart und Schönheit näher zu betrachten.

Landschaftliche Vielfalt

Vielfalt meint hier ein abwechslungsreiches Erscheinungsbild (Häufigkeit und Verteilung einzelner Nutzungsformen und landschaftlicher Einzelemente), wobei es nicht relevant ist, ob die Entstehung der Elemente und Nutzungsformen, aus denen sich eben dieses Erscheinungsbild zusammensetzt, natürlichen, kulturellen oder zeitlichen Ursprungs sind. Vielfalt in der zeitlichen Dimension betrachtet dabei den jahreszeitlichen Wandel sowie Tages- und Nachtwechsel. Zu beachten ist aber, dass Vielfalt allein noch nicht ausreicht um die ästhetische Qualität einer Landschaft zu bewerten, denn man kann weder von hoher Vielfalt auf hohe Ästhetik, noch von geringer Vielfalt auf mangelnde Qualitäten schließen.

Tab. 47: Bewertungsstufen Landschaftliche Vielfalt

Bewertungsstufen		
1	gering	- überwiegend großflächige, stark einheitliche (monotone) Landschaftsstruktur
2	mittel	- durchschnittlicher Wechsel der Einzelflächen und Verteilung der Landschaftsmuster
3	hoch	- überwiegend kleinteilige und vielfältige Landschaftsstruktur
4	sehr hoch	- ausschließlich kleinteilige und sehr vielfältige Landschaftsstruktur

Landschaftliche Eigenart

Unter Eigenart wird „das Individuelle eines Ortes, nicht das allgemein Übliche“ verstanden⁴⁴. Die Eigenart einer Landschaft entsteht aus dem charakteristischen Zusammenwirken natürlicher und kultureller Elemente (typische Nutzungsformen sowie Natürlichkeit und kulturhistorische Bedeutung von Einzelementen unter Berücksichtigung der Bindung an diesen Landschaftsraum), die in einem Zusammenhang stehen und räumlich und zeitlich eine Kontinuität aufweisen. Wenn diese prägenden Einflüsse wegen landschaftlichen Veränderungsprozessen im Landschaftsbild nur noch schlecht oder kaum mehr ablesbar sind, verliert die Landschaft an Eigenart. Es muss ebenso beachtet werden, dass die Eigenart auch für das Heimatgefühl der Menschen zu der Landschaft, in der sie leben, verantwortlich ist.

⁴⁴ Nach KRAUSE (1985).

**Tab. 48: Bewertungsstufen Landschaftliche Eigenart**

Bewertungsstufen		
1	gering	- untypische Bau- u. Nutzungsformen dominieren, z. T. mit künstlich, anthropogen-technisch geformten Elementen - kulturhistorisch bedeutsame Elemente oder prägnante Nutzungsformen/-elemente fehlen oder sind kaum vorhanden
2	mittel	- „Normalbild“ einer über längere Zeit gewachsenen, gut strukturierten, i. d. R. agrarisch oder forstlich genutzten Landschaft mit einzelnen bäuerlichen Siedlungselementen
3	hoch	- charakteristische, über längere Zeit entwickelte Bau- und Nutzungsformen/-elemente z. T. an naturnahe Bereiche und Landschaftsraum gebunden, hohe Prägnanz und Kontinuität
4	sehr hoch	- charakteristische Abfolgen historisch entwickelter Bau- und Nutzungsformen/-elemente mit Bindung an den Landschaftsraum, kultur-/naturhistorische Elemente von hohem Bekanntheitsgrad, Symbolgehalt und Fernwirkung

Reliefdynamik

Das Relief gehört zu den wenig oder kaum veränderbaren Landschaftsfaktoren, die deshalb in starkem Maße zum Charakter und der Unverwechselbarkeit eines Landschaftsraumes beitragen.

Tab. 49: Bewertungsstufen Reliefdynamik

Bewertungsstufen		
1	gering	- eben bis flachwellig, d. h. keine wahrnehmbaren oder nur sehr geringfügige Erhebungen
2	mittel	- wellig, d. h. zwar deutliche Höhenänderungen vorhanden, aber keine starken Reliefsprünge
3	hoch	- hügelig, bzw. steil ansteigende Hänge, starke Höhenänderungen auf relativ kurzer Entfernung
4	sehr hoch	- bergig, bzw. sehr steil aufsteigende Hänge (> 150 m), sehr starke Höhenänderungen

Neben den flächenhaft wirksamen Merkmalen (Vielfalt, Eigenart, Reliefdynamik) wurden zusätzlich die für das Landschaftsbild und Landschaftserleben bedeutsamen linearen und punktuellen Elemente in die Kartendarstellung aufgenommen. Dazu gehören landschaftsprägende visuelle Leitstrukturen (z. B. Reliefsprünge, markante Waldränder). Ihnen kommt bei der Landschaftswahrnehmung eine wichtige Orientierungs- und Ordnungsfunktion zu. Eine ähnliche Aufgabe erfüllen auch die ästhetisch ansprechenden, punktuellen Elemente mit hoher Fernwirkung (z. B. Bergkuppen, fernwirksame historische Bauwerke). Als optische Fixpunkte dienen sie nicht nur der Orientierung, sondern wirken auch positiv als Blickfang. Die visuellen Leitstrukturen und fernwirksamen Einzelelemente stärken damit durch ihr Vorhandensein die Eigenart eines Landschaftsraumes und werten sein Erscheinungsbild auf.

Für das Stadtgebiet von Jena sind die Steilhangbereiche mit den schattseitigen Nordhängen und den sonnseitigen Südhängen als besondere Reliefausprägungen hervorzuheben.

Landschaftsbildeinheiten, die sich ganz bzw. größtenteils innerhalb der über das Forschungsprojekt der FH ERFURT (2004) abgegrenzten „Kulturlandschaften mit besonderer Eigenart“ befinden, wurden bei der Bewertung hinsichtlich ihrer Eigenart um eine Wertstufe erhöht.

Tab. 50: Bewertung der Landschaftsbildeinheiten (LSBE)

LSBE	Vielfalt	Eigenart	Relief-dynamik	Gesamtbewertung Landschaftsqualität	Bedeutung
A 1.1	2	4	1	3*	hoch
A 1.2	2	4	1	3*	hoch
A 1.3	2	4	1	3*	hoch
A 2.1	2	3	2	2	mittel



LSBE	Vielfalt	Eigenart	Relief-dynamik	Gesamtbewertung Landschaftsqualität	Bedeutung
A 2.2	2	2	1	2	mittel
A 2.3	3	3	1	3*	hoch
A 2.4	2	2	1	2	mittel
A 2.5	2	2	1	2	mittel
A 2.6	4	4	2	4	sehr hoch
A 2.7	3	3	2	3	hoch
A 2.8	3	3	2	3	hoch
A 2.9	3	3	2	3	hoch
B 1.1	4	4	4	4	sehr hoch
B 1.2	4	4	4	4	sehr hoch
B 2.1	4	4	4	4	sehr hoch
B 2.2	3	4	4	4	sehr hoch
B 2.3	3	4	4	4	sehr hoch
B 3.1	2	3	4	3	hoch
B 3.2	2	4	4	3	hoch
B 3.3	2	4	4	3	hoch
B 3.4	3	4	4	4	sehr hoch
B 3.5	2	4	4	3	hoch
B 3.6	2	4	4	3	hoch
B 3.7	3	4	4	4	sehr hoch
B 3.8	2	4	4	3	hoch
B 3.9	2	4	4	3	hoch
C 1.1	2	3	2	2	mittel
C 1.2	3	3	2	3	hoch
C 1.3	4	4	2	3	hoch
C 1.4	2	3	2	2	mittel
C 1.5	2	3	2	2	mittel
C 1.6	2	3	2	2	mittel
C 1.7	2	3	2	2	mittel
C 1.8	2	3	2	2	mittel
C 1.9	2	2	2	2	mittel
C 1.10	3	3	2	3	hoch
C 1.11	3	3	2	3	hoch
C 2.1	2	3	2	2	mittel
C 2.2	3	3	2	3	hoch
C 2.3	4	4	2	3	hoch
C 2.4	2	3	2	2	mittel
C 2.5	2	3	2	2	mittel
D 1	3	3	1	3*	hoch
D 2.1	3	3	1	3*	hoch
D 2.2	3	3	1	3*	hoch
D 2.3	2	2	1	2	mittel
D 3.1	2	3	1	2	mittel
D 3.2	3	4	1	3	hoch
D 3.3	4	4	1	3	hoch
D 3.4	3	4	1	3	hoch
D 3.5	2	2	2	2	mittel



*) Gesamtbewertung ergibt sich i. d. R. aus dem Mittelwert von Vielfalt, Eigenart und Reliefdynamik. Eine höhere Einstufung erfolgt dann, wenn die Gesamtbewertung nur aufgrund der geringen Reliefdynamik niedriger ausfallen würde.

Eine *sehr hohe Bedeutung* für das Landschaftsbild besitzen im Stadtgebiet von Jena insbesondere die sonnenseitigen Muschelkalksteilhänge. Landschaftliche Vielfalt und Eigenart sowie Reliefenergie sind hier besonders ausgeprägt. *Hoch bedeutsam* sind die schattseitigen Muschelkalksteilhänge, die bewaldeten Hochflächen (z. B. Jenaer Forst, Wöllmisse, Kernberge) sowie einige Landschaftsbildeinheiten des Rötsockels und darin befindliche Nebentäler der Saale (z. B. Pennickental, Ziegenhainer Tal, Leutratal, Ammerbach). Eine *mittlere Bedeutung* für das Landschaftsbild besitzen die intensiv ackerbaulich genutzten Hochflächen, v. a. im Nordwesten des Stadtgebietes, die Saaleaue sowie Rötsockelbereiche in einigen Nebentälern der Saale (z. B. Gembdental, Kunitztal, Mühlthal).

7.6.5 Bewertung des Siedlungsbildes

Die Bewertung des Siedlungsbildes erfolgt auf Grundlage von Siedlungsbildeinheiten, welche nach Raumtypen abgegrenzt werden (vgl. Karte 9.1). Diese sind dem „Gestaltungshandbuch für den öffentlichen Raum für die Stadt Jena“ (DANE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2009) entnommen.

Tab. 51: Abgrenzung und Zuordnung von Raumtypen

Raumtypen	Zugeordnete Stadtgebiete
Altstadt	Jena-Altstadt, Alt-Lobeda
Stadterweiterung geschlossene Bauweise	Jena-Friedensberg, Jena-West, Wenigenjena
Stadterweiterung offene Bauweise	Wogau, Jena-Sonnenblick, Jena-Ost, Löbstedt, Zwätzen
Großsiedlungen in Blockbauweise der 1950er-1960er Jahre	Jena-Nord, Wenigenjena, Zwätzen
Großsiedlungen in Plattenbauweise der 1970er-1980er Jahre	Jena-Lobeda, Jena-Winzerla, Lichtenhain, Wenigenjena
Stadterweiterungssiedlungen ab 1990	Ammerbach, Friedensberg, Himmelreich, Jena-Nord, Jena-Ost, Löbstedt, Neuwinzerla, Wenigenjena, Ziegenhainer Tal, Zwätzen
Dorferweiterungssiedlungen ab 1990	Cospeda, Drackendorf, Göschwitz, Ilmnitz, Isserstedt, Jena-Ost, Jenaprießnitz, Kunitz, Münchenroda, Winzerla, Wogau, Wöllnitz
Dorfgebiete	Alt-Winzerla, Ammerbach, Burgau, Closewitz, Cospeda, Drackendorf, Göschwitz, Ilmnitz, Isserstedt, Jena-Sonnenblick, Krippendorf, Kunitz, Laasan, Leutra, Lichtenhain, Löbstedt, Lützeroda, Maua, Münchenroda, Remderoda, Vierzehnheiligen, Wenigenjena, Wogau, Wöllnitz, Ziegenhain, Zwätzen
Gewerbegebiete, Sondergebiete	Ammerbach, Beutenberg, Burgau, Gewerbegebiet Göschwitz, Gewerbegebiet Lobeda, Göschwitz, Isserstedt, Jena-Ost, Jenaprießnitz, Kunitz, Löbstedt, Lützeroda, Maua, Münchenroda, Neu-Wöllnitz, Neuwinzerla, Saalepark, Vierzehnheiligen, Wenigenjena, Wogau, Zwätzen

Nach der Zuordnung der Siedlungsbildeinheiten zu Raumtypen wird eine Bewertung der Siedlungsbilder vorgenommen, wobei als Kriterien die Siedlungsvielfalt und -eigenart betrachtet werden. Neben der Ausprägung bzw. dem Vorhandensein charakteristischer Siedlungsstrukturen und regional- bzw. landschaftstypischer Bauformen und -materialien wird die Raumbildung und Gestaltung von Freiflächen sowie die Ausprägung der Ortsränder untersucht. Von Bedeutung sind zudem markante Elemente, z. B. Kirchtürme und Denkmale.

Siedlungsvielfalt

Neben dem Vorhandensein und der Ausprägung von regional- und landestypischen Baustrukturen wird das Vorhandensein bzw. die Prägnanz historischer oder kulturell bedeutsamer Einzelelemente betrachtet.

**Tab. 52: Bewertungsstufen Siedlungsvielfalt**

Bewertungsstufen		
1	gering	geringer Bestand an regional- und landschaftstypischen Bauformen, -materialien und Freiflächen, sehr gleichförmige Bau- und Raumstruktur ohne historisch / kulturell bedeutsame Einzelelemente
2	mittel	durchschnittlicher Bestand typischer Bauformen, -materialien und Freiflächen, übliche Ausstattung mit prägnanten und historisch/ kulturell bedeutsamen Einzelelementen
3	hoch	reicher Bestand regionaltypischer Bauformen, -materialien, Freiflächen, Raumerlebnisse, kleinteiliger Wechsel von Bauten und siedlungsgebundenen Freiflächen, reiche Ausstattung mit prägnanten und historisch/ kulturell bedeutsamen Einzelelementen

Siedlungseigenart

Die Siedlungseigenart wird geprägt von den vorkommenden regional- und landestypischen Siedlungsstrukturen sowie dem Erscheinungsbild des Ortsbildes.

Tab. 53: Bewertungsstufen Siedlungseigenart

Bewertungsstufen		
1	gering	Dominanz regional untypischer Siedlungsstrukturen, Bauformen und -stoffe, „zerfaserte“ Siedlungsstrukturen ohne ausgeprägte Ortsränder, geringer Bestand an historischer Bausubstanz und an identikativen Freiflächen
2	mittel	in Teilbereichen regional- bzw. landschaftstypische Siedlungsstruktur und -gestalt, abschnittsweise ausgebildete Ortsränder, üblicher Bestand an historischer Bausubstanz und an identikativen Freiflächen
3	hoch	Dominanz regional- bzw. landschaftstypischer Siedlungsstrukturen, Bauformen, -stoffe und Freiflächen mit eigenem Charakter, geschlossene Ortssilhouette in enger Verzahnung zur umgebenden Landschaft, ausgebildete Ortsränder, Ensemblewirkung, umfangreicher Bestand an kulturhistorisch bedeutenden Gebäuden und Freiflächen

Tab. 54: Bewertung der einzelnen Siedlungsbilder

Stadtgebiet	Vielfalt	Eigenart	Gesamtbewertung des Siedlungsbildes	Wert
Ammerbach	3	2	3	hoch
Beutenberg	1	1	1	gering
Burgau	2	2	2	mittel
Closewitz	2	3	3	hoch
Cospeda	2	1	2	mittel
Drackendorf	2	2	2	mittel
Friedensberg	3	3	3	hoch
Gewerbegebiet Göschwitz	1	1	1	gering
Göschwitz	2	2	2	mittel
Ilmnitz	2	2	2	mittel
Isserstedt	2	1	2	mittel
Jena	2	2	2	mittel
Jenaprießnitz	2	2	2	mittel
Jena-Nord	2	2	2	mittel
Jena-Ost	2	2	2	mittel
Jena-West	3	3	3	hoch
Krippendorf	3	3	3	hoch
Kunitz	2	2	2	mittel
Laasan	3	3	3	hoch
Landgrafenberg	3	3	3	hoch
Leutra	3	3	3	hoch



Stadtgebiet	Vielfalt	Eigenart	Gesamtbewertung des Siedlungsbildes	Wert
Lichtenhain	2	2	2	mittel
Lobeda	2	2	2	mittel
Lobeda-Ost/ Lobeda-West	1	1	1	gering
Löbstedt	2	2	2	mittel
Lützeroda	2	2	2	mittel
Maua	2	2	2	mittel
Münchenroda	3	2	3	hoch
Neuwinzerla	1	1	1	gering
Neu-Wöllnitz	2	2	2	mittel
Remderoda	1	1	1	gering
Ringwiese	2	2	2	mittel
Saalepark	1	1	1	gering
Sonnenberge	3	3	3	hoch
Vierzehnheiligen	3	3	3	hoch
Wenigenjena	2	2	2	mittel
Winzerla	2	2	2	mittel
Wöllnitz	2	2	2	mittel
Wogau	2	2	2	mittel
Ziegenhain/ Ziegenhainer Tal	3	3	3	hoch
Zwätzen	2	2	2	mittel

Die Bewertung des Siedlungsbildes, die sich aus Siedlungsvielfalt und -eigenart zusammensetzt, ergibt ebenfalls ein differenziertes Bild (vgl. Tab. 54 und Karte 9.1). In der Kernstadt von Jena stellen die Stadtteile Jena-West, Sonnenberge, Landgrafenberg und Friedensberg sowie die Siedlungsbereiche im Ziegenhainer Tal vergleichsweise hochwertige Siedlungsbereiche dar, während die großflächigen Plattenbausiedlungen (Jena-Lobeda Ost und West, Neuwinzerla) und Gewerbegebiete (Saalepark, Jena-Göschwitz) aufgrund der nicht regionaltypischen Siedlungsstruktur eine geringe Bedeutung aufweisen.

Als dörfliche Siedlungen weisen u. a. Leutra, Ziegenhain, Münchenroda und Vierzehnheiligen noch relativ gut erhaltene dörfliche Siedlungsstrukturen und -bauweisen auf und sind daher mit hoch bewertet. Eine geringe Bewertung erhalten dörfliche Siedlungen (z. B. Isserstedt, Cospeda, Wogau), deren dörfliche Siedlungsstrukturen u. a. durch größere Eigenheimsiedlungen im Zuge der Suburbanisierung verstärkt durch regional untypische Bau- und Raumstrukturen dominiert werden.

Historische Kulturlandschaftselemente

Das 2004 veranlasste Forschungsprojekt der FH ERFURT (2004) untersuchte die „**historisch geprägten Kulturlandschaften und spezifischen Landschaftsbilder in Ostthüringen**“ und beschäftigte sich vordergründig mit den planungspraktischen Fragen, worin die Eigenart der verschiedenen Kulturlandschaften Ostthüringens besteht, wie diese fundiert abzuleiten sind und welche Ansätze sie beispielsweise für gezielte Projekte der Regionalentwicklung bergen. Zudem untersuchte das Kulturlandschaftsprojekt, welche Landschaftsbilder Ostthüringens in besonderem Maße die Eigenart der Landschaft prägen, um zu entscheiden, wie diese weiterzuentwickeln sind.

Methodik:

Die Eigenart von Landschaft hat im Wesentlichen stets zwei Wurzeln:

- die **naturbedingte Eigenart** einer Landschaft, welche durch die konkreten natürlichen Gegebenheiten bestimmt wird und
- die **kulturbedingte Eigenart**, welche alle regional spezifischen Nutzungsmuster und Kulturformen einschließt, die über Jahrhunderte und in wandelnder Form das Gesicht einer Landschaft formten.

Für das Stadtgebiet von Jena wurden die folgenden natur- und kulturbedingten Eigenarten herausgestellt (vgl. Karte 9.1):

Tab. 55: Charakteristik naturbedingter Eigenarten im Stadtgebiet von Jena

(Quelle: FH ERFURT 2004)

Naturbedingte Eigenarten		
Betrachtungsgegenstand	Charakteristik	Verbreitung/ Vorkommen
Felsen mit Felsfluren und Block-/ Felschutthalden	<ul style="list-style-type: none"> - Blockhalden (vorwiegend überkopfgroße Blockansammlungen), die vor allem dem periglazialen Eiszeitklima (Frosteinwirkung, Bodenfließen) zugeschrieben werden - Felschutthalden (feinstückiger als Blockhalden) können heute noch durch Steinschlag und Felsstürze weitergebildet werden 	<ul style="list-style-type: none"> - markante Ausprägungen sind z. B. Studentenrutsche, Diebeskrippe, Mönchsberg
Felsen und Felsbänder	<ul style="list-style-type: none"> - betrachtet werden alle freiliegenden Gesteinsköpfe und -wände natürlicher als auch künstlicher Entstehung 	<ul style="list-style-type: none"> - vereinzelt nahezu im gesamten Stadtgebiet (horizontale Felsbänderungen sind deutlich sichtbar)
Markante Kerb- und Kerbsohlentäler	<ul style="list-style-type: none"> - solche von mindestens 1,5 km Länge (Haupttal) bzw. 1 km Länge (Nebental) naturraumabhängig mit 20 %, 30 %, 40 % Hangneigung und einer maximalen Eintiefung von mindestens 75 bzw. 100 m gegenüber der Umgebung 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausprägungen im westlichen Stadtgebiet (im Jenaer Forst, z. B. Mühlital, Münchenrodaer Grund, Ammerbach, Rautal)
Steilhänge	<ul style="list-style-type: none"> - Berghang oder ein Teil eines Hanges mit einer Hangneigung über 30° (bedeutende Steilhänge stehen unter Natur- und Landschaftsschutz) - im Stadtgebiet überwiegend felsige Steilhänge aus Wellenkalk (bis 35° und mehr) mit markanten Felsleisten aus morphologisch widerstandsfähigen Oolith- und Terebratelbänken über sanft ansteigendem Rötsockel 	<ul style="list-style-type: none"> - vereinzelt nahezu im gesamten Stadtgebiet
Erdfälle	<ul style="list-style-type: none"> - trichter- oder wannenförmige Hohlformen von einigen Metern bis Dekametern Durchmesser und einigen Metern Tiefe - in löslichen Gesteinen auftretend; besonders Gips und Kalkstein neigen bei starker Durchklüftung wegen ihrer hohen Löslichkeit zur Erdfallbildung - bei Erdfällen ist der Gips oder Kalk von einer Decke aus unlöslichem Gestein überlagert, z. B. Sand- und Tonstein oder Löss 	<ul style="list-style-type: none"> - gehäuftes Auftreten in Weingena, Friedensburg, südlich von Vierzehnheiligen und am nördlichen Fuß des Jenzig, weitere Ausprägungen bei Ringwiese, Kunitz, südlich von Ziegenhain, westlich von Göschwitz sowie zwischen Münchenroda und Coppanz
Seltene Böden	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen von Löss-Schlamm-schwarzerde-Böden (Bodenform l02) 	<ul style="list-style-type: none"> - nordwestliches Stadtgebiet



Tab. 56: Charakteristik kulturbedingter Eigenarten im Stadtgebiet von Jena
(Quelle: FH ERFURT 2004)

Kulturbedingte Eigenarten		
Betrachtungsgegenstand	Charakteristik	Verortung
Erhaltene historische Alleen	<ul style="list-style-type: none"> - Baumalleen außerhalb von Siedlungen und Wäldern, beidseitig einer Straße oder eines Weges, doppelreihig geschlossen von mind. 100 m Länge 	<ul style="list-style-type: none"> - Allee nördlich von Göschwitz, - zwei Alleen an der Isserstedter Straße (zwischen Closewitz und Lützeroda)
Hecken um 1930	<ul style="list-style-type: none"> - 2 bis 15 m breite, gebüschreiche Gehölzstreifen, die zwischen landwirtschaftlichen Nutzflächen liegen; können sowohl gezielt angelegt als auch spontan entstanden sein 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausprägungen im nordwestlichen und südöstlichen Stadtgebiet
Erhaltene historische Hecken	<ul style="list-style-type: none"> - der Großteil der heute noch vorhandenen historischen Hecken dürfte von selbst entstanden sein (entlang von Eigentums Grenzen und/oder Bewirtschaftungshindernissen gewachsen) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausprägungen im Nordosten und Süden der Stadt
Hohlwege um 1930	<ul style="list-style-type: none"> - alte Wege, die sich durch (oft über Jahrhunderte) fortwährende alte Benutzung im Zusammenwirken mit Bodenerosion in zumeist hängigem Gelände eingeschnitten haben 	<ul style="list-style-type: none"> - nahezu im gesamten Stadtgebiet, vorwiegend im Jenaer Forst und im Pennickental
Erhaltene historische Hohlwege		
Hutungen um 1850	<ul style="list-style-type: none"> - extensiv genutzte, magere Weideflächen, die überwiegend von Schafen, Ziegen oder Rindern beweidet wurden - besonders verbreitet auf qualitativ schlechteren Böden, trockenen oder staunassen Standorten, an Hängen oder felsig durchsetztem Untergrund 	<ul style="list-style-type: none"> - nahezu im gesamten Stadtgebiet (große zusammenhängende Flächen, sog. Hutungslandschaften, auf den Hochflächen)
Aktuelle Kalktrockenrasen	<ul style="list-style-type: none"> - Flächen, die sich auf ehemaligen Hutungen entwickelt haben - die größten Vorkommen finden sich in Ostthüringen im Bereich der Ilm-Saale-Muschelkalkplatte (v. a. auf den Steilhängen in und um Jena), hier finden sich große Areale dieser Lebensräume mit europäischer Bedeutung ("Orchideenregion Jena - Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal") 	<ul style="list-style-type: none"> - Schwerpunkte im Stadtgebiet z.B. Gleisberg, Wöllmisse, Hänge und Hochfläche nördlich von Leutra
Aktuell erhaltene historische Waldbauformen		
Niederwald	<ul style="list-style-type: none"> - Schlagen der Gehölze in kurzen, regelmäßigen Umtriebszeiten (meist 15 bis 40 Jahre) meist dicht am Boden, d.h. "auf den Stock setzen", Neuaustreiben der Stümpfe stellte die Regeneration des Bestandes sicher (nur an Laubhölzern) 	<ul style="list-style-type: none"> - vereinzelte Flächen im westlichen und südlichen Stadtgebiet (Teilflächen des Jenaer Forst)
Mittelwald	<ul style="list-style-type: none"> - stockwerksartiger Bestandsaufbau aus Unterholz (Stockausschläge) und Oberholz (Kernwüchse mit Starkholz) 	<ul style="list-style-type: none"> - „Mittelwaldlandschaft Jenaer Forst“
Plenterwald	<ul style="list-style-type: none"> - ein sich stetig verjüngender Dauerwald, in dem Bäume aller Dimensionen kleinstflächig bis einzelstammweise vermischt sind, im Plenterbetrieb werden einzelne Bäume gefällt und so ein permanenter Hochwald geschaffen 	<ul style="list-style-type: none"> - vereinzelte Flächen im südlichen und westlichen Randgebiet (Teilflächen des Jenaer Forstes)
Streuobstwiesen (aktuell)	<ul style="list-style-type: none"> - schwerpunktmäßiger Obstanbau in Ostthüringen seit dem 17. Jh., Blütezeit im 19. Jh. (Gründung von Obstbauvereinen, Obstbauausstellungen) - durch Übergang zum Straßenobstbau, Intensivierung und Einführung von kurz- und mittelstämmigen Sorten Verlust wertvoller Streuobstbestände 	<ul style="list-style-type: none"> - vereinzelt nahezu im gesamten Stadtgebiet
historischer Weinanbau um 1850	<ul style="list-style-type: none"> - Thüringen zählte einst zu den bedeutendsten Weinbaugenden Deutschlands (Blütezeit im 15./16. Jh.), das bedeutendste historische Weinbauggebiet Ostthüringens erstreckte sich entlang der Mittleren und Oberen Saale von der Landesgrenze bei Camburg über Dornburg, Jena bis hinauf nach Rudolstadt und Saalfeld 	<ul style="list-style-type: none"> - überwiegend an den westlichen Talhängen (Rötsockel), sowie um Lobeda, Winzerla und nördlich von Wenigen-jena
Weinanbau um 2004 (aktuell)		<ul style="list-style-type: none"> - aktuelle Weinanbaugebiete in Jena: - Ammerbach, Zwätzen, Kunitz



Kulturbedingte Eigenarten		
Betrachtungsgegenstand	Charakteristik	Verortung
Terrassenfluren um 1930	- bestehend aus leistenartigen, nur wenige Meter breiten Verebnungen in Hanglage („Terrassen“), die im Verlaufe oft jahrhundertelanger landwirtschaftlicher Nutzung entstanden sind	- nahezu im gesamten Stadtgebiet, historische Ackerterrassen auf dem Rötsockel
Erhaltene historische Terrassenfluren	- verlaufen i. d. R. mehr oder weniger parallel zu den Höhenlinien und werden hangabwärts von Stufen begrenzt (sogenannte Ranken, Rangen oder Stufenraine)	- vereinzelte Flächen im östlichen und westlichen Stadtgebiet (z. B. bei Jenaprießnitz, am Hufeisen, Kernberge, bei Cospeda)
Historische Teiche und weitere Standgewässer um 1850	- Standgewässer, die natürlich entstanden sind (Altgewässer, Weiher, Seen) oder künstlich angelegt wurden (Staugewässer wie Teiche, Talsperren, Rückhaltebecken oder Speicherbecken, Tagebaurestseen)	- sieben Standorte im nördlichen Stadtgebiet (bei Isserstedt, Krippendorf, Vierzehnheiligen), zwei Standorte bei Ammerbach und Winzerla
Aktuelle Teiche und weitere Standgewässer		- nahezu im gesamten Stadtgebiet (35 Standorte)
Ziegelei um 1930	- Fabrik zur Herstellung von Baumaterialien aus gebranntem Ton (Ziegeleierzeugnissen)	- Wogau/ Jenaprießnitz
Historische Steinbrüche um 1930	- Steinbruch Unterer Muschelkalk - Steinbruch Mittlerer Muschelkalk - Steinbruch Fließerdien	- vereinzelt im gesamten Stadtgebiet - südlich von Isserstedt - nördlich von Wogau
Aktuelle Abbaustätten	- Abbau von Kalkstein (und Dolomit)	- In Lichtenhain
Bodendenkmale	- Grabhügel - Burganlage - Wüstung - Steinkreuz - Sonstige Bodendenkmale	- Grabhügel Krippendorf - Lobdeburg (Mittelburg, Ruine), - Lobdeburg (Ober-/ Unterburg), mittelalterliche Burganlage - Burganlage Hausbergburgen (Wälle und Gräben) - Kunitzburg (auch Gleißbergburg, Ruine) - Wallburgen Lutherkanzel, auf dem Jenzig und auf dem Johannisberge - Wüstung Möbis - Steinkreuze in Jena, Krippendorf, Cospeda (15 Standorte) - Wallreste der Burg, Siedlung Muschelkalkbruch
Historische Siedlungsformen	- Platzdorf - Rundplatzdorf - Zeilendorf - Gassendorf - Gassengruppendorf - Straßendorf - Haufendorf - Gutsweiler - Stadt - Neusiedlung	- Göschwitz, Cospeda, Ilmnitz, Ziegenhain, Closewitz, Vierzehnheiligen - Lützeroda, Münchenroda - Maua, Leutra - Wöllnitz, Jenaprießnitz, Laasan, Kunitz - Ammerbach, Krippendorf - Zwätzen, Lichtenhain bei Jena - Winzerla, Isserstedt, Burgau, Löbstedt - Drackendorf - Jena • Lobeda, Ernst-Abbe-Siedlung
Siedlungslandschaften	- Platzdorflandschaft - Zeilendorflandschaft	• Gebiet westlich der Saaleaue • südliches Stadtgebiet (Maua und Leutra)



Kulturbedingte Eigenarten		
Betrachtungsgegenstand	Charakteristik	Verortung
Siedlungslandschaften	- Gassendorflandschaft	• Gebiet östlich der Saale
	- Stadtlandschaft	• Gebietsbereich entlang der Saale
Bedeutende Kirchen	- Stadtkirche	• Kirche Zwätzen, Kirche Lichtenhain, Kirche Jena-Zentrum (2 Bauwerke)
	- Dorfkirche	• Dorfkirche Leutra, Dorfkirche Vierzehnheiligen
Historische Burgen	- Ruine Lobdeburg	• Jena-Lobeda
	- Burgstelle Hausbergburgen mit Burg Kirchberg (alte und jüngere), Burg Windberg und Burg Greifberg (Ruine bzw. verschwunden)	• Ziegenhain
	- ehemaliges Stadtschloss (an dieser Stelle heutiges Universitätsgebäude)	• Jena-Zentrum
	- verschwundene Burg Leutra (wahrscheinlich im 12. Jh. schon aufgegeben)	• Leutra
	- Kunitzburg	
	- Burgruine Schloss Thalstein	
Historische Mühlen	- Wassermühlen um 1850	• Kunitz, Zwätzen, Papiermühle Cospedaer Grund, Gembdenmühle, Ölmühle August-Bebel-Str., Leutral
	- erhaltene historische Wassermühlen	• Wassermühle Leutra, Wassermühle Maua, Wassermühle Gembdenmühle (Jena-Ost)
	- Windmühle um 1850	• Turmwindmühle Cospeda
	- historische Windmühle	• Bockwindmühle Krippendorf (Neuaufbau 2010)
Bedeutende Brücken	- Autobahnbrücke, alte Saalebrücken	• Saalebrücke A 4, Burgauer Brücke, alte Camsdorfer Brücke (1912/1913 abgebrochen und neu gebaut)
	- Eisenbahnbrücken	• Lichtenhain, Jena-Zentrum
	- Steinbogenbrücke	• Leutra
Sonstige Baudenkmale	- Einzelobjekte	• Abbeanum, Collegium Jenense, Denkmal Schlacht von Auerstedt, Ernst-Abbe-Denkmal, Ernst-Haeckel-Haus, Griesbachsches Sommerhaus, Haus Auerbach, Haus Zuckerkandl, Heimstätten-siedlung, Optisches Museum, Phyletisches Museum, Rathaus, Romantikerhaus, Schillerhaus mit Garten, Studentenhaus (Mensa), Teile der Stadtbefestigung, Umspannwerk, Universitätsgebäude, Verwaltungsgebäude Schott, Volkshaus, Wohn- und Geschäftshaus, Wohnhaus (Kupferhaus), Zeiss Planetarium, Zeiss-Hauptwerk, Zeiss-Südwerk
	- Ortslagen mit mehreren Denkmalbereichen	• Markt Jena, Fürstengraben
Parkanlagen		• Park und Teehaus Drackendorf, „Untere Lobdeburg“ Lobeda
Erhaltene Strecken im Eisenbahnnetz	- Bahnstrecke Weimar-Jena-Gera (Eröffnung 1876) - Bahnstrecke Camburg-Jena-Kahla (Eröffnung 1874)	• nord-südlicher Verlauf im Stadtgebiet



Die Bedeutung einer Kulturlandschaft lässt sich jedoch nicht allein auf historische Kulturlandschaftselemente beschränken, die heute noch sichtbar, „anfassbar“ und erkundbar sind. Darüber hinaus gibt es „**assoziative Elemente**“ einer Kulturlandschaft, die ihren sogenannten „*genius loci*“ bestimmen. Diese Betrachtung kann sich z. B. mit den (berühmten) Bewohnern einer Landschaft, ihrem Schaffen und all den historischen Ereignissen befassen, die den Geist eines Ortes prägen oder in Überlieferungen einfließen, aber nicht immer auch gegenständlich erkennbar sind. Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurden als „assoziative“ Elemente einer Kulturlandschaft bedeutende historische Persönlichkeiten Ostthüringens, die größten historischen Schlachtfelder sowie sagenumwobene Landschaften betrachtet. Für das Stadtgebiet von Jena sind die folgenden assoziativen Kulturlandschaftselemente herausgestellt wurden:

Tab. 57: Charakteristik assoziativer Kulturlandschaftselemente im Stadtgebiet von Jena
(Quelle: FH ERFURT 2004)

Assoziative Kulturlandschaftselemente	
Betrachtungsgegenstand	Charakteristik
ausgewählte Persönlichkeiten aus Jena (Geburtsort)	Silvie von Ziegesar (1765 - 1858, aus Drackendorf bei Jena), Freundin von Johann Wolfgang von Goethe
	Louise Caroline Sophie Seidler (1786 - 1866), Malerin
	Kurt Kläber (1897 - 1959), Schriftsteller
	Johann Gregorius Höroldt (1696-1773), Porzellanmaler und Vater von Joachim Ringelnatz
	Carl Georg Bötticher (1849 - 1918), Grafiker und Schriftsteller
	Johann Karl August Musäus (1735 - 1797), Schriftsteller
ausgewählte Persönlichkeiten mit Wirkungsstätte in Jena	Gottfried Wilhelm Leibniz (1646 - 1716), Philosoph und Wissenschaftler
	Matthias Claudius (1740 - 1815), Dichter und Lyriker
	Ernst Haeckel (1834 - 1919), Zoologe und Philosoph
	Georg Philipp Friedrich Freiherr von Hardenberg, Synonym „ Novalis “ (1772 - 1801), Schriftsteller
	August Wilhelm Schlegel (1767 - 1845), Schriftsteller und Philosoph
	Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770 - 1831), Philosoph
	Friedrich Gottlieb Klopstock (1724 - 1802), Dichter
	Clemens Brentano (1778 - 1842), Schriftsteller
	Christian Reichardt (1685 - 1775), Chemiker
	Johann Christoph Friedrich Schiller (1723 - 1805), Dichter und Philosoph
	Ernst Abbe (1840 - 1905), Wissenschaftler und Unternehmer
	Carl Zeiss (1816 - 1888), Mechaniker und Unternehmer
	Otto Schott (1851 - 1935), Chemiker und Glastechniker
	Friedrich Wilhelm Joseph von Schelling (1775 - 1854), Philosoph
Fritz Reuter (1810 - 1874), Dichter und Schriftsteller	
Historische Schlachten	<ul style="list-style-type: none"> Schlachtfeld der Doppelschlacht bei Jena und Auerstedt vom 14.10.1806, Sieg der französischen Armee über die preußisch-sächsischen Truppen; auf beiden Seiten hohe Verluste, Plünderung und Zerstörung der umliegenden Dörfer; Gefechte am Dornberg bei Closewitz, bei Lehesten-Rödigen, an der Schneckke bei Isserstedt, am Sperlingsberg bei Kapellendorf, Hauptgefecht bei Vierzehnheiligen
Sagenumwobene Landschaften	<ul style="list-style-type: none"> es finden sich Überlieferungen zu einzelnen historischen Ereignissen im Gebiet um Jena, insbesondere auch gebunden an die Schlacht zu Jena, Auerstedt 1806. Darüber hinaus finden sich Hinweise auf folgende historische Kulturlandschaftselemente: Kirche Ziegenhain, Gasthaus Bucha, Pfennigsee. Die naturräumliche Eigenart (insbesondere einzelne Berge und besondere Gewässer) ist in weniger als 50 % der Sagen präsent und erkennbar.



7.6.6 Regionalplan Ostthüringen

Freiraumsicherung

Der Regionalplan Ostthüringen (RPG OTH 2012) weist Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Freiraumsicherung aus, um die Schönheit, Vielfalt und Eigenart der Region prägenden Landschaftsräume, die bisher wenig durch Infrastruktur und Besiedelungsdynamik beeinträchtigt oder intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzt sind, zu erhalten. Im Stadtgebiet befinden sich folgende **Vorranggebiete Freiraumsicherung** (vgl. Karte 9.1):

Tab. 58: Vorranggebiete Freiraumsicherung zur Sicherung und Entwicklung vielfältig strukturierter, regional und subregional prägender Freiräume der Kulturlandschaft

Nummer des Vorranggebietes	Bezeichnung des Vorranggebietes	Lage im Stadtgebiet
FS-54	Jenaer Forst, Spitzenberg, Schießplatz Rothenstein, Borntal, Cospoth, Leutratal	westliches Stadtgebiet bis zum Mühlthal
FS-55	Nerkewitzer Grund, Klingelsteine, Isserstedter Wald, Windknollen, Mühlthal	nordwestliches Stadtgebiet
FS-57	Wöllmisse, Kernberge	östliches Stadtgebiet von Jena-Lobeda bis zum Gembdenbachtal
FS-58	Großer Gleisberg, Jenzig, Hufeisen	nordöstliches Stadtgebiet nördlich des Gembdenbachtals

Die **Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung** unterstützen und ergänzen die Vorranggebiete. Sie übernehmen wichtige Aufgaben zur Erhaltung der Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes der Landschaft.

Tab. 59: Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung zur Sicherung und Entwicklung vielfältig strukturierter, regional und subregional prägender Freiräume der Kulturlandschaft

Nummer des Vorbehaltsgebietes	Bezeichnung des Vorbehaltsgebietes	Lage im Stadtgebiet
fs-56	Saaleaue Jena, Gleistal, Nebentäler und strukturreicher Hänge	Talbereich um Kunitz
fs-57	Gembdenbachtal, Nebentäler und strukturreiche Hänge	Gembdenbachtal um Jenaprießnitz und Wogau
fs-58	Unteres Rodatal, Nebentäler, strukturreiche Hänge und umgebende Wälder	südöstliches Stadtgebiet um Drackendorf und Ilmnitz
fs-68	Forellenbachtal, Nebentäler, umgebende Wälder und strukturreiche Kulturlandschaft	südwestliches Stadtgebiet nördlich DürrenGLEINA
fs-69	Unteres Leutratal, Wälder und strukturreiche Kulturlandschaft westlich Jena	Leutratal zwischen Leutra und Maua, westliche Saalehänge zwischen Göschwitz und Mühlthal, Hochfläche um Münchenroda
fs-70	Gönnabachtal, Wälder und strukturreiche Kulturlandschaft nordwestlich Jena	nordwestliches Stadtgebiet um Isserstedt, Lützeroda, Closewitz



7.7 Erholung

7.7.1 Datenbasis

Für das Schutzgut „Erholung“ (Karte 10.1) wurden folgende Daten verwendet:

- Daten des alten Landschaftsplanes (STADT JENA 2003)
- Daten der Bestandskarte (ermittelt aus Offenlandbiotopkartierung, Waldbiotopkartierung, Stadtbiotopkartierung, CIR-Luftbilder)
- Daten des Gartenentwicklungskonzeptes (Stadt Jena 2013 (Entwurf))
- Digitale Daten zur Erholungsinfrastruktur (KSJ 2012)
- Historische Spurensuche im Jenaer Stadtwald (KSJ 2008)
- Kompass Rad- und Wanderkarte Weimar – Jena – Holzland (KOMPASS 2010)
- Zuarbeit der Stadt Jena zur Erholungsinfrastruktur (Stadt Jena 2012)
- Kulturlandschaftsprojekt Ostthüringen (FH ERFURT 2004)
- Regionalplan Ostthüringen (RPG OTH 2012)
 - Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung
 - Siedlungszäsuren
- Waldfunktionenkartierung (THÜRINGENFORST 2012)
 - Wald mit besonderer Erholungsfunktion

7.7.2 Erholungszielpunkte und Erholungsräume

Im Rahmen der Landschaftsplanung liegt der Schwerpunkt der Behandlung von Erholung auf den Aktivitäten, die in öffentlichen Freiräumen bzw. in enger Verbindung mit Natur und Landschaft ausgeübt werden. Im Stadtgebiet von Jena gibt es ein reiches Angebot an Erholungsaktivitäten und den entsprechenden Erholungszielpunkten (vgl. Tab. 60) – von kulturhistorischen Zeitzeugen, über Rastplätze und Stätten für bestimmte Sportarten bis hin zu botanischen Besonderheiten (vgl. Karte 10.1).

Tab. 60: Erholungszielpunkte im Stadtgebiet von Jena

(Quelle: Eigene Auswertungen, FD Umweltschutz)

Erholungszielpunkte	Beispiele bzw. Lage im Stadtgebiet
für bestimmte Aktivitäten	
Angelgewässer	z. B. Schleichersee, Saale, Roda
Freibäder	z. B. Ostbad, Südbad
Gleitschirm- und Drachenfliegerstartplatz	z. B. am Jenzig
Gleitschirm- und Drachenfliegerübungsplatz	z. B. nördlich von Zwätzen, nordöstlich von Laasan
Golfplatz	Münchenroda
Reiterhöfe	z. B. in Lützenroda, Cospeda, Burgau, Jena-Ost, Wogau
Sportplätze	z. B. Sportanlage Lobeda-West und Sportkomplex Oberaue
Spielplätze	z. B. Mehrgenerationenspielplatz Zeitzer Straße, Skate – BMX – Park Paradies
Ausflugsgaststätten	z. B. auf der Wilhelmshöhe, Jenzighaus, am Fuchsturm, an der Lobdeburg, auf dem Landgrafen
Aussichtspunkte	z. B. vom Landgrafen, Friedensberg, um den Hummelsberg, vom Jenzig, vom Hausberg, vom Napoleonstein
Aussichtstürme	z. B. Bismarckturm, Fuchsturm



Erholungszielpunkte	Beispiele bzw. Lage im Stadtgebiet
Allgemeine Zielpunkte	
Bodendenkmale	z. B. urgeschichtlicher Grabhügel in Vierzehnheiligen, mittelalterliche Ortswüstung in Münchenroda, Lutherkanzel, Burg Gleisberg
Denkmale	z. B. Erbkönig, Napoleonstein, Blinkerdenkmal, Ehrenmal Friedensberg, Ernst-Abbe-Denkmal,
Feuerplätze	am Jägerberg, auf dem Steinkreuz, bei der Lobdeburg
Friedhöfe	z. B. Johannisfriedhof, Nordfriedhof, Ostfriedhof, zahlreiche Friedhöfe in weiteren Ortsteilen
Kirchen	z. B. in Drackendorf, Göschwitz, Lobeda, Burgau, Ammerbach, Löbstedt, Zwätzen, Ziegenhain, Closewitz, Lützenroda oder Isserstedt
Naturdenkmale	z. B. Sommerlinde am Stern und in Zwätzen, Feldulme in Cospeda, Silberweide im Paradies, 8 Blutbuchen am A.-Puschkin-Platz, Kandelaber-Lärche und Brätzel-Linde im Jenaer Forst
Parks	z. B. Volkspark Oberaue, Drackendorfer Goethe-Park, Botanischer Garten
Schlösser, Ritterburgen und Landgüter	Schloss Thalstein Schloss Lobeda
Schloss- bzw. Burgruinen	am Fuchsturm Lobdeburg Binderburg Burgau Kunitzburg
Schutzhütten	z. B. am ND Sommerlinde am ehemaligen Vorwerk Drackendorf, an der Kunitzburg, am Weidenberg bei Zwätzen
Standgewässer	z. B. in Münchenroda, Isserstedt, Ziegenhain, Drackendorf, Ilmnitz, Maua, entlang des Gemdbenbachs und der Serbetümpel
Steinbrücken	Alte Saalebrücke zwischen Burgau und Lobeda
Steinkreuze	z. B. in Ammerbach, Closewitz, Cospeda, Lobeda, Münchenroda, Remderoda, Vierzehnheiligen, Ziegenhain, Zwätzen, an der August-Bebel-Straße und an der Friedrich-Schilling-Str. 62
Wanderparkplätze	z. B. in Closewitz, Löbstedt, Kunitz, Wogau, Wenigenjena, am Steinkreuz, Lobeda, Maua, Drackendorf, im Mühlthal
Wassermühlen	drei Mühlen an der Leutra in Burgau an der Saale am Gemdbenbach
Weinberg	in Zwätzen, in Kunitz
Windmühle	Bockwindmühle Krippendorf
Botanische Besonderheiten	z. B. Orchideen, Winterlinge, Perückenstrauch
Historische Schlachtfelder von 1806	zwischen Cospeda und Krippendorf

Erholungsräume mit Bedeutung

Im Rahmen der Bestandsanalyse werden die Erholungsräume der Stadt Jena nach ihrer Bedeutung eingestuft und dargestellt (vgl. Karte 10.1). Vor allem die landschaftlich wertvollen Areale, wie z. B. Landschaftsschutzgebiete, sind auch für die Erholungsnutzung am reizvollsten.

Dabei werden die Reize neben dem abwechslungsreichen Landschaftsrelief Jenas noch durch reich strukturierte Landschaftsbereiche und wertvolle Biotope wie Streuobstwiesen, naturnahe Waldbereiche oder artenreiche Wiesen ergänzt. Solche Bereiche besitzen eine sehr hohe Eignung als Erholungs- und Erlebnisraum.



Tab. 61: Erholungsräume im Stadtgebiet von Jena

Einstufung	Bedeutung	Beispiele
Mindestens regionale Bedeutung	Landschaftsschutzgebiete	Unteraue, Oberaue, Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla, Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg, Trießnitz
	Grün- und Freiflächen	Park- und Grünanlagen, großflächige Sportanlagen
Besondere lokale Bedeutung	Grün- und Freiflächen Kleingartenflächen Wälder	Gärten, Friedhöfe, Sportflächen, Spielplätze, Park- und Grünanlagen
Besondere lokale Bedeutung mit hoher Frequentierung	Grün- und Freiflächen	Park- und Grünanlagen

7.7.3 Naturgebundene Erholung

Wandern, Radfahren, Reiten – Lineare Erholungsinfrastruktur

Das gesamte Stadtgebiet und sein Umland werden von einem verzweigten Netz aus Wander-, Rad- und Reitwegen durchzogen, welche sowohl lokal und regional, als auch überregional bedeutsam sind (vgl. Karte 10.1). Das Wanderwegenetz durchzieht das gesamte Stadtgebiet, wohingegen die Radwege sich in Nord-Süd-Richtung entlang der Saale bzw. der B 88 bündeln und in West-Ost-Richtung entlang der B 7. Die Wege führen zu traditionellen Aussichtspunkten, zu kulturhistorisch bedeutsamen Bauwerken, Ruinen und anderen Zeitzeugen, vorbei an ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzungen sowie zu zahlreichen botanischen Besonderheiten. Die Reitwege befinden sich überwiegend außerhalb der Stadt auf den Hochplateaus (z. B. in Richtung Closewitz, Lützeroda und Cospeda) und an den Hängen.

Überregional bedeutsame Wege und Themenstraßen im Stadtgebiet von Jena sind:

Radwege:

- Saale-Radwanderweg  (entspricht Radfernroute D 11, Ostsee – Oberbayern)
- Thüringer Städtekette  (entspricht Mittellandroute D 4  D-ROUTE)
- Thüringer Mühlenradweg 
- Napoleon-Radwanderweg  Napoleon-Radwanderweg



Themenstraßen:

- Fürstenstraße der Wettiner
- Klassikerstraße Thüringen
- Napoleonstraße



Wanderwege:

- Thüringenweg 
- SaaleHorizontale 
- Lutherweg 
- Marschall-Augereau-Weg
- Marschall-Bernadotte-Weg
- Feengrotten-Kyffhäuser-Fernwanderweg
- General-von-Tauentzien-Weg
- Marschall-Ney-Weg

Als regional bedeutsame Erholungswege sind folgende ausgewiesene Wanderwege zu nennen:

- Rundwanderweg um Jena,
- Napoleon-Wanderweg,
- Marschall-Lannes-Weg,
- Marschall-Soult-Weg,
- Kirchen-Radweg,
- heimatkundlicher Lehrpfad an der Wöllmisse,
- Waldlehrpfad „Schlauer UX“ im Jenaer Forst und
- die Stadt umgebenden Reitwege.

Daneben gewinnt das „**Wasserwandern** auf der Saale in Thüringen“ an Bedeutung. Auf 14 Flusskilometern kann man die Stadt vom Wasser aus betrachten. Neben der Haupteinstiegsstelle „Am Gries“, die den Ausgangspunkt zum Entdecken der Stadt darstellt, gibt es auf der Strecke 12 Umtrage- bzw. Anlegestellen.

7.7.4 Aktive Erholung

Gartenanlagen

Im Stadtgebiet von Jena organisieren 73 Kleingartenvereine die Gartenanlagen gemäß Bundeskleingartengesetz. Für das Stadtgebiet von Jena gibt es das **Gartenentwicklungskonzept Jena (2013)**, welches nach Redaktionsschluss des Landschaftsplanes (31.05.2013) am 11.09.2013 vom Stadtrat



beschlossen wurde. Dieses stellt ein umfassendes, langfristiges Entwicklungskonzept für den Gartenbestand im Stadtgebiet von Jena dar und trifft verbindliche Aussagen über die langfristige Entwicklung bzw. Aufgabe von Gartenflächen. Die mittel- bis langfristige Reduzierung der Gartennutzungen in ufernahen Bereichen in der Saaleaue ist ein Ziel des Flächennutzungsplanes 2005, welches mittels des Gartenentwicklungskonzeptes konkretisiert wird. Die Gärten befinden sich überwiegend an den Randlagen des Stadtgebiets. Besonders zwischen Ammerbach und dem Bismarckturm, zwischen Lobeda und Wöllnitz, nordöstlich des Cospoth sowie entlang der Hänge der Kernberge, des Hausbergs und des Jenzig sind großflächige Gartenanlagen vorhanden.

Sportplätze, Bäder, Orientierungslauf

Neben zahlreichen regionalen Leistungszentren, zwei Landesleistungszentren und dem Bundesstützpunkt Ringen kann man in Jena 69 Sportarten an 63 Sportstätten ausüben. Die Sportstätten sind über das gesamte Stadtgebiet verteilt, eine besondere, zentrumsnahe Konzentration befindet sich allerdings mit dem Ernst-Abbe-Stadion, dem Schleichersee mit Bad, einer Werferanlage, Groß- und Kleinfeldern sowie Volleyballplätzen und einer Leichtathletikanlage in der Oberaue (siehe Saaleaue-Rahmenplan, Kap. 4.4.7).

Neben dem Freizeitbad GalaxSea mit Außenbecken und der Schwimmhalle Lobeda-West gibt es im Ostbad und im Südbad die Möglichkeit Schwimmsportarten durchzuführen. Das Südbad umfasst den 3,8 ha großen Schleichersee in der Oberaue, dessen Name auf die Besitzer der ehemaligen Kiesgrube zurückgeht.

Eine sportliche Besonderheit in Jena ist der Orientierungslauf, der im Jenaer Forst zu Tag- und Nachtzeiten und durch Vereine organisiert, trainiert wird. Eine weitere, sehr bekannte und beliebte Aktivität ist die „Horizontale - Rund um Jena“, eine 100 km-Langstreckenwanderung um Jena.

Saaleaue

Die Saaleaue als „grünes Rückgrat der Stadt“ ist, neben den stadtnahen Hang- und Hochgebietslagen, der bedeutendste innerstädtische Erholungsraum und ein Bindeglied zur erholungsbedeutsamen, angrenzenden Landschaft. Die Saaleaue setzt sich aus unterschiedlichen Teilräumen zusammen. Beginnend von Nord nach Süd sind insbesondere zu nennen: die Unteraue (LSG), im Gebiet Jena-Ost der Gries, das Wenigenjenaer Ufer, die Hohe Saale, die Landfeste, das Paradies und die Rasenmühleninsel, die Oberaue (LSG) mit dem Schleichersee, das Ernst-Abbe-Stadion mit den umliegenden Sportfeldern und der Westseite der Aue am Burgauer Weg, den Mittelwiesen, dem Saalebogenpark und den weiteren Grünanlagen und Freiräumen von Lobeda bis Maua.

Der Rahmenplan „Sport und Freizeit an der Saale“ (B.A.S. KOPPERSCHMIDT + MOCZALA 2011) untersucht das Verhältnis von Stadt und Fluss bzw. Aue, da „Landschafts- und Erholungsangebote von Städten an Bedeutung gewinnen und atmosphärische Plätze und Parks am Wasser zunehmend zu Qualitätskriterien und Standortfaktoren werden.“⁴⁵ Ziel dieses Rahmenplans ist es die drei Hauptfunktionen Sport, Stadterleben und Ökologie in gleichwertiger Weise zu entwickeln. Das bedeutet für die einzelnen Teilräume eine Neuordnung der Erschließung, die Qualifizierung des öffentlichen Raumes, die Umgestaltung von Natur und Landschaft sowie die Modernisierung im Sinne der Sportentwicklungsplanung.

⁴⁵ B.A.S. KOPPERSCHMIDT + MOCZALA (2011): Rahmenplan „Sport und Freizeit an der Saale“, S. 5.



„Der Volkspark Oberaue ist ein geschichtliches Zeugnis gartenkünstlerischer Umsetzung der sozial- und städtebaureformerischen Bestrebungen des 20. Jahrhunderts.“⁴⁶ Der Rahmenplan „Denkmalgeschützter Volkspark Oberaue“ (IHLE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2005) formuliert als Entwicklungskonzept einen „Kompromiss zwischen aktuellen funktionellen Ansprüchen, denkmalpflegerischen Vorgaben, ökologischen Erfordernissen und wirtschaftlichen Erwägungen“⁴⁷. Die Saaleaue soll damit funktional in Räume für bewegungsintensive Erholungs- und Freizeitaktivitäten und Räume für ruhige, „natur“ hingewandte Erholungsformen gegliedert, in das Stadtgefüge eingebunden und mit den benachbarten Bereichen verknüpft werden. Das Paradies und die Oberaue mit den Spazierwegen in der Parklandschaft dienen eher der passiven Erholung, die Rasenmühleninsel und die Bereiche um das Stadion stehen für aktive Erholungsformen zur Verfügung.

Nördlich der Oberaue befindet sich im Stadtteil Jena-Ost das Planungsgebiet „Gries“, für das der „Rahmenplan Jena-Ost - Gries“ (STOCK + PARTNER 2011) erarbeitet wurde. Für die dort lebenden beiden Bevölkerungsgruppen ‚Familien mit Kindern‘ und ‚ältere Menschen‘ ist die Schaffung eines attraktiven, schnell zu Fuß erreichbaren Erholungsraumes in diesem Stadtteil. Mit Hilfe des Rahmenplanes soll eine funktionale und gestalterische Aufwertung des Gebietes entsprechend seiner Bedeutung im Rahmen des gesamtstädtischen Grünsystems und als stadtnaher Erholungsraum für Jena-Ost erreicht werden (vgl. Kap. 4.4.6).

Spielplätze

Spielplätze fungieren als Treffpunkt für verschiedene Altersgruppen, Spiel- und Erlebnismöglichkeiten – auch für Menschen mit eingeschränkten Fähigkeiten – um nicht nur ihre körperlichen und geistigen Fähigkeiten zu entwickeln und zu fördern. Im Stadtgebiet von Jena gibt es 58 städtische Netzplanspielplätze, die ständig hinsichtlich der Verkehrssicherungspflicht durch den Kommunalservice Jena (KSJ) kontrolliert werden:

- Sichtkontrolle / Inspektion aller öffentlicher Netzplan-Spielplätze,
- Reinigung und Wartung der Spielplätze (u. a. Sandreinigung),
- Kontrolle auf Festigkeit, Standfestigkeit, Stabilität, Funktionalität, Verschmutzung, Verschleiß, Verrottung / Korrosion, Giftpflanzen, der Fundamente / Oberflächen, Vandalismusschäden, Absturzsicherung, Sandhöhen und Sicherheitsabstände,
- Einleitung entsprechender Maßnahmen bei Gefahren, Sperrung von Geräten,
- Durchführung von Reparaturen, Geräteersatz und Neubau,
- Mitwirkung bei Planung von Spielplätzen.

Zu den Spielplätzen zählen auch Skate- und BMX-Parks und ein Mehrgenerationenspielplatz.

Offene Schulhöfe

Durch die umfassenden Sanierungen der Jenaer Schulgebäude und Schulflächen in den vergangenen Jahren sind auf vielen Schulhöfen im Stadtgebiet Freizeittflächen und Spielplätze entstanden, die dem Schulbetrieb dienen. Durch das Öffnen dieser Schulhöfe bis 22:00 Uhr und der damit möglichen Nutzung durch Kinder und Jugendliche der umliegenden Wohngebiete sowie für den Breiten- oder Vereinssport (z. B. Basketball, Fußball) wird dem bisherigen Defizit an vorhandenen und zugänglichen Flächen im Stadtgebiet entgegengewirkt (vgl. Karte 10.1).

⁴⁶ IHLE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2005): Rahmenplan „Denkmalgeschützter Volkspark Oberaue“, S. 41.

⁴⁷ Ebd., S. 38.



7.7.5 Regionalplan Ostthüringen

Freiraumsicherung

Der Regionalplan Ostthüringen (RPG OTH 2012) weist Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Freiraumsicherung aus, um vielfältig strukturierte, regional und subregional prägende, besonders erholungswirksame Freiräume der Kulturlandschaft zu sichern und zu entwickeln (vgl. Kap. 7.6.6).

Siedlungszäsuren

Um naturschutzfachlich wertvolle, für die Naherholung bedeutende siedlungsnahe Freiräume und Areale zu sichern, weist der Regionalplan zwischen Krippendorf und Vierzehnheiligen die Siedlungszäsur SZ-6 (Vierzehnheiligen / Krippendorf) aus, damit sind Siedlungserweiterungen darüber hinaus ausgeschlossen, um den bestehenden Freiraum zu erhalten. Außerhalb des Stadtgebietes von Jena setzen sich diese Siedlungszäsuren nach Norden über die Ausweisungen SZ-7 (Krippendorf / Altengönna) und SZ-8 (Altengönna / Lehesten) um Altengönna sowie entlang der B 88 von Zwätzen in Richtung Porstendorf mit der Ausweisung SZ-9 (Jena / Porstendorf) fort. Durch die ausgewiesenen Siedlungszäsuren soll ein Zusammenwachsen von Ortschaften bzw. die Entstehung von Siedlungsbändern verhindert werden.

7.7.6 Waldfunktionenkartierung

Wald mit besonderer Erholungsfunktion

Der Jenaer Forst, die Waldgebiete um das Rautal, am Jägerberg und am Jenzig, vom Hausberg bis zur Ziegenhainer Höhe, um die Kernberge, der westlichen Wöllmisse und nördlich von Leutra zeichnen sich als Wälder mit besonderer Erholungsfunktion (THÜRINGENFORST 2012) aus.

7.8 Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit / Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

7.8.1 Datenbasis

Für die Schutzgüter „Menschen, Kultur und sonstige Sachgüter“ besteht die Datenbasis aus:

- Daten des Flächennutzungsplanes (STADT JENA 2011)
- Daten zu denkmalschutzrechtlichen Gebieten und -objekten (STADT JENA 2011)
- Daten zu Städtebaulichen Fördergebieten (STADT JENA 2011)

Die Bestandssituation zu den Schutzgütern Menschen, Kultur und sonstige Sachgüter ist in Karte 11.1 dargestellt.

7.8.2 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Sowohl das Baugesetzbuch (BauGB) als auch das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) schreiben vor, bei Umweltprüfungen die negativen Auswirkungen auf den Menschen sowie dessen Gesundheit zu untersuchen, so dass in Karte 11.1 vorsorglich eine Darstellung der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Bauflächen erfolgt.



7.8.3 Kulturgüter

Die Kulturgüter, als Teilmenge der Sachgüter, sind insbesondere denkmalschutzrelevante Flächen und Objekte. Nach KÜHLING & RÖHRIG (1996) versteht man unter Kulturgütern „raumwirksame Ausdrucksformen der Entwicklung von Land und Leuten, die für die Geschichte des Menschen von Bedeutung sind. Dies können Flächen und Objekte der Bereiche Denkmalschutz und Denkmalpflege, Naturschutz und Landschaftspflege sowie der Heimatpflege sein.“ Dabei handelt es sich um Güter, an deren Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen und heimatverbundenen Gründen ein öffentliches Interesse besteht. Die § 1 Abs. 4 Nr. 1 im BNatSchG formulierten Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege beziehen sich außer auf den Naturhaushalt und die Naturgüter auch auf die Erhaltung von historischen Kulturlandschaften und von Landschaftsbestandteilen mit besonderer Eigenart einschließlich solcher mit besonderer Bedeutung für geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale.

Denkmalschutzrecht

Schutz, Erhaltung und Pflege der Kulturgüter im Einzelnen werden darüber hinaus im Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG) geregelt. Was Kulturgüter im Sinne des ThürDSchG im Allgemeinen sind, wird in Kapitel 5.3 Denkmalschutzrecht behandelt. Im Stadtgebiet von Jena sind gemäß der Denkmalkarte (Stand: Mai 2011) 20 Denkmalensembles (Tab. 16), 220 Bau- und Gartendenkmale (Sachgesamtheiten), 26 Kirchen, 9 Schulbauten, 20 Denkmale der künstlerischen Kultur sowie 26 eingetragene Bodendenkmale (Tab. 17) durch das ThürDSchG geschützt. Räumliche Schwerpunkte mit einer Vielzahl an Kulturdenkmälern oder großflächigen Kulturensemble befinden sich besonders im Zentrum Jenas, Jena-West, Lobeda, Burgau, Drackendorf, Ammerbach, Ziegenhain, der Hausberg, die Heimstätten-Siedlung im Ziegenhainer Tal, Vierzehnheiligen und Münchenroda (vgl. Karte 11.1).

7.8.4 Sonstige Sachgüter

Unter dem Begriff des „Sachgutes“ ist rechtlich zunächst alles gefasst, was § 90 BGB unter „Sache“ versteht. Dazu zählen Wohnbereiche, gemischte und gewerbliche Bauflächen, Gebiete, die besonderem Städtebaurecht unterliegen, Sonderbauflächen, Verkehrsflächen, Hauptver- und Entsorgungsanlagen sowie Flächen zur Rohstoffgewinnung. Ein Teil der Sachgüter wird bereits im Rahmen der übrigen Schutzgüter thematisiert (z. B. der Erholung dienende Einrichtungen, geschützte Biotope).

Wohnbereiche, gemischte Bauflächen, gewerbliche Bauflächen

Die Schwerpunkte der Wohnbereiche erstrecken sich überwiegend über das westliche Tal der Saale und die angrenzenden Hänge, im Südosten zwischen der Saale und dem östlichen Bergplateau sowie östlich der Saale um den Hausberg und im Gembdental. Ergänzt werden sie durch etwas abgetrennt gelegene, dörfliche Ortslagen im Nordwesten (Isserstedt, Vierzehnheiligen, Krippendorf, Closewitz, Lützeroda, Cospeda, Remderoda und Münchenroda) sowie im Osten (Wogau, Jenaprießnitz und Ziegenhain) und im Süden (Leutra und Ilmnitz).

Gemischte Bauflächen setzen sich aus gewerblicher und Wohnnutzung zusammen. Man kann sie in Mischgebiete, Dorfgebiete und Kerngebiete unterteilen. Die Kerngebiete befinden sich im Stadtgebiet von Jena in der Innenstadt. Die ehemaligen Dorfgebiete besonders in den Ortsteilen im Nordwesten sind anteilig gemischte Bauflächen. Die Darstellung als gemischte Baufläche sichert dabei die verbliebenen dörflichen Strukturen in Ortsteilen, in denen noch land- und forstwirtschaftliche Nebenerwerbsstellen zu finden sind.



Zu den **gewerblichen Bauflächen** gehören Gewerbegebiete und Industriegebiete. Neben kleineren Gebieten im gesamten Stadtgebiet liegen die Schwerpunkte zum einen im Süden entlang der Saale in Lobeda-Süd, Maua, Göschwitz und Burgau, in Jena-West und im Norden zwischen der Bahntrasse und der Saale (Gewerbegebiet Saalepark, Löbstedt-Ost, Zwätzen-Nord, Zwätzen-Ost). Im nördlichen Stadtgebiet befindet sich in der Ortslage Isserstedt ein ca. 13 ha großes Gewerbegebiet. Die Industriegebiete befinden sich in Maua-Süd.

Zudem sind im Stadtgebiet von Jena zwei als Industriegebiete ausgewiesene Standorte innerhalb des Bebauungsplanes „Maua-Süd“ sowie im Bereich der bestehenden Baufläche „Tatzendpromenade“ vorhanden.

Gebiete des besonderen Städtebaurechts

Die Gebiete des besonderen Städtebaurechts sind in Jena die Stadtumbaugebiete und Sanierungsgebiete, Gebiete mit Erhaltungssatzungen und städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen (vgl. Karte 11.1). Innerhalb dieser Gebiete können öffentliche und private Bau- und Ordnungsmaßnahmen mit Hilfe von Städtebaufördermitteln des Bundes, des Landes und der Stadt gefördert werden zur Behebung städtebaulicher Missstände (Tab. 62).

Tab. 62: Städtebauliche Fördergebiete im Stadtgebiet von Jena

(Quelle: FD UMWELTSCHUTZ 2012)

Bezeichnung	Größe in ha	Satzungsbeschluss	Kurzbeschreibung
Sanierungsgebiete			
Sanierungsgebiet 1 „Modellvorhaben der Stadterneuerung“	69,8		Revitalisierung der Innenstadt, Ausbau zu wirtschaftlichem, wissenschaftlichem, kulturellem und touristischem Zentrum der Stadt; Modernisierungs- und Instandsetzungsmaßnahmen, Bebauung von Brachflächen, Neugestaltung des Stadtzentrums
• Teilbereich „mittelalterliche Altstadt“	15,0	10.07.1991	
• Teilbereich „südliche Innenstadt“	13,5	15.01.1992	Revitalisierung der Innenstadt, Ausbau zu wirtschaftlichem, wissenschaftlichem, kulturellem und touristischem Zentrum der Stadt; Modernisierungs- und Instandsetzungsmaßnahmen, Bebauung von Brachflächen, Neugestaltung des Stadtzentrums
• Teilbereich „westliche Innenstadt“	4,3	15.01.1992	
• Teilbereich „nördliche Innenstadt“	3,0	15.01.1992	
• Teilbereich „Steinweg/ Inselplatz“	2,9	18.02.1998	
• Ergänzungsgebiet „Saaleufer“	31,1	25.05.2009	
Sanierungsgebiet 2 „Sophienstraße“ (Damenviertel)	14,4	10.07.1991	Geschlossenes, fast unversehrt erhaltenes Gründerzeitviertel; hoher Instandhaltungs- und Modernisierungsbedarf an 80-100 Jahre alten Jugendstilhäusern; Wohnumfeldverbesserungen, Neuordnung Parken, Erneuerung der Versorgungsleitungen
Sanierungsgebiet 3 „Karl-Liebknecht-Straße“ (Jena Ost)	35,3	10.07.1991	
• Erweiterungsgebiet „Gries“	7,6	08.06.2011	funktionale, räumliche und gestalterische Aufwertung als stadtnaher Grünraum
Sanierungsgebiet 4 „Gewerbegebiet Unteraue“	53,4	15.01.1992	Reaktivierung des gut erschlossenen stadtnahen, von erheblichen Mängeln und Missständen gekennzeichneten Gewerbegebiets
Sanierungsgebiet 5 „Zwätzen“	29,45	28.08.2010	vereinfachtes Verfahren
Stadtumbaugebiete			
Stadtumbaugebiet Innenstadt (Abrundungsgebiete)			Aufwertung der Stadtstruktur, Stärkung zentraler Funktionen, öffentliche Räume aufwerten und gestalten, Neubauvorhaben etc.
Stadtumbaugebiet „Jena-Nord“			



Bezeichnung	Größe in ha	Satzungsbeschluss	Kurzbeschreibung
Stadtumbaugebiete			
Stadtumbaugebiet Lobeda			Städtebauliche Erneuerung des größten Stadtteils; infrastrukturelle Defizite, städtebauliche und verkehrliche Mängel wurden gemindert und beseitigt; Wohnumfeldverbesserungen; weiterhin Sanierungs- und Quartiersentwicklungsmaßnahmen; Teil des Bund-Länder-Programms „Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – Die Soziale Stadt“
Stadtumbaugebiet Winzerla			Städtebauliche Erneuerung des zweitgrößten Wohngebietes; langfristige Stabilisierung als attraktiver Wohnstandort für alle Bevölkerungs- und Altersgruppen; Verbesserung der Qualität der öffentlichen Freiräume und der sozialen Infrastruktur; Aufwertung der öffentlichen Räume Teil des Bund-Länder-Programms „Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – Die Soziale Stadt“

Sanierungsgebiete verfolgen das Ziel städtebauliche Missstände mit dem Instrument der Städtebauförderung zu beseitigen. Die Sanierungsgebiete sind per Satzung festgesetzt, es gilt das Besondere Städtebaurecht (§§ 136 bis 164 BauGB, insbesondere § 144 BauGB). Je nach Fördergebiet erstrecken sich die Maßnahmen von der (denkmalgerechten) Sanierung der Wohnbebauung bzw. von Gewerbegebieten in der Unteraue, der Neubebauung von Baulücken (wenn die Freiflächen nicht benötigt werden) und Straßenbaumaßnahmen, der Begrünung von Freiräumen bzw. Wohnumfeldverbesserungen bis hin zur Neuordnung von Grundstücken. Dabei wurden schon 65 bis 90 % der privaten Gebäude sowie der Großteil der kommunalen Gebäude und Gemeinbedarfseinrichtungen saniert. Dadurch stieg die Einwohnerzahl in den betroffenen Gebieten, der Wohnungsleerstand verringerte sich auf weniger als 3 %.

Die Ziele des **Stadtumbaus** liegen in der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, gestalterischer, ökologischer und zunehmend demografischer Aspekte, in der Stabilisierung des Wohnungsmarktes sowie der nachfrageschwachen Wohnquartiere durch die Schaffung nachfragegerechter Wohnungen und Wohnlagen. In der Innenstadt liegen die Maßnahmen-schwerpunkte auf der Stärkung der Wohnfunktionen und als Konzentrationspunkt des Einzelhandels. Seit dem Jahr 2000 werden diese Gebiete durch Beschluss des Stadtrats ausgewiesen. Das Fördergebiet des Bund-Länder-Programms „Stadtumbau Ost“ umfasst mit 112,3 ha das Sanierungsgebiet „Modellvorhaben der Stadterneuerung“, das Sanierungsgebiet „Sophienstraße“ sowie die Abrundungsgebiete des Stadtumbaus Innenstadt. In den Stadtteilen Lobeda und Winzerla steht hingegen die Reduktion des Leerstands auf ein betriebswirtschaftlich und städtebaulich vertretbares Maß im Vordergrund. Mit Hilfe des jährlichen Monitoring zur Leerstandsentwicklung und zum Wohnungsmarktgeschehen werden die Maßnahmen aktualisiert bzw. modifiziert.

Die Festsetzung der Sanierungs- und Stadtumbaugebiete per Satzung ist ein Instrument zur Umsetzung städtebaulicher Entwicklungsziele.

Darüber hinaus sind bestimmte Quartiere aufgrund der besonders wertvollen städtebaulichen Eigenart, dem Erhalt der Zusammensetzung der Wohnbevölkerung und städtebaulicher Umstrukturierungen durch **Erhaltungssatzungen** geschützt. Diese Quartiere befinden sich in Ammerbach, Göschwitz, Löbstedt, Siedlung „Oberer Magdelstieg“, Ziegenhain und Zwätzen. Gemäß § 172 BauGB bedarf dort der Abbruch sowie die (Nutzungs-)Änderung und Errichtung baulicher Anlagen einer Genehmigung.



Durch **Städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen** wird die Entwicklung und Bereitstellung von Wohnbauland verfolgt. Es gilt das besondere Städtebaurecht (§§ 165 bis 171 BauGB). Das 22 ha große Wohngebiet „Himmelreich“ zwischen dem alten Ortskern Zwätzen und der Stadtgrenze wurde im Rahmen einer städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme als Reaktion auf die erhebliche Nachfrage Anfang der 1990er Jahre entwickelt. Die Maßnahme wurde durch Städtebaufördermittel der Bundesrepublik und des Freistaates Thüringen sowie durch einen Eigenanteil der Stadt vorfinanziert und gesichert.

Sonderbauflächen

Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe außerhalb der Kerngebiete zählen zu den Sonderbauflächen großflächiger Einzelhandel. Ihr Bedarf wird anhand des Zentrenkonzeptes dargelegt. Sie befinden sich in Isserstedt, Lößstedt, Jena-Nord und Mitte, in Wenigenjena und Burgau sowie im Südosten des Stadtgebiets (fünf Flächen in Lobeda und Drackendorf).

Die **Sonderbauflächen Forschung und Lehre** setzen räumliche Schwerpunkte besonders im **Innenstadtbereich** zur Sicherung Jenas als „Stadt der Wissenschaft“ am Landgrafen und im Bereich Leutragraben / Bachstraße. Außerhalb der Innenstadt liegen diese Sonderbauflächen in Lobeda-Ost (Universitätsklinikum), Winzerla, am Campus Beutenberg (Wissenschaftspark), in Jena-West, an der Erfurter Straße, in Remderoda (Versuchsgut für landwirtschaftliche Forschungszwecke), in Lößstedt, am Burgweg und an der Seidelstraße. Dabei handelt es sich um Flächen für die Friedrich-Schilleruniversität (FSU), die Fachhochschule und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen wie der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft bzw. Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz, der Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere, der Max-Planck-Gesellschaft, des Fraunhofer Instituts oder des Leibniz-Instituts. Hier ist auf den Funktionstausch der Klinikumflächen in der Innenstadt mit Lobeda hinzuweisen.

Im Stadtgebiet von Jena gibt es die Ausweisung einer geplanten **Sonderbaufläche für Freizeit und Sport**, diese soll der Standortsicherung sowie der Sicherung Jenas als Reiseziel für den Städtetourismus dienen. Die Fläche befindet sich in Lobeda-West (Sport-Freizeitanlage Karl-Marx-Allee).

Im Technologiepark „Am Felsenkeller“ in Jena-West befindet sich die **Sonderbaufläche Justizzentrum**. Das Justizzentrum setzt sich aus dem Thüringer Oberlandesgericht, der Generalstaatsanwaltschaft und dem Amtsgericht Jena zusammen.

Flächen für die Landwirtschaft in Form von Stallanlagen und für die Tierhaltung sind privilegierte Vorhaben im Außenbereich. Aufgrund der Konzentration der Standorte und der Ausschlusswirkung für andere Standorte wurden aber **Sonderbauflächen Landwirtschaft - Stallanlagen, Tierhaltung** ausgewiesen. Diese Ausweisung basiert auf der fachlichen Untersuchung „Entwicklungskonzepte für Stallanlagen“ (PLANUNGSBÜRO GIRLICH 1998) und erfolgte in Abstimmung mit den zuständigen Agrar-genossenschaften, Ortschaften und dem Thüringer Landwirtschaftsamt. Sie befinden sich ausschließlich am Rand der dörflichen Ortslagen in Göschwitz, am Jägerberg, in Jenaprießnitz, Kunitz, Lützeroda und im Ziegenhainer Tal. Diese Stallanlagen für die Tierhaltung von Schafen, Schweinen oder Rindern liegen oft in enger Nachbarschaft zu bebauten Gebieten und zum Teil im Landschaftsschutzgebiet, bleiben aber aufgrund des Bestandsschutzes erhalten.



Verkehr

Das gesamte Stadtgebiet und die umliegenden Gemeinden sind über die **Bundesautobahn A 4** im Süden und die beiden **Bundesstraßen** gut an das landes- und bundesweite Straßennetz angeknüpft. Die B 7 verläuft in west-östlicher Richtung durch das Mühlthal, das Stadtzentrum und das Gembdental. Die B 88 erschließt die Stadt in Nord-Süd-Richtung parallel zur Saale. Außerdem verlaufen **Landesstraßen** im Nordwesten zwischen Isserstedt und Krippendorf, im Südosten zwischen Ilmnitz und Rutha, im Südwesten zwischen Göschwitz und Winzerla sowie zwischen Nennsdorf und Winzerla. Die weitere Erschließung erfolgt vor allem in den dörflichen Gebieten im Nordwesten größtenteils über **Kreisstraßen**. Eine Kreisstraße verbindet außerdem Münchenroda mit der B 7.

Die überregionale **Eisenbahntrasse** verläuft im Saaletal von Süden (Maua und Wöllnitz) in Richtung des Zentrums und gabelt sich dort in Richtung Westen (entlang des Mühlthals) und in Richtung Norden entlang der Saaleauen. Die wichtigsten Haltepunkte sind (von Nord nach Süd) Jena-Zwätzen, der Saalebahnhof, Jena Paradies, Jena West und der Bahnhof Göschwitz.

Des Weiteren ist Jena im Saaletal mittels einer **Straßenbahn** erschlossen. Das Streckennetz zieht sich im Süden von Lobeda-Ost über Burgau, Winzerla und Jena-West bis ins Stadtzentrum. Es bindet außerdem Wenigenjena östlich des Stadtzentrums, Göschwitz sowie Zwätzen und Lößstedt im Norden an das Stadtzentrum und die restlichen Stadtteile an.

Positiv wirkt sich der Anteil des nicht motorisierten Verkehrs im Stadtgebiet aus, da hiervon keine Lärm- und Schadstoffbeeinträchtigungen ausgehen, so dass dieser weiter gestärkt werden sollte.

7.9 Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen wurden bereits im Rahmen der Behandlung der einzelnen Schutzgüter mit erfasst und beschrieben. Für das Schutzgut „Arten und Lebensräume“ erfolgt beispielsweise die Beschreibung des Wirkungsgefüges mit den abiotischen Schutzgütern (als Standortfaktoren bzw. dem sie umgebenden Ökosystem).

Innerhalb der aufgeführten Schwerpunkträume ergeben sich über die vorhandenen engen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgutfunktionen auch besondere Empfindlichkeiten. Besondere Wechselwirkungen bestehen zwischen den einzelnen Schutzgütern z. B. in intakten Auenfunktionsräumen (z. B. Saale), die oft komplexe Funktionen im Boden-Wasserhaushalt (Retention, oberflächennaher Grundwasserstand, wassersensible Bereiche) als Sonder- und Rückzugsstandorte gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, als Kaltluftammelgebiete und Luftleitbahnen sowie als landschaftsprägende Einheiten mit hoher Strukturvielfalt und Eigenart aufweisen. Die Komplexität des Ökosystems und seiner Wechselwirkungen zeigt sich auch in der Bedeutung von ehemaligen Steinbruchstandorten als Sonderstandorte für Pflanzen, Vögel oder Amphibien.



8 Auswirkungen vorhandener / geplanter Nutzungen auf Natur und Landschaft

Im Folgenden werden die in der Bestandsdarstellung erfassten und bewerteten Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Arten und Lebensräume sowie Landschaft und naturgebundene Erholung einer nutzungsbezogenen Konfliktanalyse unterworfen. Die Analyse bezieht sich hierbei vorrangig auf den derzeitigen Zustand (Ist-Zustand).

Sofern bekannt, werden Konflikte mit geplanten Nutzungen in die Betrachtung einbezogen. Die Gliederung erfolgt nach diesen vorhandenen Nutzungen:

- Siedlung
- Verkehr
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Wasserwirtschaft
- Energieversorgungs- und Funkanlagen
- Freizeit und Erholung
- Rohstoffgewinnung / Bergbau
- Altnutzungen (Altbergbau / Altlasten)

8.1 Konflikte durch die Siedlung

Auswirkung der Siedlung auf das Schutzgut Arten und Lebensräume (vgl. Karte 2.2)

Barrierewirkungen im Biotopverbund

Die großflächigen Gewerbe- und Industrieanlagen im Stadtgebiet verursachen Zerschneidungseffekte und stellen Barrieren in den Biotopverbundachsen dar. Hiervon sind alle Gewerbegebiete (Jena-Nord, Jena-Mitte/Beutenberg, Jena-Süd/Göschwitz, Jena-Autobahn/Lobeda und Ortslage Isserstedt) betroffen. Die überwiegend stark versiegelten Flächen mit den gering strukturierten Bebauungen und mangelnden Grünstrukturen besitzen keine ökologische Wirksamkeit als Lebensraum und stellen zudem durch die großflächige Ausdehnung (Gesamtfläche der Gewerbegebiete in Jena über 340 ha) unüberbrückbare Hindernisse für wandernde Arten dar.

Die zunehmende Bebauung und Flächenversiegelung im Stadtgebiet entzieht dem Naturraum wertvolle Flächen und wirkt sich durch die Zersiedlung und Zerschneidung auch auf den Biotopverbund aus. Große, zusammenhängende Gartenanlagen stellen Barrieren für Arten dar und führen durch die betriebene (intensive) Gartenkultur oft zur Nährstoffanreicherung und Florenverfälschung. Die Ausbreitung nichtheimischer, aber konkurrenzstärkerer Pflanzenarten mit Verdrängungstendenz der heimischen Arten ist die Folge. Betroffene Bereiche befinden sich am Jenzig, in Lichtenhain sowie auf den Hanglagen der Kernberge und der Wöllmisse. Durch die Neuausweisung von Gartenflächen und die Intensivierung der Gartennutzung gemäß Gartenentwicklungskonzept (GEK) sind zusätzliche Konfliktschwerpunkte zudem v. a. in Ortslagen von Wenigenjena, Ammerbach, Winzerla und Jena-Süd zu erwarten.



Auswirkung der Siedlung auf das Schutzgut Boden (vgl. Karte 5.2)

Flächenversiegelung

Hauptursache für die Beeinträchtigung des Bodens im Siedlungsbereich ist die Flächenversiegelung bzw. der Flächenverbrauch und der damit verbundene völlige Verlust von Boden sowie seiner Funktionen im Natur- und Landschaftshaushalt. Die Inanspruchnahme als Siedlungs- und Verkehrsfläche führt zu einer mehr oder weniger starken Versiegelung des Bodens. Somit stellt der stetig steigende Verbrauch von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke eine der größten Herausforderungen für die nachhaltige Stadtentwicklung dar.

In Karte 5.2 ist die Versiegelung in fünf Graden mit jeweils 20%iger Abstufung dargestellt (gemäß Versiegelungsindex im Stadtgebiet Jena, nach: JENKAS – THINK 2012, auf der Grundlage der Aufarbeitung durch H. G. DATA SOLUTIONS GMBH JENA). Die gesamte versiegelte Fläche beträgt ca. 2.960 ha (= 100 %). Ausgehend von der Gesamtversiegelung weisen ca. 50,5 % einen Versiegelungsgrad von maximal 40 % auf. Eine Flächenversiegelung von mehr als 60 % besitzen ca. 32,7 % der versiegelten Flächen. Eine Übersicht über die Flächenanteile der versiegelten Flächen im Stadtgebiet von Jena bietet Tab. 63. Flächen mit einem hohen Versiegelungsgrad von mehr als 80 % befinden sich hauptsächlich in der Innenstadt von Jena. Auch die großen Areale der Industrie- und Gewerbegebiete im Südviertel (Gewerbegebiet Tatzendpromenade), im Gewerbegebiet Göschwitz und Jena-Nord (Saalbahnhof, Gewerbegebiet Saalepark) sowie das Gewerbegebiet Isserstedt (Globus) weisen einen hohen Versiegelungsgrad auf. Gering versiegelte Flächen im engeren Stadtgebiet von Jena liegen im Bereich der Stadtrandlagen sowie in Gartenanlagen und Parks entlang der Saaleaue. Die ländlichen Ortsteile im Stadtgebiet weisen ebenfalls einen vergleichsweise geringen Versiegelungsgrad von unter 60 % auf, lediglich in den Kernbereichen der Siedlungen steigt der Versiegelungsgrad auf über 60 % an.

Tab. 63: Flächengrößen und -anteile versiegelter Flächen im Stadtgebiet

(Quelle: THINK 2012, Aufarbeitung durch H. G. DATA SOLUTIONS GMBH JENA)

Versiegelungsgrad	Flächengröße in ha	Flächenanteil in %
0 bis unter 20 %	846,2	28,6
20 bis unter 40 %	647,5	21,9
40 bis unter 60 %	496,0	16,8
60 bis unter 80 %	533,7	18,0
80 bis 100 %	436,6	14,7
gesamt	2.960,0	100

Der fortschreitende Flächenverbrauch ist zu reduzieren bzw. durch Flächenentsiegelungen im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auszugleichen, wozu die „Eingriffsregelung“ der Naturschutzgesetzgebung den Rahmen gibt.

Die im Rahmen des Gartenentwicklungskonzeptes geplante Aufgabe der Gartennutzung zu Gunsten von Baulandausweisungen bringt eine Erhöhung des Versiegelungsgrades gegenüber dem derzeitigen Zustand mit sich. Hier sind durch die verbindliche Bauleitplanung geeignete Maßnahmen festzusetzen, um die dabei entstehenden Eingriffe in den Boden möglichst gering zu halten.

Auch in Bereichen, in denen gemäß Gartenentwicklungskonzept eine Neuausweisung von Gartenflächen geplant wird, ist mit einer Erhöhung des Versiegelungsgrades zu rechnen. Konfliktschwerpunkte liegen v. a. westlich von Ilmnitz (westlich der L1075), in Ammerbach und Winzerla.



Weitere Beeinträchtigungen des Bodens stellen die Reduktion der Grundwasserneubildungsrate aufgrund der Versiegelung, stoffliche Beeinträchtigungen an stark befahrenen Verkehrswegen (siehe Kap. 8.2) sowie Beeinträchtigungen durch Vorbelastungen wie Altablagerungen oder Deponien und Altnutzungen (siehe Kap. 8.9) dar.

Auswirkung der Siedlung auf das Schutzgut Wasser

Grundwasser (vgl. Karte 6.2)

Durch den ständigen Wasserkreislauf aus Verdunstung, Niederschlag und Abfluss werden nicht nur die Oberflächengewässer, sondern auch das Grundwasser geprägt, welches mit einem unterirdischen Wasservorkommen von 8,5 Mio. km³ den meistgenutzten Rohstoff darstellt. Doch wie auch bei den Fließgewässern spielt der anthropogene Einfluss eine große Rolle. Potenzielle Gefährdungen des Grundwassers können verschiedene Ursachen haben.

Flächenversiegelung

Vollversiegelte Flächen sind insbesondere hinsichtlich der natürlichen Versickerungsleistung und damit der Grundwasserneubildungsrate grundsätzlich als kritisch zu beurteilen. Relevante Konflikte bestehen aber in Jena in Bezug auf die ausgewiesenen Grundwasserkörper derzeit nicht. Versiegelte Flächen mit einem Versiegelungsgrad von > 60 % (durch Siedlungskörper und Verkehrsflächen) sowie solche, bei denen eine Erhöhung des Versiegelungsgrades durch Aufgabe der Gartennutzung zu Gunsten von Bauland zu erwarten ist, sind in Karte 6.2 besonders hervorgehoben. Die im Rahmen des Gartenentwicklungskonzeptes geplante Aufgabe der Gartennutzung zu Gunsten von Baulandausweisungen kann zu einer Erhöhung des Versiegelungsgrades gegenüber dem derzeitigen Zustand führen und damit Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung haben. Hier sind durch die verbindliche Bauleitplanung geeignete Maßnahmen festzusetzen, um die Eingriffe gering zu halten.

Die Bebauung im rechtskräftigen Überschwemmungsgebiet bewirkt, dass das Oberflächenwasser in diesen Bereichen nicht mehr versickern kann. Damit sind direkt auch Auswirkungen auf das Oberflächenwasser verbunden.

In Karte 6.2 werden die Bereiche aufgezeigt, in denen es zu potenziellen Konflikten zwischen der Flächennutzung und dem Trinkwasserschutz kommen kann. Im Stadtgebiet von Jena sind die Trinkwasserschutzzonen I und II nur noch sehr kleinflächig vertreten. Die Schutzzonen um den Fürstenbrunnen im Pennickental befinden sich im Bereich hoher Verschmutzungsempfindlichkeit. Die Schutzgebiete um den Tiefbrunnen Maua und Leutra liegen nicht in einem Bereich hoher Verschmutzungsempfindlichkeit.

Nähr- und Schadstoffeinträge

In Karte 6.2 wurden die für die Grundwasserbelastung relevanten diffusen Nähr- und Schadstoffquellen, wie etwa Gartenanlagen, Friedhöfe (z. B. Münchenroda, Cospeda, Isserstedt, Krippendorf) oder der Golfplatz Münchenroda, die innerhalb verschmutzungssensibler Grundwasserbereiche liegen, besonders hervorgehoben. Durch die geringe Schutzwirkung der Grundwasserdeckschicht (hohe Durchlässigkeit, geringe Mächtigkeit) besteht in diesen Bereichen eine erhöhte Gefahr von Verunreinigungen des Grundwassers durch diffuse Quellen, wie z. B. auswaschungsbedingte Einträge von Nährstoffen, Düngern oder Pestiziden.



Oberflächengewässer (vgl. Karte 7.2)

Oberflächengewässer wurden vor allem durch anthropogene Nutzungen der angrenzenden Flächen und des Wasserkörpers selbst erheblich verändert. Dies hat unterschiedliche Auswirkungen auf die Gewässerstruktur, Durchgängigkeit, Fauna und Flora sowie die Gewässergüte.

Bebauung im rechtskräftigen Überschwemmungsgebiet

Beeinträchtigungen auf Oberflächengewässer bestehen durch die vorhandene Bebauung innerhalb des rechtskräftigen Überschwemmungsgebietes entlang der Saale mit Siedlungs- und Gartenflächen sowie die großflächigen Sportanlagen in der Oberaue. Durch die versiegelten Flächen erhöht sich der Oberflächenabfluss, da das Wasser keine Möglichkeit mehr hat, an Ort und Stelle zu versickern. Zudem wird dem Fluss durch die Bebauung die Möglichkeit der freien Ausbreitung vorenthalten, die Flächen sind dann im Falle eines Hochwasserereignisses besonders von Überflutung gefährdet. Dies zeigte sich eindrucksvoll auch beim jüngsten Hochwasserereignis im Mai 2013.

Gewässerstruktur und Durchgängigkeit

Für die Erstellung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist im Stadtgebiet von Jena eine Bestandsaufnahme für die Saale sowie für ausgewählte Nebengewässer erfolgt. Nur für diese untersuchten Gewässer liegen Hinweise auf bestehende Konflikte und daraus resultierende Vorschläge für geeignete Maßnahmen vor, die für die Umsetzung der Vorgaben der WRRL relevant sind.

Die Gewässerstruktur der für die WRRL untersuchten Fließgewässer in Jena (TLUG 2011) stellt sich in weiten Abschnitten als „stark“ bis teilweise sogar „vollständig verändert“ dar. Uferstreifen fehlen überwiegend und Ausuferungen auf die gewässerbegleitenden Flächen sind aufgrund der angrenzenden Nutzungen meist stark eingeschränkt. Zudem schränken Querbauwerke, insbesondere zahlreiche Abstürze und Durchlässe, die Durchgängigkeit der Gewässer ein. Wehre und Stauanlagen sind am Gembdenbach (Wasserkörper Mittlere Saale) bei Wogau und am Quellbereich des Gönnabachs (Wasserkörper Schaalbach-Gönnabach) bei Vierzehnheiligen sowie an der Saale (Paradies-Wehr, Rasenmühlen-Wehr, Burgauer Wehr) vorhanden.

Im Rahmen der Arbeiten zur Umsetzung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie wurden sogenannte „Schwerpunktgewässer“ ausgewiesen. In diesem Zusammenhang werden der Schaalbach-Gönnabach und die Roda als Schwerpunktgewässer „Struktur“ gekennzeichnet. Definiertes Ziel ist es, die durchschnittliche Gewässerstrukturgüteklasse vom Ist-Wert 4.80 (Schaalbach-Gönnabach) bzw. 4.39 (Roda) auf den Soll-Wert 3.50 zu verbessern. Die Mittlere Saale ist als Schwerpunktgewässer „Durchgängigkeit“ ausgewiesen (vgl. Tab. 31), da hier aufgrund der vorhandenen Querbauwerke (z. B. Wehre) die Durchgängigkeit für Gewässerlebewesen gegenwärtig nicht gegeben ist.

Eine Beeinträchtigung der natürlichen Gewässerentwicklung existiert auch an den naturfernen bzw. verrohrten Bachläufen im Stadtgebiet von Jena, die nicht über die Erstellung der WRRL untersucht wurden. Durch Begradigungen, künstlich geschaffene Bachläufe (z. B. Mühlgräben) oder Verrohrungen wurde hier in die natürliche Gewässerlaufentwicklung eingegriffen.

Auch sind bestehende Hindernisse im Gewässerverlauf (Querbauwerke) der nicht über die WRRL untersuchten Gewässer möglichst zurückzubauen, um die ökologische Durchgängigkeit dieser Gewässer wiederherzustellen.



Fischfauna und Makrophyten / Phytobenthos

Über die in der WRRL aufgeführte Teilkomponente „Fischfauna“ sind Aussagen zur Durchgängigkeit von Fließgewässern ablesbar. Für die OWK „Mittlere Saale“ und „Schaalbach-Gönnabach“ ist der Zustand der biologischen Teilkomponente „Fischfauna“ jeweils als „schlecht“ eingestuft. Beim OWK „Roda“ wird diese Teilkomponente als „unbefriedigend“ bewertet. Für den OWK „Ilm“ wird die Fischfauna als „mäßig“ bewertet.

Der Aspekt „Makrophyten / Phytobenthos“ wird bei den OWK „Mittlere Saale“, „Schaalbach-Gönnabach“ und „Ilm“ jeweils als „mäßig“ bewertet. Für den OWK „Roda“ liegen zu dieser Teilkomponente keine Daten vor.

Gewässergüte

Die Einstufungen zum Makrozoobenthos stellen für die Wasserkörper „Mittlere Saale“ und „Schaalbach-Gönnabach“ insgesamt kein großes Konfliktpotenzial dar. Allerdings wurde der Teilaspekt „Allgemeine Degradation“ als unbefriedigend für den Wasserkörper „Schaalbach-Gönnabach“ bewertet.

Für die Oberflächengewässer im Stadtgebiet von Jena besteht hinsichtlich des Bewirtschaftungszieles „Organische Belastung“ kein Handlungsbedarf. Die Orientierungswerte für NH_4N werden erreicht. Zur Erreichung des Bewirtschaftungszieles „Phosphorbelastung“ ist in Bezug auf die Umsetzung der WRRL eine Fristverlängerung vorgesehen, da die Orientierungswerte derzeit nicht erreicht werden.

Auswirkung der Siedlung auf das Schutzgut Klima (vgl. Karte 8.2)

Klimatisch-lufthygienische Belastungen

In Abhängigkeit von der Siedlungsgröße, den Siedlungsstrukturen sowie der Verkehrsbelastung können in Siedlungsbereichen klimatisch-lufthygienische Belastungen auftreten. Aufgrund der Bebauung sind die Siedlungsbereiche im Stadtgebiet von Jena im Vergleich zum Offenland geringer durchlüftet und wärmer, da die Baukörper die Wärmestrahlung speichern. Durch die erhöhte Temperatur und den geringeren Vegetationsanteil wird die relative Luftfeuchtigkeit im Vergleich zum unbebauten Offenland herabgesetzt.

Überwärmung, Trockenheit, Hochwasser und Erosion

Durch den prognostizierten Klimawandel werden sich bestehende Problemlagen weiter verschärfen. Für das Stadtgebiet lassen sich dabei für die vier Klimawirkfolgen Überwärmung, Trockenheit, Hochwasser und Erosion Bereiche darstellen, in denen bereits jetzt eine hohe Betroffenheit bzgl. der jeweiligen Klimawirkfolge herrscht und für die eine weitere Verstärkung künftig wahrscheinlich ist. Betroffen sind vor allem die zur Kategorie Stadtklimatope gehörenden Typen Stadtkern, Stadt, Großsiedlung, Gewerbe und Industrie, die durch einen mehr oder weniger hohen Versiegelungsgrad geprägt sind (verdichtete Stadtlagen). Als Klimawirkfolgen sind in diesen Bereichen vor allem eine steigende Wärmebelastung, Überwärmung und zunehmende Trockenheit zu erwarten (vgl. JENKAS, THINK 2012).

Ebenfalls vermehrt von den Klimawirkfolgen betroffen und dabei vor allem als anfällig gegenüber einer steigenden Wärmebelastung einzustufen sind Einrichtungen mit sensiblen Personengruppen, wie Kindertagesstätten, Seniorenbetreuungen und die Universitätsklinik.



Auswirkung der Siedlung auf das Schutzgut Landschaft (vgl. Karte 9.2)

Landschaftsüberprägende und -zerschneidende Bebauungen

Die Zersiedlung durch großräumige, flächenhafte Nutzungen, wie Großwohnsiedlungen in Plattenbauweise und bandförmige, geschlossene Gartenanlagen in den oberen Hanglagen führt im Jenaer Stadtgebiet zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und dem Verlust des naturräumlichen Charakters. In der Folge gehen besonders die offenen Steilhänge, die zum markanten Landschaftsbild der Stadt Jena beitragen, dauerhaft verloren (z. B. im Bereich der Kernberge, des Johannisbergs, am Jenzigsüdhang, im Ziegenhainer Tal). Entsprechend dem „Entwicklungskonzept für Stallanlagen in der Gemarkung der Stadt Jena“ (PLANUNGSBÜRO GIRLICH 2011) sind vor allem in den Ortsteilen Laasan, Lützenroda, Remderoda und Zwätzen/Jägerberg weitere Bebauungen problematisch, da diese massive Eingriffe in den wertvollen Landschaftsraum bedeuten würden.

Hinzu kommen Konflikte im Landschaftserleben und Störungen des Landschaftsbildes durch landschaftsüberprägende Bebauungen im Stadtgebiet. Hier sind neben der unmaßstäblichen oder exponierten Wohn- und Gewerbebebauung (z. B. Plattenbausiedlungen/ Großwohnsiedlungen sowie Gewerbe in Maua, Isserstedt, Zwätzen oder Göschwitz) auch visuelle Störungen durch große Dachflächen und großflächige Parkplätze, z. B. in Gewerbegebieten und Einkaufspassagen ein Problem. Des Weiteren wirken sich die großflächigen Sportstätten in der Oberaue (Stadionbereich) nachteilig auf das Landschaftsbild und das weiträumige Landschaftserleben in diesem Bereich aus.

Gestörte Ortsränder

Stadt- bzw. Siedlungsränder stellen den unmittelbaren Grenzbereich zwischen zusammenhängend bebauten Bereichen und der „freien Landschaft“ dar. Für das Landschaftserleben und ein harmonisches Landschaftsbild sind grüne Stadtränder und in ihrem dörflichen Charakter erhalten gebliebene Siedlungsränder zu bevorzugen. Im Stadtgebiet von Jena sind an vielen Stellen die Siedlungs- bzw. Stadtränder durch fehlende Eingrünung der Baukörper gestört, wie z. B. in der nördlichen Saaleaue bei Kunitz, Zwätzen, Laasan, im Bereich von Neubebauungen in den Ortsteilen Maua, Cospeda, Münchenroda, Jenaprießnitz und Wogau sowie in Lobeda im Bereich großflächiger Plattenbausiedlungen.

Auswirkung der Siedlung auf das Schutzgut Erholung (vgl. Karte 10.2)

Defizite durch fehlende Grünverbindungen

An vielen Stellen im Stadtgebiet von Jena fehlen Grünverbindungen, die den Übergang des Siedlungsbereiches über die Hangbereiche bis auf die Hochflächen markieren und innerhalb der Stadt eine strukturelle Auflockerung darstellen. Auffällig ist, dass vor allem nördlich der Kernstadt die Verbindungen durch die Saaleaue zum Erreichen der Talhänge Defizite aufweisen.

Defizite in der Freiflächen-/ Ortseingangsgestaltung

Auf die Defizite in der Freiflächen- und Ortseingangsgestaltung der Ortsteile von Jena geht bereits die „Studie zur Situation der dörflichen Ortsteile der Stadt Jena“ (PLANUNGSBÜRO GIRLICH 2005) ein. Von fehlenden oder unzureichend ausgebildeten Grün- und Freiflächen sind die Ortsteile Ammerbach, Burgau, Closewitz, Cospeda, Drackendorf, Ilmnitz, Isserstedt, Jenaprießnitz, Krippendorf, Kunitz, Leutra, Lichtenhain, Lobeda, Löbstedt, Lützenroda, Maua, Münchenroda, Vierzehnheiligen, Winzerla und Zwätzen betroffen. Hinzu kommen strukturelle oder gestalterische Mängel der bisherigen Ortseingangssituation von Krippendorf, Cospeda, Kunitz, Wogau, Jenaprießnitz, Münchenroda, Wöllnitz,



Göschwitz und Maua. Derzeit stellen v.a. neue Wohnbaugebiete, große Gewerbegebiete oder Stallanlagen wesentliche Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes in diesen Ortsteilen dar.

Auswirkung der Siedlung auf das Schutzgut Menschen (vgl. Karte 11.2)

Gewerbliche und industrielle Nutzungen können aufgrund von Lärm- oder Geruchsbelästigungen zu Beeinträchtigungen bei den daran angrenzenden schutzbedürftigen Bauflächen (Wohnbauflächen, Gemischte Bauflächen, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen (z. B. Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser, Seniorenheime) führen.

8.2 Konflikte durch den Verkehr

Auswirkung des Verkehrs auf das Schutzgut Arten und Lebensräume (vgl. Karte 2.2)

Barrierewirkungen im Biotopverbund

Straßen und Bahntrassen führen zu Zerschneidungseffekten von Lebensräumen und bilden Barrieren im Biotopverbund. Bei einem hohen Verkehrsaufkommen werden insbesondere Großsäuger, Vögel und Fledermäuse beeinträchtigt. Im Stadtgebiet sind hier vor allem die stark frequentierten Trassen von A 4, B 7 (zwischen Isserstedt und Jena-Zentrum sowie zwischen Jena-Wogau) und B 88 zu nennen. Für am Boden migrierende Tiere (z. B. Amphibien) stellen allerdings auch bereits weniger stark befahrene Straßen eine große Gefahr dar.

Auswirkung des Verkehrs auf das Schutzgut Boden (Karte 5.2)

Schadstoffeinträge durch Verkehr

Neben der Versiegelung und dem Flächenverbrauch aufgrund verkehrstechnischer Anlagen, stellt der Verkehr an sich eine Beeinträchtigung des Bodens durch stoffliche Beeinträchtigungen, in Form von langfristigen Einlagerungen von Schadstoffen und deren Abgabe an das Grundwasser und die Vegetation je nach Mobilität der Stoffe, dar. Damit einhergehend gelangen durch das oberirdisch abfließende Regenwasser Schadstoffe in die Oberflächengewässer und zum Teil auch in das Grundwasser. Somit sind Straßen auch als eine mögliche Belastungs- und Gefahrenquelle für das Grundwasser zu sehen.

Bedeutende stoffliche Emittenten sind die A 4 sowie die B 7 und die B 88. Für die A 4 wird in den kommenden Jahren eine Zunahme der durchschnittlichen Verkehrsbelegung von 58.800 Kfz/Tag⁴⁸ (nach Große Verkehrszählung 2005) auf 85.000 Kfz/Tag prognostiziert, wodurch auch der flächenhafte Schadstoffeintrag steigen wird. Stoffe, die in den Boden und somit auch ins Grundwasser eingetragen werden können, sind v. a. Streusalze, Mineralöle und Reifenabrieb. Durch den im Bau befindlichen Tunnel der A 4 im Leutratal wird sich dort die stoffliche Immissionsbelastung künftig verbessern.

Die Bundesbahntrasse Gera - Erfurt sowie die beiden Schienenstrecken: Saalebahn von Nord-Süd und Mitte-Deutschland-Linie von Ost-West, welche durch das Stadtgebiet führen, beeinträchtigen den Boden aufgrund von Schadstoffeinträgen durch Emissionen der Dieselfahrzeuge und Pestizid- und Herbizideinträgen im Gleis- und Randbereich. Auch diese Beeinträchtigungen können durch einen um-

⁴⁸ Gemäß „Große Verkehrszählung 2005“, S. 73, Durchschnittliches, tägliches Verkehrsaufkommen der Bundesfernstraßenab-



weltverträglichen Spritzmitteleinsatz und Maßnahmen des technischen Umweltschutzes minimiert werden.

Auswirkung des Verkehrs auf das Schutzgut Landschaft (vgl. Karte 9.2)

Vor allem vielspurige und stark befahrene Straßen wirken als Schneisen und verursachen **visuelle Beeinträchtigungen** für alle Erholungsaktivitäten. Durch das hohe Verkehrsaufkommen auf diesen Trassen kommt es auch zu einer hohen **Verlärmung** der Landschaft, was zu Beeinträchtigungen der naturgebundenen Erholung führt, die i. d. R. durch das Ruhebedürfnis der Erholungssuchenden geprägt ist. Wesentliche Störungen im Stadtgebiet gehen von den Bundesstraßen B 7 und B 88 aus. Mit dem Bau des Jagdbergtunnels ist eine wesentliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion im Leutralental entfallen.

Auswirkung des Verkehrs auf das Schutzgut Erholung (vgl. Karte 10.2)

Verkehrslärm

Der von den Straßen und Bahnstrecken ausgehende Verkehrslärm im Stadtgebiet wirkt sich negativ auf die Erholungseignung aus. Zudem fungieren die vorhandenen Verkehrswege als Barrieren im Erholungswegenetz, da die Wegeverbindungen unterbrochen werden oder nötige Über-/ Unterführungen für die Nutzer fehlen. Durch die Eröffnung des Jagdbergtunnels ist die A 4 als wesentliche Lärmquelle für die Erholung durch den landschaftlich sensiblen Erholungsraum Leutralental entfallen.

Auswirkung des Verkehrs auf das Schutzgut Mensch (vgl. Karte 11.2)

Beeinträchtigung durch Luftschadstoffe

Unter Luftschadstoffen sind Stoffe zu verstehen, die in der Luft in Konzentrationen vorhanden sind, die den Menschen und / oder seine Umwelt direkt und indirekt beeinträchtigen oder schädigen. Eine Hauptquelle für die Emission von Luftschadstoffen im Stadtgebiet von Jena sind die Hauptverkehrsstraßen, von denen in Karte 11.2 lediglich die A 4, B 7 und B 88 dargestellt werden.

Zu Geruchsbelästigungen kann es durch verschiedene im Stadtgebiet vorhandene Quellen (z. B. Stallanlagen, Kläranlage, Biogasanlage, Verarbeitendes Gewerbe) kommen. Dabei handelt es sich jedoch um subjektiv wahrgenommene Belästigungen. Bei den im Stadtgebiet vorhandenen Quellen werden die gesetzlichen Vorgaben nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) eingehalten.

Beeinträchtigungen durch Verlärmung

Lärm als belästigender, störender und gesundheitsgefährdender Schall kann mittels Ermittlung der Ausbreitung durch Schallwellen berechnet werden. Für die verschiedenen Schallquellen gibt es definierte Grenzwerte, die einzuhalten sind. Trotz Einhaltung der Grenzwerte kann das Lärmgeräusch als Belästigung empfunden werden. Dieses Maß der Belästigung ist subjektiv.

Als Lärmquellen in einem städtischen Ballungsraum wie Jena können Verkehr, Industrie, Gewerbe und Freizeit sowie Geräusche vergleichbarer öffentlicher Betriebe auftreten. Vor allem an den stark befahrenen Straßen im Stadtgebiet von Jena, wie der B 7, der B 88 und der A 4 treten große Konflikte durch Lärmbelastungen auf. Die DIN 18005 zum Schallschutz im Städtebau (Teil 1, 2002) gibt Orien-



tierungsrichtwerte vor. Diese stellen anzustrebende Zielwerte, jedoch keine Grenzwerte dar. In Karte 11.2 sind als Maß für die Verlärmung durch Verkehr (beachte: hierbei ist lediglich der Straßenverkehr untersucht worden, während der Bahnverkehr nicht betrachtet wurde) der Bereich bis zur 55 dB(A) Nachtisophonie dargestellt worden, da diese Isophone den Schwellenwert für die Lärmaktionsplanung in der Stadt Jena darstellt.

Zusätzliche Lärmbelastungen gehen von den Bahnstrecken im Stadtgebiet durch den nächtlichen Güterverkehr aus. Als überschlägige Darstellung wird in Karte 11.2 ein Puffer von 100 m um die Bahnstrecke dargestellt, innerhalb dessen eine erhöhte Beeinträchtigung durch Verlärmung möglich ist.

8.3 Konflikte durch die Landwirtschaft

Auswirkung der Landwirtschaft auf das Schutzgut Arten und Lebensräume (vgl. Karte 2.2)

Flächen mit sehr hohem Standortpotenzial für die natürliche Vegetation

Flächen mit sehr hohem Standortpotenzial für die natürliche Vegetation (Biotopentwicklungspotenzial) werden vor allem durch eine intensive Nutzung beeinträchtigt. Hierzu sind z. B. die ackerbauliche Nutzung trockener oder feuchter Sonderstandorte oder die intensive Weidenutzung auf Feuchtgrünland und Streuobstwiesen zu zählen. Entsprechende Flächen konzentrieren sich im südlichen Stadtgebiet auf Bereiche der Saaleaue bei Maua und Göschwitz, entlang der Leutra und auf Offenlandbereiche um Drackendorf und Ilmnitz. Im nordöstlichen Stadtgebiet sind weite Bereiche der Saaleaue zwischen Löbstedt, Zwätzen und Kunitz sowie die südlichen Hanglagen des Hufeisens und des Jenzigs bei Wogau und Jenaprießnitz betroffen. Hinzu kommen vereinzelte Flächen in der Saaleaue bei Burgau und südlich des Schleichersees, um Münchenroda, Remderoda, Isserstedt, Cospeda, Closewitz, Vierzehnheiligen und Krippendorf. Ausgewählte Bereiche (an der Leutra im Leutratal, westlich von Cospeda im Ziskauer Tal und am Gönnabach bei Vierzehnheiligen) sind als Teil der Förderkulisse zur Reduzierung des Phosphorausstrages aus landwirtschaftlich genutzten Flächen (vgl. TMLFUN 2010) ausgewiesen.

Intensive landwirtschaftliche Nutzung

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Düngung, Spritzmittel) in Auenbereichen birgt durch die gewässernahe Nutzung die Gefahr von Nähr- und Schwebstoffeinträgen in angrenzende Fließ- und Stillgewässer, wodurch besonders die ans Wasser gebundenen Tier- und Pflanzenarten gefährdet sind. Betroffen sind weite Flächen in der Saaleaue zwischen Zwätzen (Bereich Kläranlage) und Kunitz sowie bei Burgau, Maua und Göschwitz. Zudem liegen betroffene Flächen vereinzelt entlang von Leutra im Leutratal, Gembdenbach, Laasaner Bach, Ziskauer Tal, Isserstedter Grund und Gönnabach.

Auch die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf Flächen mit hoher Tiertrittempfindlichkeit ist als Konflikt zu benennen. Hiervon sind vor allem die Löss-, Röt- und Auböden durch ihre sehr feinteiligen, tonig-lehmigen Bestandteile betroffen. Kleinflächige, örtlich wechselnde Schädigungen der Oberbodenstruktur und Vegetationsdecke sind die Folge. Die entsprechenden Konfliktbereiche lassen sich kartographisch nicht exakt beschreiben.



Ausgeräumte Offenlandbereiche

Ausgeräumte Offenlandbereiche mit intensiver Nutzung weisen einen großen Mangel an Biotopmindestausstattung auf. Hier fehlen Feldraine, Hecken und Gebüsch als Elemente für den Gehölzverbund, die zudem als Trittsteine im Biotopverbund fungieren. Betroffen sind neben den großen, zusammenhängenden Ackerflächen um Isserstedt, Vierzehnheiligen, Krippendorf und Lützeroda auch Flächen um Münchenroda und Remderoda, zwischen Kunitz und Laasan, bei Jenaprießnitz sowie zwischen Maua und Leutra. Dargestellt werden in Karte 9.2 Flächen mit einer Mindestflächengröße von 20 ha.

Verbuschung hochwertiger Offenlandstandorte / mangelnde Gehölzpflege

Im Stadtgebiet stellen vor allem die Trockenstandorte, Ackerterrassen, Orchideenstandorte an den Muschelkalk- und Buntsandsteinhängen und die vielzähligen Streuobstwiesenbestände hochwertige Offenlandstandorte dar. Auch auf den ehemaligen Militärstandorten konnten sich durch die Aufgabe der militärischen Nutzung wertvolle Offenlandlebensräume für bedrohte Tier- und Pflanzenarten entwickeln (z. B. Windknollen, Jenaer Forst). Konflikte bestehen im Wesentlichen in der zunehmenden Verbuschung dieser Standorte durch das Ausbleiben der nötigen menschlichen Eingriffe, wie Mahd, Beweidung, Schnitt oder Teilrodung.

Streuobstwiesen bilden, wenn deren Grünland extensiv genutzt wird und diese einen alten Obstbaumbestand aufweisen, einen wichtigen Lebensraum für viele Säugetiere, Vögel und Insekten. Sie tragen zur ökologischen Vielfalt in landwirtschaftlich genutzten Gebieten bei. Auch diese Standorte sind durch Verbuschung gefährdet, zudem führt eine mangelnde Gehölzpflege zum Überaltern der Gehölzbestände und deren Ausfall.

Eutrophierung von Magerstandorten

Mehrere Faktoren verursachen die Eutrophierung der Magerstandorte, die v.a. auf den Muschelkalkböden im Stadtgebiet zu finden sind (z. B. Unterhänge am Großen Gleisberg und am Jenzig) und wichtige Lebensräume für zahlreiche gefährdete Arten (z. B. Orchideen) bieten. Neben der allgemeinen Zunahme des Stickstoffgehaltes der Luft (durch Industrie, Verkehr, Haushalte) sind diese Eutrophierungen auf die Landwirtschaft sowie benachbarte gartenbaulich genutzte Flächen zurückzuführen. Durch diesen Eintrag von Nährstoffen kommt es zur Verdrängung der an Magerstandorte angepassten Pflanzen durch nährstoffliebende Arten. Indirekt sind hiervon auch viele Tierarten betroffen, die an bestimmte Pflanzenarten gebunden sind.

Eutrophierung von Fließ- und Stillgewässern durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft

Die biologische Vielfalt kann durch den Eintrag von Nährstoffen nicht nur in terrestrischen, sondern auch in aquatischen Ökosystemen geschädigt werden, wenn überschüssige Stickstoffverbindungen durch Ausspülung in die Gewässer gelangen.

Für die Stillgewässer in unmittelbarer Nähe zu landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker, Intensivgrünland) besteht eine große Gefahr der Eutrophierung durch Nähr- und Schadstoffe (Dünger, Pflanzenschutzmittel, etc.). Durch fehlende Schutz- oder Pufferstreifen gelangen diese Stoffe schließlich in die Gewässer, wo sie das gesamte Ökosystem belasten und schädigen können. Im schlimmsten Fall droht das „Umkippen“ des Gewässers. Als mögliche Wege des Eintrages sind v. a. der Oberflächenabfluss oder Drainagen zu nennen.



Auswirkung der Landwirtschaft auf das Schutzgut Boden (vgl. Karte 5.2)

Potenzielle Erosionsgefährdung bei landwirtschaftlichen Flächen

In Karte 5.2 werden landwirtschaftlich genutzte Böden mit potenzieller Erosionsgefährdung aufgezeigt, welche sich aus der Regenerosivität (= potenzielle Fähigkeit von Wasser, Erosionen auszulösen), der Bodenart (K), dem Hanglängenfaktor (L) und der Hangneigung (S) zusammensetzt (Darstellung ab einer Mindestflächengröße von 0,5 ha, Quelle: TLUG). Konflikte bestehen auf diesen Böden insbesondere durch Ackernutzung. Durch die überwiegend fehlende Bodenbedeckung (keine ganzjährig ausgebildete Vegetationsdecke, fehlende Windschutzpflanzungen) ist auf landwirtschaftlich genutzten Flächen die Erosivität (= Gefahr des Bodenabtrags durch Wind- und Wassererosion) besonders hoch. Verstärkt wird diese Erosionsgefährdung noch, wenn die Böden sich innerhalb von Abflussbahnen oder innerhalb von Überschwemmungsgebieten befinden.

Besonders die Talhanglagen um Zwätzen, Kunitz, Laasan, Jenaprießnitz, Wogau, Ziegenhain, Wöllnitz, Drackendorf, Leutra, Cospeda und Münchenroda sind als „äußerst hoch“ und „sehr hoch erosionsgefährdet“ einzustufen. Nur im nordwestlichen Bereich, nördlich von Lützeroda und um Isserstedt sowie Krippendorf, nimmt die potenzielle Erosionsgefährdung etwas ab, wird jedoch aufgrund der Lage im ausgeräumten Landschaftsraum auf der Hochebene mit den hier ausgeprägten Lössböden als „hoch erosionsgefährdet“ eingestuft.

Besonders anfällig gegenüber der Erosion (v. a. durch Wasser) sind die vorhandenen Abflussbahnen im Stadtgebiet bei einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Das grundsätzlich erhöhte Erosionsrisiko aufgrund der vorhandenen Hangneigung wird bei einer ungeeigneten Bewirtschaftungsweise noch erhöht.

Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Bodenverdichtung

Die Bodenverdichtung durch schwere landwirtschaftliche Technik stellt eine weitere Beeinträchtigung des Bodens dar, weil das Bodengefüge (Porosität), die Wasseraufnahme- und Speicherfähigkeit und die Bodendurchlüftung gestört werden. Bereits aufgrund ihres Eigengewichtes neigen Böden zu einer Art natürlicher Verdichtung. Wird der Boden nun z. B. durch Landmaschinen oder Weidetiere zusätzlich komprimiert, wird die Dichte des Bodens erhöht und das Porenvolumen verringert, was zu einer Verminderung der Versorgung von Pflanzenwurzeln mit Luft und Wasser führt und damit indirekt zur Verringerung der Ertragsfähigkeit. Die Lössböden um Jenaprießnitz, Isserstedt und Vierzehnheiligen sind besonders empfindlich gegenüber Bodenverdichtung. Da es sich bei den gefährdeten Böden um landwirtschaftliche Flächen handelt, sind Maßnahmen in diesem Bereich dringend erforderlich.

Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Stoffeinträge

Durch landwirtschaftliche Stoffeinträge, die insbesondere bei Kulturen mit einem erhöhten Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz (z. B. Raps, Silomais, Zuckerrüben) erfolgen, kann es zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen in den intensiv ackerbaulich genutzten Bereichen kommen.

Beeinträchtigung durch ackerbauliche Nutzung auf Flächen mit sehr hohem und hohem Standortpotenzial für die natürliche Vegetation

Einen weiteren Konflikt stellt die ackerbauliche Nutzung auf Flächen mit sehr hohem und hohem Standortpotenzial für die natürliche Vegetation dar. Für die Entwicklung einer spezialisierten Vegetation sind besondere Standorteigenschaften notwendig. Auf extrem nassen, trockenen, nährstoffarmen,



sauren oder kalkhaltigen Standorten kann sich eine an die jeweiligen Bedingungen angepasste Vegetation entwickeln (vgl. Tab. 24). Dieser Konflikt ist im Stadtgebiet besonders für Standorte relevant, die durch die landwirtschaftliche Nutzung, z. B. durch Düngung, Kalkung und Entwässerung, so stark verändert wurden bzw. werden, dass deren Potenzial an der derzeitigen realen Vegetation nicht erkennbar ist. Betroffene Flächen liegen v. a. in der nördlichen und südlichen Saaleaue und vereinzelt entlang der Saale bei Burgau. Weitere Flächen mit einem hohen Biotopentwicklungspotenzial für die natürliche Vegetation erstrecken sich zudem in den Auen von Leutra und Gembdenbach (Darstellung in Karte 5.2 ab einer Mindestflächengröße von 0,5 ha).

Ackerbauliche Nutzung im Überschwemmungsgebiet

Eine ackerbauliche Nutzung von Flächen im Überschwemmungsgebiet der Saale besteht besonders im nördlichen und südlichen Stadtrandbereich. In Burgau, links der Saale, befindet sich darüber hinaus eine kleine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Diese Flächen sind von einem sehr hohen bis hohen Standortpotenzial für die natürliche Vegetation gekennzeichnet und werden deshalb durch die intensive ackerbauliche Nutzung beeinträchtigt. Die Unteraue und die Saaleaue bei Kunitz werden fast komplett vom Siedlungsrand bis zum Bergfuß des Großen Gleisbergs landwirtschaftlich genutzt und zählen dadurch zu den beeinträchtigten Gebieten. Die Flächen südlich der Kläranlage Zwätzen und links der Saale gehören außerdem zum Projektraum des KULAP (2012). Im südlichen Stadtrandbereich spannen sich die durch ackerbauliche Nutzung beeinträchtigten Flächen zwischen den beiden Bahntrassen (Richtung Süden und Richtung Südosten) auf. Sie gehören komplett zur Kulisse des KULAP (2012).

Auswirkung der Landwirtschaft auf das Schutzgut Wasser

Intensive Landwirtschaft kann eine Auswaschung von Düngemitteln (v. a. Nitrate und Phosphate) und Pestiziden und damit eine Belastung des Grundwassers und der Oberflächengewässer bewirken – insbesondere bei ackerbaulicher Nutzung in steileren Hanglagen oder in Auenlagen, wie der Saaleaue, in welcher der Abstand zum obersten Grundwasserleiter sehr geringmächtig ist.

Im Allgemeinen weist das Grundwasser hinsichtlich der stofflichen Belastung eine deutlich bessere Qualität als Oberflächengewässer auf, da der Boden für das hindurchsickernde Wasser einen natürlichen Filter darstellt. Die meisten Entnahmen für die Trinkwasserversorgung erfolgen jedoch aus dem Grundwasser, so dass dessen Schutz ein hoher Stellenwert zukommt.

Grundwasser (vgl. Karte 6.2)

Der chemische Zustand des Grundwassers wurde aufgrund der Belastung durch Nitrat als „schlecht“ eingestuft, so dass sich hier ein Konflikt zwischen den landwirtschaftlichen Nutzungen und der Grundwasserqualität ergibt.

Belastung durch diffuse Quellen (chemischer Zustand)

Auf die Problematik der Nähr- und Schadstoffeinträge aus landwirtschaftlich genutzten Flächen in das Grundwasser gehen das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) bzw. die Cross Compliance-Regelungen ein, welche die Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen in gutem landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand zum Ziel haben. In Karte 6.2 wird die Förderkulisse des KULAP zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus landwirtschaftlich genutzten Flächen dargestellt. Bereiche mit bereits bewilligten Maßnahmenflächen sind zusätzlich gekennzeichnet. Handlungsbedarf besteht überwiegend noch im Umfeld von Isserstedt, südlich von Münchenroda, bei



Wogau und Jenaprießnitz sowie im Umfeld von Kunitz. Vorgesehen sind in diesem Zusammenhang eine Reduzierung der Stickstoffausträge durch Erreichung oder Beibehaltung eines erklärten Stickstoffsaldos sowie eine Reduzierung der Stickstoffausträge durch den Anbau von Zwischenfrüchten / Untersaaten.

Oberflächengewässer (vgl. Karte 7.2)

Fließgewässer

Zu Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern kann es aufgrund von Stoffeinträgen aus ackerbaulich genutzten Flächen kommen. Problematisch ist dabei insbesondere die Ackernutzung innerhalb des rechtskräftigen Überschwemmungsgebietes entlang der Saale, da hier im Falle von Hochwasserereignissen eine erhöhte Gefahr des Stoffeintrages gegeben ist.

Der Zustand von Oberflächengewässern unterliegt dynamisch-natürlichen, aber auch anthropogen bedingten Veränderungen. Die Einflüsse durch den Menschen, etwa durch Bodennutzung, Einleitungen oder wasserbauliche Maßnahmen können die gewässerökologischen Funktionen z. T. erheblich beeinträchtigen. Aus diesem Grund sind naturnahe Oberflächengewässersysteme, Quellbereiche und sonstige ökologisch hochwertige Gewässerstrukturen, insbesondere in den Vorranggebieten Freiraumsicherung (vgl. Tab. 32), zu erhalten und, wo erforderlich, in einen naturnahen Zustand zu bringen. Der Erhalt von Wäldern und von Tal- und Auenbereichen soll zu einem ausgeglichenen Wasserhaushalt beitragen und Retentionsräume sollen erhalten bzw. nach Möglichkeit wiedergewonnen werden (RP Ostthüringen).

Der ökologische Zustand von Saale, Roda, Ammerbach, Leutra und Gembdenbach ist derzeit als „schlecht“ eingestuft. Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele ist eine Fristverlängerung bis 2027 vorgesehen. Der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper stellt sich hingegen als „gut“ dar. Die Umweltqualitätsnormen in den Gruppen „Schwermetalle“, „andere Schadstoffe“ und „Pestizide“ sind in den Oberflächenwasserkörpern eingehalten (TLUG 2010).

Gemäß der aktuellen Bewirtschaftungsplanung zur Umsetzung der WRRL in Thüringen sind für das Stadtgebiet von Jena für die Oberflächengewässer mit Bezug auf die Landwirtschaft nur kleinflächig Maßnahmenflächen zur Reduzierung des Phosphor- sowie des Stickstoffaustrags vorgesehen. Es handelt sich dabei zum einen um gewässerbegleitende Flächen an Leutra (Leutralal), Isserstedter Grund und Ziskauer Tal sowie Gönnabach, die zur „Förderkulisse zur Reduzierung des Phosphorausstrages“ zählen. Im Bereich der „Förderkulisse zur Reduzierung des Stickstoffaustrages auf Ackerflächen“ liegen die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Einzugsgebiet der Ilm (Wasserkörper Ilm, Planungseinheit Ilm) im Nordwesten von Jena (TLUG 2010).

Standgewässer

Eine erhöhte Gefahr der **Eutrophierung durch Stoffeinträge** besteht insbesondere bei Standgewässern, die an intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen angrenzen. Durch übermäßige Nährstoffeinträge werden die Gewässer überdüngt, woraus ein vermehrtes Pflanzenwachstum (z. B. Algen) resultiert.



Auswirkung der Landwirtschaft auf das Schutzgut Landschaft (vgl. Karte 9.2)

Ausgeräumte Offenlandbereiche

Grundsätzlich wirken sich ausgeräumte und strukturarme Offenlandbereiche negativ auf das Landschaftserleben aus und erschweren vor allem in großflächig ausgedehnten oder ebenen Ackerflurbereichen die Orientierung und Wahrnehmung des Wegeverlaufes. Zudem mindern die fehlenden Kontraste durch punktuelle, lineare oder flächige Gehölzstrukturen und die Monotonie im Landschaftsbild die Attraktivität dieser Flächen für die Erholungsnutzung. Betroffen sind neben den großen, zusammenhängenden Ackerflächen um Isserstedt, Vierzehnheiligen, Krippendorf und Lützeroda auch Flächen um Münchenroda und Remderoda, zwischen Kunitz und Laasan, bei Jenaprießnitz sowie zwischen Maua und Leutra. Dargestellt werden in Karte 9.2 Flächen mit einer Mindestflächengröße von 20 ha.

Verbuschung hochwertiger Offenlandstandorte / mangelnde Gehölzpflege

Die Verbuschung der charakteristischen Offenlandstandorte mit Trocken- und Halbtrockenrasen oder Streuobstwiesen stellen durch das Ausbleiben der notwendigen Pflegemaßnahmen (z. B. Mahd, Beweidung, Schnitt oder Teilrodung) v. a. an den Muschelkalksteilhängen, auf den Hochflächen und im Bereich des Rötsockels einen wesentlichen Konflikt dar. Veränderungen des typischen Landschaftsbildes von Jena mit diesen markanten Elementen der Kulturlandschaft im Stadtgebiet sind die Folge. Betroffene Bereiche liegen z. B. am Windknollen, am Südhang des Jenzigs und am Jägerberg / Weidenberg nördlich Zwätzen.

8.4 Konflikte durch die Forstwirtschaft

Auswirkung der Forstwirtschaft auf das Schutzgut Arten und Lebensräume (vgl. Karte 2.2)

Standortuntypische Waldstruktur

Die stark ertragsorientierte Holzproduktion hat in der Vergangenheit zur weiten Verbreitung nicht einheimischer bzw. nicht standortgerechter Holzarten geführt, wobei besonders die Fichte für die flachgründigen Muschelkalkböden mit ihrem kritischen Wasserhaushalt als nicht standortgerecht zu sehen ist. Grundsätzlich weisen Waldbiotoptypen mit vorherrschend kulturbestimmten Arten standortuntypische Waldstrukturen auf. Auch kann die Nadelstreu den Oberboden versauern und damit die Oberbodenbildung beeinträchtigen. Insgesamt sind diese Wälder meist relativ struktur- und artenarm. In der Umgebung von Jena sind allerdings Fichtenwälder vor allem auf das Mühlthal südlich von Isserstedt und den westlichen Bereich des Jenaer Forsts beschränkt.

Ähnliche ökologische Auswirkungen haben auch die besonders in den trockensten Hanglagen angepflanzten, in Deutschland nicht heimischen Schwarz-Kiefern (*Pinus nigra*). Da in diesen Lagen von Natur aus eher artenreiche und naturschutzfachlich hoch bedeutsame Volltrockenrasen angetroffen und diese durch die Schwarz-Kiefern großenteils verdrängt werden, wurden einige Schwarz-Kiefern-Bestände im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes beseitigt. Auf die Schwarz-Kiefern-Problematik geht besonders der PEPL des NGP ein.

Die in den Jenaer Wäldern vorherrschende Nadelbaumart ist sicher die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). Ihre Nadelstreu wirkt nicht so stark versauernd wie die der Fichten. Außerdem sind Kieferbestände



eher licht, was das Aufkommen von seltenen lichtbedürftigen Pflanzenarten, aber auch von Laubgehölzen begünstigt (siehe unten). Da die aufkommenden Laubgehölze auf lange Sicht die Kiefern verdrängen würden, müsste die Kiefer durch forstwirtschaftliche Eingriffe erhalten werden.

Fehlende oder standortuntypische Waldränder

Strukturreiche Waldränder erfüllen vielfältige Aufgaben hinsichtlich des Schutzes der nachgelagerten Wälder vor Sturm, Aushagerung sowie lokalen Immissionen und bieten Lebensraum für eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt und Zufluchtsort für seltene und gefährdete Arten (z. B. Heckenbraunelle, Baumpieper). Da besonders auf den östlichen Hochflächen (z. B. auf dem Kernbergplateau) gestufte Waldränder fehlen, sind die dortigen Wälder von den Rändern her windbruchgefährdet. Westexponierte Waldränder sind zudem besonders den aus den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen in den Wald eingetragenen Bioziden und Düngemitteln ausgesetzt, da der Wind häufig aus westlichen Richtungen kommt. An fehlenden Waldrändern ist der Biotopverbund zu benachbarten Hecken, Feldgehölzen oder Uferstreifen unterbrochen. Gut ausgeprägte Waldränder stellen aber auch wichtige Pufferzonen zwischen Freilandklima und Wald-Innenklima dar.

Gefährdung von seltenen an Kiefernbestände gebundenen Pflanzenarten

Wie bereits zuvor erwähnt, kommen auf den um Jena mit Kiefern bepflanzten Standorten ohne Eingreifen der Forstwirtschaft, aber auch bei Maßnahmen zur Vorbereitung der Waldkiefernbestände für den Waldumbau bzw. Auflichtung der Waldkiefernbestände zur Förderung der Orchideenstandorte, sehr schnell Laubgehölze hoch, die auf die Dauer die Wald-Kiefer verdrängen würden. In den Verordnungen der Naturschutzgebiete um Jena wird die Umwandlung dieser Kiefernbestände in naturnahe Laubwälder festgelegt.

Allerdings sind manche seltenen Pflanzenarten, wie die Orchidee Netzblatt (*Goodyera repens*), streng an das Vorkommen von Kiefern gebunden. Andere Pflanzenarten, wie die Wintergrünarten (*Pyrola chlorantha*, *Pyrola rotundifolia*, *Pyrola minor* und *Moneses uniflora*), sind auf oberflächlich leicht versauerte Standorten, wie sie im Bereich der Kiefernadelstreu vorkommen, angewiesen. In der Umgebung von Jena ist darüber hinaus auffällig, dass besonders in Kiefernbeständen große Populationen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) zu finden sind. Dies hängt vermutlich mit dem höheren Lichteinfall zusammen, durch den auch die Blühfreudigkeit des Frauenschuhs stark erhöht wird.

Ein vollständiger Umbau aller Kiefernbestände im Stadtgebiet würde dazu führen, dass vor allem die stark beschattende Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominieren und die seltenen, auf höheren Lichteinfall bzw. die Kiefer an sich angewiesenen Pflanzenarten zurückgehen oder sogar völlig verschwinden würden. Auch ist die Verjüngung der Kiefer zu schwach, um einen dauerhaften Erhalt der Kiefern an den genannten Wuchsorten zu sichern. Deshalb sind in Karte 2.2. größere Vorkommen der oben genannten Arten aufgeführt. An den konkreten Standorten wird zu diskutieren sein, ob und wie die Kiefern erhalten werden können, oder ob eine Entwicklung in Richtung auf Laubwald mit den Standortansprüchen der jeweiligen Art vereinbar ist. Dabei können Durchforstungsmaßnahmen für den Erhalt der Kiefern und der seltenen Pflanzenarten ausreichend sein. Es kann aber auch eine mögliche Anpflanzung von Eichen geprüft werden.

Fehlende Verjüngung der Eichenbestände mit möglichen Auswirkungen auf den FFH-Lebensraumtyp

Die Eichen (Stiel-Eiche = *Quercus robur*, Trauben-Eiche = *Quercus petraea*) sind die bestandsprägenden Vertreter der Eichen-Hainbuchenwälder in Jena. Diese Wälder sind gemäß der FFH-Richtlinie



als FFH-Lebensraumtyp innerhalb von FFH-Gebieten (vgl. Tab. 3) zu erhalten.

Die Eichen-Hainbuchenwälder in der Umgebung von Jena sind überwiegend durch eine bestimmte Nutzung, die so genannte „Mittelwaldnutzung“, entstanden. Von Natur aus würden an den meisten Standorten Rotbuchenwälder mit verschiedenen anderen Laubbaumarten wachsen. Da die Wälder nicht mehr in der früheren Art genutzt werden, sind mehr oder weniger geschlossene Bestände herangewachsen, in denen sich die Eichen als auf stärkeren Lichteinfall angewiesene Pflanzenarten nur schlecht oder gar nicht verjüngen können. Werden Lücken in die Bestände eingeschlagen, können sich diese zwar in den Lücken verjüngen. Sie werden dort aber von den dort ebenfalls aufkommenden Rotbuchen und anderen schneller wachsenden Laubgehölzen sehr schnell verdrängt. So kann dieser FFH-Lebensraumtyp auf natürliche Weise nicht erhalten werden.

Damit sind aber auch einige auf diesen Lebensraumtyp angewiesenen Tier- und Pflanzenarten bedroht. Entsprechende Konfliktbereiche liegen vor allem im Jenaer Forst.

Auswirkung der Forstwirtschaft auf das Schutzgut Landschaft (vgl. Karte 9.2)

Beeinträchtigungen durch standortuntypische Waldstruktur

Für das Landschaftserleben und die landschaftsgebundene Erholung spielen Wälder eine wichtige Rolle. In den vergangenen Jahren ist eine deutlich zunehmende Nutzung der Wälder mit immer vielfältigeren Aktivitäten zu beobachten, wobei naturnah bewirtschaftete Wälder mit einer reichen Artenausstattung für das Erleben der Landschaft eine wichtige Rolle spielen. Vor allem die reinen Fichtenforste im Münchenrodaer Grund und bei Isserstedt, aber auch Schwarzkiefern-, Lärchen- und dichte Wald-Kiefernbestände sind für Erholungssuchende wenig attraktiv, weil sie meist strukturarm und ziemlich dunkel sind. Wald-Kiefernbestände können durchaus einen stärkeren Unterwuchs aufweisen und, wie bereits erwähnt, für seltene Pflanzenarten interessant sein. Deshalb sind sie in Bezug auf die landschaftsgebundene Erholung nicht unbedingt so problematisch wie die anderen Nadelholzbestände.

Zuwachsen von Aussichtspunkten

Im Stadtgebiet von Jena gibt es durch die reizvolle Landschaft zahlreiche Aussichtspunkte, die von den höher gelegenen Bereichen einen guten Blick auf das Saaletal ermöglichen. Durch die Lage vieler Aussichtspunkte an Waldrändern besteht jedoch grundsätzlich die Gefahr des Zuwachsens der Aussichtspunkte, wodurch eine Minderung der Erlebbarkeit der Landschaft entsteht.

8.5 Konflikte durch die Wasserwirtschaft

Auswirkung der Wasserwirtschaft auf das Schutzgut Arten und Lebensräume (vgl. Karte 2.2)

Barrieren für die biologische Durchgängigkeit von Fließgewässern

Stellenweise ist die biologische Durchgängigkeit der Fließgewässer in Jena durch Querbauwerke eingeschränkt. Konkrete Verortungen bestehender Querbauwerke im Stadtgebiet von Jena sind durch die Bestandsaufnahme zur Erstellung der WRRL für die Saale und ausgewählte Nebengewässer vorhanden. Nur für diese untersuchten Gewässer liegen Hinweise auf bestehende Konflikte und daraus resultierende Vorschläge für geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer vor. Etwa die Hälfte des Saaleverlaufs im Stadtgebiet entspricht einer



Staustufe (Workshop Biotopverbund, AG1). Staustufen, Wehre und Wasserkraftanlagen wirken als Barrieren für die wasserbewohnenden Arten, die dadurch nur schwer oder gar nicht flussaufwärts und -abwärts wandern und sich verbreiten können.

Neben den erfassten Querbauwerken der WRRL sind auch bestehende Hindernisse im Gewässerverlauf (Querbauwerke) der nicht über die WRRL untersuchten Gewässer möglichst zurückzubauen, um die ökologische Durchgängigkeit dieser Gewässer wiederherzustellen.

Weitere Konflikte bestehen beim Passieren der Rechen und Turbinen von Wasserkraftanlagen beim Fischabstieg, das mit einer hohen Mortalität verbunden ist. Zahlreiche Abstürze und Durchlässe prägen das Leutral (zwischen Leutra und Maua), den Ammerbach bis zur Mündung in die Saale, das Mühlthal, den Münchenrodaer und Isserstedter Grund. Wehre und Stauanlagen sind am Gembdenbach bei Wogau und am Quellbereich des Gönabachs bei Vierzehnheiligen sowie an der Saale (Paradieswehr, Rasenmühlenwehr, Burgauer Wehr) vorhanden (vgl. Karten 2.2 und 7.2). Die bereits vorhandenen Fischtreppe am Paradies- und am Rasenmühlenwehr sind nicht auffindbar für die Fische und damit funktionslos. Nur am Burgauer Wehr befindet sich eine funktionstüchtige Fischauf- und -abstiegsanlage.

Gefasste Quellbereiche und Kleingewässer

Natürliche Quellen und quellnahe Bereiche können zum einen nach einem ökologischen Störereignis (z. B. Hochwasser, belastende Einleitung) das Wiederbesiedlungspotenzial bereitstellen, von dem aus sich ein Fließgewässer neu beleben und regenerieren kann. Zudem fungieren sie als Lebensraum für viele Tier- und Pflanzarten, die auf sauberes, kaltes Wasser angewiesen sind und an Quellen im Vergleich zu Bächen und Teichen relativ konstante Umweltbedingungen vorfinden. Ebenso erfüllen natürliche Fließ- und Stillgewässer Funktionen als Lebensräume.

Die im Stadtgebiet zahlreich vorhandenen gefassten Quellbereiche, Kleingewässer, Bäche und Gräben können durch Fassungen, Verrohrungen oder Betonverbau naturferne Gewässerstrukturen mit verändertem Wasser- und Temperaturhaushalt und Vegetationsstrukturen darstellen und dadurch keine ausreichende Lebensraumqualität für Tiere und Pflanzen bieten. Gefasste Quellen sind v. a. bei Leutra, südwestlich von Winzerla, am Hungergraben bei Lobeda, im Mühlthal und südlich von Laasan zu finden (vgl. Karte 2.2).

Verlust potenzieller Feuchtlebensräume

Der Verlust potenzieller Feuchtlebensräume, verbunden mit Beeinträchtigungen für die Flora und Fauna, im Stadtgebiet von Jena hat mehrere Ursachen. Zum einen stellen die begradigten und ausgebauten Fließgewässer naturferne Gewässerstrukturen (verbaute Gewässersohlen und Uferwände) dar, die für viele Arten nicht mehr als Nahrungs- oder Bruthabitate geeignet sind. Hinzu kommen Belastungen durch zahlreiche Verrohrungen und die Drainage von gewässernahen Flächen, wodurch sich Störungen des Biotopverbundsystems der Fließgewässer und Auenbereiche ergeben. Betroffene Fließgewässerabschnitte sind z. B. am Laasaner Bach, am Wiesenbach bei Kunitz, am Ammerbach und an der Leutra im Leutral vorhanden (vgl. Karte 2.2).

Fehlende Überschwemmungsdynamik durch Talsperrenregime für verbliebene Auwald-/Sumpf- und Altarmreste sowie Feuchtwiesen

Die gesteuerten Hochwasserrückhaltungen in Talsperren wirken sich auf den Hochwasserablauf und durch das Ausbleiben von Überschwemmungen auf das Schutzgut „Arten und Lebensräume“ aus.



Natürliche Überschwemmungsflächen wie Auwald-, Sumpf- und Altarmreste mit ausgeprägten Weich- und Hartholzauen werden nicht mehr regelmäßig überflutet, wichtige Erosions- und Sedimentationsvorgänge durch die Wasserbewegungen bleiben aus. Auch auf die Nass- und Feuchtwiesenstandorte (einschließlich ihrer Gehölzstrukturen) in der Saaleaue wirken sich diese Eingriffe in den Wasserhaushalt negativ aus. Die Folgen sind Veränderungen der Tier- und Pflanzengesellschaften bis hin zum Lebensraumverlust. Nur noch wenige Flächen in der Saaleaue werden noch regelmäßig überschwemmt. Dies wirkt sich z. B. besonders nachteilig im GLB „Sachsensümpfe“ aus (Workshop Biotopverbund, AG1).

Geringe bzw. fehlende Uferstreifenbreiten

Eine abwechslungsreiche Ufervegetation mit ausreichend breiten Uferstreifen bedingt eine hohe Artenvielfalt an den Fließ- und Stillgewässern, indem Beschattung den Algenwuchs verhindert und Stoffhaushalt und Selbstreinigungsleistung des Gewässers fördert. Zudem tragen vorhandene Uferstreifen zur Vermeidung von diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen bei und sind somit zusätzlich wichtig für den Schutz der Gewässer, um Eutrophierung und somit Artenverarmung zu vermeiden. Im Stadtgebiet von Jena fehlen derzeit stellenweise noch ausreichende Uferstreifen oder sind nur gering ausgebildet. In Verbindung mit der teilweise intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Quell-/ Uferbereich der Fließ- und Stillgewässer stellt dies einen wesentlichen Konflikt dar. Hinzu kommen fehlende Röhrichtzonen an der Saale, die in der Vergangenheit vor allem im Bereich Paradies/Burgau große Schilfgürtel aufgewiesen hat. Diese bilden „Kinderstube“ für viele Fischarten (Workshop Biotopverbund, AG1).

Neophytenproblematik an Gewässerläufen

Neophyten umfassen Pflanzenarten, die von Natur aus nicht in Deutschland vorkommen, sondern erst durch den Einfluss des Menschen eingebracht wurden. Sie stellen somit gebietsfremde bzw. nichteinheimische Arten dar. Neophyten können in Konkurrenz zu heimischen Arten treten und bei diesen zu Bestandsrückgängen führen (invasive Arten).

Betroffene Bereiche liegen vor allem in der Saaleaue. Vorkommende Arten sind z. B. das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) oder der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*). Die Neophytenproblematik wird zudem negativ in Bezug auf das Orts- und Landschaftsbild bewertet.

Auswirkung der Wasserwirtschaft auf das Schutzgut Boden (vgl. Karte 5.2)

Ackernutzung im Überschwemmungsgebiet

Als einen wesentlichen Konflikt für das Schutzgut Boden lässt sich die (intensive) ackerbauliche Nutzung im Überschwemmungsgebiet verbunden mit Bodenerosion bei Hochwasser herausstellen. Betroffene Bereiche liegen vor allem im nördlichen und südlichen Stadtrandbereich, wobei zusätzlich Flächen des KULAP dargestellt werden. Die Flächen südlich der Kläranlage Zwätzen und links der Saale gehören außerdem zur Förderkulisse des KULAP (2012). Im südlichen Stadtrandbereich spannen sich die durch die ackerbauliche Nutzung beeinträchtigten Flächen zwischen den beiden Bahntrassen (Richtung Süden und Richtung Südosten) auf. Sie gehören komplett zur Förderkulisse des KULAP (2012).



Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung

Auf die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch großflächige Oberflächenversiegelungen wurde bereits in Kapitel 8.1 eingegangen.

Auswirkung der Wasserwirtschaft auf das Schutzgut Wasser

Grundwasser (vgl. Karte 6.2)

Belastungen des Grundwassers resultieren zu einem großen Teil aus anthropogenen Nutzungen und wirken sich auf die Grundwasserqualität oder auch den mengenmäßigen Zustand aus. Grundsätzliches Ziel ist es, die Qualität und Quantität des Grund- und Trinkwassers – insbesondere in Vorranggebieten – zu erhalten und, wo erforderlich, zu verbessern (RP OTH). Das Grundwasser ist gemäß Wasserhaushaltsgesetz u. a. so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird und der gute mengenmäßige und gute chemische Zustand erhalten bzw. erreicht wird.

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers bzw. der Grundwasserkörpergruppe „Saale-Roda-Buntsandsteinplatte“ (Wasserkörper-Kodierung DETH_SAL GW 006) ist als „gut“ eingestuft, d.h. die Grundwasserentnahme liegt nicht über der Grundwasserneubildungsrate.

Verschmutzungssensible Bereiche

Zur Veranschaulichung von Bereichen mit hohem Konfliktpotenzial durch Stoffeinträge aus diffusen Quellen werden in Karte 6.2 grundwasserrelevante Nutzungen in Gebieten mit einer hohen Verschmutzungsempfindlichkeit in Folge einer geringen Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten (vgl. Karte 6.1) besonders hervorgehoben.

Weitere Konfliktpotenziale durch anthropogene Nutzungen liegen in Trinkwasserschutzgebieten (insbesondere Schutzzone I und II).

8.6 Konflikte durch Energieversorgungs- und Funkanlagen

Auswirkung der Energieversorgungs- und Funkanlagen auf das Schutzgut Landschaft (vgl. Karte 9.2)

Beeinträchtigung durch oberirdisch geführte Leitungen

Das Landschaftsbild im Stadtgebiet von Jena wird durch mehrere Faktoren belastet. Neben den visuellen Störungen durch Hochspannungsleitungen und Fernwärmetrassen sind hier auch Funkmasten außerhalb der Bebauung und Windräder außerhalb des Stadtgebietes zu nennen.

Hochspannungsleitungen verursachen visuelle Beeinträchtigungen im Landschaftsbild und -erleben und können den Erholungswert mindern. Dabei spielen vor allem Maßstabsverlust, Überprägungen der landschaftlichen Eigenart oder Sichtverriegelungen eine Rolle. Besonders in den nördlichen Offenlandbereichen um Isserstedt, Krippendorf, Closewitz und Cospeda, in der Saaleaue bei Löbstedt, im Gembdental und zwischen Winzerla und Ammerbach prägen Hochspannungsfreileitungen (110 kV) das Landschaftsbild.



In ähnlicher Weise können oberirdische Fernwärmetrassen das Landschafts- und Ortsbild und den Erholungswert stören (Sichtstörungen, Überprägung des Raumes, unterbrochene Blickbeziehungen). Eine oberirdische Fernwärmetrasse verläuft in der Saaleaue zwischen dem Gewerbegebiet Göschwitz und dem Paradiesbahnhof.

Punktueller Störfaktoren des Landschaftsbildes

Als punktueller Störfaktoren können zudem einerseits Funkmasten außerhalb der Bebauung benannt werden, die vereinzelt im gesamten Stadtgebiet errichtet wurden (z. B. in der Saaleaue, bei Lichtenhain, Ziegenhain, Drackendorf, Remderoda, Leutra und Maua sowie am Jägerberg, am Cospoth und auf den Kernbergen).

Zum anderen wirken mehrere Windräder trotz ihrer Lage außerhalb des Stadtgebietes (v. a. Windpark bei Bucha/Coppanz) durch die hohe Fernwirkung auf das Landschaftserleben im Stadtgebiet.

Auswirkung der Energieversorgungs- und Funkanlagen auf das Schutzgut Mensch (vgl. Karte 11.2)

Die von Sendeantennen und Hochspannungsfreileitungen ausgehenden elektromagnetischen Felder sind für den Menschen unbedenklich. Die Anlagen werden nur genehmigt, wenn dafür die von der Bundesnetzagentur ausgewiesenen Sicherheitsabstände eingehalten werden können. Bisherige Messungen belegen, dass die Grenzwerte für die elektrische und magnetische Feldstärke nur zu einem Bruchteil ausgeschöpft werden.

8.7 Konflikte durch Freizeit und Erholung

Auswirkung der Freizeit und Erholung auf das Schutzgut Arten und Lebensräume (vgl. Karte 2.2)

In den Schutzgebietsverordnungen der Naturschutzgebiete werden zumeist strikte Vorgaben für die Nutzung als Freizeit- / Erholungsbereich gemacht. Dennoch lassen sich nachteilige Wirkungen vielfältiger Art im Stadtgebiet beobachten.

Die vielfältigen Freizeit- und Erholungsnutzungen (z. B. Mountainbiken, Skilaufen, Drachen- / Gleitschirmfliegen, freilaufende Hunde, Reiten) im Stadtgebiet bewirken Störungen der Flora und Fauna. Von der intensiven Wandertätigkeit auf den exponierten Hang- und Kuppenlagen sind besonders die meist hochwertigen Trockenstandorte der verschiedenen Naturschutzgebiete in Jena durch Trittschäden und Nährstoffanreicherungen betroffen, wie z. B. Wöllmisse, Kernberge, Windknollen, Hangbereiche unterhalb Lobdeburg, Kunitzburg, Fuchsturm, Landgrafen. Hinzu kommen Freizeitaktivitäten, wie das Gleitschirm- und Drachenfliegen, die zu Beunruhigungen der Fauna führen. Vor allem Greif- und Eulenvögel nehmen diese Flugobjekte als Lebensraumkonkurrenten wahr und können so veranlasst werden, ihre Brut zu verlassen oder vollständig abzuwandern. Betroffen sind alle Bereiche der Start- (Jenzigsüdhang, Pfaffenberg, Jägerberg) und Übungsplätze (Hufeisen). Ebenso verursacht das Mountainbiken auf den Hängen große Konflikte, wobei vor allem das Vertreiben (z. B. Zippammer) und Überfahren (z. B. Reptilien wie Blindschleiche) von Tierarten zu nennen ist.



In allen Naturschutzgebieten im Stadtgebiet von Jena ist es grundsätzlich verboten, frei lebende Tiere zu stören, zu beunruhigen, zu füttern, zu fangen oder zu töten.⁴⁹

Auch das Suchen und Ausgraben von geschützten Pflanzenarten stellt einen Konflikt dar und führt zu Schädigungen der Bestände (es sind überwiegend Orchideen betroffen). Besonders die so genannten "Orchideenfreunde" verursachen im Zusammenhang mit dem Fotografieren größere Schäden an der Vegetation. Zahlreiche Pfade abseits der öffentlichen Wege finden hier ihre Ursache, zumal sie weitere Personen dazu verleiten, abseits der Wege zu gehen. Betroffene Bereiche liegen z. B. am Heiligenberg und im Leutratal. Weitere Konfliktbereiche lassen sich kartographisch nicht exakt beschreiben.

Zu Beeinträchtigungen der in Schutzgebieten vorhandenen teilweise hochwertigen Vegetation tragen Erholungssuchende bei, wenn diese versuchen, abseits der ausgewiesenen Wege Flächen mit besonders schönen Aussichten zu erreichen. Häufig wird an diesen Stellen auch gelagert oder es werden illegale Feuerstellen errichtet. Mitgebrachte Verpackungen werden zumeist achtlos auf den Flächen liegen gelassen und fördern so die Vermüllung innerhalb der Schutzgebiete.

In allen Naturschutzgebieten im Stadtgebiet von Jena ist es grundsätzlich verboten, Pflanzen oder Pflanzenbestandteile zu entnehmen, zu beschädigen oder einzubringen.

Auswirkung der Freizeit und Erholung auf das Schutzgut naturgebundene und aktive Erholung (vgl. Karte 10.2)

Konflikte zwischen verschiedenen Erholungsnutzungen

Wegen der Vielzahl der verschiedenen Erholungsaktivitäten im Stadtgebiet von Jena sind Konflikte wegen Mehrfachnutzung (v. a. auf Wander-, Rad- und Reitwegen) ein großes Problem.

Besonders auf der Mittleren Horizontale im NSG „Kernberge und Wöllmisse bei Jena“ gefährden Mountainbike-Fahrer sich und die vielen Wanderer. Um dies zu vermeiden, war bei der Unterschutzstellung des Naturschutzgebietes das Verbot für Radfahrer, die Horizontalen zu befahren, in die Schutzgebiets-Verordnung eingefügt worden. Dies wird jedoch missachtet.

Der landwirtschaftliche Verkehr führt auf den Wegenetzen zudem zur gegenseitigen Verdrängung der Nutzergruppen und beeinträchtigt durch landwirtschaftliche Verschmutzung bzw. das Zerfahren bei ungünstiger Witterung die Wegebeschaffenheit. Die Nutzung der Wege durch die Landwirtschaft stellt dabei einen Kompromiss dar, wenn neue Wege durch oder direkt entlang von landwirtschaftlichen Nutzflächen (teilweise auf alten Feldwegen) angelegt werden und dabei landwirtschaftliche Fläche in Anspruch genommen wird. Ein gut entwickeltes Erholungswegenetz hat einen wesentlichen Stellenwert für eine umweltverträgliche Erholungsnutzung.

Als weitere Konflikte sind zu nennen:

- exzessive Erholungsnutzung (Übernutzung) mit negativen Begleiterscheinungen in hochfrequentierten Zonen an der Saale (z. B. Oberaue),
- Nutzungsmischung auf Wegen im Innenstadtbereich.



Konflikte in Bezug auf die Erholungswege

Die Stadt Jena verfügt über ein gut entwickeltes Erholungswegenetz. Dennoch gibt es hier in verschiedenen Bereichen Konflikte in Bezug auf das Wegenetz selbst oder in Bezug auf andere Nutzungen. Zu nennen ist u. a. das *Fehlen von ausgewiesenen Wanderparkplätzen* im Stadtgebiet, so dass es immer wieder zum illegalen Abstellen der Fahrzeuge, u. a. auch in Schutzgebieten, kommt.

Fehlende Verbindung im überregionalen Radwegenetz (Saale-Radwanderweg)

Ein wesentlicher Diskussionspunkt hinsichtlich der Ausstattung des Erholungswegenetzes ist der derzeit im Radwegekonzept geplante, jedoch im Stadtgebiet noch nicht durchgängige Saale-Radwanderweg. Problematisch ist vor allem die Wegeföhrung in Teilabschnitten zwischen Wenigenjena und Kunitz, da es sich hier um naturschutzfachlich sensible Bereiche (z. B. geplante Wegeföhrung durch Überschwemmungsgebiet, Landschaftsschutzgebiet, teilweise angrenzend an geschützte Biotope in der Saaleaue) handelt.

Fehlende Überquerungen im Erholungswegenetz

An einzelnen Stellen im Stadtgebiet ist das Überqueren von Straßen für Radfahrer schwierig. Beispielsweise fehlen freie Überquerungsmöglichkeiten an der B 7 bei Wogau. Auch die Camsdorfer Brücke stellt aufgrund der dort vorhandenen unzureichenden Querungshilfen einen Konfliktpunkt dar. Um eine Optimierung der Überquerung der B 7 zu erreichen, sollte eine Lageverschiebung der derzeitigen Querungshilfe (Ampel) geprüft werden. Eine Unterquerung der Brücke wird aus Arten- und Biotopschutzgünden abgelehnt.

Für die speziellen Nutzergruppen „Familien mit Kindern/Kinderwagen“ und „körperlich eingeschränkte Nutzer“ fehlen zudem barrierefreie Wanderwege.

Starke oder illegale Erholungsnutzung in sensiblen Landschaftsräumen

Wesentliche Konflikte entstehen durch die illegale Erholungsnutzung in empfindlichen Landschaftsräumen und an potenziellen Biotopentwicklungsstandorten. Für das Stadtgebiet sind vor allem zu nennen:

- Das **Fahren und Parken mit Kraftfahrzeugen** (Auto, Motorrad, Moped, Moto-Cross, Quads) ist im Wald und in Naturschutzgebieten generell verboten. Nur bei besonderer Befugnis (z. B. Waldbesitzer, Waldarbeiter, Jagdpächter) ist das Fahren erlaubt. Dennoch fahren, besonders im Bereich des Kernbergplateaus, gelegentlich Kraftfahrzeuge, ohne die erforderliche Ausnahmegenehmigung für das Befahren des NSG zu haben. In der Nähe des Fuchsturms wurden schon gegen verschiedene Fahrzeughalter Ordnungswidrigkeitsverfahren wegen ungenehmigten Parkens im NSG eingeleitet.
- In den Naturschutzgebieten ist die jeweilige Schutzgebietsverordnung bezüglich der Erlaubnis zum **Radfahren** zu beachten. In den meisten Schutzgebietsverordnungen wird das Radfahren abseits von Wegen verboten, desgleichen nicht auf Sport- und Lehrpfaden (Erlaubnis zum Fahren nur auf befestigten Straßen und Waldwegen sowie auf sonstigen Wegen, die breiter als 2 m sind, ferner auf ausgewiesenen Radwegen). Schwerpunktbereiche für illegale Mountainbike- bzw. Downhillstrecken liegen im Bereich der Kernberg-Horizontalen und am Jenzig.



- **Reiten** wird in den meisten Schutzgebietsverordnungen auf den ausgewiesenen Reitwegen erlaubt. Im NSG „Kernberge und Wöllmisse bei Jena“ ist das Reiten generell verboten. Vereinzelt wurde in den Naturschutzgebieten „Hufeisen-Jenzig“ und „Kernberge und Wöllmisse bei Jena“ gegen dieses Verbot verstoßen.
- **Wandern und Spazieren** ist in den Naturschutzgebieten außerhalb der Wege verboten. Aus den verschiedensten Gründen wird gegen dieses Verbot in den Naturschutzgebieten verstoßen. Hierzu zählen besonders das Aufsuchen und Fotografieren seltener Pflanzen, aber auch das Bedürfnis, vorhandene Wegebeziehungen abzukürzen. Im Ergebnis bildete sich, von den Wegen ausgehend, ein Netz aus kleinen Pfaden. Bereiche, in denen Holz aufgearbeitet wird, Naturverjüngungen, Forstkulturen und Pflanzgärten sowie forstbetriebliche und jagdliche Einrichtungen dürfen ebenfalls nicht betreten werden.

Einen weiteren Konflikt im Stadtgebiet stellen illegal betriebene Feuerstellen dar. In den Naturschutzgebieten ist das Entfachen von Feuer generell verboten. Zwar wurden in den Waldbereichen des Stadtgebietes offizielle Feuerstellen ausgewiesen (Jägerbergwiese, Lobdeburgwiese, Steinkreuz), allerdings können diese bei Waldbrandgefahr nicht genutzt werden. Es fehlen weitere, legale Feuerstellen außerhalb des Waldes.

Die illegale **Entsorgung von Restmüll, Gehölzschnitt und Bauschutt** stellt im gesamten Stadtgebiet von Jena ein großes Problem dar. Vor allem die Bereiche der (Wander-) Parkplätze (z. B. Heiligenberg) sind hiervon betroffen. Die vorhandenen Müllbehälter ziehen zusätzlichen Müll an (Restmüllentsorgung) und entschärfen durch das Entsorgen außerhalb der Behälter nicht die Müllproblematik. In den Naturschutzgebieten ist das Entsorgen von Abfällen generell verboten.

Problematisch ist auch die **exzessive Erholungsnutzung** mit ihren negativen Begleiterscheinungen (z. B. Lärm, Müll) in hochfrequentierten Zonen (Rasenmühleninsel) an der Saale. Da es sich hier auch um einen sensiblen Landschaftsraum mit wertvollen Artvorkommen handelt, können Beeinträchtigungen durch die Erholungssuchenden nicht ausgeschlossen werden.

Gefahr durch Felsstürze

Die speziellen geologischen und morphologischen Verhältnisse der Muschelkalkhänge im Stadtgebiet von Jena bergen jederzeit die Gefahr von Felsstürzen, die potenziell auch zur Gefährdung von Erholungssuchenden führen können. Durch das Gutachten zur „Begutachtung und Gefährdungsabschätzung bei felssturzgefährdeten Böschungen im Bereich der Stadt Jena“ (WITT & PARTNER 2012) wurden felssturzgefährdete Böschungen im gesamten Stadtgebiet aufgenommen und nach ihrem Risikopotenzial untersucht (gering, mittel bis hoch). Aus dem Risikopotenzial wurde schließlich für die einzelnen Bereiche das Gefährdungspotenzial bestimmt (Gefährdungsstufe I bis IV). Demnach liegen hoch und mittel gefährdete Bereiche vor allem im Münchenrodaer Grund, im Cospedaer Grund, im Rautal, am Jenzigsüdhang sowie in den Bereichen Wenigenjena und Kernberge.

Fehlende Hundefreilaufzonen

Vor allem in den siedlungsnahen Bereichen des Jenaer Stadtgebietes fehlen entsprechend freigegebene und für Hunde gewidmete, eingezäunte Grünflächen. Hundebesitzer weichen derzeit auf Bereiche in der Saaleaue oder auf Schutzgebietsflächen (z. B. Hochfläche des Windknollens) aus. In den Naturschutzgebieten sind Hunde immer an der Leine zu führen.



Beeinträchtigungen durch temporäre Nutzungen

Als weitere Konflikte sind zu nennen:

- fehlende Regelungen für temporäre Nutzungen, wie z. B. Wintersport (Ski, Rodeln) in den Naturschutzgebieten Jenas (mit Ausnahme des NSG „Spitzenberg-Schießplatz Rothenstein-Borntal“, wo das Skilanglaufen auf befestigten oder entsprechend gekennzeichneten Wegen erlaubt ist),
- fehlende Festwiese bzw. Fläche für offene Nutzungen (Konzerte, Feste, etc.), da der Bereich Rasenmühleninsel dafür gesperrt ist,
- Verlärmung durch Freizeitevents (v. a. Saaleaue (z. B. Wenigenjenaer Ufer, Rasenmühlinsel)).

8.8 Konflikte durch Rohstoffgewinnung / Bergbau

Der Abbau von Rohstoffen stellt aufgrund der völligen Störung der gewachsenen Bodenfunktionen eine Beeinträchtigung des Bodens dar. In Jena gibt es derzeit aktuell nur einen kleinflächigen Steinbruch im Münchenrodaer Grund.

Allerdings können Steinbrüche nach Beendigung der Nutzung wertvolle Sonderstandorte für die Tier- und Pflanzenwelt zur Verfügung stellen. So gibt es im Stadtgebiet eine Vielzahl an alten, aufgelassenen Steinbrüchen. Diese Flächen bilden – nach ihrer Nutzung – oftmals ökologisch wertvolle Sekundärstandorte für viele seltene oder geschützte Tier- und Pflanzenarten. Durch ein Mosaik an Teil- und Kleinstlebensräumen aus Felsabbrüchen, alten Fahrspuren und Tümpeln wird eine hohe Artenvielfalt begünstigt.

Als ein Beispiel im Stadtgebiet ist der Steinbruch Wöllnitz zu nennen, dessen Betrieb in den 1920er Jahren eingestellt wurde. Er ist Lebensraum für viele Reptilien-, Vogel- und Pflanzenarten. Dieses Gebiet ist nicht durch öffentliche Wege erschlossen, zudem ist das Betreten wegen der hohen Unfallgefahr verboten. Um eine ungestörte Entwicklung in diesen Lebensräumen zu erhalten und zu fördern, sollten Störungen durch den Menschen generell unterbleiben.

8.9 Konflikte durch Altnutzungen (Altbergbau / Altlasten)

Altnutzungen wie Altbergbau und Altlasten (vgl. Karten 5.2 und 6.2) beeinträchtigen hauptsächlich die Schutzgüter Boden und Wasser. Unter Altlasten sind Altablagerungen, wie Müllablagerungen und stillgelegte Abfallbehandlungsanlagen und Altstandorte (z. B. ehemalige Tankstellen oder chemische Reinigungen) zu verstehen, durch die schädliche Bodenveränderungen (physikochemische Beeinträchtigungen) und sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden. Diese punktuellen oder flächenhaften Schadstoffeinträge können durch Boden- oder Altlastsanie rung behoben werden.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich stillgelegte, noch nicht sanierte Deponien östlich von Lichtenhain (ehemalige Schott-Halde), am Schottplatz (Jenaer Forst) und bei Winzerla (ehemalige Deponie Winzerla). Die Deponie bei Ilmnitz („In der langen Leite“) wurde bereits saniert. In Hinblick auf ggf. auftretende Grundwasserbeeinträchtigungen sollte dennoch eine weitere Überwachung der ehemaligen Deponie Ilmnitz erfolgen.



Des Weiteren ist eine Vielzahl an historischen Abbauflächen im Stadtgebiet zu finden, eine Übersicht bietet Tab. 25. Die ausführliche Auflistung aller Altlasten und Altlastverdachtsflächen bietet das Thüringer Altlastenverdachtsflächenkataster (Thüringer Altlasteninformationssystem – THALIS), das vom Fachdienst Umweltschutz der Stadtverwaltung Jena ständig aktualisiert wird.

Auch ehemals militärisch genutzte Standorte und Übungsplätze werden zu Altlastenverdachtsflächen und Altlasten gezählt. Neben einigen kleinen Flächen im Stadtraum (vgl. Karte 5.2) gibt es größere Flächen im Jenaer Forst (eine Teilfläche wurde bereits saniert) und am Jägerberg. Diese Flächen stellen aufgrund des flächenhaften Schadstoffeintrages und der Oberbodenverdichtung eine Beeinträchtigung des Bodens und damit einhergehend des Grundwassers dar (vgl. Karte 6.2).



9 Leitbild und Zielkonzepte der Landschaftsplanung

9.1 Grundlagen und übergeordnete Vorgaben

Gemäß Artikel 31 der **Thüringer Verfassung** ist der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen die Aufgabe des Freistaates und seiner Bewohner. „[...] *Das Land und seine Gebietskörperschaften wirken darauf hin, dass von Menschen verursachte Umweltschäden im Rahmen des Möglichen beseitigt oder ausgeglichen werden. Mit Naturgütern und Energie ist sparsam umzugehen. Das Land und seine Gebietskörperschaften fördern eine umweltgerechte Energieversorgung.*“

Ein weiteres Ziel des Freistaates Thüringens und damit Handlungsgrundlage der Stadtverwaltung Jena ist in § 1 (3) ThürNatG formuliert, wonach die Eigenart der Kulturlandschaft und ihrer charakteristischen Elemente als kulturelles Erbe zu bewahren sind. Der 1. Entwurf des Landesentwicklungsprogramms **LEP Thüringen 2025** „Kulturlandschaft im Wandel“ des FREISTAATES THÜRINGEN (2011) stellt das Gesamtkonzept für die räumliche Entwicklung des Landes dar. Gemäß LEP „*soll die Thüringer Kulturlandschaft als soziale, kulturelle und wirtschaftliche Ressource die Basis für endogene und wertorientierte Entwicklungsprozesse darstellen und identitätsstiftend wirken.*“ Für den Umweltschutz ergibt sich hieraus die Verpflichtung zum Schutz, zur Pflege und zur Fortentwicklung dieses Erbes.

Um diesen Zielen Rechnung zu tragen,

- sollen die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. Den Anforderungen des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel soll Rechnung getragen werden.
- soll der Freiraum als Lebensgrundlage und als Ressourcenpotenzial für die nachfolgenden Generationen erhalten, der Schutz der besonderen Naturlandschaften verstärkt und erweitert werden (Naturerbe). Dazu sollen die Naturgüter in Bestand, Regenerationsfähigkeit und Zusammenwirken dauerhaft gesichert oder wiederhergestellt werden.
- soll der Verbrauch nicht erneuerbarer natürlicher Ressourcen auf den unvermeidbaren Bedarf reduziert werden. Erneuerbare Naturgüter sollen nur im Rahmen ihrer Regenerationsfähigkeit genutzt werden.
- soll der Boden in seinen natürlichen Funktionen, in seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie in seiner Nutzungsfunktion gesichert und erhalten werden.

Die Konkretisierung dieser übergeordneten Planung erfolgt in den Regionalplänen für die 4 Planungsgemeinschaften Thüringens. Der **Regionalplan Ostthüringen** (RPG OTH 2012) berücksichtigt dabei raumrelevante Planungsabsichten der kommunalen Gebietskörperschaften sowie der verschiedenen Fachplanungen auch der Stadt Jena. In ihm werden die räumlichen und strukturellen Entwicklungen der Planungsregion Ostthüringen als Ziele und Grundsätze der Raumordnung festgelegt. Er formuliert für die Bereiche Raum-, Siedlungs-, Infra- und Freiraumstruktur zum einen Rahmenbedingungen und Leitbilder und enthält zum anderen bereits konkrete sogenannte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete, die in sämtlichen weiteren Planungen zu berücksichtigen sind. Die Ziele der Raumordnung sind behördenverbindliche Vorgaben für weitere Planungen. Für das Stadtgebiet von Jena sind Vorranggebiete für die Freiraumsicherung, den Hochwasserschutz und die landwirtschaftliche Bodennutzung festgelegt. Sämtliche Ziele und Leitbilder fließen in die für das Stadtgebiet Jena maßgebende Planungsgrundlage, nämlich den **FNP** der Stadt ein. Der FNP ist ein vorbereitender Bauleitplan und stellt die generellen räumlichen Planungs- und Entwicklungsziele einer Gemeinde dar. Er bindet die öffentliche



Verwaltung sowie die Träger öffentlicher Belange, entfaltet jedoch keine Verbindlichkeit für den Bürger.

Die bereits in Kap. 4.2.3 vorgestellte **Thüringer Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt** bildet eine wesentliche Grundlage der Konzeptplanungen im Landschaftsplan der Stadt Jena. Der Erhalt der Biologischen Vielfalt sollte als eine wichtige Ressource betrachtet werden, von deren nachhaltiger Nutzung letztlich das Wohlergehen der heutigen und vor allem zukünftigen Generationen abhängt.

Als Ziele zur Erhaltung der biologischen Vielfalt sind zu nennen:

- Artenschutz mit Fokus auf gefährdete und vom Aussterben bedrohte Arten und Unterarten,
- Erhaltung der Thüringer Lebensräume und Landschaften,
- Vernetzung von Lebensräumen (Biotopverbund),
- Nachhaltige Gestaltung der Landnutzung.

Auch die **Deklaration zur „Biologischen Vielfalt in Kommunen“** (vgl. Kap. 4.4.1) enthält wesentliche Aussagen zu Maßnahmen im Sinne der Erhaltung und Stärkung der biologischen Vielfalt im Stadtgebiet von Jena.

Im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsplanes werden dabei auch Kernaussagen des **Landschaftsplanes 2003** (STOCK + PARTNER 2003) in die Flächenbewertung und Maßnahmenplanung mit einbezogen und wenn diese noch nicht umgesetzt wurden, fanden ausgewählte Maßnahmen aus dem Landschaftsplan 2003 in der vorliegenden Fortschreibung des Landschaftsplanes wieder Berücksichtigung.

9.2 Kommunales Leitbild

Aus den o. g. Grundlagen und übergeordneten Vorgaben können folgende allgemeinen naturschutzfachlichen Grundsätze und Ziele der Stadtentwicklung abgeleitet werden:

- Erhalt und Weiterentwicklung der hochwertigen Lebensraumausstattung zur Erhaltung der Artenvielfalt und Sicherung des Vorkommens seltener Arten im Stadtgebiet
- Weiterentwicklung des Biotopverbundsystems zur (Wieder-)Vernetzung von Lebensräumen
- Sicherung der vorhandenen Landschafts- und Freiraumpotenziale Jenas und Weiterentwicklung durch Strukturanreicherungen (Schwerpunkt: naturverträgliche Erholungsnutzung)
- Erhalt und Sicherung der offenen, unbewaldeten Muschelkalkhänge als Besonderheit des Jenaer Reliefs und als wichtige stadt- und landschaftsbildprägende Elemente
- Sicherung und Entwicklung der innerstädtischen und regionalen Biotopverbünde
- Erhalt und Sicherung der zentralen Grünflächen und Grünzüge innerhalb der Stadt sowie Erhalt und Ausbau der Vernetzung von der Kernstadt in die Naherholungsräume
- Vermeidung der weiteren Zersiedelung des Naturraumes durch Wohnbebauung oder Gartenanlagen, v. a. in den oberen Hanglagen
- Förderung von Umweltinformations-, Bildungs- und Erlebnisangeboten zum Thema „Biologische Vielfalt“



9.3 Schutzgutbezogene Zielkonzepte und resultierende Maßnahmen(-flächen)

Aus den in Kapitel 8 ermittelten Auswirkungen vorhandener und geplanter Nutzungen auf Natur und Landschaft werden in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogenen Leitbilder, Ziele und daraus resultierende Maßnahmen abgeleitet, deren Ergebnisse schließlich im Rahmen der Abwägung in die Entwicklungskarte des Landschaftsplanes einfließen.

Methodisches Vorgehen

Ermittelt wurden die in den Konzeptkarten dargestellten Sachverhalte durch Verschneidungen der vorliegenden Datengrundlagen (vgl. Bestandsdarstellung Karte 1.1 bis 11.1, A1, A2). Beispielsweise wurden in der Karte A1 als Ackerflächen definierte Bereiche mit dem Umgriff des Überschwemmungsgebietes überlagert und die entstandene Schnittmenge beschreibt Ackerflächen innerhalb des ausgewiesenen Überschwemmungsgebietes. Die ermittelten Flächen stellen dann den Suchraum für mögliche Extensivierungsmaßnahmen dar (vgl. Karte B).

9.3.1 Schutzgebietskonzept (Naturschutzrecht)

Im Stadtgebiet von Jena existieren bereits zahlreiche Flächen und Objekte, die nach nationalem oder gar internationalem Recht unter Schutz stehen (vgl. Karte 1.1 Schutzgebiete und -objekte – Bestand). Um dieses bereits bestehende Schutzgebietsnetz weiterzuentwickeln und wertvolle Lebensräume im Stadtgebiet vor Beeinträchtigungen zu schützen, werden über den Landschaftsplan Jena 2016 verschiedene Neuausweisungen von Schutzgebieten bzw. Erweiterungen bestehender Schutzgebiete vorgeschlagen (vgl. Karte 1.3 Schutzgebiete und -objekte – Konzept).

Leitbild

Als Leitbild gilt der **Schutz von wertvollen Biotopstrukturen im gesamten Jenaer Stadtgebiet als Lebensraum für Tiere und Pflanzen**. Detaillierte Zielstellungen ordnen sich diesem Leitbild entsprechend der verschiedenen Biotoptypen mit ihren floristischen und faunistischen Besonderheiten unter.

Entwicklungsziele

- Erhaltung bzw. Schaffung von standorttypischen Biotopkomplexen, die nur in ihrer Gesamtheit die Vielfalt der Tier- und Pflanzenwelt von bundesweiter Bedeutung garantieren
- Sicherung von Flächen mit besonderen ökologischen Qualitäten und Potenzialen durch die Erarbeitung von entsprechenden Schutzkonzeptionen

Maßnahmen

Vorschläge zur Erweiterung und Neuausweisung von Naturschutzgebieten

Im Stadtgebiet werden folgende Erweiterungen bzw. Neuausweisungen für Naturschutzgebiete (NSG) vorschlagen (vgl. Karte 1.3), um standorttypische Biotopkomplexe, die nur in ihrer Gesamtheit die Vielfalt der in diesen Gebieten vorhandenen wertvollen Tier- und Pflanzenwelt sichern, zu erhalten bzw. zu schaffen:

**Tab. 64: Vorschläge zur Ausweisung oder Erweiterung von Naturschutzgebieten im Stadtgebiet**

Gebietsname (Lage)	Bedeutung, Vorschlag zur Ausweisung
Erweiterung des NSG „Jenaer Forst“	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung des Naturschutzgebietes „Jenaer Forst“ um Ausgleichsflächen um ca. 25 ha auf ca. 412 ha
Neuausweisung des NSG „Voigtholz“	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung nördlich von Zwätzen auf Teilflächen des FFH-Gebietes „Nerkewitzer Grund – Klingelsteine – Heiligenberg“ auf ca. 75 ha • möglichst Fortsetzung nach Norden in den angrenzenden Saale-Holzland-Kreis

Unmittelbar östlich an das NSG „Jenaer Forst“ grenzen Ausgleichsflächen des Thüringer Landesamtes für Bau und Verkehr an. Dort wurden ehemalige Kasernengebäude zurückgebaut und Himmelsteiche angelegt. Diese haben sich in den vergangenen Jahren im Verbund mit den neu entwickelten Freiflächen sehr naturnah entwickelt, so dass sich hier eine reiche Tier- und Pflanzenwelt ansiedeln konnte. Noch bestehende Gebäude haben sich als Fledermausquartiere entwickelt, darunter befindet sich ein Wochenstubenquartier der Kleinen Hufeisennase. Die Offenlandbiotope der Ausgleichsflächen stellen eine sehr gute Ergänzung zu den Waldlebensräumen des Jenaer Forstes dar, da hierdurch Habitatflächen eingegliedert werden, die für Arten, deren Habitate aus einer Vielzahl von Biotoptypen zusammengesetzt sind, wichtige Lebensräume darstellen. So nutzen z. B. die waldbewohnenden Fledermausarten häufig struktureiche Hecken- und Grünlandbestände sowie Gewässer als Jagdgebiete. Zudem ist die geplante NSG-Erweiterungsfläche umgeben von bereits bestehenden Schutzgebieten (NSG „Jenaer Forst“, FFH-Gebiet „Jenaer Forst“), so dass dieser Bereich eine sehr gute Ergänzung des NSGs „Jenaer Forst“ darstellt.

Das neu auszuweisende Naturschutzgebiet „Voigtholz“ leitet sich aus dem FFH-Gebiet Nr. 122 „Nerkewitzer Grund - Klingelsteine - Heiligenberg“ ab. Im nördlichen Teil wird es durch Waldflächen ergänzt, die bisher im Besitz des Bundes sind und die voraussichtlich in den kommenden Jahren auf die Stadt Jena übertragen werden. Diese Waldflächen könnten als Totalreservat ausgewiesen werden und den Kern des Naturschutzgebietes darstellen. Da sich das FFH-Gebiet nach Norden über das Stadtgebiet Jena in den Saale-Holzland-Kreis fortsetzt, sollte das Naturschutzgebiet auch in diese Richtung erweitert werden.

Vorschläge zu Ausweisungen von Geschützten Landschaftsbestandteilen

Die Vorschläge zur Neuausweisung von Geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB) werden aufgrund der vorhandenen Ausstattung, des Entwicklungspotenzials und des Vorkommens schutzwürdiger Arten unterbreitet. Im Stadtgebiet werden folgende Erweiterungen bzw. Neuausweisungen vorgeschlagen (vgl. Karte 1.3):

Tab. 65: Vorschläge zur Ausweisung von Geschützten Landschaftsbestandteilen im Stadtgebiet

Gebietsname (Lage)	Bedeutung, Vorschlag zur Ausweisung
GLB „Im Ölste“	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der derzeitigen Schutzgebietsfläche um Ausgleichsflächen (nach Süden und Norden) um ca. 5,3 ha auf ca. 6,5 ha • Erhalt und Stärkung des Feuchtbiotops mit Vorkommen vieler seltener und gefährdeter Pflanzenarten sowie der Artgruppen Amphibien, Libellen, Vögel
GLB „Gembdenbach“	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der derzeitigen Schutzgebietsfläche um ca. 1,2 ha auf ca. 3,6 ha • Erhalt der wertvollen Schilfröhrichtbestände und Vorkommen von Amphibien



Gebietsname (Lage)	Bedeutung, Vorschlag zur Ausweisung
GLB „Mittelwiesen“	<ul style="list-style-type: none">• Neuausweisung als GLB auf ca. 5 ha• Vorkommen von Biber, Avifauna, Amphibien und Libellen
GLB „Closewitzer Tümpel“	<ul style="list-style-type: none">• Neuausweisung als GLB auf ca. 1 ha• Lebensraum für Amphibien und Libellen
GLB „Steinbruch Münchenroda, Gollichsgraben“	<ul style="list-style-type: none">• Neuausweisung als GLB (auf Teilflächen des FFH-Gebietes „Jenaer Forst“) auf ca. 10 ha• Vorkommen von Heuschrecken und Orchideen
GLB „Akeleiwiese“ bei Leutra	<ul style="list-style-type: none">• Neuausweisung des GLB auf der Fläche des derzeitigen FND „In den Quellen“ (Umbenennung) mit einer Flächenerweiterung um ca. 0,2 ha auf ca. 2,1 ha• Kalkquellmoor, kleinflächiger Halbtrockenrasen
GLB „Glatthaferwiesen am Steinbach“	<ul style="list-style-type: none">• Neuausweisung als GLB im Bereich des FFH-Gebietes „Glatthaferwiesen Löbstedt“ auf ca. 2,6 ha• Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings
FND „Hangwald Kunitz“	<ul style="list-style-type: none">• Erweiterung der derzeitigen Schutzgebietsfläche um ca. 4 ha auf ca. 6,8 ha• Vorkommen von Gelbbauchunke• kleiner Hangwald mit plenterartiger Struktur (vorherrschende Baumarten: Stiel-Eiche, Esche, Berg-Ahorn, Rot-Buche, Winter-Linde, Berg-Ulme, Elsbeere), einem ca. 300 m langen Graben und einem schmalen Wiesenstreifen

Vorschläge zur Ausweisung von Totalreservaten

Als langfristige Maßnahme plant die Stadt Jena die Selbstverpflichtung zur Ausweisung von ca. 100 ha Wald als nutzungsfreie Zone (vgl. „Naturwald- oder Totalreservat“). Auf diesen Flächen soll die forstwirtschaftliche Nutzung vollkommen unterbleiben, um eine relative Ungestörtheit und Dominanz naturnaher Waldgesellschaften und das langfristige Angebot von Alt- und Totholz zu erhöhen. Potenzielle Flächen für die Ausweisung eines solchen Schutzgebietssystems befinden sich vor allem im NSG „Kernberge und Wöllmisse bei Jena“, im NSG „Hufeisen – Jenzig“ und im NSG „Jenaer Forst“. Eine wesentliche Grundlage für die Suche dieser Flächen für nutzungsfreie Zonen bilden die im PEPL zum NGP ausgewiesenen Sukzessionsflächen (nach: PEPL zum NGP, Band 2).

9.3.2 Arten- und Biotopverbundkonzept

(vgl. Karte 2.3 - Biotopverbund / Arten und Lebensräume – Konzept)

Leitbild

Leitbild des Arten- und Biotopschutzes ist die **Bewahrung und Förderung der naturraumspezifisch möglichen Artenvielfalt unter Berücksichtigung der derzeitigen Landnutzung**. Es müssen also nicht möglichst viele Pflanzen, Tiere und Lebensgemeinschaften vorkommen, sondern es sollen die für das Stadtgebiet von Jena typischen Arten und Biotope dauerhaft gesichert und entwickelt werden. Dabei werden, besonders in den außerhalb der Schutzgebiete gelegenen Flächen, die in Kap. 7.5.2 aufgelisteten Zielarten berücksichtigt.

Zur Auswahl der Ziellebensräume wurden folgende Kriterien herangezogen:

- Flächen mit sehr hohem bis hohem Biotopentwicklungspotenzial in Hinblick auf die Zielarten und -artengruppen
- Lebensräume der Zielarten (insbesondere außerhalb von Schutzgebieten)
- Wichtige Bestandteile und Bindeglieder im Biotopverbundsystem
- Lebensräume mit hoher bis bundesweit bedeutsamer faunistischer Funktionsbewertung



Das Fließgewässernetz der Saale mit seinen Nebengewässern und Auenbereichen, als überregional bzw. regional bedeutsames Biotopverbundsystem, stellt einen wichtigen Ziellebensraum dar, den es zu erhalten gilt bzw. dessen ökologischer Zustand hin zu größtmöglicher Naturnähe verbessert werden soll. Hierzu gehören u. a. die Schaffung artenreicher Auwaldreste und die Umwandlung von Acker in möglichst extensiv genutzte Grünlandbereiche in den Talauen.

Besonders wertvolle Offenlandlebensräume stellen die großflächig beweideten und z. T. von Gebüsch durchsetzten Mager- und Trockenrasenbiotope an den Muschelkalkhängen, vor allem westlich der Saale, dar. In Verbindung mit den artenreichen Laubmischwäldern und lichten Kiefernforsten sowie Kalkfelsen und -schutthalden, aber auch kleinen Feuchtbiotopen ist das Gebiet von einer außerordentlich abwechslungsreichen Arten- und Biotopausstattung gekennzeichnet und von bundesweiter Bedeutung für den Naturschutz (*WESTHUS / WENZEL / FRITZLAR 2002*).

Entwicklungsziele

Aus dem Leitbild ergeben sich die nachfolgend aufgeführten Ziele zum Schutz und der Entwicklung von Arten und Lebensräumen (vgl. Karte 2.3). Neben allgemeingültigen Zielen, welche für das gesamte Stadtgebiet gelten, werden auch spezifische Ziele für die einzelnen Landschaftsräume formuliert.

- Erhaltung der Lebensraum- und Landschaftsvielfalt sowie die (Wieder-)Vernetzung von Lebensräumen
- Vernetzung wertvoller Biotopkomplexe im gesamten Stadtgebiet
- Berücksichtigung der Belange des Arten- und Biotopschutzes bei Bauleitplanungen und Bautätigkeiten
- Vermeidung einer weiteren Zersiedelung der Hänge und landschaftlich wertvollen Offenlandbereiche
- keine weitere Bebauung in überschwemmungsgefährdeten Bereichen
- Integration von Biodiversitätsbelangen in die Landnutzung sowie Sicherung der genetischen Vielfalt
- aktive Beteiligung der Jenaer Bürger an der Erhaltung der Biodiversität
- Erhalt und Entwicklung von standorttypischen und naturnahen Laubmischwäldern mit einer naturraumspezifischen Artenvielfalt
- Erhalt von Waldkiefernbeständen zum Schutz seltener, an die Bestände gebundener Pflanzenarten
- Erhalt und Förderung der wertvollen Eichenbestände
- Erhalt von Alt- und Biotopbäumen; Markierung von Höhlenbäumen
- Erhalt des Totholzanteiles (liegendes und stehendes Totholz)
- Umwandlung standortfremder Bestockungen
- Entwicklung standortgerechter (autochthoner), artenreicher und gestufter Waldränder an den Nutzungsgrenzen
- Nutzungsextensivierung auf ausgewählten, bisher intensiv genutzten Flächen; Fortführung bisher schon extensiver Nutzungsweisen und Pflegemaßnahmen
- Beschränkung des Einsatzes von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft auf das unbedingt erforderliche Maß bzw. nach Möglichkeit weitere Reduzierung des Pestizideinsatzes
- Schutz angrenzender Biotope und Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzflächen wie Landwirtschaft oder Siedlung durch Pufferzonen
- Gliederung des „ausgeräumten“ Offenlandes durch zahlreiche Strukturelemente und somit Erhöhung der Lebensraumqualität für Tiere und Pflanzen im Ackerland
- Erhalt artenreicher Grünländer (besonders die Feucht- und Nasswiesen entlang der Talauen), auch als Netz aus Grünlandbereichen (Biotopverbund)



- Entwicklung von orchideenreichen Trockenbiotopen an den Hängen
- Erhalt und Entwicklung der Streuobstwiesen, insbesondere als zusammenhängende Bestände
- Schaffung durchgängiger Grünzüge und Grünverbindungen mit Vernetzung des Siedlungsgebietes in die Hanglagen
- Erhöhung der Lebensraumqualität für Tiere und Pflanzen im Siedlungsraum
- Strukturierung von Verkehrswegen durch Pflanzung von Alleen und Baumreihen als Biotopverbundmaßnahme
- Verbesserung der Lebensraumqualität von Gewässern durch Renaturierung naturferner Gewässerstrukturen, Verbesserung der Gewässergüte
- Erhalt und Entwicklung von standorttypischer Ufervegetation der Hart- und Weichholzaue (Auwälder)
- Sicherung der Funktion der Saale als Hauptlinie des Biotopverbundes
- Belassung von noch vorhandenen Karstquellen im naturnahen Zustand

Maßnahmen

Zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Lebensräumen der wildlebenden Tier- und Pflanzenwelt können im Stadtgebiet folgende konkrete Maßnahmen formuliert werden (vgl. Karte 2.3), um eine weitere Entwicklung von Natur und Landschaft zum Erhalt der Biodiversität zu ermöglichen:

Vorschläge für Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Die in Karte 1.3 vorgeschlagenen *Neuausweisungen bzw. Erweiterungen von Schutzgebieten* stellen naturschutzfachlich wertvolle Flächen für den Arten- und Biotopschutz dar. Die innerhalb der Flächen existierende Lebensraumausstattung gilt es zu erhalten, zu pflegen und ggf. weiterzuentwickeln, da diese bereits eine große Bedeutung für die vorhandene Artenausstattung besitzt und bei einer Weiterentwicklung ggf. relevant für die Ansiedlung weiterer Arten ist.

Durch die Erweiterung des FNDs (künftig GLB) "Hangwald Kunitz" sollen zahlreiche totholzbewohnende Käferarten, wie die Zielarten Goldlaufkäfer (*Carabus auratus*), (*Adrastus axillaris*), (*Amarochara bonnairei*), (*Chaetocnema sahlbergi*), (*Haploglossa gentilis*), (*Hylis olexai*), (*Magdalis nitidipennis*), (*Malthinus balteatus*), (*Mononychus punctumalbum*), (*Procrærus tibialis*), erhalten werden.

Durch die Erweiterung des GLBs „Im Ölste“ werden die Vorkommen der Zielarten Neuntöter (*Lanius collurio*), Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*), Gebänderte Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*) und Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) gesichert.

Erhalt und Entwicklung von Schutzgebieten im Stadtgebiet

Als wesentliche Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes sind die bestehenden Schutzgebiete im Stadtgebiet zu erhalten und die darin vorhandenen Lebensräume weiterzuentwickeln. Insbesondere ist gemäß FFH-Richtlinie der „Fortbestand bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter den Erhaltungszielen aufgeführten natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten innerhalb der FFH-Gebiete“ anzustreben.

So sollen in den bestehenden GLBs "Sachsensümpfe" und "Bornwiesen" die dort vorkommenden totholzbewohnenden Käferarten (besonders die bei der Erweiterung des GLBs genannten Zielarten) erhalten werden.



Der *Erhalt bzw. die Entwicklung von Naturschutzgebieten* soll in Hinblick auf den jeweiligen Schutzzweck verfolgt werden. Auch die im Stadtgebiet vorhandenen *Flächennaturdenkmale und Geschützten Landschaftsbestandteile* sind zu *erhalten bzw. zu entwickeln*. Bei den genannten Bereichen handelt es sich um ausgewiesene naturschutzrechtliche Schutzgebiete, die wichtige Aufgaben für den Schutz und Erhalt von seltenen Arten und Lebensräumen besitzen und durch den in ihnen vorhandenen Strukturreichtum in das Biotopverbundsystem eingebunden sind.

Konkrete Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der vorkommenden FFH-Arten im Stadtgebiet werden nachfolgend genannt und erläutert.

Tab. 66: Wesentliche Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der FFH-Arten

(Quelle: www.bfn.de, 2012)

FFH-Art	Wesentliche Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Art
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Erhalt und Entwicklung der Lebensräume• Verhinderung von einsetzender Verbuschung und Intensivierung der Nutzung
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Abstimmung der Mahdzeit auf den Lebenszyklus (vor Ende Mai und nach Mitte September)• Verzicht auf Düngung• Förderung eines großflächigeren Nutzungsmosaiks mit ausreichender Vernetzung von Larven- und Falterhabitaten
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Abstimmung der Grünlandnutzung (durch extensive Bewirtschaftung, frühe erste und späte zweite Mahd von wüchsigen Beständen, Schnitt ausreichend hoch über dem Boden und jährlich wechselnde Mahd von Saumstrukturen)• gezielte Weiterentwicklung kleiner Populationen durch gezielte Maßnahmen
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Schutz aller Vorkommen der Art• Nachwachsen weiterer geeigneter Brutbäume
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Erhalt der Laichgewässer und Landlebensräume• Förderung naturnaher Uferabschnitten von Bächen und Flüssen mit mäßiger Fließgeschwindigkeit, geringer Verschmutzung, sandigem Untergrund• Vermeidung von Eingriffen in den Wasserhaushalt (kein künstlicher Fischbesatz)• Vernetzung der einzelnen Vorkommen
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Schutz vorhandener Lebensräume• geeignete Pflege durch das Entfernen von Gehölzen bzw. Offenhaltung und Entschlammung der Feuchtbereiche• Verfügbarkeit eines großes Gewässerangebotes (periodische und anhaltende Wasserführung, besonnte Uferbereiche)• Vernetzung der einzelnen Vorkommen und mit geeigneten Landlebensräumen im Umfeld, z. B. Grünland mit Feldgehölzen
Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Erhalt der verbliebenen Sommer- und Winterquartiere als Wohn-, Brut- und Zufluchtsstätten der Art und deren Vernetzung untereinander durch Leitstrukturen• zudem Erhalt von struktur- und nahrungsreichen Halboffenlandschaften und Laubwäldern mit ausgeprägter Strauch- und Krautschicht in deren Umgebung• Maßnahmen zur Lebensraumerhaltung in einem Radius von 2,5 km um Wochenstubenquartiere
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Erhöhung des Totholzanteils in Wäldern (Höhlenbäume)• Verzicht auf Straßenneubauten im Umkreis von 10 km von Wochenstubenquartieren• Erhalt bzw. Anlage von Gehölzstrukturen entlang wenig genutzter Wege sowie von Spaltenquartieren an Gebäuden• Reduzierung des Pestizid- und Düngereinsatzes• Erhalt einer reichen Schmetterlingsfauna
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Erhöhung des Totholzanteils in Wäldern (Bäume und Äste mit Höhlenbildungen sowie mit abstehender Borke)• Verzicht auf den Neu- oder Ausbau von Verkehrsstrassen in einem Umkreis von ca. 3 km um bekannte Quartiere und Wochenstuben



FFH-Art	Wesentliche Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Art
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung der Wochenstubenquartiere, z. B. in Dachböden, Kirchtürmen (mit Verzicht auf Holzschutzmittel in Gebäudequartieren)• Erhalt von naturnahen, unterwuchsarmen Laubwäldern mit höhlenreichem Altbaumbestand• Sicherung der Flugwege zwischen Wochenstubenquartier und Jagdgebieten (Kollisionsverhinderung)
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	<ul style="list-style-type: none">• gezielte Pflege der Vorkommen, wenn die Art aufgrund von Sukzession zurück geht• weitgehende Geheimhaltung der genauen Fundorte bei kleinen und besonders exponierten Vorkommen• Einzäunung insbesondere individuenschwacher Bestände zum Schutz vor Verbiss

Maßnahmen zum Erhalt der Zielart Biber

Eine Beeinträchtigung von natürlichen Zug- und Wanderwegen sowie von Rastplätzen wandernder Tierarten soll vermieden werden. In den potenziell als Wanderungskorridoren geeigneten Teilräumen (Mittleres Saaleetal) sollen für die *Zielart Biber* Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung des großräumigen Biotopverbundes durchgeführt werden (RPG OTH 2012). Der Biber beginnt sich in Thüringen zu etablieren, deshalb kommt der Saale als einem der neuen Migrationsgebiete eine große Bedeutung für die Ausbreitung der Population zu. Eine wesentliche Maßnahme zur Förderung des Bibers ist die *Pflanzung von Weidenstecklingen* als langfristiges Nahrungsangebot für den Biber. Weiden eignen sich für eine direkte Pflanzung als Steckhölzer und können mit aufwachsender Vegetation und länger währendender Trockenheit zurechtkommen. Es sollte auf die Verwendung von autochthonem Material geachtet werden. Zudem ist eine Pflanzung vor dem Laubaustrieb im März und April zu empfehlen.

Maßnahmen für die FFH-Objekte „Kirche Cospeda“ und „Kirche Kunitz“ (Zielartengruppe Fledermäuse)

Eine wichtige Rolle für den Erhalt von Arten der FFH-Richtlinie übernehmen im Stadtgebiet neben zahlreichen Einzel(quartier-)funden insbesondere die beiden *FFH-Objekte DE 5035-307 „Kirche Cospeda“* sowie *DE 5035-308 „Kirche Kunitz“*. Für das FFH-Objekt „Kirche Cospeda“ ist bereits ein Managementplan (KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN THÜRINGEN 2009) erstellt, über den als *wesentliche Maßnahmen für das FFH-Objekt „Kirche Cospeda“*:

- die Schaffung von wichtigen Leitlinien durch Anpflanzung von Gehölzen vom Quartier zu den Jagdhabitaten im Bereich Windknollen sowie
- die Schaffung potenzieller Ausweichquartiere

ermittelt wurden. Für das FFH-Objekt „Kirche Kunitz“ liegt gegenwärtig noch kein Managementplan vor, so dass derzeit noch keine Aussagen zu konkreten Maßnahmen getroffen werden können.

Verbesserung des Lebensraumes Rotmilan (Förderkulisse KULAP)

Der *Rotmilan (Milvus milvus)* ist eine Zielart des SPA-Gebietes Nr. 33 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“ (vgl. Tab. 39) und besitzt bedeutsame Brutvorkommen auf der Hochebene im Norden Jenas. Für die Erhaltung der Art sind die Extensivierung der Landwirtschaft und damit der Erhalt seiner Nahrungsgrundlage (Feldhamster, Feldhasen, Feldmaus) von größter Bedeutung. Dazu dient die Förderung eines abwechslungsreichen, möglichst kleinflächigen Feldfruchtanbaus. Eine mosaikartige Verteilung von Grünfutterflächen, insbesondere von Luzerne, mit frühzeitiger Mahd ab Mitte Mai sind wichtige Maßnahmen zum Schutz des Rotmilans.

Teilflächen des SPA-Gebietes sind Bestandteil der Förderkulisse KULAP (N5), die dem Ziel des Rot-



milanschutzes unterliegen. Verpflichtungsinhalte für die Landwirte sind dabei u. a. der Anbau von Klee / Klee gras oder Luzerne, eine zeitversetzte Mahd auf mindestens 30 % der Fläche im Abstand von 14 Tagen und der Verzicht auf den Einsatz von Rodentiziden. Eine weitere Maßnahme in der Landwirtschaft ist eine möglichst bodennahe Schnitthöhe bei Raps ernte, da ansonsten die nach der Mahd speerartig aufragenden harten Stängel eine ernste Gefahr für kleinsäugerjagende Greifvögel darstellen.

Zum Schutz des Rotmilans und anderer Greifvögel muss der Bau von Windenergieanlagen im Gebiet und auf den unmittelbar angrenzenden Jagdflächen der Plateaubereiche zukünftig unterbleiben (TLUG 2008).

Etablierung von Biotopentwicklungsflächen

Ziel der *Etablierung von Biotopentwicklungsflächen* ist es, die bereits heute aufgrund der vorhandenen Biotop- bzw. Artausstattung wertvollen Lebensräume zu erhalten und weiterzuentwickeln. In den einzelnen Flächen sollen insbesondere *Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der darin vorkommenden Arten des Zielartenkonzeptes* (Zielarten(-gruppen) Biber, Fledermäuse, Vögel, Schmetterlinge, Heuschrecken, Amphibien, Libellen, Reptilien – vgl. Tab. 35) durchgeführt werden. Auch durch gezielte Maßnahmen (z. B. Rückbau von Siedlungsflächen, Renaturierung bestehender Gartenflächen) können sich wertvolle Biotope entwickeln und den Biotopverbund verbessern.

Folgende Flächen werden als Biotopentwicklungsflächen z. B. vorgeschlagen:

- Schutzzone im Bereich des FND „Hangwald bei Kunitz“: Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland, auch als Lebensraum für die Gelbbauchunke und die Zielarten Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*) und Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*),
- Rodamündung: Entwicklung zu Auwald und Auwiesen,
- FFH-Gebiet „Glatthaferwiesen Löbstedt“: Entwicklung von Feuchtgrünland und somit Sicherung der Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings,
- Kleingewässer bei Laasan: Artenschutzflächen für die Zielart Gelbbauchunke,
- Wiese südlich des Ziegenhainer Baches: Entwicklungsfläche für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling,
- Deponiefläche Winzerla: Artenschutzfläche für Heidelerche, Kreuzkröte, Zauneidechse, Blauflügelige Ödlandschrecke und Blauflügelige Sandschrecke,
- Entwicklungsfläche beim Reitstall Burgau: Auwaldförderung und Schaffung von Auwiesen durch Rückbau von Garagen und Gärten.

Sofern diese Flächen nicht bereits als Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt oder im Ausgleichsflächenkataster bzw. Ausgleichsflächenpool der Stadt Jena geführt sind, werden diese als „*Potenzielle Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft*“ in das Ausgleichsflächenkonzept (vgl. Karte 3.3) aufgenommen und entsprechend in die Entwicklungskarte (vgl. Karte B) integriert.

Im Bereich von Oberaue und Rasenmühleninsel sowie im Botanischen Garten mit Johannisfriedhof und auf dem Nordfriedhof ist die Lebensraumausstattung für Arten des Zielartenkonzeptes (Zielarten (-gruppen) Fledermäuse (insbesondere Großer Abendsegler), Eremit, Avifauna, Schmetterlinge (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) bereits vergleichsweise hochwertig. Hier sind vor allem *Maßnahmen zur Erhaltung der Arten* zu ergreifen, z. B.



- Erhalt des Altbaumbestandes für Fledermäuse, Eremit und Avifauna,
- Neuanpflanzung von Bäumen und Gehölzen zur Sicherung des Status quo,
- Erhaltung und Entwicklung der Flächen von Hellem und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung wertvoller Arten und Lebensräume
(= Maßnahmen zur Landschaftspflege)

- **Erhalt, Pflege und Entwicklung aller Streuobstbestände** mit gezielter Förderung der Arten des Lebensraumes sowie die räumliche Vernetzung mit umgebenden Biotopen wie Wiesen oder Waldränder. Die Pflege umfasst neben einem regelmäßigen Schnitt der Bäume und dem Entbuschen von zugewachsenen Streuobstbeständen auch das regelmäßige Nachpflanzen von abgängigen Bäumen durch gebietstypische Sorten (vgl. Kap. 5.1.7) und das Belassen von einzelnen Alt- und Totholzbäumen auf den Flächen (z. B. als Höhlenbäume für Spechte und Wendehals). Auch kleinflächige Streuobstbestände (unter 1 ha) und Einzelbäume sind u. a. durch eine gezielte Baumpflege und ggf. Nachpflanzung alter, vorzugsweise regionaler Obstbaumsorten zu erhalten und vor geplanten Eingriffen zu schützen. So kann ggf. das einzige Wiedehopf-Brutvorkommen im Stadtgebiet gesichert werden.
- **Erhalt, Pflege und Entwicklung von Hecken, Baumgruppen und Feldgehölzen** als Lebensraum für Halboffenlandarten (z. B. Neuntöter). Wichtig sind ein mehrreihiger Aufbau der Heckenstrukturen mit geeigneten Gehölzarten und das Einbringen zusätzlicher Strukturkomponenten (wie z. B. Lesesteinhaufen, Holzlager). Als zusätzlicher Schutz vor Einträgen aus angrenzenden Nutzungen kann die Anlage von extensiv genutzten Saumzonen erfolgen.
- **Erhalt, Pflege und Entwicklung der Auenbereiche und Feuchtwiesen an den Fließgewässern** als Lebensraum für feuchtigkeitsliebende Tier- und Pflanzenarten. Neben dem Erhalt vorhandener Feuchtlebensräume ist auch eine Entwicklung neuer Feuchtlebensräume, z. B. durch die Schaffung von Retentionsräumen in der Saaleaue mit auentypischer Vegetation, anzustreben. Auch die Einrichtung von Pufferzonen an den Fließgewässern und der Erhalt der natürlichen Überschwemmungsdynamik tragen zum Erhalt und zur Entwicklung von Auen- und Feuchtlebensräumen bei.
- **Erhalt und Wiederherstellung von Auwäldern sowie Altarmresten.** Diese Biotopstrukturen bieten einen wertvollen Rückzugsraum, v. a. für die Avifauna und Lebensraum für Fledermäuse sowie totholzbewohnende Käferarten (vgl. Erweiterung / Erhalt Schutzgebiete) und müssen somit als ökologische Vernetzungselemente fester Bestandteil der Fließgewässer bleiben. Zudem handelt es sich um wichtige Lebensräume und Trittsteinbiotope für den Biber. In unmittelbarem räumlichem Zusammenhang mit Auwäldern steht die Camsdorfer Brücke. Dort befindet sich ein größeres Sommerquartier der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). Dieses ist dauerhaft gegen Störungen von außen abzusichern.
- **Erhalt und Förderung von Glatthaferwiesen** als Lebensraum für Tagfalterarten wie Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*)
- **Erhalt und Förderung des Alt- und Totholzanteils in den Gehölzbeständen in und um Jena** als Lebensraum für Avifauna (z. B. Spechtarten) und Eremit. Dies dient auch hier lebenden Fledermäusen (z. B. Zielart Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)), die hohle Bäume als Schlafquartier benutzen.
- **Erhalt, Pflege und Entwicklung von Trocken- und Halbtrockenlebensräumen an den Hangbereichen** als Lebensraum für licht- und wärmeliebende Arten. Die offenen Felsbereiche, Magerrasen und Säume bilden ein wichtiges Bindeglied innerhalb des Trockenbiotopverbundes. Eine re-



regelmäßige Pflege der Grünland- und Magerrasenflächen durch eine extensive Bewirtschaftung in Form von Mahd und / oder Beweidung mit Schafen und möglichst einem Anteil Ziegen ist von vorrangiger Bedeutung. Bei auftretender Verbuschung aufgrund fehlender regelmäßiger Pflege sind Auflichtungen bzw. Entbuschungsmaßnahmen erforderlich. Vorrangiges Ziel ist der Erhalt und die Förderung einer regelmäßigen extensiven Flächenbewirtschaftung.

- **Erhalt, Pflege und Entwicklung eines reichhaltigen Mosaiks aus unterschiedlich genutzten Trockenlebensräumen mit Gehölzen im Verbund mit Feuchtwiesen und -gehölzen** für die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*).
- **Erhalt und Entwicklung wertvoller Ackerwildkrautfluren** durch Aufnahme in das Schutzprogramm „100 Äcker für die Vielfalt“ (u. a. feuchter Acker bei Maua mit Vorkommen von Braunem Zyperngras (*Cyperus fuscus*), Kugelfrucht-Binse (*Juncus sphaerocarpus*) sowie Spießblättrigem Tännelkraut (*Kickxia elatine*)) zum Schutz des Ackers und langfristige Sicherung der auf Erhalt und Förderung dieser Arten ausgerichteten Bewirtschaftung sowie Umsetzung extensiv genutzter Acker-Randstreifen mit Hilfe von KULAP-Mitteln zum Erhalt der Vorkommen von Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*), Gelbem Günsel (*Ajuga chamaepitys*), Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpos*) oder Kleinblütigem Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)
- **Erhaltungskultur autochthoner Pappelreiser** zur dauerhaften Erhaltung der Schwarzpappel (*Populus nigra*) in der Umgebung von Jena durch Auspflanzung u. a. bei Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen städtischer Planungen.
- **Schaffung und Erhalt von Teichen** in den NSGs „Windknollen“ und „Isserstedter Holz“ und außerhalb der NSGs mit Vorkommen der Arten Gras-Laichkraut (*Potamogeton gramineus*) und Dichtes Fischkraut (*Groenlandia densa*) sowie ggf. Schaffung neuer Teiche als Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung von Vorkommen verschiedener Amphibien- und Libellenarten.
- **Sicherung und Erhalt von Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*), der Schuppenfrüchtigen Gelb-Segge (*Carex lepidocarpa*) sowie des Sumpfstendelwurz (*Epipactis palustris*)** durch Pflege der Feuchtwiesen im Stadtgebiet
- **Weiterführung der Pflege von Vorkommen des Kamm-Wachtelweizens (*Melampyrum cristatum*)** in Wiesen und Halbtrockenrasen
- **Sicherung und Schaffung von Fledermausquartieren** In Zusammenarbeit mit den Nutzern wird z. B. ein größeres Quartier der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) in einer Schule in Jena-Nord gesichert. Durch die Verleihung einer Fledermausplakette sollen Hausbesitzer animiert werden, Fledermausquartiere zu erhalten oder neu zu schaffen. Dies dient u. a. auch dem Erhalt der Kleinen Hufeisennase und der Kleinen Bartfledermaus.
- **Schaffung, Sicherung und Erhalt von Vogelnistplätzen**, u. a. Dohle (*Corvus monedula*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Mauersegler (*Apus apus*), Mehl- und Rauchschwalbe (*Delichon urbicum*, *Hirundo rustica*)
- **Sicherung der Vorkommen von Blauflügeliger Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*) und Blauflügeliger Ödlandschrecke (*Oedipoda caeruleus*)** durch regelmäßige Entbuschungsmaßnahmen (z. B. am Mönchsberg)
- **Erhalt der Vorkommen der Malermuschel (*Unio pictorum*) und der Großen Teichmuschel (*Anodonta cygnea*)** durch Entschlammung und extensive Fischbewirtschaftung, z. B. im Schleichersee



Bei den in Karte B (Entwicklungskarte) dargestellten *Flächen für Maßnahmen zur Landschaftspflege* handelt es sich durch die derzeit vorhandene Ausprägung um Potenzialflächen, bei denen bei einer entsprechenden Flächenverfügbarkeit die dargestellten Maßnahmen zu einer Aufwertung der Natur und Landschaft führen können. Weitere Untersuchungen der konkreten Örtlichkeiten und Realisierungsmöglichkeiten erfolgen bei einer geplanten Umsetzung einzelner Maßnahmen.

Keine weitere Zersiedlung (Erhalt Offenland bzw. Gartenland und Grabeflächen)

In dieser Kategorie sind Flächen, die über die CIR-Kartierung als Siedlungsflächen erfasst sind (vgl. Karte A1), dargestellt. Diese Flächen liegen im baurechtlichen Außenbereich. Der tatsächlich vorhandene, weitgehend unbebaute Charakter der Flächen soll aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes sowie des Orts- und Landschaftsbildes erhalten bzw. Bebauungen zurückgedrängt werden. Eine schleichende sukzessive Zersiedelung der Landschaft soll durch den Erhalt von Offenland, von Gartenland und Grünflächen unterbunden werden. Die noch unbebauten Hangbereiche sollen bewahrt, Gewässerschutzstreifen und Aueflächen freigehalten werden.

Minderung der Beeinträchtigungen durch Siedlung und Verkehr

Als eine wesentliche, naturschutzfachlich relevante Maßnahme ist der *Rückbau von Gartenanlagen* in ausgewählten Bereichen (gemäß Gartenentwicklungskonzept, vgl. Kap. 9.3.6) zur Erhöhung des Anteils unversiegelter Flächen im Stadtgebiet zu verfolgen. Neben dieser Aufgabe der Gartennutzung zu Gunsten einer Renaturierung können auch durch die Extensivierung der Gartennutzung sowie durch den Erhalt bzw. die Entwicklung von landschaftstypischen und / oder naturschutzfachlich wertvollen Nutzungsformen (z. B. Streuobstwiesen) geeignete Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz erreicht werden. Diese Maßnahmen dienen der Förderung der Biodiversität und führen durch die Schaffung von Trittsteinen zur Verbesserung des Biotopverbundes.

Zur Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt im Stadtgebiet kann auch die *Erhöhung des Durchgrünungsanteils in Gewerbe- bzw. Industriegebieten sowie bei großflächigen Einzelhandelseinrichtungen* beitragen. Mögliche Maßnahmen sind z. B. Dach- und Fassadenbegrünungen, Gehölzpflanzungen und weitere Gestaltungsmaßnahmen oder die Schaffung von naturnahen Biotopen im Rahmen von Entsiegelungs- und Gestaltungsmaßnahmen. Schwerpunktbereiche für die Erhöhung des Grünanteils sind alle Gewerbegebiete und Flächen für den großflächigen Einzelhandel im Stadtgebiet (z. B. Jena-Nord, Jena-Mitte / Beutenberg, Jena-Süd / Göschwitz, Jena-Autobahn / Lobeda, Ortslage Isserstedt, vgl. Karte 2.3).

Durch die Schaffung von Grünverbindungen innerhalb des Siedlungsbereiches von Jena werden Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten entwickelt. Die Grünverbindungen übernehmen damit als Bindeglied zwischen Siedlung und freier Landschaft eine wichtige Rolle im Biotopverbund, da sie als Trittsteinbiotope den genetischen Austausch zwischen Populationen, Tierwanderungen sowie natürliche Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse unterstützen.

Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigungen durch den Straßenverkehr sind der geplante *Rückbau der derzeit vorhandenen Autobahn A 4* sowie die *Minderung von Barrierewirkungen an Verkehrswegen*, u. a. durch Amphibienleiteinrichtungen oder Querungshilfen für Fledermäuse, wie z. B. entlang der L 1060 (Isserstedter Tümpel) und der B 7 (Isserstedter Holz).



Innerhalb des Stadtgebietes sollte eine Erhöhung des Anteils umweltfreundlicher Verkehrsarten, insbesondere Fußverkehr und Radverkehr, aber auch ÖPNV (SPNV), angestrebt werden, da diese wesentlich zur Entlastung der Umwelt beitragen. Dafür ist es notwendig, das Netz für den Radverkehr weiter auszubauen sowie attraktive Konditionen für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (z. B. VMT-Jobticket) beizubehalten bzw. das Angebot zu erweitern.

Minderung der Beeinträchtigungen durch die Landwirtschaft

Flächen mit *sehr hohem Standortpotenzial für die natürliche Vegetation* konzentrieren sich v. a. auf Flächen in der Saaleaue bei Maua und Göschwitz, entlang der Leutra, in den Offenlandbereichen um Drackendorf und Ilmritz sowie im nordöstlichen Stadtgebiet zwischen Löbstedt, Zwätzen und Kunitz. Hierbei handelt es sich i. d. R. um Auenbereiche entlang der Fließgewässer, die ein hohes Biotopotenzial besitzen. Diese Flächen sind u. a. durch eine Extensivierung der Landwirtschaft und ggf. durch die Aufgabe der vorhandenen Drainagen zu erhalten und zu fördern. Bei den in Karte B dargestellten Flächen handelt es sich um Suchräume, innerhalb derer bei entsprechender Flächenverfügbarkeit vorrangig die aufgeführten Maßnahmen zur Aufwertung von Natur und Landschaft durchgeführt werden sollen.

Bei den derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes entlang der Saale soll durch eine Extensivierung der Nutzung (z. B. durch Umwandlung von Acker in Extensivgrünland) die *Entwicklung von Auenlebensräumen* erreicht werden, da diese Lebensräume für den Erhalt der Biologischen Vielfalt eine zentrale Rolle spielen. Maßnahmen sind dabei u. a. das Einstellen der Düngung und eine jährlich zweimalige Mahd mit Abtransport des Mähgutes. Sobald sich auf den Flächen Arten des mesophilen Grünlandes ansiedeln, ist zu einer extensiven Wiesenpflege überzugehen.

Durch die *Entwicklung einer abwechslungsreichen Feldflur* (z. B. durch Hecken, Baumgruppen und Feldgehölzstrukturen), v. a. in ausgeräumten Offenlandbereichen, werden diese Landschaften belebt und können zum Ausbau des Biotopverbundes beitragen. Einzelbäume, Baumgruppen und Hecken dienen als Ansitz, Brutstätte, Versteck, Nahrungsraum und Winterquartier für ein breites Spektrum an Tierarten des Offen- und Halboffenlandes. Schwerpunktbereiche liegen bei Isserstedt, Vierzehnheiligen, Krippendorf und Cospeda. Zudem verhelfen die Strukturen zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger, ökologischer Wechselbeziehungen in der Landschaft, da diese positiv auf den Austausch zwischen Populationen wirken, Tierwanderungen ermöglichen und natürliche Ausbreitungs- und Wiederansiedelungsprozesse unterstützen.

Eine *Verringerung der landwirtschaftlichen Nutzungsintensität bzw. ein Verzicht auf Beweidung auf Flächen mit einer hohen Trittempfindlichkeit* bewirkt eine Verringerung der Bodenverdichtung und erfüllt damit eine wichtige Funktion für Bodenlebewesen. Dies dient auch dem Schutz des Rotmilans (*Milvus milvus*). Schwerpunktbereiche sind insbesondere die Lössböden auf der Hochfläche um Vierzehnheiligen, Krippendorf und Isserstedt sowie Flächen östlich Closewitz und bei Jenaprießnitz. Die bereits heute stattfindende umweltschonende, dem Stand der Technik entsprechende Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen, sollte insbesondere in sensiblen Bereichen weiterhin verfolgt werden, um Eingriffe in Natur und Landschaft gering zu halten. Bei Flächen mit geringer Ertragsfähigkeit ist dabei eine Extensivierung bzw. Umwandlung in Grünlandnutzung weiterhin anzustreben. Bei Flächen, die aufgrund ihrer hohen Ertragsfähigkeit konventionell bewirtschaftet werden, erfolgt die Bodenbearbeitung vorwiegend pfluglos und es werden zur Verminderung der Erosion überwiegend Wintersaaten angebaut, so dass eine nahezu ganzjährige Vegetation vorhanden ist. Zum Einsatz



kommt bei der Bewirtschaftung hochmoderne Technik, z. B. ausgestattet mit Abdriftminimierung.

Zum Schutz von Stillgewässern vor einer Eutrophierung durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft ist die *Anlage von Pufferzonen um Stillgewässer* im Umfeld von intensiv landwirtschaftlich genutzten Böden anzustreben.

Minderung der Beeinträchtigungen im Wald

Wie in Kap. 8.4. dargestellt, würde ein konsequenter Umbau der vorhandenen Wald-Kiefernbestände dazu führen, dass zahlreiche Pflanzenarten, insbesondere Orchideen, z. B. das Kriechende Netzblatt oder die großen Frauenschuhvorkommen, verschwinden würden. Deshalb sind an den in Karte 2.3 bezeichneten Stellen die Wald-Kiefernbestände zu erhalten und gegebenenfalls eine *periodische Auflichtung der Kiefernbestände zum Schutz der an die Bestände gebundenen wertvollen Pflanzenarten*, z. B. durch Entfernung der aufkommenden Laubgehölze, durchzuführen. Gegebenenfalls können künftig auch weitere Pflanzenarten und kleinere Vorkommen der genannten Arten berücksichtigt und weitere spezielle Maßnahmen für deren Erhaltung entwickelt werden.

Ziel ist der *langfristige Umbau von standortfremden Bestockungen* und die *Förderung von strukturreichen Laub- und Mischwäldern*. Der Umbau bestehender Nadelholz(mono-)kulturen in standortgerechte (autochthone) Misch- und Buchenwälder kann durch natürliche Verjüngung und Förderung der Zielbaumarten oder durch den Voranbau unter Fichtenaltholz erfolgen. Standortgerechte Laub- und Mischwälder bieten dem spezifischen Artenspektrum die beste Lebensraumqualität. Um den Alt- und Totholzanteil der Bestände zu erhöhen, sollten zudem stark dimensionierte, alte Bäume (z. B. als Höhlenbäume für Spechte und Fledermäuse) sowie Höhlenbäume und für den Höhlenbau geeignete kernfaule Bäume im Bestand belassen werden. Im Stadtgebiet liegen die Schwerpunkte im Jenaer Forst. Die so zu entwickelnden Waldflächen werden dabei in Bereiche mit *mittelfristiger bzw. langfristiger Umsetzung* in Bezug auf den Umbau von standortfremden Bestockungen und die Förderung von strukturreichen Laub- und Mischwäldern eingestuft.

Durch Neupflanzung oder Unterstützung der natürlichen Entwicklung sind *gestufte Waldränder* als Übergang vom Wald zur Feldflur zu fördern. Gestufte Waldränder (mit Baum-, Strauch- und Krautschicht) mit vielfältigen, einheimischen Gehölzarten bieten vielen Arten des Halboffenlandes Nahrung, Brutmöglichkeiten und Versteck. Sie können zudem Heckenlebensräume miteinander vernetzen (Aspekt des Biotopverbundes). Als Regelbreiten für die Tiefe der Waldränder sind mindestens 15 m anzustreben. Maßnahmenswerpunkte zur Waldrandgestaltung konzentrieren sich im Stadtgebiet auf Waldflächen südlich von Remderoda, auf die südlichen Bereiche des Windknollens sowie auf Kernberge, Wöllmisse und Cospoth (vgl. Karte 2.3). Bei den in Karte B dargestellten Flächen handelt es sich um Suchräume für die Entwicklung strukturreicher, standortgerechter Waldränder, bei denen vorrangig bei entsprechender Flächenverfügbarkeit derartige Maßnahmen zur Aufwertung von Natur und Landschaft durchgeführt werden sollen. Dies kommt u. a. auch der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) zugute, die in diesen Bereichen wichtige Nahrungssträucher findet.

Als *Maßnahme zum Erhalt der wertvollen Eichenbestände* (FFH-Lebensraumtyp) ist eine Verjüngung der im Stadtgebiet vorhandenen Eichenbestände vorgesehen. Schwerpunkte liegen auch hier im Jenaer Forst. Die Entwicklung von Eichenjungwuchs gestaltet sich jedoch problematisch, so dass verschiedene Verjüngungsmethoden erprobt werden, z. B. das Heranziehen der Jungbäume in Wuchshüllen oder die gezielte Kultur von Jungbäumen in größeren Lichtungen, um die Eichenbestände kontinuierlich zu verjüngen. Dabei ist darauf zu achten, dass das Aufkommen anderer Gehölze bzw. das Überwachsen der jungen Eichenbäume durch großwüchsige Stauden verhindert wird. Um



den Wildverbiss an den jungen Eichenbeständen gering zu halten, ist eine Verstärkung der Jagdintensität anzustreben. Die in Kombination mit den Eichenbeständen häufig anzutreffenden Linden übernehmen zudem besonders im Frühjahr eine bedeutsame Rolle in der Nahrungssuche des Mittelspechtes (Ableasen von Insekten auf der Eichenrinde und Anzapfen der Lindensäfte).

Minderung der Beeinträchtigungen durch die Wasserwirtschaft

Zur Sicherung der Feuchtlebensräume sind ein *Rückbau bestehender Drainagen* und die *Beseitigung der Verrohrungen* sowie der *Rückbau gefasster Quellen* (ohne Trink- und Brauchwasseranschluss) anzustreben. Zu einem naturnahen Gewässer gehören abwechslungsreiche Gewässerstrukturen und eine natürliche Artenvielfalt. Dies trägt zur ökologischen Stabilität des Gewässers bei und ermöglicht ein hohes Selbstreinigungsvermögen. Verrohrte Gewässerabschnitte können die vielfältigen Funktionen eines Gewässers jedoch nicht erfüllen. Durch die Offenlegung von Gewässern und die Initiierung eines naturnahen Gewässerlaufes wird die ökologische Durchgängigkeit ermöglicht und der Biotopverbund der Fließgewässer und Auenbereiche gefördert. Bei gefassten Quellen soll eine fachliche Prüfung erfolgen, inwieweit die Möglichkeit eines Rückbaus der gefassten Quellenbereiche erfolgen kann, um einen naturnahen Zustand wiederherzustellen. Unter Denkmalschutz stehende Quellenbereiche sind von der Zielstellung eines Rückbaus ausgenommen.

Ein weiteres Ziel ist der *Schutz von Gewässern vor Eutrophierung* (Nährstoffeinträge, chemische Belastungen) durch den *Aufbau und die Pflege* von entsprechend breiten *Schutzstreifen bzw. Pufferzonen*. Durch das Zurückhalten gewässerbelastender Stoffe (z. B. Stoppen der Einleitung von Abwässern, Müllbeseitigung, Abrücken der Tierhaltung von Gewässern) ist mit einer Verbesserung der Wasserqualität zu rechnen. Gemäß § 38 WHG gilt derzeit eine generelle Mindestbreite von 5 m für Gewässerrandstreifen. Ziel des vorliegenden Landschaftsplanes ist jedoch die Entwicklung extensiv genutzter Randstreifen von beidseitig 10 m Breite ab Böschungsoberkante für Gewässer I. Ordnung. Für Gewässer II. Ordnung und Gräben beträgt die Breite der Gewässerrandstreifen gemäß § 38 WHG beidseitig 5 m.

Mit der *Anlage von Röhrlichtzonen an der Saale* können zusätzliche Lebensräume für zahlreiche wasserbewohnenden Arten geschaffen werden. Diese Zone bedarf vor allem während der Vegetationszeit eines besonderen Schutzes (u. a. keine Ruhestörung der brütenden Vögel, keine Beschädigung der Schilfbestände). Der Suchraum für die Entwicklung einer Röhrlichtzone erstreckt sich zwischen Burgauer Wehr und Paradieswehr.

Mit dem Rückbau von Querverbauungen wird die Wiederherstellung der natürlichen Fließgewässerdynamik zur *Förderung der ökologischen Durchlässigkeit* und des Struktureichtums und damit auch des Artenreichtums angestrebt. Eine ökologische Durchgängigkeit ist Voraussetzung für Fische (u. a. für die Zielarten Barbe (*Barbus barbus*) und Äsche (*Thymallus thymallus*)) und andere gewässerbewohnende Arten, um die Wehre und Sohlschwelle zu überwinden. Somit hat dieses Ziel auch bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) eine hohe Priorität. Eine komplette Beseitigung der Querbauwerke hätte zudem eine abschnittsweise Erhöhung der Fließgeschwindigkeit, eine Verringerung der Sedimentation und eine Verminderung der Gewässererwärmung zur Folge. Schwerpunktgewässer für diese Maßnahmen bilden Saale, Leutra (Leutral), Leutra (Mühlital) und Ammerbach.



Biotopverbund

Im Stadtgebiet von Jena existiert eine Vielzahl von Biotopen, für die es gilt, über die *Schaffung eines Biotopverbundes* ein Netz zu erzeugen, welches ein Überleben bestimmter Arten und deren Populationen sichert und den Austausch zwischen verschiedenen Standorten ermöglicht.

Unterschieden werden innerhalb des Stadtgebietes folgende Biotopverbundsysteme:

- Biotopverbundsystem der Fließgewässer und Auenbereiche,
- Biotopverbundsystem Mager- und Trockenstandorte,
- Waldbiotopverbundsystem.

Das *Biotopverbundsystem der Fließgewässer und Auenbereiche* erstreckt sich entlang der Saale (überregional bedeutsame Biotopverbundachse) und ihrer Zuflüsse (regional bedeutsame Biotopverbundachsen). Durch die in diesem Kapitel bereits beschriebenen Maßnahmen, z. B.

- Entwicklung von Auenlebensräumen,
- Extensivierung der Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen mit sehr hohem Standortpotenzial,
- Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern,
- Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen,

können weitere Anstrengungen zur Erreichung des Fließgewässerbiotopverbundes unternommen werden. Ziel ist die Entwicklung von durchgängigen, naturnahen und sauberen Fließgewässern mit einer wertvollen Auenlandschaft im Wechsel von extensivem Grünland und naturnahem Auwald mit seinen Übergangsstadien.

Der *Biotopverbund der Mager- und Trockenstandorte* erstreckt sich insbesondere entlang der Hangbereiche im Stadtgebiet. Neben den offenen Felsbereichen, Mager- und Trockenrasenstandorten und wärmeliebenden Säumen, welche Lebensraum für zahlreiche wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten bieten, gehören auch die Übergänge zu den anschließenden Gebüschern und Trockenwäldern zu diesem Biotopverbund. Ein Ausbau des Mager- und Trockenstandortbiotopverbundsystems kann u. a. durch

- Maßnahmen zum Erhalt, zur Pflege und Entwicklung von Mager- und Trockenstandorten (z. B. Mahd, Entbuschung),
- Schaffung von Kleinstrukturen als Trittsteinbiotope zur weiteren Biotopvernetzung (z. B. zur Vermeidung der Isolation weniger mobiler Arten)

erreicht werden.

Das *Waldbiotopverbundsystem* soll zur Vernetzung der großflächigen Waldbereiche im Stadtgebiet miteinander und auch über die Stadtgrenzen hinaus dienen, um insbesondere waldbewohnenden Tierarten eine Ausbreitungsplattform bieten zu können. Unterstützend wirken bei der Schaffung dieses Biotopverbundes u. a. folgende Maßnahmen:

- Umbau von standortfremden Bestockungen und Förderung von strukturreichen Laub- und Mischwäldern,
- Maßnahmen zum Erhalt wertvoller Eichenbestände (FFH-Lebensraumtyp),
- Entwicklung von strukturreichen, standortgerechten (autochthonen) Waldrändern.



9.3.3 Bodenschutzkonzept

(vgl. Karte 5.3 Boden – Konzept)

Leitbild

Für das Schutzgut Boden sieht das Konzept insbesondere vor, den Boden als wichtigen Teil des Naturhaushaltes in seiner Vielfalt und Menge mit seinen natürlichen Funktionen und seiner Archivfunktion zu sichern bzw. wiederherzustellen sowie den Flächenverbrauch zu minimieren.

Das Leitbild für das Schutzgut „Boden“ beinhaltet demzufolge:

- Sicherung bzw. Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen, einschließlich Schutz der Böden vor weiterer Versiegelung und der Rückbau von Versiegelungen
- Bewirtschaftung des Bodens entsprechend seines natürlichen Standortpotenzials
- Erhalt von Böden auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, die eine hohe Ertragsfunktion aufweisen
- Vermeidung von Bodenerosion
- Schutz der Böden vor Schadstoffeinträgen aus Landwirtschaft und sonstigen Nutzungen
- Erhalt natürlicher und seltener Böden

Entwicklungsziele

Die oben erläuterten Funktionen sollen gesichert bzw. wiederhergestellt werden. Daraus leiten sich folgende Ziele ab:

- Minimierung der Flächenversiegelung bei Bauvorhaben (generell sparsamer Bodenverbrauch bei Neubebauung)
- Vermeidung bzw. Minimierung der Versiegelung von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit und hohem Biotopentwicklungspotenzial
- Entsiegelung von Flächen, insbesondere in den Überschwemmungsbereichen und Entwicklung natürlicher Bodenfunktionen
- langfristig Extensivierung von intensiv genutzten Ackerflächen auf Standorten mit hohem und mittlerem Biotopentwicklungspotenzial
- Umwandlung wasser- oder winderosionsgefährdeter Ackerflächen in Dauergrünland
- Teilung der z. T. großen Schläge im Bereich der eingemeindeten Ortsteile und Anlage von Windschutzpflanzungen, z. B. im Rahmen von Flurneueordnung und Wegebau
- Bearbeitung quer zum Hang auf wassererosionsgefährdeten Flächen
- Anlage von Schutzstreifen an stark befahrenen Straßen entlang von Ackerflächen
- Einsatz unterschiedlich schwerer Technik je nach Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Verdichtung
- Unterlassung von Instandsetzungsarbeiten bzw. lokal Rückbau der Meliorationsanlagen zur Förderung von Feuchtstandorten
- Untersuchung der Altlasten und Realisierung von Sanierungsmaßnahmen



Maßnahmen

Böden mit sehr hohem und hohem Standortpotenzial für die natürliche Vegetation

Bei den hier aufgeführten und in Karte B (Entwicklungskarte) dargestellten Maßnahmenflächen handelt es sich um Suchräume, in denen diese Maßnahmen vorrangig bei entsprechender Flächenverfügbarkeit umgesetzt werden sollen. Der Landschaftsplan zeigt hier Entwicklungspotenziale im Sinne des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf, da aufgrund der Bodenverhältnisse und des Biotopotenzials potenziell alle dargestellten Flächen aufwertbar sind. Eine konkrete Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen kann jedoch nur bei einer entsprechenden Flächenverfügbarkeit erfolgen.

Extensivierung der Ackernutzung

Auf den im Stadtgebiet vorhandenen Böden mit einem sehr hohen und hohen Standortpotenzial ist eine *Extensivierung der Ackernutzung* anzustreben. Es handelt sich um grundwasserbeeinflusste Böden, die sich im Stadtgebiet vor allem in der nördlichen und südlichen Saaleaue sowie in den Auenbereichen der Saalezuflüsse befinden. Durch dieses hohe Standortpotenzial weisen die Böden eine hohe Bedeutung für spezialisierte feuchtigkeitsliebende Pflanzenarten auf und besitzen somit ein hohes Biotopotenzial. Daher sind die Böden durch eine standortangepasste Nutzung bzw. Nutzungsoptimierung zu erhalten und zu sichern.

Als geeignete Maßnahmen gelten, z. B. die Vermeidung von Entwässerungsmaßnahmen, die Umwandlung von Ackerflächen in Extensivgrünland oder die Verringerung der Dünger- und Pestizideinträge (vgl. Karte 5.3). Neben der Extensivierung von Ackerflächen können auch intensiv genutzte Grünlandbereiche zu Extensivgrünland weiterentwickelt werden. Durch die Einrichtung von Schutzstreifen entlang der Fließgewässer können Stoffeinträge durch eine angrenzende landwirtschaftliche Nutzung vermindert werden.

Entwicklung von Auenlebensräumen

Die Böden mit einem sehr hohen und hohen Standortpotenzial in der Saaleaue befinden sich überwiegend innerhalb der Grenzen des festgesetzten Überschwemmungsgebietes entlang der Saale. Bei Flächen, die derzeit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, soll durch eine Nutzungsextensivierung die *Entwicklung von Auenlebensräumen* erreicht werden.

Geeignete Maßnahmen können dabei die Aufgabe der Ackernutzung zu Gunsten einer Entwicklung von Auenwiesen, ggf. auch Auwald sowie die Entwicklung von Feuchtgrünland durch die Aufgabe von Drainagen und gezielte Wiedervernässung der Standorte sein.

Vermeidung von Bodenerosion und Bodenverdichtung

Auf landwirtschaftlich genutzten Böden mit einer hohen Erosionsgefährdung sollte durch eine standortangepasste Nutzung eine *Verminderung der Bodenerosion* angestrebt werden. Wesentliche Maßnahmen können, z. B. das Aufbringen einer ganzjährigen Vegetationsdecke, das Pflügen quer zum Hang, Schutzpflanzungen oder die Umwandlung von Acker in Dauergrünland sein. Betroffene Bereiche bilden vor allem Talhanglagen um Kunitz, Laasan, Jenaprießnitz, Wogau, Leutra, Cospeda und Münchenroda sowie die lössbedeckten Böden auf der Hochfläche um Krippendorf, Vierzehnheiligen, Isserstedt, Lützeroda und Closewitz (vgl. Karte 5.3). Wichtig ist dabei auch eine *angepasste Nutzung innerhalb der Abflussbahnen von potenziell äußerst hoch bis hoch erosionsgefährdeten landwirtschaftlich genutzten Hangbereichen*, bei denen ebenfalls eine große Sorgfalt bei der Bodenbewirt-



schaftung zu beachten ist, um insbesondere bei Starkregenereignissen den Bodenabtrag zu minimieren.

Maßnahmen zur Vorbeugung der Beeinträchtigung durch Bodenverdichtung sind auf den besonders anfälligen Lössböden der Hochfläche zwischen Isserstedt und Krippendorf und Lützeroda, im Hangbereich zwischen Closewitz und Zwätzen sowie um Jenaprießnitz zu ergreifen, da durch Bodenverdichtung u. a. das Bodengefüge (Porosität), die Wasseraufnahme- und Speicherfähigkeit und die Bodendurchlüftung gestört werden. Zur Verminderung der Bodenverdichtung kann beispielsweise eine leichte, witterungsangepasste und bodenschonende Agrartechnik zum Einsatz kommen.

Umgang mit Altablagerungsflächen und ehemals militärisch genutzte Standorten und Übungsplätzen

Durch Altlastensanierungen und Flächenrecycling (z. B. von Brachflächen) lässt sich der Neuverbrauch von Boden reduzieren. Durch die Untersuchung, Sanierung und Überwachung belasteter Bodenstandorte (*Altablagerungen*) im Stadtgebiet können diese wieder einer Nutzung zugeführt werden. Entsprechende Altablagerungen sind noch östlich von Lichtenhain (ehemalige Deponie Hermann-Löns-Straße), am Schottplatz (Jenaer Forst) und bei Winzerla (ehemalige Deponie Winzerla) vorhanden.

Die ehemalige **Deponie Winzerla** stellt jedoch einen Sonderfall dar. Obwohl es sich um eine Altablagerung handelt, die ggf. saniert werden müsste, hat sich die Fläche im Laufe der letzten Jahre aufgrund der inzwischen vorhandenen Artausstattung mit z. T. bedeutsamen Arten zu einer naturschutzfachlich wertvollen Fläche entwickelt. Um die Weiterentwicklung des Artenpotenzials zu ermöglichen, soll von einer Sanierung abgesehen und die Fläche als **Biotopentwicklungsfläche** aufgenommen werden.

Die Untersuchung, Sanierung und Überwachung von ehemals *militärisch genutzten Standorten und Übungsplätzen* umfasst die Flächen am Windknollen (ehemaliger Truppenübungsplatz), im Jenaer Forst, am Jägerberg, bei Maua und im Isserstedter Holz. Größtenteils sind die ehemaligen Militärstandorte inzwischen saniert, eine weitere Überwachung der Flächen sollte dennoch stattfinden.

Flächenentsiegelung

Als wichtigste Maßnahme für den Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen ist die *Vermeidung weiterer Flächenversiegelungen*, insbesondere auf Flächen mit einem sehr hohem Standortpotenzial (z. B. Auenbereiche) anzuführen.

Neben der Vermeidung von Flächenversiegelung können auch *Flächenentsiegelungen bei nicht mehr genutzten Standorten sowie der Rückbau von Straßen* ein geeignetes Mittel zur Verringerung der Bodenversiegelung darstellen.

Im Stadtgebiet von Jena sind nördlich von Zwätzen Entsiegelungsmaßnahmen im Bereich der ehemaligen Jägerbergkaserne vorgesehen. Nach Fertigstellung der neuen Streckenführung der Autobahn A 4 ist der Rückbau des derzeit vorhandenen Streckenabschnittes im Leutratal geplant.

Über das Gartenentwicklungskonzept der Stadt Jena sind Gartenflächen ausgewiesen, bei denen durch eine *Aufgabe der Gartennutzung zu Gunsten einer Renaturierung* ein Rückbau dieser Flächen vorgesehen ist.



9.3.4 Wasserschutzkonzept

9.3.4.1 Grundwasser

(vgl. Karte 6.3 Grundwasser – Konzept)

Leitbild

Im Wesentlichen verfolgt das Konzept die *Vermeidung von Grundwasserverunreinigungen einschließlich der Minimierung möglicher Gefährdungsursachen.*

Folgendes Leitbild lässt sich für das Grundwasser formulieren:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung schadstofffreier Grundwässer
- ausgeglichene Bilanz zwischen Grundwasserabfluss bzw. -entnahme und Grundwasserneubildung
- Vermeidung von Grundwasserverunreinigungen, einschließlich der Minimierung möglicher Gefährdungsursachen
- Beibehaltung und Erhöhung des Retentionsvermögens sowie die Vermeidung von Hochwasserschäden

Entwicklungsziele

Dem Leitbild folgend sind als wesentliche Ziele zu nennen:

- Vermeidung von Grundwasserverunreinigungen einschließlich der Minimierung möglicher Gefährdungsursachen
- Erhalt und Wiederherstellung von Flächen, die von besonderer Bedeutung für die nachhaltige Nutzung von Grundwasser sind (hohe Grundwasser-Neubildungsrate)
- Verhinderung von Flächenversiegelungen insbesondere großflächigen Ausmaßes durch:
 - Prüfung sämtlicher Minimierungsmöglichkeiten bei Neubauvorhaben
 - Realisierung von Entsiegelungsmaßnahmen an ausgewählten Standorten
- in Baugebieten bei Eignung des geologischen Untergrundes primär Niederschlagsversickerung durch Verwendung versickerungs- und vegetationsfähiger Bodenbeläge vor Einleitung in die Kanalisation
- bei Baumaßnahmen im Bereich des Oberen Buntsandsteins oberirdische Ableitung des Niederschlagswassers und Einleitung in die Fließgewässer oder, wenn möglich, Versickerung auf Flächen des Mittleren Buntsandsteins
- Reduzierung des Schad- und Nährstoffeintrags, Förderung extensiver Nutzungen, wie integriertem oder ökologischem Anbau
- Untersuchung der Altlasten und Realisierung von Sanierungsmaßnahmen,
- Prüfung der Möglichkeit des Rückbaus gefasster Quellen ohne Trink- und Brauchwasseranschluss
- sparsame, nachhaltige Nutzung und Entnahme von Grundwasser.



Maßnahmen

Im Rahmen des Grundwasserkonzeptes werden Maßnahmen erarbeitet, um zum einen den chemischen Zustand des Grundwassers und zum anderen den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers im Stadtgebiet zu erhalten und herzustellen (vgl. Karte 6.3).

Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft

Diese Maßnahmen basieren auf der „Förderkulisse zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus landwirtschaftlich genutzten Flächen“ (TLUG 2010). Insbesondere dränierte Flächen haben grundsätzlich ein hohes Risiko für Stoffausträge und tragen damit in erheblichem Maße zum Eintrag von Stickstoff- und Phosphorverbindungen in Fließ- und Stillgewässer bei.

Zur Reduzierung der Stickstoffausträge ist die Erreichung oder Beibehaltung eines erklärten Stickstoffsaldos sowie eine Reduzierung der Stickstoffausträge u. a. durch den Anbau von Zwischenfrüchten / Untersaaten vorgesehen. Flächen, die eine höhere Anfälligkeit für Stoffausträge aufweisen, befinden sich im Stadtgebiet vor allem bei Kunitz / Laasan, Isserstedt, Closewitz, Lützeroda, Vierzehnheiligen, Münchenroda, Wogau / Jenaprießnitz, Maua und Ilmnitz (vgl. Karte 6.3).

Schutz von Flächen mit ungünstiger Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten

Auf Flächen mit einer ungünstigen Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten besteht aufgrund der geringen Mächtigkeit und guten Durchlässigkeit eine erhöhte Gefahr für Verunreinigungen des Grundwassers durch Stoffeinträge. Daher ist bei diesen Flächen im Stadtgebiet auf einen sorgsamen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu achten und somit der Schutz vor Verunreinigungen durch flächenhaft oder punktuell eindringende Schadstoffe zu verfolgen (v. a. Kleingärten, Friedhöfe, Golfplatz Münchenroda).

In Wasserschutzgebieten ist grundsätzlich eine Minimierung der Schadstoffeinträge durch eine Extensivierung der bestehenden Nutzungen anzustreben.

Umgang mit Altablagerungsflächen und ehemals militärisch genutzte Standorten und Übungsplätzen

Altlasten stellen eine potenzielle oder aktuelle Gefährdung des Grundwassers dar, da durch die Mobilisierung von im Boden gebundenen Schadstoffen diese durch das Sickerwasser auch zu Verunreinigungen des Grundwassers führen können. Die Altablagerungsflächen im Stadtgebiet sind daher zu untersuchen, zu überwachen und ggf. zu sanieren (vgl. Kap. 9.3.4).

Die für Altablagerungsflächen genannten Maßnahmen sind auch für die ehemals militärisch genutzten Standorte und Übungsplätze im Stadtgebiet zu verfolgen.

Einen Sonderfall stellt dabei die ehemalige Deponie Winzerla dar. Hier ist zunächst lediglich eine Überwachung des derzeitigen Zustandes vorgesehen, nach derzeitigem Kenntnisstand besteht aus bodenschutzrechtlicher Sicht zurzeit kein Bedarf. Da die Fläche bereits ein hohes Biotopentwicklungspotenzial und ein reiches Artenvorkommen aufweist wird eine Sanierung auch nicht angestrebt.



Maßnahmen gegen die Beeinträchtigung des Grundwasserdargebots durch Versiegelung

Hierfür ist eine *Flächenentsiegelung und Wiederherstellung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes* von Bedeutung. Zudem ist die Minimierung der Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung durch Maßnahmen, wie z. B. die Minimierung der Neuversiegelung oder die gezielte Niederschlagsversickerung am Ort der Entstehung, zu verfolgen.

Positive Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser werden durch die geplanten bzw. vorgeschlagenen *Maßnahmen zur Flächenentsiegelung* im Bereich der ehemaligen Jägerbergkaserne nördlich von Zwätzen und durch die teilweise Flächenentsiegelung beim Parkplatz „Am Gries“ sowie durch *Rückbaumaßnahmen bei Straßen*, z. B. die derzeit vorhandene A 4 im Leutratal, erreicht werden, da auf den entsiegelten Flächen die Versickerungsfähigkeit wiederhergestellt werden kann.

Bei einer geplanten Neuversiegelung, z. B. über Neuausweisungen über die Flächennutzungsplanung bzw. auf Flächen des Gartenentwicklungskonzeptes, die zur Aufgabe der Gartennutzung zugunsten von Bauland vorgesehen sind, wird sich der Versiegelungsgrad erhöhen. Hierdurch wird sich die Versickerungsfähigkeit des Oberflächenwassers vermindern. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind daher weitere Festlegungen, z. B. hinsichtlich der Minimierung der geplanten Neuversiegelung sowie zu einer gezielten Niederschlagsversickerung am Ort der Entstehung oder Erhalt im Wasserkreislauf durch die Ableitung in die Vorflut, zu treffen.

9.3.4.2 Oberflächengewässer

(vgl. Karte 7.3 Oberflächengewässer – Konzept)

Leitbild

Folgende Inhalte des Leitbildes lassen sich für Oberflächengewässer formulieren:

- Entwicklung unverbauter und unbelasteter Gewässer des Mittelgebirgsvorlandes mit der Gewässergüteklasse I - II
- Erhalt bzw. Entwicklung von Fließ- und Standgewässern mit folgenden Merkmalen:
 - natürliche Gewässerdynamik der Fließgewässer mit Überschwemmungsflächen, die frei von Versiegelungen und intensiven Nutzungen sind
 - durchgängige Gewässersysteme von der Quelle bis zur Mündung
 - unverbautes, nicht eingetieftes Gewässerbett
 - Böschungsneigung < 45°, unverbauter Ufer, Zulassen von Uferabbrüchen
 - Entwicklung beidseitiger Pufferstreifen zu angrenzenden Intensivnutzungen entlang der Gewässer mit standortgerechter Ufervegetation mit Hochstauden und Gehölzen
 - im Siedlungsbereich Uferbefestigung, wenn möglich, unter Anwendung ingenieurbiologischer Sicherungsbauweisen in Anpassung an die natürlichen Gegebenheiten
 - im Bereich der Auen Wechsel von extensiv genutztem Grünland und naturnahem Auwald
- Erhalt der naturnahen Gewässerabschnitte, einschließlich der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer
- Schutz der Fließ- und Stillgewässer vor diffusen Nährstoffeinträgen, Einleitungen und sonstigen Verunreinigungen



- Erhöhung der Gewässergüte für die Fließgewässer
- Beibehaltung und Erhöhung des Retentionsvermögens sowie die Vermeidung von Hochwasserschäden

Entwicklungsziele

Daraus ergeben sich die folgenden Entwicklungsziele:

Fließgewässer

- Erhalt der naturnahen Gewässerabschnitte der Saale und ihrer Nebengewässer, die Aufwertung naturnaher Abschnitte und die Verbesserung ihrer Gewässergüte
- ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer
- Erhalt vorhandener und Schaffung neuer Auwaldbereiche entlang der Saale und ihrer Nebengewässer
- Beibehaltung und Erhöhung des Retentionsvermögens sowie die Vermeidung von Hochwasserschäden an der Saale
- Schutz der Fließgewässer vor diffusen Nährstoff- und Pestizideinträgen, Einleitungen und sonstigen Verunreinigungen durch Pufferzonen
- Wiederherstellung des natürlichen Abflussregimes
- Schrittweise Reduzierung der Einleitung von nur mechanisch geklärten Abwässern in die Fließgewässer durch Anschluss aller Siedlungsteile an die zentrale Kläranlage bzw. vollbiologische Klein- und Gruppenkläranlagen
- Vermeidung des weiteren technischen Ausbaus von Fließgewässerstrecken sowie Rückbau von Verrohrungen, Sohlen- und Uferbefestigungen
- Rückbau von Sohlschwellen und Staustufen bzw. Errichtung von Fischtrepfen an Wehren
- bei Durchlässen unter Straßen- und Wegen Bedeckung der Bachsohle mit natürlichem Bodensubstrat (Rohrdurchlässe unter Feld- und Waldwegen möglichst durch Brücken oder Stege ersetzen)
- Realisierung sonstiger Renaturierungsmaßnahmen (z. B. künstliche Anlage von Bachschlingen, Flutmulden und Wiederöffnung von verfüllten Mühlgräben)
- Erhalt, Pflege und Nachpflanzung standortgerechter Ufervegetation
- bei erforderlichen Baumaßnahmen an Gewässern primär Einsatz ingenieurbioologischer Bauweisen
- Zurückdrängung intensiver Nutzungen aus den Ufer- und Überschwemmungsbereichen
- Entwicklung extensiv genutzter Randstreifen an Gewässern I. Ordnung (10 m Breite ab Böschungsoberkante) und II. Ordnung sowie an Gräben (5 m Breite)
- Erhalt der Retentionsräume an der Saale durch strikte Einhaltung des Bebauungsverbots im Überschwemmungsbereich und nach Möglichkeit Ausdehnung der Überschwemmungsbereiche

Standgewässer

- Erhalt naturnaher Stillgewässer
- Schaffung naturnaher Uferbereiche und somit Verbesserung der Gewässerqualität in stärker anthropogen geprägten Stillgewässerbereichen
- Schutz der Oberflächengewässer vor Nährstoffeinträgen und sonstigen Verunreinigungen



- Beseitigung von Uferverbauungen
- Erhalt bzw. Entwicklung von Verlandungsbereichen sowie extensiv genutzten Pufferzonen von 5 bis 10 m Breite ab Böschungsoberkante
- Nutzung zur Zucht von Fischen oder Wassergeflügel nur bei einigen ausgewählten Teichen
- Schutz vor Abwassereinleitung
- Zu- und Abfluss von Teichen nur im Nebenschluss von Fließgewässern

Maßnahmen

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur

Zur Verbesserung der Gewässerstruktur ist an den über die WRRL untersuchten Gewässern (TLUG 2011) die Durchführung von *Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers* (u. a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils (Roda, Ammerbach, Leutra (Mühlthal), Leutra (Leutral)) oder über *Maßnahmen zum Initiieren bzw. Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung* inkl. begleitender Maßnahmen (Gönnabach, Leutra (Mühlthal), Leutra (Leutral), Münchenrodaer Grund) festgestellt worden.

Folgende Maßnahmen können ergriffen werden:

- Rückbau von Uferbefestigungen,
- Herstellung einer leitbildkonformen Ufervegetation (z. B. Auwald aus Erlen oder Weiden),
- Zulassen eigendynamischer Prozesse (z. B. Uferabbrüche),
- Sichern von Uferstreifen als Entwicklungskorridor,
- Sohlhebung bei stark eingetieften Gewässerabschnitten,
- Maßnahmen an Querbauwerken (z. B. Rückbau, Ersatz durch Sohlgleiten).

Neben den Maßnahmen für Gewässer nach WRRL können auch an den nicht untersuchten Fließgewässern im Stadtgebiet strukturverbessernde Maßnahmen durchgeführt werden. Folgende Maßnahmen sind denkbar:

- Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte (z. B. Drackendorfer Bach, Laasaner Bach),
- Öffnung verrohrter Gewässerabschnitte (z. B. Mühlgraben, Ammerbach, Gönnabach, Steinbach, Laasaner Bach),
- Rückbau von Sohl- bzw. Uferbefestigungen,
- Prüfung der Möglichkeit des Rückbaus von gefassten Quellen,
- Erhalt, Pflege und Nachpflanzung standortgerechter Ufervegetation.

Durch die Maßnahmen soll die Wiederherstellung eines weitestgehend naturnahen Zustandes der Fließgewässer erreicht werden, die Lebensraum für gewässerbewohnende Tiere und Pflanzen darstellen (vgl. Karte 7.3).

Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer

Über den Maßnahmenkatalog für die Umsetzung der WRRL bei Fließgewässern im Stadtgebiet von Jena wurden verschiedene Maßnahmen aufgezeigt, die zu einer Verbesserung der ökologischen



Durchgängigkeit beitragen können. Maßnahmen können sein (vgl. Karte 7.3):

- Beseitigung bzw. Umbau von Querbauwerken
(z. B. Leutra (Leutral), Ersatz des Wehres an der Roda, Leutra (Mühlal))
- Bau oder Erneuerung bzw. Verbesserung von Fischaufstiegsanlagen an der Saale
(z. B. Rasenmühlenwehr, Burgauer Wehr, Paradieswehr)

Mit Hilfe der aufgeführten Maßnahmen kann die Durchgängigkeit der Fließgewässer für Gewässerorganismen wieder hergestellt werden.

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässergüte

Zur *Reduzierung des Phosphoraustrages aus der Landwirtschaft* in Fließgewässer sind Maßnahmen, wie die Anlage von Uferrandstreifen (Pufferstreifen) zur Verbesserung der Wasserqualität, der Anbau von Zwischenfrüchten / Untersaaten oder eine konservierende Bodenbearbeitung, notwendig. Damit soll ein Abspülen der Nährstoffe und Eintrag in die Gewässer verhindert werden. Betroffene Bereiche liegen vor allem in den nordwestlichen Ackerfluren um Vierzeheiligen, Krippendorf und Cospeda sowie bei Leutra.

Eine *Reduzierung des Stickstoffaustrages aus der Landwirtschaft* ist durch die Erreichung oder Beibehaltung eines erklärten Stickstoffsaldos (ermittelt nach Vorgaben der Düngeverordnung)⁵⁰ möglich. Die Maßnahme erfordert im Frühjahr und nach der Ernte eine Stickstoffanalyse der Böden, um durch die Stickstoffbedarfsanalyse eine pflanzenbedarfsgerechte Düngung aufzeigen zu können, wodurch die Nitratauswaschung in das Grundwasser vermindert werden kann. Diese Maßnahme kann in der gesamten Förderkulisse Stickstoff angewandt werden. Eine weitere Maßnahme zur Reduzierung ist der Anbau von Zwischenfrüchten / Untersaaten. Die Förderkulisse erstreckt sich vor allem auf Bereiche der Hochfläche zwischen Isserstedt und Vierzeheiligen.

Maßnahmen zur Reduzierung der Beeinträchtigung der Oberflächengewässer durch anthropogene Einflüsse

In wasserrechtlichen Schutzgebieten bzw. wassersensiblen Bereichen sollte auf eine *Reduzierung der Beeinträchtigungen durch anthropogene Einflüsse* hingewirkt werden. Insbesondere sollte hier keine weitere Bebauung in rechtskräftigen Überschwemmungsgebieten stattfinden (v. a. Siedlungsflächen, Gartenanlagen). Ein Rückbau von Siedlungs- und Gartenflächen zur Vergrößerung des Retentionsraumes der Saale ist anzustreben. Dies gilt vor allem für Bereiche von Löbstedt, Göschwitz, Burgau und Oberaue (vgl. Karte 7.3).

Anlage von Gewässerrand- bzw. -schutzstreifen

Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer (§ 38 WHG), da durch diese Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in die Gewässer aus angrenzenden Nutzungen (z. B. Acker- und Grünland, private Grünflächen) vermindert und damit die Wasserqualität verbessert werden.

Durch die Anlage von Gewässerrandstreifen im Offenland wird den Gewässern Fläche für eine eigen-dynamische Entwicklung zur Verfügung gestellt. Die Gewässerrandstreifen sollen i. d. R. eine Breite von beidseitig 10 m (für Gewässer I. Ordnung) bzw. 5 m (für Gewässer II. Ordnung und Gräben) ab Böschungsoberkante aufweisen. Bei einer Bepflanzung empfiehlt sich ein mehrstufiger Aufbau aus

⁵⁰ http://www.thueringen.de/de/tmfun/themen/wasser/flussgebiete/oea/bewirtschaftung/daten/html/hdok/1/1_5_5.htm,



Hochstaudensaum (an der Nutzungsgrenze), Strauchgürtel und Bäumen bzw. Sträuchern (am Gewässerrand) unter der Verwendung von standortgerechten (autochthonen) Gehölzen.

In diesem Zusammenhang gilt es vor allem Möglichkeiten zu finden, um die Neophytenproblematik an der Saale zu steuern. Maßnahmen zur Bekämpfung von Neophyten sind u. a. die Kontrolle gefährdeter Flächen auf neu auftretende Einzelpflanzen und die umgehende Entfernung der Pflanzen vor der Samenbildung, bei größeren Beständen die Mahd der Flächen und eine umgehende Entfernung des Schnittgutes von den Flächen.

9.3.5 Konzept zur Klimaanpassung

(vgl. Karte 8.3 Klima – Konzept)

Leitbild

Als Leitbild für das Konzept zur Klimaanpassung können die Handlungsempfehlungen der JenKAS zu den prognostizierten Klimawirkfolgen aufgrund des Klimawandels herangezogen werden. Insbesondere das Leitbild der „kompakten Stadt“ setzt Jena bereits um und dieser Weg sollte weiterhin beibehalten werden, denn dadurch ist die Stadt bereits gut an den Klimawandel angepasst. Die Nebentäler der Saale fungieren dabei als Kalt- bzw. Frischluftbahnen, indem sie die auf den Hochflächen entstehenden ausgleichenden Luftmassen in den Siedlungskörper von Jena leiten.

Handlungsempfehlungen

Karte 8.3 gibt als selektive nachrichtliche Übernahme der Planhinweiskarte der JenKAS (THINK 2012) Planungshinweise für das Stadtgebiet von Jena zum Umgang mit den Auswirkungen des prognostizierten Klimawandels und der Verschärfung bestehender Problemlagen. Weitere Ausführungen werden im Rahmen der Landschaftsplanung nicht getroffen. Für eine weitere Betrachtung zu Maßnahmen bezüglich der Anpassung an den Klimawandel sei auf das „*Handbuch Klimawandelgerechte Stadtentwicklung für Jena – ExWoSt-Modellprojekt Jenaer Klima-Anpassungs-Strategie JenKAS*“ (THINK 2012) verwiesen.

Mit Hilfe der im JenKAS (THINK 2012) identifizierten Betroffenheiten hinsichtlich des Klimawandels wurden Zielstellungen definiert, aus denen Empfehlungsgruppen abgeleitet wurden. Mit der Umsetzung geeigneter Anpassungsmaßnahmen der jeweiligen Empfehlungsgruppe können die Auswirkungen abgeschwächt und die klimatische Widerstandsfähigkeit der Stadt erhöht werden. In Karte 8.3 erfolgt eine Gruppierung der Handlungsempfehlungen in die vier Empfehlungsgruppen „Wärmebelastung (W)“, „Trockenheit (T)“, „Hochwasser (H)“ und „Erosion (E)“. Weitere Ausführungen zu konkreten Maßnahmenvorschlägen sind dem Handlungskatalog der JenKAS (THINK 2012) zu entnehmen.

Den verschiedenen Problemlagen im Stadtgebiet lassen sich folgende Zielstellungen der einzelnen Empfehlungsgruppen zuordnen:



Tab. 67: Zielstellungen und Empfehlungsgruppen gemäß JenKAS
(Quelle: THINK 2012)

Problemlage	Zielstellung	Empfehlungsgruppe
Steigende Wärmebelastung	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmebelastung senken und Aufenthaltsqualität erhöhen • Luftzuleitung erhalten, um Durchlüftung in belasteten Gebieten zu verbessern 	W1 bzw. W2 W3
Zunehmende Trockenheit	• Artenwahl anpassen, Wasserversorgung optimieren (Landwirtschaft)	T1
	• Artenwahl anpassen, Monitoring intensivieren (Wald und Forstwirtschaft)	T2
	• Artenwahl anpassen, Wasserversorgung optimieren (Grün- und Freiflächen)	T3
Verstärkte Hochwassergefährdung	• Wasserrückhalt sichern und verbessern	H1
	• Nutzungen überprüfen, gegen Hochwasser sichern oder langfristig extensivieren	H2
	• Regenwasserversickerung verbessern	H3
	• Infrastruktur ertüchtigen	H4
Erosion	• Bodenabtrag reduzieren	E1

Für viele Bereiche der Stadt ergeben sich aufgrund von Überlagerungen Kombinationen aus den grundlegenden Empfehlungsgruppen (vgl. Karte 8.3).

9.3.6 Konzept zum Landschaftsbild und zur naturgebundenen Erholung

(vgl. Karte 9.3 Landschaft – Konzept)

Leitbild

Das Leitbild basiert auf der Bewahrung der landschaftlichen Einzigartigkeit der Jenaer Umgebung und den landschaftlichen Qualitäten. Mit dem Leitbild wird der angestrebte Idealzustand des Landschaftsbildes für die einzelnen Landschaftsräume im Stadtgebiet von Jena beschrieben:

- Hervorheben der Eigenart der einzelnen Landschaftsbildräume (Hochflächen, Hangbereiche, Saaleaue, Siedlungen)
- Erhalt bzw. Ergänzung charakteristischer Landschaftsbildelemente
- Erhalt und Schaffung eines vielfältigen und charakteristischen Nutzungsmosaiks mit abwechslungsreichen Übergängen
- Erhalt und ggf. Sanierung charakteristischer Ortsbilder und historischer Bausubstanz
- Einbindung der Siedlungen in die umgebene Landschaft
- Abbau bestehender Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung
- Erhalt und Weiterentwicklung des Freiraumsystems

Entwicklungsziele

Gemäß G 2-9 des Regionalplanes Ostthüringen (RPG OTH 2012), sollen in der Stadt Jena die Landschaft prägenden Hanglagen von Bebauung freigehalten werden, denn die landschaftsprägenden Hanglagen, Kuppen und Höhenrücken sowie ihre Stellung zueinander geben der jeweiligen Landschaft ihre Eigenart und Schönheit und sind weithin sichtbare Landmarken.

Aus dem Leitbild zum Schutz und zur Entwicklung des Landschaftsbildes leiten sich folgende Ziele für die einzelnen Landschaftsbildräume ab:



Hochflächen

- Erhalt der weitgehend unzerschnittenen Waldgebiete sowie der eingestreuten Offenlandparzellen,
- Waldwirtschaft ausschließlich im Rahmen des naturnahen Waldbaus mit standortgerechter (autochthoner) Baumartenzusammensetzung sowie zur Sicherung und Entwicklung erlebnisreicher Laubmischwälder,
- Aufrechterhaltung des Offenlandcharakters durch landwirtschaftliche Nutzung,
- Erhalt der bestehenden Strukturelemente sowie Anlage von Alleen, Baumreihen, Hecken und Säumen an Straßen, Wegen und Gräben bis zu einem angestrebten Flurholzanteil von 2–5 %,
- Erhalt bzw. Entwicklung der landschaftlichen Leitlinien und Einzelstrukturen (z. B. Waldränder, naturnahe Waldparzellen, Säume, Lichtungen),
- Förderung von Nieder- und Mittelwaldwirtschaft,
- Offenhalten von Ausblicken,
- Rückbau nicht mehr genutzter Antennenanlagen.

Hangbereiche

- weitere Entfernung von Gehölzen in ausgewählten Bereichen zur Bewahrung bzw. Wiederherstellung der landschaftsbildprägenden offenen Felsformationen und Steilhänge,
- Erhalt bzw. Entwicklung der landschaftlichen Leitlinien und Einzelstrukturen, wie z. B. Waldränder, Felsformationen, Trockenbiotope, Terrassen ehemaliger Weinberge,
- Offenhaltung bzw. Wiedereinrichtung von Ausblicken,
- Rücknahme von Gärten in ausgewählten Bereichen,
- Entwicklung naturnaher Mischwaldbestände,
- Beschränkung der Siedlungsentwicklung auf ausgewählte Bereiche.

Saaleaue

- Langfristig Umwandlung der in der Aue liegenden Äcker in Extensivgrünland mit Gehölzinseln und Einzelbäumen sowie in geeigneten Teilbereichen in Auwald (Weich- und Hartholz),
- Ausbildung von Stauden-, Röhricht- und Gehölzsäumen entlang von Gräben, Bächen und Flurwegen sowie Entwicklung von Vernässungszonen,
- Gewässerrenaturierung (Rückbau von Verrohrungen und Verbauungen),
- Anlage von Flutmulden,
- Erhalt bzw. Entwicklung der landschaftlichen Leitlinien und Einzelstrukturen (z. B. Fließ- und Standgewässer, Gräben, Kopfweiden, Auwaldparzellen),
- Offenhalten bzw. Wiedereinrichtung von Ausblicken
- Rücknahme von ausgewählten Gärten mit Bedeutung für das Landschaftsbild (Gartenentwicklungskonzept).

Siedlungen

- Schutz charakteristischer Siedlungs- und Gebäudeformen sowie typischer Freiraumelemente (z. B. Plätze, Anger, Teiche) sowie intakter Ortsränder,
- bedarfsgerechte, flächensparende Siedlungserweiterungen, Entwicklung ungenutzter Siedlungsbereiche entsprechend der Ortstypik,
- Vermeidung von Siedlungsbändern durch Erhalt und Entwicklung von Grünzäsuren zwischen einzelnen Siedlungsteilen,



- Ein- und Durchgrünung gestörter Ortsränder sowie visuell störender Gebäude und Bauflächen.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes im Siedlungsbereich

Grün- und Freiflächen spielen für die Lebensqualität der Stadtbewohner eine wichtige Rolle, da diese insbesondere im dichter besiedelten Stadtgebiet eine erholungsfördernde Wirkung besitzen. Wichtig sind daher *Erhalt und / oder Aufwertung der innerstädtischen Grünflächen*, um zu einer weiteren Auflockerung des Ortsbildes beizutragen und damit das Wohnumfeld zu verbessern.

Das Konzept sieht auch den *Rückbau bzw. die Renaturierung von einzelnen Gebäude-, Lagerflächen- oder Versiegelungskomplexen* im Stadtgebiet vor, von denen derzeit eine störende Wirkung auf das Landschaftsbild ausgeht. Entsprechende Flächen liegen v. a. im Jenaer Forst (GUS-Flächen), am Jägerberg (Kasernen) und in der Saaleaue (Teilfläche des Parkplatzes „Am Gries“).

Durch *Rückbaumaßnahmen bei Siedlungsflächen und Gärten innerhalb des rechtskräftigen Überschwemmungsgebietes* wird eine Vergrößerung des Retentionsraumes erreicht. Bei den in Karte B dargestellten Flächen handelt es sich um Suchräume für Rückbaumaßnahmen, Voraussetzung für eine Umsetzung ist eine Aufgabe der derzeitigen Nutzung (z. B. Brachfallen) und eine Klärung der Eigentumsverhältnisse (z. B. städtisches Eigentum). Die Entsiegelung der Flächen wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild in der Saaleaue aus und hat Bedeutung hinsichtlich zukünftiger Hochwasserereignisse, da die freigelegten Flächen einen wichtigen Ausbreitungsraum für die Saale darstellen.

Eine wesentliche Maßnahme zur Aufwertung des Landschaftsbildes ist die *Schaffung von Siedlungs- bzw. Stadtrandeingrünungen* zur Einbindung in die Landschaft durch die Pflanzung von Alleen, Baumreihen und Hecken, die aus standortgerechten, einheimischen Gehölzarten bestehen. Diese tragen zu einer Strukturierung des Landschaftsbildes bei und übernehmen gleichzeitig die Funktion als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten. Schwerpunktbereiche zur Durchführung dieser Maßnahmen liegen v. a. in der nördlichen Saaleaue bei Kunitz und Zwätzen sowie in den Ortsteilen Maua, Cospeda, Lützeroda, Closewitz, Isserstedt, Münchenroda und Winzerla (vgl. Karte 9.3). Am Rand von dörflich geprägten Ortsteilen kann auch die Anlage von Streuobstwiesen zu einer Einbindung in die Landschaft beitragen.

Durch die *Schaffung von Grünverbindungen* innerhalb des Siedlungsbereiches von Jena wird das Siedlungsbild im bebauten Bereich durch Kleinstrukturen aufgelockert. Dadurch soll eine landschaftliche Einbindung des Siedlungsbereiches erreicht werden. Zudem stellen die zu schaffenden innerstädtischen Grünverbindungen eine Anbindung des bebauten Bereiches zur freien Landschaft dar. Denkbar ist hierbei auch eine Anlage entlang bestehender oder zu planender Fuß-, Rad- und Wanderwege im Stadtgebiet.

Hinzu kommt die *Optimierung der landschaftlichen Einbindung von Großwohnsiedlungen in Plattenbauweise* (z. B. in Neu-Lobeda, Winzerla, Löbstedt), um die vergleichsweise monoton erscheinenden Baukörper besser in das Landschaftsbild einzufügen und die Erlebniswirksamkeit der Landschaft in diesen Bereichen zu steigern.

Fassaden- und Dachbegrünungen stellen im Stadtgebiet u. a. geeignete Maßnahmen dar, um die optische Wirkung großer Wand- und Dachflächen, insbesondere in einer Draufsicht aus den Hanglagen und von Aussichtspunkten aus, zu vermindern. Neben einer optischen Einbindung in das Land-



schaftsbild stellen diese auch einen wertvollen Lebensraum für Pflanzen und Tiere (z. B. Bienen, diverse Vogelarten) dar und sorgen für eine Verbesserung des Klimas, indem die Pflanzen Staub und Schadstoffe binden.

Die *Optimierung der landschaftlichen Einbindung bei den großflächigen Sportstätten in der Oberaue* wird bereits im Rahmenplan „Sport- und Freizeit an der Saale“ (B.A.S. KOPPERSCHMIDT + MOCZALA 2011) herausgestellt. Demnach bildet die Oberaue einen zentralen Grünraum in Jena. Die Sicherung, Pflege und Ergänzung der Rasen- und Wiesenflächen in der Oberaue stellt damit eine wesentliche Aufgabe bei der Erhaltung des Landschaftsbildes der Aue dar. *„Ziel für die zukünftige Umgestaltung der Oberaue ist es, im Einklang von Sportnutzungen, Erholung und Ökologie die Oberaue zu einem landschaftlich geprägten Erlebnisraum von Jena zu machen. Als Ergebnis wird ein besonderer Raumtyp zwischen Auen- und Sportpark angestrebt.“* (B.A.S. KOPPERSCHMIDT + MOCZALA 2011).

Auch zur *Optimierung der landschaftlichen Einbindung von großflächigen Gewerbe- und Industriegebieten sowie großflächigem Einzelhandel* sind Durchgrünungsmaßnahmen erforderlich. Entsprechende Flächen, bei denen eine noch stärkere Einbindung in die Landschaft erfolgen sollte, befinden sich v. a. in den Ortslagen Isserstedt, Löbstedt, Göschwitz und Maua.

Umsetzung des Gartenentwicklungskonzeptes der Stadt Jena (Entwicklungsperspektiven)

Im Rahmen des Gartenentwicklungskonzeptes werden die bestehenden Gartenflächen im Stadtgebiet von Jena den Kategorien A (Aufgabe der Gartennutzung zu Gunsten einer Renaturierung), B (Extensivierung der Gartennutzung), C1 (Erhalt landschaftstypischer Nutzungsformen), C2 (Fortsetzung der bestehenden gärtnerischen Nutzung), D (Intensivierung der Gartennutzung), E (Aufgabe der Gartennutzung zu Gunsten von Bauland) oder der Kategorie Potenzielle Flächen für die Neuausweisung von Gärten zugeordnet. Ebenso gibt das Konzept für diese Flächenmaßnahmen die zeitliche Umsetzung (Phase I bis 2015; Phase II bis 2020; Phase III bis 2025) an.

In Karte 9.3 werden die zur *Extensivierung der Gartennutzung* vorgesehenen Flächen (v. a. am Jenzigsüdhang, Hangbereiche von Kernberge und Wöllmisse, Hangbereiche um Winzerla und im Ammerbachtal), die zur *Aufgabe der Gartennutzung zugunsten einer Renaturierung* bestimmten Flächen (v. a. Gembdenbachtal, Saaleaue, Hangbereiche der Kernberge) sowie die Gartenflächen, bei denen eine Fortsetzung der bestehenden gärtnerischen Nutzung erfolgen soll, dargestellt.

Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes im Offenland- und Waldbereich

Die Landschaftsschutzgebiete umfassen die Saaleaue sowie die aufgrund ihrer geologischen Erscheinung einmaligen Hangbereiche des Saaletales. Um das unter Schutz stehende einzigartige Landschaftsbild im Stadtgebiet von Jena zu erhalten und weiterzuentwickeln, ist innerhalb der ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiete auf eine *Vermeidung einer weiteren Zersiedlung* zu achten.

Die das Landschaftsbild von Jena prägenden Muschelkalksteilhänge mit ihren wertvollen Trocken- und Magerrasenstandorten sind aufgrund ihrer Fernwirkung landschaftsprägend. Um diesen Anblick zu erhalten, sind die sonnenseitigen *Steilhänge von Gehölzaufwuchs freizuhalten*, da ein Zulassen von Sukzession zu einer Veränderung des typischen Landschaftsbildes führen würde.

Das Landschaftsbild wird vor allem auf den nordwestlichen Hochflächen um Isserstedt, Vierzehnheiligen, Lützeroda, Closewitz oder Cospeda von großflächigen und intensiv genutzten Ackerflächen geprägt. Eine Aufwertung des Landschaftsbildes kann hier v. a. durch die *Entwicklung einer abwechslungsreichen Feldflur* (z. B. Hecken, Feldgehölze, Raine) als gliedernde Strukturen erfolgen. Mit Hilfe



dieser Strukturierung soll eine erhöhte Dynamik und eine, der Eigenart dieses Landschaftsraumes angepasste Vielfalt gefördert werden (vgl. Karte 9.3). Die Kleinstrukturen übernehmen zudem eine wichtige Aufgabe als Trittsteinbiotope innerhalb des Biotopverbundes. Des Weiteren wirken sich straßen- und wegbegleitende Pflanzungen von Sträuchern oder Bäumen positiv auf das Landschaftsbild aus und unterstützen den Biotopverbund.

Die Pflege der Jenaer (Kultur)-Landschaft mit den vielfältigen Mosaiken von Streuobstwiesen, Ackerterrassen und Magerrasen entlang der Hänge stellt eine weitere Maßnahme zur Bewahrung des Landschaftsbildes dar. Hierbei sind vorrangig die Landnutzer (Mahd, Beweidung) zu unterstützen, gegebenenfalls sind regelmäßige Pflegeeingriffe, wie die Entbuschung von lichtbedürftigen Biotoptypen, Schnittmaßnahmen zum Erhalt von Obstgehölzen oder das Nachpflanzen von Obstgehölzen in alten oder erkrankten Streuobstbeständen, durchzuführen.

Zur Steigerung der Wahrnehmung und Erlebbarkeit der einzigartigen Jenaer Landschaft ist auch das regelmäßige *Freistellen bzw. Offenhalten von Aussichtspunkten* wichtig. Für den Erholungssuchenden bieten sich auf den Höhenrücken rund um Jena einzigartige Aussichten und Blickbeziehungen, die unbedingt erhalten und zugänglich bleiben sollten. Für die Steigerung der Erlebniswirksamkeit und die Förderung des Landschaftsbildes stellen auch die *Förderung von strukturreichen Laub- und Mischwäldern* und die *Entwicklung von arten- und strukturreichen Waldsäumen* wesentliche Maßnahmen dar. Durch die *Schaffung eines gestuften Waldrandes* mit punktuellen Auslichtungen werden eine größere Dynamik innerhalb der Waldrandlinie und ein harmonischerer Übergang zum Offenland gefördert, die sich positiv auf das Landschaftsbild und -erleben auswirken. Schwerpunktbereiche für diese Maßnahmen liegen südlich von Remderoda, auf die südlichen Bereiche des Windknollens sowie auf Kernberge, Wöllmisse und Cospoth (vgl. Karte 9.3).

Durch die *Rücknahme von standortfremden Waldgesellschaften und der Entwicklung von abwechslungsreichen Laub- und Mischwäldern* wird die „Erlebbarkeit im Wald“ durch eine Vielfalt an Strukturen, Farbigkeiten und Lichtqualitäten erhöht. Die Durchsetzung reiner Laubgehölzabschnitte mit Nadelgehölzen begünstigt zudem die Struktur-, Textur- und Farbkontraste im Winter. Entsprechende Flächen im Stadtgebiet (v. a. Jenaer Forst, Kernberge und Wöllmisse) werden in die Kategorien „mittelfristige Umsetzung“ und „langfristige Umsetzung“ eingestuft. Für eine mittelfristige Umsetzung sind vorrangig die fichtendominierten Wälder, Kiefern- und Lärchenwälder sowie Nadelwälder mit nicht standortheimischen Arten vorzusehen. Langfristig sollen auch die reinen Kiefernwälder einen standortgerechten *Umbau zur Förderung strukturreicher Laub- und Mischwälder* erhalten.

9.3.7 Konzept zur Aktiverholung und zu Grünflächen

(vgl. Karte 10.3 Erholung – Konzept)

Leitbild

Die Freiflächen in und um Jena bilden ein großartiges Angebot für die Bewohner und Besucher der Stadt, sich zu erholen. Dabei spielen die großflächigen Landschafts(bild)räume und Kulturlandschaften ebenso eine Rolle, wie versteckte Kleinode und Flächen für aktive Erholung und Spiel. Die enge Vernetzung zwischen Stadt und Landschaft ermöglicht den Einwohnern eine schnelle Erreichbarkeit der Erholungszielorte in und um Jena.



Entwicklungsziele

- Erhalt der Naturraumausstattung als regionaltypisches Element und aufgrund des natürlichen Erholungspotenzials bei zum Teil verbesserter Erschließung und Ausstattung,
- Erhalt der bestehenden Erholungsinfrastruktur und öffentlichen Grünflächen als Vorranggebiete für die Erholung sowie Umsetzung des Gartenentwicklungskonzeptes,
- Behebung gestalterisch funktionaler Mängel in der Parkanlage Jenaer Paradies/ Oberaue sowie Verbesserung der Wegeanbindung an die Innenstadt,
- Stärkung des innenstadtnahen, offenen Grünraumcharakters der Oberaue,
- Stärkung der Saale als wichtigster innerstädtischer Erholungsbereich einschließlich Erhalt der Möglichkeit des Flusswanderns,
- Entwicklung eines durchgängigen Radweges entlang der Saale,
- Minimierung der für die Erholung in der freien Landschaft erforderlichen Erschließungsmaßnahmen.

Um eine Steigerung der Erholungsfunktion zu erreichen, sollten im Stadtgebiet die nachfolgend aufgeführten konkreten Maßnahmen erfolgen (vgl. Karte 10.3).

Maßnahmen zur Verbesserung der Erholungseignung

Grundsätzlich trägt eine weitere Verbesserung der Attraktivität, Erreichbarkeit und Infrastruktur zur Stärkung der Erholungseignung in und um Jena bei. Dabei sind als Maßnahmen die *Schaffung von Überquerungen im (Wander-)Wegenetz* und die *Herstellung von Wegeverbindungen / Anbindungswegen* (Schwerpunkte in der Saaleaue) zu nennen. Zudem wird die *Schaffung von Wanderparkplätzen* angestrebt. Im Rahmen der Landschaftsplanerstellung wurden verschiedene Bereiche geprüft, jedoch konnten keine geeigneten Flächen für die Anlage von Wanderparkplätzen gefunden werden.

Des Weiteren ist der Ausbau des Radwegenetzes im Stadtgebiet von Jena geplant (vgl. Karte 10.3), der Schwerpunkt liegt hier in der Schaffung eines durchgängigen überregionalen Saale-Radwanderweges. Durch den *Ausbau bzw. die Neuanlage des Saale-Radwanderweges* soll eine wichtige überregionale Radwegeverbindung durch das Stadtgebiet von Jena geschaffen werden. Bei den meisten Abschnitten besteht hinsichtlich der Wegeführung unter der Berücksichtigung naturschutzfachlicher Parameter (z. B. Erhalt von Gehölzbeständen, kein Eingriff in Biotope, keine Vollversiegelung, keine überdimensionierten Wegebreiten) Konsens zwischen Stadtplanung und Unterer Naturschutzbehörde. In einigen Abschnitten ist noch die Suche nach einer umweltverträglicheren Trassenführung notwendig, z. B. südlich des Gewerbegebietes Göschwitz, zwischen Löbstedt und Kunitz. Dieser Ausbau dient dabei nicht nur zur Verbesserung der Erholungseignung, es findet gleichzeitig auch eine Verbesserung beim Radverkehrsnetz für den Alltagsverkehr statt.

Durch *Erhalt und / oder Aufwertung der innerstädtischen Grünflächen* kann eine Steigerung der Erholungseignung im unmittelbaren Wohnumfeld geschaffen werden, da diese insbesondere im dichter besiedelten Stadtgebiet eine erholungsfördernde Wirkung besitzen.

Mit der *Durchführung von Maßnahmen zur Freiflächen- bzw. Ortseingangsgestaltung*, z. B. durch eine Eingrünung mit Baumreihen und Alleen kann ein harmonischer Übergang zur umgebenden Landschaft erreicht werden. Im Siedlungsbereich können Gehölze zu einer Verminderung der Sichtbeeinträchtigung durch den Verkehr beitragen. Ebenso sind Streuobstwiesen an den Ortsrändern zu erhalten und zu pflegen. Schwerpunktbereiche zur Durchführung der Maßnahmen liegen in nahezu allen Ortsteilen im Stadtgebiet.



Eine Steigerung der Erholungseignung kann durch die *Schaffung weiterer Erholungszielpunkte* erreicht werden. In einzelnen Ortsteilen ist eine Ergänzung bzw. Verbesserung des Sportplatzangebotes (z. B. Closewitz) oder die Schaffung von Flächen für offene Nutzungen (z. B. als Festwiese) notwendig. *Neue Erholungsflächen* sollen im Jenaer Forst (Naturerlebniszentrum), beim Parkplatz „Am Gries“, an der Jugendwerkstatt östlich von Löbstedt sowie am Drackendorfer Park entstehen. Ausgewählte Einzelmaßnahmen sind zudem die Verlegung der Rast- und Anlegestelle für das Wasserwandern bei Kunitz oder der geplante Weinberg nördlich Wogau.

Im Jenaer Forst ist der *Bau eines Naturerlebniszentrums* mit Kletterwald „Am Schottplatz“ und Naturerlebnispfad geplant. Die Lage des geplanten Naturerlebniszentrums kann der Karte 10.3 entnommen werden. Durch den *geplanten Klimalehrpfad* soll das geplante Naturerlebniszentrum an das Wegenetz im Stadtgebiet angebunden werden.

Für die Erholung ist die Wahrnehmung und Erlebbarkeit der Jenaer Landschaft ein wichtiges Kriterium, so dass das regelmäßige *Freistellen bzw. Offenhalten von Aussichtspunkten* von Bedeutung ist. Durch zusätzliche Maßnahmen, z. B. das Aufstellen von Sitzbänken und Beschilderungen im Bereich der Aussichtsbänke, kann der Erholungswert noch gesteigert werden.

Durch die *Schaffung von Grünverbindungen* innerhalb des Siedlungsbereiches von Jena wird das Siedlungsbild im bebauten Bereich durch Kleinstrukturen aufgelockert. Die Grünverbindungen können eine wichtige Rolle bei der Erlebniswirksamkeit im Wohnumfeld übernehmen und eine Anbindung des bebauten Bereiches zur freien Landschaft schaffen.

Um bestehende Nutzungskonflikte im Wegenetz des innerstädtischen Bereiches zu minimieren, soll insbesondere auf der Landfeste *eine Entmischung des Fuß- und Radwegeverkehrs* erreicht werden.

Umsetzung des Gartenentwicklungskonzeptes der Stadt Jena (Entwicklungsperspektiven)

Gärten fungieren als ein wesentlicher Baustein städtischer Grün- und Erholungsflächen und spielen für eine zukünftige Entwicklung der Großstadt Jena eine wichtige Rolle. Als eine Maßnahme des Erholungskonzeptes werden in Karte 10.3 folgende Kategorien des Gartenentwicklungskonzeptes dargestellt:

- B (Extensivierung der Gartennutzung),
- C1 (Erhalt landschaftstypischer Nutzungsformen),
- C2 (Fortsetzung der bestehenden gärtnerischen Nutzung),
- D (Intensivierung der Gartennutzung) und
- Potenzielle Flächen für die Neuausweisung von Gärten.

Zu beachten ist, dass bei den Flächenausweisungen mitunter verschiedene Interessen verfolgt werden. Da es sich beim Landschaftsplan um einen Fachplan der Unteren Naturschutzbehörde handelt, finden in die Entwicklungskarte nur Flächen des Gartenentwicklungskonzeptes Eingang, deren Entwicklungen naturschutzfachliche Zielstellungen verfolgen. In die Karte B (Entwicklungskarte) des Landschaftsplanes sind nur naturschutzfachlich relevante Maßnahmen des Gartenentwicklungskonzeptes (hier: Aufgabe der Gartennutzung zu Gunsten einer Renaturierung) übernommen worden, die sich im städtischen Eigentum befinden.



Umweltverträgliche Erholungsnutzung, Umweltbewusstseinsbildung

Auch für die starke Nutzung der Schutzgebiete zu Erholungszwecken für die Jenaer Bevölkerung und die damit verbundenen zahlreichen Probleme (v. a. Betreten oder Befahren außerhalb der gekennzeichneten Wege, freilaufende Hunde, Verunreinigungen, Lärm) sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Eine Aufgabe für die Zukunft ist es, den *Besucherverkehr gezielt zu lenken*. Hierbei spielt eine entsprechende Gebietsbetreuung mit Besucherinformation und -aufklärung eine bedeutende Rolle.⁵¹

9.3.8 Ausgleichsflächenkonzept

Neben den in Kapitel 5.1.8 beschriebenen festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (umgesetzt / nicht umgesetzt) werden über den Fachdienst Umweltschutz im Stadtgebiet von Jena Flächen über ein Ausgleichsflächenkataster sowie einen Flächenpool vorgehalten (vgl. Karte 3.1 Ausgleichs- und Ökokontoflächen – Bestand).

Der Landschaftsplan unterbreitet über die Kategorie *Potenzielle Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft* weitere Vorschläge für eine Aufnahme in das Ausgleichsflächenkataster (vgl. Karte 3.3 Ausgleichs- und Ökokontoflächen – Konzept).

Planung

Ausgleichsflächenkataster

Im Fachdienst Umweltschutz wird das Ausgleichsflächenkataster geführt. In diesem Ausgleichsflächenkataster sind u.a. Angaben zur Größe und Lage der Flächen sowie zu den Entwicklungszielen angegeben. Bei diesen Flächen handelt es sich um potenziell mögliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die noch nicht abschließend abgestimmt sind (z. B. Klärung der Eigentumsverhältnisse), so dass kein kurzfristiger Zugriff auf die Flächen möglich ist. Die lfd. Nr. bezieht sich dabei auf die Darstellung im Landschaftsplan, vorhandene Lücken innerhalb der Tabellen sind Überarbeitungen des aktuellen Standes der Daten geschuldet.

Die mit dem Kürzel AEP ausgewiesenen Maßnahmen sind dabei aus der Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung (AEP) für die Gleistal Agrar eG „Golmsdorf-Gleistal“, die im Januar 1999 als landwirtschaftliche Planung abgeschlossen wurde sowie aus der AEP für die Gönnatal Agrar eG „Dornburg-Gönnatal“ vom Februar 2002, übernommen. Eine Umsetzung der in Tab. 68 aufgeführten Maßnahmen ist jedoch nur mit schriftlicher Zustimmung des Flächeneigentümers möglich.

Folgende Maßnahmen werden im Ausgleichsflächenkataster der Stadt Jena geführt (vgl. Karte 3.3), bei denen nach abschließender Klärung der Flächenverfügbarkeit Maßnahmen zur Biotopentwicklung durchgeführt werden können:



Tab. 68: Maßnahmen im Ausgleichflächenkataster der Stadt Jena
(Stand: 21.03.2013)

Lfd. Nr.	Lage (Ortsteil)	Kürzel ⁵²	Maßnahmentyp
1	Isserstedt	AK-Nr. 2	Pufferstreifen zur Abgrenzung des GLB „Isserstedter Tümpel“, Extensivierung von Grünland, Strukturanreicherung der Randbereiche
2	Isserstedt	AK-Nr. 1	Extensivierung von Grünland, Anreicherung mit Gehölzstrukturen
3	Isserstedt	AK-Nr. 3	Grünlandextensivierung, Gehölzstrukturen
4	Isserstedt	AK-Nr. 5	Anlage einer Hecke, (Wild-) Obstbäume
5	Vierzehnheiligen	AEP-Nr. 38	Anlage einer Obstbaumreihe
6	Vierzehnheiligen / Isserstedt	AK-Nr. 9	Anlage einer Hecke bzw. eines Grünstreifens
7	Vierzehnheiligen / Krippendorf	AK-Nr. 8	Anlage einer Obstbaumreihe
8	Vierzehnheiligen	AEP Nr. 5	Ergänzung der Baumreihe
9	Vierzehnheiligen / Krippendorf	AK-Nr. 10	Ergänzende Gehölzpflanzungen (entlang des Grabens)
10	Vierzehnheiligen / Krippendorf	AEP Nr. 6	Pflanzung einer Baumreihe
11	Krippendorf	AEP Nr. 7	Ergänzung der Baumreihe
12	Krippendorf	AEP Nr. 35	Eingrünungsmaßnahmen
13	Krippendorf	AK-Nr. 12	Erweiterung des bestehenden Waldstückes
14	Lützeroda	AEP Nr. 8	Eingrünungsmaßnahmen
15	Lützeroda	AK-Nr. a	Gebäudeabriss, Entsiegelung, Entwicklung zu Grünland, Gehölzpflanzungen ⁵³
16	Cospeda	AK-Nr. 18	Pflanzung einer Feldhecke
17	Cospeda	AK-Nr. 17	Pflanzung einer Feldhecke
18	Cospeda	AK-Nr. 16	Anlage einer Hecke
19	Cospeda	AK-Nr. 14	ergänzende Gehölzpflanzungen entlang des Graben
20	Cospeda	AEP Nr. 36	Eingrünungsmaßnahmen
21	Cospeda	AK-Nr. l	Anlage eines gestuften Waldrandes
22	Closewitz	AEP Nr. 9	Eingrünung des Ortsrandes
23	Closewitz	AK-Nr. 15	Nachpflanzung von Obstgehölzen (Streuobstwiese, Baumreihen)
26	Zwätzen	AK-Nr. n	Anlage einer Streuobstwiese
27	Zwätzen	AK-Nr. o	Abbruch der vorhandenen Gebäudemauerreste, Entsiegelung und Entwicklung zu extensiven Grünland
28	Kunitz / Laasan	AK-Nr. k	Anlage von 2 Kleingewässern
29	Kunitz / Laasan	AEP Nr. 18	Eingrünungsmaßnahmen
30	Kunitz / Laasan	AK-Nr. 31	Offenlegung und Verflachen des Baches (mit Gehölzstrukturen)
31	Kunitz / Laasan	AK-Nr. 32	Anlage von Kleingewässern (mit Gehölzstrukturen)
32	Kunitz / Laasan	AK-Nr. b	Ergänzung von Gehölzstrukturen
33	Kunitz / Laasan	AEP Nr. 22	Anlage einer Baumreihe
34	Kunitz / Laasan	AEP Nr. 20	Pflanzung einer Hecke
35	Kunitz / Laasan	AEP Nr. 21	Pflanzung einer Hecke
36	Kunitz / Laasan	AEP Nr. 37	Anlage einer Baumreihe
37	Kunitz / Laasan	AK-Nr. g	Anlage einer Baumreihe
39	Kunitz / Laasan	AK-Nr. i	Anlage eines Kleingewässers
40	Kunitz / Laasan	AK-Nr. j	Abbruch, Entsiegelung, Anlage eines Kleingewässers
41	Wenigenjena	AK-Nr. 38	Rückbau/ Auflassen der Gärten, Entwicklung zu naturnahen Auwiesen
42	Wogau / Jenaprießnitz	AEP-Nr. 23	Pflanzung einer Hecke
43	Wogau / Jenaprießnitz	AK-Nr. 37	Vegetationspuffer zu angrenzenden Ackerflächen
44	Wogau / Jenaprießnitz	AK-Nr. 36	Renaturierung des Grabens (Entsiegelung, Gehölzstrukturen)
45	Wogau / Jenaprießnitz	AEP Nr. 25	Pflanzung einer Hecke

⁵² AK = Fläche aus dem Ausgleichflächenkataster, AEP = Flächen aus der Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung Golmsdorf-Gleital bzw. Dornburg-Gönnatal

⁵³ vorbehaltlich der Genehmigungsfähigkeit gem. § 35 (2) BauGB ist die westliche Teilfläche aus der Darstellung als potenzielle



Lfd. Nr.	Lage (Ortsteil)	Kürzel ⁵⁴	Maßnahmentyp
46	Wogau / Jenaprießnitz	AEP Nr. 26	Anlage einer Baumreihe
47	Wogau / Jenaprießnitz	AK-Nr. 35	Anlage von Gehölzstrukturen
48	Wogau / Jenaprießnitz	AEP Nr. 24	Eingrünungsmaßnahmen
49	Wogau / Jenaprießnitz	AK-Nr. h	Entwicklung von Halbtrockenrasen (mit Gehölzstrukturen)
50	Wogau / Jenaprießnitz	AEP Nr. 27	Anlage einer Baumreihe
51	Wogau / Jenaprießnitz	AEP Nr. 29	Gehölzstrukturen
52	Wogau / Jenaprießnitz	AK-Nr. 34	Gehölzstrukturen entlang von Gräben und Weg
53	Wogau / Jenaprießnitz	AEP Nr. 28	Anlage einer Baumreihe
54	Lichtenhain	AK-Nr. 44	Gebäudeabriss, Entwicklung von naturnahem Laubwald
55	Ammerbach	AK-Nr. 49	Wiedervermässung der Fläche, Umwandlung in Extensivgrünland mit einzelnen Gehölzstrukturen, Saumentwicklung des Ammerbaches
56	Neu-Lobeda	AK-Nr. e	Rückbau, Entsiegelungen, naturnahe Entwicklung der Saaleaue
58	Göschwitz	AK-Nr. 54	Rückbau, Entwicklung von extensivem Grünland mit Gehölzbestand
59	Drackendorf	AK-Nr. 56	Entwicklung zu Extensivgrünland oder Halbtrockenrasen, Förderung der Wacholdersukzession, Förderung des Streuobstbestandes
60	Drackendorf	AK-Nr. 58	Entwicklung zu Extensivgrünland oder Halbtrockenrasen, Förderung der Wacholdersukzession, Förderung des Streuobstbestandes
61	Drackendorf	AK-Nr. 59	Entwicklung von Gehölzstrukturen, ggf. Streuobst
62	Ilmnitz	AK-Nr. 62	Entwicklung von Gehölzstrukturen
63	Löbstedt	AK-Nr. m	Rückbau der Aufschüttungen, naturnahe Entwicklung der Saaleaue
64	Burgau	AK-Nr. p	Rückbau der Gebäude, Entsiegelung, Entwicklung einer extensiven Wiesenfläche, Gehölzpflanzungen
66	Wenigenjena		Entsiegelungsfläche (Teilareal) Parkplatz „Am Gries“
67	Neu-Lobeda	AK-Nr. r	Rückbau, Entsiegelung, Gehölzpflanzungen zwischen Autohaus Opitz und Hombach-Baumarkt

Ausgleichsflächenpool

Für die Eingriffsregelung nach dem Baugesetzbuch sowie nach § 16 BNatSchG i. V. m. § 7 Abs. 3 ThürNatG besteht die Möglichkeit, Kompensationsmaßnahmen bereits vor der Realisierung von Eingriffen in Natur und Landschaft durchzuführen und sich diese auf einem entsprechenden „Ökokonto“ gut schreiben zu lassen.

Potenzielle Ausgleichsflächen, auf denen zukünftige Eingriffe durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden können, werden in der Stadt Jena über einen Flächenpool vorgehalten, um ggf. einen schnelleren Zugriff auf potenzielle Kompensationsflächen und -maßnahmen zu haben. Der Flächenpool stellt somit ein Vorsorgeinstrument zur Bevorratung potenzieller Ausgleichsflächen dar. Die innerhalb des Flächenpools bevorrateten Flächen sind in Karte 3.3 dargestellt.

Die aus dem Flächenpool herangezogenen Flächen werden nach der Durchführung der Maßnahme in das ebenfalls bei der Stadt Jena geführte Ökokonto als „Gutschrift“ überführt, um bei Bedarf als Ausgleichsfläche für zeitlich später durchgeführte Eingriffe in Natur und Landschaft herangezogen zu werden.

⁵⁴ AK = Fläche aus dem Ausgleichsflächenkatalog. AEP = Flächen aus der Aararstrukturellen Entwicklungsplanung Golmsdorf-



Tab. 69: Verfügbare Flächen im Ausgleichflächenpool der Stadt Jena
(Stand: 21.03.2013)

Lfd. Nr.	Lage (Ortsteil)	Kürzel	Maßnahmentyp
1	Vierzehnheiligen	FP-Vz-02	Anlage einer (Wild-)Obstbaumreihe
2	Krippendorf	FP-Kr-04	Renaturierung des vorhandenen Grabenabschnittes
3	Lützeroda	FP-Lü-04	Anlage einer Kirschbaumreihe
4	Closewitz	FP-Clo-01	Heckenanpflanzung
5	Cospeda	FP-Co-01	flächige Pflanzung aus (Wild-)Obstbäumen
6	Zwätzen	FP-Zw-10	Anlage eines Vernässungsbereiches
7	Zwätzen	FP-Zw-07	Anpflanzung einer wegebegleitenden Gehölzstruktur
8	Löbstedt	FP-Lö-02	Anpflanzung Feldgehölz
9	Lichtenhain	FP-Li-01	Gebäudeabriss, Entsiegelung, Entwicklung von naturnahem Laubwald
10	Winzerla	FP-Win-02	Anpflanzung von Obstgehölzen
11	Zwätzen	FP-Zw-11	Entwicklung von Extensivgrünland und vereinzelt Gehölzstrukturen, Anlage von Flutmulden

Potenzielle Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Neben den bereits bei der Stadt Jena, Fachdienst Umweltschutz geführten Flächen, werden über den Landschaftsplan weitere Flächen vorgeschlagen, die geeignet für Maßnahmen einer naturschutzfachlichen Aufwertung sind.

In Karte 3.3 werden zunächst die potenziell für Kompensationsmaßnahmen geeigneten Flächen dargestellt. Dabei handelt es sich einerseits um Siedlungs- und Gartenflächen, die sich innerhalb der Grenzen des festgesetzten Überschwemmungsgebietes befinden, da diese bei einem Rückbau zur Vergrößerung des Retentionsraumes beitragen können. Eingang finden auch die in Karte 2.3 dargestellten Biotopentwicklungsflächen, sofern diese nicht bereits als festgesetzte Ausgleichsfläche bzw. im Ausgleichflächenkataster /-pool der Stadt Jena geführt werden. Aus dem Gartenentwicklungskonzept der Stadt Jena eignen sich die Flächen, bei denen die Gartennutzung zu Gunsten einer Renaturierung aufgegeben werden soll. Eine potenzielle Aufforstungsfläche befindet sich nördlich von Zwätzen im Bereich des Würfelsgrabens. Gegebenenfalls an die Ausgleichsflächen grenzende Radwege o. a. Wege der Erholungsinfrastruktur, wie z. B. im Bereich der Brückenstraße (Abschnitt zwischen Wiesenstraße und Kunitz Ortslage) sind dabei ausdrücklich nicht Bestandteil der potenziellen Ausgleichsflächen.

Bei diesen potenziell geeigneten Flächen wurde anschließend geprüft, welche Flächen sich im Eigentum der Stadt Jena befinden, da bei diesen eine vergleichsweise kurzfristige Flächenverfügbarkeit angenommen werden kann. Die ermittelten Flächen werden in der Karte 3.3 als *Potenzielle Flächen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft* dargestellt und finden über diese Festsetzung Eingang in die Entwicklungskarte.

9.4 Übergeordnetes Maßnahmenkonzept (Entwicklungskarte)

Resultierend aus den in Kapitel 9.3 beschriebenen schutzgutbezogenen Maßnahmen ist ein schutzgutübergreifendes Maßnahmenkonzept für Naturschutz und Landschaftspflege im Stadtgebiet von Jena erarbeitet worden, welches in der Entwicklungskarte (Karte B) dargestellt wird.

Die Entwicklungskarte B stellt dabei im Zusammenhang mit der Bestandskarte A1 und dem Text des Landschaftsplanes die Abwägungsgrundlage für den FNP dar. Durch die Bestandskarte A1 werden die „Weißflächen“ der Entwicklungskarte ausgefüllt.



Der Landschaftsplan ist ein Gesamtwerk und für andere Fachplanungen sind alle Karten sowie der Text von Bedeutung.

Bei den „Weißflächen“ handelt es sich in der Regel um Siedlungsflächen sowie sonstige anthropogen veränderte Flächen. Bei diesen Flächen hat im jeweiligen Genehmigungsverfahren unter Beachtung der Lage im Außenbereich und der umgebenden Nutzungen eine Einzelfallprüfung im Rahmen der Eingriffsregelung zu erfolgen, woraus die naturschutzfachlichen Zielstellungen abgeleitet werden. Im Rahmen der Bearbeitung des Landschaftsplanes sind dabei über die CIR-Kartierung erfasste Siedlungsflächen, die in Karte A1 als solche dargestellt sind, die jedoch tatsächlich einen weitgehend un bebauten Charakter aufweisen, selektiert worden, da diese aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes sowie zum Erhalt des Orts- und Landschaftsbildes von einer Bebauung freigehalten werden sollen. Diese Flächen werden in der Entwicklungskarte unter der Kategorie *keine weitere Zersiedlung (z. B. Erhalt Offenland bzw. Garten- und Grabeland)* dargestellt.

Da es sich um eine Fortschreibung des Landschaftsplanes handelt, werden zur Entscheidungsfindung und konkreten Umsetzung für Bauleit-, Fachplanungen und Einzelvorhaben der Landschaftsplan 2003 (S. 135 - 167) sowie der Plan Entwicklungskonzeption (Karte 11 des Landschaftsplanes 2003) in Bezug auf die Verortung der Aussagen zu den Maßnahmen mit herangezogen. In diesen Unterlagen sind für die Gemarkung des Stadtgebietes Jena konkrete Entwicklungshinweise aus der Sicht der Landschaftsplanung für einzelne Grundstücksflächen gegeben worden. Für die jeweiligen Flächen sind eine Zustandsbeschreibung, die Darstellung der naturschutzfachlichen Zielstellung sowie die Begründung für diese Entscheidung erfolgt. Diese Inhalte werden im Zuge von Genehmigungsverfahren auf ihre Aktualität geprüft und in die Entscheidung einbezogen.

Nicht alle schutzgutbezogenen Maßnahmen finden Eingang in die Entwicklungskarte, sondern es sind weitere, auf das jeweilige Schutzgut bezogene Maßnahmen in den schutzgutbezogenen Konzeptkarten enthalten. Dabei handelt es sich um allgemeingültige Maßnahmen, die zu einer Aufwertung von Natur und Landschaft beitragen. Da diese generellen Maßnahmen meist nicht hinreichend konkret verortbar sind, sind diese für eine Übernahme in die Entwicklungskarte bzw. in den Flächennutzungsplan zunächst nicht geeignet. Dennoch sollten die Maßnahmenhinweise von anderen Fachplanungen im Planungsverlauf beachtet werden.

Berücksichtigung für eine Aufnahme in die Entwicklungskarte finden:

- Schutzgebietsvorschläge
- Maßnahmen, die für ein Schutzgut bedeutsam sind,
- Maßnahmen, die für mehrere Schutzgüter bedeutsam sind, sowie
- Maßnahmen, die verschiedene Entwicklungsziele für einzelne Schutzgüter beinhalten und ggf. hinsichtlich ihrer Bedeutung abzuwägen sind.
- geplante Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- weitere gebietsbezogene Informationen, insbesondere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die in Tab. 70 aufgeführten Maßnahmen finden Eingang in das übergeordnete Maßnahmenkonzept. Dabei wurden nicht alle schutzgutbezogenen Maßnahmen, sondern lediglich Maßnahmen, welche für den Zeitraum der Umsetzung des Landschaftsplanes realistisch sind, in das übergeordnete Maßnahmenkonzept aufgenommen:



Tab. 70: Maßnahmen des übergeordneten Maßnahmenkonzeptes

Maßnahmentyp	Art der Maßnahme	Schutzgut ¹⁾					
		B	AL	GW	OW	L	E
Vorschläge für Schutzgebiete / -objekte nach Naturschutzrecht	• Neuausweisung als Schutzgebiet (NSG, GLB)		X				
	• Erweiterung des Schutzgebietes (NSG, GLB)		X				
	• Rücknahme von Schutzgebietsausweisungen		X				
Maßnahme des Arten- und Biotopschutzes	• Fortbestand / Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter den Erhaltungszielen aufgeführten natürlichen Lebensraumtypen und Habitats der Arten im FFH- bzw. SPA-Gebiet		X				
	• Erhaltung und / oder Entwicklung des Naturschutzgebietes (gemäß Schutzzweck)		X				
	• Erhaltung und / oder Entwicklung des FND / GLB		X				
	• Biotopentwicklungsfläche		X				
	• Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Arten des Zielartenkonzeptes		X				
	• Entwicklung von Auenlebensräumen in Überschwemmungsbereichen	X	X	X	X		
	• Minderung der Barrierewirkung an Verkehrswegen		X				
Maßnahmen für das FFH-Objekt "Kirche Cospeda"	• Schaffung von Leitlinien vom Fledermausquartier zu den Jagdhabitaten		X				
	• potenzielle Ausweichquartiere		X				
Maßnahmen der Landschaftspflege (Potenzialflächen)	• Mahd, Entbuschung, Obstbaumschnitt der Streuobstbestände		X			X	
	• Erhalt und Pflege von Hecken und Feldgehölzen		X			X	
	• Mahd, Entbuschung von Grünland und Magerrasen		X			X	
	• Erhaltung und Pflege von Feuchtwiesen		X			X	
Naturschutzfachlich relevante Maßnahmen des Gartenentwicklungskonzeptes	• Aufgabe der Gartennutzung zu Gunsten einer Renaturierung		X			X	
Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigungen durch die Landwirtschaft	• Suchraum zur Extensivierung der Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen mit sehr hohem Standortpotenzial für die natürliche Vegetation	X	X				
	• Verringerung der landwirtschaftlichen Nutzungsintensität bzw. Verzicht auf Beweidung bei Flächen mit hoher Trittempfindlichkeit	X	X				
Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigungen im Wald	• Suchraum für die Entwicklung von strukturreichen, standortgerechten Waldrändern		X			X	
	• Maßnahmen zum Erhalt wertvoller Eichenbestände (FFH-Lebensraumtyp)		X			X	
	• Umbau von standortfremden Bestockungen; Förderung von strukturreichen Laub- und Mischwäldern		X			X	
	• Periodische Auflichtung in Kiefernbeständen zum Schutz der an die Bestände gebundenen wertvollen Pflanzenarten		X				

KAPITEL 9



Maßnahmentyp	Art der Maßnahme	Schutzgut ¹⁾					
		B	AL	GW	OW	L	E
Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigungen durch die Wasserwirtschaft	• Wiederherstellung des Biotopverbundes durch Öffnung verrohrter Bachabschnitte		X		X		
	• Sicherung der Feuchtlebensräume durch Rückbau bestehender Drainagen und Verrohrungen		X		X		
	• Aufbau und Pflege von Gewässerschutzstreifen entlang der Fließ- und Stillgewässer zur Verringerung von Stoffeinträgen durch anthropogene Nutzungen gemäß WRRL		X		X		
	• Prüfung der Möglichkeit des Rückbaus von gefassten Quellen		X		X		
	• Reaktivierung/ Sanierung von stehenden Gewässern		X		X		
	• Erhaltung und Wiederherstellung von Auwald- / Sumpf- und Altarmresten und Feuchtwiesen		X		X		
	• Schutz von Stillgewässern vor Eutrophierung durch Anlegen von Pufferzonen		X		X		
Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur	• Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorhandenen Profils ^{**)}		X		X		
	• Maßnahmen zum Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen ^{**)}		X		X		
Maßnahmen zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern	• Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte		X		X		
	• Bau von Fischaufstiegs- bzw. -abstiegsanlagen an den Saalewehren ^{**)}		X		X		
	• Rückbau bzw. Umbau von Wehren und Sohlstufen ^{**)}		X		X		
Sonstige Maßnahmen zur Vorbeugung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sowie zur Reduzierung anthropogener Stoffeinträge	• Untersuchung, Sanierung und Überwachung von ehemals militärisch genutzten Standorten und Übungsplätzen	X		X			
	• Untersuchung, Sanierung und Überwachung von Altablagerungsflächen	X		X			
Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes im Siedlungsbereich	• Entsiegelung von Flächen, Rückbau von Straßen	X	X	X		X	
	• Verminderung der visuellen Beeinträchtigungen durch Aufwertung gestörter Siedlungsränder					X	
	• Optimierung der landschaftlichen Einbindung von Großwohnsiedlungen in Plattenbauweise					X	
	• Optimierung der landschaftlichen Einbindung der großflächigen Sportstätten in der Oberaue					X	
	• Optimierung der landschaftlichen Einbindung von großflächigen Gewerbe- und Industriegebieten sowie bei großflächigem Einzelhandel durch Begrünungsmaßnahmen auf Dachflächen und Parkplätzen		X				X
Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes im Offenland- und Waldbereich	• Vermeidung einer weiteren Zersiedelung im Landschaftsschutzgebiet (Schutzgebietsgrenze LSG)						X
	• Entwicklung einer abwechslungsreichen Feldflur mit Hecken, Baumgruppen und Feldgehölzstrukturen, in Verbindung mit Biotopverbund		X			X	
	• Freistellen bzw. Offenhalten von Aussichtspunkten					X	X

KAPITEL 9



Maßnahmentyp	Art der Maßnahme	Schutzgut ¹⁾					
		B	AL	GW	OW	L	E
Maßnahmen zur Optimierung der Erholungseignung	• Erhalt und Aufwertung der innerstädtischen Grünflächen					X	X
	• Schaffung von Grünverbindungen		X			X	X
	• Durchführung von Maßnahmen zur Freiflächen- bzw. Ortseingangsgestaltung						X
	• Entwicklung von Erholungsflächen / -zielpunkten						X
	• Bau eines Naturerlebnis zentrums						X
	• Schaffung von Überquerungen im Wegenetz						X
	• Ausbau bzw. Neuanlage von Radwegen						X
	• Entmischung von Rad- und Fußwegverkehr						X
	• Potenzielle Flächen für die Neuausweisung von Gärten						X

^{*)} B = Boden, AL = Arten/Lebensräume, GW = Grundwasser, OW = Oberflächengewässer, L = Landschaftsbild, E = Erholung

^{**)} Nachrichtliche Übernahme von Maßnahmen der WRRL

Zusätzlich zu den in Tab. 70 aufgeführten Maßnahmen sind in Karte B die Flächen für geplante Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen dargestellt. Dabei sind die sowohl die Flächen des Ausgleichflächenkatasters (vgl. Tab. 68) und des Ausgleichflächenpools (vgl. Tab. 69) als auch die im Rahmen des vorliegenden Landschaftsplanes zur Aufnahme in das Ausgleichflächenkataster vorgeschlagenen Flächen (vgl. auch Karte 3.3 Ausgleichs- und Ökokontoflächen – Konzept) dargestellt.

Mit Hilfe der beschriebenen Maßnahmen soll in den nächsten Jahren der Erhalt und die Weiterentwicklung der im Stadtgebiet von Jena vorhandenen einzigartigen Natur- und Landschaftsausstattung umgesetzt werden.



10 Nutzungsbezogene Anforderungen der Landschaftsplanung

10.1 Untersuchung der Siedlungsentwicklung

10.1.1 Prolog

„Stadtentwicklung“ soll tatsächlich im Wortsinne erfolgen, also in der Entwicklung einer STADT. Stadt zu sein heißt, die wenigen in zentraler Lage verbliebenen, meist durch naturschutzfachliche bzw. wasserrechtliche Schutzgebiete begrenzten Flächen sorgfältig und verantwortungsbewusst zu nutzen. Eine flächensparende Siedlungsentwicklung entspricht dem nachhaltigen Umgang mit unserer knappen Ressource Boden. Vor dem Hintergrund der Bodenschutzpolitik gilt das Prinzip der Flächeneinsparung in der Bauleitplanung und in anderen Planungsverfahren. Damit werden Böden und Landschaft geschont, städtisch integrierte, gemischt genutzte und vernetzte Situationen erzeugt, stadtverträgliche Mobilitätsformen gefördert, Werte der umgebenden Natur respektiert und damit letztlich ein Optimum an städtischer Lebensqualität und Urbanität erzeugt.

Das heißt zum Beispiel, auf innerstädtischen Flächen, z. B. Inselplatz oder Eichplatz, eine lebendige urbane Entwicklung zu fördern, Baulücken zu schließen, die Entwicklung des Gewerbegebietes Jena21 auf einer Gewerbebrache umzusetzen, die angestrebte künftige Nutzung gewerblicher Revitalisierungsflächen, aber auch die Entwicklung von zentrumsnahen Erweiterungsflächen für Wohnen zu befördern.

Nachhaltige Siedlungsentwicklung bedeutet folglich auch, die STADT über qualifizierte Siedlungsergänzungen weiterzuentwickeln, die einen hohen Grad an Urbanität im Sinne der Stadt der kurzen Wege erzielen sowie die Weiterentwicklung der inneren Stadtgebiete und der stadtnahen Lagen konsequent gegenüber der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen am Rande oder im Umland bevorzugen. Damit werden hochwertige städtische Infrastrukturen besser ausgenutzt. Der Jenaer Stadtrat hat die Verwaltung 2011 beauftragt und alle auf dem Wohnungsmarkt tätigen Akteure gebeten, ihre Anstrengungen auf die Verbesserung und Ausgestaltung der Jenaer Wohnungssituation zu fokussieren. Dazu sollen der Wohnungsbau verstärkt, der Bestand weiterhin gepflegt, die Qualität der neuen Bauten und Siedlungen erhöht und kernstadtnahe Flächen akquiriert und erschlossen werden.

10.1.2 Städtebauliche Entwicklungsziele

Aus Sicht der Stadtplanung werden insbesondere die nachfolgend aufgeführten Entwicklungsziele für die Stadt Jena verfolgt (STADT JENA 2012).

Nachhaltigkeit als Prinzip

- Die städtebaulichen Ziele entsprechen den Prinzipien der Nachhaltigkeit, also einer zukunftsfähigen wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und **ökologischen** Entwicklung. Aktuelle Schwerpunkte bilden u. a. auch Klimaschutz und -anpassung.
- Vorrang maßvoller Innenentwicklung vor Außenentwicklung durch stadt- und umweltverträgliche Verdichtung im näheren Bereich um die Kernstadt
- Ziel: Abstimmung und Verknüpfung der unterschiedlichen raumwirksamen Fachplanungen zur Förderung einer positiven und nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung in Jena



Wirtschaftliche und wissenschaftliche Standortfaktoren ausbauen

- Vordergründig ist das Ziel, gewerbliche Revitalisierungsflächen im Bestand (z. B. Tatzendpromenade) wieder einer Nutzung zuzuführen.
- Vorantreiben der Neuausweisung und planerischen Vorbereitung von gewerblichen Bauflächen für die Ansiedelung von Arbeitsplätzen mit hoher Wertschöpfung
- Erhalt und Weiterentwicklung der Voraussetzungen zur Produktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse und der Bedingungen für die Kulturlandschaftspflege unter Beachtung der Belange des Natur- und Gewässerschutzes

Wohnraum sichern und urbane Wohnformen entwickeln

- Mobilisierung von Baulücken und Flächen mit einer Unternutzung (wie z. B. Garagen / Gärten) im Innenbereich
- Streben nach flächensparender Siedlungsentwicklung, einer maßvollen Innenentwicklung und Stärkung der kernstadtnahen Bereiche in ihrer Funktion als Wohnstandort
- Schaffung neuer Angebote und Entwicklung zusätzlicher Wohngebiete zur bedarfsgerechten Versorgung der Bevölkerung und als Beitrag zum Wachstum Jenas und der Sicherung der oberzentralen Funktionen
- Berücksichtigung agrarstruktureller Belange bei der Ausweisung neuer Wohngebiete (Inanspruchnahme von Böden mit hoher agrarwirtschaftlicher Ertragsfunktion sind weitgehend auszuschließen)

Identitäten stärken

- **Schutz und Erhalt der Kulturlandschaft des mittleren Saaletales, der reizvollen Topografie und der einzigartigen landschaftlichen Einbettung**
- Beibehaltung der Vielfältigkeit und Attraktivität der Stadtteile, der alten Ortslagen und der ländlichen Ortsteile mit ihren charakteristischen Zügen, Qualitäten und mit ihrem reichhaltigen Denkmalbestand sowie ihren eigenständigen Identitäten und Weiterentwicklung als Beitrag zur Förderung der Baukultur
- Umsetzung des „Rahmenplanes Saale“, des Rahmenplanes „Volkspark Oberaue“ und des Rahmenplanes „Sport und Freizeit an der Saale“ unter Beachtung der Belange des Gewässer- und Naturschutzes zur Schaffung eines attraktiven öffentlichen Raumes für Erholungssuchende

Grün- und Freiräume sichern und gestalten

- Erhalt des Charakters der Stadt Jena als „**Stadt im Grünen**“ mit hoher Erholungs- und Umweltqualität und Bewahrung des Landschaftsraumes des „Mittleren Saaletales“ als natürliche Grundlage der Wohn- und Lebensqualität der Bewohner
- Erhalt und Ausbau von **innerstädtischen Grünzügen und öffentlichen Grünflächen** zur Gliederung von Siedlungsquartieren zur Schaffung eines zusammenhängenden Freiflächenkonzeptes (Grünvernetzung)
- Freihaltung des Überschwemmungsgebietes an der Saale von weiterer Bebauung (Hochwasserschutz)
- Weiterentwicklung und Umnutzung der ehemaligen militärisch genutzten Liegenschaft auf dem Jägerberg (Ziel: überwiegende Freiraumnutzung)



Mobilität stadtverträglich gestalten

- Die Stadt Jena strebt eine integrierte Mobilitätsstrategie an, in die alle Verkehrsarten einbezogen werden und in der die Verkehrsmittel des Umweltverbundes (öffentlicher Personennahverkehr, Rad, Fußgänger) Vorrang erhalten.
- In diesem Zusammenhang sollen neue Saale-(Rad-)wege als attraktives Verkehrsgrundgerüst ausgebaut und die überregionalen Radfahrwanderwege „Thüringer Städtekette“ und „Saale-Radwanderweg“ verbessert werden (z. B. nordöstlich von Kunitz).

Kulturelle Vielfalt und hochwertige Bildungsmöglichkeiten fördern und ausbauen

- Die Sport- und Freizeitangebote sollen erhalten, weiterentwickelt und in Wohnortnähe angeboten werden.

Nicht immer stimmen diese städtebaulichen Entwicklungsziele mit den naturschutzfachlichen Entwicklungszielen überein (vgl. Karte 12). Im weiteren Planungsprozess sind daher die städtebaulichen Entwicklungsziele und die naturschutzfachlichen Entwicklungsziele gegeneinander abzuwägen, insbesondere unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit. Aufgezeigt werden an dieser Stelle die aus naturschutzfachlicher Sicht relevanten städtebaulichen Entwicklungsziele.

10.1.3 Untersuchung der Siedlung- und Verkehrsentwicklung

Im Rahmen der Landschaftsplanerstellung sollte für das Stadtgebiet von Jena die Möglichkeit einer weiteren Flächenausweisung für eine umweltverträgliche Siedlungs- und Verkehrsentwicklung erfolgen. Basis der Darstellungen in den Abbildungen im Anhang A3 bildet die Karte A1, in der die Biotop- und Nutzungstypen mit Stand 2012 abgebildet sind.

Methodisch wurden in einem ersten Schritt die naturschutzrechtlichen und sonstigen schutzrechtlichen Belange geprüft, die einer umweltverträglichen Neuausweisung von Siedlungs- und Verkehrsflächen entgegenstehen. Diese Kriterien wurden über die Daten der Bestandskarte (Karte A1) gelegt und sind in den Abbildungen im Anhang A3 über eine intensive Farbgebung gekennzeichnet (vgl. Legende zu den Abb. im Anhang A3).

Folgende Kriterien wurden in die Betrachtung einbezogen:

- naturschutzrechtliche Schutzgebiete (vgl. Karte 1.1),
- geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (vgl. Karte 1.1),
- wertvolle Biotope gemäß der Bewertung der Biotoptypen (vgl. Karte 2.1),
- faunistisch wertvolle Bereiche (vgl. Karte 2.1),
- Wasserschutzgebiete (Zonen I und II, vgl. Karte 6.1),
- Überschwemmungsgebiete (vgl. 7.1),
- Flächen des Ausgleichflächenpools und Ausgleichflächenkatasters,
- festgesetzte Ausgleichsmaßnahmen.

Im Ergebnis der Untersuchung bleiben nur wenige Flächen im Stadtgebiet übrig, die für eine umweltverträgliche Siedlungs- und Verkehrsentwicklung in Frage kommen (siehe Kartenausschnitte im Anhang A3). Potenzielle Erweiterungsflächen für eine umweltverträgliche Siedlungsentwicklung stellen dabei die Flächen dar, die in Karte A1 noch nicht als Siedlungsflächen gekennzeichnet sind und keinem der o. g. Ausschlusskriterien (vgl. Legende zu den Abbildungen im Anhang A3) unterliegen.



Neben den geprüften rein schutzrechtlichen Belangen können bei den grundsätzlich in Frage kommenden Flächen weitere Kriterien entgegenstehen, die eine umweltverträgliche Siedlungs- und Verkehrsentwicklung ausschließen. Diese sind im weiteren Verlauf der Planung mit anderen öffentlichen und privaten Belangen abzustimmen, abzuwägen und vertieft abzuprüfen.

10.2 Siedlungs- und Verkehrsentwicklung – andere Fachplanungen der Stadt Jena

Durch andere Fachplanungen können Auswirkungen auf Natur und Landschaft im Stadtgebiet entstehen, so dass naturschutzfachliche Belange mit anderen Planungen abzuwägen sind.

In Karte 12 sind nachrichtlich wesentliche andere Fachplanungen im Stadtgebiet von Jena dargestellt, die Auswirkungen auf Natur und Landschaft haben können.

Es handelt sich dabei um

- Flächen des Gewerbeentwicklungskonzeptes (Stand: Mai 2013) einschließlich geplanter Neuausweisungen,
- Geplante Umsetzung des Gartenentwicklungskonzeptes,
- Geplante neue Schulstandorte gemäß Schulnetzplan,
- Geplante Straßenverkehrsflächen gemäß Verkehrsentwicklungsplan 2002,
- Geplante Straßenbahnlinien,
- Geplanter Saale-Radwanderweg.

Konflikte mit naturschutzfachlichen Belangen bzw. Entwicklungszielen bestehen insbesondere bei:

Tab. 71: Nutzungskonflikte bei unterschiedlichen Fachplanungen

Konflikt Nr.	Art des Konfliktes	Lage
1	Lage im Landschaftsschutzgebiet	<ul style="list-style-type: none"> - Potenzielle Flächen für die Neuausweisung als Bauland innerhalb des LSG „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“ - Potenzielle Flächen für die Neuausweisung von Gärten innerhalb des LSG „Mittleres Saaletal zwischen Göschwitz und Camburg“
2	Überlagerung mit Ausgleichsfläche	<ul style="list-style-type: none"> - Neuausweisung als Gewerbefläche „Erweiterung Jenaer Antriebstechnik“ auf festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen des B-Planes „Erweiterung der Jenaer Antriebstechnik“ sowie anteilig auf einer potenziellen Ausgleichsfläche - Neuausweisung als Gewerbefläche „Erweiterung Lobeda-Süd“ auf festgesetzten Ausgleichsflächen - Potenzielle Flächen für die Neuausweisung als Bauland auf festgesetzten Ausgleichsflächen
3	Sonstiger Konflikt, der naturschutzfachlichen Belangen entgegensteht	<ul style="list-style-type: none"> - Saale-Radwanderweg entlang des Saaleufers - Neuausweisung als Gewerbefläche „Maua, auf dem Sande“

Unter dem Konfliktschwerpunkt 3 sind verschiedene Konflikte zusammengefasst. So handelt es sich bei den als Konflikt dargestellten Abschnitten des Saale-Radwanderweges um naturschutzfachlich kritisch gesehene Verläufe, da die im Radwegekonzept vorgesehene Trassenführung zu nah an die Saale heranreicht. In diesen Abschnitten ist die Suche nach einem naturverträglicheren Verlauf des Radwanderweges notwendig. Grundsätzlich ist bei Planungen von Radwegen auf die Verhältnismäßigkeit in der Dimensionierung zu achten. So sollte durch die Wahl der Versiegelung sowie durch die



festzulegenden Wegebreiten nur im unbedingt notwendigen Maß eine Neuversiegelung erfolgen.

Die Neuausweisung der Gewerbefläche „Maua, Auf dem Sande“ wird aus naturschutzfachlicher Sicht kritisch gesehen, da eine Umsetzung dieser Fläche eine wesentliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aufgrund der exponierten Lage mit sich bringen würde.



11 Zusammenfassung

Das Stadtgebiet von Jena verfügt über eine bundesweit bedeutsame Natur- und Landschaftsausstattung. Der vorliegende Landschaftsplan der Stadt Jena soll helfen, diese wertvolle Raumausstattung in den nächsten Jahren zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Der Landschaftsplan ist ein Fachplan der Unteren Naturschutzschutzbehörde. Die Fortschreibung des Landschaftsplanes wurde erforderlich, weil in den kommenden Jahren der Flächennutzungsplan der Stadt Jena fortgeschrieben werden soll. Die Landschaftsplanung hat die Aufgabe, die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Planungsraum zu konkretisieren und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele auch für die Planungen und Verwaltungsverfahren aufzuzeigen, deren Entscheidungen sich auf Natur und Landschaft im Planungsraum auswirken (§ 9 BNatSchG). Als wichtiges Abwägungsmaterial bietet der Landschaftsplan eine wesentliche Planungsgrundlage für die Flächennutzungsplanung. Gleichzeitig ist der Landschaftsplan die Grundlage für alle planerischen Entscheidungen, die den Naturschutz und den Landschaftsraum betreffen. In Planungen und Verwaltungsverfahren sind die Inhalte der Landschaftsplanung zu beachten.

In einem ersten Schritt wurden die natürlichen Grundlagen des Landschaftsraumes erfasst und beschrieben. Hierzu gehören die naturräumliche Gliederung, Geologie, Relief, Boden, Wasser, Klima, Arten und Lebensräume sowie die Landschaft bzw. die Erholung. Zusätzlich wurde das Schutzgut Menschen betrachtet.

An die Bestandsaufnahme schloss sich eine Analyse der Landschaftsfunktionen im Stadtgebiet an und es werden Entwicklungsmöglichkeiten aufgezeigt. Differenziert nach den einzelnen Schutzgütern erfolgte schließlich eine räumliche und inhaltlich sehr differenzierte Bewertung der Schutzgüter, um die vorhandenen Raumnutzungen und ihre Wechselwirkungen mit Naturschutz und Landschaftsbild zu erfassen (Konfliktanalyse).

Auf der Grundlage von Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter sowie der aufgezeigten Entwicklungspotenziale werden im Zielteil des Landschaftsplans schließlich allgemeine und räumlich konkrete Leitbilder bzw. Ziele für die Entwicklung von Natur und Landschaft fixiert. Hieraus leiten sich wiederum Schwerpunkte des Handelns im Stadtgebiet ab, die zunächst schutzgutbezogen beschrieben werden. In der Entwicklungskarte (Karte B) wird schließlich ein schutzgutübergreifendes Maßnahmenkonzept mit Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie zur Optimierung der Erholungseignung im Stadtgebiet von Jena dargestellt, die im Zeitraum der Umsetzung des Landschaftsplanes realistisch sind. Für sog. "Weißflächen" in der Entwicklungskarte B ist die Bestandskarte A1 mit dem Ziel des Erhaltes des dort fixierten Zustandes der Flächen heranzuziehen.

Diesen landschaftsplanerischen Grundlagen und Zielen wurden in einem weiteren Arbeitsschritt die geplante Siedlungsflächen- und Verkehrsentwicklungen im Stadtgebiet gegenübergestellt. Vor diesem Hintergrund wurden Möglichkeiten von potenziellen Siedlungserweiterungen bewertet, um – in Hinblick auf die Integration des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan – gegebenenfalls geplante Flächen zu ermitteln, die aufgrund ihrer landschaftsplanerischen Unverträglichkeit nicht weiter zu verfolgen wären.



Mit Hilfe der im Landschaftsplan dargestellten Ziele und Maßnahmen soll ein wesentlicher Beitrag zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung in Bezug auf die verschiedenen Nutzungsansprüche im Stadtgebiet Jena geleistet werden.

Der Landschaftsplan (Text + 32 Karten) stellt einen wesentlichen Fachbeitrag für die Erarbeitung des Flächennutzungsplanes dar. Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung in den Entscheidungen zur Flächennutzungsplanung nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies im Rahmen der Abwägung zu begründen.

Direkt übernommen werden jedoch Informationen zu den Schutzgebieten und -objekten des Naturschutzes. Zusätzlich werden Potenzialflächen für ökologische Kompensationsmaßnahmen dargestellt. Hiermit soll eine der Zielsetzung der Landschaftsplanung entsprechende Weiterentwicklung von Natur und Landschaft im Zuge der Realisierung von Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt werden.



12 Quellen- und Literaturverzeichnis

Gesetze / Richtlinien (Auswahl) in den jeweils gültigen Fassungen

Flurbereinigungsgesetz (FlurbG)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)

Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG)

Thüringer Landesplanungsgesetz (ThürLPIG)

Gesetz zur Erhaltung, zum Schutz und zur Bewirtschaftung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Thüringer Waldgesetz - ThürWaldG)

Thüringer Gesetz zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale (Thüringer Denkmalschutzgesetz - ThürDSchG)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Baugesetzbuch (BauGB)

Thüringer Wassergesetz (ThürWG)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG)

39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV)

EU-RL 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft

EU-RL 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (EU-Umgebungslärmrichtlinie)

EU-RL 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRRL)

EU-RL 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie“)

EU-RL 79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten („Vogelschutz-Richtlinie“)



Pläne / Programme / Kartenwerke

ANALYSE & KONZEPTE (BERATUNGSGESELLSCHAFT FÜR WOHNEN, IMMOBILIEN UND TOURISMUS MBH) (2011):

Stadtteilentwicklungskonzept Jena-Nord. – Hamburg/Droyßig.

B.A.S. KOPPERSCHMIDT + MOCZALA (2011):

Rahmenplan „Sport und Freizeit an der Saale“. – Weimar.

FH ERFURT / FACHHOCHSCHULE ERFURT (2005):

Regionales Grünsystem für die ImPuls-Region Erfurt-Weimar-Jena. Best-Practice-Analyse und Handlungsvorschläge. Wissenschaftlicher Fachbeitrag für das Regionale Entwicklungskonzept der ImPuls-Region Erfurt-Weimar-Jena. – Erfurt.

FRIEDRICH UND KÜHN (2009):

Naturschutzgroßprojekt „Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal“ - Abschlussbericht. – Jena.

IHLE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2005):

Rahmenplan „Denkmalgeschützter Volkspark Oberaue“. – Weimar.

IPROPLAN PLANUNGSGESELLSCHAFT (2008):

Umsetzung der EU-Umgebungsrichtlinie. Lärmaktionsplan für die Stadt Jena. – Jena.

IVAS INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSANLAGEN UND -SYSTEME (2014):

Lärmaktionsplan Jena – Stufe 2. – Jena.

JENAER PLANUNGSGEMEINSCHAFT ORCHIDEENREGION (2001):

Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) – Naturschutzgroßprojekt Orchideenregion Jena. Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal. – Jena.

KEM / KOMMUNALENTWICKLUNG MITTELDEUTSCHLAND GMBH (2011):

Stadtumbaugebiet Jena-Nord. Teilräumliches Stadtumbaukonzept. – Jena.

RPG OTH / REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT OSTTHÜRINGEN (2012):

Regionalplan Ostthüringen. In Kraft getreten am 18.06.2012. – Gera.

STADT JENA (2011):

Denkmalkarte Jena. Übersicht Stadtgebiet, erstellt am 14.07.2011. – Jena.

STADT JENA (2005):

Flächennutzungsplan der Stadt Jena. Genehmigung 28.02.2006 unter Az. 300-4621.10-053000-Jena. Wirksam mit Bekanntmachung am 09.03.2006. – Jena.

STOCK + PARTNER FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2003):

Landschaftsplan der Stadt Jena. – Jena.

STOCK + PARTNER FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2011):

Rahmenplan Ost-Gries. Entwurf Freiflächenkonzept 1. Ausbaustufe. – Jena.

**TLUG / THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2011):**

Gewässerrahmenplan 2010 - Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und der Gewässerdurchgängigkeit der Fließgewässer in Schwerpunktwasserkörpern Thüringens. – Erfurt.

TLVWA / THÜRINGER LANDESVERWALTUNGSAMT (2008):

Luftreinhalteplanung – Aktionsplan zur Reduzierung der Luftschadstoffbelastung in der Stadt Jena. – Jena.

TMBV / THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BAU UND VERKEHR (2004):

Thüringer Landesentwicklungsplan 2004. – Erfurt.

TMBLV / THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BAU, LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR (2011):

1. Entwurf des Landesentwicklungsprogramms LEP Thüringen 2025 „Kulturlandschaft im Wandel“ – Herausforderungen annehmen, Vielfalt bewahren, Veränderungen bewahren. – Erfurt.

TMBLV / THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BAU, LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR (2013):

2. Entwurf des Landesentwicklungsprogramms LEP Thüringen 2025 „Kulturlandschaft im Wandel“ – Herausforderungen annehmen, Vielfalt bewahren, Veränderungen bewahren. – Erfurt.

TMLFUN / THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN, UMWELT UND NATURSCHUTZ (2012):

Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Thüringen (NALAP). – Erfurt.

TMLFUN / THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN, UMWELT UND NATURSCHUTZ (2010):

EG-WRRL Maßnahmenplanung 2009 bis 2015 in Thüringen. Grundwasser – Zustand und Zielerreichung. – Erfurt.

EG-WRRL Maßnahmenplanung 2009 bis 2015 in Thüringen. Oberflächengewässer - Zustand und Zielerreichung. – Erfurt.

EG-WRRL Maßnahmenplanung 2009 bis 2015 in Thüringen. Oberflächengewässer - Struktur und Durchgängigkeit. – Erfurt.

EG-WRRL Maßnahmenplanung 2009 bis 2015 in Thüringen. Oberflächengewässer - Diffuse Quellen Landwirtschaft. – Erfurt.

TMLNU / THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (2007):

Programm zur Förderung von umweltgerechter Landwirtschaft, Erhaltung der Kulturlandschaft, Naturschutz und Landschaftspflege in Thüringen (KULAP 2007). – Erfurt.

TMLNU / THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (2006):

Landeswaldprogramm des Freistaats Thüringen. – Erfurt.

TMLNU / THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (1996):

Richtlinie zur naturnahen Unterhaltung und zum Ausbau von Fließgewässern vom 03.03.1996. – Erfurt.

KOMPASS VERLAG (2011):

Fahrradkarte Erfurt, Weimar (1:70.000).

**KOMPASS VERLAG (2010):**

Rad- und Wanderkarte Weimar - Jena - Holzland, Weimar (1:50.000).

Sonstige Literatur**ARGE PLANUNGSBÜRO DR. HAUBNER – HELK ILMPLAN GMBH (2007):**

Integriertes ländliches Entwicklungskonzept „Saale-Roda-Region“. Auftraggeber: KOMMUNALE ARBEITSGEMEINSCHAFT „SAALE-RODA-REGION“. – Mellingen.

B 30 OBERSCHWABEN (2008):

Große Verkehrszählung 2005. Durchschnittliches, tägliches Verkehrsaufkommen der Bundesfernstraßen in Deutschland nach täglichem Verkehrsaufkommen. Bericht Nr. 3. – Datenzusammenstellung der Initiative B 30 Oberschwaben. Fassung vom 22.03.2008.
http://www.b30-oberschwaben.de/downloads/dtv2005/dtv2005_all_rep03.p

BFN / BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ / DEUTSCHE UMWELTHILFE (2010):

Deklaration "Biologische Vielfalt in Kommunen“, veröffentlicht am Internationalen Tag der Biodiversität am 22. Mai 2010. – Bonn/Radolfzell.

BFN / BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009):

Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze. Band 1: Wirbeltiere, in: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), - Bonn - Bad Godesberg.

BFÖS / BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN (2010):

Konzeption „Vordringliche Maßnahmen zur Beseitigung von Zerschneidungswirkungen von Verkehrswegen und Bauwerken im Biotopverbund (Entschneidung) in Thüringen“. – Bayreuth.

BINOT, M ET AL (1998):

Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, – Bonn - Bad Godesberg.

BOOCK, U. / DR. BRAUN-LÜLLEMANN / DR. SCHURICHT, W. (2011):

Jena-Wöllnitz - Obstbaum-Sortenkartierung von Streuobstwiesen im Pennickental. – Jena.

DANE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2009):

Gestaltungshandbuch des öffentlichen Raumes der Stadt Jena – Raumtypenkartierung (Vorentwurf). – Weimar.

FH ERFURT, FACHBEREICH LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2004):

Kulturlandschaftsprojekt Ostthüringen. Historisch geprägte Kulturlandschaften und spezifische Landschaftsbilder in Ostthüringen (Forschungsprojekt im Auftrag der Regionalen Planungsgemeinschaft Ostthüringen). – Erfurt.

FH ERFURT, FACHGEBIET PLANUNG UND KOMMUNIKATION (2005):

Regionales Grünsystem für die ImPuls-Region Erfurt-Weimar-Jena Best-Practice-Analyse und Handlungsvorschläge. – Erfurt.

HEINRICH, W. (2005):

Heimische Orchideen in Jenas Landschaft. – Jena.

**HEINRICH, W. / DIETRICH, D. (2008):**

Heimische Orchideen in urbanen Biotopen.

HEINRICH, W. / VOELCKEL, H. / RODE, P. / DIETRICH, H. / BOCKHACKER, K. / WEISSERT, P. / FALKE, F. (1999):

Orchideen im Saale-Holzland-Kreis und der Stadt Jena. – Uhlstädt.

HIEKEL, W. / FRITZLAR, F. / NÖLLERT, A. / WESTHUS, W. (2004):

Die Naturräume Thüringens. – Jena.

HIEKEL, W. (1994):

Wissenschaftliche Beiträge zum Landschaftsprogramm Thüringens. In: Schriftenreihe der Thüringer Landesanstalt für Umwelt – Jena.

INTERESSENGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ UND -FORSCHUNG THÜRINGEN E. V. (2004):

Erfassung von Fledermausquartieren im Bereich der Oberaue einschließlich des Sportstättenbereichs und beidseitig der Saale in der Stadt Jena. – Jena.

INTERESSENGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ UND -FORSCHUNG THÜRINGEN E. V.(2004):

Erfassung von Fledermausquartieren entlang der Saale im Stadtgebiet von Jena. Von der Paradiesbrücke bis zur nördlichen Stadtgrenze. – Jena.

KAG / KOMMUNALE ARBEITSGEMEINSCHAFT „NÖRDLICHES SAALETAL UND BÜRCEL“ (2010):

Integriertes Ländliches Entwicklungskonzept (ILEK) „Nördliches Saaletal und Bürgel“. – Dornburg-Camburg.

KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN THÜRINGEN (2009):

Managementplan FFH-Objekt 5035-307 F029 Kirche Cospeda. – Erfurt.

KRAUSE, C. L. (1985):

Zur planerischen Sicherung des Landschaftsbildes und zur Berücksichtigung der Landschaftsbildqualitäten im Eingriffsfall. - Dokumentation zum 183. Kurs des Instituts für Städtebau der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung, – Berlin.

KSJ / KOMMUNALSERVICE JENA (2008):

Historische Spurensuche im Jenaer Stadtwald. – Jena.

KÜHLING, D. / RÖHRIG, W. (1996):

Mensch, Kultur- und Sachgüter in der UVP. – Am Beispiel von Umweltverträglichkeitsstudien zu Ortsumfahrungen. – UVP-Spezial. Band 12. – Dortmund.

LANDESVERBAND FÜR FLURNEUORDNUNG UND SIEDLUNG THÜRINGEN (1998):

Projektbezogene agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (PAEP) „Golmsdorf – Gleistal“ (Abschluss: 28.01.1999). Auftraggeber: TMLNU / THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT. – Gera.

LUDWIG, G. / SCHNITTLER, M. (1996):

Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. In: Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28, – Bonn - Bad Godesberg.

**PLANUNGSBÜRO GIRLICH (2011):**

Entwicklungskonzept für Stallanlagen in der Gemarkung der Stadt Jena (Fortschreibung). – Jena.

PLANUNGSBÜRO GIRLICH (2005):

Studie zu den dörflichen Ortsteilen der Stadt Jena. – Jena.

SCHULTZE, J. H. (1955):

Die naturbedingten Landschaften der Deutschen Demokratischen Republik. – Gotha.

STADT JENA (2011):

Beschlussvorlage Nr. 11/0965-BV, Rahmenplan Jena Ost-Gries, vom 28.04.2011.

STADT JENA (2008):

Antrag der Stadt Jena vom 24.10.2008 auf Feststellung der UVP-Pflicht und auf Plangenehmigung nach § 31 WHG zur Renaturierung eines verrohrten Abschnittes des „Kleinen Ammerbach“ durch Öffnung und teilweise Umverlegung in naturnaher Bauweise

STADT JENA (2012):

Umweltbericht der Stadt Jena. – Jena.

Arbeitsliste der Denkmalensembles, Baudenkmale und bildkünstlerischen Denkmale der Stadt Jena (Stand: 03/2012), Rechtsgrundlage: Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG) vom 14.04.2004. Hinweise zu Artnachweisen im Stadtgebiet – Jena.

Allgemeine Grundsätze und Ziele der Stadtentwicklung und Definition ausgewählter Suchräume. Zuarbeit des Fachbereichs Stadtentwicklung und Stadtplanung vom 01.03.2012. – Jena.

STADT JENA (2009):

Umweltbericht der Stadt Jena. – Jena.

STOCK + PARTNER FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2009):

Erläuterungsbericht zum landschaftspflegerischen Begleitplan, Verkehrskomplex Stadtteilbrücke in Jena 1. BA Wiesenstraße (Planfeststellung). – Jena.

STOCK + PARTNER FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2008):

Entwicklungskonzeption „Kulturlandschaft Mittleres Saaletal – Eine bedeutende Kulturlandschaft in Europa“. Abschlussbericht, Auftraggeber: RPG OTH / REGIONALE PLANUNGSSTELLE OSTTHÜRINGEN, – Jena.

THINK / THÜRINGER INSTITUT FÜR NACHHALTIGKEIT UND KLIMASCHUTZ (2012):

Handbuch einer klimawandelgerechten Stadtentwicklung. ExWoSt-Modellprojekt „Jenaer Klima-Anpassungs-Strategie JenKAS“. – Jena.

THÜRINGER LANDGESELLSCHAFT MBH (2004):

Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP) „Dornburg – Gönnatal“. Auftraggeber: TMLNU / THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT, – Erfurt.

TLS / THÜRINGER LANDESAMT FÜR STATISTIK (2014):

Statistische Daten der kreisfreien Stadt Jena - Bevölkerung, darunter Nichtdeutsche, nach Geschlecht am 31.12.2012. – Erfurt.

**TLUG / THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2001):**

Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen. – Jena.

TLUG / THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2008):

Die EG-Vogelschutzgebiete Thüringens. Naturschutzreport Heft 25. – Jena.

TLUG / THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2012):

Die Naturschutzgebiete Thüringens. – Jena.

TLUG / THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2011):

Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. In: Naturschutzreport Heft 26, – Jena.

Standard-Datenbogen für das Europäische Vogelschutzgebiet DE-5135-420.

Standard-Datenbögen für die Flora-Fauna-Habitat-Gebiete Nr. DE-5035-301, DE-5035-302, DE-5035-303, DE-5035-304, DE-5035-306, DE-5035-307, DE-5035-308, DE-5035-309 und DE-5135-301.

TLWF / THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (1999):

Kartieranleitung zur flächendeckenden Waldbiotopkartierung im Freistaat Thüringen. – Gotha und Jena.

TLWJF / THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR WALD, JAGD UND FISCHEREI & PROJEKTGRUPPE NATURA 2000 (2009):

Vorläufiges Waldbehandlungskonzept für das FFH-Gebiet „Nerkewitzer Grund – Klingelsteine – Heiligenberg“ (EU-Nr. DE 5035-301, TH-Nr. 122).

Vorläufiges Waldbehandlungskonzept für das FFH-Gebiet „Isserstedter Holz – Mühlthal – Windknollen“ (EU-Nr. DE 5035-302, TH-Nr. 124), Teilfläche des EG-Vogelschutzgebietes „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“ (EU-Nr. DE 5135-420, TH-Nr. 33).

Vorläufiges Waldbehandlungskonzept für das FFH-Gebiet „Großer Gleisberg – Jenzig“ (EU-Nr. DE 5035-303, TH-Nr. 125).

Vorläufiges Waldbehandlungskonzept für das FFH-Gebiet „Kernberge – Wöllmisse“ (EU-Nr. DE 5035-304, TH-Nr. 128).

Vorläufiges Waldbehandlungskonzept für das FFH-Gebiet „Jenaer Forst“ (EU-Nr. DE 5035-309, TH-Nr. 127), Teilfläche des EG-Vogelschutzgebietes „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“ (EU-Nr. DE 5135-420, TH-Nr. 33).

Vorläufiges Waldbehandlungskonzept für das FFH-Gebiet „Leutral – Cospoth – Schießplatz Rothenstein“ (EU-Nr. DE 5135-301, TH-Nr. 129), Teilfläche des EG-Vogelschutzgebietes „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“ (EU-Nr. DE 5135-420, TH-Nr. 33).

Auftraggeber aller Projekte: TMLNU / THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT & PROJEKTGRUPPE NATURA 2000, – Gotha

TMLFUN / THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UMWELT UND NATURSCHUTZ (2012):

Thüringer Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt. – Erfurt.

TMLFUN / THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (1999):

Die Eingriffsregelung in Thüringen. Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens. – Erfurt.

**WESTHUS, W. / WENZEL, H. / FRITZLAR, F. (2002):**

Landschaftsteile Thüringens mit bundesweiter Bedeutung für den Naturschutz. In: Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen Jg. 39, Heft 1. – Jena.

WITT & PARTNER GEOPROJEKT (2012):

Stadt Jena - Felssturzgefährdete Böschungen. Ergebnisbericht zur Begutachtung und Gefährdungsabschätzung. 1. Fortschreibung, im Auftrag der KSJ / Kommunalservice Jena. – Jena.

Digitale Daten**DANE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2009):**

Digitale Daten Raumtypenkartierung (Vorentwurf).

FH ERFURT, FACHBEREICH LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2004):

Digitale Daten zum Kulturlandschaftsprojekt Ostthüringen.

KSJ / KOMMUNALSERVICE JENA (2012):

Digitale Daten zur Erholungsinfrastruktur.

JENAER PLANUNGSGEMEINSCHAFT ORCHIDEENREGION (2001):

Digitale Daten des Pflege- und Entwicklungsplanes (PEPL) – Naturschutzgroßprojekt Orchideenregion Jena. Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal

RPG OTH / REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT OSTTHÜRINGEN (2012):

Digitale Daten des Regionalplanes Ostthüringen.

STADT JENA (2013):

Digitale Daten zu Gehölzaufnahmen der Luftbilddauswertung Stadtbefliegung, sonstigen Geotopen, Altablagerungen, Oberflächengewässer, Gartenentwicklungskonzept (Entwurf)

STADT JENA (2012):

Digitale Daten zu Anlagen nach BImSchG

STADT JENA (2011):

Digitale Daten zu Stadtbiotopkartierung, nationalen Schutzgebieten (FND, GLB, Baum-ND), Ausgleichs- und Ökokontoflächen, denkmalschutzrechtlichen Gebieten und -objekten, städtebaulichen Fördergebieten, Erholungsinfrastruktur, Flächennutzungsplanausweisungen

STADT JENA (2003):

Digitale Daten zum Landschaftsplan der Stadt Jena. Bearb.: STOCK + PARTNER FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.

THINK / THÜRINGER INSTITUT FÜR NACHHALTIGKEIT UND KLIMASCHUTZ (2012):

Digitale Daten zum ExWoSt-Modellprojekt „Jenaer Klima-Anpassungs-Strategie JenKAS“.

THÜRINGENFORST (2012):

Digitale Daten zur Waldfunktionenkartierung.

THÜRINGENFORST (2011):

Digitale Daten zur Waldbiotopkartierung.

**TLUG / THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2012):**

Digitale Daten zu Geotopen, Subrosionsformen

TLUG / THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2011):

Digitale Daten zu europarechtlichen und nationalen Schutzgebieten, Auszügen aus Artdatenbanken LINFOS zu Tier- und Pflanzennachweisen, CIR-Biotoptypenkartierung (Stand: 1993), Offenlandbiotopkartierung (OBK), Waldbiotopkartierung (WBK), wasserrechtlichen Schutzgebieten (WSG, ÜSG), Geologische Karte GK 25, Bodenformen, Daten zum Thema Grundwasser (Grundwasserdeckschichten einschließlich Schutzwirkung, Lithofaziesseinheiten, Grundwasserleiter, Hydrodynamik, Grundwasserneubildung), Wasserrahmenrichtlinie (WRRL - Grundwasserkörper, Oberflächenwasserkörper, Gewässerstruktur und -güte ausgewählter Fließgewässer).

Internet

<http://www.bfn.de>, Stand: 10.01.2012. (Gebietssteckbriefe zu FFH- und SPA-Gebieten)

http://www.bfn.de/0203_saaletal.html, Stand: 24.10.2011.

http://www.jagdberg-tunnel.de/?page_id=27, Stand: 09.07.2013.

http://www.thueringen.de/th9/infoportal/bauundverkehr/verkehr/aktuell/bundesstrassen/b88_rothenstein/, letzte Abfrage: 12.05.2014.

<http://www.thueringen.de/th9/infoportal/bauundverkehr/verkehr/aktuell/autobahnen/a4/>, letzte Abfrage: 12.05.2014.

<http://www.thueringen.de/de/lwa-ru/agrarstruktur/ilek/aep>, Stand: 25.10.2011.

http://www.thueringen.de/de/tmlfun/themen/wasser/flussgebiete/oea/bewirtschaftung/daten/html/hdok/1/1_5_5.htm, Stand: 12.07.2013

<http://www.jenawasser.de/trinkwasser/versorgungsanlagen.html>, Zugriff: 28.03.2013.

http://www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/j/index.html?j10.html, Zugriff: 02.04.2013.

http://www.tlug-jena.de/schutzgeb_jena, Zugriff: 16.04.2013.

http://www.tlug-jena.de/de/tlug/umweltthemen/natur_und_landschaft/naturschutzgrossprojekte/jena/, Stand: 09/2011.



Anhang

Inhaltsverzeichnis

A1	Grünflächen im Stadtgebiet von Jena	244
A2	Zusammenfassung zu durchgeführten Workshops zur Fortschreibung des Landschaftsplanes Jena	247
A3	Resultate zur Untersuchung einer umweltverträglichen Siedlungsentwicklung	250
3.1	Ortsteil Leutra	251
3.2	Ortsteil Göschwitz	251
3.3	Ortsteil Winzerla	252
3.4	Ortsteil Ammerbach	252
3.5	Ortsteil Zwätzen	253
3.6	Ortsteil Wenigenjena	253
3.7	Ortsteil Ziegenhain	254
3.8	Ortsteil Wöllnitz	254
3.9	Ortsteil Lobeda	255
3.10	Ortsteil Ilmnitz	255



A1 Grünflächen im Stadtgebiet von Jena

Tab. A1: Grünflächen im Stadtgebiet von Jena

Freizeitanlagen
Ostbad
Südbad (Schleichersee)
Freizeitbad GalaxSea
Golfpark Münchenroda
Schießsportanlage Lößstedt
Hundesportplatz in der Ringwiese
Hundesportplatz am Landgrafen
Friedhöfe
Friedhof Ammerbach
Friedhof Burgau
Friedhof Closewitz
Friedhof Cospeda
Friedhof Drackendorf
Friedhof Göschwitz
Friedhof Ilmnitz
Friedhof Isserstedt
Friedhof Jenaprießnitz
Friedhof Krippendorf
Friedhof Lichtenhain
Friedhof Lobeda
Friedhof Maua
Friedhof Münchenroda
Ostfriedhof
Nordfriedhof
Friedhof Winzerla
Friedhof Wöllnitz
Friedhof Wogau
Friedhof Ziegenhain
Friedhof Zwätzen
Spiel- und Bolzplätze
Burgau
Closewitz
Cospeda
Drackendorf
Eichplatz
Emil-Wölk-Straße
Ernst-Schneller-Straße
Fichteplatz
Franz-Liszt-Straße
Friedensberg
Friedensstraße
Göschwitz, am Sportplatz
Hahnengrund
Hans-Berger-Straße
Himmelreich
Hugo-Schrade-Straße
Ilmnitz Bolzplatz
Ilmnitz Dorfanger
In den Fuchslöchern
Isserstedt
Jenaprießnitz
Johannes-R.-Becher Straße
Johannisstraße/Kollegiengasse
Karl-Marx-Allee, Lobeda West Skatepark

**Spielplätze**

Kastanienstraße
Klopfleischstraße
Krippendorf
Kritzegraben
Kunitz "Am Spielberg" und Ballspielfläche am Park
Kunitzer Straße
Landgrafen
Leibnizstraße
Leutra
Lobeda Altstadt
Lobeda West "Kinder- und Jugendzentrum Klex"
Löbichauer Straße
Löbstedt
Lützeroda
Marienwäldchen
Münchenroda
Nord II
Paradies
Rasenmühleninsel, BMX-Skatepark
Ringwiese
Salvador-Allende-Platz
Schlippenstraße
Schrödingerstraße
Sickingenstraße
Spielpunkte Tangente/Wasserachse
Stifterstraße
Vierzehnheiligen
Vor der Talschule
Wenigenjenaer Platz
Wogau
Zeitzer Straße
Ziegenhain
Ziegesarstraße

Park- und Waldanlagen

Botanischer Garten mit Griesgarten
Drackendorfer Goethe-Park
Volkspark Oberaue mit Rasenmühleninsel
Jenaer Stadtforst

Sportplätze und Sportanlagen

Schwimmhalle Lobeda-West
Sportanlage Alfred-Diener-Str. 2 Lobeda-West
Sportkomplex Oberaue
Sportanlage Lobeda Ost
Sportanlage "Rote Erde" Lobeda-West
Sportanlage Winzerla
Sportanlage „Am Jenzig“
Sportplatz Göschwitz
Sportanlage Erfurter Straße/Westsportplatz
Sportanlage Ringwiese
Schulsportanlage RS „Maria Montessori“
Schulsportanlage „Jenaplanschule“
Schulsportanlage IGS „Grete Unrein“
Schulsportanlage „Otto Schott Gymnasium“
Schulsportanlage „SBBS“ Burgau
Sportplatz Maua
Sportplatz Isserstedt



Sportplätze und Sportanlagen

Schulsportanlage „Regelschule Winzerla“

Sportanlage Zwätzen, Brückenstraße

Sportplatz Burgau, Reifsteinweg

Sporthallen des Sportgymnasiums Jena

Sportanlage am Institut für Sportwissenschaften (FSU)

Sportanlage des HBV Jena 90 e.V.

Reiterhof „Reitsportverein Lützeroda e.V.“

Reiterhof „Pferdefreunde Alter Pfarrhof Cospeda e.V.“

Reiterhof „Mühle Cospeda e.V.“

Reiterhof „Jenaer Reit- und Fahrverein e.V.“



A2 Zusammenfassung zu durchgeführten Workshops zur Fortschreibung des Landschaftsplanes Jena

Workshop Biotopverbund

Über 30 Teilnehmer fanden sich am 12. Juni 2012 in den Räumen der Stadtverwaltung ein, um am 1. Workshop, der im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsplanes stattfand, aktiv mitzuwirken.

Die Einladung zum Workshop zum Thema „Biotopverbund“ stieß hierbei bei unterschiedlichsten Akteuren auf Interesse.

So folgten neben einer Reihe von Naturschutzexperten und Landnutzern, Vertreter der Naturschutzverbände, der Berggesellschaften, der Landwirtschafts- und Forstverwaltung sowie Stadt- und Ortsteilräte, aber auch Mitglieder verschiedener Bereiche der Stadtverwaltung der Einladung.



Arbeitsgruppe land- und forstwirtschaftlich geprägte Hochflächen

In drei Arbeitsgruppen wurden die Bestandssituation, vorhandene Konflikte und Defizite sowie erforderliche Maßnahmen und Konzepte im Hinblick auf den Biotopverbund im Stadtgebiet z.T. kontrovers, aber auch konstruktiv diskutiert. Hierbei wurde in jeder Arbeitsgruppe eine Raumeinheit des Stadtgebietes besonders intensiv betrachtet, im Einzelnen

- die Saaleaue mit ihren Gewässern und Feuchtlebensräumen,
- die Trockenstandorte der Hang- und Übergangsbereiche und schließlich
- die land- und forstwirtschaftlich geprägten Hochflächen.

des Landschaftsplanes Berücksichtigung finden können.



Vorstellung der Arbeitsergebnisse

Dabei konnte eine Vielzahl von sehr detaillierten Ergebnissen und Maßnahmenvorschläge, aber auch grundsätzliche Zielstellungen und konzeptionelle Ideen formuliert werden, die innerhalb der Fortschreibung des Landschaftsplanes Berücksichtigung finden können.



Workshop Erholung

Am 10. Juli 2012 fand in den Räumen der Stadtverwaltung Jena der zweite Workshop im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsplanes der Stadt statt.

Das Thema des Workshops „Erholung“ lockte fast 30 Teilnehmer, der Einladung zu folgen.

Hierbei setzten sich die Mitwirkenden aus verschiedensten Akteuren zusammen. So repräsentierten Mitglieder der unterschiedlichen Berggesellschaften eine eher ruhige und landschaftsbetonte Erholungsnutzung, während Vertreter des Sportstättenmanagements oder des Reitsports eher für eine aktive sportliche Erholung standen.



Detaildiskussion anhand einer Arbeitskarte

Wichtigster Punkt des Workshops war es daher, auch beide Interessensgruppen zur Diskussion einzuladen, Konflikte im Bereich der

Erholungsnutzung aufzuzeigen und mögliche einvernehmliche Konzepte und Maßnahmen zu diskutieren, die sowohl eine natur- und landschaftsverträgliche, aber auch eine aktive sportbetonte Erholung im Stadtgebiet von Jena im konstruktiven Nebeneinander ermöglichen.

In mehreren Arbeitsgruppen wurde zu diesen Themenkomplexen intensiv diskutiert, wobei hier auch Vertreter der Stadtratsfraktionen, der Ortsteilräte, Landnutzer sowie Mitglieder verschiedener Fachbereiche der Stadtverwaltung beteiligt waren.



Vorstellung der Arbeitsergebnisse

Nach der Vorstellung der Arbeitsergebnisse bestand Konsens, dass es im Bereich der verträglichen Erholungsnutzung noch viel zu tun gibt, insbesondere auch im Rahmen der Umwelt- und Bewusstseinsbildung.

Soweit möglich, wird der Landschaftsplan als Fachkonzept der Landschaftspflege und des Naturschutzes die Anregungen des Workshops aufnehmen und konkretisieren.



Workshop Ausgleichsflächen / Flächenpool / Ökokonto

Das Thema des letzten Workshops, zu dem im Rahmen der Landschaftsplan Fortschreibung eingeladen wurde, lautete „Ausgleichsflächen / Flächenpool / Ökokonto“.

Obwohl das Thema vergleichsweise speziell war, fanden sich am 17. Juli 2012 wiederum gut 25 Teilnehmer in den Räumlichkeiten der Stadtverwaltung ein, um sehr kontrovers über Hemmnisse, aber auch über Möglichkeiten der räumlichen Umsetzung von naturschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen an fachlich geeigneten Orten zu diskutieren.

Als zentrales Problem wurde schnell der vielfältige Nutzungsdruck im Stadtgebiet von Jena ausgemacht, der insbesondere auf die verbliebenen landwirtschaftlich genutzten Flächen einwirkt.

Neben Vertretern verschiedener Teile der Stadtverwaltung sowie der Ortsteilräte, des Stadtrates sowie der Naturschutzverbände lieferten insbesondere die mitwirkenden Landnutzer wertvolle Hinweise, welche Flächen – auch unter den gegebenen politischen, verwaltungs- und förderrechtlichen Aspekten – Aussicht auf Verwirklichung haben könnten, wenn sie in ein künftiges Ausgleichskataster der Stadt, das sowohl in der Fortschreibung des Landschaftsplans als später im Flächennutzungsplan integriert werden wird, einbezogen würden.



Diskussion der Arbeitsgruppe Jena Nordost

Nach Vorstellung der Ergebnisse der verschiedenen Arbeitsgruppen, die teilräumlich das Stadtgebiet von Jena thematisch diskutierten, wurde vereinbart mit einzelnen Landnutzern das Gespräch in Vororttermin an diskussionswürdigen Flächen zu vertiefen.



Vorstellung der Ergebnisse der Arbeitsgruppe Jena Nordwest

Allen Beteiligten wurde jedoch auch bewusst, dass verschiedene Problemstellungen nicht alleine auf kommunaler Ebene gelöst werden können, sondern übergeordneter angepasster Rahmensetzungen bedürfen, um auch in Zukunft Ausgleichsflächen in Stadtgebieten mit hohem Nutzungsdruck für alle Akteure konsensfähig werden zu lassen.



A3 Resultate zur Untersuchung einer umweltverträglichen Siedlungsentwicklung

Für die Untersuchung möglicher Erweiterungsflächen für eine umweltverträgliche Siedlungsentwicklung war die Ausgangsbasis die Bestandsdarstellung der Biototypen- und Nutzungskartierung gemäß der Karte A1. Diese Flächen wurden überlagert mit den Informationen der relevanten Shapeinhalte aus nachfolgender Legende. Als Ausschlusskriterien fungieren dabei insbesondere naturschutzrechtlich gesicherte Schutzgebiete, sowie faunistisch wertvolle Bereiche

In den Kartenausschnitten der einzelnen Ortsteile (3.1 bis 3.10) sind die farblich entsprechend der Legende gekennzeichneten Bereiche aus umweltfachlicher Sicht nicht für eine weitere Siedlungsentwicklung geeignet. Potenzielle Erweiterungsflächen zur Siedlungsentwicklung sind im Wesentlichen die hellgrün bzw. hellgelb dargestellten Bereiche. Zu beachten ist, dass es sich bei diesen Flächen meist um landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, wodurch Abstimmungen mit dem Flächeneigentümer notwendig werden. Auch soll der Verbrauch landwirtschaftlicher Nutzfläche gering gehalten werden, so dass hierdurch weitere Einschränkungen der potenziellen Erweiterungsflächen möglich sind.

Legende

Linien

 Überschwemmungsgebiet

Flächen

-  festgesetzte Ausgleichsmaßnahmen
-  Ausgleichskataster / Flächenpool / Ökokonto
-  Potenzialflächen Gewerbe, Suchflächen Gewerbe
-  Naturschutzrechtliche Schutzgebiete, Wasserschutzgebiete (Zone I + II)
-  EU-Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete)
-  Wasserschutzgebiete (Zone III)
-  §-Biotope
-  Faunistisch wertvolle Bereiche
-  wertvolle Biotope
-  GEK-Flächen
-  Garten-Ersatzflächen (gemäß Büro STOCK)
-  Wohnbauflächen, Mischgebiete - FNP
-  Gewerbeflächen - FNP

Sonstige Farben

Farben der Bestandskarte



3.1 Ortsteil Leutra

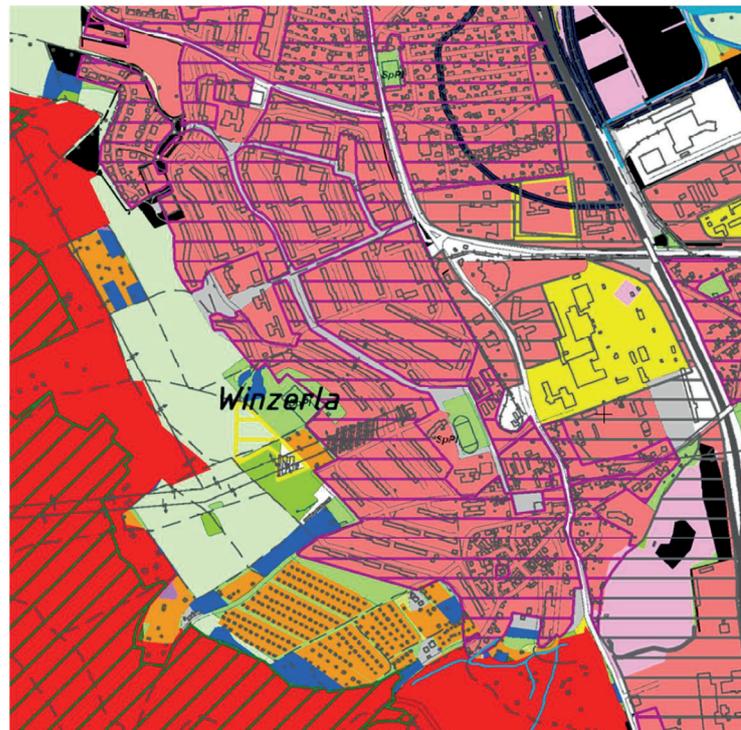


3.2 Ortsteil Göschwitz

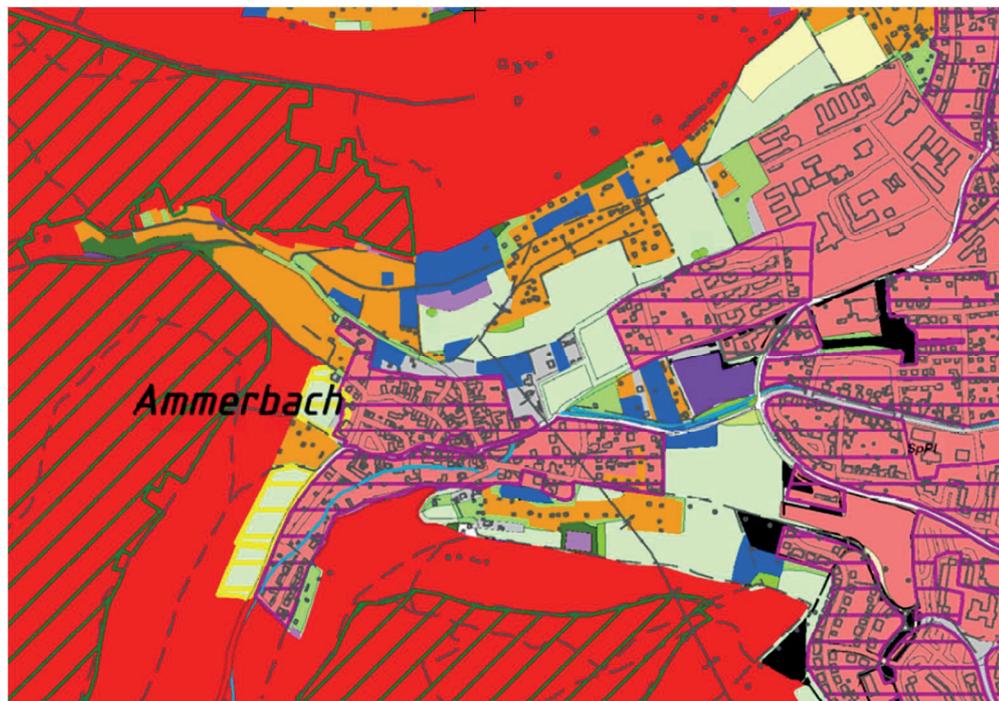




3.3 Ortsteil Winzerla

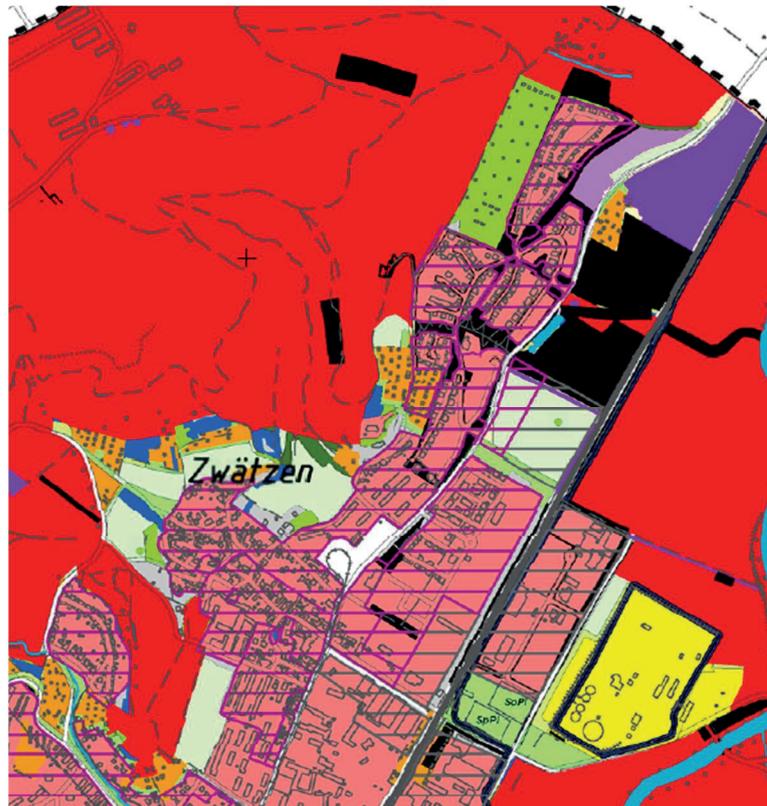


3.4 Ortsteil Ammerbach

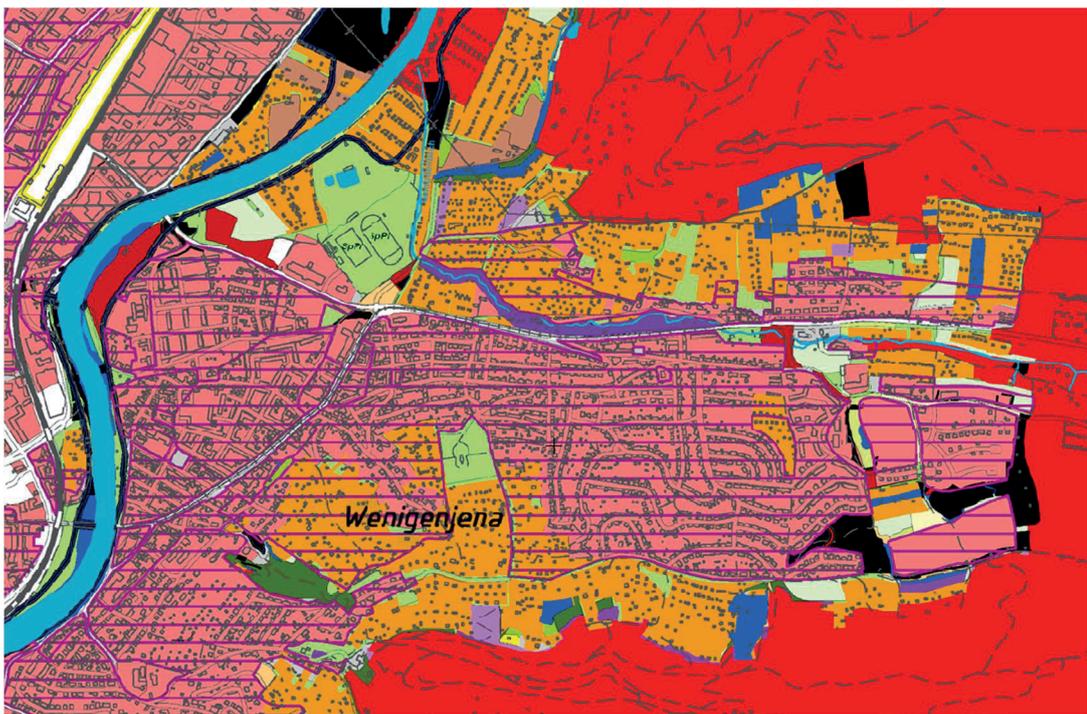




3.5 Ortsteil Zwätzen

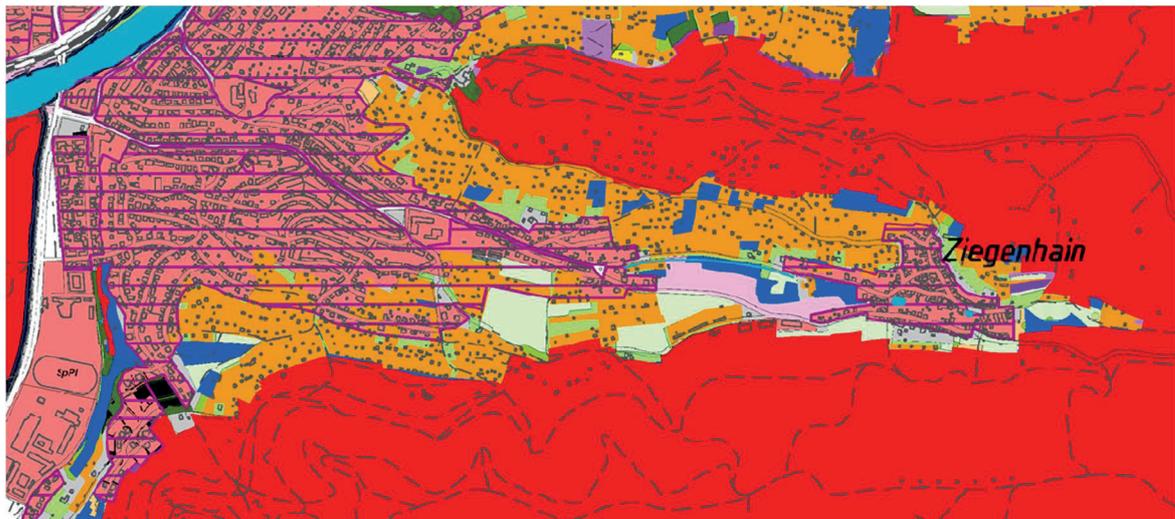


3.6 Ortsteil Wenigenjena

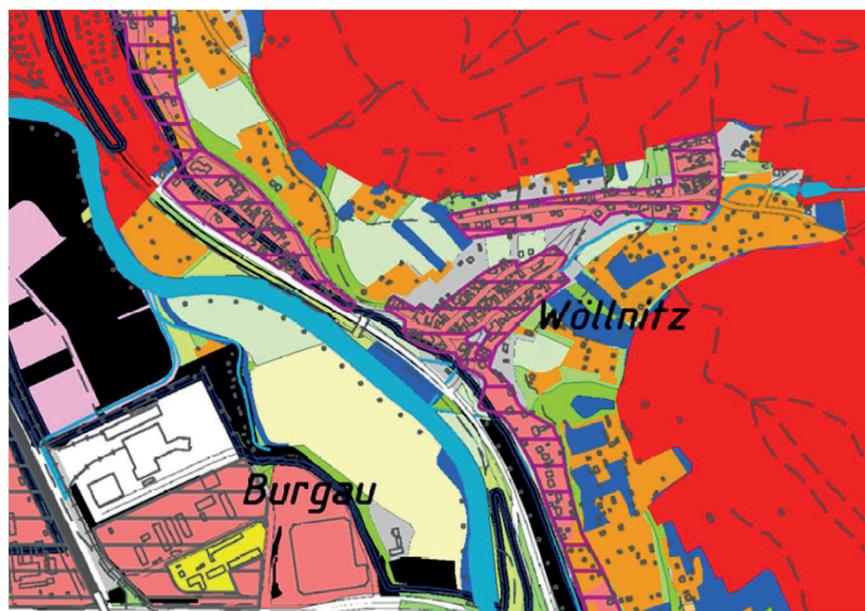




3.7 Ortsteil Ziegenhain

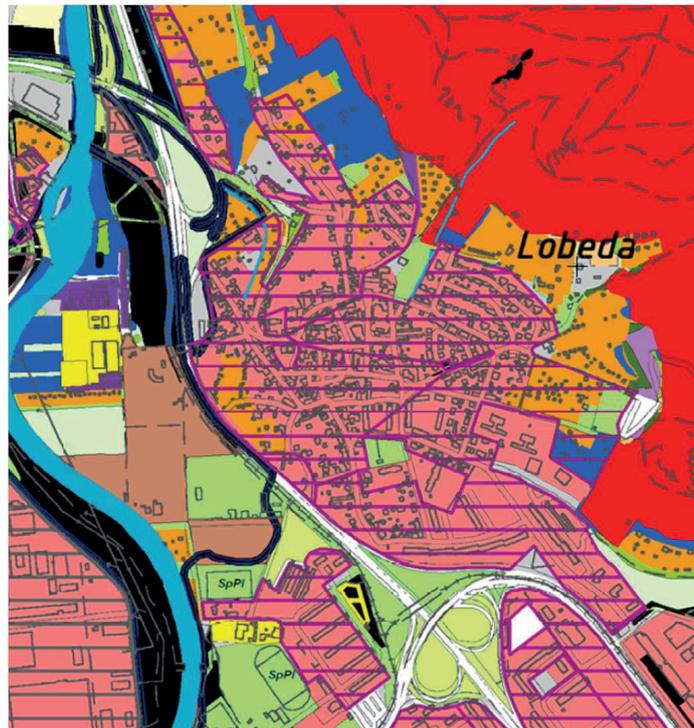


3.8 Ortsteil Wöllnitz

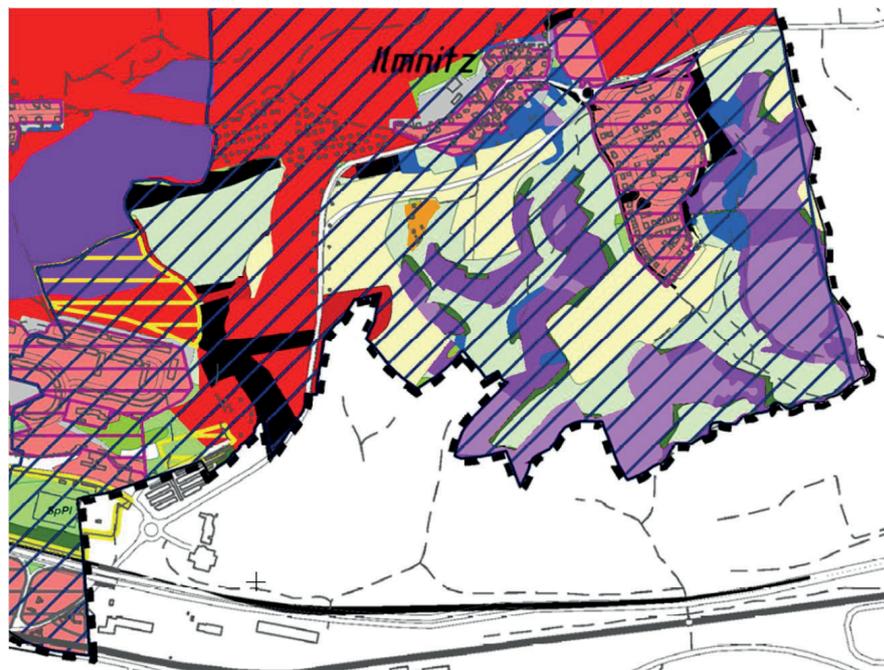




3.9 Ortsteil Lobeda



3.10 Ortsteil Ilmnitz



Lage komplett in WSG-Zone III



Teil B –Strategische Umweltprüfung (SUP)

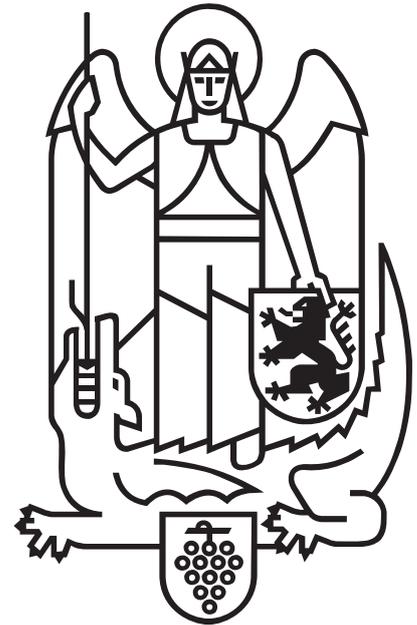


Stadt Jena

Landschaftsplan

Umweltbericht zur

Strategischen Umweltprüfung



erstellt durch

Stadtverwaltung Jena
Dezernat Stadtentwicklung und Umwelt
Fachdienst Umweltschutz
Am Anger 26
07743 Jena

Tel.: 0 36 41 / 49 52 51 Fax: 0 36 41 / 49 52 55

E-Mail: umweltschutz@jena.de

31.03.2016





Inhaltsverzeichnis

Teil B –Strategische Umweltprüfung (SUP)

Inhaltsverzeichnis	258
1 Anlass und rechtliche Grundlagen	259
2 Verhältnis von Landschaftsplanung, Strategischer Umweltprüfung und Flächennutzungsplanung	259
3 Untersuchungsmethodik	260
4 Darstellung des Umweltzustandes und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter bei Durchführung des Landschaftsplanes sowie dessen voraussichtliche Entwicklung bei fehlender Umsetzung des Landschaftsplanes	262
4.1 Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der geplanten Entwicklungsmaßnahmen des Landschaftsplanes auf die Umweltschutzgüter und deren Wechselwirkungen	262
4.2 Darstellung der Maßnahmen, die geplant sind, um nachteilige Umweltauswirkungen zu verringern und auszugleichen	276
4.3 Verträglichkeit von Maßnahmen in ökologisch empfindlichen Gebieten	276
4.4 Voraussichtliche Entwicklung der Umweltschutzgüter bei fehlender Umsetzung des Landschaftsplanes	277
5 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	278
6 Monitoring des Landschaftsplanes	278
7 Zusammenfassung	280
Quellenverzeichnis	282

Tabellenverzeichnis

Tab. B1: Wertstufenklassifizierung	262
Tab. B2: Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	263
Tab. B3: Erläuterungen zu den Bewertungen der einzelnen Maßnahmen aus dem übergeordneten Maßnahmenkonzept des Landschaftsplanes Jena	270
Tab. B4: Empfehlungen für die Umsetzung von Maßnahmengruppen	276
Tab. B5: Phase 1 des Monitorings	279
Tab. B6: Phase 2 des Monitorings	280



1 Anlass und rechtliche Grundlagen

Der Landschaftsplan der Stadt Jena hat den Erhalt und die Förderung des Zustandes von Natur und Landschaft zum Ziel. Er ist einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) zu unterziehen, um die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen des Landschaftsplanes auf die Umwelt sowie deren potenzielle Wechselwirkungen zu ermitteln und zu bewerten sowie Alternativen zur Konfliktminderung zwischen den einzelnen Schutzgütern zu benennen.

Mit der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 25.06.2005 hat der Bundesgesetzgeber auch die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Projekte in deutsches Recht umgesetzt. Wesentliches Ziel dieser sogenannten Strategischen Umweltprüfung ist es, bereits bei der Aufstellung von Plänen und Programmen voraussichtlich eintretende erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln und zu bewerten. Gemäß § 19a des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) richten sich Notwendigkeit und Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung bei Landschaftsplanungen nach dem jeweiligen Landesrecht.

Da im § 3 Abs. 2a des Thüringer Gesetzes für Natur und Landschaft (ThürNatG) die Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung für Landschaftspläne i. V. m. dem Thüringer Gesetz über die Umweltverträglichkeit (ThürUVPG) vorgegeben ist, wird für die Fortschreibung des Landschaftsplanes der Stadt Jena eine Strategische Umweltprüfung erforderlich und diese hat inhaltlich die Anforderungen des § 14g UVPG zu erfüllen.

2 Verhältnis von Landschaftsplanung, Strategischer Umweltprüfung und Flächennutzungsplanung

Die gesetzliche Verpflichtung, wonach Landschaftspläne rechtzeitig mit der Aufstellung von Flächennutzungsplänen zu erstellen sind, ergibt sich aus § 11 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 5 Abs. 6 ThürNatG.

Der Schwerpunkt der Landschaftsplanung liegt in der Darstellung der raumbezogenen Ziele und Maßnahmen für Natur und Landschaft. Der Landschaftsplan der Stadt Jena zeigt die naturschutzfachlichen Ziele und die Ziele aller Bereiche des Umweltschutzes auf. Diese sind aus anderen Fachplanungen, wie z. B. dem Pflege- und Entwicklungsplan des Naturschutzgroßprojektes „Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaleetal“, dem Maßnahmenplan im Rahmen der EU-Wasserrahmen-Richtlinie des Freistaates Thüringen, dem „Aktionsplan zur Reduzierung der Luftschadstoffbelastung“ sowie dem „Lärmaktionsplan“ der Stadt Jena in den Landschaftsplan übernommen worden.

Auf der Basis der Konfliktanalyse zu den Auswirkungen vorhandener und geplanter Nutzungen auf Natur und Landschaft wurden im Landschaftsplan schutzgutbezogene Konzepte erarbeitet und Ziele für den angestrebten Zustand von Natur und Landschaft gesetzt. Diese umfassen Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele und bilden die Grundlage für ein landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept für das Stadtgebiet von Jena. Bei der Erarbeitung des Landschaftsplanes der Stadt Jena wurden die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Arten und Lebensräume, Landschaftsbild und Erholung berücksichtigt.



Die Strategische Umweltprüfung hingegen zielt auf die Prüfung der Umweltverträglichkeit der im Landschaftsplan dargestellten Ziele und Maßnahmen ab. Ergänzend dazu werden in der Strategischen Umweltprüfung das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit und das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter betrachtet.

Für die Strategische Umweltprüfung werden keine eigenen Daten erhoben. Die Auswertung erfolgt anhand der Daten und Unterlagen des Landschaftsplanes. Im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung wird ein Umweltbericht erstellt, der als nicht selbstständiger Beitrag in den Landschaftsplan integriert wird.

Der Umweltbericht ergänzt den Landschaftsplan Jena um die gemäß § 14g UVPG erforderlichen Inhalte:

- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Strategischen Umweltprüfung zum Landschaftsplan
- Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung
- Ermittlung und Bewertung der positiven wie negativen Umweltauswirkungen der Maßnahmen des Landschaftsplanes auf die einzelnen Schutzgüter des UVPG sowie Darstellung und Beschreibung von Alternativen zur Konfliktminderung zwischen einzelnen Schutzgütern
- Benennung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben
- Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen gemäß § 14m UVPG

Die unter § 14g Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 bis 3 UVPG aufgeführten Angaben sind bereits in Teil A des Landschaftsplanes enthalten.

Die im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung ermittelten relevanten Prüfergebnisse zum Landschaftsplan können analog für die Strategische Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan genutzt werden.

Hinsichtlich der Strategischen Umweltprüfung zur geplanten Fortschreibung des Flächennutzungsplanes sind die Inhalte des Landschaftsplanes der Stadt Jena bereits um die Schutzgüter aus dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz erweitert worden. Als Zielrahmen wurden neben der Konkretisierung der naturschutzfachlichen Ziele auch die Ziele des Umweltschutzes aufgezeigt.

3 Untersuchungsmethodik

Der Untersuchungsraum bezieht sich auf das gesamte Stadtgebiet Jena. Der Prognosehorizont berücksichtigt einen Zeitraum von 10 bis 15 Jahren. Es wird eine systematische, inhaltlich knappe Ermittlung und Bewertung der wesentlichen Auswirkungen der 54 Maßnahmen aus dem Entwicklungskonzept des Landschaftsplanes (Kapitel 9.4: Übergeordnetes Maßnahmenkonzept) auf die einzelnen Umweltschutzgüter durchgeführt. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die im Zeithorizont des Landschaftsplanes umsetzbar sind.

Die Auswirkungen des Landschaftsplanes werden gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG für folgende Schutzgüter ermittelt, beschrieben und bewertet:



- Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Das im Landschaftsplan aufgeführte Schutzgut Erholung wird dem Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit zugeordnet. Beim Schutzgut Wasser werden die Umweltauswirkungen jeweils getrennt auf Grundwasser und Oberflächengewässer bezogen beschrieben und bewertet.

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen in der Regel vielfältige Wechselwirkungen, da diese eng in einem Wirkungsgefüge miteinander verbunden sind. Die Maßnahmen wirken sich zumeist nicht nur auf ein Schutzgut, sondern mittelbar auf mehrere Schutzgüter aus. Besonders häufig treten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern: Mensch (Erholungsgebiete, Naturerleben), biologische Vielfalt (Lebensraumentwicklung, Strukturvielfalt, Naturvielfalt) und Landschaft (durch Aufwertung der Strukturvielfalt, Natürlichkeit und Charakteristik der Landschaft) auf. Auch stehen die Schutzgüter: Boden (Nähr- und Schadstoffeintrag, Versiegelung), Wasser (Grundwasser- und Oberflächen-gewässer-Qualität) sowie Arten und Lebensräume (Biotop für seltene Tier- und Pflanzenarten) in einem engen Zusammenhang. Die schutzgutübergreifenden Wechselwirkungen werden in der Strategischen Umweltprüfung berücksichtigt.

Die Bewertung erfolgt in einer vierstufigen Werteskala für alle Umweltschutzgüter einer Entwicklungsmaßnahme des Landschaftsplanes.

Konflikte können durch Maßnahmen auftreten, die die Aufwertung eines Schutzgutes bezwecken, jedoch gleichzeitig ein anderes beeinträchtigen. Für diese Maßnahmen werden Minderungsmaßnahmen und Alternativen vorgeschlagen.

Einige Maßnahmen sind nachrichtlich übernommene Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Diese Maßnahmen wurden im Rahmen des Maßnahmenprogramms für die Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe) einer Strategischen Umweltprüfung unterzogen und deren voraussichtlich eintretenden Umweltauswirkungen bewertet⁵⁵. Das Stadtgebiet Jena ist dem Koordinierungsraum Saale zu geordnet. Die im Umweltbericht des Maßnahmenprogramms enthaltenen Bewertungen wurden übernommen. Da das Maßnahmenprogramm keine flächenscharfen Planungen beinhaltet, ist eine Bewältigung dieses Zielkonfliktes erst im Zuge des jeweiligen wasserrechtlichen Zulassungsverfahrens möglich⁵⁶.

⁵⁵ Umweltbericht zum Entwurf des Maßnahmenprogramms gemäß der WRRL für die Flussgebietsgemeinschaft Elbe (2009)

⁵⁶ Umweltbericht zum Entwurf des Maßnahmenprogramms gemäß der WRRL für die Flussgebietsgemeinschaft Elbe (2009)



4 Darstellung des Umweltzustandes und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter bei Durchführung des Landschaftsplanes sowie dessen voraussichtliche Entwicklung bei fehlender Umsetzung des Landschaftsplanes

Die Bestandsbeschreibung der Empfindlichkeit der Schutzgüter gemäß § 2 UVPG, ihre Nutzungen sowie bereits bestehenden Vorbelastungen durch raumwirksame Beeinträchtigungen sind ausführlich im Teil A des Landschaftsplanes dargestellt. Daher wird im Rahmen dieses Umweltberichtes nicht noch einmal näher auf den bestehenden Umweltzustand eingegangen.

4.1 Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der geplanten Entwicklungsmaßnahmen des Landschaftsplanes auf die Umweltschutzgüter und deren Wechselwirkungen

Die Einschätzung der Umweltauswirkungen der Ziele und damit verbundenen einzelnen Maßnahmengruppen des Entwicklungskonzeptes des Landschaftsplanes erfolgt durch eine Wertstufenklassifizierung. Alternativen und / oder Konfliktminderung werden für jeden Maßnahmentyp geprüft und dargestellt. Durch die Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei fehlender Umsetzung der Ziele und Entwicklungsmaßnahmen des Landschaftsplanes, der sogenannten Status-quo-Prognose oder Nullvariante werden die positiven Auswirkungen der geplanten Maßnahmen sichtbar.

Tab. B1: Wertstufenklassifizierung

Wertstufe	Bedeutung
++	Maßnahmen des Landschaftsplanes haben voraussichtlich sehr positive Auswirkungen auf den Umweltzustand des Schutzgutes
+	Maßnahmen des Landschaftsplanes haben voraussichtlich positive Auswirkungen auf den Umweltzustand des Schutzgutes
±	Maßnahmen des Landschaftsplanes haben voraussichtlich keine bzw. neutrale Auswirkungen auf den Umweltzustand des Schutzgutes
-	Maßnahmen des Landschaftsplanes haben voraussichtlich negative Auswirkungen auf den Umweltzustand des Schutzgutes

Schutzgüter

M	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	AL	Arten und Lebensräume (biologische Vielfalt)
B	Boden	GW	Grundwasser
OW	Oberflächenwasser	KL	Stadtklima und Luftqualität
L	Landschaftsbild	KS	Kultur- und sonstige Sachgüter

NSG	Naturschutzgebiet	GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil		
LSG	Landschaftsschutzgebiet	FND	Flächennaturdenkmal	FFH	Fauna-Flora-Habitat
*	Nachrichtliche Übernahme aus dem Maßnahmenprogramm des Freistaates Thüringen gemäß der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für den Raum Jena				
**	Nachrichtliche Übernahme der Bewertungen aus dem Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung für das Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Elbe				



Tab. B2: Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen (eine Bewertung zu den einzelnen Maßnahmen erfolgt in Tab. B3)

Nr.	Maßnahmentyp	Auswirkungen auf die Schutzgüter										Konflikte	Alternativen / Konfliktminderun-	
		M	AL	B	GW	OW	KL	L	KS					
Vorschläge für Schutzgebiete / -objekte nach Naturschutzrecht														
1	Neuausweisung als Schutzgebiet (NSG, GLB)	±	++	++	++	++	++	++	++	++	±	±	±	
2	Erweiterung des Schutzgebietes (NSG, GLB)	±	++	++	++	++	++	++	++	++	±	±	±	Anlegen eines Landschaftsparks nördlich GLB's mit westlich um östlich verlaufender W verbindungs
3	Rücknahme von Schutzgebietsausweisungen (Mehrfachausweisung)	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	
Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes														
4	Fortbestand / Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensraum-typen und Habitats der Arten im FFH-Gebiet	±	++	+	+	+	+	+	±	±	+	±	±	
5	Erhaltung und / oder Entwicklung des Naturschutzgebietes	±	++	+	+	+	+	+	±	±	±	±	±	
6	Erhaltung und / oder Entwicklung des FND / GLB	±	++	±	+	+	+	±	±	±	±	±	±	
7	Biotopentwicklungsfläche	±	++	±	++	++	++	++	+	+	+	±	±	
8	Maßnahmen zur Erhaltung der Arten des Zielartenkonzeptes	±	++	±	±	++	++	++	±	±	±	±	±	
9	Entwicklung von Auenlebensräumen in Überschwemmungsbereichen	+	++	++	++	++	++	++	+	+	+	±	±	
10	Minderung der Barrierewirkung an Verkehrswegen	±	++	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	

SUB



Nr.	Maßnahmetyp	Auswirkungen auf die Schutzgüter										Konflikte	Alternativen / Konfliktminderung	
		M	AL	B	GW	OW	KL	L	KS					
Maßnahmen für das FFH-Objekt „Kirche Cospeda“														
11	Schaffung von Leitlinien vom Fledermausquartier zu den Jagdhabitaten	±	++	±	±	±	±	±	±	±	±	±		
12	potenzielle Ausweichquartiere	±	++	±	±	±	±	±	±	±	±	±		
Maßnahmen der Landschaftspflege														
13	Mahd, Entbuschung, Obstbaumschnitt der Streuobstbestände	+	++	±	±	±	±	±	±	±	±	±		
14	Erhalt und Pflege von Hecken und Feldgehölzen	+	++	+	±	±	±	±	±	±	±	±		
15	Mahd, Entbuschung von Grünland und Magerrasen	+	++	±	±	±	±	±	±	±	±	±		
16	Erhaltung und Pflege von Feuchtwiesen	±	++	±	±	±	±	±	±	±	±	±		
Naturschutzfachlich relevante Maßnahmen des Gartenentwicklungskonzeptes (GEK)														
17	Aufgabe der Gartennutzung zu Gunsten einer Renaturierung	±	++	+	+	+	±	±	±	±	±	±	Beräumung der Gärten ist schonend durchzuführen. Mit Veränderungen der Bodenfunktionen ist während der Beräumung zu rechnen.	Bereitstellung von Gartenanlagen an anderer Stelle ist im GEK vorgesehen.
Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigungen durch die Landwirtschaft														
18	Extensivierung der Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen mit hohem Standortpotenzial für die natürliche Vegetation	±	++	+	+	+	±	±	±	±	±	±	Ertragseinbußen werden i. d. R. durch Förderprogramme (z. B. KULAP) aufgefangen	Ertragseinbußen werden i. d. R. durch Förderprogramme (z. B. KULAP) aufgefangen
19	Verringerung der landwirtschaftlichen Nutzungsintensität bzw. Verzicht auf Beweidung bei Flächen mit hoher Trittempfindlichkeit	±	++	+	+	+	±	±	±	±	±	±	Ertragseinbußen werden i. d. R. durch Förderprogramme (z. B. KULAP) aufgefangen	Ertragseinbußen werden i. d. R. durch Förderprogramme (z. B. KULAP) aufgefangen



Nr.	Maßnahmentyp	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Konflikte	Alternativen / Konfliktminderung	
		M	AL	B	BW	OW	KL	L			KS
Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigungen im Wald											
20	Entwicklung von strukturreichen, standortgerechten Waldändern	+	++	±	±	±	±	±	±	±	
21	Maßnahmen zum Erhalt wertvoller Eichenbestände (FFH-Lebensraumtyp)	±	++	±	±	±	±	±	±	±	
22	Umbau von standortfremden Bestockungen; Förderung von strukturreichen Laub- und Mischwäldern	+	++	±	±	±	±	±	±	±	
23	periodische Auflichtung in Kiefernbeständen zum Schutz der an die Bestände gebundenen wertvollen Pflanzenarten	±	++	±	±	±	±	±	±	±	
Maßnahmen zur Minderung von Beeinträchtigungen durch die Wasserwirtschaft											
Bei den mit „s“ gekennzeichneten Maßnahmen handelt es sich um eine wasserrechtlich genehmigungsbedürftige Maßnahme, bei der nach § 3 Abs. 1 Satz 1 UVPG i. V. m. Anlage 1 für die eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c Satz 2 UVPG erforderlich wird.											
24	Wiederherstellung des Biotopverbundes durch Öffnung verrohrter Bachabschnitte ^s	±	++	±	±	++	±	±	±	±	Baubedingte negative Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Durch die Entnahme der Verrohrung kann es zur Grundwasserabsenkung im Nahbereich oder zur Ableitung des Oberflächenwassers in Richtung Grundwasserleiter kommen.
25	Sicherung der Feuchtlebensräume durch Rückbau bestehender Drainagen und Verrohrungen ^s	±	++	+	+	++	±	±	±	±	Baubedingte negative Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Bodenfunktionen können durch Baumaßnahme gestört werden.



Nr.	Maßnahmentyp	Auswirkungen auf die Schutzgüter										Konflikte	Alternativen / Konfliktminderung	
		M	AL	B	GW	OW	KL	L	KS					
Maßnahmen zur Minderung von Beeinträchtigungen durch die Wasserwirtschaft Bei den mit „s“ gekennzeichneten Maßnahmen handelt es sich um eine wasserrechtlich genehmigungsbedürftige Maßnahme, bei der nach § 3 Abs. 1 Satz 1 UVPG i. V. m. Anlage 1 für die eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c Satz 2 UVPG erforderlich wird.														
26	Aufbau und Pflege von Gewässer-schutzstreifen entlang der Fließ- und Stillgewässer	±	++	+	+	+	+	+	±	±	±	±	±	
27	Prüfung der Möglichkeit des Rückbaus von gefassten Quellen ^s	±	+	+	±	++	±	±	±	±	±	±	±	standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c Satz 2 UVPG
28	Reaktivierung / Sanierung von stehenden Gewässern	+	++	+	±	++	+	+	+	+	±	±	±	
29	Erhaltung und Wiederherstellung von Auwald-/ Sumpf- und Altarmresten sowie Feuchtwiesen ^s	±	++	+	+	++	±	±	±	±	±	±	±	standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c Satz 2 UVPG
30	Schutz von Stillgewässern vor Eutrophierung durch Anlegen von Pufferzonen	±	++	+	+	++	±	±	±	±	±	±	±	
<i>Nachrichtlich übernommene Maßnahmen aus dem Maßnahmenplan des Freistaates Thüringen gemäß WRRL</i>														
Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur														
31	Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorhandenen Profils ^{*,**}	±	++	±	±	+	±	±	±	±	±	±	±	
32	Maßnahmen zum Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen ^{*,**}	±	++	±	±	+	±	±	±	±	±	±	±	
Maßnahmen zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern														
33	Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte	±	++	+	±	+	±	±	±	±	±	±	±	

SUB



Nr.	Maßnahmetyp	Auswirkungen auf die Schutzgüter										Konflikte	Alternativen / Konfliktminderung	
		M	AL	B	GW	OW	KL	L	KS					
Maßnahmen zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern														
34	Bau von Fischaufstiegs- bzw. -abstiegsanlagen ^{s+++,++}	±	++	±	±	±	±	±	±	±	±	±	Baubedingte negative Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden.	Eine Bewältigung dieses Zielkonfliktes ist erst im Zuge des rechtlich geforderten Zulassungsverfahrens möglich.
35	Rückbau bzw. Umbau von Wehren und Sohlstufen ^{s+++,++}	±	++	±	±	±	±	±	±	±	±	±	Baubedingte negative Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden.	Da das Maßnahmenprogramm keine flächenscharfen Maßnahmenplanungen beinhaltet, ist eine Bewältigung dieses Ziel-konfliktes erst im Zuge des rechtlich geforderten Zulassungsverfahrens möglich.
Sonstige Maßnahmen zur Vorbeugung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sowie zur Reduzierung anthropogener Stoffeinträge														
36	Untersuchung, Sanierung und Überwachung von ehemals militärisch genutzten Standorten und Übungsplätzen	+	±	++	++	±	±	±	±	±	±	±		
37	Untersuchung, Sanierung und Überwachung von Altlagerungsflächen	++	±	++	++	±	±	±	±	±	±	±		
Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes im Siedlungsbereich														
38	Entsiegelung von Flächen, Rückbau von Straßen	+	++	++	++	+	+	+	+	++	++	±		
39	Verminderung der visuellen Beeinträchtigung durch Aufwertung gestörter Siedlungsränder	+	+	±	±	±	±	±	±	±	+	±		
40	Optimierung der landschaftlichen Einbindung von Großwohnsiedlungen in Plattenbauweise	+	+	±	±	±	±	±	±	±	+	±		
41	Optimierung der landschaftlichen Einbindung der großflächigen Sportstätten in der Oberaue	+	+	±	±	±	±	±	±	±	+	±		



Nr.	Maßnahmentyp	Auswirkungen auf die Schutzgüter										Konflikte	Alternativen / Konfliktminderung	
		M	AL	B	GW	OW	KL	L	KS					
Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes im Siedlungsbereich														
12	Optimierung der landschaftlichen Einbindung von großflächigen Gewerbe- und Industriegebieten sowie bei großflächigem Einzelhandel durch Begrünungsmaßnahmen auf Dachflächen und Parkplätzen	+	+	±	±	+	+	+	±	±	+	±		
Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes im Offenland- und Waldbereich														
13	Vermeidung einer weiteren Zersiedelung im Landschaftsschutzgebiet	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±		
14	Entwicklung einer abwechslungsreichen Feldflur mit Hecken, Baumgruppen und Feldgehölzstrukturen, in Verbindung mit Biotopverbund	+	++	+	±	±	±	+	±	±	++	±		
15	Freistellen bzw. Offenhalten von Aussichtspunkten	+	±	±	±	±	±	±	±	±	+	±	Insbesondere durch Freistellen von Schneisen kann es zu Konflikten mit dem Artenschutz, insbesondere in FFH-Gebieten, kommen.	Abstimmung mit UNB, wo Freistellen möglich ist und wo nicht. Punktuell, kleinflächiges Freistellen (kleiner Austritt) konfliktmindernd.
Maßnahmen zur Optimierung der Erholungseignung														
16	Erhalt und Aufwertung der innerstädtischen Grünflächen	++	+	±	±	±	±	±	±	±	+	±		
17	Schaffung von Grünverbindungen	+	++	±	±	±	±	±	±	±	+	±		
18	Durchführung von Maßnahmen zur Freiflächen- bzw. Ortseingangsgestaltung	+	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±		
19	Entwicklung von Erholungsflächen / -zielpunkten	+	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±		
20	Bau eines Naturerlebnis zentrums	++	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±		



Nr.	Maßnahmentyp	Auswirkungen auf die Schutzgüter										Konflikte	Alternativen / Konfliktminderung	
		M	AL	B	BW	GW	OW	KL	L	KS				
Maßnahmen zur Optimierung der Erholungsseignung														
51	Schaffung einer Überquerung im Wegenetz	++	-	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	Mit Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, Arten und Lebensräumen ist zu rechnen. Bauvorhaben / Bodenversiegelung ist auf ein Mindestmaß zu reduzieren.
52	Ausbau bzw. Neuanlage von Radwegen	++	-	-	-	-	-	±	-	-	-	-	±	Durch Ausbau bzw. Neuanlage von Radwegen ist mit einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, des Grundwassers und Oberflächenwassers sowie von Arten und Lebensräumen zu rechnen. Um negative Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten, wird die Suche nach umweltverträglichen Trassenführungen notwendig. Des Weiteren ist bei der Umsetzung der Maßnahme auf eine schutzgutbezogene Ausgestaltung zu achten (z. B. wassergebundene Decke).
53	Entmischung von Rad- und Fußgängerverkehr	++	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	
54	Potenzielle Flächen für die Neuausweisung von Gärten	++	±	-	±	±	±	±	±	±	±	±	±	In bisher ungestörten Bereichen können durch bauliche Maßnahmen die Bodenfunktionen beeinträchtigt werden. Bauliche Maßnahmen sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren.



Tab. B3: Erläuterungen zu den Bewertungen der einzelnen Maßnahmen aus dem übergeordneten Maßnahmenkonzept des Landschaftsplanes Jena

Nr.	Schutzgut	Erläuterungen
1	AL	langfristiger Erhalt von seltenen (besonders geschützten) Biotoptypen, bzw. von Lebensräumen mit hoher Bedeutung für bestimmte Tier- und Pflanzenarten, hohe Wertigkeit für den Artenschutz
	B	mit dem Erlass eines Schutzstatus sind in der Regel höhere Restriktionen verbunden – Verminderung der Gefahr von Stoffeinträgen sowie nutzungsbedingter Schäden
	GW OW	mit dem Erlass eines Schutzstatus sind in der Regel höhere Restriktionen verbunden – Verminderung der Gefahr von Stoffeinträgen
	KL	Erhalt wichtiger Kaltluftproduktionsflächen, größere zusammenhängende Vegetationsflächen tragen zur Verbesserung des Stadtklimas bei,
	L	Erhalt naturnaher Landschaftsräume
2	AL	Verbesserung der Lebensraumeignung der vorhandenen wertvollen Biotope durch Ergänzung von Strukturen, langfristiger Erhalt und Stabilisierung der vorkommenden Populationen, hohe Bedeutung für den Artenschutz
	B	mit dem Erlass eines Schutzstatus sind in der Regel höhere Restriktionen verbunden – Verminderung der Gefahr von Stoffeinträgen sowie nutzungsbedingter Schäden
	GW OW	mit dem Erlass eines Schutzstatus sind in der Regel höhere Restriktionen verbunden – Verminderung der Gefahr von Stoffeinträgen
	KL	Ergänzung vorhandener Kaltluftproduktionsflächen, größere zusammenhängende Vegetationsflächen tragen zur Verbesserung des Stadtklimas bei,
	L	++, weil durch Sukzession weitere Gehölzansiedlung Strukturanreicherung darstellt
3		doppelter Schutzstatus aus DDR-Recht, Übernahme des alten Rechtes in neues Recht macht keinen Sinn, da es bereits höheren Schutzstatus nach neuem Recht besitzt.
4	AL	unterschiedliche Maßnahmen sind gezielt auf Art und Lebensraum ausgerichtet
	B	Verbesserung der Bodenfunktionen infolge Extensivierung der Bewirtschaftung
	GW	Verminderung von Stoffeinträgen infolge Extensivierung der Bewirtschaftung
	OW	bei Bedarf Verbesserung der Oberflächengewässer durch gezielte Maßnahmen
	KL	keine Auswirkungen
L	positive Auswirkung durch Entwicklung naturnaher Mischwälder	
5	AL	Erhalt und Verbesserung der Lebensraumeignung für wertvolle Arten, hohe Bedeutung für den Artenschutz
	B	Erhalt von weitgehend unbeeinflussten Boden
	GW OW	bei Bedarf Verbesserung der Oberflächengewässer durch gezielte Maßnahmen Verminderung von Stoffeinträgen infolge Extensivierung der Bewirtschaftung
	KL	hohe Bedeutung für die Kaltluftproduktion
	6	AL
B	Erhalt von weitgehend unbeeinflussten Boden	
GW	Erhalt und Wiederherstellung natürlicher Grundwasserverhältnisse	
OW	Erhalt natürlicher Oberflächengewässer, teilweise gezielte Maßnahmen zur Verbesserung	
KL	keine Auswirkungen	
7	M	wird nicht durch Menschen zur Erholung genutzt
	AL	Maßnahmen sind gezielt auf die Verbesserung der Lebensräume ausgerichtet
	B	Verbesserung der Bodenfunktionen
	GW	Beibehaltung Status quo
	OW	Neuanlage von Gewässern bzw. Verbesserung des Zustandes bestehender Gewässer
L	nur +, da zu kleinräumig, Wirkung im Nahbereich nicht im Fernbereich	
8		viele Maßnahmen, die sich unterschiedlich stark auswirken
	AL	Maßnahmen sollen gezielt der Verbesserung der Lebensräume ganz bestimmter Arten (Zielarten) dienen
	B	keine Auswirkungen
	GW	keine Auswirkungen
	OW	Neuanlage von Oberflächengewässern bzw. Verbesserung des Zustandes bestehender Gewässer soweit für die entsprechenden Zielarten erforderlich



Nr.	Schutzgut	Erläuterungen
	KL	keine Auswirkungen
	L	keine Auswirkungen
9		Durchströmung der Auwälder verhindert → Rückstau
	M	kein Eintrag / Reduzierung von Düngemitteln / Nährstoffen / Pestiziden in den Boden → Trinkwasser-verbesserung, Verbesserung des Landschaftsbildes, Schaffung von Retentionsräumen dadurch Verminderung Hochwassergefährdung
	AL	naturnahe Gestaltung fördert Artenvorkommen von spezifischen Feuchte liebenden Arten
	B	bessere Bodenfunktion, weniger/ kein Befahren mehr durch schwere Maschinen
	GW	Erhalt/ Erreichen eines guten chemischen Zustandes
	OW	Schaffung temporärer Vernässungszonen bzw. temporärer Oberflächengewässer
	L	durch Bewuchs bilden sich heterogene Strukturen → Förderung/ Aufwertung der Kulisse
10		zu kleinräumig, daher kaum Auswirkungen,
	AL	wichtig für die konkreten Arten, die von der Barrierewirkung betroffen sind
11	AL	Verbesserung der Lebensraumeignung für Fledermausarten
		zu kleinräumig, daher kaum Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter
12	AL	Verbesserung der Lebensraumeignung für Fledermausarten
		bis auf AL sind die anderen Schutzgüter nicht betroffen
13-16		Voraussetzung: fachgerechte Ausführung mit geeigneter Technik (Entsorgung und Zuwegung)
13	M	ggf. Nutzung der Früchte (sammeln von Fallobst)
	AL	insbesondere alte Obstbaumbestände weisen eine hohe Lebensraumeignung für Höhlenbewohner (Vögel, Fledermausarten) auf
	L	Landschaftsbild prägend
	KS	wichtiges Element der Kulturlandschaft, traditionelle Nutzungsart, vor allem an Dorfrändern
14	AL	hohe Lebensraumeignung für Brutvögel und Kleinsäuger
	B	Verminderung Bodenerosion durch Wind (vor allem im Bereich intensiver Landwirtschaft)
	L	Landschaftsbild prägend, stellt oft eine Strukturanreicherung der Landschaft dar
15	AL	v. a. Magerrasen ist relativ seltener Biotoptyp, daher wertvoll; dient als Lebensraum von daran speziell angepassten Tier- und Pflanzenarten, artenreich
	L	naturnaher Landschaftstyp, meist artenreich, hoher Blühpflanzenanteil
16	M	keine Erholungsnutzung durch den Menschen
	AL	weniger häufiger Biotoptyp, daher wertvoll; dient als Lebensraum von daran speziell angepassten Tier- und Pflanzenarten
	L	naturnaher Landschaftstyp
17	M	Aufgabe der Gartennutzung erfolgt entsprechend des sich verringern den Bedarfs bzw. sind Ersatzgartenflächen an anderer Stelle vorgesehen (siehe Gartenentwicklungskonzept)
	AL	Arten und Lebensräume profitieren von der Nutzungsaufgabe (Störwirkung) und der Entwicklung naturnaher Strukturen (vor allem wirksam bei Kleingartenanlagen)
	B	Verringerung der Versiegelung, Verringerung von Stoffeinträgen (Dünger, Pestizide)
	GW	verhindert Nährstoffeintrag
	KL	zu kleinflächig als dass es Auswirkungen hat, da nur kleinflächig überbaut
18-19		bei Extensivierung kommt es schnell zu Verbuschung
18	M	wenig, da nur leichter Mehrwert für Erholung durch Randstrukturen
	AL	Erhalt u. Förderung von Arten, höhere Artenvielfalt auf extensiver genutzten Standorten
	B	Verbesserung der Bodenfunktionen, Verringerung von Stoffeinträgen und ggf. der Bodenverdichtung
	GW	ggf. Verringerung von Stoffeinträgen und damit Verringerung von Einträgen in das Grundwasser
	OW	ggf. Verringerung von Stoffeinträgen und damit Verringerung von Einträgen in das Oberflächenwasser
	L	wenig, durch Aufwertung der Randstrukturen verbessert sich das Landschaftsbild in geringem Maß, daher auch nur leichter Mehrwert für Erholung
	KL	neutral, da Kaltluftproduktionsfläche nicht behindert oder gefördert wird
19	AL	Erhalt u. Förderung von Arten, höhere Artenvielfalt auf extensiv genutzten Standorten
	B	Verringerung von Trittschäden / Schädigung Oberbodenstruktur / Vegetationsdecke



Nr.	Schutzgut	Erläuterungen
	GW	ggf. Verringerung von Stoffeinträgen und damit Verringerung von Einträgen in das Grundwasser
	OW	ggf. Verringerung von Stoffeinträgen und damit Verringerung von Einträgen in das Oberflächenwasser
20	L	keine, da Maßnahmen im Landschaftsbildbereich mittlerer Einstufung nicht Erhöhung erzielen würde
	M	besserer Erlebniswert des Biotoptyps Wald
	AL	bietet Lebensraumverbesserungen für eine ganze Reihe von Brutvogelarten, Kleinsäugetern
	L	Landschaftsbildaufwertung im Sinne einer Verbesserung der Natürlichkeit der Landschaft
21	AL	hohe Lebensraumeignung
	L	Landschaftsbild prägend
22	M	Landschaftsbild
	AL	Verbesserung der Artenvielfalt
	L	Verbesserung durch höhere Vielfalt (Strukturanreicherung)
23	AL	Verbesserung der Lebensraumeignung für wertvolle Arten
24-30		Unterhaltungsmaßnahmen verursachen geringe Eingriffe genehmigungsbedürftige Maßnahmen stellen größere Eingriffe in Wasserhaushalt dar und bedürfen einer standortbezogenen Einzelfallprüfung gemäß Anlage 1 UVPG
24	AL	Ansiedlung entsprechender Ufervegetation möglich, Biotopverbund entlang des Bachlaufes, Nutzung der offenen Wasserflächen durch wassergebundene Tierarten
	GW	Beeinflussung durch: 1. GW-Absenkung im nahen Bereich 2. OW abgeleitet wird Richtung GW-Leiter Alternative: Abdichtung des Bachbettes
	OW	naturnaher Bachverlauf
	L	Verbesserung der Landschaftsstruktur
25	AL	natürliche Verhältnisse werden wiederhergestellt, Verbesserung der Lebensraumeignung für Pflanzen- und Tierarten der Feuchtlebensräume
	B	Bodenfunktionen werden verbessert, natürliches Gefüge wiederhergestellt innerer Konflikt: Konflikt durch Eingriff in Bodenfunktionen bei Entnahme → baubedingt, bauliche Maßnahme auf Mindestmaß reduzieren
	GW	natürliches Gleichgewicht wird wiederhergestellt
	OW	natürliche Verhältnisse werden wieder hergestellt
26		Unterhaltungsmaßnahme → es ist nicht mit Eingriffen durch Maßnahme zu rechnen
	M	neutral, da Uferstreifen nicht zur Erholung genutzt wird
	B	weniger Erosion
	OW	kein/ weniger Eintrag von Nähr-/ Schadstoffen, aber nicht direkte Wirkung
	KL	positive Veränderung des Kleinklimas durch Verschattung, Bindung von Staub, wirkt gegen Wärmeinseleffekt
	L	Aufwertung durch mehr naturnahe Strukturen
27		Einschätzung bezieht sich nicht auf Prüfung der Möglichkeit, sondern auf tatsächliche Umsetzung
	AL	unmittelbare Wirkung
	B	Rückbau von Versiegelungen
	OW	natürlicher Quellaustritt, natürliche Gewässerverhältnisse werden wiederhergestellt
	L	Aufwertung durch mehr naturnahe Strukturen
28		Unterhaltungsmaßnahme
	M	Schleichersee: verbesserte Erholungsnutzung
	AL	durch Verbesserung des chemischen Zustandes Aufwertung AL
	B	Entnahme von Boden-/ Klärschlamm
	OW	Verbesserung des chemischen Zustandes
	KL	Verbesserung, da mit 3,5 ha relativ große Oberfläche; Verdunstung
29	M	Bereiche sind nicht zur Erholung nutzbar
	AL	wertvolle Lebensräume auwaldbewohnender Arten
	GW	+, da sich natürlicher Wasserhaushalt wieder einstellen kann, die Regulierung wird zurückgenommen



Nr.	Schutzgut	Erläuterungen
	OW	in der Regel handelt es sich um Überschwemmungsflächen, daher stellen diese Bereiche Retentionsräume (Rückhalteflächen) bei Überschwemmung dar
	KL	Wälder wirken sich grundsätzlich positiv aufs Klima aus (Frischluff) → jedoch zu kleinflächig, um Verbesserungen zu erzielen
	L	nicht wirklich einsehbar/ sichtbar
30		Unterhaltungsmaßnahme
	AL	Verbesserung der Lebensraumeignung für Tier- und Pflanzenarten
	B	weniger/ kein Schad-/ Nährstoffeintrag
	GW	weniger/ kein Schad-/ Nährstoffeintrag
	OW	chemischer Zustand verbessert sich
	KL	Auswirkung zu kleinflächig, da nur wenige Stillgewässer im Stadtgebiet, Kleinklimatisch wird es jedoch Verbesserungen geben
	L	Förderung der Strukturen z.B. durch Röhrichtzonen wird natürliches Landschaftsbild geschaffen
31-35		nachrichtliche Übernahme von Maßnahmen der WRRL → werden/ wurden bereits durch Maßnahmenprogramm SUP-geprüft 1. Gewässerstruktur 31+32 2. Durchgängigkeit 33-35 aktuell läuft gerade 2. Zyklus zu Aktion Fluss SUP zur WRRL FGG Elbe
31		Beispiel: Einbau von Störstellen/ -steinen, Einbringen anderer Substrate, großer/ kleiner Steine
	AL	Verbesserung der Lebensraumeignung für bestimmte Fischarten, Wasserinsekten durch Verringerung der Fließgeschwindigkeit
	OW	Verbesserung der Wasserqualität durch verbesserte Selbstreinigung des Wassers infolge verringerter Fließgeschwindigkeiten
	L	naturnähere Ausprägung des Fließgewässers
32		außerhalb des Profils, Unterlassung der Gewässerunterhaltung in einem bestimmten Korridor, Unterstützung durch Maßnahmen
	AL	ggf. Erhöhung der Artenvielfalt durch eine naturnahe Ausprägung des Fließgewässers
	OW	Verbesserung der Wasserqualität durch verbesserte Selbstreinigung des Wassers infolge verringerter Fließgeschwindigkeiten
	L	naturnähere Ausprägung des Fließgewässers
33		Beseitigung von Rasengittersteinen u. a. Uferbefestigungen, Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen
	AL	Verbesserung der Lebensraumeignung infolge standortgerechter Ufervegetation
	B	Verminderung/Beseitigung von Versiegelungen
	OW	weitgehende Wiederherstellung des natürlichen Zustandes des Oberflächengewässers
	L	deutlich naturnähere Ausprägung des Fließgewässers, (Uferbefestigungen oftmals äußerst störend für den Landschaftsbildeindruck)
34	AL	Verbesserung der Durchlässigkeit der Fließgewässer für Fische
35	AL	Verbesserung der Durchlässigkeit der Fließgewässer für Fische
36	M	ggf. zur Erholungsnutzung geeignet
	B	Entsiegelung, Altlastenbeseitigung
	GW	Entsiegelung, Altlastenbeseitigung
	OW	keine direkten Auswirkungen
	KL	zu kleinteilig/ -flächig
37	M	Verhinderung von Beeinträchtigung und gesundheitlichen Auswirkungen auf den Menschen
	B	im Rahmen von Sanierungen, wesentliche Verbesserung des Bodenzustandes
	GW	durch Überwachung Sicherstellung, dass keine Schadstoffe aus den Altlasten in das Grundwasser gelangen
	OW	eher nur Überwachung, daher keine Verbesserung der Schadstoffbelastung, bei Verschlechterung können sofort Gegenmaßnahmen veranlasst werden
	L	Altlasten werden nicht weggeräumt, daher bleibt Landschaftsbildbeeinträchtigung bestehen
38	M	Verbesserung von Lärm und Luftqualität
	AL	Schaffung von Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten auf Flächen, welche derzeit keinerlei Lebensraumeignung aufweisen (voll versiegelte Flächen)



Nr.	Schutzgut	Erläuterungen
	B	Entsiegelung, Verbesserung der Bodenfunktionen
	GW	Entsiegelung, Versickerung wieder möglich, damit Erhöhung der Grundwasserneubildung
	OW	Leutra kann in natürliches Flussbett wieder zurückgelegt werden
	KL	Verbesserung der lokalen Klimasituation durch Verminderung der Aufheizung
	L	Verbesserung der Luftqualität
39	M	Verbesserung des Wohnumfeldes
	AL	stellt Trittstein dar, Kulturfolger finden dadurch Lebensraum
	L	örtlich begrenzt, kaum Großmaßnahmen
40	M	Verbesserung des Wohnumfeldes in gestalterischer Hinsicht
	AL	Anlage von Gehölzstrukturen, damit Aufwertung der Lebensräume, v. a. für Vögel und Kleinsäuger (vor allem jedoch für häufig vorkommende Arten)
	L	ästhetische Aufwertung
41	M	Verbesserung der Erholungssituation durch attraktiveres Umfeld (Sport- und Freizeitnutzer)
	AL	Anlage von Gehölzstrukturen, damit Aufwertung der Lebensräume, v.a. für Vögel und Kleinsäuger
	L	ästhetische Aufwertung
42		starke Vorbelastung → ist Gestaltungsmaßnahme und Maßnahme zur Minderung von Beeinträchtigungen
	M	Verminderung der optischen Beeinträchtigung, Wohnumfeldverbesserung bei angrenzender Wohnbebauung
	AL	Schaffung von Lebensräumen
	OW	ggf. Rückhaltung von Oberflächenwasser (Dachbegrünung),
	KL	Verbesserung der kleinklimatischen Situation in den meist großflächig versiegelten Gewerbegebieten
	L	Verminderung der optischen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
43	M	Erhalt von zusammenhängenden Erholungsräumen
	AL	Vermeidung von durch zusätzliche Bebauung ausgehende Störfaktoren
	B	Vermeidung von zusätzlicher Versiegelung
	GW	Erhaltung der Versickerungsmengen
	L	Schutz des Landschaftsbildes
44	M	Verbesserung der Erholungseignung durch abwechslungsreiche Landschaft (Landschaftsbild)
	AL	Biotopverbund wichtig für den Austausch von Individuen einer Art, sichert langfristig das Überleben von Arten
	B	Verbesserung der Bodenfunktionen, Verringerung von Bodenerosion
	KL	CO2-Bindung
	L	hohe Aufwertung des Landschaftsbildes durch Strukturanreicherung
45		Sichtachsen/ Schneisen
	M	Verbesserung der Erholungseignung durch Erlebbar machen des Landschaftsraumes, z.B. Aussichtspunkte
	L	im Einzelfall Aufwertung des Landschaftsbildes durch Schaffung einer abwechslungsreicheren Landschaft
46	M	Verbesserung der Erholungseignung im unmittelbaren Stadtgebiet und damit wirksam für eine hohe Anzahl von Menschen, Verbesserung der Wohnumfeldqualität
	AL	stellen Trittsteine dar, Kulturfolger finden dadurch Lebensraum
	KL	innerstädtisch herrschen extreme Klimaverhältnisse → jeder Baum bringt da Nutzen
	L	nur + fürs Ortsbild, da keine Neuausweisung von Grünflächen vorgesehen
47	M	Vernetzung von Erholungsbereichen
	KL	verbessernde Maßnahme fürs städtische Klima
	L	verbessernde Maßnahme fürs Ortsbild
48	M	Verbesserung der Wohnumfeldqualität, ästhetische Aufwertung des Stadtbildes
49	M	Verbesserung der allgemeinen Erholungssituation
50		Fläche ist schon negativ vorgeprägt, daher sind kaum zusätzliche Belastungen zu erwarten. Wenn Nutzungsbestand bleibt und keine wesentliche Erhöhung des Versiegelungsgrades erfolgt, gibt es keine Verschlechterung, daher außer M alles neutral



Nr.	Schutzgut	Erläuterungen
51	M	Bildungs- und Informationseinrichtung, Ausflugsziel
	M	konfliktfreie Querung von Verkehrsachsen, Verringerung der Unfallgefahr
	B	weitere Versiegelung durch Brückenbauten
	L	Fremdkörper im Landschaftsraum
52		Gesamtbewertung positiv, da nach Konfliktbewältigung nur noch mit geringen negativen Auswirkungen zu rechnen ist.
	M	Verbesserung der Erholungssituation, Möglichkeit der Erlebbarkeit des Landschaftsraumes per Fahrrad
	AL	Störwirkung durch die Anwesenheit von Menschen
	B	weitere Versiegelung
53	L	Zerschneidung von Landschaftsräumen, stört ggf. naturnahen Landschaftsbildeindruck, wirkt ggf. als Fremdkörper
		Gesamtbewertung positiv, da nach Konfliktbewältigung nur noch mit geringen negativen Auswirkungen zu rechnen ist.
		ist organisatorische Maßnahme, räumliche Veränderung ist in 52 vorgesehen
	M	Verringerung von Konflikten zwischen den Nutzergruppen, Verringerung der Unfallgefahr
54	M	Bereitstellung von Gartenfläche entsprechend des Bedarfs, Ersatz für Entfall von Gartenland an anderer Stelle, z. B. aufgrund von Ausweisung neuer Bauflächen
	AL	ggf. erhöhte Störwirkung durch die Anwesenheit von Menschen
	B	Bodenfunktionen werden durch Überbauung gestört, Stoffeinträge infolge Bewirtschaftung (Dünger, Pestizide)
	GW	wenige Beeinträchtigungen/ Änderungen, Gefahr von Stoffeinträge infolge Bewirtschaftung (Dünger, Pestizide)
	OW	keine Auswirkungen
	KL	wenige Beeinträchtigungen/ Änderungen
	L	Landschaftsbild wird durch Gebäude und andere Einrichtungen bzw. Wege anthropogen überprägt: natürlicher Raum würde sich negativ verändern, ackerbaulich genutzter Raum würde gleich bleiben, bei Neuausweisungen sind bestimmte Aufwertungsmaßnahmen vorgesehen

Fazit:

In der bereits im Teil A des Landschaftsplanes vorgenommenen Analyse der Schutzgüter wird der derzeitige Umweltzustand der Stadt Jena beschrieben und bewertet, einschließlich Vorbelastungen, Schutzwürdigkeiten und Wechselwirkungen. Darauf aufbauend werden die positiven und negativen Auswirkungen der Maßnahmen des Landschaftsplanes prognostiziert.

Die naturschutzfachlichen und landschaftsplanerischen Ziele und die damit verbundenen 54 geplanten Maßnahmengruppen aus dem Entwicklungskonzept des Planes zur Verbesserung des Umweltzustandes der Stadt Jena haben neben einzelnen negativen nur positive Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Nur bei vier Maßnahmen sind voraussichtlich negative Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter zu erwarten. Unter Berücksichtigung und bei Durchführung konfliktmindernder Alternativlösungen wird aber auch hier von insgesamt positiven Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter ausgegangen.

Ein nachgelagertes Monitoring des Landschaftsplanes soll beobachten, ob für die geprüften Entwicklungsmaßnahmen die prognostizierten Umweltauswirkungen eingetreten sind und die Minderungsmaßnahmen die vorausgesagten positiven Effekte erbracht haben.



4.2 Darstellung der Maßnahmen, die geplant sind, um nachteilige Umweltauswirkungen zu verringern und auszugleichen

Um negative Auswirkungen zu minimieren, ist bei der Durchführung der Maßnahmen grundsätzlich auf eine umweltverträgliche Umsetzung (z. B. Bauzeitenbeschränkung, Schutz vorhandener Gehölzbestände, Begrenzung des Einsatzes schwerer Geräte auf das unbedingt notwendige Maß) zu achten.

Bei der Umsetzung der folgenden vier Maßnahmengruppen sind speziell nachfolgende Empfehlungen zu beachten:

Tab. B4: Empfehlungen für die Umsetzung von Maßnahmengruppen

Maßnahmengruppe	Betroffene Schutzgüter	Minderungsmaßnahmen	Alternativen
Aufgabe der Garten- nutzung zu Gunsten einer Renaturierung	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	schonende Beräumung von Gärten	Bereitstellung von Gärten an anderen Stellen im Stadtgebiet (im Gartenentwicklungskonzept sind bereits Flächen ausgewiesen)
Schaffung einer Überquerung im We- genetz	Arten und Lebensräume, Landschaftsbild	Bauvorhaben / Bodenversiegelung ist auf ein Mindestmaß zu reduzieren, landschaftsgerechte Einbindung Bevorzugt: ebenerdige Querung	Regelung über Verkehrsanlagen
Potenzielle Flächen für die Neuauswei- sung von Gärten	Boden	bauliche Maßnahmen auf ein Mindestmaß reduzieren	Rückbau von Gärten in gleichem Umfang
Ausbau und Neuan- lage von Radwegen	Arten und Lebensräume, Boden, Grundwasser, Oberflächenwasser, Landschaftsbild	Suche nach umweltverträglicher Trassenführung, schutzgutbezogene Ausgestaltung, z. B. Verringerung der Wegbreiten, Ausführung in wassergebundener Decke.	Verzicht auf doppelte Wegführung entlang der Saale, Nutzung vorhandener Wege bzw. nur schonender Ausbau vorhandener Wege.

4.3 Verträglichkeit von Maßnahmen in ökologisch empfindlichen Gebieten

Im Stadtgebiet Jena ist nicht von direkten negativen Auswirkungen der Maßnahmen des Landschaftsplanes auf die natürlichen FFH-Lebensraumtypen sowie die wildlebenden Tier- und Pflanzenarten auszugehen, da viele Maßnahmen zielgerichtet auf den Schutz und die Entwicklung von Arten und Lebensräumen, z. B. die Schaffung von Leitlinien und potenziellen Ausweichquartieren für das Fledermausquartier „Kirche Cospeda“, ausgerichtet sind. Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen werden bei Bedarf Anpassungen in der Umsetzung von Maßnahmen und Schutzvorkehrungen erforderlich. Daher ist es ratsam, die konkrete Überprüfung artenschutzrechtlicher Aspekte auf die Ebene der Maßnahmenvorbereitung und Umsetzung zu verlagern.



4.4 Voraussichtliche Entwicklung der Umweltschutzgüter bei fehlender Umsetzung des Landschaftsplanes

Mit welchen Auswirkungen auf Natur und Landschaft voraussichtlich zu rechnen ist, wenn die geplanten Maßnahmen des Landschaftsplanes nicht durchgeführt werden, wird im folgenden Teil dargestellt. Es erfolgte eine allgemeine Prüfung aller Maßnahmen des Entwicklungskonzeptes.

- Mögliche Potenziale für die Erholung des Menschen werden nicht ausgeschöpft, wie Erhalt und Aufwertung innerstädtischer Grünflächen; Schaffung von Grünverbindungen, z. B. Tatzendpromenade - Lichtenhain - Ammerbacher Platte oder von Löbstedt ins Rautal.
- Es kann zur Gefährdung von Arten und Lebensräumen durch nicht angepasste/ unverträgliche Nutzung kommen, wie Erweiterung von Gewerbeflächen auf bereits umgesetzter Ausgleichsfläche, z. B. Gewerbefläche Lobeda-Süd oder der z. T. beidseitige Ausbau bzw. die Neuanlage von Radwegen entlang der Saale, z. B. Teilabschnitte zwischen Wenigenjena und Kunitz, die dem naturschutzfachlichen Belang, Erhaltung von Ruhezeiten an der Saale, entgegensteht.
- Bei Unterbleiben der Landschaftspflege wird es zu Verbuschung/ Sukzession kommen, verbunden mit dem Verlust von schützenswerten Arten und Lebensräumen und Rückgang der biologischen Vielfalt, wie z. B. der Verlust des seltenen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch Verbuschung der Löbstedter Wiesen.
- Bei Ausbleiben der Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes würden u. a. kaum neue Biotopentwicklungsflächen bzw. nur bedingt Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Arten des Zielartenkonzeptes umgesetzt werden, wie z. B. Kleingewässer bei Laasan als Artenschutzflächen für die Gelbbauchunke oder die Deponiefläche Winzerla als Artenschutzfläche für Kreuzkröte, Zauneidechse, Blauflügelige Ödlandschrecke und Blauflügelige Sandschrecke.
- Fortdauer der diffusen Nähr-/ Schadstoffeinträge in Oberflächengewässer und Grundwasser durch Ausbleiben des Ausbaus und der Pflege von Gewässerschutzstreifen entlang von Fließ- und Stillgewässern, z. B. Mittlere Saale, Roda oder Leutra im Leutratal.
- Naturferne Gestaltung/ Aussehen bleibt bestehen, mögliche Potenziale zur Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes werden nicht ausgeschöpft, z. B. durch fehlende Einbindung von Großwohnsiedlungen in Plattenbauweise in Lobeda, Winzerla oder Löbstedt; der großflächigen Sportstätten in der Oberaue oder von Gewerbe- und Industriegebieten, z. B. in den Ortslagen Isserstedt, Löbstedt, Göschwitz und Maua.
- Zunehmende Vereinheitlichung von Wäldern, Verlust an Vielfalt, Struktur und Naturnähe, da u. a. die Entwicklung von arten- und strukturreichen Waldsäumen z. B. auf dem Kernbergplateau; Maßnahmen zur Erhaltung wertvoller Eichenbestände, insbesondere im NSG „Jenaer Forst“, sowie der Umbau von standortfremden Bestockungen u. a. im Leutratal oder in Ammerbach nur bedingt durchgeführt werden würden.
- Bei Ausbleiben der Offenhaltung von Ausblicken auf den Hochflächen, z. B. am Landgrafen oder am Jenzig, würde die Erlebbarkeit der Eigenart und Schönheit der Landschaft nur noch im begrenzten Maße stattfinden können.
- Verlust/ Degradation der Kulturlandschaft Streuobstwiesen durch Verbuschung und Absterben von Obstbaumbeständen insbesondere im Pennickental oder an den Südhängen von Jenzig und Gleisberg.



5 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

In der Entwicklungskonzeption des Landschaftsplanes sind keine konkreten Maßnahmen zur Verbesserung des Stadtklimas enthalten. Geeignete Anpassungsmaßnahmen für Ortsteile, Handlungsfelder (Siedlungsentwicklung, Infrastruktur, Landwirtschaft) oder Klimawirkfolgen (Hochwasser, Erosion) können aus dem „Handbuch Klimawandelgerechte Stadtentwicklung Jena“ bzw. dem „Jenaer Entscheidungsunterstützungssystem für lokale Klimaanpassung – JELKA“ abgeleitet werden.

Des Weiteren werden in der Entwicklungskonzeption des Landschaftsplanes keine Maßnahmen zur Lärminderung sowie zur Luftreinhaltung berücksichtigt. Die Darstellung und Bewertung solcher Maßnahmen erfolgt detailliert in den Fachplanungen „Aktionsplan zur Reduzierung der Luftschadstoffbelastung“ und „Lärmaktionsplan“ der Stadt Jena

6 Monitoring des Landschaftsplanes

Die gemäß § 14m UVPG gesetzlich vorgegebene Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Landschaftsplanes auf die Umwelt und die damit verbundene Möglichkeit unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können, wird von der unteren Naturschutzbehörde als allgemeines Vorsorgeinstrument genutzt, um die Umsetzung der geplanten Maßnahmen des Entwicklungskonzeptes zu prüfen, da für den Landschaftsplan der Stadt Jena keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Durch das sogenannte Monitoring sollen die schrittweise Realisierung der Planung begleitet sowie Erfolge und Defizite beim Erreichen der gesetzten Ziele aufgezeigt werden. Vorgesehen ist eine regelmäßige Überprüfung in einem Abstand von 5 Jahren. Die Ergebnisse werden in einem Bericht zusammengefasst und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Neben dem Stand der Umsetzung des Landschaftsplanes, können Landschaftsveränderungen aufgezeigt werden. Grundsätzlich sind dabei folgende Fragestellungen zu klären:

- Gibt es mögliche Diskrepanzen zwischen prognostizierten und tatsächlich eingetretenen Umweltauswirkungen?
- Werden die empfohlenen Maßnahmen der Planung umgesetzt oder gibt es Schwierigkeiten?
- Werden mit den umgesetzten Maßnahmen die angestrebten Ziele erreicht?

Die erforderlichen Daten werden nicht zusätzlich erhoben, sondern sind routinemäßig erhobene bzw. leicht ermittelbare Angaben. Sie resultieren u. a. aus Berichtspflichten, z. B. der FFH-Richtlinie oder der Wasserrahmenrichtlinie. Für die Beobachtung der Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz kann u. a. das Ausgleichsflächenkataster herangezogen werden.

Das Monitoring wird sich in zwei Phasen gliedern. Dabei soll in der ersten Phase in Abhängigkeit der Umsetzung von Maßnahmen des übergeordneten Entwicklungskonzeptes des Landschaftsplanes eine kontinuierliche Erhebung von Daten erfolgen. In der zweiten Phase schließt sich die Auswertung der erhobenen Daten an.



In der ersten Phase sind für alle Maßnahmen die „Grunddaten“ zu erheben, während die „Datenerhebung“ von dem Inhalt der jeweiligen Maßnahme abhängig ist und dementsprechend Einzelfall bezogen konkretisiert werden muss. Die Angaben stellen eine Auswahl dar und erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

Tab. B5: Phase 1 des Monitorings

Grunddaten	
Maßnahmenbezeichnung	
Maßnahmentyp	
Ortsangabe	
Umsetzungszeitraum	
Vorhabensträger	
Datenerhebung	
Neuausweisung/ Erweiterung Schutzgebiete	Flächenanteil in ha
Aufwertung/ Schaffung von Grünflächen/ -verbindungen	Anzahl / Art / Flächengröße (m, m ²)
Biotopentwicklungsflächen	Anzahl / Art / Flächengröße
Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen	Anzahl / Art / Flächengröße
Möglichkeiten zur Naherholung	Anzahl / Art / Flächengröße
Ausbau / Neuanlage von Radwegen	Länge
Umsetzung Gartenentwicklungskonzept (Renaturierung / Neuausweisung)	Anzahl / Art / Flächengröße
Datenerhebung	
Gewässerstruktur	Gewässerlauf in m
Gewässerqualität	Vergleich chemischer Zustand
Renaturierung von Gewässern	Anzahl / Art / Flächengröße
Rückbau gefasster Quellen	Anzahl
Freilenkung von Überschwemmungsbereichen	Anzahl / Art / Flächengröße
Bemerkungen: verbale Beschreibung der Maßnahme, z. B. weitere inhaltliche Konkretisierung, Schwierigkeiten und Erfolge in der Umsetzung, Aussagen zur Qualitätssicherung, ggf. erforderliche Korrekturen, Effizienzkontrollen etc.	

Mit der zweiten Phase des Monitorings, die aller 5 Jahre geplant ist, soll die Wirksamkeit der Maßnahmen für den Naturschutz und die Landschaftspflege ausgewertet werden. In der nachfolgenden Tabelle sind mögliche Fragestellungen als Auswertungsmuster aufgezeigt. Ergänzungen bzw. Änderungen sind möglich.

**Tab. B6: Phase 2 des Monitorings**

Fragestellung	Bemerkungen
Wie viele Maßnahmen werden umgesetzt?	Anzahl / Flächengröße
Welche Maßnahmen werden am häufigsten umgesetzt?	Statistik
Welche Maßnahmen lassen sich schnell umsetzen?	Statistik
Wo werden die meisten Maßnahmen umgesetzt?	Stadt-/Ortsteil, städtische/ private Flächen Statistik
Welche Maßnahmen haben Erfolg?	Statistik
Welche Schwierigkeiten gibt es?	verbale Beschreibung
Führen die Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung?	verbale Beschreibung

7 Zusammenfassung

Der Landschaftsplan der Stadt Jena hat den Erhalt und die Förderung des Zustandes von Natur und Landschaft zum Ziel. Er ist einer Strategischen Umweltprüfung nach § 3 Abs. 2a des ThürNatG i. V. m. dem Thüringer Gesetz über die ThürUVPG zu unterziehen, um die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen des Landschaftsplanes auf die Umwelt sowie deren potenziellen Wechselwirkungen zu ermitteln und zu bewerten sowie Alternativen zur Konfliktminderung zwischen den einzelnen Schutzgütern zu benennen und, wenn notwendig, zu überwachen.

Für die Strategische Umweltprüfung werden keine eigenen Daten erhoben. Die Auswertung erfolgt anhand der Daten und Unterlagen des Landschaftsplanes. Im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung wird ein Umweltbericht erstellt, der als nicht selbstständiger Beitrag in den Landschaftsplan integriert wird.

Der Umweltbericht ergänzt den Landschaftsplan Jena um die gemäß § 14g UVPG erforderlichen Inhalte:

- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Strategischen Umweltprüfung zum Landschaftsplan,
- Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung,
- Ermittlung und Bewertung der positiven wie negativen Umweltauswirkungen der Maßnahmen des Landschaftsplanes auf die einzelnen Schutzgüter des UVPG sowie Darstellung und Beschreibung von Alternativen zur Konfliktminderung zwischen einzelnen Schutzgütern,
- Benennung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben,
- Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen gemäß § 14m UVPG.

Die im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung ermittelten relevanten Prüfergebnisse zum Landschaftsplan können analog für die Strategische Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan genutzt werden.

In der bereits im Teil A des Landschaftsplanes vorgenommenen Analyse der Schutzgüter wird der derzeitige Umweltzustand der Stadt Jena beschrieben und bewertet, einschließlich Vorbelastungen, Schutzwürdigkeiten und Wechselwirkungen. Darauf aufbauend werden die positiven und negativen Auswirkungen der Maßnahmen des Landschaftsplanes prognostiziert.



Die naturschutzfachlichen und landschaftsplanerischen Ziele und die damit verbundenen 54 geplanten Maßnahmengruppen aus dem Entwicklungskonzept des Planes zur Verbesserung des Umweltzustandes der Stadt Jena haben neben einzelnen negativen nur positive Auswirkungen.

Nur bei vier Maßnahmen ist voraussichtlich von negativen Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter auszugehen. Unter Berücksichtigung und Durchführung konfliktmindernder Alternativlösungen wird aber auch hier von positiven Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter ausgegangen.

Um negative Auswirkungen zu minimieren, ist bei der Durchführung der Maßnahmen grundsätzlich auf eine umweltverträgliche Umsetzung (z. B. Bauzeitenbeschränkung, Schutz vorhandener Gehölzbestände, Begrenzung des Einsatzes schwerer Geräte auf das unbedingt notwendige Maß) zu achten.

Im Stadtgebiet Jena werden von den Maßnahmen des Landschaftsplanes voraussichtlich keine negativen Auswirkungen auf die natürlichen FFH-Lebensraumtypen sowie die wildlebenden Tier- und Pflanzenarten ausgehen.

Die sogenannte Status-quo-Prognose bei fehlender Umsetzung des Landschaftsplanes beschreibt, mit welchen Auswirkungen auf Natur und Landschaft voraussichtlich zu rechnen ist, wenn die geplanten Maßnahmen des Landschaftsplanes nicht umgesetzt werden. Alle Maßnahmen des Entwicklungskonzeptes wurden untersucht und mögliche negative Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter geprüft.

Ziel eines nachgelagerten Monitorings des Landschaftsplanes ist es, zu beobachten, ob für die geprüften Entwicklungsmaßnahmen die prognostizierten Umweltauswirkungen eingetreten sind und die Minderungsmaßnahmen die vorausgesagten positiven Effekte erbracht haben. Es dient gleichzeitig der Prüfung des Planungserfolges und dem Aufzeigen von Defiziten bei den gesetzten Zielen. Die Durchführung des Monitorings ist in einem regelmäßigen Abstand von 5 Jahren vorgesehen. Die Ergebnisse werden in einem Bericht zusammengefasst und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Das Monitoring wird sich in zwei Phasen gliedern. In der ersten Phase wird eine kontinuierliche Erhebung von Daten zu den umgesetzten Maßnahmen des Landschaftsplanes erfolgen. In der zweiten Phase schließt sich die Auswertung der erhobenen Daten an. Neben einer Monitoring-Checkliste sowie Dokumentation des Monitorings, werden konkrete Überwachungsmaßnahmen vorgeschlagen.



Quellenverzeichnis

Rechtsquellen

BauGB (2013): Baugesetzbuch. In der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).

BNatSchG (2013): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz). In der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009. (BGbl. I S. 2542), geändert durch Artikel 2 Absatz 24 des Gesetzes vom 6. Juni 2013. (BGbl. I S. 1482).

FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Vom 21. Mai 1992. Rechtsstand: 1. Januar 2007

Strategische Umweltprüfung (2005): Gesetz zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung und zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG (BGBl. I S. 1746).

Strategische Umweltprüfung-Richtlinie (2001): Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (ABl. EG Nr. L 197 S. 30).

ThürNatG (2011): Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft. In der Fassung der Bekanntmachung vom 30. August 2006 (GVBl. S. 421), geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 25. Oktober 2011 (GVBl. S. 273).

ThürUVPG (2013): Thüringer Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Thüringer UVP-Gesetz). In der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Juli 2007 (GVBl. S. 85), geändert durch Gesetz vom 2. Dezember 2013 (GVBl. S. 321).

ThürWG (2009): Thüringer Wassergesetz. In der Fassung der Bekanntmachung vom 18. August 2009 (GVBl. S. 648).

UVPG (2010): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. In der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749).

UVP-Richtlinie (1985): Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (Abl. L 175 vom 5.7.1985, S. 40).

VS-Richtlinie (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, S. 1).

WHG (2013): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts. Rechtsstand: 15. August 2013

WRRL (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Abl. Nr. L 327 vom 22.12.2000, S. 1).



Literatur

ARBTER, K., INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG [HRSG.] (2013):

Handbuch Strategische Umweltprüfung [online], Auflage 3.3, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. – Wien.

FROELICH & SPORBECK (2016):

Landschaftsplan der Stadt Jena, Stand: 31.03.2016. – Plauen, Jena.

FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2009):

Umweltbericht zum Entwurf des Maßnahmenprogramms gemäß Art. 11 der WRRL für die Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe) 2009.

FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2009):

Zusammenfassende Umwelterklärung im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung des WRRL-Maßnahmenprogramms der FGG Elbe 2009.

THINK/ THÜRINGER INSTITUT FÜR NACHHALTIGKEIT UND KLIMASCHUTZ (2012):

Handbuch Klimawandelgerechte Stadtentwicklung Jena.

STORM, P.-C.; BUNGE T. [HRSG.] (2014):

Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung. Loseblattwerk