



Schwäbisch Gmünd
Zwischen Himmel und Erde



**Verwaltungsgemeinschaft
der
Stadt Schwäbisch Gmünd
und der
Gemeinde Waldstetten**

„Landschaftsplan 2035“

Entwurf

TEIL - 2

ERLÄUTERUNGSBERICHT

**UND
MASSNAHMENKATALOG**

Stand: 14.12.2023

Plangrundlage:

Teilverwaltungsraum
Schwäbisch Gmünd

R A I N E R R Ü B S A M E N
G A R T E N - U N D L A N D S C H A F T S P L A N U N G

Rainer Rübsamen
Freier Landschaftsarchitekt
Reinsburgstr. 102
70197 Stuttgart

Bearbeitung:
R. Höger
R. Rübsamen

Teilverwaltungsraum
Waldstetten



Marhordt 15
74420 Oberrot
Bearbeitung:
U. Blessing
M. Hoffmann
K. Jüttner

Ausgearbeitet:
Giengen, den 14.12.2023
G+H Ingenieurteam
Heidenheimer Straße 3
89537 Giengen an der Brenz
Telefon 07322 / 90 490 – 00
info@gh-ingenieurteam.de

Inhalt

1.	ZIELE UND AUFGABEN DER LANDSCHAFTSPLANUNG	5
1.1.	Projektbeschreibung und Planungsraum	5
1.2.	Aufgabenstellung und rechtliche Grundlagen der Planung	7
1.3.	Allgemeine Grundsätze und Zielvorgaben der Raumordnung in Baden-Württemberg	9
1.3.1	Landesentwicklungsplan	9
1.3.2	Landschaftsrahmenprogramm	10
1.3.3	Grundsätze und Zielvorgaben des Regionalplans	10
2.	ARBEITSMETHODIK	17
2.1.	Vorgehensweise	17
2.2.	Festlegung der zu beurteilenden Vorhaben und Planungen	18
3.	BESTANDSAUFNAHME VON NATUR UND LANDSCHAFT	19
3.1.	Naturräumliche Gliederung, Karte 1	19
3.2.	Geologie, Relief, Böden	20
3.2.1	Geologie, Karte 2	20
3.2.2	Relief, Karte 1	24
3.2.3	Böden, Karte 3 und Karte 11	25
3.3.	Klima	27
3.4.	Wasserhaushalt, Karte 9	32
3.5.	Potentielle natürliche Vegetation (PNV)	36
3.6.	Biotope, Flora, Fauna	39
3.6.1	Biotope, Karte 6	39
3.6.2	Flora	54
3.6.3	Fauna	57
3.7.	Schutzgebiete, Karte 7	61
3.8.	Siedlungs- und Landschaftsgeschichte	69
3.9.	Landwirtschaft	72
3.10.	Die Flurbilanz 2022	73
3.11.	Waldfunktionen, Karte 12	75
4.	BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER	77
4.1	Schutzgut Boden	77
4.2	Schutzgut Wasser	84
4.3	Schutzgut Klima	95
4.4	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	101
4.5	Schutzgut Arten und Biotope	124

5.	LANDSCHAFTSPLANERISCHES LEITBILD	132
5.1	Entwicklungsziele Schutzgut Boden	132
5.2	Entwicklungsziele Schutzgut Wasser	133
5.3	Entwicklungsziele Schutzgut Klima	134
5.4	Entwicklungsziele Schutzgut Arten und Biotope	135
6.	MASSNAHMENKONZEPT	138
6.1	Beschreibung der einzelnen Maßnahmenkonzepte	138
6.1.1	Landschaftsschutzwürdige Bereiche	138
6.1.2	Schützenswerter Grünbestand	138
6.1.3	Grünzäsur sichern und entwickeln	138
6.1.4	Grünverbindung sichern und entwickeln	138
6.1.5	Biotopverbund entwickeln	139
6.1.6	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente	139
6.1.7	Streuobstbestände erhalten und entwickeln	139
6.1.8	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortseingrünung	140
6.1.9	Ortsrand entwickeln	140
6.1.10	Anlage von Kleinstrukturen und/ oder Flurdurchgrünung	140
6.1.11	Wiederherstellung ehemaliger Heideflächen	141
6.1.12	Gestaltung des Ortsteingangs	141
6.1.13	Markante Solitärgehölze	141
6.1.14	Erhalt, Entwicklung und Renaturierung von Fließgewässerabschnitten	141
6.1.15	Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit	141
6.1.16	Entfernung landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen	141
6.1.17	Einbindung störender Elemente in die Landschaft	142
6.1.18	Frischlufthversorgung sichern und entwickeln	142
6.1.19	Besucherlenkung und Bodenschutzmaßnahmen	142
6.2	Maßnahmenkatalog Schwäbisch Gmünd	143
6.3	Maßnahmenkatalog Waldstetten	175
6.4	Managementpläne (MaP)	196

7.	VERZEICHNISSE	203
7.1	Literaturverzeichnis	203
7.2	Tabellenverzeichnis	207
7.3	Abbildungsverzeichnis	209
8.	ANHANG	210
8.1	Liste der besonderen Farn- und Blütenpflanzen	210
8.2	Liste der besonderen Vogelarten	214
8.3	Liste der gefährdeten oder stark gefährdeten Heuschreckenarten der Roten Liste im Naturschutzgebiet	216
8.4	Liste der Amphibien im Untersuchungsgebiet	216
8.5	Liste der Reptilien im Untersuchungsgebiet	217
8.6	Liste der Fledermausarten (Winter- und Sommervorkommen) im Untersuchungsgebiet	217

1. ZIELE UND AUFGABEN DER LANDSCHAFTSPLANUNG

1.1. Projektbeschreibung und Planungsraum

Die Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch-Gmünd – Waldstetten beauftragte im Jahr 2007 das Büro Rainer Rübsamen, Freier Landschaftsarchitekt, für die Erstellung des Landschaftsplans im Teilverwaltungsraum Schwäbisch Gmünd und das Büro Gekoplan für die Erstellung des Landschaftsplans des Teilverwaltungsraums Waldstetten.

Anlass für die Erarbeitung ist die zeitgleiche Erstellung eines Flächennutzungsplans für die Verwaltungsgemeinschaft. Der Landschaftsplan wird in enger zeitlicher und inhaltlicher Verzahnung mit dem Flächennutzungsplan erstellt.

Der Landschaftsplan erhebt die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der naturverträglichen Erholungsvorsorge auf Grundlage der übergeordneten Landschaftsplanungen.

Das Bearbeitungsgebiet umfasst den Verwaltungsraum Schwäbisch-Gmünd – Waldstetten. Die Verwaltungsgemeinschaft setzt sich aus der großen Kreisstadt Schwäbisch-Gmünd und der Gemeinde Waldstetten zusammen.

Der Verwaltungsraum befindet sich rund 50 km östlich von Stuttgart, zählt zum Regierungsbezirk Stuttgart, der Region Ostwürttemberg und zum Landkreis Ostalbkreis.

Lage des Verwaltungsraums zeigt Abb. 1

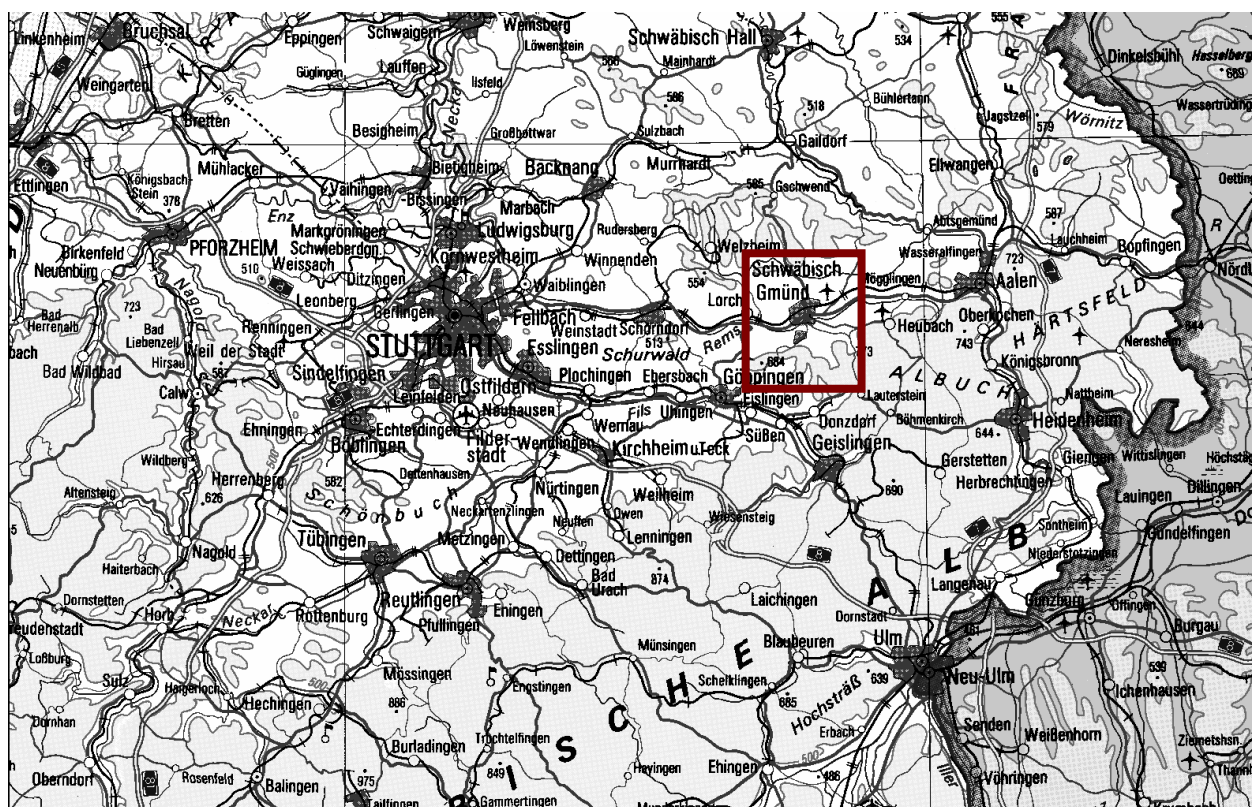


ABB. 1: AUSSCHNITT TOPOGRAPHISCHE KART, UNMASSTÄBLICH

Im Jahr 2017 wurde das Büro Junginger + Partner GmbH (Seit 2020 G+H Ingenieurteam GmbH) mit der Aktualisierung beauftragt. Zusätzlich wurde die Erstellung eines Umweltberichts zum FNP beauftragt.

Die Gesamtfläche des Verwaltungsraumes umfasst 13.474 ha und setzt sich wie folgt zusammen:

Schwäbisch Gmünd	Größe	Einwohner
	11.379 ha	62.017

davon

Kernstadt mit Rehnenhof-Wetzgau	2.109 ha	26.258 4.167
Bargau	851 ha	2.774
Bettringen	1.086 ha	9.152
Degenfeld	926 ha	460
Großdeinbach	1.429 ha	4.004
Herlikofen	535 ha	3.341
Hussenhofen	709 ha	2.605
Lindach	478 ha	3.055
Rechberg	708 ha	1.296
Straßdorf	1.370 ha	3.905
Weiler i. d. Bergen	1.176 ha	1.000
Auskunft Bürgerbüro Stadt Schwäbisch Gmünd, Stichtag 31.12.2020		

Gemeindegebiet Waldstetten	Größe	Einwohner
	2.095 ha	7.117*

davon

Waldstetten (inkl. Weilerstoffel)	1.419 ha	5.786
Wißgoldingen	676 ha	1.331
Auskunft Einwohnermeldeamt Waldstetten, 31.12.2020, Die exakte Einwohnerzahl von Weilerstoffel ist nicht bekannt. Sie wird auf etwa 200 geschätzt.		

TABELLE 1: GRÖSSE UND EINWOHNERZAHL DER VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT

1.2. Aufgabenstellung und rechtliche Grundlagen der Planung

Aufgabenstellung

Der Landschaftsplan ist der landschaftsökologische Fachbeitrag für die vorbereitende Bauleitplanung der Gemeinde. Er konkretisiert die Grundsätze und Zielsetzungen der übergeordneten Fachbeiträge zur Raumordnung (s. Punkt 1.3.) auf örtlicher Ebene und stellt als ökologische und gestalterische Konzeption die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der naturverträglichen Erholungsvorsorge dar.

Dies ist im § 16 NatSchG niedergelegt, respektive § 11BNatSchG.

Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen der vorliegenden Planung sind

- Flora-Fauna-Habitat (FFH) – Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (ABl. EG Nr. L 206), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305/42)
- Vogelschutz-Richtlinie, Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 (ABl. EG Nr. L 103)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
- Naturschutzgesetz von Baden-Württemberg (NatSchG)
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Landeswaldgesetz (LWaldG)
- Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Aus den vorangestellten Gesetzen gehen folgende, wichtige Punkte hervor:

- Nach § 18 Abs. 2 Satz 2 NatSchG sind **Landschaftspläne** fortzuschreiben, "**wenn wesentliche Veränderungen der Landschaft vorgesehen oder zu erwarten sind.**" Mit den unter Punkt 2.2 aufgelisteten Vorhaben und Planungen sind diese wesentlichen Veränderungen gegeben.
- Nach der in § 14 b Abs. (1) Nr. 1 UVPG genannten Anlage 3 Nr. 1, unterliegen Landschaftsplanungen nach den §§ 15 und 16 des BNatSchG obligatorisch einer **Strategischen Umweltprüfung (SUP)**.
- **Eingriffe in Natur und Landschaft** werden in der **Bauleitplanung** nach § 1a Abs. 3 BauGB abgehandelt.
- Hinsichtlich der zu untersuchenden Schutzgüter (§ 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG, § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) und hinsichtlich ihres Verfahrens lassen sich zwischen der SUP der **Landschaftsplanung** und dem Umweltbericht der **Bauleitplanung** große Parallelen feststellen. Doch auch wenn sich beide Instrumente weitgehend überschneiden, sind sie nicht völlig deckungsgleich.

Während die Landschaftsplanung neben ihrer Bestands- und Informationserhebung Entwicklungskonzepte skizziert und Diskussionen im Gemeinderat und in der Öffentlichkeit anregt, besitzt der Umweltbericht der Bauleitplanung beschreibenden und bewertenden Charakter.

Die Bestandsaufnahmen und Bewertungen des Landschaftsplans sind nach § 2 Abs. 4 Satz 6 BauGB in der Umweltprüfung heranzuziehen. Die Umweltprüfung der Bauleitplanung bedient sich daher in der Regel der Ergebnisse der Landschaftsplanung und kann diese nicht ersetzen. Dies lässt sich an vielen Stellen des BauGB und des BNatSchG ablesen (bspw. § 1 Abs. 6 Nr. 7g u.a.). Erst der Umweltbericht der Bauleitplanung beschreibt und bewertet jedoch die konkreten Eingriffe des Bebauungsplans.

- Auch nach der Novelle des BNatSchG gibt es keine verbindliche Vorgabe für die Länder, wie sich die Umsetzung der Landschaftspläne in die Bauleitplanung gestaltet. So bleibt auch der letzte Satz des § 18 Abs. (2) NatSchG unverbindlich: "Die Landschaftspläne sollen, soweit erforderlich und geeignet, in die Flächennutzungspläne aufgenommen werden."

Erst durch die Übernahme der Planungsaussagen in den Flächennutzungsplan werden die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung landschaftspflegerischer und ökologischer Zielvorstellungen rechtskräftig. **Der Landschaftsplan selbst erlangt keine Rechtskraft.**

Die Entscheidung über Art und Umfang der Übernahme von Inhalten des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan liegt bei der betreffenden Gemeinde. Zugleich unterliegt aber dieser Vorgang der Rechtskontrolle von Genehmigungsbehörden und Verwaltungsgerichtsbarkeit.

Arbeitsgrundlagen und Fachplanungen

- Flächennutzungsplan (FNP) 2035
- Regionalplan 2010
- Kartierung der nach NatSchG und LWaldG besonders geschützten Biotop
- Pflege- und Entwicklungsplan NSG Kaltes-Feld (BARTH, 1993 & DÖLER 1996)
- Heidekartierung (HOFMANN & BLESSING, 2004)
- Artenschutzprogramm Baden-Württemberg

1.3. Allgemeine Grundsätze und Zielvorgaben der Raumordnung in Baden-Württemberg

1.3.1 Landesentwicklungsplan

Im Landesentwicklungsplan 2002 von Baden-Württemberg ist die Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Gmünd - Waldstetten als **Randzone um die Verdichtungsräume ausgewiesen**. Schwäbisch Gmünd ist **Bestandteil der Landesentwicklungsachse** (Schorndorf-) Schwäbisch Gmünd – Aalen (-Nördlingen).

Unter anderem werden folgende für die Landschaftsplanung wichtige Ziele genannt:

Raumstruktur:

- Bauliche und infrastrukturelle Orientierung an den Entwicklungsachsen.
- Bei Neubauflächen ist auf eine umweltschonende, flächen- und energiesparende Bebauung hinzuwirken.
- Zum Schutz der ökologischen Ressourcen, für Zwecke der Erholung und für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sind ausreichend Freiräume zu sichern.

Wasserwirtschaft:

- Grundwasserempfindliche Gebiete sind besonders zu schützen.
- Zur Sicherung und Rückgewinnung natürlicher Überschwemmungsflächen, sind in den Regionalplänen Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz festzulegen.
- Durch zusätzliche abflusshemmende und landschaftsökologische Maßnahmen sollen Hochwasserspitzen reduziert werden.

Freiraumverbund und Landschaftsentwicklung:

- Festlegung von überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräumen wie das europaweite Schutzgebiet ‚Natura 2000‘.
- Festlegung von Gebieten, die sich durch eine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotope oder überdurchschnittliches Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auszeichnen und die eine besondere Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbunds besitzen.
- Festlegung von unzerschnittenen Räumen mit hohem Wald- und Biotopanteil und einer Größe über 100 km²
- Gewässer mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, die bereits lange natürliche und naturnahe Fließstrecken und Auen aufweisen.
- Erhaltung und Verbesserung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts in den überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräumen.

Land- und Forstwirtschaft:

- Die für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeignete Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen, sollen als zentrale Produktionsgrundlage geschont werden; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden. Die Bodengüte ist dauerhaft zu bewahren.
- Der Wald ist wegen seiner Bedeutung als Ökosystem, für die Umwelt, das Landschaftsbild und die Erholung und wegen seiner wirtschaftlichen Nutzung im Rahmen einer naturnahen und nachhaltigen Bewirtschaftung zu erhalten, zu schützen und zu pflegen.

1.3.2 Landschaftsrahmenprogramm

Im Landschaftsrahmenprogramm vom 03.10.1983 werden grundlegende Ziele der Landschaftspolitik dargelegt. Es ist die ökologische Grundlage des Landesentwicklungsplans und daher in seinen Inhalten vergleichbar, die erst durch ihre Übernahme in den Landesentwicklungsplan Rechtsverbindlichkeit erhalten. Innerhalb Naturraumbezogener Steckbriefe werden in Karten und Beschreibungen Aussagen zu den Themen Naturraum, oberflächennahe mineralische Rohstoffe, Grundwasser, Boden, Fließgewässer, Klima/ Luft, Arten und Biotope, Erholung und Landschaftsbild gemacht.

1.3.3 Grundsätze und Zielvorgaben des Regionalplans

Im Regionalplan 2010 Ostwürttemberg sowie in den dessen Änderung 2006 sind folgende Aussagen zum Bearbeitungsgebiet aufgeführt:

Grundsätze für die räumliche Ordnung und Entwicklung der Region Ostwürttemberg

Die Region Ostwürttemberg ist als Wirtschafts- und Lebensraum strukturell und räumlich so zu entwickeln, dass alle Teilräume der Region die Entwicklungschancen, die sich aus der Verbesserung der Verkehrserschließung, der Energieversorgung sowie der sozialen und kulturellen Infrastruktur ergeben, nutzen und so am allgemeinen wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Fortschritt der Region und des Landes teilnehmen können. Dabei sollen sich alle Teilräume der Region entsprechend ihrer besonderen Eignung und ihrer bereits vorhandenen individuellen Ausstattung wirtschaftlich und kulturell entwickeln und so in gegenseitiger Ergänzung und durch Leistungstausch der gesamten Regionsbevölkerung gute und vielfältige Lebens- und Entwicklungsbedingungen bieten [G 1.1].

Alle für die strukturelle und räumliche Weiterentwicklung der Region erforderlichen Maßnahmen [G 1.3] müssen so durchgeführt werden, dass

- Die **natürlichen Lebensgrundlagen**, die Lebensräume für Menschen, Pflanzen und Tiere, die Erholungseignung und die gegenwärtig zufriedenstellenden Umweltbedingungen der Region **erhalten bzw. verbessert werden**,
- Große **ökologisch** noch weitgehend **intakte**, noch nicht verlärmte **Freiräume** in den ländlich strukturierten Gebieten und in den Erholungsräumen der Region **erhalten** bleiben,
- die **Vielfalt** und der **Reiz der ostwürttembergischen Kulturlandschaft**, die sie prägenden Kulturdenkmale (Bau- und Bodendenkmale) und historischen Ortskerne sowie die besonders landschaftsökologischen Eigenarten als bedeutendes natürliches Potential für die Regionsbevölkerung, aber auch als zunehmend wichtiger Standortfaktor für die weitere wirtschaftliche Entwicklung, **bewahrt** werden.
- der im Bereich der Albhochflächen – Albuch – Härtsfeld – Gerstetter Alb – Riesalb – Donaurandniederung – überregional bedeutsamer **Grundwasserschutz** vor schädlichen Einwirkungen bewahrt bleibt.

Verdichtung von Wohn- und Arbeitsstätten sind schwerpunktmäßig **entlang der Entwicklungsachsen**, in den zentralen Orten sowie an verkehrlich besonders gut erschlossenen Standorten vorzunehmen. Im Zuge der Entwicklungsachsen sind die Siedlungsgebiete durch funktionsfähige, ökologisch wirksame Freiräume zu gliedern. Eine ungegliederte Bandstruktur der Besiedlung ist zu vermeiden [G 1.5].

Städte und Gemeinden abseits der geplanten und vorhandenen Siedlungsverdichtungen, sollen **für den Eigenbedarf der ortsansässigen Bevölkerung erforderliche Wohn- und gewerbliche Bauland ausweisen**. Dabei sollen innerhalb des Gemeindegebietes Siedlungsschwerpunkte möglichst nahe an den Versorgungskernen gebildet werden. Einer Zersiedlung der Landschaft ist entgegenzuwirken [G 1.6].

Die durch die verbesserte strukturelle Situation der Region stark angewachsenen **Ansprüche** an den Raum sind sorgfältig gegeneinander **abzuwägen**. Die Bereitstellung von Flächen für Wohnen, Gewerbe und Dienstleistungen, ..., sind auf das für die angestrebte Entwicklung der Region erforderliche Maß zu begrenzen. Durch städtebauliche Neuordnungs-, Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen der alten Ortslagen und durch die Modernisierung von Wohnungen in erhaltenswerter Bausubstanz ist die Neuausweisung von Wohn- und gewerblichen Bauland einzuschränken [G 1.8].

Regionale Siedlungsstruktur Zentrale Orte:

Schwäbisch Gmünd ist als Mittelzentrum ausgewiesen [N 2.1.2].

Entwicklungssachsen:

Schwäbisch Gmünd liegt auf der Entwicklungsachse des Landesentwicklungsplans

"(Schorndorf –) Schwäbisch Gmünd – Aalen – Bopfingen (- Nördlingen)" [Z 2.2.1].

Schwerpunkte für Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen:

Für die Entwicklung der gewerblichen Wirtschaft soll die Standortgunst der regionalen Haupterschließungsstraßen A 7 und B 29 und der regionalen **Schienenstrecken** Stuttgart – Schwäbisch Gmünd – Aalen – Nördlingen genutzt werden [G 2.5.2].

Als neu zu erschließende bzw. ausbaufähige regional bedeutsame Schwerpunkte für Gewerbe- und Dienstleistungseinrichtungen (über 30 ha) werden im Einzugsbereich der B 29 im Osten des Mittelzentrums **Schwäbisch Gmünd** das **Gewerbegebiet "Gügling"** ausgewiesen und in der Raumnutzungskarte dargestellt [Z 2.5.3].

Als neu zu erschließende bzw. ausbaufähige regional bedeutsame Standorte für Gewerbe- und Dienstleistungseinrichtungen (bis etwa 30 ha) werden an der B 29 im Westen des Mittelzentrums **Schwäbisch Gmünd** das Gewerbegebiet **"Lorcher Straße/ Krähe"** ausgewiesen und in der Raumnutzungskarte dargestellt [Z 2.5.4].

Regionale Freiraumstruktur Boden [G 3.0.2]

Der Boden der Region muss besonders geschützt werden. Zur Einschränkung der Inanspruchnahme des Bodens müssen daher der Flächenverbrauch und die Bodenversiegelung auf das unabdingbar erforderliche Maß reduziert, der Schadstoffeintrag jedweder Art vermieden und nachteilige mechanische Einwirkungen auf den Boden wie Bodenverdichtung, Aushub und Ausgrabungen oder erosionsfördernde Nutzungen weitgehend eingeschränkt werden.

Regionale Grünzüge [Z 3.1.1]

Nahezu der gesamte Bereich der Verwaltungsgemeinschaft mit Ausnahme der Siedlungsflächen und der Bereiche südlich von Rechberg, Waldstetten und Weiler in den Bergen ist als Regionaler Grünzug ausgewiesen.

Grünzäsuren [Z 3.1.2]

Folgende Grünzäsuren sind im Planungsraum ausgewiesen:

- östlich Großdeinbach, westlich Wetzgau
- südöstlich Straßdorf, nordwestlich Waldstetten
- nordöstlich Waldstetten, südwestlich Unterbettringen
- südwestlich Gewerbegebiet Gügling, nordwestlich Bargau
- südöstlich Unterbettringen-Lindenhof, nordwestlich Weiler in den Bergen
- östlich Bargau, westlich Buch

Die parzellenscharfe Abgrenzung der regionalen Grünzüge gegen den Siedlungsbereich erfolgt in der kommunalen Landschafts- und Bauleitplanung

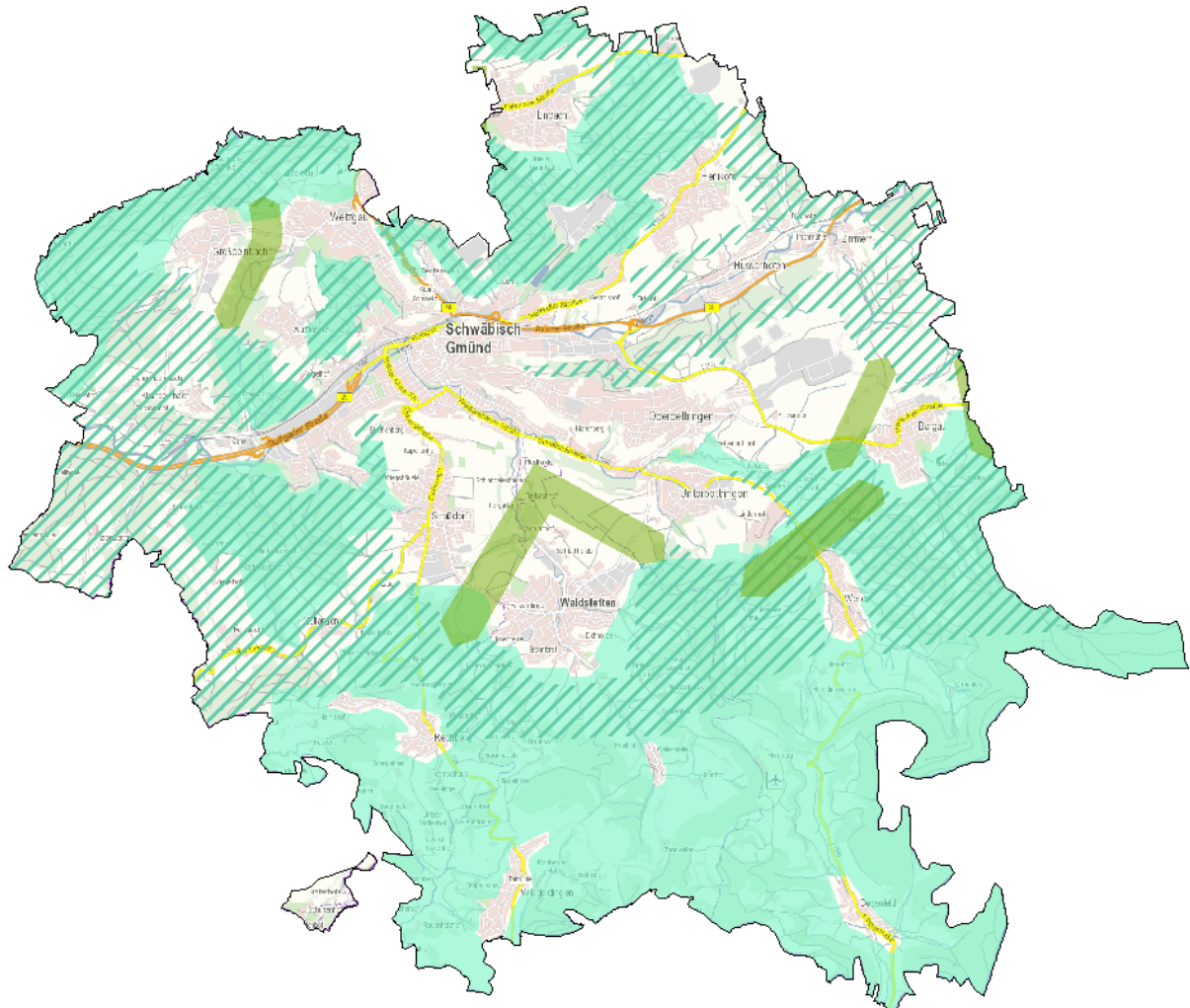


ABB. 2: Aus dem Regionalplan 2010: schutzbedürftiger Bereich für die Erholung (türkis), regionale Grünzüge (Schraffur), Grünzäsuren (grün), Quelle: Regionalplan 2010, Maps4BW, LGL, www.lgl-bw.de

Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege [Z 3.2.1]

Folgende Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege sind im Planungsraum ausgewiesen:

- südlich und östlich Lindach
- nördlich Hussenhofen
- südlich Zimmern
- südlich Bargau
- östlich, südlich, westlich Weiler
- süd-/ östlicher Planungsraum um Degenfeld
- westlich, südlich Rechberg
- südwestlich, südlich und südöstlich Waldstetten
- westlich, nördlich, östlich und südlich Weilerstoffel
- westlich, nördlich, östlich und südlich Wißgoldingen

Schutzbedürftige Bereiche für Landwirtschaft und Bodenschutz [G 3.2.2.2]

Im Planungsgebiet sind ca. 45 schutzbedürftige Bereiche für Landwirtschaft und Bodenschutz ausgewiesen, deren Lage dem Regionalplan 2010 zu entnehmen ist

(Siehe Abb. 3). Diese Böden und Flächen sind aufgrund ihrer natürlichen Ausstattung besonders geeignet als landwirtschaftliche Nutzflächen, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf.

Bei der Ausweisung von neuen Siedlungsflächen sind bevorzugt Flächen mit ungünstigen natürlichen Ertragsbedingungen in Anspruch zu nehmen, sofern sie nicht für den Naturschutz von besonderer Bedeutung sind.

Landwirtschaftliche Flächen, die aus agrarpolitischen Gründen extensiv bewirtschaftet oder stillgelegt werden oder aus wirtschaftlichen Gründen aus der Produktion scheiden, sollen nur in den weniger bewaldeten Teilräumen der Region zur Aufforstung freigegeben werden [G 3.2.2.3].

Zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen ist eine ökologisch verträgliche Landbewirtschaftung zu gewährleisten; auf Ackerland in geeigneten Lagen sollen verstärkt Maßnahmen zum Schutz der Böden vor Erosion getroffen werden [G 3.2.2.4].

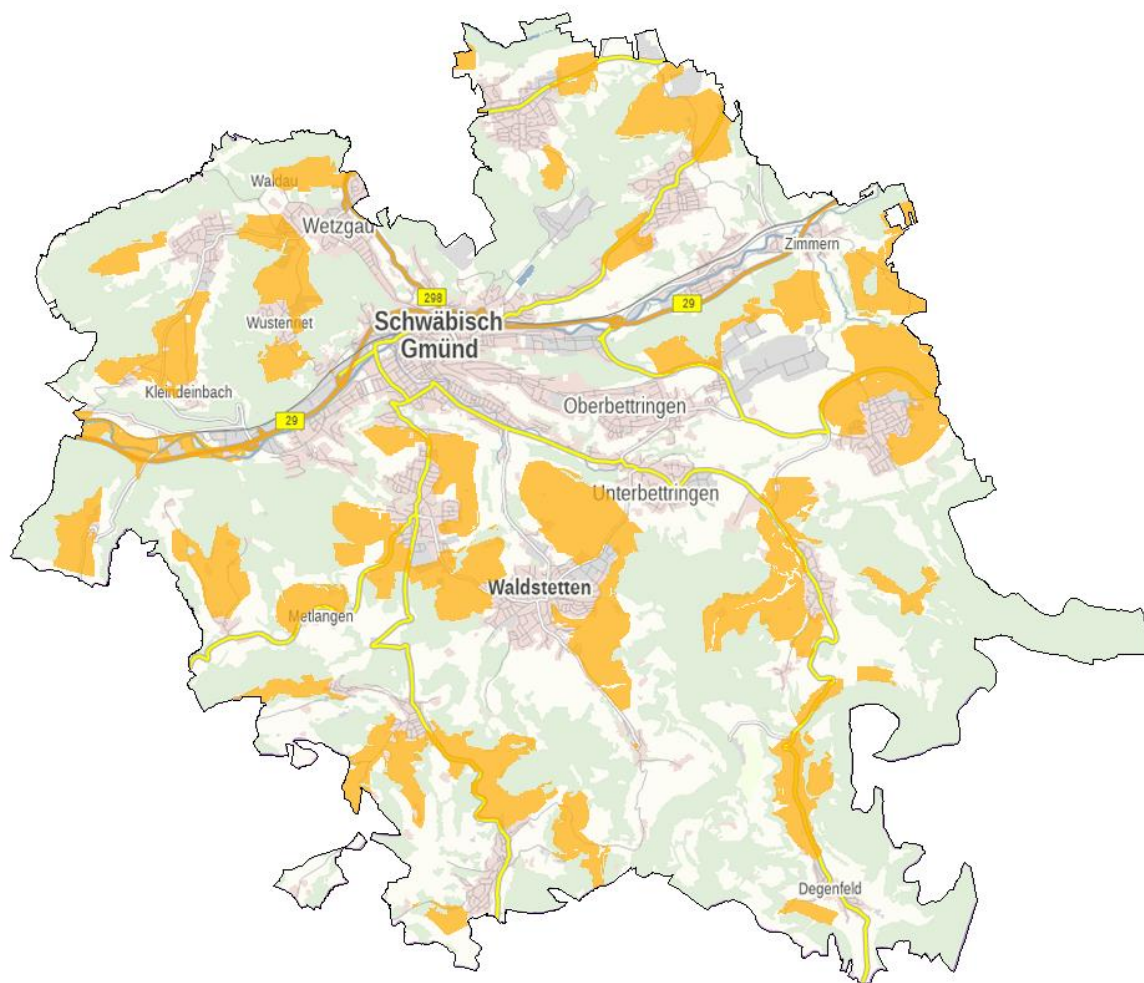


ABB. 3: SCHUTZBEDÜRFTIGE BEREICHE FÜR LANDWIRTSCHAFT UND BODENSCHUTZ, Quelle: Regionalplan 2010, Maps4BW, LGL, www.lgl-bw.de

Schutzbedürftige Bereiche für die Forstwirtschaft

Die als schutzbedürftige Bereiche für die Forstwirtschaft dargestellten Waldflächen sollen aus volkswirtschaftlichen, landeskulturellen, ökologischen und sozialen Gründen in ihrem derzeitigen Umfang erhalten bleiben [G 3.2.3.1].

Ein Großteil des Planungsgebiets ist als schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft ausgewiesen.

Die Waldbewirtschaftung soll nach den Grundsätzen der naturnahen Waldwirtschaft durchgeführt werden.

Bei der Waldbewirtschaftung sollen insbesondere im Erholungswald Mischbestände angestrebt werden, wenn die standörtlichen Voraussetzungen dafür vorhanden sind. Aufforstungen sollen nur in den weniger walddreichen Teilen der Region unter Berücksichtigung des Landschaftsbildes, der klimatischen Verhältnisse und des Erholungswertes der Landschaft erfolgen [G 3.2.3.3].

Schutzbedürftige Bereiche für die Erholung [Z 3.2.4.1]

Ein Großteil des Bearbeitungsgebietes ist als schutzbedürftiger Bereich für die Erholung ausgewiesen. Dies betrifft insbesondere den Albtrauf mit seinem unmittelbaren Albvorland sowie die walddreichen Keupertäler nördlich der Rems.

Die Erholungseignung der zugehörigen Erholungslandschaft und die Leistungsfähigkeit der Erholungsinfrastruktur des Erholungsortes Schwäbisch Gmünd- Rechberg als Zentrum eines großen Erholungsgebietes ist zu erhalten und auszubauen [G 3.2.4.2].

Es wird vorgeschlagen Schwäbisch Gmünd-Degenfeld als prädikatisierten Erholungsort nach dem Kurortegesetz anzuerkennen [V 3.2.4.3].

Waldstetten, Weilerstöffel und Wißgoldingen sind seit 2001 staatlich anerkannte Erholungsorte.

Schutzbedürftige Bereiche für die Wasserwirtschaft

Ausgewiesene und geplante Wasserschutzgebiete sind nachrichtlich übernommen. Im Bearbeitungsgebiet befinden sich ausgewiesene als auch abgegrenzte Wasserschutzgebiete, sowie ein ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet westlich von Hussenhofen an der Rems.

Schutzbedürftige Bereiche für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Bereiche zur Sicherung von Rohstoffvorkommen

Im Bearbeitungsgebiet sind keine Flächen für den Abbau von Rohstoffen ausgewiesen.

Infrastruktur

Die **Bundesstraße B 29** ist als Bestandteil des Straßennetzes für den großräumigen und überregionalen Verkehr (Kategorie I) aus dem Generalverkehrsplan (GVP) 86 des Landes Baden-Württemberg übernommen [N 4.1.1.3].

Das Ziel die Trasse der B 29 von Schwäbisch Gmünd bis Aalen als zweibahnige unter Umgehung der bebauten Ortsteile auszubauen, um so ihre Leistungsfähigkeit und Qualität zu verbessern, ist zu sichern [Z 4.1.1.4].

Aus dem GVP 86 sind folgende Straßen für den regionalen und überregionalen Hauptverkehr (Kategorie II) übernommen [N 4.1.1.7]:

- B 298 Schwäbisch Gmünd – Mutlangen – Gschwend – Gaildorf
- L 1160 Schwäbisch Gmünd – Geislingen

Es wird vorgeschlagen folgende Straßen im Planungsgebiet bei der Fortschreibung des GVP in die Kategorie II zu übernehmen [V 4.1.1.8]:

- L 1075 Schwäbisch Gmünd - Göppingen

Die L 1161 als Umfahrung von Bargau für den regionalen Verkehr ist als Bestand dargestellt.

Inzwischen ist der neue GVP 1995 erstellt und dient als weiterführende Planungsgrundlage. Es sind keine weiteren Neubautrassen verzeichnet jedoch folgende Ausbaumaßnahmen vorhandener Straßen, die inzwischen bereits teilweise realisiert sind:

- Straßdorf – Rechberg – Wißgoldingen
- Schwäbisch Gmünd – Weiler – Degenfeld

2. ARBEITSMETHODIK

2.1. Vorgehensweise

Aufgrund der rechtlichen Vorgaben sind im Landschaftsplan **drei Kernaufgaben** bzw. -fragebereiche abzuarbeiten und zu beantworten:

1. **Was ist wertvoll und schützenswert?**
2. **Was geschieht, wenn Nutzungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild einwirken und wenn Planungen realisiert werden?**
3. **Welche Möglichkeiten gibt es zur Lösung von Konflikten zur nachhaltigen Sicherung und zur Entwicklung von Natur- und Landschaftspotentialen?**

Diese Fragen finden ihre Entsprechung in den wichtigsten Arbeitsschritten im Planungsablauf, der sich in einen Grundlagenteil und in einen Entwicklungsteil untergliedern lässt:

Grundlagenteil	1. Erfassung und Bewertung der Schutzgüter der Landschaft 2. Beurteilung der ökologischen und gestalterischen Verträglichkeit von Nutzungsansprüchen und Eingriffen
Entwicklungsteil	3. und die daraus resultierenden Planungsvorschläge aus ökologischer, naturschutzrechtlicher und landespflegerischer Sicht ("Landschaftsplanerisches Leitbild")

Grundlagenteil:

Im Grundlagenteil finden sich Erhebungen, Analysen und Bewertungen des Zustandes von Natur und Landschaft und deren voraussichtliche Entwicklung unter Berücksichtigung der bestehenden und der geplanten Nutzungen. Diese Grundlagen enthalten in Text und Karte im Einzelnen Angaben über

- die Schutzgüter und deren Wirkungsgefüge,
- Flächen, auf denen aus klimatischen Gründen und aus Gründen des Gewässer-, Hochwasser-, Erosions- oder Immissionsschutzes oder wegen ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und ihrer Funktion als Regenerations- bzw. Erholungsraum eine Nutzungsänderung unterbleiben muss,
- Flächen, auf denen Landschaftsbestandteile zur Erhaltung eines leistungsfähigen Naturhaushaltes oder zur Sicherung von Vielfalt, Eigenart oder Schönheit der Landschaft zu erhalten sind.

Entwicklungsteil:

Hier wird das Landschaftsplanerische Leitbild entwickelt, das

- den anzustrebenden Zustand von Natur und Landschaft sowie notwendige Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zum Inhalt hat, sowie
- Flächen festlegt, auf denen im Einzelnen zu bestimmende Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft durchzuführen sind.

Das Ergebnis ist eine in Text und Karten dargestellte ökologisch und gestalterisch Gesamtkonzeption für den Planungsraum, die

- Vorschläge zu Flächenwidmungen und zu Standorten für Einzelprojekte,
- Vorschläge zur Erholungsvorsorge und zum Arten- und Biotopschutz, einschließlich Abgrenzungen und Entwicklung von Schutzgebieten entsprechend § 23-30 BNatSchG, und
- Vorschläge zur Beseitigung von Beeinträchtigungen (gestalterische und ökologische Stabilisierung)

enthält.

2.2. Festlegung der zu beurteilenden Vorhaben und Planungen

Die Bereiche möglicher baulicher Entwicklungen in der Verwaltungsgemeinschaft sind im Umweltbericht beschrieben.

Agrarplanung: Flurneuordnung

Im Bearbeitungsgebiet sind derzeit keine Verfahren zur Flurneuordnung aufgestellt oder in Bearbeitung.

Naturschutz, Landschaftspflege: Ausweisungen/ Erweiterungen NSG, LSG

Im Untersuchungsraum sind derzeit keine Verfahren zur Würdigung und Festsetzung neuer Schutzgebiete und/ oder –kategorien anhängig.

3. BESTANDSAUFNAHME VON NATUR UND LANDSCHAFT

3.1. Naturräumliche Gliederung, Karte 1

Insgesamt betrachtet präsentiert das Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft 'Schwäbisch Gmünd – Waldstetten' in exemplarischer Weise einen Teilausschnitt aus der **„Südwestdeutschen Schichtstufenlandschaft“**, in dem von Norden nach Süden die beiden **Großlandschaften** 'Albvorland' und 'Schwäbisch Alb' vertreten sind.

Die markanteste Schichtstufe, der Albtrauf, durchzieht das Gebiet nur im äußersten Südosten und bestimmt zugleich den Grenzverlauf zweier naturräumlicher Haupteinheiten: Das nördlich liegende 'Schwäbische Keuper-Lias-Land' und südlich die 'Schwäbische Alb'. Innerhalb der Haupteinheiten lassen sich die **Naturräume** 'Schurwald und Welzheimer Wald' bzw. 'Östliches Albvorland' und 'Albuch und Härtsfeld' unterscheiden.

Schurwald und Welzheimer Wald (Nr. 107)

Dieser Naturraum bildet den **Übergang zwischen den geschlossenen Lias-Platten des Albvorlandes und dem eigentlichen Keuperbergland**. Die südliche Grenze des Naturraums folgt von Lorch kommend etwa dem Lauf der Rems, bevor sie bei Schwäbisch Gmünd nach Norden abbiegt und die Steilstufe der zergliederten **Lias-Ebene** an ihrer schmalsten Stelle nordöstlich Lindach überspringt. Von hier aus zieht sich die Verebnung auf einem markanten Geländerücken über Wetzgau bis nach Großdeinbach im Nordwesten des Bearbeitungsgebiets. Die meist lößbedeckten Flächen bieten gutes Ackerland. In die tiefer lagernden **Keuperschichten** haben sich zahlreiche Talsysteme eingegraben. Im Plangebiet sind rutschungsgefährdete **Knollenmergelhänge** überwiegend mit Wald bedeckt. Lediglich bei Waldau findet sich eine wiesenüberzogene Schneise, auf der über dem tonigen Untergrund mehrere Quellen (Quellhorizont) entspringen. Bei Großdeinbach, Lindach, Herlikofen, Hussenhofen und Straßdorf tragen die Knollenmergelhänge meist rinderbeweidete Streuobstwiesen. Der sich im Liegenden anschließende **Stubensandstein** ist etwa 100 m mächtig und reicht bis zu den quartär verfüllten Talböden von Rems, Waldauer und Waldstetter Bach hinab. Lediglich im äußersten Westen werden auch Schichten der **Bunten Mergel** angeschnitten. Das Niveau der Täler liegt bei 300–350 m ü. NN., das der Hochflächen bei 400–450 m ü. NN.

Östliches Albvorland (Nr. 102)

Das 'Östliche Albvorland' wird im Süden durch den Albtrauf, im Norden weniger deutlich durch die zusammenhängen Wälder des Keuperberglandes begrenzt. Im Plangebiet tritt der Naturraum zunächst durch flächige Lias-Verebnungen ins Auge. Die unteren Schichten des Lias zeigen eine ausgeprägte, meist bewaldete Geländekante mit anschließender Verebnungsfläche. Die sand-, ton- und kalkhaltigen Böden, denen mitunter flache Lößschichten aufgelagert sind, eignen sich hervorragend für Gemüse- und Getreideanbau (Gewann 'Schlattäcker') und wurden bereits in kulturhistorische Vergangenheit (s. Punkt 3.2) ackerbaulich genutzt. Die ausgedehnten Lias-Flächen stellen zudem bevorzugte Gewerbestandorte dar. Mit den Tüneritonen (Lias β) kommen Wirtschaftsrundland und Streuobstwiesen hinzu. Entsprechend der Wechsellagerung von Tonen, Sanden und Kalken gelten die genannten Nutzungsformen auch für die mittleren und oberen Schichten des Schwarzen Juras. Das größte Gewerbegebiet der Gemeinde Waldstetten befindet sich auf diesen Schichten im Gewann 'Fehlacker'.

Der über dem Schwarzen Jura liegend Braune Jura zeichnet sich zunächst durch die flach ansteigenden, zu Stau- und Sickerntässe neigenden Hänge des **Opalinustons** (Dogger

α) aus, die sich am Fuß des Albanstiegs erstrecken. Ihr stark akzentuiertes Kleinrelief und viele Rutschungen weisen auf den instabilen Untergrund hin, der oftmals von pleistozänen Fließerden aus lehmig-steinigem Hangschutt überdeckt ist. Diese Hangbereiche werden überwiegend als Streuobstwiesen, Weideflächen und Mähweiden genutzt und verleihen der Landschaft um Waldstetten und Weiler in den Bergen ihre unverwechselbaren Züge. Vielerorts

haben sich über den schweren tonigen Böden (Pelosole, Pseudogleye) zudem zahlreiche Feuchtbiootope entwickelt. Südlich von Unterbettringen findet sich auf den nordexponierten Opalinustonhängen eines ehemaligen Truppenübungsplatzes im Gewann 'Lindenfeld' ein enges Mosaik aus verschiedenen basenarmen, feuchten, mageren Wiesen-, Weiden- und Rasenflächen.

An der Schichtgrenze zur hangenden **Eisensandstein-Serie** (Dogger β) entspringen zahlreiche Quellen, die insbesondere bei Weilerstoffel zur Trinkwasserversorgung gefasst sind. Bandartige Waldstreifen bestocken die markante Reliefverteilung, auf dessen anschließender Verebnungsfläche bevorzugt kleine Wohnstellen und Gehöfte (Birkhof, Schlössle, Giengerhof, Brauhof) liegen. Ein wesentlicher Charakterzug des sich südlich von Rechberg erstreckenden 'Rehgebirges' ist, dass dort die Eisensandstein-Serie als ausgedehnte Hochfläche anzutreffen ist, auf der neben unzähligen Höfen und Weilern (Freizeitpark Schurrenhof) auch die Ortschaft Wißgoldingen begründet wurde. Die sandhaltigen Böden bieten ein gutes Ackerland. Auch die mittleren und oberen Schichten des Braunen Juras, die leicht gewölbte Verebnungen oder flach ansteigende Hanglagen ausgebildet haben, werden landwirtschaftlich als Acker- und Grünländer genutzt.

Im Plangebiet bilden Rechberg und Stuifen mit 700 bis 750 m ü NN gegenüber dem umliegenden Land mit 400 bis 550 m ü NN markante Landmarken.

Albuch und Härtsfeld (Nr. 096)

Der Naturraum 'Albuch und Härtsfeld' nimmt innerhalb des Plangebiets nur eine kleine, aber umso bedeutendere Fläche im äußersten Südosten ein. Der seinen nördlichen Grenzverlauf bestimmende **Albtrauf** zieht sich vom Kalten-Feld, das zugleich mit 781 m ü NN den höchsten Punkt des Plangebiets markiert, über den Hornberg und den Furtlachpass nach Osten zum Bernhardus hin. Bereits hier fällt die Naturraumgrenze häufig mit der Gemarkungsgrenze der Stadt Schwäbisch Gmünd zusammen, die mit Beginn des Falkenbergs scharf nach Norden abknickt und lediglich am Bargauer Kreuz eine nach Osten ausgreifende Bucht einschließt. Bis auf das Kalte-Feld und das obere Lautertal bei Degenfeld sind die Naturraumflächen des Plangebiets bewaldet.

Die Albhochfläche innerhalb des Plangebiets gehört zum '**Albuch**', der sich westlich des Kocher-Brenz-Tals erstreckt. Das östlich dieses tektonisch vorgezeichneten Einschnitts ('Unterkochener Fiederzone') liegende Härtsfeld spielt im Rahmen der vorliegenden Planung keine Rolle.

Die **Albhochfläche** ist im Plangebiet von herausragender Bedeutung. Das Gebiet südlich des Furtlachpasses umfasst mit dem 1994 erlassenen NSG 'Kaltes Feld mit Hornberg, Galgenberg und Eierberg' eine äußerst vielfältige, ökologisch hochwertige und reizvolle Landschaft, die vor allem von großflächigen Wacholderheiden geprägt ist (DÖLER 1994). Der im Plangebiet liegende Ausschnitt der Albhochfläche wird der Kuppenalb zugerechnet, die sich wie ein Band vor der Flächenalb des ehemaligen Molassebeckens erstreckt.

Die Landschaft um das Kalte Feld ist auch von flussgeschichtlicher Bedeutung. Es lässt sich hier gemäß TRINKLE (1979) an den Talflanken des Bernhardus und des Kalten Feldes ein altes Flusstal der Ureyb beobachten.

3.2. Geologie, Relief, Böden

3.2.1 Geologie, Karte 2

Die geologischen Verhältnisse sind im Bearbeitungsgebiet sehr differenziert und weisen eine große Vielfalt an Gesteinen der Erdkruste auf.

Ein Geologischer Pfad vom Hölltal (ca. 315 m ü NN) bei Schwäbisch Gmünd auf den Rechberg (708 m ü NN) bietet einen beispielhaften Einblick in den vielgestaltigen Aufbau der 'Südwestdeutschen Schichtstufenlandschaft' (vgl. RODI, 1977).

Eine Übersicht über die betroffenen Formationen und Abteilungen gibt TRINKLE (1972).

Formation	Abteilung	Einteilung nach Quenstedt	Volkstümliche Bezeichnungen	Internationale Einteilung nach d'Orbigny
Jura	Weißer Jura (Malm)	ζ	Bankkalke	Unterkimmeridge
		ε	Obere Felsenkalke	
		δ	Untere Felsenkalke	
		γ	Aptychenmergel	
		β	Wohlgebankte Kalke	
	Brauner Jura (Dogger)	α	Impressamergel	Oxfordium
		ζ	Ornatenton	Callovium
		ε	Oxyceritenschichten	Bathonium
		δ	Giganteuston	Bajocium
		γ	Sonninienschichten	
	Schwarzer Jura (Lias)	β	Eisensandstein	Aalenium
		α	Opalinuston	
		ζ	Jurensismergel	Toarcium
		ε	Posidonienschiefer	Pliensbachium
		δ	Amaltheentone	
		γ	Numismalimergel	Sinemurium
		β	Turneritone	
Trias	Keuper	α ₃	Gryphaeenkalk	Hettangium
		α ₂	Angulatensandstein	
		α ₁	Psilonotenkalk	
		km 5	Knollenmergel	
		km 4	Stubensandstein	
		km 3	Bunte Mergel	
		km 2	Schilfsandstein	
		km 1	Gipskeuper	

ABB. 4: SCHEMATISCHES NORMALPROFIL AUF DER GEMARKUNG SCHWÄBISCH GMÜND NACH TRINKLE (1972), ÜBERARBEITET BÜRO RÜBSAMEN.

Schichtenfolge im Keuper

Nach GEYER & GWINNER (1968) beträgt die Gesamtmächtigkeit des Keupers im Raum Schwäbisch Gmünd etwa 270 m. Innerhalb des Plangebiets kommen ausschließlich Schichten des Mittleren Keupers vor. Der Obere Keuper (ko, Rhät) ist nicht nachgewiesen. Im äußersten Westen der Gemarkung Schwäbisch Gmünd sowie im Tal des Schweizerbachs sind als tiefste Schichten die etwa 10 m mächtigen **Oberen Buntmergel** (km3o) angeschnitten, die sich als speckige, graugrüne und grau Ton- und Mergelsteine darstellen, in die Dolomit- und Sandsteinbänke eingelagert sind. An der Grenze zum Stubensandstein bilden die Oberen Buntmergel einen ausgeprägten Quellhorizont aus.

Der im hangenden anschließende **Stubensandstein** (km4) ist im Mittel etwa 100 m mächtig und sorgt für steile, meist waldbedeckte Talflanken. Er nimmt innerhalb der Keuperschichten die größte flächenmäßige Verbreitung ein. Seine Sandsteinlagen waren im vorigen Jahrhundert von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Heute findet keine Sandgewinnung mehr statt.

Die Mächtigkeit des rutschempfindlichen **Knollenmergels** (km5) schwankt im Plangebiet zwischen 10 m und 20 m. Er wird meist von pleistozänem Lias-Hangschutt und Verwitterungslehmen bedeckt, die sich oft auch über die Stubensandsteinhänge hinabziehen. Der mergelige Tonstein ist im bergfrischen Zustand kräftig rotviolett ("Feuerletten"), ungeschichtet und ziemlich fest. Seine Tonminerale besitzen eine hohe Wasseraufnahmefähigkeit, in der die gefürchtete Rutschungsneigung begründet liegt. Die namensgebenden Knollen sind in der Regel unregelmäßig geformte Konkretionen aus dichtem Kalkstein.

Die durchschnittliche Höhenlage der **Keuper/Lias-Grenze** ist nach HÖNIG (1984) bei ca. 400 m ü NN anzusetzen.

Schichtenfolge im Jura Schwarzer Jura (Lias)

Über dem Knollenmergel sorgen die **Pylonotenkalke** und der **Angulatensandstein** für eine ausgeprägte Geländekante, die innerhalb des Plangebiets vielerorts gut aufgeschlossen ist. Zusammen mit den **Gryphaeenkalken**, deren Muscheln auf den anschließenden Verebnungsflächen zu finden sind, ist der Lias α etwa 20 m mächtig. In den Zentren der zerteilten Lias-Lappen sind mitunter flache Lößschichten aufgelagert.

Die **Tuneritone** (Lias β) schließen sich bergwärts unauffällig an die Verebnungsfläche des Lias α an. Die 9-15 m mächtige Tonsteinsfolge ist im Plangebiet nur kümmerlich aufgeschlossen.

Auch die **Numismalismergel** und die **Amaltheentone** treten morphologisch kaum in Erscheinung. In der Literatur schwanken die Mächtigkeitsangaben des Pliensbachium für Schwäbisch Gmünd zwischen 15 m und 21 m (HAFNER, 1964, TRINKLE, 1972). Die graugelben bzw. blaugrauen Tone und Tonmergel sorgen für schwere, wasserstauenden Böden.

Die **Posidonienschiefer** (Lias ϵ) bestehen aus dünnplattigen, schwarzgrauen, bituminösen, von Pyritknollen durchsetzten Tonmergeln, deren etwa 5 m mächtige Schicht auch als kleine Geländestufe in Erscheinung treten kann. Der maximale Bitumengehalt beträgt ca. 20% ('Öflöz'). Im Plangebiet, insbesondere in Waldstetten; ist der Posidonienschiefer aufgrund spektakulärer Fossilfunde bekannt geworden. Zahlreiche versteinerte Wirbeltiere, insbesondere Fische, sind durch den ortsansässige Fossilien spezialist HERR ROTHGERBER publiziert worden.

Die dünne, ca. 2 m mächtige Schicht der **Jurensismergel** (Lias ζ) ist morphologisch kaum bemerkbar, meist von Braunjura Lehmen überdeckt und daher kaum aufgeschlossen.

Brauner Jura (Dogger)

Der Braune Jura erreicht bei Schwäbisch Gmünd eine Gesamtmächtigkeit von ca. 215 m, wobei 70%-80% dieser Mächtigkeit dem Aalenium zuzurechnen sind.

Die dunkelgrauen Tonsteine des **Opalinustons** (Dogger α) werden unregelmäßig von Kalkmergelbänken durchzogen. Lagenweise sind an Pyrit und Zinkblende reiche Toneisensteingeoden angereichert. Gegen das Hangende nehmen Sand- und Kalkgehalt stark zu. Die feinsandigen "Wasserfallschichten" schließen den fossilarmen Opalinuston schließlich zur Eisensandstein-Serie hin ab. An der Schichtgrenze entspringen zahlreiche Quellen.

Die etwa 60 m mächtige **Eisensandstein-Serie** (Dogger β) erzeugt eine markante, überwiegend bewaldete Steilstufe, der sich im Bereich des abschließenden 'Oberen Donzdorfer Sandsteins' meist eine Verebnungsfläche anschließt, wie dies im nördlichen Teil des Rehgebirges ausgebildet ist. Siedlungen und Ackerflächen konzentrieren sich hier auf diese Vorzugsstandorte.

Die tonreichen, ca. 10 m mächtigen **Sonninienschichten** (Dogger γ) bewirken ein flaches, von Rutschungen und Vernässungen gekennzeichnetes Gelände, das nicht nur am Fuß des Albtraufs und der Zeugenberge ausstreicht, sondern stellenweise auch noch als flache Decken auf der Eisensandstein-Serie aufgelagert, wie bsw. im Rehgebirge, Gewann 'Lehr' südwestlich Rechberg.

Der **Giganteuston** (Dogger δ) sowie der Großteil der **Oxyceritenschichten** (Dogger ϵ) werden als Oolithkalkserie bezeichnet, die bei stetig wechselnden Sandgehalten aus einer engen Wechsellagerung von Tonsteinen, Tonmergeln, Kalkmergeln und oolithischen Kalkknollen besteht. Teile der etwa 20 m mächtigen Serie sind meist an Bachrissen aufgeschlossen, bsw. südöstlich des Staufens. Auf dem Weg von Weilerstöffel zum Hornberg bildet der Dogger δ gar einen auffallenden Steilanstieg aus. Gegenüber den unterlagernden Braunjuraschichten zeichnet sich der Dogger δ durch eine Vielfalt an fossilen Fundstücken,

insbesondere verschiedene Muschelarten, Brachiopoden, Seeigel, Ammoniten und Belemniten sind hier anzutreffen.

Im Oberen Braunen Jura ε sowie im **Ornatenton** (Dogger ζ) sind wiederum vor allem tonige Gesteine vertreten, die am Fuß des Weißjuraanstiegs und der Zeugenberge etwa 10 m hohe flachwellige Hänge ausbilden. Der fossilreiche **Macrocephalenoolith** bildet mit seinen Brauneisenoolithen einen wichtigen Leithorizont. Er bildet den Abschluss des Braunen Jura ε nach der Quenstedtschen Gliederung.

Weißer Jura (Malm)

Der geologische Untergrund des Albtraufs und der Albhochfläche baut sich aus den Kalksteinen und Mergeln des Weißen Jura auf, wobei die **Felsenkalke** (Malm δ/ε) als Stirnbereich des Albtraufs das Vorland um bis zu 400 m überragen. Eingelagerte, schwer verwitterbare Schwammstotzen ragen heute vereinzelt als mächtige Felsen aus diesen Kalken heraus. Ab der Ortschaft Degenfeld treten lauterabwärts gemäß der nach Süden geneigten Albtafel auch die oberen Schichten des Braunen Jura zu Tage.

Der Weiße Jura beginnt mit seinen steilen, etwa 75 m hohen Hängen aus **Impressamergel** (Malm α) in Höhe der Ortschaft Tannweiler, am Furtlachpass sowie an den Flanken des Lautertals. An der Reiterleskapelle, an der Südostseite des Schwarzhorns sowie am Schönbergle finden sich Anschnitte dieser Schicht, deren Böden in einem schmalen Streifen meist noch einer landwirtschaftlichen Grünland- oder Weidenutzung unterliegen. Zerstreut finden sich Reste ehemaliger Wacholderheiden. Hangaufwärts ist die Schicht bewaldet.

Die etwa 25 m mächtigen **Oxfordkalke** (Malm β) bilden hingegen eine deutliche, landwirtschaftlich genutzte Verebnung aus, auf der sich am Hornberg ein Segelfluggelände befindet. Auf den steilen Abbrüchen dieser widerstandsfähigen Kalke stocken bandartige Waldstreifen, wie sie auf der Westseite des Lautertals schön zu sehen sind.

Über die Verebnung der Oxfordkalke stehen die Mergel und Kalke des **Kimmeridgium** (Malm γ/δ) an, die die oberen Hänge des Kalten Felds, des Bernhardus, des Eierbergs und des Galgenbergs bilden. Neben geschlossenen Wäldern tragen diese Hänge landschaftlich reizvolle Gehölzbiotope, die mit angrenzenden Wacholderheiden ökologisch vernetzt sind. Der Malm δ der Hochfläche selbst unterliegt wiederum meist landwirtschaftlichen Nutzungsformen (Ackerbau, Grünland).

Pleistozän entstandene kalkarme **Feuersteinlehme**, die im nördlichen Albuch die oberen Malmschichten nahezu vollständig überdecken, sind gemäß der geologischen Karte mit einer Fläche von ca. 14 ha südlich des Franz-Keller-Hauses anzutreffen. Allerdings zeigen Funde vor Ort, dass die Verbreitung dieser Lehme weiter nach Norden reichen muss. Dies deckt sich auch mit Aussagen von Ortskennern.

Die Hochfläche der Alb ist verkarstet, was sich mitunter an zahlreichen, überwiegend im Wald liegenden Dolinen zeigt. Die durch die Klüfte der Weißjurakalke sickern den Niederschläge treten an markanten Quellhorizonten (Malm α - β und Malm γ - δ) als Schichtquellen wieder zu Tage. Die Quellen des 'Egentals' sind für die Trinkwasserversorgung von Degenfeld gefasst, die der 'Tannhalde' für Waldstetten. **Lagerungsverhältnisse / Verwerfungen**

Das Plangebiet zeichnet sich durch eine westsüdwest-ostnordost-streichende Verwerfungszone ('Schwäbischen Lineament') aus, die mit Sprunghöhen von 60-130 m in annähernd albttraufparalleler Richtung die Landschaft durchzieht. Sie wird daher auch als '**Albrandverwerfung**' bezeichnet und trägt im speziellen Fall den Namen 'Rechberg-Graben'. Letztere Bezeichnung geht auf die Tatsache zurück, dass der Rechberg (708 m ü NN) vollständig innerhalb dieser Grabenzone liegt und seine heutige geomorphologische Erscheinung durch Reliefumkehr im Bereich des tektonischen Bruchs entstanden ist. Da die großen Bewegungen der Erdkruste fast ausschließlich an der nördlichen Verwerfungslinie auftreten, spielen die Grabenbruchstrukturen jedoch nur eine untergeordnete Rolle und dürften nach der Tiefe hin rasch in eine einfache Abschiebung übergehen. Es wird eine Fuge im Grundgebirge vermutet, die in der variscischen Orogenese angelegt und bei der alpidischen

Gebirgsbildung wieder aufgerissen wurde.

Der Nordrand der Verwerfung durchzieht die Ortschaft Waldstetten und stellt dort grob die Grenze zwischen Schwarzem und Braunen Jura dar. Der unweit entfernte Südrand verläuft hingegen größtenteils in dem bis zu 120 m mächtigen Opalinuston (Brauner Jura α), so dass die dortige Bruchlinie deutlich schwerer zu erkennen ist.

Neben den Malm-Schichten des Rechbergs sind auch Bruchstücke der Eisensandstein-Serie (Brauner Jura β) in den Grabenbruch abgesunken, wo sie heute als markante Erhebungen ins Auge fallen (Hohenreute, Eichhölzle, Bronnforst). So lässt sich durch die Reliefumkehr auch erklären, warum auf dem deutlich niedrigeren Rechberg (708 m ü NN) im Vergleich zum Stuifen (757,4 m ü NN) geologisch höherliegende Schichten anzutreffen sind.

Beide Berge zeugen jedoch von der ehemals weiter nach Norden reichenden Weißjura- Tafel. Vor etwa 6 Mio. Jahren lag der damalige Albtrauf noch ca. 7 km vor dem Furtlachpass, hoch über Schwäbisch Gmünd.

3.2.2 Relief, Karte 1

Das Plangebiet ist durch eine hohe Reliefenergie mit Höhenunterschieden von bis knapp 500 m von den tiefsten Bereichen entlang der Rems bis zu den höchsten Punkten auf Rechberg, Stuifen und der Albhochfläche im Süden gekennzeichnet.

In den Remsauen wird mit ca. 295 m ü NN der tiefste Punkt des Planungsraums und beim Franz-Kellerhaus auf dem Kalten Feld mit ca. 781 m ü NN der höchste Punkt erreicht.

Morphologisch lassen sich im Bearbeitungsgebiet "von unten nach oben" fünf Bereiche unterscheiden:

- Die **Täler** von Waldauer Bach, Rems, Strümpfelbach und Waldstetter Bach (< 300 – 400 m NN)
- Die Lias-Hochflächen des Welzheimer Walds und des **niederen Albvorlandes**

(Albvorebene, 400 – 450 m NN) bei Großdeinbach, Wetzgau, Lindau, Strassdorf und Bettringen

- Das **höhere Albvorland** (Albanstieg, 450 – 600 m NN) der bewegten Braunjura-Schichten um Waldstetten, Weilerstoffel, Weiler in den Bergen und Bargau
- Der von den Schichten des Weißen Jura aufgebaute **Albtrauf** im Süden des

Bearbeitungsgebietes (600 - > 780 m NN)

- Die **Albhochfläche** (ca. 650 – 700 m NN)

Eine Sonderstellung innerhalb der genannten Räume besitzen

- das Hochtal bei Degenfeld (500 – 600 m NN) und
- die Zeugenberge Rechberg und Stuifen (700 - 750 m NN)

Die Höhenverhältnisse und die Reliefenergie sind für folgende Fragestellungen von Interesse:

- Einschätzung des Geländeklimas durch Sonnenexposition, potentielle Kaltluftentstehung und deren Abfluss, Windexposition
- Erosionsgefährdung des Bodens im Zusammenspiel von Neigung, Exposition, geologischem Untergrund, Bodenart und Bewuchs

3.2.3 Böden, Karte 3 und Karte 11

Im Planungsgebiet sind analog zu der Vielzahl an unterschiedlichen geologischen Schichten zahlreiche Bodentypen vorzufinden. Ihre nachfolgenden Beschreibungen orientieren sich am geologischen Untergrund, und lassen sich somit auch leicht den entsprechenden Naturräumen bzw. morphologischen Reliefbereichen zuordnen.

Keuper

Den Beginn der **Keuperschichten** bildet gewöhnlich das kleinmuldige Rutschgelände des Knollenmergels. Entsprechend seiner unruhigen Oberfläche gibt es hier ein kleinflächiges Mosaik unterschiedlicher Bodentypen. Bedingt durch die ausgeprägte Rutschungsneigung der Tone in Verbindung mit zahlreichen Wasseraustritten an der Basis der Liasschichten sind die geologischen Ausgangsgesteine von lehmigen Gestein- und Schuttdecken überzogen. In ihnen haben sich **Parabraunerden** und **Braunerden** entwickelt.

Verhältnismäßig selten sind über Lias-Hangschutt hingegen **Rendzinen**. An direkten Rutschabrissen, wo offene Rohböden anstehen, finden sich Übergängen zu **Pelosolen**. Quellige oder sickerfeuchte Standorte sind durch **Gleye** in unterschiedlichsten Ausbildungen gekennzeichnet.

Der im Liegenden anschließende Stubensandstein bildet innerhalb des Plangebiets nahezu ausschließlich die steilen waldbedeckten Flanken der Keuper-Täler. Die sandig-tonig-mergeligen Wechsellagen des Sandsteinkeupers sind vorwiegend mit periglazialen Fließerden überdeckt bzw. vermischt. Sie bilden das Ausgangsmaterial für die hangtypischen Zweischichtböden mit einer tonreichen, von Sandsteinbrocken durchsetzten Basis, während der Oberboden aus lehmig-steinigem Sand besteht. Die daraus entstandenen **Braunerden** sind meist **podsolig** und in Hangmulden auch **pseudovergleyt**. Dort, wo auf Verflachungen ehemaliger Terrassen über den aktuellen Talsohlen lößlehmartiger sandiger Schlufflehm vorkommt, treten zudem **Parabraunerden** auf.

Talfüllungen

Die Talauen sind über weißjurareichen Talschottern mit kalkreichen, sandigen Lehmen bis lehmigen Sanden aufgebaut, aus denen sich **allochthone Braune Auenböden** (allochthone Vega) entwickelt haben. Im Keuper sind die oberen Dezimeter dieser Böden entkalkt.

Lias

Die das **Niedere Albvorland** prägende Lias-Verebnung (Lias α) setzt sich in Zungen und Inseln als stark zerlappte Höhenflur weit nach Nordwesten in das Keuperbergland hinein fort. Die zentralen Bereiche der Lias-Platten sind in der Regel lößbedeckt. Aus dem äolischen Sediment sind durch oberflächige Entkalkung Lößlehme entstanden, die wiederum **Parabraunerden** und zur Vernässung neigende **Pseudogleye** hervorgebracht haben. Zu den Rändern der Lias-Platten hin dünnen die Lößlehmdecken aus. Über der steinig-sandigen Verwitterungsdecke des Angulatensandsteins treten verstärkt flachgründige **Braunerden** auf.

Mit dem Lias β kommen tonige Böden (**Pelosole**) hinzu. Entsprechend der Wechsellagerung von Tonen, Mergeln und Sanden gelten die genannten Bodentypen auch für die mittleren und oberen Schichten des Schwarzen Juras. Dort, wo höhere Anteile an Mergeln zu finden sind, treten zudem **Pararendzinen** und ihre Übergangsformen auf.

Dogger

Das **höhere Albvorland** beginnt mit den zunächst flach ansteigenden Wiesenhängen des Opalinustons (Dogger α). Bis weit herab bedeckt sandiger Schutt aus den hangenden Schichten die Hänge. **Braunerden** stellen hier produktive Waldstandorte dar. Dort, wo die periglaziale Hangschuttdecke fehlt und der Opalinuston direkt als Ausgangssubstrat zur Bodenbildung dient, finden sich oft lehmige Tonböden, ohne jedoch ausschließlich schwere und zähe Tone auszubilden wie dies für kalkreichere Mergelschichten gilt. Neben **Pelosolen** treten daher auch Böden mit Tondurchschlämmungen auf wie dies in **Parabraunerden** der Fall ist. Generell tendieren Oberböden aus Opalinuston zur Vererdung und Verbraunung.

Sickernasse und wechselfeuchte Standortsbedingungen haben hingegen **pseudovergleyte Bodentypen** begünstigt.

Mit der stabilen Eisensandstein-Serie (Dogger β) setzen in Wechsellagerung sandhaltige Tone und Tonmergel sowie eisenschüssige Sandsteine ein. Das Eisenhydroxid stabilisiert das Bodengefüge und sorgt für gut dränende Böden. Die daraus resultierenden **Braunerden** und **Parabraunerden** bedingen auf der Verebnungsfläche dieser Schicht bevorzugte Ackerbaustandorte. Ähnliches gilt für den Braunjura γ . Mit dem oberen Braunjura treten wiederholt tonreiche Schichten auf, die zur Zähtonbildung neigen. Schwere, wasserstauende Böden sind die Folge (**Pelosole**, **Pseudogley** sowie Übergangsformen).

Malm

Die ausgeprägte Reliefenergie hat zur Folge, dass der Abtrag periglazialer Fließerden an den **steilen Hängen des Albtraufs** deutlich stärker ausgebildet ist als in den flachen Abschnitten des Albvorlandes. Damit werden die Böden in steiler Relief Lage in direkterer Weise vom unmittelbar anstehenden Gestein abhängig. Initialstadien der Bodenbildung und flachgründige Rohböden über mächtigen Hangschuttdecken sind die Folge. Es treten vor allem **Syroseme**, **Rendzinen** und **Braunerde-Rendzinen** auf. Die intensive Beweidung der steilen Hänge, die stellenweise bis ins 20. Jahrhundert hinein andauerte, hat zur Erhaltung dieser Bodentypen beigetragen.

An **Hangverflachungen**, wo die Schuttdecken einen höheren Anteil an feinem Mergelmaterial enthalten, haben sich **Braunerden**, **Braunerde-Pararendzinen** und **Pararendzinen** entwickelt.

An den flacheren Unterhängen der tonreichen Impressamergel (ox 1, Malm α) finden sich zudem **Pelosol-Pararendzinen**.

Die offenen Rohbodenbereiche am **Schönbergle**, die ebenfalls in diese geologische Schicht fallen, sind nicht, wie verbreitet angenommen, einer extremen Bodenerosion geschuldet, sondern gehen nach Aussage von Ortskennern auf Manöverübungen zu Beginn des 20.

Jahrhunderts zurück. Tritt von Weidetieren und Besuchern lassen seither die offenen Bodenstellen nicht mehr verheilen. Zunehmende Erosionserscheinung sind auch an stark frequentierten Besucherbereichen an der Reiterleskapelle zu beobachten. Zur Festigung der steilen Wege werden Holzverbauungen eingebracht.

Auf der **Albhochfläche** gesellen sich zu den flachgründigen Böden mit hohem Skelettanteilen **Terrae fuscae** hinzu, die aus der Lösungsverwitterung von Kalk- und Dolomitsteinen hervorgegangen sind. Trotz des hohen Tongehaltes im T-Horizont, weisen diese Böden infolge eines ausgeprägten Polyedergefüges eine hohe Wasserdurchlässigkeit auf. Übergänge zu **Terra-fusca-Rendzinen** bestehen in Abhängigkeit der Reliefsituation.

Die tonreichen **Feuersteinlehme** am Franz-Keller-Haus (Kaltes Feld) und auf der Albhochfläche östlich des Lautertals neigen zu Staunässe, so dass hier trotz des verkarsteten Untergrunds **Pseudogley-Parabraunerden** und **Pseudogley** zu finden sind. Überall dort, wo auf gut wasserdurchlässigen Böden langjährig Fichten angepflanzt worden sind, sind Basenauswaschung und Versauerung der Standorte zu beobachten. Auf den staunassen Pseudogleyen führt dies zu einer Podsolierung und damit zu **Podsol- Pseudogleyen**.

3.3. Klima

Zum Thema „Klima“ wird auf die Aussagen und Ergebnisse der Klimaanalyse „Klimagerechtes Flächenmanagement Schwäbisch Gmünd“ vom Oktober 2019 (Von: berchtoldkrass space&options, Karlsruhe und GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover) verwiesen, insbesondere auf die drei Karten im Anhang: Klimaanalysekarte, Planungshinweiskarte, Klimaökologische Bewertung der Perspektivflächen und Bauflächen.

Klimabezirk

Der Begriff „Klima“ bedeutet der mittlere Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort oder in einem bestimmten Gebiet über einen längeren Zeitraum. Die Weltorganisation für Meteorologie (WMO – World Meteorological Organization) empfiehlt als Zeitspanne mindestens 30 Jahre. Betrachtungen über längere Zeiträume wie Jahrhunderte und Jahrtausende sind bei der Erforschung des Klimas ebenso gebräuchlich.¹

Der KLIMAATLAS VON BADEN-WÜRTTEMBERG (2006) wertet dazu Daten im Zeitraum 1971-2000 aus. Daten für die Folgeperiode (2001-2030) sind noch nicht vorhanden.

Der KLIMAATLAS VON BADEN-WÜRTTEMBERG (2006) weist für den Untersuchungsraum drei Klimabezirke aus:

- Schwäbische Waldberge
- Oberes Neckarland
- Schwäbische Alb

Die Übergangslage zwischen den naturräumlichen Einheiten 'Schwäbische Alb' und dem 'Schwäbischen Keuper-Lias-Land' prägt auch die klimatischen Verhältnisse.

Das Klima der Verwaltungsgemeinschaft steht unter dem Einfluss der Schwäbischen Alb. Aus dem Klimaatlas für Baden-Württemberg lassen sich für das Bearbeitungsgebiet folgende Angaben ablesen:

	Talgebiet Schwäbisch Gmünd	Schwäbische Waldberge	Schwäbische Alb
Temperatur:			
Mitteltemperatur Jahr, 1971-2000	8,1 - 8,5 °C	8,1 - 8,5 °C	7,1-7,5 °C
Mitteltemperatur Juli, 1971-2000	17,6 - 18,0 °C	17,6 – 18 °C	14,6 - 15,0 °C
Mitteltemperatur Januar, 1971-2000	1,1 - 1,5 °C	-0,4 -0,0 °C	-1,4 - -1,0 °C
wärmster Monat	Juli	Juli	Juli
kältester Monat	Januar	Januar	Januar
Schneeglöckchenblüte	55.-60. Tag des Jahres	55.-60. Tag des Jahres	66.-70. Tag des Jahres

¹ Vgl. Umweltbundesamt (2021): <https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/was-ist-eigentlich-klima>

Temperatur:			
Frosttage, 1971-2000	86-90 Tage	91-95 Tage	111-115 Tage
Sommertage (mind. 25 °C), 1971-2000	36-40 Tage	36-40 Tage	26-35 Tage
Kontinentalität	17,1 - 18,0 K	17,1 - 18,0 K	17,1 - 17,5 K
Niederschläge:			
Jahresmittel, 1971-2000	851 – 900 mm	901 – 950 mm	1.101 - 1.200 mm
Niederschlagreichster Monat, 1971-2000	Juni, Juli	Juni, Juli	Juni, Juli
Tage mit Schneedecke, 1971-2000	ca. 11 – 20 Tage	ca. 11 – 20 Tage	ca. 31 – 40 Tage
Wind:			
Jahresmittel, 1971-2000	2 m/s	2 m/s	3,0 - 4,5 m/s
Inversion:			
Inversionshäufigkeit, 1981-2000	ca. 225 Tage	150 Tage	75 Tage
Durchlüftung:			
Durchlüftung, 1981-2000	schlecht	mäßig	gut

TABELLE NR. 2: KLIMADATEN

Der kälteste Monat des Planungsraums ist der Januar auf der Albhochfläche, wo bisher eine Durchschnittstemperatur von ca. –1 bis –2 °C gemessen wird. Mit durchschnittlich 15°C im Juli liegen die Lufttemperaturen der Albhochfläche deutlich niedriger als im tiefen Albvorland, wo sie 18°C erreichen. In den Senken und Muldenlagen der Albhochfläche kommt es an etwa 111 – 115 Tagen im Jahr zu Frost. Aufgrund seiner ausliegerartigen Position, fallen die Temperaturminima des frei stehenden Kalten Feld etwas milder aus, da die Kaltluft seitlich besser abströmen kann (MAILÄNDER, 2005), was im Winterhalbjahr oftmals zu Inversionsschichtungen führt.

Das niederschlagsreichste Gebiet innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft ist der Albtrauf und sein unmittelbares Vorland. Im Stau der anströmenden Luftmassen treten durchschnittliche Niederschlagsmengen von 1.100 bis 1.200 mm / Jahr auf.

Mit vergleichsweise hohen Winterniederschlägen bei relativ niedrigen Temperaturen gehört das Gebiet zu einer der schneereichsten Regionen der Schwäbischen Alb

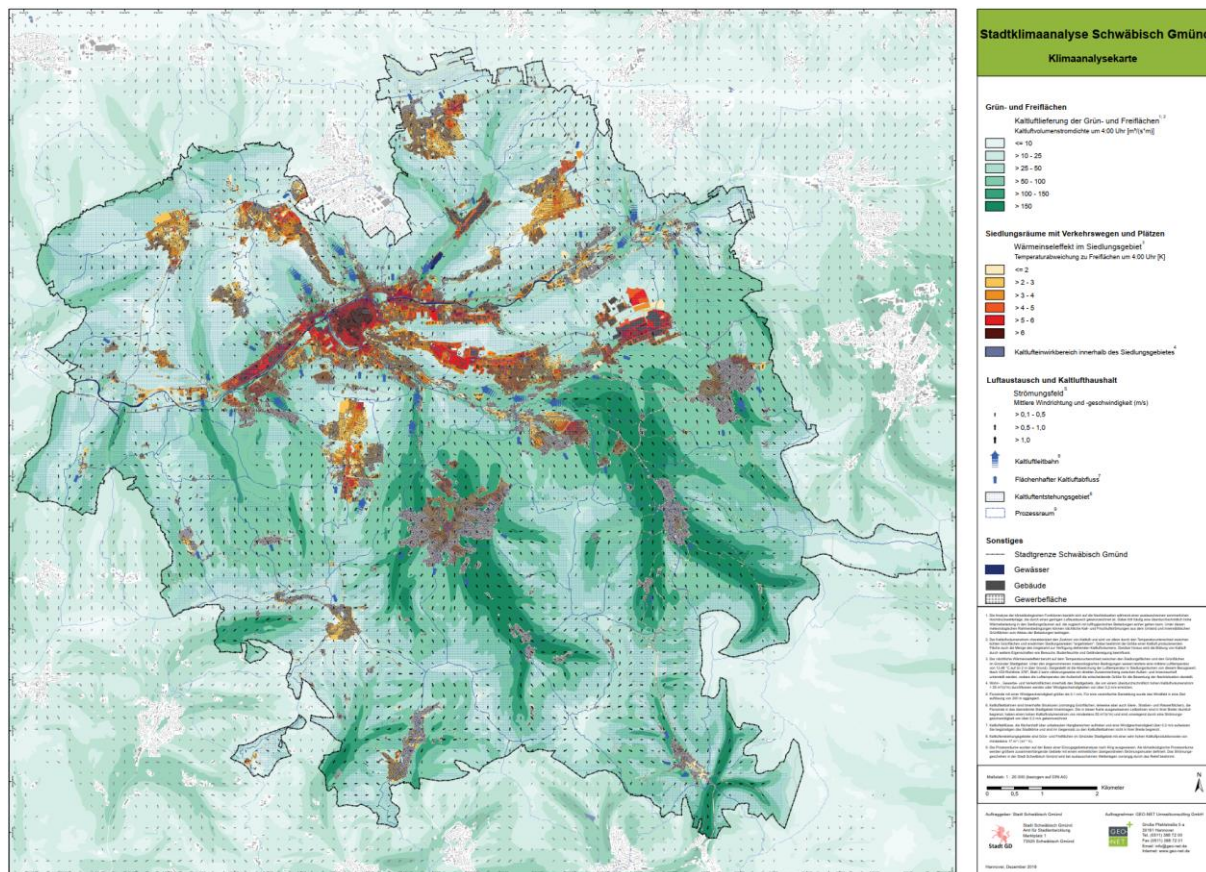
Die Exposition des Albtraufs sorgt für starke Windbewegungen. Die Windhöufigkeit in 140 m über Grund beträgt auf der Datengrundlage des Energieatlas BW für die Zeugenberge sowie für den Albtrauf $\geq 5,0$ m/s (mittlere Windgeschwindigkeit). Trotz dieses vergleichsweise hohen Windenergiepotentials sind innerhalb des Plangebiets keine Vorranggebiete im Regionalplan (Teilfortschreibung Erneuerbare Energien 2014) für Nutzung der Windenergie vorgesehen.

Siedlungsklima

Hier wird insbesondere auf die Klimaanalysekarte und Planungshinweiskarte der Klimaanalyse „Klimagerechtes Flächenmanagement Schwäbisch Gmünd“² verwiesen.

Die Klimaanalysekarte stellt dabei für das gesamte Verwaltungsgebiet die folgenden klimatischen Situationen/ Funktionen dar:

- Kaltluftlieferung der Grün- und Freiflächen
- Wärmeinseleffekt im Siedlungsgebiet
- Kaltlufteinwirkungsbereich innerhalb des Siedlungsgebiets
- Luftaustausch und Kaltlufthaushalt (Strömungsfeld, Kaltluftleitbahn, Flächenhafter Kaltluftabfluss, Kaltluftentstehungsgebiet)



Schemabild der Klimaanalysekarte (Quelle: Klimagerechtes Flächenmanagement Schwäbisch Gmünd 2019, berchtoldkrass space&options, GEO-NET Umweltconsulting GmbH)

² „Klimagerechtes Flächenmanagement Schwäbisch Gmünd“, Oktober 2019. Ausgearbeitet: berchtoldkrass space&options, Karlsruhe und GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover

Klimaerwärmung

In den Veröffentlichungen der LUBW wird hierzu folgendes festgehalten: "Verlässliche Aussagen über Auswirkungen im regionalen Bereich, d.h. in den einzelnen unterschiedlich strukturierten Gebieten oder Mittelgebirgslandschaften, liegen derzeit nicht vor. Für den Bereich Wasserwirtschaft wurde deshalb gemeinsam mit dem Land Bayern und dem Deutschen Wetterdienst das Projekt KLIWA – Klimaänderung und Konsequenzen für die Wasserwirtschaft – entwickelt. Zusätzlich wurde das Verbundprojekt KLARA initiiert, das sich mit den Auswirkungen des Klimawandels befassen soll, für die das Land außerdem besonders anfällig ist. Beide Untersuchungen lassen deutliche Änderungen des Klimas und der klimatischen Wasserbilanz im Referenzzeitraum 1951-2000 erkennen. Die Jahresmitteltemperatur steigt um 1,5 °C und die Jahressummen der Niederschläge nehmen durchweg zu, stellenweise bis 250 mm. Die Anzahl der Starkregentage nimmt im Mittel um 11 zu, die Sommertage um 20, während die Zahl der Frosttage im Mittel um 30 abnimmt. Für die Abschätzung von zukünftigen Klimabedingungen wird auf Ergebnisse aus dem Vorhaben KLIWA zurückgegriffen, wobei die Berechnungen des Potsdaminstitutes für Klimafolgenforschung hierzu nochmals optimiert wurden. Die Ergebnisse der Szenarienberechnungen lassen bis zum Jahr 2050 nochmals ein Ansteigen der Jahresmitteltemperatur und der Jahressummen der Niederschläge erwarten. Zunehmen sollen demnach aber auch die Anzahl der Sommer- und Hitzetage, wobei gleichzeitig die Anzahl der Frost- und Eistage abnimmt."

Klimatische Einordnung des Jahres 2019 für Baden-Württemberg:

Im Bericht der LUBW (2020): Wieder außergewöhnlich warm und heiß, Eine klimatische Einordnung des Jahres 2019 für Baden-Württemberg wurde unter anderem zusammenfassend festgestellt:

„Das Jahr 2019 war mit einer Jahresmitteltemperatur von 9,9 °C zusammen mit 2015 und 1994 das dritt-wärmste Jahr in Baden-Württemberg seit Beginn der Aufzeichnungen 1881. Seit 1881 stieg die Jahresmitteltemperatur in Baden-Württemberg um 1,5°C an; allein in den letzten 30 Jahren betrug der Anstieg 1°C. Seit Beginn der Wetteraufzeichnungen traten 16 der 20 wärmsten Jahre in Baden-Württemberg nach dem Jahr 2000 auf.

An 17 Tagen wurden 30°C und mehr erreicht. Damit gab es dreimal so viele Heiße Tage wie im Mittel pro Jahr im Zeitraum 1961-1990 (5 Tage), der als internationaler Klimareferenzzeitraum herangezogen wird. 2019 gehörte somit auch zu den vier heißesten Jahren in Baden-Württemberg.

Der Jahresniederschlag 2019 entsprach etwa dem Durchschnitt in Baden-Württemberg. Februar, April und Juni waren im Vergleich zu den Monatsmittelwerten im Zeitraum 1961-1990 viel trockener; im Januar, Mai und Oktober fiel hingegen mehr Niederschlag als üblich. Die durch das Dürrejahr 2018 stark reduzierten Wasserreserven im Boden haben sich im Gesamtboden in 2019 landesweit nicht vollständig regenerieren können. Die Niederschläge haben aber in einzelnen Monaten im Oberboden bis in eine Tiefe von 25 cm landesweit für normale Feuchteverhältnisse gesorgt.

Im Vergleich zu 2018 war die klimatische Wasserbilanz in 2019 zwar etwas ausgeglichener, jedoch an vier der betrachteten sechs Standorte immer noch negativ. Es gab 2019 weder eine ausgeprägte Niedrigwasserphase noch ein extremes Hochwasserereignis. Die Grundwasserstände und Quellschüttungen bewegten sich noch zum Jahresbeginn 2019 überwiegend auf sehr niedrigem Niveau und waren bis etwa November rückläufig. Die zu Jahresbeginn erhoffte Erholung ist ausgeblieben, weshalb das Jahr 2019 ebenfalls zu den Zeit-räumen mit den niedrigsten Grundwasserständen und Quellschüttungen seit Bestehen des amtlichen Grundwasserstandmessnetzes im Jahr 1913 zählt.

Die Wasserstände im Bodensee lagen in 2019 meist über dem durchschnittlichen Jahresverlauf. Die Temperaturen der Wasseroberfläche erreichten überdurchschnittlich hohe Werte, übertrafen jedoch nicht die Rekordtemperaturen des Jahres 2018.

Seit Anfang der 1990er-Jahre sind die Ozonspitzenkonzentrationen zurückgegangen. Die Einhaltung des langfristigen Zielwerts bis 2020 im städtischen und ländlichen Hintergrund ist jedoch nicht zu erwarten. Erhöhte Ozonkonzentrationen treten besonders in Jahren mit heißen, trockenen und strahlungsintensiven Sommern wie 2003, 2015, 2018 oder 2019 auf.

Die Natur reagierte unterschiedlich auf die Witterung 2019 und die Trockenheit 2018 hatte noch Nachwirkungen. Die Entwicklung der Pflanzen war 2019 durch das warme Frühjahr, den besonders kalten Monat Mai und den früh einsetzenden, heißen Sommer geprägt. Die Apfelblüte begann 16 Tage früher als im Mittel des Referenzzeitraums 1961-1990 und verlief dann jedoch stark verzögert, so dass die Zeit bis zur Fruchtreife besonders lang dauerte. Durch die frühe Entwicklung sind Pflanzen und Tiere bei auftretenden Spätfrösten besonders gefährdet. [...]“³

³ Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2020): Wieder außergewöhnlich warm und heiß, mit Nachwirkungen des Trockenjahrs 2018, Eine klimatische Einordnung des Jahres 2019 für Baden-Württemberg

3.4. Wasserhaushalt, Karte 9

Oberflächengewässer

Bedeutendstes Fließgewässer im Untersuchungsgebiet ist die Rems mit ihren angeschlossenen Seitentälern, aus denen ihr eine Vielzahl kleinere und größere Bäche und Rinnsale zuströmen.

Die Rems entspringt auf einer Höhe von ca. 550 m NN außerhalb des Bearbeitungsraums bei Lauterburg südwestlich von Essingen. Die gleichlautende Gemeinde liegt ca. 20 km östlich von Schwäbisch Gmünd. Der Lauf der Rems hat sich im Bearbeitungsgebiet in die geologische Schicht des Keupers eingeschnitten. Die Rems bildet ein von der B 29 begleitetes breites Tal und stellt die wichtigste Verkehrsachse zum Ballungsraum Stuttgart dar. Das Tal der Rems ist dicht besiedelt und von zahlreichen Gewerbegebieten gesäumt. Der größte Teil des Plangebietes gehört zum Wassereinzugsgebiet der Rems. In die Fils entwässern lediglich Gebiete um die Ortsteile Rechberg, Wißgoldingen und Degenfeld.

Im Folgenden sind die Fließgewässer im Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Gmünd - Waldstetten zusammengestellt:

Nordseitig der Rems, von Osten nach Westen

- Airlinghofer Bach
- Sulzbach mit Kaltenbach und Pfaffenbach
- Becherlehenbach
- Wetzgauer Bach
- Roten- mit Deinbach
- Schweizerbach mit Waldauer- und Haselbach

Südseitig der Rems von Osten nach Westen

- Krümmllingsbach
- Strümpfelbach mit Esels-, Bargauer-, Beuren-, Langen-, Tobel-, Halden-, Stein- und Schapfenbach
- Waldstetter Bach mit Krummhalden-, Langen-, Tann-, Mäder-, Brühl-, Tobel-, Rech- und Laugenbach
- Maibach mit Krah- und Krähbergbach
- Reichenbach mit Zwicklinge, Katzen-, Gerich-, Weidichbrunnen-, Bären- und Breitwiesenbach
- Deutenbach mit Heuselbach
- Tiefenbach mit Felben- und Höllbach
- Tannbach mit Lichtbach

Im Degenfelder Tal

- Lauter mit Egental-, Glas- und Schweintalbach

Die Seitenbäche der Rems entspringen in der Regel aus dem wichtigsten Quellhorizont des Keuper-Lias-Landes, der Keuper-Lias-Grenze.

Die Quellhorizonte des Schwarzen Juras (Lias) ergeben wesentlich geringere Schüttungen. Bedeutende Quellhorizonte liegen erst wieder an der Grenze Brauner Jura α/β sowie vor allem im Weißenjura zwischen $\alpha-\beta$ und $\gamma-\delta$. Die Quellen des 'Egental' sind für die Trinkwasserversorgung von Degenfeld gefasst, die der 'Tannhalde' für Waldstetten.

Überschwemmungsflächen

In Themenkarte 9 „Hochwasser“ sind die Überschwemmungsflächen bei einem HQ_{100} und einem HQ_{extrem} der Hochwassergefahrenkarte dargestellt.

Hochwasserrückhalteräume

Seit dem Hochwasser von 2002 sind remsabwärts außerhalb des Planungsgebiets bei Lorch Schorndorf und bei Reichenhof große Hochwasserrückhalteräume erstellt worden. Derzeit ist in der Verwaltungsgemeinschaft ein Hochwasser-Rückhaltebecken im Leintal ausgewiesen. In Planung befindet sich ein weiteres am Reichenbach (Strütbach) westlich Wißgoldingen.

Stillgewässer

Der Untersuchungsraum ist aufgrund der geologischen Gegebenheiten arm an Stillgewässern.

Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd

Als größtes Stillgewässer ist der Schießtalsee anzusprechen. Er dient im südlichen Abschnitt als Freibad und im nördlichen Abschnitt als wertvolles Biotop für Amphibien, Insekten und Wasservögel. Der See wurde um 1940 künstlich angelegt und hat eine Größe von ca. 36.000 m².

Weiterhin sind über die Biotop-Kartierung (§ 33 NatSchG) 26 Tümpel erfasst. Das Liegenschaftskataster führt weitere 37 Teiche auf, die zum Teil als Fischteiche genutzt werden.

Die festgesetzten Wasserschutzgebiete im Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Gmünd - Waldstetten sind in nachfolgenden Kartenausschnitt dargestellt:

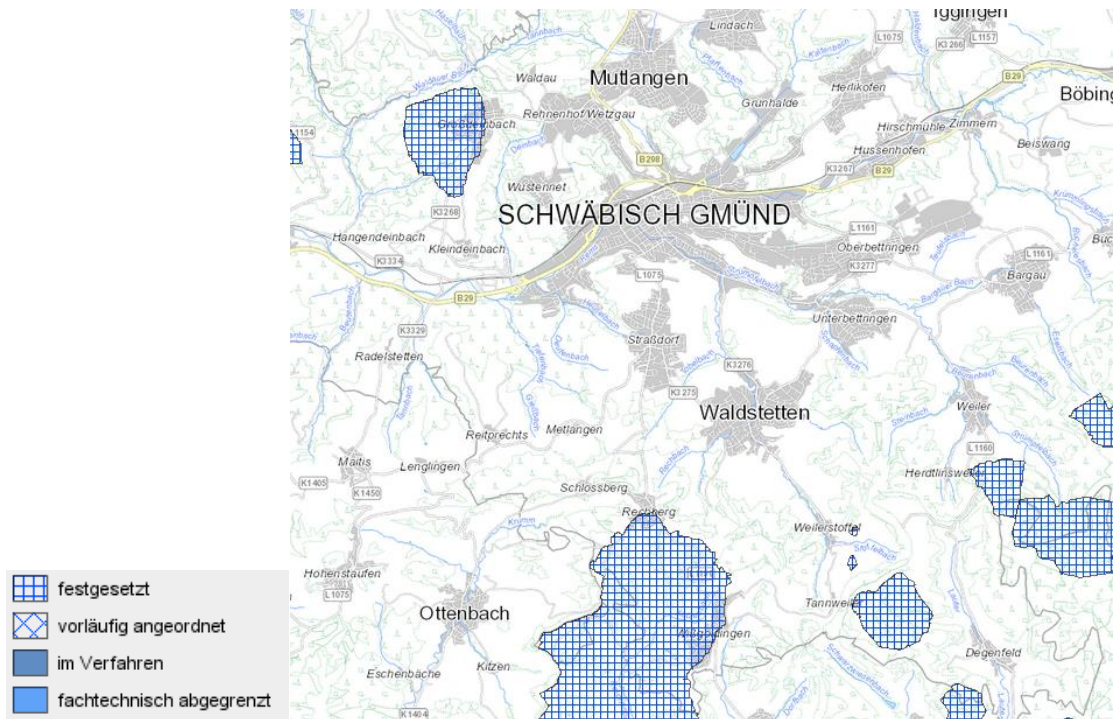


ABB. 5: WASSERSCHUTZGEBIETE IN DER VG SCHWÄBISCH GMÜND - WALDSTETTEN

3.5. Potentielle natürliche Vegetation (PNV)

Als ‚potentielle natürliche Vegetation‘ bezeichnet man die Pflanzengesellschaften, die sich einstellen würden, wenn jeder menschliche Einfluss unterbliebe (sog. ‚Schluss- oder Klimaxgesellschaften‘). Standortbedingungen, die auf die potentielle natürliche Vegetation schließen lassen, ergeben sich aus dem Zusammenwirken der Faktoren Boden, Wasser und Klima.

Die Kenntnis über die potentielle natürliche Vegetation ist Gradmesser für die Bestimmung der Natürlichkeit der realen Vegetation in diesem Raum.

Folgende Vegetationseinheiten können für den Planungsraum angenommen werden:

Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Wechsel mit Tannenwäldern (Luzulo-Fagetum mit Abies Alba)

Vorkommen im Planungsgebiet:

Nordwesten Schwäbisch Gmünd (Naturraum Schurwald und Welzheimer Wald) Gebiete nördlich von Rechberg, Waldstetten, Weiler, Bargau etc. (Naturraum östliches Albvorland)

Die oft auf kleinem Raum wechselnden Böden (Braunerde, Pseudogley, Pelosol, örtlich auch Podsol und Rendzina) des Schurwaldes, des Welzheimer Walds und des westlichen Teils der Schwäbisch Fränkischen Waldberge tragen im Wechsel den Hainsimsen-Tannen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum mit Abies Alba), den Waldschwingel-Tannen-Buchenwald (Abieti-Fagetum), den Labkraut-Tannenwald (Galio rotundifolii-Abietetum) teilweise mit Waldschachtelhalm und den Beerstrauch Tannenwald (Vaccinio-Abietetum). Gemäß der submontan-montanen Lage kommen wenigstens in Verjüngungsstadien einzelne Eichen vor.

Wichtige Bäume und Sträucher:

Baumarten:

Abies alba	Tanne
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Fraxinus excelsior	Gem. Esche
Ulmus glabra	Berg-Ulme
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Betula pendula	Birke
Populus tremula	Zitter-Pappel
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Trauben-Eiche

Straucharten:

Corylus avellana	Haselnuss
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Gem. Schlehe
Crataegus laevigata	Zweigriffl. Rotdorn
Viburnum opulus	Gem. Schneeball
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Salix caprea	Sal-Weide

Wichtige Nutzung:

Wald:	Tannen-Buchenwald, Tannenwald und Fichtenforst
Grünland:	Mähwiesen, Fettweiden und kleinfächig auch Streuwiesen
Acker:	Halmfrucht: Roggen, Hafer
Hackfrucht:	Kartoffeln, Futterrüben

Labkraut Tannenwald mit Eiche (Galio rotundifolii-Abietetum) Vorkommen im

Planungsgebiet:

Gebiete südlich von Rechberg, Waldstetten, Weiler, Bargau etc. (Naturraum östliches Albvorland)

Auf den schweren Tonböden (überwiegend Pelosole) des östlichen schwäbischen Albvorlandes kommen in submontan-montaner Lage im Gefüge des Labkraut-Tannenwaldes (*Galio rotundifolii-Abietetum*) eingestreut Eichen vor, wenigstens in Verjüngungsstadien.

Gleichzeitig treten die Schwarze Heckenkirsche und der Waldwachtelweizen zurück oder fehlen. Das gleiche gilt auch für die Fichte, die zum großen Teil in diesem Bereich erst durch den Menschen eingebracht ist.

Wichtige Bäume und Sträucher:

Baumarten:

<i>Abies alba</i>	Tanne
<i>Picea abies</i>	Fichte
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Betula pendula</i>	Birke

Straucharten:

<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Sambucus racemosa</i>	Roter Holunder
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Gem. Schlehe
<i>Viburnum opulus</i>	Gem. Schneeball

Wichtige Nutzung:

Wald: Tannenwald und Fichtenforste

Grünland: Mähwiesen

Acker: Halmfrucht: Weizen, Hafer

Hackfrucht: Kartoffeln, Futterrüben

Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) mit Perlgras- bzw.

Waldmeister-Buchenwald (*Melico- bzw. Asperulo-Fagetum*) (*Galio-odorati-Fagetum*)

Vorkommen im Planungsgebiet:

Gebiete im Süden bei Wißgoldingen und Degenfeld (Naturraum Albuch und Härtsfeld)

In diesem Komplex sind die armen Hainsimsen-Buchenwälder teilweise mit Heidelbeere und kleinflächig im Osten des Gebiets (Albuch, Härtsfeld) Waldmeister Buchenwälder mit gelegentlicher Eichenbeimischung (wenigstens in Verjüngungsstadien) in submontaner-montaner Lage auf Braun- und Parabraunerden geringer bis mittlerer Basenversorgung zusammengefasst. Die Gebiete besitzen meist einen verhältnismäßig hohen Waldanteil.

Wichtige Bäume und Sträucher:

Baumarten:

Fagus sylvatica	Rot-Buche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Betula pendula	Birke
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Salix caprea	Sal-Weide
Populus tremula	Zitter-Pappel

Straucharten:

Corylus avellana	Haselnuss
Rubus fruticosus	Gem. Brombeere
Prunus spinosa	Gem. Schlehe
Crataegus laevigata	Zweigrieffl. Rotdorn
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder

Wichtige Nutzung:

Wald:	Buchenwald teilweise als Eichenniederwald bewirtschaftet, Fichtenforste, Kiefernforste
Grünland:	Mähwiesen, selten Silikatmagerrasen, selten Fettweiden)
Acker:	Halmfrucht: Roggen, Hafer
Hackfrucht:	Kartoffeln, Futterrüben, Rotklee

(MÜLLER, T. 1974)

3.6. Biotope, Flora, Fauna

Vorbemerkung

Für die Beschreibung der Biotope, Flora und Fauna wurde im Folgenden ein unterschiedlicher Betrachtungsraum angewandt. Während die Beschreibung der Biotope für das Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd und die Gemeinde Waldstetten getrennt erfolgt, wird bei der Beschreibung von Flora und Fauna nicht in diese beiden Bearbeitungsgebiete unterschieden. Eine solche Vorgehensweise wurde gewählt, da bei den Biotopen eine sehr gute, getrennt auswertbare Datengrundlage mit der Offenlandbiotop- und der Waldbiotopkartierung vorliegt.

Zu Flora und Fauna ist bei den wichtigsten Datengrundlagen (Grundlagenwerke, Pflege und Entwicklungspläne zum Naturschutzgebiet Kaltes Feld) keine nach Bearbeitungsgebieten getrennte Auswertung möglich, so dass keine getrennte Beschreibung erfolgt.

3.6.1 Biotope, Karte 6

Methodik

Die umfassenste und aktuellste Datengrundlage über die Biotope im Untersuchungsgebiet sind die Kartierungen der besonders geschützten Biotope nach NatSchG und LWaldG. Die besonders geschützten Biotope nach NatSchG (§ 33-Kartierung) wurden in der Gemeinde Waldstetten in den Jahren 1998 und 1999 von Dipl. Geoökologe Udo Blessing, Büro GEKOPLAN und in der Stadt Schwäbisch Gmünd in den Jahren 1999 bis 2003 von Dipl. Geoökologe Udo Blessing, Büro GEKOPLAN und dem Büro Weiss und Weiss kartiert. Die nach § 30a LWaldG geschützten Biotope und die nach § 33 NatSchG geschützten Biotope innerhalb Waldes erfasste in den Jahren 1991-1995 die Dipl. Forstwirtin Veronika Winter-Thömmes. Im Jahr 2017 erfolgte die letzte Überarbeitung der Biotopkartierung.

Eine weitere Datenquelle ist die flächendeckende Kartierung der Mageren Flachland-Mähwiesen für das gesamte Gemeindegebiet. (Daten: LUBW, letzte Überarbeitung im Verwaltungsgebiet: 20.05.2020)

Bei den Kartierungen der geschützten Biotope nach NatSchG und LWaldG sind nur die in den jeweiligen Gesetzen aufgelisteten Biotoptypen mit den jeweiligen Mindestgrößen und Erfassungskriterien erfasst worden. Biotoptypen, die den Erfassungskriterien nicht entsprechen, wurden innerhalb der genannten Kartierungen nicht erfasst. Für Schwäbisch Gmünd liegt mit dem Biotopvernetzungs-konzept aus dem Jahre 1995 (RÜBSAMEN 1995) eine Datengrundlage zu den sonstigen Biotoptypen vor, die für die Auswertung genutzt wurde.

Für die Gemeinde Waldstetten liegen die einschlägigen Kartierungen mittlerweile ebenfalls vor.

Als Datengrundlage zur Bewertung der Heideflächen und zur Rekonstruktion von deren Entwicklung liegt die Kartierung ausgewählter Heiden im Ostalbkreis aus dem Jahre 2003 (HOFMANN, M & BLESSING, U. 2003 und MAUK, J. 2005) und die Untersuchungen zu den Landnutzungsänderungen im Bereich des ‚Kalten Feldes‘ von MAILÄNDER, S. (2005) vor.

Biotoptypen, für deren Anspruchstypen (Zielartenkollektive) die Gemeinden eine besondere Schutzverantwortung haben oder über besondere Entwicklungspotentiale aus landesweiter Sicht verfügen, sind dem Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) entnommen.

Die Biotoptypenabgrenzung erfolgt nach BREUNIG, T., DEMUTH, S. & HÖLL, N. (2001). Auf eine allgemeine Beschreibung der Biotoptypen wird im Folgenden verzichtet und auf das genannte Werk verwiesen.

Biotope im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd

Im Vergleich mit ebenfalls am Albtrauf liegenden Gemeinden besitzt die Stadt Schwäbisch Gmünd eine hohe Biotopdichte. Bei näherer Betrachtung erweist sich insbesondere der ‚Albanstieg‘ sowie die ‚Albhochfläche‘ als sehr biotopreich. Die landwirtschaftlich und industriell intensiv genutzte ‚Liasverebnung‘ des Albvorlandes ist hingegen an Biotopen verarmt. In den landwirtschaftlich benachteiligten Knollenmergelhängen im Naturraum ‚Schurwald und Welzheimer Wald‘ steigt die Biotopdichte wieder an. Insbesondere Feuchtbiotope, Nasswiesen und an Gehölzstrukturen reiche Bachtäler sind hier zu nennen.

Biotope und Landschaftselemente	Anzahl	Fläche in ha	%-Anteil an Gemeindefläche
Biotope nach NatSchG	662	318	2,80
Biotope nach LWaldG	212	351	3,08
Summe	874	669	5,88

TABELLE NR.3: STATISTIK DER NACH NATSCHG UND LWALDG GESCHÜTZTEN BIOTOPE IN DER GEMEINDE SCHWÄBISCH GMÜND

Nach dem Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) verfügt die Stadt Schwäbisch Gmünd über eine besondere Schutzverantwortung und besondere Entwicklungspotenziale aus landesweiter Sicht für folgende Anspruchstypen (Zielartenkollektive):

- Bruch- und Sumpfwälder
- Kalkmagerrasen
- Kleingewässer
- Lichte Trockenwälder
- Mittleres Grünland
- Naturnahe Quellen
- Streuobstgebiete

Beschreibung der häufigsten Biotoptypen Bachläufe, Stillgewässer und Quellen

(für naturnahe Quellen und Kleingewässer besitzt die Stadt eine besondere Schutzverantwortung aus landesweiter Sicht)

Die Rems ist fast auf ihrem gesamten Abschnitt innerhalb der Stadt Schwäbisch Gmünd begradigt und ausgebaut. Naturnahe Abschnitte sind nur noch auf kurzer Strecke am Oberlauf an der Grenze zu Böbingen vorhanden. Mittlerweile wurden die Rems und der Strümpfelbach im Innenstadtbereich aus Anlass der Landesgartenschau 2014 naturnah ausgebaut.

Größere naturnahe Abschnitte besitzen hingegen die kleineren Bachläufe. Hierzu gehören u.a. Lauter, Strümpfelbach, Krümmelingsbach, Tannbach, Kaltenbach, Pfaffenbach, Wetzgauer Bach, Rotenbach, Schweizerbach, Waldauer Bach, Haselbach, Beurenbach, Eselsbach und Lein. Längere zusammenhängende naturnahe Abschnitte finden sich vor allem innerhalb des Waldes. Im Offenland sind die naturnahen Abschnitte häufig durch ausgebaute und begradigte Bereiche unterbrochen. Der Strümpfelbach wird in der genannten Fließgewässerkartierung außerhalb der Ortschaften als naturnah eingestuft.

Entlang der naturnahen Gewässerabschnitte stocken auf weiten Strecken gewässerbegleitende Auwaldstreifen, die hinsichtlich des Biotopverbundes, der Uferbefestigung und des Wasserschutzes eine wichtige Rolle spielen.

Das größte Stillgewässer innerhalb der Gemeinde ist der um 1940 angelegt Schießtalsee. Zahlreiche kleine Tümpel sind innerhalb der Waldbiotopkartierung innerhalb Waldes erfasst worden. Ein Altwasser der Rems kommt an der Gemeindegrenze nordöstlich Zimmern vor.

Sehr ausgeprägte Quellgebiete befinden sich auf den Hängen über Knollenmergel, wo Wasser an der Basis der Lias-Sandsteine austritt und in dem Hangschutt noch mehr oder weniger weit hangabwärts sickert, bevor es in den Knollenmergelhängen in Schuttquellen austritt. Derartige quellenreiche Knollenmergelhänge finden sich bsw. südlich von Lindach und Wetzgau. Weitere Quellhorizonte liegen an der Schichtgrenze zwischen Opalinuston und der Eisensandstein-Serie, sowie im Malm α - β und Malm γ - δ .

Kalktuffquellen sind prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie. Kalktuffquellen finden sich u.a. östlich des Knörzerhauses innerhalb des Waldes, im Wald südlich Ruppertstetten und innerhalb Waldes im Schweintal.

Offene Felsbildungen und offene natürliche Gesteinshalde

Offene Felsbildungen gibt es im Bereich der Felsenkalke (Malm δ/ϵ), die als Stirnbereich des Albtraufs das Vorland um bis zu 400 m überragen. Eingelagerte, schwer verwitterbare Schwammstotzen ragen vereinzelt als mächtige Felsen aus diesen Kalken heraus. Größere Kalkfelsen zum Teil mit Felsspaltengesellschaften und Blaugrashalden finden sich am Rechberg, am Zwerenberg südöstlich Weiler, am Scheuelberg südöstlich Bargau und am Galgenberg nordöstlich Lauterstein.

Mehrere Meter hohe Felsbänder sind lokal auch entlang der steilen Liaskante in den Arietenkalk- und Angulatensandstein-Schichten über den kuppig-welligen Knollenmergelhängen aufgeschlossen. Derartige Felsbänder befinden sich bsw am Rand des Leintals nördlich Lindach.

Innerhalb Waldes stehen am Rand der Klingen zum Teil mächtige Sandsteinfelsen des Stubensandsteins an. Größere Sandsteinfelsen sind im Hölltal westlich Straßdorf kartiert.

Offene natürliche Gesteinshalden sind nicht bekannt.

Kalkschutthalden und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation sind Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie. Kalkschutthalden sind als prioritärer Lebensraum eingestuft.

Dolinen

Größere Dolinenfelder existieren innerhalb Waldes auf dem Bargauer Horn, am Bargauer Kreuz und im Rechberger Buch.

Höhlen und Stollen

Stollen mit Fledermausgitter liegen innerhalb eines Waldstücks bei der Pfeilhalde nordöstlich Straßdorf.

Eine Höhle befindet sich bei Karstquelle „Steinbühlbröller“.

Nicht touristisch erschlossene Höhlen sind ein Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie.

Hohlwege und Steinriegel

In den Schichten des Opalinuston haben sich die unbefestigten Wege tief in die Böden eingeschnitten und Hohlwege ausgebildet. Viele der ehemaligen Hohlwege sind heute aufgefüllt und verschwunden. Noch bestehende Hohlwege in noch guter Ausprägung sind u.a. südöstlich Herdtlinsweiler und westlich Weiler kartiert.

Steinriegel spielen im Gebiet keine große Rolle. Einzelne Steinriegel wurden zwischen den Ackerflächen auf dem Kalten Feld und am Hornberg aufgeworfen.

Feuchtbioptypen (Waldfreie Sümpfe, Nasswiesen, Flutrasen, Kleinröhrichte, Röhrichte, Seggen-Riede und Hochstaudenfluren)

Waldfreie Sümpfe sind auf sickerfeuchten, quelligen oder staunassen Standorten verbreitet.

Schwerpunktorkommen liegen in den „Opalinus-Hängen“, auf Bereichen der rutschungsgefährdeten Knollenmergel und in den Auenlagen der Täler. Es handelt sich hierbei um Waldsimfen-Sümpfe und Sonstige waldfreie Sümpfe. Die Bestände werden u.a. von Wald-Simfen, Binsen, Sumpfdotterblumen, Baldrian, Engelwurz aufgebaut. Verbreitet sind weiterhin Röhrichte, Großseggen-Riede, feuchte Hochstaudenfluren und Nasswiesen. Sehr schöne Nasswiesen in guter Ausprägung finden sich im Haselbachtal.

Feuchte Hochstaudenfluren sind ein Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie.

Wirtschaftswiese mittlerer Standorte, Weide mittlerer Standorte

Magerwiesen, also magere Mähwiesen, sind sehr selten geworden, da die Grünlandschläge heute entweder intensiv genutzt und stark gedüngt oder aber beweidet werden. Extensiv genutzte Mähwiesen sind deshalb auch im Untersuchungsraum heute selten und schützenswert. Ebenso sind Magerweiden nur vereinzelt anzutreffen, da in der Regel auch hier eine Düngung erfolgt und die Tiere mit hoher Besatzdichte auf den Standweiden gehalten werden. Am weitesten verbreitet sind Fettweiden und Fettwiesen. Bei beiden Biototypen liegen die Bestände aufgrund intensiver Düngung und häufigen Schnitts bzw. hoher Besatzdichte überwiegend in der artenarmen Ausbildung vor. Die selteneren artenreichen Ausbildungen der Fettweiden und Fettwiesen sind ebenso wie die oben genannten Magerwiesen und Magerweiden dem Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH- Richtlinie ‚Magere Flachland-Mähwiesen‘ zuzuordnen.

Magere Flachland-Mähwiesen sind ein Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie.

Saumvegetation trockenwarmer Standorte

Thermophile Saumvegetation ist im Gebiet nicht sehr verbreitet. Einzelne Vorkommen finden sich vor allem im Bereich des Weißen Juras. Ein Blutstorchschnabel-Hirschwurz-Saum ist am Luginsland/Hornberg kartiert. Thermophile Saumvegetation bildet sich ebenfalls flächig als Sukzessionsstadium in aufgelassenen und nur sporadisch beweideten Magerrasen und Wacholderheiden.

Magerrasen und Wacholderheiden

Größere Wacholderheiden und Heideflächen gibt es auf dem Bargauer Horn, dem Hornberg, dem Kalten Feld, am Burgstall, am Furtlacheneck, am Hohenberg, am Eierberg, an der Glasklinge und südwestlich von Ruppertstetten. Die Magerrasen und Wacholderheiden gehören zu den naturschutzfachlich bedeutensten Biototypen innerhalb der Gemeinde und sind weitgehend als Naturschutzgebiete oder Naturdenkmale geschützt.

Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockene Heiden und Wacholderheiden sind Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Kalk-Pionierrasen und besonders orchideenreiche Bestände der Kalk-Magerrasen gelten als prioritäre Lebensräume im Sinne der FFH-Richtlinie.

Auswertung der Heidekartierung 2003 und Vergleich mit 1990

Die Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) Stuttgart (heutige Ref. 56 des Regierungspräsidiums Stuttgart) führt seit 1980 im 10-jährigen Rhythmus Kartierungen der Heiden im Regierungsbezirk Stuttgart durch, um einen Überblick über den Zustand und die Entwicklung der Heiden zu bekommen. Im Jahre 2003 wurde die letzte Heidekartierung durchgeführt, bei der ein Vergleich mit dem Zustand der Heiden im Jahre 1990 erfolgte.

Als Heiden wurden hierbei Wacholderheiden (Enzian-Schillergrasrasen/Wacholderheide) aber auch Magerwiesen (Trespen-Halbtrockenrasen), Magerweiden und Mager-Fettweiden erfasst.

Die Heiden wurden in vier Kategorien eingeteilt:

- Kategorie 1: Heiden von besonderem Wert
- Kategorie 2: Heiden von durchschnittlichem Wert
- Kategorie 3: Heiden von untergeordneter Bedeutung

- Kategorie 4: Ehemalige Heiden

Eine Auswertung der Kartiierungsergebnisse für die Stadt Schwäbisch Gmünd ergibt folgende Daten:

Insgesamt wurden 119,2 ha an bestehenden Heiden (Kategorien 1-3) erfasst, die folgenden Wertkategorien zugeordnet wurden:

- 50,9 ha wurden als Heiden mit besonderem Wert eingestuft
- 44,9 ha als Heiden mit durchschnittlichem Wert
- 23,4 ha als Heiden von untergeordneter Bedeutung

Der weitaus größte Teil der Heiden liegt innerhalb des Naturschutzgebietes Kaltes Feld mit Hornberg, Galgenberg und Eierberg in der Gemarkung Degenfeld. Kleinere Heideflächen befinden sich in den Naturschutzgebieten Bargauer Horn und Scheuelberg.

Bemerkenswert ist der sehr hohe Anteil von Heiden in einem sehr guten Pflegezustand. Die größten Flächen mit Heiden in sehr guter Ausbildung finden sich am Eierberg und im Gewann Tannmahd.

Auf 29,3 ha war 1990 noch Heide vorhanden, wo in der Kartierung von 2003 keine Heide mehr nachgewiesen werden konnte. Die größten Heideverluste sind am Eierberg und an den Hängen der Glasklinge östlich Degenfeldes zu verzeichnen.

Streuobstbestände

Große Teile des Stadtgebietes werden noch von Streuobstbeständen eingenommen. Streuobstwiesen gehören zu den prägenden Landschaftsbestandteilen des Remstals und des Albvorlands. Der fortschreitende Rückgang dieses Biotops unter anderem durch Siedlungserweiterungen, muss nicht nur wegen seiner Bedeutung als Kulturbiotop einer jahrhunderte alten Obstbau-Tradition aufgehalten werden, sondern auch aufgrund seiner besonderen ökologischen Bedeutung als Lebensraum vom Aussterben bedrohter bzw. stark gefährdeter Tierarten (Rotkopfwürger, Wiedehopf, Steinkauz, Wendehals u.a.).

Reichstrukturierte Streuobstwiesen mit hochstämmigen Obstbäumen verschiedener Altersklassen (Althölzer, Totholz) sind notwendiger Brut- bzw. Nahrungsraum besonders für Höhlenbrüter (oder -bewohner) wie Eulen- und Spechtarten, Fledermäuse.

Ausgedehnte Streuobstbestände in Ortsrandlage finden sich um Großdeinbach, Wetzgau, Zimmern, Bargau, Oberbettringen, Weiler, Degenfeld und Rechberg.

Feldgehölze, Feldhecken und gewässerbegleitende Auwaldstreifen

Im Untersuchungsgebiet nehmen die Gehölzbiotope 'Feldgehölz' und 'Feldhecke' den deutlich größten Anteil an den vorkommenden Biotoptypen im Offenland ein. Sehr zahlreich treten sie in den Knollenmergelhängen, dem Albanstieg und der Albhochfläche auf.

Beispielhafte Gebiete sind die S-exponierte Remstalflanke zwischen Herlikofer Berg und Hussenhofen, der Albanstieg südlich Weiler und das Naturschutzgebiet "Kaltes Feld".

Auwälder der Bäche und kleiner Flüsse

Vor allem die naturnahen Abschnitte der Bachläufe werden von gewässerbegleitenden Auwaldstreifen gesäumt. Am Aufbau sind Schwarz-Erlen, Eschen, Weiden und Trauben-Kirschen beteiligt. Abschnittsweise stocken auch entlang der ausgebauten und naturfernen Rems gewässerbegleitende Auwaldstreifen. Ausgedehnte gewässerbegleitende Auwaldstreifen säumen den Waldauer Bach, den Haselbach und Schweizerbach, den Strümpfelbach und den Steinbach.

Flächiger Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald wächst kleinflächig u.a. am Tannbach südlich Pfersbach und nordöstlich Waldau.

Ein Silberweiden-Auwald ist u.a. an der Lein kartiert.

Auwälder mit Erle, Esche und Weide sind ein prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-

Richtlinie.

Sumpfwälder

(besondere Schutzverantwortung der Stadt aus landesweiter Sicht)

An Sumpfwäldern kommen im Untersuchungsgebiet der Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald auf grundwassernahen, zeitweise überstauten und nährstoffreichen Standorten vor. Der Biotoptyp wird von gutwüchsiger Schwarz-Erle und Esche aufgebaut. Sumpfwald wächst kleinflächig u.a. am Wetzgauer Bach, am Sulzbach, in der Remsaue und südlich Unterbettringen.

Schlucht- und Hangmischwälder

Im Gebiet wächst der Ahorn-Eschen-Schluchtwald kleinflächig auf frischen und wasserzügigen Standorten. An Steilhängen und in den Schluchten kommen in der Krautschicht meist zahlreiche Farne vor. Bestände des Biotoptyps finden sich südlich Hussenhofen, beim Starrenhof, bei der Bernharduskapelle, in der Pfaffenklinge, am Scheuelberg, am Burgstall, bei Tannmahd/Kaltes Feld und westlich und südlich Ruppertstetten.

Ein Ahorn-Linden-Blockwald ist kleinflächig westlich Himmelreich angegeben, ein Ahorn-Eschen-Blockwald am Scheuelberg-Westfelsen.

Schlucht und Hangmischwälder sind ein prioritärer Lebensraum des Anhang I der FFH-Richtlinie

Lichte Trockenwälder

(besondere Schutzverantwortung der Stadt aus landesweiter Sicht)

Lichte Trockenwälder sind im Stadtgebiet rar. Zum einen führt das ZAK (Zielartenkonzept) den Buchenwald westlich des Himmelreichs als lichten Trockenwald und zum anderen den Trockenwald am Luginsland/Hornberg auf, der sich auf Waldstetter Gebiet befindet.

Eichenwälder

Ein Hainbuchen-Stieleichen-Wald ist in der Waldbiotopkartierung im Taubental und im Mittellöhl westlich Beiswang abgegrenzt.

Der Hainbuchen-Stieleichenwald gehört zum Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald des Anhangs I der FFH-Richtlinie.

Buchenwälder

Ein Hainsimsen-Buchenwald ist in der Waldbiotopkartierung nordwestlich Herdtlinsweiler kartiert.

Seggen-Buchenwald wird in der WBK u.a. nordöstlich der Ölmühle, am Bargauer Horn, westlich und nördlich Himmelreich und am Birkhof südöstlich Bargau angegeben.

Ein Heidelbeer-Buchenwald ist auf Feuersteinlehm am Bargauer Horn erfasst.

Hainsimsen-Buchenwälder, Waldmeister-Buchenwälder und Orchideen-Buchenwälder sind Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie.

Naturferne Waldbestände

Unter naturfernen Waldbeständen versteht man Wälder, in denen naturraum- oder standortfremde Baumarten dominieren. Im Stadtgebiet gibt es zahlreiche naturferne Waldbestände. An dieser Stelle sind insbesondere die Fichtenforste entlang des Remstals zu nennen. In jüngster Zeit ist zudem zu beobachten, dass vermehrt die naturraumfremde Douglasie aufgeforstet wird.

Wege, Garten, Parkwald

Wege

In stark ausgeräumten Landschaftsteilen kommen mittlerweile unbefestigten Wegen mit ihren Randstreifen wichtige Biotop- und Vernetzungsfunktionen zu, so dass in der Roten Liste der Biotoptypen (BREUNIG 2002) unbefestigte Wege und Graswege mittlerweile auf der Vorwarnliste stehen. Insbesondere in den ausgeräumten Hochflächen bei Straßdorf, Wetzgau und Lindach sind unbefestigte Wege selten.

Gärten

Im Stadtgebiet befinden sich mehrere Kleingartengebiete wie zum Beispiel südlich von Lindach, östlich Herlikofen, an der Aalener Straße, südlich von Unterbettringen und westlich Bargau. Weiterhin sind die zahlreichen Hausgärten innerhalb der Siedlung zu nennen.

Gartenanlagen mit Hochstämmen, Sträuchern und naturnahen Hecken stellen strukturreiche und wertvolle Biotope dar. Koniferenhecken und Rasenflächen hingegen sind als weniger wertvoll einzustufen.

Parkwald

Grünflächen stellen wichtige innerstädtische Biotope dar. Viele Arten sind heutzutage mehr im besiedelten Gebieten, als in ausgeräumten Agrarflächen nachweisbar. In Schwäbisch Gmünd sind als wichtige innerstädtische Park-/ Grünflächen der Leonhardsfriedhof und der Stadtgarten zu nennen. Entscheidend für die Lebensraumeignung sind der Altholzbestand und der Verzicht von Düngemitteln und chemischen Pflanzenschutzmitteln.

Naturschutzfachlich besonders hochwertige Biotope

Feuchtbiotope im Haldenbachtal östlich Haselbach (§ 33-Biotop)

Verhältnismäßig ausgedehnter, aus mehreren Teilflächen bestehender Feuchtbiotop in landschaftstypischer Lage. Die mitunter gut ausgebildeten Nasswiesen, Hochstaudenfluren, Sümpfe, Großseggen-Riede, Röhrichte, Quellen und Gebüsche feuchter Standorte zeigen eine enge, standortsbedingte Vergesellschaftung.

Waldauer Bach zwischen Brucker Sägemühle und Haselbach (§ 33-Biotop)
Landschaftsprägender, naturnaher, von Gehölzstreifen begleiteter Bach, der mit seinem gewundenen, teils mäandrierenden Lauf den wiesenbedeckten Grund eines kleinen, abgeschiedenen Sohlenmuldentals durchzieht. Aufgrund seiner schönen Ausbildung und seiner reizvollen Lage wird das Tal gerne zur Naherholung aufgesucht. Die verhältnismäßig weite lineare Erstreckung des Waldauer Bachs spielt hinsichtlich des Biotopverbundes eine bedeutsame Rolle.

Feuchtbiotop im Tannbachtal westlich Schönbronn (§ 33-Biotop)

Stellenweise gut ausgebildeter Feuchtbiotop, der in Ansätzen eine standortstypische Vergesellschaftung verschiedener Feuchtbiotoptypen aufweist: Hochstaudenfluren, Nasswiesen, Sümpfe, Röhrichte und Quellen.

Strümpfelbach zwischen Herdtlinsweiler und Bettringen (§ 33-Biotop)

Bedeutender Vorfluter zur Rems, der mit seinen Nebenbächen weite Bereiche des Albvorlandes entwässert. Mit seinen gehölzbegleiteten, teils auffallend gut ausgebildeten Teilflächen, stellt er ein bedeutsames Landschaftselement dar, das zahlreiche ökologische Funktionen übernimmt. Insbesondere die weite Flutbette des Strümpfelbachs bergen ein hohes Retentionspotential, das im Falle von Starkregenereignissen, die Abflussspitzen deutlich puffert. Begleitende Wanderwege werden gerne zur Naherholung genutzt.

Wacholderheide südöstlich Birkhof (§ 33-Biotop)

Verhältnismäßig ausgedehnte Wacholderheide mit landschaftsprägendem Charakter. Auffallend ist das zahlreiche Vorkommen der Spargel-Schote (*Lotus maritimus*). Die Umstellung von Schaf- auf Rinderbeweidung wirkt sich nachteilig für den Artenbestand und das Erscheinungsbild der Wacholderheide aus. Verbuschung und Bodenerosion nehmen zu.

Naturschutzgebiet 'Lindenfeld' südlich Unterbettringen (§ 33-Biotop)

Vor allem tierökologisch bedeutsames Gebiet, das seltenen und gefährdeten Vogelarten als Rast und Brutplatz dient. Der verhältnismäßig kalkarme Untergrund des Opalinustons hat zusammen mit der langjährigen Nutzung als Truppenübungsplatz und Schafweide ein enges Mosaik aus mageren Wiesen, Weiden, Rasen und Feuchtbiotopen hervorgebracht.

Zusammen mit zahlreichen Gehölzen sorgen diese standortbedingten Biotoptypen für eine außerordentliche Strukturvielfalt und einen hohen Grenzflächenreichtum.

Hohlweg westlich Weiler i.d.B. (§ 33-Biotop)

Tief eingeschnittener Hohlweg an der Gabelung zweier Feldwege. Der abschnittsweise gut ausgebildete Hohlweg besitzt über weite Strecken eine unbefestigte Sohle und weist an seinen Flanken landschaftsprägende Gehölze auf. Hohlwege sind von nutzungshistorischer Bedeutung.

Magerrasen und Wacholderheiden im Naturschutzgebiet Kaltes Feld mit Hornberg, Galgenberg und Eierberg (§ 33-Biotope und Biotope der Waldbiotopkartierung) Die Magerrasen und Wacholderheiden gehören zu einem sehr markanten, regional bekannten Landschaftsbild, das mit dem 1995 in Kraft getretenen Schutzstatus des

Naturschutzgebietes gewürdigt worden ist. Die flächigen Bestände sind naturschutzfachlich sehr bedeutsam und beherbergen eine große Zahl an bedrohten und seltenen Tier- und Pflanzenarten. Nutzungshistorische Aspekte lassen sich vor Ort besonders gut nachvollziehen. Der Bau eines Sommerschafstalls hat sehr zum Erhalt der wertvollen Biotoptypen beigetragen. Aufgrund seines außerordentlichen landschaftlichen Reizes wird das Gebiet häufig zur Naherholung aufgesucht.

Feldhecken westlich am 'Himmelreich', südöstlich Bargau (§ 33-Biotop)

Landschaftsprägendes, gebiets- und standortstypisches Heckengebiet mit teilweise gut ausgebildeten Teilflächen, die hinsichtlich des Biotopverbundes und des Bodenschutzes bedeutsam sind. Das reizvolle Landschaftsbild lädt zur Naherholung ein.

Feuchtbiotop auf der Süd-Seite des Langenbachtals (§ 33-Biotop)

Die Süd-Seite des Langenbachtals wird von zahlreichen hangabwärtsgerichteten muldenförmigen Rinnen durchzogen, in denen sich über den wasserstauenden Schichten des unteren Braunen Juras enge Vergesellschaftungen von verschiedenen Feuchtbiotoptypen wie Quellen, Hochstaudenfluren, Sümpfe, Bachläufe und gewässerbegleitende Auwaldstreifen entwickelt haben.

Trockenwälder am Bargauer Horn (Biotop der Waldbiotopkartierung)

Im Naturschutzgebiet Bargauer Horn wächst an dem südwestexponierten Steilhang ein eichenreicher, mehrheitlich trockener bis mäßig trockener, schwachwüchsiger Buchenwald. Im Grenzbereich zu der Wacholderheide findet sich ein trockener eichen-, mehl- und elsbeerenreicher Streifen. Insgesamt lichte, totholzreiche Bestände.

Schonwald „Zwerenberg südöstlich Weiler (Biotop der Waldbiotopkartierung)

Auf dem kalkschuttreichen Steilhang bzw. an der steilen Hangkante stockt ein lockerer, gutwüchsiger Buchenbestand mit massiertem Vorkommen von Märzenbecher. Im zentralen Bereich wächst ein lindenreicher Ahorn-Eschen-Blockwaldstreifen.

Biotope im Teilbereich Waldstetten

Waldstetten zählt aufgrund seines hohen Flächenanteils am Albanstieg zu den biotopreichsten Gemeinden im Ostalbkreis.

Bei näherer Betrachtung erweisen sich insbesondere der 'Albanstieg' sowie die 'Albhochfläche' als sehr biotopreich. Die als Ackerland und industriell intensiv genutzte 'Liasverebnung' des Albvorlandes ist hingegen an Biotopen verarmt. Gleiches gilt für größere Flächen der Eisensandsteinserie (Dogger β), wie dies im Gewann 'Grot' SSW von Wißgoldingen der Fall ist. Insgesamt sind jedoch solche Verebnungsflächen auf der Gemarkung Waldstetten nur sehr eingeschränkt vorhanden. Die welligen Geländeformen der

unteren und oberen Braunjuraschichten dienen hingegen der Grünland- und Weidenutzung. Hier finden sich ausgedehnte Streuobstbestände, die das Landschaftsbild des Albanstiegs prägen. Sie besitzen einen Anteil von 5,1 % an der Gemeindefläche (Rübsamen, Kartierung Landschaftselemente).

Biotope und Landschaftselemente	Anzahl	Fläche in ha
Biotope nach NatSchG	264	76,0
Biotope nach LWaldG	46	70,6
Summe der Biotope	307	140
Magere Flachland- Mähwiesen	96	49,4
Streuobstbestände	351	107,5

TABELLE NR. 4: STATISTIK DER WERTVOLLEN BIOTOPTYPEN IN DER GEMEINDE WALDSTETTEN
Quelle: LUBW 2018, Streuobst: Büro Rübsamen, Kartierung Landschaftselemente

Nach dem Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg verfügt die Gemeinde über eine besondere Schutzverantwortung und besondere Entwicklungspotenziale aus landesweiter Sicht für folgende Anspruchstypen (Zielartenkollektive):

- Bruch- und Sumpfwälder
- Lichte Trockenwälder
- Naturnahe Quellen
- Streuobstgebiete

Beschreibung der häufigsten Biototypen

Bachläufe, Gräben, Stillgewässer und Quellen

Bachläufe befinden sich nahezu ausnahmslos im Albvorland. Vor allem zwischen intensiv genutzten Lias-Hochflächen und Verebnungen der Eisensandsteinserie (Dogger β) bilden ihre Täler oftmals die einzigen biotopreichen Strukturen. Naturnahe Gewässerabschnitte werden in der Regel von Auwaldstreifen begleitet, die hinsichtlich des Biotopverbundes, der Uferbefestigung und des Wasserschutzes eine wichtige Rolle spielen.

Neben den naturnahen Bachabschnitten finden sich aber auch Bereiche ausgebauter, begradigter und befestigter Fließgewässer, bei denen eine Renaturierung wünschenswert ist. Besonders die kleinen Gräben, die zwischen den Parzellen verlaufen und meist von schmalen Hochstaudenfluren begleitet werden, erfüllen wichtige Verbundfunktionen.

Wasserführende Gräben wurden deshalb bei der Kartierung im Zusammenhang mit der Ausarbeitung des Landschaftsplans als Landschaftselemente dokumentiert.

Stillgewässer sind im Gebiet sehr rar. Tümpel, die nach § 33 NatSchG geschützt sind, wurden südwestlich Bläsishof, auf der Südseite des Stufen, am Bödnishof, im Krähbachtal südwestlich der Talmühle, nordwestlich Wißgoldingen, südöstlich Stollenhof, südwestlich Frauenholz und am Vogelsrain östlich Waldstetten kartiert. Daneben gibt es noch einige Fischteiche, die nicht dem Schutz des § 33 NatSchG unterliegen.

Quellen treten vor allem entlang der Quellhorizonte an den Schichtgrenzen zwischen Opalinuston und der Eisensandstein-Serie, sowie im Malm α - β und Malm γ - δ aus.

Kalktuffquellen sind prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie.

Offene Felsbildungen und offene natürliche Gesteinshalde

Offene Felsbildungen befinden sich im Bereich der Felsenkalke (Malm δ/ϵ), die als Stirnbereich des Albtraufs das Vorland um bis zu 400 m überragen. Eingelagerte, schwer verwitterbare

Schwammstotzen ragen heute vereinzelt als mächtige Felsen (z.B. *Tannhaldenstein*, *Christentalfels*) aus diesen Kalken heraus.

Außerhalb Waldes sind offene Felsbildungen meist an Anschnitte der naturnahen Bachläufe gebunden.

Offene natürliche Gesteinshalden finden sich bsw. am Luginsland/Hornberg, wo sie als WBK-Biotop erfasst sind. Kalkschutthalden und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation sind Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie. Kalkschutthalden sind als prioritärer Lebensraum eingestuft.

Hohlwege und Steinriegel

In den Schichten der Eisensandsteinserie (Brauner Jura β) haben sich die Sohlen der unbefestigten Wege in früheren Zeiten tief eingeschnitten. Zum Teil sehr schöne und naturschutzfachlich sowie nutzungshistorisch sehr wertvolle Hohlwege sind südwestlich von Wißgoldingen und bei Weilerstoffel erhalten.

Steinriegel liegen auf der Hochfläche des Kalten Feldes und auf dem Hornberg zwischen Ackerparzellen und sind dort in der Regel mit Gehölzen bewachsen. Einige kleinere Steinriegel finden sich auch innerhalb der bewirtschafteten Ackerparzellen.

Die Steinriegel sind hier in der Regel nur einen halben Meter hoch und erreichen somit bei weitem nicht die Dimensionen der mehrere Meter mächtigen Steinriegel der Muschelkalkgebiete.

Feuchtbiotoptypen (Waldfreie Sümpfe, Nasswiesen, Flutrasen, Kleinröhrichte, Röhrichte, Seggen-Riede und Hochstaudenfluren)

Waldfreie Sümpfe sind auf sickerfeuchten, quelligen oder staunassen Standorten verbreitet. Es handelt sich hierbei um Waldsimen-Sümpfe und Sonstige waldfreie Sümpfe. Die Bestände werden u.a. von Wald-Simsen, Binsen, Sumpfdotterblumen, Baldrian und Engelwurz aufgebaut. Waldfreie Sümpfe konzentrieren sich im Offenland im Wesentlichen auf die weiten Opalinuston-Hänge bei Waldstetten, um den Tannhof und auf die Flanken des Strütbachtals.

Ergänzt werden diese Sümpfe durch weitere Feuchtbiotoptypen, wie Nasswiesen, Flutrasen, Kleinröhrichte, Röhrichte, Seggen-Riede und Hochstaudenfluren, die mit Ausnahme der Hochstaudenfluren nur sehr vereinzelt im Gebiet vorkommen.

Feuchte Hochstaudenfluren sind ein Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie.

Wirtschaftswiese mittlerer Standorte, Weide mittlerer Standorte

Mit 82,3 % Anteil des Dauergrünlands an der landwirtschaftlichen Nutzfläche besitzt die Gemeinde einen überdurchschnittlich hohen Grünlandanteil (Land 39,4 %). Reine Mähwiesen finden sich nur noch wenige im Gemeindegebiet. Überwiegend werden die Grünlandparzellen zusätzlich beweidet oder ausschließlich als Weide genutzt. Gut ausgebildete artenreiche Magere Flachland-Mähwiesen kommen vor allem im Bereich des Albanstiegs auf Böden über Braunem und Weißem Jura vor. Eine der schönsten Magerwiesen befindet sich am Unterberg auf dem Südhang des Stuifen am Ortsrand von Wißgoldingen. Naturschutzfachlich hochwertig und mittlerweile auch auf Vorwarnliste der Roten Liste der Biotoptypen (Breunig 2002) sind die Fettwiesen mittlerer Standorte, die im Gebiet noch zahlreicher zu finden sind. Im Besonderen die artenarme Ausbildung ist noch verbreitet, während die artenreiche Ausbildung deutlich seltener ist.

Häufig sind Fettweiden mittlerer Standorte, die vor allem mit Rindern und Pferden beweidet werden. Eine Besonderheit der Gemeinde stellt der hohe Anteil an mit Alpakas beweidetem Grünland dar.

Magerwiesen, Magerweiden und artenreiche Fettwiesen und Fettweiden mittlerer Standorte gehören zum Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie "Magere Flachland-Mähwiesen".

Saumvegetation trockenwarmer Standorte

Thermophile Saumvegetation bildet sich flächig bei Nutzungsauffassung oder sehr extensiver Beweidung als Sukzessionsstadium in den Magerrasen der Heideflächen aus. Die Bestände werden bei einer stärkeren Beweidung wieder von Magerrasen abgelöst.

Ein bandförmiger Bestand eines Blutstorchschnabel-Hirschwurzsaums wurde in der Waldbiotopkartierung am Luginsland/Hornberg kartiert.

Magerrasen und Wacholderheiden

Der Anteil der Heiden und Magerrasen ist bezüglich des Gemeindeanteils an dem Naturraum 'Albuch und Härtsfeld' verhältnismäßig hoch. Insbesondere am westlichen Anstieg des Kalten Feldes sowie um das Franz-Keller-Haus herum gibt es ausgedehnte, mitunter sehr wertvolle Biotope von landesweiter Bedeutung.

Eine Besonderheit stellt ein Magerrasen bodensaurerer Standorte auf der Albhochfläche an der Gmünder Hütte dar, wo er sich über Malm δ/ϵ entwickelt hat. Die sauren Bodenverhältnisse gehen auf Pleistozän entstandene kalkarme Feuersteinlehme zurück, die die oberen Malmschichten im nördlichen Albuch nahezu vollständig bedecken. Die übrigen Magerrasen bodensaurer Standorte liegen außerhalb der Albhochfläche, wo sie sich über meist über Braunjuraschichten entwickelt haben. Basenreiche Ausbildungen sowie Wacholderheiden beschränken sich ausschließlich auf Flächen um den Stuifen und auf das Kalte Feld. Die Heiden und Magerrasen sind mitunter stark durch Aufforstungen, Nutzungsauffassungen und einsetzende Verbuschung sowie durch unangepasste Beweidung beeinträchtigt.

Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockene Heiden und Wacholderheiden sind Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Kalk-Pionierrasen und besonders orchideenreiche Bestände der Kalk-Magerrasen gelten als prioritäre Lebensräume im Sinne der FFH-Richtlinie.

Auswertung der Heidekartierung 2003 und Vergleich mit 1990

Die Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) Stuttgart (heutige Ref. 56 des Regierungspräsidiums Stuttgart) führt seit 1980 im 10 jährigen Rhythmus Kartierungen der Heiden im Regierungsbezirk Stuttgart durch, um einen Überblick über den Zustand und die Entwicklung der Heiden zu bekommen. Im Jahre 2003 wurde die letzte Heidekartierung durchgeführt, bei der ein Vergleich mit dem Zustand der Heiden im Jahre 1990 erfolgte.

Als Heiden wurden hierbei Wacholderheiden (Enzian-Schillergrasrasen/Wacholderheide) aber auch Magerwiesen (Trespen-Halbtrockenrasen), Magerweiden und Mager-Fettweiden erfasst.

Die Heiden wurden in vier Kategorien eingeteilt:

- Kategorie 1: Heiden von besonderem Wert
- Kategorie 2: Heiden von durchschnittlichem Wert
- Kategorie 3: Heiden von untergeordneter Bedeutung
- Kategorie 4: Ehemalige Heiden

Eine Auswertung der Kartiierungsergebnisse für die Gemeinde Waldstetten ergibt folgende Daten: insgesamt wurden 21,8 ha an bestehenden Heiden (Kategorien 1-3) erfasst, die folgenden Wertkategorien zugeordnet wurden:

8,7 ha wurden als Heiden mit besonderem Wert eingestuft, 12,6 ha als Heiden mit durchschnittlichem Wert

0,5 ha als Heiden von untergeordneter Bedeutung

Die größten Heideflächen in der Gemeinde befinden sich auf der Hochfläche auf dem Kalten Feld. Die Fläche mit der besten Ausprägung ist die Heide südöstlich des Franz Keller Hauses. Insgesamt sind die bestehenden Heiden in einem weitgehend guten Pflegezustand, ca. 40 % sogar in einem sehr guten Zustand. Auch seit der 2003-Kartierung haben sich Veränderungen an dem Zustand der Heiden ergeben. Größere Heideflächen am Westhang östlich der

ehemaligen Burg Granegg, die 2003 noch mit durchschnittlich bis untergeordnet eingestuft wurden, sind heute aufgrund von Pflegemaßnahmen in einem sehr guten Zustand. Auffallend ist jedoch der relativ hohe Verlust von 4,4 ha an Heiden, die 1990 noch kartiert wurden. Es handelt sich hierbei um Heideflächen am Aufstieg von der Reiterleskappelle zum Kalten Feld beim Granegg (Sukzession zu Wald), eine größere ehemaligen Heidefläche auf der Hangschulter südöstlich Christental (Umwandlung in Intensivgrünland, Sukzession zu Wald), eine Heide im Gewann Tannmahd (Umwandlung in Intensivgrünland) und Heideflächen am Südosthang des Rechbergle (Sukzession zu Wald).

Der historische Verlust an Heiden hatte allerdings noch bedeutend größere Ausmaße. Nach MAILÄNDER (2005) waren 2002 im Bereich des Kalten Feldes nur noch 13,1 % der Heideflächen von 1830 vorhanden. Die übrigen Flächen wurden im Jahr 2002 vorwiegend als Nadelwald (36,9%), als Laubwald (40,4%) oder als Wiese (5,5%) genutzt.

Äcker, Sonderkulturen und Feldgärten

Kalkscherbenäcker sind an die Kalke des Weißen Jura gebunden. Insbesondere die Kalke des Malm δ reichern sich als Frostschutt in den Oberböden an. So finden sich auf der Hochfläche des Kalten-Feld extrem skelettreiche Äcker, auf denen bereits seit historischer Vergangenheit Ackerbau betrieben wird. Dort, wo die Scherben zu zahlreich die Ackerkrume durchsetzten wurden sie ausgelesen und an besonders flachgründigen Stellen oder Ackerrändern zu Lesesteinriegeln aufgehäuft. Aufkommende Gehölze setzte man regelmäßig auf Stock. Heute sind die Gehölze durchgewachsen und überwuchern die zerfallenen Riegel. Der Anteil der Ackerflächen, der um 1830 im Bereich des Kalten Feld 35,1 % an der Gesamtfläche betrug, ist heute auf 7,2 % zurückgegangen (Mailänder, 2005).

Streuobstbestände

Die Gemeinde Waldstetten besitzt noch einen hohen Anteil an Streuobstbeständen. In der Kartierung der Landschaftselemente wurden insgesamt 107 ha Streuobstbestände aufgenommen, was ca. 8,4 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche entspricht. In den Streuobstbeständen kommen in der Gemeinde neben Apfelbäumen vor allem Kirschen, Birnbäume und Zwetschgen vor. Am Nordhang des Ledersbergs befinden sich einzelne Kirsch-Plantagen. Grünland mit Streuobstbäumen wird verbreitet als Weide oder Mähweide genutzt. Neben Rindern werden Pferde, Schafe und vermehrt Alpakas zur Beweidung eingesetzt. Reine Mähwiesen mit Streuobst sind selten. Die Bestände werden hauptsächlich von Hochstämmen regionaler Sorten aufgebaut. Nur vereinzelt finden sich Niederstämme.

Die Obstbäume werden überwiegend gepflegt und ausgefallene Bäume nachgepflanzt. Lokal führt fehlender Stammschutz bei der Beweidung durch Rinder und Pferde zu Scheuer- und Schälsschäden an den Bäumen.

Dass die Streuobstbestände bereits in historischer Vergangenheit ein besonderes Charakteristikum der Gemeinde war zeigt die Oberamtsbeschreibung von 1870: " Ganz versteckt im reizend schönen Thale, liegt beschattet von prächtigen Obstbaumgruppen der sehr freundliche und reinliche Ort, der lang gedehnt an dem Stoffelbache lagert" (Gemeinde Waldstetten). Historische Aufnahmen und Zeichnungen weisen darauf hin, dass der Anteil der Streuobstbestände zur damaligen Zeit noch deutlich über dem heutigen gelegen haben muss.

Feldgehölze, Feldhecken und gewässerbegleitende Auwaldstreifen

Feldgehölze und Feldhecke sind in der Gemeinde sehr häufige Biotoptypen. Sie kommen schwerpunktmäßig in landwirtschaftlich ungünstigen Gebieten, wie den tonig, mergeligen Braunjurahängen, dem Albanstieg und der Albhochfläche vor. Hier sind als beispielhafte Gebiete der südexponierte Fuß des Stuißens, der Hangkessel um den Tannhof und das Naturschutzgebiet "Kaltes Feld" zu nennen.

Entlang der Bachläufe stocken gewässerbegleitende Auwaldstreifen. Gut ausgebildete Auwaldstreifen im Offenland finden sich u.a. entlang des Strütbachs, des Stoffelbachs und des Rechbachs. Die Auwaldstreifen werden von Schwarz-Erlen dominiert. Beigemischt sind Eschen und Weiden.

Auwälder mit Erle, Esche und Weide sind ein prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie.

Sumpfwälder

(besondere Schutzverantwortung der Gemeinde aus landesweiter Sicht)

An Sumpfwäldern kommen im Gemeindegebiet der Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald an wenigen Stellen auf grundwassernahen, zeitweise überstauten und nährstoffreichen Standorten vor. Der Biotoptyp wird von gutwüchsiger Schwarz-Erle und Esche aufgebaut.

Bestände finden sich u.a. westlich Stollenhof und beim Starrenhof.

Schlucht- und Hangmischwälder

Im Gebiet wächst der Ahorn-Eschen-Schluchtwald kleinflächig auf frischen und wasserzügigen Standorten. An Steilhängen und in den Schluchten wachsen in der Krautschicht verbreitet Farne. Bestände des Biotoptyps finden sich beim Starrenhof, am Urengarten, im Asang östlich Wißgoldingen, am Krähhberg, beim Langenbach, am Tobelbach und am Tannhaldenstein.

Schlucht und Hangmischwälder sind ein prioritärer Lebensraum des Anhang I der FFH-Richtlinie

Lichte Trockenwälder

Lichte Trockenwälder sind innerhalb des Gemeindegebietes wenig verbreitet. Eine Besonderheit ist deshalb der Steinsamen-Traubeneichen-Wald beim Luginsland am Westhang des Hornbergs. Dagegen stellt der lichte Schwarzkiefern-Wald mit seinem Orchideenbestand am Südhang des Stuißens aufgrund der Bestockung mit der gebietsfremden Schwarz-Kiefer einen naturfernen Waldbestand dar.

Buchenwälder

Buchenwälder sind "die" potentielle natürliche Vegetation der Schwäbischen Alb. In Abhängigkeit der Bodenverhältnisse lassen sich im Wesentlichen zwei Gruppen von Buchenwäldern unterscheiden. Auf kalkreichen bis mäßig entkalkten Böden wie sie am Albanstieg über Hangschutt zu finden sind stocken Waldgerste-Buchenwald (Hordelymo-Fagetum) und Waldmeister- Buchenwald (Galio-odoarti-Fagetum). Auf den kalkarmen Böden der Albhochfläche kommen über den Feuersteinlehmen Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) hinzu.

Heute werden die Buchenbestände der Hanglagen nahezu ausschließlich als gleichaltrige Reinbestände bewirtschaftet. Auf der Hochfläche gesellt sich hingegen stellenweise ein hoher Anteil an Fichten hinzu, oder wird von dieser gar vollständig ersetzt.

Hainsimsen-Buchenwälder, Waldmeister-Buchenwälder und Orchideen-Buchenwälder sind Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie.

Naturferne Waldbestände

Obwohl der Laubholzanteil an den Wäldern in der Gemeinde deutlich überwiegt, kommen doch an mehreren Stellen standortsfremde Fichten-Förste und Förste mit der gebietsfremden Schwarz-Kiefer vor. Die Fichte ist auf vor allem auf den kalkhaltigen Böden stark schadensanfällig.

Wege, Garten

Unbefestigte Wege und Graswege stehen mittlerweile auf der Vorwarnliste der bedrohten Biotoptypen (BREUNIG 2002). In stark ausgeräumten Landschaftsteilen kommen mittlerweile unbefestigten Wegen mit ihren Randstreifen wichtige Biotop- und Vernetzungsfunktionen zu. Die Bestände sind nach BREUNIG (2002) durch Befestigung von Feld- und Waldwegen stark zurückgegangen. Unbefestigte Wege und Graswege, aber auch die wenig befahrenen Kalkschotterwege ermöglichen im Gegensatz zu den völlig versiegelten Wegen eine Versickerung von Niederschlagswasser. Im Rahmen der Kartierung der Landschaftselemente

bei der Ausarbeitung des Landschaftsplans wurden deshalb die Kalkschotterwege und unbefestigten Erd- und Graswege im Offenland erfasst.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich im Gewann Vögelesrain und am Eierberg südöstlich Waldstetten ausgedehnte Gartengebiete. In den Gartengebieten stellen vor allem die zahlreichen Obstbäume wichtige Habitate für die Fauna dar.

Böschungen, Stufenraine

Feldraine, Böschungen und Stufenraine sind charakteristische Landschaftselemente des Albanstiegs und des Albtraufs. Neben der standörtlichen Gras- und Krautvegetation tragen die Feldraine oftmals linear Gehölzstrukturen wie Feldhecken, Feldgehölze und Obstbaumreihen.

Besonders gute Ausprägungen von Stufenraine finden sich nördlich von Waldstetten, östlich von Weilerstoffel, am Fuß des Stufens und westlich von Wißgoldingen.



ABB. 6: BÖSCHUNGEN, STUFENRAINE Naturschutzfachlich besonders hochwertige Biotope

Tobelbach (= Stoffelbach) SO Waldstetten (§ 33-Biotop)

Der Tobelbach ist mit seinen gewässerbegleitenden Gehölzstreifen ein bedeutendes Landschaftselement, das aufgrund seiner guten Ausbildung und seiner verhältnismäßig weiten Erstreckung wichtige biotopverbindende Funktionen übernimmt. Aufgrund seiner attraktiven Lage wird der Stoffelbach entlang des begleitenden Wanderwegs häufig zu Erholungszwecken aufgesucht.

Hohlweg nordwestlich des Haldenhofs (§ 33-Biotop)

Eine steil und bis zu 5 m tief eingeschnittener Hohlweg, dessen flankenüberziehende, markante Feldgehölze mit einem tunnelartigen Bogen die geschotterte Sohle überkronen, ist nordwestlich des Haldenhofs kartiert. Seine gute, lokal einzigartige Ausbildung dokumentiert auf beispielhafte Weise seine nutzungsbedingte Entstehung.

Biotopkomplex nordöstlich des Tannhofs (§ 33-Biotop)

Aus naturschutzfachlicher Sicht bedeutsamer Biotopkomplex, in dem entsprechend der kleinräumig wechselnden Standortverhältnisse der Braunjuraschichten verschiedene Biotoptypen miteinander vergesellschaftet sind: Sickerquellen, Sümpfe, Magerrasen, Feldgehölze und Gebüsche feuchter Standorte.

Wacholderheiden und Magerrasen um das Franz-Keller-Haus (§ 33-Biotop) Großflächige, landschaftstypische Wacholderheiden und Magerrasen, die aufgrund des Franz-Keller-Hauses für zahlreiche Besucher eine wichtige Erholungsfunktion bieten. Durch die aktuelle Schafbeweidung wird die Entstehung und Erhaltung dieser Kulturlandschaft dokumentiert.

Bodensaurer Magerrasen an der Gmünder Hütte (= Kränzleshütte) (§ 33-Biotop) Einziger bodensaurer Magerrasen auf dem *Kalten Feld*, der offensichtlich ein Relikt einer ehemals weitaus größeren Fläche darstellt. Gemäß den Aussagen alter Landwirte und Ortskundiger dehnte sich noch Mitte des letzten Jahrhunderts die Heidekraut-Fläche nach Norden und Nordosten bis nahe an den Waldrand aus.

Wacholderheide und Magerrasen am Schönberg (§ 33-Biotop)

Das exponiert liegende, weithin sichtbare *Schönberg* stellt mit seiner wertvollen Wacholderheide und den Magerrasenflächen ein sehr markantes, regional bekanntes Landschaftselement dar, das auch hinsichtlich seiner Fossilvorkommen und bezüglich der

jüngeren Landschaftsgeschichte Gegenstand mehrere Untersuchungen gewesen ist.

Stufenrain mit Feldhecken am Stuifens (§ 33-Biotop)

Auf der Süd- und Westseite des *Stuifens* finden sich ausgedehnte Stufenraine zwischen den Acker und Grünlandparzellen. Die Stufenraine mit den zahlreichen Feldhecken und mageren Gras-Kraut-Vegetationen prägen das weithin einsehbare Landschaftsbild des *Stuifens* und haben wichtige Funktionen für einen Biotopverbund.

Wacholderheide an der SO-Seite des Schwarzhorns (§ 33-Biotop)

Die im NSG liegende Wacholderheide bietet mehreren Arten der Roten Liste eine Heimat. In ihrer sehr guten, naturschutzfachlich bedeutsamen, artenreichen Ausbildung ist die Wacholderheide ein beispielhaftes Dokument der einstigen Landnutzung. Sie spiegelt zusammen mit den Wacholderheiden am gegenüberliegenden *Kalten Feld* ein markantes und regional sehr bekanntes Landschaftsbild wieder, das sich großer Beliebtheit zahlreicher Erholungssuchender aus nah und fern erfreut.

Wacholderheide am ‚Graneggle‘ und am Aufstieg zum Kalten Feld (§ 33-Biotop)

Großflächige, artenreiche, naturraumtypische Wacholderheiden mit einer großen Zahl an Tieren und Pflanzen der Roten Liste. Die Wacholderheiden zeigen mitunter sehr gute Ausbildungen und bilden in ihrer Gesamtheit eine landesweit bedeutsame Kulturlandschaft. Infolgedessen haben sie für Besucher aus nah und fern eine wichtige Erholungsfunktion.

Allerdings werden die Flächen durch Nutzungsauffassungen einerseits und starke Trittbelastungen (Tourismus) andererseits beeinträchtigt.

Magere Flachland-Mähwiese am nördlichen Ortsrand von Wißgoldingen auf dem Südhang des Stuifens

Äußerst artenreiche Magerwiese, die besonders durch ihren Blütenreichtum hervorzuheben ist.

Wacholderheiden am Südhang des Stuifens (Biotop der Waldbiotopkartierung)

Gut ausgeprägte artenreiche Wacholderheiden mit landschaftsbildprägender Bedeutung. Durch die Wacholderheiden führen mehrere Wanderwege, so dass diese auch eine wichtige Erholungsfunktion besitzen. Die Wacholderheide ist Brutplatz der in der Region sehr seltenen Ringdrossel (*Turdus torquatus*)

Trockenwald am Luginsland/Hornberg (Biotop der Waldbiotopkartierung)

Schwachwüchsiger Buchenwald mit Übergang zu Steinsamen-Eichenwald an west- bis südwestexponiertem, steilem Oberhang. Trockene Hangkantenabschnitte mit Übergang zu Verebnung in mittlerem Biotopabschnitt mit einem hainbuchenreichen Steinsamen-Eichenwald. Hanglagen mit niedrigwüchsigem Buchenwald (hoher Anteil an Stockausschlägen) mit relativ seggenarmen, an Maiglöckchen reichem Kalkbuchenwald.

Altholz am Urengarten (Biotop der Waldbiotopkartierung)

Lückiges Buchen-Altholz im Übergang zu Ahorn-Eschen-Schatthangwald. Üppige Bodenvegetation.

Im Bereich quelliger Zonen stellenweise ausgedehnte Riesenschachtelhalmfluren. Geländerinnen im Südosten und Nordwesten mit mehreren Hangquellen (z.T. leichte Sinterbildung) und umgebenden quellig-sumpfigen Zonen. Zahlreiche Hangrutschungen und entsprechend starke Auflichtung des Bestandes.

Berggrutsch Tannenwald (Biotop der Waldbiotopkartierung)

Sukzessionsfläche auf einem Berggrutsch aus dem Jahre 1988 am Albrauf. Beispiel für eine ungestörte Entwicklung (Sukzession) und für die rückschreitende Erosion am Albrauf. Der Berggrutsch ist von herausragender geologischer, geomorphologischer, landeskundlicher und biologischer Bedeutung.

3.6.2 Flora

Methodik

Die Auswertung vorhandener Daten und Informationen zur Flora des Gebietes wurde auf die besonderen Pflanzenarten beschränkt, die in der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs oder der Südlichen Gäuflächen (BREUNIG, T. & DEMUTH, S. 1999) einer Gefährdungskategorie zwischen ‚ausgestorben‘ und ‚Sippe der Vorwarnliste‘ zugeordnet sind.

Für die Erhebung der Flora des Untersuchungsgebietes wurden folgende Kartierungen und Gebietsbeschreibungen ausgewertet:

- Flora Datenbank Baden-Württemberg
- Kartierungen der geschützten Biotope nach NatSchG und LWaldG
- Pflegepläne Kaltes Feld (BARTH 1993, DÖLER 1996)
- Unicornis 1988, 1991 (Das Kalte Feld)
- Angaben zu Pflanzen in dem Band „Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Stuttgart“ (WOLF 2002)
- Grundlagenwerke zu den Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bände 1-8
- Grundlagenwerke Moose

Gesonderte Kartierungen im Zusammenhang mit der Ausarbeitung des Landschaftsplans waren nicht beauftragt.

Bei der Auswertung der Pflegepläne für das Kalte Feld (BARTH 1993, DÖLER 1996) war eine Unterscheidung, ob sich die dort aufgeführten Vorkommen innerhalb der Gemarkungen Schwäbisch Gmünd und Waldstetten oder außerhalb befinden, nicht möglich. Da das Naturschutzgebiet Kaltes Feld aber überwiegend innerhalb der Gemarkungen Schwäbisch Gmünd und Waldstetten liegt, wurden die Angaben der Flora des Untersuchungsgebietes zugeordnet.

Bei der Auswertung von Verbreitungskarten der Grundlagenwerke wurden Angaben für die Quadranten 7124/4, 7125/3, 7224/2, 7224/4, 7225/1 und 7225/3 aufgenommen, sofern aus den Fundortangaben nicht eindeutig ein Standort außerhalb des Untersuchungsgebietes hervorgeht.

Als Gebietskenner gaben die Mitglieder des Arbeitskreises Naturschutz Ostwürttemberg (ANO) zahlreiche Hinweise. Daten lieferten PETER ALEKSEJEV, UDO GEDACK und PROF. DR. DIETER RODI.

Beschreibung der Flora von Schwäbisch Gmünd und Waldstetten

Vorbemerkung:

Die Flora des Untersuchungsgebietes ist sehr gut erforscht. Durch die zahlreichen Gebietskenner vor Ort, die das Gebiet schon seit vielen Jahren floristisch untersuchen und hervorragende Artenkenntnisse besitzen, sind die Vorkommen der seltenen und gefährdeten Arten weitgehend bekannt. Der Arbeit und den Bemühungen der Naturfreunde vor Ort ist es zu einem großen Teil zu verdanken, dass viele der besonderen Pflanzenarten heute im Gebiet noch vorkommen und deren Lebensraum unter Schutz gestellt wurde.

Vorkommen:

Der Schwerpunkt seltener und besonderer Pflanzenarten liegt geologisch bedingt bei den Arten der Trockenbiotope. Besonders die Heideflächen mit Magerrasen und Wacholderheiden in den Naturschutzgebieten ‚Kaltes Feld mit Hornberg, Galgenberg und Eierberg‘, ‚Bargauer Horn‘ und ‚Scheuelberg‘ beherbergen eine große Zahl an geschützten und seltenen Pflanzen. Innerhalb der Naturschutzgebiete sind die Vorkommen aktuell in der Regel wenig gefährdet und durch eine angepasste Pflege gesichert. Einen zusätzlichen Schutz erhalten die Lebensräume der Pflanzenarten durch die Ausweisung als FFH-Gebiet. Weitere Biotope mit

seltenen und gefährdeten Arten sind kleinere Heideflächen, wie bsw. die am Stuifen oder am Schönberg. Auch diese Flächen sind heute als Naturdenkmal, nach § 33 NatSchG oder innerhalb des FFH-Gebietes geschützt.

Neben den Arten der Trockenbiotope sind die Arten der Feuchtbiotope stark vertreten. Feuchtbiotope finden sich in größerer Zahl vor allem im Bereich des Knollenmergels und über Opalinuston. Hierbei spielen speziell die zahlreichen Sümpfe eine große Rolle. Gut ausgebildete Nasswiesen als Lebensraum bedrohter Pflanzenarten sind allerdings im Gebiet selten. Pfeifengraswiesen, die sich durch eine hohe Zahl an Rote Liste Arten auszeichnen und im nordwestlich angrenzenden Schwäbisch-Fränkischen Wald vorkommen, fehlen sogar ganz.

Bedeutend ist der Anteil an Ackerwildkräutern in der Florenliste des Untersuchungsgebietes. Besonders für die Ackerflächen auf dem Kalten Feld werden seltene Arten genannt. Viele dieser Vorkommen gelten allerdings mittlerweile als erloschen (*Ajuga chamepitys*, *Asperula arvensis*, *Caucalis platycarpos*, *Legousia hybrida*, *Orlya grandiflora*, *Scandix pecten-veneris*) was zum Einen auf einen Rückgang des Anteils an Ackerflächen auf Grenzertragsflächen und zum Anderen auf eine Intensivierung der Bewirtschaftung auf den verbliebenen Flächen beruht.

Nach DÖLER (1996) beträgt die Zahl der bisher im Bereich des Naturschutzgebietes 'Kaltles Feld mit Hornberg, Galgenberg und Eierberg' nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen 568. Bemerkenswert ist, dass von den 568 Arten bisher 'nur' 8 Pflanzenarten als verschollen gelten. Hierbei handelt es sich, mit einer Ausnahme, um Ackerwildkräuter. Die relativ geringe Zahl an verschwundenen Arten weist darauf hin, dass die Lebensräume der Arten in den Naturschutzgebieten zurzeit als relativ gesichert gelten können. Trotzdem muss vor allem der Rückgang der Heideflächen in den letzten Jahrzehnten bei den Heidearten zu einer deutlichen Verringerung der Populationsgrößen und zu einer Isolierung einzelner Populationen geführt haben. Die fachgerechte Pflege der verbliebenen Flächen ist für den Erhalt der Arten deshalb umso wichtiger.

Nach den vorliegenden Daten und den Hinweisen von Gebietskennern konnten innerhalb der Gemeinden Schwäbisch Gmünd und Waldstetten 168 Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste von Baden-Württemberg oder der regionalen Roten Liste für die Südlichen Gäuflächen nachgewiesen werden. Eine Liste mit den nachgewiesenen besonderen Farn- und Blütenpflanzen befindet sich in der Anlage.

Gebietstypische Gefährdungsfaktoren: Aufgabe landwirtschaftlicher Nutzung

Vor allem die Heideflächen außerhalb der Naturschutzgebiete drohen durch Nutzungsaufgabe zu vergrasen und zu verbuschen. Der Verlust von einzelnen Heideflächen konnte in der Heidekartierung dokumentiert werden. Mit der Vergrasung und Verbuschung der Heiden verschwinden auch die an offene Bodenstrukturen angepassten Arten.

Besonders bedeutsam scheint die Aufgabe von Ackerflächen auf den Grenzertragsböden des Kalten Feldes gewesen zu sein. Von den 8 verschollenen Arten des Gebietes sind 7 Ackerwildkräuter. Neben der Intensivierung der Nutzung dürfte hierin eine der Ursachen für das Verschwinden der Arten liegen.

Freizeitnutzung

Lokal, wie bsw. am Schönberg oder auch in einigen Bereichen des Kalten Feldes werden Vorkommen durch Trittschäden der Erholungssuchenden gefährdet. Auch von der Vernichtung seltener Vegetation der Felsköpfe und Felsspalten durch die zunehmende Freizeitnutzung, wie bsw. am Christentalfelsen, wird von Gebietskennern berichtet.

Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung

Die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung führte zu einem Rückgang oder zum Verschwinden zahlreicher Ackerwildkräuter. So handelt es sich, wie oben schon erwähnt, bei den verschollenen Arten des Kalten Feldes fast ausschließlich um Ackerwildkräuter, die nach RODI (1988) und DÖLER (1996) der intensiven Landwirtschaft der Hochfläche (insbesondere

Maisanbau) zum Opfer gefallen sind. Ähnliches dürfte auch für das übrige Gemeindegebiet gelten. Bedroht sind unter den Ackerwildkräutern hauptsächlich Arten der Grenzertragsböden, wie sie bsw. auf Kalkscherbenäckern oder Äckern auf nährstoffarmen Sandböden vorliegen. Auf solchen Standorten wurde die Ackernutzung als erstes aufgegeben und die Flächen zu Grünland umgewandelt oder aufgeforstet.

Flächeninanspruchnahme durch Bebauung

Im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd fand und findet großflächige Flächeninanspruchnahme insbesondere in den Remsauern, sowie auf den Hochflächen wie z.B. am Gügling statt.

Entlang der Rems ist die typische Auevegetation, die auf wechselnde Wasserstände angewiesen ist, deshalb nur noch an wenigen Stellen anzutreffen.

Auf den Hochflächen wie z.B. auf dem Gmünder Feld oder am Gügling, vernichten Baugebiete landwirtschaftliche Anbaufläche. Meist handelt es sich hierbei um die noch ertragreichsten Böden im Planungsgebiet.

In der Gemeinde Waldstetten ist aufgrund der Vielfalt und Kleinräumigkeit vorhandener Strukturen ein anderer Maßstab als im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd anzulegen.

Großflächige Flächeninanspruchnahme durch Bebauung ist jedoch in Planung.

Auf den betroffenen Flächen sind im Falle einer Umsetzung stets verhältnismäßig artenreiche, streuobstdurchsetzte Wiesen betroffen, die verschiedenerorts auch grenzflächenreiche Feldhecken und Feldgehölze beherbergen.

Herausragende besondere Arten:

Magerrasenarten

Borstige Glockenblume (*Campanula cervicaria*)

Die Borstige Glockenblume wurde 1991 von ALEKSEJEW am Ochsenberg entdeckt. Die Art ist akut vom Aussterben bedroht. Heute gibt es in Baden-Württemberg von den ehemals 120 Fundorten nur noch 15 mit aktuellen Vorkommen (SEBALD, O., PHILIPPI, G., SEYBOLD, S. & WÖRZ, A. 1996). Die Ursache des starken Rückgangs ist nicht bekannt, da die Art auch in stark vom Menschen beeinflussten und deshalb noch häufig vorkommenden Biototypen wächst. Die Pflanze benötigt offene Bodenstellen und sonnige Standorte.

Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*)

(aktuell Gefährdung durch Verbrachung)

Die Orchideenart ist durch das Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. In der Roten Liste ist die Hohlzunge als vom Aussterben bedroht eingestuft. Im Untersuchungsgebiet wächst die Art in einem Gentiano-Koelerietum im Naturschutzgebiet Kaltes Feld. Die konkurrenzschwache Pflanze verträgt keine intensive Beweidung oder Düngung (SEBALD, O., PHILIPPI, G. & SEYBOLD, S. 1998).

Gelbe Sommerwurz (*Orobancha lutea*)

Als Wirtspflanzen nutzt die Gelbe Sommerwurz verschiedene Fabaceen. Vorkommen werden von Magerrasen, mageren Glatthaferwiesen und Saumvegetation trockenwarmer Standorte beschrieben. Zwischen Beuren und Weiler liegt ein überprüfter Nachweis aus dem Jahre 1918 von HANEMANN vor. Angaben aus neuerer Zeit gibt es für das Naturschutzgebiet

„Kaltes Feld“ (DÖLER 1996)

Violette Sommerwurz (*Orobancha purpurea*)

Die Schmarotzerpflanze nutzt als Wirtspflanzen in Baden-Württemberg Schafgarbenarten und die Stengellose Kratzdistel. Die Pflanze wächst u.a. auf Böschungen, an Wegrändern und in Magerrasen. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art im Naturschutzgebiet „Kaltes Feld“ 1996 von DÖLER nachgewiesen.

Herbst-Drehwurz (*Spiranthes spiralis*)

Die Herbst-Drehwurz ist eine Art der Magerweiden, die durch die späte Blühzeit sehr gut an die Schafbeweidung angepasst ist. Sie kommt auf basenreichen aber kalkarmen Lehmböden vor. Die Art ist in Mitteleuropa vom Aussterben bedroht.

Ackerwildkräuter

Gelber Günsel (*Ajuga chamaepitys*)

Der Gelbe Günsel kam früher im Naturschutzgebiet Kaltes Feld vor. Neuere Angaben fehlen zu der Art. Die Art ist sehr stark durch die Intensivierung der Ackernutzung zurückgegangen. Sie wächst in trockenen und kalkhaltigen, oft steinigen Ton-, Lehm- oder Lössböden.

Gelber Lein (*Linum flavum*)

DÖLER hat den Gelben Lein 1996 im Naturschutzgebiet Kaltes Feld nachgewiesen. Von ihm wird allerdings auch der Verdacht geäußert, dass die Art evtl. hier angesalbt wurde. (DÖLER 1996) In Baden-Württemberg kommt die Pflanze nur auf der Schwäbischen Alb vor.

Strahlen-Breitsame (*Orlaya grandiflora*)

Die Kennart des Caucalidio-Adonidetum wächst in Halmfruchtäckern und gilt mittlerweile in Baden-Württemberg als ausgestorben. Aus früherer Zeit liegen Angaben für das Naturschutzgebiet Kaltes Feld vor.

Acker-Spatzenzunge (*Thymelaea passerina*)

Der Therophyt wächst auf offenen Bodenstellen u.a. in Getreideäckern, an Acker- und Wegrändern und in lückigen Schafweiden. In den Schafweiden werden die steinigen Pfade und Störstellen besiedelt. Für die Acker-Spatzenzunge gibt es einen Nachweis am Hornberg aus dem Jahre 1988 von ALEKSEJEW. Die Spatzenzunge ist in der Roten Liste für Baden-Württemberg als stark gefährdet eingestuft

Gras-Platterbse (*Lathyrus nissolia*)

Als Therophyt ist die Gras-Platterbse ein typisches Ackerwildkraut. Allerdings wächst die Art auch in lückigen Magerwiesen. Bemerkenswert ist, dass die Platterbse hier auch auf offenen Bodenstellen im Bereich von Brandstellen vorkommt. Die Gras-Platterbse wächst im Gebiet innerhalb des Naturschutzgebietes Lindenfeld.

Waldarten

Gewöhnlicher Flachbärlapp (*Diphasium complanatum*)

Der Gewöhnliche Flachbärlapp wurde bei der Waldbiotopkartierung an einer Stelle in der Nähe von Großdeinbach erfasst. Er wächst hier innerhalb Waldes zwischen einer Wegböschung und einem Klingeneingang. Das Schwerpunktorkommen des stark gefährdeten Flachbärlapps liegt im Schwäbisch-Fränkischen Wald. Die Pflanze besitzt in Baden-Württemberg die Westgrenze ihrer Verbreitung.

3.6.3 Fauna

Methodik

Die Auswertung wurde auf ausgewählte Artengruppen beschränkt, für die auch ausreichende Daten zu Verfügung standen. Berücksichtigt wurden besondere Arten, für die Gemeinden der Verwaltungsgemeinschaft eine besondere Schutzverantwortung tragen (ZAK), auf Arten der Roten Liste und auf die besonders oder streng geschützten Arten nach BNatSchG, die besonders bei Planungen und Eingriffen in die Natur berücksichtigt werden müssen.

Besonders geschützte Arten nach BNatSchG sind:

- Arten nach den Anhängen A und B der EG-ArtenschutzV,
- Arten nach Anhang IV der FFH-RL,
- alle europäischen Vogelarten und
- Arten nach Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV

Streng geschützte Arten nach BNatSchG sind:

- Arten nach Anhang A der EG-ArtenschutzV,
- Arten nach Anhang IV der FFH-RL,
- Arten nach Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV

Die streng geschützten Arten sind dabei eine Teilmenge der besonders geschützten. Anhang II nennt Tier und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Anhang IV führt streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse auf.

Für die Erhebung der Fauna des Untersuchungsgebietes wurden folgende Kartierungen und Gebietsbeschreibungen ausgewertet:

- Informationssystem Zielartenkonzept
- Kartierungen der geschützten Biotope nach NatSchG und LWaldG
- Pflegepläne Kaltes Feld (BARTH 1993, DÖLER 1996)
- Unicornis 1988, 1991 (Das Kalte Feld)
- Grundlagenwerke zu den einzelnen Artengruppen

Gesonderte Kartierungen im Zusammenhang mit der Ausarbeitung des Landschaftsplans waren nicht beauftragt.

Bei der Auswertung von Verbreitungskarten der Grundlagenwerke wurden Angaben für die Quadranten 7124/4, 7125/3, 7224/2, 7224/4, 7225/1 und 7225/3 aufgenommen, sofern aus den Fundortangaben nicht eindeutig ein Standort außerhalb des Untersuchungsgebietes hervorgeht.

Als Gebietskenner gaben die Mitglieder des Arbeitskreises Naturschutz Ostwürttemberg (ANO) zahlreiche Hinweise. Daten lieferten PETER ALEKSEJEW, PROF. DR. FRIEDRICH BAY, UDO GEDACK und PROF. DIETER RODI. Weitere Daten steuerte DR. ALFRED NAGEL bei.

Vorbemerkung:

Wie die Flora ist auch die Fauna des Untersuchungsgebietes sehr gut erforscht. Durch die zahlreichen Gebietskenner vor Ort, die das Gebiet schon seit vielen Jahren untersuchen und hervorragende Artenkenntnisse besitzen, sind viele Vorkommen seltenerer und gefährdeter Arten bekannt.

Beschreibung der Fauna von Schwäbisch Gmünd und Waldstetten

Für den Landschaftsplan wurden Daten und Informationen zu folgenden Artengruppen ausgewertet:

- Avifauna
- Heuschrecken
- Tagfalter und Widderchen
- Amphibien und Reptilien
- Säugetiere (Fledermäuse)

Ähnlich wie bei den Pflanzen liegt ein Schwerpunkt der wertgebenden Arten in den Heideflächen der verschiedenen Naturschutzgebiete. Besonders bei den Heuschrecken und Schmetterlingen finden sich sehr viele besondere und seltene Arten. Die Naturschutzgebiete sind zudem sehr gut auf ihr faunistisches Inventar untersucht. Die Vorkommen dieser Arten können in den Schutzgebieten als weitgehend gesichert gelten.

Bedeutsam sind in der Gemeinde die Vorkommen der Fledermäuse, die die Felsspalten, Höhlen, Stollen und Altholzbestände sowohl als Winter- und auch als Sommerquartier nutzen. Die Laubwälder und ausgedehnten Streuobstwiesen bieten zudem sehr gute

Jagdmöglichkeiten. Bekannt sind zudem Sommerquartiere landesweit bedeutender Arten im Siedlungsbereich.

Beschreibung einzelner Artengruppen Avifauna

Die Avifauna des Kalten Feldes und des Hornbergs wird bei BACHER & BAY (1991) beschrieben. Bei zahlreichen Beobachtungsgängen am Tage in den Jahren 1985 und 1988 wurden auf dem Kalten Feld und dem Hornberg 67 Vogelarten sicher nachgewiesen. 16 Arten sind in der Roten Liste enthalten. 3 der Arten sind nach BArtSchV streng geschützt (Schwarzspecht, Wendehals, Grünspecht). Während der Ausarbeitung des Landschaftsplans konnte für die Ringdrossel am Südhang des Stufens eine Brut nachgewiesen werden. In früheren Jahren war das Naturschutzgebiet Lindenfeld noch Brutplatz des Braunkehlchens. Der Storch hat 1869 noch auf dem Rathaus und dem Münster gebrütet. Heute werden nur noch während der Zugzeit rastende Störche auf den Wiesen beobachtet. Als Rastplatz für ziehende Kiebitze, Kornweihen, Bekassinen, Waldschnepfen, Brachpieper und Raubwürger dienen unter anderem die großflächig ausgedehnten Schafweiden und Wiesen des Naturschutzgebietes Lindenfeld. Bei HÖLZINGER (1997-2002) werden weitere interessante Nachweise seltener Arten für das Gebiet angegeben, wobei viele Nachweise zeitlich schon weit zurückliegen.

Zu erwähnen sind die Angaben zu folgenden bemerkenswerten Arten:

Steinkauz	Nachweis zwischen 1960 und 1984
Haselhuhn	Nachweise im 19. Jahrhundert
Wachtelkönig	mehrere Nachweise von 1950-1999; einzelner einjähriger Nachweis zwischen 1985 und 1999
Rotkopfwürger	Nachweis bis 1979
Heidelerche	Nachweis zwischen 1960 und 1970
Uferschwalbe	einmaliger Brutnachweis zwischen 1966 und 1980
Sperbergrasmücke	von der heute in Baden-Württemberg ausgestorbenen Art wurde 1954 am Klarenberg am östl. Ortsrand von Schwäbisch Gmünd eine Brut nachgewiesen

Heuschrecken

Angaben zu den Heuschrecken liegen wie bei den anderen Artengruppen schwerpunktmäßig für das Naturschutzgebiet „Kaltes Feld“ vor (TRITTLER 1991, DÖLER 1996). DÖLER konnte 1996 21 Heuschreckenarten für das Gebiet nachweisen. Bei den meisten handelt es sich um in Baden-Württemberg weit verbreitete Heuschrecken. 7 der Arten sind auf der Roten Liste (DETZEL 1998) als gefährdet oder stark gefährdet eingestuft. In dem Grundlagenwerk der Heuschrecken Baden-Württembergs (DETZEL 1998) werden außer diesen 7 Arten keine weiteren Arten der Kategorien gefährdet bis ausgestorben der Roten Liste aufgeführt, so dass mit diesen Angaben die wertgebende Heuschreckenfauna recht gut beschrieben wird. Die Blauflüglige Ödlandschrecke wird als Ergänzung durch Herrn Gerd Bruckner bei TRITTLER 1991 angeführt. Die Blauflüglige Ödlandschrecke konnte durch DÖLER 1996 nicht bestätigt werden und auch bei DETZEL 1998 wird der Fund nicht angegeben.

Tagfalter und Widderchen

Zu den Tagfaltern und Widderchen liegen verschiedene Untersuchungen für den Bereich des Naturschutzgebietes „Kaltes Feld“ (TRITTLER 1991, LANG 1991, BARTH 1993 UND DÖLER 1996). Darüber hinaus wird für das Naturschutzgebiet Lindenfeld der Magerrasen- Perlmutterfalter angegeben (WOLF, R. (HRSG) 2002).

Trittler konnte im Naturschutzgebiet ‚Kaltes Feld‘ 65 Tagfalter und Widderchenarten nachweisen. Von diesen steht nahezu die Hälfte auf der Roten Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Schmetterlingsarten. Am artenreichsten sind die südexponierten Heideflächen. Die artenreichsten Bereiche sind u.a. die Südhänge des Hohenbergs und Eierbergs, die südexponierten Heiden am Abhang zum Christental und am Kuhberg und die Heiden am Domschwang. Ähnlicher Artenreichtum ist auch für die anderen Heideflächen in

den Naturschutzgebieten Scheuelberg und Bargauer Horn zu erwarten.

Bemerkungen zu einzelnen besonderen Arten

Eschen-Scheckenfalter (*Hypodryas maturna*)

Eine besondere Schutzverantwortung tragen die beiden Gemeinden für die Vorkommen des Eschen-Scheckenfalters, auch Maivogel genannt. Der Eschen-Scheckenfalter gehört zu den europaweit gefährdeten Arten, für den als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie spezielle Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Im Gebiet sind die Vorkommen deshalb innerhalb des FFH-Gebietes Albtrauf Donzdorf-Heubach enthalten.

In Baden-Württemberg ist die Art vom Aussterben bedroht. Der Falter legt seine Eier an Eschen ab. Als Ursache seiner extrem rückläufigen Bestandsentwicklung werden bei Ebert 1991 forstliche Eingriffe, insbesondere in den empfindlichen Bereich der Waldsäume und Aufforstungen der Lichtungen, am Wald angrenzender Wiesen sowie ganzer Wiesentäler genannt. Da Eschenjungaufwuchs die Populationsentwicklung sehr günstig beeinflusst (EBERT 1991) kommt eschenreichen Waldrändern und den im Gebiet häufig vorkommenden Böschungen mit Eschenaufwuchs eine wichtige Bedeutung zu. Die Ansprüche des Falters müssen deshalb bei Eingriffen und auch bei Pflegemaßnahmen in solche Bereiche besonders berücksichtigt werden.

Enzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*)

Der Falter lebt in Magerrasen mit Vorkommen des Kreuzenzians und der Ameisenart *Myrmica schencki*. An den Blüten und oberen Blättern des Kreuz-Enzians werden die Eier abgelegt. Die Raupen werden 2 bis 3 Wochen nach dem Schlüpfen von den Ameisen in ihr Nest getragen und dort von diesen gefüttert. Aufgrund dieser sehr speziellen Entwicklungsbedingungen, die sowohl das Vorkommen des Kreuz-Enzians als auch das der Ameisenart *Myrmica schencki* voraussetzt, ist die Art in Deutschland sehr selten und gilt für Deutschland als vom Aussterben bedroht und in Baden-Württemberg als stark gefährdet.

DÖLER hat bei seinen Untersuchungen 1996 festgestellt, dass eine Gefährdung der Vorkommen im Gebiet ein hoher Rehwildbestand sein könnte. Bei den Pflanzen des Kreuz-Enzians waren nach seinen Beobachtungen bis zu 90 % der Blüten abgefressen und zwar waren alle Teilflächen betroffen, nicht nur die im Sommer mit Schafen beweideten Bereiche der Heiden.

Die Vorkommen des Enzian-Ameisen-Bläulings liegen innerhalb der Naturschutzgebiete, so dass der Lebensraum der Art geschützt ist. Weiterhin handelt es sich wie auch beim Eschen-Scheckenfalter um eine Art, für die im Artenschutzprogramm Baden-Württemberg spezielle Hilfsmaßnahmen durchgeführt werden und deren Populationen unter Beobachtung stehen.

Amphibien und Reptilien

Informationen zu den Amphibien wurden dem Grundlagenwerk der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (LAUFER 2007) und den Texten der Waldbiotopkartierung entnommen. In den Datengrundlagen gibt es Hinweise auf aktuelle Vorkommen von 10 der 19 in Baden-Württemberg heimischen Amphibienarten.

Der Feuersalamander kommt sehr zahlreich in den Buchenwäldern am Albtrauf vor. Aber auch in den anderen laubholzreichen Waldflächen lässt sich die Art finden.

Der Kammmolch wird bei LAUFER (2007) für die beiden Quadranten 7124/4 und 7225/3 angegeben. Ob sich die Vorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden, kann nicht mit Sicherheit festgestellt werden.

Die Gelbbauchunke ist, ebenso wie der oben genannte Kammmolch, eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie, für die spezielle Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Die Unke begnügt sich mit kleinsten Wasserstellen, wie bsw. wassergefüllte Fahrspuren, die ihr zum Laichen genügen. Aus diesem Grund finden sich viele Vorkommen innerhalb Waldes in den wassergefüllten Fahrspuren der Rückewege.

Für den Laubfrosch werden keine aktuellen Vorkommen für das Untersuchungsgebiet mehr angegeben. Für den Quadranten 7124/4 gibt es eine Angabe aus der Zeit vor 1990 (LAUFER 2007).

Im Untersuchungsgebiet wurden 6 Reptilienarten bis jetzt nachgewiesen. Für die Kreuzotter gibt es Nachweise aus der Zeit zwischen 1975 und 1989. Aktuelle Nachweise fehlen. Kappel 1971 (IN LAUER 2007) führt u.a. Fundorte für Rechberg und das Kalte Feld auf. Ein aktueller Nachweis (1990-2005) liegt nur für den benachbarten Quadranten 7225/4 außerhalb des Untersuchungsgebietes vor. Vielfach wird die viel häufigere Schlingnatter mit der Kreuzotter verwechselt, so dass viele alte Angaben vorliegen, die ohne Beleg zweifelhaft sind.

Fledermäuse

Zu den Vorkommen der Fledermäuse wurde das Grundlagenwerk zu den Säugetieren Baden-Württembergs von BRAUN & DIETERLEN 2003 ausgewertet. Zudem wurden uns Daten von den Gebietskennern Dr. Alfred Nagel zur Verfügung gestellt.

Alle Fledermäuse sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie enthalten und somit streng geschützte Arten nach dem BNatSchG. Der Albtrauf ist mit seinen laubholz- und altholzreichen Wäldern, den zahlreichen Felsen mit Felsspalten und Höhlen, sowie den ausgedehnten Streuobstwiesen am Albanstieg ein für Fledermäuse besonders wertvoller Lebensraum, der sowohl hervorragende Jagdgebiete als auch Quartiermöglichkeiten bietet. Mit dem Großen Mausohr und der Bechsteinfledermaus kommen zwei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vor, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Eine sehr große Mausohrkolonie mit ca. 300 Tieren befindet sich im Frauengefängnis von Schwäbisch Gmünd. Das Jagdgebiet der Tiere erstreckt sich nach Auskunft von Dr. Nagel auf die Wiesen und Wälder in einem Radius von ca. 8 km um die Wochenstube. Die Jagdgebiete der Tiere sind bei Planungen entsprechend zu berücksichtigen.

Auf der Kriegsebene befinden sich alte Bunker, die u.a. von Langohren als Winterquartier genutzt werden. Die Bunker sollten, sofern dies nicht schon geschehen ist, gesichert werden. Als Quartiere werden weiterhin die sehr zahlreichen Spalten und Ritzen in den anstehenden Felsen genutzt. Auch Baumhöhlen und selbst abgeplatzte Rinde dienen als Sommerquartier, weshalb Altholzbestände besonders bedeutsam sind, insbesondere für Waldarten wie die Bechsteinfledermaus.

3.7. Schutzgebiete, Karte 7

Folgende naturschutzrechtliche Schutzgebiete wurden ausgewiesen:

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder kulturellen Gründen oder zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften oder Biotopen bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten notwendig ist, werden als Naturschutzgebiete gesichert. Nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) können Naturschutzgebiete auch wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit von Natur und Landschaft ausgewiesen werden. So sollen die wertvollsten und wichtigsten Biotope eines Naturraums erhalten werden. Insbesondere die gefährdeten Tier- und Pflanzenarten finden in Schutzgebieten Rückzugsräume für eine möglichst ungestörte Entwicklung.

Folgende Naturschutzgebiete sind im Bearbeitungsgebiet ausgewiesen:

Nr.	Name	Gemarkung/en	rechtskräftig	Kurzbeschreibung
1.009	Bargauer Horn	Schwäbisch Gmünd	ja	Steiler Südwesthang am Albrand auf Weißem Jura β und γ . Trockenwald, Wacholder Schafweide und Gebüschgruppen

1.232	Scheuelberg	Schwäbisch Gmünd, Heubach	ja	Vielfältige Landschaft mit naturnahen Buchenwald- und Steppenheide-gesellschaften, Wacholderheiden, Grünländern, Äckern und Feldhecken in ihrer für die Nordost-Alb repräsentativen, jedoch selten gewordenen Mischung.
1.205	Kaltes Feld mit Hornberg, Galgenberg, Eierberg	Schwäbisch Gmünd, Waldstetten, Lauterstein	ja	Besonders vielfältige Landschaft mit großflächigen Wacholderheiden, kleinen Heideflächen, naturnahen Waldflächen und Wiesen. Hochwertiger Biotopverbund für wärme- und trockenheitsliebende Pflanzen- und Tierarten; Lebensraum für eine große Anzahl von bedrohten Arten.
1.202	Lindenfeld	Schwäbisch Gmünd	ja	Am Hangfuß des Nordtraufes der schwäbischen Alb gelegene, großflächige, extensiv als Schafweiden genutzte Wiesenhänge mit basenarmen Magerrasen in enger Verzahnung mit feuchten und wechselfeuchten Standorten auf der gesamten Fläche. Ehemaliger Truppenübungsplatz.
1.219	Bergrutschung Tannenwald	Waldstetten	ja	Geologisch-geomorphologische Anschauungsobjekt für die rezenten Rückverlagerungsprozesse am Albtrauf.

TABELLE NR. 5: NATURSCHUTZGEBIETE

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Landschaftsschutzgebiete werden nach § 26 BNatSchG zur Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft ausgewiesen. Landschaftsschutzgebiete dienen auch zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sowie zur Erhaltung oder Verbesserung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Mit diesem Instrument können außerdem Gebiete besonderer Bedeutung für die Erholung gesichert sowie Pufferzonen zu Naturschutzgebieten festgelegt werden.

Folgende Landschaftsschutzgebiete sind im Bearbeitungsgebiet ausgewiesen

Nr.	Name	Gemarkung/en	rechts- kräftig	Kurzbeschreibung
1.36.021	Kaltes Feld bis Rosenstein	Schwäbisch Gmünd, Waldstetten, Heubach	ja	781 m NN hoher Bergstock (Kaltes Feld) mit eindrucksvollen Felsbildungen und markanten 735 m hohem Berg (Rosenstein) der Ostalb mit Burgruine, Höhlen und vorgeschichtlichen Wällen. Erholungsgebiet mit besonderem landschaftlichen Reiz, Skigebiet.
1.36.024	Remswasen	Schwäbisch Gmünd, Iggingen	ja	Umgebung des letzten gut erhaltenen Auwaldes an der Rems.
1.36.026	Welzheimer Wald mit Leintal	Schwäbisch Gmünd, Mutlangen, Böbingen u. weitere	ja	Unberührte Keuperwald- und tallandschaft, Erholungsgebiet
1.36.027	Hohenstaufen, Rechberg, Stuifen mit Aasrücken und Rehgebirge (Kaiserberge)	Schwäbisch Gmünd, Waldstetten	ja	Die Kaiserberge sind bedeutsam durch ihre historische Vergangenheit.
1.36.040	Haselbachtal	Schwäbisch Gmünd, Mutlangen, Lorch	ja	Riesaufwürflinge mit Schafweiden in meist landschaftlich markanter Lage.

TABELLE NR. 6: LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE

FHH- und Vogelschutzgebiete Gebiete; Natura 2000

Unter FHH Gebiet versteht man Flächen, die in Zusammenhang mit der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie unter Schutz gestellt sind. Die FFH-Richtlinie (Fauna = Tierwelt, Flora = Pflanzenwelt, Habitat = Lebensraum), ist eine Naturschutz Richtlinie der EU, die 1992 beschlossen wurde. Ziel ist der Aufbau eines Netzes der natürlichen und naturnahen Lebensräume und der Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, um so das europäische Naturerbe zu bewahren. Hierzu sind ausgewählte Lebensräume von europäischer Bedeutung nach naturschutzfachlichen Kriterien aus verschiedenen biogeografischen Regionen der EU miteinander zu verknüpfen. Zusammen mit den Gebieten nach der 1979 erlassenen EU-Vogelschutzrichtlinie bilden sie den europäischen Schutzgebietsverbund Natura 2000.

Folgende Gebiete sind im Bearbeitungsgebiet als FFH-Gebiet gemeldet

Nr.	Name	Gemarkung/en	Vorkommende Lebensräume
7125-341	Unteres Leintal und Welland	Schwäbisch Gmünd, Böbingen, Iggingen, und andere	- natürliche nährstoffreiche Seen - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation - Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände) - Artenreiche Borstgrasrasen - Feuchte Hochstaudenfluren - Magere Flachland-Mähwiesen - Schlucht- und Hangwaldmischwälder - Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
7224-342	Albtrauf Donzdorf - Heubach	Schwäbisch Gmünd, Waldstetten, u. weitere	- Wacholderheiden - Kalk-Pionierrasen - Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände) - Feuchte Hochstaudenfluren - Magere Flachland-Mähwiesen - Berg-Mähwiesen - Kalktuffquellen - Kalkschutthalden - Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation - Höhlen - Hainsimsen Buchenwald - Waldmeister-Buchenwald - Orchideen-Buchenwald - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald - Schlucht- und Hangmischwälder - Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

TABELLE NR. 7: FHH- UND VOGELSCHUTZGEBIETE GEBIETE; NATURA 2000

Im Bearbeitungsgebiet sind keine Vogelschutzgebiete ausgewiesen und geplant.

Naturdenkmale und Flächenhafte Naturdenkmale (§ 30 NatSchG BW)

Als Naturdenkmal nach § 31 NatSchG können sowohl Einzelgebilde (z.B. wertvolle Bäume, Felsen, Höhlen) als auch naturschutzwürdige Flächen bis zu 5 ha Größe (z.B. kleinere Wasserflächen, Moore, Heiden) ausgewiesen werden.

Ihr Schutzstatus ist mit dem eines Naturschutzgebietes vergleichbar.

Folgende Naturdenkmale (Einzelgebilde) sind im Bearbeitungsgebiet ausgewiesen

81360650002	1 Linde beim Birkhof
81360650003	1 Buche in der Pflastergrube
81360650004	1 Linde nördl. der Bergstation
81360650005	2 Linden mit Bildstock bei Degenfeld
81360650007	1 Eiche westl. der St.Michaels-Kirche
81360650008	1 Eiche beim Finanzamt Turniergraben
81360650010	2 Linden mit Kreuz
81360650011	3 Linden bei Wetzgau
81360650012	2 Linden mit Kreuz südöstl. Schierenhof
81360650013	Baumbestand auf dem Siechenberg
81360650016	Baumbestand am Ziegerhof
81360650018	Baumgruppe auf dem Hohenrechberg
81360650019	2 Linden mit Kreuz nordöstl. Rechberg
81360650020	1 Linde bei Straßdorf
81360650021	1 Eiche im Waldteil Neidling
81360650022	1 Eiche nördl. Unterhäge
81360650023	2 Linden mit Kreuz bei Waldau
81360650024	Baumbestand in Waldau
81360650027	1 Eiche in Weiler
81360650030	1 Linde in Rechberg-Hinterweiler
81360650031	1 Alte Buche am Geologischen Pfad
81360650035	Hoflinde in Bargau
81360650036	3 Linden am Adlerwirtskeller
81360650039	2 Linden mit Kreuz
81360650042	1 Linde mit Feldkreuz
81360650043	1 Eiche bei der Kleingartenanlage
81360650044	2 Linden mit Feldkreuz bei der Kleingartenanlage

81360790003	1 Linde bei der Reiterleskapelle
81360790004	1 Linde mit Feldkreuz
81360790005	1 Linde in Waldstetten
81360790007	Grottlinden mit Doppelkreuz
81360790008	Ramprechtlinde
81360790009	1 Eiche beim Kapellhaus
81360790010	1 Linde südl. Schönberg
81360790011	1 Linde beim Unteren Zusenhof
81360790012	4 Linden beim Oberen Zusenhof
81360790013	2 Linden mit Kreuz beim Oberen Zusenhof

TABELLE NR. 8: NATURDENKMALE (EINZELGEBILDE) IN SCHWÄBISCH GMÜND (LINKS) UND WALDSTETTEN (RECHTS) (LUBW 2018)

Folgende Flächenhafte Naturdenkmale sind im Bearbeitungsgebiet ausgewiesen

81360650006	Steinbrühlbröller bei Degenfeld
81360650009	Baumbestand auf dem Lindenfirst
81360650014	Remsschlinge bei Krähe
81360650015	Eichenrain nördl. Weiler
81360650017	Vogeschutzgehölz u. Hecken beim Unteren Lauchhof
81360650025	Pflanzenstandort am Küchenfelsen
81360650026	Pflanzenstandort bei der Bernhardus-Kapelle
81360650028	Remswald
81360650029	Pflanzenstandort Fuchsloch
81360650032	Pflanzenstandort am Rechberg
81360650033	Steppenheide am Südosthang des Rechbergs
81360650034	Ehemaliger Fischteich südwestl. Großdeinbach
81360650037	Bettringer Bach bei der Schappalachhalde
81360650040	Feuchtgebiet Deisenkeller
81360650041	Pflanzenstandort am Zwerenberg
81360650045	Flußabschnitt der Rems westl. der Hirschmühle
81360650046	Feuchtbiotop Krähe

81360790006	Baumbestand auf Hohenreute
81360790001	Altforchenbestand auf dem Kalten Feld
81360790014	Schönberg
81360790002	Pflanzenstandort am Tannhaldenstein

TABELLE NR. 9: FLÄCHENHAFTE NATURDENKMALE IN SCHWÄBISCH GMÜND (LINKS UND WALDSTETTEN (RECHTS) (LUBW 2018)

Geotope:

Unter Geotopen versteht man erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur, die Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde oder des Lebens vermitteln. Sie umfassen Aufschlüsse von Gesteinen, Böden, Minerale und Fossilien sowie einzelne Naturschöpfungen und Landschaftsteile.

Sie können insbesondere dann, wenn sie gefährdet sind und vergleichbare Geotope zum Ausgleich nicht zur Verfügung stehen, eines rechtlichen Schutzes bedürfen.

Der Schutz der Geotope erfolgt meist nach dem Landesnaturschutzgesetz (NatSchG) als Naturschutzgebiet oder flächenhaftes Naturdenkmal bzw. bei Fossilfundpunkten nach dem Denkmalschutzgesetz als Grabungsschutzgebiet oder Kulturdenkmal. Das neu geschaffene Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) kann ebenfalls hilfreich hinzugezogen werden, da es den Boden im weiteren Sinne, also die Geosphäre, als Archiv der Naturgeschichte und als landschaftsgeschichtliche Urkunde sieht.

Folgende Geotope sind im Bearbeitungsgebiet als geschützt bzw. schutzwürdig ausgewiesen

Nr.	Name	Stadt	Schutzstatus	Geologisches Merkmal
ND 8136064	Scheuelberg-Westfelsen	Schwäb. Gmünd	geschützt	Geomorphologische Struktur und Form (Naturfelsen, Blockmeere, Dünen, Flussterrassen, Mineralquellen)
ND 8136065	Steinbühlbröller bei Degenfeld	Schwäb. Gmünd	geschützt	Karsterscheinungen (Erdfälle, Höhlen, Spalten)
ND 8136066	Küchenfelsen SÖ Ölmühle	Schwäb. Gmünd	geschützt	Geomorphologische Struktur und Form (Naturfelsen, Blockmeere, Dünen, Flussterrassen, Mineralquellen)
ND 8136075	Aufgelassener Steinbruch W Schw. Gmünd	Schwäb. Gmünd	geschützt	Wichtige Schichtfolge
8136004	Felsböschung W Straßdorf	Schwäb. Gmünd	schutzwürdig	Geomorphologische Struktur und Form (Naturfelsen, Blockmeere, Dünen, Flussterrassen, Mineralquellen)
8136005	Bachriss W Straßdorf	Schwäb. Gmünd	schutzwürdig	Geomorphologische Struktur und Form (Naturfelsen, Blockmeere, Dünen, Flussterrassen, Mineralquellen)
8136009	Böschung NW Metlangen	Schwäb. Gmünd	schutzwürdig	Wichtige Schichtfolge
8136013	Böschung NW Rechberg	Schwäb. Gmünd	schutzwürdig	Wichtige Schichtfolge
8136016	Aufgelassener Steinbruch SW Beuren	Schwäb. Gmünd	schutzwürdig	Fossilfundpunkt
8136017	Aufgelassener Steinbruch SÖ Beuren	Schwäb. Gmünd	schutzwürdig	Tektonische Deformationen (Verwerfungen, Falten u.a.)
8136021	Aufschlüsse auf dem Rechberg NW Rechberg	Schwäb. Gmünd	schutzwürdig	Wichtige Schichtfolge
8136037	Schottergrube W Herdtlinsweiler	Schwäb. Gmünd	schutzwürdig	Besondere Gesteinstypen und/ oder Minerale
14963/2 796	Aufg. Steinbruch SE von Bargau	Schwäb. Gmünd	schutzwürdig	
14964/2 797	Doline auf dem Bargauer Horn	Schwäb. Gmünd	schutzwürdig	
15034/2 916	Aufg. Steinbruch auf dem Stuifen ESE d. Ziegelhütte	Waldstetten	schutzwürdig	

TABELLE NR. 10: GEOTOPE

Besonders geschützte Biotope (§ 33 NatSchG BW)

Unter nach § 33 des NatSchG BW besonders geschützten Biotopen werden Landschaftselemente verstanden, die neben morphologischen Aspekten auch seltene Tier- und Pflanzengemeinschaften beherbergen. Im Gegensatz zu Schutzgebieten sind diese Biotope unmittelbar durch das Naturschutzgesetz geschützt und bedürfen keiner Rechtsverordnung. Die Besonderheiten der geschützten Biotope sind an spezifische Umweltbedingungen wie beispielsweise Nässe, Trockenheit oder Wärme angepasste Lebensgemeinschaften. Es handelt sich dabei um Biotope wie Moore, Sümpfe und Quellen, Bruch- und Auwälder, Verlandungsbereiche stehender Gewässer, Magerrasen und Binnendünen sowie Block- und Geröllhalden, Schluchtwälder, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte, offene Felsbildungen und alpine Rasen. In Baden-Württemberg kommen noch Höhlen, Hecken und Dolinen, Feldhecken und Feldgehölze, Hohlwege, Trockenmauern und Steinriegel in der freien Landschaft hinzu.

Neben der Kartierung der Offenland Biotope erfolgte zudem eine Waldbiotopkartierung. Bei der Waldbiotopkartierung (WBK) wurden rund 6 % der Waldfläche als besonders hochwertige Biotope erfasst und dokumentiert. Schwerpunkte der Ausweisung sind die seltenen, naturnahen Waldgesellschaften, naturnahe Fließgewässern, strukturreiche Waldbestände, Naturgebilde, Moore und Feuchtgebiete.

Besonders geschützte Waldschutzgebiete (§ 32 LWaldG)

Waldschutzgebiete werden nach § 32 LWaldG von der höheren Forstbehörde per Rechtsverordnung ausgewiesen.

Im Bearbeitungsgebiet sind keine Flächen als Bannwald ausgewiesen.

Schonwälder nach § 32 LWaldG sind Waldreservate, die den Schutz und die Erhaltung von landschaftstypischen Waldbeständen, von Natur aus seltenen oder selten gewordenen Waldgesellschaften und von Biotopkomplexen, die schutzwürdigen Arten Lebensraum bieten, zum Ziel haben. Sie eignen sich auch zur Erhaltung von historischen Waldnutzungsformen wie Mittel- und Niederwaldwirtschaft. Schonwälder werden im Gegensatz zu Bannwäldern bewirtschaftet und gepflegt. Je nach Schutzziel ist die Aufrechterhaltung einer bestimmten Bewirtschaftungsform notwendig.

Folgende Schonwaldgebiete sind im Bearbeitungsgebiet ausgewiesen

Nr.	Name	Gemeinde	Kurzbeschreibung
SW 072	Schekeler	Schw. Gmünd	Rund 39,2 ha groß. Standorttypische, naturnahe Laubwaldgesellschaften mit dem Vorkommen seltener Pflanzen.
SW 073	Zwerenberg	Schw. Gmünd	Ca. 19,7 ha groß. Standorttypische, naturnahe Laubwaldgesellschaften mit dem Vorkommen seltener Pflanzen.
SW 261	Alter Wald Wißgoldingen	Waldstetten	Ca. 20,7 ha, am nordöstlichen Ende des "Krähbergs" im Gewann "Asang". Buntlaubbaumreiche Buchenbestände auf nordwestexponierten Braunjurahängen im Quellgebiet des Krähbachs.

TABELLE NR. 11: SCHONWALD

3.8. Siedlungs- und Landschaftsgeschichte

Siedlungsgeschichte

Die Siedlungsgeschichte der Verwaltungsgemeinschaft kann bis in die heutige Zeit auch an den noch vorhandenen Bau- und Kulturdenkmälern abgelesen werden. In Karte 8 ‚Landschaftsbild und Erholung‘ sind die von Seiten des REGIONALVERBANDS und des LANDESDENKMALAMTES als ‚regional bedeutsam‘ eingestuften Kulturdenkmäler mit einem gelb/weiß karierten umgekehrten Haussymbol dargestellt.

Hierbei handelt es sich um Objekte der Archäologie, der Mittelalterarchäologie sowie der Bau- und Kunstdenkmalpflege. Innerhalb des Verwaltungsraums sind für Schwäbisch Gmünd 545 und für Waldstetten 9 regional bedeutsame Kulturdenkmale ausgewiesen.

Die Einzelbeschreibung der genannten Kulturdenkmale ist dem Karten- und Textwerk des Regionalverbandes mit der Bezeichnung ‚Regional bedeutsame Kulturdenkmale‘ aus dem Jahr 2005 zu entnehmen.

Bedeutung und Betrachtung der Landschaftsgeschichte

Ein Blick auf die Landschaftsgeschichte soll helfen, die derzeitige ökologische Situation des Raumes besser zu verstehen. Hier geht es um das Aufzeigen der Entwicklung zur heutigen Nutzungsform und der jahrhundertlangen Belastungen, die teilweise gravierende Veränderungen mit sich brachten, z.B. Brandrodung des Waldes.

Spätestens seit der Mensch sesshaft wurde, prägte er sein Umfeld und förderte gewisse Tier- und Pflanzenarten, während andere zurückgedrängt wurden. Dies soll aber keineswegs als Verharmlosung der heutigen Entwicklungen, die zur Verarmung der Biozöten führen, aufgefasst werden.

Frühere Nutzungen haben die Naturhaushaltsfaktoren noch nicht grundlegend verändert, sondern nur die Verhältnisse für einzelne Artengruppen verändert. So z.B. wirkt sich die forstliche Nutzung eines Gebietes nicht so negativ auf das Ökosystem aus, wie die Regulierung des Gewässers mit der daraus folgenden Veränderung des Wasserhaushaltes. Heute findet eine Nivellierung von natürlichen Standortbedingungen wie z.B. durch den Einsatz von Düngemitteln statt, während damalige Nutzungen zusätzliche Standortbedingungen schufen.

Steinzeit bis Latènezeit (5000 v. Chr. - 80 n. Chr.)

Die Auswirkungen dieser Zeit auf die Landschaft sind großflächig als gering jedoch bereits lokal deutlich ausgeprägt einzustufen.

Der Zeitraum bis zur Mittelsteinzeit ist von einer Jäger-Sammler-Kultur geprägt. Die Menschen lebten als Nomaden/ Halbnomaden von der Jagd, der Fischerei und dem extensiven Ackerbau. Sie konnten mit den einfachen Geräten keine umfangreichen, maximal nur lokal wirksamen Veränderungen der Ökosysteme verursachen. Allerdings sind auch Hinweise auf großflächige Waldverwüstungen durch Brandrodung für die Landgewinnung zur landwirtschaftlichen Nutzung vorhanden (in Bodenprofilen), vermutlich vielleicht unterschätzt man die menschlichen Einflüsse auf die Ökosysteme zu dieser Zeit. Ferner fand ab der Jungsteinzeit eine gezielte, wenn auch extensiv betriebene Holznutzung für die Verhüttung von Kupfer, Bronze und Eisen, sowie für den Einsatz als Bau- und Brennmaterial, statt.

Somit wurden insbesondere die Buchen-/ Eichenwaldbestände genutzt und verändert.

Die Klimaveränderungen in dieser Zeit führten ohne menschlichen Einfluss bereits zu einer Veränderung der damaligen Landschaftsverhältnisse. Die Entwicklung von einer Kalt-Tundra zu letztlich warmen Waldgebieten mit Offenland ergab veränderte Standortfaktoren und verbesserte somit die Voraussetzungen für Siedlungen. So sind mehrere Siedlungsstellen nachgewiesen, z.B. im alten Ortskern von Schwäbisch Gmünd, östlich und südlich von Weiler sowie östlich und südwestlich von Herdtlinsweiler.

Die ersten sesshaften bäuerlichen Siedlungsstrukturen stehen mit dem Ab der Jungsteinzeit

betriebeben Getreideanbau in Zusammenhang. Am westlichen und südwestlichen Ortsrand von Schwäbisch Gmünd, in der Ortsmitte von Bettringen sowie südöstlich und südlich von Bargau befinden sich Fundstellen von jungsteinzeitlichen Siedlungen.

Von der Urnenfelderzeit über die Hallstattzeit bis zur Latènezeit gewinnt die Verhüttung von Kupfer, Bronze bis hin zu Eisen eine immer größere Bedeutung.

Römer, Alemannen, Merowinger (80-700 n. Chr.)

Die im Untersuchungsraum befindlichen Orts- und Gewannnamen lassen den Schluss zu, dass diese Landschaft kein intensives keltisches Siedlungsgebiet war. Die Namensgebungen stammen aus späterer Zeit und nehmen zum Teil Bezug auf die römische Landnahme und Besiedlungen. Dies deckt sich mit den verhältnismäßig geringen Funden aus keltischer Zeit für die Keuperhöhen östlich des Neckars. Es ist davon auszugehen, dass die heutigen Siedlungen erst in römischer und insbesondere in alamannischer Zeit entstanden.

Die Römer haben durch die planvolle Erschließung und Besiedelung des Raums den Grundstock für die heutigen Ansiedlungen gelegt. Es ist anzunehmen, dass die Nutzung der Acker- und Waldflächen nun verstärkt einige Arten förderten, so z.B. Eichen als Mastbäume, während andere selektiv entnommen wurden (Buchen für die Köhlerei). Es ist davon auszugehen, dass die Nutzung bereits Veränderungen der Ökosysteme bewirkten, die jedoch als naturverträglich einzustufen sind. Selbst wenn unter römischer Herrschaft die Feld- und Waldnutzung intensiv war, so konnte sich die Natur in der anschließenden Epoche bis zur Erstarkung und Ausbreitung der Alemannen erholen. Jedoch setzte im 6. und 7. Jh. wieder eine maximal ausgedehnte land- und waldbauliche Nutzung ein.

Christianisierung, Mittelalter (600-1500)

Zu dieser Zeit fand die nächste große Rodungsepoche statt. Das Mittelalter ist geprägt von der planvollen Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen, die die Ritter und Grafen zur Einnahme von Steuern und Naturalien förderten. Das Mittelalter hatte durch die Waldweide und Streunutzung auch erste starke Auswirkungen auf den Wald. Eichen wurden als Mastbäume gefördert. Arten, die mit mageren Nährstoffverhältnissen auskommen, wurden durch die Weidenutzung gefördert. Seit der karolingischen Ausbauzeit des 8. Jh. werden weitere Landstriche und vor allem die Keuperwaldberge gerodet und landwirtschaftlich genutzt.

Mit dem Aufstieg der Stauer beginnt eine glanzvolle Epoche für die Gegend um Schwäbisch Gmünd, die zum Kernbereich der staufischen Macht gehört. Nördlich und südlich der Rems zwischen Lorch und Aalen lag zu dieser Zeit die ‚Freie Pirsch‘, der Jagdbezirk der Stauer.

In dieser Zeit wurden zahlreiche Städte und Burgen gegründet, wie die als älteste Stauergründung geltende Stadt Schwäbisch Gmünd. Es folgten zudem zahlreiche Klostergründungen. Die gesteigerte Siedlungstätigkeit spiegelt sich in den Rodungsphasen von Wäldern für die Landgewinnung wider.

Aufstände, Kriege der frühen Neuzeit (1500-1850)

Der Zeitraum ist durch den 30-jährigen Krieg über Jahrhunderte geprägt. Bekannt ist die Reduzierung der Bevölkerung durch den Krieg und seine folgenden Seuchen sowie die Verwüstungen der Städte, Dörfer und Landschaften. Die vollständige Devastierung von Teilräumen führte zu einer massiven Entvölkerung und Auflassung/ Verödung großer Landschaftsräume. So konnte vorübergehend wieder eine gewisse Naturnähe in die Landschaften einziehen, die jedoch mit Wiedererstarben der Bevölkerungszahl zurückgedrängt wurde. Die vollständige Nutzung der Flächen und Wälder führte sogar zu den heute noch nachweisbaren Übernutzungen und Ausbeutung der Böden, da der pflegliche Umgang und die Düngung weitgehend unbekannt waren.

Industrialisierung, Weltkriege (1850-1950)

Das Zeitalter der Industrialisierung führte zu neuen Möglichkeiten der Landbewirtschaftung: In der Landwirtschaft wird das Bild der Agrarlandschaft durch den Übergang zur verbesserten

Dreifelderwirtschaft ohne Brache, die zunehmende Stallhaltung des Viehs und die Besitzzersplitterung durch die Realteilung geprägt. Vermehrt werden neue Feldfrüchte auch aus Übersee angebaut, so z.B. die Kartoffel ab 1775 im Raum von Schwäbisch Gmünd. Die Entwicklung von Kunstdünger und der vermehrte Maschineneinsatz führten zum Beginn der zunehmenden Abkoppelung der landwirtschaftlichen Nutzung von den naturgegebenen Verhältnissen. Die Landschaft wurde in zunehmendem Maße der Nutzung angepasst. Nach dem 1. und insbesondere nach dem 2. Weltkrieg wurde diese Entwicklung intensiviert. Es erfolgte eine weitgehend von den natürlichen Vorgaben entkoppelte Definition und Nutzung der Landschaft.

Der Landschaftsverbrauch in Zusammenhang mit der industriellen Revolution und der Einführung und Nutzung der Dampfkraft etc., ist auch in Schwäbisch Gmünd nachweisbar. Die damit verbundenen städtebaulichen Projekte und Erschließungsmaßnahmen führen zu einer Inanspruchnahme der Gewanne im unmittelbaren Stadtumfeld.

Mit dem Bau der Eisenbahnlinie Stuttgart – Schwäbisch Gmünd im Jahr 1860/ 61 erhält die Stadt die überregionale Verkehrsanbindung für den Güter- und Personentransport, der bislang nur mit Pferdekutschen erfolgte.

Ein weiterer prägender Eingriff in die Landschaft erfolgte im Schießtal, das ursprünglich Sulzbachtal hieß. Die Talfläche wurde bis 1875 als Schießplatz für die Artillerie genutzt. Ab 1940 entsteht mit dem ‚Schwäbischen Zahnradwerk‘ im Schießtal zusätzlich eine umfangreiche Industrieanlage. Durch die langsam wachsende Siedlung mit Wohnungsbau, Gewerbe und Industrie ist ein direkter Landschaftsverbrauch verbunden.

Entwicklungen der Neuzeit (ab dem 2. Weltkrieg)

Einige Zahlen und Fakten sollen die einschneidenden Entwicklungen in der Land- und Forstwirtschaft verdeutlichen:

- Die Produktivität der Landwirtschaft hat sich von 1950 bis heute um ca. 500 % gesteigert
- Während 1979 noch 350 landwirtschaftliche Betriebe (Haupt- und Nebenerwerb) in Schwäbisch Gmünd verzeichnet sind, ist die Zahl 2010 auf 101 Betriebe zurückgegangen. Der Anteil der der Haupteinwerbsbetriebe ist dabei zurückgegangen, während er bei den Nebenerwerbsbetrieben angestiegen ist (STATISTISCHES LANDESAMT, 2018).
- Streuobstbestände können nicht mehr wirtschaftlich betrieben werden
- Zusammenlegung von Feldern zu größeren Bewirtschaftungseinheiten
- Entwässerung von Feuchtgebieten
- Landschaftsformen, die nicht maschinengerecht sind werden soweit es geht angepasst oder fallen aus der Nutzung

Um die einschneidenden Auswirkungen insbesondere der Landwirtschaft auf die Landschaft zu verdeutlichen dient eine Betrachtung von seltene bzw. verschwundene Pflanzen im Untersuchungsgebiet. Zeigerarten wie Ackerschwarzkümmel, Sommer-Adonisröschen, Erbsenwicke und Trollblume waren vor Intensivierung der Landwirtschaft weit verbreitet und sind heute selten oder gar nicht mehr nachzuweisen.

3.9. Landwirtschaft

Die Verwaltungsgemeinschaft ist trotz der Veränderungen in der Landwirtschaft der letzten Jahrzehnte weiterhin durch diese Landnutzung geprägt. Rund 34 % der Fläche der Verwaltungsgemeinschaft befinden sich im Jahr 2016 in landwirtschaftlicher Nutzung. Zum Vergleich im Jahr 1999 betrug der Anteil rund 36 %, was ein Rückgang von 2 % innerhalb von 17 Jahren bedeutet.

	Schwäbisch Gmünd		Waldstetten	
Jahr	1999	2016	1999	2016
Landwirtschaftlich genutzte Fläche (ha)	3.831	3.549	1.075	1.090
davon Ackerland	1.391	1.202	228	253
davon Dauergrünland	2.434	2.340	846	836
davon Obstanlagen	5	2	-	-
	Schwäbisch Gmünd		Waldstetten	
Jahr	1999	2016	1999	2016
Landwirtschaftliche Betriebe (Anzahl)	155	101	47	28
davon unter 5 ha LF	16	5	6	-
5 bis < 10 ha LF	31	22	12	6
10 bis < 20 ha LF	46	27	13	10
20 bis < 50 ha LF	40	22	9	6
50 und mehr ha LF	22	25	7	6
	Schwäbisch Gmünd		Waldstetten	
Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe (Stand 2010)	1999	2010	1999	2010
Landwirtschaftliche Betriebe (Anzahl)	155	114	47	36
davon Einzelunternehmen (Anzahl)	147	105	47	33
davon Haupterwerbsbetriebe	61	33	15	9
davon Nebenerwerbsbetriebe	86	72	32	24

TABELLE NR. 12: STATISTIK LANDWIRTSCHAFT, STAND 2010/2016 (aktuellere Daten zum jetzigen Zeitpunkt nicht verfügbar)

Neben dem oben genannten Verlust an landwirtschaftlichen Flächen ist der Rückgang an landwirtschaftlichen Betrieben gravierend. In Schwäbisch Gmünd ging die Zahl von 155 Betrieben auf 101 Betriebe zurück. In Waldstetten halbierte sich die Anzahl nahezu. Weiterhin ist ablesbar, dass bei fast allen anderen Betriebsgrößen ein Rückgang zu verzeichnen ist. Einzige Ausnahme sind die Betriebe in Schwäbisch Gmünd mit einer landwirtschaftlichen Fläche über 50 ha. Es fällt außerdem auf, dass Betriebe unter 5 ha landwirtschaftlicher Fläche zurückgehen, in Waldstetten sind solche Betriebe nicht mehr vorhanden. Dieser Wandel ist unter anderem auf die zunehmende Automatisierung zurückzuführen, die es bei gleichem Personeneinsatz ermöglicht, eine sehr viel größere Fläche zu bewirtschaften.

3.10. Die Flurbilanz 2022

Auf der Internetseite⁴ der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum Schwäbisch Gmünd heißt es dazu:

„Die Flurbilanz 2022 ist eine landwirtschaftliche Fachplanung zur landesweit einheitlichen Bewertung von Flächen nach natürlichen und landwirtschaftlichen Gesichtspunkten. Zum Schutz landwirtschaftlicher Flächen ist die Flurbilanz seit 2020 in § 16 des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes verankert. Sie entspricht der dort genannten Standorteignungskartierung, die in der Verwaltungsvorschrift des MLR zur Standorteignungskartierung und Bodenbilanz vom 31.03.2022 definiert ist.

Für die Erstellung der Flurbilanz 2022 werden landwirtschaftliche Flächen zu Fluren mit einer durchschnittlichen Größe von etwa 30 ha, mindestens 1 ha, zusammengefasst. Die Flurabgrenzung orientiert sich an den Hauptnutzungen Acker, Grünland und Dauerkulturen (Obst, Hopfen, Wein).

Neben der Ertragsfähigkeit der Böden werden weitere Standardkriterien wie Hangneigung, Flächennutzung, Schlaggröße, Tierhaltung, Ökolandbau und Überschwemmungsflächen berücksichtigt. Diese können von den Unteren Landwirtschaftsbehörden durch Regionale Kriterien (Investitionen, Erschließung / Arrondierung, Flächennachfrage, besondere Einschränkungen der Bewirtschaftung) ergänzt werden.

Die Flurbilanz weist eine Differenzierung nach 5 Wertstufen auf. Sie soll zukünftig alle 5 Jahre aktualisiert werden.“

Wertstufen der Flurbilanz 2022

	Vorrangflur	Besonders landbauwürdige Flächen	zwingend der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten
	Vorbehaltsflur I	Landbauwürdige Flächen	der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten
	Vorbehaltsflur II	Überwiegend landbauwürdige Flächen	der landwirtschaftlichen Nutzung größtenteils vorzubehalten
	Grenzflur	Landbauproblematische Flächen	
	Untergrenzflur	Nicht landbauwürdige Flächen	

TABELLE NR. 13: WERTSTUFEN DER FLURBILANZ 2022

„Landwirtschaftliche Vorrang- und Vorbehaltsfluren

Die landwirtschaftlichen Vorrang- und Vorbehaltsfluren bilden die ökonomische und strukturelle Grundlage einer nachhaltigen Landwirtschaft. Ihr Schutz und ihre Erhaltung ist Voraussetzung für eine nachhaltige und regionale Erzeugung von Lebensmitteln in ausreichendem Umfang. Sie bilden die unverzichtbare Produktionsgrundlage zukunftsfähiger landwirtschaftlicher Betriebe.

Landwirtschaftliche Grenz- und Untergrenzfluren

Die landwirtschaftlichen Grenz- und Untergrenzfluren sind ökonomisch und strukturell nicht nachhaltig bewirtschaftbar. Ihre oftmals hohe Bedeutung für Naturschutz und Erholung kann jedoch spezialisierten landwirtschaftlichen Betrieben ein Auskommen in der Pflege und Erhaltung dieser Flächen bieten. Auch im energetischen Bereich (Windkraft, Freiflächen-Photovoltaik) bieten diese Flächen Potenziale.“

⁴ <https://lwl.landwirtschaft-bw.de/pb/Lde/Startseite/Unsere+Themen/Die+Flurbilanz+2022>

Tabelle: Weitergehende Informationen zu den Wertstufen.

Die Vorrangflur	Die Vorrangflur umfasst besonders landbauwürdige Flächen (gute bis sehr gute Böden) und Flächen, die wegen ihrer ökonomischen Standortsgunst oder wegen ihrer besonderen Eignung für den Anbau von Sonderkulturen wie zum Beispiel Reben, Obst, Hopfen, Spargel für den Landbau und die Ernährungssicherung unverzichtbar und deshalb zwingend der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind . Fremdnutzungen müssen ausgeschlossen bleiben.
Die Vorbehaltsflur I	Die Vorbehaltsflur I umfasst landbauwürdige Flächen (gute Böden) und Flächen, die wegen ihrer ökonomischen Standortsgunst für den Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind . Fremdnutzungen sollen ausgeschlossen bleiben.
Die Vorbehaltsflur II	Die Vorbehaltsflur II umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen (mittlere Böden), die der landwirtschaftlichen Nutzung größtenteils vorzubehalten sind . Fremdnutzungen sollten ausgeschlossen bleiben.
Die Grenzflur	Die Grenzflur umfasst landbauproblematische Flächen (schlechte Böden), die bei geringer Ertragsfähigkeit erhöhte Aufwendungen in der Bewirtschaftung erfordern und gerade noch einen kostendeckenden Ertrag erwirtschaften lassen. Fremdnutzungen können auf längere Sicht in Betracht kommen. Dabei sind die Ziele zur Pflege und zum Erhalt der Kulturlandschaft zu berücksichtigen.
Die Untergrenzflur	Die Untergrenzflur umfasst die nicht landbauwürdigen Flächen (ungeeignete Böden), die wegen ihrer sehr geringen landwirtschaftlichen Eignung kein positives Ertrags- oder Aufwandsverhältnis ermöglichen. Fremdnutzungen können aus Sicht der ökonomischen Landnutzung befürwortet werden. Sie haben sich an den Zielen zur Offenhaltung der Kulturlandschaft auszurichten.

TABELLE NR. 14: WEITERGEHENDE INFORMATIONEN ZU DEN WERTSTUFEN DER FLURBILANZ 2022

3.11. Waldfunktionen, Karte 12

„[...] Waldfunktionen und ihre jeweiligen Schwerpunktbereiche werden in der Waldfunktionenkartierung erfasst. [...] In den Waldfunktionenkarten sind alle Waldflächen mit besonderer Bedeutung für die Schutz- und Erholungsfunktion dargestellt. Die Waldfunktionenkartierung ist Grundlage für die Berücksichtigung der Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder im forstlichen Planen und Handeln. Sie ist eine Entscheidungshilfe bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sowie ein zentraler forstlicher Beitrag zur Landes-, Regional-, und Landschaftsplanung und für die Umweltverträglichkeitsprüfung.“⁵

Dabei werden jeweiligen Wälder anhand ihrer Schutzfunktion wie folgt definiert⁶:

„Bodenschutzwald:

Bodenschutzwald schützt seinen Standort sowie benachbarte Flächen vor den Auswirkungen von Wasser- und Winderosionen, Bodenrutschungen, Erdabbrüchen, Bodenkriechen und Steinschlägen. Ebenso wird der Standort vor Aushagerung, Humusschwund, Bodenverdichtungen und Vernässungen bewahrt. Bodenschutzwald kann auch dem Lawinenschutz dienen, indem er die Entstehung von Schneebewegungen jeder Art vermindert oder verhindert.

Immissionsschutzwald:

Immissionsschutzwald hat die Aufgabe schadverursachende oder belastigende Einwirkungen, die den Menschen direkt oder indirekt über das Medium Luft erreichen, zu mindern. Er soll Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche, land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen sowie wertvolle Biotop vor den nachteiligen Wirkungen durch Gase, Stäube, Aerosole und Lärm schützen oder diese vermindern. Da sich häufig verschiedene Immissionen überlagern, wird in Baden-Württemberg der Lärmschutzwald unter dem Thema Immissionsschutzwald geführt.

Klimaschutzwald:

Klimaschutzwald schützt besiedelte Bereiche, Kur-, Heil- und Freizeiteinrichtungen, Erholungsbereiche, landwirtschaftliche Nutzflächen und Sonderkulturen vor nachteiligen Kaltluft- und Windeinwirkungen. Klimaschutzwald schafft Ausgleich zwischen Temperatur und Feuchtigkeitsextremen (lokaler Klimaschutzwald). Er verbessert in Siedlungsbereichen und auf Freiflächen das Klima durch großräumigen Luftaustausch (regionaler Klimaschutzwald).

Sichtschutzwald:

Sichtschutzwald soll Objekte, die das Landschaftsbild nachhaltig und empfindlich stören, verdecken und vor unerwünschtem Einblick schützen.

⁵ ForstBW. Wald im Land. Waldfunktionen (<https://www.forstbw.de/wald-im-land/waldfunktionen/>) (Zugriff: 23.01.2019)

⁶ Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg: Waldfunktionenkartierung in Baden-Württemberg (Zugriff: 22.04.2021)

Sonstiger Wasserschutzwald

Der Wasserschutzwald sichert und verbessert die Qualität des Grundwassers sowie stehender und fließender Oberflächengewässer. Er verbessert die Stetigkeit der Wasserspende und mindert die Gefahr von Hochwasserschäden und Erosion.

Erholungswald

Eigentlich dient fast jeder Wald der Erholung der Bevölkerung. Als Erholungswald kartiert werden deswegen nur Wälder mit einer besonderen Bedeutung für die Erholungsnutzung. Der Erholungswald wird anhand der potenziellen Anzahl von Erholungssuchenden in drei Stufen unterteilt und dargestellt:

Stufe 1a: *Wald mit sehr großer Bedeutung für die Erholung im urbanen Umfeld (wird nur in Verdichtungsräumen und Randzonen von Verdichtungsräumen ausgewiesen)*

Stufe 1b: *Wald mit großer Bedeutung für die Erholung*

Stufe 2: *Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung“*

Die Karte liegt dem Landschaftsplan als Darstellung zusammen mit den Flächen des Flächennutzungsplans bei.

4. BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER

„**Schutzgut**“ Allgemeine Erläuterung

Um das komplexe Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes in einer vertretbaren Annäherung bewerten zu können, erfolgt eine getrennte Untersuchung von fünf sogenannten „Schutzgütern“. Es handelt sich um folgende Schutzgüter:

Boden

1. **Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)**
2. **Klima und Luft**
3. **Landschaftsbild und Erholung**
4. **Arten- und Biotope**

Es erfolgt eine Bewertung der fünf Schutzgüter nach:

Wertigkeit

Hierbei erfolgt im Sinne von § 1 NatSchG die Bewertung nach der „Bedeutung für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die biologische Vielfalt der Tier- und Pflanzenwelt, ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft“

Empfindlichkeit (Schutzwürdigkeit)

Beurteilt wurde die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen durch geplante und anderweitige Nutzungsansprüche.

Außerdem werden Aussagen zur Vorbelastung, d.h. zu bereits **vorhandenen Beeinträchtigungen** genannt und daraus das Konfliktpotential des jeweiligen Schutzgutes abgeleitet.

Darauf aufbauend wird der Entwicklungsbedarf festgestellt. Letzterer ergibt sich aus dem Ist-Zustand, den lokalen Gefährdungen, Beeinträchtigungen, dem Entwicklungspotential und den absehbaren Entwicklungstendenzen und soll über die Formulierung allgemeiner Entwicklungsziele für die einzelnen Schutzgüter des Landschaftshaushaltes auch zu konkreten Vorschlägen für Entwicklungsmaßnahmen führen, die dann im Entwicklungsplan dargestellt werden.

Für jedes Schutzgut werden die relevanten gesetzlichen Vorgaben genannt.

4.1 Schutzgut Boden

Grundsatz aller gesetzlichen Forderungen ist der schonende und nachhaltige Umgang mit dem Schutzgut Boden. *Insbesondere die Inanspruchnahme von unbebauten Freiflächen im Außenbereich ist abzuwägen.* Weiterhin soll bisher versiegelte Fläche, die nicht mehr benötigt wird, entsiegelt werden und Altlasten saniert werden. Auch die landwirtschaftliche Nutzung und Bearbeitung soll so erfolgen, dass schädliche Beeinträchtigungen des Bodens unterbleiben. Im Denkmalschutzgesetz ist der Schutz von Kulturdenkmälern, insbesondere vor- und frühgeschichtliche Fundstellen (Bodendenkmäler) geregelt.

Nach dem Bodenschutzgesetz von Baden-Württemberg soll der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere erhalten und vor Belastung geschützt, sowie eingetretene Belastungen beseitigt und ihrer Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt verhindert bzw. vermindert werden. Dies gilt insbesondere für seine Funktionen als:

- Lebensraum für Bodenorganismen
- Standort für die natürliche Vegetation
- Standort für Kulturpflanzen (= natürliche Bodenfruchtbarkeit)

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Landschaftsgeschichtliche Urkunde

Bewertung

Die Funktionen werden in Anlehnung an den ‚Leitfaden zur Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit‘ (Umweltministerium Baden-Württemberg, 1995) und der Arbeitshilfe ‚Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Umweltministerium Baden-Württemberg, 2006) bewertet. Darin erfolgt die Bewertung durch eine Einstufung in Bodenklassen von 1 (= geringe Leistungsfähigkeit) bis 5 (= sehr hohe Leistungsfähigkeit).

Grundlage des Leitfadens ist die für ganz Deutschland 1938 durchgeführte Reichsbodenschätzung, in der parzellenscharf Entstehung, Bodenart, Zustandsstufe, Acker- und Grünlandzahlen der Böden erfasst wurden.

Eine Aktualisierung auf neuerer Grundlage erfolgt zunächst nicht. Der 2012 neu herausgegebene Leitfaden wird aber kleinräumig im Umweltbericht herangezogen.

In der entsprechenden Themenkarte Boden (Karte 3) werden lediglich Böden der Bodenklassen 4 (= hoch) und 5 (= sehr hoch) dargestellt. Die restlichen Bereiche gehören zu Böden mit mittlerer bis geringer Leistungsfähigkeit (Bodenklassen 1-3). Außerdem ist die Darstellung auf die Funktionen 2 bis 5 beschränkt. Für Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen (1) fehlen entsprechende Daten- und Bewertungsgrundlagen.

Urkundliche Indizien der Landschaftsgeschichte werden auf der Karte in Form von Symbolen für Bodendenkmale und Dolinen, Hohlwege, Steinriegel dargestellt.

Empfindlichkeit und Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden

Die Bodenfunktionen können folgenden Veränderungen und Beeinträchtigungen ausgesetzt werden:

- Versiegelung
- Bodenverdichtung
- Schadstoffanreicherung
- Entwässerung
- Erosion

Kriterium ‚Versiegelung‘

Mit der Versiegelung von Boden gehen alle oben genannten Funktionen unwiederbringbar verloren. Boden ist nicht vermehrbar. Insbesondere die Zerstörung von landwirtschaftlich wertvollen Böden durch Gewerbe und Industrie, etwa auf den verkehrstechnisch leicht zugänglichen Lias-Hochflächen, kann Verdrängungsfolgen nach sich ziehen, in dem etwa versucht wird, weniger leistungsfähige Böden durch Nährstoffeinträge hinsichtlich ihrer Erträge zu steigern.

Alle Böden des Bearbeitungsgebiets weisen gegenüber diesem Kriterium eine **hohe Empfindlichkeit** auf.

Kriterium ‚Bodenverdichtung‘

Frische (bis feuchte) Ton- und Lehmböden sind gegenüber Verdichtung besonders empfindlich, da durch Druck die feine Struktur der Tonminerale zerstört wird. Sandige Böden zeigen sich hingegen stabil gegenüber Bodenverdichtung.

Mit der Zunahme der Bodenverdichtung geht eine Erhöhung der Erosion durch Wasser einher, da bei Niederschlägen Oberflächenabfluss beginnt, bevor tiefere Bereiche des Bodens durchfeuchtet werden.

Die **Empfindlichkeit innerhalb des Bearbeitungsgebiets variiert stark**. Böden mit hoher

Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung säumen jedoch in breiten Bändern den westlichen, südlichen und östlichen Ortsrand von Waldstetten, wo die Pelosole und pseudovergleyten Böden des Schwarzen und Braunen Juras anstehen. Ähnliche Voraussetzungen herrschen um Weiler in den Bergen.

Ebenfalls eine hohe Empfindlichkeit zeigen die Böden am Fuß von Rechberg und Stuifen sowie am Fuß des Albtraufs, wo die tonigen Schichten des Oberen Braunen und des beginnenden Weißen Juras ausstreichen.

Kriterium ‚Schadstoffanreicherung‘

Die Bodenfunktion ‚Filter und Puffer für Schadstoffe‘ beschreibt die Fähigkeit von Böden Schadstoffe zurückzuhalten, sie aus dem Stoffkreislauf zu entfernen oder sie gar abzubauen. Tonreiche Böden, insofern sie nicht verdichtet sind, nehmen hierbei die höchste Bewertungsklasse 5 ein, sandige Böden in schlechtem Zustand die niedrigste Klasse 1.

Bis auf die markanten Weißjura-Kalke des Albtraufs überwiegen im Bearbeitungsgebiet tonige und lehmige Böden, die generell eine gute Eignung als Filter und Puffer gegenüber Schadstoffen aufweisen, d.h. **die Empfindlichkeiten sind vergleichsweise gering**. Eine hohe Filter- und Pufferfunktion besitzen die tonigen und lehmigen Böden am nordwestlichen (*Forstwasen, Herzenklänge, Hart*) und südlichen Ortsrand von Waldstetten (*Hummelshalden, Feldle, Bühl, Strang, Au*), auf dem südwestlichen *Schlattfeld* sowie die Böden rund um den *Schönberg* und im *Strütbachtal* westlich von Wißgoldingen. Weite Teile von Schwäbisch Gmünd weisen Böden mit hohem Filter- und Puffervermögen der Stufe 4 aus. Als Beispiele sind das Gmünder Feld bei Herlikofen, große Flächen bei Gügling und um Bargau sowie Bereiche südlich von Straßdorf zu nennen.

Schadstoffanreicherungen sind meist geografisch bestimmt und an Emissionslagen bei Verkehr, Industrie, Gewerbe sowie Land, Forstwirtschaft und Gärtnereien gebunden (Feinstaub, Abgase, Herbizide, Pestizide, unsachgemäße Dünung, uvm.). Ein besonderes Augenmerk ist hier auf einen zukünftig möglichen Anbau von ‚Energiepflanzen‘ zu legen, da der Anbau dieser alternativen Energieträger nicht an die üblichen Grenzwerte gebunden ist.

Kriterium ‚Entwässerung‘

Sicker-, Stau- und Grundwasser geprägte Böden (Pseudogleye, Gleye, Aueböden, Moorböden) sind durch Entwässerungsmaßnahmen gefährdet. Veränderte Bodenstruktur und Nährstoffverhältnisse führen zu einer Bodendegradation, die oftmals den Verlust von Feuchtbiotopen (Sümpfe, Nasswiesen) nach sich zieht.

Die im Bearbeitungsgebiet überwiegend ton- und lehmreichen Böden sind in ihrer Empfindlichkeit generell als mittel einzustufen. Hohe Empfindlichkeiten gelten gegenüber Feuchtbiotopen.

Die Entwässerung von Böden beeinträchtigt auch deren Funktion als ‚Ausgleichskörper im Wasserkreislauf‘, die Fähigkeit, den Abfluss von Niederschlägen durch Aufnahme und Rückhaltung zu verzögern. Da im Bearbeitungsgebiet ton- und lehmreiche Böden vorherrschen, überwiegen Böden, die bezüglich dieser Bodenfunktion nur mäßige (2) bis mittlere (3) Leistungsfähigkeiten aufweisen. Hohe Leistungswerte (4) finden sich in Böden aus periglazialen Schuttdecken, wie sie am Fuß der Eisensandstein-Serie anzutreffen sind. In Waldstetten sind dies Bereiche an der *Hummelshalden*, am *Bläsishof*, am *Lederberg*, am *Tannenwald*, am *Klossenhölzle*, Ortsrandgebiete von Weilerstoffel sowie das *Strütbachtal* westlich Wißgoldingen. Ihre **Empfindlichkeit ist als hoch einzustufen**.

Im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd weisen zahlreiche Flächen entlang der Hänge hohe Werte als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (4) auf.

Sehr hohe Leistungswerte (5) finden sich entlang von Heuselbach, Strümpfelbach, Krümmelingsbach, Haldenbach, Deutenbach und Kaltenbach sowie auf dem Kaffeeberg.

Kriterium ‚Erosion‘

Unter Erosion versteht man die Verlagerung von Bodenmaterial entlang der Oberfläche durch

Wasser und Wind (SCHEFFER & SCHACHTSCHABEL, 1989). Dieser natürliche Prozess der Bodenzerstörung wird durch unangepasste Nutzungsformen verstärkt oder oftmals sogar erst ausgelöst.

Mit zunehmender Hangneigung und –länge sowie mit abnehmendem Bewuchs nimmt die Bodenerosion zu. Abgetragener Boden kann alle oben genannten Funktionen nicht mehr erfüllen. Boden ist nicht vermehrbar.

Permanente Bodenbedeckung, wie unter Wald und Grünland mit geschlossener Grasnarbe, verhindert die Flächenerosion nahezu vollständig. Ausnahmen sind Sturm- und Rückeschäden.

Auch auf Getreideflächen ist die Erosion gering. Deutlich erhöht ist sie hingegen beim Anbau von Hackfrüchten und Mais.

Die unter ‚Versiegelung‘ beschriebene Verdrängungsfolgen kann auch eine erhöhte Erosion von Böden in geneigten Lagen nach sich ziehen.

Innerhalb des Bearbeitungsgebiets sind alle offenen Bodenflächen einer erhöhten Erosion ausgesetzt. Dies ist neben landwirtschaftlichen Nutzungsformen und Bauaktivitäten auch einer Überweidung in stark hängigen Gebieten sowie einer erhöhten Trittbeanspruchung durch Freizeitnutzung geschuldet. Durch die Variabilität der Bauaktivitäten und des Anbaus von Feldfrüchten, beschränkt sich in der untenstehenden Liste dieses Kriterium im Wesentlichen auf Trittbeanspruchung.

Weitere Beeinträchtigungen

Mischformen der aufgelisteten Beeinträchtigungen ergeben sich bei Altlasten und Erddeponien durch die Ablagerung von natürlichen oder technischen Substrate oder durch die Ablagerung von Abfällen. Zu den genannten Beeinträchtigungen kommen dann stets morphologische hinzu, etwa durch Überschüttung des Profils.

Beeinträchtigungen im Planungsgebiet

Die nachfolgende Tabelle erläutert die vorhandenen bzw. sich potentiell ergebenden Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden, soweit sie sinnvoll aufgelistet werden können (siehe Karte 3: Böden). Im Rahmen des Landschaftsplans können nur strukturelle Aussagen getroffen werden. Insbesondere bei Konflikten in Zusammenhang mit geplanten Baugebieten müssen auf Bebauungsplanebene tiefgreifendere Untersuchungen durchgeführt werden.

Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd

Beeinträchtigung: Emissionen in und um Industrie- und Gewerbegebiete		
Stadtteil	Gewann	Erläuterung
Herlikofen, Hussenhofen	Schießtal	Mögliche Stoffeinträge durch jahrzehnte lange Nutzung als Industriestandort.
Bettringen	Gügling	Mögliche Stoffeinträge durch intensive und großflächige Gewerbenutzung. Hohes Verkehrsaufkommen.
Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd	Lorcherstraße Bahnhofsareal	Mögliche Stoffeinträge durch jahrzehnte lange Nutzung als Gewerbe- und Industriestandort.
Beeinträchtigung: Emissionen entlang von Straßen		
Stoffeinträge (Immissionen) durch Verkehr (z.B. Salzstreuung). Betrifft alle überörtlichen Hauptverkehrsstraßen.		
Beeinträchtigung: Altablagerungen		
Im Stadtgebiet sind zahlreiche Altablagerungen im Außenbereich verzeichnet. Im Einzelfall muss geprüft werden, ob Stoffeinträge in das Grundwasser bzw. in Fließgewässer stattfinden.		
Beeinträchtigung: Deponien		
Stadtteil	Gewann	Erläuterung
Herlikofen, Hussenhofen	Angeckfeld	Erd- und Bauschuttdeponie. Mögliche Stoffeinträge in das Grundwasser und Veränderung des natürlichen Bodenprofils.
Herlikofen, Hussenhofen	Gügling	Erd- und Bauschuttdeponie. Mögliche Stoffeinträge
Herlikofen, Hussenhofen	Schelmenäcker, Aspenfeld, Krümlingsbach	Ehemalige Mülldeponie. Mögliche Stoffeinträge und starke Veränderung des Bodenprofils.
Beeinträchtigung: Friedhöfe		
Im Stadtgebiet sind 14 Friedhöfe vorhanden. Im Einzelfall muss geprüft werden, ob Stoffeinträge stattfinden. Das natürliche Bodenprofil wird bei Erdbestattungen nachhaltig verändert.		
Beeinträchtigung: Bodenveränderung durch raumgreifende geplante Bebauung		
Die Auswirkungen der gepl. Baugebiet sind den Aufstellungen des Umweltberichts zu entnehmen.		

TABELLE 15: BEEINTRÄCHTIGUNGEN SCHUTZGUT BODEN IM STADTGEBIET SCHWÄBISCH GMÜND

Gemeinde Waldstetten

Beeinträchtigung: Emissionen in und um Industrie- und Gewerbegebiete	
Ort / Gewann	Erläuterung

Waldstetten, Industrie- und Gewerbegebiete	Mögliche Stoffeinträge durch jahrzehnte lange Nutzung als Industriestandort. Dies betrifft insbesondere die Firmengelände Leicht und Schenk, die zudem mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen verbunden sind.
Beeinträchtigung: Emissionen entlang von Straßen	
Ort / Gewann	Erläuterung
Waldstetten, alle überörtlichen Hauptverkehrs- straßen	Stoffeinträge (Immissionen) durch Verkehr (z.B. Abgase, Feinstaub, Salzstreuung).
Wißgoldingen, alle überörtlichen Hauptverkehrs- straßen, insbe- sondere die L 1159	Stoffeinträge (Immissionen) durch Verkehr (z.B. Abgase, Feinstaub, Salzstreuung).
Beeinträchtigung: Altablagerungen	
Ort / Gewann	Erläuterung
Gesamtes Gemeindegebiet	Innerhalb der Gemeinde Waldstetten sind sieben Altablagerungen im Außenbereich verzeichnet. Aussagen über Stoffeinträge in Grund- und Fließgewässer können im Rahmen des Landschaftsplans nicht gemacht werden. Sie finden sich in entsprechenden hydrogeologischen Gutachten oder müssen im Einzelfall erst noch geprüft werden. Gleiches gilt für die Erddeponie in der <i>Saurenklinge</i> , bei der Austräge in den Waldstetter Bach möglich sein könnten.
Beeinträchtigung: Deponien	
Ort / Gewann	Erläuterung
Waldstetten, Saurenklinge	Erddeponie: Aussagen über Stoffeinträge in Grund- und Fließgewässer können im Rahmen des Landschaftsplans nicht gemacht werden. Sie finden sich in entsprechenden hydrogeologischen Gutachten oder müssen im Einzelfall erst noch geprüft werden. Mit der Deponierung von Erde geht eine Veränderung des natürlichen Bodenprofils einher.
Beeinträchtigung: Friedhöfe	
Ort / Gewann	Erläuterung
Innerhalb der Gemeinde Waldstetten sind zwei aktuelle Friedhöfe verzeichnet. Einer am südwestlichen Ortsrand von Waldstetten, unweit des nahen <i>Rechbachs</i>. Der Andere befindet in der Nordhälfte von Wißgoldingen unweit der an der Landesstraße L 1159 liegenden Tankstelle. Im Zentrum von Waldstetten wird eine alte Friedhoffläche als Grüninsel genutzt. Aussagen über Stoffeinträge in Grund- und Fließgewässer können im Rahmen des Landschaftsplans nicht gemacht werden. Sie finden sich in entsprechenden hydrogeologischen Gutachten oder müssen im Einzelfall erst noch geprüft werden. Das natürliche Bodenprofil wird bei Erdbestattungen nachhaltig verändert.	

Beeinträchtigung: Bodenveränderung durch raumgreifende geplante Bebauung (>2ha*)	
Die Auswirkungen der geplanten Baugebiete sind der Aufstellung des Umweltberichts zu entnehmen.	
Beeinträchtigung: Bodenveränderung durch Erholungsdruck/Besucherdruck	
Ort / Gewinn	Erläuterung
Kaltes Feld, Aufstieg Reiterles - Kapelle	Hoher Besucher- und Freizeitdruck führt zu starken Erosionserscheinungen. Mit massiven Verbauungen / Befestigungen wird versucht, diesen Beeinträchtigungen entgegenzuwirken (vgl. Abb. 7).
Kaltes Feld, Flächen um das Franz-Keller- Haus	Hoher Besucher- und Freizeitdruck führen zu einer Verdichtung des Bodens. Seine Potentiale bezüglich des Wasserhaushaltes werden hierdurch eingeschränkt.
Schönberg	Die offenen Bodenstellen am Schönberg sind anthropogen bedingt. In gewissen Maßen tragen sie hier zur Artenvielfalt des Standorts bei. Hoher Besucher- und Freizeitdruck führt jedoch neben standortsfremden Nutzungen (Feuerstellen) zu einer Ausweitung der Erosion und zu einer Verdichtung der Böden.
Beeinträchtigung: Bodenveränderung durch Viehhaltung/Weidedruck	
Ort / Gewinn	Erläuterung
Waldstetten, Klossenhölzle	Ein mitunter bei ungünstigen Witterungsbedingungen unangepasster Viehbesatz (Rinder) führt auf den zu Rutschungen neigenden Böden des Opalinustons zu flächigen Bodendegradations- und Erosionserscheinungen.
Waldstetten, Tannhof	Intensiver Viehbesatz (Pferde, Rinder) führt vor allem an Steilstufen zur flächigen Zerstörung der Grasnarbe. Offener Boden bietet Niederschlägen keinen Widerstand und wird abgeschwemmt (vgl. Abb. 8).

TABELLE 16: BEEINTRÄCHTIGUNGEN SCHUTZGUT BODEN IN DER GEMEINDE WALDSTETTEN

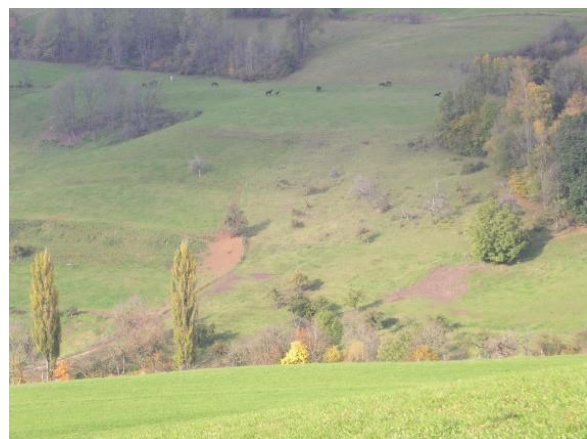


ABB. 7: BODENEROSION UND VERBAUUNGEN AUFGRUND EINES ÜBERMÄßIGEN BESUCHERDRUCKS (LINKS),
ABB. 8: BODENEROSION DURCH UNANGEPASSTEN VIEHBESATZ (RECHTS)

4.2 Schutzgut Wasser

Gesetzliche Vorgaben für das Schutzgut Wasser:

Grundsatz aller gesetzlichen Forderungen ist der schonende und nachhaltige Umgang mit dem Schutzgut Wasser. Natürliche oder naturnahe Gewässer sollen erhalten werden. Bei anderen Gewässern ist ein naturnaher Zustand anzustreben. Zudem sind die dauerhafte Sicherung der großräumigen Vernetzungsfunktion und eine naturgemäße Ufergestaltung der oberirdischen Gewässer zu berücksichtigen.

Die Grundwasserneubildung und Verhinderung von Änderungen des Grundwasserspiegels ist bei Planungen zu berücksichtigen.

Weiterhin soll das natürliche Wasserrückhaltevermögen erhalten werden; besteht kein natürliches Rückhaltevermögen oder reicht es nicht aus, ist es zu verbessern, eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

Am 22.12.2000 ist die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in Kraft getreten. Sie wurde mit der Änderung des Wassergesetzes für Baden-Württemberg vom 22.12.2003 in baden-württembergisches Recht umgesetzt. Vorrangige Ziele sind die Herstellung eines guten ökologischen und chemischen Zustands der oberirdischen Gewässer und die Schaffung eines guten chemischen und quantitativen Zustands des Grundwassers unter Beachtung einer ‚Trendumkehr‘ bei zunehmender Verschmutzung. Für künstliche oder erheblich veränderte Gewässer ist das gute ökologische Potential und der gute chemische Zustand herzustellen.

Zustandsbewertung des Schutzguts Wasser

Bei der Zustandsbewertung des Schutzgutes Wasser erfolgt eine getrennte Betrachtung von Oberflächenwasser, Grundwasser und Retentionsvermögen.

Bewertung Oberflächenwasser:

Bei der Beurteilung des Oberflächenwassers werden neben der Gewässergüte auch ökologische Merkmale betrachtet. Die Bewertung des ökologischen Zustands eines Fließgewässers orientiert sich daran, wie stark die vorherrschende Lebensgemeinschaft von der charakteristischen Lebensgemeinschaft eines natürlichen Flusses oder Baches abweicht. Je geringer die Abweichung ist, desto besser ist die Zustandsbewertung.

Dementsprechend ergeben sich drei gesamtökologische Kriterien zur Bewertung von Fließgewässern:

- - Chemische Gewässergüte
- - Biologische Gewässergüte
- - Gewässerstruktur

Chemische Gewässergüteklassifizierung

In Baden-Württemberg kommt hierzu ein 5 stufiges Bewertungssystem zur Anwendung. Hierbei werden die Stoffgruppen Nitrate, Phosphor und Schwermetalle berücksichtigt. Die Güteklassen von I / I-II = unbelastet bis gering belastet, II = mäßig belastet, II – III = deutlich belastet, III = erhöht belastet und III – IV / IV = hoch bis sehr hoch belastet, orientieren sich an Zielvorgaben und Kenngrößen.

Über die chemische Gewässergüte liegen im Untersuchungsraum einige wenige, teilweise veraltete Angaben vor:

Nitratbelastung 1997/98:		
Rems im Bereich Schwäbisch Gmünd	III – IV / IV	hoch bis sehr hoch belastet
Josephsbach im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd	III – IV / IV	hoch bis sehr hoch belastet
Waldstetter Bach	I / I-II	unbelastet bis gering belastet
Phosphorbelastung 1997:		
Rems im Bereich Schwäbisch Gmünd	III – IV / IV	hoch bis sehr hoch belastet
Josephsbach im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd	III – IV / IV	hoch bis sehr hoch belastet
Waldstetter Bach	I / I-II	unbelastet bis gering belastet
Gesamtschwermetallbelastung der Sedimente 2001:		
Rems im Bereich Schwäbisch Gmünd:	II	mäßig belastet
Bettringer Bach im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd	III	erhöht belastet
Schweizerbach	I-II	gering belastet
Strümpfelbach, Langenbach bei Weiler i.d.B.	I-II	gering belastet

TABELLE NR. 17: CHEMISCHE GEWÄSSERGÜTE

Biologische Gewässergüte

Die biologische Gewässergüte wird mit Hilfe des sogenannten Saprobienystems ermittelt. Das Saprobienystem ist ein System zur Ermittlung des biologischen Verschmutzungsgrades von Fließgewässern und Einordnung in Gewässergüteklassen anhand des Saprobienindex. Hierbei wird in erster Linie die Belastung mit organischen, unter Sauerstoffzehrung biologisch abbaubaren Wasserinhaltsstoffen erhoben. Die Einteilung und Darstellung der Gewässergüte beruht dabei auf der Erfassung von für den Grad der Belastung besonders charakteristischen Organismen bzw. Organismenkombinationen.

Die Gewässergütekarte Baden-Württemberg weist für die Untersuchungsstellen im Planungsgebiet folgende biologischen Gewässergüten auf:

Name des Fließgewässers	Lage Untersuchungsstelle	1991	1998	2004
Rems	Zwischen Zimmern und Böbingen	II-III	II	II-III
Rems	Zwischen Schwäbisch Gmünd und Hussenhofen	II	II	II
Rems	Bei der Kläranlage Schwäbisch Gmünd	II-III	II	II
Josephsbach	Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd	II-III	II	II
Waldstetter Bach	Bei der Kläranlage Waldstetten	II-III	II	II

TABELLE NR. 18: BIOLOGISCHE GEWÄSSERGÜTE

Über die kleineren Bäche im Untersuchungsraum liegen keine Aussagen vor.

Gewässerstruktur

Neben der biologischen und chemischen Gewässergüte ist die Güte der Gewässerstruktur ein wichtiges Beurteilungskriterium. Aufgrund der Überformung der Gewässer durch landwirtschaftliche Nutzungen, Siedlungsansprüchen und Wasserkraftnutzung sind viele Fließgewässer in ihrer Gewässerstruktur verarmt. Diese starken Beeinträchtigungen des Lebensraumes sind vielfach auch ein Grund dafür, dass sich vielerorts trotz der in den letzten Jahren verbesserten Wasserqualität nicht die naturraumtypischen Lebensgemeinschaften eingestellt haben

Die Kartierung und Beurteilung der Gewässerstruktur soll nach den von der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) erarbeiteten Empfehlungen erfolgen. In Baden-Württemberg wurden in Anlehnung an diese Empfehlungen Gewässerabschnitte von jeweils 1 km Länge in ihrer Strukturgüte bewertet.

Es kommt ein fünfstufiges Bewertungssystem zur Anwendung:

Gewässerstrukturklassen (Bewertungsmaßstab in Baden-Württemberg)		
1	unverändert bis gering verändert	Die Gewässerstruktur (GS) entspricht dem potenziell natürlichen Zustand bzw. ist durch einzelne, kleinräumige Eingriffe nur gering beeinflusst.
2	mäßig verändert	Die GS ist durch mehrere kleinräumige Eingriffe nur mäßig beeinflusst.
3	deutlich verändert	Die GS ist durch verschiedene Eingriffe z.B. in Sohle, Ufer, durch Rückstau und/ oder Nutzungen in der Aue deutlich beeinflusst.
4	stark verändert	Die GS ist durch die Kombination von Eingriffen z.B. in Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/ oder durch die Nutzungen in der Aue beeinträchtigt.
5	sehr stark bis vollständig verändert	Die GS ist durch die Kombination von Eingriffen z.B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/ oder durch die Nutzungen in der Aue stark beeinträchtigt bzw. vollständig verändert.

TABELLE NR. 19: GEWÄSSERSTRUKTURKLASSEN

Leider stehen im Bearbeitungsgebiet nur Aussagen bezüglich der Gewässerstruktur zu folgenden Fließgewässern vor: Schweizerbach, Rems, Josephsbach (Bettringer-, Strümpfel- und Langenbach), Krumm und Lauter. Fließgewässer innerhalb der Gemeinde Waldstetten werden nicht aufgeführt. Dennoch können über ihrer Gewässerstruktur Aussagen getroffen

werden. Der Grad ihrer "Naturnähe" ist durch eigene Erhebungen in der Karte 6 (Biotoptypen und Landschaftselemente) niedergelegt. Detaillierte Aussagen sind hingegen in den Erhebungsbögen der § 33- Kartierung zu finden.

Gewässerstrukturkarte Baden-Württemberg 2004	
Schweizerbach im Haselbachtal (bis auf obersten Abschnitt, dort 5)	1
Rems Bereich Bearbeitungsgrenze Ost bis Mündung Lützelbach	2
Rems Bereich Zimmern	4
Rems Bereich Hirschmühle	3
Rems Bereich Hussenhofen bis Fachmarktzentrum	5
Rems Bereich Fachmarktzentrum bis Stadtgebietsgrenze Ost	4
Rems Stadtgebiet bis Gewerbegebiet Krähe	5
Rems Gewerbegebiet Krähe bis Grenze West	4
Langenbach Quelle bis Ortsrand Weiler	1
Langenbach Ortsbereich Weiler	3
Strümpfelbach Ortsrand Weiler Nord bis Freibad Bettringen	1
Bettringer Bach von Freibad Bettringen bis westlicher Ortsrand Bettringen	2
Bettringer Bach westlicher Ortsrand Bettringen bis Schwäbisch Gmünd Margariten-Hospital	4
Josephsbach Schwäbisch Gmünd Margariten-Hospital bis Mündung Rems	5
Krumm Quelle Rechberg bis Bearbeitungsgrenze	1
Lauter von Quelle bis Bereich Tannmahd	3
Lauter von Bereich Tannmahd bis Ortsgrenze Nord Degenfeld	2
Lauter im Ortsbereich Degenfeld	1
Lauter von Ortsgrenze Degenfeld Süd bis Bearbeitungsgrenze	2

TABELLE NR. 20: GEWÄSSERSTRUKTURKARTE BADEN-WÜRTTEMBERG

Im Rahmen des Landschaftsplans können die weiteren zahlreichen Fließgewässer keiner derartigen umfangreichen und detaillierten Untersuchung unterzogen werden. Es ist darauf hinzuweisen, dass eine Kartierung der Strukturgüte der Fließgewässer für detaillierte Entwicklungsaussagen in Planungen der nächsten Planungsebene wie z.B. Gewässerentwicklungspläne oder Renaturierungskonzepte in jedem Fall anzustreben ist.

Für die Gemeinde Waldstetten wird auf den „Gewässerentwicklungsplan Gemeinde Waldstetten“ (Gefertigt von Bresch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH, vom 27. Februar 2018) verwiesen.

Die Bewertung der weiteren Oberflächengewässer im Rahmen des Landschaftsplans wurde anhand der Biotopkartierung, Waldbiotopkartierung, Luftbilddauswertungen und Vorortbegehungen vollzogen.

Der Natürlichkeitsgrad der Fließgewässer wird in der Karte 6 (Biotoptypen und Landschaftselemente) dargestellt.

Bewertungsstufe	Erläuterung
Naturnahe Abschnitte	Abschnitte, die nach NatSchG und LWaldG als naturnah einzustufen und überwiegend in den entsprechenden Biotopkartierungen erfasst worden sind.
Naturferne Abschnitte	Abschnitte, die nicht als naturnah einzustufen sind und keine Überdeckung aufweisen.
Überdeckte Abschnitte	Verdohlte/ verrohrte Abschnitte. Datengrundlage sind neben unterschiedlichen Karten und Pläne auch Vorortbegehungen.

TABELLE NR. 21: BEWERTUNGSMÄßSTÄBE OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Empfindlichkeit des Schutzguts Wasser Empfindlichkeit der Oberflächengewässer

Oberflächengewässer können folgende Veränderungen und Beeinträchtigungen ausgesetzt werden:

- - Ausbau des Gewässers (Lauf- und Sohlenveränderung)
- - Änderung des Abflusses (Drainage, Versiegelung)
- - Schadstoffeintrag

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen umso größer ist, je naturnaher der Zustand des Gewässers ist.

Beeinträchtigungen Oberflächengewässer

Landwirtschaft:

Eintrag von Bioziden sowie organischen und anorganischen Düngemitteln in die Oberflächengewässer. Besondere Gefahr besteht bei Ackerflächen in Gewässernähe, insbesondere im Überschwemmungsbereich und bei fehlenden Gewässerrandstreifen.

Siedlung:

Verringerung der Grundwasserneubildung und des natürlichen Retentionsvermögens durch Flächenversiegelung

Immissionen insbesondere aus Gewerbegebieten

Verlust von Retentionsflächen durch Baumaßnahmen im Überschwemmungsbereich

Veränderung der Abflussdynamik durch Flächenversiegelung bei fehlenden Retentionsmaßnahmen

Wasserwirtschaft:

Beschleunigter Wasserabfluss und herabgesetzte Selbstreinigungskraft in technisch verbauten Fließgewässern

Veränderung der Abflussdynamik durch Querverbauungen (Staudämme, Wasserkraftwerke)
Eingeschränkte Durchgängigkeit der Fließgewässer durch Querverbauungen

Verlust von Retentionsflächen durch Gewässerausbau, Hochwasserdämme und Baumaßnahmen im Überschwemmungsbereich

Ver- und Entsorgung:

Potentielle Verschmutzung der Oberflächengewässer durch Sickerwasseraustritte aus bestehenden Erd- und Mülldeponien,

Versickerung von Schadstoffen aus Erd- und Mülldeponien ins Grundwasser,

Verkehr:

Immissionen vor allem entlang der Hauptverkehrsstraßen

Grundwasser

Landwirtschaft:

Eintrag von Bioziden, organischen und anorganischen Düngemitteln in das Grund- und Oberflächenwasser infolge intensiver landwirtschaftlicher Bodennutzung,

Absenken des Grundwasserspiegels durch Entwässerungsmaßnahmen (Dränung), Begradigung, Verrohrung der natürlichen Fließgewässer,

Forstwirtschaft:

Versauerung von Boden und dadurch Minderung der Pufferkapazität durch waldbauliche Fehlentwicklungen (Fichtenreinbestände),

Siedlung:

Flächenversiegelung durch vorhandene und geplante Siedlungsflächen, Verringerung der Grundwasserneubildung und des natürlichen Retentionsvermögens,

Immissionen von Siedlungen, insbesondere aus Gewerbegebieten,

Verkehr:

Immissionen vor allem entlang der Hauptverkehrsstraßen

Flächenversiegelung durch Verkehrsflächen, Verringerung der Grundwasserneubildung und des natürlichen Retentionsvermögens,

Ver- und Entsorgung:

Potentielle Verschmutzung des Grundwassers durch Sickerwasseraustritte aus bestehenden Erd- und Mülldeponien,

Verringerung der Grundwasserneubildung auf den bestehenden Deponien durch notwendige Bodenverdichtung,

Wasserwirtschaft:

Kontaminierung des Grundwassers durch unzureichende Leistung der Regenüberlaufbecken,

Verschmutzung des Grundwassers durch undichtes Kanalnetz

Beeinträchtigungen im Planungsgebiet

Die nachfolgende Tabelle erläutert die vorhandenen bzw. sich potentiell ergebenden Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser. Im Rahmen des Landschaftsplans können nur strukturelle Aussagen getroffen werden. Insbesondere bei Konflikten in Zusammenhang mit geplanten Baugebieten müssen auf Bebauungsplanebene tiefgreifendere Untersuchungen durchgeführt werden.

Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd

Beeinträchtigung: Bodenversiegelung
Sämtliche Siedlungsbereiche mit abflussförderndem Retentionsvermögen. Alle geplanten Baugebiete, wenn keine Maßnahmen wie dezentrale Versickerung etc. getroffen werden.
Beeinträchtigung: Emissionen
Stoffeinträge (Immissionen) durch Verkehr (z.B. Salzstreuung) und Industrie. Betrifft alle überörtlichen Hauptverkehrsstraßen.

Beeinträchtigung: Deponien		
Stadtteil	Gewann	Erläuterung
Herlikofen, Hussenhofen	Angeckfeld	Erd- und Bauschuttdeponie. Mögliche Stoffeinträge in das Grundwasser und angrenzende Fließgewässer.
Herlikofen, Hussenhofen	Gügling	Erd- und Bauschuttdeponie. Mögliche Stoffeinträge in das Grundwasser und angrenzende Fließgewässer.
Herlikofen, Hussenhofen	Schelmenäcker, Aspenfeld, Krümmelingsbach	Ehemalige Mülldeponie. Mögliche Stoffeinträge in das Grundwasser und Krümmelingsbach. Bett des Krümmelingsbach verschüttet.
Beeinträchtigung: Altablagerungen		
Im Stadtgebiet sind 82 Altablagerungen im Außenbereich verzeichnet. Im Einzelfall muss geprüft werden, ob Stoffeinträge in das Grundwasser bzw. in Fließgewässer stattfinden.		
Beeinträchtigung: Mangelnde/ Fehlende Durchgängigkeit		
Stadtteil	Name Fließgewässer	Erläuterung
Schwäbisch Gmünd Wetzgau, Rehnenhof	Rems	Gehölzgesäumter Flusslauf. Stark von Gewerbe, Siedlung und Verkehr bedrängt. Im Stadtgebiet größtenteils technisch verbaut, naturnaher Ausbau im Rahmen der Landesgartenschau erfolgt.
Schwäbisch Gmünd Wetzgau, Rehnenhof	Deutenbach mit Heuselbach	Gehölzgesäumter Bachlauf in Wiesen- und Waldflächen. Naturnah und unverbaut. Im innerstädtischen Bereich in Abschnitten verdolt.
Schwäbisch Gmünd Wetzgau, Rehnenhof	Rotenbach	Oberlauf in Klingen im Wald naturnah, unverbaut. Mehrere Zuflüsse. Im Bereich Bahnlinie, B 29 verbaut und teilweise verdolt.
Schwäbisch Gmünd Wetzgau, Rehnenhof	Bach im Taubental	Oberlauf in Klingen im Wald naturnah, unverbaut. Mehrere Zuflüsse. Unterlauf bis zur Mündung in die Rems dem Waldrand verdolt bzw. verbaut.
Schwäbisch Gmünd Wetzgau, Rehnenhof	Josephsbach	Im Stadtgebiet oberhalb der Renaturierungsstrecke größtenteils technisch verbaut.
Schwäbisch Gmünd Wetzgau, Rehnenhof	Wetzgauer Bach	Oberlauf in Wald und in Wiesen naturnah und unverbaut. Bereich bis zur Mündung in die Rems verdolt.
Lindach, Schwäbisch Gmünd Wetzgau, Rehnenhof	Pfaffenbach	Naturnah, unverbaut, Verlauf in Klinge im Wald, bei Mündung in Sulzbach im Bereich Schießtal verbaut, verdolt
Schwäbisch Gmünd Wetzgau, Rehnenhof	Sulzbach	Verbaut, verrohrt im Bereich von Industrieanlage, bis zur Mündung in die Rems Lauf stark verändert.

Schwäbisch Gmünd Wetzgau, Rehnenhof	Diverse Bäche ohne Namen	Diverse Bäche, die in den Klingen der Hänge entspringen, sind im Mündungsbereich zur Rems verdolt.
Herlikofen, Hussenhofen	Airlinghofer Bach	Naturnah, von Ufergehölzen gesäumt, Bei Querung K 3266 verdolt, Bei Querung Bahn und B 29, verdolt
Bargau	Krümmlingsbach	Gehölzgesäumte Bachläufe in Wiesenfläche. Größtenteils naturnah und unverbaut. Im Bereich Aspenfeld verdolt bzw. verschüttet.
Bargau	Bargauerbach	Gehölzgesäumte Bachläufe in Wiesenflächen. Naturnah und unverbaut. Im Ortsgebiet Bargau komplett verdolt.
Weiler	Langenbach	Quellbereich im Wald. Naturnah und unverbaut. Von Ortsrand Weiler bis Mündung in Strümpfelbach komplett verdolt.
Weiler	Pfaffenklinge	Bachlauf in Klinge naturnah und unverbaut. Im Ortsgebiet Weiler verdolt.
Degenfeld	Lauter	Gehölzgesäumter Bachlauf in Wiesenfläche anfangs naturnah. Kurz nach der Quelle in Abschnitt verdolt. Im Ortsgebiet Degenfeld komplett verdolt.
Beeinträchtigung: Friedhöfe		
Im Stadtgebiet sind 14 Friedhöfe vorhanden. Im Einzelfall muss geprüft werden, ob Stoffeinträge ins Grundwasser bzw. in Fließgewässer stattfinden.		
Beeinträchtigung: Kläranlage		
Stadtteil	Gewann	Erläuterung
Schwäbisch Gmünd Wetzgau, Rehnenhof	Zollerwiesen	Mögliche Stoffeinträge in angrenzende Rems.
Rechberg	Kleinishof	Mögliche Stoffeinträge in angrenzende Krumm.
Beeinträchtigung: Hochwasserrückhaltebecken		
Stadtteil	Fließgewässer	Erläuterung
Lindach	Lein	Hochwasserrückhaltebecken stellt Eingriff in den natürlichen Lauf der Lein dar.
Südlich Stollenhof, Wißgoldingen, Frauenholz	Strütbach/ Reichenbach, Gerichbach	Geplantes Hochwasserrückhaltebecken von der Einmündung des Gerichbachs in den Reichenbach bachabwärts. Nachhaltiger Eingriff in eine biotop- und struktureiche Talandschaft mit zahlreichen naturnahen Fließgewässern

TABELLE NR. 23: BEEINTRÄCHTIGUNGEN SCHUTZGUT WASSER IM STADTGEBIET SCHWÄBISCH GMÜND

Gemeindegebiet Waldstetten

Beeinträchtigung: Bodenversiegelung
Sämtliche Siedlungs-, Gewerbe- und Industriebereiche weisen große Flächen an Bodenversiegelungen auf, die keinerlei Retentionsvermögen aufweisen und somit zu einer Erhöhung der Abflussspitzen beitragen. Die betroffenen Bereiche sind nachfolgend nicht einzeln gelistet und werden ausschließlich auf der entsprechenden KARTE 5 GEWÄSSER dargestellt.

Beeinträchtigung: Emissionen (-> Stoffeinträge)		
Stoffeinträge in Oberflächengewässer und in das Grundwasser gehen auf Emissionen aus Verkehr, Gewerbe/Industrie und Landwirtschaft zurück. In der Regel ist eine genaue Zuordnung von Entstehung (Emission) und Eintrag (Immission) nicht herzustellen, während strukturelle Aussagen sehr wohl getroffen werden können. Sie sind nachfolgend gelistet.		
Ort / Gewann	Name des Fließgewässers	Erläuterung
Waldstetten, Weilerstoffel	Waldstetter Bach	Stoffeinträge durch Verkehr (z.B. Feinstaub, Salzstreuung u.a.) entlang der K 3276 im gewässernahen Verlauf
Wißgoldingen	Maibach	Stoffeinträge durch Verkehr (z.B. Feinstaub, Salzstreuung u.a.) entlang der L 1159 im gewässernahen Verlauf
Waldstetten N Schlattäcker	Waldstetter Bach	Stoffeinträge durch Landwirtschaft
Waldstetten SW	Rechbach, Laugenbach, und Zuflüsse	Stoffeinträge durch Landwirtschaft
Waldstetten O	Langenbach, und Zuflüsse	Stoffeinträge durch Landwirtschaft
Waldstetten SSO, Weilerstoffel, Tannhof	Waldstetter Bach, Saurenklinge, Tannbach, Tobelbach, und Zuflüsse	Stoffeinträge durch Landwirtschaft, insbesondere durch Ausschwemmungen aus gewässernahen Mistlagerflächen beim Edelhof
Wißgoldingen	Maibach, Krähbach	Stoffeinträge durch Landwirtschaft
Wißgoldingen	Reichenbach, Bärenbach, Breitwiesenbach, Zwicklinge, Katzenbach, Gerichbach, Wiedichbrunnenbach	Stoffeinträge durch Landwirtschaft
Beeinträchtigung: Deponien/ Altablagerungen (Stoffeinträge)		
Innerhalb der Gemeinde Waldstetten sind sieben Altablagerungen im Außenbereich verzeichnet. Aussagen über Stoffeinträge in Grund- und Fließgewässer können im Rahmen des Landschaftsplans nicht gemacht werden. Sie finden sich in entsprechenden hydrogeologischen Gutachten oder müsse im Einzelfall erst noch geprüft werden. Gleiches gilt für die Erddeponie in der <i>Saurenklinge</i>, bei der Austräge in den Waldstetter Bach möglich sein könnten. Die Lage aller Deponien und Altablagerungen sind auf der KARTE 3 BÖDEN verzeichnet.		
Beeinträchtigung: Friedhöfe		
Innerhalb der Gemeinde Waldstetten sind zwei aktuelle Friedhöfe verzeichnet. Einer am südwestlichen Ortsrand von Waldstetten, unweit des nahen <i>Rechbachs</i>. Der Andere befindet in der Nordhälfte von Wißgoldingen unweit der an der Landesstraße L 1159 liegenden Tankstelle. Im Zentrum von Waldstetten wird eine alte Friedhoffsfläche als		

Grüninsel genutzt.

Aussagen über Stoffeinträge in Grund- und Fließgewässer können im Rahmen des Landschaftsplans nicht gemacht werden. Sie finden sich in entsprechenden hydrogeologischen Gutachten oder müsse im Einzelfall erst noch geprüft werden.

Beeinträchtigung: Mangelnde/ Fehlende Durchgängigkeit

Auf der Gemarkung Waldstetten ist der Waldstetter Bach ist im Bereich der Firma Leicht auf ca. 300 m verdolt. Die Gewässerdurchgängigkeit und somit die Anbindung gewässeraufwärts liegender Bachläufe an die Rems ist durch die Verdolung komplett unterbunden.

Begehungen vor Ort erbrachten vorerst keine offensichtliche Möglichkeit, den Bachlauf, auch als kanalartig ausgebauter Gewässerabschnitt, auf dem Firmengelände oder an dessen Rand zu öffnen. Dennoch sollte dieser Aspekt weiterverfolgt werden, da der vollständig unterbundene Anschluss an den Vorfluter als massive Beeinträchtigung des biotopverbindenden Gewässernetzes einzustufen ist.

Ort / Gewann	Name des Fließgewässers	Erläuterung
Waldstetten, Ort	Waldstetter Bach, Rechbach, Langenbach	Mangelnde/Fehlende Durchgängigkeit an verschiedenen Abschnitten im Ort. Die südlich von Waldstetten liegenden Fließgewässer werden durch eine etwa 300 m lange Verdolung im Bereich der Firma Leicht komplett vom Gewässersystem der Rems abgeschnitten.
Waldstetten, Hummelshalden	Rechbach	Mangelnde/Fehlende Durchgängigkeit unterhalb der Hofstelle Hummelshalden
Waldstetten, GG Fehlacker	ohne Namen	Naturferner Bachlauf östlich des Gewerbegebiets, begradigt, grabenartig ausgebaut, langer verrohrter Abschnitt an Altablagerung (Bauaushub)
Weilerstoffel, Edelhof	Waldstetter Bach	Überdeckelter Bachabschnitt (infolge von Bautätigkeiten / Rutschung entstanden)
Weilerstoffel	Tobelbach	Langer verdolter Abschnitt an der Einmündung in den <i>Waldstetter Bach</i>
Weilerstoffel, Tannhof	Tannbach, Zuläufe aus Nord und Süd	Verrohrte Abschnitte und mangelnde bzw. fehlende Durchgängigkeit, was mitunter auch durch Fischteiche im Hauptschluss bedingt wird.
Wißgoldingen, Aussiedlerhof am nordöstlichen Ortsrand	Maibach	Begradigte und verdolte Abschnitte an einem begradigten, grabenartig ausgebauten, naturfernen Bachlauf, der aus Nordwesten in den Maibach mündet
Wißgoldingen, Frauenholz	Weidichbrunnenbach	Verrohrte und begradigte Bachabschnitte südlich des Frauenholzhofs
Wißgoldingen, Frauenholz, Gewann Brühl	ohne Namen	Verrohrter und begradigter Bachabschnitt, der nordnordwestlich des Frauenholzhofs in den

		Reichenbach mündet
Beeinträchtigung: Naturferne Gewässerstruktur		
Ergänzend zur Übersicht des Natürlichkeitsgrads von Fließgewässer (s. KARTE 5) sind folgende Abschnitte detaillierte aufgelistet (vgl. PLANENTWICKLUNGSKONZEPT).		
Ort / Gewann	Name des Fließgewässers	Erläuterung
Waldstetten, westlich der Tennisplätze	ohne Namen	Naturferner Bachlauf, begradigt, grabenartig ausgebaut, nur an kurzen Abschnitten mit begleit. Gehölzen
Waldstetten, Herzenklingen	ohne Namen	Naturferner Bachlauf, begradigt, grabenartig ausgebaut, ehem. Auwaldstreifen entfernt
Waldstetten, Pfefferweg	ohne Namen	Naturferner Bachlauf, begradigt, grabenartig ausgebaut, ehem. Auwaldstreifen entfernt
Wißgoldingen, Im Anschluss an die Einmündung des <i>Krähbachs</i>	Maibach	Naturferner, begradigter, grabenartig ausgebaut Abschnitt
Wißgoldingen, Aussiedlerhof am nordöstlichen Ortsrand	Maibach	Begradigte und verdolte Abschnitte an einem begradigten, grabenartig ausgebauten, naturfernen Bachlauf, der aus Nordwesten in den Maibach mündet
Beeinträchtigung: Tritt		
Diese Beeinträchtigung geht auf die Erhebungen im Rahmen der § 33-Kartierung zurück. Sie berücksichtigt Beeinträchtigungen, die dort mit ≥ 3 (= stark) erfasst worden sind.		
Ort / Gewann	Name des Fließgewässers	Erläuterung
W Bläsishof	ohne Namen	Viehtritt in Quellbereich
SO Braunhof	ohne Namen	Viehtritt in Quellbereich
SSO Waldstetten	ohne Namen	Viehtritt in Quellbereich
O Weilerstoffel	ohne Namen	Viehtritt in Quellbereich
Täscherhof	Breitwiesenbach	Viehtritt in einem unmittelbar am Fließgewässer gelegenen Quellbereich westlich des Täscherhofs
Beeinträchtigung: Ablagerung (Müll, Bauschutt, organ. Material, Erde u.a.)		
Diese Beeinträchtigung geht auf die Erhebungen im Rahmen der § 33-Kartierung zurück. Sie berücksichtigt Beeinträchtigungen, die dort mit ≥ 3 (= stark) erfasst worden sind.		
Ort / Gewann	Name des Fließgewässers	Erläuterung

Weilerstoffel, nordöstlicher Ortsrand	ohne Namen	Ablagerung von Bauschutt, Erde und organischem Material in naturnahem Bachlauf (7225-136-6710)
Beeinträchtigung "Kläranlage"		
Ort / Gewann	Name des Fließgewässers	Erläuterung
Waldstetten	Waldstetter Bach	Kläranlage mit möglichen Stoffeinträgen in das Fließgewässer
Wißgoldingen	Katzenbach	Kläranlage mit möglichen Stoffeinträgen in das Fließgewässer
Beeinträchtigung "Hochwasserrückhaltebecken"		
Ort / Gewann	Name des Fließgewässers	Erläuterung
Wißgoldingen, Frauenholz	Strütbach/ Reichenbach, Gerichbach	Geplantes Hochwasserrückhaltebecken von der Einmündung des Gerichbachs in den Reichenbach bachabwärts. Nachhaltiger Eingriff in eine biotop- und struktureiche Tallandschaft mit zahlreichen naturnahen Fließgewässern

TABELLE NR. 24: BEEINTRÄCHTIGUNGEN SCHUTZGUT WASSER IN DER GEMEINDE WALDSTETTEN

4.3 Schutzgut Klima

Gesetzliche Vorgaben für das Schutzgut Klima

Grundsatz aller gesetzlichen Forderungen ist der schonende und nachhaltige Umgang mit dem Schutzgut Klima. Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sollen unterbleiben.

Verbesserung des Klimas auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Wald, Moore und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.

Die dringend notwendige Sicherung klimatisch wirksamer Flächen wird im neuen Klimaatlas (2008) der angrenzenden Region Stuttgart deutlich. Unter dem Aspekt der Klimaerwärmung wird für die Region Stuttgart günstigstenfalls mit einer Temperaturerhöhung um 2°C bis zum Jahr 2100 gerechnet, was auch für das Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft übertragbar ist. Die Gestaltung eines bioklimatisch möglichst günstigen Stadtklimas auf Grundlage von Entstehungsräumen, Leitbahnen und Wirkungsräumen (-> Strömungssysteme), gewinnt daher zunehmend an Bedeutung.

Nach dem Baugesetzbuch ist den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegen wirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Bewertungsgrundlagen, -kriterien

Unter folgenden Hintergrund wurde für das Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft die Klimaanalyse „Klimagerechtes Flächenmanagement Schwäbisch Gmünd“⁷ ausgearbeitet:

⁷ „Klimagerechtes Flächenmanagement Schwäbisch Gmünd“, Oktober 2019. Ausgearbeitet: berchtoldkrass space&options, Karlsruhe und GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover

„Die Stadt Schwäbisch Gmünd ist eine wachsende Stadt mit aktuell 61 088 Einwohnern (Stand Dezember 2018; Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2019)). Da auch in naher Zukunft mit einer Bevölkerungszunahme gerechnet wird, thematisiert die Stadt eine Siedlungsgebietserweiterung. Damit besteht der Handlungsdruck, neben Nachverdichtungen und Innenentwicklung auf Brachflächen und Baulücken auch neue Flächen für Wohn- und Gewerbegebiete auszuweisen. Mit der Fortschreibung des FNP soll gleichzeitig dem Klimaschutz und der Klimaanpassung Rechnung getragen werden, da aufgrund des Klimawandels immer häufiger mit lang anhaltenden Hitzeperioden als auch mit zunehmenden Temperaturen tagsüber und nachts zu rechnen ist. Somit wird die Hitzebelastung der Schwäbisch Gmünder Bevölkerung in der Zukunft im Sommer deutlich zunehmen. Das Gmünder Stadtklima ist zwar momentan durch keine übermäßig starke Wärmebelastung geprägt, und bis auf die Innenstadt erfolgt auch eine gute Durchlüftung, jedoch wird es in Zukunft zu einer Temperaturerhöhung allein durch den Klimawandel kommen. Gleichzeitig geht eine mögliche Siedlungsgebietserweiterung mit einer Temperaturnahme einher. Die Erschließung neuer Wohn- und Gewerbegebiete sollte daher möglichst nachhaltig gestaltet werden. Ziel ist es also, die städtebauliche Entwicklung klimagerecht umzusetzen, wobei das Klima aber nicht das einzige Kriterium für eine zukunftsfähige nachhaltige Stadtentwicklung ist. Neben den Klimaaspekten finden in diesem Gutachten auch städtebauliche und landschaftliche Aspekte (z.B. Siedlungsentwicklung, Verkehr, Attraktivität) ihre Berücksichtigung. Der deutsche Anpassungsprozess wird vom Umweltbundesamt bzw. vom dortigen „Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung (KomPass)“ im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) gesteuert. Die Bundesrepublik gehört mit der 2008 verabschiedeten „Deutschen Anpassungsstrategie an die Folgen des Klimawandels (DAS)“ (Bundesregierung 2008) sowie dem „Aktionsplan Anpassung I + II“ (Bundesregierung 2011, 2015) zu den Vorreitern des Kontinents. Für die deutschen Kommunen können Fördermittel im Rahmen der „Kommunalrichtlinie“ beantragt werden, die es einer Stadt ermöglichen, Strategien und Konzepte für den Klimaschutz erarbeiten zu lassen. Ein solches Klimaschutzteilkonzept ist das hier vorliegende Konzept „Klimagerechtes Flächenmanagement“. Die Stadt Schwäbisch Gmünd hat daher die GEO-NET Umweltconsulting GmbH und berchtoldkrass space&options mit der Erstellung einer Stadtklimaanalyse und einer daraus abgeleiteten klimagerechten Flächenmanagementstrategie beauftragt. Ziel ist es, bereits frühzeitig auf Synergieeffekte und Zielkonflikte zwischen Flächennutzung, Klimaschutz und –anpassung aufmerksam zu machen und diese adäquat im Planungsprozess zu berücksichtigen und abzuwägen. Das bereits vorliegende klimatische Gutachten aus dem Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Gmünd - Waldstetten (Rainer Rübsamen & Gekoplan 2011), hat die Prozessgeschehen solide, aber nur grob erfasst und wird nun im Rahmen dieser Arbeiten aktualisiert und verfeinert.“⁸

⁸ Ebd.

Zusammenfassung und Ausblick der Klimaanalyse:

„Die Stadt Schwäbisch Gmünd weist im Vergleich zu anderen deutschen Groß- und Mittelstädten ein großflächig gesundes Stadtklima auf. Um der Stadtgesellschaft unter dem Einfluss des Klimawandels und der fortschreitenden Stadtentwicklung auch weiterhin gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bieten zu können, hat die Stadtverwaltung eine Strategie zum klimagerechten Flächenmanagement erstellen lassen.

Die zentrale Basis hierfür stellt eine räumlich hochaufgelöste modellbasierte Stadtklimaanalyse dar. Zentrales Produkt ist zunächst die „Planungshinweiskarte Stadtklima (PHK)“, welche den aktuellen klimatischen Ausgangszustand repräsentiert und mögliche Verbesserungsvorschläge in Bezug auf das Stadtklima aufzeigt. Die PHK ordnet sämtliche Flächen im Stadtgebiet einem Ausgleichs- und Wirkungsraumgefüge zu und bewertet auf einer jeweils 5-stufigen Skala ihre Bedeutung für den Kaltlufthaushalt (Frei- und Grünflächen) bzw. das gegenwärtige thermische Belastungsniveau (bebaute Flächen) ein.

Die Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Gmünd – Waldstetten hat mit 83,1 % einen relativ hohen Grün- und Freiflächenanteil. Insbesondere bei sommerlichen Hitzeperioden spielen diese Flächen eine wichtige Rolle für das städtische Klima, da sie in der Regel eine kühlende Wirkung entfalten. Am Tag dienen vor allem die innerstädtischen Grünflächen (z.B. der Remspark) und Wälder (z.B. Erholungswald Taubental) als Ausgleichsräume für die überwärmten Siedlungsbereiche. In der Nacht erfüllen vor allem Frei- und Ackerflächen eine bedeutende Funktion für den nächtlichen Kaltlufthaushalt (z.B. die Kaltluftleitbahnen Waldstetter Bach und westlich des Wetzgauer Bachs). In der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Gmünd – Waldstetten gibt es insgesamt acht verschiedene Kaltluftleitbahnen und diverse Hangbereiche, über die in der Nacht flächenhaft Kaltluft abfließen kann. Fast zwei Drittel (61,5 %) der Siedlungsflächen in der Verwaltungsgemeinschaft befinden sich im Kaltlufteinwirkungsbereich. Die günstige Kaltluftsituation in Gmünd ergibt sich aus dem Zusammenspiel von verschiedenen Faktoren, u.a. das Relief, die Gebäudehöhen und die Verteilung der Landnutzung. Insbesondere die Schwäbische Alb und die vielen kleinen Täler, die in Richtung der Stadt führen, haben einen positiven Einfluss auf die nächtliche Kaltluftsituation. Niedrige Gebäude mit einem hohen Grünanteil, wie die Einzel- und Reihenhaussiedlungen, stellen keine allzu großen Strömungshindernisse dar, sodass die Belüftung des Stadtgebiets trotz Bebauung gewährleistet wird. Ein Großteil der Gewerbeflächen, welche sowohl am Tag als auch in der Nacht stark überhitzt sind, befindet sich am Rande der Stadt, sodass die Bevölkerung nicht allzu sehr von diesen Wärmeinseln beeinträchtigt wird. Zu den wenigen nicht großflächig durch Kaltluft profitierenden Gebieten gehört neben einzelnen Gewerbegebieten insbesondere der Gmünder Stadtkern, für den gleichsam eine moderate Handlungsnotwendigkeit besteht.

Mit dem Maßnahmenkatalog aus 23 strategischen sowie technischen Handlungsansätzen liegt sowohl der Stadt als auch privaten Bauherren eine Sammlung an Planungshilfen vor, wie die Gmünder Perspektivflächen und Baulücken klimagerecht entwickelt werden können. Mit Anwendung der Maßnahmen werden Grünräume, Oberflächen, Wasserelemente, Baukörper im stadträumlichen Kontext, einzelne Gebäude sowie die Mobilität und Versorgung der neuen Bewohner klimawirksam gestaltet. Dies erhält vorhandene Kaltluftströmungen, schafft neue Entlastungsräume und beugt einer steigenden Hitzebelastung vor.

Auf spezifisch lokale Kontexte werden die Maßnahmen im Rahmen der Entwicklungsprinzipien als Teil der Steckbriefe angewandt. Der Hauptfokus liegt hierbei auf einer klimatisch optimierten Entwicklung der Flächen. So wird oftmals vorgeschlagen bestehende Grünräume, je nach ihrer Bedeutung im Kaltluftsystem, zu unterschiedlichen Ausmaßen zu erhalten und die Bebauung auf kompakt gehaltenen Baufeldern zu entwerfen. Grüne Trittsteine können eingesetzt werden, um die Kaltluft tiefer in den Siedlungsbereich dringen zu lassen. Zudem bilden diese lokale Entlastungsräume für die Betroffenen.

Für die Stadt Schwäbisch Gmünd wurde eine Flächenkulisse bestehend aus 97 Perspektivteiflächen und 18 Baulücken klimaökologisch, städtebaulich und landschaftlich bewertet. In dem Kartenwerk der Flächenmanagementstrategie sind 1,7 % der Flächen als

Grünräume angedacht und hinsichtlich ihrer Realisierung unbedenklich. 19,2 % der Flächen fallen in die Kategorien 1.A, 1.B und 1.C sowie 40,9 % den Kategorien 2.A und 2.B. Das heißt mit 60,1 % ist für die Mehrheit der Flächen aus klimatischer Sicht in Kombination mit städtebaulicher und landschaftlicher Bewertung eine Entwicklung unbedenklich oder mit geringer Anstrengung möglich. 7,8 % sind Flächen der Kategorien 2.C, die zwar mit geringen klimaoptimierenden Maßnahmen entwickelt werden können, jedoch aus dem Städtebau und der Landschaft heraus ungünstig zu bewerten sind. 24,4 % der Flächen gehören zu der Kategorie 3.A, 3.B und 3.C die sowohl städtebaulich, als auch klimaökologisch als eher ungünstig bewertet werden, jedoch unter erheblich optimierenden Maßnahmen entwickelbar sind. 6 % der Flächen zählen zu den Kategorien 4.A, 4.B und 4.C. Bei diesen Flächenkulissen wird eine Bebauung nicht empfohlen. Der Bedarf an Wohn- und Arbeitsraum kann also auch klimagerecht unter Beachtung der mit diesem Bericht vorliegenden Empfehlungen gedeckt werden.

Zusammenfassend gibt das „Klimagerechte Flächenmanagement“ eine Einschätzung, wie die Stadt Schwäbisch Gmünd aus klimatischer Sicht mit der Flächenkulisse haushalten kann, welche Perspektivflächen und Baulücken zu priorisieren sind und welche für eine Bebauung nicht empfohlen werden. Hinzu kommen konzeptionelle und konkrete Hinweise zur baulichen, freiräumlichen und infrastrukturellen Entwicklung der potenziellen Neubauflächen. Dies sorgt damit für den Erhalt der klimaökologischen Situation bzw. die Anpassung auf ein verträgliches Maß. In Zukunft gilt es die Strategie zu überprüfen, die tatsächliche Auswirkung auf das Stadtklima zu analysieren sowie Maßnahmen und Entwicklungsprinzipien, wenn erforderlich, anzupassen.⁹

Die wesentlichen Ergebnisse der einzelnen Flächen wurden in die Steckbriefe zum Umweltbericht eingearbeitet. Dabei wurden die Aussagen der „Planungshinweiskarte“ für die Bewertung „Bestand/ Empfindlichkeit“, die Aussagen der Karte „Klimaökologische Bewertung der Perspektivflächen und Baulücken“ für die Bewertung der anlagenbedingten Auswirkungen der Planung herangezogen. Waren in letzterer Karte Aussagen über die Planungen nicht enthalten, wurde verbal-argumentativ bewertet bzw. die Aussagen (mit Hinweis) von benachbarten Gebieten wiedergegeben.

Die Klimaanalyse verfügt im Anhang über detaillierte Beschreibungen der einzelnen Plangebiete der sowie spezifischen maßgeschneiderten Maßnahmenpaketen zur Minimierung des Eingriffs. Auf diese Steckbriefe sowie die Karten der Analyse wird ausdrücklich verwiesen.

Nachfolgend werden besondere Räume für die bioklimatische Situation genannt:

Immissionsschutzwald

mindert schädliche oder belastigende Wirkungen, wie Lärm, Staub, Aerosole, Gase und Strahlen. Verstärkte Sedimentation von Stäuben, Ausfilterung und Absorption von staub- und gasförmigen Luftverunreinigungen sowie verstärkte Turbulenz führen zu Verbesserungen der Luftqualität. In der Waldfunktionenkartierung sind folgende Bereiche als Immissionsschutzwald ausgewiesen:

Gewann	Lage	Größe
Tannmahd	Südlich Großdeinbach	13,0 ha
Vogelhau	Südlich Wustenriet	33,8 ha
Großer Katharinenwald (2 Flächen)	Beim Hölltal	45,8 ha
Taubental (2 Flächen)	Südlich Wetzgau	20,9 ha
Tann	Südlich Haselbachtal, bei Wetzgau	8,2 ha
Bauernhölzle (2 Flächen)	Südlich Rehnenhof	22,1 ha
Schießtal (3 Flächen)	Schwäbisch Gmünd	141,3 ha

⁹ Ebd.

Benzholz	Schwäbisch Gmünd Ost	40,3 ha
Buchhölzle	Schwäbisch Gmünd Ost	2,2 ha
Nordhang Hohenrechberg	Rechberg	18,8 ha
Oberer Forst (2 Flächen)	Zwischen Straßdorf und Rechberg	31,8 ha
Gesamtgröße Immissionsschutzwald		378,2 ha

TABELLE NR. 26: IMMISSIONSSCHUTZWALD

Klimaschutzwald

bewahrt Siedlungen, Straßen und landwirtschaftliche Nutzflächen vor Kaltluftschäden und vor nachteiligen Windwirkungen (lokaler Klimaschutzwald). Temperaturunterschiede zwischen Wald und Siedlung führen zu einem horizontalen Luftaustausch, der vor allem im Sommer das Bioklima im Siedlungsbereich verbessert (regionaler Klimaschutzwald). Gerade bei den aus lufthygienischen Gesichtspunkten problematischen Inversionswetterlagen können daher bioklimatische Verbesserungen erreicht werden. In der Waldfunktionenkartierung sind folgende Bereiche als Klimaschutzwald ausgewiesen:

Gewann	Lage	Größe
Taubental	Südlich Wetzgau	116,1 ha
Bauernhölzle (2 Flächen)	Südlich Rehnenhof	46,3 ha
Schießtal (3 Flächen)	Schwäbisch Gmünd	392,6 ha
Schönrain	Südöstlich Radelstetten	0,4 ha
Gesamtgröße Klimaschutzwald		555,4 ha

TABELLE NR. 27: KLIMASCHUTZWALD

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit auf Veränderungen wie Stoffeinträge oder Störungen zu reagieren, ist bei Flächen mit hoher klimatischer Ausgleichsfunktion sehr viel höher, als bei Flächen mit untergeordneter Ausgleichsfunktion.

Die nachfolgende Tabelle erläutert diesen Zusammenhang:

	Empfindlichkeit gegenüber Staub- und Schadstoffeinträgen	Empfindlichkeit gegenüber der Störung des Kalt-/Frischlufsystems
Bereiche mit hoher klimatischer Ausgleichsfunktion: • Klimaschutzwald • Immissionsschutzwald • Lärmschutzwald • Sonstige größere Wald- und Streuobstbestände mit Bedeutung für die Kaltluftentstehung • Offene Hanglagen mit Bedeutung für die Kaltluftentstehung und - abfluss • Bedeutsame Leitbahn für Kaltlufttransport	hoch	hoch

Bereiche mit mittlerer klimatischer Ausgleichsfunktion: • alle übrigen, nicht überbauten bzw. versiegelten Flächen	mittel	mittel
Bereiche mit mäßiger bis geringer klimatischer Ausgleichsfunktion: • Siedlungsflächen	mäßig-gering	mäßig-gering

TABELLE NR. 28: EMPFINDLICHKEIT SCHUTZGUT KLIMA

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen bestehen durch die verstärkte Erwärmung über großflächigen Siedlungs- und Gewerbegebieten vor allem im Kernbereich Schwäbisch Gmünd. Lufthygienisch wirksam sind Kfz-Emissionen entlang der vielbefahrenen Straßen (B 29 und B 298 sowie an den Hauptverbindungsstraßen zwischen den Ortschaften).

Weiterhin emittieren Industrie-/ und Gewerbeanlage Luftverunreinigungen. Über die Art und den Umfang der Emissionen kann an dieser Stelle keine Aussage getroffen werden, da von Seiten der Stadt kein Emissionskataster geführt wird. Lediglich Anlagen, die einer Genehmigung nach Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG) bedürfen, werden von Landratsamt und Regierungspräsidium in Verzeichnissen geführt. Eine Selektion von Anlagen mit klimarelevanten Emissionen ist jedoch nicht möglich.

Die genannten Emissionen wirken sich vor allem in weniger ventilierten Tallagen und abflussschwachen Mulden aus. Neue Straßen- oder Gewerbeflächenausweisungen in solchen Lagen müssen kritisch betrachtet werden. Beispiele für solche sensiblen Bereiche sind das gesamte Remstal, vor allem die Gewerbegebiete in Tallagen wie Krähe und Benzfeld. In diesen Inversionslagen müssen Emissionen vermieden werden.

Beeinträchtigungen im Planungsgebiet

Hier wird auf die Aussagen der Karte „Klimaökologische Bewertung der Perspektivflächen und Baulücken“ und der „Planungshinweiskarte“ der Klimaanalyse¹⁰ verwiesen.

¹⁰ „Klimagerechtes Flächenmanagement Schwäbisch Gmünd“, Oktober 2019. Ausgearbeitet: berchtoldkrass space&options, Karlsruhe und GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover

Gemeindegebiet Waldstetten

Beeinträchtigung "Emission" (-> Stoffeinträge)

Stoffeinträge (Immissionen) in die Luft gehen auf Emissionen aus Verkehr, insbesondere entlang der Hauptverkehrswege, aus Gewerbe/Industrie und Landwirtschaft zurück. Als eine der Hauptverkehrsstraßen ist die Landesstraße L 1159 bei Wißgoldingen zu betrachten.

Beeinträchtigung "Kaltluftproduktion/ Frischluftzufuhr durch geplante Bebauung"

Bei allen Baugebieten, die sich in einer für die Kaltluftproduktion geeigneten Lage befinden, (vgl. Bewertungsgrundlagen) geht durch die Umsetzung der Bebauung eine entsprechende Produktionsfläche verloren. Erhebliche Beeinträchtigungen treten auf besonders produktiven Flächen auf. Bebauungen gestalten zudem den Reibungskoeffizient für die abfließende Luft ungünstig. Große Querverbauungen verhindern sie sogar. Nachfolgend sind die wesentlichen Gebiete einer möglichen Beeinträchtigung genannt.

Ort / Gewinn	Erläuterung
BG Stöckich	Die "propfenartige" Lage des geplanten Baugebiets beeinträchtigt das Einströmen der Kaltluft aus den östlich von Waldstetten liegenden Hanglagen. Auf der Fläche von 1,52 ha geht ein wichtiger Bereich für die ortsrandnahe Kaltluftproduktion verloren.
GWG Fehläcker	Durch die verhältnismäßige große Versiegelungsfläche von 3,45 ha geht eine bedeutende Kaltluftproduktionsfläche verloren.
Beeinträchtigung "Luftleitbahn im Talraum von Siedlung unterbrochen"	
Ort / Gewinn	Erläuterung
Waldstetter Bach	Die Kessellage von Waldstetten sowie die schmale Pforte in das flache Tal des Waldstetter Bachs, das zudem vielerorts Gehölzstrukturen mit luftstauendem Potential aufweist, sorgen für einen Rückstau der von allen Seiten in die Ortschaft einfließenden Kaltluft. Damit ist neben dem ungünstigen Inversionspotential von Waldstetten auch die Frischluftversorgung der Stadt Schwäbisch Gmünd beeinträchtigt, da quer zum stark bebauten Remstal ziehende Täler hierbei eine entscheidende Rolle spielen.

TABELLE NR. 30: BEEINTRÄCHTIGUNG SCHUTZGUT KLIMA IN DER GEMEINDE WALDSTETTEN

4.4 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Gesetzliche Vorgaben für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung:

Grundsatz insbesondere des Naturschutzgesetzes ist es, Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen, zu gestalten und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit nachhaltig gesichert wird. Weiterhin ist angemerkt, dass historische Kulturlandschaften von besonderer Eigenart für das Gebiet zu erhalten sind.

Die Sicherung des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft für den Menschen, vor allem in siedlungsnahen Bereichen ist in allen oben genannten Gesetzen verankert.

Zustandsbewertung

Zunächst ist eine räumliche Differenzierung des Untersuchungsraumes wichtig, um eine Bewertung des Erholungspotentials vornehmen zu können, da sich die einzelnen Bereiche von ihrer Nutzung, ihrer Struktur und ihren Geländeformen unterscheiden. Auf diese Weise wurden zusammenhängende Landschaftsausschnitte unterschieden und als homogene Erholungsräume in der KARTE 8 LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG dargestellt:

Homogene Erholungsräume im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd Naturraum Schurwald und Welzheimer Wald

- Hasel-, Waldauer- und Schweizerbach nordwestlich Wetzgau
- Hochflächen bei Groß- und Kleindeinbach
- Rotenbachtal zwischen Kleindeinbach und Wustenriet
- Hochfläche westlich Wetzgau
- Hangflächen beim Nepperberg und den Vogelhöfen
- Hofäcker, Lange Äcker zwischen Wetzgau und Wustenriet
- Taubental am Lindenfirst südlich Wetzgau
- Rehnenhofauffahrt
- Bauernhölzle und Kleine Schweiz südwestlich von Mutlangen
- Schießtal und Hangwald südlich von Lindach
- Hangwald mit Sulzbach zwischen Herlikofen und Lindach, Bonet
- Hangwald mit Pfaffenbach zwischen Lindach und Mutlangen, Grünhalde Hornfeld
- Leintal
- Flächen nördlich von Lindach

Naturraum Östliches Albvorland

- Flächen um Radelstetten
- Hölltal mit Tiefenbach, Katharinenwald und Neidling
- Siechenberg südlich der Kernstadt
- Remsufer im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd
- Josefsbach im Stadtgebiet
- Josefsbach bei Friedhof/ Eselshalde
- Schlattäcker
- Hangflächen am Klarenberg
- Flächen bei Gügling, Oberbettringen
- Hangflächen am Buchhölzle und Schekeler nördlich von Oberbettringen
- Hangwald beim Benzholz, Schiegerwald, Rainhalden und Eichholz
- Hangflächen mit Hecken und Streuobst südlich von Herlikofen
- Spitalhalde, Klopferholz
- Feldfluren um Herlikofen
- Hofäcker, Schelmenäcker beim Krümmelingsbach zwischen Zimmern und Bargau
- Feldflur zwischen Gügling und Bargau
- Flächen am Birkhof und Schlössle bei Bargau

- Ackerflächen um die Lauch- und Haldenhöfe
- Talflächen beim Bargauer-, Strümpfel- und Bettringer Bach
- Weiler, Giengerhof, Gehälde, Heidebuckel, Hochstraße
- Weiler, Langenbachtal bei der Ölmühle
- Lindenhof südlich von Bettringen
- Waldflächen auf der Kriegsebene
- Steinbachtal westlich von Weiler
- Flächen südlich von Weiler um Herdtlinsweiler
- Ackerflächen östlich Straßdorf, Emerland, Schorren
- Ackerflächen nordwestlich Straßdorf, Klingertsäcker, Ramnest
- Ackerflächen westlich Straßdorf, Haldenwiesen in Richtung Metlangen
- Hänge zwischen Straßdorf und Rechberg
- Schloss- und Hohenrechberg
- Kleinishof westlich von Rechberg
- Flächen östlich von Rechberg
- Flächen südlich von Rechberg
- Flächen am Schurrenhof
- Ackerflächen rund um Metlangen
- Ackerflächen rund um Reitsprechts

Naturraum Albuch und Härtsfeld

- Albtrauf am Scheuelberg südlich von Bargau
- Albtrauf beim Bargauer Horn
- Bernhardus
- Hornberg und Kaltes Feld
- Lautertal um Degenfeld

Homogene Erholungsräume in der Gemeinde Waldstetten Naturraum Östliches Albvorland

- Ackerflächen auf dem Schlattfeld
- Hangflächen um das Schlatthölzle
- Flächen an der Schlangeleshalden
- Kleingärten an der Pfeilhalden
- Flächen um das Schul- und Sportzentrum Waldstetten
- Flächen östlich GG Fehlacker
- Flächen zwischen Vögelesrain und Zusenhöfen
- Flächen südöstlich Eichhölzle
- Flächen an der Humeleshalden
- Flächen am Bläsishof
- Flächen zwischen Waldstetten und Braunhof
- Flächen zwischen Waldstetten und Stuißen

- Flächen zwischen Eiersberg und Weilerstoffel
- Flächen um den Tannhof
- Flächen am Edelhof
- Stuißen
- Schönberg
- Flächen um Tannweiler
- Krähbachtal und Maibachtal östlich Wißgoldingen
- Hochflächen zwischen Talmühle und Bödnishof
- Hänge über dem Reichenbach westlich Wißgoldingen
- Flächen im Gewann 'Grot'

Naturraum Albuch und Härtsfeld

- Schwarzhorn
- Kaltes Feld

Bewertungssystem

Diese homogenen Erholungsräume wurden jeweils einer Bewertung unterzogen. Da gerade die Einschätzung des extensiven Erholungspotentials einer Landschaft sehr subjektiv ist, wurde nicht versucht, mittels Bewertungspunkten ein numerisches Bewertungsverfahren durchzuführen, sondern es erfolgte eine integrierte verbale Bewertung der Landschaftsstruktur als Basis für die Einschätzung der Erholungseignung.

Folgende Punkte wurden dabei berücksichtigt:

- ‚Naturnähe‘, Erlebnisqualität der Biotoptypen (siehe Erläuterung unten)
- Struktureichtum
- Sichtbeziehungen (Aussichtspunkte, Relief, Tallagen usw.)
- Infrastruktur (ausgewiesene Wander- und Radwege, Sport-, Spielplätze, Kleingärten usw.)
- Zugänglichkeit
- Exposition (klimatische Begünstigungen)

Das Kriterium ‚Naturnähe‘ ist nicht im ökologischen-pflanzensoziologischen Sinn zu verstehen, sondern als Grad der für ‚Nichtfachleute‘ optisch wahrnehmbaren menschlichen Nutzungsintensität. WIRZ (1989) hat aus der durchschnittlichen Einschätzung der Naturnähe, sowie der Schichtung und Vielfalt einzelner Biotoptypen deren ‚Erlebnisqualität‘ bewertet.

Die folgende Tabelle enthält die Bewertung ausgewählter Biotoptypen:

Biotoptyp	Bewertung
Auwald	sehr hoch
Naturnaher Mischwald	sehr hoch
Wirtschaftswald zum Teil naturnaher Baumartenzusammensetzung	hoch
Fichtenaufforstungen	gering
Großflächige Schläge	hoch
Waldmantel	sehr hoch
Feldhecken und -gehölze	sehr hoch
Streuobstwiesen	sehr hoch

Artenarme Mähwiesen	mittel
Feuchtgrünland, Nasswiesen, Röhricht	hoch
Halbtrockenrasen, Magerrasen,	hoch
Wacholderheide	sehr hoch
Ackerflächen	gering
Fließgewässer mit unveränderter Morphologie	sehr hoch
Begradigte Fließgewässer	mittel
Teich, Weiher, Tümpel, Quellen	hoch

TABELLE NR. 31: BEWERTUNG BIOTOPTYPEN

Die Kriterien ‚Sichtbeziehungen‘ und ‚Zugänglichkeit‘ können hierbei die geringe Erlebnisqualität eines Biotoptyps deutlich aufwerten. So werden beispielsweise die Feldwege der intensiv genutzten Schlattäcker zwischen Schwäbisch Gmünd und Waldstetten vor allem aufgrund der dortigen Sichtbeziehungen zum Albtrauf und zu den Kaiserbergen sowie aufgrund ihrer ortsrandnahen Lage bevorzugt zur Naherholung genutzt. Markante ‚landschaftsprägende Einheiten‘ habe ihre Entsprechung in den charakteristischen Elemente des Naturraums, etwa die bewaldete, von Felsen durchsetzte Stirnfront des Albtraufs oder die markanten drei Kaiserberge. Diese ‚landschaftsprägenden Einheiten‘ sind in der Regel das Ziel der Sichtbeziehungen.

Folgende Merkmale gingen als negative Aspekte in die Beurteilung ein:

- Gewerbegebiete
- Unharmonische Ortsränder
- Straßen
- Kläranlagen
- Biogasanlagen
- Deponien

In der folgenden Tabelle sind in Stichworten die Erlebnisqualität und die Beeinträchtigungen der einzelnen homogenen Erholungsräume erläutert.

Weiterhin wird die Erlebnisqualität der Gebiete in Wertstufen beurteilt. In Anlehnung an das Bewertungsschema von KIEMSTEDT (1990) wurde in vorliegendem Fall mit 5 Wertstufen unterschieden: sehr hoch – hoch – mittel – gering - sehr gering.

Erholungsräume im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd

1. Naturraum Schurwald und Welzheimer Wald			
Nr.	Beschreibung	Bewertungskriterien	Bewertung
1.1	Hasel-, Waldauer- und Schweizerbach nordwestlich Wetzgau	Wiesental mit Bachlauf, Waldflächen auf den Talhängen, Rad- und Wanderwege, Parkplätze, Ausflugslokale	sehr hoch
1.2	Hochflächen bei Groß- und Kleindeinbach	Grünland- und Ackernutzung, Wanderwege, Aussicht Albtrauf - z. T. unharmonischer Ortsrand - K 3268 landschaftlich sehr lückig eingebunden - wenig Strukturelemente wie Hecken, Baumreihen etc.	gering
1.3	Rotenbachtal zwischen Kleindeinbach und Wustenriet	Bachlauf in naturnaher Waldfläche Aufgrund von Orographie schlecht zugänglich	mittel
1.4	Hangflächen beim Nepperberg und den Vogelhöfen	Stadtnahe Hangflächen um den Nepperberg, die Vogelhöhe und die Felsenkirche San Salvator. Aufgrund von Orographie und Privatbesitz eingeschränkt zugänglich.	mittel
1.5	Hochfläche westlich Wetzgau	Grünland- und Ackernutzung, Wanderwege, Aussicht Albtrauf - z. T. unharmonischer Ortsrand - Aussiedlerhöfe landschaftlich nicht eingebunden - K 3268 landschaftlich nicht eingebunden 1 wenig Strukturelemente wie Hecken, Baumreihen etc.	gering
1.6	Hofäcker, Lange Äcker zwischen Wetzgau und Wustenriet	Grünland- und Ackernutzung, Wanderparkplatz - Gärtnereilandschaftlich nicht eingebunden - wenig Strukturelemente wie Hecken, Baumreihen etc.	mittel
1.7	Taubental am Lindenfirst südlich Wetzgau	Mehrere Klingen in Waldfläche Wanderwege- und parkplatz, Aussichtspunkt Lindenfirst, Walderlebnispfad	hoch
1.8	Rehnenhof-Auffahrt	Stadtnahe von Streuobstbeständen gesäumte und durch Kreisstraße überformte Talauffahrt - Verkehrslärm - Immissionsbelastung	sehr gering

1.9	Bauernhölzle und Kleine Schweiz südwestlich von Mutlangen	Streuobst-, Wiesen- und Waldflächen in westexponierter Hanglage. - Verkehrslärm - Talraum von Gewerbe und Industrie überformt	mittel
1.10	Schießtal und Hangwald südlich von Lindach	Bewaldetes Tal mit Wasserfläche und Industriegebiet Naturteich mit Schilfgürtel, Wanderwege- und parkplatz, Freibad - Talgrund stark von Verkehrs- und Gewerbeflächen geprägt. - Keine extensiven Erholungsflächen.	gering
1.11	Hangwald mit Sulzbach zwischen Herlikofen und Lindach, Bonet	Bewaldetes Tal mit Sulzbach, Streuobst, Grünland und Äcker um Lindach Sehr strukturreich, abwechslungsreich	hoch
1.12	Hangwald mit Pfaffenbach zwischen Lindach und Mutlangen, Grünhalde Hornfeld	Bewaldetes Tal mit Pfaffenbach und Streuobstflächen Sehr strukturreich, abwechslungsreich - Fernwirkung Industrieanlagen im Schießtal	hoch
1.13	Leintal	Waldflächen entlang des Leintals. Wanderwege	sehr hoch
1.14	Flächen nördlich von Lindach	Acker- und Wiesenflächen auf der Hochebene Radwege- und Wanderparkplatz, Aussicht Albrauf - Unharmonischer Ortsrand - wenig Strukturelemente wie Hecken, Baumreihen in landwirtschaftlichen Nutzflächen	mittel
2. Naturraum Östliches Albvorland			
Nr.	Beschreibung	Bewertungskriterien	Bewertung
2.1	Flächen um Radelstetten	Rodungsinsel auf Hochebene mit Grünland und Äckern. Waldflächen in Hanglage, Siedlungsstrukturen mit Streuobstflächen eingesäumt Keine Wanderwege vorhanden, wenig Bedeutung für Erholungsnutzung - asphaltierte K 3329 durchschneidet Fläche - Fichtenmonokulturen, landschaftsuntypisch	mittel

2.2	Hölltal mit Tiefenbach, Katharinenwald und Neidling	Waldflächen in Hanglage, Tiefenbach Geologische Formationen (Bachriss) im Tiefenbachtal Wanderwege- und Parkplatz	hoch
2.3	Siechenberg südlich Schwäbisch Gmünd	Reich strukturierter Nordhang mit wertvollen Biotopen Radweg Gmünd - Göppingen Grüne Kulisse für Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd Zugänglichkeit eingeschränkt	mittel
2.4	Remsufer im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd	Meist mit Pioniergehölzen wie Robinie eingewachsener Flusslauf. Grüne Ader durch Stadtgebiet (Gartenschaugelände) - Für Erholungsnutzung teilweise zugänglich - In Teilen technisch verbaut - Wenig Flussraum vorhanden durch Verkehrs- und Siedlungsflächen	mittel
2.5	Josefsbach im Stadtgebiet	Von Gehölzen gesäumter Bachlauf im Stadtgebiet Grüne Ader durch Stadtgebiet Umgestaltung im Rahmen der LSG durchgeführt - Stark von Siedlungs- und Verkehrsflächen bedrängt - Für Erholungsnutzung zugänglich	hoch
2.6	Josefsbach bei Friedhof/ Eselshalde	Von Gehölzen gesäumter Bachlauf - Für Erholungsnutzung schlecht zugänglich - In Teilen technisch verbaut - Wenig Raum für Fließgewässer vorhanden durch Verkehrs- und Siedlungsflächen	gering
2.7	Schlattäcker	Grünland- und Ackernutzung, Aussicht auf Albtrauf - wenig Strukturelemente wie Hecken, Baumreihen etc. - ausgeräumte Feldflur	gering
2.8	Hangflächen am Klarenberg	Reichstrukturierte Streuobst- und Wiesenflächen in südwestexponierter Hanglage. ,Grüne Insel' mit ,Stückle' im Stadtgebiet	mittel
2.9	Flächen bei Gügling Oberbettringen	Acker- und Grünlandflächen, Waldflächen an Hangkante - Stark von Gewerbe- und Verkehrsflächen bedrängt - Mit Lärm und Emissionen beaufschlagt - Von Landschaftsraum durch Gewerberiegel abgeschnitten	sehr gering

2.10	Hangflächen am Buchhölzle und Schekeler nördlich von Oberbettringen	Schonwaldfläche in nordexponierter Hanglage. ,Grüne Insel' im Stadtgebiet - Von L 1161 und B 29 begrenzt, Lärm und Emissionen	gering
2.11	Hangwald beim Benzholz, Schiegerwald, Rainhalden und Eichholz	Nordexponierte Waldflächen entlang des Remstals ,Grünfläche' zwischen besiedeltem Bereich - Hoher Fichtenanteil - Von B 29 und GG Gügling begrenzt, Lärm und Emissionen	gering
2.12	Hangflächen mit Hecken und Streuobst südlich von Herlikofen	Streuobst- und Heckenflächen auf Südhang. Sehr strukturreich, landschaftstypisch, z. T. Aussicht Albtrauf - Von B 29 mit Lärm und Emissionen beaufschlagt	hoch
2.13	Spitalhalde Klopferholz	Wald- und Wiesenflächen im Tal des Airlighofer Baches. - Von B 29 mit Lärm und Emissionen beaufschlagt	mittel
2.14	Feldfluren um Herlikofen	Strukturarme Landbewirtschaftung, große Acker- und Grünlandbewirtschaftung Aussicht Albtrauf, Kaiserberge - wenig Strukturelemente wie Hecken, Baumreihen etc. - Unharmonischer Ortsrand - Mangelnde landschaftliche Einbindung der Deponie	gering
2.15	Hofäcker Schelmenäcker beim Krümmelingsbach zwischen Zimmern und Bargau	Strukturreiche Landschaft mit Bach, Hecken, Streuobst und Grünland sehr strukturreich, landschaftstypisch, naturnah Wander- und Radwege - Fernwirkung GG Gügling, Deponie	mittel
2.16	Feldflur zwischen Gügling und Bargau	Grünland- und Ackernutzung Radwege, Aussicht Albtrauf, Kaiserberge - wenig Strukturelemente wie Hecken, Baumreihen etc. - Fernwirkung GG Gügling	gering
2.17	Flächen am Birkhof und Schlössle bei Bargau	Grünland- und Ackernutzung Wander- und Radwege - Unharmonischer Ortsrand - Fernwirkung GG Gügling - Standortfremde Fichtenkultur	mittel

2.18	Ackerflächen um die Lauch- und Haldenhöfe	Strukturreiche Landschaft mit Bach, Hecken, Streuobst und Grünland und Äckern Aussicht Schurwald, Welzheimer Wald - Fernwirkung GG Gügling - Aussiedlerhöfe nicht in Landschaft eingegliedert	mittel
2.19	Talflächen beim Bargauer-, Strümpfel- und Bettringer Bach	Bachläufe mit Gehölzkulisse, Hecken, Grünland und Streuobst. Sportplätze, Freibad, Radwege - Bachlauf von Siedlungsflächen gesäumt	hoch
2.20	Weiler, Giengerhof, Gehälde, Heidebuckel, Hochstraße	Wald- und Wiesenfläche, Bachlauf, bewegtes Gelände, exponierte Lage, Wanderwege,	hoch
2.21	Weiler, Langenbachtal bei der Ölmühle	Strukturreiche Landschaft mit Bach, Hecken, Streuobst, Äckern und Grünland, Wander- und Radwege	sehr hoch
2.22	Lindenhof südlich von Bettringen	Offene Wiesenlandschaft, Waldflächen Naturnahe Wiesen, NSG - z. T. standortfremde Fichtenkultur - K 3275 landschaftlich nicht eingebunden - Hochhaus fernwirksam	mittel
2.23	Waldflächen auf der Kriegsebene	Waldflächen mit Misch- und Nadelwald, exponierter Lage, - Zugänglichkeit mit Wanderwegen eingeschränkt	mittel
2.24	Steinbachtal westlich von Weiler	Strukturreiche Landschaft mit Wald, Bach, Hecken, Streuobst, Äckern und Grünland	hoch
2.25	Flächen südlich von Weiler um Herdtlinsweiler	Strukturreiche Landschaft mit Bach, Hecken, Streuobst, Äckern und Grünland. Bewegtes Gelände Sehr strukturreich, landschaftstypisch, naturnah - z. T. standortfremde Fichtenkultur - z. T. starke Verkehrsbelastung zu Hofladen/ Lokal	hoch
2.26	Ackerflächen östlich Straßdorf Emerland, Schorren	Flache Hochebene mit Wiesen und Äckern. Hangflächen mit Hecken und Streuobst. Hänge sehr strukturreich, landschaftstypisch, naturnah Radwege, Altblick - wenig Strukturelemente wie Hecken, Baumreihen in landwirtschaftlichen Nutzflächen - Unharmonischer Ortsrand	mittel

2.27	Ackerflächen nordwestlich Straßdorf Klingertsäcker, Ramnest	Flache Hochebene mit Wiesen und Äckern. Angrenzende Hangflächen mit Hecken und Streuobst. Wanderwege - wenig Strukturelemente wie Hecken, Baumreihen in landwirtschaftlichen Nutzflächen - Unharmonischer Ortsrand - Mangelnde landschaftliche Einbindung von Gärtnerei	gering
2.28	Flächen westlich Straßdorf Haldenwiesen in Richtung Metlangen	Grünland- und Ackernutzung, Heuselbachtal mit Gehölzen, Radweg - wenig Strukturelemente wie Hecken, Baumreihen in landwirtschaftlichen Nutzflächen - Unharmonischer Ortsrand - L 1075 landschaftlich nicht eingebunden	mittel
2.29	Hänge zwischen Straßdorf und Rechberg	Strukturreiche Landschaft mit Wald, Hecken, Streuobst, Äckern und Grünland. Bewegtes Gelände, sehr strukturreich, landschaftstypisch, naturnah Wanderwege - Mangelnde landschaftliche Einbindung von Gewerbegebiet südlich von Straßdorf - L 1159 landschaftlich nicht eingebunden - z. T. standortfremde Fichtenkultur	hoch
2.30	Schloss- und Hohenrechberg	Strukturreiche Landschaft mit Wald, Hecken, Streuobst und Grünland. Bewegtes Gelände, sehr strukturreich, landschaftstypisch, naturnah Burgruine, Kirche, Wanderwege und – parkplatz, Aussicht auf Albrauf und Kaiserberge	sehr hoch
2.31	Kleinishof westlich von Rechberg	Strukturreiche Landschaft mit Wald, Hecken, Streuobst und Grünland. Bewegtes Gelände, strukturreich, landschaftstypisch, naturnah Wander- und Radwege, Aussicht auf Albrauf und Kaiserberge	sehr hoch
2.32	Flächen östlich von Rechberg	Grünland- und Ackernutzung, Streuobst am Ortsrand, Waldflächen im Hang - mangelnde Eingrünung Aussiedlerhof	hoch
2.33	Flächen südlich von Rechberg	Grünlandnutzung, Waldflächen Wanderwege und – parkplatz, Radwege - Unharmonischer Ortsrand	hoch
2.34	Flächen am Schurrenhof	Grünland- und Koppelnutzung, Streuobst um Gebäude, Waldflächen Campingplatz, Ausflugslokal, Wanderwege und - parkplatz, Radwege	sehr hoch

2.35	Flächen um Metlangen	Grünland- und Ackernutzung, Streuobst am Ortsrand, Höllbach mit Gehölzsaum. Siedlungsstrukturen von Streuobstflächen gesäumt Wanderwege	mittel
2.36	Flächen um Reitsprechts/ Schönbronn	Grünland- und Ackernutzung, Streuobst am Ortsrand, Lichtbach mit Gehölzsaum. Siedlungsstrukturen von Streuobstflächen gesäumt Wanderwege	mittel
3. Naturraum Albuch und Härtsfeld			
Nr.	Beschreibung	Bewertungskriterien	Bewertung
3.1	Albtrauf am Scheuelberg südlich von Bargau	Strukturreiche Landschaft mit Wald, Grünland und Fels. Sehr bewegtes Gelände, NSG, Wanderwege, Ausflugslokal, Aussicht - Fernwirkung unharmonischer Ortsrand von Bargau - Fernwirkung GG Gügling	sehr hoch
3.2	Albtrauf beim Bargauer Horn	Strukturreiche Landschaft mit Wald, Grünland und Fels. Sehr bewegtes Gelände, NSG, Wanderwege, Aussicht	sehr hoch
3.3	Bernhardus	Waldfläche auf Albtrauf, Kapelle, Wanderwege und –parkplatz, Aussicht - Fernwirkung GG Gügling	hoch
3.4	Hornberg und Kaltes Feld	Strukturreiche Hochfläche mit Magerrasen, Äckern, Grünland und Wald, NSG, Aussicht, Wanderwege und –parkplatz, Skipisten, Loipen, Ausflugslokale, - Trubel, Lärm, großer Andrang an Wochenenden	sehr hoch
3.5	Lautertal um Degenfeld	Strukturreiche Landschaft mit Wacholderheide, Wald, Bach, Hecken, Streuobst und Grünland. Landschaftstypisch, naturnah. Wanderparkplätze	hoch

TABELLE NR. 32: ERHOLUNGSRÄUME IM STADTGEBIET SCHWÄBISCH GMÜND

Erholungsräume in der Gemeinde Waldstetten

2. Naturraum "Östliches Albvorland"			
Nr.	Beschreibung	Bewertungskriterien	Bewertung
W 2.1	Ackerflächen auf dem Schlattfeld	Grünland- und Ackernutzung, keine Strukturelemente, gut gehbare Feldwege in ebener Lage, Aussicht auf Albtrauf, häufig frequentierter Naherholungsbereich, Wanderweg Aussiedlerhöfe überwiegend gut in die Landschaft eingebunden, - z.T. Fernwirkung des Gewerbegebiets - z.T. Fichtenforste	mittel
W 2.2	Hangflächen um das Schlathölzle	Südwestexponierte Wiesen, Weiden und Äcker, mit Streuobstwiesen, Feldgehölzen und Hecken, Aussicht auf Albtrauf, - von Gewerbegebiet und Hauptstraße beeinflusst, - Zugänglichkeit eingeschränkt	mittel
W 2.3	Flächen an der Schlangeleshalde n	Wiesen- und Weideflächen, - z.T. Fichtenforst, - Zugänglichkeit stark eingeschränkt	gering
W 2.4	Kleingärten an der Pfeilhalden	Westexponierte Hanglage über dem Waldstetter Bach, strukturreich, - mit Lärm und Emissionen von K 3275 beaufschlagt	mittel
W 2.5	Flächen um das Schul- und Sportzentrum Waldstetten	Teils ebene, teils nach Nordosten abfallende Äcker und Wiesen, Obstbäume und Feldhecken als Strukturelemente, gute Zugänglichkeit, häufig frequentierter Naherholungsbereich, Aussicht auf Kaiserberge - teils von Gewerbegebiet und K 3275 beeinflusst, - unharmonische Ortsränder	mittel
W 2.6	Flächen östlich GG Fehläcker	Leicht nach Süden abfallende Wiesen, randlich Kleingärten, örtlich strukturreich, beliebter Naherholungsbereich, - unharmonischer Ortsrand - mangelnde Einbindung GG Fehläcker - Zugänglichkeit mitunter eingeschränkt	mittel
W 2.7	Flächen zwischen Vögelesrain und Zusenhöfe	Strukturreiche süd- und nordexponierte Hanglagen, Kleingartengebiet, wichtiges Naherholungsgebiet, Wanderwege,	sehr hoch

W 2.8	Flächen südöstlich Eichhölzle	Intensiv genutzte Äcker und Wiesen, Ausblick auf Kaiserberge und Albtrauf, - eingeschränkte Zugänglichkeit - Bauhof und Feuerwehr fernwirksam	mittel
W 2.9	Flächen an der Humeleshalden	Strukturreiches Gebiet mit vielen verschiedenen Ausblicken, Wanderweg, stark frequentiertes Naherholungsgebiet, Fernwirkung der exponierten Hohenreute	hoch
W 2.10	Flächen am Bläsishof	Abgeschiedene Wiese, Weiden und Äcker in Tallage, - Aussicht eingeschränkt	gering
W 2.11	Flächen zwischen Waldstetten und Braunhof	Von zahlreichen Wegen durchzogenes Naherholungsgebiet mit vielen verschiedenen Ausblicken auf Waldstetten, Kaiserberge und Albtrauf Ferienwohnung am Braunhof, Alpakazuchtflächen	hoch
W 2.12	Flächen zwischen Waldstetten und Stuifen	Strukturreiche, von Streuobstbeständen geprägte, landschaftstypische Hänge über dem Tal des Waldstetter Bachs, Ausblick auf Waldstetten und Albvorland, Wanderwege, Gleitschirmflieger, Skihütte	sehr hoch
W 2.13	Flächen zwischen Eiersberg und Weilerstoffel	Strukturreicher Albanstieg mit Hecken, Streuobst, Bachläufen, Grünland- und Ackernutzung, mehrere, meist gut eingebundene Gehöfte, Wanderwege mit Ausblick auf Kaiserberge und Albtrauf, - Noch unzureichende Einbindung der Deponie	hoch
W 2.14	Flächen um den Tannhof	Strukturreiche, steile Hänge über dem Tannbach, die vor allem als Weideflächen, Grün- und Ackerland genutzt werden, hohe Biotopdichte, Wanderweg, Aussicht auf Kaiserberge und Albvorland, - Zugänglichkeit eingeschränkt	hoch
W 2.15	Flächen am Edelhof	Reiterhof mit Pferdekoppeln und Streuobstwiesen, Wanderwege, Wanderparkplatz, - Zugänglichkeit eingeschränkt	hoch
W 2.16	Stuifen	Strukturreiche Landschaft mit Hecken, Stufenrainen, Wald, Wacholderheiden und Grünland, Wanderwege mit Ausblick auf Kaiserberge und Albtrauf, Wanderparkplätze, wertvolles Gebiet für Flora und Fauna, - z.T. Fichtenforste und landschaftsuntypische Aufforst.	sehr hoch

W 2.17	Schönberg	Markante, mit Wacholderheide überzogene Erhebung, von Weide- und Grünlandflächen umgeben, zahlreiche Feldraine mit Gehölzstrukturen, Wanderwege mit Aussicht auf Kaiserberge und Albtrauf, - Besucherdruck	sehr hoch
W 2.18	Flächen um Tannweiler	Landschaftlich gut eingebundener Weiler am Fuß des Albtraufs, zahlreiche Streuobstwiesen und Weideflächen, Wanderwege und Parkplätze mit Aussicht auf Kaiserberge und Albtrauf, Reiterleskapelle und Ruine Graneggale als Kulturdenkmäler, Wacholderheiden mit wertvoller Flora und Fauna am Anstieg auf die Albhochfläche, NSG, - Besucherdruck	sehr hoch
W 2.19	Krähbachtal und Maibachtal östlich Wißgoldingen	Strukturreiche Täler mit Hecken, Streuobstwiesen und Kleingärten, ortsnah, gute Zugänglichkeit, Wanderweg	hoch
W 2.20	Hochfläche zwischen Talmühle und Bödnishof	Kleine, etwas abseits liegende Hochfläche mit Hecken an Feldrainen, Grünland- und Ackernutzung, teils Streuobstwiesen, - Zugänglichkeit eingeschränkt	mittel
W 2.21	Hänge über dem Reichenbach westlich Wißgoldingen	Strukturreiche Hänge über dem Reichenbach, Hecken, Bachläufe, Grünland- und Ackernutzung, Kleingärten, landschaftstypisch, Wanderweg, wertvolle Hohlwege - z.T. mangelnde Eingrünung von Ortsrand und Aussiedlerhof	hoch
W 2.22	Flächen im Gewann 'Grot'	Ortsnahe Hochfläche mit Acker- und Grünlandnutzung, Wanderweg, wertvoller Hohlweg, markante Einzelbäume, Aussicht auf Rehgebirge, Kaiserberge und Albtrauf, gute Zugänglichkeit, - wenig Strukturelemente, - Ortsrand wenig eingebunden, - z.T. Fichtenforste	mittel
3. Naturraum "Albuch und Härtsfeld"			
Nr.	Beschreibung	Bewertungskriterien	Bewertung
W 3.1	Schwarzhorn	Markanter kleiner Berg, am Fuß mit Grünland und Wacholderheiden, Wanderwege und Parkplätze, Aussicht auf Kaiserberge und Albtrauf,	sehr hoch

W 3.2	Kaltes Feld	Strukturreiche Hochfläche mit Magerrasen, Wacholderheiden, Äckern, Grünland und Wald, NSG mit wertvoller Flora und Fauna, Wanderwege und Parkplätze, Gaststätten, Aussichtspunkte, - teils hoher Besucherdruck	sehr hoch
-------	-------------	---	-----------

TABELLE NR. 33: ERHOLUNGSRÄUME IN DER GEMEINDE WALDSTETTEN

Empfindlichkeit

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass mit zunehmender Erlebnisqualität für die Erholung die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Störungen ansteigt.

Weiterhin lässt sich feststellen, dass die visuelle Verletzlichkeit (Störungsfälligkeit) in Landschaftsräumen mit weitem Betrachtungsraum (Überschaubarkeit) wie z.B. Kuppen sehr viel größer ist als in kleinräumigeren Flächen mit engem Horizont.

Beeinträchtigungen

Folgende Nutzungen beeinträchtigen das Erholungspotential:

Nutzung	Beeinträchtigung
Landwirtschaft	Ausräumung der Landschaft durch Flurbereinigung Geländenivellierung durch Auffüllungen Beseitigung der gliedernden und belebenden Elemente zeitlich begrenzt durch Geruchsbelästigung (Düngung, Pestizideinsatz)
Forstwirtschaft	landschaftsuntypische Waldbestände, Monokulturen (Fichtenforste, Schwarzkiefernforste etc.) Großflächige Kahlschläge zeitweise Wegeverbot, Einzäunungen
Wasserwirtschaft	Begradigung und Ausbau der Bachläufe Beseitigung der Ufergehölze Verdolungen
Siedlung	fehlende Ortsrandeingrünung Beseitigung von gliedernden und belebenden Elementen (z.B. Streuobstwiesen) Geländemodellierungen, Verfüllen von Mulden, Rinnen, Bächen optische Beeinträchtigung durch Verbauung
Ver- u. Entsorgung	Hochspannungsleitungen Geruchsbelastung durch Kläranlagen und Mülldeponien Gaskessel, Wasserreservoir
Verkehr	Zerschneidung Verkehrsemissionen (Lärm, Abgase) Beseitigung von gliedernden und belebenden Elementen Optische Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Verlust der Eignung als Wanderweg

TABELLE 34: DAS ERHOLUNGSPOTENTIAL BEEINTRÄCHTIGENDE NUTZUNGEN

Beeinträchtigungen im Planungsgebiet

Die nachfolgende Tabelle erläutert die vorhandenen bzw. sich potentiell ergebenden Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung (siehe KARTE 8: LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG).

Im Rahmen des Landschaftsplans können nur strukturelle Aussagen getroffen werden. Insbesondere bei Konflikten in Zusammenhang mit geplanten Baugebieten müssen auf Bebauungsplanebene tiefgreifendere Untersuchungen durchgeführt werden.

Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd

Beeinträchtigung: Gewerbegebiet		
Stadtteil	Gewann	Erläuterung
Großdeinbach Süd	Ortseingang	Gewerbehalle ohne Ortsrandgestaltung, landschaftliche Einbindung
Schwäbisch Gmünd	Auffahrt Mutlangen, Becherlehen	Überformung des Talraums durch Industrie- und Gewerbeanlagen
Schwäbisch Gmünd	Bahnhofsareal	Überformung des Talraums durch Gleisanlagen
Schwäbisch Gmünd	Lorcherstr.	Überformung des Talraums durch Gewerbegebiet
Schwäbisch Gmünd	Krähe	Überformung des Talraums durch Gewerbegebiet
Schwäbisch Gmünd	Schießtal	Überformung des Talraums durch Industrieanlage, Parkplätze
Lindach	Bängelesäcker	Gewerbegebiet ohne Ortsrandgestaltung, landschaftliche Einbindung
Herlikofen	Pfahläcker	Gewerbebauwerk ohne Ortsrandgestaltung, landschaftliche Einbindung
Schwäbisch Gmünd	Fachmarktzentrum	Überformung des Talraums durch Gewerbeanlagen
Schwäbisch Gmünd	Buchstraße, Ortseingang Ost	Überformung des Talraums durch Gewerbeanlagen
Bettringen	Gügling	Unmaßstäbliche Gewerbebebauung, mangelnde landschaftliche Einbindung
Bargau	Wiesenschwang	Unmaßstäbliche Gewerbebebauung, mangelnde landschaftliche Einbindung
Straßdorf	Auf der Höhe	Gewerbebebauung ohne Ortsrandgestaltung, landschaftliche Einbindung
Beeinträchtigung: Verkehrsbauwerk, Lärmemission, Zerschneidung Landschaftsraum		
Straße	Abschnitt	Erläuterung
B 29	Lorch – Schwäbisch Gmünd - Aalen	Autobahn ähnliche Straße in Talraum. Mangelnde landschaftliche Einbindung. Lärmemittent

B 298	Schwäbisch Gmünd - Mutlangen	Rampenförmige Auffahrt. Zerschneidung von Ortsteilen. Lärmemittent
L 1161	Verteiler Gügling	Lärmemittent.
L 1159	Auffahrt Straßdorf	Lärmemittent
Beeinträchtigung: Deponien		
Stadtteil	Gewann	Erläuterung
Herlikofen	Angeckfeld	Erd- und Bauschuttdeponie. Mangelnde Rekultivierung
Oberbettringen	Gügling	Ehemalige Erd- und Bauschuttdeponie. Mangelnde Rekultivierung
Beeinträchtigung: Nicht landschaftsverträgliche Gebäude		
Stadtteil	Gewann	Erläuterung
Großdeinbach Süd	Strut, L 3268	Mangelnde landschaftliche Einbindung Aussiedlerhof
Wustenriet	Birkenäcker	Gärtnerei ohne Ortsrandgestaltung, landschaftliche Einbindung
Wetzgau	Lange Äcker	Gewerbebauwerk im Außenbereich
Herlikofen	Appenhaus	Gärtnerei ohne landschaftliche Einbindung
Herlikofen	Holderäcker	Verstreute Bebauung ohne landschaftliche Einbindung
Hussenhofen	Hirschmühle	Betonwerk ohne Ortsrandgestaltung, landschaftliche Einbindung
Hussenhofen	Hirschmühle	Sägewerk ohne Ortsrandgestaltung, landschaftliche Einbindung
Schwäbisch Gmünd	Ortseingang, Ost	Gaskessel, ohne landschaftliche Einbindung
Oberbettringen	Gügling	Recyclinghof/ Schotterwerk, Landschaftsbild störende Hochbauten
Bargau	Unterer Lauchhof	Aussiedlerhof, mangelnde landschaftliche Einbindung
Weiler	Haldenhof	Aussiedlerhof, mangelnde landschaftliche Einbindung
Straßdorf	Kapellenhof	Gärtnerei ohne Ortsrandgestaltung, landschaftliche Einbindung
Beeinträchtigung: Visuell störender Siedlungsrand		
Stadtteil	Gewann	Erläuterung

Kleindeinbach	Westlicher Ortsrand	Mangelnde Ortsrandgestaltung, kein Übergang in Landschaft
Großdeinbach Ost	Sauermahdhalde	Mangelnde Ortsrandgestaltung, kein Übergang in Landschaft
Großdeinbach NW	Im Holder	Mangelnde Ortsrandgestaltung, kein Übergang in Landschaft
Wetzgau	Westlicher Ortsrand	Geschoßwohnungsbau ohne Ortsrandgestaltung, landschaftliche Einbindung
Lindach Süd	Hornfeld	Mangelnde Ortsrandgestaltung, kein Übergang in Landschaft
Lindach Nord	Berg	Mangelnde Ortsrandgestaltung, kein Übergang in Landschaft
Herlikofen	Nordöstlicher Ortsrand	Verstreute Bebauung ohne landschaftliche Einbindung
Herlikofen SW	Gmünder Feld	Mangelnde Ortsrandgestaltung, kein Übergang in Landschaft
Bettringen Süd/Ost	Gügling	Unmaßstäbliche Gewerbebebauung, mangelnde landschaftliche Einbindung
Bargau Ost	Wiesenschwang	Unmaßstäbliche Gewerbebebauung, mangelnde landschaftliche Einbindung
Bargau Nord	Gassenfeldstr.	Mangelnde Ortsrandgestaltung, kein Übergang in Landschaft
Unterbettringen	Lindenhof	Mangelnde Ortsrandgestaltung, kein Übergang in Landschaft
Unterbettringen Süd	Gewerbegebiet Kellerhaus	Mangelnde Ortsrandgestaltung, kein Übergang in Landschaft
Straßdorf Süd	Auf der Höhe	Mangelnde Ortsrandgestaltung, kein Übergang in Landschaft
Straßdorf Ost	Schorren, Emerland	Mangelnde Ortsrandgestaltung, kein Übergang in Landschaft
Straßdorf West	Kapellesäcker	Mangelnde Ortsrandgestaltung, kein Übergang in Landschaft
Rechberg	Südlicher Ortsrand	Mangelnde Ortsrandgestaltung, kein Übergang in Landschaft
Beeinträchtigung: Landschaftsbild beeinträchtigende fernwirksame Hochhäuser.		
Stadtteil	Ortsteil/ Gewann	Erläuterung
Wetzgau	Kreuz	Fernwirksames, nicht landschaftlich eingebundenes Hochhaus
Oberbettringen	Bei L 1161	Fernwirksame unmaßstäbliche Hochhausbebauung.
Unterbettringen	Lindenhof	Hochhaus/ Gebäudekomplex fernwirksam
Unterbettringen	Am Schapfenbach	Fernwirksames nicht landschaftlich eingebundenes Hochhaus

Beeinträchtigung: Kläranlage, Geruchsemission		
Stadtteil	Gewann	Erläuterung
Schwäbisch Gmünd	Zollerwiesen	Überformung des Talraums durch Kläranlage. Nach Windlage Geruchsemission.
Beeinträchtigung: Wasserturm		
Stadtteil	Gewann	Erläuterung
Wetzgau	Löhle	Fernwirksamer Wasserturm. Nicht landschaftsgerechtes Bauwerk.
Lindach	Berg	Fernwirksamer Wasserturm. Nicht landschaftsgerechtes Bauwerk
Beeinträchtigung: Hochspannungsleitung > 110 KV		
Stadtteil	Trassenverlauf	Erläuterung
Lindach	Grabenäcker – Berg – Schwarz - wiesenäcker	Landschaftszerschneidende, fernwirksame Überlandleitung
Lindach, Herlikofen, Schwäbisch Gmünd	Angeckfeld – Birkach – Gmünder Feld - Birkhof	Landschaftszerschneidende, fernwirksame Überlandleitung
Beeinträchtigung: Landschaftsbild beeinträchtigende Aufforstung		
Stadtteil	Ortsteil/ Gewann	Erläuterung
Großdeinbach	Strut	Fichtenreihe, nicht standortgerecht, landschaftsbildtypisch
Herlikofen	Krähenbühl	Standortfremder Waldrand mit Fichtenbestand
Herlikofen	Spitalhalde	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Herlikofen	Klopferholz	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Hussenhofen	Eichhölzle	Fichtenmonokultur, landschaftsuntypisch
Zimmern Ost	Remsufer	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Zimmern	Beuelwiesen	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Zimmern	Steinige Höhe	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Zimmern	Schelmenäcker	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Bargau	Kaiserhof	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur

Bargau	Schinder	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Bargau	Bizel	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Bargau	Oberer Lauchhof	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Bargau	Giengerhof	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Unterbettingen	Viehweide	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Weiler	Burghalde	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Herdtingsweiler	Osthang	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Degenfeld	Westhang	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Metlangen	Täschenacker	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Rechberg	Häge	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Rechberg	Oberer Forst	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Straßdorf	Süd	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Radelstetten	Schönrain	Standortfremde, landschaftsuntypische Fichtenkultur
Beeinträchtigung: Erholungsdruck		
Stadtteil	Gewann	Erläuterung
Degenfeld	Hornberg	Starke Frequentierung insbesondere an Wochenenden. Lärm, mangelnde Parkplätze, etc.
Degenfeld	Kaltes Feld	Starke Frequentierung insbesondere an Wochenenden. Lärm, mangelnde Parkplätze, etc.

TABELLE NR. 35: BEEINTRÄCHTIGUNGEN SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG IM STADTGEBIET SCHWÄBISCH GMÜND

Gemeindegebiet Waldstetten

Beeinträchtigung "Gewerbegebiet"	
Ort / Gewinn	Erläuterung
Waldstetten, Firma Leicht	Überformung der Talraums durch Industrieanlage, fernwirksame Silos und Schornstein, Emissionen, Lärmemittent

Waldstetten, GG Fehläcker	Exponierte Lage des Gewerbegebiets ohne Ortsrandgestaltung und landschaftliche Einbindung, mangelnde Durchgrünung, Kletterturm mit Mobilfunkantennen, unschön, fernwirksam
Beeinträchtigung "Nicht landschaftsverträgliche Gebäude / Elemente"	
Ort / Gewinn	Erläuterung
Waldstetten, Schlatthof	Aussiedlerhof, mangelnde landschaftliche Einbindung nach Osten
Waldstetten, Hof an der K 3275, Gewinn Tiefer Brunnen	Aussiedlerhof, mangelnde landschaftliche Einbindung
Waldstetten, Friedhof	Steinmetzbetrieb ohne landschaftliche Einbindung
Klossenhölzle	SW-Seite ohne landschaftliche Einbindung
Tannhof	Neuer Viehstall im Westen mit ungenügender Einbindung in die Landschaft
Tannhof	Landwirtschaftliche Gebäude im Osten ohne landschaftliche Einbindung
Zwischen Suifen und Schönberg	Fahrsilo und landwirtschaftliche Scheune ohne landschaftliche Einbindung
NW Wißgoldingen, Bugenlauch	Gärtnerei in freier Landschaft ohne Ortsbezug, fernwirksam, ungenügende landschaftliche Einbindung
Wißgoldingen, Frauenholz	Aussiedlerhof, mangelnde landschaftliche Einbindung
Beeinträchtigungen "Visuell störender Siedlungsrand" und "Ungenügende Gestaltung des Ortseingangs"	
Ort / Gewinn	Erläuterung
Waldstetten, GG Fehläcker	Ortsrandgestaltung des GG entlang K 3275 und im Nordosten fehlend, GG ohne landschaftliche Einbindung Ungenügende Gestaltung des Ortseingangs
Waldstetten, BG Wolfsgasse	Ortsrandgestaltung ungenügend, landschaftlich noch ohne Einbindung
Waldstetten, NW	Exponierte Lage der Siedlung ohne Ortsrandgestaltung und landschaftliche Einbindung sowie ungenügende Gestaltung des Ortseingangs
Tannweiler	Nördlicher Rand des Weilers mit ungenügender Eingrünung von landwirtschaftlichen Gebäuden gegen die offene Landschaft
Wißgoldingen, Grot	Mangelnde Ortsrandgestaltung, kein Übergang in die Landschaft



ABB. 9: (LINKE ABB.) ORTSRAND WALDSTETTEN NW, MANGELHAFTE EINBINDUNG IN DIE LANDSCHAFT
 ABB. 10: (RECHTE ABB.) STANDORTFREMDE FICHENFORSTE ZWISCHEN SCHÖNBERG UND WISSGOLDINGEN

Beeinträchtigung "Landschaftsbild beeinträchtigende Anpflanzungen und Aufforstungen"	
Ort / Gewann	Erläuterung
Waldstetten, Schlangeleshalden	Fichtenmonokulturen, landschaftsuntypisch, standortfremd
Waldstetten Gewanne Schlattäcker, Längenfeld	Flurbereinigungshecken ohne standörtlichen Bezug, fehlende Kleinstrukturen und/oder Flurdurchgrünung
Waldstetten, Schlatthölzle	Fichtenbestand an Feldrain, landschaftsuntypisch, standortfremd
Waldstetten, Gewann Fehläcker	Fichtenmonokultur, landschaftsuntypisch, standortfremd
Waldstetten, Langenbach	Fichtenbestände im Auwaldstreifen, landschaftsuntypisch, standortfremd
Waldstetten, Rechbach	Fichtenbestände im Auwaldstreifen, landschaftsuntypisch, standortfremd
Stuifen Südseite	Fichtenmonokulturen, landschaftsuntypisch, standortfremd
Zwischen Schönberg und Wißgoldingen	Zwischen den Gewannen Heide und Breitreute dominieren fernwirksam bandförmige Fichtenforste die Landschaft
Wißgoldingen, Gewann Bugenlauch	Isolierter Fichtenforst unterhalb der Gärtnerei, landschaftsuntypisch, standortfremd, fernwirksam
Wißgoldingen, Maibach	Fichtenbestände im Auwaldstreifen, landschaftsuntypisch, standortfremd
Wißgoldingen, Katzenbachtal	Fichtenaufforstung auf besonders geschütztem Sumpf
Wißgoldingen, Reichenbachtal	Fichtenbestände im Auwaldstreifen, landschaftsuntypisch, standortfremd

Beeinträchtigung "Fehlende Durchgrünung, Kleinstrukturen"	
Ort / Gewinn	Erläuterung
Waldstetten, Gewanne Schlattfeld, Längenfeld	Ackerflächen mit fehlenden Kleinstrukturen und/oder Flurdurchgrünung, vorhandene Strukturen in naturferner Ausprägung, fehlende Biotopverbundelemente nach Nordwesten
Wißgoldingen, Grot	Ackerflächen mit fehlenden Kleinstrukturen und/oder Flurdurchgrünung
Beeinträchtigung "Erholungsdruck"	
Ort / Gewinn	Erläuterung
Schönberg	Stark frequentiert, insbesondere an Wochenenden, Feiertagen und Ferien. Lärm, mangelnde Parkplätze, Bodenerosion durch Besucherdruck
Aufstieg Kaltes Feld am Reiterles Kapelle	Stark frequentiert, insbesondere an Wochenenden, Feiertagen und Ferien. Lärm, mangelnde Parkplätze, Bodenerosion durch Besucherdruck
Kaltes Feld, Franz- Keller-Haus	Stark frequentiert, insbesondere an Wochenenden, Feiertagen und Ferien. Bodenverdichtung und Änderung des floristischen Artenbestands durch hohen Besucherdruck

TABELLE NR. 36: BEEINTRÄCHTIGUNGEN SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG IM GEMEINDEGEBIET WALDSTETTEN

4.5 Schutzgut Arten und Biotope

Gesetzliche Vorgaben für das Schutzgut Arten und Biotope:

Grundsatz insbesondere des Naturschutzgesetzes ist es, Flora und Fauna die ihrer Lebensstätten und Lebensräume zu schützen, zu pflegen, zu gestalten und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit nachhaltig gesichert wird.

Im Naturschutz- und Waldgesetz sind die als besonders schützenswert geltenden Lebensräume aufgelistet.

Weiterhin ist angemerkt, dass das europäische ökologischen Netz ‚Natura 2000‘ zu fördern und auch durch die Pflege und Entwicklung eines Biotopverbunds zu verbessern ist.

Zustandsbewertung Wertigkeit

Unter Wertigkeit eines Biotoptyps wird seine Leistungsfähigkeit im Naturhaushalt, d.h. seine Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verstanden.

Bei der Bewertung der Biotope konnte keine entsprechende Einzelbewertung durchgeführt werden, da dies zu detailliert für den Maßstab und die Planungsebene des Landschaftsplans ist. Daher wurden die Biotoptypen nach ihrer allgemeinen Biotopwertigkeit beurteilt. Diese grobe Bewertung muss für detaillierte Entwicklungsaussagen in Planungen der nächsten Planungsebene wie z.B. Bebauungspläne (Eingriffsregelung), Gewässerentwicklungspläne, Biotopvernetzungsplanungen oder Renaturierungskonzepte verfeinert werden.

Biotopkomplexe der Naturschutzgebiete, Naturdenkmäler, und besonders geschützte Biotope nach § 33 NatSchG und § 30a LWaldG (SIEHE KAPITEL 3.7. SCHUTZGEBIETE) weisen alle eine sehr hohe Wertigkeit auf.

Kriterien für die Wertigkeit:

- Artenvielfalt (biotoptypische Arten)

- Ersetzbarkeit (Alter/ Wiederherstellbarkeit)
- Struktureichtum (Diversität)
- Natürlichkeit bzw. Naturnähe, Vollkommenheit
- Gefährdungsgrad und Seltenheit
- Repräsentanz im Naturraum
- Vernetzungsfunktion
- Flächengröße

Bewertung

Die Bewertung der Bedeutung einzelner Biotoptypen für den Artenschutz erfolgt in 4 Kategorien

Biotoptyp	Bewertung	Bewertungsstufe
Lebensräume seltener Tier- und Pflanzenarten (Rote-Liste-Arten, regional und lokal bedeutsame Vorkommen) Landschafts- und standortgerechte, naturbelassene Wälder (entsprechend potenzieller natürlicher Vegetation, Wälder besonderer Bewirtschaftungsformen) Waldränder, Saumgesellschaften (älter 20 Jahre) Entwickelte Feldgehölze (einschließlich Saum) Alte Baumbestände (in Reihen oder Gruppen, z.B. alte ausgedehnte Streuobstwiesen, Kopfbäume, Alleen) Wallhecken, alte ebenerdigen Hecken Hochmoore, Übergangsmoore (einschließlich Torfstich) Niedermoores, Kleinseggensümpfe und Großseggenriede, Streuwiesen Verlandungsbereiche (mit Röhricht und Großseggenrieden) Quellfluren und Quellen Naßwiesen, Naßweiden, Naßbrache Feuchtwiesen Trocken- und Halbtrockenrasen in typischer Ausprägung Natürliche Gewässer und deren Uferbereiche Felswand, Felsklippe, natürliche Höhlen Blockhalden, natürliche Schutthalden Hohlwege, Steilhänge Toteislöcher	Hohe Bedeutung	Kategorie I, Taburäume'
Standortgerechte, naturnahe Wälder (bewirtschaftete Wälder mit und ohne Schutzfunktion) Waldrand, Saumgesellschaft (jünger als 20 Jahre), Waldgürtel Hecken, ebenerdig, jünger Baumgruppe, Baumreihe, Einzelbaum (jünger) Magerwiese, Magerweiden Extensiv genutzte Ackerfläche im Biotopverbund Stehende Kleingewässer (künstlich) Gräben mit Gehölzbestand und Hochstaudenfluren, wasserführend	Mittlere bis Hohe Bedeutung	Kategorie II, Naturnaher Bereich'

Sekundärbiotope Streuobstwiesen mit altem Baumbestand		
Böschungen, Feldraine, Wegränder Gräben (künstlich gezogen) ohne Gehölzbestand (ständig oder periodisch wasserführend) Grünland und Ackerbrache Schlagfluren, Ruderalfluren Steinbrüche, Kies- und Sandgruben, Schutthalden (aufgelassen) Extensiv bis mäßig genutztes Wirtschaftsgrünland Vielfältige Gartenanlagen Wenig standortgerechte Wälder	Mittlere Bedeutung	Kategorie III, Kulturbetonter, gestörter Bereich'
Intensiv genutzte Grünfläche (Fettweiden, Sportrasen, Parkrasen) Ackerland einschließlich Sonderkulturen Gärten und Grabeland (intensiv genutzt) Obstkulturen (intensiv behandelt), Baumschule Absetzbecken, Rieselfelder Halden, Aufschüttungen Straßenbegleitgrün (bei stärkerem Verkehr) Nicht mehr genutzte versiegelte Fläche (Straßen, Gleise, Mauerwerk) Standortfremde Wälder, jüngere, nicht standortgerechte Aufforstungsflächen	Mäßig bis Geringe Bedeutung	Kategorie IV, Naturferner Bereich'

TABELLE NR. 37: BEDEUTUNG EINZELNER BIOTOPTYPEN FÜR DEN ARTENSCHUTZ (LFU,1989)

Da eine flächendeckende Kartierung aller Biototypen nicht Bestandteil dieser Arbeit ist, wurde diesbezüglich für den Bearbeitungsraum Schwäbisch Gmünd auf die Kartierung des Büro Rübsamens aus den Jahren 1993-94 im Zuge des Biotopvernetzungs Konzeptes zurückgegriffen.

Der Maßstab des Landschaftsplans mit M 1:10.000 kann die Differenziertheit des Maßstabs der Biotopvernetzungsplanung mit M 1:5.000 nicht erreichen, weshalb die Bewertung der Bedeutung für den Artenschutz auf die einzelnen Gewanne reduziert wurde.

Für den Bearbeitungsraum Waldstetten wurden aufgrund fehlender Vorkartierungen einzelne Landschaftselemente und Biototypen zusätzlich zu den erfassten § 33-Biotopen kartiert.

Empfindlichkeit der Biotoptypen

Die Empfindlichkeit der Biotoptypen ist ein Gradmesser dafür, ob und inwieweit äußere Einwirkungen abgepuffert oder ertragen werden können, ohne dass es dabei zu nachhaltigen Veränderungen oder Störungen des Biotoptyps kommt.

Der Grad der Empfindlichkeit von Biotoptypen hängt dabei im Wesentlichen von der Enge der Bindung an bestimmte Standorteigenschaften ab.

Äußerst empfindlich sind naturnahe Biotoptypen (natürliche Auewälder, Hochmoore, natürliche Trockenrasen) und extensive nährstoffarme Ersatzbiotoptypen (Halbtrockenrasen, Extensivwiesen, Feucht- und Nasswiesen). Diese Biotoptypen der Extremstandorte (trocken, nass, nährstoffarm) sind Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten spezifischer Ansprüche (stenöke Spezialisten, darunter viele Arten der Roten Listen).

Grundsätzlich sind Flächen mit hoher Bedeutung für den Artenschutz und Biotopvernetzung störungsanfälliger, als solche mit geringerer Bedeutung.

Beeinträchtigungen

Biotope (Biotoptypen) können folgenden Beeinträchtigungen ausgesetzt sein

- Verlust von (Teil-) Lebensraum
- Nutzungsaufgabe von Extensivflächen
- Nutzungsintensivierung ehemals extensive genutzter Biotope
- Zerschneidung und Verinselung
- Veränderungen des Bestandsklimas
- Schadstoffeintrag
- Nährstoffeintrag
- Verlärmung, Störung
- Veränderungen des Wasserhaushaltes
- Regenerierbarkeit

Diese Beeinträchtigungen bestimmen die Funktionstüchtigkeit (Bedeutung) eines Biotoptyps im Naturhaushalt. Die einzelnen Biotoptypen sind gegen Störeinflüsse in unterschiedlichem Maße anfällig. Einige sind in der Lage, die Störungen weitgehend abzapuffern, andere werden empfindlich beeinträchtigt.

Beeinträchtigungen im Planungsgebiet

Die nachfolgende Tabelle erläutert die vorhandenen bzw. sich potentiell ergebenden Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Arten und Biotope (Siehe Karte 6: Biotoptypen und Landschaftselemente).

Im Landschaftsplan können nur strukturelle Aussagen getroffen werden. Insbesondere bei Konflikten in Zusammenhang mit geplanten Baugebieten müssen ggf. auf Bebauungsplanebene weitere artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt werden.

Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd

Beeinträchtigung: Ehemalige Heideflächen		
Nutzungsauffassung diverser Heidenflächen im Degenfelder Tal und beim Himmelreich (Bargau). Flächen verbuscht und aufgeforstet		
Beeinträchtigung: Fehlender Biotopverbund		
Stadtteil	Gewann	Erläuterung
Großdeinbach	Westliche Hochfläche Grob, Finsterhalde	Ausgeräumte Ackerflur. Wenige bis keine Strukturelemente.
Großdeinbach	Südliche Ackerflächen Buchen	Ausgeräumte Ackerflur. Wenige Strukturelemente.
Schwäbisch Gmünd Wetzgau, Großdeinbach	Wetzgau West, Strut	Ausgeräumte Ackerflur. Wenige bis keine Strukturelemente.
Schwäbisch Gmünd Wetzgau,	Lange Äcker	Ausgeräumte Ackerflur. Wenige bis keine Strukturelemente.
Herlikofen, Hussenhofen	Birkach	Ausgeräumte Ackerflur. Wenige bis keine Strukturelemente.
Herlikofen, Hussenhofen	Wasserstall	Ausgeräumte Ackerflur. Wenige bis keine Strukturelemente.
Herlikofen, Hussenhofen	Gmünder Feld	Ausgeräumte Ackerflur. Wenige bis keine Strukturelemente.
Bargau	Aspenfeld	Ausgeräumte Ackerflur. Wenige bis keine Strukturelemente.
Oberbettringen	Bühl	Ausgeräumte Ackerflur. Wenige bis keine Strukturelemente.
Oberbettringen	Schlattäcker	Ausgeräumte Ackerflur. Wenige bis keine Strukturelemente.
Straßdorf	Klingertsäcker	Ausgeräumte Ackerflur. Wenige bis keine Strukturelemente.
Straßdorf	Westlich Straßdorf Kohlrain	Ausgeräumte Ackerflur. Wenige bis keine Strukturelemente.

TABELLE NR. 38: BEEINTRÄCHTIGUNGEN SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE IM STADTGEBIET SCHWÄBISCH GMÜND

Gemeindegebiet Waldstetten

Beeinträchtigung "Tritt"	
Ort / Gewinn	Erläuterung
Waldstetten, WSW Schlangeleshalden	Viehtritt in besonders geschützten Sümpfen
O Weilerstoffel	Viehtritt und Sukzession auf potentielltem Magerrasen an einem Feldrain
NO Tannhof	Zerstörung von Streuobstwiesen durch Viehtritt und Verbiss
NO Tannhof	Viehtritt in Quellbereich
SO Tannhof	Zerstörung von Wacholderheiden durch Viehtritt und Schwemmmistgaben
Beeinträchtigung "Erholung"	
Ort / Gewinn	Erläuterung
Franz-Keller-Haus, Kaltes-Feld	Lokal hoher Besucherdruck auf die Wacholderheiden, Verlärmung, Trittschäden
Beeinträchtigung "Nutzungsintensivierung", "Ungeeignete Nutzung/Pflege"	
Ort / Gewinn	Erläuterung
N Waldstetten, Gewinn Steinacker	Wertvolle Feldhecken aufgrund intensiver Ackernutzung ohne Saumvegetation
SO Waldstetten	Ungeeignete Pflege der Hasel-Feldhecke
SO Tannhof	Zerstörung von Wacholderheiden durch Viehtritt und Schwemmmistgaben
Schönberg	Nährstoffeintrag in die Mageren Flachland-Mähwiesen durch intensive Nutzung
Schönberg	Intensive Nutzung der Nasswiese, Entwässerung
Schwarzhorn, Westseite	Schwemmmistgabe auf thermophile Saumvegetation, Magerrasen, Wacholderheiden und Feldhecken, teils Nutzungsauffassung und Sukzession
Stuifen S-Seite, Unterberg	Intensive Nutzung einer potentiellen Mageren Flachland-Mähwiese
Stuifen S-Seite, Unterberg	Intensive Nutzung einer potentiellen Mageren Flachland-Mähwiese
Beeinträchtigung "Nutzungsauffassung"	
Ort / Gewinn	Erläuterung
SW Waldstetten	Nutzungsauffassung auf bodensaurem Magerrasen, vergrast, Sukzession an wertvollem Waldsaum
SO Waldstetten, Eichhölzle	Nutzungsauffassung ehemaliger Trockenmauer

NO Tannhof	Nutzungsauffassung ehemaliger Wacholderheide, vergrast, Sukzession an wertvollem Waldsaum
SO Tannhof	Nutzungsauffassung ehemaliger Wacholderheiden, Sukzession, vergrast
Aufstieg Kaltes Feld am Reiterles Kapelle	Nutzungsauffassung von Wacholderheiden, Sukzession, Besucherdruck, Erosionserscheinungen
Franz Keller Haus, Kaltes Feld	Nutzungsauffassung von Wacholderheiden und Steinriegeln, Sukzession
Stuifen NO-Seite	Sukzession auf potentielltem Magerrasen, vergrast
Stuifen S-Seite, Oberberg	Sukzession auf potentielltem Magerrasen
W Wißgoldingen, Katzenbachtal	Nutzungsauffassung einer potentiellen Feuchtwiese
Beeinträchtigung "Ablagerungen"	
Ort / Gewinn	Erläuterung
Hornberg, Flugplatz	Ablagerung von Bauschutt in Feldgehölz, Nutzungsauffassung von Steinriegel
NW Talmühle	Erd- -und Bauschuttablagerungen in einem Feldgehölz
Beeinträchtigung "Aufforstung", "Standortfremde Baumarten"	
Ort / Gewinn	Erläuterung
Stuifen, S-Seite, Oberberg	Fichtenforste auf ehemaliger Wacholderheide
NNW Kläranlage Wißgoldingen	Aufforstung von besonders geschützten Sümpfen
Beeinträchtigung "Fehlender Biotopverbund", "Fehlende Strukturelemente"	
Ort / Gewinn	Erläuterung
Waldstetten, Gewanne Schlattfeld, Längenfeld	Ackerflächen mit fehlenden Kleinstrukturen und/oder Flurdurchgrünung, vorhandene Strukturen in naturferner Ausprägung, fehlende Biotopverbundelemente nach Nordwesten
Wißgoldingen, Grot	Ackerflächen mit fehlenden Kleinstrukturen und/oder Flurdurchgrünung

TABELLE NR. 39: BEEINTRÄCHTIGUNGEN SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE IN DER GEMEINDE WALDSTETTEN



ABB. 11: VIEHTRITT IN WACHOLDERHEIDE (LINKS)



ABB. 12: ABGÄNGIGE OBSTBÄUME DURCH PFERDEBEWEIDUNG (RECHTS)



ABB. 13: NUTZUNGSAUFLASSUNG EINER WACHOLDERHEIDE (LINKS)



ABB. 14: FELDHECKEN OHNE SAUMVEGETATION. DIE INTENSIVE ACKERNUTZUNG REICHT BIS AN DIE FELDHECKEN HERAN (RECHTS)

5. LANDSCHAFTSPLANERISCHES LEITBILD

Das Landschaftsplanerische Leitbild skizziert den angestrebten Zustand von Natur und Landschaft im Planungsraum. Als Grundlage für die Erarbeitung des Leitbildes dienen die Ergebnisse der Schutzgutbewertung in KAPITEL 4.

Grundsätzlich lassen sich folgende Schwerpunkte anführen:

Erhalt und Sicherung von Bereichen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft.

Entwicklung und Regenerierung von gestörten bzw. beeinträchtigten Bereichen

Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen geplanter Raumnutzungen.

Verringerung des Flächenverbrauchs

Nachfolgend werden die einzelnen Entwicklungsziele für das jeweilige Schutzgut formuliert. In KAPITEL 6 werden aus den Entwicklungszielen konkrete Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für die einzelnen Bereiche ausgearbeitet.

5.1 Entwicklungsziele Schutzgut Boden

Bodensicherung

Böden mit hoher und sehr hoher landbaulicher Eignung sind vor Eingriffen, die die Nutzbarkeit in Frage stellen, zu schützen

Böden mit ‚naturnahem‘ Aufbau und auf Sonderstandorten (z.B. Waldböden, Feuchtgebiete, Magerstandorte, Trockengebiete) sind vor Eingriffen zu schützen

Zwischen ökologisch sensiblen Standorten und intensiv genutzten Flächen sind ausreichend dimensionierte Pufferbereiche zu sichern

Erosionsschutz

Erosionsgefährdete Standorte sind aus intensiver Nutzung zu nehmen bzw. die Nutzung ist anzupassen.

Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Anwendung von Flächenrecycling oder Ausarbeitung flächenschonender Alternativen
Sicherung des Bodenmaterials bei baulichen Eingriffen

Bodenschutz

Ausweisung für den Bodenschutz relevanter Flächen (Bodenschutzwald, Flächen mit großem Puffervermögen, Flächen mit hoher Filterfunktion, Flächen für die Grundwasserneubildung)

Sanierung von Altlasten

Bestehende Altlasten sind, sofern sie eine nachhaltige Bodennutzung gefährden, zu beseitigen oder durch geeignete Maßnahmen einzugrenzen

Errichtung und Fortschreibung Altlastenkataster

Planerische Maßnahmen:

- Sanierung von Altlasten
- Ausweisung von Bodenschutzgebieten
- Flächenschonender Umgang bei allen Planungen

5.2 Entwicklungsziele Schutzgut Wasser

Sicherung und Schutz von Oberflächengewässer und Grundwasservorkommen gem. WRRL

- Schutz vor Beeinträchtigung der Ressource in Qualität und Quantität
- Ausweisung von breiten Gewässerrandstreifen gem WRRL

Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer gem. WRRL

- Renaturierung ausgebauter Gewässerabschnitte
- Schaffung von extensiv genutzten Pufferbereichen
- Nutzungsextensivierung an sensible Bereich angrenzende Flächen
- Errichtung von Schutzzonen bei Stillgewässern (Schaffung von Verlandungsbereichen)

Erhalt und Aufwertung von natürlichen Retentionsräumen

- Flächennutzung in Auenbereich extensivieren
- Keine Überbauung von natürlichen Retentionsräumen
- Keine Ackernutzung von natürlichen Retentionsräumen

Ausweisung von Überschwemmungsbereichen

- Ausweisung von Flächen für den Hochwasserschutz
- Schaffung von ‚Spielräumen‘ für eine naturnahe Gewässerentwicklung
- Erhalt und Entwicklung von naturnahen Auwäldern

Minimierung des Abflusses

- Minimierung der Flächenversiegelung bei Baumaßnahmen
- Schaffung dezentraler und zentraler Rückhaltevorräte (Zisternen)
- Entsiegelung von Flächen, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge
- Dachbegrünung

Gewässergüte

- Erreichung mindestens Gewässergüteklasse II bei den Fließgewässern
- Beseitigung von Wasser gefährdenden Quellen? (Überlauf Kanalnetz, Altlasten etc.)
- Schaffung von Pufferstreifen zur Vermeidung von Nähr- und Schadstoffeinträgen

Nutzbarkeit der lokalen (regionalen) Grundwasservorkommen gewährleisten

- Wasserschutzgebiete auf tatsächliches Einzugsgebiet erweitern
- Erhalt lokaler Trinkwassergewinnung
- Grundwasservorkommen vor Schadstoffeinträgen schützen
- Reduzierung von Düngemitteln und chemischen Pflanzenschutz (Stichwort Nitratbelastung)

Planerische Maßnahmen:

- Vorschlag für Erstellung von Gewässerentwicklungs- und pflegeplänen
- Entfernung verdolter, verbauter Gewässerabschnitte
- Zerteilung zu hoher Sohlschwellen
- Ausweisung von Flächen für den Hochwasserschutz (Überschwemmungsbereiche)
- Erweiterung Wasserschutzgebiete auf tatsächliches Einzugsgebiet

- Hinweis zu Errichtung von Pufferstreifen (im LP Maßstab nicht darstellbar)

5.3 Entwicklungsziele Schutzgut Klima

Sicherung von Frischluftzufuhr und -regeneration

- Verhinderung/ Verringerung der Schadstoffemissionen
- Schutz von Flächen mit besonderer Bedeutung für Luftaustausch
- Ausweisung von lufthygienischen Vorrangflächen
- Frischluftleitbahnen, die auf Siedlungsbereich ausgerichtet sind
- Kaltluftentstehungsflächen in direkter Zuordnung zu Siedlungsbereichen

Sicherung und Entwicklung von Flächen zum Immissionsschutz

- z.B. Gehölze entlang von Straßen
- Immissionsschutzwälder

Städtebauliche Entwicklung auf klimatologische Erfordernisse abstimmen

- Bei Nutzungsänderungen und Nachverdichtungen klimatologische Anforderungen prüfen
- Wärmeinseleffekte durch grünordnerische Konzepte verringern
- Ausgleich siedlungsklimatischer Defizite im Rahmen künftiger städtebaulichen Entwicklung

Planerische Maßnahmen:

- Ausweisung von lufthygienischen Vorrangflächen
- Minimierung von versiegelten Flächen im Siedlungsbereich
- Sicherstellung von Kaltluft und Frischluftleitbahnen (keine reibungsreichen Abflussbarrieren)
- Errichtung von Emissionskataster
- Untersuchung zu klimarelevanten Flächen

Entwicklungsziele Schutzgut Landschaftsbild und Erholung Zerschneidung/ Reduzierung von Naturausgleichsräumen vermeiden

- Siehe auch Punkt 1 Arten und Biotope
- Sicherung von Räumen mit hoher Vielfalt und Natürlichkeit vor Eingriffen, Zerschneidung oder Reduzierung

Siedlungsgrenzen festlegen

- Siedlungsentwicklung in Anlehnung an bestehende Siedlungsräume (Arrondierung)
- Berücksichtigung topografischer Verhältnisse bei Ausweisung von Siedlungsflächen
- Langfristige Siedlungsgrenzen konkretisieren (Vorschläge)

Siedlungsränder in Landschaft einbinden

- Harmonische Einbindung der Siedlungsränder in ‚freie Landschaft‘, Ortsränder entwickeln
- Bestehende, ortstypische Siedlungsränder und Ortseingänge sichern und erhalten
- Bestehende Streuobstgürtel um Siedlungen erhalten und rechtzeitig nachpflanzen.
- Zusammenhängende Streuobstbestände und markante Einzelbäume und Baumgruppen als ‚Geschützte Landschaftsbestandteile‘ sichern

Vorgaben des Regionalplans konkretisieren

- Die in Raumnutzungskarte dargestellten Grünzäsuren berücksichtigen und konkretisieren

Innerörtliche Grünflächen erhalten und vernetzen

- Erhalt, Ausbau und Vernetzung innerörtlicher Grünflächen
- Schaffung von Grünverbindungen in die freie Landschaft
- Baumsatzung falls nicht vorhanden

Regionale Landschaftsbild prägende Strukturen aufwerten

- Stärkung und Förderung der regionaltypischen Streuobstbestände
- Entwicklung von Pflege-, Erhaltungs- und Vermarktungskonzepten

Steuerung von strukturellen Änderungen in der Landwirtschaft

- Steuerung von Flächenstilllegungen unter landschaftsplanerischen Gesichtspunkten
- Erhalt und Entwicklung von charakteristischen Landschaftsbildern
- Erhalt und Entwicklung landwirtschaftlicher Vorrangflächen für die Landwirtschaft

Planerische Maßnahmen:

- Geplante Landschaftsschutzgebiete
- Weitere Landschaftsbild prägende Bereiche, Vorschläge zur Unterschutzstellung als LSG
- Unterschutzstellung von wertvollen Streuobstgürteln und markanten Einzelbäumen und Baumgruppen als ‚Geschützte Landschaftsbestandteile‘
- Wander-/ Radwegenetz: Logische Wegeführung zum Schutz sensibler Räume
- Ortsränder entwickeln

5.4 Entwicklungsziele Schutzgut Arten und Biotope

Zerschneidung vermeiden

- Weitere Zerschneidung von noch weitgehend geschlossenen Landschaftsteilen durch Siedlung, Verkehr, Ver- und Entsorgung ist zu vermeiden, insbesondere bei hoher Biotopdichte

Herstellung eines guten ökologischen Zustands der Oberflächengewässer gemäß der WRRL (auch Entwicklungsziel Schutzgut Gewässer)

- Bestehende Verbauungen rückbauen bzw. durch naturnahe, ingenieurbioökologische Maßnahmen ersetzen
- Durchgängigkeit der Fließgewässer wiederherstellen
- Gewässerrandstreifen (Pufferzonen) einrichten
- Abschnittsweise bachbegleitende Gehölze anpflanzen

Sicherung/ Erhaltung von Streuobstbeständen und markanten Einzelbäumen und Baumgruppen

- Streuobstgürtel um Siedlungen erhalten und rechtzeitig nachpflanzen.
- Zusammenhängende Streuobstbestände als ‚Geschützte Landschaftsbestandteile‘ sichern

Biotopverbundsystem

- Strukturelemente (Hecken, Feldgehölze, Streuobstreihen, Einzelbäume) an geeigneten Stellen ergänzen
- Schaffung magerer Wegränder als Verbundlinien
- Saumbereiche (Pufferstreifen) extensiv nutzen
- Erhalt magerer Feldraine und Böschungen als Verbundlinien

Extensivierung Grünlandnutzung über Pflegeverträge (insb. in nicht landbauwürdigen Flächen – Grenz-/ Untergrenzflächen)

- Düngerverzicht
- Reduzierung Mahdhäufigkeit
- Verschiebung Mahdzeitpunkt

Sicherung einer angepassten Nutzung von Mager- und Trockenstandorten

- durch Pflegemaßnahmen bzw. Beweidung zunehmender Verbuschung entgegenwirken
- über Landschaftserhaltungsverband
- Übernahme ins Ökokonto der Kommunen, Flächenerwerb

Förderung nachhaltige ökologische Waldbewirtschaftung

- Standortgerechte Baumauswahl, Artenmischung
- Vorhandene Fichtenaufforstungen mit Laubgehölzen aufstocken
- Verhinderung von weiteren Fichtenaufforstungen
- Sicherung eines hohen Tot- und Altholzanteils und einer hohen Zahl an Habitatbäumen
- Schaffung von Altholzinseln
- Horizontale und vertikale Schichtung (Altersmosaik der Baumarten, Strauch- und Krautschicht)
- Schaffung von Sukzessionsflächen für reich gegliederten Waldrand
- Verzicht auf Bepflanzung auf einem 5 m breiten Streifen entlang der Waldwege
- Überlassung eines 10 m breiten Saums entlang der Waldbäche der natürlichen Entwicklung
- Sicherung von naturschutzfachlich hochwertigen Biotopflächen bei der Ernte und Lagerung des Holzes
- Umbau nicht standortgerechter Wälder in standortgerechte naturnahe Waldbestände
- Sicherung der Naturverjüngung durch einen angepassten Wildbestand

Entflechtung von Erholungsbetrieb und Naturschutz

- Freizeitnutzung in sensiblen Lebensräumen (Heiden, Gewässer) eingrenzen
- Alternativflächen für Erholungsnutzung
- Keine Anlage von Ziergärten in Streuobstbereichen
- Ausarbeitung von Nutzungskonzeptionen (bspw. Kletterkonzeption)

Heidekonzept

- Erhalt und Pflege der Heideflächen. Wiederherstellung ausgewählter ehemaliger Heideflächen (Heidekartierung, Südhang Stuißen)

Flurneuordnung

- Berücksichtigung und weitgehender Erhalt unbefestigter Wege und von Graswegen bei Flurneuordnungsverfahren und sonstigen Wegebaumaßnahmen (Rote Liste!)

Pflanzmaßnahmen in der Landschaft

- Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen (Liste Breunig im Anhang)

Planerische Maßnahmen:

- Geplante NSG
- Geplante Naturdenkmale

- Weitere naturschutzwürdige Bereiche, Vorschläge zur Unterschutzstellung als NSG, ND
- Schützenswerte Grünbestände (Vorschläge)
- Wiederherstellung ausgewählter ehemaliger Heideflächen (Heidekartierung 2003, Stufen, Vorschläge)
- Flächen für landschaftspflegerische Maßnahmen (§ 5 10 BauGB) (Schwerpunktbereiche für Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen, evtl. Flächenpool für Ausgleichsmaßnahmen (Vorschlagsliste))
- Vorschläge für Waldschutzgebiete (Schon- und Bannwälder)
- Hinweis zu Biotopvernetzungsstreifen (im LP Maßstab nicht darstellbar)
- Maßnahmen zum Schutz des Maivogels

6. MASSNAHMENKONZEPT

Aus den vorgenannten Entwicklungszielen werden Maßnahmenkonzeptionen abgeleitet. Das Maßnahmenpaket stellt somit die räumlich verortete und auf die örtlichen Gegebenheiten konkretisierte Umsetzung der allgemeinen Zielformulierung dar.

Der Maßnahmenkatalog für die Verwaltungsgemeinschaft umfasst folgende Maßnahmenkonzeptionen.

6.1 Beschreibung der einzelnen Maßnahmenkonzepte

6.1.1 Landschaftsschutzwürdige Bereiche

Aufgrund Ihrer Vielfalt, Eigenart, Schönheit, kulturhistorischen Bedeutung und Ihrer Bedeutung für die Erholung landschaftsschutzwürdige Bereiche. Eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet wird vorgeschlagen.

6.1.2 Schützenswerter Grünbestand

- Schützenswerte Grünbestände umfassen sowohl Flächen im Innen- als auch im Außenbereich der Stadt.
- Als schützenswerter Grünbestand werden insbesondere Flächen für die Naherholung, Lebensstätten bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten, Biotopvernetzungsflächen oder Flächen mit besonderer Bedeutung für das Orts-/ Landschaftsbild oder das Kleinklima vorgeschlagen.
- In Frage kommen: Öffentliche Grünflächen, Parks, Friedhöfe, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume, Hecken sowie private Gärten und Streuobstwiesen.
- Innerhalb dieser Flächen sollten Bauanträgen, Nachverdichtungsbestrebungen und Straßenbaumaßnahmen sorgfältig geprüft und abgewägt werden.
- Anzustreben wäre zudem eine städtische Satzung zur Ausweisung dieser Bereiche als Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 31 NatSchG
- Eine derartige Satzung könnte die Mindestpflege der Grünbestände, die Verpflichtung von Ersatzpflanzungen oder Ausgleichszahlungen bei Eingriffen sowie eine Baumschutzverordnung beinhalten.

6.1.3 Grünzäsur sichern und entwickeln

Durch Grünzäsuren werden Siedlungsbereiche durch landschaftliche Freiräume visuell spürbar getrennt. Dadurch soll ein Zusammenwachsen von Siedlungsbereichen und die Entstehung von bandartigen Siedlungsstrukturen vermieden werden. Eine wirksame Grünzäsur weist eine Breite von mindestens 1.000 m auf. Grünzäsuren können durch Wälder, Gehölzinseln, Heckenstrukturen, Streuobstbestände, Grünland und Äckern gebildet werden. Das Relief der Grünzäsur spielt ebenfalls eine große Rolle. Grünzäsuren in hängigem Gelände, die mit Bäumen bestanden sind, sind wirkungsvoller, als ausgeräumte ebene Ackerfluren.

6.1.4 Grünverbindung sichern und entwickeln

Grünverbindungen dienen als Verbindung zwischen besiedelten Bereichen und der freien Landschaft. Neben Ihre Funktion für die Erholung in Form von Spazier-/ Radwegen dienen sie auch als Leitbahnen für die Frischluft. Grünverbindungen können als baumbestandene Straßen und Wege ausgebildet sein. Insbesondere Bäche mit Ihrem Uferbewuchs und uferbegleitenden Wegen verfügen als ‚Rückgrat‘ der einzelnen Landschaftsräume über diese Funktion. Weiterhin stellen vernetzte Grünflächen in Form von Spielplätzen, Parkanlagen, Friedhöfen und Sportflächen Grünverbindungen dar.

6.1.5 Biotopverbund entwickeln

Die unter PUNKT 6.1.10. vorgeschlagenen Maßnahmen gewährleisten auf den entsprechend gekennzeichneten Flächen die Schaffung von Biotopverbundlinien. Biotopverbindend sind auch die Maßnahmen der PUNKTE 6.1.2, 6.1.11., 6.1.14 UND 6.1.15. Auf der Ebene des Landschaftsplans sind jedoch nur eine strukturelle und keine flurstücksgenaue Maßnahmenzuordnung möglich. Darüber hinaus tragen auch Maßnahmen zum Biotopverbund bei, die nicht unter die genannten PUNKTE fallen, etwa Verbünde über die Schaffung von ‚Trittsteinen‘, insbesondere wenn diese über verhältnismäßig weite Distanzen zusammenhängen (VGL. M 268).

Detaillierte Biotopverbundsplanungen sind eigenständige Planwerke. Die Stadt Schwäbisch Gmünd verfügt auf ihrem Verwaltungsgebiet über eine solche Biotopverbundsplanung (RÜBSAMEN, 1995). Waldstetten beabsichtigt, nach dem Landschaftsplan eine solche Biotopverbundsplanung in Auftrag zu geben.

Eine vollständige Integration des für den Teilverwaltungsraum Schwäbisch Gmünd verfügbaren Biotopvernetzungs-konzepts in den Landschaftsplan ist aufgrund der unterschiedlichen Aussageschärfe (LP M 1:10.000, BVK M 1:5.000) nicht möglich. Eine Darstellung der weit über tausend kleinteiligen Maßnahmen würde die Lesbarkeit des Landschaftsplans erschweren und überfrachten. Im konkreten Fall der Umsetzung von Maßnahmen ist dann die strukturelle Aussage des Landschaftsplans innerhalb eines Gewinns auf Basis des Biotopvernetzungs-konzepts zu detaillieren und zu verifizieren.

6.1.6 Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente

Wertvolle Landschaftselemente, die sich durch ihren Strukturreichtum auszeichnen oder zum Strukturreichtum beitragen, sind in Ihrer derzeitigen Form und Nutzung zu erhalten und gegebenenfalls zu entwickeln.

Wertvolle Landschaftselemente können flächige, lineare oder punktuelle Strukturen aufweisen. Als Beispiel seien entsprechend Wacholderheiden, Bachläufer, Feldhecken oder solitäre Einzelbäume genannt. Die Unterscheidung zwischen diesen Strukturen wird auch in der Symbolik der Legende deutlich.

6.1.7 Streuobstbestände erhalten und entwickeln

- Erhalt/ Schutz bestehender Streuobstbereiche, vor allem alter Streuobstgebiete
- Verwendung heimischer Obstsorten bei Nach- und Neupflanzung
- Erhaltung einzelner überalteter Bäume (Totholz)
- Anteil jüngerer Nachpflanzung ca. 10 %
- Sicherung und Entwicklung der extensiven Nutzungsform (1-2 schürige Wiese oder Schafbeweidung)
- Einschränkung der Kleingartennutzung (Eingrenzung, Ziergehölze etc.)
- Entwicklung von Konzepten zur Vermarktung und Verwertung von Obst und Schnittgut
- Vermeidung von Nutzungs-eingriffen wie Kalkung der Rinden, Anwendung Bioziden, Umbruch der Wiesen, Mahd zwischen 15.03 und 15.06., zu starker Stickstoffeintrag durch Beweidung und flächige Düngung
- Stadt Schwäbisch Gmünd hat besonderer Schutzverantwortung für diesen Biotoptyp aus landesweiter Sicht

6.1.8 Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortseingrünung

Einige der Teilorte zeichnen sich durch Ihre landschaftstypischen Streuobstgürtel am Ortsrand aus. Viele dieser Ortsränder haben kulturhistorische Wurzeln und prägen das Erscheinungsbild der jeweiligen Ortschaft.

Die vorhandenen vielfältigen Ortsränder dienen als Übergang in die freie Landschaft. Sie sind in ihrem Bestand zu sichern und zu entwickeln.

6.1.9 Ortsrand entwickeln

Der Ortsrand ist der Übergang von der Siedlung in die freie Landschaft. Aus Sicht der Landschaftsplanung soll der Ortsrand nicht durch Gebäudekanten, Zäune, Sichtschutzelemente oder von geschnittenen Hecken gebildet werden. Derartige harte und starre Grenzen sind nicht landschaftsgerecht und oft fernwirksam. Stattdessen soll der Ortsrand einem erlebnisreichen und weichen Übergangsbereich in die freie Landschaft darstellen. Weiterhin dient er zur Definierung langfristiger Siedlungsraumgrenzen.

Mögliche Maßnahmen im Zusammenhang mit der Ortsrandentwicklung stellen zum Beispiel die Schaffung von siedlungsnaher Erholungsinfrastruktur wie Kinderspielplätzen, Dorfplatz, Bänke und Fuß-/ Radwege dar. Zur Verbesserung des Biotopverbundes zwischen innerörtlichen Freiräumen und der freien Landschaft kann die Anlage von Streuobstwiesen, Heckensäumen, Alleen und Baumreihen dienen. Ein landschaftstypischer und strukturreicher Ortsrand trägt weiterhin zur Erhöhung der Biotopstruktur und Biotopvielfalt bei.

6.1.10 Anlage von Kleinstrukturen und/ oder Flurdurchgrünung

Erhalt und Schaffung magerer Wegränder als Verbundlinien

- Saumbereiche, Pufferstreifen extensiv nutzen
- Unterschiedliche Pflege. Abschnittsweise Mahd oder Sukzessionsfläche
- Schutz vor ‚Entsorgung‘ überschüssiger Pflanzenschutz- und Düngemittel
- Bei Anlage/ Entwicklung von Feld- und Wegrainen Mindestbreite 3,0 m
- Fördermaßnahmen für Flächenbereitstellung nutzen

Strukturelemente (Hecken, Feldgehölze, Baumreihen) an geeigneten Stellen ergänzen

- Rücksichtnahme auf gegebene topographische und landschaftsgliedernde Elemente
- Einbindung von Gräben, Böschungen, Straßenränder, Wegrändern
- Verbindung zwischen extensiv genutzten Bereichen oder Wiesenbereichen
- Abwechslungsreicher, stufiger horizontaler und vertikaler Aufbau der Hecken
- Verwendung von heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern
- Mindestbreite 5 m, besser 10 m mit Krautsaum

Erhalt und Schaffung unbefestigter Wege als Verbundlinien

- vorhandene unbefestigte Wege erhalten und Randflächen extensiv pflegen
- Verzicht auf weitere Asphaltierung von Wirtschaftswegen im Rahmen der Flurneuordnung (insbesondere in Biotopverbundsflächen)

Kleinstrukturen sichern und entwickeln

- Kleinstrukturen wie Steinriegel, Raine und Vernässungen sichern
- An geeigneter Stelle Strukturelemente z.B. in Form von Lesesteinhaufen entwickeln.

6.1.11 Wiederherstellung ehemaliger Heideflächen

In der Heidekatierung (HOFMANN & BLESSING, 2004) sind inzwischen verbuschte oder in Grünland/ Acker umgewandelte Heideflächen aufgeführt. Im Maßnahmenkonzept wird vorgeschlagen bestimmte ehemalige Heideflächen durch Beweidung oder Mahd wiederherzustellen. Die Durchführung derartiger Maßnahmen ist in jedem Fall mit den Pflegeplänen der dortigen Naturschutzgebiete abzustimmen. Um den Verbund der Heideflächen entlang des Albtraufs zu fördern, könnten diese Maßnahmen auch im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.

6.1.12 Gestaltung des Ortsteingangs

Schaffung eines markanten Ortseingangs durch Anpflanzung von Solitäräumen, Baumreihen, Baumtoren und anderen Gestaltungsmaßnahmen.

6.1.13 Markante Solitärgehölze

Pflanzung von markanten Solitärgehölzen in der Feldflur. Solitärgehölze dienen als Orientierungspunkte, Ruheplatz mit Sitzgelegenheit und gliedern die Landschaft. Weiterhin stellen sie Elemente des Biotopsverbunds dar.

6.1.14 Erhalt, Entwicklung und Renaturierung von Fließgewässerabschnitten

- Schaffung eines mind. 10 m breiten Gewässerrandstreifens
- Teils als Hochstauden/ Röhrichtssäume, teils als Auengehölze über Sukzession
- Teils Pflanzung von standortseigenen Ufergehölzen – Aufbau eines Ufergehölzstreifens
- Verbesserung der Fließgewässermorphologie durch Rückbau von Sohlstabilisierungen etc.
- Flächenbereitstellung für natürliche gewässerdynamische Prozesse (Erosion, Sedimentation) bzw. Laufveränderung des Fließgewässers
- Ausweisung von Überschwemmungsgebieten
- Erarbeitung von Gewässerentwicklungsplänen

6.1.15 Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit

- Öffnen verdolter Gewässerabschnitte bzw. Entfernen harter Verbauungen, wo nötig Ersatz durch ingenieurbioökologische Sicherungsmaßnahmen
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer
- Schaffung eines mindestens 10 m breiten Gewässerrandstreifens
- Abschnittsweise Pflanzung eines standorteigenen Ufergehölzstreifens
- Flächenbereitstellung für natürliche gewässerdynamische Prozesse (Erosion, Sedimentation)
- Entfernen von Sohlverbauungen
- Initialisieren einer eigenen Gewässerdynamik durch Aufweiten, Einengen der Ufer, Laufverschwenkungen

6.1.16 Entfernung landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen

Fichtenaufforstungen und reine Fichtenwälder sind in den vorherrschenden Naturräumen nicht standorttypisch und landschaftstypisch. Sie beeinträchtigen das Landschaftsbild, sind in exponierten Lagen Windwurf gefährdet und führen im Reinbestand durch Rohhumusbildung zu Bodenversauerung und Nährstoffaustrag.

Langfristig ist anzustreben die Fichtenkulturen in stabile und strukturreiche Mischbestände umzuwandeln. Die Tendenz den Fichtenanteil durch Douglasie zu ersetzen, ist aufgrund der Trockenverträglichkeit der Douglasie vor dem Hintergrund des möglichen Klimawandels sinnvoll. Jedoch sollte der Anteil an Douglasie innerhalb eines Mischbestandes nicht höher als

10 % sein.

Weiterhin sind die als Abgrenzung in der Feldflur und im Auebereich angepflanzten Fichtenreihen nicht landschaftsgerecht. Es ist bei den Grundstückbesitzern anzuregen diese Fichtenreihen bzw. Fichtenhecken durch standorttypische Bäume oder Sträucher zu ersetzen.

Hier gilt gem. Stellungnahme der Höheren Forstbehörde mit Schreiben vom 09.05.2023 zu beachten:

- Grundsätzlich ist vorab die Waldeigenschaft gem. § 2 LWaldG mit der unteren Forstbehörde abzustimmen.
- Die Entscheidung über die Baumartenwahl obliegt den Zielsetzungen der jeweiligen Waldeigentümer. Somit ist die Zustimmung der Grundstückseigentümer zwingend.
- Maßnahmen sind ggf. an Prüfvorbehalte der unteren Forstbehörde und / oder Naturschutzbehörde gebunden (ggf. Genehmigungstatbestände nach LWaldG (Kahlschlagverbot § 15 bzw. Schutz hiebsunreifer Bestände § 16), Eignung im Sinne der Ökokonto-VO, Flächengröße, Baumarteneignung etc.)

6.1.17 Einbindung störender Elemente in die Landschaft

Das Landschaftsbild beeinträchtigende Elemente sind z.B. Einzelelemente wie Wassertürme, Gaskessel, Kläranlagen oder Biogasanlagen, nicht eingegrünte Aussiedlerhöfe mit Nebenanlagen aber auch harte Siedlungsgrenzen (Siehe Ortsrand herstellen)

Geeignete Maßnahmen diese Elemente in die Landschaft einzubinden sind beispielsweise:

- Anpflanzung von Hecken und Bauminselfen
- Anlage von Streuobstwiesen
- Anlage von Baumreihen und Alleen

6.1.18 Frischluftversorgung sichern und entwickeln

Die Gestaltung eines siedlungsökologisch günstigen Wohnklimas wird entscheidend über die Leitbahnen für den Kaltluftabfluss geprägt. Unter dem Aspekt der Klimaerwärmung gewinnt die Sicherung und Entwicklung von Strömungssystemen auf lokaler und regionaler Ebene zunehmend an Bedeutung.

Die aufgezeigten Maßnahmen sollen insbesondere unter dem Aspekt einer fortschreitenden Flächeninanspruchnahme die Aufrechterhaltung und Entwicklung von Strömungssystemen sichern.

Ergänzend folgen Maßnahmen zur Verbesserung der innerstädtischen Klimasituation.

6.1.19 Besucherlenkung und Bodenschutzmaßnahmen

Beliebte Orte für Freizeit und Erholung weisen einen erhöhten Besucherdruck auf. Stellenweise kann dieser Druck bei entsprechenden naturräumlichen Gegebenheiten zu negativen Folgen für Böden (Verdichtung, Erosion, Feuerstellen usw.) und Fauna (Tritt, Verdichtung, Erosion usw.) führen. Entsprechende Gegenmaßnahmen sind einzuleiten. Versuche, Erosionen mit massiven Bebauungen entgegenzutreten, wie dies am Aufstieg zu Kalten Feld bei Reiterles Kapelle erfolgt ist, kann keine dauerhafte Lösung sein. Entsprechende Maßnahmen sind in einer gesonderten Untersuchung zu erarbeiten.

Neben anthropogen bedingten Bodenveränderungen lassen sich an verschiedenen Orten auch Degradations- und Erosionserscheinungen infolge einer unangepassten Weidenutzung beobachten. Hier sollten die Flächen bei ungünstigen Witterungsverhältnissen aus der Beweidung genommen und ihr Viehbesatz entsprechend ihrer Flächengröße angepasst werden.

6.2 Maßnahmenkatalog Schwäbisch Gmünd

Maßnahmen Großdeinbach

M 1	Radelstetten Strut	Anlage von Kleinstrukturen u/o Flurdurchgrünung
Die Hochfläche bei Radelstetten befindet sich vorwiegend in Ackernutzung. Die Fläche ist wenig strukturreich und der Biotopverbund beeinträchtigt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Anpflanzung einer Baumreihe in Kombination mit der Anlage eines extensiv genutzten Ackerrandstreifens entlang der Straße. Weiterhin wird vorgeschlagen Saumgehölze als Biotopverbundelemente anzupflanzen. Die Pflanzung von Gehölzen sollte mit dem Vorkommen und der Störung von Offenlandbrütern abgestimmt werden. Deshalb sollte aus naturschutzfachlicher Sicht auf das Pflanzen von hochwüchsigen Bäumen verzichtet werden. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Eine Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen möglich.		
M 2	Radelstetten	Entwicklung wertvoller Landschaftselemente (punktuell)
Die Acker- und Grünlandflächen sind wenig strukturiert. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Vorgeschlagen wird zur Stukturanreicherung die Pflanzung von einzelner Gehölze. Die Pflanzung von Gehölzen sollte mit dem Vorkommen und der Störung von Offenlandbrütern abgestimmt werden. Deshalb sollte aus naturschutzfachlicher Sicht auf das Pflanzen von hochwüchsigen Bäumen verzichtet werden		
M 3	Hangendeinbach	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Die Siedlungsbereiche des Weilers Hangendeinbach sind von strukturreichen und das Landschaftsbild prägenden Streuobstbeständen gesäumt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.		
M 4	Kleindeinbach/ Grossdeinbach	Anlage von Kleinstrukturen u/o Flurdurchgrünung
Die Hochfläche zwischen Klein- und Großdeinbach befindet sich vorwiegend in Ackernutzung. Die Verbindungsstraße ist von einer lückigen Baumreihe gesäumt. Darüber hinaus ist die Fläche wenig strukturreich und der Biotopverbund beeinträchtigt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ergänzung der vorhandenen Baumreihe durch weitere Gehölze in Kombination mit der Anlage eines extensiv genutzten Ackerrandstreifens. Weiterhin wird vorgeschlagen die Wegkreuzung der Feldwege mit Anpflanzung eines Solitärgehölzes (z.B. in Kombination mit Ruhebanks) zu markieren und entlang des von Ost nach West verlaufenden Weges		

Saumgehölze als Biotopverbundelemente anzupflanzen.

Eignung für Ausgleichsmaßnahmen:

Eine Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen möglich.

M 5 Kleindeinbach

Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung

Der Ortsteil Kleindeinbach ist insbesondere im Osten und Süden von landschaftstypischen und strukturreichen Streuobstwiesen begrenzt.

Landschaftsplanerische Zielsetzung:

Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen. Eine Unterschutzstellung als nach § 31 NatSchG als ‚Geschützte Landschaftsbestandteile‘ wird vorgeschlagen.

M 6 Großdeinbach Süd

Entfernung landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen

Entlang der Kreisstraße 3268 ist auf Höhe von ‚Buchen‘ eine standortfremde und landschaftsuntypische Fichtenreihe angepflanzt.

Landschaftsplanerische Zielsetzung:

Zielsetzung ist die langfristige Fällung dieser Fichtenreihe und Neupflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern.

M 7 Großdeinbach Hag

LSG würdiger Bereich

Der Bereich ‚Hag‘ am südwestlichen Ortsrand weist zahlreiche Biotopstrukturen wie Streuobstbestände, Hecken und Saumbiotope auf. Weiterhin stellt sie einen strukturreichen, landschaftstypischen Ortsrand dar.

Landschaftsplanerische Zielsetzung:

Erhalt bzw. Ergänzung der vorhandenen Biotopstrukturen. Extensive Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen. Es wird vorgeschlagen das bestehende Landschaftsschutzgebiet ‚Haselbachtal‘ um diesen Bereich zu erweitern.

M 8 Großdeinbach Süd

Gestaltung des Ortseingangs

Der südliche Ortseingang von Großdeinbach ist wenig strukturiert.

Landschaftsplanerische Zielsetzung:

Herstellung eines dem Ortsbild gerecht werdenden Orteingangs. Mögliche Maßnahmen sind die Anpflanzung eines Baumtores oder die Anlage von inselartigen Bepflanzungen in Kombination mit Belagsgestaltung.

Weiteres Ziel ist eine umfangreiche Eingrünung der geplanten gemischten Baufläche.

M 9	Großdeinbach Finsterhalde	Anlage von Kleinstrukturen u/o Flurdurchgrünung
Die Kuppe der Finsterhalde befindet sich vorwiegend in Ackernutzung. Die Fläche ist nahezu ausgeräumt und der Biotopverbund beeinträchtigt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Anlage von Kleinstrukturen in Form von extensiven Ackerrandstreifen und Solitärgehölzen. In den Grenzbereichen zum Wald soll die Entwicklung eines artenreichen Waldrandes durch Extensivierung der Bewirtschaftung in diesen Bereichen gefördert werden. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Eine Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen möglich.		

M 10	Großdeinbach Nordwest	Ortsrand entwickeln
Im Nordwesten von Großdeinbach soll mit dem Wohngebiet ‚Im Holder‘ die Siedlungsfläche erweitert werden. Die angrenzenden Flächen werden zur wohnortbezogenen Erholung genutzt und dienen als Zugang zum benachbarten Landschaftsschutzgebiet. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Freihaltung des Waldrandes von Bebauung. Hier muss eine wirksame Einbindung des neuen und des bestehenden Baugebiets in die Landschaft stattfinden. Die Ortsrandgestaltung sollte durch lockere Streuobstbestände z.B. in Kombination mit einem Spiel-/ Ruheplatz und Heckenelementen erfolgen.		

M 11	Großdeinbach Ost	Ortsrand entwickeln
Im Südosten von Großdeinbach verläuft der Übergang der bestehenden Siedlung in die Landschaft linienhaft. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist die Entwicklung eines strukturreichen Ortsrandes z.B. durch die Anpflanzung von Gehölzelementen oder der Anlage einer Streuobstwiese. Möglich ist auch die Anlage einer Grünverbindung vom Ortszentrum zum Waldrand z.B. in Form eines baumgesäumten Weges.		

M 12	Wetzgau Löhle	Einbindung störender Elemente in die Landschaft
An exponierter Stelle steht ein das Landschaftsbild beeinträchtigender Wasserturm auf freier Flur. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist die bessere Einbindung des Betonbauwerks in die Landschaft. Vorgeschlagen wird die Anpflanzung von hochwüchsigen Bäumen.		

M 13 Waldau	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Der Weiler Waldau ist von strukturreichen und das Landschaftsbild prägenden Streuobstbeständen gesäumt, die zugleich als Ortsrand für den Nordwesten von Wetzgau fungieren. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände, sowie extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.	

Maßnahmen Schwäbisch Gmünd, Wetzgau, Rehnenhof

M 14 Großdeinbach/ Wetzgau	Grünzäsur sichern und entwickeln
Die vorhandene Grünzäsur zwischen den Orten Großdeinbach und Wetzgau wurde durch die Ausweisung von Baugebieten auf ca. 600 m verkürzt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die noch verbleibende Grünzäsur muss in Ihrem Bestand gesichert und entwickelt werden. Mögliche Maßnahmen sind zum Beispiel die Anpflanzung einer Baumallee entlang der Kreisstraße und die Schaffung eines strukturreichen Ortsrandes in Wetzgau West.	

M 15 Wetzgau West	Ortsrand entwickeln
Durch die Ausweisung von neuen Baugebieten weitet sich der Ortsrand von Wetzgau in Richtung Westen aus. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Um den Flächenverlust für die Landschaft und die Auswirkungen auf das Landschaftsbild einzudämmen ist die Entwicklung eines strukturierten Ortsrandes Entwicklungsziel.	

M 17 Wetzgau	Ortsrand entwickeln
Durch die Ausweisung einer Sportanlage auf der Hochfläche wird dieser Bereich infrastrukturell bzw. baulich in Anspruch genommen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Aufgrund der Dimension der Sportanlage ist diese landschaftsverträglich mit Feldgehölzen und Baumreihen einzugrünen, um so einen strukturreichen Ortsrand herzustellen.	

M 18 Wetzgau/ Wustenriet	Anlage von Kleinstrukturen u/o Flurdurchgrünung
Die Flächen der ‚Langen Äcker‘ befinden sich vorwiegend in Ackernutzung. Die Fläche ist nahezu ausgeräumt und der Biotopverbund beeinträchtigt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Um den Strukturreichtum zu fördern wird vorgeschlagen eine Baumallee zwischen den Ortsteilen anzupflanzen und großzügige Ackerrandstreifen auszuweisen. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Eine Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen möglich.	

M 19 Wustenriet	Einbindung störender Elemente in die Landschaft
Nicht in die Landschaft eingebundene Gewächshausbauten bilden den Ortsrand nach Norden. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen die Gewächshäuser durch Baum- und Strauchanpflanzungen in die Landschaft einzubinden.	

Maßnahmen Lindach

M 20 Lindach	Ortsrand entwickeln
Die Baugebiete im Norden sowie das Gewerbegebiet Lindachs weisen keine Ortsrandgestaltung auf. Der Übergang in die Landschaft erfolgt unmittelbar. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen einen strukturreichen Ortsrand mit Strauch-/ Einzelbaumpflanzungen aufzubauen. Weiterhin können Spielflächen und Fußwegeverbindungen in die Ortsrandgestaltung integriert werden. Die möglichen Maßnahmen sind auf die Managementpläne des benachbarten FFH Gebiets und die Erhaltungsziele der mageren Flachlandmähwiesen abzustimmen.	

M 21 Lindach	Einbindung störender Elemente in die Landschaft
An exponierter Stelle steht ein das Landschaftsbild beeinträchtigender Wasserturm. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist die bessere Einbindung des Betonbauwerks in die Landschaft. Vorgeschlagen wird die Anpflanzung von hochwüchsigen Großbäumen. Die möglichen Maßnahmen sind auf die Managementpläne des benachbarten FFH Gebiets und die Erhaltungsziele der mageren Flachlandmähwiesen abzustimmen.	

M 22 Lindach Ost	Gestaltung des Ortseingangs
Der Beginn der Ortschaft im Osten erfolgt unvermittelt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen den Orteingang durch Pflanzung eines Baumtores zu markieren.	

M 23 Lindach Süd	Ortsrand entwickeln Gestaltung des Ortseingangs
Ein strukturreicher Ortsrand-/ eingang ist einseitig zur Straße im Süden Lindachs vorhanden. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird die Weiterentwicklung des Ortsrands mit Heckenriegeln, Baumreihen und Streuobstwiesen vorgeschlagen. Der Ortseingang sollte mit einem großen Solitärgehölz markiert werden.	

M 24 Lindach Hornfeld	Entwicklung wertvoller Landschaftselemente (punktuell)
Die Ackerflächen sind weitgehend ausgeräumt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Vorgeschlagen wird zur Stukturanreicherung die Pflanzung von einzelner Gehölze. Die Pflanzung von Gehölzen sollte mit dem Vorkommen und der Störung von Offenlandbrüter abgestimmt werden. Deshalb sollte aus naturschutzfachlicher Sicht auf das Pflanzen von hochwüchsigen Bäumen verzichtet werden Der Biotopverbund kann durch Ackerrandstreifen und Heckenriegel verbessert werden.	

M 25 Lindach zur Radikau	Erhaltenswerter Gehölzbestand Schützenswerter Grünbestand
Die südwestlichen Siedlungsbereiche von Lindach sind von strukturreichen und das Landschaftsbild prägenden Streuobstbeständen gesäumt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen. Die Fläche ist als schützenswerter Grünbestand einzustufen. Langfristig wird eine Unterschutzstellung nach § 31 NatSchG (Geschützte Landschaftsbestandteile) vorgeschlagen.	

M 26 Lindach	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung Schützenswerter Grünbestand
Die südöstlichen Siedlungsbereiche von Lindach sind von strukturreichen und landschaftstypischen Streuobstbeständen gesäumt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen. Die Fläche ist als schützenswerter Grünbestand einzustufen. Langfristig wird eine Unterschutzstellung nach § 31 NatSchG (Geschützte Landschaftsbestandteile) vorgeschlagen.	

M 27 Lindach Espenrain	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente
Strukturreiches Landschaftselement Streuobst, Feldgehölzen, Waldrand, Bachlauf und Wiesenflächen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt der Vielfalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Flächen.	

Maßnahmen Herlikofen/ Hussenhofen

M 28 Herlikofen Appenhaus	Einbindung störender Elemente In die Landschaft
Das Betriebsgelände der Gärtnerei fügt sich nicht harmonisch in die Landschaft ein. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen durch die Pflanzung von Gehölzelementen einen optisch ansprechenden Übergang in die Landschaft herzustellen.	

M 30 Herlikofen Birkach	Anlage von Kleinstrukturen u/o Flurdurchgrünung
Strukturarme Flächen in Acker- und Grünlandnutzung Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die in Ansätzen vorhandenen Strukturelemente sind durch die Anlage von weiteren Ackerrandstreifen, Feldgehölzen und Heckenriegeln zu ergänzen. Eine weitere Maßnahme stellt die Anpflanzung eines Solitärgehölzes an der Wegkreuzung dar. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Eine Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen möglich.	

M 31	Herlikofen Holderäcker	Anlage von Kleinstrukturen u/o Flurdurchgrünung		
Strukturarme Flächen in Acker- und Grünlandnutzung Landschaftsplanerische Zielsetzung: Der eingeschränkte Biotopverbund sollte durch die Anlage eines breiten extensiven Grünlandstreifen und einer Baumreihe verbessert werden. Eine weitere Strukturmaßnahme ist die Anlage von Heckenriegeln. Die Pflanzung von Gehölzen sollte mit dem Vorkommen und der Störung von Offenlandbrütern abgestimmt werden. Deshalb sollte aus naturschutzfachlicher Sicht auf das Pflanzen von hochwüchsigen Bäumen verzichtet werden. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Eine Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen möglich.				
M 32	Herlikofen Wasserstal	Anlage von Kleinstrukturen u/o Flurdurchgrünung		
Von der Landesstraße zerschnittene strukturarme Flächen in Acker- und Grünlandnutzung. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Mögliche Maßnahmen zur Verbesserung des Biotopverbundes ist die Anpflanzung einer Baumreihe bzw. Allee entlang der Landesstraße sowie die Schaffung von extensiv genutzten Ackerrandstreifen und Heckenelementen. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Eine Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen möglich.				
M 33	Herlikofen Nordost	Ortsrand entwickeln Gestaltung des Ortseingangs		
Der Ortsrand und –eingang im Nordosten von Herlikofen ist unterentwickelt. Ein Übergang von der Siedlung in die Landschaft ist nicht vorhanden. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Vorgeschlagen wird die Ausbildung eines strukturreichen Ortsrandes in Form von Streuobstwiesen und Gehölzelementen. Der Ortseingang könnte durch markante Solitärgehölze akzentuiert werden.				
M 34	Herlikofen Kaltenbach	Erhalt	und	Entwicklung wertvoller Landschaftselemente
Strukturreiches Landschaftselement um den Kaltenbach mit Waldflächen, Streuobst, Feldgehölzen und Wiesenflächen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt der Vielfalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Flächen.				

M 35	Herlikofen Gmünder Feld	Ortsrand entwickeln
Durch die Ausweisung von neuen Baugebieten weitet sich der Ortsrand von Herlikofen in Richtung Süden aus. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Um den Flächenverlust für die Landschaft und die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild einzudämmen ist die Entwicklung eines strukturierten Ortsrandes Entwicklungsziel. Vorgeschlagen werden die Anpflanzung von Feldgehölzen sowie eine von Bäumen und Sträuchern gesäumte Fußwegeverbindung in Kombination mit Spiel- und Ruheplätzen. Es sind Grünverbindungen aus den Siedlungsgebieten in die Landschaft zu berücksichtigen und zu entwickeln.		
M 36	Herlikofen West	Ortsrand entwickeln Gestaltung des Ortseingangs
Durch neue Baugebiete wird der Ortsrand/ -eingang von Herlikofen in Richtung Westen verlagert. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen durch die Anpflanzung von Streuobst oder Feldgehölzen einen Übergang der neuen Baugebiete in die Landschaft zu schaffen. Der Ortseingang kann durch ein markantes Baumtor betont werden.		
M 37	Herlikofen Lindenzeil	Anlage von Kleinstrukturen u/o Flurdurchgrünung
Strukturarme Flächen in Acker- und Grünlandnutzung Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen die Fläche durch die Anlage von Ackerrandstreifen und einzelne Feldgehölze zu strukturieren. Eine weitere Maßnahme wäre die Pflanzung einer Baumreihe entlang der Landesstraße. Die Pflanzung von Gehölzen sollte mit dem Vorkommen und der Störung von Offenlandbrütern abgestimmt werden. Deshalb sollte aus naturschutzfachlicher Sicht auf das Pflanzen von hochwüchsigen Bäumen verzichtet werden. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Eine Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen möglich.		
M 38	Herlikofen Eckwaldstr.	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Strukturreicher Ortsrand mit Gehölzsaum, Streuobst und Wiesenflächen Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.		

M 39	Hussenhofen Panoramastrasse	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Ansatzweise ist eine Ortsrandausbildung in Form von Streuobstwiesen vorhanden. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen den Bestand zu entwickeln, zu pflegen und die Wiesenflächen extensiv zu bewirtschaften. Einer weiteren Bautätigkeit Richtung Norden und Osten ist entgegenzuwirken.		

M 40	Hussenhofen Erbsenhald	LSG würdiger Bereich
Die Hangflächen von Schwäbisch Gmünd Birkhof bis Hussenhofen sind durch zahlreiche wertvolle Biotopstrukturen wie Wäldchen, thermophilen Streuobstwiesen, Hecken und Solitärgehölzen geprägt. Der Strukturreichtum ist landschaftstypisch. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt bzw. und extensive Nutzung und Pflege der vorhandenen Biotopstrukturen. Von einer Ausweisung der Hangflächen als Bauland sollte Abstand genommen werden. Um die wertvollen Bestände und Landschaftsbild prägenden Strukturen zu schützen wird eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen.		

M 41	Hussenhofen Bachlauf Benzholz	Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit
Der kleine Bachlauf mit seinem Ursprung im Benzholz ist zwischen der Bundesstraße und der Mündung in die Rems verdolt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Langfristiges Ziel ist die Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit.		

M 43	Hussenhofen Bachlauf vom Eichholz	Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit
Der kleine Bachlauf mit seinem Ursprung im Eichholz ist zwischen der Bundesstraße und der Mündung in die Rems verdolt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Langfristiges Ziel ist die Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit.		

M 44 Hussenhofen Einbindung störender Elemente in die Landschaft

Das Betonwerk in Tallage ist nach Norden nicht in die Landschaft eingebunden.

Landschaftsplanerische Zielsetzung:

Vorgeschlagen wird die Anpflanzung einer strukturreichen Strauchpflanzung und hochwüchsiger Bäume.

M 45 Hussenhofen Einbindung störender Elemente in die Landschaft

Das Holzwerk in Tallage ist nach Süden nicht in die Landschaft eingebunden.

Landschaftsplanerische Zielsetzung:

Vorgeschlagen wird die Anpflanzung einer strukturreichen Strauchpflanzung und hochwüchsiger Bäume.

M 46 Rems bei Zimmern Entfernung landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen

Am Remsufer in Benachbarung zur Kreisstraße 3267 ist östlich von Zimmern eine standortfremde und landschaftsuntypische Fichtenreihe angepflanzt.

Landschaftsplanerische Zielsetzung:

Zielsetzung ist die langfristige Fällung dieser Fichtenreihe und Initialpflanzung von heimischen Auegehölzen.

M 47 Ortsränder von Zimmern Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung

Der Ortsteil Zimmern ist von strukturreichen und das Landschaftsbild prägenden Streuobstbeständen gesäumt.

Landschaftsplanerische Zielsetzung:

Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.

M 48 Tal des Krümmelingsbach Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente

Strukturreiches Landschaftselement um den Krümmelingsbach mit Wiesen, Feldgehölzen, Streuobstbeständen und kleinen Wäldchen.

Landschaftsplanerische Zielsetzung:

Erhalt der Vielfalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Flächen.

M 49	Gügling	Grünzäsur sichern und entwickeln Hofäcker
Die vorhandene Grünzäsur zwischen dem Gewerbegebiet Gügling und dem Teilort Zimmern Wetzgau und Wustenriet wird durch die Erweiterung der Gewerbefläche von derzeit 1.100 m auf 450 m verkürzt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die noch verbleibende Grünzäsur muss in Ihrem Bestand gesichert und entwickelt werden. Mögliche Maßnahmen sind die Anpflanzung von Feldgehölzen, Errichtung von Steinriegeln und Ergänzung der vorhandenen Bäume an der Zimmerer Straße.		

M 50	Gügling Strut	Ortsrand entwickeln
Durch die Erweiterung der Gewerbeflächen auf dem Gügling ist der Bau von fernwirksamen Hochbauten anzunehmen. Die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen sind ausgeräumt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Um einen Übergang von den Gewerbebauten in die Landschaft zu erlangen wird vorgeschlagen gestufte Hecken und hochwüchsige Bäume, teilweise auf Wällen, anzupflanzen.		

M 51	Krümmlingsbach Aspenfeld	Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit
Im Bereich der ehemaligen Mülldeponie ist der Krümmlingsbach verrohrt. Das Bachbett ist verschüttet. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es die Gewässerdurchgängigkeit durch Öffnen des verrohrten Abschnittes wiederherzustellen. Durch seitliche Verlegung des Bachbetts kann eine Renaturierung erfolgen. Im Falle einer Umsetzung ist sicherzustellen, dass keine Schadstoffe aus der alten Deponie in den Krümmlingsbach oder ins Grundwasser gelangen. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Ein Rückbau des verrohrten Abschnitts kann im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen realisiert werden.		

Maßnahmen Bargau

M 52	Stripsig	Grünzäsur sichern und entwickeln
Die Grünzäsur in diesem Bereich wird durch den Bau der Umgehungsstraße beeinträchtigt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die Grünzäsur muss in Ihrem Bestand gesichert und entwickelt werden. Eine mögliche Maßnahme ist die Anpflanzung von Heckenelementen und Alleebäumen.		

M 53 Bargau Breites Feld	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Der nordwestliche Ortsrand von Bargau im Bereich des Bargauer Bachs ist strukturreich und gut ausgebildet. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.	

M 54 Bargau Nord	Ortsrand entwickeln
Der nördliche Ortsrand von Bargau ist wenig ausgebildet, ein Übergang in die Landschaft ist nicht ablesbar. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Mögliche Maßnahmen sind die Anpflanzung von Heckenelementen und Feldgehölzen.	

M 55 Bargau	Ortsrand entwickeln Wiesenschwang Gestaltung des Ortseingangs
Durch Erweiterung des Gewerbegebiets verlagert sich der Ortsrand/ -eingang von Bargau in Richtung Osten. Weiterhin erfolgt hier der zukünftige Anschluss an die Umgehungsstraße. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen durch die Anpflanzung von Baumreihen den Ortseingang hervorzuheben. Ein Ortsrand am Gewerbegebiet kann von Heckenelementen ausgebildet werden.	

M 56 Bargau Südost	Ortsrand entwickeln
Der Ortsrand im Südosten von Bargau ist wenig ausgebildet. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist die Entwicklung eines strukturreichen Ortsrandes z.B. durch die Anpflanzung von Gehölzelementen oder der Anlage einer Streuobstwiese. Möglich ist auch die Anlage einer Grünverbindung von den Siedlungsbereichen zum Albtrauf z.B. in Form eines baumgesäumten Weges.	

M 57 Bargau Ost	Grünzäsur sichern und entwickeln
Die vorhandene Grünzäsur zwischen den Orten Bargau und Buch wird durch die Ausweisung eines Gewerbegebiets und der Umgehungsstraße beschnitten. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die noch verbleibende Grünzäsur muss in Ihrem Bestand gesichert und entwickelt werden. Eine mögliche Maßnahme ist zum Beispiel die Anpflanzung einer Allee entlang de L 1161.	

M 58	Bargau Ortslage	Grünverbindungen
Derzeit ist keine Grünverbindung durch den Teilort Bargau von Westen nach Osten vorhanden. Da die Ortsstraße stark befahren ist, ist eine Ortsumgehung in Planung. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es; nach der Realisierung der Ortsumgehung die vorhandene Ortsstraße in eine Fußgänger- und Radfahrer freundliche Grünverbindung umzuwandeln. Ein baumgesäumter Dorfplatz und die Freilegung des Bargauer Bachs kann in die Maßnahme der Entwicklung einer Grünverbindung integriert werden.		
M 59	Bargau Ortslage	Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit
Innerhalb der Ortschaft ist der Bargauer Bach komplett verdohlt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es die Gewässerdurchgängigkeit durch Öffnen des verrohrten Abschnittes wiederherzustellen. Eine Möglichkeit ist es den Bach in Kombination mit Maßnahmen der Ortserneuerung zu öffnen und so die Attraktivität der innerörtlichen Freiräume zu stärken.		
M 60	Bargau Litzenbühl	Ortsrand entwickeln
Durch das von neuem bestehende Baugebiet hat sich der Ortsrand in Richtung Westen verlagert. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es soweit als möglich die vorhandenen Streuobstbestände zu erhalten. Zudem soll ein strukturreicher neuer Ortsrand ausgebildet werden.		

M 65 Bargau/ Aspen	Grünverbindungen Frischluf़tversorgung sicher und entwickeln Ortsrand entwickeln
Weiterführung der Grünverbindung von Oberbettringen über den Gügling ins Tal des Krümmelingsbachs durch das geplante Gebiet hindurch. Nur eine großzügige Grünachse kann eine Verbindung in die freie Landschaft durch das großflächige Gewerbegebiet sicherstellen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es frühzeitig eine ausreichend dimensionierte Grünverbindung in Form eines Fuß-/ Radweges einzuplanen. Die Grünverbindung sollte von Bäumen und Sträuchern gesäumt werden und von Ruheplätzen akzentuiert werden. Die nördlich befindlichen Flächen profitieren derzeit von der Kaltluftproduktion des Gebiets. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Eingriffe sollten unter Berücksichtigung der klimatischen Funktion des Gebiets erfolgen und eine Durchströmbbarkeit angestrebt werden. Eine ausgedehnte Grünfläche / „grüne Schneise“ soll als struktur- und biotopreicher Puffer entwickelt werden, die auch zur Naherholung einlädt. Der Rand der großflächigen Gewerbebebauung soll als Übergang und Einbindung in die Landschaft mit ausgeprägten Eingrünungen gestaltet werden um die Fernwirksamkeit zu verringern. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen durch Pflanzung von mehreren stufenartigen Heckenkomplexen, großen Feldgehölzen und hochwüchsigen Bäumen einen Übergang in die Landschaft herzustellen.	

Maßnahmen Bettringen

M 61 Lauchhöfe	Einbindung störender Elemente in die Landschaft
Die Bauwerke der Lauchhöfe fügen sich in ihrer exponierten Lage wenig in die Landschaft ein. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird die Anpflanzung von Bäumen und Heckenelementen vorgeschlagen.	

M 62 Teufelsbach Hundsäcker	Renaturierung von Fließgewässerabschnitten
Der Teufelsbach ist ein temporär wasserführender Graben, der nordseitig der Straße mit einem Krautsaum und im Süden mit Gehölzstreifen gesäumt ist. Der Bewuchs zeigt teilweise Eutrophierung an. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Verbreiterung der Grabensäume durch Abrücken der landwirtschaftlichen Nutzung. Herstellung eines nicht gedüngten Pufferstreifens. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Eine Extensivierung der angrenzenden Flächen und Schaffung eines Pufferstreifens kann im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen realisiert werden.	

M 63 Gügling Süd	Ortsrand entwickeln
Die bestehende Gewerbebebauung weist nach Süden keinerlei Ortsrandgestaltung auf. Der Übergang in die Landschaft ist unvermittelt und die Gewerbebauten sind intensiv fernwirksam. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen durch Pflanzung von mehreren stufenartigen Heckenkomplexen, großen Feldgehölzen und hochwüchsigen Bäumen einen Übergang in die Landschaft herzustellen.	

M 64 Gügling	Grünverbindungen
Die Grünverbindung von Oberbettringen über den Gügling ins Tal des Krümmelingsbach wird im Zuge der geplanten umfangreichen Baumaßnahmen an Bedeutung gewinnen. Nur eine großzügige Grünachse kann eine Verbindung in die freie Landschaft durch das großflächige Gewerbegebiet sicherstellen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es frühzeitig eine ausreichend dimensionierte Grünverbindung in Form eines Fuß-/Radweges einzuplanen. Die Grünverbindung sollte von Bäumen und Sträuchern gesäumt werden und von Ruheplätzen akzentuiert werden.	

M 67 Bettringen Hetzenbühl Giesswangen Talacker	LSG würdiger Bereich
Die Bereiche Hetzenbühl, Gießwangen und Talacker weisen eine vielfältige Biotopstruktur mit naturnahen Bachläufen, Streuobstwiesen, Baum-/ und Gehölzgruppen, Gütle, Wiesen und Äckern auf. Weiterhin bilden Sie den strukturreichen Ortsrand von Bettringen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt bzw. Ergänzung der vorhandenen Biotopstrukturen. Extensive Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen und Schaffung von Pufferstreifen an den Gewässern. Es wird vorgeschlagen das Gebiet als Landschaftsschutzgebiet auszuweisen.	

M 68 Scheckenbach Griesswangen	Renaturierung von Fließgewässerabschnitten
Temporär wasserführender Graben mit begleitendem Kraut- und Gehölzsaum. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Herstellung und Sicherung des natürlichen Bachverlaufs. Einrichtung eines nicht gedüngten Pufferstreifens. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Eine Extensivierung der angrenzenden Flächen und Renaturierung des Grabens kann im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen realisiert werden.	

M 69 Bettringen Porschestr.	Ortsrand entwickeln
Geradliniger Ortsrand mit zum Teil großen landschaftsuntypischen Gebäudekomplexen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen durch einzelne Heckenkomplexe und Baumpflanzungen einen Übergang in die Landschaft herzustellen.	
M 70 Lindenfeld	Markante Solitärgehölze pflanzen
Die als Acker und Wiese genutzte Fläche westlich des Lindenhofs ist sehr strukturarm. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Vorgeschlagen wird zur Strukturanreicherung die Anpflanzung eines großen Solitärgehölzes an der Wegkreuzung der Feldwege. Der Biotopverbund kann durch einen Ackerrandstreifen verbessert werden.	
M 71 Kellerhaus	Entfernung landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen
Der Gebäudekomplex ist von einer standort- und landschaftsuntypischen Fichtengruppe umstellt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Zielsetzung ist die langfristige Fällung dieser Fichtengruppe und Pflanzung von standortgerechten Laubbäumen und heimischen Sträuchern.	
M 73 Schapfenbach südlich Unterbettringen	Renaturierung von Fließgewässerabschnitten
Der Schapfenbach weist im Oberlauf beim Kleingartengebieten in Abschnitten einen naturfernen Zustand auf. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Sicherung und Pflege der naturnahen Abschnitte. Herstellung des natürlichen Bachverlaufs in den naturfernen Teilstücken.	
M 74 Unterbettringen bei K 3275	Grünzäsur sichern und entwickeln
Die vorhandene Grünzäsur zwischen Unterbettringen und Waldstetten wird durch Ausweisung eines Gewerbegebiets in Waldstetten beschnitten. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Um ein Zusammenwachsen der Ortschaften zu verhindern ist die vorhandene Grünzäsur zu sichern und zu entwickeln. Vorgeschlagen wird die Ergänzung der lückenhaft vorhandenen Baumpflanzung in eine zweireihige Allee.	

M 75	Schlattäcker	Anlage von Kleinstrukturen u/o Flurdurchgrünung
Strukturarme Flächen in Acker- und Grünlandnutzung Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen die Fläche durch die Anlage von Ackerrandstreifen und Feldhecken zu strukturieren. Eine weitere Maßnahme wäre die Pflanzung einer größeren Baumgruppe an der Wegkreuzung. Die Pflanzung von Gehölzen sollte mit dem Vorkommen und der Störung von Offenlandbrütern abgestimmt werden. Deshalb sollte aus naturschutzfachlicher Sicht auf das Pflanzen von hochwüchsigen Bäumen verzichtet werden. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Eine Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen denkbar.		

M 76	Unterbettingen in den Hagenäckern	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Streuobstbestand im Ortskern von Unterbettringen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.		

M 77	Unterbettingen Weingarten	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Mehrere Streuobstwiesen in Südhanglage. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände, die auch als Zäsur zwischen Ober- und Unterbettringen dienen. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.		

Maßnahmen Weiler

M 78	Weiler bei Talwiesen	Grünzäsur sichern und entwickeln
Die vorhandene Grünzäsur zwischen der Bebauung des Lindenhofs und Weiler weist nur eine Breite von 780 m auf. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Um ein Zusammenwachsen der Bebauung zu verhindern ist der vorhandene Grünkorridor zu sichern und zu entwickeln.		

M 79	Weiler Ortseingang Nord	Gestaltung des Ortseingangs
Der nördliche Ortseingang von Weiler ist wenig strukturiert. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Herstellung eines dem Ortsbild gerecht werdenden Ortseingangs. Vorgeschlagen wird die Anpflanzung eines Baumtores oder die Herstellung einer Grünfläche mit großem Solitärgehölz. Weiterhin kann die Landesstraße im Bereich des Wohngebiets Wolfsäckerstraße durch Anpflanzung einer Allee ins Ortsbild eingefügt werden.		

M 80 Südlich Unterm Bilsen	Ortsrand entwickeln
Im Süden von Weiler soll mit dem Wohngebiet ‚Unterm Bilsen I‘ und ‚II‘ die Siedlungsfläche erweitert werden. Der angrenzende Landschaftsraum dient der Erholung und stellt einen sensiblen Raum dar. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Schaffung eines strukturreichen und regionaltypischen Ortsrandes mit Streuobstwiesen zur Einbindung der potentiellen Baugebiete und als Übergang in die freie Landschaft.	
M 81 Hanglagen bei Pfaffenklinge	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Die Hanglagen im Osten von Weiler sind von strukturreichen und das Landschaftsbild prägenden Streuobstbeständen geprägt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.	
M 82 Pfaffenklinge im Ortsbereich Weiler	Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit
Der Bachlauf mit seinem Ursprung in der Pfaffenklinge ist ab dem Ortsbereich Weiler bis zur Mündung in den Strümpfelbach verdolt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Langfristiges Ziel ist die Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit.	
M 83 Langenbach im Ortsbereich Weiler	Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit Renaturierung von Fließgewässerabschnitten
Der Lauf des Langenbachs ist im Ortsbereich Weiler entweder verdolt oder stark verbaut. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es die Gewässerdurchgängigkeit durch Öffnen des verrohrten Abschnittes und Rückbau der technischen Verbauung soweit technisch möglich wiederherzustellen. Vorgeschlagen wird im Rahmen der Ortserneuerung den Bach als innerörtlichen Freiraum erlebbar zu machen.	
M 84 Steinbachtal	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente
Strukturreiches Landschaftselement um den naturnahen Steinbach mit Ufergehölzen, Streuobst und Wiesen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt der Vielfalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Flächen.	

M 85	Südlicher Ortsrand von Weiler	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Streuobstbestände im Süden von Weiler bilden einen wirksamen, strukturreichen und das Landschaftsbild prägenden Ortsrand. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.		

M 86	Herdtlinsweiler	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Die Siedlungsbereiche von Herdtlinsweiler sind von strukturreichen und das Landschaftsbild prägenden Streuobstbeständen gesäumt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.		

Maßnahmen Degenfeld

M 87	Hornberg	Erholungslenkung
Der Erholungsdruck auf die unter Naturschutz stehenden Flächen des Hornbergs ist insbesondere an Wochenenden sehr hoch. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Zum Schutz der sensiblen Magerrasen- und Wacholderheidenflächen werden Maßnahmen zur gezielten Besucherlenkung und die konsequente Umsetzung von Pflegeplänen vorgeschlagen.		

M 88	Östlicher Rand Hornberg	Wiederherstellung ehemaliger Heideflächen
Am östlichen Rand des Hornbergs befinden sich in Grünland umgewandelte ehemalige Heideflächen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Unter Abstimmung mit den Pflegeplänen des NSG's wird die Wiederaufnahme der Schafbeweidung vorgeschlagen. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen denkbar.		

M 89 Oberlauf Lauter	Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit Renaturierung von Fließgewässerabschnitten
Der Lauf der Lauter ist im Oberlauf entweder verdolt oder grabenartig verbaut. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es die Gewässerdurchgängigkeit durch Öffnen des verrohrten Abschnittes und Renaturierung der ausgebauten Abschnitte wiederherzustellen. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Die Herstellung der Gewässerdurchgängigkeit und Renaturierung des Gewässers ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen denkbar.	
M 90 Kaltes Feld	Erholungslenkung
Der Erholungsdruck auf die unter Naturschutz stehenden Flächen des Kalten Feldes im Bereich der bewirtschafteten Hütten ist insbesondere an Wochenenden sehr hoch. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Zum Schutz der sensiblen Magerrasen- und Wacholderheidenflächen werden Maßnahmen zur gezielten Besucherlenkung und die konsequente Umsetzung von Pflegeplänen vorgeschlagen.	
M 93 Degenfeld	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Die Siedlungsbereiche von Degenfeld sind von strukturreichen und das Landschaftsbild prägenden Streuobstbeständen gesäumt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen (s. auch MAP). Grundsätzlich ist vor Start der Maßnahme die Frage der Waldeigenschaft mit der unteren Forstbehörde zu klären.	
M 94 Lauter im Ortsbereich Degenfeld	Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit
Die Lauter ist im Ortsbereich Degenfelds komplett verdolt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es die Gewässerdurchgängigkeit durch Öffnen des verrohrten Abschnittes wiederherzustellen. Vorgeschlagen wird im Rahmen der Ortserneuerung den Bach als Teil des Ortes wieder erlebbar zu machen.	

M 95 Eierberg	Wiederherstellung ehemaliger Heideflächen
Am Eierberg befinden sich mehrere verbuschte oder aufgeforstete ehemalige Heideflächen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Zur Reaktivierung der Heideflächen werden die Entbuschung und die Wiederaufnahme der Schafbeweidung vorgeschlagen. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Eine Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen denkbar.	

Maßnahmen Rechberg

M 96 Rechberg Nord/ Ost	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Die nördlichen und östlichen Siedlungsbereiche von Rechberg sind von strukturreichen und das Landschaftsbild prägenden Streuobstbeständen gesäumt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.	

M 97 Klausenhof	Einbindung störender Elemente in die Landschaft
Die Bauwerke des exponierten Einzelgehöfts Klausenhof fügen sich wenig in die Landschaft ein. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird die Anpflanzung von freiwachsenden Hecken und einer Baumgruppe vorgeschlagen.	

M 98	Rechberg Süd	Gestaltung des Ortseingangs
Der südliche Ortseingang von Rechberg ist wenig strukturiert. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Herstellung eines dem Ortsbild gerecht werdenden Orteingangs. Es wird vorgeschlagen die lückenhafte Allee zur ergänzen und den Beginn der Ortschaft mit einem großen Baumtor zu markieren.		

M 99	Südlich Hohenrechberg	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Südlich des Hohenrechbergs befinden sich ausgedehnte, strukturreiche und das Landschaftsbild prägenden Streuobstbestände. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.		

M 100	Rechberg Sportplatz	Ortsrand entwickeln
Im Süden von Rechberg soll die Siedlungsfläche durch Überbauung des Sportplatzes und Erweiterung der vorhandenen Neubaugebiete vergrößert werden. Die angrenzenden Flächen werden zur wohnortbezogenen Erholung genutzt und dienen als Zugang zum benachbarten Landschaftsschutzgebiet. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Aufbau eines strukturreichen Ortsrandes entlang der Neubaugebiete mit Feldgehölzen, Baumgruppen und Streuobstflächen. Es muss eine wirksame Einbindung der Baugebiete in die Landschaft stattfinden.		

Maßnahmen Straßdorf

M 101	Bergschlößle	Grünzäsur sichern und entwickeln
Die verbliebene Grünzäsur zwischen der Bebauung am Straßdorfer Berg und Straßdorf weist an der engsten Stelle lediglich 160 m auf. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Um ein weiteres Zusammenwachsen der Bebauung zu verhindern ist der verbliebene Grünkorridor zu sichern und zu entwickeln.		

M 102	Straßdorf Nord	Gestaltung des Ortseingangs
Der nördliche Ortseingang von Straßdorf ist im Bereich des Sportplatzes wenig strukturiert. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Herstellung eines dem Ortsbild gerecht werdenden Orteingangs. Es wird vorgeschlagen den Beginn der Ortschaft mit einem großen Baumtor zu markieren.		

M 104 Klingertsäcker	Ortsrand entwickeln
Im Westen von Straßdorf soll die Siedlungsfläche durch Erweiterung der vorhandenen Neubaugebiete vergrößert werden. Die angrenzenden Flächen werden zur wohnortbezogenen Erholung genutzt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Zur wirksamen Einbindung der Baugebiete in die Landschaft ist einen strukturreichen Ortsrand aufzubauen. Es wird vorgeschlagen die vorhandenen Wege mit Feldhecken und Baumreihen zu säumen und eine Baumgruppe anzupflanzen.	
M 105 Klingertsäcker	Grünzäsur sichern und entwickeln
Die Grünzäsur zwischen der Bebauung am Straßdorfer Berg und den Klingertsäcker wird durch die Ausweisung von weitem Baugebieten in Ihrer Breite stark angeschnitten. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Um die Breite der Grünzäsur zu sichern ist von weiteren Baugebietsausweisungen in Richtung Waldrand abzusehen. Die verbleibende Grünzäsur ist zu sichern und zu entwickeln.	
M 105A Schirenhof	Grünzäsur sichern und entwickeln
Grünzäsur zwischen der Bebauung Straßdorf West und Schirenhof: Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die verbleibende Grünzäsur ist zu sichern und zu entwickeln.	
M 106 Klingertsäcker	Anlage von Kleinstrukturen u/o Flurdurchgrünung
Strukturarme Flächen in Acker- und Grünlandnutzung Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen die Fläche durch die Anlage von Ackerrandstreifen und Feldhecken zu strukturieren. Eine weitere Maßnahme ist die Pflanzung von markanten Solitärgehölzen beim Kunstpfad. Die Pflanzung von Gehölzen sollte mit dem Vorkommen und der Störung von Offenlandbrütern abgestimmt werden. Deshalb sollte ggf. aus naturschutzfachlicher Sicht auf das Pflanzen von hochwüchsigen Bäumen verzichtet werden. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Eine Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen denkbar.	

M 107	Schorren	Anlage von Kleinstrukturen u/o Flurdurchgrünung
Strukturarme Flächen in Acker- und Grünlandnutzung Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen die Fläche durch die Anlage von Ackerrandstreifen und einer Baumreihe entlang des Feldweges zu strukturieren. Eignung für Ausgleichsmaßnahmen: Eine Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen denkbar.		
M 108	Straßdorf Ost/ Emerland	Ortsrand entwickeln
Im Osten von Straßdorf wird die Wohnbaufläche um das Gebiet Emerland erweitert. Der bestehende östliche Ortsrand verläuft geradlinig und ohne Übergang in die Landschaft. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Um eine wirksamen Einbindung der Wohngebiete in die Landschaft zu schaffen wird der Aufbau eines strukturreichen Ortsrandes empfohlen. Es wird vorgeschlagen die vorhandenen Wege mit Baumreihen zu säumen und mehrere Feldhecken zu pflanzen sowie einen gehölzüberstellten Ruheplatz anzulegen.		
M 109	Östlich Ortskern	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Östlich des Ortskerns befinden sich Streuobstwiesen und Feldgehölze, die eine wirksame Ortsrandeingrünung bilden. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.		
M 110	Birkäcker	Markante Solitärgehölze anpflanzen
Die Acker- und Grünlandflächen sind nahezu ausgeräumt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Vorgeschlagen wird zur Strukturaneicherung die Anpflanzung eines großen Solitärgehölzes am Feldweg. Der Biotopverbund kann durch Ackerrandstreifen und Heckenriegel verbessert werden.		
M 111	Ortseingang Südost	Entfernung landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen
Am südöstlichen Ortseingang ist eine standortfremde und landschaftsuntypische Fichtenreihe angepflanzt. Landschaftsplanerische Zielsetzung Zielsetzung ist die langfristige Fällung dieser Fichtenreihe und Anpflanzung von heimischen Laubgehölzen.		

M 112	Goldäcker/ Bühl	Grünzäsur sichern und entwickeln
Grünzäsur zwischen Straßdorf und Waldstetten weist an der engsten Stelle eine Breite von 750 m auf. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Trotz des bewegten Geländes, welches die Wirkung einer Grünzäsur verbessert, ist das Weitere Zusammenwachsen der beiden Ortschaften zu verhindern. Die verbleibende Grünzäsur ist in ihrem Bestand zu sichern und zu entwickeln.		
M 113	Südlich Wohngebiet Goldacker	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Südlich des Wohngebiets Goldackerstraße wird der Ortsrand durch ein größeres Feldgehölz gebildet. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der angrenzenden Wiesenflächen.		
M 114	Ehemalige Bahnlinie in Ortslage Straßdorf	Grünverbindungen
Die gut ausgebildete Grünverbindung führt in der Ortslage von Straßdorf am Siedlungsrand auf der alten Bahnlinie durch Gehölzbestände. Durch Ausweisung von weiteren Baugebieten im Bereich Emerland wird die Grünverbindung an Bedeutung gewinnen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es diese wichtige Grünverbindung zu sichern, zu erhalten und zu pflegen. Es wird vorgeschlagen im Bereich Emerland die Grünverbindung durch die Anlage von Spiel-/ Ruheplätzen aufzuwerten.		
M 115	Auf der Höhe	Ortsrand entwickeln
Im Süden Straßdorfs wird die Gewerbefläche ‚Auf der Höhe‘ erweitert. Das bestehende Gewerbegebiet weist keinen Übergang in die Landschaft auf. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Um eine wirksamen Einbindung der Gewerbegebiete in die Landschaft zu schaffen wird der Aufbau eines strukturreichen Ortsrandes empfohlen. Es wird vorgeschlagen entlang des Feldweges Feldhecken zu pflanzen und eine größere Baumgruppe vorzusehen.		
M 116	Straßdorf Süd	Gestaltung des Ortseingangs
Der südliche Ortseingang von Straßdorf ist im Bereich der Gewerbegebiete wenig strukturiert. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Herstellung eines dem Ortsbild gerecht werdenden Orteingangs. Es wird vorgeschlagen die L 1075 im Bereich der Gewerbegebiete mit einer Allee zu gestalten.		

M 117 Metlangen	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Die Siedlungsbereiche des Weilers Metlangen sind von strukturreichen und das Landschaftsbild prägenden Streuobstbeständen gesäumt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.	
M 118 Reitprechts	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Die Siedlungsbereiche des Weilers Reitsprechts sind insbesondere im Süden von strukturreichen und das Landschaftsbild prägenden Streuobstbeständen gesäumt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen.	
M 119 Halden	Markante Solitärgehölze anpflanzen
Die Acker- und Grünlandflächen sind nahezu ausgeräumt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Vorgeschlagen wird zur Strukturanreicherung die Anpflanzung mehrerer Solitärgehölze. Der Biotopverbund kann durch Ackerrandstreifen und Heckenriegel verbessert werden.	
M 120 Schönbronn	Markante Solitärgehölze anpflanzen
Die Acker- und Grünlandflächen sind wenig strukturiert. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Vorgeschlagen wird zur Strukturanreicherung die Pflanzung von markanten Solitärgehölzen.	
M 121 Tiefenbach im Hölltal	Renaturierung von Fließgewässerabschnitten
Der Tiefenbach weist im Oberlauf abschnittsweise einen naturfernen Zustand auf. Landschaftsplanerische Zielsetzung: In Abstimmung mit der Wasserwirtschaft ist die Herstellung eines naturnahen Bachverlaufs zu realisieren.	

Maßnahmen Schwäbisch Gmünd, Wetzgau, Rehnenhof

M 122	Deutenbach	Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit
Der Deutenbach ist im Mündungsbereich zur Rems verrohrt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es die Gewässerdurchgängigkeit durch Öffnen des verrohrten Abschnittes wiederherzustellen. Vorgeschlagen wird im Rahmen der möglichen Bebauung des Baugebietes Deutenbach den Bachlauf zu öffnen und zu renaturieren.		
M 123	Siechenberg	Schützenswerter Grünbestand
Innerstädtisches strukturreiches Landschaftselement mit Streuobst, Feldgehölzen, Wiesenflächen und mehreren geschützten Biotopen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung des Grünbestandes. Zur Sicherung der Bestände ist die Fläche als schützenswerter Grünbestand einzustufen und von Bebauung freizuhalten. Langfristig wird eine Unterschutzstellung nach § 31 NatSchG (Geschützte Landschaftsbestandteile) vorgeschlagen.		
M 124	Rems im Stadtgebiet	Renaturierung von Fließgewässerabschnitten
Die Rems ist im Stadtgebiet stark verbaut und nicht direkt zugänglich. Landschaftsplanerische Zielsetzung: In Abstimmung mit der Wasserwirtschaft werden die städtebauliche Neuordnung des Remsufers und die Renaturierung des Fließgewässers vorgeschlagen.		
M 125	Remstal	Grünverbindungen
Die Grünverbindung durch Schwäbisch Gmünd ist von Westen nach Osten bis zum Stadtgarten gut ausgebildet. Im Bereich der Altstadt- und östlichen Vorstadt besteht Entwicklungsbedarf Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es eine durchgängige Grünverbindung von Westen nach Osten zu schaffen. Grüninseln, Spiel- und Ruheplätze und renaturierte Remsabschnitte können die Attraktivität einer derartigen Grünverbindung noch steigern.		
M 126	Ehemalige Bahnlinie	Grünverbindungen
Die gut ausgebildete Grünverbindung vom Bahnhof Schwäbisch Gmünd nach Straßdorf entlang der alten Bahnlinie führt am Rande der Siedlung durch Wiesen und Streuobstbestände. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es diese wichtige Grünverbindung zu sichern, zu erhalten und zu pflegen.		

M 128 Nepperberg	Schützenswerter Grünbestand
Innerstädtische strukturreiche südexponierte Hangfläche mit Streuobst, Feldgehölzen, Wiesenflächen und mehreren geschützten Biotopen. Die Fläche weist eine hohe Kaltluftproduktionsrate auf und dient als Frischluftlieferant für die Stadt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen diese wichtige innerstädtische Grünfläche, die in Zusammenhang mit der Kirche St. Salvator wichtige Naherholungsfunktionen aufweist, als schützenswerter Grünbestand einzustufen. Von weiteren Baumaßnahmen in der Hangfläche ist abzusehen. Langfristig wird eine Unterschutzstellung nach § 31 NatSchG (Geschützte Landschaftsbestandteile) vorgeschlagen.	
M 129 Taubentalbach	Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit
Der Taubentalbach ist zwischen dem Waldrand und der Mündung zur Rems landschaftseits stark verbaut und innerorts vollständig verrohrt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es langfristig die Gewässerdurchgängigkeit durch den Rückbau des Betonkorsetts und durch Öffnen der verrohrten Abschnitte wiederherzustellen.	
M 131 Josefsbach im Stadtgebiet	Renaturierung von Fließgewässerabschnitten
Der Josefsbach ist im Stadtgebiet stark verbaut und wenig zugänglich. Er stellt eine der wichtigsten Grünverbindungen im Stadtgebiet dar Landschaftsplanerische Zielsetzung: Im Rahmen der Gartenschau wurde ein Teil der geplanten Renaturierung durchgeführt.	
M 132 Josefsbach	Grünverbindungen
Die Grünverbindung entlang des Josefsbachs ist ab der Brücke an der Waldstetter Gasse bis zur Mündung in die Rems für Fußgänger nutzbar, die anderen Bereiche bachaufwärts sind als Grünverbindung nicht zugänglich. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es langfristig eine fußläufige Grünverbindung entlang des Josefs-/ Bettringer Bachs von der Altstadt bis nach Unterbettringen zu schaffen. In den Bereichen, wo der Uferbereich nicht öffentlich nutzbar ist, sollten alternative Wegeführungen gefunden werden.	
M 133 Schapplachhalde	LSG würdiger Bereich
Am Stadtrand gelegene strukturreiche Hangfläche mit Streuobst, Feldgehölzen, Wiesenflächen und mehreren geschützten Biotopen. Bedeutende Kaltluftproduktionsfläche und somit wichtiger Frischluftlieferant für die Stadt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es wird vorgeschlagen diese wichtige Grünfläche, die auch zur Naherholung dient, von Bebauung freizuhalten und in Ihrem Bestand zu sichern und zu pflegen. Um die wertvollen Bestände und Landschaftsbild prägenden Strukturen zu schützen wird eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen.	

M 134 Klarenberg	LSG würdiger Bereich
Größere zusammenhängende Grünfläche im innerstädtischen Bereich. Struktureiche Streuobstbestände, Kleingärten, Feldgehölze und Wiesenflächen. Die Fläche weist ein hohes Naherholungspotential und eine hohe Kaltluftproduktionsrate auf. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt bzw. und extensive Nutzung und Pflege der vorhandenen Biotopstrukturen. Von einer Ausweisung als Bauland sollte Abstand genommen werden. Um die wertvollen Bestände und Landschaftsbild prägenden Strukturen zu schützen wird eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen.	

M 135 Galgenschlöße	Schützenswerter Grünbestand
Innerstädtische Grünfläche in Nordhanglage. Struktureiche Streuobstbestände, Kleingärten, Feldgehölze und Wiesenflächen. Die Fläche weist eine hohe Kaltluftproduktionsrate auf. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die Grünfläche ist als schützenswerter Grünbestand einzustufen und von Bebauung freizuhalten. Die Bestände sind zu sichern, zu pflegen und zu entwickeln. Langfristig wird eine Unterschutzstellung nach § 31 NatSchG (Geschützte Landschaftsbestandteile) vorgeschlagen.	

M 136 Kaffeeberg	Schützenswerter Grünbestand
Innerstädtische Streuobst- und Gehölzbestände in Südhanglage. Die Fläche weist eine hohe Kaltluftproduktionsrate auf. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die Fläche ist als schützenswerter Grünbestand einzustufen und von weiterer Bebauung abzusehen. Langfristig wird eine Unterschutzstellung nach § 31 NatSchG (Geschützte Landschaftsbestandteile) vorgeschlagen.	

M 137 Kleine Schweiz	Erhaltenswerter Gehölzbestand zur Ortsrandeingrünung
Die Hangflächen der kleinen Schweiz weisen struktureiche Streuobstwiesen auf. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen. Keine weitere Bautätigkeit in den Hanglagen.	

M 138 Wetzgauer Bach	Wiederherstellung Gewässerdurchgängigkeit der Mündungsbereich Rems
Der Wetzgauer Bach ist ab der Bebauung des Gebiets Becherlehen bis zur Mündung in die Rems verrohrt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es langfristig die Gewässerdurchgängigkeit durch Öffnen des verrohrten Abschnittes wiederherzustellen.	

M 139	Leonhardsfriedhof	Schützenswerter Grünbestand
Innerstädtische Friedhofsanlage mit altem Baumbestand. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Diese wichtige innerstädtische Grünfläche ist als schützenswerter Grünbestand einzustufen. Die Bestände sind zu sichern, zu pflegen und zu entwickeln. Langfristig wird eine Unterschutzstellung nach § 31 NatSchG (Geschützte Landschaftsbestandteile) vorgeschlagen.		
M 140	Sulzbach	Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit
Der Sulzbach ist zwischen dem Schießtalsee und der Mündung in die Rems verrohrt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es langfristig die Gewässerdurchgängigkeit durch Öffnen des verrohrten Abschnittes wiederherzustellen.		
M 141	Klosterhof	Schützenswerter Grünbestand
Ausgedehnte Streuobst- und Gehölzbestände in Südhanglage. Bedeutende Kaltluftproduktionsfläche und somit wichtiger Frischluftlieferant für die Stadt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die strukturreichen Flächen sind als schützenswerter Grünbestand einzustufen und von Bebauung freizuhalten. Die vorhandenen Bestände sind zu sichern, zu pflegen und zu entwickeln. Langfristig wird eine Unterschutzstellung nach § 31 NatSchG (Geschützte Landschaftsbestandteile) vorgeschlagen.		
M 142	Pfaffenbach	Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit
Der Pfaffenbach ist auf dem Betriebsgelände von ZF komplett verrohrt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es langfristig die Gewässerdurchgängigkeit durch Öffnen des verrohrten Abschnittes wiederherzustellen.		
M 143	Sulzbach	Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit
Der Sulzbach ist auf dem Betriebsgelände von ZF komplett verrohrt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es langfristig die Gewässerdurchgängigkeit durch Öffnen des verrohrten Abschnittes wiederherzustellen.		

M 144 Sternhalde/ Birkhof**LSG würdiger Bereich**

Die Hangflächen vom Birkhof bis Hussenhofen sind durch zahlreiche wertvolle Biotopstrukturen wie Feldgehölzen, thermophile Streuobstwiesen, Hecken und Solitärgehölzen geprägt. Der Strukturreichtum ist landschaftstypisch.

Landschaftsplanerische Zielsetzung:

Erhalt bzw. und extensive Nutzung und Pflege der vorhandenen Biotopstrukturen. Von einer Ausweisung der Hangflächen als Bauland sollte Abstand genommen werden. Um die wertvollen Bestände und Landschaftsbild prägenden Strukturen zu schützen wird eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen.

6.3 Maßnahmenkatalog Waldstetten

Nachfolgend sind die wesentlichen Maßnahmen zur Verbesserung von Natur und Landschaft sowie zur Gestaltung einer naturverträglichen Erholungsvorsorge für die Gemeinde Waldstetten aufgelistet.

Aus dem Katalog ließe sich die Maßnahme "Entfernung landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen" besonders häufig aufzählen. Diese Maßnahme ist jedoch nur eingeschränkt umsetzbar, da die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart, auch zum Zweck einer naturschutzfachlichen Aufwertung, eine Genehmigung nach § 9 LWaldG erfordert. Diese zöge wiederum forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen nach sich, ganz gleich, ob es sich um eine genehmigte Aufforstung handeln würde oder nicht. Dort, wo es sich um Wald im Sinne von § 2 LWaldG handelt, wird daher nachfolgend auf konkrete Maßnahmenvorschläge verzichtet. Mögliche Maßnahmen müssten hier vorab mit der unteren Forstbehörde abgesprochen werden. Betroffenen Flächen ist daher in der nachfolgenden Liste kein "M" für Maßnahmen vorangestellt. Dass sie dennoch gelistet werden, liegt an deren exponierten Lagen im Landschaftsbild (beispielsweise 264), oder an ihrer beeinträchtigenden Wirkung hinsichtlich nach § 33 NatSchG besonders geschützter Biotope (beispielsweise 250). Da diese Flächen an keiner anderen Stelle des Landschaftsplans dezidiert beschrieben werden, bleiben sie in der nachfolgenden Liste bestehen. Vielleicht lassen sich hierfür zukünftig andere, aktuell nicht darzustellende Lösungsmöglichkeiten finden. Sie werden nachfolgend nicht (!) als "Maßnahme" beschrieben, sondern als "Entwicklungsoption" gekennzeichnet und sind kursiv formatiert.

Über den dargestellten Rahmen hinausreichende Maßnahmenbeschreibungen sind bezüglich betroffener § 33-Biotope in den dazugehörigen Erhebungsbögen niedergelegt. Dies gilt insbesondere für Quellen und Feuchtbiopte, die aufgrund des Weidetritts von Rindern in Mitleidenschaft gezogen werden (vgl. Punkt 4.2).

Offene Wiesengräben sind wertvolle Landschaftselemente mit einer wichtigen Bedeutung für den Biotopverbund. Sie stellen zudem besondere Pflanzenstandorte und wichtige Habitate für die Fauna dar. Diese Gräben dürfen nicht verdolt werden. Eine Aufwertung ist durch die Schaffung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen anzustreben. Auf Gehölzpflanzungen sollte verzichtet werden. Der Charakter eines offenen Wiesengrabens ist zu erhalten.

Dies gilt für alle Wiesengräben, obgleich nachfolgend nur die wichtigsten genannt werden.

Maßnahmen Gemarkung Waldstetten

M 200	Waldstetten Wolfsgasse	Ortsrand entwickeln
Durch die Baugebiete an der Wolfsgasse gehen ortsrandtypische Streuobstbestände verloren. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Neuanlage von ortsrandnahen Streuobstbeständen zur Eingrünung der Baugebiete		
M 201	Waldstetten Fehlacker	Ortsrand / Ortseingang entwickeln
Der Ortsrand im Nordwesten wird von der Kreisstraße K3275 geprägt. Eine Eingrünung des fernwirksamen Gewerbegebietes nach Norden und Osten fehlt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Vorgeschlagen werden Gehölzpflanzungen (Feldgehölze, Baumalleen) entlang der Straße sowie eine Einbindung in die offene Landschaft durch verschiedene, naturraumtypische Gehölzelemente.		
M 202	Waldstetten Gewann Au	Ortsrand entwickeln
Der Ortseingang an der Kreisstraße K 3276 ist mit entsprechenden Baumreihen entlang des neu entstandenen Bauhof- und Feuerwehrgeländes gut gestaltet. Es fehlt allerdings trotz der Muldenlage der Gebäude eine landschaftliche Einbindung nach Norden und Osten. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Durch die Neuanlage von Solitärbäumen und verschiedenen naturraumtypischen Gehölzelementen sollen das Sondergebiet entsprechend dem Maßnahmenplan zum Grünordnungsplan landschaftsgerecht eingegrünt werden.		
M 203	Waldstetten Südwest geplante Baugebiete	Ortsrand entwickeln
Durch die geplanten Baugebiete wird der Ortsrand nach Westen bzw. Süden ausgedehnt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Durch die Neuanlage bzw. Erhaltung von ortsrandnahen Streuobstbeständen oder von verschiedenen naturraumtypischen Gehölzelementen sollen die Baugebiete im Falle einer Umsetzung landschaftsgerecht eingegrünt werden.		
M 204	Waldstetten Südwest bestehende Baugebiete	Ortsrand entwickeln
Südlich der Danziger Straße ist die Eingrünung des Ortsrandes noch nicht vollständig gelungen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Durch die Anlage von ortsrandnahen Streuobstbeständen oder von verschiedenen naturraumtypischen Gehölzelementen soll der Ortsrand landschaftsgerecht eingegrünt werden.		

M 205	Waldstetten Nordwest bestehende Baugebiete	Ortsrand / Ortseingang entwickeln
Exponierter Siedlungsrand ohne Ortsrandgestaltung und landschaftliche Einbindung. Auch die Gestaltung des Ortseingangs kann verbessert werden. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Durch Solitärbäume und heckenartigen Strukturen soll der Ortsrand landschaftsgerecht eingegrünt werden. Eine lockere Baumallee entlang der Südwestseite der Kreisstraße K 3275 würde für eine landschaftsgerechte Eingrünung und einen einladenden Ortseingang sorgen.		
M 206	Tannweiler Nord	Ortsrand entwickeln
Durch das landwirtschaftliche Anwesen am nördlichen Ortsrand von Tannweiler ist der ortsrandtypische Streuobstgürtel unterbrochen. Eine landschaftsverträgliche Eingrünung fehlt auf der Nordseite Landschaftsplanerische Zielsetzung: Durch die Neuanlage von ortsrandnahen Streuobstbeständen oder sonstigen Gehölzbeständen (Feldgehölze, Feldhecken) sollte der Nordrand des Weilers eingegrünt werden. Dies gilt auch für ein siedlungsnahes Fahrsilo an der Kreisstraße K 3276 unterhalb des Weilers, wo es auf der Nordseite einer markanten Haarnadelkurve (ca. 550 ü. NN.) liegt.		
M 207	Waldstetten Schlatthof	Einbindung störender Elemente in die Landschaft
Dem Aussiedlerhof Schlatthof fehlt nach Osten eine gelungene Eingrünung / Einbindung in die offene Landschaft. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Pflanzung von Streuobstbäumen oder sonstigen Gehölzelementen zur Eingrünung des Aussiedlerhofes		
M 208	Waldstetten Hof im Gewann Tiefer Brunnen	Einbindung störender Elemente in die Landschaft
Dem Aussiedlerhof Almenweg 7 fehlt nach Nordosten eine gelungene Eingrünung / Einbindung in die offene Landschaft. Insbesondere die offenen Fahrsilos und die freie Lagerung landwirtschaftlicher Geräte fallen ins Auge. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Pflanzung von Streuobstbäumen oder sonstigen Gehölzelementen zur Eingrünung des Aussiedlerhofes		
M 209	Waldstetten Steinmetzbetrieb am Friedhof	Einbindung störender Elemente in die Landschaft
Dem Steinmetzbetrieb fehlt nach Südwesten eine gelungene Eingrünung / Einbindung in den schmalen Talboden des Rechbachtals, das hier häufig zur Naherholung frequentiert wird. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Pflanzung von Solitärbäumen zur Einbindung in die offene Landschaft.		

M 210	Waldstetten Klössenhölzle	Einbindung störender Elemente in die Landschaft
Dem Hof fehlt nach Westen eine gelungene Eingrünung / Einbindung in die Landschaft. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Pflanzung von Solitärbäumen zur Einbindung in die offene Landschaft.		

M 211	Weilerstoffel Tannhof	Einbindung störender Elemente in die Landschaft
Der weitläufigen Hofanlage fehlt im Osten eine gelungene Einbindung in die offene Landschaft. Auch der neue Viehstall im Westen soll trotz Muldenlage besser eingegrünt werden. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Pflanzung von Solitär- oder Streuobstbäumen zur Einbindung in die offene Landschaft.		

212	<i>Schlangeleshalden</i>	<i>Entfernung / Umbau landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen</i>
Nördlich des Hofes Schlangeleshalden stockt an den bewaldeten Hängen über dem Waldstetter Bach ein standortfremder und landschaftsuntypischer Fichtenforst. Entwicklungsoption: Langfristiger Umbau in einen strukturreichen Mischwald.		

M 213	Schlatthölzle	Entfernung landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen
Östlich des Schlatthölzle bestocken Fichten einen landschaftsprägenden Feldrain, der größtenteils von einem nach § 33 NatSchG geschützten Feldgehölz bestockt ist. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Umbau des Fichtenbestands in ein laubbaumgeprägtes naturnahes Feldgehölz.		

215	Waldstetten Langenbach	<i>Entfernung / Umbau landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen</i>
Markanter Fichtenbestand mit Waldinnenklima am linken Ufer des Langenbachs, südlich des Gewanns Vögelesrain. Entwicklungsoption: Rücknahme und Umbau des Fichtenbestands in einen strukturreichen Mischwald.		

M 216	Waldstetten Rechbach	Entfernung landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen
Der naturnahe, gewässerbegleitende Auwaldstreifen des Rechbachs wird an mehreren Stellen von kleinen Fichtenbeständen unterbrochen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Rücknahme und Umbau der Fichtenbestände in naturnahe gewässerbegleitende Auwaldstreifen.		
M 218	Waldstetten zwischen Rain BG Wolfsgasse und Tennisanlage	Frischluftversorgung sichern und entwickeln
Der aus Süden herabziehende Taleinschnitt ist eine bedeutsame Frischluftbahn, die eine wichtige Funktion für den Luftaustausch und den Temperatenausgleich der Ortschaft Waldstetten besitzt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Der Talzug muss für die Erhaltung der ausgleichenden klimatischen Funktionen bis zur Wolfsgasse von jeglicher Bebauung freigehalten werden.		
M 219	Waldstetten Nord Tal des Waldstetter Bachs	Frischluftversorgung sichern und entwickeln, <i>Entfernung / Umbau Landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen</i>
Der nach Norden ziehende Taleinschnitt ist die einzige Luftleitbahn, die in die Siedlung einströmende Frischluft abführen kann. Der Talzug besitzt somit eine entscheidende Rolle für den Luftaustausch und Temperatenausgleich der Ortschaft Waldstetten. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Der schmale Talzug muss für die Erhaltung der ausgleichenden klimatischen Funktionen einen möglichst großen Querschnitt für den ungehinderten Abfluss der Luft aufweisen. Dies wird auch durch die geringe Neigung der Talsohle bedingt. Der Profilquerschnitt muss daher von jeglicher Bebauung freigehalten werden. Quer zur Tallängsrichtung verlaufende Gehölzstrukturen sollen aufgelockert werden. Entwicklungsoption: Standortfremde und landschaftsuntypische Fichtenforste entlang der Hänge sind in strukturreiche Mischwälder umzubauen bzw. durch locker stehende Gehölzstrukturen zu ersetzen.		

M 220	Waldstetten Gewann Stöckich, mögliches Baugebiet	Frischluftversorgung sowie Grünzäsur sichern und entwickeln, Biotopverbund herstellen, Renaturierung von Fließgewässerabschnitten
Der von Norden kommende Taleinschnitt ist eine bedeutsame Frischluftbahn, die eine wichtige Funktion für den Luftaustausch und den Temperatúrausgleich der Ortschaft Waldstetten besitzt. Zudem besitzt der Offenlandstreifen eine wichtige Funktion für einen Biotopverbund. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Der Offenlandstreifen soll als struktur- und biotopreicher Puffer zwischen Siedlungsrand und Wald entwickelt werden, der zur Naherholung einlädt. Offene, grabenartige Bachläufe dürfen nicht verdolt werden. Eine Aufwertung durch die Schaffung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen ist anzustreben. Auf Gehölzpflanzungen sollte verzichtet werden. Der Charakter offener Wiesengraben ist zu erhalten. Der Vorfluter, der vom Gewann Fehläcker herabzieht, soll vom dortigen renaturierten Abschnitt ausgehend weiter naturnah entwickelt werden. Schilf, Hochstaudenfluren und einzelne Bäume wie Schwarzerlen, Weiden, Eschen oder Berg-Ahorne können gewässerbegleitend gepflanzt werden. Bei der Umsetzung des geplanten Baugebietes muss für die Erhaltung der ausgleichenden klimatischen Funktionen des Talzuges eine ausreichende Grünzäsur freigehalten werden.		
M 221	Waldstetten Tannbach	Wiederherstellung Der Gewässerdurchgängigkeit
Der Tannbach ist an Abschnitten über mehrere Meter verrohrt. Dies gilt auch für Zuläufe aus Norden und Süden, wo mitunter auch Fischteiche im Hauptschluss die fehlende Gewässerdurchgängigkeit bedingen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Verrohrte Abschnitte sollen geöffnet und zumindest als grabenartige Bachläufe gepflegt und erhalten werden. Wünschenswert ist eine Renaturierung der gehölzbegleiteten Tannbachabschnitte. Fischteiche sollen grundsätzlich im Nebenschluss mit Wasser versorgt werden, um die Gewässerdurchgängigkeit zu gewährleisten.		
M 222	Waldstetten zwischen BG Wolfsgasse und Tennisanlage	Erhalt und Entwicklung wertvoller Fließgewässerabschnitte
In dem aus Süden herabziehenden Tälchen verläuft ein grabenartig ausgebauter Bachlauf, der abschnittsweise von Sümpfen (§ 33 NatSchG) und einem gewässerbegleitenden Gehölzstreifen gesäumt wird. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Der offene, grabenartige Bachlauf ist zu erhalten. Die abschnittsweise vorhandenen gewässerbegleitenden Sümpfe und Hochstaudenfluren sind flächenmäßig auszubauen und zu entwickeln. Auf Gehölzpflanzungen sollte verzichtet werden. Der Charakter offener Wiesengraben ist zu erhalten. Der Bachlauf soll bis auf punktuelle Tränken überwiegend von der Beweidung ausgenommen sein.		

M 223	Waldstetten Herzenklingen	Erhalt und Entwicklung wertvoller Fließgewässerabschnitte, Streuobstbestände erhalten und entwickeln
Der sich aus einem Sumpf (§ 33 NatSchG) speisende Bachlauf ist begradigt und profiliert. Der ehemalige Baumbestand ist entfernt und angrenzend mit Fichten ergänzt worden. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Überführung des begradigten Bachschnitts in einen naturnahen Gewässerabschnitt, der wahlweise mit einem lockeren Auwaldsteifen bepflanzt oder als offener Wiesenbach gestaltet werden kann. Die Aufwertung durch die Schaffung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen ist anzustreben. Die in direkter Ortsnähe enge Verzahnung von Fließgewässer, Sümpfen, Quellbereichen und umgebenden Streuobstwiesen macht diesen Bereich als Ortseingang und unmittelbaren Naturerfahrungsbereich besonders wertvoll.		
M 224	Waldstetten Pfefferweg, mögliches Baugebiet	Erhalt und Entwicklung wertvoller Fließgewässerabschnitte
Kurzer begradigter Bachlauf, grabenartig ausgebaut. Ein ehemaliger gewässerbegleitender Auwaldstreifen ist vor geraumer Zeit gerodet worden. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Überführung des begradigten Bachschnitts in einen naturnahen Gewässerabschnitt, der wahlweise mit einem lockeren Auwaldsteifen bepflanzt oder als offener Wiesenbach gestaltet werden kann. Die Aufwertung durch die Schaffung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen ist anzustreben. Die direkte Ortsnähe macht diesen Bereich als unmittelbaren Naturerfahrungsbereich besonders wertvoll. Bei einem Umsetzungsverzicht des geplanten Baugebiets bietet sich die Fläche als Ausgleichs- bzw. Bevorratungsflächen im Rahmen von <u>Ausgleichsmaßnahmen</u> an.		
M 225	Waldstetten Süd Gewann Strang	Erhalt und Entwicklung wertvoller Fließgewässerabschnitte
Grabenartige Bachläufe zwischen Wiesen als wertvolle Landschaftselemente mit einer wichtigen Bedeutung für einen Biotopverbund. Besonderer Pflanzenstandorte und wichtige Habitate für die Fauna. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die offenen Bachläufe dürfen nicht verdolt werden. Eine Aufwertung durch die Schaffung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen ist anzustreben. Bereits nach § 33 NatSchG unter Schutz stehende Hochstaudenfluren sind weiter auszubauen. Auf Gehölzpflanzungen sollte verzichtet werden. Der Charakter eines offenen Wiesengrabens ist zu erhalten. Ablagerungen entfernen.		

M 226	Waldstetten Südwest, östlich Bronnforst	Erhalt und Entwicklung wertvoller Fließgewässerabschnitte
Grabenartige Bachläufe zwischen Wiesen als wertvolle Landschaftselemente mit einer wichtigen Bedeutung für einen Biotopverbund. Besonderer Pflanzenstandorte und wichtige Habitate für die Fauna. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die offenen Bachläufe dürfen nicht verdolt werden. Eine Aufwertung durch die Schaffung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen ist anzustreben. Bereits nach § 33 NatSchG unter Schutz stehende Hochstaudenfluren sind weiter auszubauen. Auf Gehölzpflanzungen sollte verzichtet werden. Der Charakter eines offenen Wiesengraben ist zu erhalten.		
M 227	Weilerstoffel	Erhalt und Entwicklung wertvoller Fließgewässerabschnitte
Am östlichen Ortsrand von Weilerstoffel findet sich ein naturnaher, nach § 33 NatSchG geschützter Bachlauf. Allerdings ist sein geomorphologisches Relief bis auf die Sohle hinab massiv durch Ablagerungen von Bauschutt, Schnittgut, Gartenabfällen u.Ä. beeinträchtigt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Entfernen der Ablagerungen. Aufwertung des ortsrandnahen Biotops.		
M 228	Weilerstoffel Edelhof	Erhalt und Entwicklung wertvoller Fließgewässerabschnitte
Nordwestlich des Edelhofs lagern jenseits der Zufahrtsbrücke große Mengen von Pferdemist unweit des Waldstetter Bachs (Stoffelbach). Vor Ort ist nicht erkennbar, wie Nährstoffeinträge aus den Ablagerungen in das Fließgewässer unterbunden werden. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Sichere Lagerung des Pferdemists. Nährstoffeinträge unterbinden. Breiten Gewässerrandstreifen entwickeln.		
M 229	Waldstetten Eichhölzle	Streuobstbestände erhalten und entwickeln
Um das Eichhölzle gibt es markante und landschaftsprägende Streuobstbestände, die neben einem hohen naturschutzfachlichen Wert, eine wichtige Funktion zur Ortsrandeingrünung und für das Landschaftsbild besitzen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die Streuobstbestände sollten durch Pflege in ihrer Ausdehnung erhalten bleiben. Anzustreben ist eine Ausdehnung der Streuobstbestände nach Osten. Diese Zielsetzung schlägt sich auch in der M 200 nieder.		
M 230	Stuifen Nordseite Ledersberg	Streuobstbestände erhalten und entwickeln
In den Gewannen Bühl, Bergen, Strang und Eigen am Nordhang des Ledersberg befinden sich ausgedehnte Streuobstbestände, die das Landschaftsbild des Albanstiegs hier maßgeblich prägen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der ausgedehnten Streuobstbestände. Der Umbau in intensiv genutzte Niederstammkulturen sollte unterbleiben.		

M 231	Tannweiler	Streuobstbestände erhalten und entwickeln
Tannweiler ist auf der Ost-, West- und Südseite von ausgedehnten landschaftsprägenden Streuobstbeständen umgeben. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der ausgedehnten Streuobstbestände. Bei einer Beweidung der Streuobstwiesen ist auf eine ausreichende Einzäunung zum Schutz der Bäume zu achten. Abgehende Bäume sind rechtzeitig nachzupflanzen.		
M 232	Weilerstoffel Edelhof	Streuobstbestände erhalten und entwickeln
Westlich des Edelhofs befindet sich ein größerer landschaftsprägender Streuobstbestand. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der Streuobstbestände. Bei einer Beweidung der Streuobstwiesen ist auf eine ausreichende Einzäunung zum Schutz der Bäume zu achten. Abgehende Bäume sind rechtzeitig nachzupflanzen.		
M 233	Weilerstoffel Tannhof	Streuobstbestände erhalten und entwickeln, Bodenschutz
Nordöstlich und westlich des Tannhofs finden sich flächige landschaftsprägende Streuobstbestände. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der Streuobstbestände. Bei einer Beweidung der Streuobstwiesen ist auf eine ausreichende Einzäunung zum Schutz der Bäume zu achten. Abgehende Bäume sind rechtzeitig nachzupflanzen. Der Viehbesatz ist umweltverträglich zu gestalten. Flächige Erosionserscheinungen sind zu unterbinden. Betroffene Flächen sind aus der Beweidung zu nehmen und mit einem standortgerechten Bewuchs zu bedecken.		
M 234	Eiersberg	Streuobstbestände erhalten und entwickeln, Bodenschutz
Auf dem Nord-, West- und Südhang des Eiersberg befinden sich ausgedehnte landschaftsbildprägende Streuobstbestände mit einer wichtigen Bedeutung für den Biotopverbund. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der ausgedehnten Streuobstbestände. Der Umbau in intensiv genutzte Niederstammkulturen sollte unterbleiben. Abgängige Bäume sollten rechtzeitig nachgepflanzt werden.		

M 235	Waldstetten Schlattfeld, Längenfeld	Anlage von Kleinstrukturen u/o Flurdurchgrünung
Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Längenfeld sind bis auf wenige standortfremde Flurbereinigungshecken weitgehend frei von gliedernden Gehölzelementen. Biotopverbundelemente fehlen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Entlang der Wege sollten Gehölzelemente wie Feldhecken oder Baumreihen zur Strukturierung der ausgeräumten Landschaft und als Biotopverbundelemente gepflanzt werden. An den Wegkreuzungen sollten markante Einzelbäume wie Linden, Eichen oder hochstämmige Birnbäume gepflanzt werden.		
M 236	Kaltes Feld	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschafts- elemente, Wiederherstellung ehemaliger Heideflächen, Erholung/Besucherlenkung
Durch starken Besucherdruck sind die Heideflächen auf dem Kalten Feld rund um das Franz Keller Haus sehr stark durch Trittschäden und Störung der Fauna beeinträchtigt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Zur Minderung des hohen Besucherdrucks auf die bestehenden Heideflächen sollten angrenzende Ackerflächen in Grünland umgewandelt und wieder beweidet werden. Durch die Ackerumwandlung können langfristig wieder wertvolle Heideflächen geschaffen werden. Die Maßnahmen dienen gleichzeitig der Entwicklung des Natura 2000-Gebietes und sind als Ausgleichsmaßnahmen geeignet.		
M 237	Anstieg Zum Hornberg, nordöstlich Tannhof	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschafts- elemente, Wiederherstellung ehemaliger Heideflächen
Stark vergraste, aufgelassene Wacholderheide mit bedeutendem Entwicklungspotential. Entlang des Waldmantels ist auf dem hängigen, südwestexponierten Relief eine wertvolle trockenwarme Saumvegetation erkennbar. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Pflege und Entwicklung der Wacholderheide nur Mahd und Abfuhr des Schnittguts. Hier ist eine Extensivierung beispielsweise im Rahmen von <u>Ausgleichsmaßnahmen</u> anzustreben. Längerfristig soll zusammen mit der angrenzenden Wacholderheide (§ 33 Biotop) wiederum eine größere Heidefläche entstehen, die neben biotopverbindenden Funktionen in den strukturreichen Biotopkomplex nordöstlich des Tannhofs eingebunden werden soll.		

M 238	Am Fuss der Tannhalde, südöstlich Tannhof	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschafts- elemente, Wiederherstellung ehemaliger Heideflächen
Aufgelassene Wacholderheide (§ 33 Biotop) mit bedeutendem Entwicklungspotential und besonders wertvoller Flora. Der wertvolle Pflanzenstandort ist neben aufkommenden Gehölzen vor allem durch Weidetritt der Rinder bei ungünstigen Witterungsverhältnissen und durch das Einbringen von Schwemmmist erheblich beeinträchtigt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die Wacholderheide muss bei ungünstigen Witterungsverhältnissen von der Beweidung ausgenommen werden. Schwemmmistgaben sind grundsätzlich zu unterlassen. Auf einen ausreichenden, extensiv bewirtschafteten Randstreifen ist zu achten. Aufkommende Gehölze sind auszuschneiden. Längerfristig soll die verhältnismäßig ausgedehnte Wacholderheide zu Gunsten kleinerer Flächen gepflegt und entwickelt werden, um wichtige Funktionen im Biotopverbund und im Landschaftsbild wahrzunehmen.		

M 239	Weilerstoffel	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschafts- elemente
Östlich von Weilerstoffel befinden sich zwischen den Acker- und Grünlandschlägen ausgedehnte, markante, landschaftsprägende Stufenraine mit magerer Krautvegetation. Die Stufenraine sind sehr wichtige Biotopverbundelemente. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die Stufenraine sind hier unbedingt zu erhalten. Die Pflege der Böschungen sollte ein ausgewogenes Verhältnis zwischen gehölzbewachsenen und gehölzfreien Böschungen zum Ziel haben. Ein Zuwachsen der Böschungen muss durch Mahd verhindert werden. Bei der Düngung der angrenzenden Flächen ist auf einen ausreichenden Abstand zu den mageren Böschungen zu achten.		

M 240	Waldstetten Gewann Au	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschafts- elemente
Südöstlich von Waldstetten befindet sich eine markante, von Obstbäumen durchsetzte Hasel-Feldhecke (geschützt nach § 33 NatSchG), die zugleich von einem schmalen, hochstaudengesäumten Wiesengraben begleitet wird. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die Hasel-Feldhecke weist eine zu hohe und zu starke Schnitthäufigkeit auf. Eine geeignete Pflege ist zu entwickeln. Ein abschnittsweises Aufstocksetzen ist erwünscht. Der offene Bachlauf darf nicht verdolt werden. Eine Aufwertung ist durch die Ausdehnung des extensiv genutzten Gewässerrandstreifens anzustreben. Der Charakter eines offenen Wiesengrabens ist zu erhalten. Das ortsrandnahe Landschaftselement besitzt ein wichtiges Entwicklungspotential für die Gestaltung eines ansprechenden Ortseingangs.		

M 241	Waldstetten Gewann Steinäcker	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschafts- Elemente, Streuobstbestände Erhalten Und Entwickeln
Wertvolle, ortsrandnahe Feldhecken entlang eines kleinen Stufenrains. Enge Verzahnung zu angrenzenden Streuobstwiesen und einem Bachlauf. Durch intensive Ackernutzung bis an die Gehölze der Feldhecken heran kann sich keine entsprechende Saumvegetation entwickeln. Feldhecken und ihre begleitende Krautsäume besitzen wertvolle biotopvernetzende Funktionen und gliedern die Landschaft. Die ortsrandnahen Landschaftselemente besitzen ein wichtiges Entwicklungspotential für die Gestaltung eines ansprechenden Ortrandes. Sie sorgen für eine gelungene Einbindung in die Landschaft und machen diese durch Sichtbeziehungen erlebbar. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Entwicklung einer mindestens drei Meter breiten begleitenden Saumvegetation beiderseits der Feldhecken durch extensive Nutzungsformen.		
M 242	HORNBERG	ERHALT UND ENTWICKLUNG WERTVOLLER LANDSCHAFTS- ELEMENTE
Isoliertes markantes Feldgehölz, das sich südlich der Flugschule inmitten der offenen Wiesen- und Heidelandschaft befindet. Im Feldgehölz ist massiv Bauschutt abgelagert worden. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Entfernung der Ablagerungen.		
M 243	Kaltes Feld Reiterles Kapelle	Erholung/Besucherlenkung, Bodenschutz
Der Erholungsdruck auf die unter Naturschutz stehenden Flächen am Aufstieg zum Kalten Felds ist insbesondere an Wochenenden, Feier- und Ferientagen sehr hoch. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Zum Schutz der sensiblen Magerrasen- und Wacholderheidenflächen sowie zur Verringerung der Bodenerosion werden Maßnahmen zur gezielten Besucherlenkung vorgeschlagen. Ein zeitweises Ausweichen auf den parallel verlaufenden Schotterweg unterhalb der ehemaligen Burg Granegg soll angedacht werden.		
M 272	Zwischen Waldstetten und Weilerstoffel	Grünverbindung sichern und entwickeln
Entlang des gehölzbegleiteten Stoffelbachs führt ein beliebter Rad- und Wanderweg durch das strukturreiche Albvorland. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es, diese wichtige Grünverbindung zu sichern, zu erhalten und zu pflegen.		

M 273	Zwischen Waldstetten und Weilerstoffel	Grünzäsur sichern und entwickeln
Strukturreiches Tal im Albvorland, durch das neben dem naturnahen Stoffelbach auch die Kreisstraße K 3276 und ein paralleler Rad-/Wanderweg führt. Aufgereiht finden sich hier Bauhof, Feuerwehr, Kleintierzucht, Schützenhaus, landwirtschaftliche Gebäude, Pferdeställe und Gartenanlagen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es ist dafür Sorge zu tragen, dass zwischen den beiden Ortschaften ein struktur- und biotopreicher Grünbereich als Puffer verbleibt. Bandartige Strukturen, die durch die Aneinanderreihung von Gebäuden entstehen, sollen vermieden werden.		

M 274	Zwischen Schwäbisch Gmünd und Waldstetten	Grünverbindung sichern und entwickeln, Biotopverbund herstellen
Von der Pfeilhalde führen über den Tiergarten und den Schlatthof landschaftlich schön gelegene Feldwege mit herrlichen Ausblicken auf den Albtrauf und die Kaiserberge nach Waldstetten. Die Feldwege werden abschnittsweise von markanten Baumreihen gesäumt. Diese stellen wichtige Biotopverbundelemente dar (vgl. auch M 235). Landschaftsplanerische Zielsetzung: Ziel ist es diese wichtige Grünverbindung zu sichern, zu erhalten und zu pflegen. Geeignete Biotopverbundelemente sind an den gehölzfreien Abschnitten zu pflanzen und zu entwickeln.		

M 275	Zwischen Schwäbisch Gmünd und Waldstetten. Tal des Waldstetter Bachs	Grünverbindung sichern und entwickeln
Strukturreiches Tal zwischen Waldstetten und Schwäbisch Gmünd, durch das neben dem Waldstetter Bach auch als Hauptverbindung zwischen den beiden Orten die Kreisstraße K 3276 führt. Ein Rad- und Wanderweg begleitet die Straße entlang ihrer Westseite. Im Talgrund liegen aufgereiht einzelne Wohnstätten (Pfeilhalden, Tiergarten) und landwirtschaftliche Gebäude sowie die Kläranlage von Waldstetten. An den beiden sich gegenüber liegenden Talschultern führen wichtige Grünverbindungen entlang (vgl. M 114 und M 274). Landschaftsplanerische Zielsetzung: Es ist dafür Sorge zu tragen, dass zwischen den beiden Ortschaften ein struktur- und biotopreicher Grünbereich als Puffer verbleibt. Bandartige Siedlungsstrukturen, die durch die Aneinanderreihung von Gebäuden entstehen, sollen vermieden werden.		

Maßnahmen Gemarkung Wißgoldingen

M 244	Wißgoldingen Verlängerung Lindenstrasse geplantes Baugebiet	Ortsrand entwickeln
Durch das geplante Baugebiet wird der Ortsrand nach Südwesten ausgedehnt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Durch die Neuanlage von ortsrandgebundenen Gehölzelementen soll das Baugebiet im Falle einer Umsetzung landschaftsgerecht eingegrünt werden.		

M 245	Zwischen Suifen und Schönberg	Einbindung störender Elemente in die Landschaft
Fahrsilo und landwirtschaftliche Scheune ohne Eingrünung; fernwirksam. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Pflanzung von Feldhecken, Feldgehölzen und/oder Solitärbäume zur Einbindung in die offene Landschaft.		
M 246	Wissgoldingen Gewann Bugenlauch	Einbindung störender Elemente in die Landschaft
Die Gärtnerei besitzt in der freien Landschaft keinen Ortsbezug. Sie ist in der exponierten Lage fernwirksam und ungenügend in die biotopreiche und kleinstrukturierte Stufenrainlandschaft der Stufensüdseite eingebunden. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Pflanzung von Gehölzelementen und Solitärbäumen zur verbesserten Einbindung in die offene Landschaft.		
M 247	Wissgoldingen Frauenholz	Einbindung störender in die Landschaft
Dem Aussiedlerhof Frauenholz fehlt nach Nordosten eine gelungene Eingrünung / Einbindung in die offene Landschaft. Insbesondere die offenen Fahrsilos fallen ins Auge. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Pflanzung von Solitär- oder Streuobstbäumen zur Einbindung in die offene Landschaft		
M 248	<i>Zwischen Schönberg und Wissgoldingen</i>	<i>Entfernung / Umbau landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen</i>
Zwischen den Gewannen Heide und Breitreute dominieren fernwirksam bandförmige Fichtenforste die Landschaft. Entwicklungsoption: Umbau der Fichtenforste in naturnahe Laubwaldgesellschaften.		
M 249	<i>Wissgoldingen, Gewann Bugenlauch</i>	<i>Entfernung / Umbau landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen</i>
Unterhalb der Gärtnerei dominiert fernwirksam ein isolierter Fichtenforst die Landschaft. Entwicklungsoption: Umbau des Fichtenforsts in naturnahe Laubwaldgesellschaften.		
M 250	<i>Wissgoldingen, Maibach</i>	<i>Entfernung / Umbau landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen</i>
Mäanderschlingen des Maibachs sind westlich des Krähbergs mit Fichten flächig aufgeforstet worden. Gewässeraufwärts wird der Maibach verschiedenen Orts von kleinen Fichtenbeständen begleitet. Entwicklungsoption: Entfernung der Fichten. Entwicklung von gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren als Saumvegetation durch extensive Nutzung.		

M 251	Wissgoldingen, Katzenbachtal Unterlauf	Entfernung landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen
Flächige Fichtenaufforstung in einem nach § 33 NatSchG besonders geschützten Sumpf. Entwicklungsoption: Überprüfung der Rechtmäßigkeit der Aufforstung. Bei rechtswidriger Aufforstung Entfernen der Fichten.		
M 252	Wissgoldingen Gewann Grot	Anlage von Kleinstrukturen u/o Flurdurchgrünung
Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Gewann Grot sind weitgehend frei von gliedernden Gehölzelementen. Biotopverbundelemente fehlen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die geringe Anzahl von Solitärbäumen (Grotlinde) soll erhöht werden. Wegkreuzungen wären geeignete Standorte für markante Einzelbäume wie Linden, Eichen oder hochstämmige Birnbäume. Entlang von Wegen ist die Anlage von Gehölzelementen wie Feldhecken oder Baumreihen zur Strukturierung der ausgeräumten Landschaft und als Biotopverbundelemente möglich.		
M 253	Wissgoldingen Zufluss zum Maibach	Renaturierung von Fließgewässerabschnitten
An einem Aussiedlerhof am nordöstlichen Ortsrand von Wißgoldingen beginnend fließt dem Maibach aus Nordwesten ein begradigter, grabenartig ausgebauter Bachlauf zu, der sich in einem weiten Bogen um das Gewann Heide legt. Ein Gewässerabschnitt in der Längsmitte des Bachlaufs steht unter Schutz des § 33 NatSchG. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Der offene, grabenartige Bachlauf darf nicht verdolt werden. Eine Aufwertung durch die Renaturierung des begradigten Laufs und die Schaffung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen ist anzustreben. Schmale gewässerbegleitende Gehölzpflanzungen können initiiert werden.		
M 254	Wissgoldingen Maibach	Renaturierung von Fließgewässerabschnitten
Im Anschluss an die Einmündung des Krähbachs in den Maibach, weist letzterer einen naturfernen, begradigten und kanalartig ausgebauten Abschnitt auf. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Renaturierung des Gewässerabschnitts mit mäandrierendem Verlauf und einem schmalen, gewässerbegleitenden Auwaldstreifen. Der angrenzende Fichtenforst entfernt bzw. laubwaldgerecht umgebaut werden.		

M 255	Wissgoldingen Frauenholz	Erhalt und Entwicklung wertvoller Fließgewässerabschnitte
Nordöstlich des Aussiedlerhofs findet sich ein grabenartiger Bachlauf zwischen Wiesen als wertvolles Landschaftselement mit einer wichtigen Bedeutung für einen Biotopverbund. Besonderer Pflanzenstandort und wichtiges Habitat für die Fauna. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Der offene Bachlauf darf nicht verdolt werden. Eine Aufwertung durch die Schaffung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen ist anzustreben. Auf Gehölzpflanzungen sollte verzichtet werden. Der Charakter eines offenen Wiesengrabens ist zu erhalten.		
M 256	Wissgoldingen Frauenholz Gewann Brühl	Erhalt und Entwicklung wertvoller Fließgewässerabschnitte, Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit
Nordwestlich des Aussiedlerhofs findet sich ein grabenartiger, teils verrohrter Bachlauf zwischen Wiesen als wertvolles Landschaftselement mit einer wichtigen Bedeutung für einen Biotopverbund. Besonderer Pflanzenstandort und wichtiges Habitat für die Fauna. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Der offene Bachlauf darf nicht verdolt werden. Der bisher verdolte Abschnitt (ca. 25 m) ist zurückzubauen und auf die Länge einer notwendigen Überfahrt zu beschränken. Allerdings erscheint durch den unmittelbar benachbarten Feldweg eine Überfahrt als verzichtbar. Eine Aufwertung durch die Fortsetzung des den Oberlauf begleitenden extensiv genutzten Gewässerrandstreifens ist anzustreben. Auf Gehölzpflanzungen sollte verzichtet werden. Der Charakter eines offenen Wiesengrabens ist zu erhalten.		
M 257	Wissgoldingen Weidichbrunnen	Renaturierung von Fließgewässerabschnitten, Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit
Im Anschluss an den naturnahen, nach § 33 NatSchG geschützten Abschnitt des Weidichbrunnenbachs ist dieser gewässerabwärts begradigt und über weite Strecken verrohrt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Öffnen des verrohrten Abschnitts. Als offener grabenartig ausgebauter Bachlauf kann er entlang des westlichen Waldsaums nach Norden geführt werden bis er zwischen zwei Flurstücken nach Nordwesten abbiegt und gegenüber der Einmündung des Breitwiesenbachs ebenfalls in den Reichenbach fließt. Alternativ bietet sich ein offener Graben entlang vom Frauenholz herabführenden Straße an. Eine Aufwertung durch die Schaffung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen ist anzustreben. Auf Gehölzpflanzungen sollte verzichtet werden. Der Charakter eines offenen Wiesengrabens ist zu erhalten. Der begradigte Abschnitt des Weidichbrunnenbachs liegt südöstlich der genannten Straße und soll als Zielsetzung wieder in einen mäandrierenden naturnahen Verlauf überführt werden.		

M 258	Wissgoldingen Strietmühle	Streuobstbestände erhalten und entwickeln
Wertvoller alter Streuobstbestand östlich der Strietmühle. Beeinträchtigt durch fehlende Pflege. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Abgehende Bäume sind rechtzeitig nachzupflanzen.		

M 259	Wissgoldingen westlich Dr. Hofele-Strasse	Streuobstbestände erhalten und Entwickeln
Wertvolle, kleinstrukturierte Streuobstwiesen auf einem weithin sichtbaren Westhang. Die enge Verzahnung mit Wiesen, Wäldern und Fließgewässern sowie die ortsrandnahe Lage tragen zur Bedeutsamkeit der Streuobstbestände bei. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Erhalt, Pflege und Entwicklung der vorhandenen Bestände. Abgehende Bäume sind rechtzeitig nachzupflanzen		

M 260	Stuifen Nordwestseite, Gewann Hinterberg	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente
Am Hinterberg auf der Nordseite des Stuifen befinden sich ausgedehnte, markante landschaftsprägende Stufenraine mit Feldhecken oder magerer Krautvegetation. Die Eschen in den Gehölzstreifen sind hier Nahrungspflanze für die Raupen des Eschen-Scheckenfalters. Die Stufenraine sind sehr wichtige Biotopverbundelemente. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die Stufenraine sind hier unbedingt zu erhalten. Die Pflege der Böschungen sollte ein ausgewogenes Verhältnis zwischen gehölzbewachsenen und gehölzfreien Böschungen zum Ziel haben. Ein komplettes Zuwachsen der Böschungen muss durch Mahd verhindert werden. Die Feldhecken auf den Böschungen sind zur Pflege immer wieder abschnittsweise auf den Stock zu setzen.		

M 261	Stuifen Westseite	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente
Auf der Westseite des Stuifen befinden sich zwischen den Acker- und Grünlandschlägen ausgedehnte, markante landschaftsprägende Stufenraine mit Feldhecken oder magerer Krautvegetation. Die Eschen in den Gehölzstreifen sind hier Nahrungspflanze für die Raupen des Eschen-Scheckenfalters. Die Stufenraine sind sehr wichtige Biotopverbundelemente. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die Stufenraine sind hier unbedingt zu erhalten. Die Pflege der Böschungen sollte ein ausgewogenes Verhältnis zwischen gehölzbewachsenen und gehölzfreien Böschungen zum Ziel haben. Ein komplettes Zuwachsen der Böschungen muss durch Mahd verhindert werden. Die Feldhecken auf den Böschungen sind zur Pflege immer wieder abschnittsweise auf den Stock zu setzen.		

M 262	Stuifen Südseite	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente
Auf der Südseite des Stuifen befinden sich zwischen den Acker- und Grünlandschlägen am Oberberg ausgedehnte, markante und ausgesprochen landschaftsprägende Stufenraine mit Feldhecken oder magerer Krautvegetation. Die Eschen in den Gehölzstreifen sind hier Nahrungspflanze für die Raupen des Eschen-Scheckenfalters. Die Stufenraine sind sehr wichtige Biotopverbundelemente. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die Stufenraine sind hier unbedingt zu erhalten. Die Pflege der Böschungen sollte ein ausgewogenes Verhältnis zwischen gehölzbewachsenen und gehölzfreien Böschungen zum Ziel haben. Ein komplettes Zuwachsen der Böschungen muss durch Mahd unbedingt verhindert werden. Die Feldhecken auf den Böschungen sind zur Pflege immer wieder abschnittsweise auf den Stock zu setzen.		
M 263	Wissgoldingen, Maibachtal	Erhalt Und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente
Nordwestlich der Talmühle stockt ein nach § 33 NatSchG geschütztes Feldgehölz. In ihm finden sich massive Ablagerungen von Bauschutt, Müll und Erde. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Entfernen der Ablagerungen.		
264	<i>Stuifen Südostseite</i>	<i>Wiederherstellung ehemaliger Heideflächen und Entfernung landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen</i>
Auf der Südostseite des Stuifen sind am Oberberg ehemalige Heideflächen mit Fichten aufgeforstet worden. Die Fichtenaufforstungen treten auf dem markanten Südhang des Stuifen als landschaftsuntypische störende Elemente in Erscheinung. Durch die standortsfremden Fichtenpflanzungen wurde naturschutzfachlich und kulturhistorisch wertvolle Heidefläche zerstört. Entwicklungsoption: Die Fichtenforste sollten unbedingt gerodet werden und die ursprüngliche Heidevegetation durch entsprechende Pflege wieder hergestellt werden. In der Umgebung sind noch gut erhaltene Heideflächen vorhanden, aus denen eine rasche Wiederbesiedlung durch heidetypische Pflanzen und Tierarten erfolgen kann. Auch im Diasporenvorrat des Bodens sind noch Arten der ursprünglichen Heidevegetation zu erwarten.		
M 265	Wissgoldingen Katzenbachtal Nordseite	Erhalt und Entwicklung Wertvoller landschaftselemente
Im Gewann Buchs befindet sich ein unbefestigter Feldweg auf dem Nordhang des Katzenbachtals. Der lehmgige Boden und die angrenzende Böschung ist Lebensraum verschiedener Wildbienen. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Keine Befestigung des Wegabschnitts. Erhalt der offenen Böschungsbereiche evtl. im Rahmen einer Ökokontomaßnahme		

M 266	Wissgoldingen Süd Gewann Grot	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente
Die Ackerflächen im Gewann Grot werden von mehreren unbefestigten oder geschotterten Feldwegen durchzogen. Die unbefestigten oder geschotterten Wege sind bedeutsame Biotopenelemente mit einer wichtigen Funktion für einen Biotopverbund. Die unbefestigten Wege sind Lebensraum verschiedener Insekten und markante und kulturraumtypische Elemente im Landschaftsbild des Albvorlandes. Die unbefestigte Sohle war Voraussetzung für die Entstehung von Hohlwegen, die im Gewann Grot in herausragender Ausbildung anzutreffen sind. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Verzicht auf eine Vollversiegelung der Feldwege. Schaffung von mageren Wegrändern für einen Biotopverbund. Erhalt und Pflege der einzigartigen Hohlwege.		
M 267	Schönberg	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente, Erholung, Besucherlenkung, Bodenschutz
Die Magerrasen des flächigen Naturdenkmals auf dem Schönberg sind von besonderer floristischer und faunistischer Bedeutung. Magerrasen nehmen aber nur einen Teil des als Naturdenkmal geschützten Bereichs ein. Der Rest wird intensiv bewirtschaftet. Nordöstlich des Schönbergs spiegelt eine Nasswiese die kleinräumig stark wechselnden Standortbedingungen wieder. Sie unterliegt aktuell einer Nutzungsintensivierung, die offensichtlich durch Entwässerungsmaßnahmen unterstützt wird. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Der gesamte Bereich des Naturdenkmals sollte extensiviert werden, so dass sich auf der ganzen Fläche ein Magerrasen entwickeln kann. Die an das Naturdenkmal anschließenden Flurstücke auf dem Süd- und Westhang bieten ebenfalls ein sehr hohes Entwicklungspotential. Hier ist eine Extensivierung beispielsweise im Rahmen von <u>Ausgleichsmaßnahmen</u> anzustreben. Die nordöstlich liegende Nasswiese ist ebenfalls zu extensivieren. Das Vernässen durch die Aktivierung eines nordwestlich verlaufenden Grabens ist zu überprüfen. Die Entwicklung der Bodenerosion aufgrund des Besucherdrucks ist zu beobachten. Ggf. sind entsprechende Maßnahmen zur Lenkung der Besucher umzusetzen.		

M 268	Schwarzhorn (Rechbergle)	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente, Biotopverbund herstellen
Entlang des westexponierten Waldrands hat sich in Teilen eine floristisch und faunistisch besonders wertvolle thermophile Saumvegetation entwickelt. Durch die angrenzende intensive Bewirtschaftung des Grünlands wird der Saum durch Nährstoffeintrag beeinträchtigt und eingeengt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Zur Verhinderung der Aufdüngung des Saums und zur weiteren Entwicklung sollte entlang des Waldrandes ein Grünlandstreifen in ca. 5 m Breite extensiviert werden. Auf diesem ist auf eine Düngung zu verzichten und ein einmaliger Pflegeschnitt im Herbst durchzuführen. Die Maßnahme könnte im Rahmen von <u>Ausgleichsmaßnahmen</u> durchgeführt werden. Eine erfolgreiche Umsetzung trägt zum Verbund der Wacholderheiden/Magerrasen zwischen Stuifen, Schönberg und Kaltes Feld bei.		
M 269	Stuifen Ost	Wiederherstellung ehemaliger Heideflächen/ Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente
In einem Wiesenstreifen (ca. 620 ü. NN) auf dem Osthang des Stuifens findet sich entlang des ostexponierten Waldrands eine ehemalige Heidefläche, die aufgelassen wurde. Der Magerrasen ist stark vergrast und mit Sträuchern durchsetzt. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Zum Erhalt und zur Entwicklung der wertvollen Fauna und Flora der ehemaligen Heidefläche sollte die Heide entbuscht und wieder in geeigneter Weise genutzt werden. Die Maßnahme könnte im Rahmen von <u>Ausgleichsmaßnahmen</u> durchgeführt werden.		
M 270	Katzenbach	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente
Auf der Nordseite des Katzenbachtals verlaufen zwischen den Weiden markante und ausgesprochen landschaftsprägende Stufenraine mit Feldhecken oder magerer Krautvegetation. Die Stufenraine sind sehr wichtige Biotopverbundelemente. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Die Stufenraine sind hier unbedingt zu erhalten. Die Pflege der Böschungen sollte ein ausgewogenes Verhältnis zwischen gehölzbewachsenen und gehölzfreien Böschungen zum Ziel haben. Ein komplettes Zuwachsen der Böschungen muss durch Mahd unbedingt verhindert werden. Die Feldhecken auf den Böschungen sind zur Pflege immer wieder abschnittsweise auf den Stock zu setzen.		

M 271	Strütbach / Reichenbach	Erhalt und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente und Entfernung Landschaftsuntypischer Fichtenaufforstungen
Der sehr naturnahe Reichenbach ist mit seinem bachbegleitenden Auwaldstreifen und seinen einmündenden Nebenbächen ein herausragendes Biotop in der Gemeinde. Er besitzt eine sehr wichtige Funktion für einen Biotopverbund und prägt das Landschaftsbild des gesamten Tales. Landschaftsplanerische Zielsetzung: Der naturnahe Bachlauf ist von jeglicher Verbauung freizuhalten. Die Gewässerdurchgängigkeit ist zu erhalten. Durch Gewässerrandstreifen sind dem Bachlauf ausreichende Entwicklungsmöglichkeiten zu geben. Standortsfremde Gehölze an dem Auwaldstreifen wie kleinflächige Fichtenaufforstungen, sollen entfernt werden.		

6.4 Managementpläne (MaP)

Managementpläne (MaP) sind die Grundlage zur Sicherung der Natura 2000-Gebiete. Im Rahmen dieser Fachpläne werden die Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie (Anhang I und II) bzw. Vogelschutzrichtlinie (Anhang I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2) erfasst und bewertet. Darauf aufbauend wird die Ziel- und Maßnahmenplanung erarbeitet.

Im Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft dazu einen Managementplan (MAP) für das FFH-Gebiet 7224-342 "Albtrauf Donzdorf-Heubach" und das Vogelschutzgebiet 7225-401 "Albtrauf Heubach".

Der MAP enthält im Wesentlichen die

- Darstellung der Bestandserhebung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und nach der Vogelschutzrichtlinie,
- die Darstellung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele und
- die Darstellung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

Grundsätzlich sollte daher der Landschaftsplan aus dem rechtskräftigen MAP entwickelt werden um Gegensätze und / oder Unstimmigkeiten beim praktischen Vollzug vorzubeugen.

Sie dienen ausschließlich als Hinweis/Übersicht, die dazugehörigen Maßnahmen sind dem MAP zu entnehmen¹¹.

Eine **Übersicht** über diese Maßnahmen wird nachfolgend dargestellt, Diese Bereiche sind im Landschaftsplan mit dem Symbol mit Nummer versehen:  :

Auszug Legende:

1. Erhaltungsmaßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

-  M1: Beibehaltung der extensiven Grünlandnutzung
-  M2: Wiedereinführung einer extensiven Grünlandnutzung
-  P: Pflege des kalkreichen Niedermoores
-  B: Beweidung in Hüte- oder Koppelhaltung ohne Düngung
-  Z: Zurückdrängen von Gehölzsukzession
-  NW: Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft
-  AF: Spezielle Artenschutzmaßnahmen für Fledermäuse
-  AS: Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Spanische Flagge
-  AW: Spezielle Artenschutzmaßnahme für Wanderfalke und Uhu

2. Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen

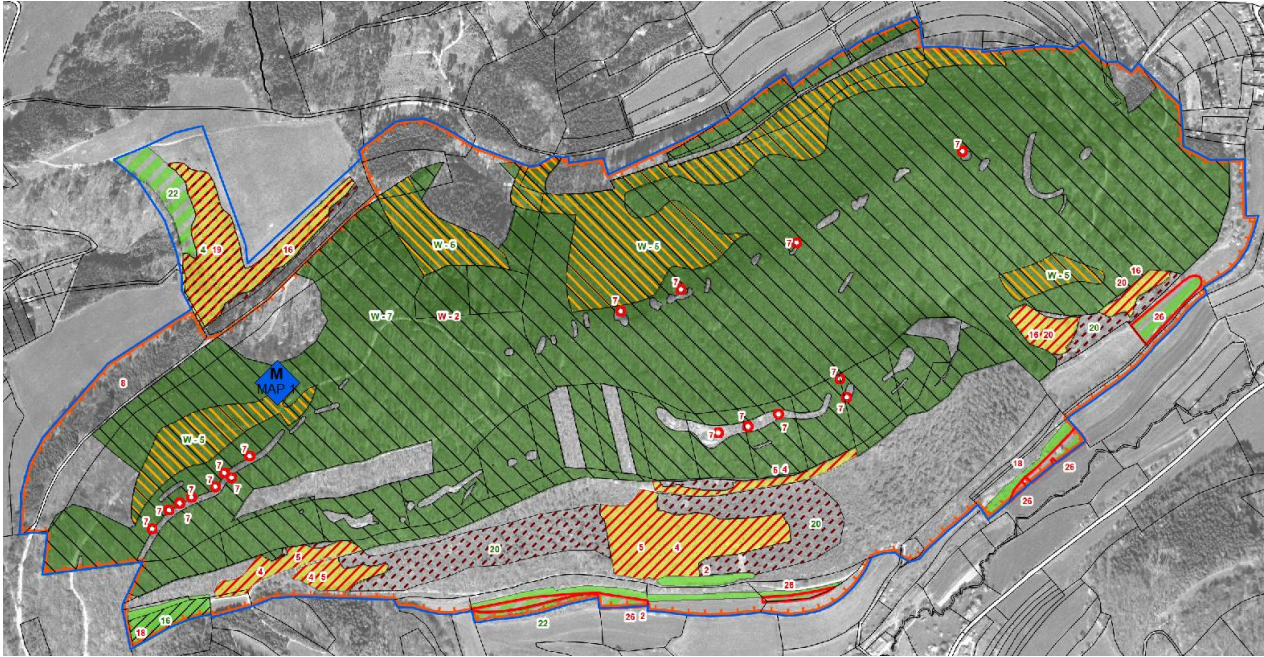
-  g1: Extensivierung der Grünlandnutzung
-  g2: Einführung einer extensiven Grünlandnutzung
-  z1: Zurückdrängen von Gehölzsukzession I
-  z2: Zurückdrängen von Gehölzsukzession II
-  a: Aushagerung durch Mahd / Beweidung
-  p: Pflegemaßnahme Kalkreiches Niedermoor
-  r: Renaturierung von Kalktuffquellen
-  u: Umbau in standortstypische Waldgesellschaft
-  j: Intensivierung der Bejagung
-  v: Verbesserung der Lebensraumwertigkeit
-  ba: Beseitigen von Ablagerungen / Störungen
-  f: Felsen freistellen
-  fb: Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung
-  ah: Spezielle Artenschutzmaßnahmen für Hohltaube, Grauspecht, Schwarzspecht und Mittelspecht
-  ag: Spezielle Artenschutzmaßnahmen für Grauspecht und Hohltaube

Die Maßnahmennummern der Datenbank sind nur mit den letzten beiden Ziffern dargestellt.
Maßnahmen im Wald ist ein "W" vorgestellt.
Erhaltungsmaßnahmen sind dabei in roter, Entwicklungsmaßnahmen in grüner Schrift abgebildet.

-  Grenze des Vogelschutzgebiets
-  Grenze des FFH-Gebiets
-  Flurstücke

¹¹https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/map-endfassungen-uebersicht/-/document_library/0U6Z5CnGUlw8/view/310914

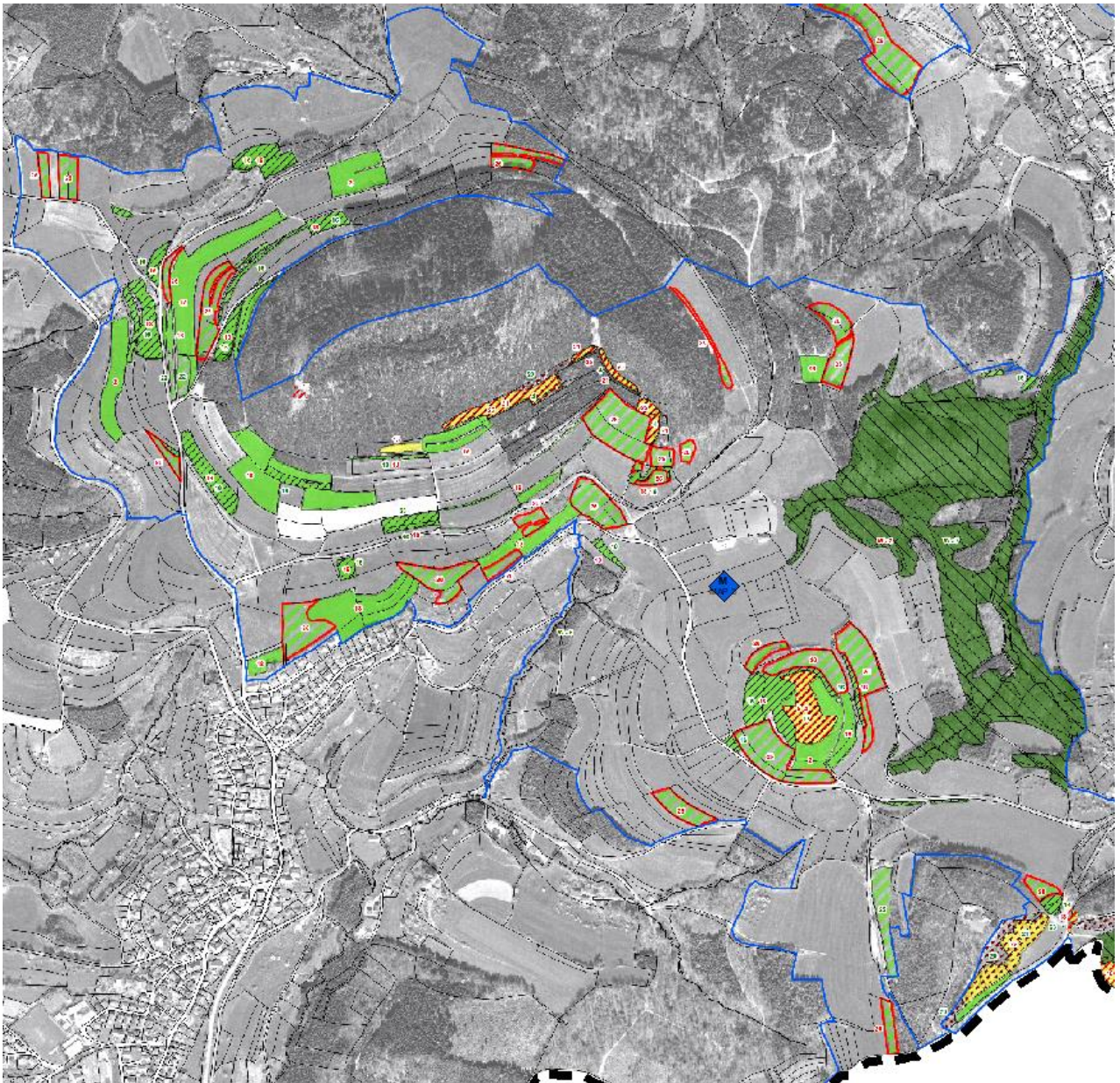
MAP1:



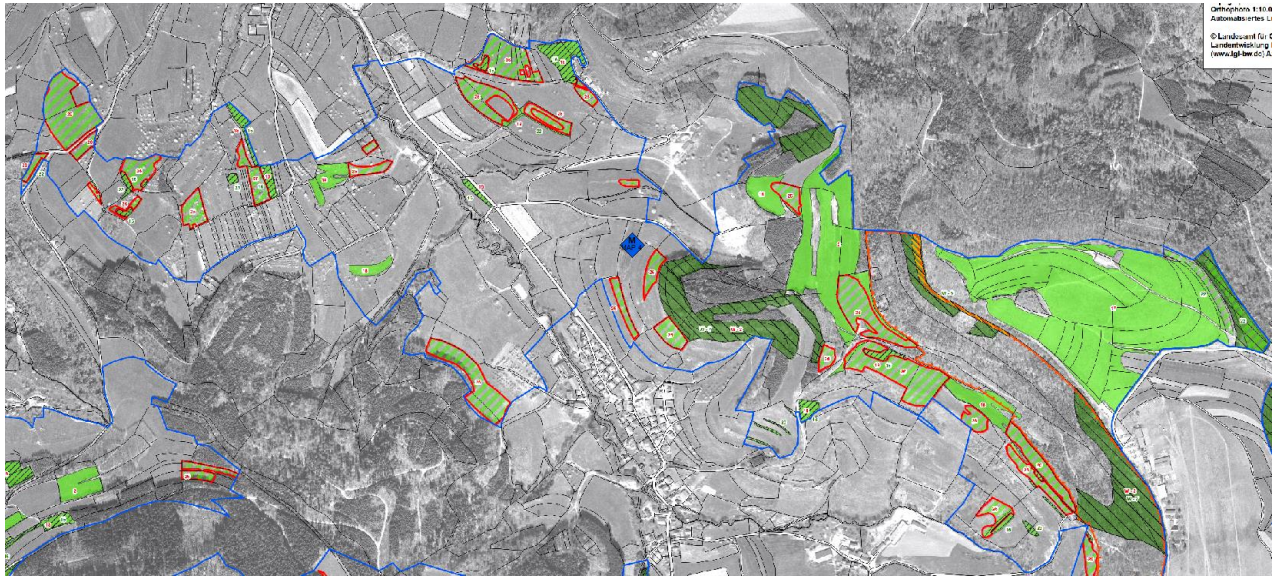
MAP2:



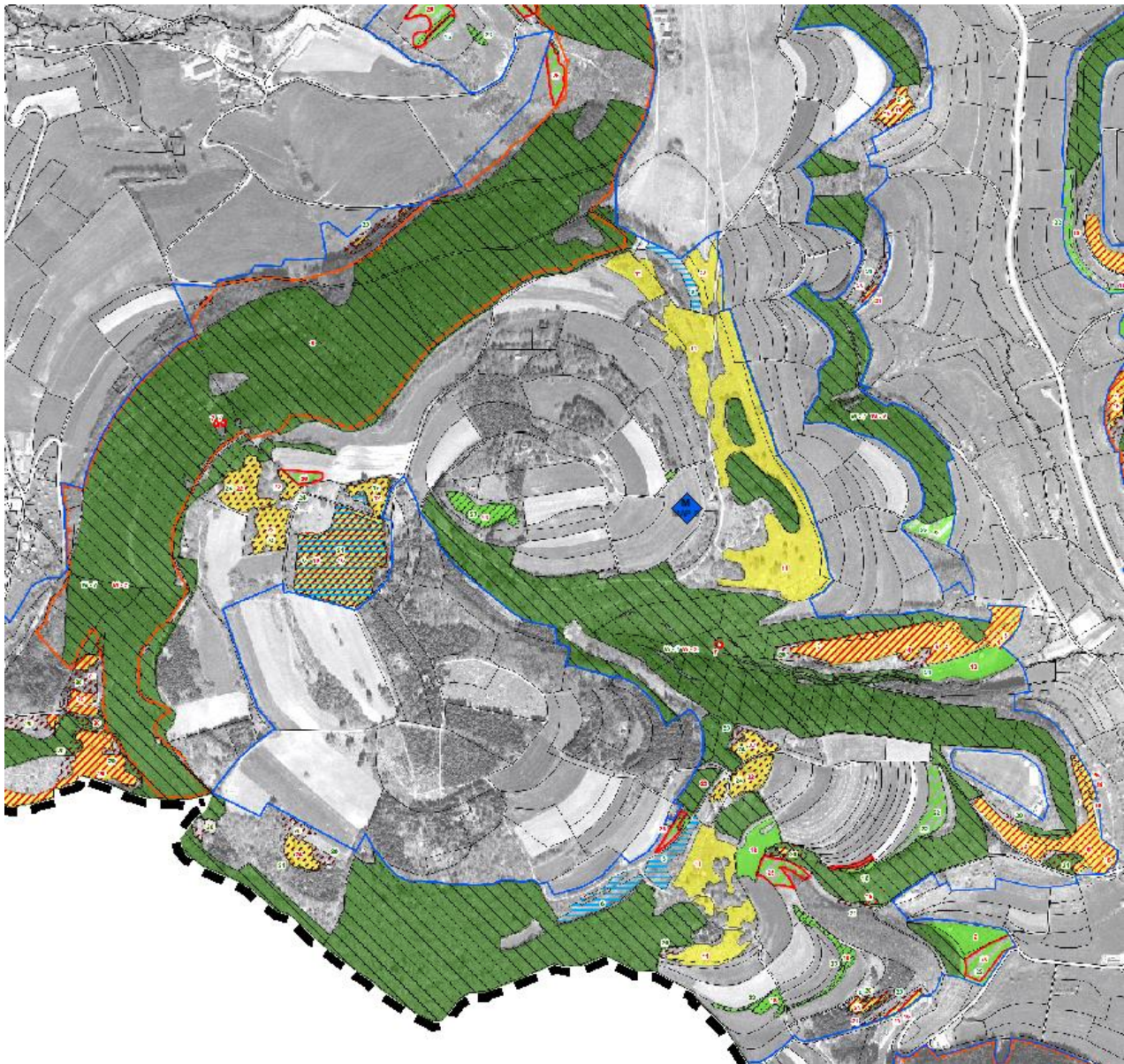
MAP3:



MAP4:



MAP5:



MAP7:



MAP8, MAP9



7. VERZEICHNISSE

7.1 Literaturverzeichnis

BACHER, H. & BAY, F. (1991): Vogelkundliche Wanderungen zum Hornberg und zum Kalten Feld. In: Das Kalte Feld, Teil 2: Beiträge zur Erholung, zur Waldgeschichte, zu Landwirtschaft und Wasserschutz zur Vegetation und zur Fauna.- Unicornis (Mitteilungen des Gmünder Museumszweiges des Naturkundevereins und des Museums für Natur & Stadtkultur Schwäbisch Gmünd), 6. Jahrgang: 23-43.

BARTH, D. (1993): Pflege- und Entwicklungskonzept NSG „Kaltes Feld“ Ostteil – Eierberg, Glasklinge, Buittingen-Schweintal und Bernhardus. Unveröfftl. Diplomarbeit FH Weihenstephan, FB Landespflege

BAUMÜLLER, J. PROF. DR. (2007): Städtebauliche Klimafibel, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg

BECK HARALD (2010): LEL Schwäbisch Gmünd, Hinweise zum Umgang mit den Daten der digitalen Flächenbilanz, Emailschriften

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1. Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera), Ulmer-Verlag, Stuttgart, 687 S.

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 2. Insektenfresser (Insectivoria), Hasentiere (Lagomorpha), Nagetiere (Rodentia), Raubtiere (Carnivora), Paarhufer (Artiodactyla), Ulmer-Verlag, Stuttgart, 704 S.

BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. (Hrsg.) (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 632 S.

BREUNIG, T., DEMUTH, S. & HÖLL, N. (2001): Naturschutz Praxis, Allgemeine Grundlagen 1: Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten - 3. Auflage 2001, Karlsruhe.

BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs – 3., neu bearbeitete Fassung, Stand 15.04.1999, Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2: 1-161, Karlsruhe.

BUTTNER K. P. & HARMS K. H. (1998): Florenliste von Baden-Württemberg. Liste der Farn- und Samenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 1: 1-486 Karlsruhe.

DETZEL, P. (1998): Heuschrecken Baden-Württembergs, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 580 S.

DIRNBERGER, F. (2007): Landschaftsplanung, Strategische Umweltprüfung, Umweltbericht und Bauleitplanung – wie hängt das zusammen? – Aufsatz beim Bayerischen Gemeindetag.

DÖLER, H.-P. (1996): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Kaltes Feld (westl. Teil, excl. Eierberg). Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart.

EBERT, G. (HRSG) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 1 – Tagfalter I. Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 552 S.

EBERT, G. (HRSG) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 2 – Tagfalter II. Satyridae, Libytheidae, Lycaenidae, Hesperiidae. Ulmer-Verlag, Stuttgart, 535 S.

EBERT, G. (HRSG) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 3 – Nachtfalter I, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 518 S.

EBERT, G. (HRSG) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 4 – Nachtfalter II, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 535 S.

EBERT, G. (HRSG) (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 5 – Nachtfalter III. Glasflügler (Sesiidae), Bärenspinner (Arctiidae), Eulen (Noctuidae), 1. Teil, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 575 S.

EBERT, G. (HRSG) (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 6 – Nachtfalter IV. Eulen (Noctuidae). 2. Teil, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 622 S.

EBERT, G. (HRSG) (1998): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 7 – Nachtfalter V, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 582 S.

EBERT, G. (HRSG) (2001): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 8 – Nachtfalter VI, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 541 S.

EBERT, G. (HRSG) (2003): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 9 - Nachtfalter VII, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 609 S.

EBERT, G. (HRSG) (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10 – Ergänzungsband, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 426 S.

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG:
Waldfunktionenkartierung in Baden-Württemberg

GRADMANN, R. (1950): Pflanzenleben der Schwäbischen Alb.- Hrsg. Schwäb. Albver. e.V. Stuttgart.

GRASS, W. (1955): Die Pflanzenwelt des Kreises Schwäbisch Gmünd.- Gmünder Hefte, 5, 31 S.

HAFNER, G. (1964): Die Geologie des Blattes Lorch (7224), östliche Hälfte.- unveröffentlichte Dipl.-Arbeit am geol.-paläont. Inst. TH Stuttgart.

HERKOMMER, U. (2004): Kartierung der Mageren Flachland-Mähwiesen innerhalb des geplanten FFH-Gebietes 7224-342 – Unveröff. Gutachen im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart.

HERKOMMER, U. (2004): Kartierung der Mageren Flachland-Mähwiesen innerhalb des geplanten FFH-Gebietes 7224-342 – Unveröff. Gutachen im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart.

HERRMANN, K. J. (1984): Geschichte der Stadt Schwäbisch Gmünd. Hrsg. vom Stadtarchiv Schwäbisch Gmünd

HOFMANN, M & BLESSING, U. (2004): Kartierung der Mageren Flachland-Mähwiesen innerhalb der Änderungshinweisflächen und der Ersatzflächen in der Gemeinde Waldstetten.

Unveröff. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Waldstetten zum Konsultationsverfahren der FFH-Nachmeldung für das FFH-Gebiet 7224-342.

HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M. (2002): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.2 – Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Rauhfußhühner) - Alcidae (Alken), Ulmer-Verlag, Stuttgart, 880 S.

HÖLZINGER, J. & MAHLER, U. (2002): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.3 – Nicht-Singvögel 3. Pteroclididae (Flughühner) bis Picidae (Spechte), Ulmer-Verlag, Stuttgart, 547 S.

HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs Band 3.1 – Singvögel 1. Passeriformes – Sperlingsvögel: Alaudidae (Lerchen) – Sylviidae (Zweigsänger), Ulmer-Verlag, Stuttgart, 861 S.

HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs Band 3.2 – Singvögel 2. Passeriformes - Sperlingsvögel: Muscicapidae (Fliegenschnäpper) und Thraupidae (Ammertangaren), Ulmer-Verlag, Stuttgart, 939 S.

HÖNIG, J. (1984): Geologische Karte 1:25.000 von Baden-Württemberg, Erläuterungen zu Blatt 7224 Schwäbisch Gmünd-Süd.- Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (Hrsg.), Stuttgart.

HUTTENLOCHER, F. (1955): 10. Schwäbisches Keuper-Lias-Land. – in MEYENEN, E. &

SCHMITHÜSEN, J. (1955): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. – Veröffentlichung der Bundesanstalt für Landeskunde, Selbstverlag.

HUTTENLOCHER, F. (1955): 102 Östliches (Schwäbisches) Albvorland. – in MEYENEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (1955): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. – Veröffentlichung der Bundesanstalt für Landeskunde, Selbstverlag.

JANDL, I. (1988): Wälder, Heiden und deren Standorte am Kalten Feld. In: Das Kalte Feld, Teil 1: Beiträge zur Geologie, Vegetation und Naturschutz.- Unicornis (Mitteilungen des Gmünder Museumszweiges des Naturkundevereins und des Museums für Natur & Stadtkultur Schwäbisch Gmünd), 4. Jahrgang: 5-21.

KIEMSTEDT H. & WIRZ S. (1990): Effektivierung der Landschaftsplanung, Texte 11/90 des Umweltbundesamtes, 140 S.

KREBS DR. S. & BECK H. (2008): EVon der analogen zur digitalen Flurbilanz – eine Methodenbeschreibung, Landinfo. 2/2008

LANG, H. (1991): Insektenliste des Kalten Feldes. In: Das Kalte Feld, Teil 2: Beiträge zur Erholung, zur Waldgeschichte, zu Landwirtschaft und Wasserschutz zur Vegetation und zur Fauna.- Unicornis (Mitteilungen des Gmünder Museumszweiges des Naturkundevereins und des Museums für Natur & Stadtkultur Schwäbisch Gmünd), 6. Jahrgang: 43-45.

LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Ulmer Verlag, 807 S.

LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998), - Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-134.

LFU (1999): Modell – Landschaftsplan Verwaltungsraum Gottmadingen, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, S. 53-55

LUBW (2006): Klimaatlas Baden-Württemberg, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW (2020): Wieder außergewöhnlich warm und heiß, mit Nachwirkungen des Trockenjahrs 2018, Eine klimatische Einordnung des Jahres 2019 für Baden-Württemberg

MAHLER, K. (1952/1956): Über die Verbreitung einiger Pflanzen auf der Ostalb und ihrem Vorland.- Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 107 (1951): 176-190 (1952); 108: 74-89 (1953); 111 (1): 141-152 (1956).

MAILÄNDER, S. (2005): Rekonstruktion der Landnutzungsänderungen im Bereich des "Kalten Feldes" (Schwäbische Ostalb) seit Beginn des 19. Jahrhunderts - ein Beitrag zur Pflege- und Entwicklungsplanung, in Naturschutz und Landschaftspflege, Landesanstalt für Umweltschutz (Hrsg), Band 75, Karlsruhe, S. 77-112

MAUK, J. (2005): Heidekartierung 2003 im Regierungsbezirk Stuttgart – ein Vergleich mit den Jahren 1980 und 1990, in Naturschutz und Landschaftspflege, Landesanstalt für Umweltschutz (Hrsg), Band 75, Karlsruhe.

MÜLLER, T. (1974): Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg, Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg (Hrsg), Ludwigsburg

PRO (1995): Landschaftsplan Verwaltungsgemeinschaft Nagold, Planungsgesellschaft für Raumordnung und Ökologie mbH

REGIONALVERBAND OSTWÜRTTEMBERG UND LANDESDENKMALAMT BADEN WÜRTTEMBERG

(2005): Regional bedeutsame Kulturdenkmale in Ostwürttemberg, Textteil und Karte, Schwäbisch Gmünd

REGIONALVERBAND OSTWÜRTTEMBERG (1998): Regionalplan 2010. – Schwäbisch Gmünd

RODI, D. (1977): Geologischer Pfad Schwäbisch Gmünd – Hohenrechberg. Einführung in die Landschaftsgeschichte und Landschaftsformen der östlichen Schwäbischen Alb und des Albvorlandes.- 2.Auflage, Naturkundeverein Schwäbisch-Gmünd.

RODI, D. (1988): Hecken, Wiesen und Äcker des Kalten Feldes. In: Das Kalte Feld, Teil 1: Beiträge zur Geologie, Vegetation und Naturschutz.- Unicornis (Mitteilungen des Gmünder Museumszweiges des Naturkundevereins und des Museums für Natur & Stadtkultur Schwäbisch Gmünd), 4. Jahrgang: 21-30.

RODI, D. (1991): Das Kalte Feld bei Schwäbisch Gmünd.- Schriftenreihe des Deutschen Naturkundevereins e. V. (Nr. 9), 4 S.; Ludwigsburg.

RÜBSAMEN, R. (1995): Biotopvernetzungs-konzept Schwäbisch Gmünd, Stuttgart

SCHUSTER, R. (2001): Höhlen im Raum Heubach, X. Teil: Die Höhlen im Bereich des Kalten Feldes.- Die Höhlenperle, 6 (1): 2-10.

SEBALD, O., PHILIPPI, G. (HRSG) & SEYBOLD, S. (1993): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band 1. Pteridophyta, Spermatophyta: Lycopodiaceae bis Plumbaginaceae, 2. erweiterte Aufl., Ulmer-Verlag, Stuttgart, 624 S.

SEBALD, O., PHILIPPI, G. (HRSG) & SEYBOLD, S. (1993): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band 2. Spermatophyta, Unterklasse Dilleniidae: Hypericaceae bis Primulaceae. 2., erweiterte Aufl., Ulmer-Verlag, Stuttgart, 451 S.

SEBALD, O., PHILIPPI, G. (HRSG) & SEYBOLD, S. (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band 3. Spermatophyta, Unterklasse Rosidae: Droseraceae bis Fabaceae, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 483 S.

SEBALD, O., PHILIPPI, G. (HRSG) & SEYBOLD, S. (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band 4. Spermatophyta, Unterklasse Rosidae: Haloragaceae bis Apiaceae, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 362 S.

SEBALD, O., PHILIPPI, G., SEYBOLD, S. & WÖRZ, A. (1996): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band 5. Spermatophyta, Unterklasse Asteridae: Buddlejaceae bis Caprifoliaceae, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 539 S.

SEBALD, O., PHILIPPI, G., SEYBOLD, S. & WÖRZ, A. (1996): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band 6. Spermatophyta, Unterklasse Asteridae: Valerianaceae bis Asteraceae, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 577 S.

SEBALD, O., PHILIPPI, G., SEYBOLD, S. & WÖRZ, A. (1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band 7. Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklassen Alismatidae, Liliidae Teil 1, Commelinidae Teil 1) Butomaceae bis Poaceae, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 595 S.

SEBALD, O., PHILIPPI, G. & SEYBOLD, S. (1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band 8. Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklassen Commelinidae Teil 2, Arecidae, Liliidae Teil 2) Juncaceae bis Orchidaceae, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 540 S.

STERNBERG, K. & BUCHWALD, R. (HRSG.) (1999): Die Libellen Baden-Württembergs Band 1. Allgemeiner Teil – Kleinlibellen (Zygoptera), Ulmer-Verlag, Stuttgart, 468 S.

STERNBERG, K. & BUCHWALD, R. (HRSG.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs Band 2. Großlibellen (Anisoptera), Ulmer-Verlag, Stuttgart, 712 S.

TRINKLE, W. (1972): Die Geologie im Landkreis Schwäbisch Gmünd. – Gmünder Geschichtsverein (Hrsg.), Konrad Theiss Verlag, Stuttgart

TRINKLE, W. (1979): Ostalb – Werden und Besiedlung. – Einhorn Verlag, Schwäbisch Gmünd

TRITTLER, J. (1991): Entomologische und botanische Untersuchungen am Kalten Feld und seiner Umgebung (Tagfalter, Widderchen, Heuschrecken, Ergänzung zur Florenliste. In: Das Kalte Feld, Teil 2: Beiträge zur Erholung, zur Waldgeschichte, zu Landwirtschaft und Wasserschutz zur Vegetation und zur Fauna.- Unicornis (Mitteilungen des Gmünder

Museumszweiges des Naturkundevereins und des Museums für Natur & Stadtkultur Schwäbisch Gmünd), 6. Jahrgang: 48-54.

WIRZ, S. (1989): Gutachten ‚Effektivierung der Landschaftsplanung‘, 140 S.

WOLF, R. (HRSG) (2002): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Stuttgart. – Jan Thorbecke Verlag GmbH & Co, Stuttgart, 717 S.

Internetseiten:

www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) www.natur-ostwuerttemberg.de, 10/ 2007

www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Landwirtschaft/, 14.03.2018

Umweltbundesamt (2021): <https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/was-ist-eigentlich-klima>

<https://lel.landwirtschaft-bw.de/pb/,Lde/Startseite/Unsere+Themen/Die+Flurbilanz+2022>

7.2 Tabellenverzeichnis

Tab. 1	STADT SCHWÄBISCH GMÜND: Größe und Einwohnerzahl der Verwaltungsgemeinschaft, Auskunft, 2008
Tab. 2	LUBW: Wasserschutzgebiete, Abfrage 2018
Tab. 3	BÜRO RÜBSAMEN: Statistik der nach NatSchG und LWaldG geschützten Biotope in der Stadt Schwäbisch Gmünd
Tab. 4	BÜRO RÜBSAMEN: Statistik der nach NatSchG und LWaldG geschützten Biotope in der Gemeinde Waldstetten
Tab. 5	LUBW: Naturschutzgebiete, Abfrage, 2018
Tab. 6	LUBW: Landschaftsschutzgebiete, Abfrage, 2018
Tab. 7	LUBW: FHH- und Vogelschutzgebiete, Natura 2000, Abfrage, 2018
Tab. 8	LUBW: Naturdenkmale Einzelgebilde, Abfrage, 2018
Tab. 9	LUBW: Flächenhafte Naturdenkmale, Abfrage, 2018
Tab. 10	LUBW: Geotope, Abfrage, 2008, ergänzt 2018
Tab. 11	LUBW: Schonwälder, Abfrage 2018
Tab. 12	STATISTISCHES LANDESAMT BADEN WÜRTTEMBERG: Tabellenabruf Landwirtschaft (Stand 2010/2016), 2018
Tab. 13	LEL Schwäbisch Gmünd: Werstufen der Flurbilanz, 2023
Tab. 14	LEL Schwäbisch Gmünd: Weitergehende Informationen zu den Wertstufen der Flurbilanz
Tab. 15	BÜRO RÜBSAMEN: Beeinträchtigungen Schutzgut Boden im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd, 2008
Tab. 16	BÜRO RÜBSAMEN: Beeinträchtigungen Schutzgut Boden in der Gemeinde Waldstetten, 2008
Tab. 17	LUBW: Chemische Gewässergüte, Abfrage 05/2008
Tab. 18	LFU: Biologische Gewässergüte, Gewässergütekarte Baden-Württemberg, 2005
Tab. 19	LUBW: Gewässerstrukturklassen, Abfrage 05/2008

- Tab. 20 LFU: Gewässerstrukturkarte Baden-Württemberg 2004, Abfrage 05/2008
- Tab. 21 BÜRO RÜBSAMEN: Bewertungsmaßstäbe Oberflächengewässer, 2008
- Tab. 22 BÜRO RÜBSAMEN: Bewertungsmaßstäbe Retentionsvermögen, 2008
- Tab. 23 BÜRO RÜBSAMEN: Beeinträchtigungen Schutzgut Wasser im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd, 2008
- Tab. 24 BÜRO RÜBSAMEN: Beeinträchtigungen Schutzgut Wasser in der Gemeinde Waldstetten, 2008
- Tab. 25 BÜRO RÜBSAMEN: Kaltluftproduktionsraten, 2008
- Tab. 26 LANDESFORSTVERWALTUNG: Immissionsschutzwald, Waldfunktionenkatierung, 2005
- Tab. 27 LANDESFORSTVERWALTUNG: Klimaschutzwald, Waldfunktionenkatierung, 2005
- Tab. 28 BÜRO RÜBSAMEN: Empfindlichkeit Schutzgut Klima, 2008
- Tab. 29 BÜRO RÜBSAMEN: Beeinträchtigungen Schutzgut Klima im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd, 2008
- Tab. 30 BÜRO RÜBSAMEN: Beeinträchtigungen Schutzgut Klima in der Gemeinde Waldstetten, 2008
- Tab. 31 WIRZ: Bewertung der Erlebnisqualität einzelner Biotoptypen, 1989
- Tab. 32 BÜRO RÜBSAMEN: Homogene Erholungsräume im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd, 2008
- Tab. 33 BÜRO RÜBSAMEN: Erholungsräume in der Gemeinde Waldstetten, 2008
- Tab. 34 PRO/ BÜRO RÜBSAMEN: Das Erholungspotential beeinträchtigende Nutzungen, 1995/2008
- Tab. 35 BÜRO RÜBSAMEN: Beeinträchtigungen Schutzgut Landschaftsbild und Erholung im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd, 2008
- Tab. 36 BÜRO RÜBSAMEN: Beeinträchtigungen Schutzgut Landschaftsbild und Erholung in der Gemeinde Waldstetten, 2008
- Tab. 37 LFU: Bedeutung einzelner Biotoptypen für den Artenschutz, 1989
- Tab. 38 BÜRO RÜBSAMEN: Beeinträchtigungen Schutzgut Arten und Biotope im Stadtgebiet Schwäbisch Gmünd, 2008
- Tab. 39 BÜRO RÜBSAMEN: Beeinträchtigungen Schutzgut Arten und Biotope in der Gemeinde Waldstetten, 2008

7.3 Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1 LANDESMESSTUNGSAMT BADEN WÜRTTEMBERG: Baden-Württemberg – Topographische Karten, CD-Rom, Stuttgart, 1997
- Abb. 2 REGIONALVERBAND OSTWÜRTTEMBERG: Regionalplan 2010 Ostwürttemberg, Schwäbisch Gmünd, 1996
- Abb. 3 REGIONALVERBAND OSTWÜRTTEMBERG: Regionalplan 2010 Ostwürttemberg, Schwäbisch Gmünd, 1996
- Abb. 4 TRINKLE: Schematisches Normalprofil auf der Gemarkung Schwäbsich Gmünd, Die Geologie im Landkreis Schwäbisch Gmünd, 1972
- Abb. 5 LUBW: Wasserschutzgebiete in der VG Schwäbisch Gmünd-Waldstetten
- Abb. 6 BÜRO RÜBSAMEN: Foto Böschungen Stufenraine
- Abb. 7 BÜRO RÜBSAMEN: Foto Bodenerosion durch Besucherdruck
- Abb. 8 BÜRO RÜBSAMEN: Foto Bodenerosion durch Viehbesatz
- Abb. 9 BÜRO RÜBSAMEN: Foto Ortsrand Waldstetten NW.
- Abb. 10 BÜRO RÜBSAMEN: Foto Böschungen Stufenraine
- Abb. 11 BÜRO RÜBSAMEN: Foto Viehtritt in Wacholderheide
- Abb. 12 BÜRO RÜBSAMEN: Foto Abgängige Obstbäume durch Pferdebeweidung
- Abb. 13 BÜRO RÜBSAMEN: Foto Nutzungsauffassung Wacholderheide
- Abb. 14 BÜRO RÜBSAMEN: Foto Feldhecken ohne Saumvegetation

8. ANHANG

8.1 Liste der besonderen Farn- und Blütenpflanzen

Nomenklatur nach BUTTLER&HARMS (1998)		RL-BW	RL-SG
<i>Adonis aestivalis</i>	Sommer-Adonisröschen	3	3
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Gelber Günsel	2	2
<i>Allium carinatum</i>	Gekielter Lauch	3	0
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knick-Fuchsschwanz	.	V
<i>Alyssum alyssoides</i>	Kelch-Steinkraut	3	3
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Pyramiden-Spitzorchis	3	3
<i>Anagallis foemina</i>	Blauer Gauchheil	3	3
<i>Antennaria dioica</i>	Gewöhnliches Katzenpfötchen	2	2
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie	V	V
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei	V	V
<i>Asperula arvensis</i>	Acker-Meier	0	.
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	Schwarzer Streifenfarn	3	2
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	V	V
<i>Aster linosyris</i>	Gold-Aster	3	3
<i>Astragalus cicer</i>	Kicher-Tragant	3	3
<i>Bromus racemosus</i>	Traubige Trespe	3	3
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	Weidenblättriges Ochsenauge	V	V
<i>Calamagrostis varia</i>	Buntes Reitgras	V	R
<i>Campanula cervicaria</i>	Borstige Glockenblume	2	1
<i>Campanula glomerata</i>	Büschel-Glockenblume	V	V
<i>Carduus acanthoides</i>	Weg-Distel	V	V
<i>Carduus defloratus</i>	Berg-Distel	V	V
<i>Carex canescens</i>	Grau-Segge	V	v
<i>Carex davalliana</i>	Torf-Segge	3	3
<i>Carex distans</i>	Entferntährige Segge	3	3
<i>Carex echinata</i>	Stern-Segge	V	V
<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	V	V
<i>Carex flava</i>	Echte Gelbsegge	V	.
<i>Carex humilis</i>	Erd-Segge	V	V
<i>Carex nigra</i>	Braune Segge	V	V
<i>Carex pulcaris</i>	Floh-Segge	2	2
<i>Carex tomentosa</i>	Filzige Segge	3	V
<i>Carex vulpina</i> agg.	Fuchs-Segge (AG)	V	V

<i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>caulescens</i>	Hochstengelige Eberwurz	V	V
<i>Caucalis platycarpus</i>	Möhren-Haftdolde	2	2
<i>Centaurea pseudophrygia</i>	Perücken-Flockenblume	3	2
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Weißes Waldvöglein	.	.
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Langblättriges Waldvöglein	V	V
<i>Cephalanthera rubra</i>	Rotes Waldvöglein	V	.
<i>Chenopodium urbicum</i>	Straßen-Gänsefuß	0u	0
<i>Chrysanthemum segetum</i>	Saat-Wucherblume	0u	0u
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	V	V
<i>Cirsium tuberosum</i>	Knollige Kratzdistel	3	3
<i>Coeloglossum viride</i>	Hohlzunge	2	1
<i>Corallorhiza trifida</i>	Korallenwurz	V	V
<i>Coronilla coronata</i>	Berg-Kronwicke	V	V
<i>Crepis praemorsa</i>	Abgebissener Pippau	2	2
<i>Cuscuta epithymum</i>	Thymian-Seide	V	V
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Fleischfarbenes Knabenkraut	3	3
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3	V
<i>Dianthus armeria</i> ssp. <i>armeria</i>	Rauhe Nelke	V	.
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	V	V
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	3	3
<i>Dianthus superbus</i>	Pracht-Nelke	3	3
<i>Digitalis grandiflora</i>	Großblütiger Fingerhut	V	V
<i>Digitalis lutea</i>	Gelber Fingerhut	V	.
<i>Diphasium complanatum</i>	Gewöhnlicher Flachbärlapp	2	2
<i>Eleocharis ovata</i>	Ei-Sumpfsimse	3	3
<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	V	V
<i>Epipactis atrorubens</i>	Braunrote Stendelwurz	V	V
<i>Epipactis muelleri</i>	Müllers Stendelwurz	V	V
<i>Epipactis palustris</i>	Echte Stendelwurz	3	3
<i>Erysimum odoratum</i>	Wohlriechender Schöterich	3	-
<i>Galium pumilum</i>	Heide-Labkraut	V	-
<i>Galium tricornutum</i>	Dreihörniges-Labkraut	2	2
<i>Genista germanica</i>	Deutscher Ginster	3	V
<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	2	3
<i>Gentiana verna</i>	Frühlings-Enzian	2	2
<i>Gentianella ciliata</i>	Fransen-Enzian	V	V
<i>Gentianella germanica</i>	Deutscher Enzian	V	V
<i>Goodyera repens</i>	Kriechendes Netzblatt	V	V
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	V	V

<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Wohlrriechende Händelwurz	3	2
<i>Helianthemum nummularium</i>	Schmalblättriges Sonnenröschen	V	-
<i>Helictotrichen pratense</i>	Echter Wiesenhafer	V	V
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Riemenzunge	3	3
<i>Huperzia selago</i>	Tannen-Bärlapp	V	V
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse		
<i>Kickxia spuria</i>	Eiblättriges Tännelkraut	.	V
<i>Koeleria macrantha</i>	Zierliches Schillergras	3	2
<i>Lathyrus aphaca</i>	Ranken-Platterbse	V	3
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Rauhaarige Platterbse	3	3
<i>Lathyrus nissolia</i>	Gras-Platterbse	2	2
<i>Leucojum vernum</i>	Märzenbecher	V	V
<i>Linum flavum</i> (evtl angesalbt)	Gelber Lein	2	-
<i>Lotus maritimus</i> (<i>Tetragonolobus</i>)	Gelbe Spargelerbse	3	2
<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp	3	3
<i>Malus sylvestris</i> agg.	Wild-Apfel	3	3
<i>Melampyrum arvense</i>	Acker-Wachtelweizen	V	V
<i>Moneses uniflora</i>	Einblütiges Wintergrün	3	3
<i>Muscari botryoides</i>	Kleine Traubenhyazinthe	3	3
<i>Neslia paniculata</i>	Finkensame	3	3
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Gewöhnliche Natternzunge	3	3
<i>Ophrys apifera</i>	Bienen-Ragwurz	V	V
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	3	3
<i>Ophrys sphecodes</i>	Echte Spinnen-Ragwurz	2	2
<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	V	V
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	V	V
<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut	3	3
<i>Orchis pallens</i> (!)	Blasses Knabenkraut	3	V
<i>Orchis ustulata</i>	Brand-Knabenkraut	2	2
<i>Orlaya grandiflora</i>	Strahlen-Breitsame	1	0
<i>Orobanche caryophyllacea</i>	Labkraut-Sommerwurz	3	2
<i>Orobanche lutea</i>	Gelbe Sommerwurz	3	1
<i>Orobanche purpurea</i>	Violette Sommerwurz	2	1
<i>Orthilia secunda</i>	Nickendes Wintergrün	V	V
<i>Papaver argemone</i>	Sand-Mohn	V	V
<i>Papaver dubium</i> ssp. <i>dubium</i>	Saat-Mohn	V	V
<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	3	2
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirschwurz	V	V
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugelige Teufelskralle	3	3

<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe	V	V
<i>Platanthera chlorantha</i>	Grünliche Waldhyazinthe	V	V
<i>Polygala amarella</i>	Sumpf-Kreuzblume	V	V
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Quendelblättrige Kreuzblume	3	2
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Rötliches Fingerkraut	V	V
<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	V	V
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	V	V
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gewöhnliche Küchenschelle	3	3
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Rundblättriges Wintergrün	3	2
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wild-Birne	V	V
<i>Ranunculus arvensis</i>	Acker-Hahnenfuß	3	3
<i>Rhinanthus glacialis</i>	Begrannter Klappertopf	V	V
<i>Rosa gallica</i>	Essig-Rose	3	3
<i>Rosa tomentella</i>	Filz-Rose	V	V
<i>Scandix pecten-veneris</i>	Venuskamm	2	2
<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel	3	3
<i>Seseli libanotis</i>	Heilwurz	V	V
<i>Stachys annua</i>	Einjähriger Ziest	3	3
<i>Stachys germanica</i>	Deutscher Ziest	V	V
<i>Teucrium botrys</i>	Trauben-Gamander	V	V
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akelei-Wiesenraute	V	2
<i>Thesium bavarum</i>			
<i>Thymelaea passerina</i>	Acker-Spatzenzunge	2	0
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee	.	V
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee	3	3
<i>Trifolium rubens</i>	Langähriger Klee	3	3
<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume	3	3
<i>Viola canina</i>	Hunds-Veilchen	3	3

Rote Liste nach Breunig, T. & Demuth S. (1999)
 0 = ausgestorben
 1 = vom Ausstreben bedroht 2 = stark gefährdet
 3 = gefährdet
 G = gefährdet, Gefährdungskategorie unklar R = extrem selten
 V = Sippe der Vorwarnliste
 . = nicht gefährdet
 - = fehlend oder nicht nachgewiesen
 Ou = ehemals etabliert, heute nur noch unbeständig auftretend
 Oa = ehemals etabliert, heute nur noch angesalbt auftretend
 i.e.S. = im engen Sinn
 (!) = Baden-Württemberg besitzt eine besondere Verantwortung für den Schutz der Sippe

8.2 Liste der besonderen Vogelarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL-BW	BNatSchG
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	5	b
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	5	b
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	2	s
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	5	b
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	b
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	2	b
Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	1	b
Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	5	b
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia (nur Rast)</i>	1	s
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	5	b
Hohltaube	<i>Columbia oenas</i>	2	b
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	2	b
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	2	b
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	1	s
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	5	b
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	5	s
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	5	b
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	2	s
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	3	s
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	3	s
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	5	b
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	s
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3	b
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	1	s
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	4	b
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	b
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1	s
Grauhammer	<i>Miliaria calandra</i>	2	b
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3	b

Mitteuropäische Schafstelze	<i>Motacilla flava flava</i>	2	b
Grauschnäpper	<i>Muscapa striata</i>	5	b
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	5	b
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	3	b
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	b
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	b
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	2	b
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	5	b
Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	2	b
Kleinspecht	<i>Picoides minor</i>	3	b
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	5	s
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	5	s
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	3	s
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	b
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	3	b
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	5	b
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	0	s
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	4	b
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	5	b
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	5	s

8.3 Liste der gefährdeten oder stark gefährdeten Heuschreckenarten der Roten Liste im Naturschutzgebiet

„Kaltes Feld mit Hornberg, Galgenberg und Eierberg“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-BW*
Warzenbeißer	Decticus verrucivorus	2
Westliche Beißschrecke	Platycleis albopunctata	3
Rotflüglige Schnarrschrecke	Psophus stridulus	2
Zweipunkt-Dornschröcke	Tetrix bipunctata	3
Heidegrashüpfer	Stenobothrus lineatus	3
Blaufüglige Ödlandschröcke	Oedipoda coerulescens	3
Verkannter Grashüpfer	Chorthippus mollis	3

* RL-BW nach DETZEL 1998

8.4 Liste der Amphibien im Untersuchungsgebiet

Art		RL-BW	BNatSchG	FFH-RL	Laufer 2007	WBK
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	3	b		+	+
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	N	b		+	+
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	s	II/IV	7124/4 7225/3	
Fadenmolch	<i>Triturus helveticus</i>	N	b		+	+
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	V	b		+	+
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	s	II/IV	+	
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	V	b		+	+
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	s	IV	7124/4 (vor 1990)	
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V	b	V	+	+
Teichfrosch	<i>Rana esculenta</i>	D	b	V	+	
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	G	s	IV	+	

RL-BW: nach Laufer 1999
0: Ausgestorben oder verschollen
1: Vom Aussterben bedroht
2: Stark gefährdet
3: Gefährdet
R: Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion

G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
V: Arten der Vorwarnliste
D: Daten defizitär
N: Nicht gefährdet

BNatSchG
b: besonders geschützt
s: streng geschützt

FFH-RL
II/IV/V: Anhänge der FFH-RL

8.5 Liste der Reptilien im Untersuchungsgebiet

Art		RL-BW	BNatSchG	FFH-RL	Laufer 2007	WBK
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	s	IV	+	+
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	N	b		+	
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	N	b		+	
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	s	IV	+	+
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	b		+	+
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	2	b		1975-1989	

(Abkürzungen siehe Tabelle Amphibien)

8.6 Liste der Fledermausarten (Winter- und Sommervorkommen) im Untersuchungsgebiet

Art		RL-BW	BNatSchG	FFH-RL	Braun & Dieterlen 2003 Sommerfunde	Braun & Dieterlen 2003 Winterfunde
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	s	II/IV	+	+
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	s	II/IV	+	
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	s	IV		+
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	s	IV	+	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	s	IV	+	
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	s	IV	+	+
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	s	IV	+	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	s	IV	+	+
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	s	IV	+	+
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	s	IV	+	
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	s	IV	+	
RL-BW: Stand 2001 0: Ausgestorben oder verschollen 1: Vom Aussterben bedroht 2: Stark gefährdet 3: Gefährdet R: Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion		G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt V: Arten der Vorwarnliste D: Daten defizitär N: Nicht gefährdet i: Gefährdete wandernde Tierarten			NatSchG b: besonders geschützt s: streng geschützt FFH-RL II/IV/V: Anhänge der FFH-RL	

(Abkürzungen siehe Tabelle Amphibien)