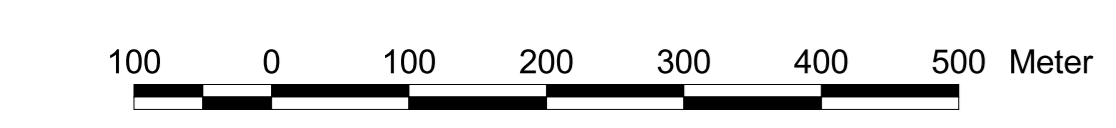


- Landschaftsadern**
- Schwerpunktkorridor ökologische Kohärenz
 - Nebenkorridor ökologische Kohärenz
 - Bandstrukturen für Siedlungsökologie, Landschaftsgliederung und Naherholung
- Natur-/ Landschaftsschutz**
- Vorrangig Maßnahmen zum vorsorgenden Natur- und Landschaftsschutz
- Klima / Anpassung a.d. Klimawandel**
- Erhalt klimawirksamer, siedlungsbe-lüftender Kalt-/Frischluftkorridore entlang der Landschaftsadern im Außen- und Innenbereich
 - Siedlungsflächen außerhalb der Kohärenz-korridore mit erhöhtem Bedarf an Klima-anpassungsmaßnahmen nach Kap. 7.3.3
- Erholung**
- Ruhezonen für die siedlungsnah Erholung
- Offenland**
- Landwirtschaft und Bodenschutz
 - Sicherungs- und Entwicklungsbereich Offenlandbrüter (Säume, Brachen, Wiesen)
 - Sicherungs- und Entwicklungsbereich Trittsteinbiotopie (Säume, Wiesen, Hecken, Streuobst, Einzelbäume)
- Strukturlandschaft**
- Streuobstwiesen, Wiesen, Feldgehölze und Feldhecken
 - Schwerpunktbereich naturverträgliche Freizeit- und Erholungsnutzung
- Sonderstandorte**
- Potenzialbereich Trockenbiotopie entlang der Gleisanlagen
 - Sonstige Trockenstandorte
 - Waldflächen
 - Gewässer
 - Quellen
- Bestand Siedlungs- und Infrastruktur**
- Siedlungsflächen
 - Sonstige Grünflächen
 - Naturferne Freizeit-/Sportgelände
 - Straßen- und Wegenetz
 - Siedlungs- und Infrastruktur im Bereich der Landschaftsadern
- Geplante Siedlungsflächen FNP 2030**
- Bauflächen
 - Grünflächen (Dauerkleingärten)



STADT KORNWESTHEIM

PLANUNG+UMWELT

Planungsbüro Prof. Dr. Michael Koch

Hauptsitz Stuttgart: Felix-Dahn-Straße 6, 70597 Stuttgart
 Tel. 0711/ 97658-0, Fax 0711/ 97658-33
 E-Mail: info@planung-umwelt.de

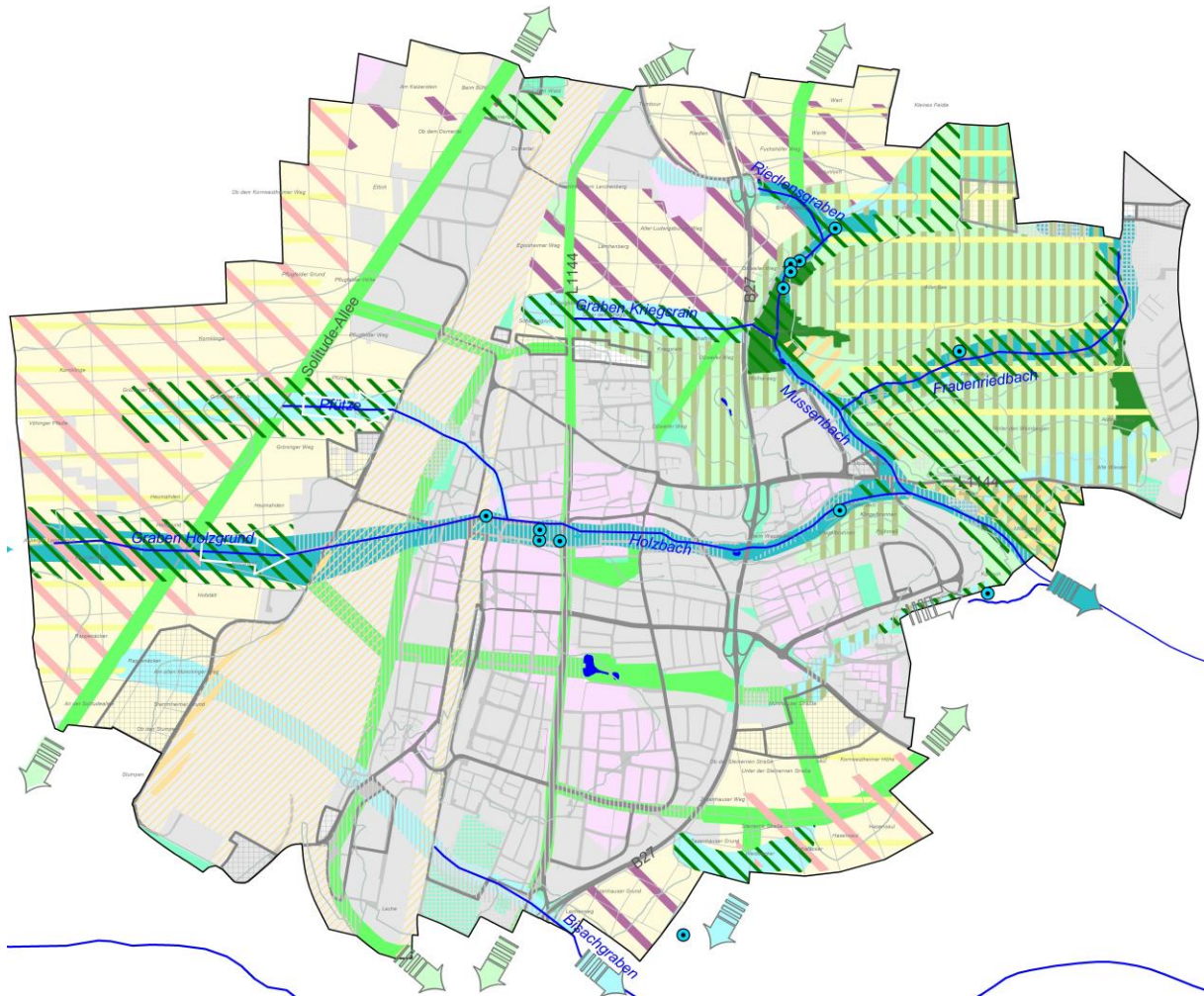
Büro Berlin: Dietzgenstraße 71, 13156 Berlin
 Tel. 030/ 477506-14, Fax. 030/ 477506-15
 info.Berlin@planung-umwelt.de

Datum	Name	Zeichen
Gez. Juni 2017	Wetzel	
Bearb. 2011-2015	Wetzel	
Gepr. Juni 2017	Wetzel	WJ
Fas- sung 26.06.2017		
Maßstab 1 : 5.500	Karte Nr/Plan-Nr. 5	1

Zielplan

für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Umwelt, Natur und Landschaft

LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLAN 2030



PLANUNG+UMWELT

Stuttgart+Berlin www.planung-umwelt.de

Planungsbüro Prof. Dr. Michael Koch

Hauptsitz Stuttgart:

Felix-Dahn-Str. 6

70597 Stuttgart

Tel. 0711/ 97668-0

Fax 0711/ 97668-33

E-Mail: Info@planung-umwelt.de

Büro Berlin:

Dietzenstraße 71

13156 Berlin

Tel. 030/ 477506-14

Fax. 030/ 477506-15

Info.Berlin@planung-umwelt.de

LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLAN 2030

Fassung vom 26. Juni 2017

Projektleitung: Dipl.-Geograf Gunther Wetzell

Bearbeitung: Dipl.-Geogr. Gunther Wetzell

Mitarbeit: Gabi Kammer
Sinja Zieger

Fachbeitrag Fauna
und Biologische Vielfalt: Dipl.-Geograf Matthias Bönicke
Gruppe für ökologische Gutachten (GÖG)
Detzel & Matthäus, Stuttgart

Stuttgart, den 23.06.2017

PLANUNG+UMWELT

Stuttgart+Berlin www.planung-umwelt.de

Planungsbüro Prof. Dr. Michael Koch

Hauptsitz Stuttgart:

Felix-Dahn-Str. 6

70597 Stuttgart

Tel. 0711/ 97668-0

Fax 0711/ 97668-33

E-Mail: Info@planung-umwelt.de

Büro Berlin:

Dietzgenstraße 71

13156 Berlin

Tel. 030/ 477506-14

Fax. 030/ 477506-15

Info.Berlin@planung-umwelt.de

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
1 EINFÜHRUNG	5
1.1 AUFGABENSTELLUNG	5
1.2 PLANUNGS- UND BETEILIGUNGSPROZESS.....	5
1.3 PLANUNGSRAUM	6
1.4 RECHTLICHE GRUNDLAGEN DES LANDSCHAFTSPLANES	7
1.5 AUFGABEN, INHALTE UND ABLAUF DER LANDSCHAFTSPLANUNG UND DER ERWEITERUNG ZUR INTEGRIERTEN UMWELTPLANUNG.....	8
2 ÜBERGEORDNETE VORGABEN DES UMWELT- UND NATURSCHUTZES	10
2.1 EU-RECHTLICHE UND NATIONAL GESETZLICHE VORGABEN	10
2.2 SCHUTZAUSWEISUNGEN.....	10
2.2.1 Naturdenkmale nach § 30 NatSchG	11
2.2.2 Alleenschutz (§ 31 NatSchG).....	12
2.2.3 Geschützter Grünbestand nach § 33 NatSchG.....	12
2.2.4 Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG).....	12
2.2.5 Wasserschutz / Wasserrahmenrichtlinie	14
2.3 RÄUMLICHE FESTLEGUNGEN ZUR REGIONALEN FREIRAUMSTRUKTUR.....	15
3 ENTWICKLUNG DER LANDSCHAFT	16
3.1 NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG	16
3.2 GEOLOGIE	16
3.3 KULTURHISTORISCHE ENTWICKLUNG	18
4 VORHANDENER ZUSTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT	19
4.1 PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT.....	19
4.1.1 Pflanzen.....	19
4.1.2 Tiere	30
4.1.3 Biologische Vielfalt	35
4.1.4 Integrierte Gesamtbewertung Arten, Biotope und Biologische Vielfalt	41
4.1.5 Ergebnisse aktueller Fauna-Erhebungen.....	43
4.2 BODEN	46
4.2.1 Beschreibung der Bodentypen	47
4.2.2 Bewertung der Böden nach den Bodenfunktionen.....	50
4.2.3 Vorbelastung und Empfindlichkeit	55
4.3 GRUNDWASSER	57
4.3.1 Grundwasserleiter und deren Bedeutung für Kornwestheim	57
4.3.2 Quellen	59
4.3.3 Vorbelastung und Empfindlichkeit.....	60
4.4 OBERFLÄCHENGEWÄSSER.....	61
4.4.1 Einzugsgebiete und Fließgewässer	62
4.4.2 Stillgewässer	69
4.4.3 Vorbelastung und Empfindlichkeit	69
4.5 KLIMA UND LUFT	70
4.5.1 Makroklimatische Einordnung	70
4.5.2 Meso-/Mikroklima	75
4.5.3 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	78
4.6 LANDSCHAFT UND ERHOLUNGSEIGNUNG	80
4.6.1 Landschaftsbild.....	80
4.6.2 Erholungs- und Erlebniseignung	86
5 BESCHREIBUNG DER ERWEITERTEN UMWELTBELANGE.....	88
5.1 MENSCHEN, GESUNDHEIT UND BEVÖLKERUNG INSGESAMT	88

5.1.1	Bevölkerung insgesamt	88
5.1.2	Gesundheit	91
5.1.3	Strategien und Ziele zur Verminderung des gesundheitlichen Beeinträchtigungspotenzials	95
5.2	KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	96
5.3	VERMEIDUNG VON EMISSIONEN SOWIE DER SACHGERECHTE UMGANG MIT ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN	100
5.3.1	Emissionsarten	100
5.3.2	Emissionen von Luftschadstoffen und Klimagasen.....	102
5.3.3	Emissionssituation Schall.....	108
5.3.4	Sonstige Emissionen	108
5.3.5	Vermeidung von Emissionen.....	110
5.3.6	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	112
5.4	NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN SOWIE DIE SPARSAME UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON ENERGIE	113
5.5	ENTGEGENWIRKUNG DES KLIMAWANDELS UND ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL	114
5.5.1	Entgegenwirkung des Klimawandels	114
5.5.2	Anpassung an den Klimawandel	116
6	DERZEIT BESTEHENDE RAUMNUTZUNGSKONFLIKTE.....	117
7	GRUNDSÄTZE UND ZIELE ZUR ERHALTUNG UND ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT	119
7.1	ÜBERGEORDNETE ZIELVORGABEN ZUR ERHALTUNG UND ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT	119
7.1.1	Zielvorgaben des Naturschutzrechts.....	119
7.1.2	Vorgaben durch die EU-Wasserrahmenrichtlinie	119
7.1.3	Vorgaben der Regionalplanung.....	119
7.2	ENTWICKLUNGSPOTENZIALE AUF GEMARKUNG KORNWESTHEIM.....	125
7.2.1	Landschaftsökologisches Kohärenzmodell	125
7.2.2	Entwicklungspotenzial für Erholung und Landschaftserlebnis	128
7.3	LEITBILD LANDSCHAFTSENTWICKLUNG	128
7.3.1	Leitsatz	128
7.3.2	Leitziele	128
7.3.3	Entwicklungsziele im Einzelnen	129
7.4	UMSETZUNGSSTRATEGIE / KONZEPT DER LANDSCHAFTSENTWICKLUNG	138
7.4.1	Das Vernetzungskonzept	138
7.4.2	Die Flächenpotenziale.....	139
8	MAßNAHMENPROGRAMM.....	140
8.1	MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT	140
8.2	MAßNAHMEN ZUR PFLEGE UND ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT UND ZUM NATURSCHUTZRECHTLICHEN AUSGLEICH.....	141
8.3	MAßNAHME ZUR ENTWICKLUNG DES ERHOLUNGSWERTES UND DER ERLEBNISFUNKTION DER LANDSCHAFT - WEGEKONZEPT	147
8.4	EMPFEHLUNGEN ZUR UMSETZUNG DER ZIELE UND MAßNAHMEN.....	149
9	STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG DES LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANS	151
10	LITERATUR UND QUELLEN.....	152
11	ANHANG.....	161
11.1	SYNTHETISCHE WINDSTATISTIK KORNWESTHEIM	161
11.2	LISTE DER KULTUR-, BAU- UND KUNSTDENKMALE AUF GEMARKUNG KORNWESTHEIM.....	165
11.3	AUSWAHLLISTE BAUM-/ GEHÖLZARTEN FÜR DIE MAßNAHMENUMSETZUNG	172
11.4	KARTEN- UND PLANTEIL	173

TABELLENVERZEICHNIS	SEITE
Tabelle 1: Flächenerhebung 2015.....	6
Tabelle 2: Biotoptypenkomplexe in Kornwestheim	36
Tabelle 3: Vorkommende Habitatstrukturtypen	37
Tabelle 4: Zielarten basierend auf Naturräumen 4. Ordnung: Neckarbecken	38
Tabelle 5: Zielarten basierend auf ZAK-Bezugsraum: Kraichgau/Neckarbecken.....	39
Tabelle 6: Zusätzliche Zielarten aus der ZAK-Abfrage basierend auf ZAK-Bezugsraum: Kraichgau/Neckarbecken	40
Tabelle 7: Zuordnung der 9-stufigen Bewertungsskala von Kaule (1991) zu einem fünfstufigen flächendeckenden Bewertungsansatz	41
Tabelle 8: Basisbewertung der Biotoptypenkomplexe	41
Tabelle 9: Parameter zur differenzierten Bewertung auf Objektebene	42
Tabelle 10: Bevölkerungsstatistik Stadt Kornwestheim 2011 bis 2015.....	90
Tabelle 11: Bevölkerungsentwicklung Stadt Kornwestheim bis 2035.....	91
Tabelle 12: Liste der archäologischen Kulturdenkmale (ohne Mittelalter)	97
Tabelle 13: Liste der archäologischen Kulturdenkmale (Mittelalter u. frühe Neuzeit).....	97
Tabelle 14: Luftschadstoff-Emissionen Kornwestheim 2012	103
Tabelle 15: Entwicklung Luftschadstoffemissionen 1994 / 2012 (landesweite Daten)	105
Tabelle 16: Entwicklung Luftschadstoffemissionen 2010 / 2012 (landesweite Daten)	105
Tabelle 17: Klimagas-Emissionen Kornwestheim 2012	106
Tabelle 18: Entwicklung Klimagas-Emissionen seit 1994 (landesweite Daten).....	107

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	SEITE
Abbildung 1: Lage des Planungsgebiets im regionalen Kontext.....	7
Abbildung 2: Schutzausweisungen auf Gemarkung Kornwestheim	11
Abbildung 3: Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG).....	13
Abbildung 4: Räumliche Festlegungen zur regionalen Freiraumstruktur	15
Abbildung 5: Biotopklassen auf Gemarkung Kornwestheim	22
Abbildung 6: Bewertung der Biotoptypen	30
Abbildung 7: Revierzentren Brutvögel des Offenlandes	33
Abbildung 8: Bewertung der Offenlandflächen in Kornwestheim als Lebensraum für Offenlandbrutvogelarten	34
Abbildung 9: Biotoptypenkomplexe Kornwestheim	37
Abbildung 10: Integrierte Gesamtbewertung Arten, Biotope und Biologische Vielfalt	43
Abbildung 11: Lage Untersuchungsgebiet Faunaerhebungen 2014.....	44
Abbildung 12: Bodentypen auf Gemarkung Kornwestheim	50
Abbildung 13: Bewertung Boden - Standort für die natürliche Vegetation.....	51
Abbildung 14: Bewertung Boden - Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen)	52
Abbildung 15: Bewertung Boden - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	53
Abbildung 16: Bewertung Boden - Filter und Puffer für Schadstoffe	54
Abbildung 17: Gesamtbewertung Boden (Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleich Wasserkreislauf, Filter/Puffer)	55
Abbildung 18: Altlasten und Auftragsböden	56
Abbildung 19: Grundwasserneubildung auf Gemarkung Kornwestheim	59
Abbildung 20: Quellstandorte	60
Abbildung 21: Nitratbelastung im gefährdeten Grundwasserkörper „Östliches Neckarbecken“ (Jahresmittelwerte 2006)	61
Abbildung 22: Oberflächengewässer	62
Abbildung 23: Oberflächenwasser-Einzugsgebiete	63
Abbildung 24: Lageübersicht Abbildungen synthetische Windstatistik	72
Abbildung 25: Synthetische Windstatistik - Standort 1 „Pflugfelder Höhe“	72
Abbildung 26: Synthetische Windstatistik - Standort 2 „Gröninger Weg / Heumahden“	73
Abbildung 27: Synthetische Windstatistik - Standort 3 „Holzgrund“	73
Abbildung 28: Synthetische Windstatistik - Standort 4 „Stammheimer Grund/ Münchinger Weg“	74
Abbildung 29: Synthetische Windstatistik - Standort 5 „Kornwestheimer Höhe/ Hasensaul“	74

Abbildung 30: Belüftungspotenzial bei strahlungsreichen austauscharmen Wetterlagen	77
Abbildung 31: Lokalklimatische Ausstattung	78
Abbildung 32: Einschätzung der Luftbelastung Kornwestheims und Umgebung	79
Abbildung 33: Atmosphärische Wirkungskomplexe des Bioklimas.....	92
Abbildung 34: Bioklima Kornwestheim – Wärmebelastung 2000 und Prognose 2100.....	92
Abbildung 35: Lärmimmissionen Straße – LrT (Tag-Wert)	93
Abbildung 36: Lärmimmissionen Straße – LrT (Nacht-Wert)	94
Abbildung 37: Lärmimmissionen Bahn – LDEN (24h-Wert).....	94
Abbildung 38: Lärmimmissionen Straße – LNight (Nacht-Wert)	95
Abbildung 39: Lage der archäologischen Kulturdenkmale (ohne Mittelalter).....	98
Abbildung 40: Lage der archäologischen Kulturdenkmale (Mittelalter und frühe Neuzeit)	99
Abbildung 41: Lage der Bau- und Kunstdenkmale.....	99
Abbildung 42: Belastungsplan Verkehr (ca. DTVw, Kfz/24h, Analyse 2014).....	101
Abbildung 43: Funkanlagenstandorte Kornwestheim.....	110
Abbildung 44: Energieplanung Kornwestheim	113
Abbildung 45: Landschaftspark Stuttgart	120
Abbildung 46: Regionaler Biotopverbund.....	121
Abbildung 47: Landschaftsökologisches Kohärenzmodell - Einzugsgebiete	126
Abbildung 48: Landschaftsökologisches Kohärenzmodell - Gemarkung Kornwestheim	127
Abbildung 49: Entwicklungsziele Tiere	132
Abbildung 50: Ruhezone für die siedlungsnahen Erholung	136
Abbildung 51: Konzept der Landschaftsentwicklung / Zielplan	138
Abbildung 52: Abgrenzungsvorschlag für angestrebte Unterschutzstellungen.....	141
Abbildung 53: Maßnahmenübersicht.....	147
Abbildung 54: Erwünschte Ergänzung des Wegesystems.....	148
Abbildung 55: Lageübersicht Abbildungen synthetische Windstatistik	161
Abbildung 56: Synthetische Windstatistik für Kornwestheim - Ausschnitt West	162
Abbildung 57: Synthetische Windstatistik für Kornwestheim - Ausschnitt Süd.....	162
Abbildung 58: Synthetische Windstatistik für Kornwestheim - Ausschnitt Süd.....	163
Abbildung 59: Synthetische Windstatistik für Kornwestheim - Ausschnitt Süd-Ost	163
Abbildung 60: Synthetische Windstatistik für Kornwestheim - Ausschnitt Ost.....	164
Abbildung 61: Synthetische Windstatistik für Kornwestheim - Ausschnitt Nord.....	164

KARTENVERZEICHNIS

SEITE

Karte 1: Biototypenkartierung Maßstab 1 : 7.500.....	173
Karte 2: Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)	174
Karte 3: Untersuchungen der Brutvögel des Offenlandes - Revierzentren	175
Karte 4: Fachbeitrag Fauna - Entwicklungsziele	176
Karte 5: Konzept der Landschaftsentwicklung (Zielplan)	177
Karte 6: Maßnahmenplan.....	178

1 Einführung

Der Landschafts- und Umweltplan (LUP) wird parallel mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes 2030 der Stadt Kornwestheim erstellt. Neben einer Bestandserhebung formuliert der LUP Ziele und Maßnahmen für den Umwelt- und Naturschutz und bildet die Grundlage für die erforderliche Umweltprüfung des FNP und des Landschaftsplanes selbst.

1.1 Aufgabenstellung

Aufgrund zahlreicher und komplexer Umweltbeanspruchungen einer Stadt ist es erforderlich, den Landschaftsplan so auszugestalten, dass ihm eine aktive und aktuelle Rolle im Planungsprozess zukommt. Er dient daher der Verwirklichung der Ziele des Umwelt- und Naturschutzes und der Landschaftspflege und insbesondere auch als Grundlage für die Umweltprüfung des Flächennutzungsplanes. Der Landschaftsplan wird daher erweitert zu einem Landschafts- und Umweltplan, der neben den Schutzgütern des BNatSchG auch die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB berücksichtigt.

Mit der Aufstellung des Landschafts- und Umweltplanes für Kornwestheim sollen im Wesentlichen drei Ziele erfüllt werden.

1. Ermittlung, Bewertung und Darstellung des derzeitigen Zustands von Umwelt, Natur und Landschaft;
2. Beurteilung der künftigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes;
3. Erarbeiten eines landschaftsökologischen und grünordnerischen Leitbildes und von Maßnahmenvorschlägen für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

1.2 Planungs- und Beteiligungsprozess

Die Stadt Kornwestheim hat im Jahr 2010 damit begonnen, einen Landschaftsplan neu aufzustellen. Für die inhaltliche Bearbeitung wurde hierzu das Büro PLANUNG+UMWELT, Planungsbüro Prof. Dr. Michael Koch, Stuttgart, beauftragt.

Ein erster Planungsentwurf wurde dem Landratsamt in einer Besprechung im August 2011 vorgestellt und diskutiert. Schwerpunkt der Besprechung waren die Belange der Landwirtschaft und die möglichen Raumnutzungskonflikte mit dem Konzept zur Landschaftsentwicklung.

Zum 17.01.2012 wurde der Vorentwurf des Landschaftsplanes fertiggestellt. Der Vorentwurf wurde dem Ausschuss für Umwelt und Technik sowie dem Umweltbeirat der Stadt Kornwestheim zeitnah präsentiert. Im September 2014 wurde der LP-Vorentwurf einschließlich der Erweiterung zum Landschafts- und Umweltplan (LUP) dem Gemeinderat vorgestellt.

Der LP-Vorentwurf floss als Grundlagenwerk auch in das Scoping zur Umweltprüfung des FNP 2030 ein. Der Scoping-Termin hierzu fand im Dezember 2014 statt.

Der Vorentwurf des Landschaftsplans und die Erweiterung zum Landschafts- und Umweltplan wurden im Januar 2015 der Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zum FNP 2030 vorgestellt und diskutiert.

Dem Umweltbeirat der Stadt Kornwestheim wurde der weiter entwickelte Landschaftsplan und der Arbeitsstand des umweltplanerischen Teils im Februar 2015 präsentiert und die Inhalte diskutiert.

Im Zeitraum 2012 bis 2015 fanden verschiedene informelle Vorstellungs- und Besprechungstermine mit dem Dachverband Natur und Umwelt Kornwestheim sowie dem landwirtschaftlichen Ortsverein Kornwestheim statt. Beide Beteiligte haben Stellungnahmen abgegeben, die in den weiteren Planungsprozess eingeflossen sind.

Nachfolgender Entwurf berücksichtigt die im Rahmen des Beteiligungsprozesses konträr diskutierten Inhalte soweit diese mit dem erarbeiteten Leitbild zur Landschaftsentwicklung (Kap. 7.3) vereinbar sind.

1.3 Planungsraum

Kornwestheim gehört zu der Verwaltungseinheit des Landkreises Ludwigsburg, Regierungsbezirk Stuttgart, Land Baden-Württemberg. Die Gemarkung liegt auf einer schwach nach Osten in Richtung Neckar geneigten Hochfläche des sog. „Langen Feldes“, einem fruchtbaren Gebiet im Naturraum Neckarbecken.

Die Gemeindefläche der Stadt umfasst 1.465 ha.¹ Darunter entfallen auf die freie Landschaft 5559 ha (entspricht 38,2 % der Gesamtfläche, einschl. Wald und Gewässer), 905 ha (61,8%) auf Siedlungs- und Verkehrsflächen und 1 ha auf übrige, nicht näher definierte Nutzungsarten (0,1 %).

Tabelle 1: Flächenerhebung 2015

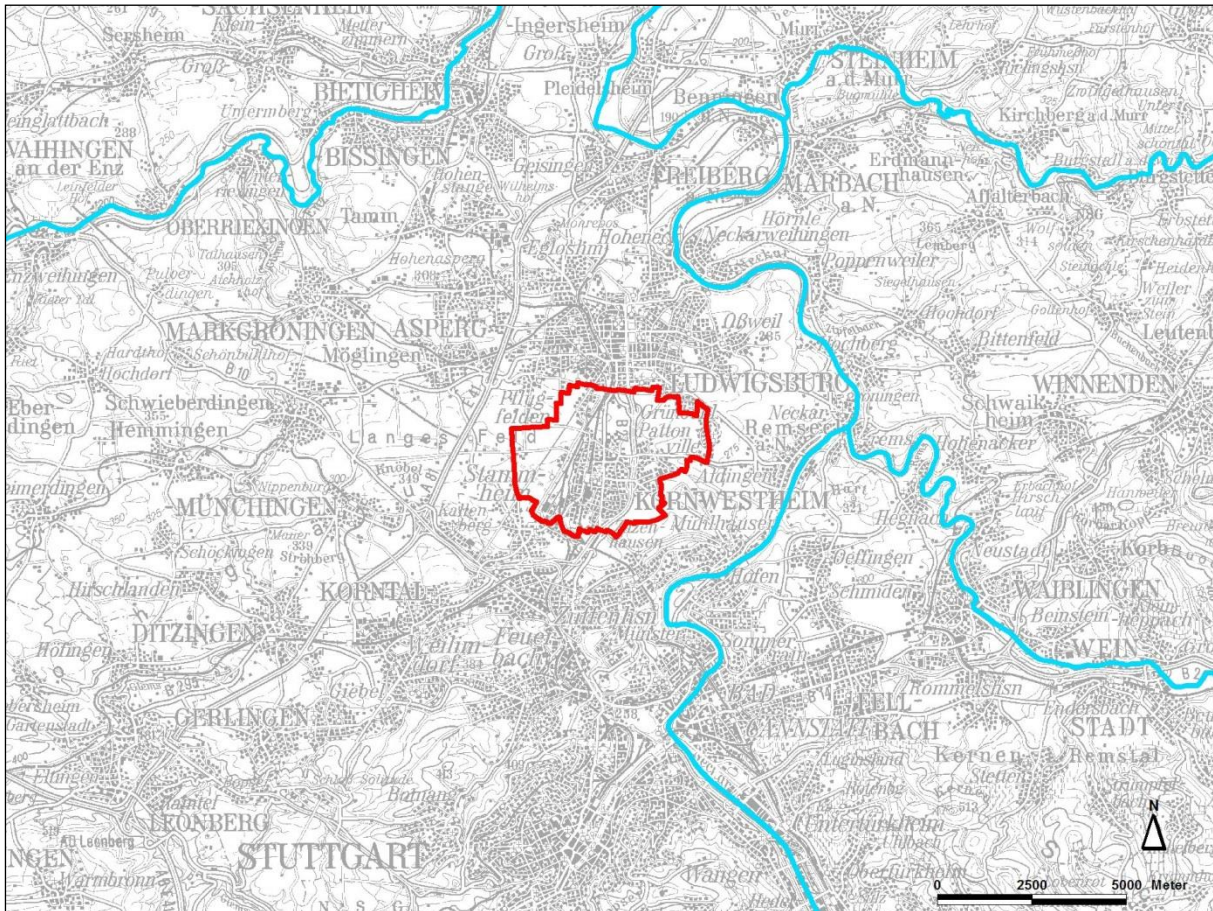
Fläche 2015 nach tatsächlicher Nutzung			
Stadt Kornwestheim			
Nutzungsart	Fläche	Anteil an der jeweiligen Bodenfläche insgesamt	
		Stadt Kornwestheim	Land Baden-Württemberg
	ha	Prozent	
Bodenfläche insgesamt	1.465	100	100
darunter			
Siedlungs- und Verkehrsfläche ¹⁾	905	61,8	14,4
Gebäude- und Freifläche	410	28,0	7,8
Wohnen	204	14,0	4,2
Gewerbe und Industrie	102	7,0	1,4
Betriebsfläche ohne Abbauand	1	0,1	0,1
Erholungsfläche	182	12,4	0,9
Sportfläche	143	9,7	0,4
Grünanlage	39	2,7	0,5
Campingplatz	–	0,0	0,0
Verkehrsfläche	301	20,6	5,5
Straße, Weg, Platz	164	11,2	5,1
Friedhof	11	0,8	0,1
Landwirtschaftsfläche	552	37,7	45,4
Waldfläche	3	0,2	38,3
Wasserfläche	4	0,2	1,1
Übrige Nutzungsarten ²⁾	1	0,1	0,7

1) Summe aus Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche ohne Abbauand, Erholungsfläche, Verkehrsfläche, Friedhof
2) Summe aus Abbauand und Flächen anderer Nutzung (ohne Friedhof).
Stichtag 31.12. des Jahres.

Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT - LANDESINFORMATIONSSYSTEM (2016)

¹ STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG - LANDESINFORMATIONSSYSTEM (2016)

Abbildung 1: Lage des Planungsgebiets im regionalen Kontext



Grundlagenkarte: TK 200 (© Landesvermessungsamt Baden-Württemberg)

1.4 Rechtliche Grundlagen des Landschaftsplanes

Erfordernis, Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung und der Landschaftspläne auf kommunaler Ebene ergeben sich aus den §§ 8, 9 (1, 2, 3, 4) und 11 (1, 2) BNatSchG. Demnach sind Landschaftspläne aufzustellen bzw. fortzuschreiben, sobald und soweit dies im Hinblick auf die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist, insbesondere weil wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum eingetreten, vorgesehen oder zu erwarten sind.

Der Landschaftsplan ist der Planungsebene der vorbereitenden Bauleitplanung, d.h. dem Flächennutzungsplan zugeordnet. Nach § 11 Abs. 1 und 3 BNatSchG regeln die Länder die Verbindlichkeit der Landschaftspläne, insbesondere für die Bauleitplanung. Sie können bestimmen, dass Darstellungen des Landschaftsplanes als Darstellungen oder Festsetzungen in die Bauleitpläne aufgenommen werden. In Baden-Württemberg legt § 12 Abs. 1 NatSchG fest, dass Landschaftspläne, soweit erforderlich und geeignet, in die Flächennutzungspläne aufgenommen werden sollen. Dadurch werden die Aussagen des Landschaftsplanes bindend.

In Kornwestheim ist die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes vorgesehen. Nach § 1 Abs. 6, Satz 7g BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen auch die Darstellungen von Landschaftsplänen zu berücksichtigen. *"Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen"* (§ 2 Abs. 4).

Zusammenfassend bilden folgende Rechtsnormen die Grundlage der örtlichen Landschaftsplanung:

- das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- das Naturschutzgesetz von Baden-Württemberg (NatSchG) sowie
- das Baugesetzbuch (BauGB).

1.5 Aufgaben, Inhalte und Ablauf der Landschaftsplanung und der Erweiterung zur integrierten Umweltplanung

Die Landschaftsplanung bildet das zentrale Instrument für die Umsetzung einer nachhaltigen, zukunftsbeständigen und umweltverträglichen Landschaftsentwicklung, da sie eine landschaftsökologisch und -gestalterisch verträgliche Siedlungsentwicklung anstrebt und Lösungsansätze zur Beseitigung von bestehenden Defiziten in der Landschaft durch geeignete Maßnahmen sucht.²

Die Landschaftsplanung ist als landschaftsökologischer und –gestalterischer Planungsbeitrag zur räumlichen Gesamtplanung an die umfassenden Ziel- und Grundsatzbestimmungen des BNatSchG gebunden.³ Die Landschaftsplanung als Ganzes ist

- eine sektorale Fachplanung für die Bereiche von Naturschutz, Landschaftspflege und Erholungsvorsorge sowie gleichzeitig auch
- eine querschnittsorientierte, bereichsübergreifende koordinierende Planung, die im Hinblick auf raumwirksame Gesamtplanungen und flächenwirksame Fachplanungen einen die Umweltbereiche betreffenden, übergreifenden Koordinierungsauftrag zu erfüllen hat.

⇒ Der Landschaftsplan koordiniert konkurrierende Flächen- und Nutzungsansprüche an Natur und Landschaft.⁴

Zentrale Aufgabe der Landschaftsplanung ist die Darstellung und Begründung der Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den jeweiligen Planungsraum (§ 9 BNatSchG). Durch § 9 BNatSchG werden die Inhalte der Landschaftsplanung einheitlich für Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan festgelegt. Neben der Bestimmung der Inhalte wird durch § 9 BNatSchG i.V.m. § 10 BNatSchG (Landschaftsprogramme und Landschaftsrahmenpläne) und § 11 BNatSchG (Landschaftspläne) auch der Ablauf der Landschaftsplanung geregelt.

Der klassische Landschaftsplan nach den Anforderungen des BNatSchG kann dabei bereits einen Großteil der Grundlagen für die Umweltprüfung des Flächennutzungsplanes liefern, da wesentliche Teile der Inhalte des Landschaftsplanes deckungsgleich sind mit den Anforderungen des BauGB zur Umweltprüfung. Durch den Landschaftsplan sind in der Regel die folgenden Schutzgüter abgedeckt:

- Boden, Wasser, Klima/Luft (Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, Regenerationsfähigkeit der Naturgüter)
- Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt
- Landschaft in Wechselwirkung mit dem Menschen (Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft)
- Kulturgüter (Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler)

Erweiterung zur integrierten Umweltplanung

Die Erweiterung zum Landschafts- und Umweltplan ermöglicht es, die Belange von Natur und Umwelt so zu präzisieren und in ihrem Spektrum zu erweitern, dass eine für die erforderlichen Umweltprüfungen von Flächennutzungs- und Landschaftsplan erforderliche Datenbasis geschaffen werden kann.

² LfU (2000)

³ vgl. Kap. 7.1 und LfU (2000)

⁴ LUBW (o.Jg.) In: SCHMITT-LÜTTMANN (2010)

Folgende Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB präzisieren bzw. erweitern das Spektrum des „klassischen“ Landschaftsplanes:

- Menschen, Gesundheit und Bevölkerung insgesamt
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Klimaschutz (Entgegenwirkung des Klimawandels und Anpassung an den Klimawandel)

Für die Bearbeitung des Landschafts- und Umweltplanes kann weitgehend auf vorhandene und in digitaler Form verfügbare Daten zurückgegriffen werden. Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt fließen zusätzlich die Ergebnisse von Geländebegehungen mit ein.

Auf diesen Grundlagen erarbeitet der vorliegende Landschafts- und Umweltplan eine Übersicht über die historische Entwicklung und eine Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Zustandes von Umwelt, Natur und Landschaft auf Gemarkung Kornwestheim. Daraus werden die Ziele und erforderlichen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege, zur Sanierung und Entwicklung von Natur und Landschaft und der Umweltbedingungen insgesamt abgeleitet.

Die erforderliche Umweltprüfung zum Landschaftsplan wird in den LUP integriert und bezieht sich im Wesentlichen auf die formulierten Ziele und Maßnahmen. Für den FNP wird eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt und in einem separaten Umweltbericht dokumentiert.

2 Übergeordnete Vorgaben des Umwelt- und Naturschutzes

Die Auseinandersetzung mit den übergeordneten Vorgaben des Umwelt- und Naturschutzes ist eine wichtige Voraussetzung für die Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Neben den national gesetzlichen und EU-rechtlichen Vorgaben werden für den Planungsraum weitere übergeordnete Ziele aus der Regional- und Landesplanung aufgeführt.

Über den restriktiven Charakter hinausgehende übergeordnete Ziele für die Sicherung und Entwicklung von Natur und Landschaft werden im Zusammenhang mit der Herleitung des Landschaftlichen Leitbildes für Kornwestheim in Kap. 7.1 aufgeführt.

2.1 EU-rechtliche und national gesetzliche Vorgaben

Die Ziele der Fachgesetze bilden durch ihre Vorgaben zur Umweltqualität den Rahmen für die Bewertung der Naturgüter und der Landschaft im Raum und damit auch für die Beurteilung von Eingriffen und der Auswirkungen. Folgende EU-, Bundes- und Landesvorschriften sind dabei vorrangig zu beachten:

- EU-FFH- und Vogelschutzrichtlinien (Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG);
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG);
- Naturschutzgesetz von Baden-Württemberg (NatSchG);
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV);
- Waldgesetz für Baden-Württemberg (LWaldG);
- Wassergesetze von Bund (WHG) und Land Baden-Württemberg (WG) einschl. umgesetzter EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL);
- Bodenschutzgesetze (BodSchG, LBodSchAG);
- Denkmalschutzgesetz (DSchG);
- Baugesetzbuch (BauGB);
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG).

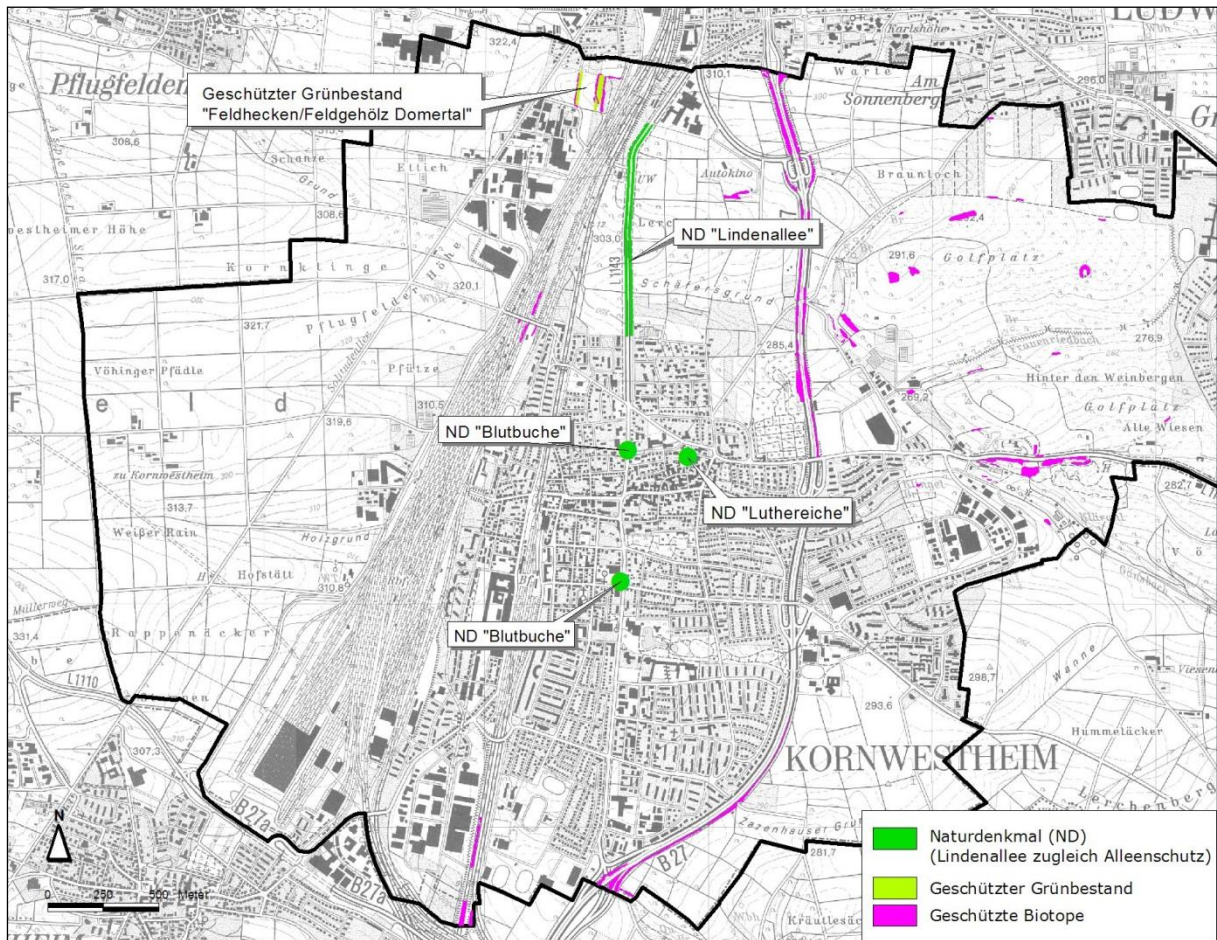
2.2 Schutzausweisungen

Übersicht zu den Schutzgebieten Kornwestheims

Bezeichnung	Vorkommen	Informationsbereitstellung
Natura 2000 – Gebietskulisse (§ 36 NatSchG)	-	LUBW
Naturschutzgebiet (§ 28 NatSchG)	-	LUBW
Naturdenkmal (§ 30 NatSchG)	X	LUBW
Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)	-	LUBW
Naturpark (§ 30 NatSchG)	-	LUBW
Alleenschutz (§ 31 NatSchG)	X	Stadt Kornwestheim
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG, § 33 NatSchG)	X	LUBW
Geschützte Grünbestände (§ 33 NatSchG⁵)	X	Stadt Kornwestheim
Wasserschutzgebiet (§ 51 WHG, § 45 WG)	-	LUBW
Quellenschutzgebiet (§ 53 WHG, § 45 WG)	-	LUBW

⁵ nach altem NatSchG von 2005 (Stand Dez. 2013)

Abbildung 2: Schutzausweisungen auf Gemarkung Kornwestheim



2.2.1 Naturdenkmale nach § 30 NatSchG

Auf der Gemarkung Kornwestheim befinden sich amtlich festgesetzte flächenhafte und einzelne Naturdenkmale. Bei dem flächenhaften Naturdenkmal handelt es sich um die „Lindenallee“. Das Naturdenkmal verläuft entlang der Ludwigsburger Straße (L 1143) beginnend am nördlichen Siedlungsrand Kornwestheims bis zum südlichen Siedlungsrand Ludwigsburgs. Die Gesamtfläche beträgt rund 2,34 ha.

Im Siedlungsbereich der Stadt Kornwestheim gibt es drei einzelne Naturdenkmale. Die Blutbuchen Ecke Johannesstraße/Stuttgarter Straße und nahe der Ecke Ludwigsburger Straße/Schillerstraße, sowie die Luthereiche in der Nähe der Kirchstraße/Pfarrstraße.

Name	Nummer	Fläche m ² / Anzahl	Verordnungsdatum
Flächenhaftes Naturdenkmal „Lindenallee“	8-1180-460-004	23.400	07.07.1989
Einzel-Naturdenkmale			
Luthereiche			
- Blutbuche	8-1180-460-002	1	07.07.1989
- Blutbuche	8-1180-460-003	1	07.07.1989
	8-1180-460-001	1	07.07.1989

2.2.2 Alleenschutz (§ 31 NatSchG)

Das Naturdenkmal „Lindenallee“ fällt unter den zusätzlichen Schutz des § 31 NatSchG zum Schutz von Alleen. Die Lindenallee verläuft entlang der Ludwigsburger Straße (L 1143) beginnend am nördlichen Siedlungsrand Kornwestheims bis zum südlichen Siedlungsrand Ludwigsburgs. Die Gesamtfläche beträgt rund 2,34 ha.

2.2.3 Geschützter Grünbestand nach § 33 NatSchG⁶

Innerhalb der Kornwestheimer Gemarkung befindet sich ein geschützter Grünbestand.⁷ Dabei handelt es sich um Feldhecken und Feldgehölz einer brachgefallene Obstwiese des Domertals an der Kleingartenanlage. Die betroffenen Flurstücksnummern sind 6108, 6102, 6113 und 6114.

2.2.4 Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)

Innerhalb der Gemarkung Kornwestheims befinden sich folgende amtlich kartierten Biotope, die nach §30 BNatSchG in Verbindung mit § 33 NatSchG von Baden-Württemberg besonders geschützt sind:

Nummer	Name	Fläche m ²
1-7121-111-0002	Feldgehölz a.d. Bahnstrecke Stuttgart-Ludwigsburg	2.320
1-7121-111-0004	Wildobstfeldgehölz a.d. Bahnstrecke Stuttgart-Ludwigsburg	980
1-7121-118-0153	Feldgehölze und Feldhecken an der B 27 Süd	12.563
1-7121-118-0154	Feldhecke Lachenweg	350
1-7121-118-0156	Feldhecke Hinter dem Klingelbrunnen	147
1-7121-118-0158	Feldhecken Tal	300
1-7121-118-0159	Feldgehölz Kühloch	440
1-7121-118-0160	Trockenmauern und Feldhecke Tiermehlfabrik	160
1-7121-118-0161	Feldgehölze und Feldhecken an der L 1144	11.564
1-7121-118-0163	Waldfreier Sumpf Alte Wiesen	240
1-7121-118-0164	Feldgehölze Alter See	5.067
1-7121-118-0165	Hainbuchen-Feldgehölz Alter See	2.781
1-7121-118-0166	Feldhecke Oßweiler Weg am Golfplatz	48
1-7121-118-0167	Feldhecke Alter See	575
1-7121-118-0168	Feldhecke Exerzierplatz	90
1-7121-118-0169	Feldhecken Hinter den Weinbergen und Frauenriedweg	720
1-7121-118-0170	Feldhecke Steingrube	340
1-7121-118-0171	Zwetschgen-Feldgehölz Steingrube	260
1-7121-118-0173	Feldgehölz Mussenbach	1.353

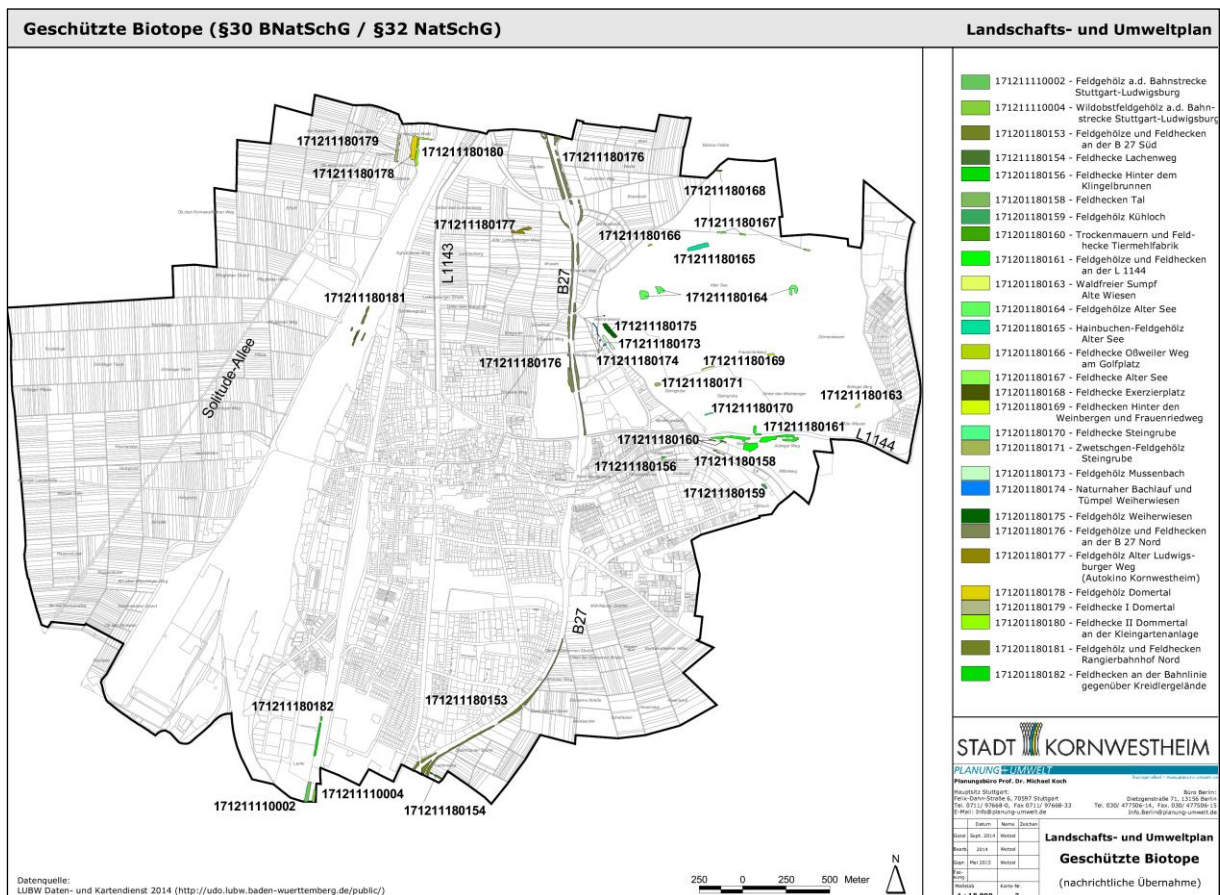
⁶ nach altem NatSchG von 2005 (Stand 2013)

⁷ Datenabfrage Stadt Kornwestheim, Eingang 08.02.10

Nummer	Name	Fläche m ²
1-7121-118-0174	Naturnaher Bachlauf und Tümpel Weiherwiesen	420
1-7121-118-0175	Feldgehölz Weiherwiesen	2.463
1-7121-118-0176	Feldgehölze und Feldhecken an der B 27 Nord	30.801
1-7121-118-0177	Feldgehölz Alter Ludwigsburger Weg (Autokino Kornwestheim)	1.979
1-7121-118-0178	Feldgehölz Domertal	3.775
1-7121-118-0179	Feldhecke I Domertal	2.224
1-7121-118-0180	Feldhecke II Domertal an der Kleingartenanlage	2.000
1-7121-118-0181	Feldgehölz und Feldhecken Rangierbahnhof Nord	2.635
1-7121-118-0182	Feldhecken an der Bahnlinie gegenüber Kreidlergelände	2.255

Datenquelle: LUBW Geodatendownload Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) 2014 (<http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de/brs-web/>)

Abbildung 3: Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)



Die Karte im Originalmaßstab befindet sich im Anhang.

2.2.5 Wasserschutz / Wasserrahmenrichtlinie

Auf der Kornwestheimer Gemarkung gibt es kein ausgewiesenes Wasserschutzgebiet. Geplant ist die Ausweisung eines Quellenschutzgebiets für den Solebrunnen S4 Hoheneck, Stadt Ludwigsburg.

Im Regionalplan sind weite Teile der Gemarkung als Gebiete zur Sicherung von Wasservorkommen ausgewiesen.⁸

Maßnahmenplanungen für Oberflächengewässer bzw. Programmstrecken entsprechend der WRRL liegen ebenfalls nicht vor. Der Holzbach wird als nicht repräsentatives (sonstiges) und teilweise erheblich verändertes Gewässer eingestuft, die Wasserqualität liegt im kritisch belasteten Bereich.⁹

Die Gemarkung Kornwestheim befindet sich im Einzugsbereich des gefährdeten Grundwasserkörper (gGWK) östliches Neckarbecken. Als gGWK werden alle Grundwasserkörper eingestuft, die nicht die Voraussetzung der WRRL „guter Zustand“ erfüllen. Maßnahmen wie die Reduzierung von Nitrateinträgen zum Schutz des Grundwassers gelten als geeignet und ausreichend um bis 2015 einen „guten Zustand“ gemäß WRRL zu erreichen.¹⁰ Die grundlegenden Maßnahmen sind in Baden-Württemberg weitgehend umgesetzt.

⁸ LUBW, Internetabfrage vom 25.02.10 und Regionalplan Stuttgart vom 22.07.09

⁹ LUBW, Internetabfrage vom 25.02.10 und Regionalplan Stuttgart vom 22.07.09

¹⁰ LUBW (2009a)

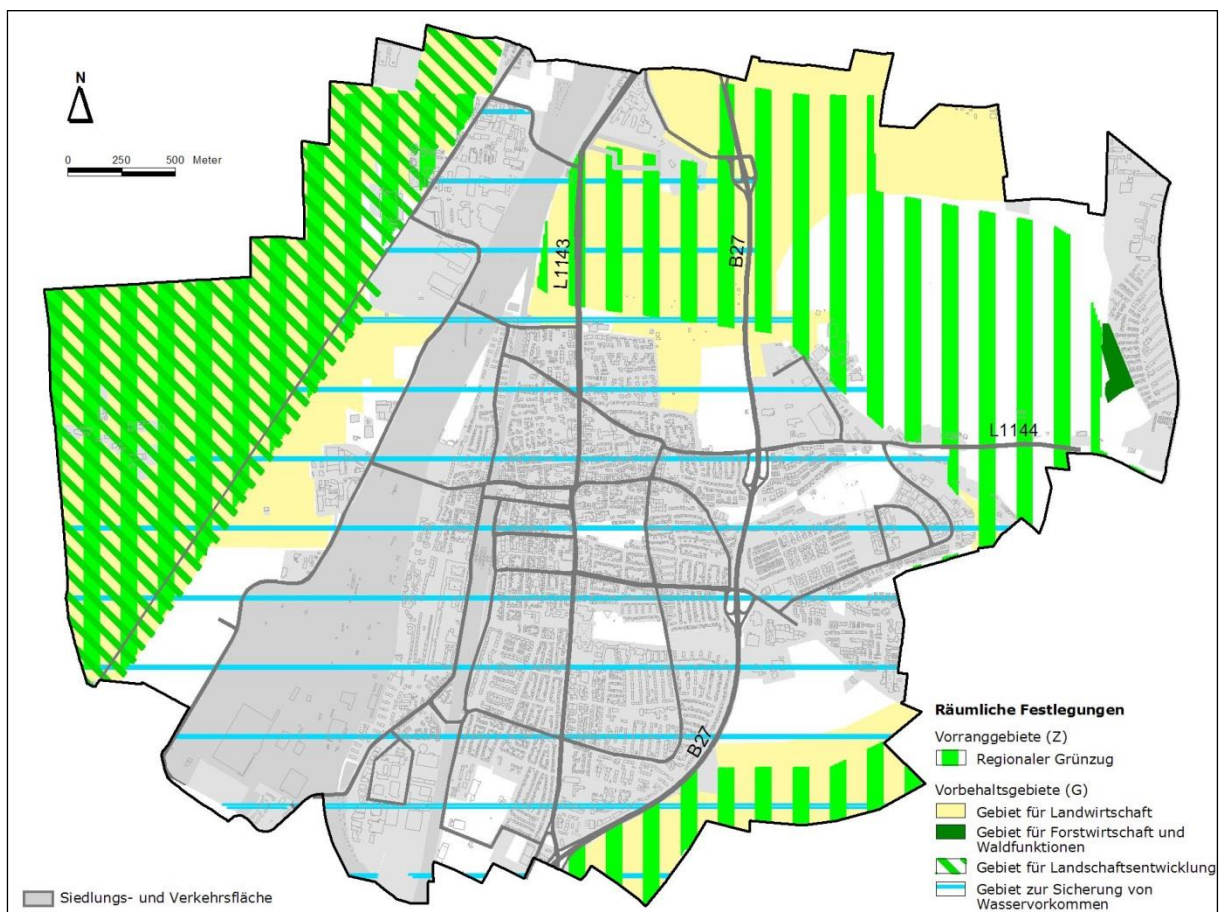
2.3 Räumliche Festlegungen zur regionalen Freiraumstruktur

Der Regionalplan legt für Kornwestheim folgende flächenbezogene Vorranggebiete (VRG) als Ziele (Z) und Vorbehaltsgebiete (VBG) als Grundsätze (G) fest:

- Regionaler Grünzug, Pl.-Satz 3.1.1 (Z)
- Gebiete für die Landwirtschaft, Pl.-Satz 3.2.2 (G)
- Gebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktionen, Pl.-Satz 3.2.3 (G)
- Gebiet für Landschaftsentwicklung, Pl.-Satz 3.2.4 (G)
- Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen, Pl.-Satz 3.3.6 (G)

Eine kartografische Übersicht gibt nachfolgende Abbildung 4. Weitergehende Erläuterungen erfolgen im Kontext der Erörterung der Grundsätze und Ziele zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft in Kap. 7.

Abbildung 4: Räumliche Festlegungen zur regionalen Freiraumstruktur



Datenquelle: VRS (2009)

3 Entwicklung der Landschaft

3.1 Naturräumliche Gliederung

Die Gemarkung Kornwestheim liegt innerhalb der naturräumlichen Untereinheit 123.14 "Langes Feld", welches Teil der naturräumlichen Einheit 123 "Neckarbecken" ist. Das „Lange Feld“ ist eine schwach wellige, überwiegend ackerbaulich genutzte Hochfläche mit weitgehend flachen, im Lettenkeuper ausgebildeten Tälern. Prägendes Standortelement ist die mächtige Lössauflage sowie die aus ihr entwickelten Parabraunerden. Das „Lange Feld“ wird daher auch als typischer Vertreter des Korngäutypus bezeichnet.¹¹ Zentrale naturräumliche Gliederungselemente auf Gemarkung Kornwestheim sind der von Westen nach Osten verlaufende Holzbach und der von Norden nach Süden verlaufende Mussenbach (siehe auch Kap. 4.4.1).

Die naturräumliche Haupteinheit "Neckarbecken" wird von den Keuperwaldbergen Glemswald, Schurwald, Berglen, Murrhardter Wald, Löwensteiner Berge sowie Strom- und Heuchelberg umrahmt. Aus der geringen Höhenlage zwischen 350 bis 200 m ü. NN. und der Leelage im Regenschatten des Strombergs leitet sich eine besondere Klimagunst des Neckarbeckens ab. Diese besonderen klimatischen Bedingungen und die hohen Bodengunst der Lettenkeuper-Lösslehmdecke über Muschelkalk machte das Gebiet zu einem bevorzugten Siedlungsstandort (Altsiedelland).¹²

Der Einfluss der Nutzungs- und Siedlungsstrukturen auf die Landschaft wird in Kap. 4.6.1 beschrieben.

3.2 Geologie

Geologisch kann die im Schichtstufenland Südwestdeutschlands gelegene Gemarkung Kornwestheim im Wesentlichen als eine Einheit aufgefasst werden, die auch für die naturräumliche Gliederung (Kap. 3.1) maßgebend sind. Prägend ist die mächtige Lössschicht, die einen mit Lettenkeuper bedeckten Sockel aus Muschelkalk überlagert. Im Norden der Gemarkung wird der Lettenkeuper vom Gipskeuper überdeckt. Die dem Schichtenfallen nach Osten bzw. Süd-Osten folgende und auf den Neckar gerichtete Entwässerung sorgt für eine Freilegung des Lettenkeupers und geringfügig auch des Oberen Muschelkalks.¹³

Muschelkalk (mo)

Die älteste zu Tage tretende geologische Schicht auf Gemarkung Kornwestheim bildet der Obere Muschelkalk (Hauptmuschelkalk). Einzelne Schichten des Hauptmuschelkalks enthalten tlw. massenweise Bruchstücke von Muscheln. Diese Versteinerungen weisen auf die marine Entstehung des Hauptmuschelkalks hin.¹⁴

Einzig der Trigonodus-Dolomit (moδ) streicht entlang der letzten rd. 720 m des nördlichen Talhangs des Mussenbachs auf Gemarkung Kornwestheim aus. Der moδ besteht aus dickbankigem gelblich-grauem, klüftigem, porösem und z.T. drusig, oft sandig verwitterndem Dolomit.¹⁵

Gipskeuper (km)

Der Gipskeuper ist auf Gemarkung Kornwestheim mit den Grundgipsschichten (km1) vertreten, die hier um die 10 m mächtig sein dürften.¹⁶ Dort, wo die Grundgipsschichten erhalten sind, überlagern sie den Lettenkeuper (s.u.) und sind meist selbst von Löss bzw. Lösslehm überdeckt. Aufgeschlossen

¹¹ INSTITUT FÜR LANDESKUNDE (1967)

¹² INSTITUT FÜR LANDESKUNDE (1967)

¹³ GLA (1963 und 1986)

¹⁴ GLA (1959)

¹⁵ GLA (1963)

¹⁶ Interpretation der GK 25 (GLA 1963)

wurde der Gipskeuper lediglich entlang der Bahnstrecke in einem Abschnitt ca. 630 m bis zur nördlichen Gemarkungsgrenze.

Durch den hohen Gips-/ Anhydritgehalt können sie zu Gipskarsterscheinungen wie Erdfälle und Dolinen führen. Eine Doline bzw. eine Erdfallerscheinung befindet sich auf dem Golfplatzgelände am süd-exponierten nördlichen Talhang des Frauenriedbachs. Diese Hohlform hat sich durch die überlagernden Lösslehmschichten durchgepaust und wird heute von einer Feldhecke umrahmt.

Lettenkeuper (ku)

Der Lettenkeuper oder auch Lettenkohle genannt besteht aus wechselnden Lagen von dunkelgrauen bis grünlichen Ton- und Mergelsteinen mit dazwischengeschalteten, Dolomit- und Sandsteinbänken.¹⁷

Den Übergang zum überlagernden Gipskeuper bildet der Grenzdolomit. Den Übergang zum unterlagernden Oberen Muschelkalk bilden die graublauen Mergel des Vitriolschiefers.¹⁸

Keuper bezeichnet „weiche, bröckelig zerfallende Schichten“, deren Ablagerungsbedingungen gegenüber denen des Muschelkalks mehr durch wechselnde und vielfältige Sedimentationsbedingungen geprägt waren. Im flachmarinen Bereich konnten sich sandführende Flüsse von Nord nach Süd zügig vorbauen, die so vor Allem im Unteren Keuper (Lettenkeuper) Sandsteine zur Ablagerung gebracht haben. Sonst zeigt der Lettenkeuper noch viele Anklänge der marinen Verhältnisse des Muschelkalks. Dies zeigt sich an den überwiegend grauen, sulfidisch bedingten Gesteinsfarben.¹⁹

Löss und Lösslehm

Auf Gemarkung Kornwestheim treten sowohl der kalkhaltige Löss selbst als auch sein Verwitterungsprodukt, der Lösslehm in Erscheinung. Beide Formationen überdecken den Lettenkeuper und den Gipskeuper und sind annähernd auf der gesamten Gemarkung verbreitet.

Löss ist ein stark schluffiges, kalkhaltiges Substrat, welches während der Eiszeit, dem Pleistozän, aus der Oberrheinebene ausgeweht wurde.²⁰ Es war v.a. der zur Wasserspeicherung fähigen Schichten des Lettenkeupers und des Gipskeupers, auf denen es aus edaphischen Gründen zur Ausprägung einer Steppenvegetation kommen konnte, an der der angewehrte Löss hängen zu bleiben vermochte.²¹

Der Lösslehm, wie er hier zu verstehen ist, ist sowohl durch postglaziale Entkalkungs- und nachfolgende Verlehmungsprozesse als auch durch periglaziale Umlagerungsprozesse autochthon aus Löss entstanden.²²

Ablagerungen in den Talauen

Nacheiszeitliche Phasen von Bodenerosion und Akkumulation haben in den Tälern und Entwässerungsmulden zur Ablagerung von verfrachtetem Bodenmaterial (hier Lösslehm) geführt; so auch entlang der Gewässer Holzbach, Mussenbach und Frauenriedbach. Die Bodenerosions- und Akkumulationsprozesse traten besonders dann in Erscheinung, wenn die Rodungsphasen des besiedelnden Menschen mit Perioden hohen Niederschlags zusammenfielen.

Etwa im Mittellauf des Frauenriedbachs ist ein anmooriger Bereich in der geologischen Karte ausgewiesen.²³ Die Bodendaten des RegioRISS bestätigen diesen Befund allerdings nicht. Lediglich das dort verzeichnete Kolluvium über „pseudovergleyter Parabraunerde“ oder „Tschernosem-

¹⁷ nach GLA (1959)

¹⁸ nach GLA (1959)

¹⁹ GEYER & GWINNER (1986)

²⁰ GWINNER & HINKELBEIN (1976)

²¹ U.a. nach VOGEL (1971)

²² Vgl. u.a. SCHEFFER/SCHACHTSCHABEL (1992) und BIBUS et al. (1991)

²³ GLA (1963)

Parabraunerde“ deuten auf feuchte Verhältnisse bzw. die Anreicherung organischer Substanz hin, was bei Anmooren beides der Fall ist.

Dort, wo die Talauenablagerungen in der geologischen Karte verzeichnet sind, kann davon ausgegangen werden, dass ihre Mächtigkeit 1 m oder mehr beträgt (in der geologischen Karte werden nur Schichten mit mindestens 1 m Mächtigkeit erfasst).

3.3 Kulturhistorische Entwicklung

Die zahlreichen Bodenfunde beweisen, dass die Kornwestheimer Gemarkung bereits seit der Jungsteinzeit vor ca. 7000 Jahren fortwährend von Menschen der unterschiedlichsten Herkunft und Kultur besiedelt war. Auf die „Bandkeramiker“ als die ersten sesshaften Bauern, folgten die Kelten, die Römer und die Alamannen.²⁴

„Erstmals urkundlich erwähnt um 780 n.Chr. im Codex Laureshamensis, dem Zinsregister des Klosters Lorsch, galt Kornwestheim jahrhundertlang als wohlhabendes Bauerndorf mit regem Handel. Archäologische Funde belegen die Besiedlung der heutigen Kornwestheimer Markung in vorgeschichtlicher Zeit [vgl. Kap.5.2]. Aus einer alemannischen Siedlung entstand das durch seine ertragreichen Ackerböden [vgl. Kap.4.2.2.3] wohlhabende Bauerndorf Kornwestheim.“²⁵

Mit dem Bau der Eisenbahnlinie Stuttgart - Ludwigsburg - Heilbronn im Jahre 1846 brach das Zeitalter der Industrialisierung an. 1885 gründete Jakob Sigle eine Schuhfabrik, die ab 1891 als „J. Sigle und Cie“ firmierte, der späteren Salamander AG und heutigen Salamander GmbH mit Sitz in Langenfeld, Nordrhein-Westfalen.²⁶

„Die Fertigstellung des Landesgüterbahnhofs im Jahr 1918 machte Kornwestheim zum Eisenbahnknotenpunkt in Süddeutschland und schuf ideale Voraussetzungen für eine zukunftsweisende Entwicklung der Stadt. Im Jahre 1931 wurde Kornwestheim zur Stadt, 1956 zur Großen Kreisstadt. Nach dem Zweiten Weltkrieg bis heute verdoppelte sich die Einwohnerzahl durch Zuzug, insbesondere von Vertriebenen, und ab den 1960er Jahren von Gastarbeitern. Dies führte zu starkem Städtewachstum und Ausweisung neuer Wohn- und Gewerbegebiete.“²⁷

²⁴ NIMSCH (2003)

²⁵ STADT KORNWESTHEIM, Internetauftritt (2011): <http://www.kornwestheim.de/2329.php>

²⁶ STADT KORNWESTHEIM, Internetauftritt (2011): <http://www.kornwestheim.de/2329.php> und

SALAMANDER, Internetauftritt (2011): <http://www.salamander-typo3.de.nexus3.virtualhosts.de/index.php?id=13>

²⁷ STADT KORNWESTHEIM, Internetauftritt (2011): <http://www.kornwestheim.de/2329.php>

4 Vorhandener Zustand von Natur und Landschaft

Der vorhandene Zustand von Natur und Landschaft auf Gemarkung Kornwestheim wird nachfolgend beschrieben und nach den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bewertet. Zur nachvollziehbaren Operationalisierung der Bestandsanalyse werden Natur und Landschaft aufgefächert in eine Beschreibung der naturräumlichen Gliederung und der geologischen Verhältnisse, der Landschaft und des Kulturraumes, des Bodens, des Grund- und Oberflächenwassers, des Klimas und der Luft, der Pflanzen, der Tiere und der Biologischen Vielfalt.

4.1 Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

Für die inhaltlich eng miteinander verknüpften Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt werden jeweils unterschiedliche methodische Ansätze verfolgt.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Pflanzenwelt beruht auf einer flächendeckenden Kartierung der Biotoptypen.

Die Aussagen zu den Schutzgütern Tiere und Biodiversität beruhen auf einem eigens zum Landschaftsplan erstellten Fachbeitrag der Gruppe für ökologische Gutachten (GÖG), Stuttgart. Dieser nimmt auf der Basis von Biotoptypenkomplexen und darin erfassten Habitatstrukturtypen sowie den Auswertungen von Bestandsdaten und zusätzlich erhobener Primärdaten zu Brutvögeln des Offenlandes²⁸ eine integrierte Gesamtbewertung der Schutzgüter Arten, Biotope und Biologische Vielfalt vor.

4.1.1 Pflanzen

Die Ausarbeitungen zum Schutzgut Pflanzen sind neben den Ergebnissen zum Schutzgut Tiere (siehe Kapitel 4.1.2) ein wesentlicher Baustein für die Beurteilung des Gebietes der Stadt Kornwestheim für die biologische Vielfalt. Die Ergebnisse hierzu und die integrierte Gesamtbewertung werden in den Kapiteln 4.1.3 und 4.1.4 dargestellt.

Kriterien für die Bedeutung und Schutzwürdigkeit von Pflanzen sind die Naturnähe, die Seltenheit, die Trophie, die Ausprägung und die Gefährdung von Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften. Das Kriterium des Alters oder der Reife eines Biotops wird nur im Zusammenhang mit anderen Kriterien angewandt, da die Tatsache eines hohen Alters allein, z.B. bei einem nicht standortgerechten Fichtenwald, nicht ausschlaggebend für die Bedeutung sein kann.

Darüber hinaus besitzen Pflanzen auch Funktionen für andere Schutzgüter. Mit dem Schutzgut Tiere sind sie durch ihre Funktionen als Lebensraum und als Nahrungsgrundlage eng verbunden, die Biotopstrukturen lassen auch Rückschlüsse auf die Wertigkeit einer Landschaft als Tierlebensraum zu.

Die Pflanzen leisten als Indikator einen wichtigen Beitrag zur Beschreibung und Bewertung einer Landschaft, da sie auf die Summe aller Standortfaktoren reagieren. Aus dem Vorkommen von bestimmten Pflanzenarten kann auf die Standortverhältnisse geschlossen werden und somit eine Aussage über den Boden und seine Wasser- oder Nährstoffverhältnisse getroffen werden. Art und Aufbau des Pflanzenbestandes spielen für den Wasserhaushalt und den Boden eine große Rolle durch das Retentionsvermögen und den Erosionsschutz.

Für die Qualität des Landschaftsbildes und damit für die Erholungsfunktion sind neben dem Relief vor allem die Pflanzen maßgeblich. Eine weitere Funktion für den Menschen kommt den Pflanzen durch ihre Fähigkeit zum klimatischen Ausgleich und zur Verbesserung der lufthygienischen Situation zu.

Zur Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Pflanzen wurde neben einer Auswertung vorhandener Daten eine Erhebung der realen Vegetation in Form einer Biotopstrukturkartierung durchgeführt (Zeitraum 2010 bis 2011). Der Darstellung des Bestandes und der Bedeutung von Pflanzen und Tieren in

²⁸ GÖG (2011)

verschiedenen Landschaftstypen wird eine Beschreibung der potenziellen natürlichen Vegetation des Naturraums vorangestellt.

4.1.1.1 Potenzielle natürliche Vegetation auf Gemarkung Kornwestheim (PNV)

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) ist die Vegetation, die sich einstellen würde, wenn der menschliche Einfluss aufhörte. Da hierbei von den gegenwärtigen Umweltbedingungen auszugehen ist, kann auch von heutiger potenzieller natürlicher Vegetation (HPNV) gesprochen werden. Entsprechend der Kleinmaßstäblichkeit der zur PNV Baden-Württemberg flächendeckend vorliegenden Daten²⁹ (Original-Maßstab 1:900.000)³⁰ sind die vielfältigen potenziellen Pflanzengesellschaften zu Komplexen von Gesellschaften (Vegetationseinheiten) zusammengefasst, die nach der vorherrschenden Pflanzengesellschaft benannt werden.

Die PNV kann nicht in allen Fällen die einzelnen potenziellen natürlichen Pflanzengesellschaften darstellen. Das Wissen um die PNV eines Gebietes erlaubt es jedoch, die vorherrschende reale Vegetation nach ihrer Natürlichkeit bzw. Naturnähe zu beurteilen.

Die PNV ist auch ein wichtiges Kriterium bei der Erarbeitung des Leitbildes zur Entwicklung von Natur und Landschaft, insbesondere der erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen.

Wie in fast allen Landesteilen Baden-Württembergs nähme auch auf Gemarkung Kornwestheim der Buchenwald die gesamte Fläche ein. Allerdings fördern die besonders guten Bodenverhältnisse der Parabraunerden die Ausbildung eines reichen Hainsimsen-Buchenwalds (*Luzulo-Fagetum milietosum*) sowie bei guter Basenversorgung Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*). „Bezeichnend für sie [insbesondere die Waldmeister-Buchenwälder] sind neben den Arten mit mittleren Ansprüchen wie Flattergras, Waldsegge, Wurmfarne, Vielblütige Weißwurz, Waldanemone, Waldveilchen, Hainrispengras (*Poa nemoralis*), Braunwurz (*Scrophularia nodosa*) solche mit höheren Ansprüchen wie Waldmeister, Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) und das Perlgras.“³¹ „In Tälchen käme kleinflächig auch der Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (*Stellario holostea-Carpinetum*) vor.“³² Nach den Beschreibungen von Müller & Oberdorfer (1974) kann für die Bereiche der kalkreichen Pararendzinen (siehe Kap. 4.2.1) zusätzlich die Ausbildung seidelbastreiche Buchenwälder angenommen werden.³³

4.1.1.2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustands der Vegetation

Durch den wirtschaftenden Menschen entstand im Laufe der Jahrtausende anstelle der potenziellen natürlichen Vegetation die reale Vegetation und bebaute Flächen, welche die derzeit im Untersuchungsgebiet vorhandene Biotopstrukturierung prägt und damit auch die unterschiedliche ökologische Bedeutung einzelner Gebiete bestimmt.

Methodik

Die Biotopstrukturen auf Gemarkung Kornwestheim wurden auf der Grundlage des automatisierten Liegenschaftskatasters (ALK) durch Auswertung vorhandener Daten (Ortho-Farbluftbild, bestehender Landschaftsplan Kornwestheim³⁴, Umweltbericht „Naturschutz und Landschaftspflege“ der Stadt Kornwestheim³⁵, Pflege- und Entwicklungskonzept „Steingrube“³⁶ sowie Flächennutzungsplan 2010) flächendeckend mit Hilfe des LUBW-Kartierschlüssels „Arten, Biotope, Landschaft“³⁷ erfasst und beschrieben und um repräsentative (nicht flächendeckende) Geländebegehungen im Zeitraum Sommer

²⁹ MÜLLER, T. UND OBERDORFER E. (1974) und LfU (1992)

³⁰ MÜLLER, T. UND OBERDORFER E. (1974)

³¹ MÜLLER, T. UND OBERDORFER E. (1974, S. 21 u. 22)

³² MÜLLER, T. UND OBERDORFER E. (1974, S. 22)

³³ vgl. hierzu Beschreibung bei MÜLLER, T. UND OBERDORFER E. (1974, S. 21)

³⁴ Geiger / Bässler (2000)

³⁵ Stadt Kornwestheim (1995)

³⁶ Werkgruppe Grün (2007)

³⁷ LUBW (2009b)

2010 bis Frühjahr 2011 ergänzt und bis 2014 punktuell angepasst. Artenaufnahmen wurden nicht durchgeführt. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte anhand des Basismoduls (fünfstufige Skala) nach dem LfU-Bewertungskonzept.³⁸

Da für die Erfassung und Bewertung der biologischen Vielfalt aufgrund der regionalen Vergleichbarkeit methodisch auf die Biotopinformati- und Managementsystems der Region Stuttgart (BIMS) zurückgegriffen wird, werden die dort vorgenommenen Einteilungen in Biotopkomplexe den anhand des LUBW-Schlüssels³⁹ vorgenommenen aktuellen Kartiererergebnissen gegenübergestellt.

Biotopklassen und Biotopkomplexe auf Gemarkung Kornwestheim

Nr.	Kartierte Biotopklassen nach LUBW ⁴⁰	Nr.	Auf Gemarkung Kornwestheim in folgenden Biotopkomplexen nach BIMS ⁴¹ enthalten
1.	Gewässer		nicht dargestellt
2.	Terrestrisch-morphologische Biotoptypen im Gebiet nicht vorkommend		kommt nicht vor
3.	Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen	XII XI XV VII IX X XI	Wirtschaftsgrünlandgebiet Acker-Grünland-Gebiet Gebiet mit ungenutztem Offenland Ackergebiet, strukturarm (Weinberg- und)Obstbaugebiete Sonderkulturgebiet Acker-Grünland-Gebiet
4.	Gehölzbestände und Gebüsche	IV. XI II VII X XII XIV XX	Grünanlagen und Friedhöfe, Freizeitanlagen und Gartengebiete Acker-Grünland-Gebiet Mischbauflächen, Industrie- und Gewerbegebiete Ackergebiet, strukturarm Sonderkulturgebiet Wirtschaftsgrünlandgebiet Streuobstgebiet Mischwaldgebiet
5.	Wälder	XX.	Mischwaldgebiet
6.	Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen	IV. IV. XI XIV XV	Grünanlagen und Friedhöfe, Freizeitanlagen und Gartengebiete Grünanlagen und Friedhöfe, Freizeitanlagen und Gartengebiete Acker-Grünland-Gebiet Streuobstgebiet Gebiet mit ungenutztem Offenland

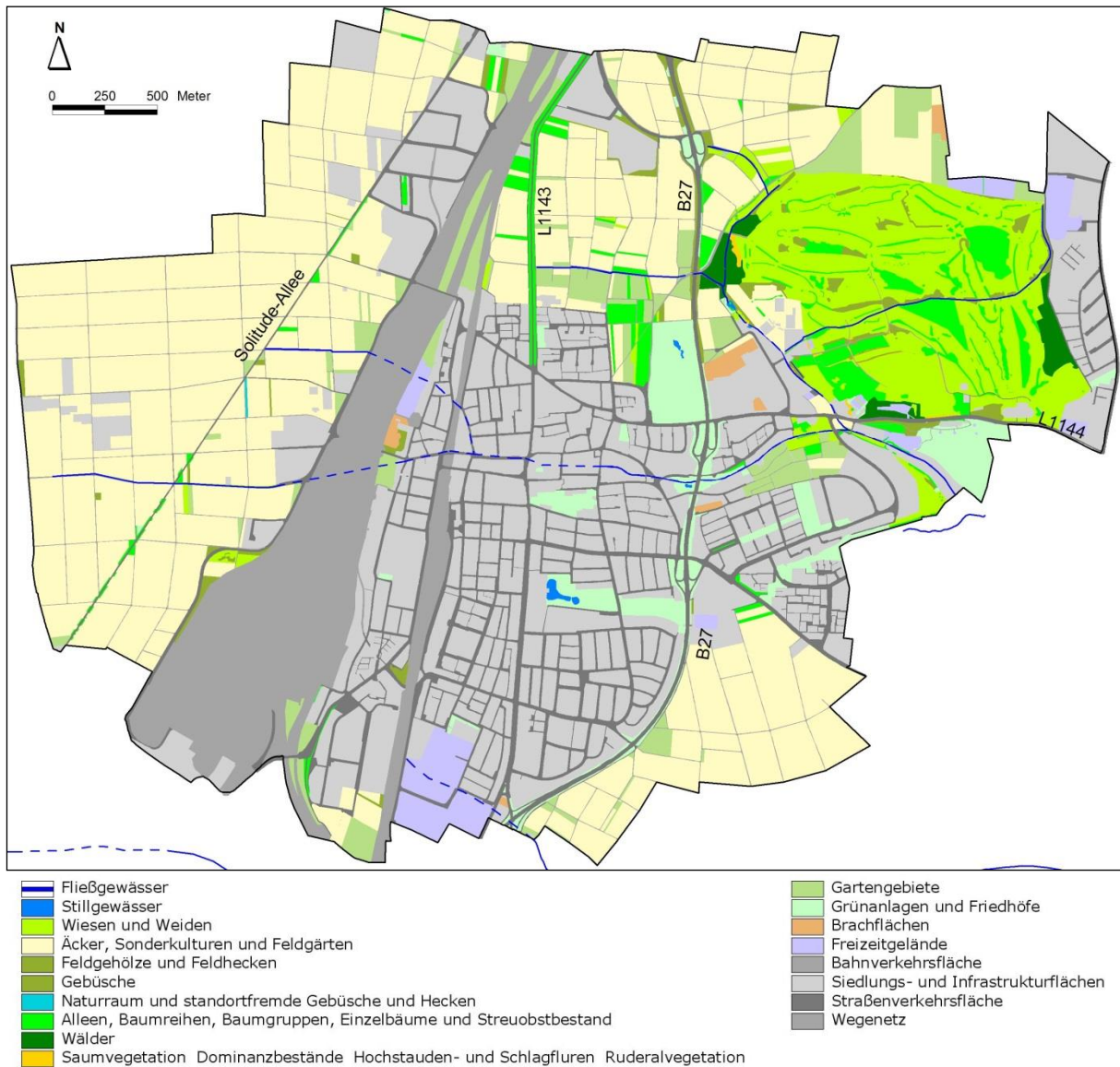
³⁸ LfU (2005)

³⁹ LUBW (2009b)

⁴⁰ LUBW (2009b)

⁴¹ Biotopinformati- und Managementsystem Region Stuttgart (RegioRISS 2010)

Abbildung 5: Biotopklassen auf Gemarkung Kornwestheim



Beschreibung der Biotoptypen auf Gemarkung Kornwestheim

Die Karte der Biotoptypenkartierung wurde im Maßstab 1:7.500 erstellt und befindet sich im Anhang (Karte 1).

1. Gewässer

Die Gemarkung Kornwestheim zeichnet sich durch einen geringen Anteil an gewässergebundenen Biotoptypen auf. Neben den natürlichen Standortbedingungen hat hierzu auch die in der Vergangenheit stattgefundene Verrohrung der wenigen Oberflächengewässer beigetragen.

Zu den Beschreibungen der Gewässer siehe Kap. 4.4.

2. Terrestrisch-morphologische Biotoptypen

Terrestrisch-morphologische Biotoptypen im Sinne des LUBW-Kartierschlüssels⁴² kommen auf Gemarkung Kornwestheim nicht vor.

3. Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen

Als Vertreter dieser Biotoptypen kommen auf Gemarkung Kornwestheim Wiesen und Weiden, Saumvegetation, Dominanzbestände, Acker, Sonderkulturen und Feldgärten vor.

33. Wiesen und Weiden

Unter den Wiesen und Weiden im Planungsgebiet ist die Wirtschaftswiese mittlerer Standorte der am weitest verbreitete Biotoptyp.

Dabei dürfte die mäßig artenreiche bis artenarme Fettwiese (33.41) dominieren. Sie zeichnet sich aus durch Düngung und mehrmals jährliche Mahd, so dass es zu einer Dominanz an Obergräsern und nitrophilen Stauden kommt. Aus dem Pflege- und Entwicklungskonzeption „Steingrube“⁴³ ist bekannt, dass zumindest dort auch Magerwiesen mittlerer Standorte (33.43) anzutreffen sind.

Dort, wo über einen längeren Zeitraum Beweidung stattfindet, entwickeln sich an diese Nutzungsform angepasste Vegetationsgemeinschaften. Als solche kartiert wurden die Fettweiden mittlerer Standorte (33.52) im Gebiet Steingrube.⁴⁴

Der Typ Intensivgrünland (33.60) hat sich dort entwickelt, wo stärkere Düngung, häufiger Schnitt und ggf. Einsatz von Pestiziden zur Unkrautbekämpfung stattfinden. Im Außenbereich der Gemarkung Kornwestheim kommt dieser Biotoptyp im Bereich des Golfplatzes vor, dort jedoch flächenanteilig eher untergeordnet im Bereich der Abschläge und Greens. Diese meist artenarmen Bestände sind von reduziertem ökologischem Wert.

35. Saumvegetation und Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation

Auf Gemarkung Kornwestheim sind insbesondere Säume und Dominanzbestände entlang von Gehölzgruppen und Hecken sowie eines kleineren Waldstücks im Osten des Gemarkungsgebiets aufgefallen, die auch kartiert wurden. Ebenso wahrscheinlich ist das Auftreten von Hochstaudenfluren und Ruderalvegetation in Kornwestheim, methodisch bedingt konnten diese jedoch nicht erfasst werden. Das Vorkommen von Schlagfluren wird derzeit jedoch eher ausgeschlossen.

Saumvegetation mittlerer Standorte (35.10) kommt in den Gebieten „Steingrube“ und „Weiherwiesen“ vor. Diese Vegetationsform ist meist reich strukturiert und oft überwiegend von Stauden aufgebaut und entwickelt sich auf Standorten mit mäßig trockenen bis mäßig feuchten Bedingungen.

Saumvegetation trockenwarmer Standorte (35.20) und ein sonstiger Dominanzbestand (35.39) konnten methodisch bedingt derzeit lediglich für das Gebiet „Steingrube“ nachgewiesen werden.⁴⁵

37. Äcker, Sonderkulturen und Feldgärten

Die hohe Standortgunst in Bezug auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit (siehe auch Kap. 4.2.2.3) begründet den hohen Anteil an intensiver landwirtschaftlicher Nutzung auf Gemarkung Kornwestheim.

Den höchsten Anteil landwirtschaftlicher Bodennutzung nehmen die Äcker (37.10) ein. Der überwiegende Teil der Ackerflächen Kornwestheims zeichnet sich aus durch starke Düngung, Herbizideinsatz und bodenverbessernde Maßnahmen. Daraus resultiert ein Biotoptyp mit lediglich fragmentarischer

⁴² LUBW (2009b)

⁴³ WERKGRUPPE gruen (2007)

⁴⁴ kartiert durch WERKGRUPPE gruen (2007)

⁴⁵ kartiert durch WERKGRUPPE gruen (2007)

Unkrautvegetation aus weit verbreiteten Arten, die meist wenig Bezug zu den natürlichen Standortverhältnissen haben.

An mehrjährigen Sonderkulturen konnten Obstplantagen (37.21), Baumschulen (37.27) und Gärtnerische Anbauflächen (37.28) erfasst werden.

Bei den Obstplantagen handelt es sich um intensiv bewirtschaftete Anbauflächen von niederwüchsigen Obstbäumen in regelmäßiger Pflanzung, die durch Schädlingsbekämpfung, Düngung und jährlichen Schnitt intensiv gepflegt werden. Hauptanbaugebiet ist im Norden der Gemarkung, im Bereich der Gewanne Riedlen und Fuchshöfer Weg.

Die Baumschulen, sofern sie nicht als Bestandteil der Gärtnerischen Anbauflächen erfasst wurden (s.u.), befinden sich auf westlicher (Gewanne Gröninger Weg, Heumahden, Holzgrund) und Nördlicher Gemarkung (Gewanne Lerchenberg/ Ludwigsburger Straße, Braunwiesen). Bei ihnen handelt es sich um Anbauflächen zur Aufzucht und Vermehrung von Gehölzen, meist von Nadelgehölzen.

Die Gärtnerischen Anbauflächen sind deutlich heterogener als die beiden vorgenannten Sonderkulturen. Im engeren Sinne wird unter dem LUBW-Code 37.28 der Anbautyp „Staudengärtnerei“ verstanden.⁴⁶ Aufgrund der Vielgestaltigkeit der in Kornwestheim ansässigen Gärtnereien, werden deren Sonderkulturen zu „Gärtnerischen Anbauflächen“ einheitlich erfasst. Die gärtnerischen Anbauflächen in Kornwestheim zeichnen sich durch den Anbau mehrjähriger Zier- und Nutzkrauter (Stauden), heimischen und nicht heimischen Gehölzen. Die Anbauart ist i.d.R. sehr intensiv, wobei auch der Anbau im Freiland tlw. nicht auf gewachsenem Boden, sondern auf künstlichen Unterlagen stattfindet (z.B. Betonformen) oder die angebauten Kulturen mit Folien abgedeckt werden. Die Anbauflächen befinden sich meist in nächster Umgebung von Gewächs- und Verkaufsgebäuden und Verkehrsflächen. Die flächenintensivsten Gärtnereien befinden sich auf nordwestlicher (Gewanne Ettich, Pflugfelder Grund, Pflugfelder Höhe(und östlicher Gemarkung (Weiherwiesen, Weiherweg).

Feldgärten, also außerhalb von Gartengebieten liegende und ohne Anbindung an ein Wohngebäude befindlichen, ausschließlich oder überwiegend als Nutzgarten bewirtschaftet, ohne Einzäunung und ohne Gartenhütte und nur selten mit Gehölzen, konnten auf Kornwestheimer Gemarkung nur wenige kartiert werden. Meist sind es zu den Gartengebieten zählenden Mischtypen von Nutz- und Ziergarten, die in Kornwestheim vorkommen. Feldgärten im oben beschriebenen Sinne befinden sich auf westlicher (Gewann Holzgrund) und nördlicher Gemarkung (südl. Gewann Eglosheimer Weg).

Als sonstige Sonderkultur, wenn auch nicht als mehrjährige Anbauart, werden die insbesondere für den Energiepflanzenanbau bewirtschafteten Flächen eingestuft. Dies betrifft derzeit insbesondere den Maisanbau. Eine nutzungsdifferenzierte Kartierung für den Energiepflanzenanbau liegt nicht vor, was aus landschaftsplanerischer Sicht jedoch empfohlen wird.

4. Gehölzbestände und Gebüsche

Gehölzbestände und Gebüsche strukturieren die Landschaft und ergeben im engeren Verbund zueinander im engen Wechsel mit gehölzarmen Biotopen das Halboffenland, welches von besonderer Bedeutung für entsprechend angepasste Tierarten einerseits, das lokale Klima und die siedlungsnaher Erholung andererseits ist. Ein solcher Halboffenlandkomplex stellt der Golfplatz dar, der auf Gemarkung Kornwestheim zusammen mit angrenzenden Flächen des Mussenbachtals aus Gehölzbeständen und Gebüschen, Wäldern und Wiesen, dem Freizeitpark und je nach Nutzungsintensität auch die nördlich angrenzenden Gartengebiete eine herausragende Rolle.

41. Feldgehölze und Feldhecken

Feldgehölze und Feldhecken sind Gehölzbestände aus standortgerechten und naturraumtypischen Bäumen und Sträuchern in der freien Landschaft.

⁴⁶ LUBW (2009b)

Feldgehölze (41.10) sind kleinflächige Gehölzbestände von nicht mehr als 50 m Breite oder weniger als 0,5 ha Fläche. Sie unterscheiden sich von Waldflächen neben ihrer geringen Größe durch ihre Lage in der freien Landschaft und dass sie kein typisches Waldklima aufweisen und i.d.R. keine Zuordnung zu Waldgesellschaften möglich ist.⁴⁷ Auf Gemarkung Kornwestheim kommen Feldgehölze neben dem Golfplatzareal und angrenzenden Flächen vereinzelt und zerstreut auf der gesamten Gemarkung vor.

Feldhecken (41.20) sind lineare, schmale Gehölzbestände in der freien Landschaft aus Sträuchern und Bäumen oder nur aus Sträuchern. Gelegentlich befinden sich in ihnen eingewachsene Obstbäume, randlich weisen sie oft staudenreiche Säume auf. Auf Gemarkung Kornwestheim kommen Feldhecken neben dem Golfplatzareal im Norden entlang der B27 und im Mussenbachtal sowie als Einfriedung des Autokinos und nördlich des Gewerbegebiets Domertal. Kleinflächig, vereinzelt und zerstreut kommen Feldhecken auch in sonstigen Bereichen der Gemarkung vor.

Eine Besonderheit sind Feldheckenbestände entlang der ephemeren Gewässer Riedlensgraben, nördlicher Mussenbach, östlicher Graben Kriegsrain. Dieser Biotoptyp soll hier abweichend vom Kartierschlüssel der LUBW als Biotoptyp 41.20_G hervorgehoben werden, um die Gewässerstandorte zu betonen. Ein besonderes Auftreten wassertoleranter Gehölzarten konnte im Zuge dieser Kartierung jedoch nicht festgestellt werden.

42. Gebüsche

Die Gebüsche auf Gemarkung Kornwestheim sind flächige bis lineare, überwiegend aus Sträuchern aufgebaute Gehölzbestände auf mittleren Standorten (42.20) im Südwesten und im Osten der Gemarkung. Die südwestlichen Bestände befinden sich weitgehend entlang des Güterbahngeländes, die östlichen Bestände liegen im Bereich des Golfplatzes und im Gewinn Steingrube sowie diesseits der B27 (Gewinn Oßweiler Weg und Anschlussstelle Nord).

Zum Biotoptyp gehören Bestände der pflanzensoziologischen Verbände Berberitzen-Gebüsche (*Berberidion*) und der Schlehen-Brombeer-Gebüsche (*Pruno-Rubion-fruticosi*). Mit Schlehen-Gebüsch (42.22), Schlehen-Liguster-Gebüsch (42.23) und Brombeer-Schlehen-Gebüsch (42.24) im Gebiet „Steingrube“ ist derzeit jedoch lediglich der *Pruno-Rubion-fruticosi*-Verband durch Vor-Ort-Erhebungen nachgewiesen.⁴⁸

44. Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken

Diese Biotopklasse wurde für den Außenbereich der Gemarkung Kornwestheim lediglich einmal vergeben. Im Gewinn Gröninger Weg, im westlichen Gemarkungsgebiet, hat sich aus einer vermutlich ehemaligen Weihnachtsbaumkultur eine Naturraum- und standortfremde baumartige Heckenstruktur (44.20) entwickelt.

45. Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobstbestände

Diese Biotopklasse wird ausschließlich durch Baumbestände definiert. Alle im Klassennamen bezeichneten Biotoptypen kommen auch auf Gemarkung Kornwestheim vor.

Alleen (45.11) und Baumreihen (45.12) unterscheiden sich lediglich in ihrem Habitus. Während die Allee immer aus zwei Baumreihen auf je einer Seite einer Straße oder eines Weges bestehen muss, handelt es sich bei einer Baumreihe um lediglich eine Reihe von Bäumen außerhalb eines geschlossenen Gehölzbestandes. Einziger als „echte“ Allee zu bezeichnender Biotoptyp ist die Lindenallee entlang der L1143, die wegen ihres hohen Alters und ihrer besonderen Bedeutung auch als Naturdenkmal geschützt ist und nach § 31 NatSchG auch dem besonderen Alleenschutz unterliegt. Entlang der Solitude-Allee-Straße soll mittel- bis langfristig wieder eine Baumallee entstehen. Mit entsprechenden Entwicklungsmaßnahmen im Zuge von naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen wurde jüngst damit begonnen. Der überwiegende Teil der Baumreihen im Außenbereich Kornwestheims befindet sich im Bereich des Golfplatzes im Osten und entlang der Solitude-„Allee“, wo noch keine gegenüberliegende Baumreihe vorhanden ist. Im Innenbereich gibt es zahlreiche Baumreihen, oft

⁴⁷ LUBW (2009b)

⁴⁸ vgl. Kartierung WERKGRUPPE gruen (2007)

naturraum- oder standortfremd. Naturraum- oder standortfremde Baumreihen wurden auch im Bereich des Golfplatzes angelegt.

Baumgruppen (45.20) bestehen auf Gemarkung Kornwestheim meist aus standortfremden Arten (Bereich Golfplatz).

Landschaftsprägende Einzelbäume (45.30), die nicht unter den oben beschriebenen Typen zusammengefasst wurden, befinden sich weitgehend auf östlicher Gemarkung im Bereich des Golfplatzes und Umgebung.

Streuobstbestände (45.40) in Kornwestheim befinden sich im Bereich der nördlichen und östlichen Gemarkungsteile, mit großen Beständen auf dem Golfplatzgelände. Hervorzuheben sind auch die mit den Gartengebieten verzahnten Flächen westlich des Friedhofs im Gebiet „Oßweiler Weg“, die mit dem als „Gartengebiet“ (X.1) kartierten Gebiet „Klingelbrunnen“ verzahnten Bestände sowie der Freizeitpark, der hohe Anteile hochwertiger extensiver Streuobstwiesen aufweist, aufgrund der zugeordneten Freizeitnutzung jedoch dem Biototyp „Parkanlage“ (VIII.1) zugeordnet wurde. Verstreut finden sich auch kleinere Bestände entlang der Solitude-Allee im Westen der Gemarkung sowie im Südosten im Gewann „Mühlhauser Sträßle“.

Als Unterwuchs dienen meist verschiedene Wiesen- bzw. Grünlandtypen, die teils extensiv, teils intensiv genutzt werden.

5. Wälder

Wälder auf Gemarkung Kornwestheim sind nur kleinflächig vorhanden. Ihre Einstufung als Wald verdanken sie ihrer flächenhaften Ausdehnung, die größer 0,5 ha ist und breiter als 50 m, so dass eine Einstufung als Feldgehölz nicht mehr realistisch erscheint.

Als Waldtypen wurden die Sammeltypen „Bruch-, Sumpf- und Auwald“ sowie „Wälder trockenwarmer Standorte“, „Naturferne Waldbestände“ und nicht weiter differenzierte Laubwaldtypen erfasst.

52. Bruch-, Sumpf- und Auwälder

Im Gebiet Oßweiler Weg / Weiherwiesen, unmittelbar östlich der B27, südlich der Anschlussstelle Nord, befindet sich ein Waldbestand, der dem Grundtyp der Bruch-, Sumpf- und Auwälder zugeordnet wird, in dem Erlen und Baumweiden, Eschen und Ahorn dominieren. Aufgrund der nicht bis selten stattfindenden Überflutungen (der Mussenbach ist in diesem Bereich nur selten Wasser führend bzw. im südlichen Teil verdolt). Häufig bis stets Wasser führend ist der von Westen kommende Graben Kriegersrain im südlichen Teil des Waldstücks. Innerhalb des Waldstücks befindet sich auch ein Wasserreservoir, das bis zur Fusion der Stadtwerke Kornwestheim mit den Stadtwerken Ludwigsburg der Notwasserversorgung diene.

Bei dem kleineren nördlichen Teil des Waldstücks am Oßweiler Weg / Weiherwiesen handelt es sich um eine jüngere Anpflanzung, die 1992 angelegt wurde. Unabhängig des Standorts, der nach Osten im Gelände deutlich ansteigt, ist dieser Bestand weitgehend homogen aus Erlen, Eschen, Weiden und Ahorn aufgebaut. Jedoch wird lediglich der im tieferen flachen Teilbereich liegende Teil des Waldstücks dem Biototyp 52. zugeordnet.

Um den Gewässerstandort zu betonen, wurden die auf der Fläche des ephemeren Mussenbachs stockenden Teilbereiche besonders hervorgehoben (52._G)⁴⁹.

53. Wälder trockenwarmer Standorte und 59. Naturferne Waldbestände

Auf einer Anhöhe nördlich der Aldinger Straße im südlichen Teilbereich des Gewanns „Steingrube“ wurde ein Eichen-Hainbuchenwald trockenwarmer Standorte (53.10) im Verbund mit einem standort-

⁴⁹ Biotopkürzel eigene Konvention

fremden Ahorn-Bestand (59.14) als eine zusammenhängen Waldfläche erfasst, die sich um das Gelände der Schützengilde herum erstreckt.⁵⁰

Laubwaldbestände - nicht differenziert

Am Aldinger Berg westlich an Pattonville angrenzend befindet sich ein Laubwaldbestand, der nicht näher differenziert wurde. Ebenso befinden sich nicht weiter differenzierte Bestände im Verbund mit den Waldtypen feuchter Standorte im Bereich Oßweiler Weg / Weiherwiesen.

6. Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen

Der Siedlungsbereich von Kornwestheim ist gekennzeichnet durch Wohnbebauung (III.), Mischbau- und Gewerbeflächen (IV. und V.2), Ver- und Entsorgungsanlagen (V.1 und V.3) unter denen u.a. die Kläranlage oder die private Biogasanlage im Gewann Ettich zu den Anlagen mit hohem Versiegelungsgrad gehören, Grünanlagen und Friedhöfe (VIII.), Verkehrsflächen (60.21, 60.23, 60.25), Bahnanlagen einschl. Gleisbereich und Nebenanlagen (VI.2), Parkanlagen (VIII.1) und der parkartige „Neue Friedhof“ (VIII.5), Kleinflächige Grünanlagen (VIII.2), Sportanlagen mit hohem (IX.1) und geringem Grünflächenanteil (IX.2), Gartengebiete (X.1) und Brachflächen (XI.).

Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Siedlungsökologie werden nachfolgend einige der oben aufgeführten Biotoptypen näher beschrieben.

Parkanlagen (VIII.1) und Parkartiger Friedhof (VIII.5)

Kornwestheim verfügt über einen vorbildhaften Anteil an Parkanlagen bzw. parkartigen Grünanlagen, zu denen u.a. der Alte Stadtgarten, der Salamander-Stadtpark und der Freizeitpark, aber auch der „Neue Friedhof“ gezählt werden können. Diese Grünanlagen erfüllen wichtige Erholungs- und Freizeitfunktionen sowie siedlungsklimatische Funktionen und landschaftsökologische Lebensraum- und Vernetzungsfunktionen. Beispiel einer gelungenen Synergie zwischen diesen Funktionen ist der Freizeitpark an der Aldinger Straße. Dort wurden Freizeiteinrichtungen wie Wege, Grillhütten und Spielplatz so in die Landschaft integriert, dass möglichst wenige Eingriffe entstehen. Zusätzlich bietet das Gelände Raum für die Anlage von Naturschutzmaßnahmen wie Magerwiesen, Steinriegel und extensive Streuobstbestände. Insbesondere an Wochenenden führt der erhöhte Besucherdruck jedoch zu Störungen insbesondere der Tiere im Park.

Kleinflächige Grünanlagen (VIII.2)

Als kleinflächige Grünanlagen wurden Flächen geringer Größe oder Verkehrsbegleitflächen zusammengefasst, die meist intensiv gepflegt und der Repräsentation und Verschönerung des Stadtbildes oder einer Straße dienen und nicht bereits anderen Biotoptypen zugeordnet wurden. Sie bestehen meist aus Trittpflanzenbeständen, Zierrasen, naturraum- oder standortfremde Gebüsche und Hecken, Baumgruppen, Einzelbäumen, Blumenbeeten oder Rabatten oder Bodendecker-Anpflanzungen.

Gartengebiete (X.1)

Gartengebiete sind auf Gemarkung Kornwestheim eine weit verbreitete Nutzungsform. Die Gartengebiete sind für die Öffentlichkeit häufig nicht zugänglich und durch Zäune oder Hecken nach außen abgegrenzt. Sie bestehen meist aus Mischtypen von Nutz- und Ziergarten und können sowohl Anbauflächen für Gemüse und Obst als auch Rasenflächen und Ziergehölze zu Repräsentationszwecken beinhalten. Je nach Nutzungsintensität können sie als Ausgleichselemente und Trittschneisen wichtige Lebensraum- und Vernetzungsfunktionen erfüllen. Bei zu hoher Nutzungsintensität können sie aber auch nachteilig auf die Ökologie ihre Umgebung wirken. Dies trifft sicherlich auf das stark frequentierte Gartenhausgebiet am nordöstlichen Gemarkungsrand zu.

Besonders geschützte Biotope

Für die Gemarkung Kornwestheim wurden im Zuge der landesweiten Biotopkartierung 26 Biotope erfasst, die nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit §33 NatSchG besonders geschützt sind. Eine Liste der besonders geschützten Biotope befindet sich in Kap. 2.2.4.

⁵⁰ vgl. auch Kartierung WERKGRUPPE gruen (2007)

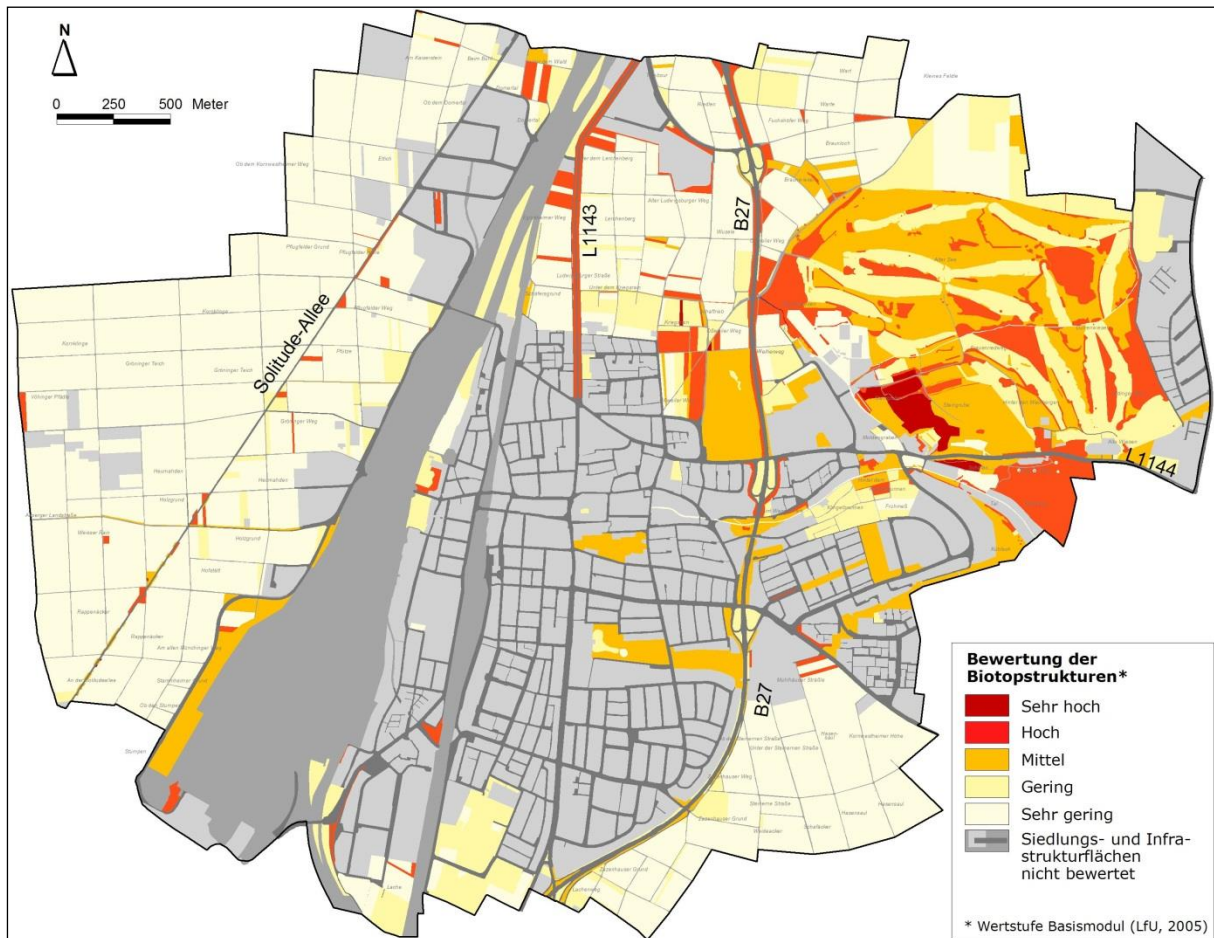
Bewertung der Biotoptypen auf Gemarkung Kornwestheim⁵¹

Code LUBW	Biotoptyp
Biotope sehr hoher Bedeutung	
12.12	Fließgewässer
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte
45.40	Streuobstbestand
53.10	Eichen- oder Hainbuchen-Eichen-Wald trockenwarmer Standorte
Biotope hoher Bedeutung	
13.80	Naturnaher Teich
35.10	Saumvegetation mittlerer Standorte
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte
41.10	Feldgehölz
41.20	Feldhecke
41.20_G	Feldhecke in ephemeren Gewässerbett
42_G	Gebüsch in ephemeren Wassergraben
42.22	Schlehengebüsch mittlerer Standorte
42.23	Schlehen-Liguster-Gebüsch mittlerer Standorte
42.24	Brombeer-Schlehengebüsch mittlerer Standorte
45.11	Allee
45.12	Baumreihe
45.20	Baumgruppe
45.30	Einzelbaum
5.	Laubwald undifferenziert
5_G	Laubwald in ephemeren Gewässerbett
52.	Bruch-/Sumpf-/Auwald
52_G	Bruch-/Sumpf-/Auwald in ephemeren Gewässerbett
Biotope mittlerer Bedeutung	
12.60	Graben
33.40	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte
41.10_sf	Feldgehölz (standortfremd)
42.	Gebüsche undifferenziert
42.20	Gebüsch
45.12_sf	Baumreihe (standortfremd)
45.20_sf	Baumgruppe (standortfremd)
45.30_sf	Einzelbaum standortfremd
59.14	Ahorn-Bestand (standortfremd)
VIII.1	Parkanlage
VIII.5	Parkfriedhof
Biotope geringer Bedeutung	
13.91	Naturferner Bereich eines Sees
33.52	Fettweide mittlerer Standorte
33.60	Intensivgrünland
37.21	Obstplantage
37.27	Baumschule
44.20	Naturraum- oder standortfremde Hecke
60.25	Grasweg

⁵¹ nach LfU (2005)

Code LUBW	Biotoptyp
60.61	Nutzgarten
60.62	Ziergarten
60.63	Mischtyp von Nutz- und Ziergarten
III	Wohnbaufläche
IX.1	Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil
V.3	Ver- oder Entsorgungsanlage mit geringem Bodenversiegelungsgrad
VIII.2	Kleinflächige Grünanlage
X.1	Gartengebiet
XI	Brachfläche
Biotope sehr geringer Bedeutung	
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt
12.22_V	Verrohrter Bachabschnitt
13.92	Naturfernes Kleingewässer
37.10	Acker
37.28	Gärtnerische Sonderkultur bzw. Staudengärtnerei
37.30	Feldgarten (Grabeland)
60.10	Von Baumwerken bestandene Fläche
60.21	Völlig versiegelter Weg
60.23	Weg mit wassergebundener Decke
60.24	Unbefestigter Weg
60.30	Gleisbereich
C	Großbaustelle
II.3	Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudeflächen
III.2	Band- und Punkthausbebauung (Hochhäuser)
IV	Mischbauflächen
IV.3	Gebiet mit Gemeinbedarfseinrichtungen
IX.2	Sportanlage mit geringem Grünflächenanteil
V.1	Ver- oder Entsorgungsanlage mit hohem Versiegelungsgrad
V.2	Gewerbegebiet
VI.1	Straßenverkehrsfläche
VI.2	Bahngelände

Abbildung 6: Bewertung der Biotoptypen



4.1.2 Tiere

Der Planungsraum ist zumindest in Teilbereichen faunistisch gut untersucht. Systematische Untersuchungsergebnisse liegen demnach zu Vögeln, Reptilien, Heuschrecken und Wildbienen vor. Im Folgenden werden die Ergebnisse aus den zugrundeliegenden Datenquellen für den Bestand Fauna und den Primärdatenerhebungen für Brutvögel des Offenlandes⁵² zusammengefasst.

Strukturarmes Offenland (Vögel)

(→ Artenschutzprojekt Offenlandbrüter im Landkreis Ludwigsburg 2000/2001)

Das Landratsamt Ludwigsburg hat in den Jahren 2000/2001 in Zusammenarbeit mit der Stiftung Umwelt und Naturschutz der Kreissparkasse Ludwigsburg, dem Bauernverband Ludwigsburg, dem Kreisjägersverein Hubertus und dem Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Ludwigsburg, ein Artenschutzprojekt für Offenlandbrüter erarbeitet (QUETZ 2001). Anhand verschiedener Fachkriterien und der im Rahmen des Projekts durchgeführten Untersuchungen wurden Ackerflächen bezüglich ihrer Bedeutung für typische Offenlandarten bewertet. Als Datengrundlage dienten Arterhebungen auf ausgewählten Untersuchungsflächen sowie ergänzende Umfragen zu Einzelvorkommen im Landkreis.

Danach besitzen die landwirtschaftlichen Flächen im Westen (Kartiereinheit Nr. 48) und Süden (Kartiereinheit Nr. 39) der Gemarkung eine mittlere Bedeutung für den Vogelschutz. Dies begründet sich aus der Anzahl vorkommender Brutvogelarten des Offenlands bzw. der hohen Brutpaardichte einzelner Offenlandarten. Die weithin offene Ackerflur im Westen des Planungsraums wird dabei als Vorranggebiet mit prioritären Vorkommen von Feldlerche und Kiebitz eingestuft, auf dem die Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen zur Förderung dieser Arten in erster Priorität erfolgen sollte. Registriert wurden hier außerdem das Rebhuhn und in niedriger Dichte die Schafstelze. Die im Norden der Ge-

⁵² GÖG (2011)

markung zwischen Kornwestheim und Ludwigsburg gelegenen Reste landwirtschaftlicher Nutzflächen (Kartiereinheiten Nr. 40 und 41) mit nur wenigen Feldlerchenvorkommen werden von den Autoren als unbedeutend für den Artenschutz eingestuft.

Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerche sind ZAK-Zielarten und werden in der Roten Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Vogelarten geführt. Alle Arten sind europarechtlich besonders geschützt.

Strukturarmes Offenland (Vögel)

(→ Primärdatenerhebungen zu Brutvögeln des Offenlandes 2011)

Im Rahmen der Grundlagenerhebungen zum Landschaftsplan wurden die zu den Feldbrütern vorliegenden Daten aus dem Artenschutzprojekt des Landkreises Ludwigsburg (s.o.) im Jahr 2011 durch eine erneute Feldbrütererfassung durch die Gruppe für ökologische Gutachten (GÖG) aktualisiert und räumlich konkretisiert. Die Kartiererergebnisse stimmten im Wesentlichen mit den Untersuchungen des Artenschutzprojektes (s.o.) überein, allerdings konnte 2011 der Kiebitz als Brutvogel nicht mehr bestätigt werden. Die Ergebnisse wurden in einem separaten Gutachten zum Landschaftsplan dokumentiert und analysiert.⁵³ Die aktualisierten Daten ermöglichen eine detaillierte Bewertung der Offenlandflächen und fließen in die im Landschaftsplan dargestellten Entwicklungsziele und in das Maßnahmenprogramm ein (vgl. Kap. 7.3.3 und 8).

Zusammenfassung der Ergebnisse der Primärdatenerhebungen im Einzelnen

Untersuchungsbereich Nr. 1: Kornwestheim-West (Langes Feld)

Bestand: Auf der großen zusammenhängenden Feldflur wurden mit Feldlerche, Schafstelze, Rebhuhn sowie Goldammer und Sumpfrohrsänger insgesamt 5 Offenlandbrutvogelarten nachgewiesen. Damit erfüllt die Fläche den Mindeststandard für Brutvögel nach dem Zielartenkonzept⁵⁴ zumindest in Teilbereichen, wenngleich die Bezugsfläche 100 ha überschreitet. Für den im Artenschutzprojekt des Landkreises Ludwigsburg⁵⁵ noch als Brutvogel aufgeführten Kiebitz sowie die damals bereits verschollene Grauammer konnten keine Nachweise getätigt werden.

Die aktualisierte Kartierung bestätigt die hohe Siedlungsdichte der Feldlerche aus dem Artenschutzprojekt Offenlandbrüter⁵⁶. Im Unterschied zu diesem konnten jedoch auch für die Schafstelze hohe Dichten festgestellt werden. Sie konzentrieren sich auf die weithin offenen, strukturarmen Flächen westlich der Solitudeallee sowie im Gewann Rappenäcker. Im gehölzreicheren Abschnitt östlich der Solitudeallee, aber auch in den nördlichen Teilflächen (Gewann Ettich) sowie im Bereich der Aussiedlerhöfe war die Dichte niedrig, was sehr wahrscheinlich auf den hohen Anteil kulissenbildender Strukturen zurückzuführen ist. Hier erreicht die Goldammer ihre höchste Dichte. Die einzigen Nachweise von Rebhuhn und Sumpfrohrsänger gelangen im unmittelbaren Umfeld der Ausgleichsfläche im Gewann Weißer Rain, wo mit 5 Offenlandarten der Mindeststandard für Brutvögel nach dem Zielartenkonzept erfüllt ist.

Bewertung: Die Flächen westlich der Solitudeallee sowie im Gewann Rappenäcker haben eine mittlere Bedeutung für Offenlandarten. Wertgebende Kriterien sind die Erfüllung des Mindeststandard für Brutvögel nach dem Zielartenkonzept, das Vorkommen einer stark gefährdeten Art (Rebhuhn) sowie die hohen Siedlungsdichte von Feldlerche und Schafstelze. Die übrigen Flächen sind von geringer Bedeutung für Offenlandarten. Dies begründet sich aus dem Fehlen stark gefährdeter Arten sowie den geringen Siedlungsdichten von Feldlerche und Schafstelze. Außerdem werden die Mindeststandards für Brutvögel nach dem Zielartenkonzept nicht erfüllt. Die 2 angelegten Feldbrüterflächen westlich der Solitudeallee (siehe Karte 3 im Anhang bzw. Abbildung 7 oben) sind unterschiedlich zu bewerten. Während das Vorkommen von 5 Offenlandarten im direkten Umfeld für einen Erfolg der Maßnahme in der schmalen, nördlicheren Fläche zu sprechen scheint, sind auf der größeren, südlicheren Ausgleichsfläche anhand der nachgewiesenen Feldbrüter noch keine positiven Effekte erkennbar.

⇒ Bedeutung für Offenlandarten: von mittel bis gering

⁵³ GÖG (2011)

⁵⁴ GEISLER-STROBEL et. al (2006)

⁵⁵ QUETZ (2001)

⁵⁶ QUETZ (2001)

Untersuchungsbereich Nr. 2: Kornwestheim-Südost (Zazenhäuser Grund)

Bestand: In der zusammenhängenden Feldflur im Gebiet Kornwestheim Südost wurden mit Feldlerche, Schafstelze, Wachtel sowie Goldammer, Dorngrasmücke und Sumpfrohrsänger insgesamt 6 Offenlandbrutvogelarten nachgewiesen. Damit erfüllt die Fläche den Mindeststandard für Brutvögel nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Ein Vorkommen des Kiebitz, für den das Artenschutzprojekt des Landkreises Ludwigsburg⁵⁷ am südlichen Gemarkungsrand zu Stuttgart 2001 eine Brut aufführt, konnte 2011 nicht bestätigt werden.

Die aktualisierte Kartierung bestätigt die hohen Siedlungsdichten von Feldlerche und Schafstelze aus dem Artenschutzprojekt Offenlandbrüter⁵⁸. Sie konzentrieren sich auf die weithin offenen, strukturalarmen Flächen an der Gemarkungsgrenze und setzen sich in der südlichen Stuttgarter Gemarkung fort. Die westliche Teilfläche und die siedlungsnahen Bereichen werden gemieden. Mit der Wachtel ist ein weiterer, im Artenschutzprojekt des Landkreises Ludwigsburg⁵⁹ nicht genannter Feldbrüter vertreten, bei dem aufgrund der arttypischen jährlichen Bestandsfluktuationen von einem unregelmäßigen Vorkommen auszugehen ist. Der einzige geeignete Standort für den Sumpfrohrsänger war ein schmaler, überwiegend mit Ilex bestandener Streifen. Die Vorkommen von Goldammer und Dorngrasmücke waren eng an die wenigen vorhandenen Gehölzstrukturen im Gebiet (Kleingärten) gebunden.

Bewertung: Die Flächen in den Gewannen Weideacker, Schafsäcker, Hasensaul und Kornwestheimer Höhe haben eine mittlere Bedeutung für Offenlandarten. Wertgebende Kriterien sind die Erfüllung des Mindeststandard nach dem Zielartenkonzept und die hohen Siedlungsdichten von Feldlerche und Schafstelze. Die übrigen Flächen sind von geringer Bedeutung für Offenlandarten. Dies begründet sich aus dem weitgehenden Fehlen von Offenlandbrutvogelarten.

⇒ Bedeutung für Offenlandarten: von mittel bis gering

Untersuchungsbereich Nr. 3: Kornwestheim-Nord (Lerchenberg und Braunloch)

Bestand: Auf der bereits weitgehend isolierten Feldflur wurden mit Feldlerche und Goldammer 2 Offenlandbrutvogelarten nachgewiesen, was den Untersuchungsergebnissen des Artenschutzprojekts des Landkreises Ludwigsburg⁶⁰, mit Ausnahme der damals nicht gewerteten Goldammer, entspricht. Damit erfüllt die Fläche nicht den Mindeststandard für Brutvögel nach dem Zielartenkonzept.

Während das Artenschutzprojekt des Landkreises Ludwigsburg⁶¹ noch mittlere Dichten für die Feldlerche nennt, ergab die aktuelle Kartierung eine niedrige Siedlungsdichte. Das Vorkommen der Goldammer beschränkte sich auf die Gehölzflächen an der Auffahrt zur Bundesstraße B 27.

Bewertung: Die Untersuchungsfläche hat eine geringe Bedeutung für Offenlandarten. Dies begründet sich aus dem Fehlen stark gefährdeter Arten sowie der geringen Siedlungsdichte der Feldlerche. Außerdem werden die Mindeststandards für Brutvögel nach dem Zielartenkonzept nicht erfüllt.

⇒ Bedeutung für Offenlandarten: gering

⁵⁷ QUETZ (2001)

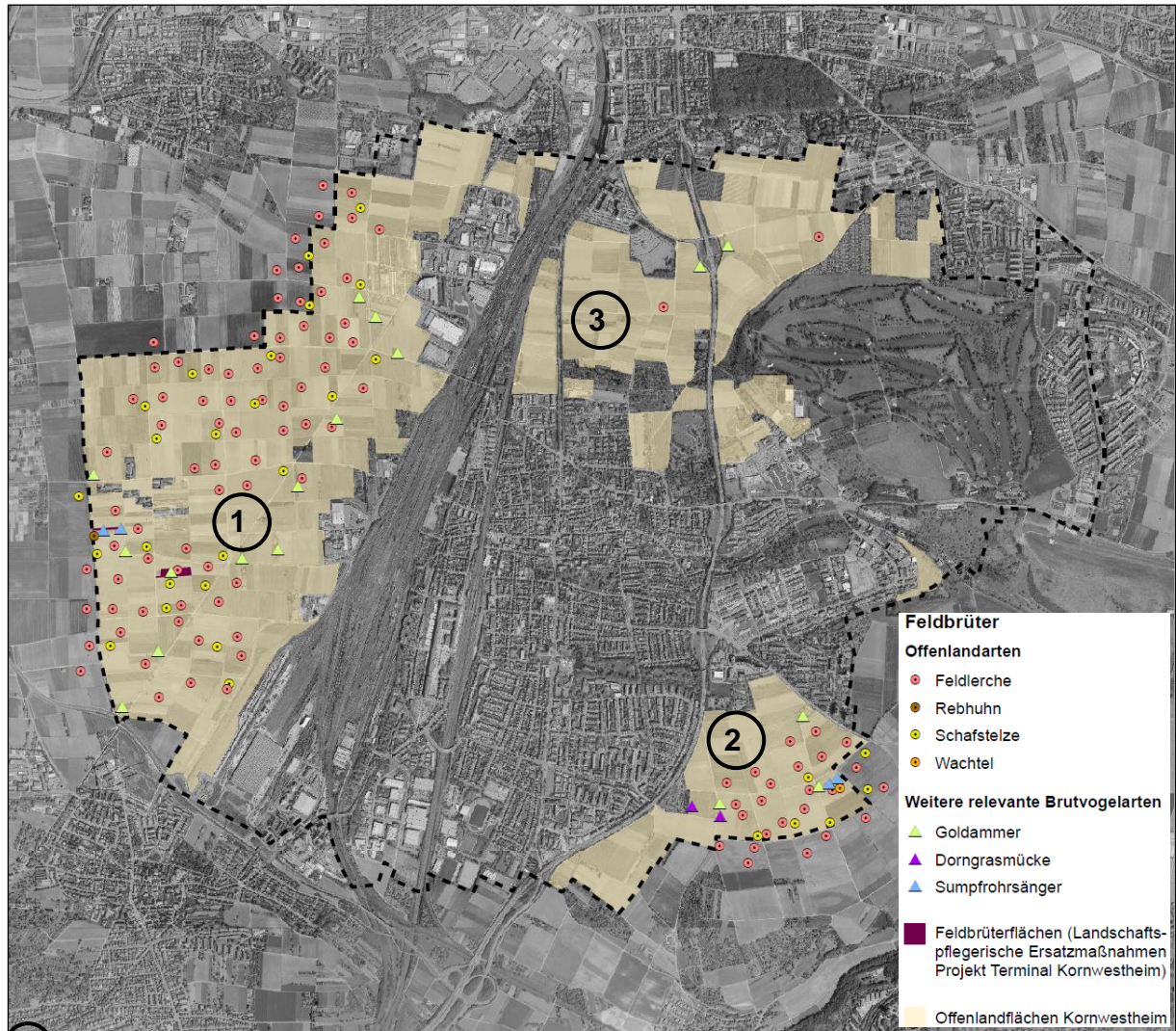
⁵⁸ QUETZ (2001)

⁵⁹ QUETZ (2001)

⁶⁰ QUETZ (2001)

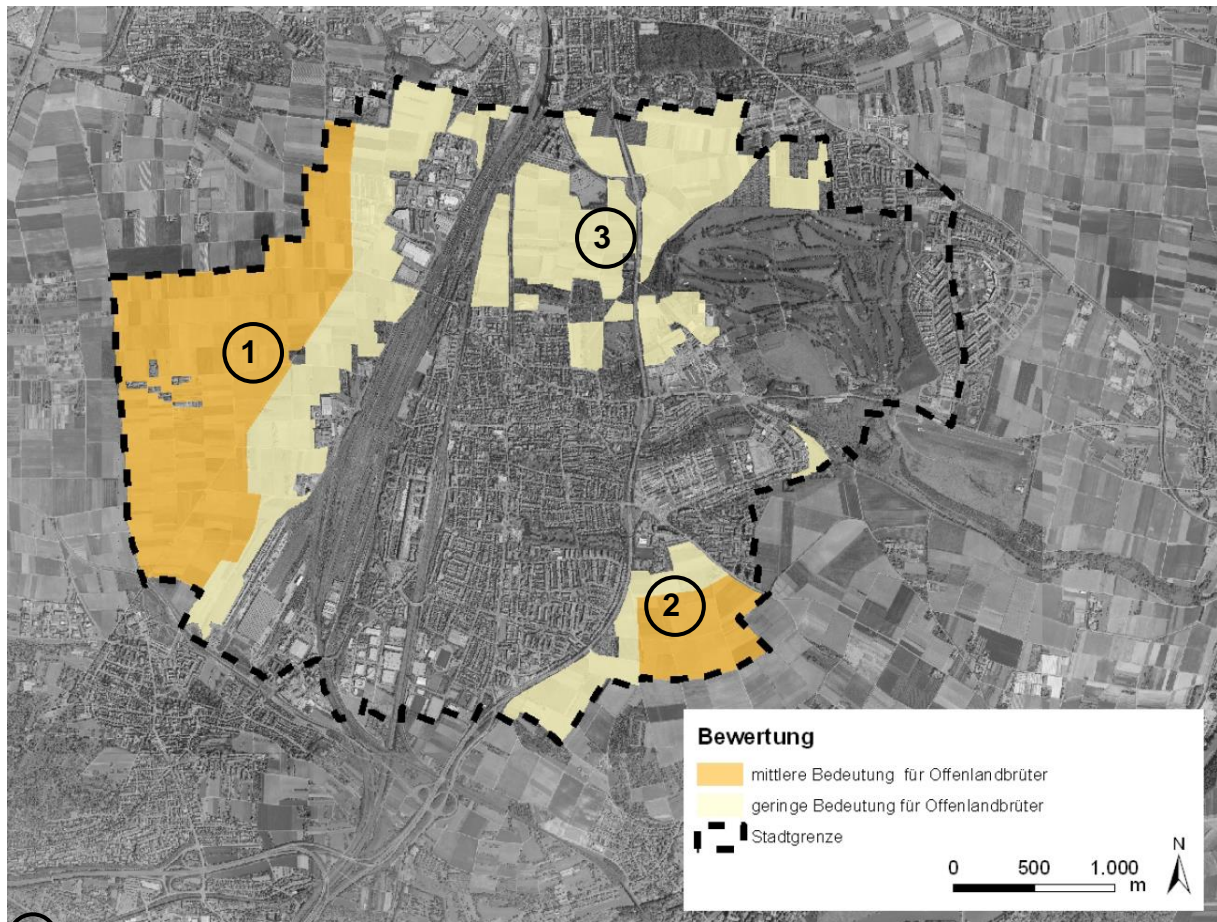
⁶¹ QUETZ (2001)

Abbildung 7: Revierzentren Brutvögel des Offenlandes



1 Untersuchungsbereiche

Darstellung unmaßstäblich verkleinert, Originaldarstellung siehe Karte 3 im Anhang
Quelle: GÖG (2011)

Abbildung 8: Bewertung der Offenlandflächen in Kornwestheim als Lebensraum für Offenlandbrutvogelarten

1 Untersuchungsbereiche

Quelle: GÖG (2011)

Strukturreiches Offenland (Vögel und Heuschrecken)

(→ Pflege- und Entwicklungskonzeption Steingrube)

Die Werkgruppe gruen hat 2007 im Auftrag der Stadt Kornwestheim für das Gewann Steingrube eine Pflege- und Entwicklungskonzeption erstellt, in dessen Rahmen im Jahr 2006 faunistische Untersuchungen durchgeführt wurden. Dabei konnten 39 Brutvogelarten und 11 Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Während bei den Heuschrecken ubiquitäre Arten dominierten, kamen bei den Vögeln mit Gartenrotschwanz, Steinkauz, Dorngrasmücke und Neuntöter wertgebende Leitarten der Streuobstwiesen bzw. des Halboffenlands vor, die den hohen Wert des Gebiets für das Schutzgut Arten und Biotope dokumentieren. Der Steinkauz ist ZAK-Zielart. Nach Einschätzung der Gutachter stellt das Gewann "Steingrube" einen der landschaftsökologisch hochwertigsten Bereiche für das Stadtgebiet Kornwestheim dar. Als Leitbild wird für das Gebiet der Erhalt der großflächigen und strukturreichen Streuobstbestände, Feldhecken und Feldgehölze mit artenreichen Magerwiesen unter Beibehaltung des offenen Landschaftscharakters formuliert.

Siedlungsbereich (Vögel)

(→ Schutzprogramm für die Mehlschwalbe in Pattonville)

Zur Erhaltung einer der größten Mehlschwalbenansiedlungen in Baden-Württemberg wurde 1996 ein Schutzprogramm für die Art in Pattonville entwickelt. Bestandteil der Konzeption ist die dauerhafte Integration der Mehlschwalbe in die Wohnsiedlung. Dies geschieht u. a. durch die Anbringung von künstlichen Nisthilfen im Geschosswohnungsbau. Derzeit (2009) stehen 1218 Kunstnester zur Verfügung. Dank der Schutzmaßnahmen zeigt der Bestand längerfristig eine positive Entwicklung und hat sich von 1997 (251 Brutpaare) bis 2009 (514 Brutpaare) verdoppelt.⁶²

⁶² HÖLZINGER (2009)

Sonderbiotop Rangierbahnhof (Vögel, Reptilien, Heuschrecken, Wildbienen)

(→ Faunistische Untersuchungen zum geplanten Service-Center Kornwestheim)

Das Büro Entomologie+Ökologie hat im Jahr 2008 vertiefende faunistische Untersuchungen für die geplante Errichtung eines Service-Centers im Bereich des Rangierbahnhofs Kornwestheim durchgeführt. Dabei wurden Vorkommen naturschutzfachlich wertgebender Vogel-, Reptilien-, Wildbienen- und Heuschreckenarten festgestellt. Hervorzuheben sind an dieser Stelle die ZAK-Zielarten Rebhuhn, Zauneidechse, Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und Matte Natternkopf-Mauerbiene (*Osmia anthocopoides*). Für die betroffenen Vogel- und Reptilienarten wurde auf einer brachliegenden Zwischengleisfläche innerhalb des Rangierbahnhofs ein vorgezogener Funktionsausgleich (CEF-Maßnahme) realisiert.

Bewertung Fauna auf Gemarkung Kornwestheim

Eine gesonderte spezifisch tierökologische Bewertung wurde nicht durchgeführt. Sie ist Bestandteil der integrierten Gesamtbewertung in Kap. 4.1.4.

4.1.3 Biologische Vielfalt

Biodiversität oder biologische Vielfalt definiert sich entsprechend der Konvention über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, Abk.: CBD) als

- die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Vielfalt),
- die Vielfalt zwischen den Arten (Artenvielfalt)
- sowie die Vielfalt der Lebensräume (Ökosystemvielfalt).

Die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt⁶³ nennt folgende Handlungsfelder, welche für die kommunale Landschaftsplanung relevant und umsetzbar sind:

- Artenschutz und genetische Vielfalt
- Biotopverbund und Schutzgebietsnetze

Für die Berücksichtigung des Aspektes der genetischen Vielfalt in der Landschaftsplanung bestehen jedoch bislang keine praktikablen Erfassungs- und Bewertungsmethoden. Insofern liegt der Schwerpunkt auf dem Erhalt bzw. der Förderung von spezifischen Arten und deren Lebensräumen (Arten- und Ökosystemvielfalt). Der Fokus sollte dabei auf Arten liegen, an deren Gesamtpopulation das Land Baden-Württemberg einen bedeutenden Anteil hat, bzw. an Lebensräumen, die flächenmäßig besonders stark repräsentiert sind. Mit der Einbeziehung des Informationssystem-Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) und dem Konzept der kommunalen Schutzverantwortung für bestimmte Lebensraumtypen (beides im Ansatz implementiert) kann diesem Anspruch unmittelbar Rechnung getragen werden. Daten des ZAK sind u. a. geeignet, über Zielartenpotenziale die strukturellen Voraussetzungen für Biodiversität in bestimmten Räumen darzustellen.

Da über das ZAK auch jenseits der Gemarkungsgrenzen vergleichbare Daten zu "Habitatpotenzialflächen" bzw. "Habitatpotenzialverbundräumen" existieren, kann die Vernetzungssituation (Biotopverbund) ebenfalls berücksichtigt werden.

Bestand Biotoptypenkomplexe und Habitatstrukturen

Für die Region Stuttgart wurden im Rahmen des Biotopinformativ- und Managementsystems (BIMS) Biotoptypenkomplexe (BTK) erfasst, die es erlauben, flächendeckende Aussagen zu den Belangen des Arten- und Biotopschutzes über die lokale Ebene hinaus zu machen und somit auch den Bezug zu den Informationen des Zielartenkonzeptes Baden-Württemberg (ZAK) herzustellen. Im BIMS wurden die BTK gemäß dem Schlüssel im "Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg" (LFU 2003) erfasst. Die Geometrien der Biotoptypenkomplexe wurden im Rahmen dieses Fachbeitrages für Kornwestheim übernommen und wo erforderlich nach der aktuellen Biotoptypenkartierung, die nach dem LUBW-Schlüssel von 2009

⁶³ BMU 2007

durchgeführt wurde (vgl. Kap. 4.1.1.2), korrigiert. Im weiteren Vorgehen (Bewertung, Entwicklungsziele, Maßnahmen) werden diese Komplexe als Bezugsgeometrie verwendet.

Die Gemarkung Kornwestheim wird danach in 109 Biooptypenkomplexe unterteilt (siehe Tabelle 2), wobei sich eine Verteilung in 36 Offenlandkomplexe, 2 Waldkomplexe sowie 71 Komplexe der Siedlungs- und Verkehrsflächen ergibt.

Die Flächenbilanz der Biooptypenkomplexe zeigt den dominanten Einfluss der Siedlungs- und Verkehrsflächen auf der Gemarkung, die mehr als die Hälfte des Stadtgebietes ausmachen. Davon entfallen knapp 15 % auf Grünanlagen, Freizeit- und Gartengebiete, die insbesondere im Bereich des Golfplatzes für das Schutzgut Arten und Biotope von hoher Bedeutung sind. Darüber hinaus spiegelt sich in der Flächenbilanz die Waldarmut des Planungsraums wider. So sind weniger als 1 % der Gemarkung mit Mischwald bedeckt. Der überwiegende Teil des Offenlandes besteht aus strukturalarmen Ackergebieten. Strukturreiches Offenland in Form von Streuobstwiesen sowie Grünland und Weinberggebiete kommen in Kornwestheim nur kleinflächig vor.

Tabelle 2: Biooptypenkomplexe in Kornwestheim

Biooptypenkomplex (BTK) Nr.	Bezeichnung	Flächengröße [ha]	Anteil an Gesamtfläche [%]	Anzahl
VII	Ackergebiet, sturkturarm	491,22	33,53	19
IX	Weinberg- und Obstbauggebiete	3,99	0,27	2
X	Sonderkulturgebiet	15,82	1,08	3
XI	Acker-Grünland-Gebiet	36,81	2,51	5
XII	Wirtschaftsgrünlandgebiet	21,83	1,49	3
XIV	Streuobstgebiet	25,45	1,74	3
XV	Gebiet mit ungenutztem Offenland	3,59	0,25	1
I	Wohnbebauung	236,89	16,17	16
II	Mischbauflächen, Industrie- und Gewerbegebiete	201,37	13,75	27
III	Verkehrsflächen	200,43	13,68	6
IV	Grünanlagen und Friedhöfe, Freizeitgelände und Gartengebiete	213,95	14,61	21
VI	Infrastrukturgebiet und Lagerflächen	4,67	0,32	1
XX	Mischwaldgebiet	8,78	0,60	2
Summe		1464,81	100,00	109

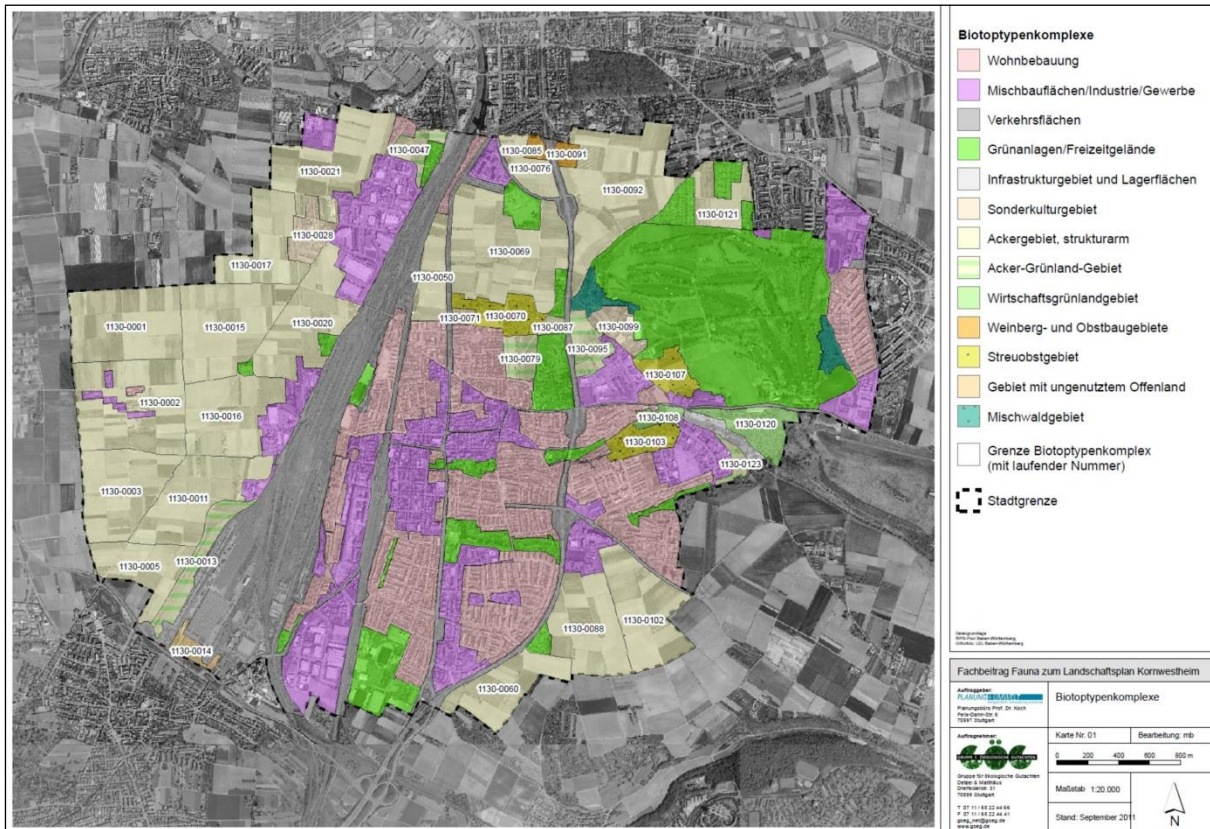
Innerhalb des BIMS wurden für jeden Offenland-Biooptypenkomplex **Habitatstrukturtypen** aufgenommen. Die Kartierung erfolgte gemäß einem Schlüssel des Informationssystem ZAK.⁶⁴ Dabei wurde keine Verortung oder mengenmäßige Fassung vorgenommen. Lediglich das Vorhandensein (Präsenz/Absenz) pro Komplex war relevant.

Die in Kornwestheim vorkommenden Habitatstrukturtypen werden in Nachfolgende Tabelle 3 zeigt sowohl die vorkommenden Habitatstrukturen, als auch die mengenmäßige Zuordnung zu den Biooptypenkomplexen auf der Gemarkung Kornwestheim.

Tabelle 3 dargestellt. Erwartungsgemäß machen im Offenland Acker- und Grünlandbiotope den Hauptanteil der flächenhaften Habitatstrukturen aus. Es fällt auf, dass ausschließlich nährstoffreiche Grünlandstrukturen (D2.2.1, D2.2.2) vorkommen und magere Ausprägungen (z. B. D2.1 oder D1.1) gänzlich fehlen. Dies gilt ebenso für die verbliebenen Streuobstwiesen, denen im Hinblick auf die Lebensraumfunktion ein besonderer Wert zukommt. Darüber hinaus sind für den Biotopverbund Strukturelemente in Form von Gebüsch, Hecken (D6.1.2) und Baumbeständen (D6.2) von Bedeutung, die in mehr als der Hälfte aller Offenlandkomplexe erfasst wurden.

⁶⁴ vgl. GEIBLER-STROBEL et al. 2006

Abbildung 9: Biotoptypenkomplexe Kornwestheim



Nachfolgende Tabelle 3 zeigt sowohl die vorkommenden Habitatstrukturen, als auch die mengenmäßige Zuordnung zu den Biotoptypenkomplexen auf der Gemarkung Kornwestheim.

Tabelle 3: Vorkommende Habitatstrukturtypen

Nr.	Habitatstrukturtyp	Anzahl der Komplexe, in denen dieser HST vorkommt	in "Ackergebieten, strukturarm"	in "Acker-Grünland-Gebieten"	in "Wirtschaftsgrünlandgebieten"	in "Streuoibstgebieten"	in "Gebiet mit ungenutztem Offenland"
A2.1	Graben, Bach	1		1			
A3.3	Weiherr, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen)	2		1		1	
A4.3	Vegetationsfreie bis -arme Ufer und Bänke anderer Substrate (z. B. Schlamm, Lehm oder Torf)	1				1	
A5.1	Tauch- und Schwimmblattvegetation	1		1			
A5.4	Sonstige Uferferröhrichte und Flutrasen	2		1		1	
B1.5	Vegetationsfreie bis -arme, lehmig-tonige Offenbodenstandorte (z. B. Pionierflächen in Lehm- und Tongruben)	1		1			
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	9	5	1	1	1	1
D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)	29	17	5	3	3	1
D3.2	Streuoibstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	2			1	1	
D4.1	Lehmäcker	27	19	5	1	2	

Nr.	Habitatstrukturtyp	Anzahl der Komplexe, in denen dieser HST vorkommt	in "Ackergebieten, sturkturarm"	in "Acker-Grünland-Gebieten"	in "Wirtschaftsgrünlandgebieten"	in "Streuoestgebieten"	in "Gebiet mit ungenutztem Offenland"
D5.1	Ausdauernde Ruderalflur	1					1
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte	12	5	4	1	2	
D6.2	Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)	25	14	4	3	3	1
D6.3	Obstbaumbestände (von Mittel- und Hochstämmen dominierte Baumbestände, für die die Kriterien unter D3 nicht zutreffen, z. B. Hoch- oder Mittelstämme über Acker oder intensiv gemulchten Flächen; nicht Niederstammanlagen)	11	4	3	1	3	

Potenziale für Zielarten (BIMS)

Das Biotopinformations- und Managementsystem (BIMS) gibt für die Stadt Kornwestheim eine Liste an potenziell vorkommenden Zielarten aus. Diese beruhen auf den kartierten Habitatstrukturtypen (siehe oben „Bestand Biotoptypenkomplexe und Habitatstrukturen“) und der damit möglichen direkten Verknüpfung mit dem Informationssystem Zielartenkonzept (ZAK). Im BIMS wurden die ausgegebenen Zielarten gegenüber dem ZAK bereits bereinigt. Das bedeutet, dass Arten, die in der Region Stuttgart nach Kenntnis von Experten nicht vorkommen können, bereits ausgeschlossen wurden. Diese Zielartenliste gibt einerseits Hinweise auf die strukturellen Voraussetzungen für das Vorkommen von seltenen oder gefährdeten Arten (Biodiversität im Sinne der Vielfalt an Lebensräumen - Ökosystemvielfalt) und wird in der Bewertung berücksichtigt. Andererseits werden für das zu formulierende Leitbild und die Entwicklungsziele spezifische Zielarten aus dieser Liste ausgewählt. Die Zielarten werden differenziert für den Naturraum 4. Ordnung des Neckarbeckens und für den ZAK-Bezugsraum Kraichgau/Neckarbecken (vgl. Kap. 3.1). Das Ergebnis der Zielartenauswertung aus dem BIMS für die Stadt Kornwestheim ist in den nachfolgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 4: Zielarten basierend auf Naturräumen 4. Ordnung: Neckarbecken

Artengruppe	Zielart (deutsch)	Zielart (wissenschaftlich)	RL-BW	ZAK-Status	ZIA	Anzahl BTK mit Zielartenpotenzial
Amphibien und Reptilien	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	LB	1	1
Amphibien und Reptilien	Kammolch	Triturus cristatus	2	LB		2
Amphibien und Reptilien	Laubfrosch	Hyla arborea	2	LB	1	2
Amphibien und Reptilien	Wechselkröte	Bufo viridis	2	LB	1	28
Brutvoegel	Dohle	Corvus monedula	2	LB		25
Brutvoegel	Grauammer	Miliaria calandra	2	LA		30
Brutvoegel	Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	LB		11
Brutvoegel	Kiebitz	Vanellus vanellus	2	LA		30
Brutvoegel	Rebhuhn	Perdix perdix	2	LA	1	31
Brutvoegel	Wendehals	Jynx torquilla	2	LB	1	27
Heuschrecken	Sumpfschrecke	Stethophyma grossum	2	LB	1	2

Artengruppe	Zielart (deutsch)	Zielart (wissenschaftlich)	RL-BW	ZAK-Status	ZIA	Anzahl BTK mit Zielartenpotenzial
Tagfalter und Widderchen	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	3!	LB		31
Tagfalter und Widderchen	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea nausithous	3	LB	1	9
Tagfalter und Widderchen	Grosser Fuchs	Nymphalis polychloros	2	LB		27

Tabelle 5: Zielarten basierend auf ZAK-Bezugsraum: Kraichgau/Neckarbecken

Artengruppe	Zielart (deutsch)	Zielart (wissenschaftlich)	RL-BW	ZAK-Status	ZIA	Anzahl BTK mit Zielartenpotenzial
Amphibien und Reptilien	Zauneidechse	Lacerta agilis	V	N		30
Amphibien und Reptilien	Ringelnatter	Natrix natrix	3	N		2
Amphibien und Reptilien	Springfrosch	Rana dalmatina	3	N	1	25
Amphibien und Reptilien	Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	G	N		2
Amphibien und Reptilien	Feuersalamander	Salamandra salamandra	3	N		25
Brutvögel	Feldlerche	Alauda arvensis	3	N		30
Brutvögel	Baumpieper	Anthus trivialis	3	N		25
Brutvögel	Steinkauz	Athene noctua	V	N		27
Brutvögel	Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	V	z		2
Brutvögel	Weißstorch	Ciconia ciconia	V	N	1	29
Brutvögel	Kuckuck	Cuculus canorus	3	N		26
Brutvögel	Baumfalke	Falco subbuteo	3	N		25
Brutvögel	Teichhuhn	Gallinula chloropus	3	N		2
Brutvögel	Wasserralle	Rallus aquaticus	2	N		2
Brutvögel	Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	2	N		2
Fische, Neunaugen und Flusskrebse	Schneider	Alburnoides bipunctatus	oE	LB	1	1
Fische, Neunaugen und Flusskrebse	Strömer	Leuciscus souffia agassizi	oE	LB	1	1
Heuschrecken	Blaufügelige Ödlandschrecke	Oedipoda caerulea	3	N		1
Libellen	Gestreifte Quelljungfer	Cordulegaster bidentata	2	N	1	1
Libellen	Kleine Zangenlibelle	Onychogomphus forcipatus	3!	N	1	1
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	Bunter Glanzflachläufer	Agonum viridicupreum	2	LB	1	3
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	Schwemmsand-Ahlenläufer	Bembidion decoratum	V	z	1	25
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	Länglicher Ahlenläufer	Bembidion elongatum	V	z	1	25
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	Sandufer-Ahlenläufer	Bembidion monticola	3	N	1	1
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	Dunkler Uferläufer	Elaphrus uliginosus	2	LB	1	2
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	Grüngestreifter Grundläufer	Omophron limbatum	2	LB	1	2
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	Sumpfwald-Enghalsläufer	Platynus livens	2	LB	1	25
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	Zierlicher Grabläufer	Pterostichus gracilis	2	LB	1	2
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	Röttlicher Scheibenhals-Schnellläufer	Stenolophus skrimshiranus	1	LA	1	2
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	Ziegelroter Flinkläufer	Trechus rubens	2	LB	1	25

Artengruppe	Zielart (deutsch)	Zielart (wissenschaftlich)	RL-BW	ZAK-Status	ZIA	Anzahl BTK mit Zielartenpotenzial
Tagfalter und Widderchen	Ampfer-Grünwidderchen	Adscita statices	3	N		9
Tagfalter und Widderchen	Kleiner Schillerfalter	Apatura ilia	3	N		25
Tagfalter und Widderchen	Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia	V	N		28
Tagfalter und Widderchen	Kurzschwänziger Bläuling	Cupido argiades	V!	N		30
Tagfalter und Widderchen	Veränderliches Widderchen	Zygaena ephialtes	V	N		1
Tagfalter und Widderchen	Beilfleck-Widderchen	Zygaena loti	V	N		1
Weichtiere	Quendelschnecke	Candidula unifasciata	2	LB	1	2
Weichtiere	Bachmuschel	Unio crassus	1!	LA	1	1
Weichtiere	Schmale Windelschnecke	Vertigo angustior	3	N	1	2
Wildbienen	Blauschillernde Sandbiene	Andrena agilissima	2	LB	1	2
Wildbienen	Braunschuppige Sandbiene	Andrena curvungula	3	N	1	9
Wildbienen	Grauschuppige Sandbiene	Andrena pandellei	3	N	1	9
Wildbienen	Matte Natterkopf-Mauerbiene	Osmia anthocopoides	2	LB	1	1
Wildbienen	Französische Mauerbiene	Osmia ravouxi	2	LB	1	1

Tabelle 6: Zusätzliche Zielarten aus der ZAK-Abfrage basierend auf ZAK-Bezugsraum: Kraichgau/Neckarbecken

Artengruppe	Zielart (deutsch)	Zielart (wissenschaftlich)	RL-BW	ZAK-Status
Säugetiere	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2	LB
Säugetiere	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	N
Brutvögel	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	3	N
Brutvögel	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	3	N
Holzbewohnende Käfer	Hirschkäfer	Lucanus cervus	3	N
Holzbewohnende Käfer	Juchtenkäfer	Osmoderma eremita	2	LB

Rote Listen:

- 0: ausgestorben oder verschollen
- 1: vom Aussterben bedroht
- 2: stark gefährdet
- 3: gefährdet
- oE: ohne Einstufung
- V: Art der Vorwarnliste
- G: Gefährdung anzunehmen
- : nicht gefährdet
- !: besondere nationale Schutzverantwortung

ZAK-Status:

- LA:** Landesart Gruppe A; vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
- LB:** Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.
- N:** Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweiter hoher Schutzpriorität.
- z:** Zusätzliche Zielarten der Vogel- und Laufkäferfauna.

ZIA (Zielorientierte Indikatorart):

Zielarten mit besonderer Indikatorfunktion, für die in der Regel eine deutliche Ausdehnung ihrer Vorkommen anzustreben ist.

Besondere kommunale Schutzverantwortung

Mit der besonderen Schutzverantwortung wird auf die Eigenart der Gemeinde aus naturschutzfachlicher Sicht und ihrer daraus resultierenden Verantwortlichkeit für Zielartenkollektive der Fauna aus landesweiter Sicht abgehoben.

Das Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) weist der Stadt Kornwestheim keine "besondere Schutzverantwortung" für Anspruchstypen bzw. Zielartenkollektive aus landesweiter Sicht zu.

4.1.4 Integrierte Gesamtbewertung Arten, Biotope und Biologische Vielfalt

Die integrierte Flächenbewertung Arten, Biotope und Biologische Vielfalt gründet auf den Daten der Bestandserhebung⁶⁵ und orientiert sich am erarbeiteten, übergeordneten Zielsystem (vgl. Kap.7).

Die Bezugsgeometrie für die Flächenbewertung stellen die Biotoptypenkomplexe dar. Die Durchführung der Bewertung erfolgt in 2 Stufen. Zunächst wird in der Bewertung auf Typusebene ein Basiswert in Abhängigkeit des Komplextyps vergeben (siehe Tabelle 8). Durch Integration zahlreicher unterschiedlicher Einzelinformationen können diese Biotoptypenkomplexe dann im nächsten Schritt - Feinbewertung auf Objektebene - aufgewertet werden (siehe Tabelle 9). Die verschiedenen Bewertungsparameter werden dann zu einer Gesamtbewertung "Arten und Biotope" zusammengefasst. Dabei entscheidet das Kriterium mit der höchsten Wertigkeit über die Gesamteinstufung. Die Zuordnung bewertungsrelevanter Daten zu den Biotoptypenkomplexen erfolgt im Regelfall durch geometrische Verschneidung mittels GIS. Als Bewertungsskala wird eine modifizierte Skala auf Basis der 9-stufigen Skala von KAULE (1991) abgeleitet (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: Zuordnung der 9-stufigen Bewertungsskala von Kaule (1991) zu einem fünfstufigen flächendeckenden Bewertungsansatz

9-stufige Skalierung nach KAULE (1991)		5-stufige Skalierung der Bedeutung
9	gesamtstaatlich oder international bedeutsam	Sehr hoch (V) (überregional bedeutsam)
8	überregional oder landesweit bedeutsam	
7	regional bedeutsam	Hoch (IV) (regional bedeutsam)
6	lokal bedeutsam	Mittel (III) (lokal bedeutsam)
5	verarmt, noch artenschutzrelevant	Gering (II) (geringe Arten- und Biotopschutzrelevanz)
4	stark verarmt	Sehr gering (I) (sehr geringe bis keine Arten- und Biotopschutzrelevanz)
3	extrem verarmt oder belastend	
2	kaum besiedelbar und stark belastend	
1	nicht besiedelbar und sehr stark belastend	
0	-	Komplex nicht bewertet

Tabelle 8: Basisbewertung der Biotoptypenkomplexe

Biotoptypenkomplex (BTK)	Einstufung der Bedeutung	Anmerkung
VII Ackergebiet, strukturarm	I Höhere Einstufung möglich	
IX Weinberg und Obstbaugebiete	I Höhere Einstufung möglich	
X Sonderkulturgebiet	I	

⁶⁵ Bezogen auf die Jahre 2010 und 2011. Die im Jahr 2014 durchgeführte Faunaerhebung im Norden Kornwestheims ist hier nicht berücksichtigt (vgl. auch Kap. 4.1.5).

Biotoptypenkomplex (BTK)		Einstufung der Bedeutung	Anmerkung
XI	Acker-Grünland-Gebiet	I Höhere Einstufung möglich	
XII	Wirtschaftsgrünlandgebiet	I Höhere Einstufung möglich	
XIV	Streuobstgebiet	II Höhere Einstufung möglich	
XV	Gebiet mit ungenutztem Offenland	II Höhere Einstufung möglich	In praktisch allen bekannten Fällen weisen zumindest Teilflächen eine örtliche Bedeutung auf
I	Wohnbebauung	0	Wird nicht bewertet
II	Mischbauflächen, Industrie- und Gewerbegebiete	0	Wird nicht bewertet
III	Verkehrsflächen	0	Wird nicht bewertet
IV	Grünanlagen und Friedhöfe, Freizeitgelände und Gartengebiete	0	Wird nicht bewertet
VI	Infrastrukturgebiet und Lagerflächen	0	Wird nicht bewertet
XX	Mischwaldgebiet	II Höhere Einstufung möglich	I. d. R. muss mindestens von einer örtlichen Bedeutung ausgegangen werden.

Gelb: Offenland; rot: Siedlungs- und Verkehrsflächen; grün: Waldflächen; blau: Wasserflächen

Tabelle 9: Parameter zur differenzierten Bewertung auf Objektebene⁶⁶

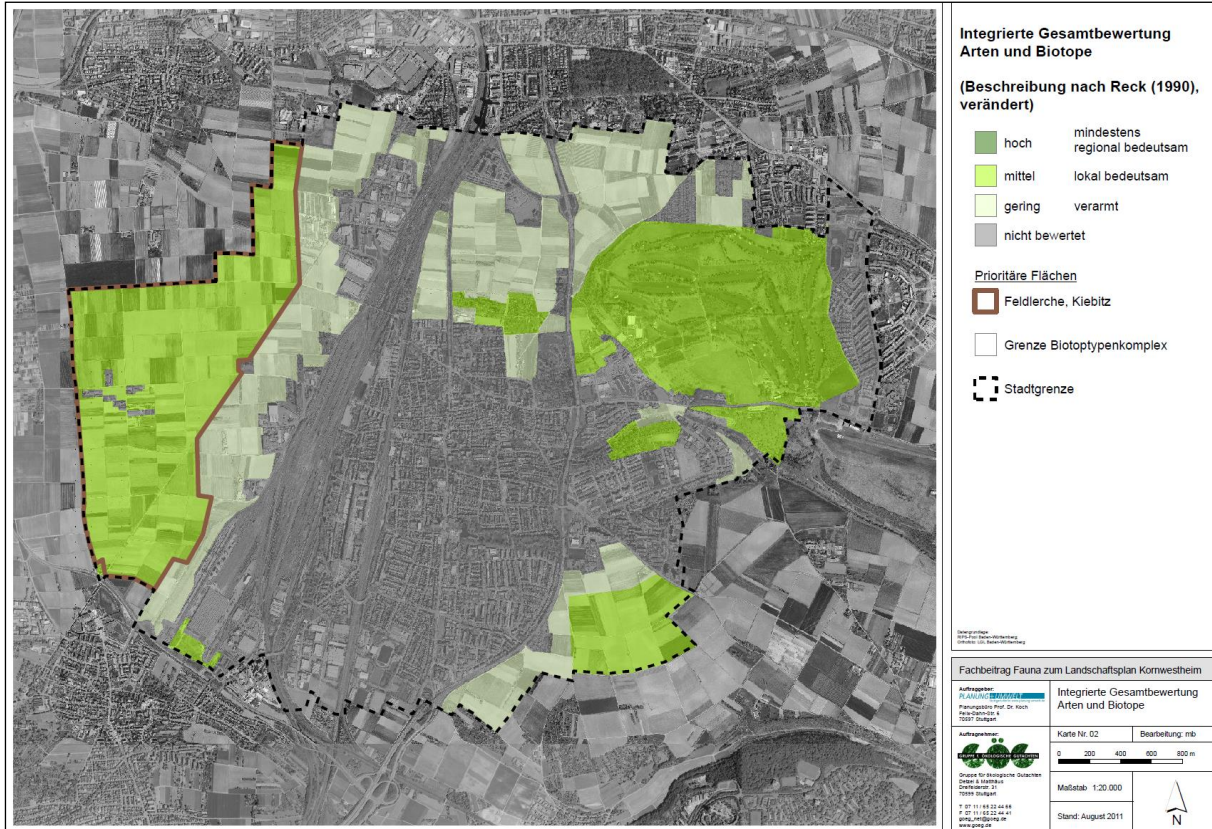
Bewertungskriterien	Einstufung	
Datenquelle	das gesamte Plangebiet betreffend	
Stillgewässer	II	Stillgewässer werten den BTK auf, sobald dieser mindestens 2 Stillgewässer beinhaltet.
Nur Offenlandkomplexe betreffend		
Potenziale für Zielarten als strukturelle Voraussetzung für Biodiversität (Ökosystemvielfalt)	III	BTK mit einer stark überdurchschnittlichen Anzahl von Zielarten (orientiert am regionalen Durchschnitt). Wenn die Strukturen eines BTK potenziell mehr als 50 Zielarten Habitats bieten (entspricht den oberen 10 % der Gemarkung Kornwestheim), wird der Komplex in Wertstufe III eingestuft.
Quelle: BIMS	II	Wenn die Strukturen eines BTK einer überdurchschnittlichen Anzahl an Zielarten (38 bis 49 Zielarten) potenziell Habitats bieten (entspricht den zweiten oberen 10 % der Gemarkung Kornwestheim), wird der Komplex in Wertstufe II eingestuft.
Bedeutung für Feldbrüter	II	BTK, die in Untersuchungsflächen des Artenschutzprojekts Offenlandbrüter mit einer mittleren oder hohen Bedeutung für Feldbrüter liegen bzw. prioritäre Flächen für Offenlandarten beinhalten, werden in die Wertstufe II eingestuft.
Quelle: Artenschutzprojekt Offenlandbrüter im Landkreis Ludwigsburg 2000/2001		
Zusätzlicher BTK mit örtlicher Bedeutung	II	Der Wirtschaftsgrünlandkomplex mit der Nummer 1130-0120 ("Freizeitpark") und der BTK mit der Nummer 1130-0100 ("Golfplatz") werden aufgrund ihres Strukturereichtums und ihrer wichtigen Lebensraum- und Verbundfunktion in der Gemarkung Kornwestheim in die Wertstufe II eingestuft.

Die Ergebnisse der Bewertung sind in Abbildung 10 dargestellt. Bewertet wurden Offenland- und Waldkomplexe sowie für das Schutzgut Arten und Biotope besonders bedeutsame Grünflächen, die etwa die Hälfte der Gesamtfläche ausmachen. Hochwertige, regional bedeutsame Biotoptypenkomplexe kommen demnach auf der Gemarkung Kornwestheim nicht vor. Allerdings sind große Teile des

⁶⁶ grau hinterlegt: Schwellenwerte werden im Planungsraum nicht erreicht

Offenlandes von lokaler Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope. Hierzu zählen einerseits die strukturarmen, weithin offenen Ackerflächen im Westen und Südosten der Gemarkung als bedeutsame Lebensräume landesweit stark rückläufiger Feldbrüter. Das strukturreiche Offenland im nordöstlichen Teil des Planungsraums wiederum erfüllt mit seinen Feldhecken und -gehölzen sowie Restbeständen an Streuobstwiesen eine wichtige Habitat- und Verbundfunktion in der ansonsten strukturarmen und stark zersiedelten Kulturlandschaft.

Abbildung 10: Integrierte Gesamtbewertung Arten, Biotope und Biologische Vielfalt



Plausibilitätsprüfung der Bewertung

Wie im Kapitel 4.1.2 gezeigt, existieren hinsichtlich der Fauna im Planungsraum zahlreiche Fachgutachten mit unterschiedlich alten Bestandsdaten. Konkrete Daten mit nachgewiesenen Artvorkommen liegen in Teilgebieten für die Artengruppen der Vögel, Reptilien, Wildbienen und Heuschrecken vor. Zusätzlich wurde eine aktualisierende Kartierung von Zielarten des Offenlands durch die Gruppe für ökologische Gutachten durchgeführt,⁶⁷ deren Ergebnisse ebenfalls Berücksichtigung gefunden haben. Eine Plausibilitätsanalyse⁶⁸ ergab, dass die aufgewerteten Biotoptypenkomplexe mit den bereits nachgewiesenen Vorkommen von Zielarten des ZAK korrelieren.

4.1.5 Ergebnisse aktueller Fauna-Erhebungen

Im Jahr 2014 wurden für den Nordraum Kornwestheims (Bereich zwischen Siedlungsrand und Autokino und zwischen Bahn und B27) durch das Büro ÖKOLOGIE PLANUNG FORSCHUNG zusätzliche faunistische Geländedaten erhoben.⁶⁹

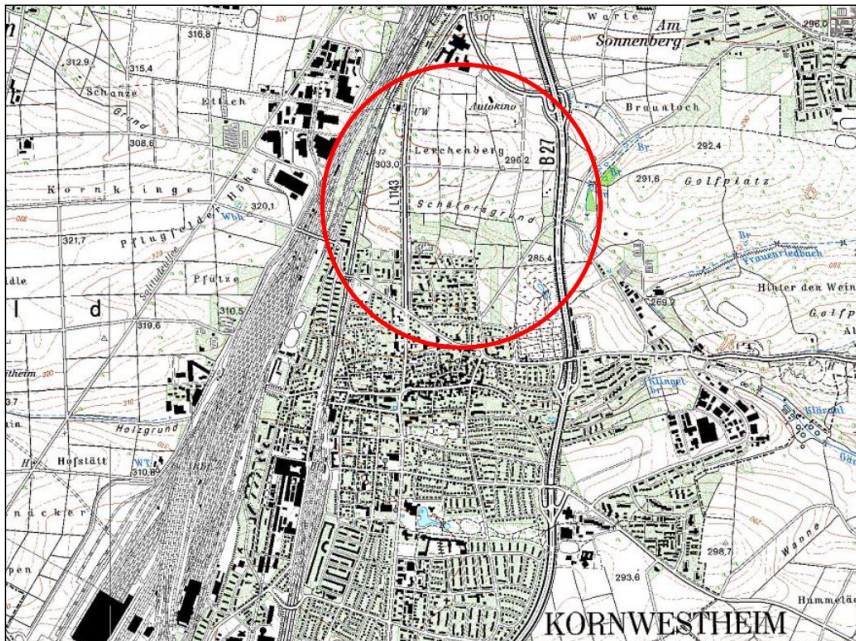
⁶⁷ GÖG (2011)

⁶⁸ Abgleich der Bewertung für die Biotoptypenkomplexe mit bekannten Zielartenvorkommen

⁶⁹ GÜTHLER (2014)

Diese Erhebungen waren nicht Bestandteil der landschaftsplanspezifischen Untersuchungen. Die Ergebnisse werden nachrichtlich übernommen und nachfolgend zusammenfassend wiedergegeben.

Abbildung 11: Lage Untersuchungsgebiet Faunaerhebungen 2014



Quelle: Güthler (2014)

Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25.000, unmaßstäblich (© Landesvermessungsamt Baden-Württemberg)

Vögel

Strukturarmes Offenland (Brutvögel)

In den landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereichen ist die **Feldlerche** (*Alauda arvensis*) mit drei Brutrevieren vertreten. Geeignete Bruthabitate aus größeren zusammenhängenden landwirtschaftlich genutzten Acker- und Wiesenflächen mit einem geringen Anteil an Vertikalstrukturen befinden sich vor allem im Nord-Osten des Untersuchungsgebiets. Ein Revier des stark gefährdeten **Rebhuhns** (*Perdix perdix*) konnte zwischen Autokino und B27 nachgewiesen werden.

Strukturreiches Offenland (Brutvögel)

Die drei Reviere der **Goldammer** (*Emeriza citrinella*) liegen im Osten des Untersuchungsgebiets. Dort findet die Art umfangreiche Feldhecken und Gehölzbestände im Randbereich der Kleingärten. Der **Grünspecht** (*Picus viridis*) wurde mit einem Revier innerhalb der Kleingartenanlage im Süden des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Der Höhlenbrüter **Feldsperling** (*Passer montanus*) konnte mit zwei Brutrevieren in den Streuobstwiesen und den vielfältig strukturierten Kleingärten nachgewiesen werden. Der ebenfalls höhlen- bis nischenbrütende **Gartenrotschwanz** (*Phoenicurus phoenicurus*) wurde in den Kleingärten und Streuobstwiesen nachgewiesen werden. In einer Weihnachtsbaumkultur befindet sich ein Revier des **Girlitz** (*Serinus serinus*). Der **Star** (*Sturnus vulgaris*) ist mit acht Revieren der häufigste wertgebende Brutvogel im Untersuchungsgebiet von 2014. Die erfassten Reviere liegen ausschließlich in den Streuobstwiesen und den Kleingartenanlagen. Hier findet die Art ein großes Angebot an Nahrung und geeigneten Bruthöhlen. In einer Streuobstwiese nördlich des Siedlungsrandes konnte der **Steinkauz** (*Athene noctua*) mit einem Revier erfasst werden. Der Steinkauz zeigt eine ausgeprägte Brutplatztreue.

Nicht gesichert ist das Vorkommen eines Brutreviers der **Klappergrasmücke** (*Sylvie curruca*). Ein Einzelnachweis eines singenden Männchens gelang jedoch innerhalb der Kleingartenanlage im Süden des Untersuchungsgebiets. Die Klappergrasmücke besiedelt halboffenes bis offenes Gelände mit Feldgehölzen, Böschungen und Waldrändern. Ihr Vorkommen als Brutvogel ist daher wahrscheinlich. Potenziell vorkommend ist die **Dorngrasmücke** (*Sylvia communis*). Brutreviere konnten nicht nachgewiesen werden, die Art konnte im Gebiet jedoch beobachtet werden. Die Dorngrasmücke ist auf eine ausgeprägte Gebüsch- und Heckenlandschaft angewiesen.

Siedlungsbereich (Brutvögel)

Der **Hausperling** (*Passer domesticus*) ist ein ausgesprochener Kulturfolger, der fast ausschließlich im Siedlungsbereich brütet. Im Untersuchungsgebiet konnte die Art mit fünf Revieren erfasst werden. Neben den Kleingärten im Osten wurde auch an den Gleisen am westlichen Rand der untersuchten Fläche eine besonders hohe Aktivität der Art festgestellt. Der Hausperling wird sowohl auf der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs, als auch auf der deutschlandweiten Vorwarnliste der Roten Liste geführt.

Vögel Nahrungsgäste

Vereinzelt wurden **Mauersegler** (*Apus apus*), **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*) und **Mehlschwalbe** (*Delichon urbicum*) als Nahrungsgäste im Gebiet angetroffen.

Die Offenlandbereiche des Untersuchungsgebiets wurden vereinzelt von **Rotmilan** (*Milvus milvus*) und **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*) als Jagdhabitats aufgesucht. Zudem konnten des Öfteren **Mäusebussarde** (*Buteo buteo*) jagend im Gebiet beobachtet werden.

Die **Weidenmeise** (*Parus montanus*) konnte singend innerhalb der Kleingartenanlage im Süden des Untersuchungsgebiets erfasst werden.

Sonstige Vorkommen wertgebender, häufiger oder nicht gefährdeter Vogelarten

Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), **Buntspecht** (*Dendrocopos major*), **Gartenbaumläufer** (*Certhia brachydactyla*), Kleiber (*Sitta europaea*), Kohlmeise (*Parus major*), Tannenmeise (*Parus ater*) und Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*) sind tatsächlich oder potenziell im Untersuchungsgebiet brütende Höhlenbrüter. Das abwechselnde Vorkommen von vielseitig gestalteten Kleingärten und Streuobstwiesen bietet diesen Arten ein besonders gutes Angebot an geeigneten Brutplätzen und Nahrungshabitats. So war die Kohlmeise mit 31 Brutrevieren, der am häufigsten im Untersuchungsgebiet anzutreffende Brutvogel. Trotz häufigem Vorkommen weisen diese Arten, wie die erfassten seltenen oder gefährdeten Brutvögel (s.o.), eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Inanspruchnahme ihres Lebensraumes auf, insbesondere da im räumlich-funktionalen Zusammenhang keine ähnlich gestalteten Lebensräume in ausreichender Zahl mehr vorhanden sind.

Säugetiere

Fledermäuse

Die **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) konnte mit einem Tier im Bereich der Bahngleise im Westen des Untersuchungsgebiets erfasst werden. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Bahntrasse der Art als Flugroute dient. Die alten Baumbestände im Untersuchungsgebiet im Norden Kornwestheims bieten der Art ein großes Angebot potenzieller Sommerquartiere. Ihre Wochenstubenquartiere, die sie häufig wechseln, errichten die Weibchen in Gebäuden. Als Jagdgebiete dienen der Art neben Wiesen vor allem feuchte Wälder, Parklandschaften und reich strukturiertes Offenland. Die **Zwergfledermaus** wurde mit insgesamt 17 Nachweisen erfasst. Sie wurde sowohl in den Kleingartenanlagen im Süden und im Westen im Bereich der Bahntrasse, als auch entlang des Gehölzsaums des Autokinos und vor allem im Bereich der Lindenallee kartiert. Die Art zeigt eine große Variabilität bei der Wahl ihrer Sommerquartiere. Neben Strukturen an Gehölzen werden auch sehr häufig Spalten und Nischen an Gebäuden genutzt, die der Art auch als Wochenstubenquartiere dienen. Ausgehend vom Siedlungsrand der Stadt Kornwestheim werden die Feldwege, die Lindenallee und die Bahntrasse von den im Gebiet vorkommenden Fledermäusen aller Wahrscheinlichkeit nach als Flugrouten genutzt.

Igel

Der **Igel** (*Erinaceus europaeus*) ist eine nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützte Tierart. Durch Zufallsbeobachtung konnte ein Individuum erfasst werden.

Reptilien

Im Rahmen der Erhebungen 2014 konnten insgesamt zwei Zauneidechsen, ein Männchen und ein Weibchen erfasst werden. „Die Zauneidechsen nachweise beschränkten sich ausschließlich auf den Nord-Westen des Untersuchungsgebiets entlang der Bahngleise... Es ist davon auszugehen, dass

sich noch weitere Tiere entlang der Bahnstrecke befinden. Die lockeren Steine und der Gehölzbewuchs bieten der Art ein großes Angebot an Versteckmöglichkeiten, sowie geeigneten Plätzen zum Sonnenbaden und in den direkt anschließenden Streuobstwiesen findet die Zauneidechse ein reiches Nahrungsangebot. Die Art hält sich das ganze Jahr über im selben Habitat auf.⁷⁰ Ebenfalls entlang der Bahngleise konnten insgesamt **drei Blindschleichen** nachgewiesen werden. Von einem Vorkommen weiterer Exemplare und einer insgesamt fortpflanzungsfähigen Population in diesem Bereich wird ausgegangen.

4.2 Boden

Das Schutzgut Boden erfüllt eine Vielzahl von Funktionen für den Naturhaushalt und für die Nutzungsansprüche des Menschen. Im Spannungsfeld dieser verschiedenartigen Funktionsansprüche ist den daraus resultierenden Konflikten durch einen vorsorgenden Bodenschutz entgegenzuwirken. Hierzu leistet die Landschaftsplanung einen bedeutenden Beitrag.

Als Boden im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) wird die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der in § 2 Abs. 1 BBodSchG genannten Bodenfunktionen ist, einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), ohne Grundwasser und Gewässerbetten verstanden).

Methodik

Die Beschreibung der Bodentypen und die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt auf der Basis des digitalen Datensatzes des Regionalplans der Region Stuttgart,⁷¹ dem nach der Methode des LGRB⁷² die Bodenkarte 1:50.000, das ALK und ALB sowie der Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“⁷³ zugrunde gelegt wurde, und der bodenkundlichen Kartieranleitung (Bodentypen).⁷⁴ Weitere Datengrundlagen bilden die durch die Stadt Kornwestheim zur Verfügung gestellten digitalisierten Daten zu den Altlasten⁷⁵ und der Bodendenkmale⁷⁶ sowie die Daten der Flächenbilanz und der Wirtschaftsfunktionenkarte⁷⁷.

Bodenfunktionen

Aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes können im Rahmen der Landschaftsplanung nur diejenigen in § 2 Abs. 1 BBodSchG genannten Bodenfunktionen bewertet werden, die keinen bodenzerstörenden Charakter haben und deren Funktionserfüllung anhand bodenkundlicher Eigenschaften beurteilt werden kann. Folgende Bodenfunktionen erfüllen diese Anforderungen:

Bodenfunktion nach §2 BBodSchG	Im Landschaftsplan verwendete Funktionsbegriffe ⁷⁸
1. Natürliche Bodenfunktionen	
a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	<ul style="list-style-type: none"> - Standort für Kulturpflanzen i.S. einer nachhaltigen natürlichen Bodenfruchtbarkeit - Standort für die natürliche Vegetation*

⁷⁰ Güthler (2014, S. 14)

⁷¹ RegioRISS (2010)

⁷² RP Freiburg (2007)

⁷³ UMBW (1995)

⁷⁴ AG BODEN (1994)

⁷⁵ Landkreis Ludwigsburg (2013)

⁷⁶ RP STUTTGART (2011)

⁷⁷ LEL (2011)

⁷⁸ entsprechend der im RegioRISS (2010) verwendeten Termini, tlw. erläuternd ergänzt nach UMBW (2006)

Bodenfunktion nach §2 BBodSchG	Im Landschaftsplan verwendete Funktionsbegriffe ⁷⁸
b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen	- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers	- Filter- und Pufferfunktion

* Die Funktion „Standort für die natürliche Vegetation“ wird nur für Böden mit besonderen Funktionen hinsichtlich spezialisierter Vegetation bewertet.

Kultur- und Nutzungsfunktionen finden wie folgt Berücksichtigung:

Bodenfunktion nach §2 BBodSchG	Im Landschaftsplan verwendete Funktionsbegriffe
2. Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
3. Land- und Forstwirtschaftliche Nutzungsfunktion**	- Standort für Kulturpflanzen

** Neben den Daten nach RegioRISS (2010) wird die Land- und Forstwirtschaftliche Nutzungsfunktion nach den Daten der Flächenbilanz und Wirtschaftsfunktionenkarte⁷⁹ beschrieben und bewertet.

4.2.1 Beschreibung der Bodentypen

Als Ausdruck der Entwicklungsgeschichte der Böden wird der Bewertung der Bodenfunktionen eine kurze Beschreibung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Bodentypen vorangestellt.

Pararendzina aus lehmig-tonigen Fließerden (19)

Boden mit Ah/eC-Profil aus meist lockerem, carbonathaltigem Gestein. Pararendzinen treten hier außerhalb ihres Klimaxverbreitungsgebietes auf und deuten somit auf Erosion hin, durch die ständig carbonathaltiges Ausgangsmaterial freigelegt wird.⁸⁰

Pararendzina, z.T. Parabraunerde-Pararendzina aus Löss-Gipskeuper-Mischsubstraten (19a)

Dieser Pararendzina-Subtyp besteht aus schwach grusigem, lehmigem Schluff bis schluffig-tonigem Lehm über grusigem Lehm und Ton. Er ist lediglich an einer Stelle, am Unterhang im Gebiet Braunloch im Nordosten der Gemarkung verbreitet. Er ist insbesondere für die natürlichen Bodenfunktionen von sehr hoher Bedeutung.

Pararendzina, z.T. Parabraunerde-Pararendzina aus Löss-Unterkeuper-Mischsubstraten (19b)

Dieser Pararendzina-Subtyp besteht aus schwach grusig-lehmigem Schluff bis schluffig-tonigem Lehm über grusig-steinigem Lehm und Ton. Er ist an kleineren Abschnitten an flachen Oberhängen im Süden der Gemarkung und im östlichen Stadtgebiet, im Bereich des Gartengebiets unterhalb des Gewerbegebiets Ost, verbreitet. Er ist insbesondere für die natürlichen Bodenfunktionen von sehr hoher Bedeutung.

⁷⁹ LEL (2011)

⁸⁰ vgl. SCHEFFER/SCHACHTSCHABEL (1992)

Pararendzina und Pelosol-Parabraunerde aus umgelagertem Unterkeupermaterial (19c)

Dieser Pararendzina-Subtyp ist ein geringmächtiger grusig-steiniger Lehm über grus- und steinreichem Lehm und Ton über Festgestein. Die flachgründige Pararendzina hat ihr Hauptverbreitungsgebiet auf der östlichen Gemarkung an den Talhängen von Mussenbach und Frauenriedbach. Kleinere Flächen befinden sich beim Klingelbrunnen und im flachen Oberhangbereich an der südlichen Gemarkungsgrenze oberhalb des Bisachgrabens (Gemarkung Zazenhausen). In der Summe wird auch dieser Boden als hochwertig eingestuft, wenngleich die Einzelbewertungen deutlich differieren (Kulturpflanzen gering bis sehr hoch, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf mittel, Filter und Puffer sehr hoch).

Pararendzina aus Löss (22)

Boden mit Ah/eC-Profil aus carbonathaltigem Löss der Bodenart lehmiger Schluff. Pararendzinen treten hier außerhalb ihres Klimaxverbreitungsgebietes auf und deuten somit auf Erosion hin, durch die ständig carbonathaltiges Ausgangsmaterial freigelegt wird.⁸¹

Die Löss-Pararendzina in Hanglagen im Norden und Westen mit anderen Lössböden des Planungsgebietes vergesellschaftet. Ihre Bodenfunktionalen Eigenschaften werden in Summe weitgehend als hoch bis sehr hoch eingestuft. Lediglich die Filter- und Puffereigenschaften erreichen auch mittlere Werte.

Pelosol aus Gipskeuper-Fließerden z.T. kalkhaltig (25)

Beim Pelosol handelt es sich um einen Tonboden mit (P-)Ah/P/C-Profil. In Kornwestheim weist er die Bodenart grusiger Ton über Tonstein- und Mergelsteinersatz auf. Er kommt nur an einem Unterhang im Gebiet Braunloch vor und ist dort vergesellschaftet mit der Pararendzina aus Löss-Gipskeuper-Mischsubstraten (19a). Seine funktionalen Eigenschaften werden insgesamt als zwar hoch bewertet, die Funktionserfüllung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf dagegen kann wegen des hohen Tongehaltes im Unterboden nur als gering bis mittel bewertet werden. Die Puffereigenschaften werden wegen des den Ton- und Kalkgehalts positiv bewertet.

Parabraunerde (42)

Die Parabraunerde ist ein Boden mit vertikaler Tonverlagerung und Ah/Al/Bt/(Bv)/C-Profil. Der mit Tonteilchen angereicherte Bt-Horizont kann dabei als Staunässehorizont wirken. Der schluffreiche Oberboden dagegen weist einerseits hochwertige Eigenschaften für die ackerbauliche Nutzung und das Wasserrückhaltevermögen auf, andererseits ist er deutlich erosionsgefährdet.

Die Parabraunerde ist, wie es die Lössverbreitung nicht anders vermuten lässt, der am weitest verbreitete Bodentyp auf Gemarkung Kornwestheim.

Parabraunerde aus Löss (42a)

Dieser Parabraunerde-Normtyp besteht aus lehmigem Schluff über schluffig-tonigem Lehm auf lehmigem Schluff. Ihre funktionalen Eigenschaften werden insgesamt als sehr hoch bewertet.

Humose Parabraunerde aus Löss (42b)

Dieser Parabraunerde-Subtyp besteht aus lehmigem Schluff und schluffigem Lehm über schluffig-tonigem Lehm und ist der am weitest verbreitete Parabraunerdetyp auf Gemarkung Kornwestheim. Seine funktionalen Eigenschaften werden insgesamt als sehr hoch bewertet.

⁸¹ vgl. SCHEFFER/SCHACHTSCHABEL (1992)

Parabraunerde aus Löss, z.T. pseudovergleyt (42c)

Dieser Parabraunerde-Subtyp besteht aus lehmigem Schluff über schluffig-tonigem Lehm und kommt auf Gemarkung Kornwestheim lediglich an einer Stelle vor, an der südöstlichen Gemarkungsgrenze, westlich der Kläranlage.

Kolluvium (61)

Kolluvium gehört zu den terrestrisch-anthropogenen Böden und ist aus Abschwemmmassen entstanden, die sich an Unterhängen und in Mulden der Ackerbaugebiete abgelagert haben. Das Normprofil eines „Kolluvisols“ ist Ah/M/II...

Tiefes, kalkhaltiges Kolluvium (61a)

Dieser Kolluvisol-Subtyp kommt in zwei kleinen Geländedellen im Westen Kornwestheims unterhalb der Lössflächen vor und weist durch seinen Kalkgehalt auf deren Erosion hin und darauf, dass die Bodenbildung noch nicht weit fortgeschritten ist. Dieser Kolluvisol wird als mächtig beschrieben und weist die Bodenarten Schluff und Lehm auf. Seine funktionalen Eigenschaften werden insgesamt als sehr hoch bewertet.

Tiefes, pseudovergleytes Kolluvium 61b

Dieser mächtige Schluff- und Lehmboden ist bereits entkalkt und weist durch die eingetretene Pseudovergleyung auf einen längeren Bodenbildungsprozess hin. Die Pseudovergleyung weist auf zeitweise potenziell feuchte Standortbedingungen hin, denen durch Entwässerung entgegengewirkt wird (u.a. Holzgrund im Westen Kornwestheims). Seine funktionalen Eigenschaften werden insgesamt als sehr hoch bewertet.

Kolluvium, z.T. kalkhaltig, pseudovergleyt und vergleyt (61c)

Hier zeigen sich Übergänge von älteren und jüngeren Ablagerungen, die tlw. noch kalkhaltig, tlw. bereits pseudovergleyt sind oder grundwassernah vorkommen. Dieser Kolluvisol kommt lediglich im Muldental südlich des Golfplatzes im Osten Kornwestheims vor. Die Bodenart wird als Lehm in mächtiger Ausbildung beschrieben. Seine funktionalen Eigenschaften werden insgesamt als sehr hoch bewertet.

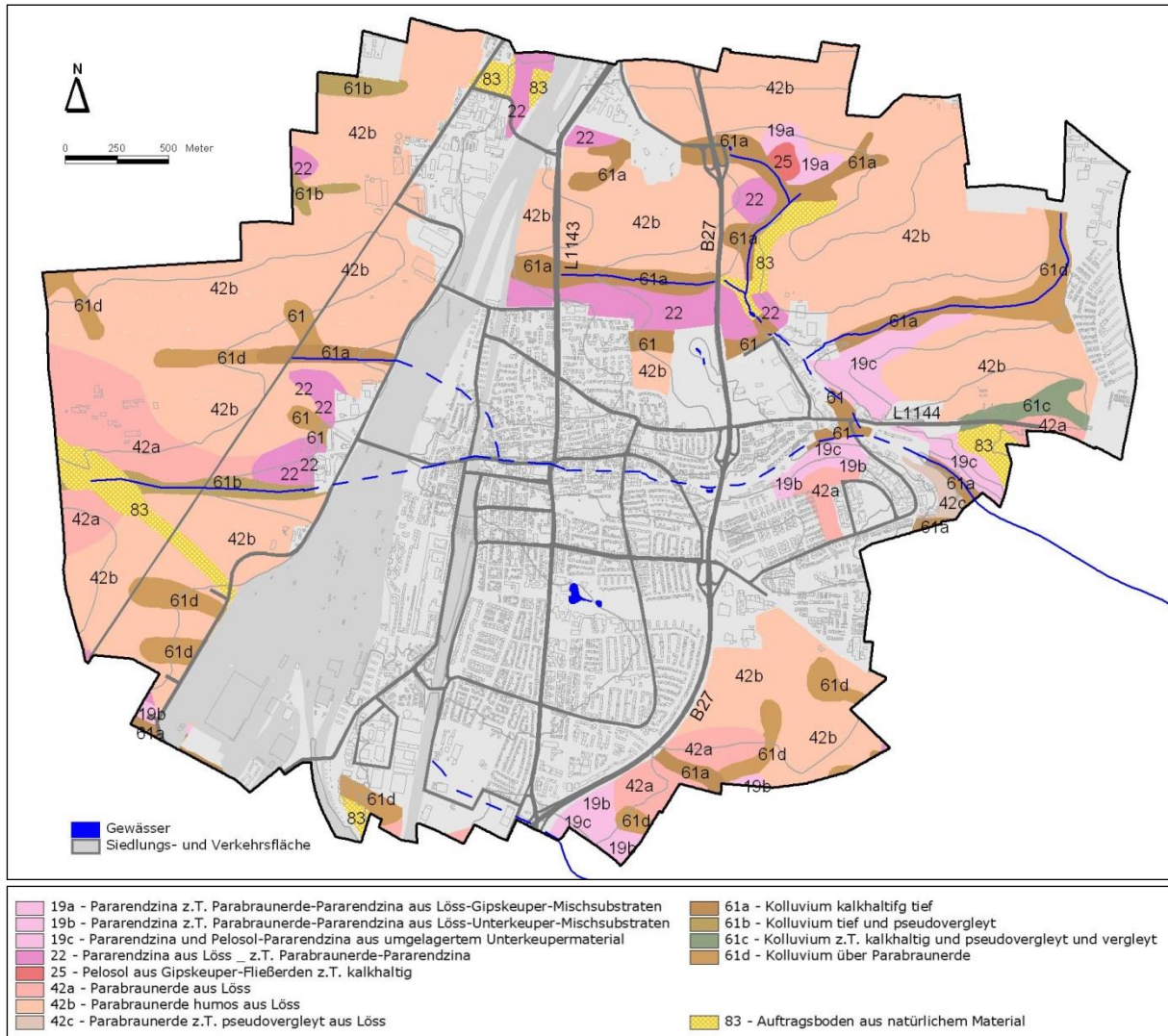
Kolluvium über Parabraunerde (61d)

Dieser Kolluvisol ist in Kornwestheim am weitesten verbreitet und kommt sowohl an Unterhängen als auch in Mulden vor. Die Bodenart besteht aus schwach grusigem Schluff und aus Lehm. Seine funktionalen Eigenschaften werden für insgesamt als sehr hoch bewertet.

Auftragsboden aus natürlichem Material (83)

Auf Gemarkung Kornwestheim weisen die Bodendaten des RegioRiss mehrere Bereiche mit „Auftragsboden aus natürlichem Material“ auf. Über die Umstände, die zum Auftrag dieser Böden geführt hat, ist jedoch nichts Konkretes bekannt. Im Bereich der Tunnelführung der Eisenbahn allerdings dürfte es sich um Überschüttungsmaterial handeln. Die Bodenarten der Auffüllungsböden bestehen aus grusig-steinigen Schluffen und Lehmen. Die funktionalen Eigenschaften dieser Böden werden insgesamt als mittel bis hoch bewertet, worunter die Eigenschaften als Standort für Kulturpflanzen von mittel bis sehr hoch bewertet werden.

Abbildung 12: Bodentypen auf Gemarkung Kornwestheim



4.2.2 Bewertung der Böden nach den Bodenfunktionen

Folgende Bodenfunktionen werden bewertet:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Standort für die natürliche Vegetation
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter- und Puffer für Schadstoffe

Zusätzlich zur Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen wird für die Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und Filter und Puffer für Schadstoffe“ die zusammenfassende Bewertung der Leistungsfähigkeit des Schutzgutes Boden auf Gemarkung Kornwestheim dokumentiert.

Zu Methode und Datengrundlagen siehe Einleitung zu Kap. 4.2.

4.2.2.1 Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Der Wert eines Bodens als "Archiv der Natur- und Kulturgeschichte" wird abgeleitet aus seiner Bedeutung als "naturgeschichtliche" und "kulturgeschichtliche Urkunde". Bestimmende Elemente sind die Seltenheit und wissenschaftliche Bedeutung sowie die Ausprägung und Eigenart der abgelaufenen und ablaufenden Bodenbildungsprozesse für die Naturgeschichte. Ein weiteres Kriterium sind Zeugnisse spezieller Bewirtschaftungsformen und konservierte Siedlungs- und Kulturreste im Sinne des Denkmalschutzes.

Für das Gebiet der Stadt Kornwestheim liegen keine Daten vor, die die Bedeutung der vorkommenden Bodenstandorte hinsichtlich ihrer Archivfunktion der Naturgeschichte dokumentieren. Böden, die hierfür in Frage kämen (wie bspw. Moore) kommen jedoch nicht vor.

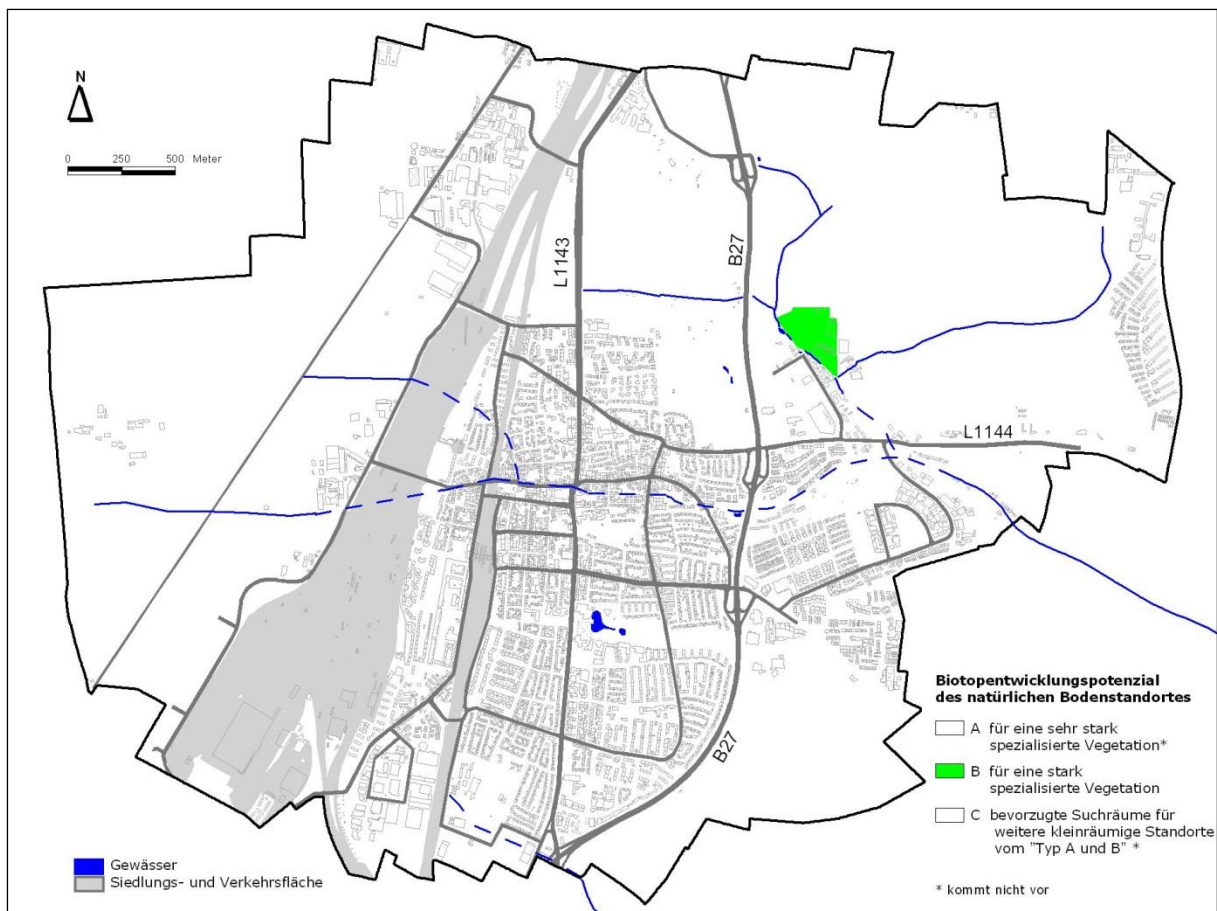
Als Archiv der Kulturgeschichte weist die Gemarkung Kornwestheim ein bedeutendes Potenzial auf. Auf Kap. 5.2 wird verwiesen.

4.2.2.2 Standort für die natürliche Vegetation

Die Funktion „Standort für die natürliche Vegetation“ wird nur für Böden mit besonderen Funktionen hinsichtlich spezialisierter Vegetation bewertet.

Nach den Bodendaten des RegioRISS bestehen auf Gemarkung Kornwestheim lediglich an einem Standort besondere Bedingungen für das Biotopentwicklungspotenzial (siehe Abbildung 13). Dabei handelt es sich um einen Standort mit natürlichen Trockenheitstendenzen südwestlich des Golfplatzes an einem nach Südwesten exponierten Hang (derzeit als Gärtnerei und Baumschule genutzt). Der Standort wird für eine stark spezialisierte natürliche Vegetation als geeignet eingestuft und damit mit einem mittleren Biotopentwicklungspotenzial bewertet (Kategorie B).

Abbildung 13: Bewertung Boden - Standort für die natürliche Vegetation

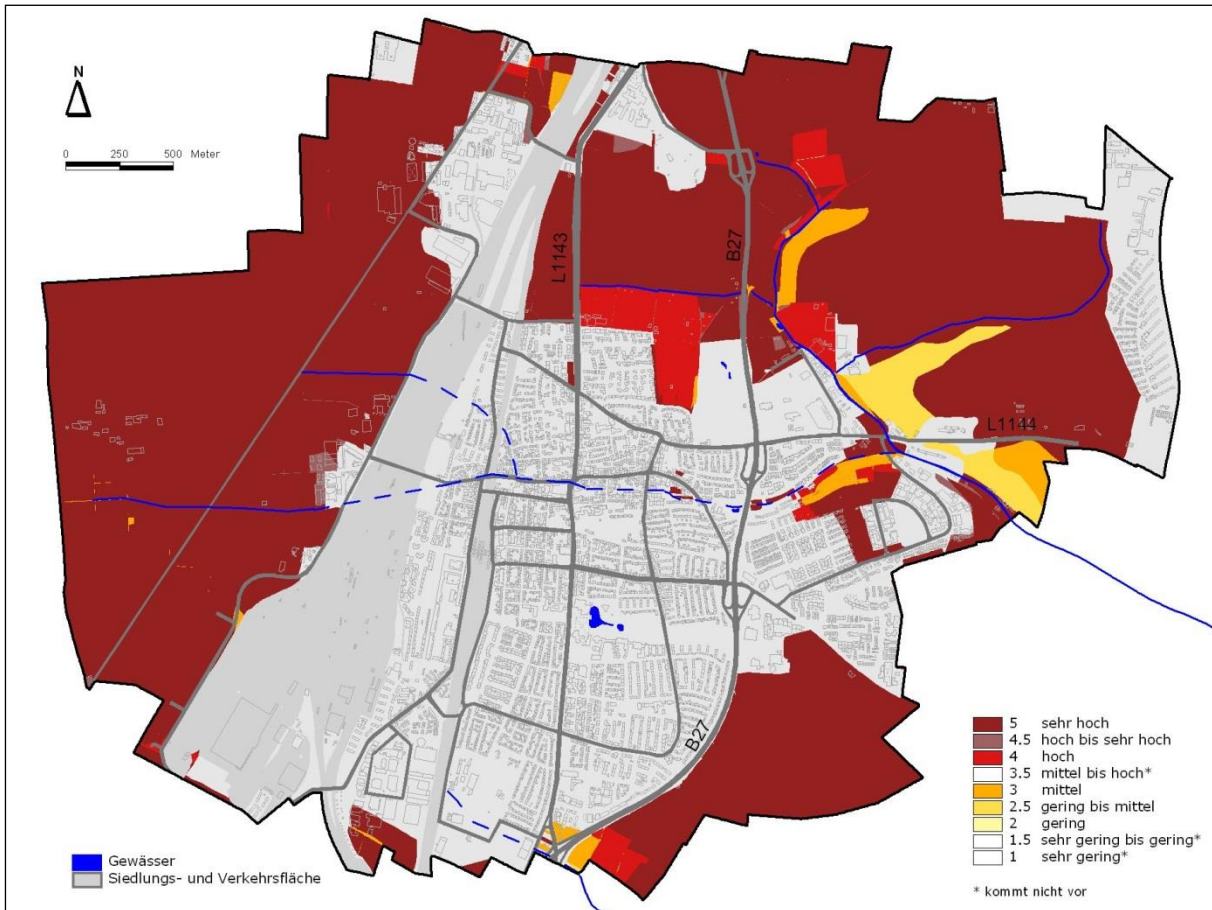


Bodendaten: RegioRISS (2010)

4.2.2.3 Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen), Flächenbilanz und Wirtschaftsfunktionen)

Abbildung 14 zeigt, dass das lössgeprägte Planungsgebiet der Gemarkung Kornwestheim weitgehend von Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit eingenommen wird. Lediglich in Teilbereichen mit Lettenkeuperunterlagerung an den Talhängen des Mussenbachs und des Frauenriedbachs sowie in vielen Bereichen mit Auftragsböden reduziert sich die Bewertung auf mittel bis gering.

Abbildung 14: Bewertung Boden - Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen)



Bodendaten: RegioRISS (2010)

Die Flächenbilanz und die Wirtschaftsfunktionenkarte⁸² zeichnen ein ähnliches Bild. Dabei beurteilt die Wirtschaftsfunktionenkarte die gesamte freie Landschaft der Gemarkung Kornwestheim als sehr gut und die Flächenbilanz ordnet annähernd alle Flächen der Vorrangfläche I zu. Lediglich in Bereichen mit höherer Hangneigung erfolgen Abstufungen nach Vorrangfläche II und Grenzfläche. Die Abstufungen der Flächenbilanz betreffen die Talhänge des Mussenbachs und des Holzbachs (Bereich Klingelbrunnen / Hinter dem Klingelbrunnen).

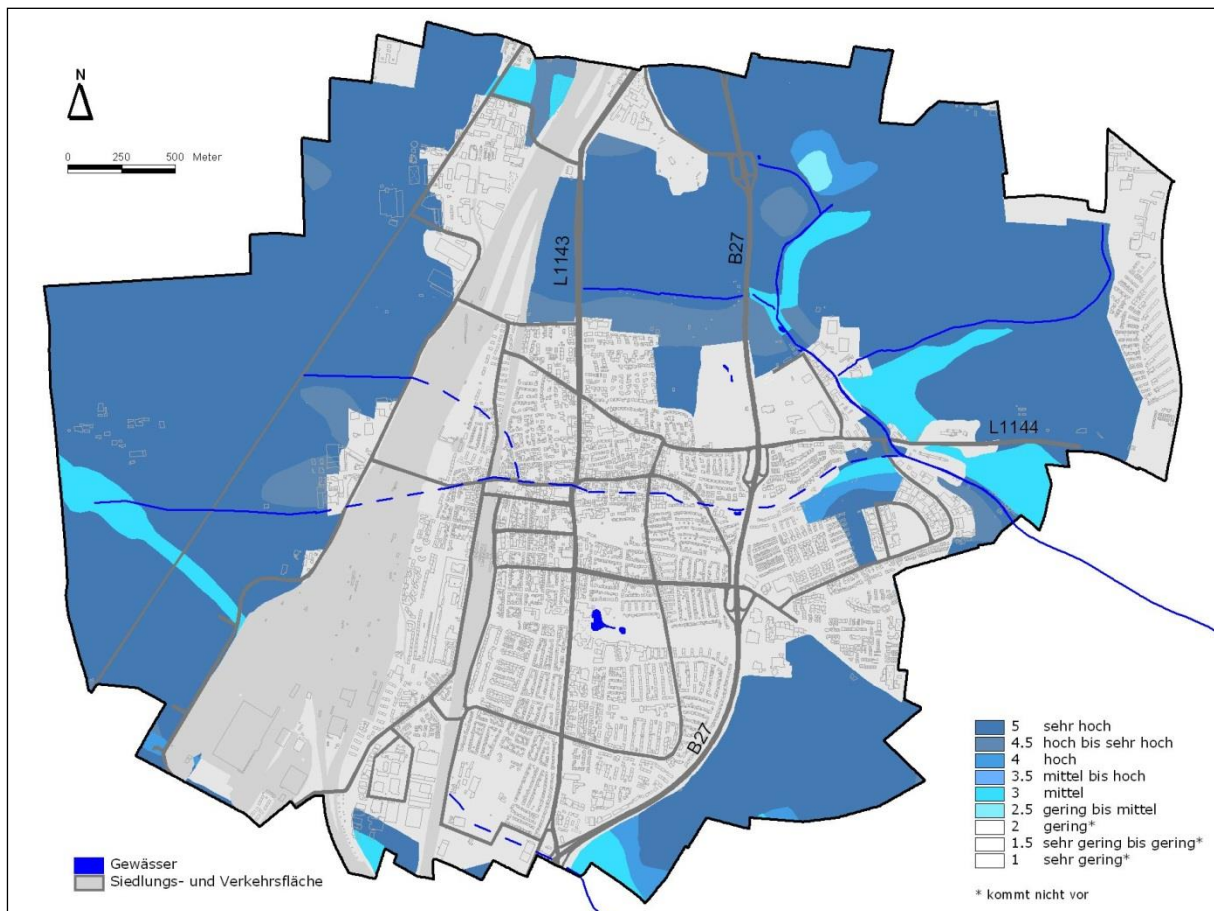
⁸² LEL (2011); Hinweis: Neben den Siedlungsflächen wurde bei der Wirtschaftsfunktionenkarte auch das Gebiet des Golfplatzes nicht bewertet.

4.2.2.4 Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ wird durch das Wasser-Aufnahmevermögen und die Abflussverzögerung bzw. –verminderung bestimmt. Das mögliche Infiltrationsvermögen und die mögliche Speicherleistung eines Bodens lassen sich vor allem anhand der Bodenart, seiner Entstehungsgeschichte und der Wasserverhältnisse ableiten.

Nach den ausgewerteten Bodendaten des RegioRISS sind die weitverbreiteten Lehmböden im Planungsgebiet der Gemarkung Kornwestheim von sehr hoher Bedeutung für die Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf. Abwertungen erfahren insbesondere die tonigen Böden mit Lettenkeuperunterlagerung an den Talhängen des Mussenbachs und des Frauenriedbachs und am Südrand der Gemarkung sowie die Auftragsböden.

Abbildung 15: Bewertung Boden - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf



Bodendaten: RegioRISS (2010)

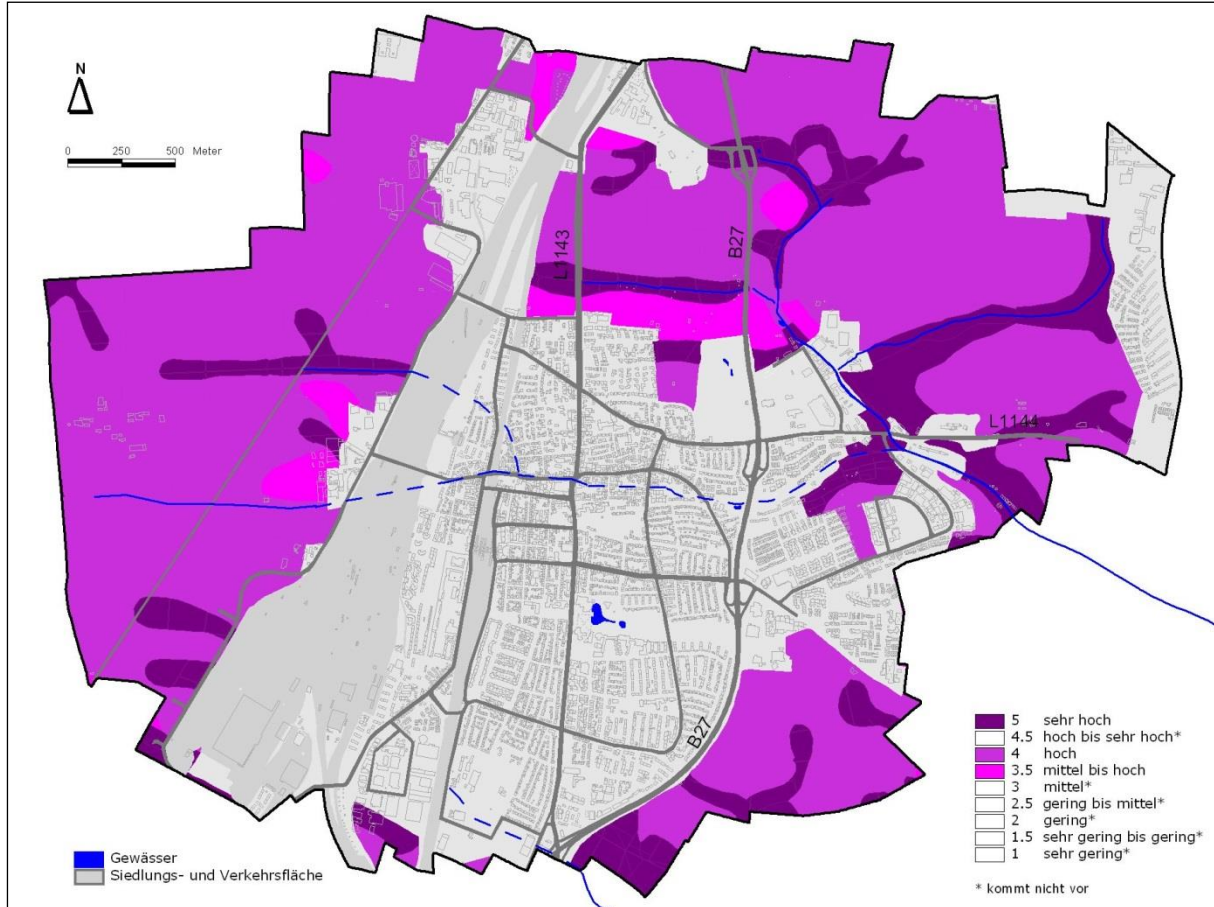
4.2.2.5 Filter und Puffer für Schadstoffe

Die Bodenfunktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“ beschreibt die Säurepufferkapazität eines Bodens und seine Fähigkeit, Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf zu entfernen, zurückzuhalten und ggf. abzubauen (organische Schadstoffe). Die Ableitung der Leistungsfähigkeit eines Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe erfolgt anhand der Kenngrößen zur Bodenbeschaffenheit (Bodenart, Entstehungsgeschichte, Zustandsstufe und Wasserverhältnisse).

Das Adsorptionsvermögen für Schadstoffe ist vor allem im Bereich der Pelosole als hoch einzustufen. Den Bereichen mit hoher Bedeutung sind zudem die weit verbreiteten Parabraunerden, die schluffig-lehmigen Kolluvialen und den Auftragsböden zuzurechnen. Sehr hohe Bedeutung insbesondere für das Adsorptionsvermögen für Schadstoffe besitzen die kalkhaltigen Pararendzinen und die kalkhaltigen Kolluvien. Ebenfalls sehr hohe Bedeutung, insbesondere für das Filtervermögen, kommt den

schwach grusig-schluffigen und lehmigen Kolluvien bei, die über Parabraunerden ausgebildet sind. Die in ihrer Entwicklung tlw. bereits weiter fortgeschrittenen Pararendzinen aus Löss in Hanglagen im Norden und Westen erfüllen die Filter- und Pufferfunktion noch mittel bis hoch.

Abbildung 16: Bewertung Boden - Filter und Puffer für Schadstoffe



Bodendaten: RegioRISS (2010)

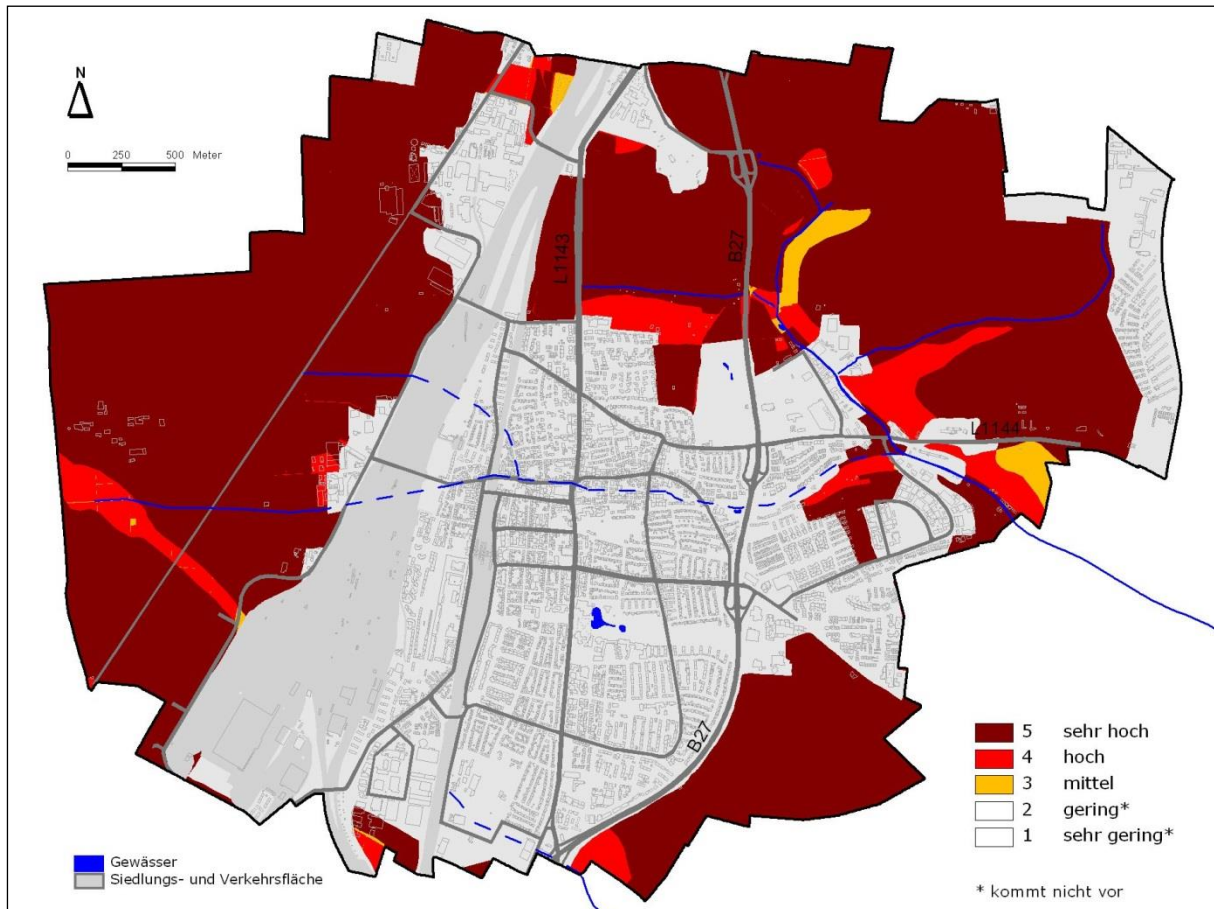
4.2.2.6 Gesamtbewertung Boden

Eine zusammenfassende Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit ist nur für jene Funktionen sinnvoll, bei den durch Aggregation bestehende Bewertungstendenzen lediglich verstärkt oder abgeschwächt werden. Funktionen, die sich aufgrund gegensätzlicher funktionaler Zielsetzung gegenseitig nivellieren können, werden hier nicht betrachtet („Standort für die natürliche Vegetation“ korrespondiert sehr häufig mit geringer Leistungsfähigkeit als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“). Die nachfolgende Gesamtbewertung bezieht sich auf die Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ (Standort für Kulturpflanzen), „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“.

Für die Gesamtbewertung werden die ordinalen Einzelbewertungen der o.g. drei Funktionen summiert und daraus der Mittelwert gebildet.

Wie die Bewertungen der drei Einzelfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ (Standort für Kulturpflanzen), „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ bereits vermuten lässt, wird der Großteil der Gemarkung Kornwestheim von Böden mit sehr hoher Leistungsfähigkeit eingenommen.

Abbildung 17: Gesamtbewertung Boden
(Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleich Wasserkreislauf, Filter/Puffer)



Bodendaten: RegioRISS (2010)

4.2.3 Vorbelastung und Empfindlichkeit

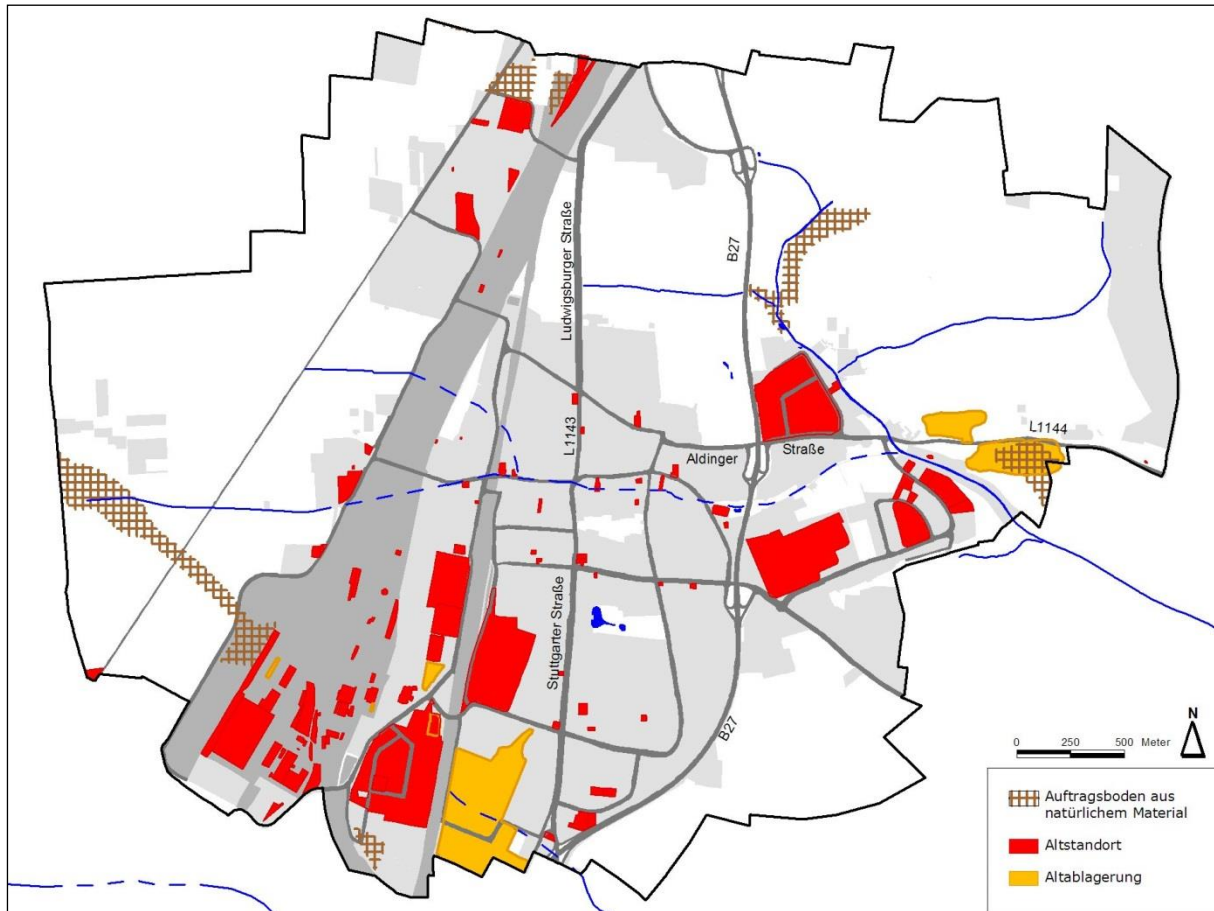
Für die Stadt Kornwestheim verzeichnet das Kataster der Altlastenverdachtsflächen und Altlasten⁸³ mehrere Altablagerungen und Altlasten. Daten zu Auftragsböden sind dem RegioRISS entnommen. Die Lage der Altlasten und Auftragsböden werden in Abbildung 18 nachrichtlich dargestellt. Eine nähere Beschreibung der Auftragsböden befindet sich in Kap. 4.2.1.

Der Umgang mit Altlasten ist rechtlich geregelt, gut dokumentiert und der Handlungsbedarf ist definiert. Nähere Informationen können beim Landratsamt Ludwigsburg abgefragt werden.

Für die ökologischen Funktionen des Bodens und die Funktion für den land- und forstwirtschaftlichen Anbau sind jedoch weitere Indikatoren von Bedeutung, mit denen sich bestehende Belastungen beschreiben lassen. Dieses sind in erster Linie die Inanspruchnahme von Böden durch Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie die Einträge von Schadstoffen über den Luft- und Niederschlagspfad. Dabei sind die in der Fläche hoch verdichteten Gewerbegebiete besonders belastend, da dort die Bodenfunktionen nur noch marginal bis nicht mehr erfüllt werden. Für den Schadstoffeintrag sind die kommunalen Handlungsspielräume deutlich mehr eingeschränkt als bei der Flächeninanspruchnahme durch Siedlungsentwicklung. In Kornwestheim sind als Hauptverursacher von Stoffeinträgen der Emittent Straßenverkehr zu nennen, unter dem die Bundesstraße B27 eine die stärkste Emissionsquelle darstellt.

⁸³ LANDKREIS LUDWIGSBURG (2013)

Abbildung 18: Altlasten und Auftragsböden



Datenquelle Altlastverdachtsflächen und Altlasten: LANDKREIS LUDWIGSBURG (2013)

Datenquelle Auftragsböden: RegioRISS (2010)

Empfindlichkeit

Erosion

Wie die Ausbildung des Bodentyps Pararendzina zeigt, besteht auch bei einer eher flachwelligen Topografie wie der der Gemarkung Kornwestheim eine erhöhte Erosionsgefährdung, insbesondere bei Ackernutzung im Bereich der Lössverbreitung.

Versiegelung, Auf- und Abtrag

Die Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung ist bei allen Böden hoch, da sie mit einem Verlust aller Bodenfunktionen verbunden ist. Eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Abtrag besteht bei sowohl bei Böden mit mittlerem bis sehr hohem Filter- und Puffervermögen und Böden mit mittlerer bis sehr hoher Wertigkeit als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und damit in weiten Teilen des unbebauten Planungsraumes. Böden mit hoher und sehr hoher Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit sind darüber hinaus hoch empfindlich gegenüber Bodenumlagerung. Bei besonderer Standortfunktion für die natürliche Vegetation sind die Böden sowohl gegenüber Abtrag als auch Auftrag hoch empfindlich.

4.3 Grundwasser

Das Grundwasser besitzt wichtige Funktionen für die Regelung des Wasserhaushaltes, als Standort für Pflanzen und als Lebensgrundlage für den Menschen. Die Regelungsfunktion im Wasserhaushalt, die eng an die Oberflächengewässer und den Boden gekoppelt ist, hängt von der Grundwasserführung, der Wasserwegsamkeit und der Art der Grundwasserleiter ab (Kluft-, Poren- oder Karstgrundwasserleiter). Für den Einfluss auf die Vegetation ist der Grundwasserflurabstand entscheidend. Durch die Prägung eines Standortes und daraus folgend die Ausbildung einer bestimmten Vegetation hat das Grundwasser auch eine wichtige Funktion für die Ausbildung von Tierlebensräumen. Gleichzeitig trägt das Grundwasser über die Beeinflussung der Vegetation zur Ausformung des Landschaftsbildes bei. Als Lebensgrundlage für den Menschen sind Grundwasserqualität und -dargebot wesentliche Kriterien, die von geogenen und anthropogenen Faktoren beeinflusst werden.

Datengrundlage der nachfolgenden Raumanalyse zum Grundwasser sind die geologische Karte (GK 25) einschl. Erläuterungen,⁸⁴ die Erläuterungen der geologischen Karte 1:50.000,⁸⁵ die hydrogeologische Karte Baden-Württemberg⁸⁶ sowie die Veröffentlichung „Freiräume und Stadtlandschaften - Modellraum Ludwigsburg“⁸⁷.

4.3.1 Grundwasserleiter und deren Bedeutung für Kornwestheim

In der hydrogeologischen Karte der Modelluntersuchung „Freiräume in Stadtlandschaften“⁸⁸ werden für Kornwestheim folgende Grundwassereinheiten beschrieben:

- Kluft- und Karstgrundwasserleiter Oberer Muschelkalk (mo)
- Schichtgrundwasserleiter im Keuper über Grundwasserleiter Oberer Muschelkalk (mo)

Kluft- und Karstgrundwasserleiter Oberer Muschelkalk (mo)

Das Grundwasser im Oberen Muschelkalk fließt in Klüften und auf Schichtfugen, die durch Verkarstung stark erweitert sein können. Er ist der wichtigste Grundwasserleiter im „Modellraum“ Ludwigsburg⁸⁹ und darüber hinaus.

Einsickerungen in den Oberen Muschelkalk sind insbesondere dort zu erwarten, wo der Lettenkeuper über dem Oberen Muschelkalk ausstreicht (unteres Mussenbachtal). Bei den Deckschichten dort handelt es sich um relativ geringmächtige (bis 1 m⁹⁰) Ablagerungen in der Mussenbachau und Pararendzinen auf dem östlichen Talhang. Sowohl die Aue- als auch Hangdeckschichten besitzen jedoch sehr hochwertige Eigenschaften als Filter und Puffer für Schadstoffe (vgl. auch Kap. Boden 4.2).

Schicht- und Karstgrundwasserleiter im Keuper über Grundwasserleiter Oberer Muschelkalk

- Schichtiger Kluftgrundwasserleiter Lettenkeuper (ku)
- Schicht- und Karstgrundwasser im Bereich der ausgelaugten Gipslinsen und der Mergelsteinlagen der Grundgipsschichten des Gipskeupers (km1)
- Schichtgrundwasser im Grenzbereich Grenzdolomit (Lettenkeuper) / Grundgipsschichten (Gipskeuper)

⇒ Grundwasserführung hauptsächlich im Hauptsandstein des Lettenkeupers und generell im Grenzbereich Lettenkeuper/Gipskeuper

⁸⁴ GLA (1963) und WSLA (1950)

⁸⁵ GLA (1959)

⁸⁶ MELUF/MWMT (1985)

⁸⁷ MELU & UNIVERSITÄT STUTTGART (1979)

⁸⁸ MELU & UNIVERSITÄT STUTTGART (1979)

⁸⁹ MELU & UNIVERSITÄT STUTTGART (1979)

⁹⁰ MELU & UNIVERSITÄT STUTTGART (1979)

⇒ Zahlreiche Quellen im Austrittsbereich des Lettenkeupers belegen die Grundwasserführung der Keuperschichten (siehe auch Kap. 4.3.2).

Deckschichten

Der Obere Muschelkalk wird auf Gemarkung Kornwestheim weitgehend von einer Deckschicht aus Lettenkeuper (ku) und Lösslehm überlagert. Die geringdurchlässigen Tonsteinschichten des ku, insbesondere die im unteren Teil des Schichtenprofils vorherrschenden Tonsteine des Vitriolschiefers und der Estherienschiefer, und der den Letten- und Gipskeuper überlagernde Lösslehm verhindern dabei, dass unerwünschte Schadstoffe in den verkarsteten und damit sehr empfindlichen Grundwasserkörper des Oberen Muschelkalk gelangen. Gleichzeitig ist ein flächenhaftes Versickern in den Oberen Muschelkalk dort nicht zu erwarten.

Grundwasserneubildung und Grundwasserdargebot

Die Funktionen des Grundwassers werden von Grundwasserneubildung und Grundwasserdargebot beeinflusst. Dabei hängt die Grundwasserneubildung weitgehend von Niederschlag und Sickerrate bis zum obersten Grundwasserkörper ab, das Grundwasserdargebot darüber hinaus von der Art des Grundwasserleiters.⁹¹

Abbildung 19 zeigt, dass die Grundwasserneubildung auf Gemarkung Kornwestheim weitgehend als gering eingestuft wird. Lediglich dort, wo die Löss- und Lösslehmdeckschichten vermutlich geringmächtiger sind (nord-östliche Gemarkung) erreicht die Grundwasserneubildungsrate hohe und im Bereich eiszeitlicher Fließerden aus umgelagertem Unterkeupermaterial⁹² teils sehr hohe Werte. Durch den unterlagernden verkarsteten Muschelkalk-Sockel ist jedoch davon auszugehen, dass vermutlich aufgrund vorhandener hydraulischer Kontaktstellen mit dem Gips-/Lettenkeuper-Aquifer Grundwasser aus diesem rasch abgeführt wird, so dass das Grundwasserdargebot insbesondere in diesem oberflächennahen Aquifer nicht besonders ausgeprägt ist und dadurch auch keine besonderen Standortfaktoren in Bezug auf grundwasserabhängige Biotope zu erwarten sind. Ebenfalls auffällig sind die mittleren Neubildungswerte im Bereich der Auffüllungen, wie z.B. die Überschüttung des ICE-Tunnels im südwestlichen Gemarkungsgebiet. Entscheidend für das Grundwasserdargebot auf Gemarkung Kornwestheim und damit auch für die Schüttungen der Quellen (vgl. auch Kap. 4.3.2) ist auch, dass dieses aufgrund des relativ kleinen Einzugsgebiets in seinem natürlichen Potenzial begrenzt ist. Dennoch dürfte dieses deutlich über dem heutigen Niveau liegen, da die Grundwasserneubildungsrate aufgrund des hohen Versiegelungsgrades erheblich eingeschränkt ist und durch den entwässernden Charakter insbesondere der auf nördlicher Gemarkung bis in den Gipskeuper eingeschnittenen Bahnlinie und des ICE-Tunnels.

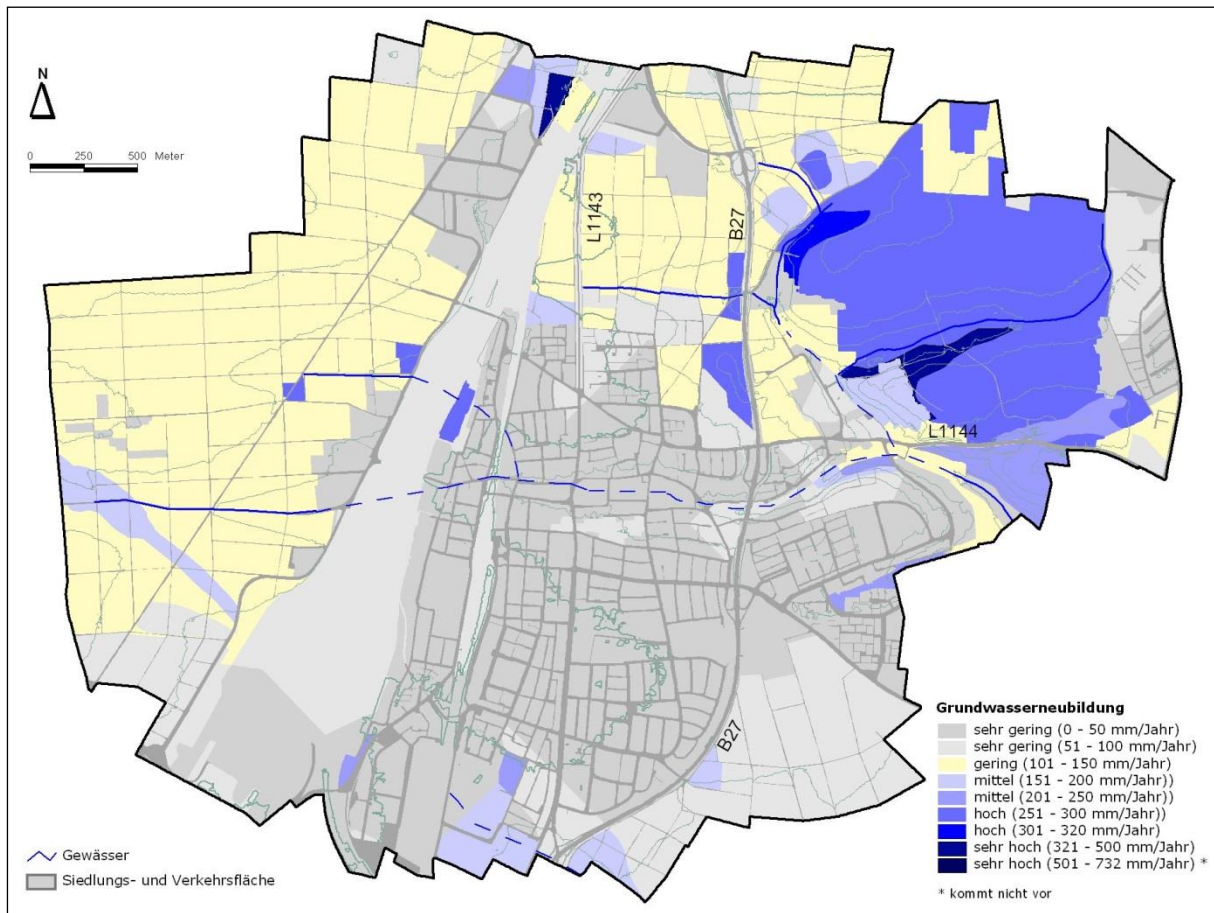
Die wasserwirtschaftliche Funktion des Grundwassers bemisst sich an dessen Verfüg- und Erschließbarkeit und wesentlich auch von dessen Qualität. Die Gemarkung Kornwestheim wurde als Grundsatz des Regionalplans⁹³ in das Vorbehaltsgebiet „Sicherung von Wasservorkommen“ (PS 3.3.6) aufgenommen. Dies dürfte sich überwiegend aus der besonderen Sensibilität des Aquifers im verkarsteten Oberen Muschelkalk gegenüber Verschmutzungen begründen lassen als aus der Verfügbarkeit von Grundwasser für die Stadt Kornwestheim.

⁹¹ weitergehende Grundlagen zu Grundwasserneubildung und -dargebot sowie deren Bewertung finden sich in BASTIAN, O. und SCHREIBER, K.-F. (1994) sowie MARKS et al. (1984)

⁹² nach Boden-Daten des RegioRISS (2010)

⁹³ VRS (2009a)

Abbildung 19: Grundwasserneubildung auf Gemarkung Kornwestheim



Datenquelle: RegioRISS (2011)

Wasserschutzgebiete

Auf Gemarkung Kornwestheim sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Auch gehört das Gebiet nicht zum Schutzgebiet für die Stuttgarter Heilquellen.

Die Gemarkung Kornwestheim ist integrativer Bestandteil des regionalen Vorbehaltsgebiets „Sicherung von Wasservorkommen“.⁹⁴

4.3.2 Quellen

Im Austrittsbereich des Lettenkeupers belegen zahlreiche Quellen die potenziell natürliche Grundwasserführung der Keuperschichten. Für die Quellen bzw. eine der Quellen im Stadtgebiet entlang des ehemaligen Verlaufs des Holzbachs liegen Angaben vor, dass Quellwasser auch aus Schichten des Oberen Muschelkalks entspringt („Daselbst stand früher ein Bad, von dem die heutige „Badgasse“ ihren Namen hat... Das aus den oberen Schichten des Muschelkalks entspringende Mineralwasser enthielt... Bittersalz... und eine geringe Menge von schwefelsaurem und kohlesauerm Kalk).“⁹⁵ Chemische Nachweisdaten hierzu sind jedoch nicht bekannt.

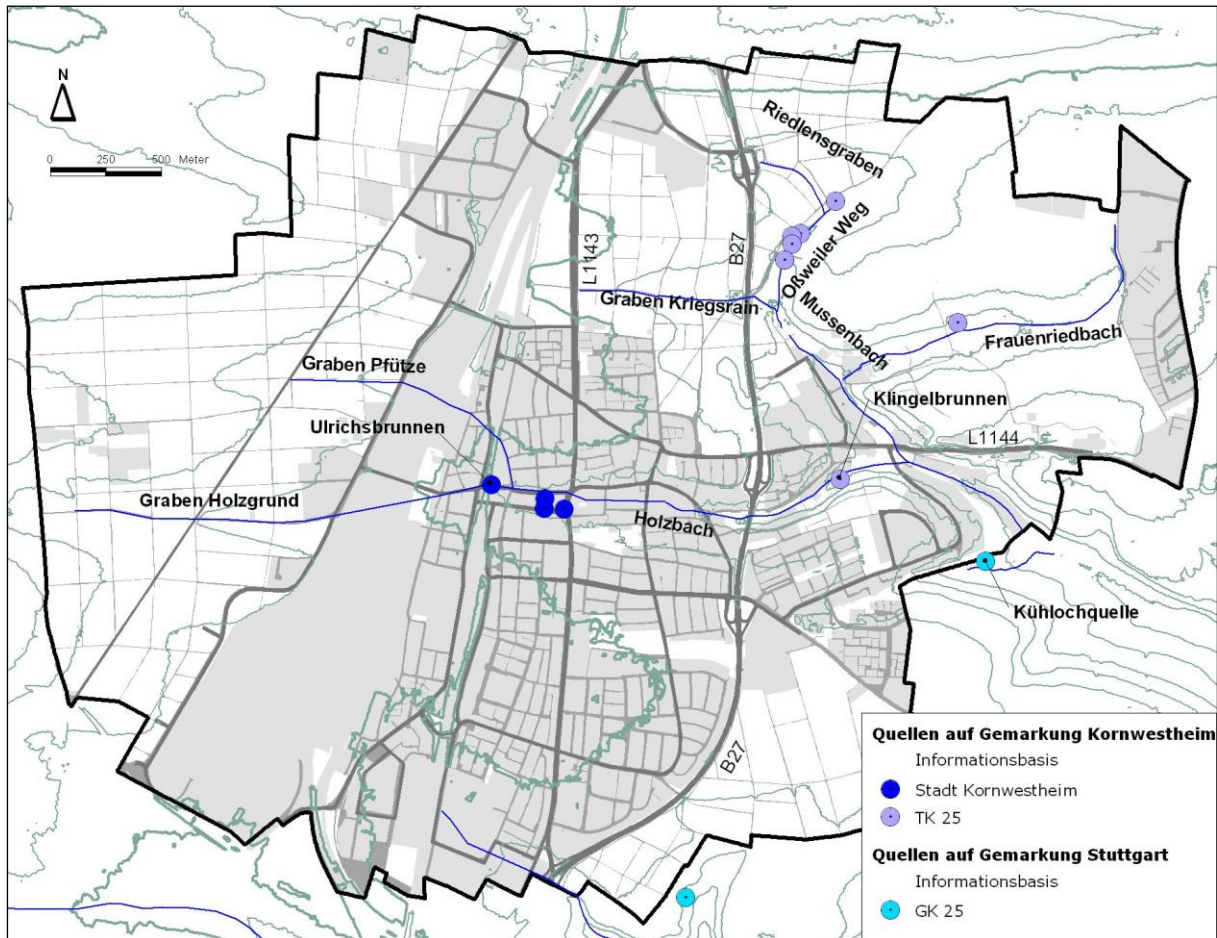
Nach Informationen der Stadt Kornwestheim⁹⁶ und anhand der Darstellungen der topographischen Karte 1:25.000⁹⁷ und der geologischen Karte 1:25.000⁹⁸ befinden sich folgende in Quell- bzw. Brunnenstandorte auf der Gemarkung und unmittelbar unterstrom.

⁹⁴ Regionalplan PS 3.3.6 (VRS 2009a)

⁹⁵ VEREIN FÜR DIE GESCHICHTE UND HEIMATPFLEGE KORNWESTHEIM e.V. (2007; S. 51)

⁹⁶ E-Mail Stadt Kornwestheim (Juni 2010)

Abbildung 20: Quellstandorte



Datenbasis: Stadt Kornwestheim (2010), Topographische Karte TK 1:25.000 (2006), Geologische Karte GK 1:25.000 (1963)

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden die Quellen auf Gemarkung Kornwestheim gefasst und entweder der Kanalisation oder wie im Fall der Mussenbachquellen am Oßweiler Weg dem ehemaligen Notwasserreservoir wenige hundert Meter südlich zugeführt. Für die Quelle am Frauenriedbach liegen derzeit keine Informationen vor.

4.3.3 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Verringerung der Grundwasserneubildung und des Grundwasserdargebots

Die Verringerung der Grundwasserneubildung und damit auch des Grundwasserdargebots ist eine Folge der Flächenversiegelung (Siedlung, Containerterminal/ Bahnanlagen) sowie der in Folge von Siedlungs- und Bautätigkeit (Bahntrasse, Containerterminal, B 27a, ICE-Tunnel) erfolgten Absenkung des Grundwasserspiegels.⁹⁹ Versiegelung und Grundwasserabsenkung ist ein generelles Problem in der Region Stuttgart, weshalb der Regionalplan in PS 3.3 als Ziel Vorbehaltsgebiete für die „Sicherung von Wasservorkommen“ (PS 3.3.6) formuliert, von denen sich eines auch auf Gemarkung Kornwestheim erstreckt.

⁹⁷ LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2006)

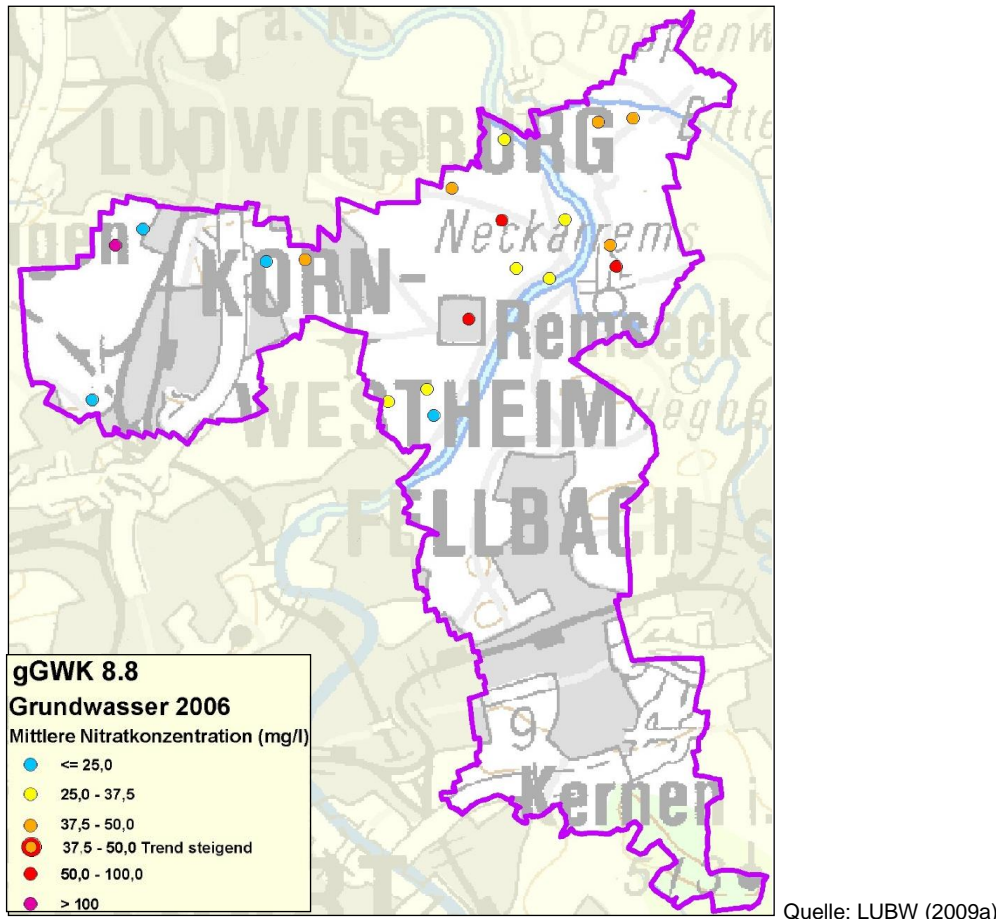
⁹⁸ GLA (1963, 1986)

⁹⁹ vgl. auch MELU & UNIVERSITÄT STUTTGART 1979: 70f

Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität

Das Grundwasser ist mit verschiedenen Schadstoffen anthropogenen Ursprungs belastet. Neben der Landwirtschaft stammen diese aus Altablagerungen und Altstandorten auf Markung Kornwestheim. Ein Teil dieser Grundwasserschadensfälle wurde bereits saniert oder befindet sich noch in der Sanierung z.B. ehemalige Kasernenareale, ehemalige Tierkörperbeseitigungsanstalt.

Abbildung 21: Nitratbelastung im gefährdeten Grundwasserkörper „Östliches Neckarbecken“ (Jahresmittelwerte 2006)



Empfindlichkeit

Dort wo Deckschichten abgetragen werden, besteht ein erhöhtes Risiko einer Verunreinigung des besonders sensiblen Grundwasserkörpers Oberer Muschelkalk. In Anhängigkeit der Überdeckung nimmt dabei die Empfindlichkeit von Nordwest nach Südost zu. Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber nachteiligen Grundwassereinträgen besteht im Bereich des südlichen Mussenbachtals, da dort bereits die Deckschichten stark abgetragen sind und der Obere Muschelkalk bereits angeschnitten wurde.

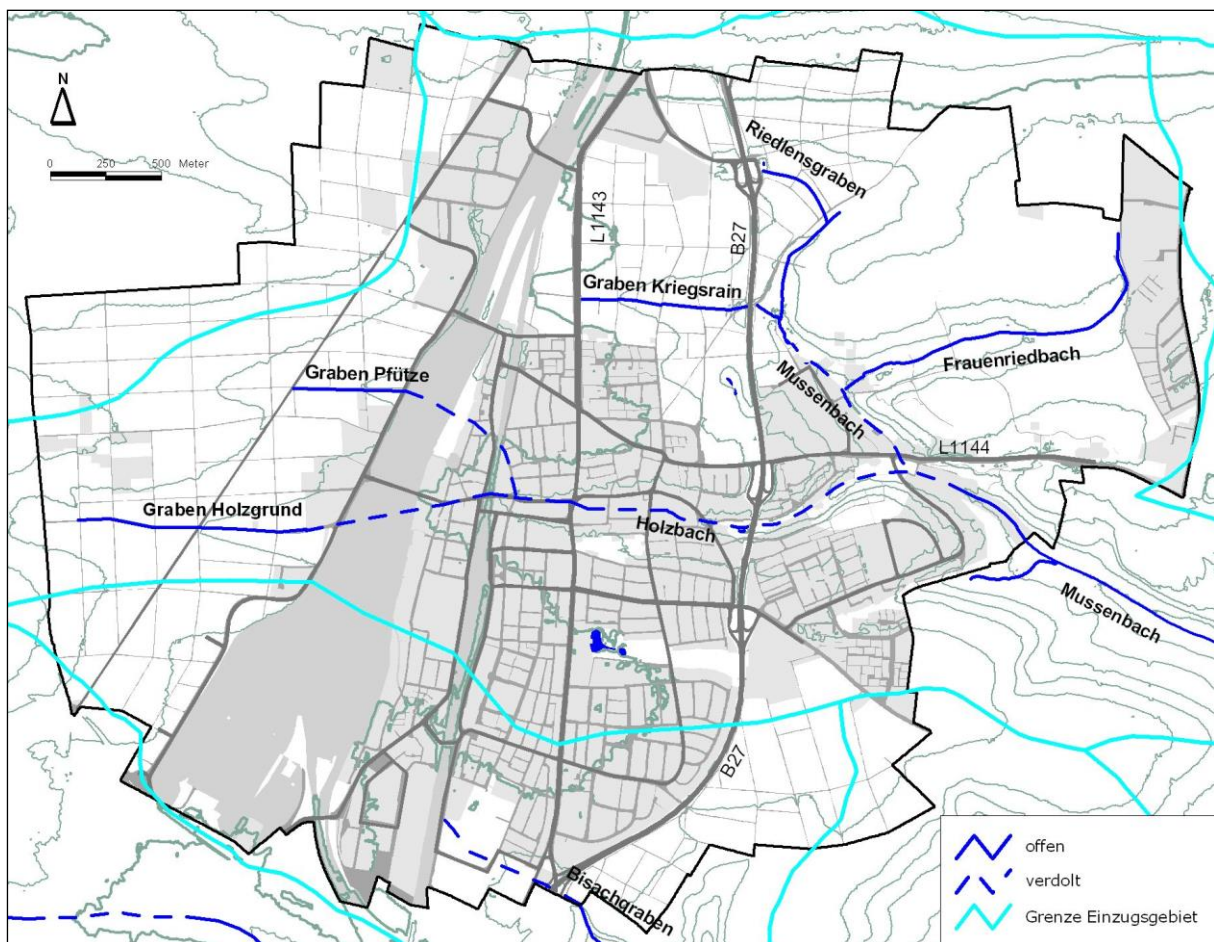
4.4 Oberflächengewässer

Die stehenden und fließenden Oberflächengewässer dienen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Entscheidend für diese Funktionen sind die Wasserqualität, die Selbstreinigungsfähigkeit, die Gewässermorphologie und die Naturnähe. Die Fließgewässer und ihre Auen (als solche in Kornwestheim nicht ausgebildet) besitzen durch die Fähigkeit zur Wasserretention und Wasserableitung eine wichtige Regelungsfunktion im Wasserhaushalt. Überflutungen in der freien Landschaft beeinflussen dabei die Entwicklung der Böden und der Vegetation in den Auen. Zwischen den Oberflächengewässern,

dem Grundwasserspiegel und der Grundwasserfließrichtung besteht ein enger Zusammenhang. Die Oberflächengewässer sind an der Ausformung des Reliefs beteiligt und prägen die Eigenart von Tallandschaften durch die Morphologie der fließenden und stehenden Gewässer und die auetypische Vegetation.

Die Funktion als Lebensgrundlage für den Menschen, beispielsweise zur Trinkwasser- oder Brauchwassernutzung oder für die Fischerei ist in Kornwestheim nicht relevant, da keine ausreichenden Wassermengen vorhanden sind. Die energetische Umwandlung der Wasserkraft war jedoch historisch von gewisser Bedeutung (Mühlenbetrieb). Es ist bekannt, dass in Kornwestheim zwei Mühlen betrieben wurden¹⁰⁰ (siehe „Holzbach“ unten). Darüber hinaus dienen Gewässer u.a. auch als Vorfluter für Kläranlagen, wie hier am Mussenbach an der südöstlichen Gemarkungsgrenze.

Abbildung 22: Oberflächengewässer



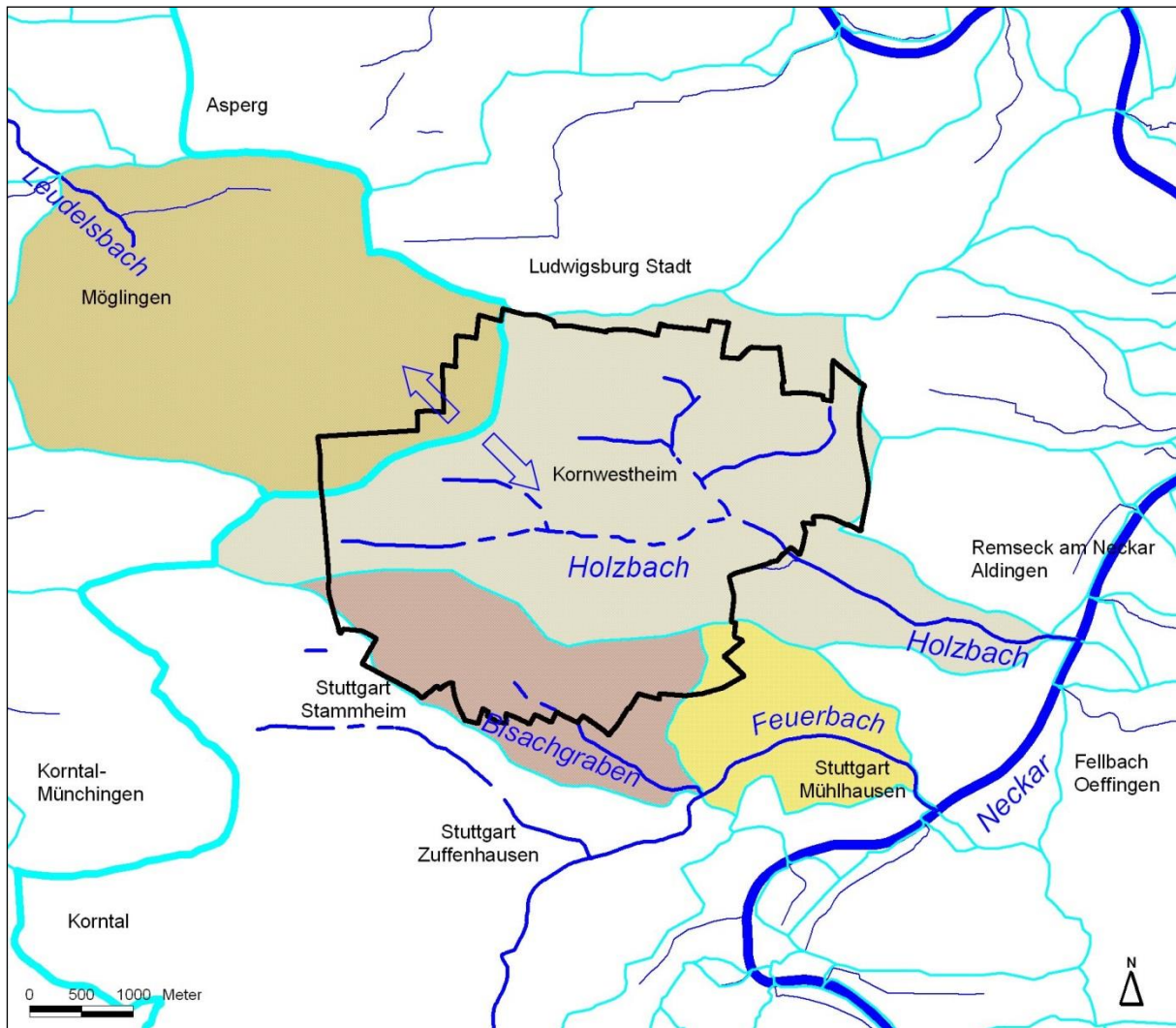
4.4.1 Einzugsgebiete und Fließgewässer

Knapp 94 % der Gemarkung Kornwestheim entwässern nach Osten in Richtung Neckar. Lediglich gut 6 % entwässern nach Nordwesten und sind bereits Teil des Enz-Einzugsgebiets. Im Einzelnen befinden sich folgende Einzugsgebiete auf Gemarkung Kornwestheim (siehe auch Abbildung 23):

- Neckar-Einzugsgebiet mit den Teileinzugsgebieten „Holzbach“, „Bisachgraben“ und „Feuerbach“
- Enz-Einzugsgebiet mit dem Teileinzugsgebiet „Leudelsbach“

¹⁰⁰ vgl. KIRN, D. (2006)

Abbildung 23: Oberflächenwasser-Einzugsgebiete



Datenquelle Einzugsgebiete und Fließgewässer: LUBW-Datenserver www.lubw.de

4.4.1.1 Einzugsgebiet „Holzbach“

Die Entwässerung des Einzugsgebiets „Holzbach“, wie der Mussen- oder Gänsbach auf Gemarkung Stuttgart bezeichnet wird, ist nach Südosten auf den Neckar gerichtet. Dabei liegen rd. 71 % der Gemarkung Kornwestheim innerhalb dieses Einzugsgebiets, an dem Kornwestheim mit rd. 72 % auch den überwiegenden Anteil einnimmt und somit eine besondere Schutzverantwortung für dieses Einzugsgebiet besitzt. Im Westen ragt das Gebiet noch kleinräumig in die Gemarkung Möglingen hinein und der untere Bereich bis zum Neckar liegt auf dem Gebiet der Stadt Stuttgart.

Folgende Fließgewässer auf Gemarkung Kornwestheim befinden sich im Einzugsgebiet „Holzbach“:

Mussenbach

Der Mussenbach¹⁰¹ verläuft im Osten der Gemarkung von Nord nach Süd-Südost. Zur Vereinfachung wird künftig der Name „Mussenbach“ verwendet. Er hat seinen Ursprung ca. 400 m südlich der Gemarkungsgrenze Ludwigsburg und wurde ursprünglich durch vereinzelte Gips-/Lettenkeuper-Quellen im Oberlauf und durch einen Seitenast, dem heutigen Riedlensgraben, gespeist. Bis zur Mündung in den Neckar beträgt die Lauflänge des Gewässers ca. 4 km. Ca. 1 km verlaufen dabei auf Gemarkung Kornwestheim.

¹⁰¹ In Teilabschnitten ist auch der Name Gänsbach gebräuchlich

Heute führt der Mussenbach bis zum Zusammenfluss mit dem Graben Kriegsrain im Gewann „Weiherwiesen“ nur noch zeitweise Wasser. Dies dürfte weitgehend damit zu begründen sein, dass die Quellen gefasst wurden und direkt über ein Leitungssystem dem „ehemaligen Notwasserversorgungsreservoir“ im Gewann „Weiherwiesen“ werden. Der Mussenbach führt im weiteren Verlauf durch Zufluss aus dem Überlauf des ehemaligen Notwasserreservoirs und durch den Zufluss des Grabens Kriegsrain dauerhaft Wasser. Als wasserführender Bach verläuft er nur noch für kurze ca. 100 m als offenes Gerinne, passiert dabei das Wassertretbecken und die Teichanlage Weiherwiesen, nach der er in einer Verrohrung verschwindet. Nach ca. 360 m Laufstrecke beginnt im Gewann Steingrube ein stark ausgebautes und sehr tief liegendes und rd. 100 m langes offenes Betongerinne, welches als Regenrückhaltebecken fungiert. Durch dieses Rückhaltebecken fließt Mischwasser aus Mussenbachwasser, Wasser des Frauenriedbachs und der Kanalisation.¹⁰² Anschließend ist das Gewässer wieder verrohrt. Erst vor der Gemarkungsgrenze zu Stuttgart durchfließt er wieder als offenes, jedoch stark verbautes Gewässer die städtische Kläranlage und nimmt hier als Vorfluter das gereinigte städtische Abwasser auf.

Zur Gewässergüte liegen derzeit keine Daten vor. Die Gewässerstrukturgüte kann jedoch weitgehend als mäßig bis stark beeinträchtigt eingestuft werden. Neben den verrohrten Abschnitten ist es auch der stark ausgebaute offene Verlauf mit betoniertem Trapezprofil im Bereich der Kläranlage (siehe Foto 1).

Foto 1: Mussenbach im Bereich Kläranlage



Blick nach Süden

Foto: Wetzel (10.03.2011)

Graben Holzgrund / Holzbach

Auf westlicher Gemarkung als „Graben Holzgrund“ bezeichnet, ist das Gewässer ab dem Siedlungsbereich als „Holzbach“ bekannt.¹⁰³ Andere Quellen zählen diesen Gewässerabschnitt zum „Gänsbach“.¹⁰⁴ Zur Vereinfachung wird der westliche in der freien Landschaft verlaufende Abschnitt künftig als „Graben Holzgrund“ und der Abschnitt ab dem Siedlungsbereich als „Holzbach“¹⁰⁵ bezeichnet. Die Gesamtlänge des Gewässers beträgt ca. 3,9 km, wovon, ca. 2,9 km verrohrt sind.

¹⁰² Mündl. Mitteilung der Stadt Kornwestheim (19.05.2011)

¹⁰³ Mündliche Mitteilung der Stadt Kornwestheim (März 2010)

¹⁰⁴ KIRN, D. (2006, S. 27)

¹⁰⁵ Inwieweit der Name „Gumpenbach“ ebenfalls gebräuchlich ist, konnte nicht abschließend geklärt werden.

Der Holzgrundgraben ist nur zeitweise wasserführend und verläuft von West nach Ost bis zum Gewerbegebiet westlich des Bahngeländes des Güterbahnhofs zunächst in einem offenen wegeparallelen Graben, danach ist das Gewässer dauerhaft verrohrt. Im westlichen Abschnitt, außerhalb der Ortslage, durchfließt der Graben in einem Muldental zunächst den intensiv landwirtschaftlich genutzten Lössbereich, bevor er ca. 220 m vor Eintritt in die Verdolung den Gipskeuper anschneidet. Unmittelbar westlich der S-Bahnstrecke befindet sich ein erster von mehreren Quellbereichen, die ursprünglich den „Holzbach“ mit Grundwasser speisten. Ein Seitenast des Graben Holzgrund/ Holzbachs, der ursprünglich im heutigen Kreuzungsbereich Christof-/ Jakob-/ Holzgrundstraße von Norden her mündete, trug ebenfalls zur Wasserspeisung bei. Der Graben Holzgrund/ Holzbach mündete einst im Gewann „Hinter dem Klingelbrunnen“ westlich des heutigen Kreuzungsbereichs L1144 (Aldinger Straße) / Enzstraße in den Mussenbach.

Es ist bekannt, dass am Holzbach (Gänsbach) vom 14. Jh. bis ins 19. bzw. Mitte des 20 Jh. (Untere Mühle „Hammerschmiede“) zwei Mühlen (Obere und Untere Mühle) betrieben wurden.¹⁰⁶ Daraus lässt sich ableiten, dass das aus dem westlichen Holzbach-Teileinzugsgebiet stammende Wasserangebot groß genug war um dieses für Mahlzwecke nutzen zu können. Allerdings führte der Holzbach (Gänsbach) „nie genug Wasser, um eine Mühle in Dauerbetrieb halten zu können. Wahrscheinlich wurde das Wasser vor der Mühle im sogenannten Schwellweiler gestaut und durch den Mühlkanal der Mühle zugeführt.“¹⁰⁷ Mit dem Bau der Eisenbahnstrecke Ende des 19. Jh. verschärfte sich die Wasserknappheit. KIRN¹⁰⁸ sieht die Ursachen vor Allem in einer Verkleinerung des Einzugsgebiets und im Wasserbedarf der Dampflokomotiven. Vermutlich hat auch der Einschnitt in wasserführende Schichten des Gips-/Lettenkeuper-Aquifers zu einer Dränagewirkung geführt, so dass die östlich davon liegenden Quellen an Schüttung nachgelassen haben.

Foto 2: Graben Holzgrund bei Querung „Solitude-Allee“

Blick nach Westen



Blick nach Osten



Fotos: Wetzel (08.04.2011)

„Graben Pfütze“

Im Gewann „Pfütze / Gröninger Weg“, ca. 600 m nördlich des Holzgrundes verläuft ab der Solitude-Allee in West-Ost-Richtung ein Graben, der das nordwestliche Teileinzugsgebiet entwässert. Der nur

¹⁰⁶ vgl. KIRN, D. (2006)

¹⁰⁷ KIRN, D. (2006, S. 27)

¹⁰⁸ KIRN, D. (2006, S. 29)

zeitweise wasserführende Graben verläuft im Tal eines ehemaligen Seitenastes der Holzgrundentwässerung und mündete ursprünglich östlich der heutigen S.-Bahn-Strecke im heutigen Kreuzungsbe-
reich Christof-/ Jakob-/ Holzgrundstraße von Norden her in den „Holzbach“. Das Gewässer ver-
schwindet nach rd. 490 m offenem Verlauf in der Verdolung. Die umgebende Biotopstruktur ist aus-
schließlich Ackernutzung. Zur Vereinfachung wurde hier der Name „Graben Pfütze“ eingeführt.

Übersetzt man den Gewannnamen „Pfütze“ als „Lache“, so könnte der Flurname historisch auf häufiger flächenhaft auftretendes Oberflächenwasser hindeuten.¹⁰⁹ Die bodenkundlichen Daten¹¹⁰ liefern hierzu jedoch keinen Nachweis (keine dokumentierten Vergleungs- oder Pseudovergleungsmerkmale). Belegt durch die historische Bedeutung des Ausdrucks Pfütze als Zisterne¹¹¹ ermöglicht eine weitere Möglichkeit der Interpretation, nämlich dass in diesem Bereich Wasser künstlich aufgestaut bzw. in einem eigens zu diesem Zweck erstellten Bauwerk gesammelt wurde. In diesem Zusammen-
hang dürfte auch der weiter westlich gebräuchliche Flurname „Gröninger Teich“ stehen, denn Hinwei-
se auf natürliche Vorkommen von Stillwasserkörpern sind nicht bekannt.

Foto 3: „Graben Pfütze“ bei Querung „Solitude-Allee“

Blick nach Osten



Foto: Wetzler (08.04.2011)

Riedlensgraben

Der nördlichste „Seitenast“ oder auch das Ursprungsgewässer des „Mussenbachs“ verläuft entlang des heutigen „Riedlensgraben“ durch das Gewann Braunwiesen. Der „Riedlensgraben“ beginnt östlich der Anschlussstelle Nord der B27 und verläuft in einem Bogen von Nordwest nach Südost, wo er nach insgesamt ca. 400 m Wegstrecke den Oßweiler Weg in einer Verrohrung unterquert, um anschließend nach kurzer Entfernung in den Mussenbach zu münden. Ursprünglich entsprang das Gewässer im Bereich der heutigen Bahnlinie. Durch den Einschnitt des Bahnkörpers in den Gipskeuperaquifer, der hier oberflächennah ansteht, wurde einem wie auch immer gearteten und vermutlich gering schütten-
den Wasseraustritt der Zufluss abgeschnitten, so dass fortan lediglich Niederschlagswasser in den Graben entwässerte. Nach dem Bau der B27 nimmt der Graben vermutlich auch deren Entwässerungswasser auf. Der „Riedlensgraben“ ist nur zeitweise wasserführend.

¹⁰⁹ vgl. KEINATH (1951, S. 44)

¹¹⁰ RegioRISS (2010)

¹¹¹ KEINATH (1951, S. 44)

Die umgebenden Biotopstrukturen bestehen im Oberlauf teils aus Acker, teils aus Wiese, im Unterlauf befinden sich überwiegend Wiesen in der Umgebung, auch eine Baumschule und ein Streuobstbestand werden vom „Riedlensgraben“ passiert. Im Mittellauf stocken auch Gehölze am und im Gewässer.

Graben Kriegsrain

Bei den Gewannen „Schäfersgrund“ und „Kriegsrain“ handelt es sich um ein Trockental direkt nach dem Stadtausgang in Richtung Ludwigsburg, welches natürlicher Weise kein Wasser führt. Der Graben Kriegsrain ist daher auch nur zeitweise Wasser führend. Lediglich die letzten rd. 200 m bis zum Zusammenfluss mit dem „Mussenbach“ führen über einen längeren Zeitraum Wasser. Der Graben verläuft von West nach Ost und entwässert das Gebiet zwischen Bahnlinie und Mussenbachtal.

Der Graben Kriegsrain weist einen gestreckten Verlauf mit Regelprofil auf und wird in offener Weise entlang eines Feldweges geführt. Die Unterquerung der B27 ist verrohrt. Die Umgebungsbiotope bis zum Erreichen der B27 sind weitgehend Ackerflächen im Norden und Gartengrundstücke im Süden. Im Mittellauf befindet sich auf einem nördlich angrenzenden Grundstück auch eine Streuobstwiese. Der Graben selbst wird begleitet durch z.T. ältere Kopfweiden und in jüngerer Vergangenheit wurden auch naturnahe Gehölzstrukturen aus Sträuchern angelegt (siehe Foto 4).

Foto 4: Graben Kriegsrain zwischen Ludwigsburger Straße L1143 und B27

Blick nach Westen



Blick nach Osten



Fotos: Wetzel (10.03.2011)

Nach dem Wiederaustritt aus der Verrohrung östlich der B27 verläuft der Graben zunächst entlang des Weges „Im Moldengraben“ um dann in dem kleinen Auwäldchen im Gewann Weiherwiesen mit dem Mussenbach zusammenzufließen (siehe Foto 5).

Foto 5: Graben Kriegsrain im Auwäldchen Weiherwiesen



Foto: Wetzlar (10.03.2011)

Frauenriedbach

Der Frauenriedbach entwässert den östlichen Teil des Einzugsgebiets „Holzbach“. Er erstreckt sich annähernd gänzlich auf dem Gebiet des Golfclubs Kornwestheim und hat seinen Ursprung direkt an der Gemarkungsgrenze zu Ludwigsburg-Grünbühl.

Der Bachverlauf ist vom Ursprung an zunächst nach Süden gerichtet, schwenkt dann im Gewann „Dürrenwiesen“ in Richtung Westen um und verschwindet nach insgesamt ca. 1,7 km Laufstrecke im Gewann „Steingrube“, zwischen Reiterhof im Süden und Kleintierzüchterverein im Norden, im Bereich der ehemaligen Mündung in den Mussenbach, in der Verdolung.

Bei seinem Lauf durchfließt das Gewässer im Oberlauf in einem flachen und weiten Muldental zunächst den Lössbereich bzw. ältere Gewässerablagerungen. Nach seinem Knick nach Westen schneidet der Bach den Lettenkeuper an und die Talflanken treten als solche deutlicher in Erscheinung. Die Umgebungsvegetation ist von Wiesen und Streuobstbeständen und sonstigen Gehölzstrukturen geprägt.

4.4.1.2 Einzugsgebiet „Bisachgraben“

Die Entwässerung des Einzugsgebiets „Bisachgraben“ ist nach Südosten auf den Feuerbach gerichtet, der im weiteren Verlauf in den Neckar mündet. Dabei liegen rd. 21 % der Gemarkung Kornwestheim innerhalb dieses Einzugsgebiets, an dem Kornwestheim rd. 70 % Anteil hat und somit eine besondere Schutzverantwortung für dieses Einzugsgebiet besitzt. Allerdings verkleinert der hohe Versiegelungsgrad auf Gemarkung Kornwestheim den natürlichen Einzugsraum erheblich. Historisch erstreckte sich das Einzugsgebiet noch weit nach Westen in die Stuttgarter (Stammheimer) Gemarkung, welches nach dem Neubau und Einschnitt der B27a gekappt wurde.

Der Ursprung des Bisachgrabens befand sich historisch vermutlich auf Gemarkung Kornwestheim. Heute ist er dort verrohrt und beginnt als offenes Gewässer erst auf Gemarkung Stuttgart. Ein Seitenast des Bisachgrabens ragt im Gebiet „Zazenhauser Grund / Weideacker“ gerade noch die Kornwestheimer Gemarkung hinein, führt dort jedoch kein Oberflächengewässer. Dieses Trockental lässt sich mit dem in wenigen Metern Tiefe anstehenden Oberen Muschelkalk begründen, der das Wasser in seinen verkarsteten Hohlräumen rasch abführt. Im Übrigen erfüllt der oberflächlich anstehende Löss bzw. Lösslehm wie eine Art Schwamm die Funktion des Wasserrückhaltes.

4.4.1.3 Einzugsgebiet „Feuerbach unterhalb Bisachgraben“

Die Entwässerung des Einzugsgebiets „Feuerbach unterhalb Bisachgraben“ ist nach Südosten auf den Neckar gerichtet und hat auf dem Gebiet der Stadt Kornwestheim seinen Ursprung. Dabei hat Kornwestheim mit rd. 7 % nur einen geringen Anteil an diesem Einzugsgebiet und lediglich rd. 1,4 % liegen der Gemarkung liegen innerhalb dieses Einzugsgebiets.

Oberflächengewässer, die zu diesem Einzugsgebiet gehören befinden sich nicht auf Gemarkung Kornwestheim.

4.4.1.4 Einzugsgebiet „Leudelsbach“

Das Einzugsgebiet des Leudelsbachs hat auf Gemarkung Kornwestheim seinen Ursprung, entwässert als einziges in Richtung Nordwesten und nimmt rd. 6,4 % der Gemarkungsfläche ein. Der Kornwestheimer Anteil an dem Einzugsgebiet beträgt rd. 8% und weist hier keine Oberflächengewässer auf. Der Leudelsbach selbst entspringt nordwestlich von Kornwestheim auf Gemarkung Möglingen und mündet an der Grenze der beiden Städte Markgröningen und Bietigheim-Bissingen in die Enz.

4.4.2 Stillgewässer

Auf Gemarkung Kornwestheim gibt es keine natürlichen Stillgewässer. Als Anlagenseen und Teiche sind folgende von Relevanz:

- See und Teich im Salamander Stadtpark (Fläche ca. 5.900 m²)
- Teich im Holzbachtal zwischen ehemaligem Gaswerk und B27, Gebiet „Am Brückle“ / „Unterer Klingelbrunnen“ (Fläche ca. 570 m²)
- Teiche im Neuen Friedhof (Fläche ca. 800 m²)
- Teich im Mussenbachtal beim Kneipp-Becken im Gebiet Weiherwiesen/ Weiherweg (Fläche ca. 590 m²)

4.4.3 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Die wenigen dauerhaft und temporär wasserführenden Gewässer auf Gemarkung Kornwestheim einschließlich ihrer Uferbereiche und Quellen sind in großem Maße in ihrer natürlichen Struktur beeinträchtigt bis vollständig naturfern ausgebaut oder wurden in die Mischwasserkanalisation eingeleitet. Ebenso die Fassung von Quellwasser im Siedlungsbereich und zur Notwasserversorgung sowie vermutlich die Abführung von Grundwasser im Bereich des nördlichen Bahneinschnitts im Gips-/ Lettenkeuperaquifer haben dazu beigetragen, dass die Hauptgewässer Holzbach und Mussenbach weiter degradiert wurden.

Vor dem Hintergrund dieser schwerwiegenden Vorbelastungen der Oberflächengewässer auf Gemarkung Kornwestheim bestehen weitgehend nur geringe bis keine Empfindlichkeiten gegenüber strukturellen Beeinträchtigungen. Dort, wo die Gewässer, einschließlich der Trockengräben, offen liegen besteht vor dem Hintergrund einer langfristig angelegten Zielsetzung der Renaturierung zumindest von Teilabschnitten des Kornwestheimer Gewässersystems (vgl. Kap. 7) eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Maßnahmen, die zu nachhaltigen strukturellen Verschlechterungen führen können.

Gegenüber stofflichen Einträgen, die die Gewässerqualität beeinträchtigen können besteht grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit.

4.5 Klima und Luft

Das Klima eines Raumes lässt sich in verschiedenen räumlichen Dimensionen betrachten. Jeder Raum unterliegt großklimatischen Einflüssen (Makroklima), die durch mesoklimatische Bedingungen (Lokalklima, Geländeklima, Stadtklima) zum Teil erheblich modifiziert werden können. Während auf das Großklima kaum Einfluss genommen werden kann, können sich bauliche Vorhaben auf meso- und mikroklimatische Verhältnisse auswirken. Das Mesoklima wird vom Mikroklima beeinflusst, d.h. von physikalischen Prozessen in der bodennahen Luftschicht bis in etwa 2 m Höhe.¹¹² Die verschiedenen klimatischen Bedingungen führen im Zusammenwirken mit den anderen abiotischen Faktoren zur Vielfalt unterschiedlicher Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

Neben dem Bioklima (Gesamtheit aller auf lebende Organismen wirkende Faktoren des Klimas) ist insbesondere das Mesoklima entscheidend für die Lebensqualität des Menschen in einem Raum. Dafür sind vor allem die Faktoren von Bedeutung, die die Luftaustauschprozesse beeinflussen: Windverhältnisse, Relief und die Lage der Kaltluft- und Frischluftentstehungsflächen zu den Siedlungsräumen. Die Luftleitbahnen und der flächenhafte Kaltluftabfluss haben eine wichtige Funktion für den Transport der Kalt- und Frischluft in Siedlungsflächen und tragen durch die nächtliche Abkühlung der stärker erwärmten versiegelten Flächen zum Ausgleich der Strahlungsbilanz bei. Unversiegelte Freiflächen haben eine klimatisch (Kaltluftentstehung, Ausgleich der Strahlungsbilanz) und lufthygienisch (Frischluftentstehung und Schadstofffilterung) ausgleichende Funktion für die Wohn- und Aufenthaltsqualität in Siedlungsräumen, deren Bedeutung von den geländetypischen Gegebenheiten abhängt.¹¹³

Der zu erwartende Klimawandel, mit höheren Temperaturen und der Verstärkung von Extremwetterereignissen, rückt die Betrachtungsebenen von Meso- und Mikroklima in den Fokus landschafts- und stadtplanerischen Handelns. Die Anpassung an den Klimawandel wurde vom Gesetzgeber daher als städtebaulicher und umweltbezogener Abwägungsbelang in das BauGB aufgenommen und erhält gegenüber anderen Belangen ein erhöhtes Gewicht. Zum Umweltbelang „Anpassung an den Klimawandel“ siehe auch Kap. 5.5.2.

4.5.1 Makroklimatische Einordnung

Die naturräumliche Lage Kornwestheims im Neckarbecken ist maßgebend für das milde Klima (warme Sommer und vergleichsweise milde Winter) bei relativ geringen Niederschlägen.¹¹⁴

Niederschlag

Mit einer mittleren jährlichen Niederschlagsmenge zwischen 700 und 750 mm bezogen auf den Zeitraum 1971 bis 2000 (für den Zeitraum 1951 bis 1980 wird eine mittlere Jahresniederschlagsmenge von 685 mm angegeben)¹¹⁵ gehört Kornwestheim zu den trockensten Gebieten in der Region Stuttgart.¹¹⁶ Dies liegt weitgehend an der Lage Kornwestheims im Lee des Schwarzwaldes, an dem durch Hebung der von Westen bzw. Südwesten ankommenden Luftmassen verstärkt Niederschläge ausgelöst werden. Die weiter ostwärts wandernden Luftmassen haben dadurch primär weniger Feuchtigkeit und die relative Luftfeuchtigkeit nimmt durch das Absinken in tiefere Lagen bei gleichzeitiger Erwärmung zusätzlich ab, so dass die Niederschlagsmengen insgesamt deutlich abnehmen.¹¹⁷

Temperatur

Die Jahresdurchschnittstemperatur wird für den Zeitraum 1961 bis 1990 mit 9,5° C angegeben.¹¹⁸ Die durchschnittliche Tagestemperatur schwankt dabei von 0,5° C im Januar bis 18,4° C im August, wobei die mittleren Tagesmaxima zwischen 3,2° C im Januar und 23,3° C im Juli (13,6° C im Jahresdurchschnitt) und die mittleren Tagesminima zwischen -2,1° C im Januar und 13,5° C im August (5,6° C im

¹¹² MEYERS LEXIKONREDAKTION (1989, S. 216 ff.)

¹¹³ IMBW (2008), KRdL (2003), MOSIMANN et al. (1999), BASTIAN, O.; SCHREIBER K.F. (1994), MEYERS LEXIKONREDAKTION (1989), HÄCKEL (1985)

¹¹⁴ vgl. DWD (1994) und VRS (2008)

¹¹⁵ ING.-BÜRO LOHMEYER (1993)

¹¹⁶ VRS (2008, Karte B 2.20)

¹¹⁷ vgl. auch VRS (2008; S. 30 - 31)

¹¹⁸ Daten der Messstation Stuttgart-Schnarrenberg; in: ING.-BÜRO LOHMEYER (1993) nach DWD (1993)

Jahresdurchschnitt) schwanken. Die Angaben decken sich größtenteils mit den Angaben für den Bezugsraum 1971 bis 2000 des Klimaatlas der Region Stuttgart.¹¹⁹ Für die mittleren Jahresminimalwerte gibt der Klimaatlas jedoch einen Wertebereich von 6 bis 7° C an (maßstabsbedingt werden dort nur ganze Gradbereiche angegeben).

Folgende Verteilung von Sommer-, Frost- und Eistagen wird aus den Klimadaten des Bezugsraums 1961 bis 1990 abgeleitet:¹²⁰

Anzahl der Tage pro Jahr	Sommertage	Frosttage	Eistage
Mittel	26	76	20
höchste	61	104	56
tiefste	18	35	--

Sommertage: Temperaturmaximum min. 25° C

Frosttage: Temperaturminimum unter 0° C

Eistage: Temperaturmaximum max. 0° C

Wind

Nach der Windstatistik der Landesanstalt für Umwelt und Messungen (LUBW) ist die Hauptwindrichtung in 10 m über Grund bzw. über Bebauungs- oder Bewuchsniveau in freien Lagen des Langen Feldes West. Als weitere häufig vorkommende Windrichtungen sind Nordwest sowie Südost zu nennen. Die Nordwest- bis Südwestwinde können dabei Geschwindigkeiten von 5 m/s übersteigen. Aufgrund der Reibungswirkung der Bebauung schwächt sich die Westwindwirkung im Lee (Ostteil der Gemarkung) dagegen ab, so dass Süd-, Südwest-, Südost- und Nordwestwinde sich hier in unterschiedlichen Maßen durchsetzen.

Die in Abbildung 25 bis Abbildung 29 und im Anhang Kap. 11.1 gezeigten Statistiken in Form von so genannten Windrosen umfassen 12 Windrichtungssektoren zu 30° und 5 Geschwindigkeitsstufen, zusätzlich wird die mittlere Windgeschwindigkeit angegeben. Sie beziehen sich auf eine Anemometerhöhe von 10 Meter über Grund bzw. über Bebauungs- oder Bewuchsniveau.¹²¹ Die synthetischen Windstatistiken enthalten dabei neben den makroklimatischen Bedingungen bereits die Effekte nächtlicher Kaltluftabflüsse.¹²² Eine gesonderte Betrachtung der Kaltluftabflüsse und des mikro- bis mesokaligen Belüftungspotenzials erfolgt im nachfolgenden Kapitel.

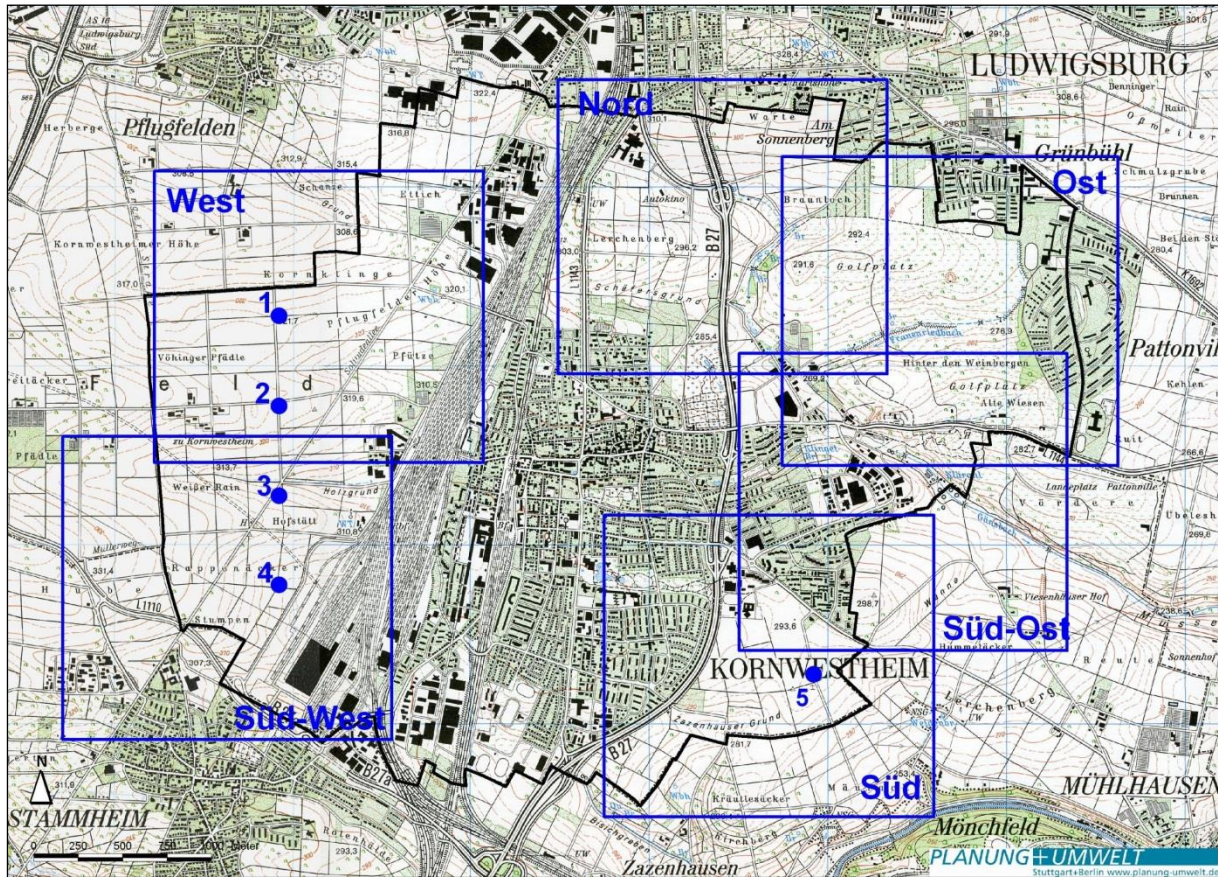
¹¹⁹ VRS (2008, Karte B 2.1)

¹²⁰ ING.-BÜRO LOHMEYER (1993, S. 20)

¹²¹ LUBW Umweltdatenbank-Abfrage Juni 2011 (<http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de/brs-web/>)

¹²² AG ING.-BÜRO MATTHIAS RAU UND METCON (2007, S. 21)

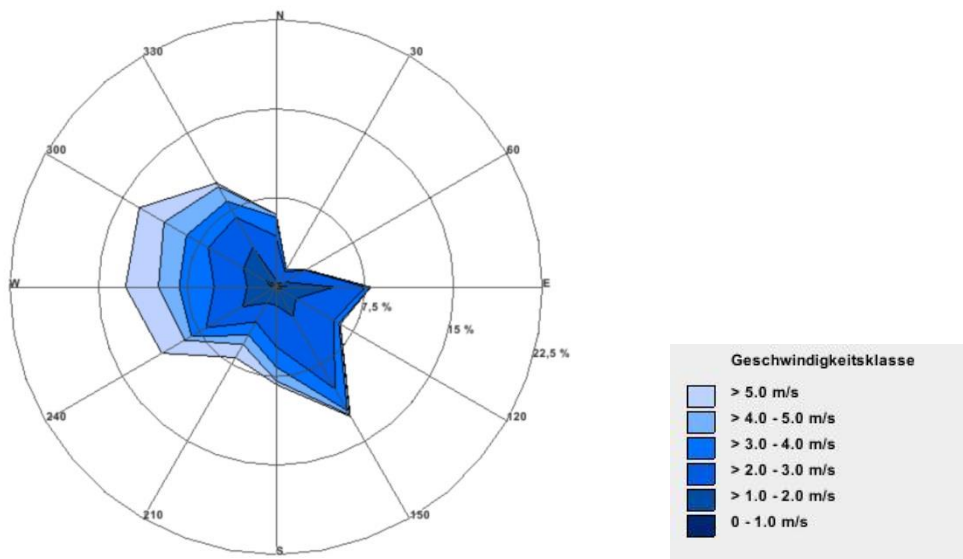
Abbildung 24: Lageübersicht Abbildungen synthetische Windstatistik



Kartengrundlage: TK 25, Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (2006)

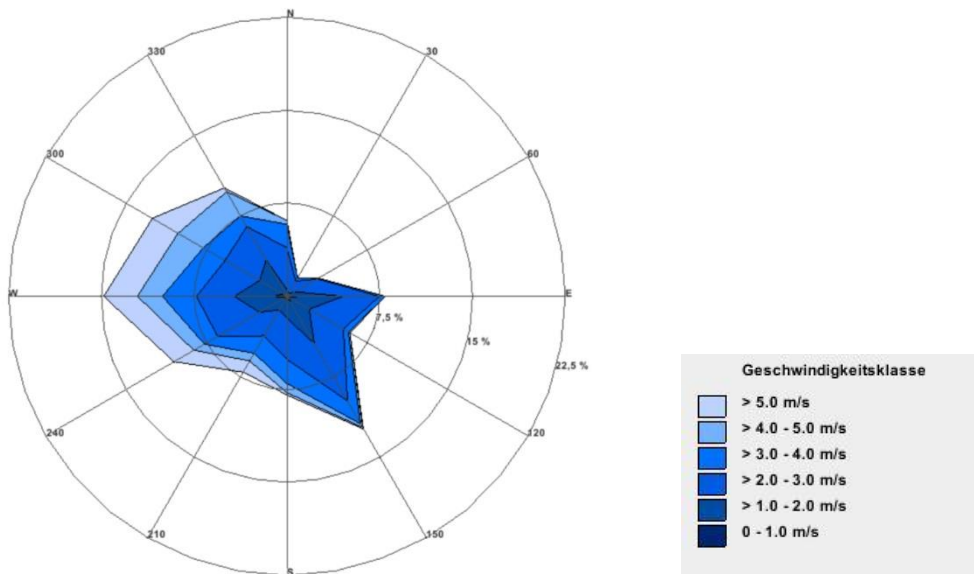
1 bis 5: Lage ausgewählter Windrosen (siehe nachfolgende Abbildungen)
 Ost bis West: Lage ausgewählter Windrosenausschnitte (Detailabbildungen siehe Anhang Kap. 11.1)

Abbildung 25: Synthetische Windstatistik - Standort 1 „Pflugfelder Höhe“



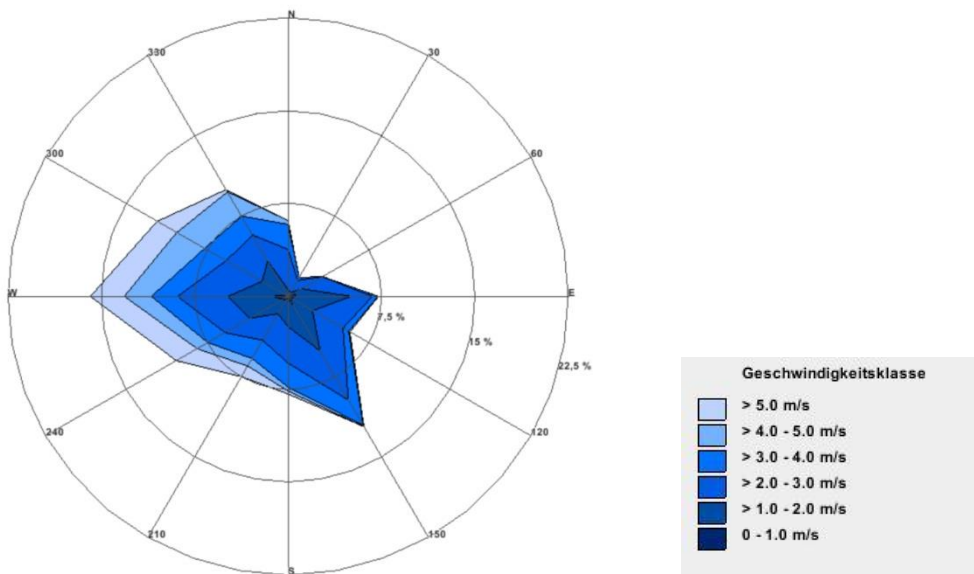
Quelle: LUBW Umweltdatenbank-Abfrage Juni 2011 (<http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de/brs-web/>)

Abbildung 26: Synthetische Windstatistik - Standort 2 „Gröninger Weg / Heumahden“



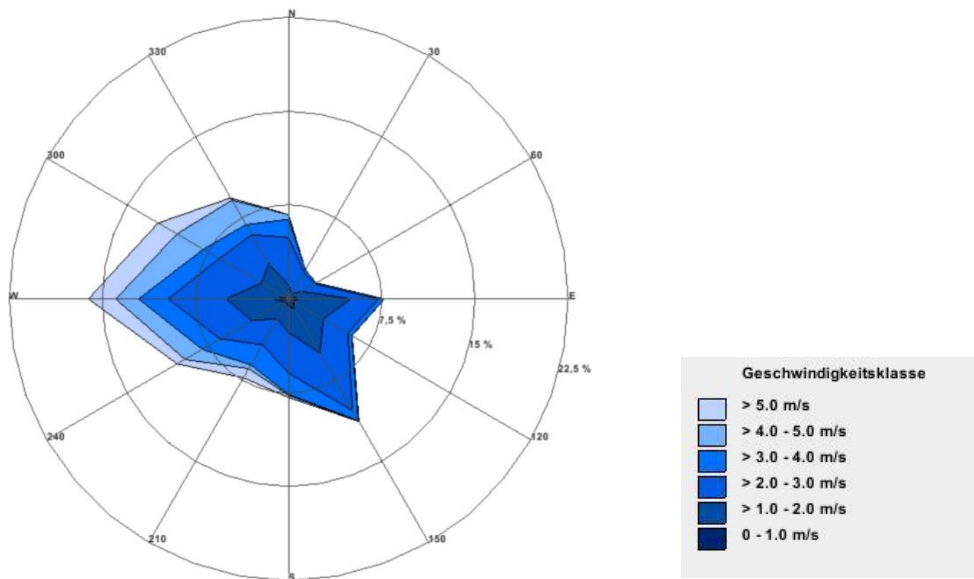
Quelle: LUBW Umweltdatenbank-Abfrage Juni 2011 (<http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de/brs-web/>)

Abbildung 27: Synthetische Windstatistik - Standort 3 „Holzgrund“



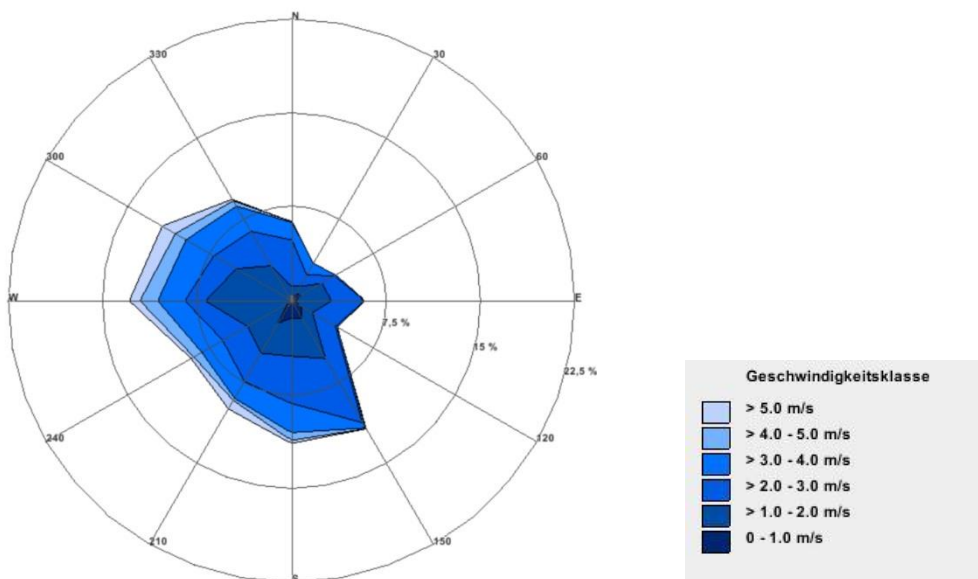
Quelle: LUBW Umweltdatenbank-Abfrage Juni 2011 (<http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de/brs-web/>)

Abbildung 28: Synthetische Windstatistik - Standort 4 „Stammheimer Grund/ Münchinger Weg“



Quelle: LUBW Umweltdatenbank-Abfrage Juni 2011 (<http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de/brs-web/>)

Abbildung 29: Synthetische Windstatistik - Standort 5 „Kornwestheimer Höhe/ Hasensaul“



Quelle: LUBW Umweltdatenbank-Abfrage Juni 2011 (<http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de/brs-web/>)

4.5.2 Meso-/Mikroklima

Die Meso- bis mikroklimatischen Bedingungen im Untersuchungsgebiet werden als flächenhafte Übersicht in Abbildung 31 dargestellt. Dabei werden Gebiete mit ähnlichen mittel- bis großmaßstäblichen klimatischen Ausprägungen (Klimatope) ausgewiesen. Dabei wird das Untersuchungsgebiet entsprechend seiner klimatischen Funktionen in einen Wirkungsraum und einen Ausgleichsraum aufgeteilt und unterschiedlichen Klimatopen funktional zugeordnet.

Wirkungsraum

Ein Wirkungsraum ist ein bebauter oder zur Bebauung vorgesehener Raum, der einem oder mehreren unbebauten Räumen zugeordnet werden kann und in dem der Luftaustausch bestehende bioklimatische und lufthygienische Belastungen vermindern oder abbauen kann.¹²³

Die Wirkungsräume im Untersuchungsgebiet werden anhand des Klimaatlas Region Stuttgart¹²⁴ als "Stadt-, Stadtkern-, Stadtrand-, Gartenstadt-, Gewerbe-, Industrie und Bahnanlagen-Klimatope" erfasst und bewertet. Nachfolgende erläuternde Details zu den Klimatoptypen entstammen weitgehend dem Klimaatlas¹²⁵.

Die Aussiedlerhöfe und der Nordteil der Stadt sowie kleinere Teilgebiet im Osten zeichnen sich durch eine offene Bebauung mit reichhaltigen Grünflächen aus, die gegenüber den verdichteten Siedlungs- und Gewerbequartieren günstigere siedlungsklimatische Eigenschaften aufweisen. Die siedlungsbedingte Erwärmung fällt dabei geringer aus und es findet eine merkliche nächtliche Abkühlung statt. Makroklimatisch bedingte Winde werden nur unwesentlich gebremst.

Große Teile der Stadt werden im Klimaatlas als „Stadtrandklimatop“ erfasst, welches durch dichter stehende, maximal dreigeschossige Einzelgebäude, Reihenhäuser oder Blockbebauung mit Grünflächen oder durch maximal 5-geschossige freistehende Gebäude mit Grünflächen bestimmt wird. Die nächtliche Abkühlung ist stark eingeschränkt und im Wesentlichen von der Umgebung abhängig. Die lokalen Winde und Kaltluftströme werden behindert, während Regionalwinde stark gebremst werden.

Die höher verdichteten Gebiete werden dem Stadt-, dem Stadtkern- und dem Gewerbe-Klimatop zugeordnet. Durch die hohe Verdichtung bei gleichzeitig geringem Anteil an Grünstrukturen entsteht der sog. „Wärmeinseleffekt“ mit starker Aufheizung am Tage, sehr geringer nächtlicher Abkühlung und relativ niedriger Luftfeuchtigkeit. Die regionalen und überregionalen Windsysteme werden erheblich beeinflusst, so dass der Luftaustausch eingeschränkt ist und eine insgesamt hohe Schadstoffbelastung besteht. Ebenfalls ist mit deutlichen Windverwirbelungen in den Straßenschluchten zu rechnen, die immer wieder zur Aufwirbelung von Feinstäuben führt und so die in den Stadtklimatopen bestehenden nachteiligen lufthygienischen Belastungen dauerhaft verstärken.

Die Gewerbe- und Industrieklimatope weisen zusätzlich erhöhte Luftschadstoff und Lärm-Emissionen auf. Im nächtlichen Wärmebild fällt teilweise auch die intensive Auskühlung im Dachniveau großer Hallen auf (insbesondere bei nichtbegrüntem Dachern), während die von Gebäuden gesäumten Straßen und Stellplätze weiterhin stark erwärmt bleiben. Die massiven Baukörper und die noch stärkere bodennahe Erwärmung im Industrieklimatop verändern dabei das Windfeld wesentlich.

Ausgleichsraum

Ein Ausgleichsraum ist ein unbebauter Raum, der einem oder mehreren benachbarten Wirkungsräumen zugeordnet ist, um mit seinem klimatischen Leistungsvermögen aufgrund der Lagebeziehungen die bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen in den Wirkungsräumen zu vermindern oder abzubauen.¹²⁶

¹²³ ZIMMERMANN (1988, S. 16 f.)

¹²⁴ VRS (2008)

¹²⁵ VRS (2008)

¹²⁶ ZIMMERMANN (1988, S. 16 f.)

Die lokal- oder geländeklimatische Funktion des aus unterschiedlichen Klimatotypen zusammengesetzten Ausgleichsraums (Freiland-, Wald-, Grünanlagen- und Gewässerklimatepe) ist die Bildung von Kalt- und Frischluft.

Freilandklimatepe produzieren durchschnittlich 10 bis 12 Kubikmeter Kaltluft pro Quadratmeter und Stunde, wobei Äcker und Wiesen hierbei den Spitzenwert einnehmen.¹²⁷ Besonders ausgeprägt ist die Kaltluftentstehung bei strahlungsreichen austauscharmen Wetterlagen während der Nacht. So können sich z.T. mächtige Temperaturinversionen der bodennahen Luftschichten bilden. In Hangbereichen fließt die kalte Luft aufgrund ihres spezifisch höheren Gewichts ab und kann so, insbesondere wenn sie sich entlang von Tälern bündelt, in den Wirkungsräumen zur Belüftung beitragen (in Abbildung 31 als blaue Pfeile dargestellt; siehe auch Abschnitt „Belüftungspotenzial“). Bei geringen Längsneigungen der Talformen und vor Barrieren sammelt bzw. staut sich die Kaltluft (Kaltluftsammlgebiet), was einerseits eine stärkere Abkühlung innerhalb des Stauraumes zur Folge hat und andererseits Wirkräume von Belüftungseffekten abschneidet.

Die beiden kleinen Waldgebiete im Osten der Gemarkung Kornwestheim wirken ebenfalls als nächtliche Kaltluftproduzenten. Im Gegensatz zum Freiland kühlt sich dabei ein größeres Luftvolumen ab, welches jedoch nicht die tiefen Temperaturen der Freilandklimatepe erreicht. Das Blätterdach der Bäume wirkt auch als Filter gegenüber Luftschadstoffen, weshalb "Wald-Klimatepe" als Regenerationszonen für die Luft geeignet sind. Für den siedlungsklimatischen Ausgleich dürften Waldflächen Kornwestheims aufgrund ihrer geringen Größe dagegen eine nur untergeordnete Rolle spielen. Das Waldgebiet im Bereich „Weiherwiesen“ wirkt sich darüber hinaus auf die von Norden bzw. Nordosten nächtlich anströmende Kaltluft als gewisse Barriere gegenüber dieser Luftströmung aus.

Neben den Kaltluftabflüssen, die eine herausragende Bedeutung für die Siedlungsbelüftung haben, wirken die Ausgleichsräume jedoch auch Temperatur und Luftfeuchte ausgleichend. Dies wird im flachen Gelände durch thermodynamische Flurwindprozesse und Evaporation der Vegetation gesteuert, an Gewässern durch See-Land-Windssysteme (s.u.). Diese Effekte sind in Kornwestheim insbesondere im Bereich der innerstädtischen Grünanlagen von Bedeutung.

Das Gewässerklimatep im Salamander Stadtpark wirkt temperatursausgleichend und leistet Luftströmungen keinen Widerstand. Ein See-Land-Windsystem, mit wünschenswerten Luftbewegungen zwischen bebautem Umfeld und Wasserfläche wird sich aufgrund der geringen Wasserfläche nicht nennenswert auswirken.

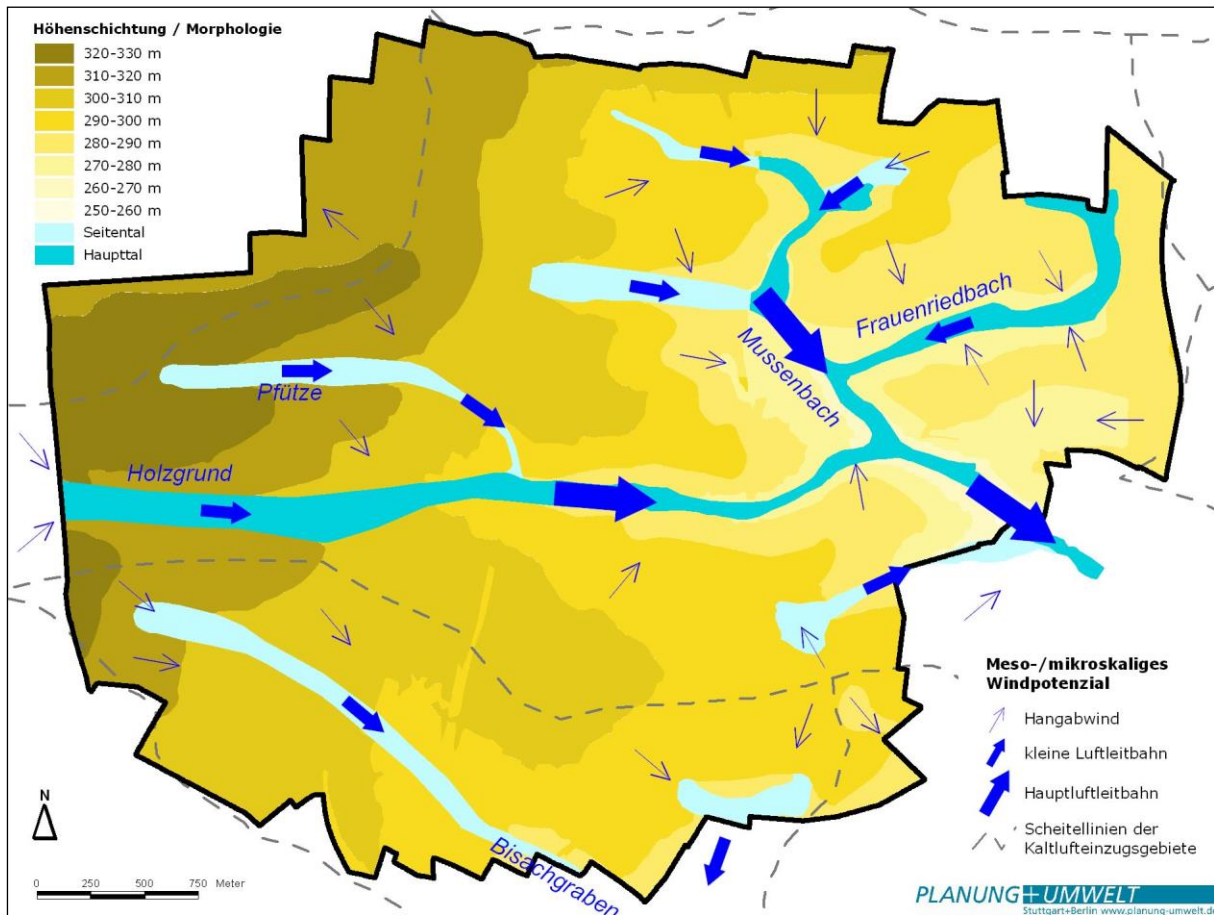
Belüftungspotenzial

Das lokalklimatische Belüftungspotenzial in Kornwestheim ist geprägt von mikro- bis mesoskaligen Luftmassenbewegungen. Hierbei spielen die Freilandklimatepe mit den wasser- und nicht wasserführenden Muldentäler eine besondere Rolle (siehe auch Kaltluftentstehung im Abschnitt „Ausgleichsraum“ oben). Im flachen Gelände ($< 0,5^\circ$) findet der Luftaustausch zwischen Ausgleichs- und Wirkungsraum über thermodynamisch induzierte Flurwinde statt. Dieser Art von Luftaustausch kommt insbesondere auch im Bereich von innerstädtischen Grünanlagen Bedeutung zu.

Für Kornwestheim wird angenommen, dass ohne Bebauung und Bahnanlagen sich ein lokales Windsystem einstellen würde, welches im Westen der Kaltlufteinzugsgebiete seinen Ursprung nimmt und in denen Kaltluft in den Muldentälern zusammenfließt und kanalisiert wird, dem Gefälle folgend ostwärts strömt, um dann, mit Ausnahme des Muldentals im Gebiet Rappenacker / Bisachgraben, in das Mussenbachtal einzumünden und in Richtung Südosten abzufließen. Die höhere Reliefenergie im Einzugsgebiet des Mussenbachs dürfte hierbei eine Art Sogwirkung erzeugen, die das gesamte lokale Windsystem noch verstärkt.

¹²⁷ MOSIMANN et al. 1999, nach KING 1973

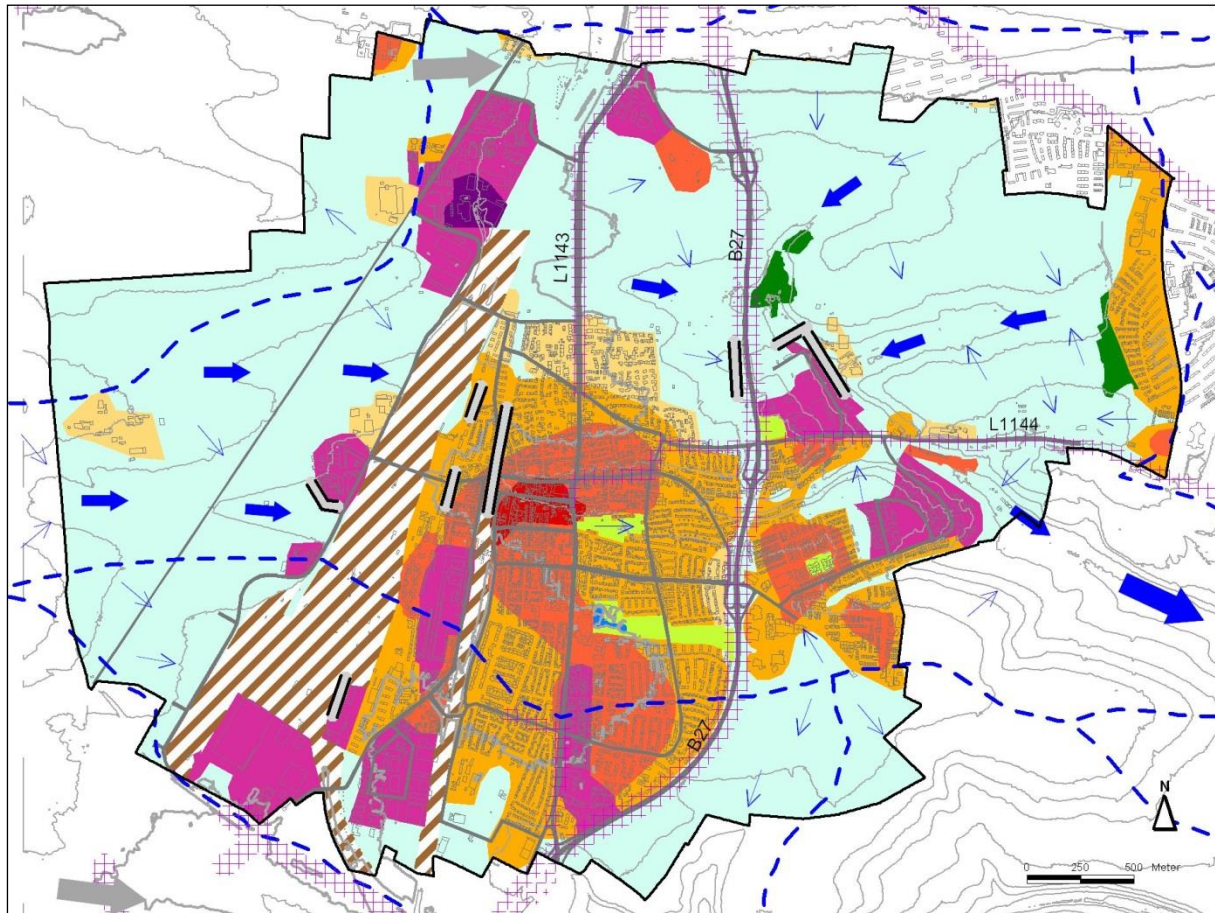
Abbildung 30: Belüftungspotenzial bei strahlungsreichen austauscharmen Wetterlagen



Mit zunehmender Oberflächenrauigkeit reduziert sich die Fließgeschwindigkeit der Kaltluft. Rauigkeitsfördernd sind insbesondere Baukörper, und untergeordnet auch tief verästelte Bäume, Baum- und Gebüschgruppen oder Hecken. Die Kaltluft staut sich dabei vor querliegenden Hindernissen ebenso wie vor Talverengungen und Brückendurchlässen. Auch die Erwärmung der Kaltluft an Bauwerken und versiegelten Flächen stört den Kaltluftabfluss. In Kornwestheim wird das Belüftungspotenzial durch die bestehende Bebauung und durch die Bahnanlagen massiv gestört.¹²⁸ Zwar lassen die Gleisanlagen im Westen der Bebauung den Kaltluftabfluss grundsätzlich passieren, sie wirken sich jedoch aufgrund ihrer abends noch erhöhten Oberflächentemperatur zumindest kurzfristig als Kaltluftabflussbarriere aus. Zusammen mit dauerhaft wirksamen Barrieren durch Gebäuderiegel und Bahndämme kumulieren diese nachteiligen Wirkungen, so dass von keiner funktionierende Durchlüftung des Stadtgebiets und damit auch von keinem signifikanten Abbau von lufthygienischen Belastungen während strahlungsreichen austauscharmen Wetterlagen ausgegangen werden kann.

¹²⁸ vgl. auch PLANUNG+UMWELT (2007a)

Abbildung 31: Lokalklimatische Ausstattung



Darstellung nach Klimaatlas Region Stuttgart¹²⁹ unter Verwendung der Daten des RegioRISS (2010), verändert

Ausgleichsraum	Wirkungsraum	Belastungsfaktoren	Kalt-/Frischluftsystem
Freiland-Klimatop	Gartenstadt-Klimatop	Verkehrsbelastung	Scheitellinien der Kaltluftzugsgebiete
Wald-Klimatop	Stadtrand-Klimatop	Kaltluftabflussbarrieren	Hangabwind
Gewässer-Klimatop	Stadtkern-Klimatop		lokale Luftleitbahn der Seitentäler
Grünanlagen-Klimatop	Gewerbe-Klimatop		lokale Luftleitbahn der Sammeltäler
	Industrie-Klimatop		regionale Luftleitbahn (unbelastet)
	Bahnanlagen-Klimatop		

4.5.3 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

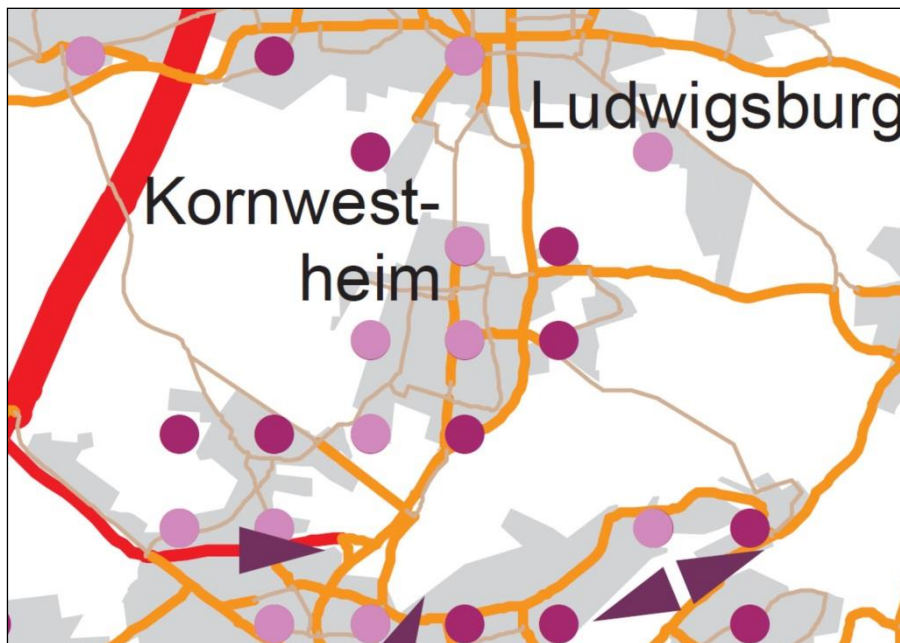
„Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden“ (Umweltbelang nach § 1 Abs. 6, Nr. 7 h) BauGB).

Die Stadt Kornwestheim weist eine Vielzahl an Emittenten auf (vgl. Kap. 5.3.2.2), die die Luftqualität nachhaltig beeinflussen und zu Belastungen durch Luftschadstoffimmissionen führen können. Nachweise zu Überschreitungen der zulässigen Immissionsgrenzwerte im Stadtgebiet von Kornwestheim, außerhalb der unmittelbaren Emissionsnahbereiche, liegen jedoch nicht vor. Eine kontinuierliche Überwachung der Luftqualität findet im Rahmen des Luftmessnetzes der LUBW statt, zu dem auch die für Kornwestheim nächstgelegene Luftmessstation Weimarstraße in Ludwigsburg zählt. Sie ist repräsentativ für die städtische Hintergrundbelastung in Ludwigsburg. Im Zeitraum 2005 bis 2011 wurden für die gemessenen Luftschadstoffe PM10 (Feinstaub) und NO₂ (Stickstoffdioxid) die Grenzwerte eingehalten. Darüber hinaus wurden kontinuierlich Messungen am Spotmesspunkt Friedrichstraße in

¹²⁹ VRS (2008)

Ludwigsburg (hochbelastete Hauptverkehrsstraße) durchgeführt (nur für den direkten Straßennahbereich repräsentativ). Seit 2004 konnten dort jährlich mehr als 35 Überschreitungstage für den PM10-Tagesmittelwert (Grenzwert 50 µg/m³) festgestellt werden. Die Jahresmittelwerte für PM10, für die ein Grenzwert von 40 µg/m³ gelten, wurden bis auf das Jahr 2005 stets eingehalten und zeigen bis zum Bezugsjahr 2011 eine rückläufige Tendenz. Die NO₂-Jahresmittelwerte (Grenzwert 40 µg/m³) wurden am Spottmesspunkt Friedrichstraße dagegen stets überschritten, die zulässigen 18 Überschreitungstunden pro Kalenderjahr (Grenzwert 200 µg/m³) werden seit 2008 deutlich unterschritten. Zur weiteren Reduktion der straßenverkehrsbedingten Luftbelastung wurde im Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart, Teilplan Ludwigsburg,¹³⁰ daher festgelegt, den Luftreinhalteplan mit weitergehenden Maßnahmen fortzuschreiben. Als Ergebnis wurde die Umweltzone 3 für die erweiterte, regionale Umweltzone „Ludwigsburg und Umgebung“, in die auch die Stadt Kornwestheim einbezogen wurde, festgesetzt, die am 01.03.2013 in Kraft getreten ist.

Abbildung 32: Einschätzung der Luftbelastung Kornwestheims und Umgebung



Quelle: VRS (2009b, Karte 1)

Siedlungsflächen mit

- potentiell hoher Luftbelastung
- potentiell höherer Luftbelastung
- ▲ belasteten Luftleitbahnen

Verkehrsbelastung (DTV)
Kfz/Tag

- < 10 000
- 10 001 - 50 000
- 50 001 - 100 000
- > 100 000

¹³⁰ RPS (2012)

4.6 Landschaft und Erholungseignung

Die Landschaften im Naturraum Neckarbecken und insbesondere im Verdichtungsraum Stuttgart sind historisch gewachsene Kulturlandschaften, für die im Naturschutzrecht ebenso wie für die Naturlandschaften Schutzziele mit Selbstzweckcharakter existieren.¹³¹

Das Schutzgut Landschaft wird durch die Erfassung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert beschrieben und bewertet. Diese Eigenschaften werden räumlich anhand von Landschaftseinheiten beschrieben und lassen sich funktional in einen ökologischen und einen sozialen Funktionsbereich unterteilen. Zum ökologischen Bereich gehören die Regulationsfunktionen von Boden, Wasser, Klima/Luft und Biozönosen, auf die in den Kapiteln 4.1 bis 4.5 näher eingegangen wird. Im Folgenden wird auf die Funktionen von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft in ihrer Wirkung auf den Menschen eingegangen (Landschaftsbild Kap. 4.6.1 und Erholungs- und Erlebniseignung Kap. 4.6.2) und es erfolgt eine Darstellung des Bestandes an Kulturgütern auf Gemarkung Kornwestheim (Kap. 5.2).

4.6.1 Landschaftsbild

Kornwestheim wird von drei Nutzungsmustern geprägt, die das Landschaftsbild bestimmen. Diese sind die großen Ackerflächen, die strukturreiche Landschaft rund um den Golfplatz und der große Siedlungsbereich mit Bahn- und Straßenverkehrsanlagen. Der Siedlungsbereich hat sich dabei weitgehend unabhängig der Morphografie, d.h. unabhängig von den Geländeformen entwickelt. Kornwestheim liegt grob betrachtet auf einer von (Nord-) West nach (Süd-) Ost leicht geneigten schiefen Ebene, in die das abfließende Wasser mehr oder weniger flache Geländemulden und Muldentäler eingearbeitet hat (siehe auch Kap. 3.1, 3.2 und 4.4.1).

4.6.1.1 Landschaftseinheiten

Die ökologischen Funktionen einerseits und das Landschaftsbild andererseits können in Einheiten gleicher Standortbedingungen und gleichem äußerem Erscheinungsbild gegliedert werden. Hierzu gehören die Morphografie sowie die Vegetations- und Nutzungsformen. Durch die Überlagerung dieser Kriterien kann das Landschaftsbild Kornwestheims in vier Haupteinheiten eingeteilt werden, denen jeweils Untereinheiten untergeordnet werden. Folgende Einteilung wurde vorgenommen:

- I Langes Feld: ► Ackerbaulich geprägte Hochfläche im Westen
- II Lerchenberg, Braunloch, Schäfersgrund:
 - Ackerbaulich und kleingärtnerisch geprägte mittlere Höhenlagen im Norden
- III Westheimer Höhe / Zazenhauser Grund:
 - Ackerbaulich geprägte mittlere Höhenlandschaft im Süden
- IV Frauenriedbach / Alter See, Steingrube, Hinter den Weinbergen / Aldinger Berg / Pattonville:
 - Strukturreiche Hügellandschaft im Osten
- V Stadtgebiet: ► Zusammenhängender Siedlungskörper und Verkehrsflächen

Aufgrund der Dominanz des Siedlungsbereiches wurden die naturräumlichen Gliederungselemente „Holzgrund / Holzbachtal“ und „Mussenbachtal“ dieser Einteilung untergeordnet.

Landschaftseinheit I „Langes Feld“

In den eiszeitlichen Lösssedimenten haben sich im Laufe der letzten 10.000 Jahre sehr fruchtbare und für den Ackerbau besonders günstige Böden entwickelt, deren Nutzung bereits in der Steinzeit begann (vgl. Kap. 5.2). In dem weichen Löss haben sich flache Entwässerungsmulden ausgebildet, die aufgrund der hohen Wasseraufnahmekapazität des Lösses bzw. der Lössböden und wegen des unterlagernden Muschelkalks nacheiszeitlich jedoch nicht dauerhaft und wenig bis kein Wasser führen. Auffallend ist die in jüngerer Zeit zunehmende intensive gewerblich-gärtnerische Nutzung der Böden, insbesondere im Teilgebiet I.5 nördlich der Pflugfelder Höhe.

¹³¹ vgl. BNatSchG § 1 Abs. 4

Als Besonderheit von landesweiter Bedeutung ist die von Nordost nach Südwest verlaufende Solitude-Allee, die ihren ursprünglichen Allee-Charakter, d.h. durchgängige Reihen aus alten Bäume beiderseits der Straße, nicht mehr aufweist. In jüngerer Zeit wird sie jedoch durch unterschiedliche Maßnahmen wieder als Allee entwickelt, was auch Ziel dieses Landschaftsplanes ist (siehe auch Entwicklungsziele Landschaftsbild in Kap. 7.3.3.1).

Folgende Untereinheiten werden gebildet:

I.1 Höhegebiet „Am Kaiserstein“, Domertal und Gewerbegebiet Nord

I.2 Geländemulde „Pfützte / Gröninger Teich“, Hangbereich Pflugfelder Weg und Pflugfelder Höhe

I.3 Muldental „Holzgrund“ und Umgebung

I.4 „Rappenäcker“ und Umgebung

I.5 Höhen- und Hangbereich „Kornklinge“, Hangbereich und Mulde „Pflugfelder Grund“, Höhenrücken „Ettich“

Landschaftseinheit II „Lerchenberg, Braunloch, Schäfersgrund“

Die Landschaftseinheit II ist geprägt durch eiszeitliche Lössablagerungen und daraus resultierende fruchtbare und ackerbaulich bestens geeignete Böden. Im Gegensatz zu Landschaftseinheit I prägt hier die erosive Kraft des Wassers das Landschaftsbild mehr, mit dem Ergebnis tieferliegender Muldentäler und einer insgesamt welligeren Erscheinung. So liegt auch der Ursprung des Mussenbachtals in Gebiet II.2. Die Nutzung in Einheit II ist geprägt von Ackerbau, im Süden und Osten verstärkt auch durch Gartennutzungen und im Westen durch Bahnanlagen und Gewerbe. Die B28 ist als deutliche Landschaftsbarriere wahrnehmbar und teilt die ansonsten auch als Einheit zusammenzufassenden Gebiete II.1 und II.2 sowie II.3 und II.4.

Folgende Untereinheiten werden gebildet:

II.1 Höhengesporn „Lerchenberg / Alter Ludwigsburger Weg“, Geländemulde „Hinter dem Lerchenberg“, Hanglage „Riedlen“

II.2 Hanglagen rund um den Riedlensgraben und oberhalb des Mussenbachursprungs der Gebiete „Braunloch / Fuchshöfer Weg / Wade“ und „Braunwiesen“

II.3 Muldental „Schäfersgrund“

II.4 Flachhang und Talmulde am Oßweiler Weg

Landschaftseinheit III „Westheimer Höhe / Zazenhauser Grund“

Im Südosten der Gemarkung befindet sich der dritte bedeutende Ackerbaukomplex auf Gemarkung Kornwestheim. Er schließt südlich unmittelbar an die Bebauung an, nach Westen trennt die B27 das Gebiet von der Bebauung. Das Gelände fällt zunächst schwach nach Süden ab. Im „Zazenhauser Grund“ wird das Gebiet muldenartig, da hier ein Seitenast des Bisachgrabens seinen Ursprung nimmt.

Landschaftseinheit IV „Strukturreiche Hügellandschaft Frauenriedbach / Alter See, Steingrube, Hinter den Weinbergen / Aldinger Berg / Pattonville“

Im Osten der Gemarkung erhebt sich ein hängiges Gelände, welches vom Frauenriedbach von Ost nach West durchflossen wird. Nach Osten steigt das Gebiet zum „Aldinger Berg“ und zum Stadtteil Pattonville hin an. Im Norden begrenzt ein Höhenrücken im Gewann „Alter See“ das Gebiet, im Süden ist es in etwa die Linie des verdolten Mussenbachs, welcher die Grenze zum geschlossenen Siedlungskörper markiert. Zwischen Frauenriedbach und südlichem Mussenbach verläuft ein weiterer Höhenrücken, der im Osten Teil des Aldinger Berges ist und nach Westen über das Gewann Steingrube in das Mussenbachtal abfällt. Im Bereich des Eintritts des Frauenriedbachs in die Verdolung befinden sich Vereinsnutzungen, nördlich davon befindet sich eine größere Gärtnerei. Der nach Süden und Südwesten orientierte und zum Mussenbach abfallende Hangbereich wird in seinem östlichen Teil durch den Freizeitpark genutzt und im westlichen Teil befindet sich die BMX-Anlage der BMX - Abteilung der Skizunft Kornwestheim e.V. Insgesamt weist dies Landschaftseinheit IV die größte Strukturvielfalt auf. Teil des Gebietes IV.1 sind auch zwei kleine Waldgebiete, eines am Mussenbach und ein weiteres am Aldinger Berg, westlich von Pattonville.

Folgende Untereinheiten werden gebildet:

- IV.1 Hügellandschaft rund um den Frauenriedbach
- IV.2 Südlicher Hangbereich Freizeitpark
- IV.3 Stadtteil Pattonville

Landschaftseinheit V „Stadtgebiet“

Landschaftseinheit V bildet den zusammenhängenden Siedlungskomplex Kornwestheims, der das zentrale Holzbachtal vollständig überzieht, nach Westen weitgehend durch den Rangierbahnhof begrenzt wird, im Osten bis in die Aue des Mussenbachs und in das Gebiet Kühloch reicht. Im Süden geht die Bebauung über die Wasserscheide und das Einzugsgebiet des Holzbachs hinaus und nimmt hier das Einzugsgebiet des Bisachgrabens bis zur Gemarkungsgrenze in Anspruch (V.4). Neben geschlossener Bebauung und Verkehrsflächen zeichnet sich das Stadtgebiet auch durch öffentliche und private Grünzonen aus, die den Siedlungskörper auflockern und gliedern. Im Gebiet V.1 befinden sich mit dem Neuen Friedhof, dem Alten Stadtgarten, dem Salamander Stadtpark und im Gebiet V.2 mit dem Gartengebiet Klingelbrunnen viele bedeutende Grünanlagen. Bei Gebiet V.3 handelt es sich um ein Trockental, welches im unteren Teil (Kühloch) in eine Grünzone übergeht. Gebiet V.1 und V.2 wären aufgrund ihrer topografischen Lage entlang des Holzbachs als Einheit einzustufen. Diese wird durch die Durchschneidungswirkung der B27 jedoch unterbrochen. Positiv ist jedoch die großzügige Brückenlösung, so dass zumindest im engeren Talbereich die Durchgängigkeit erhalten wurde.

Der weitgehend kompakte Siedlungskörper und insbesondere auch die Bahnanlagen, die B27 und die L1144 (Aldinger Straße) wirken sich insgesamt als massive Landschaftsbarrieren aus.

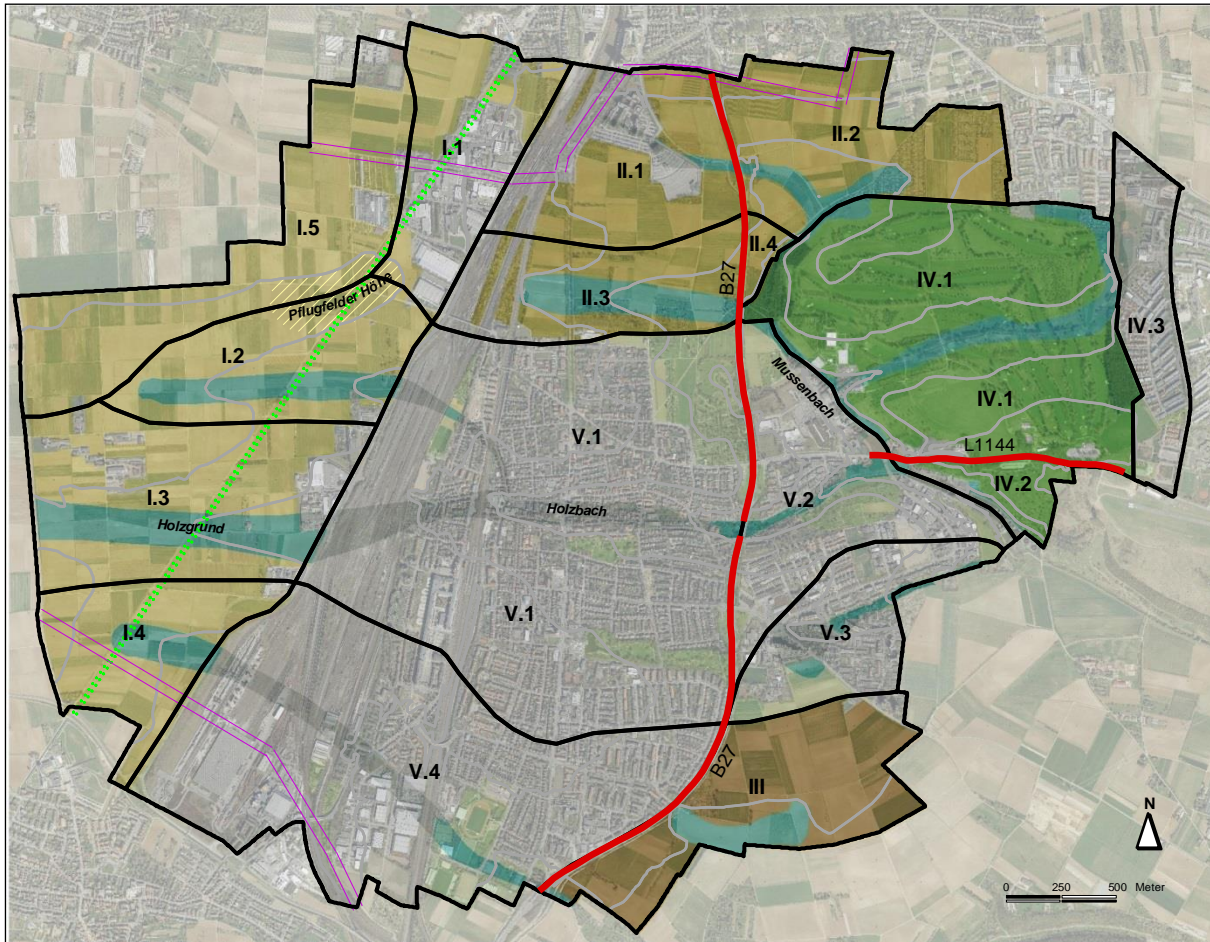
Folgende Untereinheiten werden gebildet:

- V.1 Mittleres Holzbachtal und begleitende Höhenzüge
- V.2 Unteres Holzbachtal und Übergang Mussenbachtal
- V.3 Kühloch und Mühlhauser Sträßle
- V.4 Containerterminal und Bisachgraben






Landschaftseinheiten übergreifende/ verbindende Örtlichkeiten und Strukturen

Die beiden zentralen Gewässer auf Gemarkung Kornwestheim sind der Holzbach (einschließlich Graben Holzgrund) und der Mussenbach, die aufgrund der gewählten Vorgehensweise (siehe Einleitung zu Kap. 4.6.1.1) jeweils zusammen mit ihren Auen nicht als Ganzes und eigenständige Landschaftseinheit ausgewiesen werden konnten. Sie besitzen jedoch bedeutende Vernetzungspotenziale zwischen den einzelnen Landschaftseinheiten (vgl. Kap. 7.2) und sind daher auch Kernelemente des landschaftlichen Leitbildes (7.3).

Neben dem Talsystem sind auch die Solitude-Allee, die Waldflächen und die Höhenlagen von besonderer landschaftlicher Bedeutung. Als eine der höchsten Lagen auf Gemarkung Kornwestheim sei hier die in Landschaftseinheit I gelegene Pflugfelder Höhe genannt.






Landschaftseinheiten

-  I Langes Feld
-  II Lerchenberg, Braunloch, Schäfersgrund
-  III Westheimer Höhe / Zazenhauser Grund
-  IV Frauenriedbach / Alter See, Steingrube, Hinter den Weinbergen / Aldinger Berg / Pattonville
-  V Stadtgebiet / Grünanlagen

Besonderheiten

-  Waldfläche
-  Talgrund außerhalb Bebauung
-  Höhenlage (soweit Landschaftseinheiten übergreifend)
-  Solitude-Allee

Hauptbelastungsfaktoren

-  Talgrund bebaut
-  Hauptstraßen_B27_L1144
-  Elektrische Freileitungen

4.6.1.2 Vielfalt, Eigenart und Schönheit

Vielfalt, Eigenart und Schönheit zählen zu den elementaren Deskriptoren der Landschaft,¹³² die für Kornwestheim wie folgt beschrieben und bewertet werden.

Vielfalt

Die landschaftliche Vielfalt lässt sich auf unterschiedlichen Maßstabsebenen beschreiben. Großräumig betrachtet gehört das Planungsgebiet zum Naturraum „Neckarbecken“, welches hier durch die Untereinheit „Langes Feld“ repräsentiert wird. Mit zunehmender Betrachtungstiefe lässt sich der Naturraum „Langes Feld“ auf Gemarkung Kornwestheim weiter unterteilen, wie dies für die Landschaftseinheiten in Kap. 4.6.1.2 vorgenommen wurde. Das Gebiet der Stadt Kornwestheim kann dabei in fünf

¹³² vgl. BNatSchG § 1 Abs. 4

Landschaftseinheiten und insgesamt 17 Teilgebiete unterteilt werden. Die landschaftliche Vielfalt wird dabei im Wesentlichen durch die drei Nutzungstypen Ackerflächen, Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie Gehölz-/Wiesenkomplexe geprägt, wobei Acker- und Siedlungs-/Verkehrsflächen das Landschaftsbild dominieren. Die Geländeformen wurden den Nutzungen dabei weitgehend untergeordnet, so dass das Potenzial der landschaftlichen Vielfalt in Kornwestheim nicht voll zur Geltung kommen kann. Auch, wenn dies mehr für den Innenbereich zutrifft, so lässt sich die Landschaft auch in den intensiv ackerbaulich genutzten Teilgebieten nur wenig „lesen“, was am Mangel an unterschiedlichen Strukturen liegt. Der strukturreiche Ostteil der Gemarkung ist deutlich vielgestaltiger, so dass die Gesamterscheinung Kornwestheims als noch vielfältig eingestuft werden kann. Ein vielgestaltiges Erscheinungsbild der Landschaft trägt dabei wesentlich zum Wohlbefinden des Menschen bei. Die landschaftliche Vielfalt ist auch eine wichtige Voraussetzung für die biologische Vielfalt, die im Naturschutzgesetz als eigenständiges Ziel verankert ist.¹³³ Die biologische Vielfalt ist Bestandteil der Bestandsaufnahme in Kap. 4.1.

Eigenart

Der Naturhaushalt, das Landschaftsbild und der Erholungswert der Landschaft bestimmen die Eigenart eines Landschaftstyps. Zum Naturhaushalt gehören die Regulationsfunktionen von Boden, Wasser, Klima/Luft und Biozöosen, auf die in Kapitel 4.1 bis 4.5 näher eingegangen wird. Landschaftsbild und Erholungswert werden dem sozialen bzw. menschenbezogenen Funktionsbereich der Landschaft zugeordnet. Die Wirkung des Landschaftsbildes auf die Eigenart wird nachfolgend, die des Erholungswertes in Kap. 4.6.2 beschrieben und bewertet.

Das Bedürfnis des Betrachters nach Heimat in Form von einer „symbolischen Ortsverbundenheit“ wird durch das Landschaftskriterium Eigenart beschrieben.¹³⁴ Um die Eigenart einer Landschaft zu erleben, sind die Einsehbarkeit und Sichtbeziehungen (Lesbarkeit) eines Raumes von Bedeutung. Im insgesamt eher flachen Gelände sind die Aussichtsmöglichkeiten eingeschränkt. Dennoch gibt es Höhenlagen, von denen aus günstige Sichtbeziehungen möglich sind. Hierzu gehören z.B. die Pflugfelder Höhe, der Hangbereich nördlich des Gebiets Braunloch oder die (Korn)Westheimer Höhe (siehe auch Fotos Foto 6 bis Foto 9).

Die das Landschaftsbild bestimmende Eigenart resultiert aus dem Relief, der Naturnähe und der kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft. Im Untersuchungsraum begründet sie sich durch naturnahe Strukturen wie naturnahe Gehölzbestände und die beiden kleinen Waldgebiete im Osten der Gemarkung (Landschaftseinheit IV) einerseits und durch die historisch gewachsenen landwirtschaftlich geprägten Offenlandbereiche mit Acker- und Grünlandnutzung sowie die halboffenen Streuobstrelieks andererseits. Die Tendenz Ackerschläge zu vergrößern und möglichst große zusammenhängende Anbauarten wie bspw. Mais oder Raps zu etablieren und die fortschreitende Inanspruchnahme durch intensiv wirtschaftende Garten- und Obstbaubetriebe beeinträchtigen dagegen die landschaftliche Eigenart Kornwestheims. Diese Monostrukturierung ist im Bereich der Landschaftseinheiten I, II und III weit verbreitet.

¹³³ BNatSchG § 1 Abs. 1 Nr. 1

¹³⁴ vGL. Nohl (1988, S. 49)

Foto 6: Blick aus Westen von Pflugfelder Höhe Richtung Stadtgebiet Kornwestheim



Foto Wetzel, 08.04.2011

Foto 7: Blick aus Norden Richtung Braunloch und Stadtgebiet Kornwestheim



Foto Wetzel, 08.04.2011

Foto 8: Blick nach Süden Richtung Zazenhauser Grund und S-Zazenhausen



Foto Wetzel, 06.05.2011

Foto 9: Blick nach Süden von Kornwestheimer Höhe Richtung S-Mönchfeld

Foto Wetzel, 06.05.2011

Schönheit

Die Schönheit ist ein elementarer Bestandteil des auf den Menschen wirkenden Landschaftsbildes. Dabei kann das Bedürfnis des Betrachters nach Freiheit und durch das Landschaftskriterium Naturnähe beschrieben¹³⁵ und als Teil des Empfindens einer „schönen“ Landschaft aufgefasst werden. Zur Einstufung von Naturnähe wird weniger die Landschaft im Urzustand zu Grunde gelegt als vielmehr das Nichtvorhandensein technischer Elemente, wie bspw. Strommasten und Freileitungen. Aber auch die Kriterien Vielfalt und Eigenart bestimmen in ihrer Wechselwirkung das subjektive Empfinden einer „Schönheit“ der Landschaft.

Die Landschaftseinheiten I „Langes Feld“, II „Lerchenberg, Braunloch, Schäfersgrund“ und III „Westheimer Höhe / Zazenhauser Grund“ zeichnen sich aus durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, Geländemulden und Höhenzüge aus sowie die quer durch das Lange Feld verlaufende Solitude-Allee. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebiete sind weitgehend ausgeräumt und von monotoner, wenig ästhetischer Wirkung. Bewegung und Abwechslung bringen die Geländemulden mit ihren z.T. schmalen Saumstreifen und wenigen Gehölzen, die Solitude-Allee mit den bestehenden Baumrelikten und der jüngst neu angelegten Baumreihen sowie die Streuobstgärten in Teilgebiet II.3. Abgesehen von der fast immer währenden Präsenz des Siedlungskörpers Kornwestheims und von Straßen und Schienenwegen befinden sich innerhalb der Landschaftseinheiten I, II und III wenig technische Elemente, die das Landschaftsbild stören. Die elektrischen Freileitungen befinden sich jeweils an den Rändern der Gebiete. Insgesamt werden die Einheiten I bis III aufgrund der tlw. gewährten Eigenart und der reliktsch vorhandenen Strukturen als noch schön, jedoch deutlich verbesserungsfähig bewertet.

Die Landschaftseinheit IV „Frauenriedbach / Alter See, Steingrube, Hinter den Weinbergen / Aldinger Berg / Pattonville“ zeichnet sich aus durch Gehölzstrukturen, Streuobstwiesen und Wiesen, die sowohl im Bereich der Golfplatznutzung als auch den Freizeitpark und das Gebiet Steingrube prägen. Zusätzlich kommen kleinere Waldgebiete vor. Gärtnerei-, Gewerbe und sonst. Gebäudestrukturen treten in den Randlagen hinzu und stören in besonderem Maße das Mussenbachtal. Die hohe Strukturvielfalt und das bewegte Relief dominieren hier gegenüber der Eigenart, die nach den bodenkundlichen Standortverhältnissen auch im Osten Kornwestheims durchaus stärker ackerbaulich geprägt sein könnte. So dass Einheit IV insgesamt als hoch bedeutend für die Schönheit der Landschaft eingestuft wird.

4.6.2 Erholungs- und Erlebniseignung

Der Erholungswert der Landschaft zählt zu den elementaren Deskriptoren der Landschaft.¹³⁶ Zum Erholungswert zählen auch die Möglichkeiten des Landschaftserlebnisses.

¹³⁵ vgl. Nohl (1988)

¹³⁶ vgl. BNatSchG § 1 Abs. 4

Erreichbarkeit und Qualität der Landschaft

Die Größe und Kompaktheit des Siedlungskörpers der Stadt Kornwestheim ist gerade so, dass von jedem Punkt aus die freie Landschaft in akzeptabler fußläufiger Entfernung, die nach Fachkonvention 1.500 m beträgt, erreicht werden kann (Zu- und Abschläge aufgrund der Wegeführung nicht berücksichtigt). Wenngleich die Qualität des Landschaftsbildes in Teilbereichen noch entwicklungsfähig ist, insbesondere auch was die Zugänglichkeiten in die freie Landschaft betrifft (vgl. auch Kap. 4.6.1.1 und 7.3.3.1), so ist sie doch ausreichend, um der Bevölkerung Kornwestheims gute Erholungs- und Landschaftserlebnismöglichkeiten zu bieten. Insbesondere das gut ausgebaute und enge Feldwegenetz auf Gemarkung Kornwestheim ermöglichen einen hohen Grad an Bewegungsfreiheit in der Landschaft, was sich an der hohen Zahl der Erholungs- und Freizeitsuchenden beobachten lässt.

Parks / Grünanlagen

Kornwestheim verfügt auch über einen vorbildhaften Anteil an Parkanlagen bzw. parkartigen Grünanlagen im Innen- und Außenbereich, zu denen u.a. der Alte Stadtgarten und der Salamander-Stadtpark, in denen man „Ruhe und Entspannung vom Alltag in naturnaher Umgebung“ findet¹³⁷, sowie der Freizeitpark gezählt werden, aber auch der „Neue Friedhof“ mit seinem Baumbestand und der Teichanlage bietet Raum für Besinnung, Erholung und Entspannung.

Alter Stadtgarten

„Der 1938 eingeweihte Stadtgarten stellt eine durchdachte und phantasievoll gestaltete Anlage dar. Die drei landschaftlichen Elemente Wasser, Wiese und Wald bieten dem Betrachter ein harmonisches Ensemble. Zeitgenössische Skulpturen runden das Bild ab. Die Bänke im Bereich der Pergola laden zum Verweilen ein und ermöglichen Ruhe und Entspannung. Im Sommer finden im Pavillon musikalische Darbietungen statt.“¹³⁸

Salamander-Stadtpark

„Die Anlage des 9,5 Hektar großen Salamander Stadtparks geht aufs Jahr 1958 zurück. Der am Rande des Parks gelegene See mit Wasserspielen und romantischer Brücke im venezianischen Stil, wird umrahmt von einem artenreichen Baumbestand.“¹³⁹

Freizeitpark

Am östlichen Stadtrand, südlich der Aldinger Straße befindet sich der Freizeitpark, der „für „Jung und Alt ein beliebtes Ausflugsziel“ ist.¹⁴⁰ Der Freizeitpark erfüllt neben den Erholungs-, Freizeit- und Erlebnisfunktionen wichtige landschaftsökologische Lebensraum- und Vernetzungsfunktionen. Diese Grünanlage ist ein Beispiel einer gelungenen Synergie zwischen diesen Funktionen. Die Freizeiteinrichtungen wie Wege, Grillhütten und Spielplatz wurden so in die Landschaft integriert, dass möglichst wenig Eingriffe entstehen. Zusätzlich bietet das Gelände Raum für die Anlage von Naturschutzmaßnahmen wie Magerwiesen, Steinriegel und extensive Streuobstbestände. Insbesondere an Wochenenden führt der erhöhte Besucherdruck jedoch zu Störungen insbesondere der Tiere im Park.

Ruhepotenzial

Für das menschliche Wohlbefinden und die Gesundheit sind Ruhezone von besonderer Bedeutung. Mit der Übertragung der Lärmwerte aus dem Lärmaktionsplan¹⁴¹ und der Lärmkartierung für Schienenwege des Bundes¹⁴² wurde hier der Versuch unternommen, orientierend an dem Richtwert 55 dB(A) der DIN 18005 im Städtebau für den Aufenthalt im Freien, die aus Lärmsicht für die Erholung geeigneten Bereiche zu ermitteln. Ungeachtet methodischer Einschränkungen¹⁴³ ergibt sich daraus die Tendenz, dass im Westen (Landschaftseinheit I), im Nordosten (Landschaftseinheiten II und IV) und im Südwesten (Landschaftseinheit III) der Gemarkung teilweise Ruhepotenzial für die siedlungsnahe Erholung vorhanden ist (vgl. auch Kap. 5.1.2 und 7.3.3 Abbildung 50).

¹³⁷ STADT KORNWESTHEIM (Mai 2011): <http://www.kornwestheim.de/2330.php>

¹³⁸ STUTTGART MARKETING GmbH (Mai 2011): http://www.stuttgart-tourist.de/DEU/sehenswertes/stadtgarten_kornwestheim.htm

¹³⁹ STUTTGART MARKETING GmbH (Mai 2011): http://www.stuttgart-tourist.de/DEU/sehenswertes/stadtgarten_kornwestheim.htm

¹⁴⁰ vgl. STADT KORNWESTHEIM (Mai 2011): <http://www.kornwestheim.de/2330.php>

¹⁴¹ BS Ingenieure (2014)

¹⁴² EBA (2014)

¹⁴³ Bei den hier verwendeten Lärmwerten handelt es sich um den sog. LDEN-Wert, der die Lärmimmissionen auf 24h mittelt.

5 Beschreibung der erweiterten Umweltbelange

Die Erweiterung zum Landschafts- und Umweltplan ermöglicht es, die Belange von Natur und Umwelt so zu präzisieren und in ihrem Spektrum zu erweitern, dass eine für die erforderlichen Umweltprüfungen von Flächennutzungs- und Landschaftsplan erforderliche Datenbasis geschaffen werden kann.

Folgende Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB präzisieren bzw. erweitern das Spektrum des „klassischen“ Landschaftsplanes:

- Menschen, Gesundheit und Bevölkerung insgesamt;
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (berücksichtigt in Kap. 4.5 / 4.5.3);
- Kultur- und sonstige Sachgüter;
- Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern;
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie;
- Entgegenwirkung des Klimawandels und Anpassung an den Klimawandel.

5.1 Menschen, Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

Unter dem Umweltbelang Menschen wird primär auf Leben, Gesundheit und Wohlbefinden abgestellt. Diese Aspekte können im Wesentlichen mit Hilfe der Erfassung der Vorbelastung (Lärm, Lufthygiene, Bioklima insgesamt) und der Erholungs- und Freizeitfunktion im Planungsraum operationalisiert werden.

Insbesondere für die Erholung formuliert das Bundesnaturschutzgesetz, dass Flächen im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft zu schützen und zugänglich zu machen sind (§2 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG). Neben der Siedlungsnähe, der Zugänglichkeit und der Qualität des Landschaftsbildes, besitzen ruhige Bereiche eine besondere Relevanz für die Freiraumerholung.

5.1.1 Bevölkerung insgesamt

Für die Belange der Bevölkerung insgesamt ist neben der Gesundheit und dem Wohlbefinden als qualitatives Merkmal insbesondere auch die Erfassung der Flächennutzungen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktionen einschließlich der Erfassung der Bevölkerungsstruktur in den Siedlungsbereichen von Relevanz. Für den Außenbereich wird auf die Erholungseignung eingegangen.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Die Stadt Kornwestheim weist einen hohen Siedlungsflächenanteil auf, der zu rd. 23% der Wohnnutzung und zu rd. 11% der gewerblichen Nutzung dient. Die Stadt zeichnet sich auch durch ihr hohes Angebot an Bildungs-, Jugend- und Senioreneinrichtungen aus. So verfügt die Stadt Kornwestheim u.a. über drei Pflege- und Seniorenheime.

Kornwestheim weist ein hohes Maß an Möglichkeiten der Erholung in einer durch Wege und Freizeiteinrichtungen gut erschlossenen Siedlungsfläche und der freien Landschaft auf. Hierzu zählen der Stadtpark und der Stadtgarten ebenso wie das Lange Feld im Westen, der nördliche und südöstliche Freiraum und das Mussenbachtal im Osten der Gemarkung. Lärmeinwirkungen durch den Bahn- und Straßenverkehr stören dabei das Erholungspotenzial in weiten Teilen der Gemarkung (siehe auch Kap. 5.1.2).

Nachfolgende Aufstellung der Landesstatistik bietet einen Überblick über die Flächennutzungen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktionen.

Flächennutzungen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktionen

Nutzungsart	Fläche	Anteil an der jeweiligen Bodenfläche insgesamt	
		Stadt Kornwestheim	Land Baden-Württemberg
	ha	Prozent	
Bodenfläche insgesamt	1.465	100	100
darunter			
Siedlungs- und Verkehrsfläche ¹⁾	905	61,8	14,4
Gebäude- und Freifläche	410	28,0	7,8
Wohnen	204	14,0	4,2
Gewerbe und Industrie	102	7,0	1,4
Betriebsfläche ohne Abbauand	1	0,1	0,1
Erholungsfläche	182	12,4	0,9
Sportfläche	143	9,7	0,4
Grünanlage	39	2,7	0,5
Campingplatz	–	0,0	0,0
Verkehrsfläche	301	20,6	5,5
Straße, Weg, Platz	164	11,2	5,1
Friedhof	11	0,8	0,1
Landwirtschaftsfläche	552	37,7	45,4
Waldfläche	3	0,2	38,3
Wasserfläche	4	0,2	1,1
Übrige Nutzungsarten ²⁾	1	0,1	0,7

1) Summe aus Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche ohne Abbauand, Erholungsfläche, Verkehrsfläche, Friedhof
2) Summe aus Abbauand und Flächen anderer Nutzung (ohne Friedhof).
Stichtag 31.12. des Jahres.

Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT - LANDESINFORMATIONSSYSTEM (2016), online Abfrage Juni 2017

Bevölkerungsstatistik

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Menschen in einem Raum hängt neben den Flächennutzungskategorien wesentlich sowohl von der Bevölkerungszahl als auch dessen altersmäßiger Zusammensetzung ab.

Die Bevölkerungszahl der Stadt Kornwestheim betrug im vierten Quartal 2015 33.1531 Einwohner. Die Zuwachsrate der Bevölkerung (vgl. Tabelle 10) seit 2011 betrug damit +2.100 Einwohner (+6,76%). Nach den Daten des statistischen Landesamtes wird die Einwohnerzahl bezogen auf das Jahr 2014 bis zum Jahr 2030 kontinuierlich auf einen Wert von 36.917 ansteigen, was einem weiteren Einwohnerzuwachs von 4.237 Personen bzw. +12,97 % entspricht (vgl. Tabelle 11). Nach den Vorausberechnungen des statistischen Landesamtes wird dieser Trend noch bis 2035 anhalten. Dabei wird der Anteil der 20- bis 40-Jährigen etwa gleich bleiben, die Altersgruppen unter 20 und die zwischen 40 und 60 moderat und die Altersgruppe größer 60 Jahren überproportional zunehmen.

Nach der der Flächennutzungsplanfortschreibung (FNP 2030) im Jahr 2008 zugrunde gelegten „Wohnungs- und Infrastrukturbedarfsanalyse für die Große Kreisstadt Kornwestheim bis 2030“¹⁴⁴ waren für die Bevölkerungsgesamtentwicklung folgende Entwicklungen zu erwarten:

Die Bevölkerung in Kornwestheim wird bis 2030 zwischen 27 856 und 32 759 Einwohnern liegen, gegenüber 30 873 im Jahr 2006. Das sind zwischen rund 1 900 mehr und 3 000 weniger, je nach Wanderungssaldo. Die Variante 1 (unterer Wert) orientiert sich an den bundesweiten Absprachen anlässlich der 11. Koordinierten Bevölkerungsvorausrechnung, die Variante 2 (oberer Wert) aus-

¹⁴⁴ KÖHL (2008)

schließlich an einer optimistischeren baden-württembergischen Einschätzung des Wanderungsge-
schehens.¹⁴⁵

Aufgrund der zu erwartenden Zunahme der älteren Bevölkerung, erhalten die Indikatoren Gesundheit
und Wohlbefinden und damit das Regenerationspotenzial Erholung und die Vorbelastung zunehmen-
de Gewichtung.

Tabelle 10: Bevölkerungsstatistik Stadt Kornwestheim 2011 bis 2015

Quartal ¹⁾	Bevölkerung		Deutsche		Ausländer	
	insgesamt	männlich	zusammen	männlich	zusammen	männlich
2/2011	30.903	15.087	24.870	12.054	6.033	3.033
3/2011	30.973	15.127	24.894	12.069	6.079	3.058
4/2011	31.053	15.167	24.937	12.098	6.116	3.069
1/2012	31.269	15.320	25.028	12.163	6.241	3.157
2/2012	31.386	15.401	25.068	12.179	6.318	3.222
3/2012	31.520	15.447	25.134	12.200	6.386	3.247
4/2012	31.732	15.546	25.216	12.236	6.516	3.310
1/2013	31.884	15.662	25.290	12.275	6.594	3.387
2/2013	32.012	15.771	25.315	12.291	6.697	3.480
3/2013	32.171	15.868	25.349	12.302	6.822	3.566
4/2013	32.177	15.845	25.386	12.342	6.791	3.503
1/2014 ²⁾	32.200	15.861	25.401	12.372	6.799	3.489
2/2014 ²⁾	32.278	15.909	25.436	12.367	6.842	3.542
3/2014 ²⁾	32.461	15.991	25.565	12.440	6.896	3.551
4/2014 ²⁾	32.680	16.112	25.623	12.469	7.057	3.643
1/2015 ²⁾	32.879	16.303	25.672	12.513	7.207	3.790
2/2015 ²⁾	32.934	16.360	25.694	12.537	7.240	3.823
3/2015 ²⁾	33.112	16.449	25.724	12.567	7.388	3.882
4/2015 ²⁾	33.153	16.470	25.747	12.579	7.406	3.891

1) Fortschreibungen jeweils zum Quartalsende.
2) Bei Städten und Gemeinden mit Landeserstaufnahmeeinrichtung für Flüchtlinge (LEA) kann es durch die hohe Zahl an Zu- und Fortzügen zu verfahrensbedingten Schwankungen in der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung und der Ermittlung der amtlichen Einwohnerzahl kommen.
Datenquelle: Bevölkerungsfortschreibung, Basis Zensus 2011.

Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT - LANDESINFORMATIONSSYSTEM (2016), online Abfrage Juni 2017

¹⁴⁵ KÖHL (2008, S. 45)

Tabelle 11: Bevölkerungsentwicklung Stadt Kornwestheim bis 2035

Jahr	Insgesamt	Davon im Alter von ... bis unter ... Jahren				
		unter 20	20 - 40	40 - 60	60 - 85	85 und mehr
2014 ¹⁾	32.680	6.336	8.879	9.512	7.198	755
2015	33.425	6.478	9.211	9.643	7.308	785
2016	34.035	6.577	9.441	9.775	7.415	827
2017	34.587	6.695	9.638	9.856	7.542	856
2018	35.056	6.826	9.748	9.935	7.669	878
2019	35.465	6.935	9.799	10.008	7.815	908
2020	35.820	7.040	9.794	10.054	7.965	967
2021	36.110	7.158	9.711	10.157	8.069	1.015
2022	36.343	7.266	9.636	10.183	8.193	1.065
2023	36.516	7.344	9.523	10.195	8.335	1.119
2024	36.631	7.430	9.369	10.203	8.448	1.181
2025	36.698	7.493	9.214	10.200	8.547	1.244
2026	36.753	7.530	9.079	10.165	8.679	1.300
2027	36.799	7.572	8.901	10.161	8.864	1.301
2028	36.842	7.600	8.751	10.151	9.031	1.309
2029	36.880	7.611	8.633	10.178	9.156	1.302
2030	36.917	7.613	8.523	10.197	9.311	1.273
2031	36.953	7.620	8.420	10.217	9.439	1.257
2032	36.990	7.602	8.357	10.233	9.540	1.258
2033	37.023	7.565	8.313	10.262	9.620	1.263
2034	37.052	7.520	8.284	10.287	9.677	1.284
2035	37.076	7.470	8.261	10.304	9.744	1.297

1) Die der Voraussrechnung zugrunde liegende Ausgangsbevölkerung Basis Zensus 2011.

Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT - LANDESINFORMATIONSSYSTEM (2016), online Abfrage Juni 2017

5.1.2 Gesundheit

Der Umweltbelang Gesundheit des Menschen steht in engem Zusammenhang mit den Schutzgütern Klima und Luft, dabei im Besonderen mit den Belangen der Luftreinhaltung (Kap.4.5), der Vermeidung von Emissionen und dem sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern (Kap.5.3). Ursächlich für einen wesentlichen Teil der gesundheitlichen Situation ist die Verkehrsbelastung (Luftschadstoff- und Lärmimmissionen) sowie städtebauliche Strukturen (Wärmeinseleffekt, Kaltluftabfluss- und Durchlüftungsbarrieren).

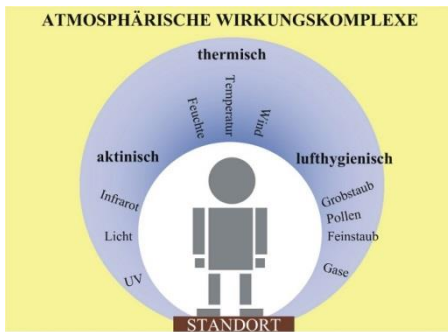
Bioklima

Das Bioklima beschreibt die Gesamtheit aller atmosphärischen Einflussgrößen auf den menschlichen Organismus.¹⁴⁶ Als Bioklima wird die Wirkung der Atmosphäre durch den thermischen, den aktinischen und den lufthygienischen Wirkungskomplex auf den Menschen bezeichnet. Der thermische Wirkungskomplex umfasst sämtliche Einzelfaktoren, die den Wärmehaushalt (Thermoregulation) des Menschen beeinflussen. Der aktinische Wirkungskomplex umfasst alle natürlichen und anthropogen beigemengten Komponenten der Luft.¹⁴⁷

¹⁴⁶ DWD (2015)

¹⁴⁷ JENDRITZKY (1988, S. 4 f)

Abbildung 33: Atmosphärische Wirkungskomplexe des Bioklimas

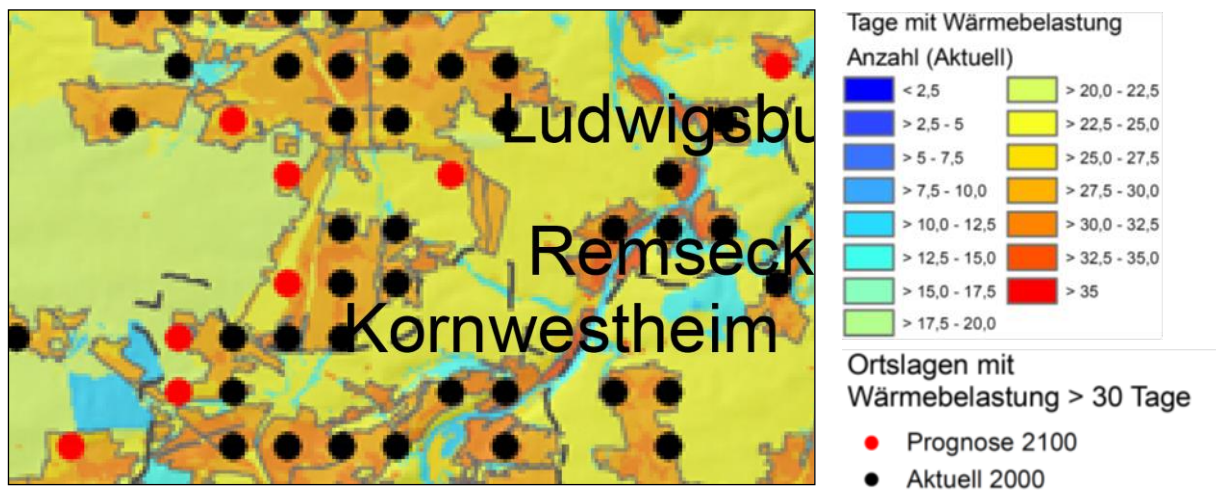


Quelle: DWD (2015)
<https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=100310&lv3=100432>

Vor dem Hintergrund der Auswirkungen durch den Klimawandel erlangt der thermische Wirkungskomplex und mit ihm die Versorgung von Siedlungsgebieten mit Kaltluft aus unbelasteten Freilandklimatopen besondere Bedeutung (siehe auch Kap. 4.5 und 5.5).

Aus der Analyse des Klimaatlas der Region Stuttgart geht hervor, dass die gesamte Ortslage von Kornwestheim als bioklimatisch wärmebelastetes Gebiet eingestuft wird, wie ein Auszug aus der Bioklimabelastungskarte zeigt (siehe Abbildung 34). „Ermittelt wurden die Ortslagen mit einer Wärmebelastung > 30 Tage. Über die Zuordnung der Bevölkerungsdichte pro km² lässt sich der Anteil der belasteten Bevölkerung ermitteln. Dargestellt ist die aktuelle und die prognostizierte Belastung. [In der gesamten Region Stuttgart steigt] der Anteil der belasteten Bevölkerung... um 45 % bis 2100.“¹⁴⁸

Abbildung 34: Bioklima Kornwestheim – Wärmebelastung 2000 und Prognose 2100



Quelle: Klimaatlas Region Stuttgart (VRS, 2008)

Luftschadstoffimmissionen

Die Luftqualität im Stadtgebiet Kornwestheim kann nach den derzeit verfügbaren Daten nicht abschließend bewertet werden. Nachweise für Überschreitungen der zulässigen Immissionsgrenzwerte liegen jedoch nicht vor, ebenfalls ergaben die im Auftrag der Stadt Kornwestheim vorgenommenen Stichprobenmessungen im Jahr 2006 keine Überschreitungen von Grenzwerten. Weitergehende Informationen zu Luftschadstoffen siehe Kap. 4.5.3 "Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität" und Kap. 5.3 "Emissionssituation Luftschadstoffe".

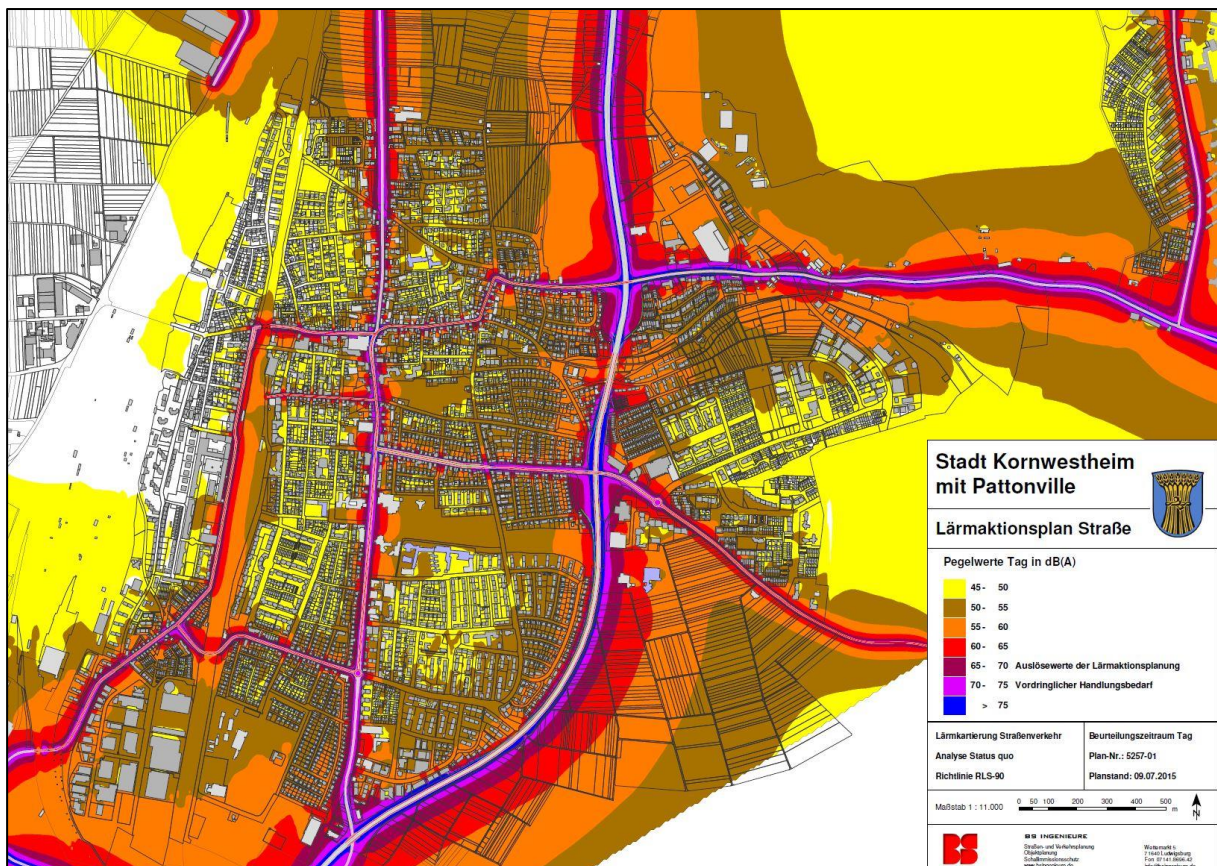
¹⁴⁸ VRS (2008, S. 135)

Lärmimmissionen

Die z.T. sehr hohen Verkehrsbelastungen (vgl. Kap. 5.3.1, Abbildung 42) und der Schienenverkehr führen im besiedelten Bereich zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau). Auch der Außenbereich ist von Verlärmung betroffen (Immissionswerte > 55 dB(A)). Außerhalb der Gemarkung, südlich von Pattonville, befindet sich der Flugplatz Pattonville, der ebenfalls zur Immissionsituation beiträgt. Lärmdaten zum Flugbetrieb liegen jedoch nicht vor.

Bei der Interpretation der nachfolgenden nachrichtlich dargestellten Lärmimmissionsdaten ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den LDEN-Daten der Bahn um 24h-Werte handelt, d.h. auf einen vollen Kalendertag gemittelten Lärmimmissionen. Für den Straßenlärm wurde im Zuge des Lärmaktionsplans Kornwestheim¹⁴⁹, aufbauend auf den Daten aus der zweiten Stufe der Lärmkartierung Baden-Württemberg der LUBW von 2012, das LUBW-Rechenmodell in ein eigenes differenziertes Berechnungsmodell überführt. Eine erneute Lärmkartierung des Straßenverkehrs erfolgte im Mai 2015. Hierfür wurden aktuelle, für das gesamte Stadtgebiet vorliegende Verkehrserhebungen aus dem Mobilitätskonzept der Stadt Kornwestheim¹⁵⁰ herangezogen. Diese erneute Kartierung erfolgte auf Basis der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90). Zugunsten einer flächendeckenden Lärmkartierung wurden auch zahlreiche weitere innerörtliche Straßenabschnitte sowie der Stadtteil Pattonville mit einbezogen und somit ein deutlich erweiterter Kartierungsumfang im Vergleich zur LUBW-Kartierung realisiert. Die Darstellung der Ergebnisse aus dem Lärmaktionsplan für den Straßenverkehrslärm erfolgt jeweils getrennt für den Tagzeitraum (06.00 - 22.00 Uhr) und den Nachtzeitraum (22.00 - 06.00 Uhr).

Abbildung 35: Lärmimmissionen Straße – LrT (Tag-Wert)

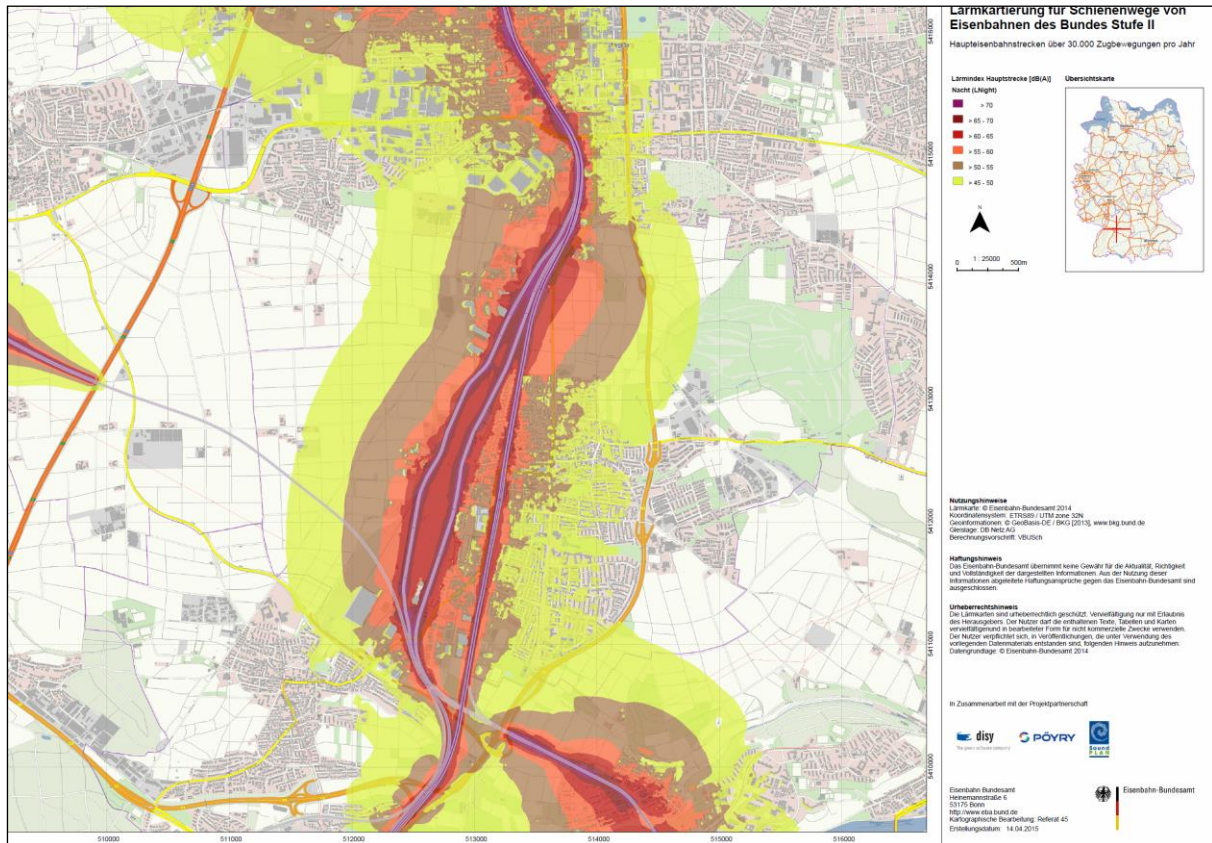


Quelle: Lärmaktionsplan Kornwestheim (BS Ingenieure 2016)

¹⁴⁹ BS INGENIEURE (2016)

¹⁵⁰ MODUS CONSULT (2016)

Abbildung 38: Lärmimmissionen Straße – LNight (Nacht-Wert)



Quelle: Lärmkartierung für Schienenwege (EBA 2014)

5.1.3 Strategien und Ziele zur Verminderung des gesundheitlichen Beeinträchtigungspotenzials

Immissionsart	Verursacher	Derzeitige Verminderungsstrategien und Zielvorgaben ¹⁵¹
Lärm	Straßenverkehr	Strategien und Ziele zur Vermeidung von Emissionen (siehe Kap. 5.3.5)
		Lärmaktionsplanung
		Ertüchtigung von Lärmschutzeinrichtungen
	Schienenverkehr	Lärmaktionsplanung
		Umsetzung aktiver Lärmschutzmaßnahmen i.d.J. 2011 – 2013 (Lärmschutzwände, ca. 780 m)
		Umsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen (Einbau von Schallschutzfenstern und Lüftungsanlagen) im Bereich Bolz-/ Villeneuvestraße
Gewerbe/ Industrie	Strategien und Ziele zur Vermeidung von Emissionen (siehe Kap. 5.3.5)	
	LKW-Lenkungskonzept für Zulieferverkehr im Bereich Containerbahnhof	

¹⁵¹ Soweit keine andere Quellenangabe genannt, wurden die Angaben durch die Stadtverwaltung Kornwestheim zur Verfügung gestellt (E-Mail vom 17.03.2015)

Immissionsart	Verursacher	Derzeitige Verminderungsstrategien und Zielvorgaben ¹⁵¹
	Sport- und Freizeiteinrichtungen	Konzentration von Sportflächen, bspw. im südlichen Stadtgebiet gemäß Sportentwicklungsplanung
	Luftverkehr	Strategien und Ziele zur Vermeidung von Emissionen (siehe Kap. 5.3.5)
Luftschadstoffe ¹⁵²	Straßenverkehr, Hausbrand, Gewerbe/ Industrie, Luftverkehr	Strategien und Ziele zur Vermeidung von Emissionen (siehe Kap. 5.3.5)
Gerüche	Kläranlagen, Biogasanlagen, Vergärungsanlagen, Landwirtschaftliche Betriebe	Strategien und Ziele zur Vermeidung von Emissionen (siehe Kap. 5.3.5)
Elektromagnetische Felder	Hochspannungsleitungen, Bahnstromleitungen, Mobilfunksender/ -masten, Hochfrequenzsender, Niederfrequenzsender	keine Einwirkungsmöglichkeiten seitens der Stadt

5.2 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der sog. „Gattungsbegriff“ Sachgüter bezeichnet die Gesamtmenge für Sachen im Sinne des § 90 BGB, d.h. bewegliche und unbewegliche körperliche Gegenstände. Erfasst werden dabei sowohl natürlich gewordene als auch künstlich geschaffene, private oder öffentliche Sachgüter. Eine Spezifikation hiervon stellen die Kulturgüter dar.¹⁵³

Für den Landschafts- und Umweltplan und somit auch als Grundlage für die strategische Umweltprüfung beschränkt sich die Erfassung der Sachgüter auf die „raumwirksamen“ körperlichen Gegenstände.¹⁵⁴

Kulturgüter

Zu den Kulturgütern, wie sie als Umweltbelang in Umweltprüfungen definiert werden, zählen Bau- und Kunstdenkmale, archäologische Denkmale und Verdachtsflächen, Bodendenkmale, bewegliche Kulturgüter (wie bspw. Skulpturen) sowie Stätten historischer Landnutzungsformen. Gestützt in seiner Bedeutung wird das Schutzgut Kulturgüter auch durch das Bundesnaturschutzgesetz, welches als eines der Ziele für die dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft insbesondere auch die Bewahrung der Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler formuliert (§1 Abs. 4 BNatSchG).

Kornwestheim ist Teil des sog. Altsiedellandes und seit dem Neolithikum dauerhaft besiedelt, was insbesondere auf die fruchtbaren Lössböden zurückzuführen ist.

Neben den vielzähligen Bau- und Kunstdenkmalen aus unterschiedlichen Zeitepochen (vgl. Liste im Anhang, Lage siehe Abbildung 41) befinden sich auf Gemarkung Kornwestheim auch 71 amtlich registrierte archäologische Kulturdenkmale einschließlich von Funden, die es noch näher zu bestimmen gilt. Digitale Lagepläne und Verzeichnisse hierzu liegen vor, die nachfolgend in Abbildungen und Tabellen zusammengefasst werden.

¹⁵² CO₂ siehe auch Kap. 0

¹⁵³ GASSNER/WINKELBRANDT (2005, S. 367)

¹⁵⁴ vgl. hierzu KÜHLING/RÖHRIG (1996)

Tabelle 12: Liste der archäologischen Kulturdenkmale (ohne Mittelalter)

Zeitstellung	Objektyp	Lfd. Nr.
Vorgeschichte allgemein	Gräberfeld	3
	Grabhügel?	46, 49, 50, 51, 53
	Grabenstruktur	48
	Siedlung	8, 18, 45, 46, 47, 48
Neolithikum allgemein	Siedlung	2, 5, 7, 19, 34
	Grab	29
Altneolithikum	Siedlung	1
	Bestattungen	40
Frühbronzezeit	Bestattungen	43
Urnenfelderzeit (Spätbronzezeit)	Siedlung	23, 24, 36, 37, 38
	Friedhof	8
Kelten allgemein	Siedlung	2, 7, 19, 34, 45
Hallstattzeit¹⁵⁵	Siedlung	17, 18, 20
	Urnengrab	35
Späthallstattzeit	Siedlung 8.-5.Jh.v.Chr	16
	Siedlung ohne Zeitstellung	33
Latènezeit allgemein	Siedlung	9, 11, 20, 29, 38, 39, 41, 42
	Bestattungen	9
Mittlere Latènezeit	Siedlung	10
	Bestattung	1, 10
Römer	Depotfund	12
	Gutshof	4
	Gutshof 2./3. Jh.n.Chr.	6, 15, 44
	Straße 2./3.Jh.n.Chr.	26, 27, 28
	Siedlung	2, 12, 17, 32, 34, 45
	Villa rustica 2./3. Jh.n.Chr.	13
Merowinger	Bestattung um 450 bis um 720	1
	Friedhof 6./7. Jh.n.Chr.	14
	Friedhof 7. Jh.n.Chr.	22
	Friedhof ohne Zeitstellung	23
	Gräberfeld	30, 31
Unbestimmte Zeitstellung	Grabenanlage, vermutlich vorgeschichtlich	54
	Siedlung, vermutlich römisch	21
	Siedlung vermutlich vorgeschichtlich	49, 50, 52, 53
	Wasserleitung, römisch od. neuzeitlich	25

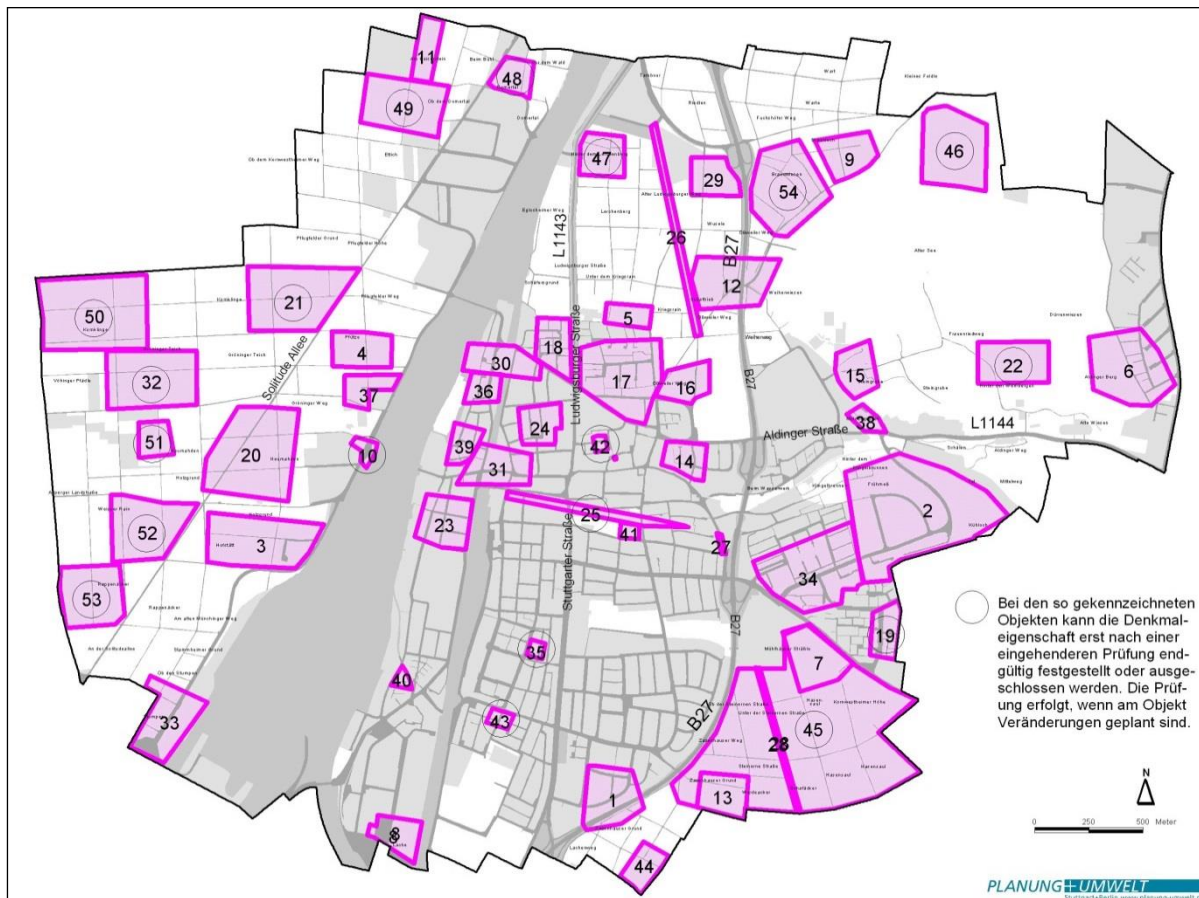
Tabelle 13: Liste der archäologischen Kulturdenkmale (Mittelalter u. frühe Neuzeit)

Zeitstellung	Objektyp	Lfd. Nr.
Mittelalter	Mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Ortsbereich Kornwestheim	1M
	Ev. Pfarrkirche	2M
	Ehem. Patrozinium St. Martin	
	Abgegangener Widdumhof	3M
	Abgegangener Frühmesshof	4M
	Abgegangener Hirsauer Hof	5M
	Ehemaliger Lorcher Hof	7M
	Abgegangener Bebenhäuser Hof	8M

¹⁵⁵ Zeitangabe in Liste der Denkmalpflege: „Ha B“ (vgl. RP Stuttgart, Ref. 86, 2011)

Zeitstellung	Objekttyp	Lfd. Nr.
	Abgegangener Esslinger Spitalhof	9M
	Abgegangener Hof des Klosters Weil	10M
	(Abgegangener) Kelterhof	11M
	Ehemaliger Fruchtkasten	12M
	Abgegangene Badstube	13M
	Abgegangene Weberei	14M
	Ehemaliger Küchenmeisterhof	15M
	Ehemalige Untere Mühle	16M
	Abgegangener Vogtshof	17M
Frühe Neuzeit	Ehemalige herrschaftliche Zehntscheuer	6M

Abbildung 39: Lage der archäologischen Kulturdenkmale (ohne Mittelalter)



Datengrundlage: RP Stuttgart, Ref. 86 (2011)

Abbildung 40: Lage der archäologischen Kulturdenkmale (Mittelalter und frühe Neuzeit)

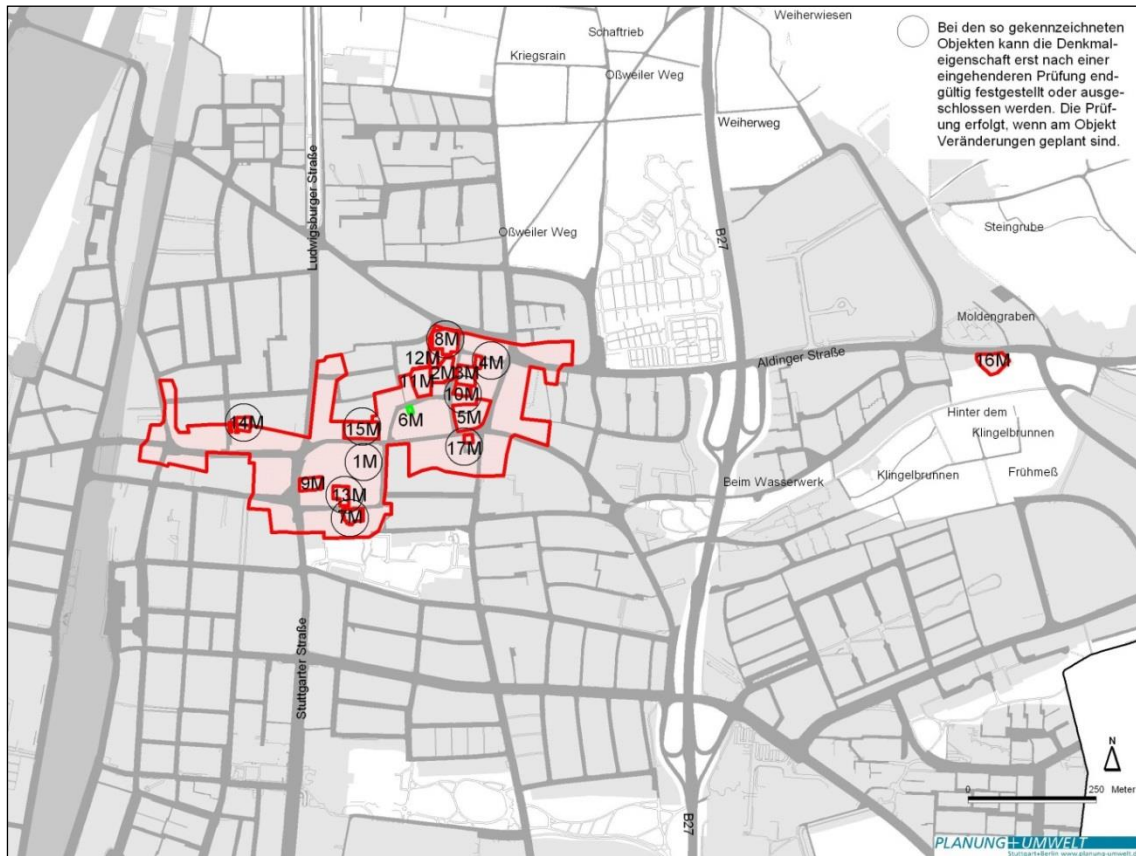
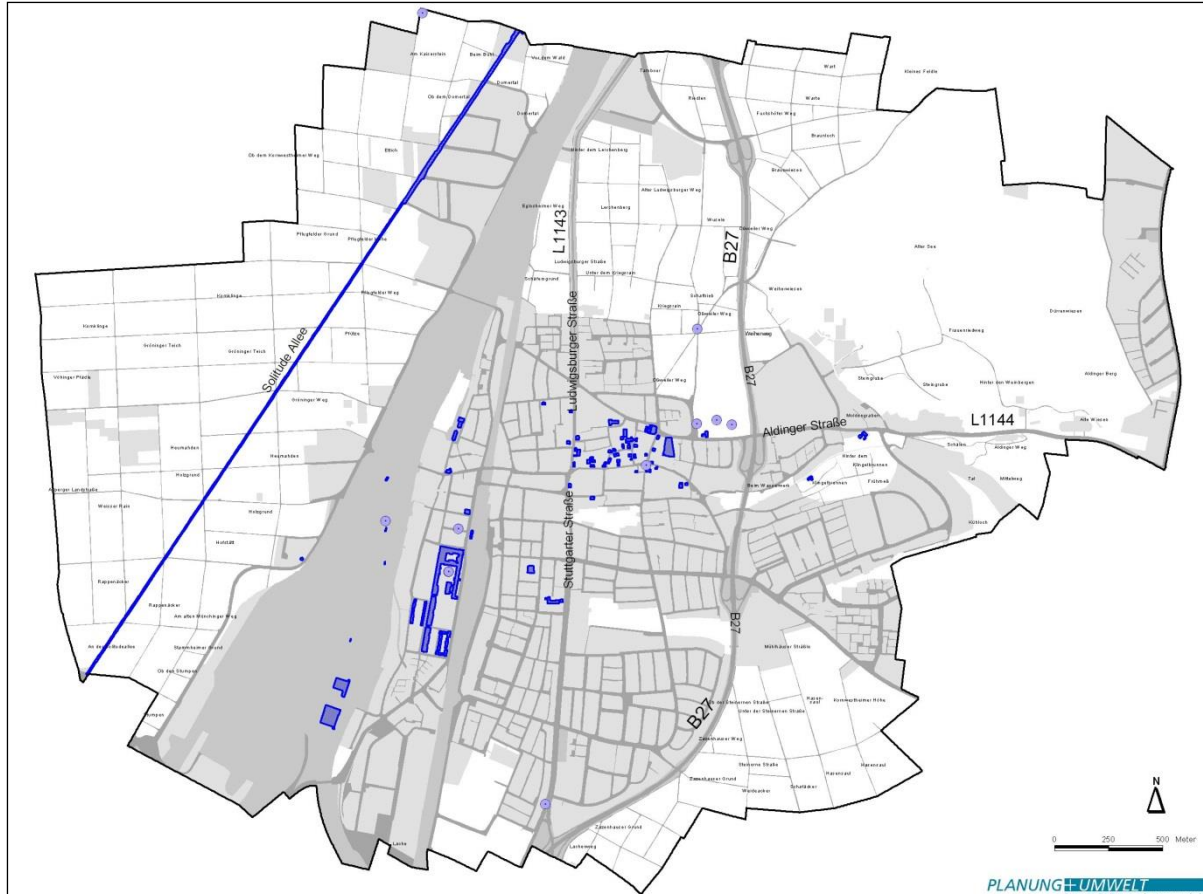


Abbildung 41: Lage der Bau- und Kunstdenkmale



Datengrundlage beide Abbildungen: RP Stuttgart, Ref. 86 (2011)

Sonstige Sachgüter

Für den Landschafts- und Umweltplan und somit auch als Grundlage für die strategische Umweltprüfung werden Sachgüter als raumwirksame körperliche Gegenstände definiert, sofern diese nicht bereits als Kulturgüter erfasst wurden. Dies sind Gebäude und Bausubstanz, Infrastruktureinrichtungen wie Straßen, Wege und Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Infrastrukturanlagen unterschiedlicher Nutzungsbestimmung.¹⁵⁶

Nutzungen im engeren Sinne werden i.d.R. nicht als sonstige Sachgüter erfasst, es sei denn die Inanspruchnahme von Flächen lässt nachteilige Auswirkungen auf Nutzungsfunktionen mit besonderer Relevanz erwarten. Hierbei sind insbesondere die landwirtschaftlichen Nutzflächen der Flurbilanz I bzw. die innerhalb des regionalen Vorbehaltsgebiets Landwirtschaft liegenden Nutzflächen betroffen. Sonstige Nutzungsfunktionen von Relevanz, werden unter den Schutzgütern Menschen (Wohn- und Wohnumfeldfunktion) und Landschaft (Erholungsfunktion) erfasst.

Eine gesonderte Erfassung und Darstellung der sonstigen Sachgüter erfolgt nicht. Sofern im Zuge der Umweltprüfung sonstige Sachgüter von Relevanz betroffen sind, werden diese auf Basis dieser Definition im Einzelfall erhoben und dokumentiert (siehe Umweltbericht zum FNP 2030).

5.3 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern sind bei der Umweltprüfung zu berücksichtigende Umweltbelange. Im Rahmen des Landschafts- und Umweltplans soll dargestellt werden, auf welcher Basis diese Belange künftig fortgeschrieben werden können.

5.3.1 Emissionsarten

Im Rahmen der Emissionsbetrachtung sind folgende Emissionsarten von Relevanz:

- Luftschadstoffe und Klimagase
- Schall/Lärm
- Gerüche
- Elektromagnetische Felder
- Boden- und wassergefährdende Stoffe

Emissionsquelle Straßenverkehr

Eine der wesentlichen Emissionsquellen für Luftschadstoffe und Klimagase sowie Schall ist der Straßenverkehr. Zur Darstellung der Verkehrsbelastung durch den Straßenverkehr in Kornwestheim wird auf die Verkehrsanalyse von 2014¹⁵⁷ zurückgegriffen.

Die B27 ist mit einem DTVw-Werte¹⁵⁸ zwischen 31.200 und 41.600 Fahrzeugen die mit Abstand am stärksten belastete Straße in Kornwestheim.

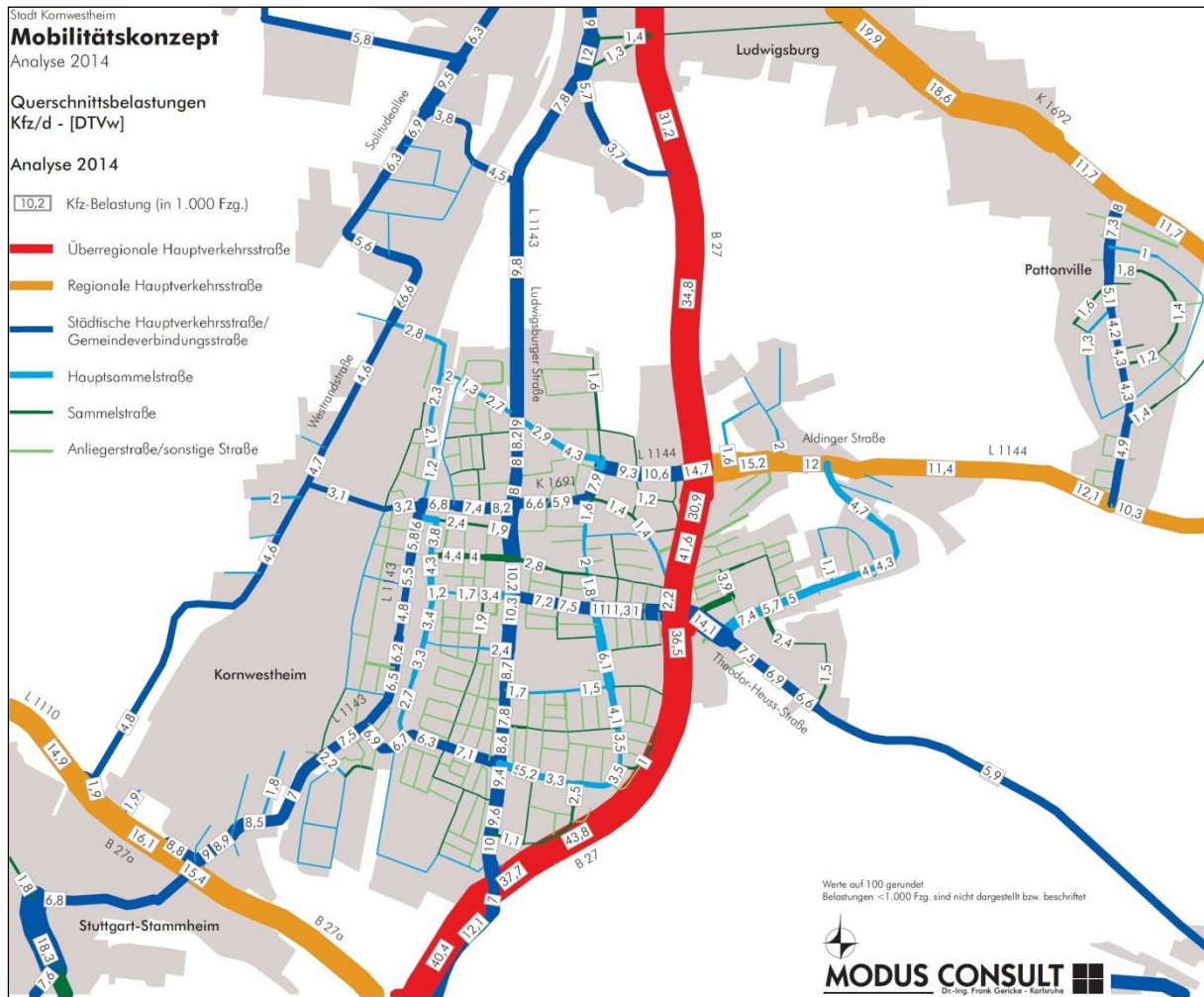
Das nachgeordnete Straßennetz weist zum Teil ebenfalls hohe Belastungen auf. Hervorzuheben sind hier die Aldinger Straße mit DTVw von 12.000 bis 15.200 zwischen B27 und Enzstraße und 9.300 bis 10.600 zwischen B27 und Pfarrer-Hahn-Straße, sowie der durch Kornwestheim führende Abschnitt der B27a mit einem DTVw zwischen 14.900 und 16.100.

¹⁵⁶ vgl. GASSNER/WINKELBRANDT (2005, S. 264)

¹⁵⁷ Mobilitätskonzept Kornwestheim (MODUS CONSULT, 2016)

¹⁵⁸ Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (24h), Kfz/24h (Werte gerundet auf 100)

Abbildung 42: Belastungsplan Verkehr (ca. DTVw, Kfz/24h, Analyse 2014)



Quelle: Mobilitätskonzept Kornwestheim (MODUS CONSULT, 2016)

Außerdem sind die größten Teile der städtischen Hauptverkehrsstraßen bzw. der Gemeindeverbindungsstraßen mit einem hohen Verkehrsaufkommen belastet. Dazu zählen die Theodor-Heuss-Straße mit einem DTVw von 14.100 zwischen B27 und Kreisverkehr Neckarstraße und mit 6.600 bis 7.500 Fahrzeugen/24h zwischen Neckarstraße und Stauffenbergstraße, die Stuttgarter Straße mit einem DTVw von 7.800 bis 10.300 zwischen B27 im Süden und Langestraße/Jakobstraße, sowie die Jakobstraße selbst mit einem DTVw von 6.800 bis 8.200, die Ludwigsburger Straße mit einem DTVw von 7.800 bis 9.800, die Zeppelinstraße mit einem DTVw von 7.200 bis 7.500 zwischen Stuttgarter Straße und Ludwig-Herr-Straße und mit 11.300 Fahrzeugen/24h (DTVw) zwischen Ludwig-Herr-Straße und B27, die Solitudeallee vom Norden Kornwestheims bis zur und einschließlich der Heinkelstraße mit einem Verkehrsaufkommen von 5.600 bis 9.500 DTVw, die Stammheimer Straße mit einem DTVw zwischen 4.800 und 9.000, sowie die Lindenstraße mit einem DTVw zwischen 6.300 und 7.100.

Da alle der genannten Straßen ganz oder teilweise durch Wohngebiete führen, sind die ermittelten Fahrzeugmengen als problematisch anzusehen, da sie mit hohen Schall- und Luftschadstoffemissionen verbunden sind (vgl. Kap. 5.3.2.2 und 5.3.3) und zu nachteiligen Lärm- und Luftschadstoffimmissionen führen können (siehe Kap. 4.5.3 und 5.1).

Emissionsquelle Schienenverkehr

Auf Gemarkung Kornwestheim setzt sich der Schienenverkehr aus der Bahnstrecke Stuttgart-Marbach bzw. Stuttgart-Bietigheim und dem Containerbahnhof einschl. der Zufahrtsstrecken zusammen. Der

Schienenverkehr in Kornwestheim ist elektrifiziert und trägt daher nicht zu den vor Ort emittierten Luftschadstoffen bei.

Allerdings ist der Schienenverkehr neben dem Straßenverkehr der bedeutendste Schallemitent (vgl. auch Kap. 5.3.3) und kann zu nachteiligen Lärmimmissionen führen (siehe Kap. 4.5.3).

Emissionsquelle Luftverkehr

Südlich der Gemarkungsgrenze bei Pattonville befindet sich auf Gemarkung Stuttgart der Flugplatz Pattonville, der durch die Flugbetriebsgemeinschaft Pattonville e. V. betrieben wird. Bei dem Flugplatz handelt es sich um einen Sonderlandeplatz und nicht um einen Verkehrslandeplatz, was deutlich geringere Emissionen zur Folge hat. Allerdings dürfen auf einem Sonderlandeplatz motorgetriebene Luftfahrzeuge des Betreibers und auf Anfrage auch Dritte generell starten und landen.¹⁵⁹

Kornwestheim liegt außerhalb der emissionsstarken Start- und Landezonen des Landesflughafens Stuttgart.

5.3.2 Emissionen von Luftschadstoffen und Klimagasen

Durch die Auswertung des Emissionskatasters der LUBW¹⁶⁰ können Emissionsarten und -mengen nach Quellengruppen gebietsscharf bis auf die Ebene der Kommune dargestellt werden.

5.3.2.1 Quellengruppen

Die Untersuchungen des Emissionskatasters umfassen folgende Quellengruppen:¹⁶¹

- Biogene Systeme
 - ⇒ Viehhaltung, Landwirtschaft, Böden, Pflanzen, Wildtiere, natürliche Vegetation, Abwasserkanäle, Gewässer und Feuchtgebiete
- Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen
 - ⇒ Gebäudeheizung einschließlich der Warmwasseraufbereitung und der Erzeugung von Prozesswärme im gewerblichen Bereich (soweit die entsprechenden Feuerungsanlagen keine immissionsschutzrechtliche Genehmigung benötigten), die durch den Einsatz von Brenngasen (Erdgas, Flüssiggas, Biogasen), Heizöl EL und Festbrennstoffen (Stückholz, Holzpellets, Restholz, Stroh u. Ä., Braunkohlen, Steinkohlen) entstehen.
- Industrie und Gewerbe
 - ⇒ Alle Betriebe mit genehmigungsbedürftigen Anlagen nach dem Anhang zur Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [4. BImSchV 2007], die nach der 11. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Emissionserklärungsverordnung 11. BImSchV) vom 5. März 2007 verpflichtet sind, eine Emissionserklärung abzugeben (Bereich Industrie) [11. BImSchV 2007], sowie Betriebe mit nicht erklärungsbedürftigen Anlagen (Bereich Gewerbe), mit Ausnahme der nicht genehmigungsbedürftigen Feuerungsanlagen, die zusammen mit den kleinen Feuerungsanlagen in der Quellengruppe Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen zusammengefasst sind.
- Sonstige technische Einrichtungen
 - ⇒ Abfalldeponien und Altablagerungen (CH₄), Abwasserbehandlung (CH₄, N₂O), Private und gewerbliche Anwendung lösemittelhaltiger Produkte (NMVOC), die nicht unter der Quellengruppe Industrie und Gewerbe ausgewiesen wurden, Erdgasverteilung (Netzverluste, Leckagen, NMVOC, CH₄), Grundwasserförderung (CH₄), Einsatz von mobilen industriellen Geräten und Maschinen mit Verbrennungsmotoren (Emissionen aus Verbrennung), Baumaschinen, Maschinen der Land- und Forstwirtschaft, Geräte für die Gartenpflege und im Hobbybereich sowie KFZ-Emissionen beim Militär.

¹⁵⁹ Wikipedia (http://de.wikipedia.org/wiki/Flugplatz_Pattonville und <http://de.wikipedia.org/wiki/Sonderlandeplatz>), Abfrage: Mai 2015

¹⁶⁰ LUBW (2012, 2015)

¹⁶¹ LUBW (2012)

- Verkehr
 - ⇒ Straßen-, Schiffs-, Schienen- und bodennaher Luftverkehr an Flughäfen sowie Motorsport.

5.3.2.2 Emissionssituation Luftschadstoffe (ohne Klimagase)

Aus dem Emissionskataster der LUBW¹⁶² liegen für die emittierten Stoffe CO, NO_x, SO₂, NMVOC, Gesamtstaub (GS), PM10-Feinstaub und NH₃ nach Emittenten-Gruppen für Kornwestheim aufbereitete Daten vor. Für die sonstigen wichtigen Luftschadstoffe Benzol, PM2,5-Feinstaub, Blei, Arsen, Cadmium, BaP und PCDD/F liegen dagegen lediglich landesweite Daten vor.¹⁶³

Die nachfolgenden tabellarischen Angaben entstammen dem Emissionskataster der LUBW für das Bezugsjahr 2010. Die Bestimmung der Emission eines Schadstoffs erfolgte durch Berechnung.¹⁶⁴

Tabelle 14: Luftschadstoff-Emissionen Kornwestheim 2012

Emittenten-Gruppen	Schadstoffemissionen in t/a						
	CO	NO _x	SO ₂	NMVOC	GS	PM10	NH ₃
Biogene Systeme	n.v.	4	n.v.	n.v.	2	1	18
Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen	112	27	1	5	4	4	n.v.
Industrie / Gewerbe ^a	12	36	n.v.	40	n.v.	n.v.	n.v.
Sonstige technische Einrichtungen	61	32	n.v.	87	3	3	n.v.
Verkehr (weitgehend Straßenverkehr)	160	68	n.v.	20	21	11	4
Gesamt Kornwestheim	345	167	1	152	31	19	22
Gesamt Lkr. LB	9.750	4.293	476	3.880	1.046	542	950
Gesamt BW	269.931	118.907	17.135	139.846	28.318	15.014	44.093

Datenquelle: Emissionskataster 2012¹⁶⁵

CO - Kohlenmonoxid, NO_x - Stickoxide, SO₂ - Schwefeldioxid, NMVOC - Flüchtige organische Verbindungen (ohne Methan), GS - Gesamtstaub, PM10 - Feinstaub, NH₃ - Ammoniak

	Anteil an Gesamtmenge des Schadstoffs in Kornwestheim >= 20%
	Anteil an Gesamtmenge des Schadstoffs in Kornwestheim < 20%
n.v.	Emission nicht nachweisbar od. vernachlässigbar

Nach den oben dokumentierten Daten für die Stadt Kornwestheim (Tabelle 14) werden die Emissionen bei Kohlenmonoxid (CO) und Stickstoffoxiden (NO_x) überwiegend durch den Straßenverkehr verursacht. Dies entspricht der sonst üblichen Verteilung. CO-Emissionen werden signifikant auch von Kleinen und Mittleren Feuerungsanlagen und von sonstigen technischen Einrichtungen (vermutlich überwiegend aus den Bereichen Landwirtschaft und Baumaschinen¹⁶⁶) verursacht. NO_x-Emissionen entstammen zu über 20% aus Kleineren und Mittleren Feuerungsanlagen (überwiegend Gebäudeheizungen und Warmwasseraufbereitung), Industrie und Gewerbe und sonstigen technischen Einrichtungen.

¹⁶² LUBW (2015))

¹⁶³ LUBW (2012)

¹⁶⁴ vgl. LUBW (2012)

¹⁶⁵ LUBW (2015)

¹⁶⁶ LUBW (2012)

gen. Nachweisliche Schwefeldioxid-Emissionen (SO₂) entstammen in Kornwestheim ausschließlich der Quellengruppe Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen. Nach den landesweiten Daten (vgl. Tabelle 15, Tabelle 16) sind die Hauptemissionsquellen für CO ebenfalls der Verkehr und Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen, bei NO_x der Verkehr sowie Industrie und Gewerbe, SO₂ wird landesweit hauptsächlich von Industrie und Gewerbe emittiert. Flüchtige organische Verbindungen (ohne Methan) werden in Kornwestheim überwiegend von Geräten, Maschinen und Fahrzeugen in Industrie und Gewerbe sowie sonstigen technischen Einrichtungen emittiert und entstammen wesentlich auch aus der Verflüchtigung beim Einsatz von Produkten mit organischen Lösemitteln in den Haushalten und im Gewerbe. Der biogene Anteil ist in Kornwestheim nicht nachweisbar, landkreisweit liegt er dagegen bei rd. 16%, was u.a. daran liegen dürfte, dass der Waldanteil in Kornwestheim sehr gering ist, dieser aber ursächlich ist für insbesondere in den Sommermonaten ansteigenden Terpen- und Isoprenemissionen. Die Emission von Stäuben, insbesondere Feinstaub, werden in Kornwestheim, wie auch landesweit, überwiegend vom Straßenverkehrs und von kleinen und mittleren Feuerungsanlagen verursacht. Die Konzentration der Ammoniak-Emissionen (NH₃) auf die Emittenten-Gruppe „Biogene Systeme“ Kornwestheim ist auf die Ausbringung von Stickstoffmineraldünger in der landwirtschaftlichen Produktion zurückzuführen (Kornwestheim wie auch landesweit); Emissionen aus der Nutztierhaltung dagegen sind der Quellen-Gruppe Industrie/ Gewerbe zugeordnet.¹⁶⁷

Exkurs

Feinstaub

Aufgrund der besonderen Feinstaubproblematik erfolgt hier ein Exkurs zum Begriff und zur Wirkweise von PM₁₀, 2,5: „Unter PM₁₀ versteht man alle Staubteilchen, deren aerodynamischer Durchmesser kleiner als 10 Mikrometer (das sind 10 Millionstel Meter) ist. Eine Teilmenge der PM₁₀-Fraktion sind die feineren Teilchen, deren aerodynamischer Durchmesser weniger als 2,5 Mikrometer beträgt. Diese bezeichnet man als "Feinfraktion" (im Gegensatz dazu den Größenbereich 2,5 bis 10 Mikrometer "Grobfraktion")“. Feinstäube in unserer Atemluft sind diejenigen Luftverunreinigungen, die (aufgrund ihrer Lungengängigkeit) die größte Auswirkung auf unsere Gesundheit haben. Untersuchungen der Weltgesundheitsorganisation zeigen, dass mit Feinstaub belastete Luft die durchschnittliche Lebenserwartung in Deutschland um etwa zehn Monate verkürzt.“¹⁶⁸ Die Emissionen von Feinstaub werden von vielen Quellen, vor allem aber durch den Straßenverkehr (Abgas, Aufwirbelung und Abriebvorgänge) verursacht.¹⁶⁹ Von besonderer Relevanz sind die kanzerogenen und lungentoxischen Schwermetallanteile von Blei, Arsen, Kadmium und Nickel im Feinstaub PM₁₀, deren wichtigsten Quellen Emissionen aus Industrie, Verkehr und Gebäudeheizung sind.¹⁷⁰ Eine Kombination mit Schwefeldioxid (SO₂) verstärkt die gesundheitliche Wirkung erheblich.¹⁷¹

Ozonvorläufer-Substanzen

Als Ozonvorläufer-Substanzen gelten Stickstoffoxide (NO_x) und flüchtige organische Verbindungen (NMVOC). Die emittierten Mengen dieser Stoffe und deren Herkunft in Kornwestheim können Tabelle 14 entnommen werden.

¹⁶⁷ vgl. LUBW (2012)

¹⁶⁸ UBA (2011) <http://www.umweltbundesamt.de/luft/schadstoffe/feinstaub.htm>

¹⁶⁹ LUBW (2012)

¹⁷⁰ LUBW (2012)

¹⁷¹ LUBW (2012)

Tabelle 15: Entwicklung Luftschadstoffemissionen 1994 / 2012 (landesweite Daten)

Emittenten-Gruppen	Veränderung der Luftschadstoffemissionen in Baden-Württemberg 1994 / 2012 in %							
	CO	NO _x	SO ₂	NMVOC	GS	PM10	PM2,5	NH ₃
Biogene Systeme	n.v.	-20,4	n.v.	-30,3%	-19,1%	-18,5%	-29,5%	-17,3%
Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen	-18,9%	-13,6%	-95,1%	-46,3%	-3,9%	-3,3%	-2,0%	n.v.
Industrie / Gewerbe	+23,9%	-27,9%	-49,4%	-40,3%	-46,7%	-54,7%	-68,7%	-19,2%
Sonstige technische Einrichtungen	-36,5%	-52,9%	-99,5%	-37,4%	-68,7%	-68,7%	-68,8%	-20,0%
Verkehr	-78,9%	-62,8%	-98,2%	-86,3%	-13,6%	-41,1%	-44,7 %	+136,3 %
Gesamt	-64,4%	-51,1%	-70,6%	-50,3%	-28,4%	-41,4%	-52,8	-14,3%

Datenquelle: Emissionskataster 2012¹⁷²

Tabelle 16: Entwicklung Luftschadstoffemissionen 2010 / 2012 (landesweite Daten)

Emittenten-Gruppen	Veränderung der Luftschadstoffemissionen in Baden-Württemberg 2010 / 2012 in %							
	CO	NO _x	SO ₂	NMVOC	GS	PM10	PM2,5	NH ₃
Biogene Systeme	n.v.	-17,7	n.v.	-20,0	0,0	0,0	0,0	-4,1
Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen	-15,8	-14,6	-82,9	-16,4	-15,3	-15,3	+15,3	n.v.
Industrie / Gewerbe	+12,0	-3,4	-8,7	-13,0	-7,4	-7,2	-8,9	+25,7
Sonstige technische Einrichtungen	+0,1	-6,0	0,0	-2,3	-12,2	-12,2	-12,4	0,0
Verkehr	-16,1	-12,7	-3,1	-20,7	-7,5	-13,3	-21,5	-9,6
Gesamt	-12,4	-10,7	-23,2	-15,1	-7,5	-10,8	-14,9	-4,2

Datenquelle: Emissionskataster 2012¹⁷³

Legende zu Tabelle 15 und Tabelle 16

	Verschlechterung >= 100%
	Verschlechterung >= 20% bis < 100%
	Verschlechterung < 20%
	Keine Veränderung
	Verbesserung < 20 %
	Verbesserung >= 20%
	n.v. Emission nicht nachweisbar od. vernachlässigbar

¹⁷² LUBW (2015a)

¹⁷³ LUBW (2015a)

5.3.2.3 Emissionssituation Klimagase

Gase, die nachweislich für den Treibhauseffekt des globalen Klimas und damit die Erderwärmung ursächlich sind, werden nachfolgend als Klimagase bezeichnet. Zu ihnen werden folgende Gase gerechnet:

- Kohlendioxid - CO₂
- Methan - CH₄
- Distickstoffoxid - N₂O (Lachgas)
- Perfluorierte Kohlenwasserstoffe - PFCs
- teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe - HFCs
- Schwefelhexafluorid - SF₆

PFCs, HFCs und SF₆ spielen nur bei wenigen industriellen Quellen eine Rolle und haben in ihrer Klimarelevanz sowohl bezüglich ihres Massenstroms, als auch bezüglich ihres Anteils an den Kohlendioxid-Äquivalenten in Baden-Württemberg eine untergeordnete Bedeutung.¹⁷⁴

Die nachfolgenden Angaben entstammen dem Emissionskataster der LUBW für das Bezugsjahr 2012.¹⁷⁵

Tabelle 17: Klimagas-Emissionen Kornwestheim 2012

Emittenten-Gruppen	Klimagasemissionen Kornwestheim 2012 in t/a		
	CH ₄	CO ₂	N ₂ O
Biogene Systeme	17	n.v.	6
Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen	4	52.384	n.v.
Industrie / Gewerbe	n.v.	10.218	n.v.
Sonstige technische Einrichtungen	77	3.802	4
Verkehr (weitgehend Straßenverkehr)	1	27.005	1
Gesamt Kornwestheim	99	93.408	11
Gesamt Lkr. LB	4.098	2.844.068	442
Gesamt BW	141.964	76.717.000	17.742

Datenquelle: Emissionskataster 2012¹⁷⁶

	Anteil an Gesamtmenge des Klimagases in Kornwestheim >= 20%
	Anteil an Gesamtmenge des Klimagases in Kornwestheim < 20%
n.v.	Emission nicht nachweisbar od. vernachlässigbar

¹⁷⁴ LUBW (2012, S. 12)

¹⁷⁵ LUBW (2015a)

¹⁷⁶ LUBW (2015 und 2015a)

Kohlendioxid - CO₂

Kohlendioxid (CO₂) als bedeutendstes Klimagas stammt im Allgemeinen überwiegend aus Kraftwerken (Emittentengruppe Industrie/Gewerbe), Kleinen und Mittleren Feuerungsanlagen sowie aus dem Verkehr.¹⁷⁷

Nach den Daten des Emissionskatasters belief sich die in Kornwestheim 2012 emittierte CO₂-Menge auf 93.408 t/a (siehe Tabelle 17), was einem Anteil von rd. 0,12 % der Landesemission entspricht. Daran haben die Kleinen und Mittleren Feuerungsanlagen mit rd. 56% den größten Anteil, gefolgt vom Verkehr mit einem Anteil von rd. 29%. Industrie und Gewerbe haben mit rd. 11% einen geringeren Anteil an vor Ort emittiertem CO₂. Dies liegt daran, dass das Emissionskataster sich rein auf in situ Emissionen bezieht, d.h. Emissionen, die innerhalb eines bestimmten Bezugsgebiets, hier Kornwestheim, entstehen. Indirekte Anteile an Emissionen der Kraftwerke außerhalb des jeweiligen Bezugsgebiets über den Stromverbrauch werden dabei nicht berücksichtigt.

Für das Klimaschutzkonzept Kornwestheim¹⁷⁸ wurden die CO₂-Emissionen dagegen u.a. unter Einbeziehung des gesamten Energieverbrauchs ermittelt, so dass auch die extern emittierten CO₂-Mengen als Kornwestheim zuzurechnen mit erfasst wurden. Für das Bezugsjahr 2010 ergibt sich so eine emittierte CO₂-Menge von insgesamt rd. 325.000 t/a.¹⁷⁹ Aufgeteilt auf die Emittenten-Gruppen ergeben sich folgende Anteile: Industrie 34%, Straßenverkehr 26%, Haushalte 26%, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen 12% und öffentliche Liegenschaften 2%.

Methan - CH₄

Die Emissionen von Methan (CH₄) gehen zum Großteil auf die Nutztierhaltung, Abfalldeponien und die Erdgasverteilung zurück.¹⁸⁰

Auf Kornwestheimer Gemarkung befindet sich keine Abfalldeponie. Was bei den hier ermittelten Emissionswerten der Quellengruppe Sonstige technische Einrichtungen jedoch durchschlagen durfte, ist die Kläranlage. Erdgas ist in Kornwestheim dann als Methanquelle relevant, wenn beim Transport (Leckagen) und bei der Befüllung von Tanks Gas entweicht. Bei den Biogenen Systemen ist es die Nutztierhaltung, bei der es besonders die Fermentationsprozesse beim Wiederkäuen der Rinder sind, die zur Freisetzung von Methan führen.

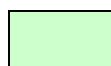
Distickstoffoxid - N₂O

Wesentliche Quellen von Distickstoffoxid (N₂O) sind die Biogenen Systeme mit Nutztierhaltung und der Pflanzenproduktion mit ihren Stickstoffeinträgen in landwirtschaftliche Flächen¹⁸¹ sowie die Sonstigen technischen Einrichtungen, hier im Wesentlichen die Kläranlage.

Tabelle 18: Entwicklung Klimagas-Emissionen seit 1994 (landesweite Daten)

Bezugszeitraum	Veränderung der Klimagasemissionen in Baden-Württemberg 1994 / 2010 und 2010 / 2012 in %		
	CH ₄	CO ₂	N ₂ O
1994 / 2012	-50,4	-0,8	-5,0
2010 / 2012	-5,6	-2,8	-0,4

Datenquelle: Luftschadstoff-Emissionskataster 2012¹⁸²



Verbesserung < 20 %



Verbesserung >= 20%

¹⁷⁷ LUBW (2012)

¹⁷⁸ KEA (2010)

¹⁷⁹ nach KEA (2010, S. 9)

¹⁸⁰ LUBW (2012)

¹⁸¹ vgl. LUBW (2012)

¹⁸² LUBW (2015a)

5.3.3 Emissionssituation Schall

Für Kornwestheim sind folgende Schallquellen von Relevanz:

- Straßenverkehr
- Schienenverkehr
- Gewerbe/ Industrie
- Sport- und Freizeiteinrichtungen

Zu der durch die Schallemissionen verursachten Lärmbetroffenheit der Bevölkerung siehe Kap. 5.1.

Emissionssituation Straßenverkehr

Kornwestheim weist ein Straßennetz mit unterschiedlicher Qualifizierung und Belastung auf (vgl. Abbildung 42, Kap. 5.3.1). Neben der Emissionsquelle für Luftschadstoffe und Klimagase ist der Straßenverkehr hauptverantwortlich für Schallemissionen, die je nach Ausbreitungsmöglichkeiten und Empfindlichkeit der Immissionsorte als Lärm eingestuft werden (vgl. Kap. 5.1). Hauptschallemissionsquelle ist die B27, die 2014 DTVw-Werte¹⁸³ zwischen 31.200 und 41.600 Fahrzeugen.¹⁸⁴

Das nachgeordnete Straßennetz weist zum Teil ebenfalls hohe Belastungen auf. Hervorzuheben sind hier die Aldinger Straße zwischen B27 und Enzstraße und zwischen B27 und Pfarrer-Hahn-Straße, sowie der durch Kornwestheim führende Abschnitt der B27a. Außerdem sind die größten Teile der innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen bzw. der Gemeindeverbindungsstraßen mit einem hohen Verkehrsaufkommen belastet, was aufgrund der geringeren Geschwindigkeiten zwar mit geringeren Emissionspegeln verbunden ist, durch die schutzbedürftigen Nutzungen jedoch von einer höheren Betroffenheit auszugehen ist (zu den Immissionswerten siehe Kap. 5.1).

Emissionssituation Schienenverkehr

Der Schienenverkehr in Kornwestheim ist neben dem Straßenverkehr der bedeutendste Schallemitent. Auf Gemarkung Kornwestheim sind dies der Containerbahnhof einschl. der Zufahrtsstrecken und die Bahnstrecke Stuttgart-Marbach bzw. Stuttgart-Bietigheim. Der Containerbahnhof nimmt hierbei eine Sonderstellung ein, da er tlw. auch als Gewerbelärmquelle zu betrachten ist. Immissionsseitig von besonderer Bedeutung sind die Durchfahrten in bzw. Vorbeifahrten an Wohngebieten (siehe Kap. 5.1).

5.3.4 Sonstige Emissionen

Gerüche

Gerüche von Relevanz entstehen im Bereich der landwirtschaftlichen Betriebe, der Biogasanlage Römerhügel und im Bereich der Kläranlage (Kläranlagenbetrieb und eine weitere Biogasanlage). Spezifisch aufbereitete Geruchsemissionsdaten liegen nicht vor. Für den Kläranlagenbetrieb liegen immissionsseitig gutachterliche Beurteilungen teilweise vor.

Boden- und wassergefährdende Stoffe

Der Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen ist rechtlich geregelt und gut dokumentiert. Relevant werden diese Art von Emissionen, wenn von ihnen eine Umweltgefährdung ausgeht, die im Normalfall und bei korrekter Handhabung, anders als bei Luftschadstoffen und Lärm, nur bei Unfällen entstehen kann. Problematisch bleiben jedoch die diffusen Emissionen. „Diffuse Quellen im Sinne des PRTR^[185] sind die "zahlreichen kleinen oder verteilten Quellen, aus denen Schadstoffe in Boden, Luft und Wasser freigesetzt werden können, deren kombinierte Wirkung auf diese Medien erheblich sein

¹⁸³ Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (24h), Kfz/24h (Werte gerundet auf 100)

¹⁸⁴ Mobilitätskonzept Kornwestheim (MODUS CONSULT, 2015)

¹⁸⁵ Deutsches Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister

kann und für die es nicht praktikabel ist, einen Bericht zu jeder einzelnen Quelle einzuholen". Dazu zählen Bereiche wie z.B. Verkehr, Landwirtschaft, Haushalte etc... Der Anteil der Emissionen aus diffusen Quellen an den gesamten anthropogenen Emissionen überwiegt bei einzelnen Schadstoffen die industriellen Emissionen. Im Rahmen verschiedener internationaler Berichterstattungen und als Ergebnisse aus Forschungsprojekten stehen in Deutschland Daten zu Emissionen aus diffusen Quellen zur Verfügung. Diese Daten sollen mittelfristig im PRTR direkt für die Öffentlichkeit in leicht verständlicher Form zugänglich gemacht werden.¹⁸⁶

Altlasten sind Verunreinigungen, die in der Vergangenheit liegen. Nähere Informationen zu deren Behandlung und zum Altlastenkataster¹⁸⁷ können beim Landratsamt Ludwigsburg abgefragt werden.

Elektromagnetische Felder

Hochfrequenz- (ortsfeste Sendefunkanlagen) und Niederfrequenzanlagen (Freileitungen und Erdkabel, Bahnstromfern- und Bahnstromoberleitungen, Elektromospannanlagen) erzeugen elektromagnetische Felder, die sich auf die menschliche Gesundheit nachteilig auswirken können. „In Deutschland wurde [daher] zum Schutz der Bevölkerung vor elektromagnetischen Feldern 1996 die Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) erlassen. Die Verordnung legt [Emissions-] Grenzwerte für den Gesundheitsschutz fest, die auf international anerkannten Empfehlungen basieren [und mehrfach bestätigt wurden].“¹⁸⁸

Die beiden elektrischen Freileitungen (110 kV) im Norden und Südwesten der Gemarkung Kornwestheim verlaufen außerhalb der empfindlichen Siedlungsflächen wie Wohnungen, Schulen, Kindergärten/ -horte, Spielplätze oder ähnliche Einrichtungen. Ebenso das Umspannwerk an der Ecke Ludwigsburger-/ Domertalstraße.

Die Schienenverkehrsstrecken sind elektrifiziert und zählen daher auch zu den Emittenten von elektromagnetischen Feldern in Kornwestheim. Im Gegensatz zu den elektrischen Freileitungen zur Stromversorgung, verlaufen die Bahnstrecken durch Wohngebiete oder an ihnen vorbei. Zu den Emissionswerten liegen derzeit jedoch keine Daten vor.

Angabe zu ortsfesten Sendefunkanlagen

Eine Mobilfunkanlage kann nur genehmigt bzw. in Betrieb genommen werden, wenn von der Bundesnetzagentur eine Standortbescheinigung erteilt wurde. Mit der Standortbescheinigung wird bestätigt, dass der in der 26. BImSchV (s.o.) vorgeschriebene Schutz gegeben ist.

Die Standorte der gegenwärtig betriebenen Funkanlagen in Kornwestheim können der EMF-Datenbank der Bundesnetzagentur¹⁸⁹ (siehe Abbildung 43) entnommen werden.

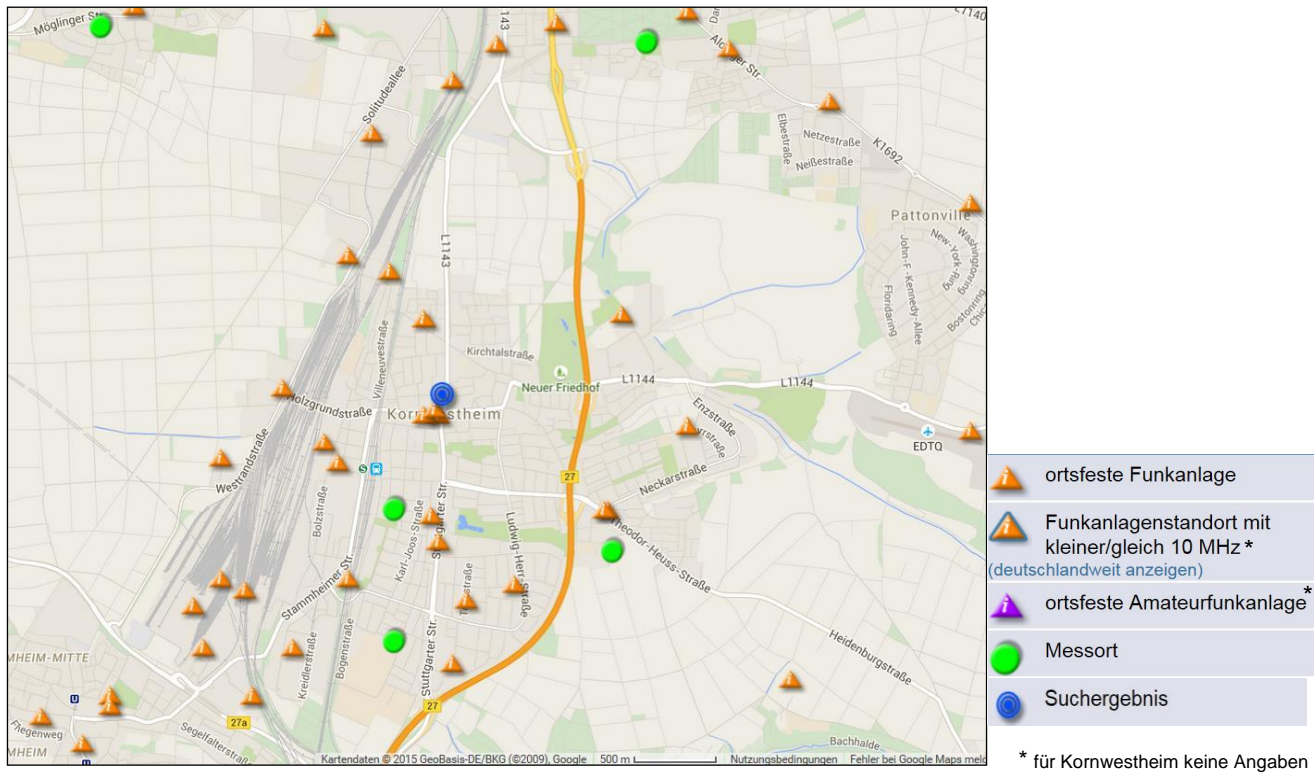
¹⁸⁶ UBA (2011) <http://www.prtr.bund.de/typo3/index.php?id=410>

¹⁸⁷ LANDKREIS LUDWIGSBURG (2002)

¹⁸⁸ LUBW (2015b)

¹⁸⁹ <http://emf.bundesnetzagentur.de/>

Abbildung 43: Funkanlagenstandorte Kornwestheim



Quelle: EMF-Datenbank der Bundesnetzagentur (<http://emf.bundesnetzagentur.de/>), Zugriff 12.03.2015

5.3.5 Vermeidung von Emissionen

Nachfolgende Übersicht gibt den derzeitigen Stand der Vermeidungsanstrengungen der Stadt Kornwestheim und sonstiger Regelungen im Hinblick auf Emissionen, d.h. Verursacher bezogen, wider.

Soweit keine andere Quellenangabe genannt, wurden die Angaben zu den Strategien und Zielvorgaben (Spalte drei) durch die Stadtverwaltung Kornwestheim zur Verfügung gestellt.¹⁹⁰ Ausschließlich immissionsmindernde Maßnahmen, d.h. Betroffenen bezogen, werden im Rahmen des Umweltbelangs Gesundheit des Menschen beschrieben (siehe Kap. 5.1.3).

Emissionsarten:	Emittenten	Derzeitige Strategien und Zielvorgaben zur Vermeidung von Emissionen
Luftschadstoffe ¹⁹¹	Straßenverkehr	Leitbild Kornwestheim 2025, Nr. 14 b) bis 14 e). ¹⁹² LKW-Lenkungskonzept 1999, Evaluation und Fortschreibung 2004, aktueller Stand 2015 (bezogen auf LKW-Fahrverbote).

¹⁹⁰ E-Mail vom 17.03.2015

¹⁹¹ CO₂ siehe auch Kap. 5.3.2.3

¹⁹² STADT KORNWESTHEIM (2009):

Nr. 14b: „Überörtlicher Individualverkehr endet in benutzerfreundlichen Parkgelegenheiten, die sich ringförmig ums Zentrum legen“

Nr. 14c: „Das Zentrum und die einzelnen Stadtgebiete werden durch ein kostengünstiges und engmaschiges Radwegenetz verbunden.“

Nr. 14d: „Die Stadt schafft ein engmaschiges Radwegenetz.“

Nr. 14e: „Kornwestheim verfolgt das Ziel, verkehrsbedingte Beeinträchtigungen des Wohn- und Lebensumfeldes zu minimieren.“

Emissionsarten:	Emittenten	Derzeitige Strategien und Zielvorgaben zur Vermeidung von Emissionen
		<p>Mobilitätskonzept Kornwestheim¹⁹³ (kein weiterer Anstieg des verbrennungsmotorisierten Verkehrs, u.a. durch alternative Mobilitätsangebote und Antriebsformen, Barrierefreiheit und Maßnahmen zur Mobilitätsbeeinflussung).</p> <p>Förderung e-Mobilität; drei e-Ladesäulen im Stadtgebiet sowie 12 Pedelecs, drei e-Fahrzeuge und ein Hybrid-Fahrzeug im städt. Fuhrpark (Projekt nachhaltiger Fuhrpark).</p> <p>Verstetigung des Verkehrs durch Ampelschaltungen und Kreisverkehre.</p> <p>Förderung ÖPNV.¹⁹⁴</p>
	Hausbrand	<p>Ausbau leitungsgebundener Energieträger, Fernwärmeausbau u.a.</p> <p>Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärmeerzeugung wie Biogas und Solarthermie.</p> <p>Verbrennungsverbotsfestsetzungen in Bebauungsplänen.</p>
	Gewerbe/ Industrie	<p>Bauplanungsrechtliche Vorgaben zu Anbindung an das Fernwärmenetz, Nutzung erneuerbarer Energien und zu LKW-Lenkungskonzepten.</p>
	Luftverkehr	<p>Flugplatz Pattonville, Zahl der Starts und Landungen im Rahmen der Sonderlandeplatz-Betriebsgenehmigung geregelt.</p>
	Lärm	<p>Straßenverkehr</p> <p>Schienenverkehr</p> <p>Gewerbe/ Industrie</p> <p>Sport- und Freizeiteinrichtungen</p> <p>Luftverkehr</p>
Gerüche	<p>Kläranlagen, Biogasanlagen, Vergärungsanlagen, Landwirtschaftliche Betriebe</p>	<p>Maßnahmen zur Emissionsminderung z.B. durch Einbau eines Biofilters in der Biogasanlage auf dem Kläranlagengelände.</p>

¹⁹³ MODUS CONSULT (2016)

¹⁹⁴ ÖPNV-Angebot in Kornwestheim ist eingebunden in überregionales Angebot (VVS). überörtliche Anbindung (S-Bahn und Bus), Nachtbus angehängt an Stuttgart und Kreisnachtbusnetz, flächendeckende Erschließung, überdachte, gut ausgeleuchtete Haltestellen, Haltestellenabstand ca. 300 m. Bus mit 20-min-Taktung, S-Bahn viertelstündlich.

Emissionsarten:	Emittenten	Derzeitige Strategien und Zielvorgaben zur Vermeidung von Emissionen
Elektromagnetische Felder	Hochspannungsleitungen	keine Einwirkungsmöglichkeiten seitens der Stadt.
	Bahnstromleitungen	keine Einwirkungsmöglichkeiten seitens der Stadt.
	Mobilfunksender/ -masten	Geringe Einwirkungsmöglichkeiten u.a. durch freiwillige Vereinbarungen. ¹⁹⁵
	Hochfrequenzsender	keine Einwirkungsmöglichkeiten seitens der Stadt.
	Niederfrequenzsender	keine Einwirkungsmöglichkeiten seitens der Stadt.
Boden- und wasser-gefährdende Stoffe	Altablagerungen, Altlasten	Der Umgang mit Altlasten ist rechtlich geregelt, gut dokumentiert und der Handlungsbedarf ist definiert. ¹⁹⁶

5.3.6 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern vor Ort werden in kommunalen Satzungen geregelt. Für die Stadt Kornwestheim gelten dabei folgende Regelungen.¹⁹⁷

Abfälle

Die Zuständigkeit für die Abfallentsorgung in Kornwestheim obliegt dem Landkreis Ludwigsburg. Die aktuellen Grundsätze zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung der Abfälle sind der Abfallwirtschaftssatzung 2015 des Landkreises Ludwigsburg (Beschluss 24.10.2014) zu entnehmen. Erklärtes Ziel ist die Steigerung der Biogutmengen sowie die Motivation der Bürger/innen zur Müllvermeidung und -trennung. Die Abfallwirtschaftssatzung 2015 belohnt die Trennung von Biogut und Restmüll über entsprechend gestaffelte Abfallgebühren.

Abwasser

Die Beseitigung anfallenden Abwassers wird in der Satzung über die öffentliche Abwasserbeseitigung (Abwassersatzung - AbwS) vom 14.12.2006 in der Fassung vom 15.12.2011 geregelt. Die Abwassersatzung setzt die Wasserhaushaltsgesetze vor Ort um und beinhaltet die Modalitäten für die Benutzung der Kanalisation z.B. durch Grenzwerte für Indirekteinleiter, den Anschluss- und Benutzungszwang, den Ausschluss von Stoffen, die beispielsweise die Reinigungsleistung der Kläranlage beeinträchtigen etc. Die gültige Abwassersatzung trat am 01.01.2012 in Kraft und erhebt erstmals getrennte Gebühren für Schmutz- und Niederschlagswasser.

¹⁹⁵ Die Steuerungsmöglichkeiten der Stadt Kornwestheim bei der Errichtung und dem Betrieb von Mobilfunkanlagen sind aufgrund der bestehenden rechtlichen Bestimmungen stark eingeschränkt. Aufgrund einer freiwilligen Selbstverpflichtung der Betreiber Vereinbarung über den Informationsaustausch und die Beteiligung der Kommunen beim Ausbau der Mobilfunknetze (<https://www.lahr.de/sixcms/media.php/7/2001-07-01%20Vereinbarung%20FCber%20den%20Informationsaustausch%20und%20die%20Beteiligung%20der%20Kommunen%20beim%20Ausbau%20der%20Mobilfunknetze.pdf>) und Hinweise und Informationen zur Vereinbarung über den Informationsaustausch und die Beteiligung der Kommunen beim Ausbau der Mobilfunknetze vom 05. Juli 2001 (<http://www.dstgb.de/dstgb/Homepage/Schwerpunkte/>) wird jedoch im Allgemeinen die Stadt Kornwestheim in das Suchverfahren einbezogen. Durch die Bereitstellung geeigneter kommunaler Gebäude oder Grundstücke wurde auf diesem Wege in der Vergangenheit versucht die Standortauswahl im Hinblick auf sensible Nutzungen zu optimieren.

¹⁹⁶ Nähere Informationen zur Altlastensituation in Kornwestheim siehe Kap. 4.2.3. Informationen zum Altlastenkataster können beim Landratsamt Ludwigsburg abgefragt werden.

¹⁹⁷ Information Stadt Kornwestheim (E-Mail Juni 2015)

5.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Der Umweltbelang „Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie“ steht in engem Zusammenhang mit dem Klimaschutz. Durch die Einführung der Klimaschutzklausel u.a. als Umweltbelang in § 1a BauGB sind damit der Klimaschutz und mit ihm auch der Umgang mit erneuerbaren Energien und die sparsame Energienutzung in den entsprechenden Abwägungsentscheidungen verstärkt zu berücksichtigen.

Leitbild Kornwestheim

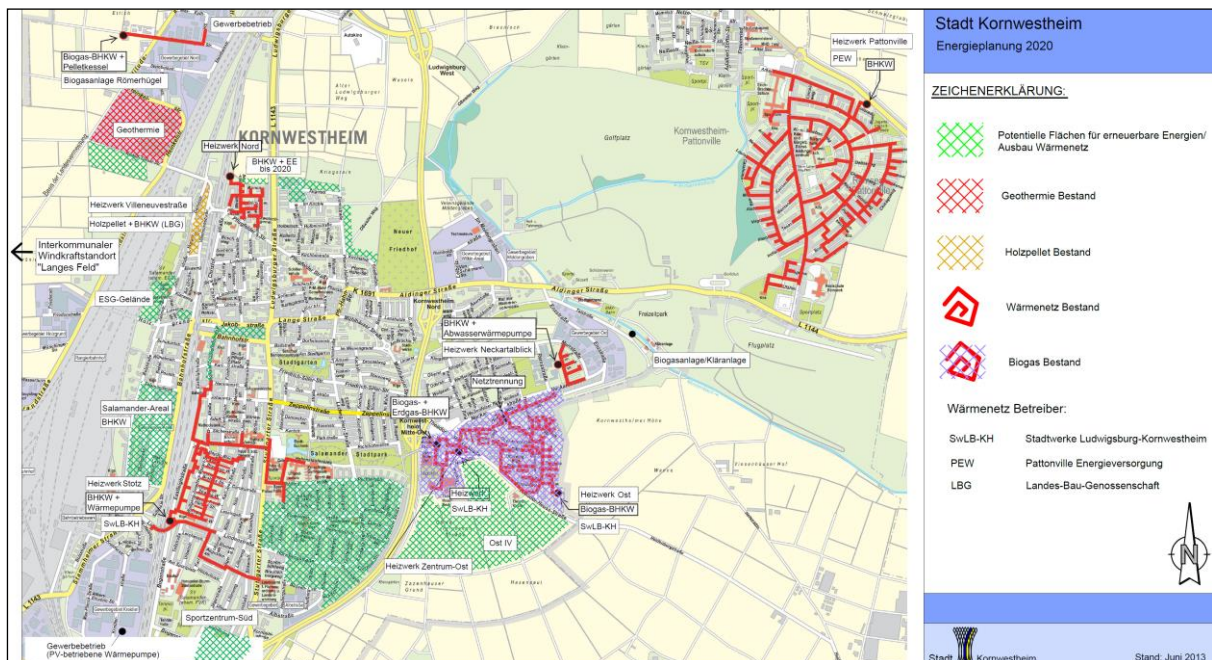
Das Leitbild Kornwestheim 2025 formuliert in Bezug auf die Energienutzung in Nr. 13: folgenden Leitsatz: „Kornwestheim - verantwortungsbewusst auf dem Weg zur energieautarken Stadt.“¹⁹⁸

Umsetzungsstrategie¹⁹⁹

Um das Ziel der energieautarken Stadt zu erreichen (siehe Leitbild) und den Energieverbrauch nachhaltig zu senken, engagiert sich die Stadt Kornwestheim auf verschiedenen Ebenen für Energieeinsparung, mehr Energieeffizienz und den Ausbau erneuerbarer Energien. Wichtige Ansatzpunkte im Sinne der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand stellen beispielsweise der städtische Gebäudebestand, die Straßenbeleuchtung und der städtische Fuhrpark dar.

Die Energieversorgung der Gesamtstadt wird sukzessive in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Ludwigsburg-Kornwestheim umgestellt auf erneuerbare Energien, Kraft-Wärmekopplung bei gleichzeitigem Anschluss an die Nahwärmeversorgung. Angestrebt wird ein integrativer Prozess von Stadtentwicklung und nachhaltiger Energieversorgung insbesondere im Zusammenhang mit der Neuausweisung von Baugebieten, aber auch bei der Sanierung im Bestand.

Abbildung 44: Energieplanung Kornwestheim



Die Potenziale der nachhaltigen Mobilität werden in einem Mobilitätskonzept²⁰⁰ abgebildet (siehe auch Kap. 5.3.5). Zahlreiche Veranstaltungen und Projekte mit Industrie und Gewerbe, Handwerk, Schulen,

¹⁹⁸ STADT KORNWESTHEIM (2009)

¹⁹⁹ Information Stadt Kornwestheim (E-Mail Nov. 2015)

²⁰⁰ MODUS CONSULT (2016)

Vereinen etc. informieren, sensibilisieren und zeigen Umsetzungspotenziale sowie Wege und Maßnahmen zur Umsetzung auf.

Der Zielerreichungsgrad lässt sich durch die Ergebnisse beim European Energy Award (s.u.) sowie in der Entwicklung der Energie- und CO₂-Bilanz ablesen (vgl. Kap. 5.5.1).

European Energy Award (eea®)

„Seit Mai 2006 beteiligt sich Kornwestheim mit finanzieller Unterstützung des Landes Baden-Württemberg am eea® - Prozess. Nachdem die erste Ist-Analyse über die sechs verschiedenen kommunalen Handlungsfelder Entwicklungsplanung/ Raumordnung, kommunale Gebäude und Anlagen, Versorgung und Entsorgung, Mobilität, interne Organisation, Kommunikation und Kooperation mit anschließender Bewertung durch ein standardisiertes Punktesystem durchgeführt wurde, entstand ein Stärken – Schwächen – Profil der Stadt. Dies machte die Potenziale für die künftige Energiepolitik bestimmbar, um mit gezielten energiepolitischen Maßnahmen in den nächsten Jahren die Energie- und Kosteneffizienz zu steigern.“²⁰¹

Der eea® ist das Programm der EU-Kommission für umsetzungsorientierte Energie- und Klimaschutzpolitik in Städten, Gemeinden und Landkreisen. Er dient der Energieeinsparung, der effizienten Nutzung von Energie und der Steigerung des Einsatzes regenerativer Energien.²⁰²

5.5 Entgegenwirkung des Klimawandels und Anpassung an den Klimawandel

Die sog. „Klimaschutzklausel“ des BauGB rückt den Umweltbelang des Klimaschutzes durch „Entgegenwirkung“ und „Anpassung“ stärker in den Fokus der Raum- und Umweltplanung auf kommunaler Ebene.

5.5.1 Entgegenwirkung des Klimawandels

Der Umweltbelang „Entgegenwirkung des Klimawandels“ ist eng verknüpft mit den Umweltbelangen „Erneuerbare Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie“ (Kap. 5.4) sowie „Vermeidung von Emissionen“ (Kap. 5.3.5). Im Fokus stehen hier insbesondere Strategien und Handlungsoptionen Verminderung von Treibhausgasemissionen, allen voran des CO₂-Ausstoßes.

Die Kornwestheimer Klimaschutzstrategie

Die Stadt Kornwestheim hat es sich mit der Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes zum Ziel gesetzt eigene, realisierbare CO₂-Reduzierungsziele zu formulieren und mit den geeigneten Maßnahmen sukzessive umzusetzen. Die Bemühungen um den European Energy Award, der der Stadt verliehen wurde, zeugen u.a. von den Anstrengungen der städtischen Klima- und Energiepolitik.²⁰³ Kornwestheim ist auch seit 2008 Mitglied des Klimabündnisses.²⁰⁴ Das „Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder e.V.“ ist ein europäisches Netzwerk von Städten, Gemeinden und Landkreise, die sich verpflichtet haben, das Weltklima zu schützen. Die Mitgliedskommunen setzen sich für die Reduktion der Treibhausgas-Emissionen vor Ort ein. Ihre Bündnispartner sind die indigenen Völker in den Regenwäldern Amazoniens.²⁰⁵

²⁰¹ STADT KORNWESTHEIM, Internetauftritt 2012: Bauen & Umwelt\ Umwelt & Energie\ Klimaschutz & Energie, <http://www.kornwestheim.de/3974.php>

²⁰² vgl. Internetauftritt des EUROPEAN ENERGY AWARD (Stand Nov. 2011), <http://www.european-energy-award.de/>

²⁰³ STADT KORNWESTHEIM, Internetauftritt: Bauen & Umwelt\ Umwelt & Energie\ Klimaschutz & Energie Nov. 2011, <http://www.kornwestheim.de/4025.php>

²⁰⁴ KEA (2010)

²⁰⁵ KLIMA-BÜNDNIS, Internetauftritt <http://www.klimabuendnis.org/home.html?L=1> (Stand: Nov. 2011)

Die Kornwestheimer Klimaschutzstrategie besteht aus verschiedenen Bausteinen:²⁰⁶

- Klimaschutzmanagement für die Gesamtstadt
- Energiemanagement für kommunale Gebäude
- Kommunikation und Partizipation
- Effiziente Energieversorgung (Zusammenarbeit mit Stadtwerken Ludwigsburg-Kornwestheim)
- Nachhaltige Stadtsanierung und Stadtentwicklung
- Nachhaltige Mobilität
- Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe
- Kooperation und Bildung (Klimanetzwerk)
- Controlling und Monitoring

Wichtiger Initiator für die einzelnen Bausteine der Kornwestheimer Klimaschutzstrategie war die seit 2006 bestehende Beteiligung am European Energy Award eea® (vgl. Kap.5.4).

Nachfolgend werden die Ergebnisse des wichtigsten Elementes der Kornwestheimer Klimaschutzstrategie zusammengefasst; das Klimaschutzkonzept.

Ergebnisse des Klimaschutzkonzeptes

Wichtigster Baustein der Kornwestheimer Klimaschutzstrategie ist das Klimaschutzkonzept²⁰⁷. Nachfolgend werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst:²⁰⁸

„Die wichtigsten Inhalte [des] Klimaschutzkonzeptes sind die Bestandsaufnahme von Energieverbrauch und CO₂-Emissionen seit 1990, themenbezogene Analysen und Bewertungen dazugehöriger Handlungsoptionen.“

Wichtigster Bestandteil des Klimaschutzkonzeptes ist ein umfangreiches Maßnahmenpaket. „Dieses zeigt auf, welche technischen und wirtschaftlichen CO₂-Reduktionspotentiale in Kornwestheim bestehen und mit welchen Maßnahmen diese erschlossen werden können.“

Bestandsaufnahme

„Die Auswertung der Energieverbrauchsdaten der letzten 20 Jahre ergibt für die Gebäude und Anlagen der Stadt eine Reduzierung der CO₂-Emissionen um 20 %. Allerdings ist die Stadt selbst nur mit 2% an der Gesamtemission in Kornwestheim beteiligt. Für die Gesamtstadt mit den Sektoren private Haushalte Gewerbe, Industrie, Handel, Handwerk und Verkehr liegt die CO₂-Einsparquote in diesem Zeitraum nur bei ca. 6 %. Das zeigt deutlich, dass die Stadt Kornwestheim ihre Vorbildfunktion ernst nimmt, für einen wirksamen Klimaschutz aber die Unterstützung aller beteiligten Energieverbraucher benötigt. Besonders wichtig und hilfreich sind deshalb die vielfältigen Akteursgespräche und der Aufbau eines Netzwerkes für mehr Klimaschutz in Kornwestheim.“

Handlungsoptionen und Maßnahmen

„Als wichtige Ansatzpunkte für den Kornwestheimer Klimaschutz wurde u.a. der verbesserte Wärmeschutz im Gebäudebestand, mehr Energieeffizienz im Gewerbe sowie Maßnahmen für den Verkehr identifiziert... Mehr Energieeffizienz soll z.B. durch den verstärkten Einsatz der Kraftwärmekopplung erreicht werden.“ Ergänzend sollen die dezentrale Nutzung von Solarenergie und Geothermie vorangetrieben werden. Für die Nutzung von Windenergie will sich die Stadt verstärkt an einem interkommunalen Windkraftstandort beteiligen. Ein Kommunikationskonzept für eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit ist ebenfalls Bestandteil des Klimaschutzkonzeptes.

²⁰⁶ Inhalt nach STADT KORNWESTHEIM, Internetauftritt: BAUEN & UMWELT\ UMWELT & ENERGIE\ KLIMASCHUTZ & ENERGIE; angepasst in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Kornwestheim (2015)

²⁰⁷ KEA (2010)

²⁰⁸ weitgehend nach STADT KORNWESTHEIM, Internetauftritt: Bauen & Umwelt\ Umwelt & Energie\ Klimaschutz & Energie, <http://www.kornwestheim.de/3959.php> (Stand Nov. 2011)

Weitere Vorgehensweise

„Ein erstes Maßnahmenpaket für die Jahre 2011-2013 wurde vom Gemeinderat im November 2010 beschlossen, fließt in die Finanzplanung der nächsten drei Jahre ein und wird sukzessive umgesetzt.“

Die Maßnahmenkataloge werden kontinuierlich fortgeschrieben. Ergänzende Personalkapazitäten wurden im Bereich des kommunalen Energiemanagements sowie des Klimaschutzmanagements geschaffen.

Erweiterter Handlungsspielraum über das Baurecht

Mit der Novellierung des BauGB am 22.07.2011 wurden zugunsten des Klimaschutzes neue Regelungen eingeführt, durch die der Handlungsspielraum der Gemeinden über das Baurecht zusätzlich erweitert wird. Für die Planungsebene der vorbereitenden Bauleitplanung, des Flächennutzungsplanes (FNP) sind folgende Optionen beispielhaft.

Darstellungsmöglichkeiten zur Entgegenwirkung des Klimawandels (§ 5 Abs. 2 Nr. 2b) BauGB) in Bezug auf Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung:

„Ausstattung des Gemeindegebiets mit Anlagen, Einrichtungen und sonstigen Maßnahmen die dem Klimawandel entgegenwirken, insbesondere zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung“.

5.5.2 Anpassung an den Klimawandel

Durch den zu erwartenden Klimawandel kommen auf Kommunen besondere Aufgaben hinsichtlich Anpassungsstrategien und Maßnahmen zu.

Vor dem Hintergrund der zu erwartenden Temperaturzunahme²⁰⁹ und der älter werdenden Bevölkerung erhöht sich die Vulnerabilität von Siedlungen. Mit der Novellierung des BauGB am 22.07.2011 wurden zugunsten von Klimaanpassungsstrategien neue Regelungen eingeführt, durch die der Handlungsspielraum einer Gemeinde über das Baurecht erweitert wird. Für die Planungsebene der vorbereitenden Bauleitplanung (FNP) und ihrem Pendant der Landschaftsplanung sind folgende Optionen beispielhaft.

Darstellungsmöglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel nach § 5 Abs. 2 Nr. 2c) BauGB:

- Darstellungen zur Funktionssicherung: System von Kalt-/Frischluftkorridoren.
Aufgrund der zu erwartenden zukünftigen höheren Durchschnittstemperaturen sollen insbesondere Maßnahmen für die Aufrechterhaltung bzw. Verbesserung der bioklimatischen Verhältnisse ergriffen werden. Dies kann durch Darstellung eines Systems von Kalt-/Frischluftkorridoren einschließlich derer Einzugsgebiete erfolgen, die es lokalen Luftmassen aus dem Freiland ermöglichen, in den bewohnten städtischen Raum einzudringen, um dort insbesondere bei strahlungsreichen und austauscharmen Wetterlagen zu einem Temperatur- und Luftfeuchte-Ausgleich beizutragen.
 - ⇒ Die im LUP formulierten und dargestellten Ziele (Kap. 7.3.3 und Plan Nr. 1), insbesondere zu den „Landschaftsadern“ und zum „Klima“ machen hierzu konkrete räumliche Vorschläge.
- Darstellungen für den Sanierungsbedarf: System von innerstädtischen Klimaentwicklungszonen.
 - ⇒ Identifikation der klimatischen Problemzonen.
 - ⇒ Festlegung der Bereiche mit Bedarf für den Rückbau von Barrieren, den Umbau von Baustrukturen, die Entdichtung und Entsiegelung.
 - ⇒ Festlegung der Bereiche für den Erhalt, die Ergänzung und die Entwicklung des Durchgrünungs- und Verschattungsanteils und die Erhöhung des Albedoeffekts.
 - ⇒ Die im LUP formulierten und dargestellten Ziele (Kap. 7.3.3 und Plan Nr. 1), insbesondere zum innerstädtischen Bedarf für Klimaanpassungsmaßnahmen, machen hierzu konkrete räumliche Vorschläge.

²⁰⁹ Leitplanken der Temperaturentwicklung in Baden-Württemberg (LUBW, 2013): Temp.-Zunahme 2021–2050 1,1° bis max. 1,7°C, 2071–2100 3,1° bis max. 3,6°C; Zunahme Sommertage (>= 25°C) 2021–2050 +10,1 Tage, 2071–2100 +32,3 Tage; Zunahme Tropentage (>= 30° C) 2021–2050 +2,7 Tage, 2071–2100 +20,9 Tage; Zunahme Tropennächte (>= 20° C) 2021–2050 +1 Nacht, 2071–2100 +7,5 Nächte

6 Derzeit bestehende Raumnutzungskonflikte

Gegenstand der Analyse sind die derzeit vorhandenen Raumnutzungen mit ihren Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Die vorhandenen Nutzungen verursachen Konflikte, die im vorangegangenen Kapitel zur Bestandsaufnahme (Kap. 4) in die Beschreibungen zum Zustand von Natur und Landschaft eingeflossen sind.

Mögliche Auswirkungen des Landschafts- und Umweltplans auf die Schutzgüter nach UVPG werden im Rahmen der vereinfachten Umweltprüfung in Kap. 9 beschrieben. Konflikte, die durch die vorbereitende Bauleitplanung (FNP 2030) ausgelöst werden können, werden im Rahmen der Umweltprüfung zum FNP erfasst und im zugehörigen Umweltbericht dokumentiert.²¹⁰

Die Ursachen für Konflikte zwischen derzeit vorhandenen Raumnutzungen und den Funktionen von Natur und Landschaft sind auf dem Gebiet der Stadt Kornwestheim im Wesentlichen auf folgende bestehende Nutzungen zurückzuführen:

Siedlung und Gewerbe Flächeninanspruchnahmen der Siedlungs- und Gewerbeflächen gehen zu Lasten hochwertiger Böden.

Die Böden und das Grundwasser sind an verschiedenen Stellen des Stadtgebiets durch Altlasten bzw. Altablagerungen belastet. Ein Teil der Grundwasserschadensfälle wurde bereits saniert oder befindet sich noch in der Sanierung (z.B. ehemalige Kasernenareale, ehemalige Tierkörperbeseitigungsanstalt). Grundwasserbeeinträchtigungen bestehen darüber hinaus aufgrund der siedlungs- und verkehrsbedingten Versiegelungen. Diese tragen zu einer weiteren Abschwächung der in vielen Teilen der Gemarkung bereits natürlicher Weise geringen Grundwasserneubildung bei.

Die wenigen dauerhaft und temporär wasserführenden Oberflächengewässer auf Gemarkung Kornwestheim einschließlich ihrer Uferbereiche und Quellen sind in großem Maße beeinträchtigt bis vollständig naturfern ausgebaut oder in die Mischwasserkanalisation eingeleitet, was zu einem weitgehenden Verlust ihrer natürlichen ökologischen Funktionen geführt hat.

Der Flächenverbrauch hat sich nachteilig auch auf das Landschaftsbild, die Biotopstrukturen und die Tierbestände ausgewirkt. Die Lebensräume haben sich zunehmend verkleinert und der Biotopverbund sowie die ökologische Kohärenz insgesamt haben sich sehr stark verschlechtert und sind tlw. vollständig unterbrochen. Eine Gefährdung der Populationen einzelner Arten, darunter der Kiebitz und der Wendehals, können daher nicht ausgeschlossen werden.

Verkehr Durch den Straßenverkehr und die Bahnstrecken ist die Stadt Kornwestheim erheblichen Lärm- und Luftschadstoffbelastungen (Straßen) ausgesetzt. Weiterführende Beschreibungen der Emissionen und der Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt erfolgen in den Kapiteln 5.1 und 5.3.

Durch die Zerschneidungswirkung der Straßen und Bahnlinien, im Besonderen durch die B27 und den Containerbahnhof werden ursprünglich zusammenhängende Lebensräume isoliert. Ein Faunenaustausch und eine Durchgängigkeit für den Menschen ist in großen Teilen nur eingeschränkt möglich und tlw. bereits unterbrochen. Insgesamt trägt die Zerschneidung durch die Verkehrsinfrastruktur auf Gemarkung Kornwestheim zu einer nachhaltig nachteiligen Störung der ökologischen Kohärenz bei.

²¹⁰ Siehe Teil B der Begründung zum FNP 2030 (PLANUNG+UMWELT, 2017)

Landwirtschaft

Die ackerbauliche Nutzung der Böden trägt bis heute zu einer Degradation der Bodenfunktionen bei. Diese wird bedingt durch Bodenerosion, was sich in Lössgebieten wie hier am Auftreten von Pararendzinen außerhalb ihres natürlichen Vorkommens bemerkbar macht, Bodenverdichtung und Eintrag von Nähr- und Schadstoffen und deren Austrag in Oberflächen und Grundwasser. Insbesondere die zunehmende Intensivierung des Anbaus in Folge stetigen Flächenverlusts durch die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung sowie die Zunahme an monostrukturierten Anbauarten und die zunehmende Überprägung der Flächen mit intensiven gärtnerischen Anlagen beschleunigen die Boden-degradation.

Mit der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzungsformen gehen auch nachteilige Wirkungen auf die Tierbestände des Offenlandes aus. Nach QUETZ (2001) hat die Grauammer ihre angestammten Brutplätze westlich von Kornwestheim mittlerweile aufgegeben. Auch der Kiebitz kam hier vor Jahren noch regelmäßig bzw. in höherer Paarzahl als heute vor. Als eine mögliche Ursache werden der reduzierte Strukturereichtum und die intensiven Nutzungsformen vermutet. Insbesondere für Feldbrüter wie den Kiebitz ergibt sich daraus eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer weiteren Nutzungsintensivierung.

Freizeitnutzung

In der dicht besiedelten Region Stuttgart ist der Freizeit- und Erholungsdruck auf die wenigen verbliebenen Freiräume besonders groß. Spaziergänger und Fahrradfahrer im Offenland sowie die gärtnerische Nutzung in den Streuobstwiesen können empfindliche Arten (insbesondere Vögel wie Kiebitz und Wende-hals) nachhaltig stören und deren Fortpflanzungserfolg beeinträchtigen. Die Flächen des Golfplatzes und des Freizeitparks im Osten der Gemarkung verfügen über ein strukturelles Potenzial für Zielarten im ansonsten vergleichsweise strukturarmen Landschaftsraum. Mangels belastbarer faunistischer Daten sind derzeit jedoch keine konkreten Aussagen zu Zielartenvorkommen in diesen Gebieten möglich, aber aufgrund der bekannten Vorkommen im strukturell ähnlich ausgestatteten Umfeld (Gewann Steingrube) muss von einer vergleichbar hohen Bedeutung für Zielarten des Halboffenlands ausgegangen werden, für die eine grundsätzliche Empfindlichkeit gegenüber den Freizeitnutzungen anzunehmen ist. Im Hinblick auf sich daraus ergebende Zielkonflikte sind Naturschutzbelange im Nutzungskonzept beider Gebiete integriert.

7 Grundsätze und Ziele zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft

Naturräume haben spezifische Anforderungen an die jeweilige landschaftliche Entwicklung. Diese herauszuarbeiten und in einem Leitbild zusammenzufassen sowie konkrete Ziele zu formulieren ist Voraussetzung jeder zielorientierten Landschaftsplanung. Auf der Ebene der kommunalen Landschaftsplanung sind dabei neben den nationalen Gesetzen und EU-rechtlichen Vorgaben (siehe Kap. 2), insbesondere die Ziele der Landes- bzw. der Regionalplanung zu berücksichtigen.

7.1 Übergeordnete Zielvorgaben zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft

7.1.1 Zielvorgaben des Naturschutzrechts

Wesentliche Grundlage der Landschaftsplanung bildet das Naturschutzgesetz. Als Grundsatz formuliert § 1 BNatSchG die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege wie folgt:

(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

7.1.2 Vorgaben durch die EU-Wasserrahmenrichtlinie

„Seit dem 22. Dezember 2000 hat die Europäische Union ein einheitliches Wasserrecht: die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Sie ist die gemeinsame Basis allen wasserwirtschaftlichen Handelns in den Staaten der EU und soll gewährleisten, dass Wasser als unverzichtbare Ressource in ganz Europa schonend und nachhaltig bewirtschaftet wird. Als zentrale Handlungsobjekte nennt die WRRL die Oberflächengewässer und das Grundwasser, für die bis 2015 der „gute Zustand“ bzw. bei erheblich veränderten und künstlichen Oberflächengewässern das „gute Potenzial“ erreicht werden soll. Oberflächengewässer und Grundwasser sollen geschützt, verbessert und saniert werden. Eine Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers ist zu verhindern.“²¹¹

Im Rahmen der Umsetzung der WRRL durch die obere Flussgebietsbehörde (RP Stuttgart) wurden auf Kornwestheimer Gemarkung keine Programmstrecken für sog. ergänzende Maßnahmen an Oberflächengewässern ausgewiesen. Die Zielerreichung eines guten ökologischen Zustands liegt damit rein in der Verantwortung des generell geltenden wasserwirtschaftlichen Vollzugs.²¹²

7.1.3 Vorgaben der Regionalplanung

Nachfolgend werden die für Kornwestheim relevanten Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Regionalplans zur Freiraumstrukturierung übernommen und ergänzen erläuternd die in Kap. 2 nachrichtlich widergegebenen verbindlichen Ziele (siehe auch Abbildung 4), die ihrerseits die Ziele der Landesplanung auf der regionalen Maßstabsebene konkretisieren.

²¹¹ RP Stuttgart (2008, Einleitung)

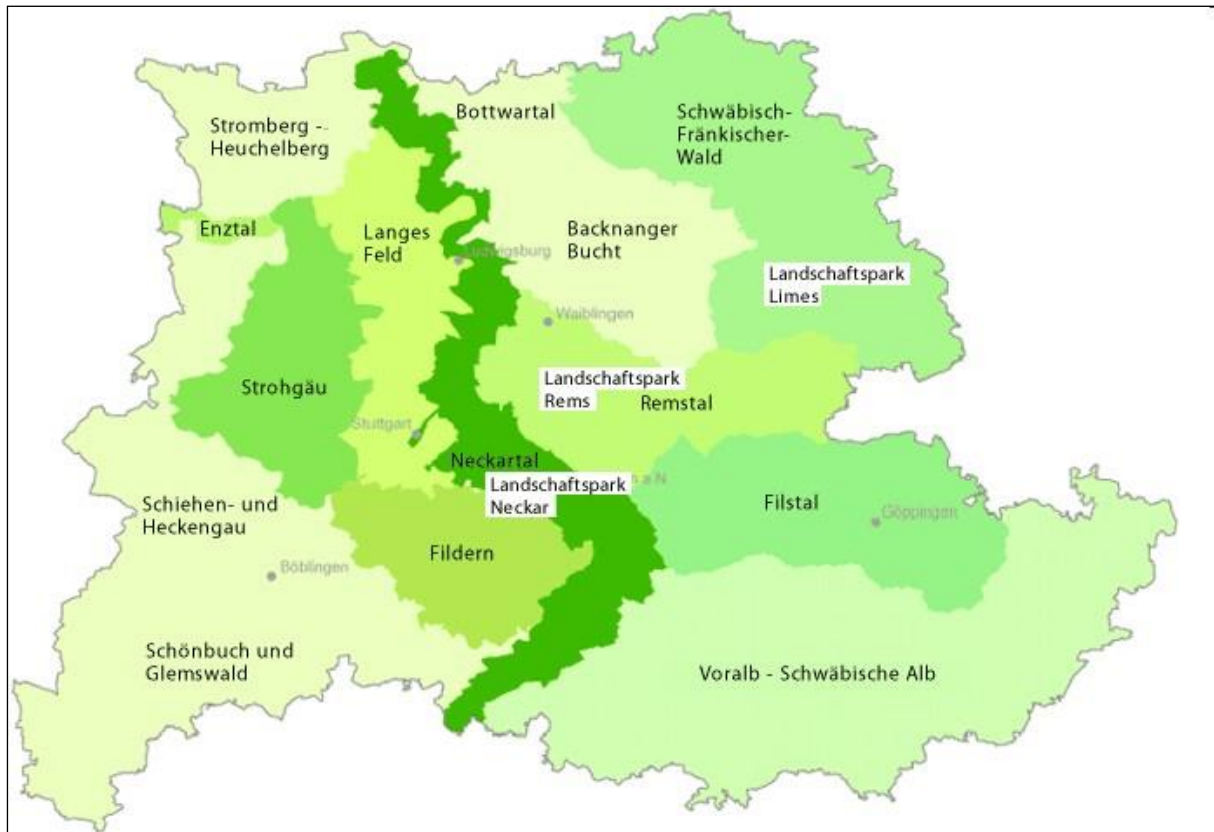
²¹² RP Stuttgart (2008, S.34)

7.1.3.1 Allgemeine Grundsätze zur Sicherung und Ordnung der regionalen Freiraumstruktur

PS 3.0.4 Landschaftspark Region Stuttgart

Der Landschaftspark Region Stuttgart ist als Grundsatz im Regionalplan verankert. Ziel ist es, dass zur langfristigen Sicherung und Weiterentwicklung sowohl der städtisch als auch der ländlich geprägten Freiräume sowie zur Verbesserung der Erholungsbelange in Zusammenarbeit mit den Kommunen teilraumbezogen Masterpläne für den Landschaftspark Region Stuttgart ausgearbeitet werden sollen.²¹³

Abbildung 45: Landschaftspark Stuttgart



Weiß hinterlegte Textfelder bezeichnen die Landschaftsräume, für die bereits weitergehende „Masterpläne“ entwickelt wurden. Die Gemarkung Kornwestheim, als zum „Langen Feld“ gehörend, ist noch nicht Bestandteil eines Masterplanes.

Quelle: Internetauftritt Verband Region Stuttgart - <http://www.landschaftspark-region-stuttgart.de/>

PS 3.0.5 Eigenart und Vernetzung der Lebensräume

Die Eigenart und Vernetzung der Lebensräume ist als Grundsatz im Regionalplan verankert mit dem Ziel, die für die Arten der heimischen Tier- und Pflanzenwelt bedeutsamen Standorte und landschaftlichen Gegebenheiten in ihrer besonderen Eigenart und in ihrer räumlichen Vernetzung langfristig und nachhaltig zu erhalten und zu entwickeln.²¹⁴

PS 3.0.6 Regionaler Biotopverbund

Der regionale Biotopverbund ist als Grundsatz im Regionalplan verankert. Ziel des regionalen Biotopverbunds ist es die Lebensräume und Populationen heimischer Tier- und Pflanzenarten nachhaltig zu sichern, zu verbessern und zu vernetzen. Als besonders geeignet gelten hierbei die Kern- und Ver-

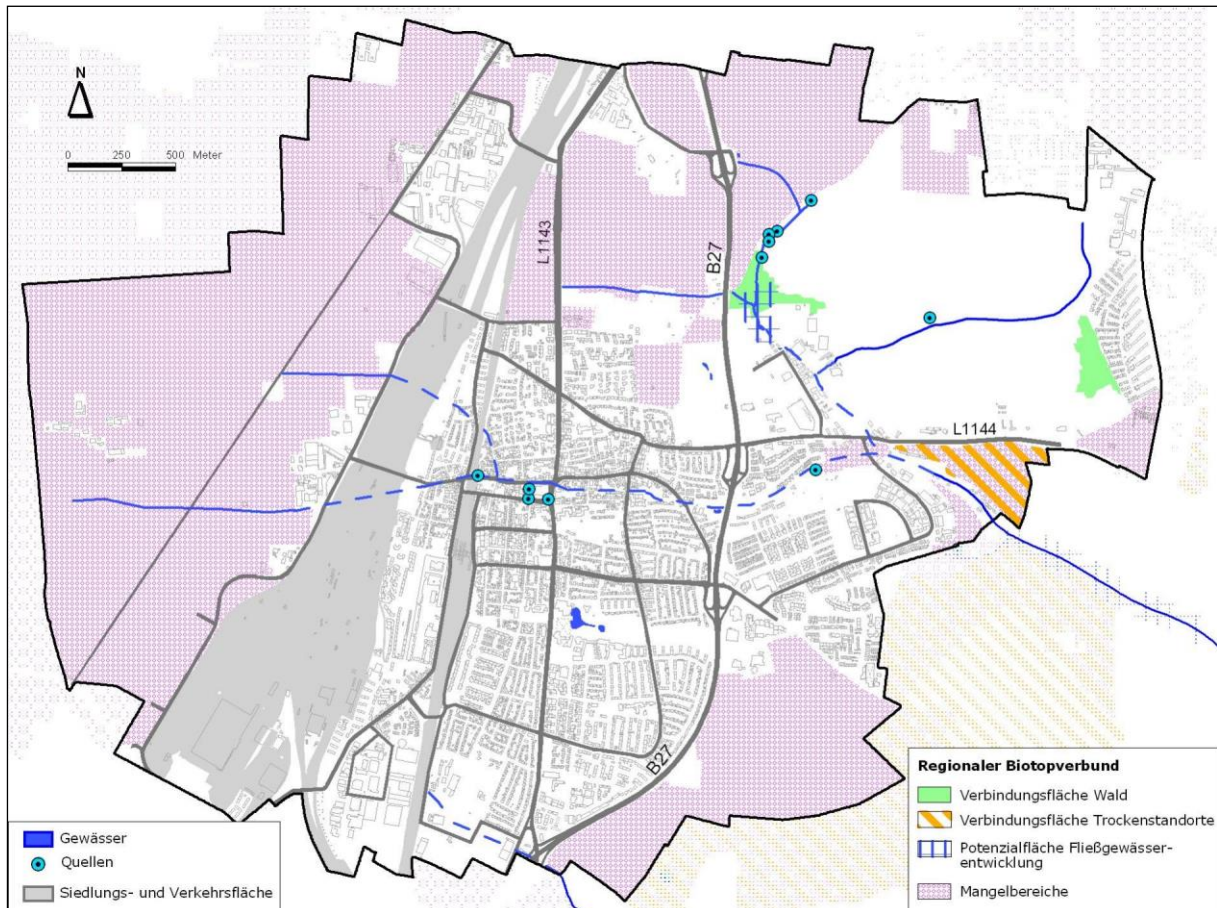
²¹³ VRS (2009a S. 141)

²¹⁴ VRS (2009a S. 141)

bindungsflächen.²¹⁵ Auf Gemarkung Kornwestheim sind Verbindungsflächen ausgewiesen, Kernflächen kommen nicht vor.

Die Kornwestheimer Gemarkung ist mit drei „Verbindungsflächen“ im Osten und Mangelbereichsfläche im Westen, Norden und Süden der Gemarkung am regionalen Biotopverbund des Verbands Region Stuttgart beteiligt. Bei den Verbindungsflächen handelt es sich zwei kleinere Waldstücke in den Gewannen „Weiherwiesen“ und „Aldinger Berg“ und einem zusammenhängenden Trockenstandortkomplex in den Gewannen „Schälen“, „Aldinger Weg“ und „Mittelweg“.²¹⁶

Abbildung 46: Regionaler Biotopverbund



Datenquelle Biotopverbund: RegioRISS (2010)

PS 3.0.7 Sicherung ausreichender Flächen für die Landwirtschaft

(1) In der Region sollen die Flächen mit besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft in ihrem Umfang, ihrer natürlichen Beschaffenheit und in ihrer natürlichen Leistungskraft nachhaltig gesichert werden.

(2) Dabei sollen sie

- zur einheimischen Produktion sowie zur Versorgung mit gesunden Nahrungsmitteln und Rohstoffen beitragen;
- der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Wasser, Luft sowie der Artenvielfalt der heimischen Tier- und Pflanzenwelt dienen;
- als Kulturlandschaft gepflegt und damit für die Erholung gesichert werden.

²¹⁵ VRS (2009a S. 141). Bis auf den Mangelbereich sind die genannten Flächen maßstabsbedingt allerdings nicht Bestandteil der thematischen Darstellungen der veröffentlichten Karte „Regionaler Biotopverbund“ (Karte 9) des Regionalplanes (bestätigt durch mündl. Auskunft des Regionalverbandes, Referentin für Landschaftsplanung, vom 07.03.2011).

²¹⁶ nach Auswertung der Daten des RegioRISS (2010)

„Die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung soll umweltgerecht und auf die Landschaft abgestimmt sein. Dies liegt auch im eigenen Interesse der Landwirtschaft, da die Gesunderhaltung der natürlichen Produktionsfaktoren Boden, Wasser, Luft eine unverzichtbare Voraussetzung für die Produktion gesunder Lebensmittel ist.“²¹⁷

PS 3.0.8 Bodenschutz

Die Böden in der Region sollen gesichert und in Abstimmung auf ihre Funktionen schonend bewirtschaftet werden. Bestehende Belastungen sollen soweit wie möglich gemindert werden.

PS 3.0.9 Erhaltung der Waldflächen

Die Wälder in der Region Stuttgart sind auf ihren Standorten und in ihren Funktionen zu erhalten. Umwandlungen von Wald sind auf das Unvermeidbare zu beschränken. Waldflächenverluste sollen möglichst in engem räumlichem Bezug durch Ersatzaufforstungen ausgeglichen werden.

PS 3.0.10 Sicherung klimarelevanter Ausgleichsflächen

Für den Ausgleich siedlungsklimatischer Belastungen sollen wichtige Kalt- und Frischluftentstehungsflächen und Luftleitbahnen gesichert werden.

PS 3.0.11 Sicherung landschaftsbezogene Erholungsmöglichkeiten

Für die landschaftsbezogene, ruhige Erholung sollen unter Berücksichtigung anderer landschaftlicher Funktionen und des Naturhaushaltes große zusammenhängende Freiräume gesichert und entwickelt werden.

PS 3.0.11.1 Sicherung von Flächen für die siedlungsnaher Erholung

In den direkt an die Siedlungen angrenzenden Bereichen soll die Erholungsfunktion in Abstimmung mit anderen Landschaftsfunktionen gefördert werden. Die Erreichbarkeit der Flächen aus den Siedlungen heraus und der Verbund mit innerörtlichen Grünflächen und den überörtlichen Naherholungsbereichen soll gesichert werden.

PS 3.0.11.2 Sicherung von Erholungsräumen

In der Region sollen sowohl für den Freizeit- und Erholungsbedarf der Bevölkerung als auch zur Förderung des Tourismus und der wirtschaftlichen Entwicklung die dafür nötigen Räume und Einrichtungen gesichert und in Abstimmung auf die Empfindlichkeit von Natur und Landschaft ausgestaltet werden.

PS 3.0.11.3 Zuordnung und Entwicklung von Erholungsräumen

Erholungs- und Freizeiteinrichtungen sollen einerseits den Siedlungsbereichen und -schwerpunkten möglichst günstig zugeordnet werden; andererseits sind die für die Erholung besonders geeigneten Landschaftsräume, Kur- und Erholungsorte sowie Sehenswürdigkeiten in ihrem besonderen Charakter zu sichern und weiterzuentwickeln.

7.1.3.2 Ziel: Vorranggebiete für Regionale Grünzüge (PS 3.1)

PS 3.1.1 (Z): Regionale Grünzüge

Die Gemarkung Kornwestheim ist Bestandteil von regionalen Grünzügen. Folgende Ziele wurden formuliert:

- (1) Die in der Raumnutzungskarte festgelegten Regionalen Grünzüge sind Vorranggebiete für den Freiraumschutz mit dem Ziel der Erhaltung und Verbesserung des Freiraumes und der Sicherung des großräumigen Freiraumzusammenhangs. Die Regionalen Grünzüge dienen der Sicherung der Freiraumfunktionen Boden, Wasser, Klima, Arten- und Biotopschutz, der naturbezogenen Erholung sowie insbesondere der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung und Produktion. Regionale Grünzüge dürfen keiner weiteren Belastung, insbesondere durch Bebauung ausgesetzt

²¹⁷ VRS (2009a, S. 147)

- werden. Funktionswidrige Nutzungen sind ausgeschlossen. Die Erweiterung bestehender standortgebundener technischer Infrastruktur ist ausnahmsweise zulässig.
- (2) Neue raumbedeutsame, auf den Außenbereich angewiesene privilegierte Vorhaben nach § 35 Abs. 1 BauGB, insbesondere der Land- und Forstwirtschaft, können in den Regionalen Grünzügen ausnahmsweise dann zugelassen werden, wenn diese einer bereits rechtskräftig bestehenden baulichen Anlage zugeordnet werden. Soweit eine Zuordnung von landwirtschaftlichen Produktionsstätten aus immissionsschutzrechtlichen Gründen nicht möglich ist, sind bei der Ansiedlung die landschaftlichen Gegebenheiten besonders zu berücksichtigen.
 - (3) Die Regionalen Grünzüge enthalten vielerorts nachweislich bestandskräftige, genehmigte bauliche Anlagen, Vorhaben und Bebauungspläne im Außenbereich, wie z.B. Sport- und Freizeiteinrichtungen. Diese haben in den Regionalen Grünzügen im Einzelfall Bestandsschutz. Erweiterungen sind im Rahmen der bisherigen Ausprägung möglich.

Auf Gemarkung Kornwestheim verlaufen die Regionalen Grünzüge G13 und G14.²¹⁸

Grünzüge				
Abschnitt Nr.	Lage	Derzeitige Nutzung	Natürliche Eigenart und regional bedeutsame Ausgleichsfunktion	Bemerkungen
G13	Glemstal, Langes Feld bis Glemsmündung,	Landwirtschaft Forstwirtschaft	Hoher Anteil besonders landbauwürdiger Flächen (Flurbilanz Stufe 1), sehr hoher Anteil hochwertiger Böden, Naherholung, wohnungsnaher Erholung, Klima, Enzaue, Glemstal mit Überflutungsbereichen, Wasserhaushalt, Schutz gefährdeter Grundwasserkörper, Wald im walдарmen Gebiet, Waldfunktionen, Biotope und Biotopverbund, Naturschutz und Landschaftspflege, Sicherung des Freiraumzusammenhangs	Enthält Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Vorranggebiet für die Sicherung von Rohstoffvorkommen Enthält Ausbauvorschlag für B 10 zwischen Vaihingen/Enz und A 81 und Ausbauvorschlag für A 81 und randlich Ausbauvorschlag für die Anschlussstelle Ludwigsburg-Süd der A 81 Enthält Ausbauvorschlag für eine Stadtbahnanbindung von Schwieberdingen an die Strecke Ludwigsburg - Markgröningen Enthält Trassenfreihaltung der stillgelegten Strecke Ludwigsburg-Markgröningen und den Vorschlag zu deren Reaktivierung als Stadtbahnstrecke
G14	Neckartal vom Kraftwerk Marbach bis Remseck und Kornwestheim	Landwirtschaft Forstwirtschaft Golfplatz	Sehr hoher Anteil besonders landbauwürdiger Flächen (Flurbilanz Stufe 1), sehr hoher Anteil hochwertiger Böden, Neckartal mit Überflutungsbereichen, Naherholung wohnungsnaher Erholung, Klima, Wasserhaushalt, Grundwasserneubildung, Schutz gefährdeter Grundwasserkörper, Wald im walдарmen Gebiet, Waldfunktionen, Biotope und Biotopverbund, Naturschutz und Landschaftspflege, Sicherung des Freiraumzusammenhangs	Enthält Trassensicherung und Ausbauvorschlag für eine Straßenverbindung der Räume Ludwigsburg/Kornwestheim und Waiblingen/Fellbach Enthält Vorschlag für eine Stadtbahnverbindung Ludwigsburg- Waiblingen Enthält Trasse für geplante Ferngasleitung

7.1.3.3 Grundsätze für Vorbehaltsgebiete

Gebiete für besonderen Freiraumschutz (PS 3.2)

PS 3.2.2 (G): Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft

- (1) Zusammenhängende Gebiete, in denen die Landwirtschaft besonders günstige Voraussetzungen für eine wirtschaftliche und ressourcenschonende Produktion vorfindet (Vorrangflur Stufe I gemäß Flurbilanz), werden als Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt.

²¹⁸ VRS (2009a, S. 167)

- (2) In den Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft ist der Erhaltung der besonders geeigneten landwirtschaftlichen Bodenflächen bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen ein besonderes Gewicht beizumessen.

Folgender ergänzender Grundsatz wird nachfolgend auszugsweise wiedergegeben.

PS 3.2.2.1 (G) „Abstimmung mit anderen ökologischen Funktionen und Nutzungen“

Die landwirtschaftliche Nutzung ist auf die Empfindlichkeit des Natur- und Wasserhaushaltes sowie die Belange der landschaftsgebundenen Erholung abzustimmen.

PS 3.2.3 (G): Vorbehaltsgebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktionen

Auf Gemarkung Kornwestheim liegt in kleines Vorbehaltsgebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktionen (Waldstück am Westrand von Pattonville). Folgendes Ziel wird formuliert: „Als Vorbehaltsgebiete für Forstwirtschaft und Waldfunktionen werden die Waldflächen in der Region festgelegt. In den Vorbehaltsgebieten kommt den Belangen der Forstwirtschaft und der Sicherung von Waldfunktionen bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen ein besonderes Gewicht zu.“

Folgender ergänzender Grundsatz wird nachfolgend auszugsweise wiedergegeben.

3.2.3.1 (G) Abstimmung mit anderen ökologischen Funktionen und Nutzungen

Die forstwirtschaftliche Nutzung ist auf die Empfindlichkeit des Natur- und Wasserhaushaltes sowie die Belange der landschaftsgebundenen Erholung abzustimmen.

PS 3.2.4 (G): Vorbehaltsgebiet für Landschaftsentwicklung

Die Gemarkung Kornwestheim liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft. Das Ziel wird wie folgt formuliert: „Die in der Raumnutzungskarte gebiets-scharf festgelegten Vorbehaltsgebiete zur besonderen Nutzung für die Landschaftsentwicklung sind besonders geeignet für Maßnahmen zur Förderung und Verbesserung von Landschaftsfunktionen. Sie sind in diesem Sinne im Rahmen der kommunalen Landschafts- und Biotopverbundplanung besonders zu berücksichtigen.“

Gebiete zur Sicherung von Wasservorkommen (PS 3.3)

PS 3.3.6 (G): Vorbehaltsgebiet zur Sicherung von Wasservorkommen

Die Gemarkung Kornwestheim liegt in einem Vorbehaltsgebiet zur Sicherung von Wasservorkommen. Das Ziel wird wie folgt formuliert: „Die... festgelegten „Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Wasservorkommen“ sollen gegen zeitweilige oder dauernde Beeinträchtigungen oder Gefährdungen hinsichtlich der Wassergüte und der Wassermenge gesichert werden“

Folgende ergänzende Grundsätze werden nachfolgend auszugsweise wiedergegeben.

PS 3.3.1 (G) „Sicherung des Wasserhaushaltes“

„Zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und als Standortvoraussetzung für den Lebens- und Wirtschaftsraum sollen die ober- und unterirdischen Wasservorkommen in der Region in quantitativer und qualitativer Hinsicht geschützt werden. Ein guter chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwassers in der Region ist gemäß den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie bis 2015 unter Beachtung der Bewirtschaftungspläne zu erreichen.“

PS 3.3.5 (G) „Sicherung und Entwicklung der oberirdischen Gewässer“

Abs. 3: „Zur Verbesserung der Gewässerstruktur und -güte sollen technisch ausgebaute Fließgewässer soweit möglich renaturiert und ihre Retentionsflächen erweitert werden.“

7.2 Entwicklungspotenziale auf Gemarkung Kornwestheim

Zur Umsetzung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Herleitung des landschaftlichen Leitbildes (Kap.7.3) werden auf Basis der Bestandserfassung (Kap.4) und der übergeordneten Zielvorgaben (Kap. 7.1) nachfolgend die Potenziale zur Entwicklung der natürlichen Ressourcen (landschaftsökologisches Kohärenzmodell) und der Landschaft als Erholungs- und Erlebnisraum (Entwicklungspotenzial für Erholung und Landschaftserlebnis) herausgearbeitet und beschrieben.

7.2.1 Landschaftsökologisches Kohärenzmodell

Das landschaftliche Entwicklungspotenzial für das Gebiet der Stadt Kornwestheim lässt sich anhand eines vereinfachten Modells der landschaftsökologischen Kohärenz beschreiben. Unterstellt wird dabei, dass die Zusammenhänge und Wechselwirkungen der ökologischen Stoffströme innerhalb von Oberflächenwassereinzugsgebieten höher sind als zwischen diesen. Rd. 71 % der Gemarkung Kornwestheim liegen innerhalb des Einzugsgebiets Holzbach, einem direkten Seitenast des Neckar. Die Stadt Kornwestheim nimmt mit rd. 72 % den überwiegenden Anteil dieses Gebietes ein, für das sie somit eine besondere Schutzverantwortung hat. Einen ebenfalls hohen Anteil und damit eine besondere Schutzverantwortung hat Kornwestheim am bzw. für das Einzugsgebiet des Bisachgrabens, der auch nach Süd-Osten entwässert und in den Feuerbach, einem direkten Nebenfluss des Neckar mündet. Etwa 6,5 % der Gemarkung entwässert in die entgegengesetzte Richtung, nach Nordosten (Einzugsgebiet Leudelsbach bzw. Enz).

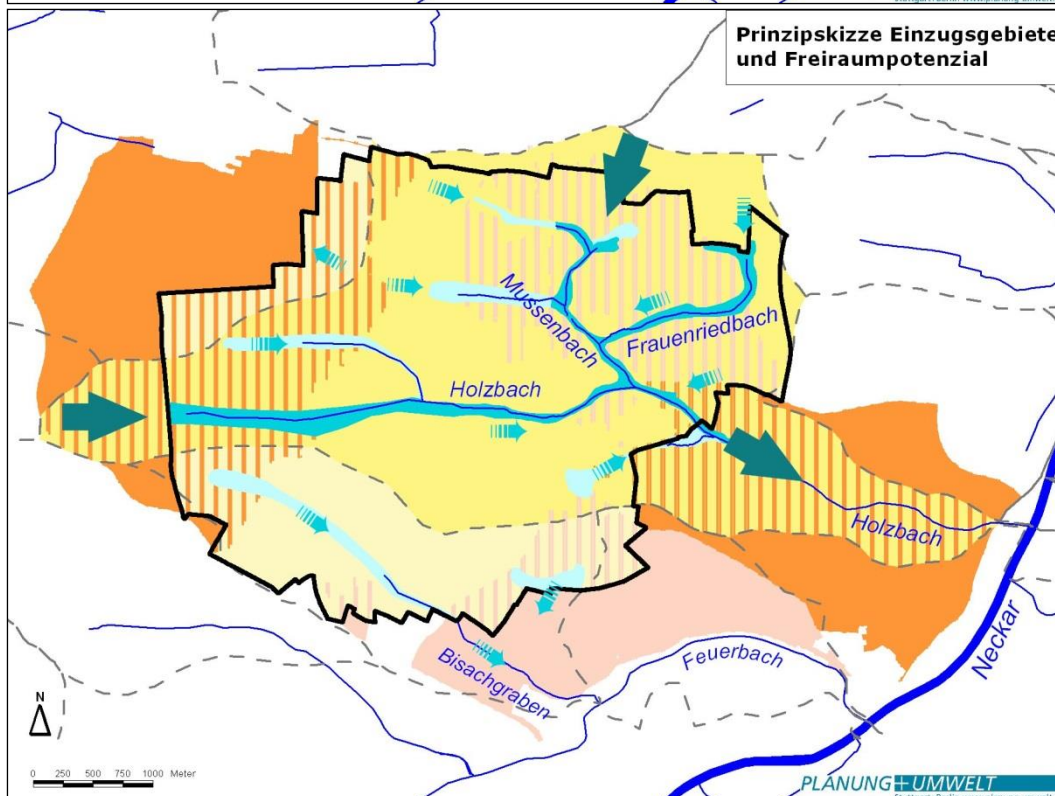
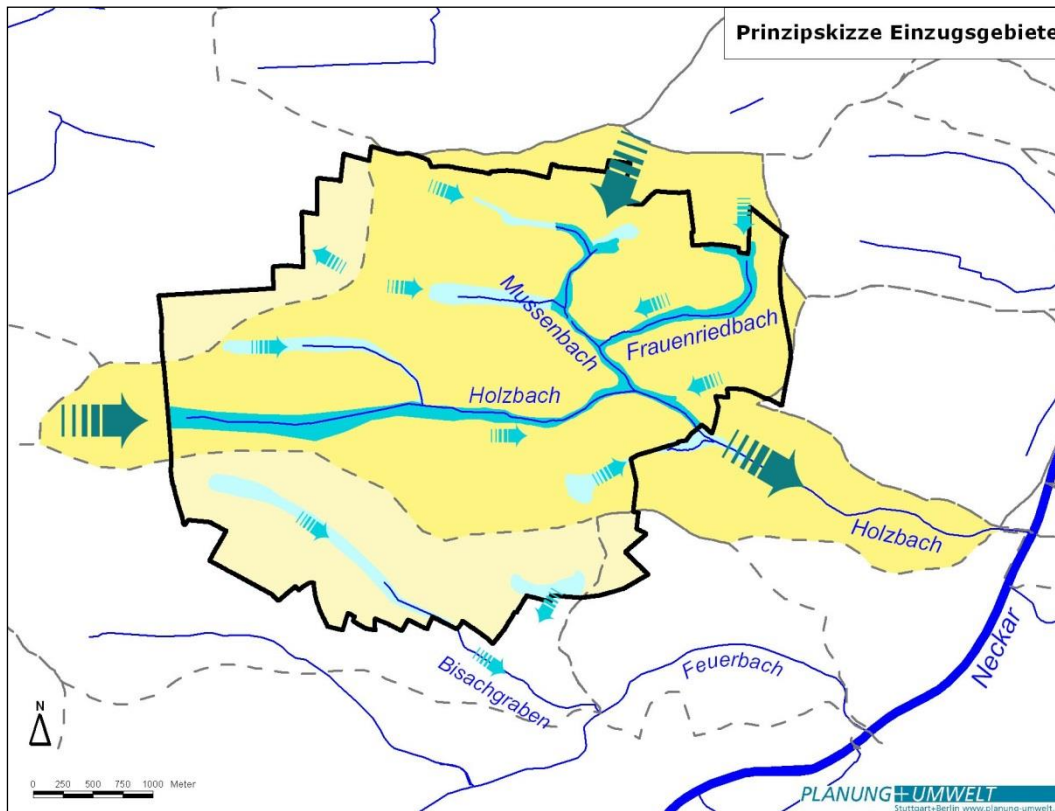
Überlagert werden diese Systeme von den nutzungsbedingten, kulturlandschaftlichen Gegebenheiten. Von Interesse dabei sind die unzerschnittenen Freiräume, differenziert nach Größenordnungen und Einzugsgebiet übergreifend. Im landesweiten Kontext hat Kornwestheim lediglich an den beiden untersten von 11 Freiraum-Kategorien Anteil,²¹⁹ die jedoch bei der Entwicklung des landschaftsökologischen Modells eine besondere Bedeutung für die Kohärenz zwischen den Gewässereinzugsgebieten, für Offenlandarten und die Naherholung spielen.

Das nachfolgend entwickelte Modell (siehe Abbildung 47 und Abbildung 48) soll Planern und Entscheidungsträgern als Orientierungshilfe dienen, um vorhandene Landschaftsqualitäten und -vernetzungen zu erhalten, wo erforderlich weiter zu entwickeln und, wo möglich, durch die Rücknahme von Belastungen wieder herzustellen.





Langfristiges Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung ökologisch nachhaltiger und möglichst zusammenhängender Ausgleichsräume sowie die Entwicklung eines unbebauten Landschaftsnetzes, welches die Stadt durchzieht und somit die Landschaft und Frischluft „in die Stadt holt“, das Stadtgebiet durchgängig macht und die Wohn- und Lebensqualität insgesamt steigert.

²¹⁹ 0 bis 4 km², > 4 bis 9 km², > 9 bis 16 km², > 16 bis 25 km², > 25 bis 36 km²... bis > 121 km² (Daten- und Kartendienst der LUBW (2010))





Abbildung 47: Landschaftsökologisches Kohärenzmodell - Einzugsgebiete



Abfluss- und Ausbreitungspotenzial landschaftsökologischer Stoffströme

-  Hauptausbreitungskorridor
-  Ergänzungskorridor
-  Potenzielle Leitrichtung von Stoffströmen und Biodiversität
-  Potenzielle Hauptausbreitungsrichtung von Stoffströmen und Biodiversität

Oberflächengewässer Bestand

-  Potenziell natürliche Wasserläufe
-  Grenze eines Gewässereinzugsgebietes
-  Einzugsgebiet Holzbach
-  Einzugsgebiete (Anteil Kornwestheim) von Leudelsbach (Nord-Osten), Bisachgraben und Feuerbach (Süden)

Freiraumpotenzial



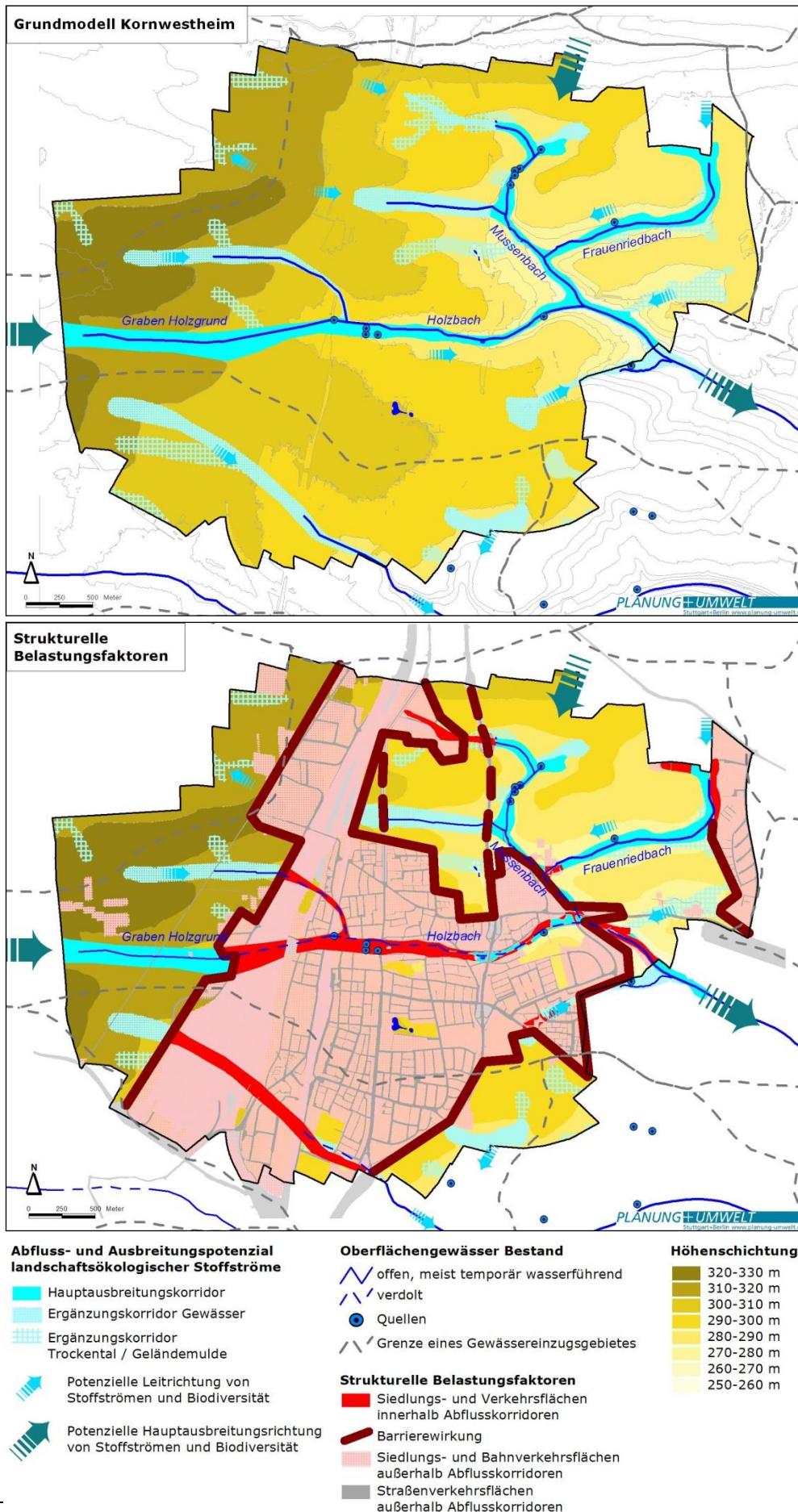
-  Unzerschnittene, größere zusammenhängende Freiräume
-  Unzerschnittene, kleine zusammenhängende Freiräume

Abbildung 48: Landschaftsökologisches Kohärenzmodell - Gemarkung Kornwestheim



7.2.2 Entwicklungspotenzial für Erholung und Landschaftserlebnis

Ein vielgestaltiges Erscheinungsbild der Landschaft trägt wesentlich zum Wohlbefinden des Menschen bei. Das Potenzial der landschaftlichen Vielfalt kommt in Kornwestheim aufgrund der Dominanz der Nutzungen gegenüber den Geländeformen nur teilweise zur Geltung. Auch, wenn dies weitgehend für den Innenbereich zutrifft, so lässt sich die Landschaft auch in den intensiv ackerbaulich genutzten Teilgebieten nur wenig „lesen“, was dem Mangel an unterschiedlichen Strukturen geschuldet ist. Der strukturreiche Ostteil der Gemarkung ist dagegen deutlich vielgestaltiger, so dass die Gesamterscheinung Kornwestheims als noch vielfältig eingestuft werden kann. Zur landschaftlichen Vielfalt Kornwestheims gesellt sich der Reichtum an kulturhistorisch bedeutsamen Funden und Relikten (vgl. Kap. 5.2), so dass das von einem gut zu entwickelnden Erholungs- und Erlebnispotenzial ausgegangen wird. Dieses landschaftliche Entwicklungspotenzial trifft zugleich auf vorhandene Belastungen, die in Siedlungsnähe insbesondere das Landschaftserlebnis und im Bereich der Lärmkorridore, insbesondere entlang der B27, die Erholungseignung reduzieren. Besonders die Erholungseignung einer Landschaft trägt wesentlich auch zur Gesundheit des Menschen bei. Ruhezonen, d.h. Landschaftsbereiche, die weniger als 50 dB(A) an Lärmimmissionen aufweisen sollen, gilt es dabei von weiteren Lärmquellen freizuhalten und künftige Strukturen zur Erholungsnutzung dort zu konzentrieren. Für das Landschaftserlebnis eignet sich das vorhandene und gesondert ausgewiesene Wegenetz Kornwestheims bestens. Gleichwohl besteht auch hier noch Potenzial, um die kulturhistorischen und landschaftlichen Besonderheiten wie den strukturreichen Ostteil der Gemarkung, den Siedlungsrand oder die Höhenbereiche besser miteinander zu vernetzen. Kap. 7.3.3.1 und Kap. 8.3 machen hierzu Ergänzungsvorschläge.

7.3 Leitbild Landschaftsentwicklung

Die beabsichtigte landschaftliche Entwicklung auf dem Gebiet der Stadt Kornwestheim wird auf Basis der vorab beschriebenen Entwicklungspotenziale (Kap.7.2) nachfolgend in einem Leitsatz und in Leitzielen herausgearbeitet. Zusammen ergeben sie das landschaftliche Leitbild der Stadt Kornwestheim.

7.3.1 Leitsatz

Natur und Landschaft der Stadt Kornwestheim werden so erhalten, weiter entwickelt und regeneriert, dass die noch zusammenhängenden ökologischen Ausgleichsräume im Westen und Osten der Gemarkung erhalten und in ihrer Funktionsweise nachhaltig gefördert werden. Darüber hinaus wird die Entwicklung eines unbebauten Landschaftsnetzes angestrebt, welches die Stadt durchzieht und somit die Landschaft und Frischluft „in die Stadt holt“, das Stadtgebiet durchgängig macht und die Wohn- und Lebensqualität insgesamt steigert.

7.3.2 Leitziele

- A) Durch den Erhalt und die Schaffung von innerstädtischen Grünflächen entlang der im Leitkonzept (Kap. 7.4) ausgewiesenen „Landschaftsadern“ wird die Vernetzung von Stadt und Landschaft verbessert mit den Zielen:
- Reduktion der städtischen Barrierewirkung gegenüber Natur und Landschaft und damit Wiedervernetzung zusammengehöriger Landschaftsräume,
 - Verbesserung der Naherholungsmöglichkeiten einschließlich der Bewegungsfreiheit entlang von Fuß- und Radwegen,
 - weitere Aufwertung des Stadtbildes,
 - Verbesserung der Wohn- und Aufenthaltsqualität,
 - Verbesserung des Bioklimas,
 - Anpassung an den Klimawandel.
- B) Im Außenbereich werden die noch bestehenden zusammenhängenden Landschaftsräume so erhalten und soweit erforderlich weiter entwickelt, dass sie sowohl ihre landschaftsökologischen Funktionen als auch ihre Bedeutung für die Naherholung und das Landschaftsbild aufrecht erhalten.

- ten können. Voneinander getrennte Räume sollen durch gezielte Maßnahmen wieder miteinander verbunden werden; dies gilt in besonderem Maße für den Ostteil der Gemarkung (siehe C).
- C) Durch die Verbesserung der Durchgängigkeit insbesondere entlang des Mussenbachs und der Landesstraße L1144 sollen der Ostteil der Gemarkung und der nach Südosten angrenzende und unzerschnittene Freiraum (größtenteils Gemarkung Stuttgart) so vernetzt werden, dass sie zusammen künftig die Funktionen eines großen zusammenhängenden ökologischen Ausgleichsraumes bilden können. Auf die Ausweisung eines kreisübergreifenden Landschaftsschutzgebietes ist hinzuwirken.
 - D) In Teilgebieten werden flächenhaft naturnahe Biotopstrukturen entwickelt, die die Funktion von Trittsteinbiotopen aufweisen und zugleich die extensive offene Kulturlandschaft widerspiegeln. In ausgewählten Teilbereichen sollen auch Biotope mit „Wildnischarakter“ entstehen können.
 - E) Die guten landwirtschaftlichen Standorte sind sowohl für die Nahrungsmittelproduktion als auch für den Offenlandcharakter als solche zu erhalten.
 - F) Dem Verbrauch von Flächen im Außenbereich soll durch Nachverdichtung im Innenbereich entgegengewirkt werden. Einem Mehr an Versiegelung soll dabei durch Entsiegelung an anderer Stelle entgegengewirkt werden.
 - G) Der Belastung der Bevölkerung Kornwestheims insbesondere durch die Bundesautobahn A81 und die Bundesstraße B27 soll durch die gezielte Ausweisung von Ruhezeiten, die von Lärmquellen freigehalten werden sollen, entgegengewirkt werden.

7.3.3 Entwicklungsziele im Einzelnen

Zur weiteren Konkretisierung des landschaftlichen Leitbildes werden Umweltqualitätsziele für die einzelnen Schutzgüter und landschaftsrelevanten Raumnutzungen abgeleitet, an denen sich die Maßnahmvorschläge des Landschaftsplanes (siehe Kap.8) orientieren werden.

7.3.3.1 Entwicklungsziele zu den Landschaftspotenzialen (Schutzgüter)

Boden

Die Funktionsfähigkeit des Bodens soll durch geeignete Nutzungen und im Bedarfsfall durch eine Reduzierung der Nutzungsintensität erhalten werden. Der vollständige Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung ist zu vermeiden und sofern unvermeidbar so gering wie möglich zu halten bzw. durch geeignete Maßnahmen der Entsiegelung möglichst auszugleichen.²²⁰

Vor allem unbelastete Böden mit hohem Potenzial für die natürliche Ertragsfähigkeit sind zu sichern. Die Nutzung soll dabei den Standortverhältnissen gemäß erfolgen. Vor allem der erhöhten Verdichtungsgefahr im Bereich der staunässebeeinflussten Böden und dem erhöhten Erosionsrisiko in Hangbereichen der Lössböden (Details siehe Kap.4.2) ist durch sind entsprechende Vorkehrungen entgegenzuwirken.

Die Böden der Trockenstandorte mit hohem Potenzial als Standorte für die natürliche Vegetation (siehe Kap. 4.2.2.2) sind durch geeignete Extensivierungsmaßnahmen besonders zu schützen.

Zum Erhalt und zur Förderung der vielfältigen und hoch bedeutenden Bodenfunktionen auf Gemarkung Kornwestheim sollten extensive Landbewirtschaftungsformen gefördert werden.

Grundwasser

Die oberflächennahen Grundwasserleiter sollen zur Vermeidung einer weitergehenden Verschlechterung der Grundwasserneubildung durch einen Verzicht auf Neuversiegelungen geschützt werden. Unvermeidbare Versiegelungen sollen durch geeignete Entsiegelungsmaßnahmen möglichst ausge-

²²⁰ vgl. auch „Leitbild Kornwestheim 2025“ Leitsatz 15a (STADT KORNWESTHEIM 2009)

glichen werden.²²¹ Verunreinigungen sind strikt zu vermeiden und bestehende Belastungen, insbesondere durch Altlasten und Nitratreintrag aus der Landwirtschaft, sollen zurückgeführt werden.

Zur Förderung der Grundwasserneubildung sollen in geplanten und bestehenden Baugebieten die Möglichkeiten eines Niederschlagswassermanagements zur Wasserrückhaltung und Versickerung geprüft werden.

Oberflächengewässer

Die wenigen dauerhaft und temporär wasserführenden Gewässer auf Gemarkung Kornwestheim einschließlich ihrer Uferbereiche und Quellen sind in großem Maße beeinträchtigt bis vollständig naturfern ausgebaut oder werden in die Mischwasserkanalisation eingeleitet. Dort, wo es die landschaftliche bzw. die städtebauliche Situation erlaubt, sollen Sie renaturiert bzw. in einen naturgerechten Zustand zurückgeführt werden. Die Selbstreinigungsfähigkeit soll erhöht und ihre Funktionsfähigkeit als Lebensraum verbessert werden.

Die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer, insbesondere entlang des Mussenbachs und dessen Seitenzuflusses Holzbach sollen soweit wie möglich wieder hergestellt werden. Für die ökologische Kohärenz von besonderer Bedeutung ist hierbei insbesondere die Aufhebung der Verrohrung des südlichen Mussenbachs einschließlich der Barrierewirkung bei der Querung L1144 (Aldinger Straße), welche nicht nur die potenziellen Gewässerlebensräume voneinander trennt sondern auch die beiden Freiräume südlich und nördlich davon. Es ist anzustreben, die bestehende Verrohrung unter der Straßenquerung im Zuge einer Renaturierung des Mussenbachs durch eine Brückenlösung zu ersetzen.

Klima/Luft / Anpassung an den Klimawandel

Die siedlungsklimatische Situation im Stadtgebiet Kornwestheim wird durch die bestehenden Grünanlagen und Baumpflanzungen positiv beeinflusst. Diese positiven Elemente können durch die Schaffung zusätzlicher klimatisch wirksamer Freiräume verstärkt werden. Eine Durchgrünung von bestehenden und geplanten Baugebieten kann dabei einen wichtigen Beitrag leisten. Die Aufheizung versiegelter Flächen im Vergleich zum nicht bebauten Umland wird dadurch verringert und Gehölze können durch ihre Fähigkeit zur Filterung von Staub und Schadstoffen zur Verbesserung der Luft beitragen.

Um das Luftströmungssystem entlang der potenziellen Abflusskorridore (vgl. Kap. 7.2.1) wieder zu aktivieren und dabei die lufthygienisch wichtige Durchlüftung der Stadt zu verbessern, sollen geplante Baumaßnahmen nach Möglichkeit außerhalb dieser Korridore realisiert werden. Wo möglich, sollen bestehende Barrieren entlang dieser zurückgebaut werden. Das Entsiegelungspotenzial sollte ermittelt und umgesetzt werden. Bei geplanten Bebauungen der Kaltlufteinzugsgebiete in den klimatischen Ausgleichsräumen (vgl. Kap. 4.5) ist darauf zu achten, dass ausreichend Kaltluftvolumen erzeugt werden kann und dass der siedlungsrelevante Kaltluftabfluss nicht erheblich beeinträchtigt wird. Siehe hierzu auch die Darstellung des Systems von Landschaftskorridoren und zum Klima in Karte 5 (Zielplan).

Im innerstädtischen Bereich sollen insbesondere die belasteten Stadt- und Stadtkernklimatope (Lage siehe Karte 5 „Zielplan“) u.a. durch folgende Maßnahmen an den Klimawandel angepasst werden:

- ⇒ Erhalt, Ergänzung und Entwicklung des Durchgrünungsanteils (einschl. Dachbegrünung und wasserdurchlässige Beläge).
- ⇒ Erhalt, Ergänzung und Entwicklung des Wasserflächenanteils.
- ⇒ Erhalt, Ergänzung und Entwicklung des Verschattungsanteils.
- ⇒ Erhöhung des Albedoeffekts (Rückstrahlwirkung von Oberflächen) an den Klimawandel angepasst werden.

²²¹ vgl. auch „Leitbild Kornwestheim 2025“ Leitsatz 15a (STADT KORNWESTHEIM 2009)

Arten, Biotope, Biologische Vielfalt

Die Zielformulierung für Arten, Biotope und die biologische Vielfalt orientiert sich neben den übergeordneten Zielvorgaben (vgl. Kap. 7.1) an den kreisweiten und lokalen Artenschutzprogrammen und Entwicklungskonzeptionen²²², an den Primärdatenerhebungen zu Brutvögeln des Offenlandes²²³, an einer spezifischen Auswahl von Zielarten sowie an den Aspekten des Biotopverbundes.

Die traditionell offene, gehölzarme und zusammenhängend bewirtschaftete Agrarlandschaft im Westen und Südosten der Gemarkung soll als Lebensraum biotoptypischer Offenlandarten und gefährdeter Feldvogelarten erhalten werden. Zur Stützung bestehender Populationen und zur Ermöglichung derer Weiterentwicklung sollen in gewissem Umfang extensive Nutzungsformen oder ungenutzte Pflegeflächen angesiedelt werden.

Die Offenland-„Insel“ im Norden der Gemarkung hat ohne den Rückbau von Bahn- und Siedlungskörpern nur geringe Erfolgsaussichten für eine positive Entwicklung spezifischer Offenlandarten. Das Entwicklungsziel dieses Raumes orientiert sich im Sinne des Biotopverbunds daher an dem Modell der „Trittstein-Biotope“. Dabei sollen neben der Schaffung von Rückzugsmöglichkeiten entlang extensiv oder nicht genutzter Flächen sowohl Offenland- als auch Halboffenlandarten die Wandermöglichkeiten zwischen den Lebensräumen verbessert werden.

Die landschaftsökologisch hochwertigen Halboffenlandbereiche im Nordosten bzw. Osten des Planungsraums sollen als offene, reichstrukturierte Landschaft mit großflächigen Streuobstbeständen sowie Feldhecken und Feldgehölze als wertvolle Lebensräume für Tiere erhalten und miteinander verbunden werden, ohne dass der offene Landschaftscharakter verloren geht. In den vorhandenen Sport- und Freizeitanlagen (Golfplatz, Freizeitpark) sollen die Bestrebungen, den Naturschutz mit der Freizeitnutzung zu kombinieren aufrechterhalten und wo möglich und erforderlich weiter verbessert werden.

In den vorhandenen trockenwarmen Sonderbiotopen an den südlich exponierten Hangbereichen, Trockenmauern und brachliegenden Bahnanlagen kommt der Erhaltung und Optimierung des Potenzials für xerothermophile Arten des trockenen Offenlandes eine große Bedeutung zu.

Für die vorhandenen Waldflächen ist eine standortgerechte Bestockung anzustreben.

Insgesamt wurden für das Gebiet der Stadt Kornwestheim anhand der erfassten Biotoptypen, der zusammengefassten Biotoptypenkomplexe und der naturschutzfachlich relevanten Tierarten fünf Lebensraum-Anspruchstypen klassifiziert.²²⁴ Diese sind:

- Wenig strukturiertes, gehölzarmes Offenland
- Reich strukturiertes, gehölzreiches Offenland
- Fließgewässer (einschließlich Gräben)
- Trockenstandorte
- Fließgewässer/ Gräben
- Wald

Ausgewählte Zielarten für die Stadt Kornwestheim

Anspruchstypen	Zielartengruppe	Zielart
Reichstrukturiertes Offenland (gehölzarme Feldflur)	Vögel	Kiebitz
	Vögel	Feldlerche
	Vögel	Rebhuhn

²²² Offenlandbrüter im Landkreis Ludwigsburg (2001, 2003), Schutzprogramm Mehlschwalbe Pattonville (2009), Pflege- und Entwicklungskonzeption „Steingrube“ (2007)

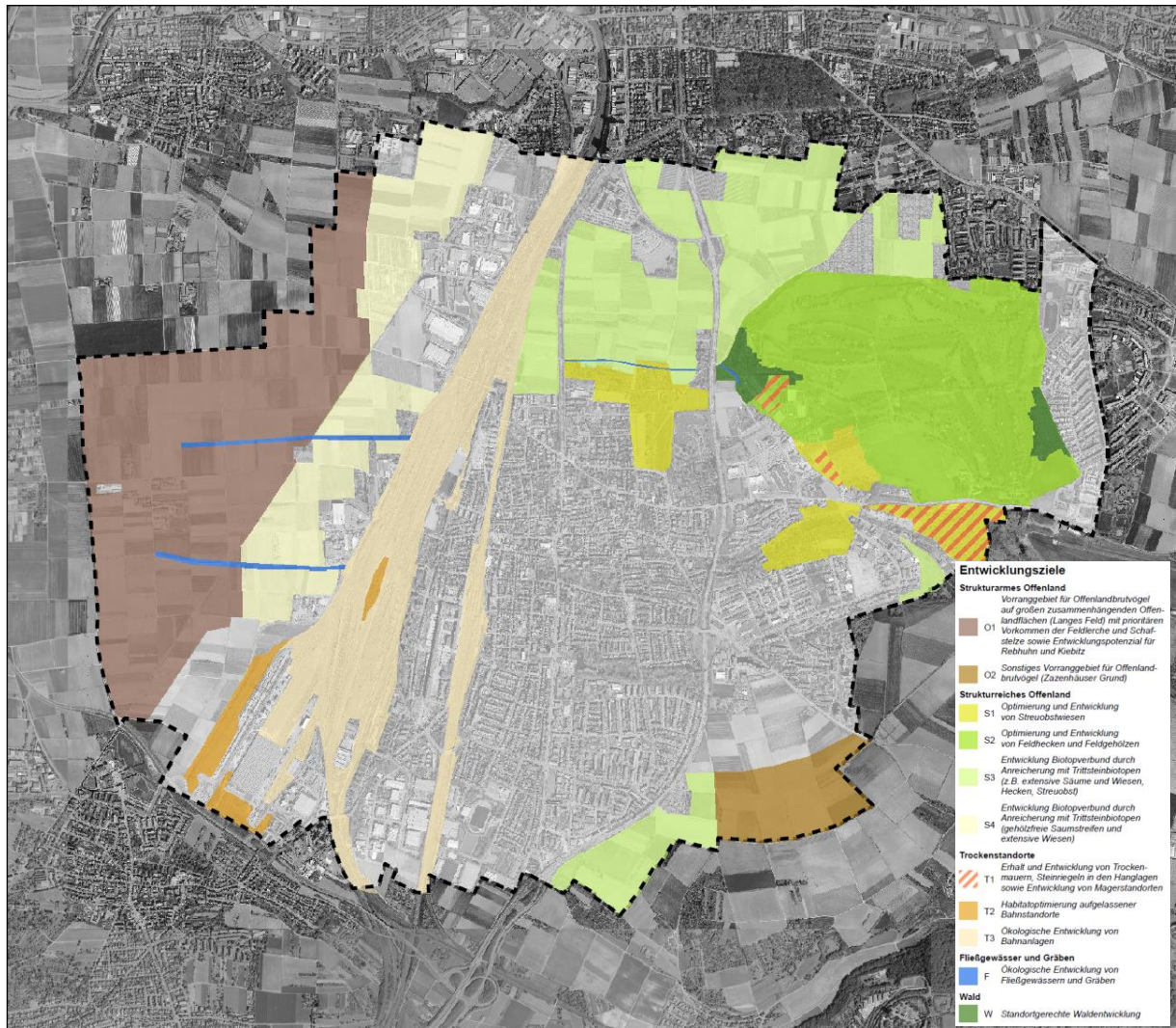
²²³ GÖG (2011)

²²⁴ weitere Details hierzu siehe Fachbeitrag „Fauna und Biologische Vielfalt“ (GÖG, 2012)

Anspruchstypen	Zielartengruppe	Zielart
Reichstrukturiertes Offenland mit Gehölzen (Streuobst, Feldhecken und -gehölze)	Vögel	Halsbandschnäpper
	Vögel	Wendehals
	Vögel	Steinkauz
Trockenstandorte	Reptilien	Zauneidechse
	Insekten	Blaflügelige Ödlandschrecke
Fließgewässer (einschl. Gräben) und deren Begleitstrukturen	Insekten	Großer Feuerfalter ²²⁵
Wald	Fledermäuse	Kleiner Abendsegler

Für die oben aufgeführten Anspruchstypen der Biotoptypenkomplexe und deren Zielarten werden im Einzelnen folgende Ziele formuliert:

Abbildung 49: Entwicklungsziele Tiere



Unmaßstäblich verkleinert, Originalmaßstab siehe Karte 4 im Anhang

²²⁵ Aufgrund der geringen Eignung des derzeitigen Zustands der Fließgewässer auf Gemarkung Kornwestheim liegen derzeit keine Hinweise auf Vorkommen von in Fließgewässern lebenden Zielarten (z. B. Fischen) vor, sodass nur eine Zielart fließgewässerbegleitender Saumstrukturen ausgewählt wurde.

Ziele Arten, Biotope, Biologische Vielfalt im Einzelnen

Anspruchstyp	Entwicklungsziele und Möglichkeiten der Umsetzung
Reichstrukturiertes Offenland (gehölzarme Feldflur)	<p><u>O: Entwicklung eines gehölzarmen, aber strukturreichen Offenlandes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Erhalt des offenen Landschaftscharakters ⇒ Optimierung der Anbaumethoden durch Verringerung der Schlaggrößen, Steigerung der Feldfrucht-Vielfalt (ökologischer Landbau, Anbau von Sommergetreide), Nutzungsextensivierung (Reduzierung Düngemiteleininsatz, Verzicht auf Biozide), artspezifische Abstimmung der Mahd- und Erntezeiten ⇒ Artspezifische Hilfsmaßnahmen mit dem Ziel einer Mindestausstattung mit ökologisch wirksamen und für die offene Feldflur typischen Strukturen. Umsetzung durch Strukturanreicherung in Form eines Verbundes von Brach- und Ausgleichsflächen, Rand- und Saumstrukturen (Ackerrandstreifen, Altgrasstreifen) als kleinräumiges Mosaik. Diese Maßnahmen können bspw. im Zuge von produktionsintegrierten Maßnahmen im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen. Weitere artspezifische Hilfsmaßnahmen sind der Erhalt von unbefestigten Graswegen und die Vermeidung von Störungen (z. B. durch Verzicht auf weitere Erschließungswege). ⇒ Vermeidung einer weiteren Zersiedelung und Zerschneidung von Offenlandflächen durch Erhalt als landwirtschaftliche Vorrangflächen <p><u>O1: Vorrangiges Entwicklungsgebiet für Offenlandbrutvögel auf großen zusammenhängenden Offenlandflächen (Langes Feld) mit prioritären Vorkommen der Feldlerche und Schafstelze sowie Entwicklungspotenzial für Rebhuhn und Kiebitz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Erhalt der Mindeststandards an biotoptypischen Zielarten nach ZAK; insbesondere Sicherung der Restvorkommen sowie Wiederansiedlung hochgradig gefährdeter Arten zur Vermeidung eines Artenrückgangs und zur Verbesserung des Gefährdungsgrades ⇒ Gezielte Schutzmaßnahmen für Kiebitz und Rebhuhn; Anlage von Ausgleichsflächen auf 5% der landwirtschaftlichen genutzten Bezugsfläche.²²⁶ <p>⇒ <u>O2: Sonstiges Entwicklungsgebiet mit Vorrang für Offenlandbrutvögel (Za-zenhäuser Grund)</u> Erhalt der hohen Siedlungsdichten von Feldlerche und Schafstelze durch Maßnahmen zur Habitatoptimierung</p>
Reichstrukturiertes Offenland mit Gehölzen	<p><u>S1: Optimierung und Entwicklung von Streuobstwiesen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Schutz der bestehenden Streuobstwiesen für Vögel, Fledermäuse, Heuschrecken und Tagfalter ⇒ Langfristige Sicherung und Pflege des Baumbestands unter Beibehaltung wertgebender Alt- und Totholzanteile mit vielfältigen Quartier- und Nistmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse; neben künstlichen Nisthilfen (z. B. für den Steinkauz) ist v.a. das natürliche Höhlenpotenzial zu bewahren; Neuanpflanzung und Nachpflanzung abgängiger Bäume ⇒ Extensivierung der Grünlandnutzung durch angepasste Mahd zur Förderung des Artenreichtums (Ziel: artenreiche Magerwiese), extensive Beweidung von Teilflächen ⇒ Extensivierung der kleingärtnerischen Nutzung und mittelfristige Umwandlung von Kleingärten in streuobstbestandene Magerwiesen

²²⁶ Die Maßnahme dient der Förderung der Offenlandarten und der Stabilisierung ihrer Bestände. Von besonderer Relevanz bei sind Ausgleichsflächen innerhalb der bewirtschafteten Ackerflächen. Ein Verbund derartiger Flächen in Form von Brachefflächen, Feldrainen, Ackerrand-, Altgrasstreifen sollte mindestens 5% der Bezugsfläche betragen und als kleinräumiges Mosaik in der bewirtschafteten Fläche verteilt sein. (nach QUETZ, 2001).

Anspruchstyp	Entwicklungsziele und Möglichkeiten der Umsetzung
	<p>⇒ Vermeidung übermäßiger Störungen durch Erholungs- und Freizeitnutzung in potenziell wertvollen Bereichen mit störungsempfindlichen Arten</p> <p>Vernetzung bestehender Streuobstwiesen durch Neuanlage extensiver Streuobstwiesen als Lebensräume und Trittsteinbiotope für die Zielarten Wendehals und Halsbandschnäpper</p> <hr/> <p><u>S2: Optimierung und Entwicklung von Feldhecken und Feldgehölzen</u></p> <p>⇒ Erhalt der lokal bedeutsamen Biotoptypen mit ihrem hohen Strukturreichtum und Entwicklung auf größerer Fläche als wertvolle Verbundelemente für eine artenreiche Brutvogelfauna (z. B. Neuntöter), ohne den offenen Landschaftscharakter des Gebietes zu stören</p> <p>⇒ Umwandlung standortfremder Gehölze in standortgerechte Gehölze</p> <p>⇒ Gewinn Steingrube: Neuanlage von Feldhecken mit heimischen und standortgerechten Gehölzen sowie breiten Saumstreifen; Pflanzung großkroniger Einzelbäume bzw. Baumgruppen (parkartig), vorzugsweise Eichen (in Umsetzung befindlich); extensive Grünlandnutzung</p> <p>⇒ Erhaltungspflege Gehölze und Offenhaltung durch regelmäßige Mahd und Gehölzschnitt</p> <hr/> <p><u>S3: Entwicklung Biotopverbund durch Anreicherung mit Trittsteinbiotopen</u></p> <p>⇒ Strukturanreicherung im Offenland durch gehölzfreie Saumstreifen, extensive Wiesen, landschaftstypische Einzelbäume, kleine Feldhecken, Streuobstwiesen als Trittsteine für den Biotopverbund im Halboffenland unter Bewahrung des offenen Landschaftscharakters des Gebietes</p> <hr/> <p><u>S4: Entwicklung Biotopverbund durch Anreicherung mit Trittsteinbiotopen</u></p> <p>⇒ Strukturanreicherung im Offenland durch gehölzfreie Saumstreifen und extensive Wiesen als Trittsteine für den Biotopverbund im Offenland</p>
Trockenstandorte	<p><u>T1: Erhalt und Entwicklung von Trockenmauern, Steinriegel und Magerstandorten</u></p> <p>⇒ Erhalt und Weiterentwicklung von Trockenmauern und Steinriegeln mit Saumstreifen an trockenwarmen Hängen für wärme- und trockenheitsliebende Zielarten wie die Zauneidechse</p> <p>⇒ Entwicklung von Magerstandorten für Reptilien und Tagfalter durch extensive Beweidung mit Schafen bzw. eine naturschutzverträgliche Mahd mit Abräumen des Mähguts</p> <hr/> <p><u>T2: Habitatoptimierung aufgelassener Bahnstandorte</u></p> <p>⇒ Erhalt und Optimierung aufgelassener Gleisanlagen und brachliegender Zwischengleisflächen mit hoher Eignung für wärme- und trockenheitsliebende Zielarten wie die Zauneidechse und die Blauflügelige Ödlandschrecke; Durchführung geeigneter Pflegemaßnahmen.</p> <hr/> <p><u>T3: Ökologische Entwicklung von Bahnanlagen</u></p> <p>⇒ Entwicklung geeigneter Abschnitte von Bahndämmen und bahnbegleitenden Vegetationsstreifen für wärme- und trockenheitsliebende Zielarten wie Zauneidechse, Tagfalter und Wildbienen; Durchführung geeigneter Pflegemaßnahmen (z.B. extensive Grünlandnutzung)</p>

Anspruchstyp	Entwicklungsziele und Möglichkeiten der Umsetzung
Fließgewässer; Gräben, Begleitstrukturen	<p><u>F: Ökologische Entwicklung von Fließgewässern und Gräben</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern und Vermeidung bzw. Rückbau von Verbauungen und Begradigungen. ⇒ Entwicklung von Gewässerrandstreifen an kleinen Fließgewässern und Trockengräben im Offenland mit Hochstaudenflur und Extensivgrünland als Lebensraum und Verbundelemente für Saumarten wie dem Großen Feuerfalter
Wald	<p><u>W: Standortgerechte Waldentwicklung (Waldstück im Gebiet Weiherwiesen, Wäldchen westlich Pattonville)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Überführung nicht standortgerechter Waldteile in naturnah bewirtschaftete Wälder für Fledermäuse, Vögel und Amphibien ⇒ Erhöhung des Alt- und Totholzanteils (Zielart: Kleiner Abendsegler) ⇒ Optimierung und Neuschaffung von naturnahen Waldrändern und -säumen als wichtige Teillebensräume und Verbundelemente für Saumarten

Landschaftsbild / Landschaftserlebnis / Kulturelles Erbe / Erholung

Die landschaftliche Erlebnisvielfalt vorhandener Freiräume soll nachhaltig gesichert und in defizitären Bereichen durch Anreicherung mit landschaftstypischen Elementen erhöht werden.

Zentrales Element dieses Entwicklungszieles ist die Vernetzung landschaftlicher Erholungsräume, wozu die Fuß- und Radwegeverbindungen inner- und außerhalb der Stadt in ihrem Bestand erhalten und wo erforderlich durch Ausbau und Gestaltung oder Neuanlage verbessert werden sollen.²²⁷ Neben der Vernetzung im Außenbereich stellt hierbei die Durchgängigkeit des besiedelten Bereichs und die Überwindung von Verkehrsbarrieren, insbesondere der B27 und der Bahnlinien eine besondere Herausforderung dar. Auch die Durchgängigkeit entlang des Mussenbachs und damit die „grüne“ Vernetzung der Gebiete nördlich und südlich der L1144 (Aldinger Straße) soll vorangetrieben werden mit dem Ziel eines zusammenhängenden und landkreisübergreifenden Landschaftsschutzgebietes.

Von Vorteil ist, dass Kornwestheim bereits über gute innerstädtische Grünstrukturen, die auch bereits im derzeit gültigen Flächennutzungsplan dargestellt sind, und ein Radverkehrsleitsystem²²⁸ verfügt, an die das oben beschriebene Vernetzungsprinzip und somit das „Konzept der Landschaftsentwicklung“ gut anbinden kann (siehe Kap. 7.2.1 und 7.4). Ein Ziel dieses Leitkonzeptes ist es, durch solitär wirkende und grünordnerisch zu beplanende Verbindungs- und Sichtachsen (Bandstrukturen) zu einer Verbesserung der Durchgängigkeit des Siedlungskörpers und zur grünordnerisch-/ landschaftlichen Betonung insgesamt beizutragen.

Zur landschaftlichen Erlebnisvielfalt zählt auch das kulturelle Erbe, welches auf Gemarkung Kornwestheim in besonderem Maße vorhanden ist. Hierzu zählt u.a. die Solitude Allee, die als markante Landschaftslineie erhalten und deren Alleecharakter – im Einklang mit dem Schutz von Offenlandbrütern²²⁹ - wieder hergestellt werden soll, was durch unterschiedliche Maßnahmen tlw. bereits erfolgt ist. Kulturell hochwertig ist auch die besondere Ausstattung Kornwestheims mit archäologischen und mittelalterlichen Fundstellen und Relikten sowie Bau- und Kunstdenkmälern. Dort, wo es sich anbietet, sollten diese für die Bevölkerung erlebbar gemacht werden. Es wird empfohlen, hierzu ein Leitkonzept zu entwickeln, welches in den Radtourenplan²³⁰ integriert werden und entlang des vorhandenen Wegenetzes und ggf. neuer Wege ausgebaut werden kann (vgl. auch Maßnahmen-Kap. 8.3).

²²⁷ vgl. auch „Leitbild Kornwestheim 2025“ Leitsätze 14d und 15b (STADT KORNWESTHEIM 2009)

²²⁸ LOKALE AGENDA 21 KORNWESTHEIM und STADTVERWALTUNG KORNWESTHEIM (2003)

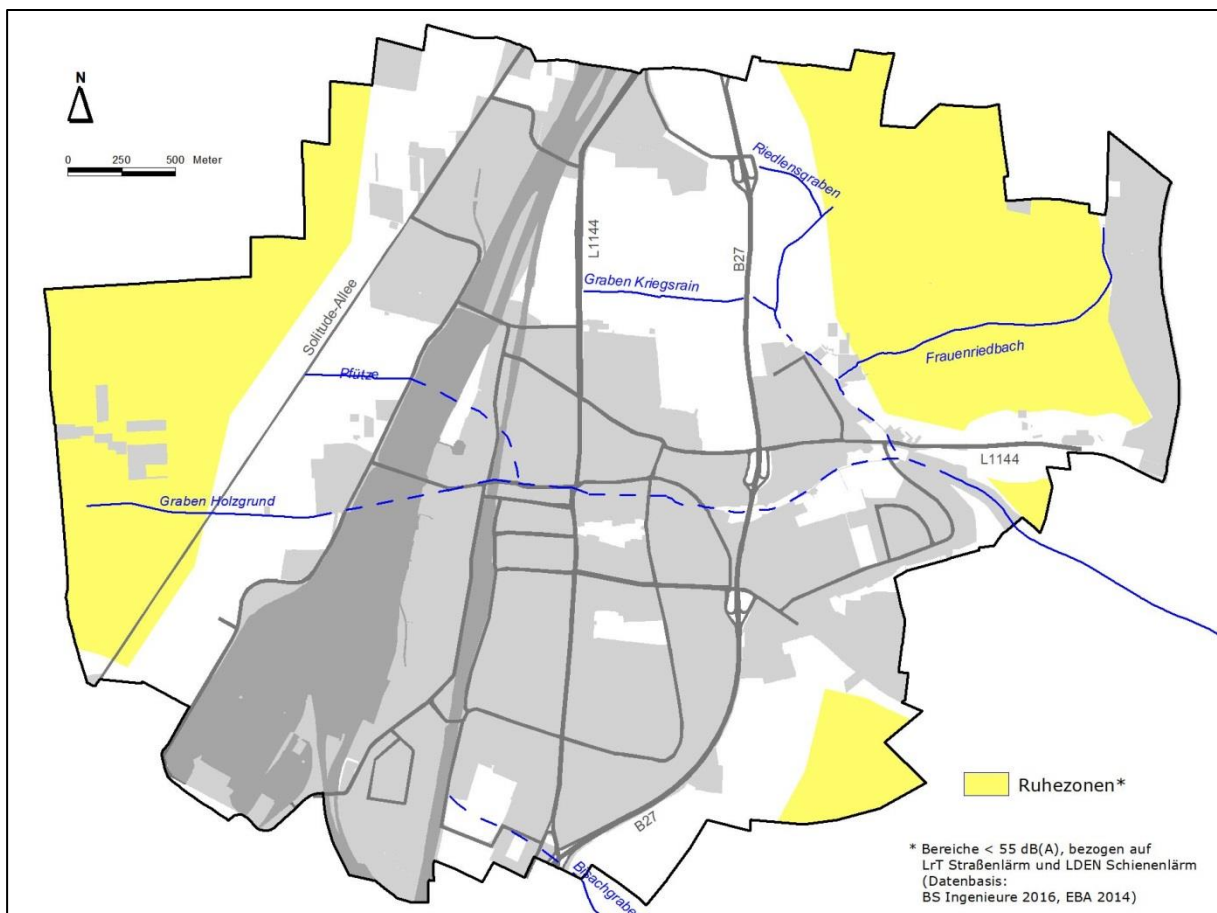
²²⁹ Dort, wo Offenlandbrüter durch geschlossene Baumkulissen ggf. verdrängt werden könnten, sollte der Alleecharakter lediglich in Form von Akzentsetzungen durch wenige Einzelbäume angedeutet werden und keine geschlossenen Reihen bilden. Blühstreifen und Säume sowie Kunstskulpturen ergänzen dieses Bild.

²³⁰ LOKALE AGENDA 21 KORNWESTHEIM und STADTVERWALTUNG KORNWESTHEIM (2003)

Die Einbindung des Siedlungskörpers in die umgebende Landschaft soll orientierend am Bestand und am „Konzept der Landschaftsentwicklung“ (siehe Kap. 7.4) durch die Ausweisung von Grünflächen entlang der Ortsränder erhalten und verbessert werden. Durch die Ausweisung „begrünter Ortsränder“ soll gemäß dem „Leitbild Kornwestheim 2025“²³¹ auch eine Begrenzung der Siedlungsentwicklung im Außenbereich definiert werden. Auch die Betonung der Ortseingänge, wie dies der Leitsatz 10e des „Leitbild Kornwestheim 2025“²³² formuliert, kann im Rahmen der Ortsrandgestaltung erfolgen.

Von hoher Priorität ist der Schutz der Wohngebiete und der Erholungsräume vor Immissionen, Schadstoffen und Lärm. Als Standard für Wohngebiete sollten die Lärm-Immissionsrichtwerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) eingehalten werden (55 dB(A) tags; 45 dB(A) nachts). Dies ist bereits bei der Ausweisung von Wohngebieten zu beachten. Bereits bestehende Beeinträchtigungen von Wohngebieten sind zu vermindern. Die weniger verlärmten, siedlungsnahen Freiflächen sollen erhalten und landschaftlich aufgewertet werden, die Erreichbarkeit aus den Stadtteilen heraus verbessert werden (s.o.). Die hohe Verlärmung erfordert die Erhaltung der weniger verlärmten Freiflächen für die Erholungsnutzung sowie die Ausweisung von Ruhezeiten (< 55 dB(A)). Diese Flächen sollen von Bebauung, Zerschneidung und zusätzlichen Lärmquellen freigehalten werden (siehe Abbildung 50).

Abbildung 50: Ruhezeiten für die siedlungsnahen Erholung



Zur Stärkung der Identität der Bevölkerung Kornwestheims mit ihrer umgebenden Landschaft und der Kornwestheimer Kultur wird, anknüpfend an das bestehende Radverkehrsleitsystem,²³³ die Ausarbeitung eines **Fachplans Landschaftserlebnis und Naherholung**²³⁴ empfohlen, in dem die hier beschriebenen Ziele aufgegriffen und umgesetzt werden.

²³¹ vgl. Leitsatz 10d „Verdichtung vor Flächenverbrauch“ (STADT KORNWESTHEIM 2009)

²³² STADT KORNWESTHEIM 2009

²³³ LOKALE AGENDA 21 KORNWESTHEIM und STADTVERWALTUNG KORNWESTHEIM (2003)

²³⁴ vgl. auch Leitsatz 15b „Realisierung eines Naherholungskonzepts“ (STADT KORNWESTHEIM 2009)

7.3.3.2 Entwicklungsziele zu den Raumnutzungen des landschaftlichen Außenbereichs

Ziele für die Landwirtschaft

Landwirtschaftlich genutzte Flächen in den Bereichen mit sehr hoher und hoher bis sehr hoher Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit, die nach der Flächenbilanz auch Vorrangflächen der Stufe I darstellen, sind nur im unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen vorzusehen, um die Produktionsfähigkeit für den Ackerbau zu erhalten.

Die landwirtschaftlichen Betriebe sollen durch die standortgerechte Nutzung, eine schonende Bodenbewirtschaftung und eine maßvolle Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln eine umweltgerechte Landwirtschaft betreiben. Insbesondere der Nitrataustrag in das Grundwasser ist deutlich zu reduzieren (vgl. Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität auf Gemarkung Kornwestheim Kap. 4.3.3).

Auf Flächen, die landschaftsgeschichtlich bereits Degradationserscheinungen aufweisen (Bodentyp Pararendzina, vgl. Kap. 4.2.1) sollen bei der Wahl der Anbaumethoden auf erosionsmindernde Techniken besonderen Wert gelegt werden. Zusätzlich sollen Dauerbegrünungsmaßnahmen geprüft werden, die auch mit Synergieeffekten für den Naturschutz verbunden sind (z.B. max. dreischüriges Grünland).

Die landwirtschaftlichen Flächen können durch geeignete Maßnahmen eine Ergänzungsfunktion für Natur und Landschaft erfüllen. Neben einer Reduzierung des Einsatzes von Dünge- und Spritzmitteln im Rahmen des integrierten Pflanzenschutzes sollten dabei vielseitige Fruchtfolgen beibehalten oder angestrebt werden. Eine gezielte Anreicherung ausgeräumter Fluren mit Biotopelementen und Gliederung durch Randstreifen und Raine trägt zur Aufwertung der Landschaft bei, ohne den erhaltenswerten Offenlandcharakter zu stören und ohne die landwirtschaftliche Produktionsfähigkeit nennenswert zu mindern.

Zur Verminderung des zunehmenden Konfliktes zwischen dem Anbau von Energiepflanzen, dem Anbau von Nahrungsmittelpflanzen und den Anforderungen des Naturschutzes soll in Abstimmung zwischen Stadt, Landwirtschaft, Naturschutz und den zuständigen Behörden auf der Grundlage dieses Landschaftsplanes ein Konzept erarbeitet werden, durch das die Flächennutzung so organisiert werden kann, dass eine nachhaltige Entwicklung von Landwirtschaft und Naturschutz gleichermaßen möglich ist.

Ziele für die Forstwirtschaft

Waldflächen sind auf Gemarkung Kornwestheim nur in geringem Maße vorhanden. Dennoch tragen sie zur landschaftlichen und biologischen Vielfalt bei und sind Teil des regionalen Biotopverbundes (vgl. Kap. 7.1.3.1). Für beide Waldbereiche gilt das generelle Ziel einer standortgerechten und naturnahen Waldbewirtschaftung. Für das Wäldchen im Gebiet „Weiherwiesen“ am Mussenbach, welches 1992 als Auwald ohne forstwirtschaftliche Nutzung angelegt wurde, soll die Sukzession fortgeführt werden, so dass sich langfristig ein Sumpf- oder Bruchwald und somit ein Stück „Wildnis“ auch auf Kornwestheimer Gemarkung entwickeln kann.

Ziele für die Freizeit- und Erholungsnutzung

Kornwestheim weist vielfältige Möglichkeiten der Freizeit- und Erholungsnutzungen auf. Darunter sind die Sportanlagen ebenso zu nennen wie der Freizeitpark einschl. des BMX-Geländes und die Gartengebiete. Die Erschließung über das Straßennetz und das Feldwegesystem ermöglicht meist eine gute Erreichbarkeit dieser Einrichtungen. Ziel ist, diesen guten Bestand an Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten zu erhalten und durch Ergänzungen von Grünstrukturen und Wegeleitsystemen entlang der „Landschaftsadern“ besser miteinander und mit den Wohngebieten zu vernetzen (siehe Kap. 7.4 „Konzept der Landschaftsentwicklung“).

strukturen“ ergänzt, die überwiegend der Naherholung und Landschaftsgliederung dienen, die quasi „huckepack“ ökologische Funktionen miterfüllen können.

7.4.2 Die Flächenpotenziale

Die Landschaft Kornwestheims ist weitgehend geprägt vom Offenland, welches lediglich im Osten durch die halboffene Strukturlandschaft des Golfplatzes und des Freizeitparks und in der Mitte durch die Gartengebiete, den Neuen Friedhof und das kleine Wäldchen im Mussenbachtal unterbrochen wird.

Die hohe Ertragsfähigkeit und gute Bearbeitungsmöglichkeit des Bodens bestimmen die besondere Standortgunst Kornwestheims für die landwirtschaftliche und insbesondere für die ackerbauliche Nutzung. Das Leitkonzept greift diese Standortgunst auf und weist dem Offenland das Ziel des Erhalts der landwirtschaftlichen Nutzung zu. Der landwirtschaftlichen Nutzung kommen jedoch besondere Ergänzungsfunktionen für den Arten- und Biotopschutz zu. Jüngste Erhebungen zu Brutvögeln des Offenlandes²³⁵ zeigen hierbei, dass sich der Westen und der Süd-Osten der Gemarkung als bedeutende Lebensräume erweisen, die im Sinne der biologischen Vielfalt als solche zu erhalten und weiter zu entwickeln sind. Das Leitkonzept ordnet diesen Bereichen daher das Ziel „Sicherung und Entwicklungsbereich Offenlandbrüter“ zu. In den Teilgebieten, die u.a. aufgrund der Lage zu anderen Raumnutzungen ein geringes Artenpotenzial für Offenlandbrüter aufweist, soll durch die Anlage von sog. Trittssteinbiotopen, vornehmlich aus Saumvegetation und wenigen Gehölzstrukturen der Biotopverbund verbessert werden.

Der durch verschiedene Landschaftsnutzungen und Vegetationselementen strukturierte mittlere und Ostteil der Gemarkung und das Gebiet „Domertal im Norden, sollen in ihrem Bestand erhalten und wo erforderlich durch besondere Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege weiterentwickelt werden. Zielbiotope sind Streuobstwiesen, Wiesen und Weiden, Feldgehölze und -hecken sowie eine Erweiterung des Waldbestandes. Die bestehenden Erholungs- und Freizeitnutzungen in dem Bereich sollen naturverträglich weiter entwickelt werden.

Die Gewässer (dauerhaft und temporär Wasser führend) sollen in einen ökologisch guten Zustand versetzt werden.

Maßnahmen zum vorsorgenden Natur- und Landschaftsschutz einschließlich möglicher Unterschutzstellungen von Landschaftsbestandteilen sollen sich entlang der Landschaftsadern (s.o.), entlang des Mussenbachtals mit den angrenzenden Hanglagen und auf das Domertal erstrecken.

²³⁵ GÖG (2011)

8 Maßnahmenprogramm

Das nachfolgend ausgearbeitete Maßnahmenprogramm wurde aus den in Kap. 7 dargestellten Grundsätzen und Zielen zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft entwickelt. Hierbei wurde bereits eine erste Abwägung der Flächennutzungsinteressen vorgenommen, so dass die nach Kap. 7.3.3 „Entwicklungsziele im Einzelnen“ formulierten Maßnahmenoptionen auf das mittel- bis kurzfristig erforderliche Maß komprimiert wurden.

8.1 Maßnahmen zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft

Kornwestheim weist neben den geschützten Biotopen (§30 BNatSchG) lediglich einen kleinen geschützten Grünbestand, vier Naturdenkmale und mit dem ND Lindenallee auch einen gesetzlich geschützten Alleenbestand auf. Die Gemarkung Kornwestheim verfügt jedoch darüber hinaus über gute Potenziale, den Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft zu erhöhen. Es wird daher die Unterschutzstellung dreier hochwertiger Landschaftsbereiche angestrebt. Hierbei handelt es sich zum einen um das „Domertal“ im Norden der Gemarkung, die Umgebung der „Alten Hammerschmiede“ und um das obere Mussenbachtal zusammen mit der angrenzenden strukturierten Hanglandschaft.

Angestrebte Unterschutzstellung „Ergänzung Domertal“

Es wird angestrebt, den geschützten Grünbestand „Domertal“ zwischen den bereits unter Schutz gestellten Flächen zu erweitern. Vorgesehen ist, die außerhalb der bestehenden Schutzabgrenzungen auf städtischen Flächen bereits umgesetzten Streuobst-Entwicklungsmaßnahmen in den geschützten Grünbestand zu integrieren. Längerfristiges Ziel ist es, den geschützten Grünbestand auch auf die dann noch verbleibenden Parzellen (derzeit Ackernutzung) auszudehnen (vgl. Maßnahme Nr. 11, Kap. 8.2).

Angestrebte Unterschutzstellung „Umgebung Alte Hammerschmiede“

Es wird angestrebt, die Umgebung der „Alten Hammerschmiede“ als geschützten Grünbestand oder als Naturdenkmal unter Schutz zu stellen. Zuständige Behörde für eine Ausweisung als geschützter Grünbestand ist die Stadt Kornwestheim. Naturdenkmale werden durch das Landratsamt Ludwigsburg ausgewiesen. Zusammen mit der unter Denkmalschutz stehenden „Alten Hammerschmiede“ (beim Regierungspräsidium Stuttgart geführt als „Ehemalige Untere Mühle“), kann das Gebiet eine Einheit für Kultur und Natur bilden, die der Ökologie und den kulturellen Bedürfnissen und den Bedürfnissen nach Erholung und Naturerlebnis der Bevölkerung gleichermaßen zu Gute kommt. Der Abgrenzungsvorschlag für ein künftiges Naturdenkmal beinhaltet auch Maßnahmen, die auf Basis dieses Landschaftsplanes prioritär umgesetzt werden sollen (siehe Kap. 8.2). Hierbei handelt es sich zum einen um den Erhalt der bestehenden Einzelbaum- und Gehölzstrukturen (Maßnahme Nr. 6) und die naturnahe Entwicklung der ehemaligen Bachau des Holzbachs (Maßnahme Nr. 7) einschließlich dessen Renaturierung (Maßnahme Nr. 1).

Angestrebte Unterschutzstellung „Oberes Mussenbachtal und angrenzende Hanglandschaft“

Es wird angestrebt das obere Mussenbachtal und die in angrenzende strukturierte Hanglandschaft auf Gemarkung Kornwestheim als Landschaftsschutzgebiet unter besonderen Schutz zu stellen. Das Vorhaben soll nach Möglichkeit auf Gemarkung Stuttgart ausgedehnt werden. Zuständige Behörde für eine Unterschutzstellung auf Gemarkung Kornwestheim ist das Landratsamt Ludwigsburg. Durch eine Unterschutzstellung können die ökologischen Funktionen dieses wertvollen Gebietes gesichert und dort wo erforderlich verbessert werden. Darüber hinaus ist ein Landschaftsschutzgebiet eine Gewinn für die Erholung und das Naturerlebnis.

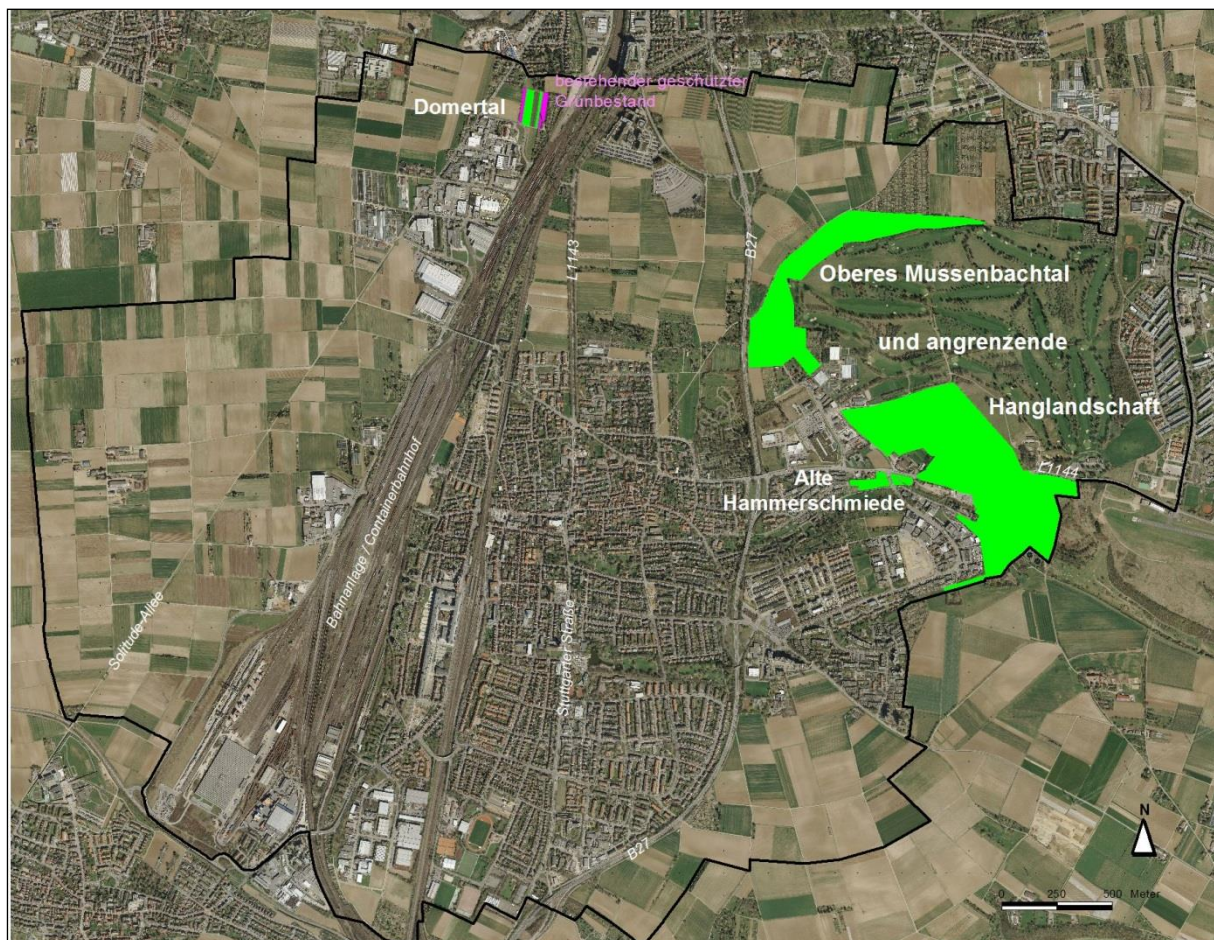
Der Abgrenzungsvorschlag für ein künftiges Landschaftsschutzgebiet beinhaltet auch Maßnahmen, die auf Basis dieses Landschaftsplanes prioritär umgesetzt werden sollen und teilweise bereits sind (Gebiet „Steingrube“). Hierbei handelt es sich um folgende Maßnahmen (vgl. Kap. 8.2):

- Renaturierung Mussenbach (Maßn.-Nr. 1)

- Neuanlage Wald als Ergänzung der bestehenden kleinen Waldfläche im Gebiet Weiherwiesen/ Weiherweg (Maßn.-Nr. 3)
- Neuanlage einer Obstbaumwiese vornehmlich aus Wildobstarten im Gebiet Weiherweg (Maßn.-Nr. 4)
- Pflege- und Neuanlage von Streuobstwiesen, Wiesen und Weiden, Gehölzstrukturen sowie die Herstellung von Steinriegeln im Gebiet „Steingrube“ (Maßn.-Nr. 12, Maßnahmen weitgehend bereits umgesetzt).

Für das Gebiet des Freizeitparks wird zudem empfohlen, die erfolgreiche Entwicklung der Trockenstandorte weiter zu führen.

Abbildung 52: Abgrenzungsvorschlag für angestrebte Unterschutzstellungen



8.2 Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und zum naturschutzrechtlichen Ausgleich

Die nachfolgende Beschreibung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist so aufgebaut, dass sie der Strukturierung des Leitkonzeptes Landschaftsentwicklung (Kap. 7.4 und Anhang Karte 5) folgt.

Unter Berücksichtigung der jeweiligen Naturraumpotenziale kann bestehenden Beeinträchtigungen (bspw. unterbrochene Biotopverbünde, intensive Landwirtschaft, Überbauungen) entgegengewirkt, Boden- und Klimafunktionen, der Wasserkreislauf, der Biotopverbund, die biologische Vielfalt und die Erholungseignung der Landschaft durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen verbessert werden.

Die Maßnahmen sind insbesondere geeignet zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Einsatz natur- und landschaftsbezogener Fördermittel. Überwiegend stellen die Bereiche den Hauptsuchraum für Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 5 Abs. 2a BauGB (Flächennutzungsplan-Ebene) bzw. § 1a BauGB (Bebauungsplan-Ebene) dar. Neben flächenhaften Maßnahmen ist dabei die Renaturierung von Gewässern als Ausgleichsmaßnahmentyp besonders geeignet.

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Maßnahmentyp	Maßnahmenbeschreibung	Nr.
Landschaftsadern / Schwerpunktkorridore des Offenlandes (gehölzarm, strukturreich)		
Maßnahmenbereiche „Mussenbach“ und „Holzbach“		
Gewässerrenaturierung	Herausnahme der überbauten Bachabschnitte aus der Verdolung und naturnahe Gestaltung der künftigen Gewässerverläufe sowie naturnaher Umbau ausgebauter offener Gewässerabschnitte, einschl. Kontaktflächen / Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b) 12.10, 33.40, 35.10, 35.40, 34.40, 34.50, 34.60, 42.20, 42.30, 45.20, 45.30:	1
	- Mussenbach zwischen Teich Mussenbachtal am Kneip-Becken im Gewann Weiherweg und Gemarkungsgrenze zu Stuttgart. <i>Überlagerung mit Detailbereich „Unterer Klingelbrunnen / Stadtgärtnererei“ (siehe Maßn.-Nr. 7.2).</i>	1.1 (7.1)
	- Holzbach/Gumpenbach zwischen Lammstraße und Mussenbach. <i>Überlagerung mit Detailbereich „Alte Hammerschmiede / Ehemalige Untere Mühle“ (siehe Maßn.-Nr. 7.1).</i>	1.2 (7.2)
Maßnahmenbereiche „Holzgrund“ und „Pfütze / Gröninger Teich“		
Saumvegetation	Gehölzfreie lineare Säume entlang Talgrund / Gräben (Gehölzfreiheit wegen Offenhaltung Luftleitbahn, Offenlandbrüterschutz und wegen des Offenlandcharakters allgemein) / Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 35.10, 35.41, 35.44, 35.60:	2
	Entwicklung von Saumvegetation mittlerer Standorte, Hochstaudenflur feuchter Standorte, sonstige Hochstaudenflur, Ruderalvegetation durch: - Anlage einer extensiv gepflegten gehölzfreien Saumstruktur auf pseudovergleytem Kolluvium entlang der Tallinie/ des Grabens "Holzgrund" (Zielbreite: 10 m).	2.1
	Entwicklung von Saumvegetation mittlerer Standorte, sonstige Hochstaudenflur, Ruderalvegetation durch: - Anlage einer extensiv gepflegten gehölzfreien Saumstruktur auf Auftragsboden entlang "Asperger Landstraße" in westlicher Verlängerung des Gebiets "Holzgrund" (Zielbreite: 10 m). - Anlage einer extensiv gepflegten gehölzfreien Saumstruktur auf Kolluvium entlang des Talgrundes "Pfütze/ Gröninger Teich" (Zielbreite: 10 m).	2.2 2.3
Landschaftsadern / Schwerpunktkorridore der Strukturlandschaft		
Maßnahmenbereich „Weiherwiesen / Weiherweg“		
Wald	Neuanlage Wald ²³⁶ Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 53.20, 55.22:	3
	- Entwicklung eines Waldmeister-Buchenwaldes (55.22) auf Pararendzina, zwischen B27 und Weg „Im Moldengraben“. Fortsetzung	3.1

²³⁶ Auswahlliste Arten siehe Anhang Kap. 9.3

Maßnahmentyp	Maßnahmenbeschreibung	Nr.
	der bestehenden Waldfläche "Weiherwiesen".	
	- Entwicklung Buchen-Wald trockenwarmer Standorte (53.20) auf Pararendzina in Unterhanglage östlich des Teichs beim Kneipp-Becken, Fortsetzung der bestehenden Waldfläche "Weiherwiesen".	3.2
Streuobst	Obstbaumwiesen vornehmlich aus Wildobstarten / Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 33.40, 45.20, 45.40: - Neuanlage einer extensiv zu nutzenden Streuobstwiese als Puffer zwischen der Maßnahme „Neuanlage Waldfläche“ und den südlich angrenzenden Nutzungen (u.a. Jugendfarm). Die zu entwickelnde Wiese soll als Magerwiese angelegt und extensiv bewirtschaftet werden.	4
Saumvegetation	Gehölzfreier linearer Saum Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 35.10: - Entwicklung einer Saumvegetation mittlerer Standorte als Pufferfläche zwischen neuer Waldfläche und Weg (Zielbreite: 10 m).	5
Maßnahmenbereich „Alte Hammerschmiede/ Ehemalige Untere Mühle“ und „Unterer Klingelbrunnen / Stadtgärtnerei“		
Gehölzstrukturen	Gebüsch, Baumgruppe, Einzelbaum / Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 42.20, 45.20, 45.30: - Erhalt und ggf. Weiterentwicklung des Baum-/ Gehölzbestandes beim Kulturdenkmal „Ehemalige Untere Mühle“ (Alte Hammerschmiede) und unter besonderen Schutz stellen (Naturdenkmal / Geschützter Grünbestand).	6
Bachaue	Entwicklung eines Biotopkomplexes in den Augen der zu renaturierenden Gewässerläufe (<i>siehe auch Maßn.Nr. 1</i>) / Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 33.40, 35.10, 35.40, 34.40, 34.50, 34.60, 42.20, 42.30, 45.20, 45.30:	7
	- Renaturierung der Holzbachaue im Bereich „Alte Hammerschmiede / Ehemalige Untere Mühle“ mit Freilegung Holzbach, Erhalt des vorhandenen Amphibienlaichgewässers und Entwicklung naturnaher Extensivwiesen, Saumvegetation, Hochstaudenfluren, Röhrichte und Riede sowie Gebüsch und Einzelbäume. Die Erlebbarkeit des Gewässers soll dabei gewährleistet bleiben. Zusammen mit Maßnahme Nr. 6 (s.o.) unter besonderen Schutz stellen (Naturdenkmal / Geschützter Grünbestand). <i>Die Maßnahme steht in Verbindung mit der angestrebten Renaturierung des Holz-/Gumpenbachs (Maßnahme 1.1).</i>	7.1
	- Renaturierung der Mussenbachaue im Bereich „Unterer Klingelbrunnen / Stadtgärtnerei“ mit Freilegung Mussenbach und Entwicklung naturnaher Extensivwiesen, Saumvegetation, Hochstaudenfluren, Röhrichte und Riede sowie Gebüsch und Einzelbäume. Die Erlebbarkeit des Gewässers soll dabei gewährleistet bleiben. <i>Die Maßnahme steht in Verbindung mit der angestrebten Renaturierung des Mussenbachs (Maßnahme 1.2).</i>	7.2
Landschaftsadern / Bandstrukturen		
Maßnahmenbereich „Fuchshöfer Weg“		
Saumvegetation mit Gehölzanteilen	Saumstrukturen mit und ohne Gehölzanteil unterschiedlicher Flächengröße /	8

Maßnahmentyp	Maßnahmenbeschreibung	Nr.
	Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 33.40, 35.10, 35.20, 42.10, 42.20, 45.30, 45.40: - Anlage extensiv genutzter Wiesen- und Gebüschstreifen (Gebüsch trockener und mittlerer Standorte), Saumvegetation mittlerer und trockener Standorte, Streuobstwiesen (alternativ Wildobstwiesen) und/oder Pflanzung von Einzelbäumen entlang des Nord-Süd geführten Feldweges im Gewann „Fuchshöfer Weg“	
Maßnahmenbereich „Westheimer Höhe“		
Saumvegetation und Wegrandgestaltung	Höhenrandgestaltung durch Saumvegetation, Extensivwiesen, Sitzgelegenheiten und wenige Einzelbäume 3. Ordnung Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 33.40, 35.10, 45.30: - Zur Verbesserung des Landschaftserlebnisses und der Biotopvernetzung soll entlang des Höhenweges „Zazenhauser Weg / (Korn-) Westheimer Höhe“ Saumvegetation mittlerer Standorte im Kombination mit extensiv genutzten Wiesenstreifen sowie zusätzlich vereinzelt kleinen Grünflächen mit Sitz- und Aussichtsmöglichkeiten entwickelt werden. Zur dezenten Betonung des Höhenrandes können vereinzelt auch Bäume 3. Ordnung (bis 12 m Höhenwachstum) gepflanzt werden. Zusammenhängende Gehölzbestände und Bäume erster und zweiter Ordnung sollen wegen ihrer Kulissenbildung und zum Erhalt des Offenlandcharakters der Landschaft und wegen des Offenlandbrütterschutzes in jedem Fall vermieden werden. Entlang des Höhenweges in Richtung Westen, im Übergang zur Kleingartennutzung mit Gehölzen, können auch Hecken und Streuobstwiesen angelegt werden. - Entlang der Vernetzungslinie nach Süden sollten vorrangig gehölzfreie Saumstrukturen entwickelt werden.	10
Strukturlandschaft außerhalb der Landschaftsadern		
Maßnahmenbereich „Oßweiler Weg“		
Trittsteinbiotope Wiesen und Gehölze	"Grünfläche Oßweiler Weg": Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 33.40, 35.10, 41.20, 45.40. - Entwicklung eines naturnahen Trittsteinbiotops im Bereich der Dauerkleingärten aus Gehölzbeständen mit Streuobst/Wildobst im Wechsel mit offenen Wiesenflächen und Saumvegetation und zu den Rändern mit geschlossenen Heckenstrukturen mit Dornstrauchanteil u.a. zur Absicherung gegen Betretung.	9
Maßnahmenbereich „Domertal“		
Streuobst	Obstbaumwiesen vornehmlich aus Wildobstarten / Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 33.43, 45.20, 45.40: - Auf derzeit als Acker genutzten Flächen soll durch Neuanlage von extensiv zu nutzenden Streuobstwiesen der bestehenden geschützte Grünbestand "Domertal" sinnvoll ergänzt werden. Die zu entwickelnde Wiese soll langfristig als Magerwiese angelegt (Aushagerung des Ackerstandortes erforderlich) und möglichst mit unveredelten standortheimischen Wildobstarten bepflanzt und insgesamt extensiv bewirtschaftet werden.	11

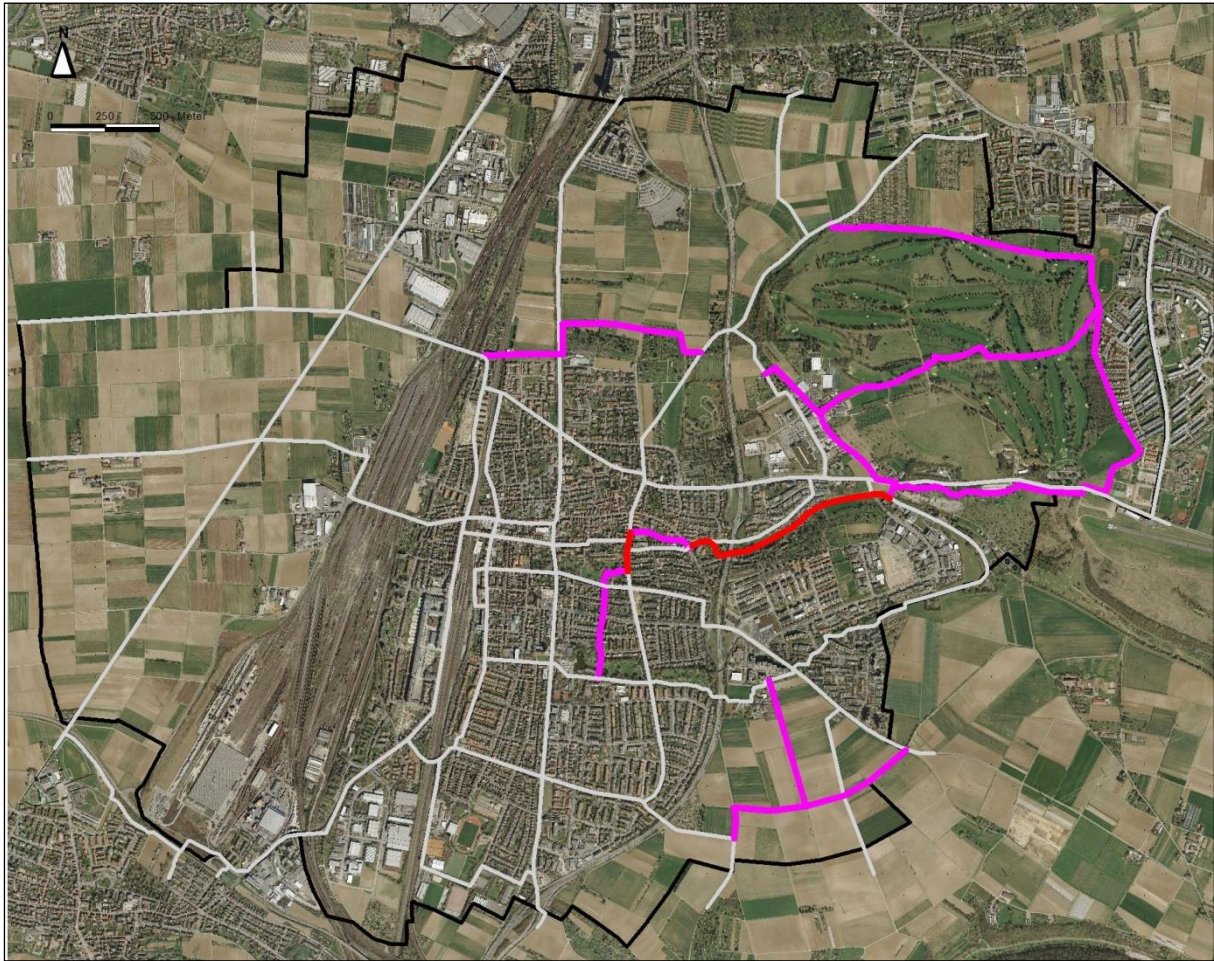
Maßnahmentyp	Maßnahmenbeschreibung	Nr.
Maßnahmenbereich „Steingrube“²³⁷		12
Streuobst	Obstbaumwiesen vornehmlich aus standortheimischen Kulturobstsorten / Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 33.40, 45.40:	12.1
	- Neuanlage Streuobstwiese; entspr. PES 2*	12.1.1
	- Ergänzung Streuobstwiese (lückig) ; entspr. PES 15*	12.1.2
	- Erhalt und Pflege der Streuobstwiesen, Nachpflanzung und Ersetzen von Obstbäumen; entspr. PES 20*	12.1.3
	- Erhalt und Pflege der Streuobstwiesen durch Sicherung der Bäume durch Vierbock mit Verbisschutz (Zäunung), Reduktion der Beweidungsintensität; entspr. PES 25*	12.1.4
	- Umwandlung von Kleingarten in Streuobstwiese**	12.1.5
Wiesen und Weiden	Fett- und Magerwiesen extensiv / Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 33.41, 33.43:	12.2
	- Weiterentwicklung Fettwiese zu artenreicher Fettwiese durch Schafbeweidung; entspr. PES 1*	12.2.1
	- Erhalt Magerwiese innerhalb Streuobstbereich durch extensive Mahd bzw. Schafbeweidung; entspr. PES 3 u. 4*	12.2.2
	- Entwicklung Magerwiese aus Intensivgrünland durch extensive Mahd bzw. Schafbeweidung; entspr. PES 6 u. 14*	12.2.3
	- Entwicklung artenreiche Fettwiese aus Brennnesselbestand durch extensive Mahd bzw. Schafbeweidung; entspr. PES 16*	12.2.4
Gehölzstrukturen	Entwicklung von Feldhecken, Gebüsch und Einzelbäumen/ Baumgruppen / Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 33.34, 33.41, 35.20, 41.22, 42.10, 42.20, 45.20, 45.30:	12.3
	- Pflanzung Strauchhecke, kombiniert mit Anlage randlicher Saumstrukturen (trocken-warm) und alternierender fünfjähriger Pflegeintervalle; entspr. PES 9, 10, 11 u. 17*	12.3.1
	- Erhalt und regelmäßige Pflege (5 jährige abschnittsweise Pflege); entspr. PES 18*	12.3.2
	- Pflanzung Einzelgebüsch (lückig); entspr. PES 21 u. 22*	12.3.3
	- Pflanzung großkroniger Einzelbäume oder Baumgruppen (Eiche, Linde); entspr. PES 23 u. 24*	12.3.4
Morphologische Sonderformen	Herstellung von Steinriegeln / Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 23.20, 35.20: Anlage linienartiger Steinsätze in Kombination mit Saumvegetation trocken-warmer Standorte; entspr. PES 7 u. 8*	12.4
* PES = Pflege- und Entwicklungskonzeption „Steingrube“ (Werkgruppe Gruen, 2007) ** PES-Nummer noch nicht vergeben		
Maßnahmenbereich „Eglosheimer Weg“		
Streuobst	Weiterentwicklung von Streuobst-/ Wildobstwiesen Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 33.40, 45.40: - Neuanlage einer extensiv zu nutzenden Streuobstwiese im Norden des Gewanns „Eglosheimer Weg“ in Ergänzung des dortigen zu sichernden Streuobstbestandes. Der zu entwickelnde Biotop soll langfristig als Magerwiese angelegt (Aushagerung des Ackerstandortes erforderlich) und mit standortheimischen Kulturobstsorten und/oder unveredelten standortheimischen Wildobstarten bepflanzt und ins-	13



²³⁷ Nachrichtliche Übernahme nach Pflege- und Entwicklungskonzeption „Steingrube“ (Werkgruppe Gruen, 2007). Maßnahmen weitgehend bereits umgesetzt.

Maßnahmentyp	Maßnahmenbeschreibung	Nr.
	gesamt extensiv bewirtschaftet werden.	
Sonderstandorte / Bestandteil der Landschaftsadern und der Strukturlandschaft (s.o.)		
Maßnahmenbereiche „Mussenbach“ und „Holzbach“		
Gewässerrenaturierung	Herausnahme der überbauten Bachabschnitte von Mussenbach und Holzbach aus der Verdolung und naturnahe Gestaltung der künftigen Gewässerverläufe sowie naturnaher Umbau ausgebauter offener Gewässerabschnitte, einschl. Kontaktflächen. Siehe auch „Landschaftsadern/ Schwerpunktkorridore“ oben, Zusatzdetails siehe Maß.-Nr. 7.	1
Maßnahmenbereich „Weiherwiesen / Weiherweg“		
Wald	Neuanlage Wald / Zielbiotopnummer(n) LUBW (2009b): 53.20, 55.22. Details siehe oben (Leitziel „Landschaftsadern/ Schwerpunktkorridore“).	3
Maßnahmenbereich „Steingrube“		
Trockenstandorte	Erhalt und Entwicklung von Magerwiesen und Weiden (Maßn. 12.2), Gehölzstrukturen und Saumvegetation trocken-warmer Standorte (Maßn. 12.3), Herstellung von Steinriegeln (Maßn. 12.4). Die Maßnahmen sind weitgehend bereits umgesetzt. Details siehe oben (Leitziel „Strukturlandschaft“ bzw. Pflege- und Entwicklungskonzeption „Steingrube“ ²³⁸).	12

²³⁸ Werkgruppe Gruen (2007)

Abbildung 54: Erwünschte Ergänzung des Wegesystems

**Maßnahmen Wegenetz**

-  Erwünschte Ergänzung des Wegenetzes, insbesondere für die fußläufige Erlebbarkeit, abschnittsweise kombiniert mit Gewässerrenaturierung Mussenbach und Holzbach
-  geplante Ergänzungsfunktionen für die fußläufige Erlebbarkeit
Wegeführungen nachrichtlich nach Radroutenplan der Agenda 21 Kornwestheim
in Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung Kornwestheim

Bestand

-  Wegeführungen nachrichtlich nach Radroutenplan der Agenda 21 Kornwestheim
in Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung Kornwestheim

8.4 Empfehlungen zur Umsetzung der Ziele und Maßnahmen

Umsetzung durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft in Verbindung mit §1a BauGB und §§ 14 und 15 BNatSchG

Der Landschaftsplan bildet die Grundlage für strategische Entscheidungen über die Entwicklung eines Raumes und den damit verbundenen Veränderungen der Umwelt. Er leistet durch die Bewertung von Natur und Landschaft einen wichtigen Beitrag für die Entscheidung über die Erheblichkeit möglicher Umweltveränderungen und konkreter Eingriffe. Bei jeder Bauleit- und Vorhabenplanung ist daher zunächst die Vermeidbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen zu prüfen.

Für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind Maßnahmen zum Ausgleich bzw. Ersatz erforderlich (Kompensationsmaßnahmen). Für die hierzu erforderlichen Maßnahmen gibt der Landschaftsplan den Rahmen vor. Durch die flächendeckende Planung wird gewährleistet, dass die Kompensationsmaßnahmen in einem großräumig-funktionalen Zusammenhang stehen, z.B. hinsichtlich Biotopverbundsystem, klimatischen Gegebenheiten oder aber einer nachhaltigen Landbewirtschaftung. Es besteht die Möglichkeit, die Maßnahmen für mehrere Planungen und Vorhaben zu bündeln und so größere, zusammenhängende Maßnahmen umzusetzen. Die Maßnahmen für einzelne Vorhaben sind vom Planungs- bzw. Vorhabenträger in einem Grünordnungsplan oder einem landschaftspflegerischen Begleitplan zu konkretisieren.

Umsetzung im Rahmen des Ökokontos

Die Stadt Kornwestheim verfügt bereits seit dem Jahr 2000 über ein Ökokonto für die Bauleitplanung, das im Jahr 2013 grundlegend überarbeitet wurde.

Das Ökokonto ist ein Instrument für die Bevorratung von Maßnahmen, mit denen Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen werden sollen. Der Vorteil des Ökokontos gegenüber den üblichen Planungsinstrumenten besteht darin, dass:

- Maßnahmen bereits im Vorfeld künftiger Eingriffe umgesetzt (Haben) und mit später erfolgenden Eingriffen (Soll) verrechnet werden können (zeitliche Entkoppelung);
- Maßnahmen ggf. unabhängig vom Eingriffsort realisiert werden können (räumliche Entkoppelung);
- Maßnahmen gebündelt werden können, um eine größere Wirksamkeit zu entwickeln,
- Maßnahmen später refinanziert werden können..

Das Ökokonto gab es bisher nur in der Bauleitplanung. Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes wurde das Ökokonto nun auf die Eingriffsregelung insgesamt ausgedehnt. Baden-Württemberg hat darüber hinaus eine Rechtsverordnung erlassen, die seit 01.04.2011 gilt und im Internet verfügbar ist (Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg). Im Rahmen der Aktualisierung des Ökokonto wurde für die Stadt Kornwestheim ein eigenes Bewertungsverfahren entwickelt, das sich primär an der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg orientiert, sowie außerdem den besonderen Gegebenheiten in Kornwestheim gerecht wird. An der Erarbeitung des Verfahrens waren das Landratsamt Ludwigsburg, der örtliche Naturschutz sowie die örtliche Landwirtschaft beteiligt.

Über das Bewertungsverfahren hinaus wurde eine umfangreiche Bestandsaufnahme von ökokontofähigen Maßnahmen vorgenommen.

Der entstandene Ökokonto-Leitfaden setzt sich aus vier Bausteinen zusammen aus:

Teil 1 Bewertungsverfahren

Teil 2 Ökokontokataster

Teil 3 Hilfen zur Finanzierung

Teil 4 Maßnahmenplanung

Die im Jahr 2007 begonnene Umsetzung des Pflege- und Entwicklungskonzeptes Steingrube stellt mit einer Gesamtausgleichsfläche von ca. 15 ha und einer Vielzahl von umgesetzten Maßnahmen das derzeit größte Ausgleichspotenzial dar.

Umsetzung im Rahmen des Gewässerentwicklungsplans

Die Stadt Kornwestheim sieht die Erstellung eines Gewässerentwicklungsplans vor, im Rahmen dessen insbesondere die Ziele und Maßnahmen zu den Oberflächengewässern (Kap. 7.3.3.1 und 8.2) umgesetzt werden können.

Umsetzung im Rahmen sonstiger informeller städtischer Planungen und Programme

Zur Stärkung der Identität der Bevölkerung Kornwestheims mit ihrer umgebenden Landschaft und der Kornwestheimer Kultur wird, anknüpfend an das bestehende Radverkehrsleitsystem,²³⁹ die Ausarbeitung eines **Fachplans Landschaftserlebnis und Naherholung**²⁴⁰ empfohlen, in dem insbesondere die Ziele zur Entwicklung des Landschaftserlebnisses und des Erholungspotenzials und die Maßnahme „Wegekonzept“ (Kap. 8.3) aufgegriffen und umgesetzt werden.

Finanzielle Förderung im Rahmen des Landschaftsparks Region Stuttgart

Der Landschaftspark Region Stuttgart ist das zentrale landschaftsplanerische Entwicklungskonzept für die Region Stuttgart. Der Verband Region Stuttgart kann Projekte jeweils zur Hälfte mitfinanzieren und so zusammen mit den Städten und Gemeinden das Konzept Schritt für Schritt umsetzen. Voraussetzung für eine finanzielle Beteiligung ist eine Vorprüfung durch den Verband Region Stuttgart auf Möglichkeit zur Mitfinanzierung durch die Region.

Landschaftspflegeleitlinie Baden-Württemberg (2015)

Mithilfe der Landschaftspflegeleitlinie Baden-Württemberg von 2015 können z.B. Biotopentwicklungskonzepte und -maßnahmen finanziell um bis zu 70% gefördert werden.

Förderrichtlinie Wasserwirtschaft Baden-Württemberg (2015)

Mithilfe der Förderrichtlinie Wasserwirtschaft Baden-Württemberg von 2015 können z.B. Gewässerentwicklungspläne und -maßnahmen finanziell um bis zu 70% gefördert werden.

²³⁹ LOKALE AGENDA 21 KORNWESTHEIM und STADTVERWALTUNG KORNWESTHEIM (2003)

²⁴⁰ vgl. auch Leitsatz 15b „Realisierung eines Naherholungskonzepts“ (STADT KORNWESTHEIM 2009)

9 Strategische Umweltprüfung des Landschafts- und Umweltplans

Nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) wird die Erforderlichkeit und die Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) für Landschaftsplanungen nach Landesrecht geregelt (§ 19a UVPG). In Baden-Württemberg regelt § 9 (2) Umweltverwaltungsgesetz (UVwG) mit Verweis auf Anlage 3 UVwG den Anwendungsbereich für Pläne und Programme. Nach Nr. 1.4 der Anlage 3 UVwG besteht in Baden-Württemberg für Landschaftspläne eine obligatorische Verpflichtung zur Durchführung einer SUP. Das Ziel der Strategischen Umweltprüfung von Plänen und Programmen ist es, die Auswirkungen der Planungen auf die Umwelt frühzeitig zu ermitteln und zu bewerten, um die Ergebnisse so früh wie möglich in weiteren Planungs- und Umsetzungsschritten berücksichtigen zu können.

Zur Festlegung des voraussichtlichen Untersuchungsrahmens wurde ein Scoping-Papier erstellt,²⁴¹ das beim Scoping-Termin am 17. Dezember 2014 mit Beteiligung der Behörden erörtert und ergänzt wurde.

Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des LUP 2030 auf die Umwelt und der Vermeidungs- und Verringerungspotenziale

Die intensive Auseinandersetzung des LUP 2030 mit dem Landschaftsraum und den Umweltbedingungen insgesamt ermöglicht es, die Umweltprüfung auf den methodischen Teil der Wirkungsanalyse zu beschränken. Hierbei kommt die Umweltprüfung zu dem Ergebnis, dass der LUP 2030 für Kornwestheim bei Verwirklichung der Ziele und Maßnahmen (Kap.7.3, 7.4 und 8) vorwiegend positive Auswirkungen auf die Umwelt hat. Der LUP stellt daher auch die Grundlage für die Umweltprüfung des Flächennutzungsplanes der Stadt Kornwestheim (FNP 2030) dar (siehe Umweltbericht²⁴²).

Konfliktpotenzial besteht jedoch zwischen den Zielen des Naturschutzes, den Zielen der Erholung und den Zielen für die Landwirtschaft.

Konfliktpotenziale Naturschutz – Landwirtschaft

Für den Menschen und seine wirtschaftlichen Aktivitäten in der Landwirtschaft können sich in Wechselwirkung mit dem Schutzgut „Sonstige Sachgüter“ wirtschaftliche Einschränkungen durch die Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und von Ausgleichsmaßnahmen ergeben.

Zur Vermeidung und Verringerung von Konflikten wurden die im Landschaftsplan dargestellten Maßnahmen nach dem für Kornwestheim eigens entwickelten landschaftsökologischen Leitbild unter Einbeziehung landwirtschaftlicher Kriterien entwickelt. Das Leitbild formuliert dabei Konzentrationszonen nach dem Kohärenzprinzip, innerhalb derer Maßnahmen ausgewiesen wurden. Sollten die dargestellten Maßnahmenflächen und -bereiche nach Einzelfallprüfung für eine Umsetzung nicht geeignet sein, bspw. durch mangelnde Flächenverfügbarkeit, so bietet der Zielplan des LUP 2030 entsprechend dargestellte und inhaltlich vorstrukturierte Suchräume an, innerhalb derer ergänzende oder alternative Ausgleichsmaßnahmen möglichst konfliktfrei in Bezug auf die landwirtschaftliche Nutzung entwickelt werden können.

Konflikt Erholung und Naturschutz

Das Erholungsbedürfnis des Menschen in der Natur kann zu Konflikten mit dem Schutzbedürfnis sensibler Flächen (Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Ausgleichsmaßnahmen) führen. Dieser Konflikt kann jedoch durch ordnungrechtliche Maßnahmen grundsätzlich vermindert werden.

²⁴¹ PLANUNG+UMWELT (2014)

²⁴² PLANUNG+UMWELT (2017)

10 Literatur und Quellen

- AG BODEN – Ad-hoc-ARBEITSGRUPPE BODEN DER GEOLOGISCHEN LANDESÄMTER UND DER BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung. – Hrsg. von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und den Geologischen Landesämtern in der Bundesrepublik Deutschland. 4. Verbesserte Auflage. Hannover.
- AG ING.-BÜRO MATTHIAS RAU und METCON UMWELTMETEOROLOGISCHE BERATUNG DR. KLAUS BIGALKE (2007): Synthetische Windstatistiken Baden-Württemberg - Hinweise für Anwender. - Erstellt im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe. Heilbronn und Pinneberg.
- BASTIAN, OLAF; SCHREIBER, KARL-FRIEDRICH (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Jena, Stuttgart.
- BIBUS, E.; EBERLE, J.; KÖSEL, M.; RILLING, K.; TERHORST, B. (1991): Jungquartäre Reliefformung und ihre Beziehung zur Bodenbildung und Bodenverbreitung im Stromberg und Zabergäu (Bl. Brackenheim). - Jahreshefte Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, 33, S. 219 - 261. Freiburg i. Br.
- BMU - BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. - Vom Bundeskabinett am 7. November 2007 beschlossen. Berlin.
- BS INGENIEURE (2016): Stadt Kornwestheim, Lärmaktionsplan, Fassung vom 21.12.2016. Schalltechnische Untersuchung. - Erstellt im Auftrag der Stadt Kornwestheim. - Projektleitung: W. Schröder; Bearbeitung: C. Stange. Ludwigsburg.
- BS INGENIEURE (2008): Stadt Kornwestheim, Verkehrsanalyse 2007 (Teil A), Nacherhebungen 2008 (Teil B). - Erstellt im Auftrag der Stadt Kornwestheim. - Projektleitung: F.P. Schäfer; Bearbeitung: C. Weinmann. Ludwigsburg.
- BÜRO ENTOMOLOGIE + ÖKOLOGIE HANS SCHWENNINGER U. DR. KARIN WOLF-SCHWENNINGER (2010): Service Center Kornwestheim - Maßnahmen zum Funktionserhalt 2009. Unveröff. Gutachten im Auftrag der aurelis Real Estate GmbH & Co. KG. Stuttgart.
- DWD - DEUTSCHER WETTERDIENST (2015): Bioklima. – Internetveröffentlichung.
http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=_dwdww_wetter_warnungen_biowetter&_state=maximized&_windowLabel=T14602549251144839534936
- DWD - DEUTSCHER WETTERDIENST (1994): Amtliches Gutachten über die klimatischen Auswirkungen eines geplanten Containereisenbahnhofs in Kornwestheim, Kreis Ludwigsburg. - Bearbeitung: J. Bläsing, Wetteramt Stuttgart.
- EBA - EISENBAHNBUNDESAMT [Hrsg.] (2014): Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II. Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr. - Erstellt in Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft disy / PÖYRY /. SoundPLAN. Bonn.
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A. (2005): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung.

- GEIGER / BÄSSLER - BERNHARD GEIGER UND RONALD BÄSSLER FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2000): Landschaftsplan für die Stadt Kornwestheim, Landkreis Ludwigsburg. - Bearbeiter: Karina Marcincovic und Ronald Bässler. Stuttgart.
- GEIßLER-STROBEL, S.; TRAUTNER, J.; JOß, R.; HERMANN, G. & KAULE, G. (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Ein Planungswerkzeug zur Berücksichtigung tierökologischer Belange in der kommunalen Praxis. - Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (12), S. 361 - 396.
- GEYER & GWINNER - GEYER, O.F.; GWINNER, M.P (1986): Geologie von Baden-Württemberg. Stuttgart.
- GLA - GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (1986): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25.000, Blatt 7120 Stuttgart-Nordwest. Freiburg i. Br.
- GLA - GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (1963): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25.000, Blatt 7121 Stuttgart-Nordost. Freiburg i. Br.
- GLA - GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (1959): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Stuttgart und Umgebung 1:50.000. Freiburg i. Br.
- GÖG - GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN DETZEL UND MATTHÄUS (2012): Landschaftsplan Kornwestheim – Fachbeitrag Fauna und Biologische Vielfalt. – Erstellt durch M. BÖNICKE, im Auftrag von Planung+Umwelt, Planungsbüro Prof. Dr. Michael Koch, Stuttgart, 15.03.2012. Stuttgart.
- GÖG - GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN DETZEL UND MATTHÄUS (2011): Landschaftsplan Kornwestheim - Untersuchungen der Brutvögel des Offenlandes. – Erstellt durch M. BÖNICKE, im Auftrag von Planung+Umwelt, Planungsbüro Prof. Dr. Michael Koch, Stuttgart, 07.10.2011. Stuttgart.
- GÜTHLER, M: ÖKOLOGIE PLANUNG FORSCHUNG (2014): Faunistische Bestandserhebung im Bereich „Kornwestheim Nord“, Stadt Kornwestheim. – Bearbeitet im Auftrag der STADT KORNWESTHEIM durch Sandra Brand, Bettina Bodenstein, Jana Heinz, Manuel Dylla. Ludwigsburg.
- GWINNER & HINKELBEIN - GWINNER, M. P.; HINKELBEIN, K. (1976): Stuttgart und Umgebung. - Sammlung Geologischer Führer, Bd. 61. Berlin, Stuttgart.
- HÄCKEL, H. (1985): Meteorologie. Stuttgart.
- HEINE+JUD (2011): Bewertung von Straßenverkehrslärm bei der Lärmaktionsplanung. Vergleich der Rechenvorschriften VBUS und RLS-90. – Vortrag November 2011.
- HÖLZINGER, J. (2009): Erfolgskontrolle und Betreuungsmaßnahmen zum Schutzprogramm für die Mehlschwalbe in Pattonville 2009. Erstellt im Auftrag des Zweckverbands Pattonville/ Sonnbergsiedlung, Remseck a.N. Pattonville.
- IMBW - INNENMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2008): Städtebauliche Klimafibel Online (Stand 29.10.2008). – Erstellt in Zusammenarbeit mit dem Amt für Umweltschutz Stuttgart. <http://www.staedtebauliche-klimafibel.de/>
- ING.-BÜRO LOHMEYER - INGENIEURBÜRO DR.-ING. ACHIM LOHMEYER (1993): Umweltverträglichkeitsstudie Neubau eines Umschlagbahnhofs in Kornwestheim. - Bearbeitet im Auftrag der Bundesbahndirektion Stuttgart von Dipl.-Geogr. T. Nagel, Dr.-Ing. A. Lohmeyer und Dr.-Ing. W. Bächlin. Karlsruhe und Radebeul.

- INSTITUT FÜR LANDESKUNDE BEI DER BUNDESANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMFORSCHUNG [Hrsg.] (1967): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 170 Stuttgart. - Bearbeitet von Friedrich Huttenlocher und Hansjörg Dongus. Bad Godesberg.
- JENDRITZKY, G. (1988): Das Bioklima in der Bundesrepublik Deutschland. - Textbeilage zur Bioklimakarte. Freiburg i. Br.
- KEA - KLIMASCHUTZ- UND ENERGIEAGENTUR BADEN-WÜRTTEMBERG GmbH (2010): Integriertes Klimaschutzkonzept für die Große Kreisstadt Kornwestheim einschließlich eines Sanierungskonzeptes für 34 Liegenschaften (Klimaschutzkonzept Kornwestheim). - Projektleitung: Dipl.Ing. Thomas Steidle. - Ein Förderprojekt des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Förderkennzeichen: 03KSS007. - Auftraggeber: Stadt Kornwestheim. Kornwestheim.
- KEINATH, W. (1951): Orts- und Flurnamen in Württemberg. - Herausgegeben vom Schwäbischen Albverein e.V. Stuttgart.
- KING, E. (1973): Untersuchungen über kleinräumige Änderungen des Kaltlufthaushaltes und der Frostgefährdung durch Straßenverkehr. - Ber. DWD 130, Bd. 17. Offenbach.
- KIRN, D. (2006): „Es klappert die Mühle am rauschenden Bach“ - Mühlen und ihre Bedeutung für Kornwestheim. - In: Kornwestheimer Geschichtsblätter, 16. Ausgabe, herausgegeben vom VEREIN FÜR DIE GESCHICHTE UND HEIMATPFLEGE KORNWESTHEIM e.V. mit Unterstützung der STADT KORNWESTHEIM. Kornwestheim.
- KÖHL, W. (2008): Wohnungs- und Infrastrukturbedarfsanalyse für die Große Kreisstadt Kornwestheim bis 2030. - Erstellt 15.03.2008 Im Auftrag der Großen Kreisstadt Kornwestheim. Reutlingen.
- KRdL - KOMMISSION REINHALTUNG DER LUFT IM VDI UND DIN-NORMENAUSSCHUSS [Hrsg.] (2003): Umweltmeteorologie - Lokale Kaltluft. Düsseldorf (VDI 3787 Blatt 5).
- KÜHLING, D.; RÖHRIG, W. (1996): Mensch, Kultur- und Sachgüter in der UVP. - Verein zur Förderung der Umweltverträglichkeitsprüfung e.V. [Hrsg.]: UVP-spezial, Band 12. Dortmund.
- LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Topographische Karte 1:25.000, Blätter 7120 Stuttgart Nord-West und 7121 Stuttgart Nord-Ost.
- LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (1983): Topographischer Atlas des Königreichs Württemberg 1:50.000, Blatt 16. Reproduktion nach einem Original der Württembergischen Landesbibliothek Stuttgart, Graphische Sammlungen. Stuttgart.
- LANDKREIS LUDWIGSBURG (2013): Altlastverdächtige Flächen und Altlasten auf der Basis einer flächendeckenden Erhebung durch den Landkreis Ludwigsburg, Stand: 01.09.2013. - GIS-Datensatz weitergeleitet an den Planer zur Verwendung für den Landschaftsplan Kornwestheim durch die Stadt Kornwestheim mit Postsendung vom 25.11.2014.
- LDA BW - LANDESDENKMALAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, ARCHÄOLOGISCHE DENKMALPFLEGE (2003): Kommentiertes Verzeichnis der archäologischen Fundstellen aus vor- und frühgeschichtlicher Zeit in der Stadt Kornwestheim. Esslingen. - Weiterleitung durch die Stadt Kornwestheim, Dezernat Planen, Bauen, Umwelt mit Briefpost vom 14.06.2011 an den Planer zur Verwendung für den Landschaftsplan Kornwestheim.
- LEL - Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (2011): Flächenbilanz und Wirtschaftsfunktionenkarte. - JPG-Bilddateien, E-Mail vom 10.03.2011.

- LfU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. - Erstellt durch INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE, Karlsruhe, durch Peter Vogel und Thomas Breunig. Karlsruhe.
- LfU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. - Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1. Karlsruhe.
- LfU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2000): Modell-Landschaftsplan Verwaltungsraum Gottmadingen nach den Mindestanforderungen der Länderarbeitsgemeinschaft Für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA). Karlsruhe.
- LfU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (1992): Potentielle natürliche Vegetation und Naturräumliche Einheiten. - Untersuchungen zur Landschaftsplanung, Bd.21. Karlsruhe.
- LOKALE AGENDA 21 KORNWESTHEIM ARBEITSKREIS STADTPLANUNG UND VERKEHR und STADTVERWALTUNG KORNWESTHEIM (2003): Wegweisungs- und Leitsystem für den Radverkehr in Kornwestheim. <http://www.kornwestheim.de/3821.php?print=1>
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (2015): Luftschadstoff-Emissionskataster online, Gebietsauswertung Kornwestheim http://www.ekat.baden-wuerttemberg.de/gkz_tabelle_alle.php?GKZ=118046
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (2015a): Luftschadstoff-Emissionskataster online, landesweite Auswertung http://www.ekat.baden-wuerttemberg.de/bw_tabelle.php
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (2015b): Elektromagnetische Felder. Funkwellen-Messprojekt 2003 – online-Information <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40522/>
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG [HRSG.] (2013): Zukünftige Klimaentwicklung in Baden-Württemberg. Perspektiven aus regionalen Klimamodellen – Langfassung - . - Bearbeitung: A. WAGNER, K. GERLINGER, E. CHOMOEV, M. MAST, K.-A. HÖPKER UND D. SCHULZ-ENGLER. Karlsruhe.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Luftschadstoff-Emissionskataster Baden-Württemberg 2010. Karlsruhe.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Daten- und Kartendienst der LUBW, Unzerschnittene Freiräume, Zugriff 04.02.2010, Datenstand: 2004; <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml;jsessionid=4B07DA32F600D4955D97A89570096248>
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (o.Jg.): Der Landschaftsplan in Baden-Württemberg - ein Wegweiser für Ihre Gemeinde. - Eine Broschüre der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg / Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg. Zitiert in: Schmitt-Lüttman (2010).
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG, REFERAT 42 - GRUNDWASSER, BAGGERSEEN (2009a): Gefährdeter Grundwasserkörper 8.8 Östliches

- Neckarbecken. Bewertung und Erfordernis weitergehender Maßnahmen. Stand: Januar 2009. Karlsruhe.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2009b): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. - Bearbeitung: LUBW, Karlsruhe; Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe; Arbeitsgruppe Angewandte Ökologie, Königsbrunn/Vogt; Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie, Ulm; Thomas & Kübler Thomas, Hatzenbühl; Gutachterin für Naturschutz und Landschaftsökologie Dr. Astrid Güttner, Dresden. Neu überarbeitet durch: LUBW Ref. 25, Karlsruhe; Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe. Karlsruhe.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (2007): Lärmkartierung Baden-Württemberg 2007. Hauptverkehrsstraßen mit über 6 Mio Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 250.000 Einwohnern. Blatt 7120-NO Stuttgart - Nordwest und Blatt 7121-NW Stuttgart - Nordost. - Erstellt im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg, in Zusammenarbeit mit ACCON GmbH, Greifenberg. Karlsruhe.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG & ACCON GmbH (2007): Lärmkartierung Baden-Württemberg 2007, Hauptverkehrsstraßen mit über 6 Mio. Kfz/Jahr, Blatt 7121 Stuttgart - Nordost. - Erstellt im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg. Karlsruhe.
- MARKS, R.; MÜLLER, M.J.; LESER, H.; KLINK, H.J. [Hrsg.] (1989): Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL). Zentralausschuß für deutsche Landeskunde, Selbstverlag. Trier.
- MELUF - Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten / MWMT - Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie [Hrsg.] (1985): Hydrogeologische Karte Baden-Württemberg. - Hergestellt vom Geologischen Landesamt Baden-Württemberg, Freiburg/Br., unter Mitarbeit der Landsanstalt für Umweltschutz, Institut für Wasser- und Abfallwirtschaft, Karlsruhe. Stuttgart.
- MELU – Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt Baden-Württemberg & UNIVERSITÄT STUTTGART (1979): Freiräume in Stadtlandschaften. Modellraum Ludwigsburg. – Modelluntersuchung. Stuttgart.
- MEYERS LEXIKONREDAKTION [Hrsg.] (1989): Wie funktioniert das? Wetter und Klima. Mannheim/Wien/Zürich.
- MODUS CONSULT DR.-ING. FRANK GERICKE (2016): Mobilitätskonzept Stadt Kornwestheim. Erstellt Juni 2016, im Auftrag der Stadt Kornwestheim. Karlsruhe.
- MOSIMANN, T.; FREY, T.; TRUTE, P.; WICKENKAMP, V. (1999): Karten der Klima- und immissionsökologischen Funktionen. Instrumente zur prozessorientierten Betrachtung von Klima und Luft in der Umweltplanung. – Naturschutz und Landschaftsplanung 31, (4): S. 101 - 108.
- MÜLLER, T. UND OBERDORFER E. (1974): Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. - Erstellt unter Mitwirkung von G. Philippi. - Beihefte zu den Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, 6.
- NIMSCH, M. (2003): Stadtgeschichte.
In: Verein für Geschichte und Heimatpflege Kornwestheim e.V., Internetauftritt
<http://www.geschichtsverein-kornwestheim.de/Stadtgeschichte/stadtgeschichte.html>

- NOHL, W. (2001): Landschaftsplanung. Ästhetische und rekreative Aspekte. 248 S., 109 farbige Abb., 56 Listen und Tabellen, ausführliches Glossar, Schlagwortregister. Patzer Verlag Berlin/Hannover
- NOHL, W. (1988): Philosophische und empirische Kriterien der Landschaftsästhetik (in: INGENSIEP, JAX [Hrsg.]: Mensch, Umwelt und Philosophie: interdisziplinäre Beiträge, Bonn)
- PLANUNG+UMWELT Planungsbüro Dr. Michael Koch (2017): Flächennutzungsplan 2030 - Begründung Abschnitt B: Umweltbericht zum Entwurf des FNP 2030 in der Fassung vom 26.06.2017.
- PLANUNG+UMWELT - Planungsbüro Prof. Dr. Michael Koch (2014): Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan 2030 mit Landschafts- und Umweltplan. - Unterlage zum Untersuchungsrahmen (Scoping-Papier) vom 15. Dezember 2014.
- PLANUNG+UMWELT Planungsbüro Dr. Michael Koch (2007a): Klimatologisches Gutachten zur Beurteilung der Durchlüftungssituation von Kornwestheim im Zusammenhang mit einer möglichen Ansiedlung des Güterverkehrszentrums in Kornwestheim, unveröffentlichtes Gutachten, Stuttgart
- PLANUNG+UMWELT Planungsbüro Dr. Michael Koch (2007b): Stellungnahme zur geplanten Bebauung im Gebiet südlich der Holzgrundstraße, westlich der Bolzstraße in Kornwestheim aus klimatologischer Sicht, unveröffentlichtes Gutachten, Stuttgart.
- PLANUNG+UMWELT Planungsbüro Dr. Michael Koch (2006): Umwelterheblichkeitsstudie zum geplanten Güterverkehrszentrum in Kornwestheim, unveröffentlichtes Gutachten, Stuttgart
- QUETZ, P.-C. (2001): Artenschutzprojekt Brutvogelarten der offenen Feldflur im Landkreis Ludwigsburg. - Erstellt im Auftrag des Landratsamtes Ludwigsburg, Untere Naturschutzbehörde, in Zusammenarbeit mit der Stiftung Umwelt- und Naturschutz der Kreissparkasse Ludwigsburg, dem Bauernverband Ludwigsburg, dem Kreisjägersverein Hubertus und dem Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Ludwigsburg. Ludwigsburg.
- RegioRISS - Regionales Rauminformationssystem Stuttgart des Verbands Region Stuttgart (2010 / 2011): GIS-Datensätze zu Boden, Grundwasser, Klima und Biotopverbund (Biotopinformations- und Managementsystem, BIMS). - Angefordert durch die Stadt Kornwestheim und Weiterleitung an den Planer zur Verwendung für den Landschaftsplan Kornwestheim mit E-Mail vom 17.09.2010.
- RPS - REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (2012): Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart. Teilplan Ludwigsburg. Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der PM10- und NO₂-Belastungen. - Fassung vom Oktober 2012. Stuttgart.
- RP STUTTGART - REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART, REFERAT 86 DENKMALPFLEGE (2011): Liste der Kulturdenkmale in Baden-Württemberg Teil A2 für die Gemarkung Kornwestheim: Verzeichnis der unbeweglichen Bau- und Kunstdenkmale einschließlich der zu prüfenden Objekte und Verzeichnis der archäologischen Kulturdenkmale einschließlich der zu prüfenden Objekte. Stand: September 2011.
- RP STUTTGART - REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART, FLUSSGEBIETSBEHÖRDE (2008): Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie. TBG Begleitdokumentation. TBG 42 - Neckar unterhalb Fils oberhalb Enz - Stand: Dezember 2008. Stuttgart.
- RP TÜBINGEN - LANDESSTELLE FÜR STRASSENTECHNIK (2008): Automatische Straßenverkehrszählungen in Baden-Württemberg. Jahresbericht Januar bis Dezember 2008. - Bearbeitung: Büro für an-

- gewandte Statistik, Aachen. - Internetabfrage Nov. 2011: <http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/show/1281456/rpt-95-vz-jahr-2008.pdf>
- SALAMANDER (2011): Internetauftritt
<http://www.salamander-typo3.de.nexus3.virtualhosts.de/index.php?id=13>
- SCHAEFFER/SCHACHTSCHABEL - SCHACHTSCHABEL, P.; BLUME, H.-P.; BRÜMMER, G; HARTGE, K.-H.; SCHWERTMANN, U. (1992): Lehrbuch der Bodenkunde. 13., durchgesehene Auflage. Unter Mitarbeit von W.R. Fischer, M. Renger und O. Strebel. Stuttgart.
- SCHMITT-LÜTTMANN, M. (2010): Weiterentwicklung der kommunalen Landschaftsplanung in Baden-Württemberg. - Vortragspräsentation 21.06.2010.
<http://www.uvm.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/70189/Vortrag%20Schmidt-Luettmann.pdf?command=downloadContent&filename=Vortrag%20Schmidt-Luettmann.pdf>
- STADT KORNWESTHEIM (2011): Internetauftritt. Rubrik „Die Stadt \ Porträt“ -
<http://www.kornwestheim.de/2330.php>, Rubrik „Die Stadt \ Blick in die Geschichte“ -
<http://www.kornwestheim.de/2329.php>, Rubrik Bauen & Umwelt\ Umwelt & Energie\ Klimaschutz & Energie <http://www.kornwestheim.de/4025.php>,
<http://www.kornwestheim.de/3959.php>, <http://www.kornwestheim.de/3974.php>
- STADT KORNWESTHEIM (2009): Leitbild Kornwestheim 2025. - Aufbereitet durch GriPS, Büro für Projektsteuerung und Kommunikation, Ettlingen.
- STADT KORNWESTHEIM (1995): Umweltbericht „Naturschutz und Landschaftspflege“. Kornwestheim.
- STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG - LANDESINFORMATIONSSYSTEM (2016): Onlinedienst Flächenerhebung 2015, Stand Liegenschaftskataster 31.12.2015. Erhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung. <http://www.statistik-bw.de/> - Abfrage Juni 2017.
- STUTTGART MARKETING GmbH (Mai 2011): Internetauftritt, Rubrik „Sehenswertes - Gärten und Parks im Kreis Ludwigsburg“
http://www.stuttgarttourist.de/DEU/sehenswertes/stadtgarten_kornwestheim.htm
- UBA - UMWELTBUNDESAMT (2011): Diffuse Quellen. - Internetdienst zum deutschen Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregister - <http://www.prtr.bund.de/typo3/index.php?id=410>
- UMBW - UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. – Eingriffsregelung Baden-Württemberg. Stuttgart.
- UMBW - UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (1995): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. – Luft, Boden, Abfall, Heft 31. Stuttgart.
- VEREIN FÜR GESCHICHTE UND HEIMATPFLEGE KORNWESTHEIM e.V. mit Unterstützung der STADT KORNWESTHEIM [Hrsg.] (2007): Kornwestheim war Mineralbad - Schwefelhaltige Quelle versorgte die Badstube. - In: Kornwestheimer Geschichtsblätter, 17. Ausgabe, S. 51. Kornwestheim.
- VEREIN FÜR GESCHICHTE UND HEIMATPFLEGE KORNWESTHEIM e.V. mit Unterstützung der STADT KORNWESTHEIM [Hrsg.] (div. Jg.): Kornwestheimer Geschichtsblätter. Kornwestheim.
- VOGEL, H. (1971): Naturräumliche Grundlagen des Bereiches der Städte Sindelfingen und Böblingen. In: Stadt Sindelfingen [Hrsg.] - Sindelfinger Jahrbuch 1970, S. 339 - 359.
- VRS - VERBAND REGION STUTTGART (2009a): Regionalplan Region Stuttgart vom 22. Juli 2009. Genehmigt am 19.10.2010. Stuttgart.

VRS - VERBAND REGION STUTTGART (2009b): Umweltbericht, Regionalplan Region Stuttgart vom 22. Juli 2009. Genehmigt am 19.10.2010. Stuttgart.

VRS - VERBAND REGION STUTTGART [Hrsg.] (2008): Klimaatlas Region Stuttgart.

WERKGRUPPE gruen (2007): Pflege- und Entwicklungskonzeption „Steingrube“. - Erstellt im Auftrag der Stadt Kornwestheim, Umweltberatung/ Stadtplanungsamt, durch Michael Fuchs, Peter Endl, Tanja Rauchmaul. Stuttgart.

WIKIPEDIA (Internetabfrage Mai 2015): http://de.wikipedia.org/wiki/Flugplatz_Pattonville und <http://de.wikipedia.org/wiki/Sonderlandeplatz>

WSLA - WÜRTTEMBERGISCHES STATISTISCHES LANDESAMT [Hrsg.] (1950): Erläuterungen zur Geologischen Spezialkarte von Württemberg, Blatt Stuttgart-Nordost Nr. 7121. - Bearbeitet von Manfred Frank. Stuttgart.

ZIMMERMANN, R. (1988): Zur Ermittlung und Bewertung des Klimas im Rahmen der Landschafts(rahmen)planung. - Untersuchungen zur Landschaftsplanung, Bd. 14. Karlsruhe.

Gesetze und EU-Richtlinien

26. BImSchV - Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder) vom 16. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1966), in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266).

BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BauGB, Baugesetzbuch: i.d.F.d.B. vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), geändert durch Art. 6 G v. 20.10.2015 I 1722.

BBodSchG, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz) in der Fassung vom 17.03.1998 (BGBl. I 1998, 502), das zuletzt durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.

BNatSchG, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 4 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298) geändert worden ist.

DSchG - Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz) in der Fassung vom 6. Dezember 1983. Stand: letzte berücksichtigte Änderung: § 3 geändert durch Artikel 37 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. S. 99, 104).

LBodSchAG - Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz) vom 14. Dezember 2004. Stand: letzte berücksichtigte Änderung: § 6 geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 815).

LWaldG - Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz) in der Fassung vom 31. August 1995. Stand: letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585, 613).

NatSchG, Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft; vom 23. Juni 2015 (GBl. 2015, 585), gültig ab 14.07.2015. Zum 10.08.2015 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe.

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EG-Vogelschutzrichtlinie), ABI. LEG Nr. L223 vom 13.08.1997.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), ABI. EG Nr. L305 vom 08.11.1997.

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298) geändert worden ist.

UVwG - Umweltverwaltungsgesetz vom 25. November 2014. Letzte berücksichtigte Änderung: Anlage 5 geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 13. August 2015 (GBl. S. 785, 793).

WG - Wassergesetz für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013. Verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung des Wasserrechts in Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389).

WHG, Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 122 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist.

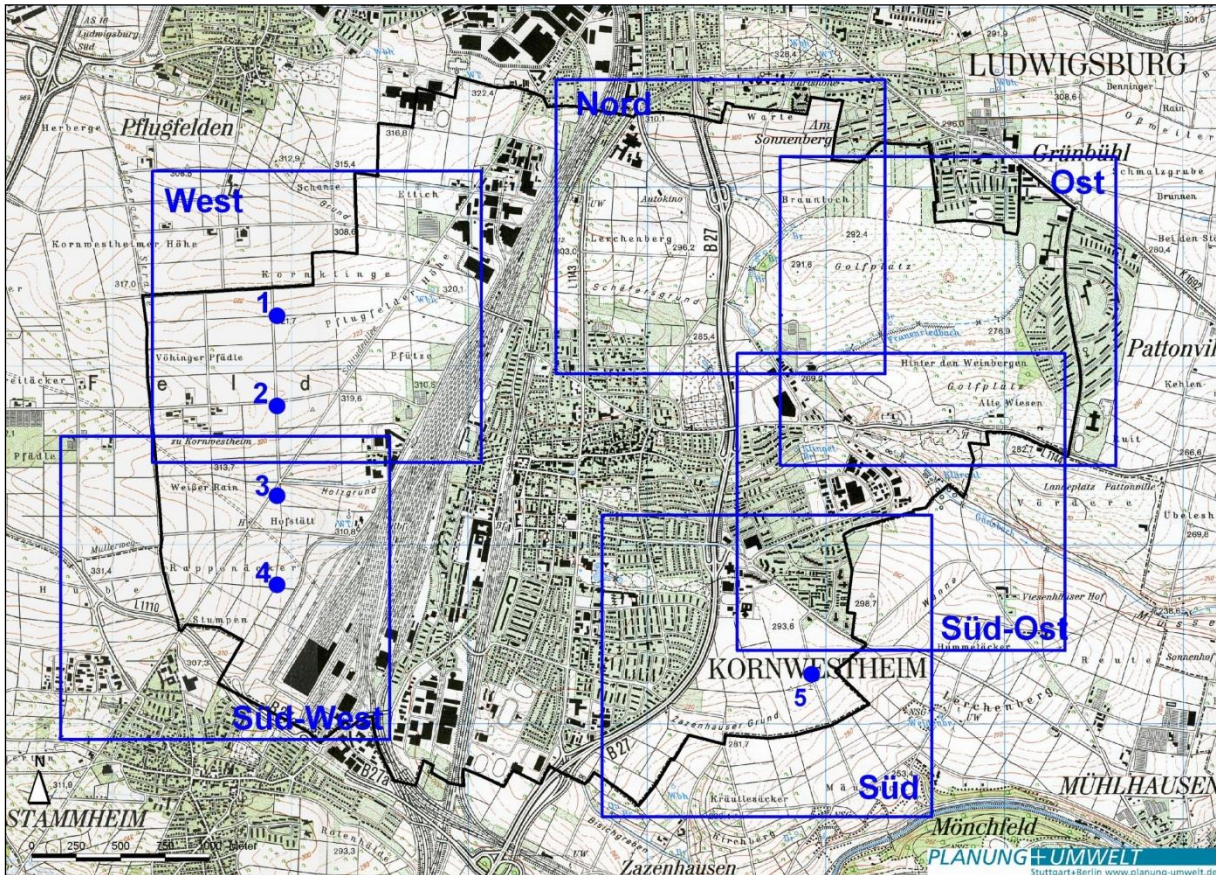
WRRL - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (EU-Wasserrahmenrichtlinie).

11 Anhang

11.1 Synthetische Windstatistik Kornwestheim

Nachfolgende Abbildungen entstammen Angaben der LUBW-Umweltdatenbank, Abfrage Juni 2011.
<http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de/brs-web/>

Abbildung 55: Lageübersicht Abbildungen synthetische Windstatistik



Kartengrundlage: TK 25, Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (2006)

1 bis 5: Lage ausgewählter Windrosen (siehe Textteil Kap. 4.5.1)

Ost bis West: Lage ausgewählter Windrosenausschnitte (siehe nachfolgende Abbildungen)

Abbildung 56: Synthetische Windstatistik für Kornwestheim - Ausschnitt West

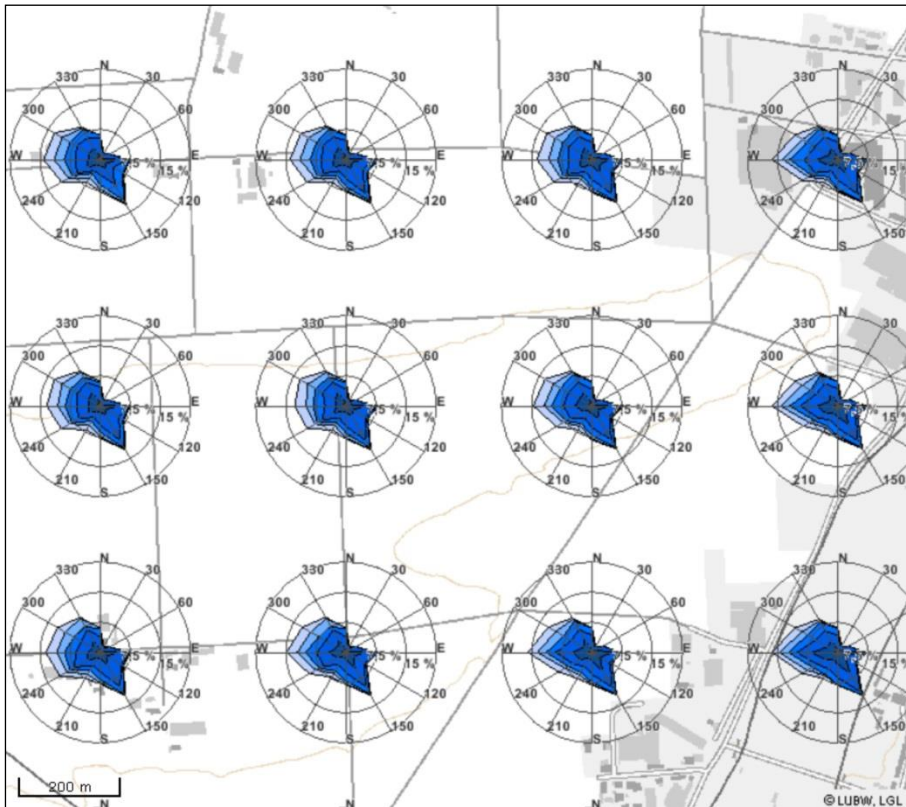


Abbildung 57: Synthetische Windstatistik für Kornwestheim - Ausschnitt Süd-West

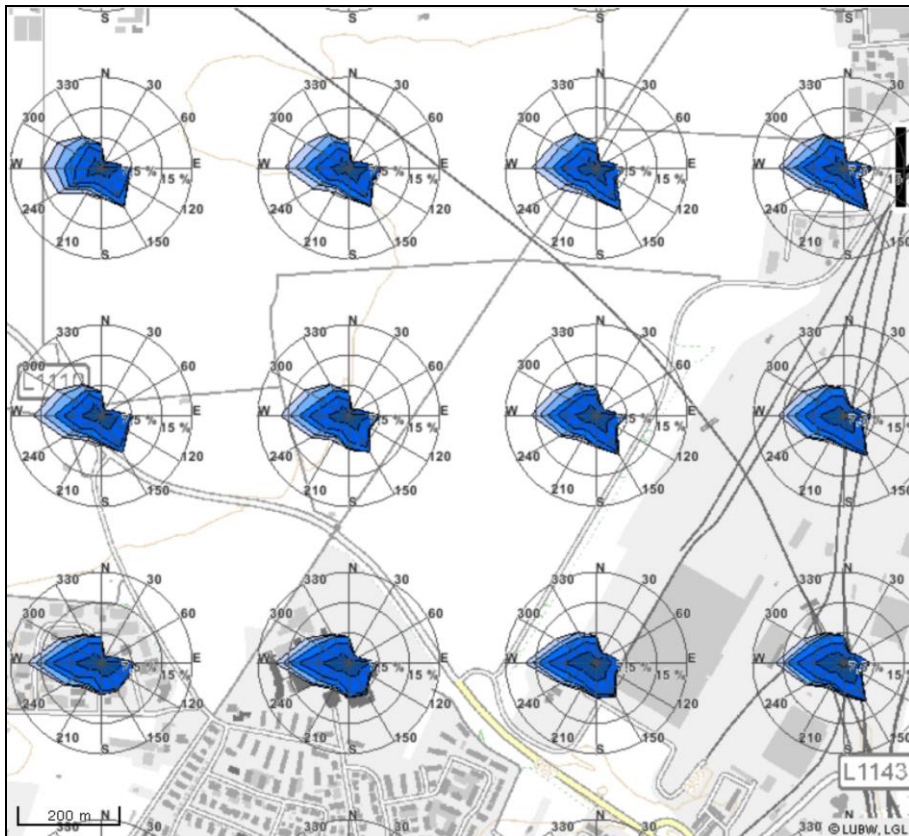


Abbildung 58: Synthetische Windstatistik für Kornwestheim - Ausschnitt Süd

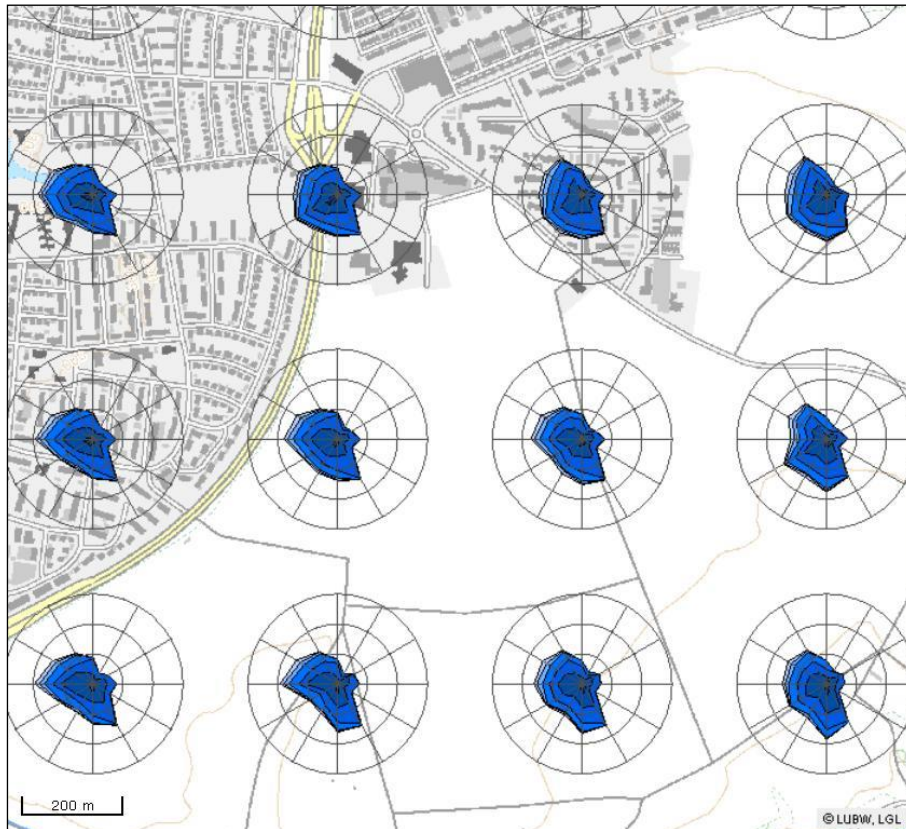


Abbildung 59: Synthetische Windstatistik für Kornwestheim - Ausschnitt Süd-Ost

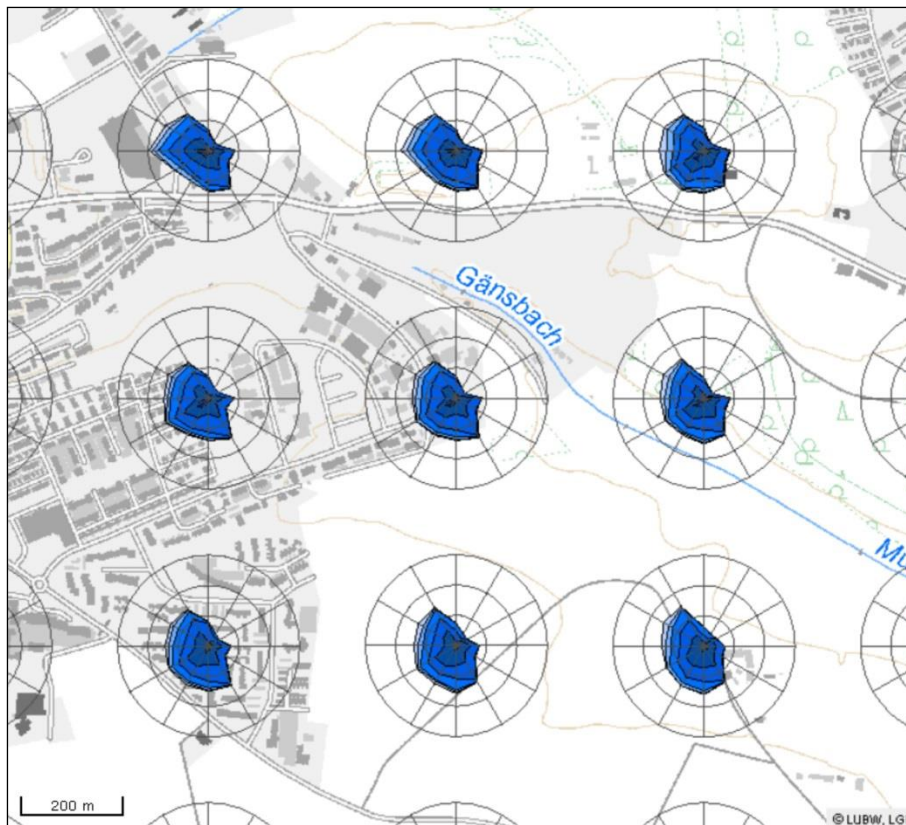


Abbildung 60: Synthetische Windstatistik für Kornwestheim - Ausschnitt Ost

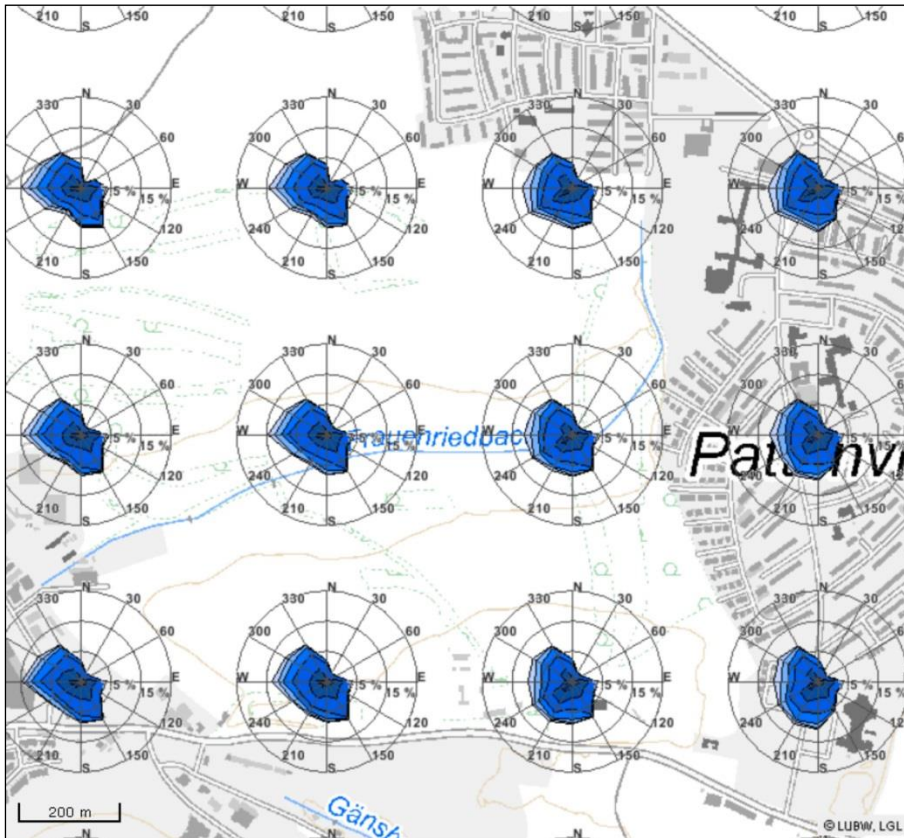
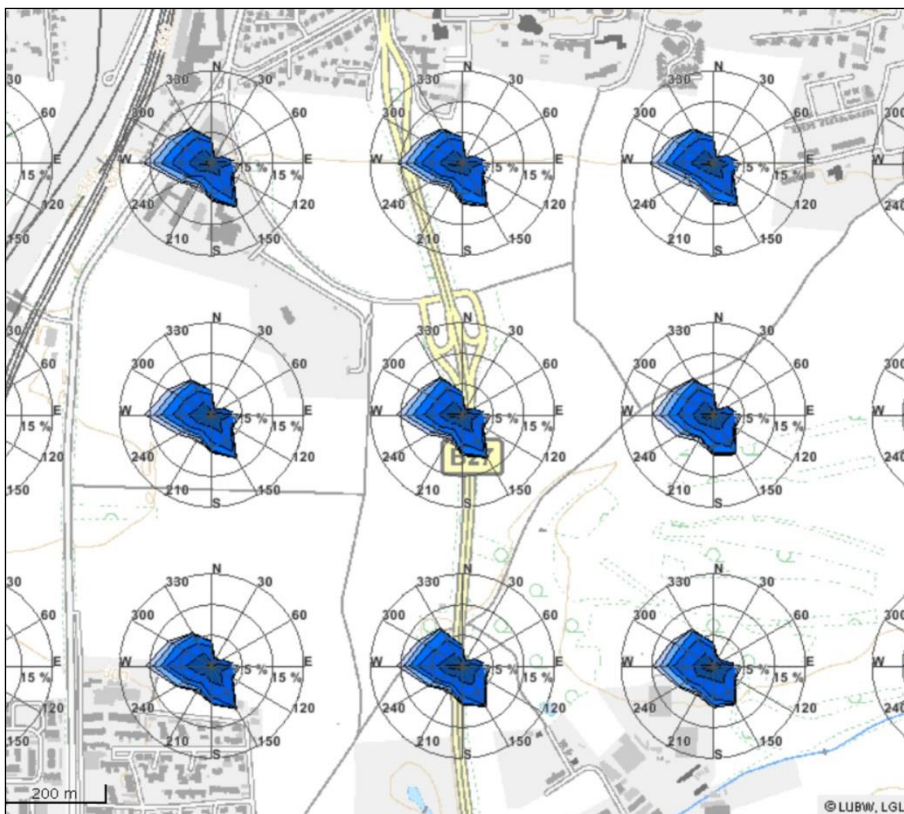


Abbildung 61: Synthetische Windstatistik für Kornwestheim - Ausschnitt Nord



11.2 Liste der Kultur-, Bau- und Kunstdenkmale auf Gemarkung Kornwestheim**REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART**

Referat 86 Denkmalpflege

Liste der Kulturdenkmale in Baden-Württemberg**Verzeichnis der unbeweglichen Bau- und Kunstdenkmale und der zu prüfenden Objekte**Regierungsbezirk: **Stuttgart**Land-/Stadtkreis: **Ludwigsburg**Gemeinde: **Kornwestheim**

Stand: 20.10.2011

Kornwestheim

Adlerstraße 1 (Flst.Nr. 0-278/1) Gasthaus zum Adler	§ 2
Adlerstraße 6 (Flst.Nr. 0-277/2) Wohnhaus	§ 2
Adlerstraße 8 (Flst.Nr. 0-277/3) Massives Erdgeschoß, Gewölbekeller und Konsolstein mit Maske	§ 2
Adlerstraße 14 (Flst.Nr. 0-276/1, 0-276/2) Ehemalige Scheune	§ 2
Adlerstraße 15 (Flst.Nr. 0-269) Reste einer Hofanlage: Wohnhaus mit so genannter Butte	§ 2
Adlerstraße 16 (Flst.Nr. 0-276/1) Massive Umfassungswände der ehemaligen Zehntscheune	§ 2
Adlerstraße 17 (Flst.Nr. 0-270) Wohnhaus	§ 2
Adlerstraße 27 (Flst.Nr. 0-251) Ehemalige Schmiede samt Scheune (Sachgesamtheit)	§ 2
Adlerstraße 31 - siehe Kirchstraße 9	
Adlerstraße 31/1 - siehe Kirchstraße 9	
Adolfstraße 8 (Flst.Nr. 0-3896) Katholische Pfarrkirche St. Martin	§ 2
Aldinger Straße 2 (Flst.Nr. 0-216) Wohnhaus	§ 2
Aldinger Straße 6 (Flst.Nr. 0-218) Alter Friedhof mit Ummauerung und Tor, 1628 (bez.) angelegt, 1783 und	§ 2

* Bei den mit P gekennzeichneten Objekten kann die Denkmaleigenschaft erst nach einer eingehenderen Prüfung endgültig festgestellt oder ausgeschlossen werden. Die Prüfung erfolgt, wenn am Objekt Veränderungen geplant sind.

Regierungspräsidium Stuttgart**Referat 86 Denkmalpflege**

Verzeichnis der unbeweglichen Bau- und Kunstdenkmale in Baden-Württemberg

Kreis Ludwigsburg - Kornwestheim

Stand: 20.10.2011

1966 renoviert. Bis in die 1930er Jahre als Begräbnisplatz genutzt.

Aldinger Straße 27 (Flst.Nr. 0-1977)Neuer Friedhof: Friedhofskapelle, Umenwand, Grabmale
(Sachgesamtheit)

§ 2

Aldinger Straße 27 (bei) (Flst.Nr. 0-1977)

Kriegerdenkmal

§ 2

Aldinger Straße 120 (Flst.Nr. 0-2124)Ehemalige Hammerschmiede mit Werkstatt samt Ausstattung und
Zubehör sowie Scheune und Gesindehaus.

§ 2

Badstraße 12 (Flst.Nr. 0-85/2)

Schaffhof

§ 2

Bahnhofstraße 74 (Flst.Nr. 0-4206/3)

Kasino der Salamanderwerke

§ 2

Bahnhofstraße 85, 87, 89 (Flst.Nr. 0-1000/2)

Ehemaliger Bahnhof West

§ 2

Bahnhofstraße 87

- siehe Bahnhofstraße 85

Bahnhofstraße 89

- siehe Bahnhofstraße 85

**Bolzstraße 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, Ebertstraße 2/1, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16,
18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44 (Flst.Nr. 0-3737-3744,
0-3963-3984)**

Reihenhaussiedlung (Sachgesamtheit)

§ 2

Bolzstraße 91

- siehe Bolzstraße 89

Bolzstraße 93

- siehe Bolzstraße 89

Bolzstraße 95

- siehe Bolzstraße 89

Bolzstraße 97

- siehe Bolzstraße 89

Bolzstraße 99

- siehe Bolzstraße 89

Bolzstraße 101

- siehe Bolzstraße 89

Bolzstraße 103

* Bei den mit P gekennzeichneten Objekten kann die Denkmaleigenschaft erst nach einer eingehenderen Prüfung endgültig festgestellt oder ausgeschlossen werden. Die Prüfung erfolgt, wenn am Objekt Veränderungen geplant sind.

Regierungspräsidium Stuttgart

Referat 86 Denkmalpflege

Verzeichnis der unbeweglichen Bau- und Kunstdenkmale in Baden-Württemberg

Kreis Ludwigsburg - Kornwestheim

Stand: 20.10.2011

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 2/1

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 4

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 6

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 8

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 10

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 12

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 14

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 16

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 18

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 20

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 22

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 24

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 26

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 28

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 30

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 32

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 34

- siehe Bolzstraße 89

* Bei den mit P gekennzeichneten Objekten kann die Denkmaleigenschaft erst nach einer eingehenderen Prüfung endgültig festgestellt oder ausgeschlossen werden. Die Prüfung erfolgt, wenn am Objekt Veränderungen geplant sind.

Regierungspräsidium Stuttgart

Referat 86 Denkmalpflege

Verzeichnis der unbeweglichen Bau- und Kunstdenkmale in Baden-Württemberg

Kreis Ludwigsburg - Kornwestheim

Stand: 20.10.2011

Ebertstraße 36

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 38

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 40

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 42

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 44

- siehe Bolzstraße 89

Ebertstraße 47

- siehe Stammheimer Straße 10

Goethestraße 2

- siehe Stammheimer Straße 10

Goethestraße 4

- siehe Stammheimer Straße 10

Goethestraße 6

- siehe Stammheimer Straße 10

Holzgrundstraße 30 (Flst.Nr. 0-4932/1)

Gasthaus zur Garbe

§ 2

Jahnstraße 27 (Flst.Nr. 0-1003)

Lehrstellwerk samt Außenanlage

§ 2

Jakob-Sigle-Platz 1 (Flst.Nr. 0-3841)

Rathaus mit Wasserturm

§ 2

Kirchstraße 5 (Flst.Nr. 0-273)Hofanlage (Sachgesamtheit) bestehend aus Wohnhaus, Backhaus,
Einfriedung

§ 2

Kirchstraße 8 (Flst.Nr. 0-240)

Wohnhaus

§ 2

Kirchstraße 9, Adlerstraße 31, 31/1 (Flst.Nr. 0-246)

Wohnhaus

§ 2

Kirchstraße 13 (Flst.Nr. 0-248)

Evangelische Kirche, St. Martin

§ 28

Kirchstraße 17 (Flst.Nr. 0-249)

Ehemalige Zehntscheuer, heute Gemeindehaus

§ 28

* Bei den mit P gekennzeichneten Objekten kann die Denkmaleigenschaft erst nach einer eingehenderen Prüfung endgültig festgestellt oder ausgeschlossen werden. Die Prüfung erfolgt, wenn am Objekt Veränderungen geplant sind.

Regierungspräsidium Stuttgart**Referat 86 Denkmalpflege**

Verzeichnis der unbeweglichen Bau- und Kunstdenkmale in Baden-Württemberg

Kreis Ludwigsburg - Kornwestheim

Stand: 20.10.2011

Kirchstraße 20 (Flst.Nr. 0-243/1)	
Wohnhaus, ehemaliges Herrenhaus des Meuleshof	§ 2
Kirchstraße 22 (Flst.Nr. 0-235/2)	
Wohnhaus; ehemaliger Widdumhof	P*
Klingelbrunnen 2 (Flst.Nr. 0-2334)	
Ehemaliges Pumpwerk von 1886 mit Nebengebäude	§ 2
Lammstraße 6 (Flst.Nr. 0-134)	
Wohnhaus	§ 2
Lange Straße 15, 17 (Flst.Nr. 0-286, 0-286/1)	
Hofanlage (Sachgesamtheit)	§ 2
Lange Straße 17	
- siehe Lange Straße 15	
Lange Straße 39 (Flst.Nr. 0-275/4)	
Hofanlage	§ 2
Ludwigsburger Straße 2 (Flst.Nr. 0-281/4)	
Gasthof "Zum Löwen"	§ 2
Ludwigsburger Straße 8 (Flst.Nr. 0-284, 0-284/1)	
Hofanlage (Sachgesamtheit)	§ 2
Ludwigsburger Straße 14 (Flst.Nr. 0-298/1)	
Ehemaliger Gasthof "Zum Weißen Haus"	§ 2
Ludwigsburger Straße 23 (Flst.Nr. 0-5523/4)	
Villa von 1907	P*
Ludwigsburger Straße 37 (Flst.Nr. 0-5524)	
Wohnhaus (1906) eines Gehöfts	§ 2
Ludwigstraße 21 (Flst.Nr. 0-5521/2)	
Villa	§ 2
Max-Levi-Straße 1	
- siehe Stammheimer Straße 10	
Max-Levi-Straße 3	
- siehe Stammheimer Straße 10	
Max-Levi-Straße 5	
- siehe Stammheimer Straße 10	
Mühlhäuser Straße 2 (Flst.Nr. 0-193)	
Inscripftafel und Scheune	§ 2
Mühlhäuser Straße 8 (Flst.Nr. 0-196)	

* Bei den mit P gekennzeichneten Objekten kann die Denkmaleigenschaft erst nach einer eingehenderen Prüfung endgültig festgestellt oder ausgeschlossen werden. Die Prüfung erfolgt, wenn am Objekt Veränderungen geplant sind.

Regierungspräsidium Stuttgart **Referat 86 Denkmalpflege**
 Verzeichnis der unbeweglichen Bau- und Kunstdenkmale in Baden-Württemberg
 Kreis Ludwigsburg - Kornwestheim Stand: 20.10.2011

Wohnstallhaus, sog. "Haasenhäusle"	§ 2
Mühlhäuser Straße 28, 30 (Flst.Nr. 0-178, 0-178/2)	
Hofanlage, Wohnhaus und Scheune, spätes 19. Jahrhundert	§ 2
Mühlhäuser Straße 30	
- siehe Mühlhäuser Straße 28	
Oßweiler Weg (Flst.Nr. 0-702) (Gewann)	
Steinerne Ruhebänk	§ 2
Pfarrer-Hahn-Straße 2 (Flst.Nr. 0-207)	
Wohnhaus	§ 2
Pfarrer-Hahn-Straße 5 (Flst.Nr. 0-237)	
Wohnhaus mit ehemaliger Schmiede, 16./17. Jahrhundert.	§ 2
Pfarrer-Hahn-Straße 8 (Flst.Nr. 0-210)	
Reste eines barocken Bauernhauses, bestehend aus massivem EG, Gewölbekeller, Rundbogen-Kellerabgang, Ochsenaugen und Wappenstein	§ 2
Pfarrstraße 7 (Flst.Nr. 0-226/1, 0-226/3)	
Pfarrhaus samt Waschhaus, Pfarrgarten und Einfriedung (Sachgesamtheit)	§ 2
Poststraße 6 (Flst.Nr. 0-4198/1)	
Relief mit Schlangentöter von 1928	§ 2
Rangierbahnhof 10, 22 (Flst.Nr. 0-1002)	
Bahnbetriebswerk samt Lokomotivschiebebühnen und Stellwerk 4 (Sachgesamtheit)	§ 2
Rangierbahnhof 22	
- siehe Rangierbahnhof 10	
Rangierbahnhof 63 (Flst.Nr. 0-1002)	
Stellwerk 7	§ 2
Rangierbahnhof 74 (Flst.Nr. 0-1002)	
Stellwerk 8	§ 2
Rangierbahnhof 74 (bei) (Flst.Nr. 0-1002)	
Hauptsignal und Fernsprecher	§ 2
Rangierbahnhof 80 (Flst.Nr. 0-1002)	
Stellwerk 10	§ 2
Rangierbahnhof 98 (Flst.Nr. 0-1003)	
Verwaltungsgebäude des Rangierbahnhofs	§ 2
Römerhügelweg 30 (gegenüber) (Flst.Nr. 0-5925)	

* Bei den mit P gekennzeichneten Objekten kann die Denkmaleigenschaft erst nach einer eingehenderen Prüfung endgültig festgestellt oder ausgeschlossen werden. Die Prüfung erfolgt, wenn am Objekt Veränderungen geplant sind.

Regierungspräsidium Stuttgart**Referat 86 Denkmalpflege**

Verzeichnis der unbeweglichen Bau- und Kunstdenkmale in Baden-Württemberg

Kreis Ludwigsburg - Kornwestheim

Stand: 20.10.2011

Sogenannter Kaiserstein	§ 2
Rothschildstraße 3/0 - siehe Stammheimer Straße 10	
Rothschildstraße 5/0 - siehe Stammheimer Straße 10	
Rothschildstraße 7 - siehe Stammheimer Straße 10	
Schillerstraße 13 (Flst.Nr. 0-315/1) Schillerschule, in seiner Gestaltung von der Heimatschutzbewegung geprägter, zweigeschossiger T-förmiger Putzbau mit Walmdach bzw. Mansard-Walmdach, 1908-09 und Erweiterung 1911, nach Plänen eines Luwigsburger Oberamtsbaumeisters	§ 2
Solitudeallee (Flst.Nr. 0-6591) Basis der Landesvermessung	§ 2
Stammheimer Straße 10, Ebertstraße 47, Goethestraße 2, 4, 6, Max-Levi-Straße 1, 3, 5, Rothschildstraße 3/0, 5/0, 7, Stammheimer Straße 26, 28, 30, 32 (Flst.Nr. 0-3785, 0-3796, 0-3934) Salamanderwerke samt Verwaltungsgebäude und Werkssiedlung (Sachgesamtheit)	§ 2
Stammheimer Straße 26 - siehe Stammheimer Straße 10	
Stammheimer Straße 28 - siehe Stammheimer Straße 10	
Stammheimer Straße 30 - siehe Stammheimer Straße 10	
Stammheimer Straße 32 - siehe Stammheimer Straße 10	
Stuttgarter Straße 7 (Flst.Nr. 0-112) Ehemaliger Rebstockhof	§ 2
Stuttgarter Straße 43 (vor) (Flst.Nr. 0-3500) Ruhebank	§ 2
Weststrandstraße 56 (Flst.Nr. 0-7657) Wasserturm	§ 2

* Bei den mit P gekennzeichneten Objekten kann die Denkmaleigenschaft erst nach einer eingehenderen Prüfung endgültig festgestellt oder ausgeschlossen werden. Die Prüfung erfolgt, wenn am Objekt Veränderungen geplant sind.

11.3 Auswahlliste Baum-/ Gehölzarten für die Maßnahmenumsetzung

Zum Schutz der biologischen Vielfalt und der heimischen Flora sind bei Pflanzungen im Außenbereich nur Arten zu verwenden, die demselben Naturraum entstammen. Nachfolgende Listen berücksichtigen darüber hinaus die spezifischen Standortbedingungen auf Gemarkung Kornwestheim und wurden unter Verwendung des Biotopschlüssels der LUBW²⁴³ und der LfU-Veröffentlichung "Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg"²⁴⁴ für einige ausgewählte Maßnahmentypen erstellt.

Auswahlliste Wald (Maßnahme Nr. 3)

Zielbiotop 55.22 (Waldmeister-Buchenwald): *Fagus sylvatica* (Rot-Buche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn), *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Fraxinus excelsior* (Gemeine Esche), *Ulmus glabra* (Berg-Ulme).

Zielbiotop 53.20 (Buchen-Wald trockenwarmer Standorte): *Fagus sylvatica* (Rot-Buche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Fraxinus excelsior* (Gemeine Esche), *Sorbus torminalis* (Elsbeere), *Tilia cordata* (Winter-Linde), *Tilia platyphyllos* (Sommer-Linde); *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Crataegus laevigata* (Zweiggriffeliger Weißdorn), *Crataegus monogyna* (Eingriffeliger Weißdorn), *Daphne mezereum* (Gewöhnlicher Seidelbast), *Euonymus europaea* (Gewöhnliches Pfaffenhütchen), *Ligustrum vulgare* (Gewöhnlicher Liguster), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball).

Auswahlliste Gebüsch/ Strauchhecken (Maßnahmen Nr. 1, 7, 8, 12.3)

Zielbiotope 41.22 (Feldhecke mittlerer Standorte; nur Straucharten) und 42.20 (Gebüsch mittlerer Standorte): *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Corylus avellana* (Gewöhnliche Hasel), *Crataegus laevigata* (Zweiggriffeliger Weißdorn), *Crataegus monogyna* (Eingriffeliger Weißdorn), *Euonymus europaea* (Gewöhnliches Pfaffenhütchen), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Rosa canina* (Hunds-Rose), *Rosa rubiginosa* (Wein-Rose), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder).

Zielbiotop 42.30 (Gebüsch feuchter Standorte): *Frangula alnus* (Faulbaum), *Prunus padus* (Gewöhnliche Traubenkirsche), *Salix cinerea* (Grau-Weide), *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball).

Auswahlliste Einzelbäume/ Baumgruppen (Maßnahmen Nr. 1, 6, 7, 8, 9, 10, 12.3)

Zielbiotop 45.30: *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn), *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Pyrus pyraister* (Wild-Birne), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Sorbus torminalis* (Elsbeere), *Tilia cordata* (Winter-Linde), *Tilia platyphyllos* (Sommer-Linde).

²⁴³ LUBW (2009b)

²⁴⁴ LfU (2002)

11.4 Karten- und Planteil

Karte 1: Biotoptypenkartierung Maßstab 1 : 7.500

Karte 2: Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)

Karte 3: Untersuchungen der Brutvögel des Offenlandes - Revierzentren

Karte 4: Fachbeitrag Fauna - Entwicklungsziele

Karte 5: Konzept der Landschaftsentwicklung (Zielplan)

Karte 6: Maßnahmenplan