UMWELTBERICHT UND GRÜNORDNUNGSPLAN
FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN

“ZWISCHEN DEN WEGEN II“ IN LAUPHEIM

Stand: 23.06.2008

LANDKREIS BIBERACH
STADT LAUPHEIM

UMWELTBERICHT UND GRÜNORDNUNGSPLAN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN "ZWISCHEN DEN WEGEN II" IN LAUPHEIM

AUFTRAGGEBER: Volksbank Laupheim eG
Marktplatz 5
88471 Laupheim

BEARBEITUNG: Karin Schmid
Dipl. Ing. Landespflege (FH)
Freiherr von Schadstr. 12
88447 Warthausen - Oberhöfen

aufgestellt: 23.06.2008

.....

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1.	**EINLEITUNG**	**1**
1.1	Allgemeines	1
1.2	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes	1
1.3	Ziele des Umweltschutzes	2
1.4	Methodik	3
2.	**BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT**	**3**
2.1	Mensch	3
2.2	Pflanzen und Tiere	4
2.3	Boden	11
2.4	Wasser	13
2.5	Klima	13
2.6	Orts- und Landschaftsbild	14
2.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	16
3.	**BESCHREIBUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS (PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG)**	**16**
3.1	Mensch	16
3.2	Pflanzen und Tiere	17
3.3	Boden	18
3.4	Wasser	18
3.5	Klima	19
3.6	Orts- und Landschaftsbild	19
3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	19
3.8	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	19

4. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN 20

4.1 Art und Ausmaß von unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen 20

4.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen für Naturhaushalt und Landschaft 20

4.3 Maßnahmen zur Verringerung von Eingriffen für Naturhaushalt und Landschaft 20

4.4 Maßnahmen zur Kompensation von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft 22

4.5 Anwendung der Eingriffsregelung (nach § 1 a BauGB) 22

5. ÜBERSICHT ÜBER DIE WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN 24

5.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 24

6. MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELT-AUSWIRKUNGEN (MONITORING) 25

7. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 25

8. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS 27

ANHANG

- **Pflanzlisten**
- **Bestandsplan**
- **Maßnahmenplan**

1. EINLEITUNG

1.1 Allgemeines

Mit dem am 20. Juli 2004 in Kraft getretenen Europarechtsanpassungs-Gesetz-Bau ist auch das BauGB erheblich geändert worden. Anlass war die Umsetzung der EU-Richtlinie über die Umweltprüfung bei Plänen und Programmen.
Die Umweltprüfung gilt zukünftig für alle Aufstellungen, Änderungen oder Ergänzungen von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht als gesonderter Teil der Planbegründung darzulegen.
Darüber hinaus sind die Gemeinden verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten (Monitoring).
Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation ab, und werden von der Gemeinde festgelegt (§2 Abs. 4 Satz 1 BauGB).

1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

(*Quelle: 16.07. 2007, Stadt Laupheim, Baudezernat – Stadtplanung)*

Anlass der Planung

Da die Nachfrage an Wohnbauflächen weiterhin sehr groß ist, dass zu einigen Siedlungserweiterungen noch Bedarf an weiteren Ausweisungen besteht.

Plankonzept

Das Plangebiet wird von der Bühler Straße aus erschlossen. Eine weitere, jedoch untergeordnete Anbindung erfolgt durch den bereits bestehenden Anschluss im Bereich des Spielplatzes. Als Ergänzung dienen Geh- und Radwegeverbindung.
Vorgesehen sind ein- bis zweigeschossige Einzel-, Doppel-, Reihenhäuser oder sonstige verdichtete Wohnformen.

1.3 Ziele des Umweltschutzes

Regionalplan Donau-Iller

Als regionalplanerische Vorgabe ist gegenwärtig der Regionalplan Donau-Iller von 1987 (mit Teilfortschreibung 2006) zu berücksichtigen.

Das Plangebiet liegt nordöstlichen Bereich des Mittelzentrums Laupheim, und liegt somit innerhalb der Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung zwischen dem Mittelzentrum Biberach a.d.Riß und dem Oberzentrum Ulm / Neu Ulm.

Flächennutzungsplan

Die Fortschreibung des Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Laupheim wurde von Landratsamt Biberach mit Erlass vom 31.05.2006 genehmigt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist in der Fortschreibung des Flächennutzungsplans als Wohnbaufläche dar, dies entspricht der vorgesehenen Nutzung. Im Norden und Osten des Plangebietes schließen ausgedehnte Suchräume für Ausgleichsmaßnahmen an. Im Westen sollen die bereits vorhandenen Grünstrukturen des bestehenden Baugebietes mit den geplanten Grünstrukturen des Plangebietes eine dauerhafte Grünzäsur bilden.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Laupheim ist Bestandteil der Fortschreibung des Flächennutzungsplans. Nordöstlich des Plangebietes kreuzen sich zwei übergeordnete Grünzüge (Grundgraben und östliche Ortseingrünung). Der Suchraum für Ausgleichsflächen wird als Biotop-Verbundmaßnahme konkretisiert. Die landwirtschaftlichen Flächen im angrenzenden Außenbereich sind als ausgeräumte Flur eingestuft.

Schutzgebiete

Im Bebauungsplanbereich sind keine Schutzgebiete oder besonders geschützte Biotope (§ 32 LnatSchG, § 30 LWG) vorhanden.
Etwa 130 m in nördlicher Richtung befindet sich ein nach § 30 LWG geschütztes Waldbiotop „Hangwälder östlich von Laupheim“ (Biotopummer: 7725 1045 91).

1.4 Methodik

Der Umweltbericht lässt sich in seiner inhaltlichen Ablaufdimension in drei Phasen strukturieren (vgl. BECHMANN in HdUVP).

a) Systembeschreibung:	Beschreibung des Vorhabens sowie der Ausgangssituation der Umwelt.
b) Wirkungsabschätzung:	Einschätzung der zu erwartenden ökologischen Folgewirkungen des Vorhabens.
c) Bewertung:	Beurteilende Einstufung der zu erwartenden Folgewirkungen (u.a. Beeinträchtigungen).

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT

Die Beurteilungstiefe, also die Ermittlungsintensität ist von den Spezifika des einzelnen Vorhabens, der Bedeutung und der spezifischen Empfindlichkeit der potentiell betroffenen Funktionen, sowie der sich daraus ergebenden voraussichtlichen Wirkungs- und Beeinträchtigungsintensitäten abhängig.

Funktionen von besonderer und allgemeiner Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild
(auf Basis des LANA – Gutachten, Teil III, 1996)

Definition:
Mit „**Funktionen von besonderer Bedeutung**“ sind – genau genommen – die Ausprägungen der jeweiligen Funktionen von Natur und Landschaft gemeint, die in besonderem Maße den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege dienen. Bei potentiellen Eingriffen in solche Funktionen reichen Biotoptypen zur Beurteilung nicht aus. Diese Funktionen müssen differenziert in problemangemessener Tiefe beurteilt und auftretende Beeinträchtigungen im Einzelnen kompensiert werden.

„**Funktionen von allgemeiner Bedeutung**“ sind Funktionsausprägungen, die aktuell für Naturschutz und Landschaftspflege von untergeordneter Bedeutung sind. Auf eine genaue Bestimmung von Funktionsausprägungen von allgemeiner Bedeutung kann verzichtet werden, da dies immer dann der Fall ist, wenn keine Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung vorliegen.

Bei Funktionsausprägungen von allgemeiner Bedeutung kann die Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Eingriffsfolgen weitgehend auf Basis der Biotoptypen erfolgen.

Durch die vorgesehene Bebauung sind in erster Linie **Funktionsausprägungen** von **allgemeiner Bedeutung** betroffen.

Lediglich das Schutzgut Boden weist im Plangebiet eine **Funktionsausprägung** von **besonderer Bedeutung** auf.

2.1 Mensch

Siedlungsstruktur

Die Stadt Laupheim liegt direkt an der B 30 zwischen Ulm und Ravensburg und ist über die Autobahnen A 8 (AS Friedrichshafen, Biberach auf die B 30) und A 7 (AS Illertissen) zu erreichen. Mit den vier Teilgemeinden (Baustetten, Bihlafingen, Obersulmetingen und Untersulmetingen) kommt die Stadt auf etwa 19.359 Einwohnern (Stand September 2007).
Das Plangebiet liegt im Osten der Stadt, nördlich der K7518, die nach Burgrieden führt.

Nutzungsstruktur

Nördlich der Bühler Straße, angrenzend an die bestehende Bebauung (Zwischen den Wegen) gibt es unterschiedliche Strukturen, wobei die Freizeitnutzung überwiegt (Tierhaltung, Kleingartenanlagen mit Hütten und Schuppen, unterschiedlich intensiv genutztes Grünland mit Bäumen und Sträuchern und Streuobstanlagen). Das restliche Plangebiet (etwa 75 %) ist intensiv genutztes Ackerland, das den Übergang zur ebenfalls landwirtschaftlich genutzten Feldflur bildet.

Flächenübersicht Bestand:

▪ Verkehrsflächen, versiegelt	ca.	816 m²
▪ Verkehrsflächen, wassergebunden	ca.	1.997 m²
▪ Grasweg	ca.	2.524 m²
▪ artenarme Sukzessionsfläche	ca.	441 m²
▪ landwirtschaftlich intensiv genutzte Äcker	ca.	54.032 m²
▪ Streuobstwiese	ca.	2.992 m²
▪ Kleingarten mit Streuobst	ca.	1.459 m²
▪ Kleingarten mit Baumbestand	ca.	2.871 m²
▪ Intensive Freizeitnutzung	ca.	5.386 m²
Gesamtfläche	**ca.**	**72.518 m²**

Fremdenverkehr und Erholung

Durch die Ortsrandlage bildet das Gebiet zwar einen Übergangsbereich von Siedlung und Offenland, durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung verliert das Gebiet zwar an Attraktivität, erfährt jedoch eine Aufwertung durch das sich in Sichtweite befindliche Schloss Großlaupheim mit Kulturhaus und Kirche und den im Norden liegenden Schlosspark mit seinen Hangwäldern. Somit kommt der siedlungsnahen Erholung (Spazieren, Radfahren, usw.) durchaus eine Bedeutung zu.

Dem Plangebiet kann hinsichtlich der Erholungseignung damit insgesamt eine **mittlere Bedeutung** zugewiesen werden.

2.2 Pflanzen und Tiere

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Naturraum „Flachland der unteren Riß“. Die potentielle natürliche Vegetation stellt dabei einen „Waldmeister- bzw. Perlgras-Buchenwald.“

Die derzeitige Vegetation weicht von der potentiell natürlichen Vegetation deutlich ab. Die hohe Ertragsfähigkeit der Böden und der zunehmende Intensivierungsdruck der Landwirtschaft führten zu der insgesamt ausgeräumten Flur um Laupheim.

Im Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete oder besonders geschützte Biotope (§ 32 LnatSchG, § 30 LWG),
Etwa 130 m in nördlicher Richtung vom Plangebiet entfernt, am Grundgraben befindet sich ein Waldbiotop: „Hangwälder östlich von Laupheim“ (Drei schmale, strukturreiche Laubmischwaldstreifen unterschiedlichen Alters an süd- bis südwestexponierten, steilen Böschungen mit kleinen Saatkrähenkolonien).

Teilfläche 1:

Der überwiegende Teil des Plangebietes ist intensiv genutztes Ackerland.

Teilfläche 2:

Im nordwestlichsten Teil des Plangebietes bildet ein Grasweg und eine Böschung (mit Brombeeren und Brennnesseln bewachsen), die Grenze zur vorhandenen Bebauung und einer Grünfläche mit Obstbäumen und Gehölzen. Sehr markant sind dabei zwei ca. 20 m hohe Walnussbäume.

Teilfläche 3:

Auf dem Flurstück 1716 befindet sich eine Streuobstwiese, teilweise mit überalterten Beständen und intensiv genutztem Grünland.

Teilfläche 4:

Auf dem Flurstück 1717/1 befindet sich ein Pferdestall mit vorgelagertem Sandplatz und Weidefläche. Entlang der Umzäunung wachsen einige Gehölze (z.B. Hainbuchen, Hasel, Holunder)

Teilfläche 5:

Das Flurstück 1717/2 wird kleingärtnerisch genutzt, mit Gartenhaus und Schuppen, Sträuchern, Ziergehölzen, Blumenbeeten und Obstbäumen.
Umrandet wird das Grundstück fast durchgehend mit einer etwa 2 m hohen Ligusterhecke mit eingestreuten Gehölzen (Esche, Fichte, Schlehe, Bergahorn, Hasel)

Teilfläche 6:

Auf dem Flurstück 1750 befinden sich ebenfalls zwei kleine Hütten und einige Obstgehölze (teilweise mit Totholz). Das Grünland ist etwas extensiver genutzt als in den Nachbargrundstücken. Den Abschluss im Norden bildet eine etwa 3 m hohe Weißdornhecke, dazwischen befinden sich eingestreut Esche, Hasel und Buche. Zum östlich gelegenen Weg hin ist eine lückige Hecke aus Liguster, Hainbuche und Fichte. Den südlichen Abschluss zur Bühler Straße bildet wieder eine etwa 4 m hohe Weißdornhecke.

Teilfläche 7:

Der größte Teil des Flurstückes 1752 ist intensives Grünland, randlich befinden sich kleine Schuppen und Lagerflächen, sowie kleinere Pflanzbeete, teilweise mit Ziergehölzen. Den Abschluss im Norden und Süden bilden ebenfalls wie im Nachbargrundstück Weißdornhecken, jedoch geschnitten (zw. 1,30 m und 2,0 m hoch)

Teilfläche 8:

Graswege: Teilfläche von Flurstück 1782 und 1787

Teilfläche 9:

Feldwege, wassergebunden: Teilfläche von Flurstück 1783 und 1749/1

Teilfläche 10:

Asphaltierter Geh- und Radweg entlang der Bühler Straße, und Anschlussstück zur bestehenden Bebauung im Westen.

Umgebung

Bedeutende Strukturen stellen in erster Linie die Gehölzbestände im hinteren Teil des Schlossparkes dar. Daneben sind für Kleintiere auch die westlich angrenzenden bebauten Bereiche nicht ohne Bedeutung, zumal hier ein kleiner Wasserlauf zumindest einen Tümpel, westlich angrenzend an das Plangebiet speist.

Da im Untersuchungsgebiet der Verdacht auf ein mögliches Vorkommen des Grünspechtes (*Picrus viridis*) gegeben ist und die Art gemäß BNatSchG „streng geschützt“ ist, wurde eine „artenschutzrechtliche Einschätzung“ (gem. § 42 BNatSchGneu) vorgenommen.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege / Artenschutzrechtliche Regelungen

Die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten, werden insbesondere im novellierten Bundesnaturschutzgesetz (Geltung ab 04.04.2002, zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 10.05.2007 , Änderung durch Art. G v. 12.12. 2007.) behandelt. So werden in dem neuen § 42 Abs. 1 BNatSchG die Verbotstatbestände an die Vorgaben der FFH- und Vogelschutzrichtlinie angepasst:

Nachfolgend werden Auszüge der artenschutzrechtlichen Einschätzung (Frank Nowotne, März 2008) dargestellt.

Europäische Vogelarten nach Art. 1, der Vogelschutzlinie

Im Rahmen der Kartierung am 15.03.2008 konnten für das Plangebiet folgende Vogelarten nachgewiesen werden. Diese erlaubt eine grobe Einschätzung des Arteninventars, besitzt aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit. So wären im Zuge weiterer Erhebungen sicherlich zusätzliche Arten festzustellen (z.B. Sommergäste).

Nr.	Art	RL BW *1)	VS-RL Anh. I	EG-Verordnung Nr. 338/972 Anh. A o. B*2)	VS-RL Art. 1 *3)	BArtSchV Anl. 1	BNatSchG § 10 Abs. 2 Nr. 10 u. 11	PLANGEBIET			UG	Bemerkungen
								TF 7	TF 6	TF 3-5		
1.	Amsel				x		bes. geschützt	X	X			häufig
2.	Blaumeise				x		bes. geschützt		X			in Anzahl
3.	Buchfink				x		bes. geschützt	X	X			häufig
4.	Buntspecht				x		bes. geschützt			X		einzeln
5	Eichelhäher				x		bes. geschützt			X		Nahrungsgast
6	Feldlerche	3			x		bes. geschützt				X	Offenland
7	Feldsperling	V			x		bes. geschützt	X	X	X		häufig
8.	Goldammer	V			x		bes. geschützt		X			einzeln
9.	Grünfink				x		bes. geschützt		X			in Anzahl
10.	Grünspecht				x		streng geschützt				X	im Schlosspark
11.	Hausrotschwanz				x		bes. geschützt	X	X			1 BP
12.	Kleiber				x		bes. geschützt				X	im Schlosspark
13.	Kohlmeise				x		bes. geschützt	X	X	X	X	häufig
14.	Lachmöwe	3			x		bes. geschützt				X	im Luftraum
15.	Rabenkrähe				x		bes. geschützt	X		X		im Luftraum
16.	Rotkehlchen				x		bes. geschützt	X		X		einzeln
17.	Saatkrähe				x		bes. geschützt					im Luftraum
18.	Star	V			x		bes. geschützt	X	X	X		in Anzahl
19.	Wacholder-drossel	V			x		bes. geschützt				X	einzeln
20.	Wintergold-hähnchen				x		bes. geschützt		X	X		einzeln

*1) : Rote Liste Baden Württemberg (Stand 31.12.2004) LUBW
*2): EG-Verordnung Nr. 338/97 vom 09.12.1996, zuletzt geändert durch EG-Verordnung 834/2004 vom 28.04.2004
*3): Europäische Vogelarten gem. Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG)

Weitere, für das Plangebiet gemeldete Arten sind Bluthänfling (RL V) und Distelfink (NABU LAUPHEIM in Mitt.).

Amsel
Ein insgesamt häufiger Vogel in allen Teilbereichen des Plangebietes, der sicher auch als Brutvogel eingestuft werden kann.

Blaumeise
Die Blaumeise konnte wiederholt im Bereich den Teilflächen 3 bis 6 beobachtet werden. es kann von einem Status als Brutvogel ausgegangen werden. Durch die Anbringung von Nistkästen hat die Art hier sehr guten Bedingungen zur Fortpflanzung.

Buchfink
Der Buchfink ist einer der häufigsten anzutreffenden Arten des Gebietes und mit Sicherheit auch Brutvogel in vermutlich allen Teilbereichen.

Buntspecht
Der Buntspecht konnte im Bereich der Teilflächen 3 bis 5 akustisch sowie anhand von Hackmarken nachgewiesen werden. Die alten Gehölzstrukturen stellen günstige Habitatstrukturen für die Art dar.

Eichelhäher
Als typischer Bewohner von Wäldern belegt der Nachweis des Eichelhähers einen möglichen Verbund des Gebietes zu dem nördlichen hinteren Schlosspark. Die Art nutzt das Plangebiet als Nahrungsgast.

Feldlerche, RL 3
Das Auftreten der Feldlerche als charakteristischer Offenlandbewohner ist im Bereich des Plangebietes etwas überraschend, zumal das Offenland intensiv genutzt wird. Vermutlich dienen Feldränder als potentielles Bruthabitat.

Feldsperling, RL V
Der Feldsperling ist einer der häufigsten Vogel im gesamten Plangebiet und spiegelt damit das vergleichsweise große Höhlenangebot an natürlichen und künstlichen (Nistkästen) wider. Insbesondere in den Teilflächen 3 bis 6 kann von einem Status als Brutvogel ausgegangen werden.

Goldammer, RL V
Die Goldammer wurde in einem Exemplar im Bereich der Teilflächen 3 bis 5 beobachtet.

Grünfink
Grünfinken konnten v.a. im Bereich der südlichen gelegenen Obstbäume der Teilfläche 6 festgestellt werden.

Grünspecht, s.u.

Hausrotschwanz
Ein Pärchen des Hausrotschwanzes besitzt ein Revier im Bereich der Teilflächen 6 und 7. Als möglicher Brutplatz kommen zum einen natürliche Höhlen in Obstbäumen und zum anderen die vorhanden Schuppen in Frage.

Kleiber
Der Kleiber wurde im Bereich des hinteren Schlossparkes mehrfach akustisch nachgewiesen. Die Streuobstbestände, v.a. den Telflächen 3 bis 5 können als potentielles Nahrungs- (Brut-?) Habitat für die Art angesehen werden.

Kohlmeise
Eine häufige Art im Bereich des Plangebietes ist die Kohlmeise, für die das Höhlenangebot im Bereich der Obstbestände einen idealen Lebensraum darstellen.

Lachmöwe, RL 3
Während der Geländeaufnahmen konnten mehrfach Schwärme von Lachmöwen im Luftraum über dem Plangebiet beobachtet werden.

Rabenkrähe
Eine im Untersuchungsgebiet insgesamt verbreitet auftretende Art, die das Plangebietes als Nahrungshabitat nutzt.

Rotkehlchen
Das Rotkehlchen kann für das Plangebiet als typische Art beschreiben werden. Auch wenn es unscheinbar lebt, konnte es akustisch in den Teilbereichen 3 bis 5 und 7 festgestellt werden.

Saatkrähe
Die Saatkrähe kann als Charaktervogel von Laupheim betrachtet werden. Die insgesamt landesweit seltene Art konnte v.a. im Bereich des Offenlandes, westlich des Mosaiks aus Streuobst und Gartengelände beobachtet werden.

Star, RL V
Ein regelmäßiger Brutvogel in allen Teilbereichen, dem das günstige Höhlenangebot zu Gute kommt.

Wacholderdrossel, RL V
Ein Nachweis im Bereich eines Feldgehölzes östlich des Plangebietes.

Wintergoldhähnchen
Von Interesse für das Wintergoldhähnchen sind die Nadelgehölze der Teilflächen 3 bis 6.

Während der Geländeerhebung am 15.03.2008 konnte ein Brutvorkommen des **Grünspechtes** anhand von Bruthöhlen im Bereich des Plangebietes **nicht** bestätigt werden. Nach Angaben von Herrn Mauch (NABU Laupheim) besaß die Art in den einstigen, großflächigen Streuobstbeständen, westlich des Plangebietes, ein Brutrevier.

Dagegen konnte der Grünspecht, anhand des charakteristischen „Lachens“ für den Bereich des Schlossparkes festgestellt werden, wo die Art auch sicher ein Brutrevier besitzt.

D
er Aktionsradius der Art schließt dabei mit Wahrscheinlichkeit den gesamten hinteren Schlosspark mit ein und es muss davon ausgegangen werden, dass auch die Streuobstbestände, Wiesen und Gärten des Plangebietes, zumindest als (Nahrungshabitat), von Bedeutung für den Grünspecht sind. Diese Flächen können damit in ihrer Funktion als Teilhabitat betrachtet werden.

Fledermäuse

Für Fledermäuse stellen v.a. die älteren Obstgehölze eine mögliche Ruhestätte dar. In diesem Sinne konnten innerhalb den Teilflächen 3 bis 6 mindestens 14 Bäume mit einem mindestens durchschnittlichen Angebot an natürliche vorkommenden Höhlen festgestellt werden. Konkrete Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen (z.B. über Kotspuren) konnten jedoch nicht gefunden werden.

Amphibien

Grasfrosch, RL V

Unmittelbar westlich an das Plangebiet angrenzend, konnte im Rahmen der Geländearbeiten am 15.03.2008 eine Laichgesellschaft des Grasfrosches (*Rana temporaria*) in einem künstlich angelegten Tümpel gefunden werden.

Tagfalter

Die Beobachtung von 2 Exemplaren des Zitronenfalters (*Gonepteryx rhamni*) am 15.03.2008 unterstreicht eine (noch) gewisse funktionale Verbindung zu nördlich gelegenen Waldstrukturen (vgl. Eichelhäher). Die Art weist eine interessante Verbreitungslücke nach Süden auf (vgl. EBERT 1991).

Das Plangebiet wird zum überwiegenden Teil (rd. 75%) von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (Acker) eingenommen. Lediglich in dessen südwestlichem Bereich befinden sich vielfältigere Strukturen, die als ein Mosaik aus Streuobst und Gartengelände zusammenfassend beschrieben werden kann.
So ergibt sich insgesamt eine **mittlere Bedeutung** für das Schutzgut Pflanzen und Tiere.

2.3 Boden

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum „Flachland der unteren Riß“ (Donau-Iller-Lech-Platte) auf einem risseiszeitliche Moränenrücken. Gesteine der tertiären Molasse bilden den Untergrund, darüber befinden sich Moränenablagerungen der Risseiszeit, Verwitterungskiese, Moränensande und eine quartäre Lößlehmdecke. Die Schichtung weist jedoch lokal große unterschiede auf. (Gutachten Baugrund Süd 2007)

Darstellung des Erfüllungsgrades der Bodenfunktionen

Gemäß § 1 des Bodenschutzgesetzes von Baden-Württemberg und des Bundesbodenschutzgesetzes ist der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, insbesondere in seinen Funktionen als „Lebensraum für Bodenorganismen“, „Standort für die

natürliche Vegetation „ und „Standort für Kulturpflanzen“, als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, als „Filter und Puffer für Schadstoffe“, sowie als „Archiv der Landschaft und Kulturgeschichte“ zu erhalten und vor Belastungen zu schützen.

Die Bewertung richtet sich dabei nach dem Leitfaden Heft 31 des Umweltministeriums Baden-Württemberg (1995) „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.
Danach werden die Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit in fünf Funktionen bewertet und in einem 5-stufigen System klassifiziert.

Die Leistungsfähigkeit eines Standortes zur Erfüllung der Bodenfunktionen ist nach folgendem Schema eingeteilt:

≥ 1 x 5 (Klassenwert)	⇒	Standort sehr hoher Bedeutung für den Boden
≥ 2 x 4	⇒	Standort hoher Bedeutung
1 x 4 oder ≥ 2 x 3	⇒	Standort bedeutend
< 2 x 3	⇒	Standort wenig bedeutend

Bodenart	Anteil	NV	KV	WA	FP	LU	Gesamt
NV sL 4 D	12 %	2	3	3	4	1	3
sL 3 LöD	69 %	1	4	4	4	1	4
NV L I b_2	19 %	1	4	5	4	1	5

NV = Standort für die natürliche Vegetation:
Die Lößlehmböden des Untersuchungsgebietes sind insgesamt Standorte geringer Funktionserfüllung.

KV = Standorte für Kulturpflanzen:
Bestimmendes Element ist die Ertragsfähigkeit der Fläche. Daraus ergeben sich Standorte mit hoher Funktionserfüllung.

WA = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:
Bestimmende Elemente sind die Aufnahme von Niederschlagswasser und die Abflussverzögerung bzw. – Verminderung (mögliche Speicherleistung).

Im Untersuchungsgebiet liegen überwiegend Standorte mit hohem (Lößlehmböden) Erfüllungsgrad vor. Die Lehmböden im südwestlichen Plangebiet weisen sogar Standorte mit sehr hohem Erfüllungsgrad auf.

FP = Filter und Puffer für Schadstoffe:
Bestimmendes Element ist die Mobilität der Schadstoffe. Im Plangebiet sind Standorte mit hoher Funktionserfüllung.

LU = Landschaftsgeschichtliche Urkunde:
Bestimmende Elemente für den Wert eines Bodens als:

- „naturgeschichtliche Urkunde“ sind z.B. die Seltenheit oder die wissenschaftliche Bedeutung eines Bodens.
- „kulturgeschichtliche Urkunde“ sind z.B. Zeugnisse spezieller Bewirtschaftungsformen, die im Sinne der Landeskunde schützenswert sind.

Die Böden des Plangebietes lassen keine außergewöhnlichen Gegebenheiten bzw. besondere landschaftsgeschichtliche Urkunden erwarten, sind daher wenig bedeutend.

Des weiteren fanden sich zwar kleinere Auffüllungsbereiche, jedoch keine Hinweise auf Altlasten.

Das Baugebiet ist für die Gewinnung von Erdwärme geeignet.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass im Plangebiet insgesamt **Standorte hoher Bedeutung** auftreten.

2.4 Wasser

Innerhalb des eigentlichen Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer.
Grundwasser wurde ebenfalls keines angetroffen, aufgrund der Bodenbeschaffenheit ist jedoch mit Schicht- bzw. Sickerwasser zu rechnen.

Das Plangebiet besitzt insgesamt eine **geringe bis mittlere Bedeutung** für das Schutzgut Wasser.

2.5 Klima

Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von etwa 530 müNN. Großräumig gibt es im Verwaltungsraum Laupheim nur geringe klimatische Unterschiede und so sind auch die Temperaturen überwiegend einheitlich (Quelle: Klimaatlas Baden-Württemberg, Landschaftsplan Verwaltungsraum Laupheim):

- im Jahresdurchschnitt liegen sie bei ca. 7,5 °C;
- im kältesten Monat Januar bei ca. – 1,5 °C;
- im wärmsten Monat Juli bei ca. 17 °C.

Die mittlere Anzahl von Sommertagen mit einer Höchsttemperatur von mind. 25 °C beträgt ca. 25 Tage, während die durchschnittliche frostfreie Zeit ca. 170 Tage andauert.

Die mittlere Bewölkung ist im Verwaltungsraum Laupheim übers Jahr verteilt höher als im größten Teil von Baden-Württemberg. Auch die Sonne scheint hier im Durchschnitt weniger als in weiten Teilen des Landes: im Juni durchschnittlich ca. 7,7 Stunden, im Dezember ca. 1,3 Stunden pro Tag.

Die jährliche Niederschlagsmenge erreicht im Planungsgebiet zwischen 700 und 750 mm.

Bei der Häufigkeit der Windrichtungen herrschen deutlich Winde aus südwestlicher Richtung vor (27,2 %), am seltensten sind Süd-Ost- und Nord-Westwinde. Windstille 8 %.

Insgesamt besitzt das Plangebiet eine **geringe Bedeutung** für das Schutzgut Klima.

2.6 Orts- und Landschaftsbild

Das geplante Wohngebiet befindet sich am östlichen Rand der Stadt Laupheim, nördlich der K7518. Es stellt dabei eine Abrundung des gegenwärtigen Siedlungsrandes nach Osten dar. Das Wohngebiet stellt insgesamt einen Ausschnitt aus einer gering strukturierten Hochfläche (rd. 532 m NN), mit einer nach Norden, zum hinteren Schlossparkbereich geneigten Lage, dar.

Im Nördlichen Teil des Plangebietes bestehen Sichtbeziehungen zum Schloss und zur Kirche.

Im Norden der Grundgraben mit dem nach § 30 LWG geschütztem Waldbiotop „Hangwälder östlich von Laupheim“
(Biotopummer: 7725 1045 91).

Etwa 250 m in nordöstlicher Richtung befindet sich ein 1940 erbautes Viadukt. Über dieses Viadukt sollten einmal Flugbenzin-Tankwagen zum naheliegenden Flugplatz mit seinen Heinkel-111-Bombern gebracht werden. Während des Krieges wurde das Flugbenzin auf Tiefladern gestellten Eisenbahnwaggons quer durch die Stadt transportiert. Diese Gefahr sollte umgangen werden. Der weitere Kriegsverlauf sorgte dafür, dass die Gleisstrasse über das Eisenbahn-Viadukt nie fertiggestellt wurde. Seit etwa 20 Jahren wird das Bauwerk als Kletteranlage benutzt. Seit 10 Jahren mietet der DAV das Viadukt offiziell von der Stadt Laupheim (Quelle DAV).

Im Nordosten bildet ein Freizeitgrundstück mit Scheune und Gehölzen die optische Grenze zur freien Landschaft.

Im Süden befinden sich die Bühler Straße mit beidseitigen Lärmschutzwällen und bestehender Bebauung.

Insgesamt erreicht das Gelände jedoch nur eine **mittlere Bedeutung** für das Orts- und Landschaftsbild von Laupheim.

2.7 Kultur- und Sachgüter

Unter dem Begriff „Kulturgüter“ werden im allgemeinen folgende Objekte und Strukturen verstanden:

- Bodendenkmäler bzw. archäologische Fundstellen (Kulturdenkmäler i.S. v. § 2 DschG)
- Baudenkmäler und schutzwürdige Bauwerke bzw. Ensembles
- Kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile (z.B. Reste früher landschaftstypischer Nutzungsformen)

Im eigentlichen Plangebiet befinden sich keine Kultur- oder Sachgüter. Erwähnenswert sind jedoch die Standorte im nördlichen Teil des Plangebietes, von denen aus Sichtbeziehungen zum Schloss Großlaupheim und der Kirche Peter und Paul bestehen.

Das Plangebiet besitzt somit eine **geringe Bedeutung** für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

3. BESCHREIBUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS (PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG)

3.1 Mensch

Nutzung

Durch das geplante Baugebiet gehen in erster Linie ca. 5,4 ha landwirtschaftliche Nutzfläche, und ca. 1,3 ha freizeitlich genutzte Flächen (Streuobst, Kleingärten, Stallungen usw.) verloren.

Lärm

Die Haupterschließung erfolgt über die Bühler Straße, so dass es für das westlich angrenzende Baugebiet vermutlich zu keiner negativen Beeinträchtigung des Wohnumfeldes kommt.
Addiert man die beiden Hauptlärmquellen (Bühler Str. und K 7518) ergibt sich an der Südostecke des Plangebietes die höchste Immissionsbelastung. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Lärmrichtwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts eingehalten werden.
Das Plangebiet liegt außerdem im Bauschutzbereich des Heeresflugplatzes Laupheim. Mit Belästigungen durch Fluglärm ist (Tag und Nacht) ist daher zu rechnen.

Geruch

Erheblichen Geruchsbelästigungen sind nicht vorhanden.

Zum Schutz vor Lärmimmissionen ist entlang der Bühler Straße ein Lärmschutzwall festgesetzt, und in den gekennzeichneten Bereichen zusätzlich Lärmschutzfenster einzubauen. Somit kann der Eingriff in das Schutzgut Mensch insgesamt als **geringe bis mittlere Beeinträchtigung** eingestuft werden.

3.2 Pflanzen und Tiere

Infolge des geplanten Baugebietes kommt es zu einer Inanspruchnahme von Flächen. Dabei handelt es sich zu 75 % um landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen. Diese strukturarmen Ackerflächen des Plangebietes sind von vergleichsweise untergeordneter Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Die restliche Fläche setzt sich aus einem Mosaik aus Streuobstbeständen, extensiv genutztem Grünland, Weiden und Gartengelände zusammen. Dieser Bereich des Plangebiets stellt eine für das Untersuchungsgebiet bedeutende Habitatstruktur, v.a. für höhlenbrütende Vogelarten dar. Das belegt u.a. der Nachweis von 20 Vogelarten (bei nur einmaliger Begehung!), wobei 4 Arten der Roten-Liste („Vorwarnliste“) vertreten sind. Auch wenn es sich um ein Artenspektrum aus vergleichsweise verbreiteten und zumeist häufigen Arten handelt, gewinnt dessen Bedeutung doch insbesondere dadurch, dass es sich um einen „Reliktstandort“ handelt und ähnlich ausgebildete Strukturen in unmittelbarer Reichweite kaum (mehr) vorhanden sind.

Das Vorhandensein eines Brutreviers des „streng geschützten“ Grünspechts erscheint nach gegenwärtigem Kenntnisstand zwar nicht gegeben, doch muss von einer Bedeutung des Gebietes als Nahrungshabitat (v.a. extensives Grünland mit Ameisen) für die Art ausgegangen werden. Die Obst-, Gartenanlagen und Pferdeweiden übernehmen, im Zusammenhang mit dem großen Aktionsradius der Art, damit eine wichtige Funktion als (Teil-) Habitat, insbesondere unter Berücksichtigung der allgemein verbreiteten intensiven Nutzung in der weiteren Umgebung.

Von Interesse ist des weiteren das Vorkommen der Feldlerche, RL 3 im Bereich des Offenlandes, deren Bestandsentwicklung landesweit rückläufig ist. Inwieweit der Offenlandbereich des gesamten Plangebiets Bestandteil eines Bruthabitates ist, kann an dieser Stelle nicht gesagt werden.

Zur Vermeidung der Erfüllung der Verbotstatbestandes gem. § 42 Abs. 1 und 3 BNatSchG sollte der Baubeginn nicht vor Mitte August (Ende der Brutzeit der betroffenen Arten) liegen. Ab diesem Zeitraum kann davon ausgegangen werden, dass durch die Bautätigkeiten (Beseitigung der Gehölzstrukturen) die im Plangebiet vorkommenden wild lebenden Vögel der besonders und streng geschützten Arten getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört werden.

Zudem sollten neben einem Erhalt wertgebender Streuobst (Teil-) Bestände des Plangebietes (v.a. Teilfläche 3), vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden, um so die ökologische Funktion, der von dem Eingriff des Vorhabens betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlich Zusammenhang weiterhin erfüllen zu können (vgl. § 42 Abs. 5).
Inwieweit eine erhebliche Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Grünspechtes (vgl. § 42 Abs. 1 Nr. 2), infolge der geplanten Bebauung und des damit einhergehenden Verlustes eines Nahrungshabitates der Art, zu befürchten ist, kann anhand vorliegender Datenlage nicht abschließend bewertet werden.

Sinnvolle Maßnahmen für die Art wären v.a. die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland mit locker gepflanzten Streuobstgehölzen. Dies könnte auf der westlichen Hälfte des Flurst. 1752 erfolgen. Für andere höhlenbrütende Arten (s.o.) ist die Anbringung von Nistkästen hilfreich.

Des weiteren sieht die Planung Baum- und Gehölzpflanzungen im privaten und öffentlichen Bereich vor, durch die es zu einer Erweiterung des Artenspektrums und der Neuschaffung von Lebensräumen kommt. Insbesondere die geplanten Eingrünungen dienen nicht nur als Übergang in die freie Landschaft, sondern sind besonders für die Biotopverbundfunktion von Bedeutung.

Somit muss mit **nachhaltigen Beeinträchtigungen nicht** gerechnet werden

3.3 Boden

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Inanspruchnahme von Boden. Infolge der Errichtung von Gebäuden und Straßen wird eine Fläche von ca. 2,85 ha versiegelt.
Im Plangebiet sind hiervon überwiegend Standorte von **hoher**, die südwestlichen Flächen sogar von **sehr hoher Bedeutung** betroffen.

Der geplante Eingriff stellt damit insgesamt einen **erheblichen Eingriff** dar, da mit der Inanspruchnahme (Bodenverlust, Bodenversiegelung) die Bodenfunktionen gem. § 1 BodSchG verloren gehen.

Die Flächen von sehr hoher Bedeutung, werden jedoch nur etwa zu einem guten Drittel bebaut (etwa 7 % der Gesamtfläche), die Restfläche wird als Retentionsbereich und als Streuobstwiese extensiv genutzt. Im nordöstlichen Plangebiet ist ein weitere Retentionsfläche vorgesehen. Die derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche, mit Standorten von mittleren Bedeutung für die Leistungsfähigkeit zur Erfüllung des Bodenfunktionen, wird somit deutlich aufgewertet.

Somit muss somit insgesamt mit **nachhaltigen Beeinträchtigungen nicht** gerechnet werden.

3.4 Wasser

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt überwiegend im Trennsystem. Das Niederschlagswasser wird über dezentrale Zisternen im Regenwasserkanäle und nachgeschaltete Retentionsbecken abgeleitet. Diese befinden sich westlich südwestlich und nordöstlich im Plangebiet, und bilden durch ihre Größe eine übergeordnete Grünstruktur.

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser kann somit als **geringe Beeinträchtigung** eingestuft werden.

3.5 Klima

Da das Plangebiet in seiner Gesamtheit für die Frisch- und Kaltluftversorgung für Laupheim nicht von Bedeutung ist, können **nachhaltige Beeinträchtigungen ausgeschlossen** werden.

3.6 Orts- und Landschaftsbild

Die geplante Wohnbebauung schließt an die bestehende Wohnbebauung an. Dabei bilden die bestehenden und geplanten Grünstrukturen eine durchgehende Grünzäsur in Nord-Süd-Richtung. Die Anordnung privater und öffentlicher Grünflächen (mit Pflanzgeboten) im Norden und Osten, und die Bepflanzung des Lärmschutzwalles im Süden, gewährleisten eine durchgängige Eingrünung des Plangebietes. Des weiteren dürfen aus Gründen der Flugsicherheit Gebäude, Bäume und Aufschüttungen eine Höhe von 13 m über Grund nicht überschreiten. Somit bleiben auch die Sichtbeziehungen zum Ensemble von Schloss und Kirche bestehen, und vereinfacht eine harmonische Einbindung in die Landschaft.

Der Eingriff in das Orts- und Landschaftsbild kann damit insgesamt als **geringe bis mittlere Beeinträchtigung** eingestuft werden.

3.7 Kultur- und Sachgüter

Wie schon erwähnt, bestehen Sichtbezüge zum Schloss und der Kirche. Es besteht daher die Möglichkeit, dass während der Bauphase durch Baukräne das Erscheinungsbild des Ensembles beeinträchtigt wird.

Da es sich aber lediglich um zeitlich begrenzte Störungen handelt, können **nachhaltige Beeinträchtigungen ausgeschlossen** werden.

3.8 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer Nutzung der Fläche wie im gegenwärtigen Zustand, auszugehen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist in der Fortschreibung des Flächennutzungsplans als geplantes Wohngebiet (W) dargestellt worden. Dies entspricht der vorgesehenen Nutzung.

4. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN

§ 19 BNatSchG und §1 BauGB:
„Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.“

4.1 Art und Ausmaß von unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind im Zuge der Durchführung des Bebauungsplanes „Zwischen den Wegen II“ insgesamt **nicht zu erwarten**.

4.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft

Definition: Unter **Vermeidung** sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen, Beeinträchtigungen überhaupt nicht entstehen zu lassen, d. h. ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben weitestgehend minimiert werden.
Die teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen wird als **Minimierung** bezeichnet (nach LANA - Gutachten, Teil III).

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
  § 1a BauGB
- Die vorgesehene Bebauung soll sich in die Landschaft einbinden:
  - naturraumtypische Eingrünung der Ortsränder,
  - Erhalt bedeutender Landschaftsbezüge und Blickbeziehungen,
  - geeignete Proportionierung und Dimensionierung der Baulichkeiten.
- Erhalt von ökologisch wertvollen Gehölzstrukturen (v.a. Streuobstbestände auf Flurstück 1716). Bei Verlust sind diese durch entsprechend regionaltypische, standortgerechte Gehölze zu ersetzen.

4.3 Maßnahmen zur Verringerung von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft

- Eine Reduzierung von Erdmassenbewegungen ist prinzipiell anzustreben.
- Auf Untergrundverdichtungen ist soweit als möglich zu verzichten.
- Es sollte möglichst wenig Erdaushub-Überschuss anfallen und dieser im Kerngebiet wiederverwertet werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird eine Tiefenlockerung des Bodens empfohlen.

- Nicht überbaute Abstell-, Lagerflächen und Stellplätze, Zufahrten und Zuwege der geplanten Wohnbebauung sollten mit offenporigen Belägen gestaltet werden (z.B. Schotterrasen, Kiesbelag, Rasen, Rasenpflaster, wasserdurchlässiges Pflaster, u.ä.). Die nicht überbauten und nicht für die Bewirtschaftung notwendigen Grundstücksflächen sind zu begrünen
  § 74 (1) LBO

- Entlang der Erschließungsstraßen sollten Parkierungsstreifen höhengleich mit der Fahrbahn in teilversiegelten Belägen oder soweit möglich offenporig ausgeführt werden.
  § 74 (1) LBO

- Auf jedem Baugrundstück ist eine Zisterne mit einem bewirtschaftbaren Fassungsvermögen von mind. 20 l je m² versiegelter Fläche zu errichten. Teilversiegelte Flächen werden im Verhältnis zu Ihrem Versiegelungsgrad angerechnet.
  § 74 (3) LBO

- Optische Aufwertung durch Fassadenbegrünung im privaten Bereich (Vgl. Pflanzliste Nr. 7 im Anhang)
  § 74 (1) LBO; § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB

- Es wird empfohlen, die Dachflächen extensiv zu begrünen
  (Vgl. Pflanzliste Nr. 8 im Anhang)
  § 74 (1) LBO; § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB

- Zur Beleuchtung sind nur Natriumdampflampen mit nach unten gerichtetem Lichtkegel zulässig.

- Pflanzung von Straßenbegleitgrün (einheimische Bäume) in einem Abstand von ca. 25 m (vgl. Pflanzliste Nr. 1 im Anhang)
  § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB

- Auf den Privatgrundstücksflächen ist pro 350 m² Grundstück ein Baum 2. Ordnung zu pflanzen (vgl. Pflanzlisten Nr. 2 und 3 im Anhang).
  § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB

- Private Grünflächen sind weitgehend naturnah mit standortgerechten, heimischen Pflanzen (auf mind. 1/3 der Fläche in gruppenweiser Anordnung) und artenreichen Wiesenmischungen zu gestalten und zu pflegen. Im Übergangsbereich zur freien Landschaft sind Hecken aus Nadelgehölzen unzulässig (vgl. Pflanzliste Nr. 4 im Anhang).
  § 9 Abs.1 Nr.15 BauGB

- Pflanzung von Hecken auf privaten Grünflächen. Höhe maximal 1,40 m, an Zufahrten und Einmündungen 0,80 m
  (vgl. Pflanzliste Nr. 5 im Anhang)
  § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB

- Öffentliches Straßenbegleitgrün ist soweit möglich in naturnaher Weise zu gestalten und zu pflegen, z.B. mit speziellen Wiesensaatgutmischungen, Staudenpflanzungen, etc.
  § 9 Abs.1 Nr.15 BauGB

4.4 Maßnahmen zur Kompensation von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft

Innerhalb des Plangebietes:

- Pflanzung von heimischen Laubbäumen und Sträuchern auf dem Lärmschutzwall zur Ortseingrünung auf mind. 50 % der Fläche.
  (vgl. Pflanzliste Nr. 4 im Anhang)
  § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB
  Dauerhafte naturverträgliche Pflege mit schonendem Geräteeinsatz
  § 9 Abs.1 Nr.20 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1a BauGB

- Pflanzung eines Gehölzstreifens auf der öffentlichen Grünfläche im Norden (ca. 208 m lang und 4 m breit) als Übergang zur freien Landschaft (vgl. Pflanzliste Nr. 4 im Anhang)
  § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB
  Dauerhafte naturverträgliche Pflege mit schonendem Geräteeinsatz
  § 9 Abs.1 Nr.20 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1a BauGB

- Erhalt und Ergänzung des Streuobstbestandes und Extensivierung des Grünlandes auf Teilflächen der Flurstücke 1716, 1787 und 1752 (ca. 1767 m²)
  Anlage einer Streuobstwiese auf einem Teilbereich des Flurst. 1752 (ca. 630 m²), mit extensiv genutztem Grünland und regionaltypischen Apfel- und Birnbäumen (vgl. Pflanzliste Nr. 3 im Anhang)
  § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB
  Dauerhafte naturverträgliche Pflege mit schonendem Geräteeinsatz
  § 9 Abs.1 Nr.20 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1a BauGB

- Anlage von Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser (Gesamtfläche ca. 3.506 m²) mit periodischen Stauwasserbereichen mit standortgerechter Gehölzpflanzung, Hochstaudensaum und extensiver Bewirtschaftung (vgl. Pflanzliste Nr. 6 im Anhang).
  § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB
  Dauerhafte naturverträgliche Pflege mit schonendem Geräteeinsatz
  § 9 Abs.1 Nr.20 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1a BauGB

Außerhalb des Plangebietes

- Fläche aus dem Ökokonto „Ringelhauser Park,“ diese besteht aus einem wassergebundenen Weg (ca. 250 m²) und einer Teilfläche von ca. 6.600 m², die mit Sonnenblumen und Phacelia eingesät wird.
  § 9 Abs.1 Nr.20 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1a BauGB

4.5 Anwendung der Eingriffsregelung (nach § 1 a BauGB)

Wirkungen des Vorhabens:

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 7,25 ha.
Durch die vorgesehene Bebauung sind überwiegend **Funktionsausprägungen** von **allgemeiner Bedeutung** betroffen.

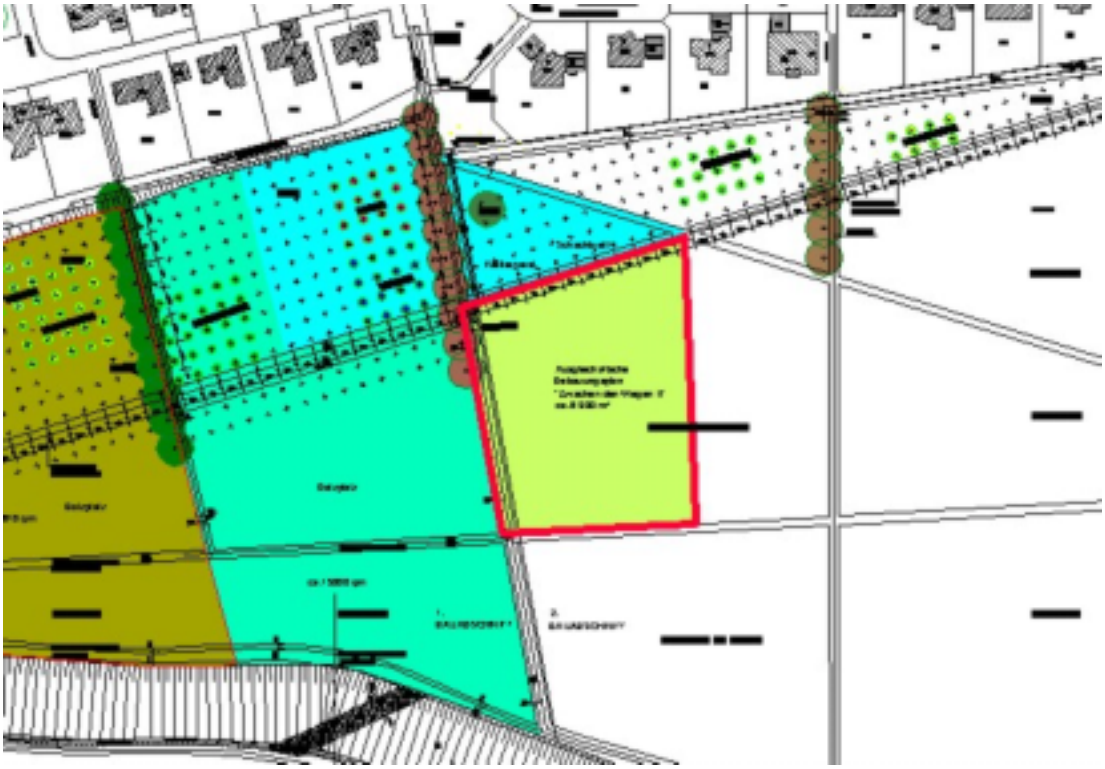
Bei Funktionsausprägungen von allgemeiner Bedeutung kann die Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Eingriffsfolgen weitgehend auf Basis der Biotoptypen erfolgen (siehe Kapitel 2).

Als Grundlage der nachfolgenden Bilanzierung diente das Bewertungsschema zur Quantifizierung der Eingriffswirkung (Untere Naturschutzbehörde, Lankreis Biberach)

	Fläche ar	Wertpunkte pro ar	Bewertungs - punkte	Differenz
Bestand				
Verkehrsflächen, versiegelt	8,16	0	0	
Verkehrsflächen, wassergebunden	19,97	10	200	
Landwirtschaftlich intensiv genutzte Äcker	540,32	20	10.806	
Verkehrsgrün, Grasweg	25,24	20	505	
Streuobstwiese (1716)	29,92	80	2.394	
Kleingarten mit Streuobstbestand (1717/2)	14,59	60	875	
Kleingarten mit Baumbestand (1750)	28,71	50	1.436	
artenarme Sukzessionsfläche (Teilfl. 1782)	4,41	40	176	
intensive Freizeitnutzung (Stall, Scheune, Pferdeweide, Garten, Gehölze, (1717/1, 1752, Teilfläche von 1755/2)	53,86	40	2.154	
	725,18		**18.546**	
Planung				
Verkehrsflächen, versiegelt	91,60	0	0	
Verkehrsflächen, wassergebunden	21,20	10	212	
Gebäude + Nebenanlagen (GRZ 0,4)	191,39	0	0	
Grünfläche privat (Hausgärten, strukturreich)	287,09	30	8.613	
Streuobstbestand	17,67	80	1.414	
Streuobst geplant	6,30	60	378	
Grünflächen; Retention	35,06	50	1.753	
Gehölzpflanzung (A1 und A2)	16,97	40	679	
Grünflächen geplant	55,31	30	1.659	
Verkehrsgrün	2,59	20	52	
Neupflanzung Straßenbäume (35 Stück)		5	175	
Neupflanzung Laubbäume privat (100 Stück)		5	500	
Zisternen, Sickermulden		5	425	
Dachbegrünung (ca. 12,9 ar)		5	65	
Fassadenbegrünung (ca. 10 ar)		5	50	
	725,18		**15.899**	**-2.648**

Externe Ausgleichsfläche

	Fläche ar	Wertpunkte pro ar	Bewertungs - punkte	Differenz
Teilfläche Ökokonto Ringelhauser Park:				
Einsaat mit Sonnenblumen und Phacelia	66,00	40	2.640	
Weg, wassergebunden	2,50	10	25	
	68,50		**2.665**	**+17**



5. ÜBERSICHT ÜBER DIE WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN

5.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Stadtgebiet von Laupheim sind nur noch in ganz begrenztem Umfang Flächen für die bauliche Entwicklung vorhanden. Freie Wohnbauflächen sind derzeit nahezu ausgeschöpft. Grundsätzliches Planungsziel ist die harmonische Einbindung einer Bebauungs- und Siedlungsstruktur an den bestehenden Ortsrand und einer rationellen, wirtschaftlichen Erschließung.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten liegen deshalb derzeit nicht vor.

6. MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELT-AUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Zukünftig haben Kommunen zu überwachen, ob und in welchem Umfang erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten (§ 4c BauGB). Dies dient im wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen.

Die Beseitigung der Gehölzstrukturen im Plangebiet sollten nicht vor Mitte August erfolgen (zur Vermeidung der Erfüllung der Verbotstatbestandes gem. § 42 Abs. 1 und 3 BnatSchG). Die verbleibenden Gehölzstrukturen sind während der Bauarbeiten zu schützten.

Forcieren der vorgezogenen bzw. zeitgleichen Ausgleichsmaßnahmen auf der Teilfläche des Flurst. 1752 (Streuobst mit extensiv genutztem Grünland und Retentionsbereich).

Überwachung der Anbringung von Nistkästen in den bestehenden und geplanten Gehölzstrukturen.

Regelmäßige Überprüfung der Gehölzpflanzungen (evtl. müssen Ersatzpflanzungen vorgenommen werden).

7. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Das Gebiet des Bebauungsplanes „Zwischen den Wegen II“ befindet sich am östlichen Stadtrand von Laupheim und umfasst ca. 7,25 ha. Es stellt dabei eine Abrundung des gegenwärtigen Siedlungsrandes nach Osten dar.

Schutzgut Pflanzen und Tiere:

Das Plangebiet wird zum überwiegenden Teil (rd. 75%) von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (Acker) eingenommen. Lediglich in dessen südwestlichem Bereich befinden sich vielfältigere Strukturen, die als ein Mosaik aus Streuobst und Gartengelände zusammenfassend beschrieben werden kann.
Der alte Streuobstbestand stellt aufgrund seines Potentials an natürlichen Höhlen eine interessante Struktur für Vögel und Fledermäuse im Bereich des Plangebietes dar. Da der Verdacht auf ein mögliches Vorkommen „streng geschützter“ Arten somit gegeben ist, wurde eine „artenschutzrechtliche Einschätzung“ (gem. § 42 BNatSchGneu) vorgenommen. Bruthöhlen des Grünspechtes sowie Spuren von Fledermäusen besetzter Höhlen konnten jedoch nicht festgestellt werden. Lediglich für den Bereich des Schlossparkes konnte der Grünspecht festgestellt werden, wo die Art auch sicher ein Brutrevier besitzt.

Der Streuobstbestand stellt das Relikt eines einst großflächigen, zusammenhängenden Streuobstbestandes dar und soll auf dem Flst. 1716 auch weitestgehend erhalten, und auf der südlich angrenzenden Fläche durch Neupflanzungen ergänzt werden.

Schutzgut Boden:

Im Südwestlichen Teil des Plangebietes befinden sich kleinräumig Flächen von sehr hoher Bedeutung für die Leistungsfähigkeit eines Standortes zur Erfüllung der Bodenfunktionen. Diese Flächen werden jedoch nur etwa zu einem guten Drittel bebaut (etwa 7 % der Gesamtfläche), die Restfläche wird als Grünfläche (Streuobst und Retention) extensiv genutzt. Im nordöstlichen Plangebiet ist ein weitere Retentionsfläche vorgesehen. Die derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche, mit Standorten von mittleren Bedeutung für die Leistungsfähigkeit zur Erfüllung des Bodenfunktionen, wird somit deutlich aufgewertet.

Für die übrigen Schutzgüter ist insgesamt mit geringen bis mittleren Beeinträchtigungen zu rechnen. Dennoch sollten auch hier zur Vermeidung erheblicher unvorhersehbarer Umweltauswirkungen entsprechende Überwachungsinstrumentarien berücksichtigt werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der **Bebauungsplan „Zwischen den Wegen II“ keine erheblichen Auswirkungen** mit sich bringt.

Ausgleichskonzept:

Durch die vorgeschlagenen Minimierungsmaßnahmen, wie z.B. die Versickerung von Niederschlagswasser oder die Pflanzgebote für private Grünflächen, können Eingriffsfolgen bereits minimiert werden.

Eine Kompensation innerhalb des Plangebietes kann durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- Bepflanzung des Lärmschutzwalles zur Bühler Straße mit heimischen Laubbäumen und Sträuchern zur Ortseingrünung auf mind. 50 % der Fläche.
- Pflanzung eines Gehölzstreifens (ca. 208 m lang und 4 m breit) auf der öffentlichen Grünfläche im Norden als Übergang zur freien Landschaft
- Erhalt und Ergänzung des Streuobstbestandes und Extensivierung des Grünlandes auf Teilflächen der Flurstücke 1716, 1787 und 1752 (ca. 1.767 m²)

- Anlage einer Streuobstwiese innerhalb des Plangebietes, als südliche Erweiterung des bisherigen Bestandes, auf einem Teilbereich des Flurst. 1752 (ca. 630 m²) mit extensiv genutztem Grünland und regionaltypischen Apfel- und Birnbäumen.
- Anlage von Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser (Gesamtfläche ca. 3.506 m²) mit periodischen Stauwasserbereichen mit standortgerechter Gehölzpflanzung, Hochstaudensaum und extensiver Bewirtschaftung.

Trotz der angestrebten Vermeidung, weitgehender Minimierung und Kompensation im Plangebiet ist ein vollständiger Ausgleich des Eingriffes i.S. § 1 a BauGB innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches nicht möglich. Es besteht weiterhin noch ein Defizit von **2.648** Punkten

Um die noch verbleibenden Eingriffsfolgen, insbesondere für das Schutzgut Boden, unter funktionalen, räumlichen und zeitlichen Aspekten zu kompensieren, wird eine Fläche außerhalb des Plangebietes herangezogen.

Es handelt sich dabei um eine Fläche aus dem Ökokonto „Ringelhauser Park“ und stellt sich wie folgt zusammen:

- ca. 6.600 m²:
  Einsaat mit Sonnenblumen und Phacelia
- ca. 250 m²:
  Weg, wassergebunden.

Die Fläche hat einen Wert von **2.665** Punkten, somit ergibt sich in der Gesamtbilanz ein Guthaben von **17** Punkten.

Fazit:

Erst mit der Realisierung **aller** vorgeschlagenen landschaftsökologischen Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes, kann der Eingriff in Naturhaushalt und Landschaft im Sinne des Gesetzes ausgeglichen werden.

8. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

BDLA (2004): Baugesetzbuch 2004 – Die neue Umweltprüfung. Berlin

BECSEI, THOMAS(1995): Landschaftsplan Verwaltungsgemeinschaft Laupheim, geändert und fortgeschrieben 2004

BEAMAN M., MADGE, S. (2007): Handbuch der Vogelbestimmung.- Verlag

DEUTSCHER WETTERDIENST (1953): Klima-Atlas von Baden-Württemberg, Bad Kissingen

EBERT, G. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs.- Ulmer Verlag Stuttgart.

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG:
(2002) Geologische Übersichtskarte von Baden-Württemberg
M 1 : 1 000 000
(1998) Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden-Württemberg

HÖLZINGER, J. MAHLER, U. (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht – Singvögel 3.- Verlag Eugen Ulmer. Suttgart.

HÖLZINGER, J., P. BERTHOLD, C. KÖNIG & U. MAHLER (1996): Die in Baden-Württemberg gefährdeten Vogelarten. „Rote Liste“ (4. Fassung. Stand 321.12.1995).- Orn.Jh.Bad.-Württ.9: 33-92.

LANDRATSAMT BIBERACH (2005): § 32 – Kartierung Baden-Württemberg

LANDRATSAMT BIBERACH (2007) Stellungnahmen vorgezogene Trägerbeteiligung

LAUFER, FRITZ & SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden – Württembergs.-Ulmer Verlag Stuttgart.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN WÜRTTEMBERG (2004): Checkliste zur Durchführung von FFH-Verfahren in Baden – Württemberg.- Bochum.

LFU (2003): Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden Württemberg, Entwurf 1.0.- Karlsruhe.

MATTHÄUS & DETZEL (2002): Natura 2000 – Gebiete und FFH-Verträglichkeitsprüfung.- in: Verein Umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e.V., Rundbrief Nr. 28.

MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN – WÜRTTEMBERG (2003): Natura 2000 in Baden – Württemberg.- Stuttgart.

MINISTERIUMS LÄNDLICHER RAUM, WIRTSCHAFTSMINISTERIUM UND MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR (2001): Gemeinsame Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der §§ 26a bis 26c des Naturschutzgesetzes (VwV Natura 2000) vom 16.07.2001.

NOWOTNE FRANK, Büro Seeconcept (2008) Artenschutzrechtliche Einschätzung“ (gem. § 42 BNatSchGneu) für den Bebauungsplan „Zwischen den Wegen II“

ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSEE (1999): Die Vögel des Bodenseegebietes.- Ornithologische Jahreshefte für Baden – Württemberg, Bd. 14/15. Ludwigsburg.

REGIONALVERBAND DONAU-ILLER
(1987) Regionalplan Donau-Iller
(2006) Teilfortschreibung Regionalplan Donau Iller

RUGE , K. (1993): Europäische Spechte – Ökologie, Verhalten, Bedrohung, Hilfen.- Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad. – Württ. 67: 13-25.

STADT LAUPHEIM (2007): Sachdarstellung der allgemeinen Zwecke und Ziele der Planung

STADT LAUPHEIM (2008): Begründung zum Bebauungsplan „Zwischen den Wegen II“

STADT LAUPHEIM (2008): Festsetzungen zum Bebauungsplan „Zwischen den Wegen II“

ANHANG

Pflanzlisten

Pflanzliste 1

Straßenbaum, empfohlene Pflanzgröße: Hochstamm 14/16

Acer campestre ‘Elsrijk’	Kegel-Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvester	Holzapfel
Sorbus aria ‘Magnifica’	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Tilia cordata ‘Rancho’	Kleinkronige Winterlinde

Pflanzliste 2

Bäume II. Ordnung für öffentliche und private Grünflächen mit Biotopverbundfunktion entlang von Grundstücksgrenzen; empfohlene Pflanzgröße 14/16

Acer campestre	Feldahorn
Cornus mas	Kornelkirsche
Malus sylvester	Holzapfel
Prunus avium ’Plena’	Gefüllte Vogelkirsche
Pyrus communis ‘Beech Hill’	Wildbirne
Prunus padus	Trauben-Kirsche
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
o.ä.	

Pflanzliste 3

Regionaltypische Obsthochstämme für private Grünflächen und externe Ausgleichsfläche; empfohlene Pflanzgröße: Hochstamm 8/10

Äpfel	Birnen	Zwetschgen
Bittenfelder	Bartholomäusbirne	Hauszwetschge
Bohnapfel	Fasslesbirne	Lukas Frühzwetschge
Gewürzluiken	Bayerische Jagdbirne	Schöne aus Löwen
Glockenapfel	Schweizer Wasserbirne	Bühler Zwetschge
Maunzenapfel	Palmischbirne	o.ä.
Schwäbischer Rosenapfel	o.ä.	

Pflanzliste 4

Freiwachsende, heckenartige Gehölzstrukturen für öffentliche und private Grünflächen mit Biotopverbundfunktion entlang von Grundstücksgrenzen; empfohlene Pflanzgröße: verpflanzt 100-150

Amelanchier ovalis	Gemeine Felsenbirne
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Gewöhnliche Heckenkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Wasserschneeball
o.ä.	Wildrosen in Sorten

Pflanzliste 5

Geschnittene Hecken entlang der öffentlichen Verkehrsflächen; empfohlene Pflanzgröße: 2xv. 60/100

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Crataegus monogyna	Weißdorn
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Ligustrum vulgare	Liguster
Rosa rubiginosa	Schottische Zaunrose
Spiraea x vanhouttei	Pracht-Spiere
Syringa x chinensis	Königsflieder
Taxus baccata	Eibe

Pflanzliste 6

Gehölze, z.T. in Gruppen, im Bereich der Retentionsflächen

Sträucher (empfohlene Pflanzgröße 2xv. 100-150):

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen

Salix cinerea	Grauweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Salix viminalis	Korb-Weide
Viburnum opulus	Wasserschneeball

Beispiele für einen Hochstaudensaum:

Carex aucutiformis	Sumpf-Segge
Filipendula ulmaria	Mädesüß
Geranium palustre	Sumpf-Storchschnabel
Lythrum salicaria	Blutweiderich

Pflanzliste 7

Fassadenbegrünung

Clematis in Sorten	Waldrebe
Hedera hibernica	Inländischer Efeu
Hydrangea petiolaris	Kletterhortensie
Lonicera in Sorten	Geißblatt
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein
Parthenocissus tricuspidata ‘Veitchii’	Wilder Wein
Rosa spec.	Kletterrose
Vitis spec.	Weinrebe
Wisteria sinensis	Blauregen

Pflanzliste 8

Extensive Dachbegrünung

Sedum-Arten:
z.B. Sedum album, Sedum floriferum, Sedum hybridum, Sedum kamtschaticum, Sedum sexangulare, Sedum spurium.

Hauswurz-Arten:
z.B. Sempervivum tectorum, Sempervivum arachnoides.

Kräuter:
z.B. Anthemis tinctoria, Campanula rotundifolia, Dianthus carthusianorum, Hieracium pilosella, Potentilla verna, Sanguisorba minor, Saponaria ocymoides, Thymus serpyllum.

Gräser:
z.B. Bromus erectus, Festuca ovina, Stipa barbata.

Moose:
z.B. Bryum argenteum, Ceratodon purpureus.