

Stadt Leonberg

„Stadtumbau Leonberg-Mitte, Teil 1“

**GRÜNORDNUNGSPLAN MIT
EINGRIFFS-AUSGLEICHS-
BILANZIERUNG**

Entwurf

Erläuterungstext

PROF. Schmid |

Treiber | Partner



Freie Landschaftsarchitekten
BDLA, IFLA
Heidenheimer Straße 8
71229 Leonberg
Tel. +49 (0) 7152 – 939 63 - 0
Fax +49 (0) 7152 – 939 63 – 33
info@schmid-treiber-partner.de
www.schmid-treiber-partner.de

Projektkoordination: Dipl.-Ing. Christof Helbig, Freier Landschaftsarchitekt BDLA

Projektbearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Stephanie Siegel

Stand: 18.11.2010

Änderungen:

Inhaltsverzeichnis:

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Gesetzliche Grundlagen.....	1
1.3	Lage des Planungsgebietes.....	2
1.4	Vorhabensbeschreibung	3
2	Kurzcharakterisierung des Planungsgebietes.....	4
2.1	Naturraumpotentiale.....	4
2.2	Flächennutzung.....	5
3	Räumliche Vorgaben und Leitbilder	5
3.1	Übergeordnete Vorgaben.....	5
3.2	Schutzgebiete	7
4	Bestandserfassung und -bewertung.....	8
4.1	Methodik.....	8
4.2	Schutzgut Pflanzen / Tiere.....	9
4.3	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	10
4.4	Schutzgut Klima / Luft	10
4.5	Schutzgut Boden	10
4.6	Schutzgut Wasser.....	11
4.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	12
5	Konfliktanalyse.....	13
5.1	Vorhabensbedingte Auswirkungen.....	13
6	Eingriffs-/Ausgleichsregelung	14
6.1	Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Eingriffen.....	14
6.1.1	Vermeidung von Eingriffen	14
6.1.2	Minimierung und Ausgleich von Eingriffen.....	14
6.2	Grünordnerische Ziele.....	15
6.3	Grünordnerische Maßnahmen	15
6.3.1	Pflanzbindungen.....	15
6.3.2	Pflanzgebote	16
6.3.3	Allgemeine Festsetzungen	18
6.3.4	Allgemeine Hinweise.....	18
6.4	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.....	18
6.4.1	Methodik	18
6.4.2	Flächennutzung im geplanten Zustand	18
6.5	Bewertung des Eingriffs hinsichtlich des Bestandes.....	19
6.5.1	Schutzgut Pflanzen / Tiere.....	19
6.5.2	Schutzgut Landschaftsbild /Erholung.....	22

6.5.3	Schutzgut Klima / Luft	22
6.5.4	Schutzgut Boden	23
6.5.5	Schutzgut Wasser.....	23
6.5.6	Zusammenfassende Beurteilung	24
6.6	Bewertung des Eingriffs hinsichtlich des vorhandenen Baurechts	25
6.6.1	Schutzgut Pflanzen / Tiere.....	26
6.6.2	Schutzgut Landschaftsbild /Erholung.....	26
6.6.3	Schutzgut Klima / Luft.....	26
6.6.4	Schutzgut Boden	27
6.6.5	Schutzgut Wasser.....	27
6.6.6	Zusammenfassende Beurteilung	27
6.7	Kostenschätzung	28
7	Zusammenfassung	30
	Quellenverzeichnis	33
8	Anhang	35
8.1	Pflanzenlisten.....	35
8.2	Bewertungstabellen der quantitativen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.....	37
8.2.1	Geltungsbereich des Bebauungsplans.....	37
8.3	Bewertungsmethodik	47

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1:	Lage des Untersuchungsgebietes, unmaßstäblich (Original M 1:25.000)	2
Abb. 2:	Übersicht Hydrogeologische Einheiten im Untersuchungsraum.....	11

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1:	Wertstufen des allgemeinen Bewertungsmodells.....	8
Tab. 2:	Biotoptypen im Bestand	9
Tab. 3:	Flächennutzungen im geplanten Zustand	19
Tab. 4:	Zusammenfassende Bewertung Bestand und Planung	24
Tab. 5:	Flächennutzungen Rechtszustand / Planung	25

Planverzeichnis:

Plan 1.0	Grünordnungsplan – Bestandsplan M 1:1.000
Plan 2.0	Grünordnungsplan – Flächennutzung vor Abriss der Gebäude M 1:1.000
Plan 3.0	Grünordnungsplan – Entwurf M 1:1.000

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Leonberg ordnet das Areal zwischen Belforter Platz, Eltinger Straße, Bahnhofstraße und Lindenstraße im Zuge des Stadtumbaus neu.

Hierzu wird ein Bebauungsplan ‚Stadtumbau Leonberg-Mitte‘ aufgestellt. Das Büro Prof. Schmid | Treiber | Partner, Leonberg wurde im März 2010 mit der Erstellung eines Grünordnungsplanes mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für das Vorhabensgebiet beauftragt.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Die Entwicklung einer Kommune wird im Rahmen der kommunalen Planungshoheit auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch den Bebauungs- und den Grünordnungsplan festgeschrieben. Die gesetzlichen Grundlagen sind das Baugesetzbuch (BauGB), das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Naturschutzgesetz (NatSchG) des Landes Baden-Württemberg.

Das Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg (NatSchG) ordnet dem Bebauungsplan den Grünordnungsplan als das Planungsinstrument zu, mit dem die Belange von Natur und Landschaft zu berücksichtigen und die Eingriffsregelung abzuarbeiten sind, wenn Teile der Gemeinden nachhaltigen Landschaftsveränderungen ausgesetzt sind (§18(3) NatSchG B-W).

Das Bundesnaturschutzgesetz schreibt vor, dass bei zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden ist (§18 BNatSchG).

Das Baugesetzbuch definiert in §1 BauGB die Aufgaben und Grundsätze der Bauleitplanung. Die erforderliche Berücksichtigung umweltschützender Belange bei der Abwägung wird in §1a BauGB festgeschrieben. Hiernach ist im Rahmen der Abwägung unter anderem die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen.

Es besteht die Möglichkeit, den Ausgleich für zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft im Bebauungsplan durch Festsetzungen nach §9 BauGB unter anderem als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorzusehen.

Ausgleichsflächen oder -maßnahmen können nach §1a (3) BauGB an anderer Stelle sowohl im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans als auch in einem anderen Bebauungsplan festgesetzt werden. Weiterhin ist es möglich, geeignete Ausgleichsmaßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen zu treffen. Ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich ist somit nicht erforderlich (§200a BauGB). Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen zwischen Gemeinde und Vorhabensträger getroffen werden.

Neben dieser räumlichen "Entkoppelung" sieht das Gesetz auch die Möglichkeit einer zeitlichen Entkoppelung vor: Maßnahmen zum Ausgleich können, z.B. im Rahmen eines "Öko-Kontos", schon vor den Baumaßnahmen durchgeführt werden (§135a (2) BauGB).

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes untersagen erhebliche Beeinträchtigungen besonders oder streng geschützter Arten. Die gesetzlichen Bestimmungen sowie deren Auslegung in Gerichtsurteilen erfordern für das Bebauungsplanverfahren den Nachweis des Vorkommens oder Fehlens geschützter Arten. Bei einer Betroffenheit geschützter Arten ist für den Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes eine „In

Aussichtstellung einer Befreiung von den artenschutzrechtlichen Verboten nach §67 BNatSchG' von den zuständigen Naturschutzbehörden erforderlich.

1.3 Lage des Planungsgebietes

Der 5,94 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans ‚Stadtumbau Leonberg-Mitte‘ befindet sich südlich der Altstadt von Leonberg.

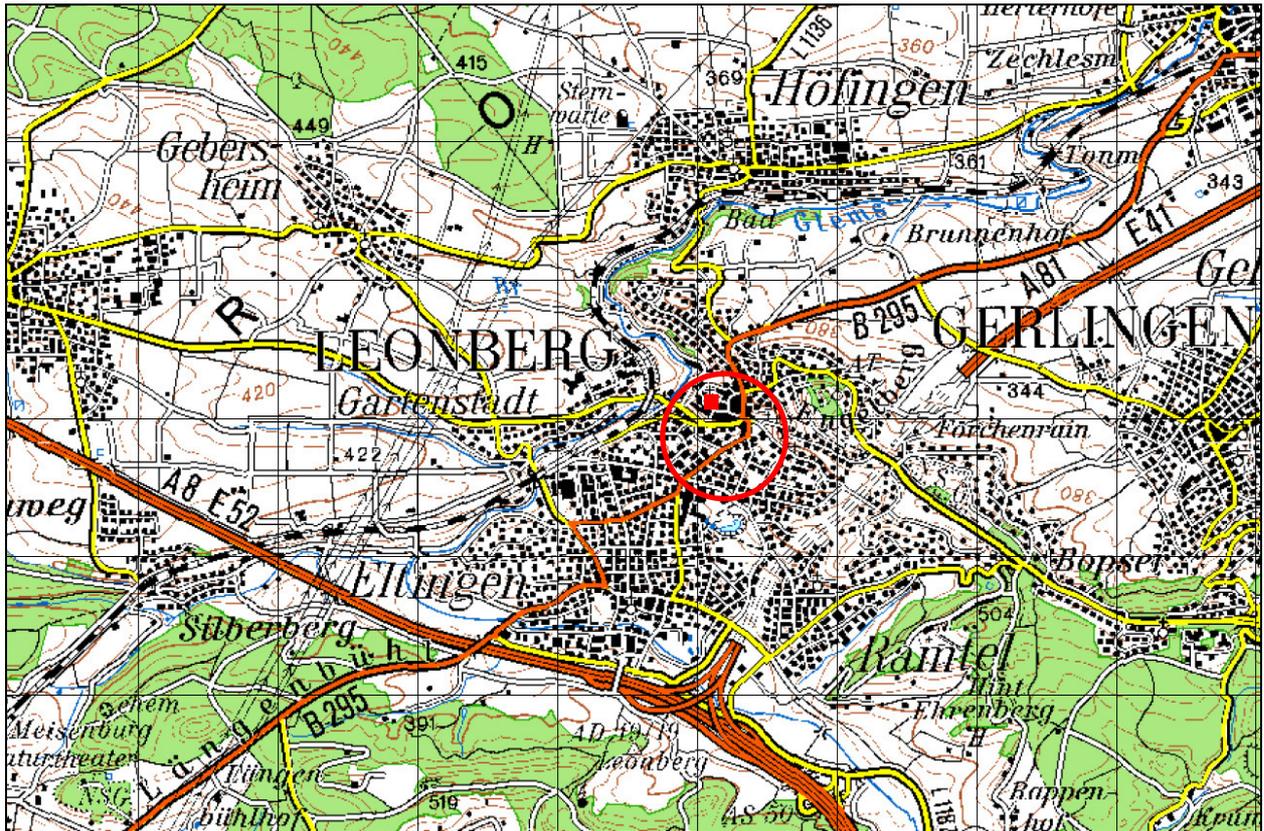


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes, unmaßstäblich (Original M 1:25.000)
(Grundlage: Topografische Karte 25, © Landesvermessungsamt Baden-Württemberg)

1.4 Vorhabensbeschreibung

Die Fläche des ehemaligen Wüstenrot- bzw. Bausparkassenareals steht für eine Neuplanung und Bebauung im Innenstadtgebiet Leonbergs zur Verfügung. Absicht der Planung ist die Verknüpfung der Altstadt mit der Stadtmitte im Bereich des Neuköllner Platzes.

Der Bebauungsplan umfasst insgesamt 5,94 ha.

Durch den Bebauungsplan ‚Stadtumbau Leonberg-Mitte Teil 1‘ (Stadt Leonberg, Stand 18.11.2010) werden Sondergebiete mit der Zweckbestimmung ‚Kernergänzung Leonberg-Mitte – Handel und Dienstleistung‘, Kerngebiete, Mischgebiete und Wohngebiete festgesetzt. Für Sonder- und Kerngebiet ist eine Grundflächenzahl von 0,8, für das Mischgebiet von 0,6 und für das allgemeine Wohngebiet von 0,4 ausgewiesen.

Im zentralen Bereich wird eine öffentliche Grünfläche als Parkanlage ausgewiesen.

Die vorhandenen Straßen und Teile des Belforter Platzes sind als Verkehrsflächen dargestellt. Die zentrale Achse sowie die Erschließung des Wohnbaugebietes werden als Verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt.

Die zentrale verkehrliche Erschließung ist über die Eltinger Straße festgelegt. Die Zufahrt der Tiefgaragen für das Wohngebiet erfolgt von der Lindenstraße.

Der Bebauungsplan setzt eine Begrünung der Dächer sowie der unterbauten Flächen im gesamten Gebiet fest.

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zur Bebauungsplan-aufstellung entsprechend geändert.

2 Kurzcharakterisierung des Planungsgebietes

2.1 Naturraumpotentiale

- **Naturräumliche Gliederung:** - Lage in den naturräumlichen Einheiten ‚Schönbuch und Glemswald‘ (104), ‚Schwäbisches Keuper-Lias-Land‘ (10)
- **Geologie, Relief:** - Unterer Keuper (ku), Gipskeuper (km1) und Talaue (a) - (Geologische Karte GK25, Blatt 7120 / 7220)
- Höhenlage bei zwischen 382 und 362 m ü. NN
- **Boden:** - Keine Angaben für das Stadtgebiet von Leonberg (Bodenkarte BK25, Blatt 7120)
- **Oberflächenwasser:** - Kein Oberflächengewässer vorhanden.
- **Grundwasser:** - Grundwasserlandschaft: Muschelkalk und Unterkeuper sowie Gipskeuper (Geowissenschaftliche Übersichtskarte. 1:350.000)
- Grundwasserführende hydrogeologische Einheiten: Oberer Muschelkalk, Unterkeuper und Gipskeuper (Geowissenschaftliche Übersichtskarte. 1:350.000)
- **Klima:** - Durchschnittliche Jahrestemperatur ca. 7 bis 9°C
- Mittlere Jahresniederschlagsmenge von ca. 700 auf der Keuperstufe auf ca. 650 mm/a im Neckarbecken (Fortschreibung Landschaftsplan Stadt Leonberg, 2006)
- **Potentielle natürl. Vegetation:** - Waldlabkraut-Traubeneigen-Hainbuchenwald mit Waldmeister- bzw. Perlgras – Buchenwald, reicher Hainsimsen-Buchenwald
- **Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:** - Einzelbäume entlang der Straßen sowie intensiv durchgrünte Grünflächen im Vorhabensgebiet
- **Landschaftsbild:** - Aufgrund der Lage in mitten der Stadt Leonberg - städtische Überprägung. Baumreihen entlang der Lindenstraße, einzelne Gärten und Grünflächen im Vorhabensgebiet mit z.T. stadtbildprägenden Einzelbäumen
- **Erholung:** - Einzelne Grünfläche jedoch ohne Sitzelemente sowie Privatgärten innerhalb der Wohnbebauung
- **Kultur- und Sachgüter** - Keine Kultur- oder Sachgüter bekannt

2.2 Flächennutzung

Als Ausgangssituation wird die Flächennutzung vor Abriss der Wüstenrotgebäude 2009 angesetzt:

Begrenzt wird das Vorhabensgebiet durch die Bahnhofstrasse im Norden, die Lindenstraße im Westen und die Eltinger Straße im Süden und Osten.

Das Vorhabensgebiet wurde zu diesem Zeitpunkt als Mischgebiet genutzt. Prägend waren die baulich stark verdichtete Nutzung des ehemaligen Wüstenrotareals sowie die Überbauung des Postareals mit einer großen Parkierungsfläche.

Neben großvolumigen Geschäftsgebäuden und internen Verkehrsflächen fanden sich einzelne Grünflächen. Diese sind auch heute noch überwiegend im Osten und Norden des Gebiets, am Belforter Platz sowie innerhalb der Gartenflächen angesiedelt.

Entlang der Lindenstraße befinden sich beidseitig der Straße prägende Baumreihen aus Linden.

3 Räumliche Vorgaben und Leitbilder

3.1 Übergeordnete Vorgaben

- **Regionalplan 1998 Region Stuttgart vom 22.07.1998 (Verband Region Stuttgart):**
 - Das Vorhabensgebiet wird im rechtsgültigen Regionalplan als Siedlungsbereich dargestellt.
- **Regionalplan 2020 Region Stuttgart Entwurf vom 27.02.2008 (Verband Region Stuttgart):**
 - Das Vorhabensgebiet liegt laut Regionalplan 2020 an einem Standort für Einkaufszentren, großflächigen Einzelhandelsbetrieben und großflächige Handelsbetriebe (VRG)
 - Das Vorhabensgebiet wird weiter als bestehende Siedlung, Wohnbau- und gemischte Bauflächen dargestellt.
- **Flächennutzungsplan Leonberg 2020, Stand März/Juli 2006 Stadtverwaltung Leonberg (2006):**
 - Die Flächen im Vorhabensgebiet werden im Flächennutzungsplan als Mischgebiet, Flächen für Gemeinbedarf, Grünfläche (Belforter Platz) und Hauptverkehrsstraßen dargestellt. Des Weiteren wird das Vorhabensgebiet als Umstrukturierungsfläche ausgewiesen.

- **Stadtentwicklungsplan
STEP 2020 mit
Integriertem Gesamt-
konzept (Wick und
Partner, 2004)**

Im Stadtentwicklungsplan sind folgende Zielformulierungen für den Bereich ‚Stadtumbau Leonberg-Mitte, Teil 1‘ formuliert:

Raumstrukturen: Entwicklungsband Freiraum Ost/West (Kap. 2.2 Raumstrukturen, S. 27):

- Glems/Clausenmühle - Seilerwiese - Schlossberg - Pomeranzengarten - Belforter Platz - Hallenbad - Reiterstadion - Blosenbergr - Alte Autobahntrasse - Bockberg/Waldfriedhof

Teilkonzept Landschaft, Freiraum und Naherholung (Kap. 2.3 Teilkonzepte, S.33):

- Sicherung und Pflege vorhandener, Neuentwicklung und Gestaltung zukünftiger Siedlungsbild prägender Freiraumelemente
- Kernstadt mit Stadtpark, Pomeranzengarten, Schlossberg, Seilerwiese, Glems, Entwicklungszone Neue Stadtmitte, Reiterstadion)
- Entwicklung und Gestaltung des öffentlichen Raums als Image- und Identitätselement
- Straßenräume im Bereich der Neuen Stadtmitte, insbesondere zwischen Neuköllner Platz und Altstadt
- Wichtige vernetzende Straßen/Wege (z.B. Römerstraße, Eltinger Straße, Poststraße, etc.)

Umstrukturierungsfläche ‚Bereich Gelenk, Belforter Platz‘ (Kap. 3.1, S. S.41)

- Bindeglied zwischen Stadtmitte und Altstadt sowie zwischen Glems und Alter Autobahntrasse
- attraktiver öffentlicher Raum

- **Fortschreibung
Landschaftsplan Stadt
Leonberg, Prof.
Schmid | Treiber |
Partner, Stand 2005:**

- Das Vorhabensgebiet wird im Landschaftsplan entsprechend der Darstellung im Flächennutzungsplan als Mischgebiet mit Flächen für Gemeinbedarf dargestellt.
- Als Leitziel für die Siedlungsentwicklung in der Kernstadt wird benannt (S. 54):
Förderung stadökologischer und stadträumlicher Qualitäten - Aufbau und Gestaltung eines attraktiven Grünflächennetzes.

3.2 Schutzgebiete

- **NATURA2000-Gebiete** - In der Vorhabensfläche und seiner unmittelbaren Umgebung liegen keine NATURA2000-Gebiete.

- **Biotope nach § 32 NatSchG B-W** - In der Vorhabensfläche und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine nach § 32 NatSchG B-W geschützten Biotope.

- **Naturschutzgebiete** - In der Vorhabensfläche und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Naturschutzgebiete.

- **Landschaftsschutzgebiete** - In der Vorhabensfläche und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete

- **Naturdenkmale** - Sind innerhalb der Vorhabensfläche nicht ausgewiesen.

- **Wasserschutzgebiete** - Die Vorhabensfläche befindet sich innerhalb der Außenzone des rechtskräftigen Heilquellenschutzgebietes Stuttgart - Bad Cannstatt – Berg (VO vom 11. Juni 2002).

- **Bodendenkmale, Geotope** - Sind innerhalb der Vorhabensfläche nicht ausgewiesen

Weitere Schutzgebiete, -objekte nach Naturschutzrecht, Bodendenkmale oder andere Schutzgebiete sind innerhalb der Erweiterungsfläche oder direkt angrenzend nicht vorhanden.

4 Bestandserfassung und -bewertung

4.1 Methodik

Die Bestandserfassung und -bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild erfolgt angelehnt an die 'Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung' (Küper, 2005 / Breunig, 2005). Dieses Modell wurde im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz, Baden-Württemberg (LfU) im Rahmen des Modellprojekts Ökokonto erarbeitet. Betrachtet werden die Schutzgüter 'Pflanzen / Tiere', 'Landschaftsbild / Erholung', 'Klima / Luft', 'Boden' und 'Wasser'. Die Schutzgüter werden getrennt voneinander und anhand ihrer Einzelfunktionen erfasst, um sicherzustellen, dass sämtliche relevanten Aspekte untersucht sind.

Die Bewertung erfolgt in der Regel funktionsaggregiert für jedes Schutzgut (Ausnahme 'Boden') in fünf Wertstufen bzw. Werteinheiten. Für die einzelnen Schutzgüter und Funktionen werden Bewertungsmodelle aufgegriffen, die in Fachkreisen zum Teil eigens für das Modellprojekt entwickelt wurden.

Wertstufe	Werteinheit	Beschreibung
A	5	Sehr hohe Funktionserfüllung des Schutzgutes / der Funktion
B	4	Hohe Funktionserfüllung des Schutzgutes / der Funktion
C	3	Mittlere Funktionserfüllung des Schutzgutes / der Funktion
D	2	Geringe Funktionserfüllung des Schutzgutes / der Funktion
E	1	Sehr geringe / keine Funktionserfüllung des Schutzgutes / der Funktion

Tab. 1: Wertstufen des allgemeinen Bewertungsmodells

Die speziellen Bewertungsmodelle für die einzelnen Schutzgüter und ihre Teilfunktionen sind im Anhang dargestellt.

Die Bestandserfassung und -bewertung bildet die Grundlage für die anschließende Konfliktanalyse und die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.

4.2 Schutzgut Pflanzen / Tiere

Biototypen

Auf Grundlage einer Bestandsaufnahme wurde folgende Flächenermittlung nach Biototypen erstellt:

Bestand Schutzgut Tiere und Pflanzen				
Biototyp		Biotopwert	Wertstufe	Fläche
Nr	Bezeichnung, Erläuterung	WP (1-64)	WS (E-A)	ha
41.10	Grünfläche intensiv durchgrünt (nahezu geschlossener Gehölzbestand)	15	C	0,35
59.50	Parkähnliche Anlage gut durchgrünt	13	C	0,33
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	E	1,11
60.21	Versiegelte Flächen innerhalb Wohn- und Mischgebiet	1	E	1,70
60.21	Verkehrsfläche	1	E	1,30
	Baumbestand auf versiegelten Flächen (20x6WPx80STU)			
60.50	Keine Grünfläche / Verkehrsgrün	6	D	0,44
60.54	Dachgarten	4	E	0,15
60.60	Garten	6	D	0,57
	#NV		0	0,00
Summe Flächenwert Bestand				5,94

Tab. 2: Biototypen im Bestand

Ökologische Wertigkeit

Im Vorhabensgebiet finden sich z.T. Gärten und Grünflächen mit Baumbestand von geringer Wertigkeit sowie intensive durchgrünte Anlagen und Baumreihen von mittlerer Wertigkeit. Die von Gebäuden bestandenen Flächen, Dachgärten und die Verkehrsflächen sind von sehr geringer Wertigkeit.

Zusammenfassend ist das Vorhabensgebiet überwiegend von geringer und in Teilen von mittlerer (intensiv durchgrünte Bereiche) ökologischer Wertigkeit.

Fauna

Artengruppe Vögel

Anhand des Gutachtens von P.-C. Quetz (Stand Oktober 2009) konnten im Untersuchungsraum (Untersuchungszeitraum Mai bis Juni 2009) 29 Vogelarten, darunter 20 Brutvogelarten, die nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt sind, nachgewiesen werden. Grünanlagen, Gehölzbestände und Gärten sowie Solitär- und Straßenbäume wiesen in geringem Umfang artenschutzrelevante Funktionen auf (Niststätten).

Als Nahrungs- und Wintergäste konnten vier streng geschützte Arten (Grünspecht, Habicht, Sperber, Rotmilan) innerhalb und außerhalb des Vorhabensgebietes nachgewiesen werden. Der Rotmilan ist auch nach Anhang 1 der FFH-Richtlinie geschützt.

Sechs Brutvogelarten (Girlitz, Haussperling, Mauersegler, Star, Türkentaube und Wacholderdrossel) sind in der Roten Liste Baden-Württemberg (Vorwarnliste) verzeichnet.

Aufgrund des Fehlens von Greifvogelhorsten ist ein Vorkommen streng geschützter Vogelarten jedoch auszuschließen.

Fledermäuse

Bei der Untersuchung der Fledermäuse wurden Großer Abendsegler (überfliegend) und vor allem Zwergfledermäuse (Jagdhabitat; Bruthabitate an Gebäuden südlich des Bebauungsplans sowie in der intensiv durchgrüntem Grünfläche im Norden des Geltungsbereichs) festgestellt (Untersuchungszeitraum Mai bis August 2009, beide Arten nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt, in der Roten Liste verzeichnet und in Anhang 4 der FFH-Richtlinie aufgeführt).

Zusammenfassend ist somit eine **erhebliche Betroffenheit** für Vogelarten und Fledermäuse festzustellen.

4.3 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Für das Landschaftsbild von Bedeutung sind die Baumreihen entlang der Lindenstraße, prägende Einzelbäume (z.B. in der Bahnhofstraße) sowie die mit Gehölzbestand intensiv durchgrüntem Teilflächen des Post- und ehemaligen Wüstenrotareals.

Der nordöstliche Bereich besitzt aufgrund seines Baumbestandes einen höheren Erholungswert als die restlichen Bereiche. Erholungseinrichtungen im eigentlichen Sinne finden sich keine, jedoch wird insbesondere der Fußweg als wichtige, attraktive Wegeverbindung zwischen Altstadt und den Schulen bzw. der neuen Stadtmitte genutzt. Ebenfalls finden sich durchgrünte Gärten mit privater Erholungsnutzung im Vorhabensgebiet.

Eine visuelle Vorbelastung ergibt sich aus den z.T. mehrstöckigen Gebäudekomplexen und großflächig versiegelten Bereichen. Lärm- und Schadstoffbelastung durch die umgebenden Verkehrswege mindern die Erholungseignung.

Insgesamt ist das Vorhabensgebiet für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung von geringer Bedeutung.

4.4 Schutzgut Klima / Luft

Das Vorhabensgebiet wird daher aufgrund der Vorbelastung durch die umgebenden Straßen und der großflächig versiegelten Bereiche als klimatisch und lufthygienisch belastetes Gebiet mit sehr geringer Wertigkeit eingestuft.

Kleinklimatisch besitzen nur die Grünanlagen im Norden und Nordosten eine Bedeutung für das Vorhabensgebiet mit geringer klimatisch ausgleichender Wirkung.

In Bezug auf die Lufthygienische Situation (Luftschadstoffe) liegen bereits im Bestand (Prognosenullfall mit Bezugsjahr 2012) erhöhte Belastungen und Überschreitungen der Beurteilungswerte (NO₂-Kurzzeitbelastung, PM₁₀-Jahresmittelwerte, PM_{2.5}-Jahresmittelwerte) vor. Gutachterlich werden diese Überschreitungen im Hinblick auf die Beurteilungswerte jedoch nicht als kritisch eingestuft (Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH, 2010).

4.5 Schutzgut Boden

Für das innerhalb des Siedlungsbereiches gelegene Vorhabensgebiet sind keine Bewertungen der natürlichen Bodenfunktionen vorhanden.

Das Gebiet ist in großen Teilen durch Überbauung, Verdichtung und Versiegelung stark anthropogen überprägt.

Im nordwestlichen Bereich des Vorhabensgebietes auf Flst. Nr. 77/2 und 77/3 befindet sich die Altlastenverdachtsfläche Nr. 41 (Altstandort Druckerei).

Ferner wurde durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst (Regierungspräsidium Stuttgart) ein Vorhandensein von Bombenblindgängern im Vorhabensgebiet nicht ausgeschlossen.

Dem Schutzgut Boden wird im Ergebnis auf allen überbauten Flächen keine Bedeutung beigemessen. Den größeren Grünflächen im Norden und Osten wird eine mittlere Bedeutung und den Verkehrsgrün- und begrünten Dachflächen eine geringe Bedeutung für die Bodenfunktionen zugesprochen.

4.6 Schutzgut Wasser

Teilschutzgut Oberflächenwasser

Im Planungsraum befindet sich kein offen liegendes Oberflächengewässer.

Teilschutzgut Grundwasser

Das Vorhabensgebiet zählt überwiegend zu der Grundwasserlandschaften ‚Muschelkalk und Unterkeuper‘ und in einem kleineren Bereich im Südosten zu der Grundwasserlandschaft des ‚Gipskeuper‘.

Es kommen laut Geowissenschaftlicher Übersichtskarte (LGRB, 1998) die hydrogeologische Einheiten ‚Oberer Muschelkalk‘ und ‚Unterkeuper‘ sowie überwiegend zu der ‚Gipskeuper‘ vor.

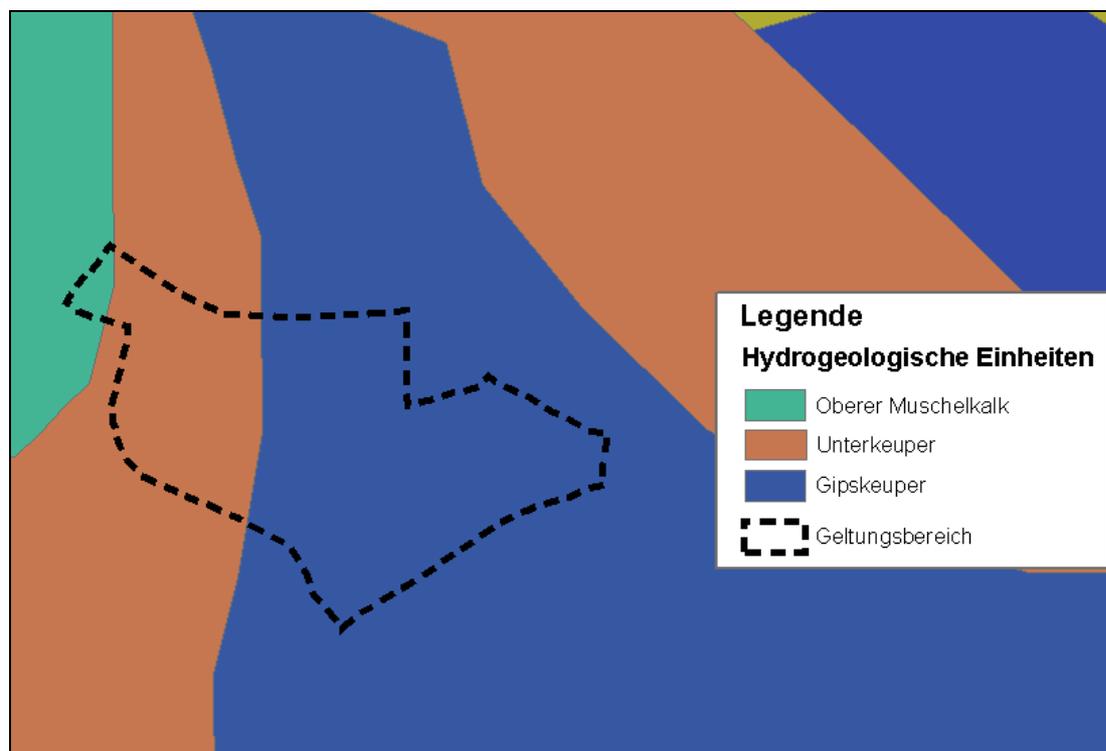


Abb. 2: Übersicht Hydrogeologische Einheiten im Untersuchungsraum
(unmaßstäblich, Grundlage: Geowissenschaftliche Übersichtskarte. 1:350.000.
© Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg)

Nach Küpfer (2005) wird als wichtigstes Kriterium zur Bewertung von Flächen hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Grundwasser die Durchlässigkeit der oberen Grundwasser führenden hydrogeologischen Einheiten herangezogen, welche als mittel eingestuft werden.

Ferner sind die Flächen durch Verdichtung und Versiegelung stark anthropogen überprägt und können daher nur in den unversiegelten Bereichen (Grünanlagen, Gärten) zur Grundwasserneubildung beitragen.

Die Bedeutung für die Grundwasserneubildung wird insgesamt daher als gering eingestuft.

Trinkwasserschutz

Der Untersuchungsbereich befindet sich innerhalb der Außenzone des rechtskräftigen Heilquellenschutzgebietes Stuttgart - Bad Cannstatt – Berg¹ (VO vom 11. Juni 2002).

4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Nachweise über Kultur- und Sachgüter liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor.

¹ Regierungspräsidium Stuttgart (2002): Merkblatt zur Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg. Stuttgart

5 Konfliktanalyse

5.1 Vorhabensbedingte Auswirkungen

Durch den Bebauungsplan ‚Stadtumbau Leonberg-Mitte Teil 1‘ werden Sondergebiete mit der Zweckbestimmung ‚Kernergänzung Leonberg-Mitte – Handel und Dienstleistung‘, Kerngebiete, Mischgebiete und Wohngebiete festgesetzt.

Für Sonder- und Kerngebiet ist eine Grundflächenzahl von 0,8, für das Mischgebiet von 0,6 und für das allgemeine Wohngebiet von 0,4 ausgewiesen. Die maximale Geschoßflächenzahl wird über die maximale Gebäudehöhe mit drei bis vier über der Erdgeschoßfußbodenhöhe festgesetzt.

Im zentralen Bereich wird eine öffentliche Grünfläche als Parkanlage ausgewiesen.

Die vorhandenen Straßen und Teile des Belforter Platzes sind als Verkehrsflächen dargestellt. Die zentrale Achse sowie die Erschließung des Wohnbaugebietes werden als Verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt.

Die zentrale verkehrliche Erschließung ist über die Eltinger Straße festgelegt. Die Zufahrt der Tiefgaragen für das Wohngebiet erfolgt von der Lindenstraße.

Durch den Bebauungsplan wird eine zusätzliche Versiegelung und Überbauung von 0,54 ha Fläche (Gebäude mit und ohne Dachbegründung, unterbaute Flächen und Verkehrsflächen) im Vergleich zur Bestandssituation ermöglicht.

Folgende Auswirkungen auf die Schutzgüter können prognostiziert werden:

Schutzgut Pflanzen / Tiere, biologische Vielfalt:

- Überwiegend Verlust von Lebensräumen mit geringer ökologischer Bedeutung. In Teilflächen Verlust von Lebensräumen mit mittlerer Bedeutung (intensiv durchgrüneten Bereiche),
- Verlust von Lebensräumen (Brut- und Jagdhabitats) von besonders und streng geschützten Vogel- und Fledermausarten,
- Störung unmittelbar benachbart lebender Tierarten durch Schall, Licht, Bewegungen, Erschütterungen durch Baumaßnahmen und Betrieb.

Schutzgut Landschaftsbild / Erholung:

- Überbauung eines visuell vorbelasteten Landschaftsteils von geringer bis sehr geringer Bedeutung für das Landschaftsbild,

Schutzgut Boden:

- Verlust sämtlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung auf überwiegend anthropogen überformten Böden,
- Beeinträchtigung des Bodens sowie Schädigung der Bodenstruktur durch Aufschüttung und Abtrag,

Schutzgut Wasser:

- Mögliche Gefährdung von Grundwasser durch Betriebsstoffe während der Bauphase,
- Erhöhung des oberflächlichen Wasserabflusses durch Versiegelung,
- Verringerung der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung und Verdichtung in Bereichen mit mittlerer Bedeutung für die Grundwasserneubildung,

Schutzgut Klima / Luft:

- Erhöhung der Oberflächentemperaturen durch Versiegelung und Bebauung,
- Verlust von Flächen mit kleinklimatischen ausgleichender Wirkung durch Versiegelung und Bebauung,
- Leichte Zunahme der Immissionen (Luftschadstoffe) gegenüber der Bestandssituation

6 Eingriffs-/Ausgleichsregelung

6.1 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Eingriffen

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verpflichtet den Verursacher eines Eingriffes zur Unterlassung vermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft und zur Minimierung bzw. Kompensation unvermeidbarer Eingriffe.

6.1.1 Vermeidung von Eingriffen

Maßnahme

- Nachnutzung eines durch die bestehende Nutzung und durch Verkehrsstrassen vorbelasteten Standortes

Wirkungen für die Schutzgüter

- indirekt: Boden, Wasser, Klima / Luft, Pflanzen / Tiere, Landschaftsbild / Erholung, da kein hochwertigeres Gebiet in Anspruch genommen werden muss

6.1.2 Minimierung und Ausgleich von Eingriffen

Maßnahmen zur Minimierung tragen dazu bei, Beeinträchtigungen so weit als möglich zu verringern. Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich sollen die verbleibenden Eingriffe ausgleichen.

Maßnahme

- Sicherung und Wiederverwendung des Oberbodens
- Durchgrünung der Vorhabensfläche durch Pflanzung von Baumreihen und Sträuchern
- Begrünung der Gebäude und nicht überbauten Tiefgaragenflächen

Wirkungen für die Schutzgüter

- Boden
- Pflanzen / Tiere
- Landschaftsbild / Erholung
- Klima / Luft
- Pflanzen / Tiere
- Landschaftsbild
- Klima / Luft

6.2 Grünordnerische Ziele

Abgeleitet aus den übergeordneten Vorgaben (Wick und Partner, 2004, Prof. Schmid | Treiber | Partner, 2005) und den Ergebnissen der Bestandsbewertung ergeben sich folgende Ziele der Grünordnung:

- Entwicklung einer attraktiven Freiraum-Achse mit Grünen Leitlinie zwischen Belforter Platz und der Altstadt,
- Sicherung und Stärkung der Lindenallee in der Lindenstraße als Identität prägendes, stadträumliches Gliederungselement,
- Schaffung einer Grünen Leitlinie entlang der Eltinger Straße (Baumreihe),
- Entwicklung eines ‚Grünen Hangfußes‘ an der Altstadt, der freiräumlich in das Glemstal überleitet,
- Entwicklung einer attraktiven zentralen Grünfläche mit Anbindungen an die Altstadt / Belforter Platz / das neue Wohngebiet, dabei Verknüpfung der Freiräume zwischen Pomeranzengarten und Reiterstadion. Sicherung attraktiver Sichtbeziehungen aus der Grünfläche auf die Altstadt,
- Schaffung eines attraktiven Stadtbildes mit Blick von der Altstadt auf das neu bebaute Areal durch Begrünung der Dächer.

6.3 Grünordnerische Maßnahmen

Zur Umsetzung der oben genannten Ziele sind folgende grünordnerische Festsetzungen getroffen:

6.3.1 Pflanzbindungen

Pfb 1 Lindenallee in der Lindenstraße

Die im Plan gekennzeichneten Bäume sind zu erhalten und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen.

Sind die Baumstandorte aus verkehrstechnischen oder städtebaulichen Gründen nicht zu halten, können diese um bis zu 10 m entlang zur Fahrbahnkante verschoben werden.

Bei Bauarbeiten ist für ausreichenden Schutz der zu erhaltenden Gehölze Sorge zu tragen. Die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) ist zu beachten. Bodenverdichtungen und Ablagerungen im Traufbereich sind zu vermeiden.

Pfb 2 Erhalt von Einzelbäumen

Die im Plan gekennzeichneten Bäume sind zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen. Hierfür sind Arten der Pflanzenliste 1 zu verwenden.

Bei Bauarbeiten ist für ausreichenden Schutz der zu erhaltenden Gehölze Sorge zu tragen. Die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) ist zu beachten. Bodenverdichtungen und Ablagerungen im Traufbereich sind zu vermeiden.

6.3.2 Pflanzgebote

Pfg 1 Ergänzung der Lindenallee in der Lindenstraße auf privaten Grundstücken

Entsprechend der Darstellung im Grünordnungsplan sind auf einer Achse 1,5m hinter Gehweghinterkante entlang der Lindenstraße auf privaten Grundstücken Sommer-Linden mit Stammumfang 18/20 gemäß Planzeichnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Darstellung der Baumstandorte im Lageplan ist verbindlich, die Standorte können um bis zu 5 m entlang der Gehweghinterkante verschoben werden.

Die Bäume sind in offenen bzw. in mit Baumrosten geschützten Pflanzquartieren mit einer Mindestfläche von 4m² bzw. mit 12m³ Wurzelraum zu pflanzen.

Pfg 2 Baumreihe Stadtachse

Die im Plan dargestellten Bäume symbolisieren eine Durchgrünung der Stadtachse. Pro 200m² Stadtachsenfläche ist mindestens ein Baum zu pflanzen, die Standorte sind im Zuge der Freiflächengestaltungsplanung konkret festzulegen. Hierfür sind Laubbäume der Pflanzenliste 1-3 mit Stammumfang 18/20 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Bäume sind in offenen bzw. in mit Baumrosten geschützten Pflanzquartieren mit einer Mindestfläche von 4m² bzw. mit 12m³ Wurzelraum zu pflanzen.

Pfg 3 Zentrale Grünfläche

Die Grünfläche ist gärtnerisch zu gestalten, ein Spielbereich zu integrieren.

In Anlehnung an die Darstellung im Grünordnungsplan sind pro 100m² ein Baum der in Pflanzenlisten 1, 2 und 3 genannten Arten mit einem Stammumfang von mindestens 18/20 zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall zu ergänzen.

Es sind 30 % der Fläche flächig mit Sträuchern zu bepflanzen. Hierbei sind vorrangig Sträucher der Pflanzenliste 5 zu verwenden. Die detaillierte Ausgestaltung der Fläche erfolgt im Rahmen einer Ausführungsplanung. Bei der Auswahl der Arten ist eine Giftigkeit der Pflanzen auszuschließen.

Wege und Zuwegungen sind aus wasserdurchlässigen Belägen herzustellen.

Pfg 4 Dachbegrünung Sondergebiet im Norden

Die Dachfläche des Gebäudes ist zu 90% der Gesamtdachfläche intensiv zu begrünen und in die Gestaltung der Zentralen Grünfläche mit einzubeziehen. Die Mindestaufbauhöhe der Begrünung beträgt 27cm (15cm Substrat und 12cm Drainschicht bzw. Funktionsschicht). Oberbodenmaterial ist anteilig mit zu verwenden.

Wege und Sitzbereiche können integriert werden. Mit Sträuchern sind insbesondere die Randbereiche im Süden und Osten flächig zu bepflanzen. Hierfür sind vorrangig Sträucher der Pflanzenliste 4 zu verwenden.

Pfg 5 Grünordnerische Festsetzungen im Wohn- und Mischgebiet

Zur Entwicklung bzw. Sicherung von ökologischen und gestalterischen Qualitäten werden folgende Festsetzungen getroffen:

Nicht mit Gebäuden bestandene Flächen sind zu 70% gärtnerisch mit Sträuchern und Einzelbäumen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dabei ist bei unterbauten Flächen die Mindestaufbauhöhe der intensiven Begrünung von 27cm (15cm Substrat und 12cm Drainschicht bzw. Funktionsschicht) einzuhalten. Oberbodenmaterial ist anteilig mit zu verwenden.

Pro 400m² Grundstücksfläche ist 1 Baum der Pflanzenliste 1, 2 und 3 mit Stammumfang 18/20 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume sind in offenen bzw. in mit Baumrosten geschützten Pflanzquartieren mit einer Mindestfläche von 4m² bzw. mit 12m³ Wurzelraum zu pflanzen.

Die Dachflächen der Wohngebäude sind mindestens zu 90 % der Gesamtdachfläche extensiv zu begrünen. Die Substratmindesthöhe der Dachbegrünung beträgt 8cm. Oberbodenmaterial ist anteilig mit zu verwenden.

Zuwegungen sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen und in die angrenzenden Grünflächen zu entwässern.

Pfg 6 Grünordnerische Festsetzungen im Kern- und Sondergebiet

Die Dachflächen der Gebäude sind zu 90 % der Gesamtdachfläche extensiv zu begrünen. Die Substratmindesthöhe der Dachbegrünung beträgt 8cm. Oberbodenmaterial ist anteilig mit zu verwenden.

Nicht mit Gebäuden bestandene Flächen sind zu 20% gärtnerisch mit Sträuchern und Einzelbäumen mit Stammumfang 18/20 der Pflanzenliste 1, 2 und 3 anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dabei ist bei unterbauten Flächen die Mindestaufbauhöhe der intensiven Begrünung von 27cm (15cm Substrat und 12cm Drainschicht bzw. Funktionsschicht) einzuhalten. Oberbodenmaterial ist anteilig mit zu verwenden.

Pfg 7 Belforter Platz

Nicht als Verkehrsfläche genutzte Bereiche sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Pfg 8 Ausbildung einer Baumreihe entlang der Eltinger Straße

Gemäß der Darstellung im Grünordnungsplan ist entlang der Eltinger Straße eine Baumreihe mit Bäumen einer Art der Pflanzenliste 1, 2 oder 3 mit Stammumfang mind. 18/20 anzupflanzen.

Die Anzahl der Bäume ist verbindlich. Die Standorte sind konkret bei der Umsetzung festzulegen.

Die Bäume sind in offenen bzw. in mit Baumrosten geschützten Pflanzquartieren mit einer Mindestfläche von 4m² bzw. mit 12m³ Wurzelraum zu pflanzen.

6.3.3 Allgemeine Festsetzungen

Zusätzlich werden folgende Festsetzungen zur Minimierung des Eingriffes getroffen:

- Die Pflanzenlisten im Anhang sind Bestandteil der grünordnerischen Festsetzungen.
- Zur Sicherung der kontinuierlichen Funktion von geschützten Tierarten sind 30 Nisthilfen für Vögel sowie 15 Brutkästen für Fledermäuse im Gebiet (z.B. in der Grünfläche) oder direkt angrenzend anzubringen.

6.3.4 Allgemeine Hinweise

- Bei der Auswahl der Straßenbeleuchtung sind die Belange des Artenschutzes / Insektenschutzes zu berücksichtigen.
- Eine Baufeldabräumung hat entsprechend der Vorgaben der Naturschutzgesetzgebung außerhalb der Vegetationsperiode vom 01. März bis zum 30. September zu erfolgen (Gehölzbestände, Einzelbäume).

6.4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

6.4.1 Methodik

Im Rahmen der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich wird zunächst der Eingriff der durch den Bebauungsplan „Stadtumbau Leonberg-Mitte, Teil 1“ festgesetzten Flächennutzungen im Vergleich zu der Bestandssituation vor Abriss der Wüstenrotgebäude bilanziert.

Entsprechend der in Kapitel 4.1 vorgestellten Bewertungsmethodik werden die Flächendispositionen des aktuellen Planungsstandes bewertet. Um den Eingriff sowie den Umfang des erforderlichen Ausgleichs quantifizieren zu können, werden den fünf Wertstufen Zahlenwerte (Werteinheiten) zugeordnet, diese für Bestand und geplanten Zustand jeweils mit den Flächeneinheiten multipliziert und die Differenz der Ergebnisse gebildet.

Lediglich im Schutzgut Pflanzen / Tiere wird davon abweichend mit den Zahlenwerten einer 64-stufigen Skala gerechnet.

Die Bewertungstabellen der quantitativen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung finden sich im Anhang.

Der tatsächliche, zu kompensierende Eingriff ergibt sich aus der Bilanzierung der durch den Bebauungsplan „Stadtumbau Leonberg-Mitte, Teil 1“ festgesetzten Flächennutzungen mit den Festsetzungen des vorhandenen Baurechts (rechtskräftige Bebauungspläne).

6.4.2 Flächennutzung im geplanten Zustand

Der Bebauungsplan „Stadtumbau Leonberg-Mitte, Teil 1“ umfasst eine Gesamtfläche von insgesamt 5,94 ha.

Der Bebauungsplan setzt folgende Flächennutzungen für das Vorhabensgebiet fest:

Allgemeines Wohngebiet	= 0,63 ha
Mischgebiet	= 0,74 ha
Kerngebiet	= 0,63 ha
Sondergebiet	= 1,52 ha
Grünfläche / Spielplatz	= 0,52 ha

Verkehrsbereich = 1,89 ha

Aufgrund der Grünordnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan ergeben sich folgende Flächen innerhalb des Geltungsbereiches (5,94 ha):

Wohn-, Misch-, Kern- und Sondergebiet: (3,53 ha)

- Überbaubare Fläche: (2,92 ha)
 - Überbaut / Unterbaut mit Begrünung 2,22 ha
 - Gebäudefläche nicht begrünt 0,20 ha
 - Erschließungsflächen 0,50 ha
- Nicht überbaubare Fläche: (0,61 ha)
 - Nicht überbaubare Fläche 0,61 ha

Verkehrsflächen (1,89 ha):

- Verkehrsflächen 1,89 ha

Öffentliche Grünfläche (0,52 ha):

- Öffentliche Grünfläche 0,52 ha

Differenzen in der Summenbildung sind rundungsbedingt.

Im Vergleich zum Bestand (vor Abriss der Wüstenrotgebäude) ergeben sich durch den Bebauungsplan „Stadtumbau Leonberg-Mitte, Teil 1“ folgende wesentlichen Auswirkungen:

- insgesamt 0,54 ha mehr Gebäude- oder Verkehrsfläche und 0,54 ha weniger Grünfläche,
- in der Summe jedoch 2,1 ha mehr begrünte über- oder unterbaute Flächen und somit 1,51 ha weniger vollständig versiegelte Fläche (Dachflächen nicht begrünt / Verkehrsflächen).

6.5 Bewertung des Eingriffs hinsichtlich des Bestandes

Zur Bilanzierung des tatsächlichen Eingriffs der im Bebauungsplan festgesetzten Nutzung wird der Vergleich mit der Bestandssituation vor Abbruch der Wüstenrot-Gebäude 2009 herangezogen.

6.5.1 Schutzgut Pflanzen / Tiere

Planung		Schutzgut Tiere und Pflanzen		
Biototyp		Biotopwert	Wertstufe	Fläche
Nr	Bezeichnung, Erläuterung	WP (1-64)	WS (E-A)	ha
	Pfg 2 - Stadtachse = 2.438,67m²			
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	E	0,24
	Pfg 3 - Zentrale Grünfläche = 5.246,82m²			
59.50	Parkähnliche Anlage gut durchgrünt	13	C	0,52
	Pfg 4			
60.54	Dachbegrünung Sondergebiet im Norden zu 100% intensiv begrünt)	6	D	0,08

Planung Schutzgut Tiere und Pflanzen				
Biototyp		Biotopwert WP (1-64)	Wertstufe WS (E-A)	Fläche ha
Nr	Bezeichnung, Erläuterung			
Pfg 5 - Wohn- und Mischgebiete				
Allgemeines Wohngebiet WA 6.342,11m² x 0,6 (GRZ 0,4 + 0,2 = 0,6) = 3.805,27m²				
Dach- und Gebäudeflächen (2.283,16m²)				
60.10	Gebäude (zu 10% nicht begrünt))	1	E	0,02
60.55	Dachbegrünung (zu 90% extensiv begrünt)	4	E	0,21
Unterbaute Flächen (1.522,11m²)				
60.21	Zuwegungen (zu 30% nicht begrünt)	1	E	0,05
60.54	Grünfläche (Fläche zu 70% intensiv begrünt)	6	D	0,11
Nicht über- oder unterbaute Fläche (0,4 = 2.536,84m²)				
60.60	Nicht über- oder unterbaute Fläche	6	D	0,25
Mischgebiete MI 1+2 = 7.409,01m² x 0,8 (GRZ 0,6 + 0,2 = 0,8) = 5.927,21m²				
Dach- und Gebäudeflächen (3.877,58m²)				
60.10	Gebäude (zu 10% nicht begrünt))	1	E	0,04
60.55	Dachbegrünung (zu 90% extensiv begrünt)	4	E	0,35
Unterbaute Flächen (2.049,63m²)				
60.21	Zuwegungen (zu 30% nicht begrünt)	1	E	0,06
60.54	Grünfläche (Fläche zu 70% intensiv begrünt)	6	D	0,14
Nicht über- oder unterbaute Fläche (0,2 = 1.481,80m²)				
60.60	Nicht über- oder unterbaute Fläche	6	D	0,15
Pfg 6 - Kern- und Sondergebiete				
Sondergebiet SO + MK westlicher Bereich 9.589,15m² x 0,9 (GRZ 0,8 + 0,1) = 8.630,24m²				
Dach- und Gebäudeflächen (6.460,28m²)				
60.10	Gebäude (Fläche Baugrenze zu 10% nicht begrünt))	1	E	0,06
60.54	Dachbegrünung (zu 90% extensiv begrünt)	4	E	0,58
Unterbaute Flächen (2.169,96m²)				
60.10	TG-Fläche (zu 80% nicht begrünt)	1	E	0,17
60.54	Dachgarten (TG-Fläche zu 20% intensiv begrünt)	6	D	0,04
Nicht über- oder unterbaute Fläche (0,1 = 958,92m²)				
60.60	Nicht über- oder unterbaute Fläche	6	D	0,10
Sondergebiet SO + MK östlicher Bereich 11.100,73m² x 0,9 (GRZ 0,8 + 0,1) = 9.990,66m²				
Dach- und Gebäudeflächen (7.201,47m²)				
60.10	Gebäude (zu 10% nicht begrünt))	1	E	0,07
60.54	Dachbegrünung (zu 90% extensiv begrünt)	4	E	0,65
Unterbaute Flächen (2.789,19m²)				
60.10	TG-Fläche (zu 80% nicht begrünt)	1	E	0,22
60.54	Dachbegrünung (TG-Fläche zu 20% intensiv begrünt)	6	D	0,06
Nicht über- oder unterbaute Fläche (0,1 =				

Planung Schutzgut Tiere und Pflanzen				
Biototyp		Biotopwert	Wertstufe	Fläche
Nr	Bezeichnung, Erläuterung	WP (1-64)	WS (E-A)	ha
	1.110,07m²			
60.60	Nicht über- oder unterbaute Fläche	6	D	0,11
			0	0,00
	Pfg 7 - Verkehrsberuhigter Bereich = 1.170,26m²			
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	E	0,12
			0	0,00
	Verkehrsflächen (inklusive Belforter Platz) = 15.309,76m²			
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	E	1,53
	Baumbestand auf versiegelten Flächen (17x6WPx80STU)			
			0	0,00
Summe Flächenwert Bestand				5,94

Tab. 3: Flächennutzungen im geplanten Zustand

Durch den Bebauungsplan werden überwiegend bereits anthropogen überformte Flächen überbaut. Des Weiteren werden in Teilflächen intensiv durchgrünte Bereiche (Gärten, Parkähnliche Anlagen) in Anspruch genommen.

Artenschutz

Durch das Vorhaben bzw. die Überbauung gehen Flächen oder Gebäude, die als Lebensraum für geschützte und besonders geschützte Arten dienen verloren.

Des Weiteren werden durch Baumaßnahmen und den Baubetrieb (z.B. Schall, Lärm, Licht, Erschütterung und Bewegung) unmittelbar benachbarte Arten gestört.

Vögel

Im Vorhabensgebiet sind:

- 20 besonders geschützte Brutvogelarten
- vier streng geschützte Arten (Nahrungs- und Wintergäste) und
- sechs Brutvogelarten der Roten Liste Baden-Württemberg (Vorwarnliste)

von dem Bauvorhaben betroffen.

Fledermäuse

Durch das Bauvorhaben sind Jagdhabitats des Große Abendseglers sowie Brut- und Jagdhabitats (zwei Brutstätten) von Zwergfledermäusen betroffen (beide Arten nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt, in der Roten Liste verzeichnet und in Anhang 4 der FFH-Richtlinie aufgeführt).

Durch das Bauvorhaben entsteht auf Grund eines artenschutzrechtlichen Konflikts daher ein erheblicher Eingriff.

Maßnahmen für den Artenschutz

Die Beeinträchtigungen der lokal besonders bedeutsamen Funktion als Lebensraum für Tiere ist nicht als erheblich zu bewerten, wenn folgende vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen (CEF) bzw. Maßnahmen zur Minimierung berücksichtigt werden:

- Ausbringen geeigneter Nisthilfen (15 Fledermauskästen, 30 Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten) vor der Baufeldräumung (CEF),

- Neuanlage von Gehölzstrukturen, Grünflächen und Einzelbäumen.

Ökologische Gesamtwertung

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanz zeigt, dass in der Summe ein geringer Überschuss von 2,45 ha-Wertpunkten (vgl. Anhang 9.2.1) verbleibt. Beeinträchtigungen verbleiben somit nicht.

Bei Einhaltung der genannten Ausgleichsmaßnahme werden Verbote nach § 44 Abs. 1 Satz 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG nicht verletzt. Somit ist kein erheblicher artenschutzrechtlicher Eingriff mehr zu verzeichnen.

6.5.2 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

In Teilflächen des Vorhabensgebietes gehen intensiv durchgrünte Bereiche (Gärten, Grünfläche im Norden) verloren. In der Summe werden jedoch Siedlungsbereiche mit einer insgesamt geringen Bedeutung für das Stadtbild und die Erholung überbaut.

Die bestehende Allee in der Lindenstraße wird erhalten und ergänzt. Des Weiteren ist eine intensive Durchgrünung des Wohngebietes geplant.

Eine Beeinträchtigung des Stadtbildes durch die geplanten Baukörper (Wohnbebauung und Groß- und Einzelhandelskomplexen) ist gegeben, jedoch fallen die Gebäudehöhen im Vergleich zum Bestand vor Abriss des Wüstenrot-Areals deutlich geringer aus.

Bestehende Wegeverbindungen werden aufrecht erhalten bzw. durch die geplante Stadtachse und der Verkehrsführung durch das Wohngebiet weiter ausgebaut.

Eine Verminderung des Eingriffs erfolgt durch Anlage einer zentralen Grünfläche mit Spielelementen, die als Gliederungselement zwischen dem Allgemeinen Wohngebiet und dem Sondergebiet entsteht.

Für den Menschen (Erholungsnutzung) ergibt sich in den Randbereichen der geplanten Bebauung durch die Zunahmen des Verkehrs eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte und somit eine zusätzliche erhebliche Belastung. Die im Bebauungsplan festgelegten Lärm reduzierenden Maßnahmen vermögen jedoch diese Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß für die Wohnnutzung zu reduzieren. In den Innenbereichen des Areals ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Ebenso wird eine Erhöhung der Luftschadstoffe im Vergleich zur Bestandssituation prognostiziert. Diese Zunahme wird in der Summe jedoch nicht als erheblich eingeschätzt (INGENIEURBÜRO LOHMEYER GMBH, 2010).

In der Summe hat die geplante Bebauung ein geringfügiges Defizit für das Stadtbild und die Erholungsfunktion (von 0,06 ha-Werteinheiten) zur Folge.

Beeinträchtigungen oder erhebliche Eingriffe verbleiben somit nicht.

6.5.3 Schutzgut Klima / Luft

Durch das Vorhaben werden zusätzlich 0,58 ha Verkehrsfläche mit einer insgesamt sehr geringen Bedeutung für das Lokalklima und den Luftaustausch versiegelt.

Alle versiegelten und bebauten Bereiche im zukünftigen Wohn-, Misch-, Kern- und Sondergebiet entfalten zukünftig eine klimatisch belastende Wirkung und haben somit keine Bedeutung mehr für das Schutzgut Klima / Luft.

Durch die umfangreiche Begrünung von Dach- und Tiefgaragenflächen in der Planung werden jedoch klimatisch positiv wirkende Flächen in einem größeren Umfang als im Bestand entwickelt.

Zusätzliche erhebliche lufthygienische Belastungen durch Luftschadstoffe im Vergleich zum Bestand (Prognosenullfall), die zu einer Änderung der Beurteilung der Immissionen im Hinblick auf die jeweiligen Grenzwerte führen würden, werden durch den Bebauungsplan nicht vorbereitet (INGENIEURBÜRO LOHMEYER GMBH, 2010).

In der Summe verbleibt ein geringes Defizit von 0,59 ha-Werteinheiten auf einer fünfstufigen Wertskala. Dies bedeutet eine Abwertung um 0,1 Wertstufen je ha Fläche.

Dieses Defizit wird nicht als erheblich betrachtet.

6.5.4 Schutzgut Boden

Durch das Bauvorhaben findet eine zusätzliche Versiegelung (Verkehrsflächen, Gebäudeflächen und unterbaute Flächen) von 0,54 ha Fläche statt.

Die Bestandsbewertung verdeutlicht, dass nahezu alle nicht versiegelten Böden im Bebauungsplan anthropogen überformt sind und kleinflächig nur eine mittlere (intensiv durchgrünte Bereiche, Gärten) bzw. geringe (Verkehrsflächen) Funktionserfüllung besitzen. Flächen die unterbaut sind und begrünt werden (Dachflächen von Gebäuden und Tiefgaragen) können allerdings in geringem Maße zur Funktionserfüllung für das Schutzgut Boden beitragen.

Die Tabellen im Anhang 9.2 zeigen einen Überschuss für den Bebauungsplan von 1,41 ha-Werteinheiten für die natürliche Bodenfruchtbarkeit (Aufwertung von 0,24 WE je ha Fläche), von 1,41 ha-WE für die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt (Aufwertung von 0,24 WE je ha Fläche), sowie von 1,41 ha-WE für die Funktion Filter und Puffer für Schadstoffe (Aufwertung von 0,24 WE je ha Fläche).

Beeinträchtigungen oder erhebliche Eingriffe verbleiben somit nicht.

6.5.5 Schutzgut Wasser

Im Bereich des Bebauungsplans ist kein Oberflächenwasser vorhanden. Der Eingriff ist somit nur hinsichtlich des Grundwassers zu bewerten.

Der Bebauungsplan ermöglicht eine zusätzliche Versiegelung von 0,54 ha (Verkehrsflächen, Gebäudeflächen und unterbaute Flächen). Auf dieser Fläche, die im Bestand eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung aufweist, wird zukünftig jegliche Grundwasserneubildung unterbunden.

Begrünte Flächen können in gewissem Maße Funktionen für den Wasserhaushalt übernehmen (Rückhaltung, Verdunstung).

Die quantifizierende Bewertung zeigt ein geringes Defizit von - 0,80 ha-Werteinheiten, d.h. eine Abwertung um 0,13 Werteinheiten je Fläche. Dieses Defizit wird nicht als erheblich betrachtet.

6.5.6 Zusammenfassende Beurteilung

Die zusammenfassende Tabelle der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung gibt einen Überblick über die Kompensationsdefizite und -überschüsse.

Schutzgut / Funktion	Summe Flächenwert Bestand ha*WE	Summe Flächenwert Geplanter Zustand ha*WE	Bilanz (Summe Flächenwert Geplanter Zustand - Summe Flächenwert Bestand) ha*WE
Schutzgut Pflanzen / Tiere	21,16	23,61	2,45
Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	10,58	10,52	-0,06
Schutzgut Klima / Luft	10,58	9,99	-0,59
Schutzgut Boden (Funktion Natürl. Bodenfruchtbarkeit)	9,01	10,42	1,41
Schutzgut Boden (Funktion Ausgleichsk. im Wasserhaushalt)	9,01	10,42	1,41
Schutzgut Boden (Funktion Filter und Puffer für Schadstoffe)	9,01	10,42	1,41
Schutzgut Wasser (Teilschutzgut Grundwasser)	9,01	8,21	-0,80

Tab. 4: Zusammenfassende Bewertung Bestand und Planung

Die Bilanz zeigt, dass, mit Ausnahme für die Schutzgüter Landschaftsbild / Erholung, Klima / Luft und Wasser für alle anderen Schutzgüter geringfügige Aufwertungen in der Bilanz von Eingriff und Ausgleich zu verzeichnen sind.

6.6 Bewertung des Eingriffs hinsichtlich des vorhandenen Baurechts

Aufgrund des bestehenden Baurechts leitet sich ein ggf. tatsächlich zu kompensierender Eingriff daraus ab, ob der Rahmen des bereits bestehenden Baurechts eingehalten oder überschritten wird.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt anhand der Gegenüberstellung von bebauter und unbebauter Fläche (Grundflächenzahl jeweils ohne Überschreitungsoption) der rechtskräftigen Bebauungspläne („Bahnhof- / Linden- / Eltinger Straße“ vom 03.12.1971 und „Römer- / Eltinger Straße“ vom 19.09.1996) und der Planung.

	Rechtskräftiger B-Plan				B-Plan Planung			
	GRZ	Fläche m ²	bebaut	unbebaut	GRZ	Fläche m ²	bebaut	unbebaut
MI	0,4	4.029	1.612	2.417	0,6	7.409	4.445	2.964
MK	1,0	22.610	22.583	27	0,8	6.287	5.030	1.257
WA					0,4	6.342	2.537	3.805
SO					0,8	15.215	12.172	3.043
Gemein- bedarf	0,4	12.564	5.026	7.538				
	1,0	2.189	2.189					
Verkehrs- fläche		16.362	16.362			18.919	18.919	
Grünfläche		1.644		1.644		5.247		5.247
Gesamt- fläche		59.398	47.771	11.627		59.419	43.103	16.316

Tab. 5: Flächennutzungen Rechtszustand / Planung

Differenzen in der Summenbildung sind rundungsbedingt.

6.6.1 Schutzgut Pflanzen / Tiere

Ökologische Wertigkeit

Die Planung (Verkehrsfläche / Bebauung 4,31 ha) weist gegenüber den rechtskräftigen Bebauungsplänen (Verkehrsfläche / Bebauung 4,78 ha) eine geringere Überbauung / Versiegelung von 0,47 ha Fläche auf.
Zudem beinhaltet die Planung im Gegensatz zum Rechtsplan Grünordnerische Festsetzungen, die die Entwicklung neuer Lebensräume fördern können (Pflanzbindungen und Pflanzgebote zur Durchgrünung oder Begrünung).

Somit wird nicht nur das Baurecht des alten Bebauungsplans eingehalten, sondern eine höhere Lebensraumqualität im Vorhabensgebiet festgelegt.

Artenschutz

Die geplante Änderung des Bebauungsplanes hat jedoch für 20 besonders geschützte Brutvogelarten, für vier streng geschützte Arten (Nahrungs- und Wintergäste), für sechs Brutvogelarten der Roten Liste (Vorwarnliste) sowie für Fledermäuse (Großer Abendsegler und Zwergfledermäuse) einen **erheblichen Eingriff** in deren Lebensraum (Brut- und Jagdhabitat) zur Folge, da die artenschutzrechtlichen Bestimmungen unabhängig vom Baurecht sind.

Die im Bebauungsplan ‚Stadtumbau Leonberg-Mitte Teil 1‘ festgelegten Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion verhindern jedoch eine Verletzung artenschutzrechtlicher Bestimmungen.

6.6.2 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Der Rechtszustand weist gegenüber der Planung Baukörper mit einer Geschoßhöhe von bis zu 11 Geschossen auf. Durch die Planung wird die Gebäudehöhe auf eine Geschossanzahl von drei bis vier über der Erdgeschoßfußbodenhöhe beschränkt, d. h. die visuelle Belastung für das Stadt- und Landschaftsbild wird deutlich zurückgenommen.

Durch die Planung vergrößert sich mit der zentralen Parkanlage die öffentlich nutzbare Grünfläche, in die u.a. ein Spielplatz integriert werden soll. Somit ist eine bessere Ausstattung des Vorhabensgebietes mit Erholungseinrichtungen gegeben.

Im Vergleich zum Rechtsplan sind im Bebauungsplan ‚Stadtumbau Leonberg-Mitte, Teil 1‘ deutlich mehr zu begrünende über- und unterbaute Flächen festgesetzt.

Da die visuelle Belastung vermindert und der Anteil erholungswirksamer Grünfläche erhöht wird, ist in der Summe eine Verbesserung der Situation für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung im Vergleich mit dem bestehenden Baurecht zu verzeichnen.

6.6.3 Schutzgut Klima / Luft

Im Bebauungsplan ‚Stadtumbau Leonberg-Mitte Teil 1‘ ist ein geringerer Anteil klimatisch zehrender Fläche und ein höherer Anteil von Grünflächen bzw. begrünten Flächen zu verzeichnen.

Aufgrund der Reduzierung der Gebäudehöhen, der Begrünung von Dächern und Tiefgaragen und der Durchgrünung ist die klimatisch negative Wirkung des Vorhabensgebietes geringer ausgeprägt als im vorhandenen Baurecht.

Ein Vergleich der jeweiligen Lufthygienischen Situation zwischen Rechtsplan und Bebauungsplan ‚Stadtumbau Leonberg-Mitte, Teil 1‘ ist nicht möglich.

Im Vergleich zum bestehenden Baurecht ist der Bebauungsplan „Stadtumbau Leonberg-Mitte Teil 1“ somit in der Summe ökologisch günstiger zu beurteilen.

6.6.4 Schutzgut Boden

Der Boden im Vorhabensgebiet weist aufgrund anthropogener Überformung (Versiegelung, Aufschüttung, Verdichtung) eine Vorbelastung hinsichtlich der Funktionserfüllung auf.

Durch die Neuordnung des Areals findet aufgrund der veränderten Grundflächenzahlen eine Entsiegelung statt. Diese Flächen können in eingeschränktem Maße wieder Bodenfunktionen übernehmen.

Auf Grund des geringeren Anteils versiegelter oder überbauter Fläche und des höheren Anteils von mit Boden überdeckten über- oder unterbauten Flächen (Eingriffsverminderung) ist der Bebauungsplan „Stadtumbau Leonberg-Mitte Teil 1“ für das Schutzgut ökologisch besser zu bewerten als das bestehende Baurecht.

6.6.5 Schutzgut Wasser

Auf Grund des geringeren Anteils versiegelter oder überbauter Fläche und des höheren Anteils begrünter über- oder unterbauten Flächen ist der Bebauungsplan „Stadtumbau Leonberg-Mitte Teil 1“ für das Schutzgut ökologisch deutlich besser zu bewerten als das bestehende Baurecht.

6.6.6 Zusammenfassende Beurteilung

Aufgrund des geringeren Anteils versiegelter oder überbauter Flächen, der Reduzierung der Geschosshöhen im Vorhabensgebiet, der zusätzlichen Festlegung von Grünflächen sowie der grünordnerischen Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung ist für alle Schutzgüter eine Verbesserung der ökologischen Situation im Vergleich zum bestehenden Baurecht zu verzeichnen.

Ein Defizit in der ökologischen Bilanz zwischen Rechtsplan und Bebauungsplan „Stadtumbau Leonberg-Mitte, Teil 1“ ist somit nicht vorhanden.

Zusätzliche, planexterne Kompensationsmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

Unabhängig vom Rechtsplan müssen für den Bebauungsplan „Stadtumbau Leonberg-Mitte Teil 1“ Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion durchgeführt werden, um eine Verletzung artenschutzrechtlicher Bestimmungen zu verhindern.

6.7 Kostenschätzung

Nachfolgend die Kostenschätzung für die Nisthilfen sowie die Anlage und Pflanzung auf öffentlichen Flächen.

1. Kosten und Anbringen von Nisthilfen in öffentlichen und privaten Flächen

Pos.	Leistung	Masse ca.	Einh	ca.EP in €	GP in €
	Nistkästen				0,00
	30 Nistkästen	30,00	Stck.	25,00	750,00
	Fledermauskästen				0,00
	15 Fledermausnisthilfen	15,00	Stck.	50,00	750,00
					0,00
	Aufhängen von Nist- und Fledermauskästen				0,00
	45 Nist- und Fledermauskästen	45,00	Stck.	40,00	1.800,00
	Netto-Summe				3.300,00
	zuzüglich 19 % MWSt			19%	627,00
	Gesamtsumme			ca.	3.927,00

2. Anlage und Pflanzungen auf öffentlichen Flächen

Pos.	Leistung	Masse ca.	Einh	ca.EP in €	GP in €
					0,00
	Pflanzung von Bäumen entlang der Stadtachse und in der Bahnhofstraße, 14 Stck. in Baumquartieren inkl. Erziehungsschnitt bis zum 3. Standjahr (6000,- €/ Baum)	14,00	Stck.	6.000,00	84.000,00
	Herstellung Öffentliche Grünfläche mit Ansaaten, Strauch- und Baumpflanzungen sowie eines Spielbereiches (inkl. Erziehungsschnitt bis zum 3. Standjahr) pauschal	5247	m ²	50,00	262.350,00
					0,00
	Gesamtkosten Herstellung:				

Netto-Summe					346.350,00
zuzüglich 19 % MWSt				19%	65.806,50
Brutto- Bausumme					412.156,50
zuzüglich Baunebenkosten aus Netto-Summe				15%	61.823,48
zuzüglich MWSt aus Baunebenkosten				19%	11.746,46
Gesamtsumme				ca.	485.726,44

Gesamtsumme 1 und 2				ca.	489.653,44
--------------------------------	--	--	--	-----	-------------------

7 Zusammenfassung

Vorhabensbeschreibung

Die Fläche des ehemaligen Wüstenrot- und Postareals steht für eine Neuplanung und Bebauung im Innenstadtgebiet Leonbergs zur Verfügung. Absicht der Planung ist dabei auch die Verknüpfung der Altstadt mit der Stadtmitte im Bereich des Neuköllner Platzes.

Durch den Bebauungsplan ‚Stadtumbau Leonberg-Mitte Teil 1‘ werden Sondergebiete mit der Zweckbestimmung ‚Kernergänzung Leonberg-Mitte – Handel und Dienstleistung‘, Kerngebiete, Mischgebiete und Wohngebiete in einem Geltungsbereich von 5,94 ha festgesetzt. Für Sonder- und Kerngebiet ist eine Grundflächenzahl von 0,8, für das Mischgebiet von 0,6 und für das allgemeine Wohngebiet von 0,4 ausgewiesen.

Im zentralen Bereich wird eine öffentliche Grünfläche als Parkanlage festgesetzt.

Die vorhandenen Straßen und Teile des Belforter Platzes sind als Verkehrsflächen dargestellt. Die zentrale Achse sowie die Erschließung des Wohnbaugebietes werden als Verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt.

Die zentrale verkehrliche Erschließung ist über die Eltinger Straße festgelegt. Die Zufahrt der Tiefgaragen für das Wohngebiet erfolgt von der Lindenstraße.

Der Bebauungsplan setzt eine Begrünung der Dächer sowie der unterbauten Flächen im gesamten Gebiet fest.

Ergebnisse der Bestandsbewertung

Die Bestandsbewertung zeigt überwiegend eine geringe Wertigkeit der Vorhabensflächen für das Schutzgut Pflanzen/Tiere. Lediglich intensiv durchgrünte Teilflächen sind von mittlerer Wertigkeit.

Anhand der Erfassung von Lebensräumen für Vögel und Fledermäuse wurden im Gebiet nach Bundesnaturschutzgesetz geschützte Brutvogelarten und in Anhang 4 der FFH-Richtlinie aufgeführten Fledermausarten nachgewiesen.

Für das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion ergibt sich aufgrund der visuellen Vorbelastung durch mehrstöckige Gebäudekomplexe und Lärm- bzw. Luftschadstoffbelastung durch Verkehr nur eine geringe Bedeutung. Lediglich die Allee in der Lindenstraße und die intensiv durchgrüneten Teilbereiche (Gärten, Parkähnliche Anlagen) tragen zur Erholungsfunktion bei.

Für das Schutzgut Klima/Luft besitzt das Vorhabensgebiet aufgrund der Vorbelastung durch Verkehr und großflächig versiegelte Bereiche in der Summe nur eine geringe Bedeutung.

Für alle Bodenfunktionen liegen im Vorhabensgebiet keine Bewertungen vor. Ferner sind die Flächen in großen Teilen stark anthropogen überprägt. Insgesamt kann den überbauten Flächen im Vorhabensgebiet keine Bedeutung mehr für das Schutzgut beigemessen werden. Lediglich den Grünanlagen wird eine mittlere bzw. geringe Bedeutung für die Bodenfunktionen zugesprochen.

Der Wasserhaushalt ist im Vorhabensbereich in Bezug auf die Grundwasserneubildung aufgrund von Versiegelung und Verdichtung mit einer geringen Bedeutung einzuschätzen. Lediglich innerhalb der Gärten und Grünanlagen besteht aufgrund der geologischen Ausgangssituation eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Konfliktanalyse

Konflikte mit Natur und Landschaft entstehen vor allem durch eine zusätzliche Neuversiegelung von 0,54 ha Fläche und den damit verbundenen Verlust von Lebensräumen von besonders und streng geschützten Vogel- und Fledermausarten.

Ferner werden kleinflächig Bereiche, die noch natürliche Bodenfunktionen übernehmen, zur Grundwasserneubildung beitragen, eine Qualität für das Stadtbild darstellen und klein-klimatisch wirksam sind versiegelt bzw. überbaut.

Grünordnerische Maßnahmen:

Im Zuge der Grünordnung sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich im Rahmen von Pflanzbindungen und Pflanzgebote vorgesehen:

- Erhalt der bestehenden Bäume in der Lindenstraße und der Bahnhofstraße
- Ergänzung von Einzelbäumen in der Lindenstraße
- Durchgrünung der Stadtachse
- Gärtnerische Gestaltung der Zentralen Grünfläche und des Belforter Platzes mit Sträuchern und Einzelbäumen
- Intensive und extensive Dachbegrünung der Gebäude und Tiefgaragenflächen im Wohn-, Misch-, Kern- und Sondergebiet
- Gärtnerische Anlage von Sträuchern und Einzelbäumen auf nicht unterbauten Flächen im Wohn-, Misch-, Kern- und Sondergebiet
- Pflanzung von Einzelbäumen in verkehrsberuhigtem Bereich im Wohngebiet
- Anbringung von 30 Nisthilfen für Vögel sowie 15 Brutkästen für Fledermäuse im Gebiet zur Sicherung der kontinuierlichen Funktion von geschützten Tierarten (CEF-Maßnahmen).

Eingriffs-Ausgleichsbilanz in Bezug auf die Planung

Die Bilanz von Bestand vor Abriss der Wüstenrotgebäude und Bebauungsplan ,Stadtumbau Leonberg-Mitte, Teil 1' zeigt folgende wesentlichen Auswirkungen:

- insgesamt 0,54 ha mehr Gebäude- oder Verkehrsfläche und 0,54 ha weniger Grünfläche,
- in der Summe jedoch 2,1 ha mehr begrünte über- oder unterbaute Flächen und somit 1,51 ha weniger vollständig versiegelte Fläche (Dachflächen nicht begrünt / Verkehrsflächen).

In der Summe ergibt sich somit für die meisten Schutzgüter eine geringe höhere ökologische Wertigkeit.

Kleinere Defizite verbleiben für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung, Klima / Luft und Wasser welche jedoch nicht als erheblich beurteilt werden.

Erhebliche Eingriffe verbleiben jedoch im Bereich Artenschutz, welche durch die getroffenen Maßnahmen jedoch nicht mehr als erheblich beurteilt werden.

Die CEF-Maßnahmen (Anbringen von Nisthilfen) sind in der Lage, die kontinuierliche ökologische Funktionsfähigkeit für die betroffenen geschützten Tierarten sicherzustellen. Eine Verletzung artenschutzrechtlicher Bestimmungen besteht somit nicht.

Eingriffs-Ausgleichsbilanz in Bezug auf das bestehende Baurecht

Die Gegenüberstellung zeigt, dass durch den Bebauungsplan „Stadtumbau Leonberg-Mitte, Teil 1“ für alle Schutzgüter eine Verbesserung der ökologischen Situation im Vergleich zum bestehenden Baurecht zu verzeichnen sind.

Erhebliche Eingriffe verbleiben jedoch im Bereich Artenschutz, welche durch die getroffenen Maßnahmen jedoch nicht mehr als erheblich beurteilt werden.

Quellenverzeichnis

- BREUNIG et al. (2001): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 3. Auflage. - Naturschutz-Praxis, Karlsruhe
- BREUNIG, T., VOGEL, P. (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
- FLL (2008): Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen, Dachbegrünungsrichtlinie, 2008
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1993): Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:25 000, 7120 Stuttgart Nordwest
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1994): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25 000, 7120 / 7220
- INGENIEURBÜRO LOHMEYER GMBH & CO. KG (2010): Luftschadstoffgutachten für den Stadtumbau Leonberg-Mitte, Karlsruhe September 2010
- INGENIEURBÜRO FÜR SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ (2010): Lärmschutz Stadtumbau Leonberg-Mitte Leonberg, Riedlingen September 2010
- KÜPFER, C. (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell), Auftraggeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
- LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2003): Amtliche topografische Karte Baden-Württemberg Top 25 Nord (CD-Rom). Stuttgart
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (LGRB) (1998): Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden-Württemberg 1:350 000. CD-ROM). Freiburg
- MÜLLER, T., E. OBERDORFER (1974): Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Ludwigsburg
- QUETZ, P.-C., DIPL.-BIOL. (2009): Stadtumbau Leonberg-Mitte, Erfassung von Quartieren (Fledermäuse) und Nistkästen (Vögel) (Stand: Oktober 2009)
- PLANUNGSGRUPPE KÖLZ (2010): Verkehrsuntersuchung „Stadtumbau Leonberg-Mitte“. Ludwigsburg
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART, KAMPFMITTELBESEITIGUNGSDIENST (2010): Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen / Kluftbildauswertung, Leonberg, Wüstenrot- / Postareal, Flst. 67/3 u.w. (24.09.2010)
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (2002): Merkblatt zur Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg, Stuttgart
- PROF. SCHMID | TREIBER | PARTNER (2005): Stadt Leonberg Fortschreibung Landschaftsplan, Leonberg 21.03.2006
- STADTVERWALTUNG LEONBERG (2006): Flächennutzungsplan ‚Leonberg 2020‘, Leonberg 2006
- STADT LEONBERG (2010): Bebauungsplan ‚Stadtumbau Leonberg-Mitte, Teil 1‘, Leonberg 18.11.2010
- VERBAND REGION STUTTGART (1998): Regionalplan 1998 Region Stuttgart, 1998
- VERBAND REGION STUTTGART (2008): Regionalplan 2020 Region Stuttgart, Entwurf vom 27.02.2008

WICK & PARTNER (2004): Stadtentwicklungsplan STEP 2020 mit integriertem Gesamtkonzept

Gesetze:

NATURSCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (NATSCHG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft, zuletzt geändert am 16. Dezember 2005

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, zuletzt geändert am 01.03.2010

BAUGESETZBUCH (BAUGB): Baugesetzbuch, zuletzt geändert am 21.12.2006

8 Anhang

8.1 Pflanzenlisten

Die Auswahl der Gehölzarten erfolgte unter anderem unter der Berücksichtigung der Angaben für die Stadt Leonberg in der Veröffentlichung „Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg“ (LUBW 2010).

Pflanzenliste 1 – Groß- und mittelkronige Laubbäume

botanischer Name	deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i> in Sorten	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Roßkastanie
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuch
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulpenbaum
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus padus</i> subsp. <i>padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche
<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Sophora japonica</i>	Schnurbaum
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme

Pflanzenliste 2 – Säulenförmige Bäume

Deutscher Name	Botanischer Name
<i>Acer campestre</i> „Fastigiatum“	Säulen-Feldahorn
<i>Acer platanoides</i> 'Columnare'	Spitzahorn
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	Hainbuche
<i>Carpinus betulus</i> „Fastigiata Monument“	Säulen-Hainbuche
<i>Carpinus betulus</i> „Frans Fontaine“	Säulen-Hainbuche
<i>Prunus hillieri</i>	Säulenkirsche
<i>Prunus serrulata</i> ‚Amanogawa‘	Säulenkirsche
<i>Quercus robur</i> „Fastigiata“	Säulen-Eiche
<i>Quercus robur</i> "Fastigiata Koster"	Säulen-Eiche
<i>Sorbus aucuparia</i> „Sheerwater Seedling“	Säulen-Eberesche

Pflanzenliste 3 – Kleinkronige Laubbäume

botanischer Name	deutscher Name
Amelanchier lamarckii	Kupfer-Felsenbirne
Crataegus monogyna	Zweiggriffliger Weißdorn
Prunus padus subsp. padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Pyrus communis 'Beech Hill' / calleryana 'Chanticleer'	Stadtbirne
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere

Pflanzenliste 4 - Kleinkronige Stadtbäume für den Straßenraum

botanischer Name	deutscher Name
Acer platanoides 'Cleveland'	Spitzahorn
Corylus colurna	Baumhasel
Prunus avium	Vogelkirsche
Bäume mit lichtem oder pyramidalem Wuchs	
Carpinus betulus 'Columnaris'	Hainbuche
Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Stadtbirne
Platanus x acerifolia 'Tremonia'	Ahornblättrige Platane
Sorbus latifolia 'Henk Vink'	Breitblättrige Mehlbeere
Acer platanoides 'autumn Blaze'	Spitzahorn
Tilia cordata 'Rancho'	Winterlinde

Pflanzenliste 5 - Heimische standortgerechte Sträucher

botanischer Name	deutscher Name	Giftigkeit
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	Wenig giftig
Corylus avellana	Gewöhnliche Hasel	
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	
Crataegus monogyna	Zweiggriffliger Weißdorn	
Prunus spinosa	Schwarzdorn/ Schlehe	
Rosa canina	Echte Hunds-Rose	
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	Wenig giftig
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder	Wenig giftig

8.2 Bewertungstabellen der quantitativen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

8.2.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans

Bestand Schutzgut Tiere und Pflanzen						
Biotoptyp		Biotopwert WP (1-64)	Wertstufe WS (E-A)	Fläche		Flächenwert ha*WP
Nr	Bezeichnung, Erläuterung			m ²	ha	
41.10	Grünfläche intensiv durchgrünt (nahezu geschlossener Gehölzbestand)	15	C	3.465	0,35	5,20
59.50	Parkähnliche Anlage gut durchgrünt	13	C	3.283	0,33	4,27
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	E	11.142	1,11	1,11
60.21	Versiegelte Flächen innerhalb Wohn- und Mischgebiet	1	E	16.956	1,70	1,70
60.21	Verkehrsfläche	1	E	13.026	1,30	1,30
	Baumbestand auf versiegelten Flächen (20x6WPx80STU)					0,96
60.50	Keine Grünfläche / Verkehrsgrün	6	D	4.353	0,44	2,61
60.54	Dachgarten	4	E	1.525	0,15	0,61
60.60	Garten	6	D	5.668	0,57	3,40
	#NV		0		0,00	0,00
Summe Flächenwert Bestand				59.418	5,94	21,16

Planung Schutzgut Tiere und Pflanzen						
Biotoptyp		Biotopwert WP (1-64)	Wertstufe WS (E-A)	Fläche		Flächenwert ha*WP
Nr	Bezeichnung, Erläuterung			m ²	ha	
	Pfg 2 - Stadtachse = 2.438,67m²					
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	E	2.439	0,24	0,24
	Pfg 3 - Zentrale Grünfläche = 5.246,82m²					
59.50	Parkähnliche Anlage gut durchgrünt	13	C	5.247	0,52	6,82
	Pfg 4					
60.54	Dachbegrünung Sondergebiet im Norden zu 100% intensiv begrünt)	6	D	814	0,08	0,49

Pfg 5 - Wohn- und Mischgebiete						
	Allgemeines Wohngebiet WA 6.342,11m² x 0,6 (GRZ 0,4 + 0,2 = 0,6) = 3.805,27m²					
	Dach- und Gebäudeflächen (2.283,16m²)					
60.10	Gebäude (zu 10% nicht begrünt))	1	E	228	0,02	0,02
60.55	Dachbegrünung (zu 90% extensiv begrünt)	4	E	2.055	0,21	0,82
	Unterbaute Flächen (1.522,11m²)				0,00	0,00
60.21	Zuwegungen (zu 30% nicht begrünt)	1	E	457	0,05	0,05
60.54	Grünfläche (Fläche zu 70% intensiv begrünt)	6	D	1.065	0,11	0,64
	Nicht über- oder unterbaute Fläche (0,4 = 2.536,84m²)					
60.60	Nicht über- oder unterbaute Fläche	6	D	2.537	0,25	1,52
	Mischgebiete MI 1+2 =7.409,01m² x 0,8 (GRZ 0,6 + 0,2 = 0,8) = 5.927,21m²					
	Dach- und Gebäudeflächen (3.877,58m²)					
60.10	Gebäude (zu 10% nicht begrünt))	1	E	388	0,04	0,04
60.55	Dachbegrünung (zu 90% extensiv begrünt)	4	E	3.490	0,35	1,40
	Unterbaute Flächen (2.049,63m²)				0,00	0,00
60.21	Zuwegungen (zu 30% nicht begrünt)	1	E	615	0,06	0,06
60.54	Grünfläche (Fläche zu 70% intensiv begrünt)	6	D	1.435	0,14	0,86
	Nicht über- oder unterbaute Fläche (0,2 = 1.481,80m²)					
60.60	Nicht über- oder unterbaute Fläche	6	D	1.482	0,15	0,89
	Pfg 6 - Kern- und Sondergebiete					
	Sondergebiet SO + MK westlicher Bereich 9.589,15m² x 0,9 (GRZ 0,8 + 0,1) = 8.630,24m²					
	Dach- und Gebäudeflächen (6.460,28m²)					
60.10	Gebäude (Fläche Baugrenze zu 10% nicht begrünt))	1	E	646	0,06	0,06
60.54	Dachbegrünung (zu 90% extensiv begrünt)	4	E	5.814	0,58	2,33
	Unterbaute Flächen (2.169,96m²)					
60.10	TG-Fläche (zu 80% nicht begrünt)	1	E	1.736	0,17	0,17
60.54	Dachgarten (TG-Fläche zu 20% intensiv begrünt)	6	D	434	0,04	0,26
	Nicht über- oder unterbaute Fläche (0,1 = 958,92m²)					
60.60	Nicht über- oder unterbaute Fläche	6	D	959	0,10	0,58
						0,00

	Sondergebiet SO + MK östlicher Bereich 11.100,73m² x 0,9 (GRZ 0,8 + 0,1) = 9.990,66m²					
	Dach- und Gebäudeflächen (7.201,47m²)					
60.10	Gebäude (zu 10% nicht begrünt)	1	E	720	0,07	0,07
60.54	Dachbegrünung (zu 90% extensiv begrünt)	4	E	6.481	0,65	2,59
	Unterbaute Flächen (2.789,19m²)					
60.10	TG-Fläche (zu 80% nicht begrünt)	1	E	2.231	0,22	0,22
60.54	Dachbegrünung (TG-Fläche zu 20% intensiv begrünt)	6	D	558	0,06	0,33
	Nicht über- oder unterbaute Fläche (0,1= 1.110,07m²)					
60.60	Nicht über- oder unterbaute Fläche	6	D	1.110	0,11	0,67
				0	0,00	
	Pfg 7 - Verkehrsberuhigter Bereich = 1.170,26m²					
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	E	1.170	0,12	0,12
	Verkehrsflächen (inklusive Belforter Platz) = 15.309,76m²			0	0,00	
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	E	15.310	1,53	1,53
	Baumbestand auf versiegelten Flächen (17x6WPx80STU)					0,82
				0	0,00	
Summe Flächenwert Bestand				59.420	5,94	23,61

Bilanz	Schutzgut Tiere und Pflanzen	
Summe Flächenwert Geplanter Zustand - Summe Flächenwert Bestand		2,45

Bestand Schutzgut Landschaftsbild / Erholung					
Landschaftsbildeinheit Bezeichnung, Erläuterung	Wertstufe WS (E-A)	Werteinheit WE (1-5)	Fläche		Flächenwert ha*WE
			m ²	ha	
Wohn- und Mischgebiet mit hohem Versiegelungsgrad und kleineren intensiv durchgrüntem Bereichen, Gebäude z.T. mit Dachbegrünung	D	2	46.392	4,64	9,28
Versiegelte Verkehrsflächen	E	1	13.026	1,30	1,30
		0		0,00	0,00
Summe Flächenwert Bestand			59.418	5,94	10,58

Geplanter Zustand Schutzgut Landschaftsbild / Erholung					
Landschaftsbildeinheit Bezeichnung, Erläuterung	Wertstufe WS (E-A)	Werteinheit WE (1-5)	Fläche		Flächenwert ha*WE
			m ²	ha	
Zentrale Grünfläche	C	3	5.247	0,52	1,57
Wohn-, Misch-, Kern- und Sondergebiet mit durchgrüntem Bereichen (Dachbegrünung, TG-Flächen, nicht unterbauten Flächen)	D	2	35.255	3,53	7,05
Versiegelte Verkehrsflächen	E	1	18.919	1,89	1,89
		0		0,00	0,00
Summe Flächenwert Geplanter Zustand			59.420	5,94	10,52

Bilanz Schutzgut Landschaftsbild / Erholung					
Summe Flächenwert Geplanter Zustand - Summe Flächenwert Bestand					-0,06

Bestand Schutzgut Klima / Luft					
Bewertungseinheit Bezeichnung, Erläuterung	Wertstufe WS (E-A)	Werteinheit WE (1-5)	Fläche		Flächenwert
			m ²	ha	ha*WE
Versiegelte Bereiche (Verkehrsflächen)	E	1	13.026	1,30	1,30
Wohn- und Mischgebiet mit größeren versiegelten Flächen und kleineren intensiv durchgrüntem Bereichen, jedoch nur kleinklimatisch wirksam	D	2	46.392	4,64	9,28
		0		0,00	0,00
Summe Flächenwert Bestand			59.418	5,94	10,58

Geplanter Zustand Schutzgut Klima / Luft					
Bewertungseinheit Bezeichnung, Erläuterung	Wertstufe WS (E-A)	Werteinheit WE (1-5)	Fläche		Flächenwert
			m ²	ha	ha*WE
Versiegelte Bereiche (Verkehrsflächen)	E	1	18.919	1,89	1,89
Wohn-, Misch-, Kern- und Sondergebiet mit kleineren intensiv durchgrüntem Bereichen (zentrale Grünfläche), jedoch nur kleinklimatisch wirksam	D	2	40.502	4,05	8,10
		0		0,00	0,00
Summe Flächenwert Geplanter Zustand			59.420	5,94	9,99

Bilanz Schutzgut Klima / Luft					
Summe Flächenwert Geplanter Zustand - Summe Flächenwert Bestand					-0,59

Bestand Schutzgut Boden (Funktion Natürl. Bodenfruchtbarkeit)					
Bewertungseinheit Bezeichnung, Erläuterung	Wertstufe WS (E-A)	Werteinheit WE (1-5)	Fläche		Flächenwert ha*WE
			m ²	ha	
Flächen ohne Bedeutung (versiegelte Flächen)	E	1	41.123	4,11	4,11
Standort mit geringer Bedeutung (Verkehrsgrün)	D	2	4.353	0,44	0,87
Standort mit geringer Bedeutung (Dachflächen)	D	2	1.525	0,15	0,31
Standort mit mittlerer Bedeutung (Gärten, intensiv durchgrünte Bereiche)	C	3	12.416	1,24	3,72
Summe Flächenwert Bestand			59.418	5,94	9,01

Geplanter Zustand Schutzgut Boden (Funktion Natürl. Bodenfruchtbarkeit)					
Bewertungseinheit Bezeichnung, Erläuterung	Wertstufe WS (E-A)	Werteinheit WE (1-5)	Fläche		Flächenwert ha*WE
			m ²	ha	
Dachfläche nicht begrünt	E	1	7.021	0,70	0,70
versiegelte Fläche (Verkehrsfläche)	E	1	18.919	1,89	1,89
unversiegelt	C	3	11.334	1,13	3,40
Dachbegrünung (TG-Fläche, Gebäudeflächen)	D	2	22.146	2,21	4,43
		0		0,00	0,00
Summe Flächenwert Geplanter Zustand			59.420	5,94	10,42

Bilanz Schutzgut Boden (Funktion Natürl. Bodenfruchtbarkeit)					
Summe Flächenwert Geplanter Zustand - Summe Flächenwert Bestand					1,41

Bestand Schutzgut Boden (Funktion Ausgleichskörper im Wasserhaushalt)					
Bewertungseinheit Bezeichnung, Erläuterung	Wertstufe WS (E-A)	Werteinheit WE (1-5)	Fläche		Flächenwert ha*WE
			m ²	ha	
Flächen ohne Bedeutung (versiegelte Flächen)	E	1	41.123	4,11	4,11
Standort mit geringer Bedeutung (Verkehrsgrün)	D	2	4.353	0,44	0,87
Standort mit geringer Bedeutung (Dachflächen)	D	2	1.525	0,15	0,31
Standort mit mittlerer Bedeutung (Gärten, intensiv durchgrünte Bereiche)	C	3	12.416	1,24	3,72
		0		0,00	0,00
Summe Flächenwert Bestand			59.418	5,94	9,01

Geplanter Zustand Schutzgut Boden (Funktion Ausgleichskörper im Wasserhaushalt)					
Bewertungseinheit Bezeichnung, Erläuterung	Wertstufe WS (E-A)	Werteinheit WE (1-5)	Fläche		Flächenwert ha*WE
			m ²	ha	
Dachfläche nicht begrünt	E	1	7.021	0,70	0,70
versiegelte Fläche (Verkehrsfläche)	E	1	18.919	1,89	1,89
unversiegelt	C	3	11.334	1,13	3,40
Dachbegrünung (TG-Fläche, Gebäudeflächen)	D	2	22.146	2,21	4,43
		0		0,00	0,00
Summe Flächenwert Geplanter Zustand			59.420	5,94	10,42

Bilanz Schutzgut Boden (Funktion Ausgleichskörper im Wasserhaushalt)					
Summe Flächenwert Geplanter Zustand - Summe Flächenwert Bestand					1,41

Bestand Schutzgut Boden (Funktion Filter und Puffer für Schadstoffe)					
Bewertungseinheit Bezeichnung, Erläuterung	Wertstufe WS (E-A)	Werteinheit WE (1-5)	Fläche		Flächenwert ha*WE
			m ²	ha	
Flächen ohne Bedeutung (versiegelte Flächen)	E	1	41.123	4,11	4,11
Standort mit geringer Bedeutung (Verkehrsgrün)	D	2	4.353	0,44	0,87
Standort mit geringer Bedeutung (Dachflächen)	D	2	1.525	0,15	0,31
Standort mit mittlerer Bedeutung (Gärten, intensiv durchgrünte Bereiche)	C	3	12.416	1,24	3,72
Summe Flächenwert Bestand			59.418	5,94	9,01

Geplanter Zustand Schutzgut Boden (Funktion Filter und Puffer für Schadstoffe)					
Bewertungseinheit Bezeichnung, Erläuterung	Wertstufe WS (E-A)	Werteinheit WE (1-5)	Fläche		Flächenwert ha*WE
			m ²	ha	
Dachfläche nicht begrünt	E	1	7.021	0,70	0,70
versiegelte Fläche (Verkehrsfläche)	E	1	18.919	1,89	1,89
unversiegelt	C	3	11.334	1,13	3,40
Dachbegrünung (TG-Fläche, Gebäudeflächen)	D	2	22.146	2,21	4,43
		0		0,00	0,00
Summe Flächenwert Geplanter Zustand			59.420	5,94	10,42

Bilanz Schutzgut Boden (Funktion Filter und Puffer für Schadstoffe)					
Summe Flächenwert Geplanter Zustand - Summe Flächenwert Bestand					1,41

Bestand Schutzgut Wasser (Teilschutzgut Grundwasser)					
Bewertungseinheit Bezeichnung, Erläuterung	Wertstufe WS (E-A)	Werteinheit WE (1-5)	Fläche		Flächenwert ha*WE
			m ²	ha	
Flächen ohne Bedeutung (versiegelte Flächen)	E	1	41.123	4,11	4,11
Standort mit geringer Bedeutung (Verkehrsgrün)	D	2	4.353	0,44	0,87
Standort mit geringer Bedeutung (Dachflächen)	D	2	1.525	0,15	0,31
Standort mit mittlerer Bedeutung (Gärten, intensiv durchgrünte Bereiche)	C	3	12.416	1,24	3,72
		0		0,00	0,00
Summe Flächenwert Bestand			59.418	5,94	9,01

Geplanter Zustand Schutzgut Wasser (Teilschutzgut Grundwasser)					
Bewertungseinheit Bezeichnung, Erläuterung	Wertstufe WS (E-A)	Werteinheit WE (1-5)	Fläche		Flächenwert ha*WE
			m ²	ha	
Gebäudefläche nicht begrünt	E	1	7.021	0,70	0,70
versiegelte Fläche (Verkehrsfläche)	E	1	18.919	1,89	1,89
unversiegelt	C	3	11.334	1,13	3,40
Dachbegrünung (TG-Fläche, Gebäudeflächen)	E	1	22.146	2,21	2,21
Summe Flächenwert Geplanter Zustand			59.420	5,94	8,21

Bilanz Schutzgut Wasser (Teilschutzgut Grundwasser)					
Summe Flächenwert Geplanter Zustand - Summe Flächenwert Bestand					-0,80

Schutzgut / Funktion	Summe Flächenwert Bestand ha*WE	Summe Flächenwert Geplanter Zustand ha*WE	Bilanz (Summe Flächenwert Geplanter Zustand - Summe Flächenwert Bestand) ha*WE
Schutzgut Pflanzen / Tiere	21,16	23,61	2,45
Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	10,58	10,52	-0,06
Schutzgut Klima / Luft	10,58	9,99	-0,59
Schutzgut Boden (Funktion Natürl. Bodenfruchtbarkeit)	9,01	10,42	1,41
Schutzgut Boden (Funktion Ausgleichsk. im Wasserhaushalt)	9,01	10,42	1,41
Schutzgut Boden (Funktion Filter und Puffer für Schadstoffe)	9,01	10,42	1,41
Schutzgut Wasser (Teilschutzgut Grundwasser)	9,01	8,21	-0,80

8.3 Bewertungsmethodik

Allgemeines Bewertungs- und Bilanzierungsmodell

Bewertung des Bestandes

Die Bestandserfassung und -bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild erfolgt angelehnt an die 'Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung' (Küpfer, 2005). Dieses Modell wurde im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz, Baden-Württemberg (LfU) im Rahmen des Modellprojekts Ökokonto erarbeitet. Betrachtet werden die Schutzgüter 'Pflanzen / Tiere', 'Landschaftsbild / Erholung', 'Klima / Luft', 'Boden' und 'Wasser'. Die Schutzgüter werden getrennt voneinander und anhand ihrer Einzelfunktionen erfasst, um sicherzustellen, dass sämtliche relevanten Aspekte untersucht sind.

Die Bewertung erfolgt in der Regel funktionsaggregiert für jedes Schutzgut (Ausnahme 'Boden') in fünf Wertstufen. Für die einzelnen Schutzgüter und Funktionen werden Bewertungsmodelle vorgeschlagen, die in Fachkreisen zum Teil eigens für das Modellprojekt entwickelt wurden.

Wertstufe	Werteinheit	Beschreibung
A	5	Sehr hohe Funktionserfüllung des Schutzgutes / der Funktion
B	4	Hohe Funktionserfüllung des Schutzgutes / der Funktion
C	3	Mittlere Funktionserfüllung des Schutzgutes / der Funktion
D	2	Geringe Funktionserfüllung des Schutzgutes / der Funktion
E	1	Sehr geringe / keine Funktionserfüllung des Schutzgutes / der Funktion

Tabelle 6: Wertstufen des allgemeinen Bewertungsmodells

Die speziellen Bewertungsmodelle für die einzelnen Schutzgüter und ihre Teilfunktionen sind in den folgenden Kapiteln dargestellt. Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der betrachteten Schutzgüter ihrer Teilfunktionen und der herangezogenen Bewertungskriterien.

Schutzgut	Teilfunktionen	Bewertungskriterien
Pflanzen / Tiere	- Lebensraum für Pflanzen und Tiere	- Naturnähe - Bedeutung für gefährdete Arten - Bedeutung als Indikator für standörtliche und naturräumliche Eigenart
Landschaftsbild / Erholung	- Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion - Erholungsfunktion - Informations- und Dokumentationsfunktion	Hauptkriterien - Vielfalt - Eigenart / Historie Nebenkriterien: - Natürlichkeit - Erholungsinfrastruktur, Gerüche / Geräusche - Erreichbarkeit
Klima / Luft	- Bioklimatische Ausgleichsleistung	- Frischluft- / Kaltluftenstehung und -abfluss - Belastungsgebiete

Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Natürliche Bodenfruchtbarkeit - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf - Filter und Puffer f. Schadstoffe - Standort für die natürliche Vegetation 	<ul style="list-style-type: none"> - Daten der Bodenschätzung
Wasser	<p>Teilschutzgut Grundwasser Grundwasserneubildungsfunktion</p> <p>Teilschutzgut Oberflächenwasser: Gewässerstrukturgüte Chemisch-biologische Gewässergüte</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Durchlässigkeit der oberen Grundwasser führenden hydrogeologischen Einheit - Empfindlichkeit gegenüber stofflichen Einträgen - Linienführung - Sohlgestaltung - Uferverzahnung, Vegetation - Böschungsgestaltung - Nutzung - Gewässergüte

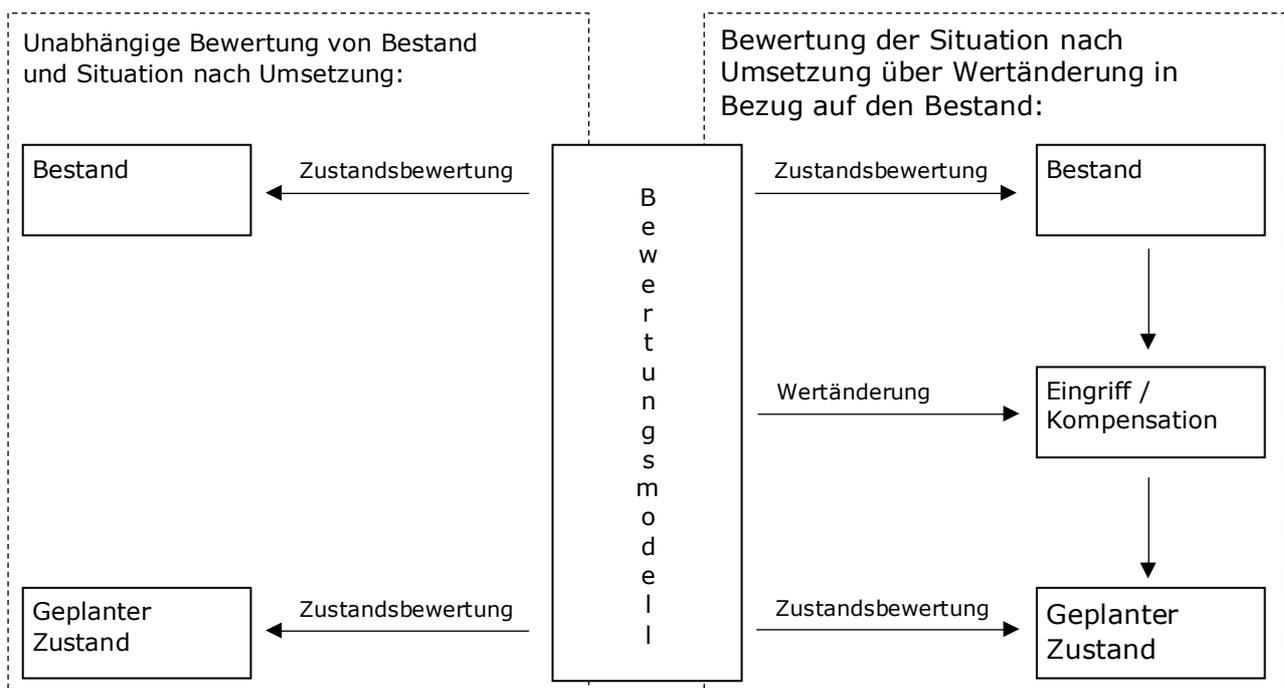
Tabelle 7: Übersicht der betrachteten Schutzgüter, Funktionen und Bewertungskriterien

Bewertung des geplanten Zustandes

In der Regel werden der Bestand und der geplante Zustand unabhängig voneinander nach denselben Kriterien bewertet.

Die Bewertungsmodelle für einige Schutzgüter enthalten Angaben darüber, welche negative oder positive Wertstufenänderung sich durch eine bestimmte Form der Beeinträchtigung oder eine bestimmte Kompensationsmaßnahme ergibt. Die Bewertung des geplanten Zustandes ergibt sich dann aus der Wertstufenänderung in Bezug auf die Bestandsbewertung.

Im folgenden Schaubild werden die zwei Wege zur Bewertung der Situation nach Umsetzung der Maßnahme dargestellt:



Schema: Wege der Bewertung des geplanten Zustands, je nach Vorgabe des Bewertungsmodells für das jeweilige Schutzgut

Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung erfolgt Schutzgut- / Funktionsbezogen. Dabei sind die Schutzgüter anhand Ihrer situationsbezogenen Bedeutung zu differenzieren. Schutzgüter mit einer sehr hohen bis hohen Funktionserfüllung im Bestand besitzen eine besondere Bedeutung, solche mit mittlerer Funktionserfüllung eine allgemeine Bedeutung und Schutzgüter mit geringer bis sehr geringer Funktionserfüllung besitzen eine geringe Bedeutung. Bei der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung werden Schutzgüter mit besonderer Bedeutung vorrangig betrachtet. Die zugeordneten Kompensationsmaßnahmen sollen in Art und Umfang vorwiegend dazu geeignet sein, Eingriffe in Schutzgüter besonderer Bedeutung auszugleichen.

Je nach Komplexität des Untersuchungsraums und des Eingriffs kann die Bewertung von Bestand und Eingriff quantitativ (bei komplexen Gegebenheiten) oder rein verbal (bei kleinen und einfach überschaubaren Vorhaben) erfolgen. Es kann auch innerhalb einer Bilanz ein Teil der Schutzgüter verbal, ein anderer quantitativ bewertet werden, wenn Schutzgüter unterschiedlicher Bedeutung und Komplexität vorliegen.

Zur Quantifizierung von Bestand und Eingriff werden bei den Schutzgütern Arten und Biotope, Klima/Luft, Wasser und Landschaftsbild den fünf Wertstufen Zahlenwerte (Werteinheiten) zugeordnet, diese für Bestand und geplanten Zustand jeweils mit den Flächeneinheiten multiplizieren und die Differenz der Ergebnisse gebildet. Lediglich im Schutzgut Pflanzen und Tiere wird davon abweichend mit den Zahlenwerten einer 64-stufigen Skala gerechnet (siehe Tab. 4)

Für das Schutzgut Boden werden die vorhandenen, bewerteten Flächen den Wertstufenänderungen gegenübergestellt.

Für Eingriffsvorhaben ergibt sich dann in der Regel ein negativer Wert, der ein Maß für den erforderlichen Kompensationsumfang darstellt. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie ggf. auch Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet können bereits bei der Bewertung des Eingriffs berücksichtigt werden. Für Kompensationsmaßnahmen ergibt sich in der Regel ein positiver Wert, der einem Eingriff gegenübergestellt werden kann.

Bewertungsmodelle für die einzelnen Schutzgüter

Schutzgut 'Pflanzen / Tiere'

Bestandsbewertung:

Die Bewertung des Schutzgutes 'Pflanzen / Tiere' basiert auf der 'Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung' (Breunig / Vogel, 2005).

Grundlage für die Bestandsbewertung ist die Nutzungs- und Biotopkartierung nach dem Schlüssel der LfU Baden-Württemberg (Breunig et al., 2001).

Hierbei wird jedem Bestands-Biotoptyp einen Biotopwert zugewiesen. Dieser bezieht sich auf die in Baden-Württemberg 'normale' Ausprägung des Biotoptyps und beruht auf den drei wesentlichen Bewertungskriterien Naturnähe, Bedeutung für gefährdete Arten sowie Bedeutung als Indikator für standörtliche und naturräumliche Eigenart. Als Nebenkriterien gehen noch Alter, Artenreichtum und Seltenheit des Biotoptyps mit ein.

Vom Normalfall abweichende Biotopausprägungen können bei Bedarf auf den Einzelfall bezogen mittels Zu- oder Abschlägen vom Grundwert bewertet werden.

Die Einteilung der 64-Punkte-Skala geschieht nach folgender Tabelle:

Biotopwert	Definition
33 - 64	sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung
17 - 32	hohe naturschutzfachliche Bedeutung
9 - 16	mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
5 - 8	geringe naturschutzfachliche Bedeutung
1 - 4	keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung

Tabelle 8: Einstufung der Biotopwerte in die Bewertungsstufen

Die nachfolgende Tabelle zeigt beispielhaft die Bewertung einiger geläufiger Lebensraumtypen.

Biotoptyp	Bewertung
Bebaute / Versiegelte Fläche	1
Acker mit Fragment. Unkrautvegetation	4
Intensivgrünland	6
Fettwiese mittlerer Standorte	13
Feldgehölz / Feldhecke	19
Buchenwald basenarmer Standorte	33
Wacholderheide	35
Naturnaher Bachabschnitt	35

Tabelle 9: Bewertungsbeispiele Schutzgut 'Pflanzen / Tiere'

Bewertung des geplanten Zustands

Auch für den geplanten Zustand muss der Untersuchungsraum nach diesem Schlüssel in Biotop-/ Nutzungseinheiten eingeteilt werden. Dann wird den Einheiten ein Biotopwert zugeordnet, der die voraussichtliche Biotopqualität nach einer Entwicklungszeit von 25 Jahren darstellt.

Berücksichtigung der Fauna:

Die Bedeutung der Biotoptypen für den Artenschutz ist bereits im Biotopwert enthalten. Bei sehr hoher Wertigkeit für den Artenschutz kann ein Aufwertungsfaktor vergeben werden. Bei Lebensräumen mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz (z.B. Fledermausquartiere in Gebäuden, Eisvogelquartiere in senkrechten Uferböschungen), die über den Ansatz Biotopfläche x Wertstufe nicht angemessen gewürdigt werden können, muss die Bewertung verbal-argumentativ erfolgen.

Schutzgut 'Landschaftsbild / Erholung'

Bestandsbewertung:

Für die Bewertung des Schutzgutes 'Landschaftsbild / Erholung' wird nach Küpfer (2005) eine Methode verwendet, die auf Bewertungsansätzen verschiedener Fachgutachter basiert. "Als Funktionen dieses Schutzgutes werden allgemeine Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion, Erholungsfunktion sowie Informations- und Dokumentationsfunktion unterschieden. Die Analyse erfolgt allerdings nicht getrennt nach diesen Einzelfunktionen, sondern als deren Aggregation zum Schutzgut Landschaftsbild / Erholung" (Küpfer, 2005).

Der Planungsraum wird in Landschaftsbildeinheiten unterteilt. Diese Einheiten zeichnen sich durch eine Homogenität der Nutzungen und Topographie aus. Neben diesen Kriterien können auch Faktoren wie z.B. Verlärmung eine weitere Unterteilung erforderlich machen. Die Landschaftsbildeinheiten werden nach den Hauptkriterien Vielfalt und Eigenart / Historie bewertet. Die dafür getroffenen Einstufungen werden für die Gesamtbewertung gemittelt. Als Nebenkriterien können Aspekte wie Einsehbarkeit, Natürlichkeit, Erholungsinfrastruktur, Zugänglichkeit, Erreichbarkeit, Geruch, Geräusche ergänzend in Form von Auf- bzw. Abwertungen in die Bewertung einfließen.

In der folgenden Tabelle ist die Einstufung in die fünf Wertstufen nach den Hauptkriterien dargestellt. Typische Bewertungsbeispiele werden angeführt.

Wertstufe Funktions- erfüllung	Vielfalt	Eigenart / Historie	Bewertungsbeispiele (Kriterienenerfüllung)
A sehr hoch	Viele verschiedenartige Strukturen und/oder Nutzungen und/oder hohe Artenvielfalt (Vegetation, Fauna) (→hohe aber geordnete Komplexität)	Ausschließlich Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen) (→ kulturhistorische Entwicklung)	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung. Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z. B. in großem, zusammenhängendem Streuobstwiesenkomplex oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende, historische Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschote; Flächen oder Punkte, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen) Störungen sehr gering bis fehlend Sehr gut erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe, Erholungswald Stufe 1, LSG
B hoch	Viele Strukturen und/oder Nutzungen, aber weniger verschiedenartig, hohe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	Viele Elemente mit landschaftstypischen und -prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straße etc.)	Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung. Eigenart erkennbar, Vielfalt ist vorhanden; wie Stufe A, jedoch weniger stark ausgeprägt (z. B. kleine, intakte Streuobstwiesenbereiche oder Fläche in großem, gering gestörtem Obstwiesenkomplex; Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Kompensationsmaßnahmen, geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsfremde Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2 (LSG)

C mittel	Wenige bis einige Strukturen und/oder Nutzungen, mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	Wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, sind jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört. Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z. B. Restflächen von Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte oder verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum: stark durchgrünte, eindeutig orts- u. regionstypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)
D gering	Wenige Strukturen und/oder Nutzungen, geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	Wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z. B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z. B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
E sehr gering	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen (→ monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark (→ Elemente ohne historische Bedeutung)	Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z. B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen. Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z. B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften ohne Restvegetationsstrukturen, Fichtenforste, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad; Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)

Tabelle 10: Bewertungsrahmen Schutzgut 'Landschaftsbild / Erholung' (verändert nach Küpfer, 2005)

Um die Auswirkung kleinflächiger Kompensationsmaßnahmen (z.B. Pflanzung von Hecken / Baumreihen) oder Eingriffe (z.B. Mastbauten) auf das Landschaftsbild zu bewerten muss ggf. der Betrachtungsraum erweitert werden. Die positive oder negative Wirkung des Elementes auf das Landschaftsbild oder die Erholungseignung schlägt sich dann in der Bewertung der gesamten Landschaftsbildeinheit nieder.

Bewertung des geplanten Zustands

Bestand und geplanter Zustand werden nach den gleichen Kriterien bewertet.

Schutzgut 'Klima / Luft'

Bestandsbewertung:

"Das Untersuchungsgebiet wird bezüglich seiner bioklimatischen Ausgleichsleistung sowie seiner Immissionsschutzfunktion in Flächeneinheiten aufgeteilt und bewertet. Die zu bewertenden Leistungen sind der Abbau oder die Verminderung lufthygienischer bzw. bioklimatischer Belastungen.

Es gilt folgender Bewertungsrahmen:" (Küpfer, 2005)

Wertstufe Funktions- erfüllung	Bewertungskriterien
A sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> - siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen - Steilhänge in Siedlungsnähe (>5° bzw. 8,5% Neigung) - Lufthygienisch und/oder bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe); - Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald
B hoch	<ul style="list-style-type: none"> - siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2° bis 5° bzw. 3,5 bis 8,5%, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet) - alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz); lufthygienisch und/oder bioklimatisch aktive Flächen - (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen); - Immissionsschutzpflanzungen
C mittel	<ul style="list-style-type: none"> - Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete) - Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen
D gering	<ul style="list-style-type: none"> - klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
E sehr gering	<ul style="list-style-type: none"> - klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereich ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete.

Tabelle 11: Bewertungsrahmen Schutzgut 'Klima / Luft' (verändert nach Küpfer, 2005)

Bewertung des geplanten Zustands:

Die Bewertung des geplanten Zustands erfolgt im Prinzip nach den gleichen Kriterien wie die Bestandsbewertung. Eine Aufwertung bzw. Eingriffsminderung ergibt sich beispielsweise durch Temperaturminderung bei Dachbegrünung, Entfernen von Fichtenforsten in Kaltluftleitbahnen, Verdunstungserhöhung und Verbesserung des Mikroklimas durch Pflanzungen, Immissionsschutz durch spezifische Pflanzungen, Temperaturminderung durch Entsiegelung in Verbindung mit Begrünung.

Dabei kann beispielsweise die Eingriffsminderung durch Dachbegrünung anhand Reduktion der Wertminderung um 0,5 bis 1 Stufe berücksichtigt werden. Die Bewertung der weiteren genannten Maßnahmen erfolgt analog zu den im Bewertungsrahmen gemachten Angaben.

Schutzgut 'Boden'

Bestandsbewertung

Die Bewertung des Schutzgutes erfolgt in Anlehnung an die ‚Arbeitshilfe‘ des Umweltministeriums Baden-Württemberg (2005). Diese gibt Hilfen für die Bewertung und die Ermittlung von Eingriffen und Kompensationsmaßnahmen auf der Basis des so genannten 'Heft 31' ("Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit", Umweltministerium Baden-Württemberg (UM), 1995).

Bewertet werden in der Regel die drei Funktionen 'natürliche Bodenfruchtbarkeit' (NB), 'Ausgleichskörper im Wasserkreislauf' (AW) sowie 'Filter und Puffer für Schadstoffe' (FP). Die Funktion 'Standort für die natürliche Vegetation' (NV) wird nur bei Böden mit besonderer Leistungsfähigkeit der (Bewertungsklasse 4 und 5 nach 'Heft 31') betrachtet. Die einzelnen Funktionen sind grundsätzlich gleichrangig. Die Funktionen werden nicht aggregiert, sondern separat funktionsbezogen betrachtet.

Grundlage der Bewertung sind Daten der Bodenschätzung. Diese liegen für Innenbereiche und bewaldete Flächen in der Regel nicht vor. Für Innenbereiche können die Funktionen der nicht versiegelten Böden pauschal in die Bewertungsklasse 2 eingestuft werden. Für Waldbereiche ist die Bewertung aus anderen vorhandenen Grundlagen abzuleiten. Sofern notwendig sind Bodenkartierungen durchzuführen.

"Zur Angleichung an die Bewertungssystematik des Naturschutzes für weitere Schutzgüter sind Abweichungen von der bisherigen Methodik des Heftes 31 (UM, 1995) notwendig: Für Böden bzw. Flächen, die keine der natürlichen Bodenfunktionen erfüllen (z.B. versiegelte Flächen) wird die Bewertungsklasse 1 geführt. Um weiterhin ein fünfstufiges Bewertungssystem beizubehalten, müssen die Bewertungsklassen aus Heft 31 (UM, 1995) entsprechend angepasst werden" (Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, 2005). Dies ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Wertstufe Funktions- erfüllung	Bewertungsklasse 'Heft 31'		Bemerkung
	alt	neu	
A sehr hoch	5	5	keine Änderung Standorte mit sehr hoher Bodenfunktion
B hoch	4	4	keine Änderung Standorte mit hoher Bodenfunktion
C mittel	3	3	keine Änderung Standorte mit mittlerer Bodenfunktion
D gering	1 und 2	2	Zusammenfassung Standorte mit geringer / mäßiger Bodenfunktion
E sehr gering		1	Neu Standorte ohne natürliche Bodenfunktion

Tabelle 12: Bewertungsrahmen Schutzgut 'Boden' (verändert nach Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, 2005)

Abweichend von den Vorgaben des 'Heft 31' und der Arbeitshilfe wird bei vorhandener Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ($FP \leq 2$) und bei bekannter Erosionsgefährdung die Nutzung in die Bewertung der Funktion Filter und Puffer für Schadstoffe einfließen. Grünlandnutzung verändert die Bewertung nicht. Eine intensive Ackernutzung verringert die Bewertung um eine halbe Bewertungsklasse, Gehölzbestockung durch Hecken / Feldgehölze oder Wald erhöht die Bewertung um eine halbe Bewertungsklasse. Durch Nutzungsextensivierung ist somit in diesen Fällen eine Aufwertung um eine halbe bis ganze Wertstufe möglich.

Bewertung des geplanten Zustands

Für die Bewertung von Eingriffen und Kompensationsmaßnahmen werden folgende Vorgaben gemacht. Teilweise werden die Bewertungsklassen für den geplanten Zustand nach Durchführung des Eingriffs oder der Maßnahme unabhängig vom Bestand angegeben. Zum Teil werden prozentuale oder absolute Wertminderungen oder -steigerungen auf den Bestandswert angerechnet (vgl. Abbildung 1).

Bewertung von Eingriffen	Wertverlust			Wert nach Eingriff		
	NB	AW	FP	NB	AW	FP
Versiegelung				1	1	1
Abgrabung				2	2	2
Aufschüttungen zur Herstellung technischer Bauwerke oder Materialablagerung, lediglich nicht kulturfähiges Material				1	1	1
Aufschüttungen zur Herstellung technischer Bauwerke oder Materialablagerung, Abdeckung mit mindestens 30 - 40 cm mächtiger, durchwurzelbare Bodenschicht inkl. 20 cm mächtiger humose Bodenschicht (Mutterboden)				2-3	2-3	2-3
Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungen bei verdichtungsempfindlichen Böden	10%	10%	10%			

Tabelle 13: Bewertung von Eingriffen Schutzgut 'Boden'

Bewertung von Kompensationsmaßnahmen	Wertsteigerung			Wert nach Komp.		
	NB	AW	FP	NB	AW	FP
Entsiegelung mit Tiefenlockerung und Rekultivierung				Im Einzelfall festzulegen		
Rekultivierung von Deponien oder Seitenablagerungen oder aufgelassener Abbaustätten				Im Einzelfall festzulegen		
Überdecken von baulichen Anlagen mit Boden				Im Einzelfall festzulegen		
Oberbodenauftrag (nicht wenn NB oder NV 4-5!), je 20cm	1	1	1			
Erosionsschutz durch Schaffung begraster Abflusswege, Einsatz von Schutzstreifen oder Umwandlung von Acker in Grünland oder Wald.	Im Einzelfall festzulegen					
Nachhaltige Kalkung (nur wenn $FP \leq 2$, auf versauerten Böden, nicht auf naturschutzfachlich wertvollen Flächen)			1			
Dachbegrünung, Mindestmächtigkeit 10cm, anteilige Verwendung von Oberboden				2	2	2
Tieflockerung auf verdichteten Flächen, Sicherung durch Ansaat von Tiefwurzlern und Kalkung	1-2	1-2	1-2			
Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens bei verschlammungsempfindlichen Böden unter Ackernutzung in Hanglage durch Minimalbodenbearbeitung oder Umwandlung von Acker in Grünland oder Wald - zusätzlich bei tonigen Böden		1				
Nutzungsextensivierung auf empfindlichen und erosionsgefährdeten Böden (nur wenn $FP \leq 2$) - Umwandlung von Acker in Grünland - Umwandlung von Grünland in Hecke / Feldgehölz / Wald - Umwandlung von Acker in Hecke / Feldgehölz / Wald						

Tabelle 14: Bewertung von Kompensationsmaßnahmen Schutzgut 'Boden'

"Bei der Ermittlung des Eingriffs beziehungsweise des Kompensationsbedarfs bzgl. der Funktion 'Standort für natürliche Vegetation' ist – da diese Bewertung weniger als bei den anderen Funktionen von Böden auf messbaren Parametern beruht – der verbalargumentativen Methode der Vorzug zu geben. So können Maßnahmen Anerkennung finden, die keine qualitativen Bodenveränderungen erbringen, sondern vorhandene Potentiale ausnutzen wie z.B. Nutzungsextensivierungen" (Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, 2005). Im folgenden werden einige Beispiele für Kompensationsmaßnahmen im Hinblick auf die Funktion 'Standort für natürliche Vegetation' gegeben:

- Entsiegelung mit Herstellung extremer Bodeneigenschaften: nur an Standorten, die bereits ursprünglich diese Eigenschaften aufgewiesen haben oder sich in die umgebende Bodenlandschaft einfügen.
- Rekultivierung: gleiche Rahmenbedingungen wie für die Entsiegelung.
- Wiedervernässung: wenn es absehbar gelingt, Bodentypen, die ursprünglich den Grundwasserstufen 1 und 2 (nach 'Heft 31', Anlage 3, Tafel 1) zuzuordnen waren oder Bodentypen, die ursprünglich als stark oder sehr stark staunass (nach 'Heft 31', Anlage 3, Tafel 2) anzusprechen waren, wiederherzustellen.
- Nutzungsextensivierung: wenn durch die Verringerung der Hemerobiestufe (nach 'Heft 31', Anlage 3, Tafel 7) Böden ihr ansonsten vorhandenes Potential als Extremstandorte ausschöpfen können.

Monetärer Bewertungsansatz

Für den Fall, dass Flächen für funktions- bzw. schutzgutbezogene Maßnahmen nicht zur Verfügung stehen, schlägt Küpfer (2005) vor, als letzter Lösungsweg ('ultima ratio'), den verbleibenden Ausgleichsbedarf schutzgutübergreifend zu kompensieren. Dabei soll ein monetärer Ansatz verwendet werden.

Die Dimensionierung dieser Maßnahmen erfolgt anhand einer monetären Bewertung in Anlehnung an die Rahmensätze der Ausgleichsabgabenverordnung (AAVO). Die AAVO sieht eine Abgabe von 1 bis 5 Euro pro m², also 10.000 bis 50.000 Euro pro ha bei Festsetzungen nach der Fläche vor.

Ausgehend von der 5-stufigen Bewertungsskala kann für die drei o.g. Bodenfunktionen ein maximales Defizit von 12 Werteinheiten je Hektar (haWE) anfallen, und zwar von maximal Stufe 5 auf minimal Stufe 1, d.h. 4 Werteinheiten pro Bodenfunktion. Werden die drei Bodenfunktionen aggregiert, so kann für das Schutzgut Boden insgesamt ein Defizit von 4 haWE entstehen. Unter Zugrundelegung der Rahmensätze der AAVO kann somit ein monetärer Wert von 12.500 € je haWE (= 50.000 € / 4) angesetzt werden.

"Der Gesamtbetrag wird ermittelt und in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung als Einheit zur Bemessung von Kompensationsmaßnahmen verwendet. Im Bebauungsplan festgesetzt wird dann nicht ein Geldbetrag als Ausgleichsabgabe o.ä., sondern eine konkrete Maßnahme, deren Umfang [über Herstellungskosten] monetär ermittelt wird (z.B. Hecken-Neuanlage oder Trockenmauer)" (Küpfer, 2005).

Schutzgut 'Wasser'

Teilschutzgut Grundwasser

Bestandsbewertung

Als wichtigstes Kriterium zur Bewertung von Flächen hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Grundwasser wird die Durchlässigkeit der oberen Grundwasser führenden hydro-geologischen Einheiten bewertet, um die für die Bauleitplanung relevanten landschaftsplanerischen Funktionen Grundwasserdargebot und -neubildung beschreiben zu können. Die Klassifizierung wird anhand der Geologischen Karte 1:25.000 (GK25) vorgenommen (Küpfer, 2005):

Wertstufe Funktions- erfüllung	Hauptbewertungskriterium (Durchlässigkeit der oberen Grundwasser führenden Geologischen Formation)	
A sehr hoch	RWg Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen d Deckenschotter	
B hoch	h junge Talfüllungen RWg Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme g Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän) s jungtertiäre bis altpleistozäne Sande pl Pliozän-Schichten	mku Unterer Massenkalk tj Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen tiH Hangende Bankkalke ox2 Wohlgeschichtete Kalke sm Mittlerer Buntsandstein
C mittel	u Umlagerungssedimente tv Interglazialer Quellkalk, Travertin OSMc Alpine Konglomerate, Juranagelfluh sko Süßwasserkalke joo Höherer Oberjura (ungegliedert) jom Mittlerer Oberjura (ungegliedert) ox Oxford-Schichten kms Sandsteinkeuper km4 Stubensandstein	km2 Schilfsandstein-Formation km1 Gipskeuper kmt Mittelkeuper, ungegliedert ku Unterkeuper mo Oberer Muschelkalk mu Unterer Muschelkalk m Muschelkalk, ungegliedert sz Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
D gering	<u>Grundwassergeringleiter I</u> pm Moränensedimente ol Oligozän-Schichten mi Miozän-Schichten OSM Obere Süßwassermolasse BM Brackwassermolasse OMM Obere Meeresmolasse USM Untere Süßwassermolasse tMa Tertiäre Magmatite jm Mitteljura, ungegliedert ju Unterjura ko Oberkeuper km3u Untere Bunte Mergel mm Mittlerer Muschelkalk so Oberer Buntsandstein r Rotliegendes dc Devon -Karbon Ma Paläozoische Magmatite	<u>Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters</u> plo Löß, Lößlehm BF Bohnerz-Formation ht Moorbildungen, Torf OSM Obere Süßwassermolasse BM Brackwassermolasse OMM Obere Meeresmolasse USM Untere Süßwassermolasse
E sehr gering	<u>Grundwassergeringleiter II</u> eo Eozän-Schichten al1 Opalinuston Me Metamorphe Gesteine bj2, cl Oberer Braunjura (ab delta) km5 Knollenmergel	<u>Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters</u> b Beckensedimente
Nicht bewertet	Bereiche mit einer Unterteilung des Kiesgrundwasserleiters im Rheintal durch einen oder mehrere Zwischenhorizonte	

Tabelle 15: Bewertungsrahmen Grundwasser Schutzgut 'Wasser' (verändert nach Küpfer, 2005)

"Freiflächen im Siedlungsbestand werden anhand der anstehenden geologischen Schichten (siehe obige Tabelle) bewertet. Versiegelte Flächen fallen in die Wertstufe E; Teilversiegelungen bzw. offene Beläge können über den Abflussbeiwert prozentual angerechnet werden (z.B. 1 ha Fläche mit Abflussbeiwert 0,3: 30% anteilig versiegelt, 70% anteilig unversiegelt, über Gipskeuper (km1) gelegen: 0,3 ha in Wertstufe E, 0,7 ha Wertstufe C)" (Küpfer, 2005).

Zusätzlich wird als Nebenkriterium die Empfindlichkeit gegenüber stofflichen Einträgen berücksichtigt. Küpfer (2005) stellt fest: "Für die Grundwasserneubildung spielen neben der Durchlässigkeit des Gesteins (gemessen als kf-Werte) weitere Kriterien wie z.B. Nutzungsart (Wald, Acker etc.), Deckschichten oder andere überlagernde (drainierende) Schichten eine wichtige Rolle." Wenn der anstehende Boden nur eine geringe Funktionserfüllung als 'Filter und Puffer für Schadstoffe' (FP) hat, Altablagerungen im Untergrund vorhanden sind oder das Grundwasser sehr hoch ansteht, wird daher die Nutzung in die Bewertung mit aufgenommen. Grünlandnutzung verändert die Bewertung nicht. Eine intensive Ackernutzung verringert die Bewertung um eine halbe Bewertungsklasse, Gehölzbestockung durch Hecken / Feldgehölze oder Wald erhöht die Bewertung um eine halbe Bewertungsklasse. Durch Nutzungsextensivierung ist somit in diesen Fällen eine Aufwertung um eine halbe bis ganze Wertstufe möglich.

Bewertung des geplanten Zustands

Die Bewertung des geplanten Zustands erfolgt für unversiegelte Flächen analog zur Bestandsbewertung.

Folgende Hinweise werden für die Bewertung von Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen gegeben:

- Teilversiegelung: analog zur Bestandsbewertung
- Rückhaltung und Versickerung von Oberflächenwasser: Entsprechend dem prozentualen Anteil der Rückhaltung reduziert sich der Eingriff durch Versiegelung. (z.B. 1ha Versiegelung über Gipskeuper (km1), 60% Rückhaltung und Versickerung: 0,4ha Wertstufe E, 0,6 ha ursprüngliche Wertstufe C).
- Dachbegrünung: je nach Retentionsvermögen Reduktion der Wertminderung um 0,5 bis 2 Wertstufen (d.h. geplanter Zustand Wertstufe D bis C)
- Entsiegelung: Wiederherstellung des ursprünglichen Wertes

Quellen:

- Breunig, T., Demuth, S., Höll, N., unter Mitarbeit von Banzhaf, P., Banzhaf, R., Grüttner, A., Hornung, H., Schall, B., Schelkle, E., Thomas, P. (2001):** Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 3. Auflage. - Naturschutz-Praxis, Karlsruhe.
- Breunig, T., Vogel, P. (2005):** Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Auftraggeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.
- Küpfer, C. (2005):** Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell), Auftraggeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.
- LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser); Hrsg., (2000):** Gewässerstrukturgütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland. Verfahren für kleine und mittelgroße Gewässer. Kulturbuch-Verlag, Berlin; 162 S.
- Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (2005):** Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe (Stand 19.9.2005)
- Umweltministerium Baden-Württemberg (1995):** Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit (Heft 31, 30 S.)
- Werth (1987):** Ökomorphologische Gewässerzustandskartierung in Oberösterreich.