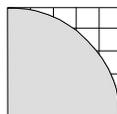


**UMWELTBERICHT
MIT INTEGRIERTEM
GRÜNORDNUNGSPLAN**

ZUM

**BEBAUUNGSPLAN
„BRÜCKLESÄCKER IV –
ERWEITERUNG OST“**

ANDREAS STIHL AG & CO. KG



**UMWELTBERICHT
MIT INTEGRIERTEM
GRÜNORDNUNGSPLAN**

ZUM

**BEBAUUNGSPLAN
„BRÜCKLESÄCKER IV –
ERWEITERUNG OST“**

**ENTWURF
15.03.2013**

**Auftraggeber:
Andreas Stihl AG & Co. KG**

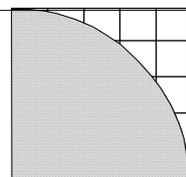


Bearbeitung:

**Dipl.-Ing. (FH) J. Stotz
Dipl.-Ing. (FH) N. Reiniger**

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG
Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft

Reinhardstraße 11 73614 Schorndorf
Fon: 07181 - 979696 Fax: 07181 - 979698
Email: stotz@buero-lp.de Internet: www.buero-lp.de



1	EINLEITUNG	6
1.1	ANLASS	6
1.2	AUFGABENSTELLUNG UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN	7
1.3	BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN (BEARBEITUNGSMETHODIK)	7
1.4	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG ERFORDERLICHER UNTERLAGEN ...	7
2	BESCHREIBUNG DER PLANUNG	8
2.1	DARSTELLUNG DES VORHABENS	8
2.2	PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN ...	9
2.3	UVP-PFLICHT DES BEBAUUNGSPLANES	13
2.4	FACHGESETZE UND FACHPLANUNGEN	13
3	BESTANDSAUFNAHME UND -BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES	16
3.1	SCHUTZGUT MENSCH	16
3.2	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE	17
3.3	SCHUTZGUT BODEN	23
3.4	SCHUTZGUT WASSER	26
3.5	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	27
3.6	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	28
3.7	SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	29
3.8	WECHSELWIRKUNGEN	30
4	PROGNOSEN DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES	31
4.1	PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	31
4.1.1	SCHUTZGUT MENSCH	31
4.1.2	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE	32
4.1.3	SCHUTZGUT BODEN	33
4.1.4	SCHUTZGUT WASSER	34
4.1.5	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	34
4.1.6	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	34
4.1.7	SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	35
4.1.8	WECHSELWIRKUNGEN	35



4.2	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLFALL)	35
4.3	BEWERTUNG DER NACHTEILIGEN UMWELTAUS- WIRKUNGEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG	36
4.3.1	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	36
4.3.2	ERMITTLUNG VON SCHÄDLICHEN UMWELT- EINWIRKUNGEN NACH DEM BUNDES- IMMISSIONSSCHUTZGESETZ	37
4.3.3	ERMITTLUNG VON ERHEBLICHEN BEEINTRÄCH- TIGUNGEN NACH DEM NATURSCHUTZGESETZ (EINGRIFFSREGELUNG)	37
4.3.4	ERMITTLUNG VON SCHÄDIGUNGS- BZW. STÖRUNGS- TATBESTÄNDEN NACH DEM NATURSCHUTZGESETZ (BESONDERER ARTENSCHUTZ)	39
4.4	MASSNAHMEN ZUR KOMPENSATION VON NATURSCHUTZRECHTLICH ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN	40
5	GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION ...	44
5.1	NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG	44
5.1.1	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE	44
5.1.2	SCHUTZGUT BODEN	45
5.1.3	SCHUTZGUT KLIMA / LUFT	49
5.1.4	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	49
6	VORSCHLÄGE FÜR GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN	50
6.1	BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	50
6.2	ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN	51
6.3	EMPFEHLUNGEN UND HINWEISE	52
7	MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANES AUF DIE UMWELT (MONITORING)	53
8	KOSTENSCHÄTZUNG	57
9	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	60



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Bebauungsplangebietes.....	6
Abbildung 2:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Brücklesäcker IV – Erweiterung Ost“	8
Abbildung 3:	Auszug aus dem Entwurf der Fortschreibung des Regionalplanes 2020	14
Abbildung 4:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2015	16
Abbildung 5:	Biotoptypen	22
Abbildung 6:	Bewertung der Bodenfunktionen.....	24
Abbildung 7:	Wertstufen der Flächenbilanzkarte	25
Abbildung 8:	Wertstufen der Wirtschaftsfunktionenkarte	26
Abbildung 9:	Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	39
Abbildung 10:	Maßnahmenplan.....	43

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Flächenbilanz	9
Tabelle 2:	Arten im Untersuchungsgebiet und der unmittelbaren Umgebung ...	20
Tabelle 3:	Vorschläge von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Schutz	37
Tabelle 4:	Erhebliche Beeinträchtigungen nach Naturschutzrecht (Eingriffsregelung nach §§ 14 bis 17 BNatSchG).....	38
Tabelle 5:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Pflanzen und Tiere innerhalb des Plangebietes	45
Tabelle 6:	Ermittlung des Eingriffsumfanges in das Schutzgut Boden	46
Tabelle 7:	Monetäre Ermittlung einer schutzgutübergreifenden Kompensation für das Schutzgut Boden	47
Tabelle 8:	Kostenermittlung für die Maßnahmen K 4 bis K 7	48
Tabelle 9:	Kriterien für Vollzugs- und Wirksamkeitskontrollen	55
Tabelle 10:	Kostenschätzung	59

ANHANG

Anlage 1:	Bewertungsrahmen zur Ermittlung der Bedeutung des Naturhaus- haltes und des Landschaftsbildes
Anlage 2:	Pflanzlisten Planung
Anlage 3:	Literatur



1 EINLEITUNG

1.1 ANLASS

Die Firma Andreas Stihl AG & Co hat einen Masterplan für die künftige Entwicklung ihres Werks D 2 in Waiblingen-Neustadt ausgearbeitet. Aufgrund dieser generellen Werksplanung soll an Stelle der bestehenden Stellplatzanlage ein Hochregallager errichtet werden und das bestehende Entwicklungszentrum erweitert werden. Hierzu wurde inzwischen ein gesondertes Bebauungsplanverfahren¹ eingeleitet.

Von daher ist erforderlich, die vorhandene Stellplatzanlage auf dem bestehenden Betriebsgelände durch eine neue Anlage zu ersetzen. Momentan befinden sich hinter der Montagehalle auf dem bestehenden Betriebsgelände der Firma Stihl ca. 885 Parkplätze, die den heutigen Bedarf decken. Für das geplante Hochregallager und die geplante Erweiterung des Entwicklungszentrums besteht ein Mehrbedarf an Stellplätzen. Insgesamt sind ca. 1.140 Stellplätze notwendig.

Dieser Bedarf soll durch eine Stellplatzanlage östlich angrenzend auf derzeit landwirtschaftlich genutzter Fläche in zwei Bauabschnitten realisiert werden. Hierzu wurde der Bebauungsplan „Brücklesäcker IV – Erweiterung Ost“ aufgestellt. Der zweite Bauabschnitt im südlichen Bereich wird erst realisiert, sobald das Hochregallager entsteht, und das Entwicklungszentrum erweitert wird. Bis dahin stehen diese Flächen der Landwirtschaft zur Verfügung (vgl. STADT WAIBLINGEN, 2013).

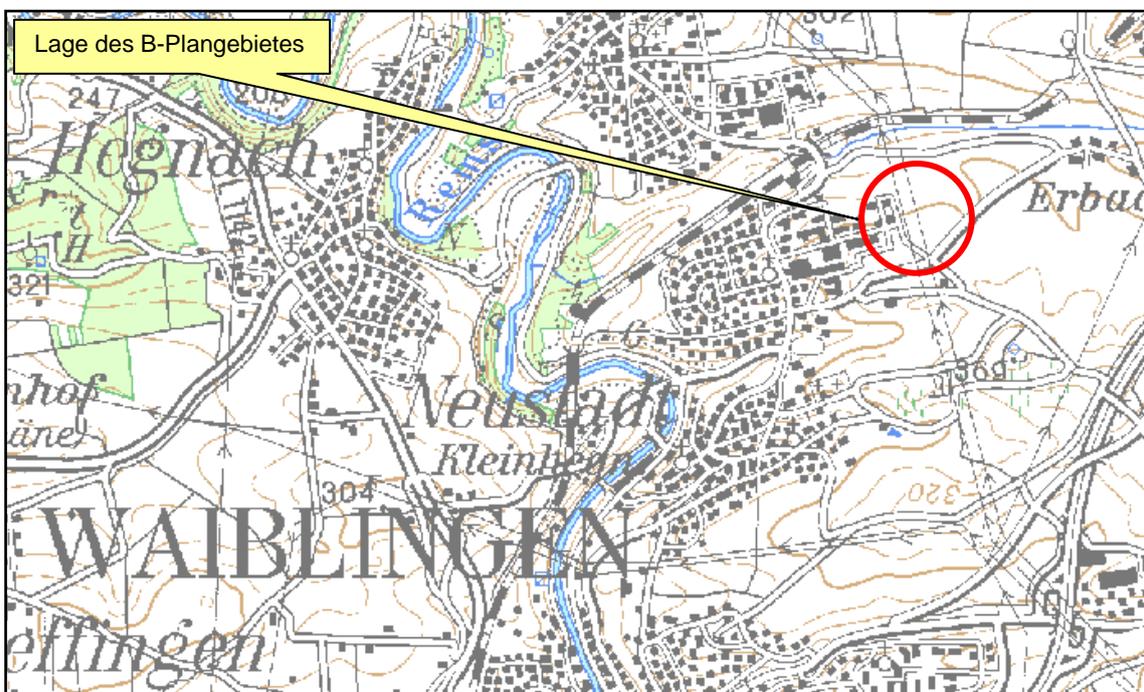


Abbildung 1: Lage des Bebauungsplangebietes

¹ Bebauungsplan „Entwicklungszentrum - Gewerbegebiet Brücklesäcker IV“



1.2 AUFGABENSTELLUNG UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Nach § 1 (6) Nr. 7 Punkte a bis i sowie § 1a BauGB sind bei der Änderung bzw. Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Für die Belange des Umweltschutzes ist nach § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Anlage des BauGB definiert dabei für den Umweltbericht einen Mindeststandard. Im Rahmen der Umweltprüfung werden insbesondere die Verfahren zur Umweltfolgenabschätzung (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 BNatSchG und Flora-Fauna-Habitats-Verträglichkeitsprüfung) zusammengefasst und vollständig in das Bauleitverfahren integriert. Zum Bebauungsplan ist ein Grünordnungsplan (GOP) zu erarbeiten, dessen Inhalte in den Umweltbericht integriert werden.

1.3 BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN (BEARBEITUNGSMETHODIK)

Innerhalb der Bestandsanalyse werden die Schutzgüter (Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie Wechselwirkungen) und deren Funktionen beschrieben und in 5 Bedeutungsstufen (sehr hoch, hoch, mittel, gering und sehr gering) beurteilt. Die Bewertung orientiert sich dabei an den für Baden-Württemberg empfohlenen Verfahren für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung (vgl. KÜPFER, 2010). Zur Abschätzung eines möglichen Vorkommens von planungsrelevanten Tierarten wurden das Planungsgebiet und dessen Umfeld von einem Tierökologen zweimalig begangen. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal-argumentativ. Sofern möglich werden quantitative Ermittlungen durchgeführt (z. B. Flächen, Stückzahlen). Bei der Erstellung der naturschutzrechtlichen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz wurde auf das für Baden-Württemberg empfohlene Verfahren für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung zurückgegriffen (vgl. KÜPFER, 2010, INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE, 2005 und MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR, 2006).

1.4 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG ERFORDERLICHER UNTERLAGEN

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung bzw. der Auswertung der Unterlagen ergaben sich nicht.



2 BESCHREIBUNG DER PLANUNG

2.1 DARSTELLUNG DES VORHABENS

Der Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplanes umfasst ca. 4,23 ha. Vorgesehen ist ein Kfz-Parkplatz mit ca. 1.140 Stellplätzen welcher unterhalb von zwei Hochspannungs-Freileitungstrassen liegt. Festgesetzt werden Flächen für Stellplätze – Stellplatzanlage, nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB. Neben oberirdischen Stellplätzen sind insgesamt 4 Parkdecks (Terrassenparker) vorgesehen. Grünflächen zur landschaftlichen Einbindung des Parkplatzes sind im Norden sowie Osten vorhanden. Die verkehrliche Erschließung der Stellplatzfläche erfolgt über die Andreas-Stihl-Straße (vgl. VERMESSUNGSBÜRO HILS, 2012).

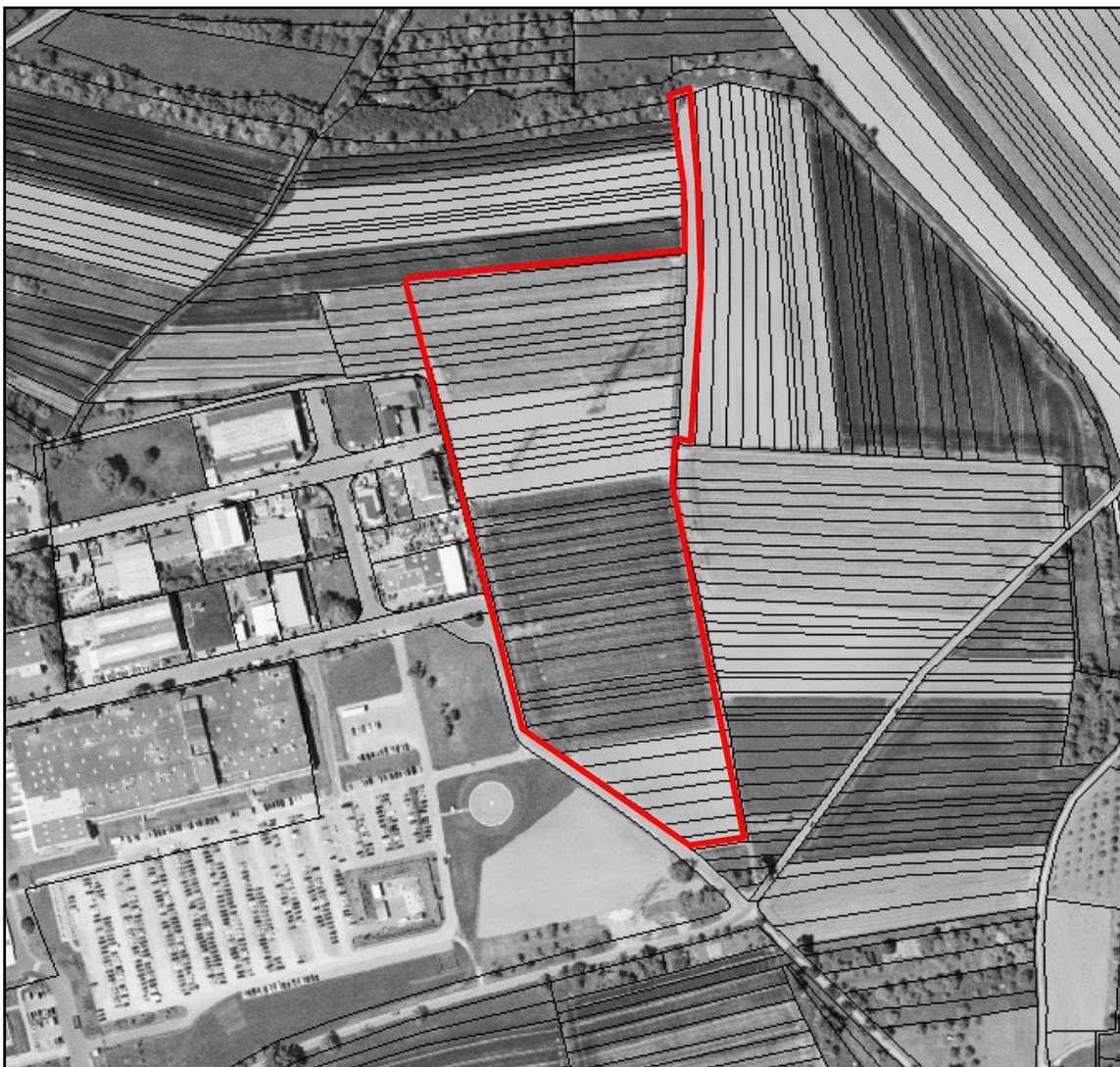


Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Brücklesäcker IV – Erweiterung Ost“



Flächenkategorie	Flächengröße (m ²)	Anteil (%)
A Verkehrsflächen		
A 1 Erschließungsstraße (Asphalt)	9.045	21,38
A 2 Terrassenparker (Beton)	6.675	15,78
A 3 Stellplätze (Sickerpflaster)	7.150	16,90
A 4 Gehweg	75	0,18
A 5 Feldweg (bestehender Grasweg 730 m2)	1.935	4,57
B Flächen zur Entwässerung		
B 1 Mulden und Rückhaltebecken	3.930	9,29
C Grünflächen		
C 1 Kleine Grünflächen zwischen Parkplatz	3.745	8,85
C 1 Feldgehölz und Feldhecken	3.290	7,78
C 2 Saum	350	0,83
C 3 Wiese	6.110	14,44
Summe	42.305	100,00

Tabelle 1: Flächenbilanz

2.2 PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Bei der Standortsuche für die Stellplatzverlagerung der Firma Stihl wurden folgende Varianten untersucht (vgl. RAUSCHMAIER INGENIEURE GMBH, 2012):

- Variante 1: Anderer Standort innerhalb oder außerhalb Waiblingens

Die drei Standorte in Waiblingen sind aus Sicht der Firma Stihl in gewisser Weise kompatibel. Allerdings kann Werk 1 nicht erweitert werden, weil es eingekeilt zwischen Rems und dem Hangwald liegt, und die sensible Talaue aus naturschutzrechtlicher Sicht keine größeren Erweiterungen mehr verträgt. Werk 6 am Bahnhof in Waiblingen ist zudem in gemieteten Räumen untergebracht. Auch dieses Werk ist nicht erweiterbar, da keine räumlichen Flächen aufgrund der Umgebungsbebauung vorhanden sind. Die einzige Möglichkeit, am Standort Waiblingen zu erweitern, besteht am Werk 2 in Waiblingen-Neustadt. Auch die Werke 5 und 7 in Ludwigsburg sind aus Sicht der Firma Stihl nicht erweiterbar, da keine Reserveflächen vorhanden sind. Die Werke 3 und 4 der Firma Stihl liegen in der Eifel und an der Schweizer Grenze und damit zu weit entfernt.



- Variante 2: Verlagerung des Standortes

Mit den Erweiterungsmöglichkeiten in Werk 2 hat der Standort Waiblingen mittel- bis langfristige Perspektiven. Ansonsten müsste über einen neuen Standort nachgedacht werden, was nicht unerhebliche Investitionen in den neuen Standort zur Folge hätte. Eine Teilverlagerung ist aufgrund der Produktion schwierig bis unmöglich. Hauptnachteil ist aber, dass erheblich mehr Flächen für die Neuansiedlung benötigt würden, weil die bestehenden Infrastrukturen nicht genutzt werden könnten, und genügend Reserveflächen vorgehalten werden müssten. Ob dieser Standort in Deutschland oder z.B. in Ungarn liegt, spielt dabei für den Landschaftsverbrauch nur eine untergeordnete Rolle.

- Variante 3: Parkhaus beim Entwicklungszentrum

Vorteil der Variante wären kurze Fußwege der Mitarbeiter. Nachteile sind:

- Die Erschließung ist schwierig, weil die Gefahr besteht, dass ein großer Teil des Pkw-Verkehrs die Andreas-Stihl-Straße meidet und damit das benachbarte Wohngebiet belasten könnte. Außerdem müsste die Zufahrt über den Lkw-Hof erfolgen mit allen Problemen die ein Nebeneinander von Pkw und Lkw mit sich bringt.
- Parkbauten auf oder in der Nähe des Betriebsgeländes bergen immer ein gewisses Risiko hinsichtlich des Werkschutzes. Da sie mehr oder weniger öffentlich zugänglich sind, sind Kontrollen nur eingeschränkt möglich. Die erhöhten Zugänge bieten ideale Standorte für Fotografien auf das Werksgelände, was nicht gewünscht wird.
- Hauptargument gegen den Standort ist die in Bauphasen geplante langfristige Möglichkeit, dort die Bürogebäude erweitern zu können. Das ist ansonsten in keine andere Richtung möglich.

- Variante 4: weitere Standorte Parkhaus auf dem Betriebsgelände

Angedacht waren unter anderem ein Parkdeck auf den jetzigen Besucherparkplätzen entlang der Andreas-Stihl-Straße mit drei Etagen und einer Rampen Zu- und Abfahrt. Diese Fläche ist sehr schmal und ein großer Teil der zur Verfügung stehenden Fläche wäre für die Parkhauserschließung benötigt worden. Diese werden jedoch auch als Rangierflächen für die dahinter liegenden Produktionshallen benötigt.

Im Westen könnte die alte Pforte abgebrochen werden. Die zur Verfügung stehende Fläche ist aber dennoch zu klein, um ein Parkhaus mit mehr als 1.000 Stellplätzen aufnehmen zu können. Neben Überlegungen, diese Flächen als Erweiterungsflächen für den Verwaltungsbau vorzuhalten, spielt auch die Nähe zu den gegenüberliegenden Wohngebäuden eine Rolle, weswegen Lärmkonflikte zu erwarten sind. Zu hohe Baukörper sind außerdem unerwünscht, um das Ortsbild mit Blick auf die Kirche nicht zu stark zu beeinträchtigen.

Weitere Probleme beim Parken innerhalb bzw. am Rand des Werksgeländes bestehen im Spionageschutz und für die Werkskontrolle. Außerdem wird durch Parkierungsflächen das Flächenpotential für Erweiterungen bzw. Umbauten stark reduziert. Eine flexible Gestaltung der Betriebsabläufe ist nicht mehr gewährleistet.



- Variante 5: Tiefgarage unter dem Hochregallager

Neben statischen Problemen und starken Bedenken unter einem Produktions- oder Lagerbereich Kraftfahrzeuge mit einem erheblichen Anteil an leicht brennbaren Flüssigkeiten zu lagern, spielte auch eine Rolle, dass das geplante neue Hochregallager aus städtebaulichen Gründen bis zu 10 m in die Erde eingegraben werden muss. Dadurch soll erreicht werden, dass das Gebäude das Ortsbild nicht zu stark dominiert. Weitere Probleme bestünden mit der räumlichen Überlagerung von Lkw-Anlieferflächen und Produktionsmaschinenfundamentierungen. Die Verkehrsströme von Lkw und Pkw sind nicht entflechtbar. Die PKW-Stellplätze sollten sich daher außerhalb des Werksgeländes befinden.

- Variante 6: Parkhaus/-platz nördlich der Andreas-Stihl-Straße

Untersucht wurden Standorte im bestehenden Gewerbegebiet. Die meisten nicht von Gebäuden bestandenen Flächen sind als Lagerplatz (z.B. für Stahlgitterteile) oder als Reservefläche für Bürogebäude nicht verfügbar bzw. für oberirdische Stellplätze zu klein und auch für ein Parkhaus sehr beschränkt geeignet. Erweiterungen in Richtung Norden wären zwar theoretisch möglich, gehen aber in einen sensiblen Landschaftsraum mit Gräben, Gehölzen und ebenfalls gut nutzbaren landwirtschaftlichen Flächen.

- Variante 7: Parkflächen am Sportplatz / Kleingartenanlagen

Die Verfügbarkeit von Flächen südlich des Schärisweges ist nicht gegeben. Die Flächen haben als Erholungsbereich wichtige Ausgleichsfunktion für die umliegenden Wohngebiete und Aussiedlerhöfe. Die Zufahrt wäre über die Andreas-Stihl-Straße nicht mehr sicherzustellen gewesen. Es würde sich eventuell Schleichverkehr über den Schärisweg bilden. Außerdem wird der Sportplatz als temporärer Hubschrauberlandeplatz benötigt. Die Fläche ist außerdem sehr klein, sodass ein entsprechend hohes Gebäude erforderlich gewesen wäre.

- Variante 8: Parkflächen im südöstlichen Bereich bei den Aussiedlerhöfen

Beide Aussiedlerhöfe werden noch betrieben und würden durch den Flächenverbrauch stark eingeschränkt. Weiterhin ist auch bei dieser Variante die Zufahrtssituation nachteilig, weil sie zu weit von der Andreas-Stihl-Straße entfernt wäre. Bei dieser Variante ist sehr wahrscheinlich, dass der Schärisweg mit Verkehr belastet wird.

- Variante 9: Parkdeck, zweite Parkebene unter den Hochspannungsleitungen - Terrassenparker

Diese Variante wurde intensiv geprüft und stellt die einzige Ziel führende Option für die geplanten Erweiterungsabsichten der Firma Stihl dar.



Nach einigen Entwürfen kristallisierte sich die vorgestellte Terrassenanlage mit Gegengefälle zum Hang als sinnvollste Lösung für ein „etagiertes Parken“ heraus. Durch das gegenläufig zum Hang verlaufende Gefälle der Parkierungsebenen mit Neigungen von 3,5% bzw. 4,5% wird relativ schnell die erforderliche lichte Höhe zur Einfahrt in die untere Ebene gewonnen. Somit können Parkierungsebenen mit ca. 21,3 m Breite bestehend aus 3 Querparkreihen und einer Fahrgasse geschaffen werden. Die Parkierungsanlagen können mit natürlicher Belüftung auskommen, da die Querwände mindestens $\frac{1}{3}$ freie Fläche zur Belüftung besitzen. Da die Länge der Parkterrassen über 70 m beträgt, wird in der Mitte der Bauwerke eine zusätzliche Deckenöffnung zur Belüftung vorgesehen, womit sich die Randbedingungen für eine natürlich belüftete Parkgarage einhalten lassen. Die Fahrwege zur Querschließung zwischen den Parkdecks kommen bei dieser Lösung höhenmäßig etwa immer auf Höhe der mit durchgängigem Gefälle geplanten Randerschließungswege zu liegen. Um eine Begrünung der Parkierungsflächen zu erreichen, ist vorgesehen, dass nach zwei Elementen „Terrassenparken“ ein Element „Freiflächenparken“ bestehend aus Fahrspur, Parkplatzreihe, Versickerungsmulde mit Bepflanzung und weiterer Parkplatzreihe angeordnet wird. Dieses Element „Freiflächenparken“ mit einer Breite von ca. 20 m dient auch dem Gefälleausgleich.

Die Verdichtung der Stellplatzanlage in Form der Terrassenparker und der damit einhergehende Verlust an Durchgrünungspotenzial wird kompensiert durch die Intensivierung der Durchgrünung im nördlichen Bereich, insbesondere ist hier die Streichung von 11 Stellplätzen zu nennen und die Pflanzung einer Baumreihe, welche die geplanten Terrassenparker abtrennt und zumindest die beiden nördlichen Parkdecks grünplanerisch „visuell verdeckt“ und somit die landschaftsplanerische Einbindung der Gesamtanlage im nördlichen Bereich verbessert. Des Weiteren sind Begrünungsmaßnahmen an der baulichen Anlage selbst in Form von Fassadenbegrünung durch Klettergehölze an den jeweils seitlichen östlichen und westlichen Wänden der Terrassenparker vorgesehen. Diese Begrünungsmaßnahmen binden die geplante Anlage noch besser in das Gelände und die vorhandene Landschaft ein. Die Höhenentwicklung der baulichen Anlage ist ohnehin durch die bestehenden Hochspannungsfreileitungen begrenzt.

Analog dem ersten Entwurf der ebenerdigen Stellplätze bleibt die geplante Ortsrandeingrünung mit Gehölzen und Bäumen gewahrt und wird wie oben beschrieben verbessert.

Das auf den Parkdecks anfallende Oberflächenwasser wird gesammelt und zentralen Versickerungsmulden zugeführt.

Vergleicht man die Variante Terrassenparken mit der ebenerdigen Parkierungsanlage, so ergeben sich folgende Vor- bzw. Nachteile beim Terrassenparken:

Vorteile Terrassenparken:

- Der Flächenverbrauch ist geringer. Bei in der ebenerdigen Variante geplanten 917 Stellplätzen sind jetzt ca. 1141 Stellplätze untergebracht. (1141 Stellpl. / 917 Stellpl. = ca. 125 %).
- Witterungsschutz in den Parkplätzen im UG



Nachteile Terrassenparken:

- Der Anteil der Begrünung ist bei der vorgestellten Lösung für das Terrassenparken im Vergleich zur Parkplatzlösung etwas reduziert, da die technischen Anforderungen an bepflanzbare Dachflächen nicht gegeben sind. Dies wird aber durch die oben beschriebenen Begrünungsmaßnahmen außerhalb der baulichen Anlage und Berankungsmaßnahmen an der baulichen Anlage selbst kompensiert.
 - Die spezifischen Kosten pro Parkplatz werden durch das Terrassenparken nahezu verdoppelt (2 Mio. € gegenüber 7,5 Mio. €).
 - Die Verkehrsströme lassen sich auf einer Ebene leichter organisieren als auf zwei (oder mehreren) Ebenen. Dies auch vor dem Hintergrund, dass nur eine Zufahrt zur Andreas-Stihl-Straße gewünscht und dort der Lkw-Verkehr beachtet werden muss.
-
- Variante 10: Stellplatzanlage östlich des Betriebsgeländes in Ost-West-Ausdehnung

Die Variante wurde verworfen, weil sie zu weit in die freie Landschaft eingreift. Die Stellplätze sollten kompakter an das Gewerbegebiet anschließen und den städtebaulichen Zusammenhang wahren. Außerdem sollte der Schwerpunkt auf die Wendefläche der Andreas-Stihl-Straße gelegt werden, um die südliche Straße nicht weiter zu belasten.

2.3 UVP-PFLICHT DES BEBAUUNGSPLANES

Für das Bebauungsplanvorhaben „Brücklesäcker IV – Erweiterung Ost“ besteht nach Anlage 1, Nummer 18.7.1, des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG, in der Fassung vom 24.02.2010) keine unmittelbare UVP-Pflicht, da sich der Flächenanteil des Bebauungsplanes, der von neuen baulichen Anlagen überdeckt wird, sowohl unterhalb des Größenwertes von 100.000 m² befindet (gem. Kriterien von § 19 BauNVO).

Ebenfalls ist keine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles nach Anlage 1, Nummer 18.7.2 UVPG erforderlich, da sich der Flächenanteil, der von neuen baulichen Anlagen überdeckt wird (gem. Kriterien von § 19 BauNVO), unterhalb des Größenwertes von 20.000 m² bis 100.000 m² befindet.

2.4 FACHGESETZE UND FACHPLANUNGEN

- **Fachgesetze**

Die allgemeinen Ziele des Umweltschutzes sind in verschiedenen Fachgesetzen benannt und dargelegt. Hierzu zählen insbesondere:



- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes- Immissionsschutzgesetz: BImSchG).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes- Bodenschutzgesetz: BBodSchG).
- Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz: LBodSchAG).
- Gesetz über Naturschutz und Landespflege (Bundesnaturschutzgesetz: BNatSchG).
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz: NatSchG).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz: WHG).
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG).
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz: DSchG)

• Fachplanungen

Fortschreibung Regionalplan 2020 Region Stuttgart
(vgl. Verband Region Stuttgart, Rechtsverbindlich seit November 2010)

Nach dem Entwurf der Fortschreibung des Regionalplanes für das Zieljahr 2020 ist das Plangebiet vollständig als Vorbehaltsgebiet (VBG) für die Landwirtschaft gekennzeichnet. Die Flächen und Böden dieses Vorbehaltsgebietes sind als Vorrangflur Stufe I ausgewiesen. Dies bedeutet, dass diese Gebiete der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten und Fremdnutzungen auszuschließen sind (vgl. Begründung zu Plansatz 3.2.5.1). Östlich grenzt an den Planungsraum ein Regionaler Grünzug an. Hierbei handelt es sich um den Grünzug G 24 (Korber Kopf bis Buocher Höhe).



Abbildung 3: Auszug aus dem Entwurf der Fortschreibung des Regionalplanes 2020

Landschaftsrahmenplan
(vgl. Verband Region Stuttgart, 1999)

Der Landschaftsrahmenplan beschreibt das komplette Plangebiet als Bereich mit sehr hoher Bedeutung für Klima und Luftreinhaltung. Die un bebauten östlichen Flächen werden als Bereich mit sehr hoher Bedeutung für Landwirtschaft und Bodenschutz dargestellt. Entlang des östlichen Siedlungsrandes von Neustadt, mit nördlicher Begrenzung an den Schärisweg, ist ein Bereich mit sehr



hoher Bedeutung für die siedlungsnaher Erholung eingestuft. Teilflächen mit hoher Bedeutung für Naturschutz, Landschaftspflege und Artenschutz kommen im Süden sowie Nordosten des Plangebietes vor.

Flächennutzungsplan 2015
Unteres Remstal, Teil-
bereich Stadt Waiblingen
(vgl. ORPlan, Stand 2010,
Änderung 005)

Das Plangebiet ist als Fläche für die Landwirtschaft eingetragen. Im Nordosten grenzt eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft an.

Landschaftsplan Unteres
Remstal (1999)
(vgl. Landschaftsarchitektur + Ökologie, Stand 1999)

Die un bebauten Gebiete werden als landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen beschrieben.

Entlang des südlichen bzw. östlichen Randes des Betriebsgeländes der Firma Stihl wird die Eingrünung des Ortsrandes empfohlen. Für einen im Nordosten des Plangebietes vorkommenden zeitweise wasserführenden Graben werden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.



Erholung und
Freizeit

Innerhalb des Plangebietes bestehen ausgewiesene Radwege: Entlang des nördlichen bzw. östlichen Randes des Gewerbegebietes erstreckt sich ein Radweg, der weiter in südöstlicher Richtung in das Streuobstwiesengebiet „Sörenberg“ führt. Der Schärisweg im Süden stellt in der nordöstlichen Fortsetzung die Verbindung zum Erbachhof her. Weitere öffentliche Freizeit- und Erholungseinrichtungen kommen nicht vor.

• **Vorbelastung**

Lärm- und
Schadstoffe

An potenziellen Lärm- und Schadstoffquellen sind das bestehende Gewerbegebiet sowie die Verkehrsbewegungen des Anlieger-Verkehres zu nennen. Im Zuge von zwei Schallgutachten (vgl. TÜV Süd, 2013) wurde auch der Istzustand der Verkehrslärmbelastung an den Häusern entlang der Neustadter Hauptstraße, der Andreas-Stihl-Straße, dem Schärisweg, der Klinglestalstraße und des Erbachhofes untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass an den untersuchten Häusern der Neustadter Hauptstraße bereits heute die Grenzwerte der 16. BImSchV für ein Wohngebiet überschritten werden. Eingehalten bzw. unterschritten werden die als gesundheitsgefährdend angesehenen Werte (vgl. TÜV Süd, 2013).

• **Bestandsbewertung**

Wohnen

Die gewerblichen Bauflächen des Plangebietes und des angrenzenden Umfeldes mit bestehender Lärmbelastung werden als sehr gering bedeutend hinsichtlich der Funktion „Wohnen“ bewertet. (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 1.1).

Erholung und
Freizeit

Die vorhandenen Rad- und auch fußläufig benutzbaren Wege im Plangebiet besitzen eine lokale Bedeutung und werden hinsichtlich der Funktion Erholung und Freizeit als mittel bedeutend eingestuft. (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 1.2).

3.2 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE

Das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird hinsichtlich der Funktion „Lebensraum“ betrachtet. Die Schutzziele sind der Arten- und Biotopschutz sowie die biologische Vielfalt.

• **Bestandsbeschreibung**

Biototypen

Die Beschreibung der Biototypen erfolgt auf der Basis des Datenschlüssels der Naturschutzverwaltung von Baden-Württemberg (vgl. LUBW, 2009). Grafische Darstellung siehe Abbildung 4.



Für den als Gewerbegebiet ausgewiesenen Bereich des Plangebietes besteht ein rechtskräftiger Bebauungsplan (vgl. VERMESSUNGSBÜRO HILS, 2001). In diesem wurden auf Grundlage eines Grünordnungsplanes (vgl. MOHRENWEISER, 2001), verschiedene planungs- und baurechtliche Festsetzungen von Pflanzgeboten und Pflanzbindungen getroffen. Diese werden nachfolgend als Bestand angesetzt. Es handelt sich hierbei um extensive Dach- sowie Fassadenbegrünungen (60.50, Kleine Grünfläche), intensive Grünflächen (60.50, Kleine Grünfläche), extensive Grünflächen mit Obstbaumpflanzungen (33.41, Fettwiese mittlerer Standort und 45.20, Obstbaumgruppe), Schotterrasen (60.24, unbefestigter Weg oder Platz) sowie Baumpflanzungen (45.10, Baumreihe, 45.20 Baumgruppe).

Der sonstige Bereich des Plangebietes wird hauptsächlich aus Ackerflächen mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11) an den Weg- bzw. Parzellenrändern bestimmt. Kleinflächig kommen Grünlandsaaten vor. Fettwiesen mittlerer Standorte (33.41), zumeist mit Streuobstbestand (45.40) bzw. Obstbaumgruppen (45.20), treten insbesondere im Süden, Westen und Norden auf. Ein im nordöstlichen Plangebiet vorkommender, zeitweise wasserführender Entwässerungsgraben (12.61), der kleinflächig von Rohrglanzröhrich und Hochstauden gesäumt ist, verläuft zunächst in nordwestlicher Richtung um dann in westliche Richtung abzuschwenken. Hier umgeben den Graben ein Brombeer-Gestrüpp (43.11) bzw. eine Feldhecke mittlerer Standorte (41.22). Versiegelte Straßen (60.21) bzw. Graswege (60.25) erschließen das Plangebiet.



Linksseitig des Grasweges ist die östliche Gewerbegebietserweiterung geplant.





Im Bildhintergrund verläuft der Graben mit Feldhecke mittlerer Standorte.



Bestehende Obstbäume entlang des Schärisweges.



Schutzgebiete
bzw. -flächen

Im Plangebiet sind keine Schutzgebiete bzw. geschützte Biotop nach Naturschutzrecht vorhanden. Die im nördlichen Plangebiet ausgebildete Feldhecke mittlerer Standorte entlang des zeitweise wasserführenden Grabens ist aufgrund der räumlichen und strukturellen Ausprägung als geschützter Biotop nach § 32 NatSchG einzustufen.

Pflanzen- und
Tierarten

Am 16.03.2009 sowie am 15.04.2009 fanden Übersichtsbegehungen eines Tierökologen (Herr Dipl. Biol. Peter Endl) hinsichtlich des Vorkommens planungsrelevanter Arten statt.

Im Rahmen der Übersichtsbegehung konnten 5 Vogelarten festgestellt werden, die als Brutvogelarten im Gebiet gelten können. Ca. 200 m nordöstlich des Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplanes wurde die als gefährdet eingestufte Feldlerche in 2 Brutrevieren nachgewiesen. Sämtliche Vogelarten gelten nach BNatSchG als besonders geschützt. Streng geschützte oder gefährdete Brutvogelarten wurden nicht festgestellt. Als Nahrungsgäste treten Turmfalke (*Falco tinnunculus*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*) auf, die nach BNatSchG streng geschützt sind.

Artnamen (deutsch)	Art	Rote Liste BW/D	geschützt nach BNatSchG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	§
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	§

Tabelle 2: Arten im Untersuchungsgebiet und der unmittelbaren Umgebung

Weitere nach BNatSchG geschützte Arten wurden nicht festgestellt. Aufgrund der strukturellen Ausprägung sowie der intensiven Nutzung ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes insgesamt als sehr arten- und individuenarm zu beschreiben. Für planungsrelevante Arten- bzw. Artengruppen (Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge u. a.) ist ein Vorkommen auszuschließen.

Mitte April 2012 fand eine zusätzliche Begehung von Herrn Dipl. Biol. Peter Endl entlang des im Norden vorkommenden temporär wasserführenden Entwässerungsgrabens mit begleitender Feldhecke mittlerer Standorte statt. Angrenzend bestehen Wiesen mit Streuobstbestand, teilweise mit alten Obstbäumen, die bereits Baumhöhlen ausgebildet haben. Festgestellt werden konnten Feldsperling, Goldammer, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke und Rotkehlchen. Bei Feldsperling und Goldammer handelt es sich um Arten der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel von Baden-Württemberg.



- **Vorbelastung**

Pflanzen und Tiere Als Vorbelastung ist die bestehende gewerbliche Bebauung zu bezeichnen (Verlust und Zerschneidung von Lebensraum).

- **Bestandsbewertung Pflanzen und Tiere**

Lebensraum Aufgrund fehlender systematisch erhobener tierökologischer Daten wird die Bedeutung anhand der Biotoptypen auf Grundlage des Bewertungsrahmens nach INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE (2005) durchgeführt (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kapitel 2.1).

Biotoptyp	Bedeutung
- Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)	sehr gering
- Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	
- Rotationsgrünland oder Grünlandansaat (33.62)	gering
- Grasweg (60.25)	
- Entwässerungsgraben (12.61)	mittel
- Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	
- Brombeer-Gestrüpp (43.11)	
- Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) mit Streuobstbestand (45.40) bzw. Obstbaumgruppen (45.20)	hoch
- Feldhecke mittlerer Standorte (41.20)	



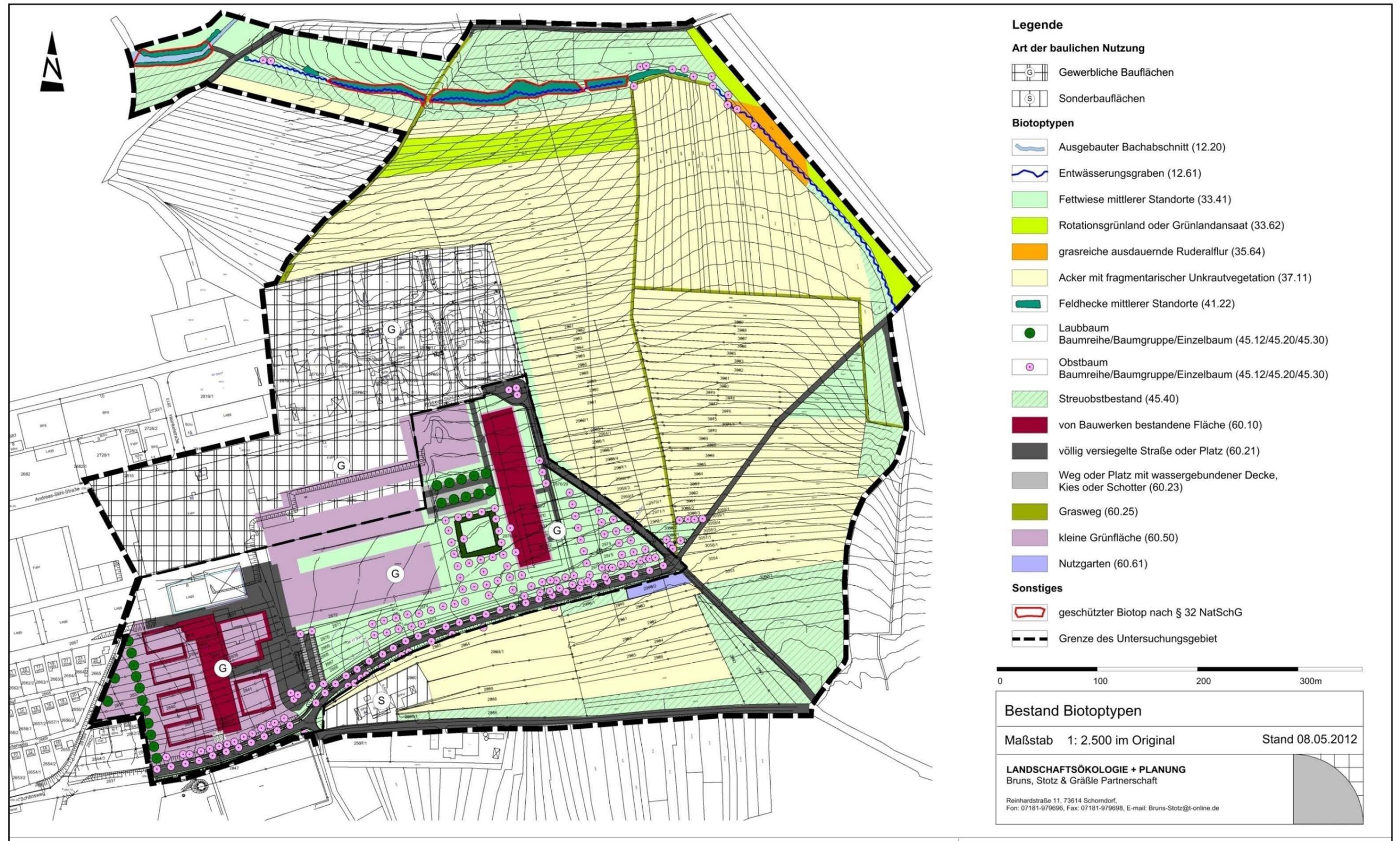


Abbildung 5: Biotoptypen

3.3 SCHUTZGUT BODEN

Das Schutzgut Boden wird nach § 2 Abs. 2 BBodSchG zum einen hinsichtlich der natürlichen Funktionen „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“, „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ betrachtet. Zum anderen hinsichtlich der Nutzungsfunktionen² „Rohstofflagerstätte“ und „Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung“. Die Schutzziele sind die Funktionserfüllungen gemäß dem BBodSchG.

- **Bestandsbeschreibung**

Geologie Den geologischen Untergrund bilden Lösslehm bzw. Löss, die dem Gipskeuper aufliegen (vgl. FRANK UND VOLLRATH, 1969).

Bodentypen und Bodenart Nach der Bodenkarte von Baden-Württemberg (vgl. GEOLOGISCHES LANDESAMT, 1993) kommt als Bodentyp mäßig tiefe bis tiefe Parabraunerde vor. Die Daten der Bodenschätzung ordnen dem Plangebiet Lehm zu. (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, Abfrage Februar 2009: Bodendaten auf Basis der AKL und ALB).

- **Vorbelastung**

Boden Als Vorbelastung ist die bestehende gewerbliche Bebauung zu bezeichnen (versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen). Altablagerungen und Altstandorte kommen im Gebiet selbst nicht vor.

- **Bestandsbewertung**

Natürliche Bodenfunktionen Grundsätzlich werden die Funktionen des Schutzgutes Boden nach dem Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 1995³ (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 3.1 bis 3.4) bewertet.

Funktion	Bedeutung
Standort für die natürliche Vegetation: Plangebiet: Südl. Schärisweg:	sehr gering sehr gering bis gering
Standort für Kulturpflanzen: Plangebiet: Südl. Schärisweg:	sehr hoch bis hoch überwiegend hoch bis mittel

² Die weiteren Nutzungsfunktionen „Fläche für Siedlung und Erholung“ sowie „Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung“ werden beim Schutzgut Mensch behandelt.

³ Zwischenzeitlich wurde der Leitfaden aktualisiert: „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren (vgl. BECHLER, K. UND TOTH O. (2010). Da die Bodenbewertung bereits 2009 durchgeführt wurde, wurde auf eine Aktualisierung verzichtet.



Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:

Plangebiet:
Südl. Schärisweg:

hoch bis mittel
mittel

Filter und Puffer für Schadstoffe:

Plangebiet:
Südl. Schärisweg:

hoch
hoch

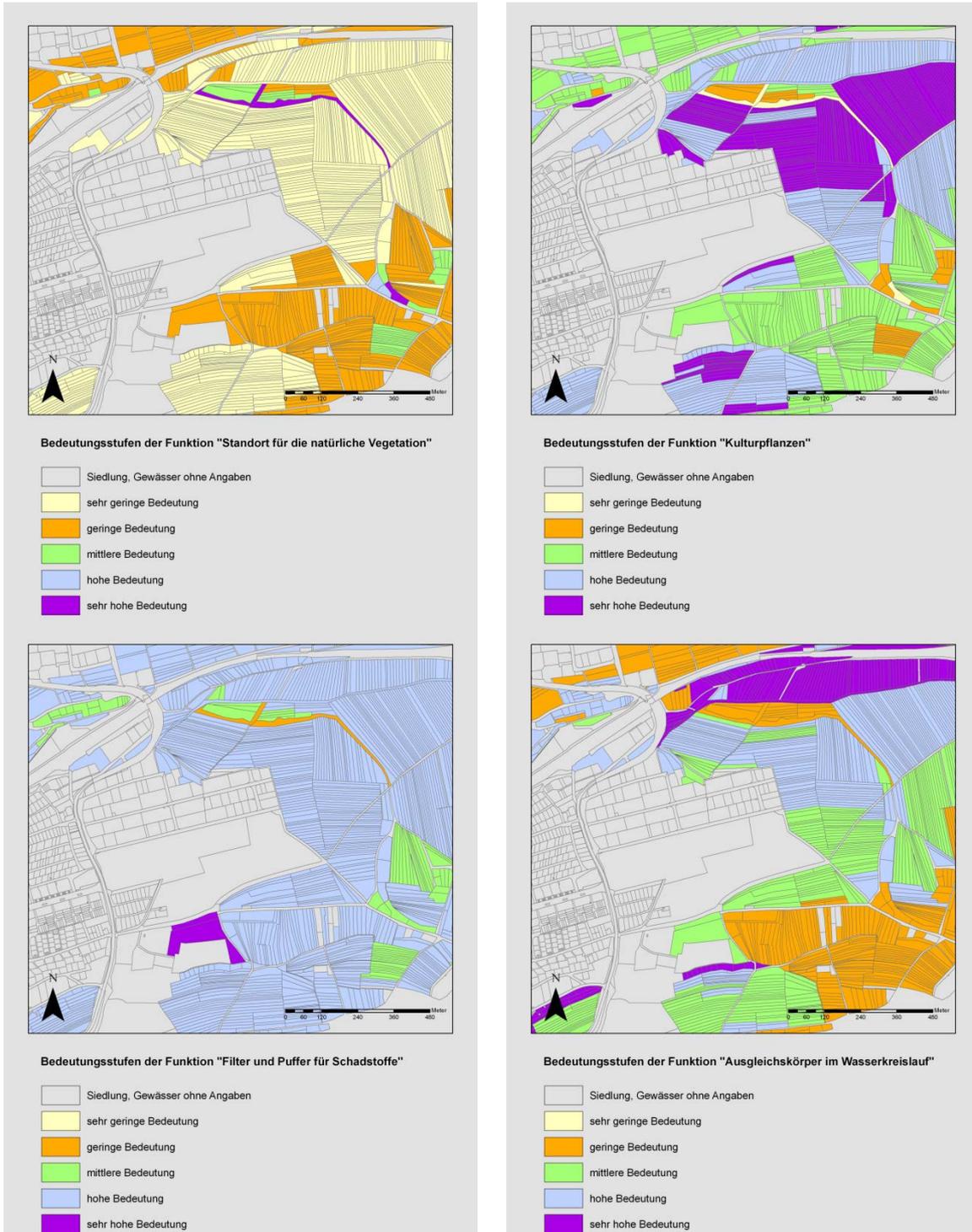


Abbildung 6: Bewertung der Bodenfunktionen



Nutzungs-
funktionen

Die Nutzungsfunktion „Rohstofflagerstätte“ wird nach den Darstellungen des Regionalplanes bzw. des Flächennutzungsplanes beurteilt. Die Funktion „Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung“ nach der landwirtschaftlichen Flurbilanz bzw. dem Einrichtungswerk der Forstverwaltung.

Nutzungsfunktion	Bedeutung
- Rohstofflagerstätte	nicht betroffen
- landwirtschaftliche Nutzung“ <u>Flächenbilanzkarte</u> (vgl. LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DER LÄNDLICHEN RÄUME, 2012)	Ausschließlich Vorrangflächen der Stufe I (landbauwürdige Flächen, gute bis sehr gute Böden)
<u>Wirtschaftsfunktionskarte</u> (vgl. LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DER LÄNDLICHEN RÄUME, 2012)	Ausschließlich Vorrangflächen der Stufe I (überwiegend landbauwürdige Flächen, Fremdnutzungen müssen ausgeschlossen bleiben)
- forstwirtschaftliche Nutzung“	nicht betroffen

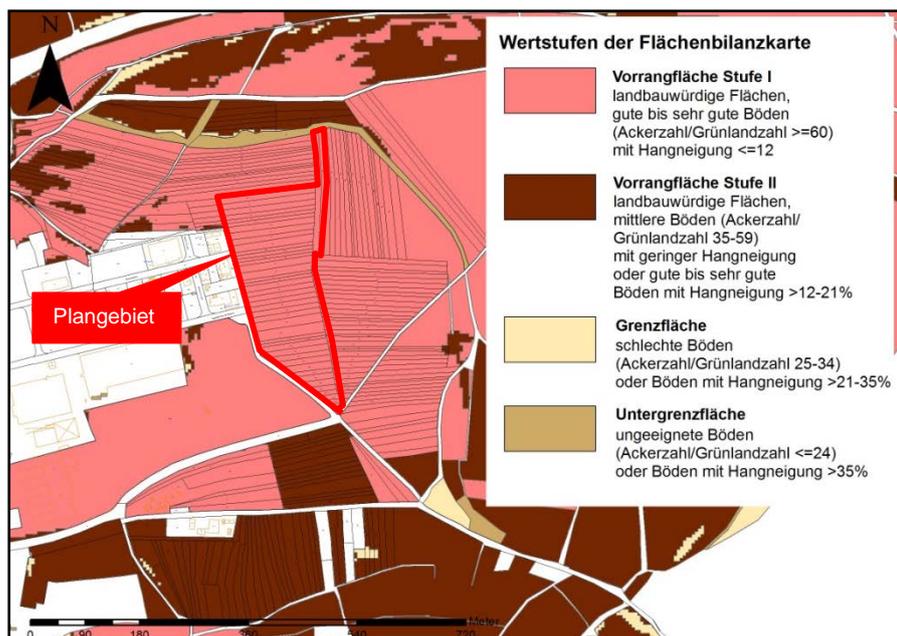


Abbildung 7: Wertstufen der Flächenbilanzkarte



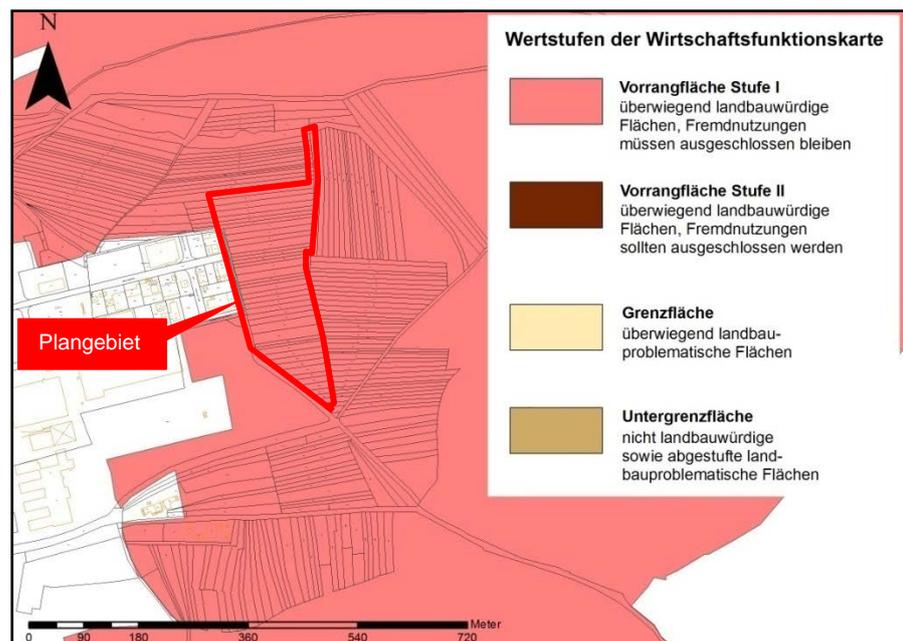


Abbildung 8: Wertstufen der Wirtschaftsfunktionskarte

3.4 SCHUTZGUT WASSER

Das Schutzgut Wasser wird zum einen hinsichtlich der Funktion „Grundwasserdargebot“ betrachtet. Die Schutzziele sind: potenzielle Verfügbarkeit als Trink- und Brauchwasser sowie Standortfaktor im Natur- bzw. Wasserhaushalt. Zum anderen wird das Schutzgut Wasser hinsichtlich der Funktion „Selbstreinigungsvermögen / Naturnähe“ von Fließgewässern betrachtet. Das Schutzziel ist der Standortfaktor im Natur- bzw. Wasserhaushalt.

- **Bestandsbeschreibung**

Grundwasser

Die im Plangebiet oberflächlich anstehende geologische Schicht von Löss und Lösslehm zählen zu den Grundwassergeringleitern, die einen Grundwasserleiter (den Gipskeuper) überlagern. Der Gipskeuper ist als mäßig durchlässig (kf-Wert von 1×10^{-4} bis 1×10^{-5}), Löss bzw. Lösslehm als gering durchlässig zu beschreiben (kf-Wert von 1×10^{-5} bis 1×10^{-7} , vgl. LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, 1998). Festgesetzte bzw. geplante Wasser- bzw. Quellschutzgebiete kommen nicht vor.



Oberflächengewässer Permanent wasserführende Gewässer bestehen im Plangebiet nicht. In Norden bzw. Nordosten kommt ein zeitweise wasserführender Graben vor, der in einem kurzen Abschnitt ins Gelände ausläuft bzw. ggf. verdolt ist. Der Grabenverlauf ist gestreckt, die Ufer sind nicht verbaut. Der überwiegende Flächenanteil des Plangebietes ist dem oberflächigen Einzugsgebiet des nördlich verlaufenden Erbaches zuzuordnen.

- **Vorbelastung**

Grundwasser Die versiegelten Flächen des Gewerbegebietes sowie der Feldwege, Straßen etc. sind als Vorbelastungen der Grundwasserneubildung zu bezeichnen.

Oberflächengewässer Der zeitweise wasserführende Graben ist aufgrund seines geradlinigen Laufs als stark vorbelastet zu bezeichnen.

- **Bestandsbewertung**

Grundwasserdargebot Entsprechend des Bewertungsrahmens ist die Funktion Grundwasserdargebot mit geringer Bedeutung einzustufen (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 4.1).

„Selbstreinigungs-
vermögen /
Naturnähe“ Bedingt durch merklich beeinträchtigte Gewässerabschnitte besteht nur eine geringe Bedeutung für den Entwässerungsgraben (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 5.1).

3.5 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Das Schutzgut Klima und Luft wird hinsichtlich der Funktion „klimatischer und lufthygienischer Ausgleich“ betrachtet. Die Schutzziele sind die Gesundheit bzw. das Wohlbefinden des Menschen.

- **Bestandsbeschreibung**

Klima und Luft Das Plangebiet stellt ein Freiland-Klimatop mit ungestörtem, stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte dar, das zur Kaltluftproduktion beiträgt. Das westliche Areal des Gewerbegebietes ist als Gewerbe-Klimatop einzustufen. Dies bedeutet eine starke Veränderung aller Klimaelemente und Ausbildung des Wärmeinselleffektes. Die auf den, zumeist als Acker genutzten Flächen des Freiland-Klimatops, entstehende Kaltluft fließt flächig, gemäß der Reliefform, in nördliche Richtung hin zum Erbachtal ab. Die Neigung des Geländes beträgt weniger als 5 % (schwach geneigt), wobei im nördlichen Plangebiet das Gelände deutlich flacher wird und hier



auch eine Bodeninversionsgefährdung besteht. Kaltlufttransportbahnen kommen nicht vor (vgl. BAUMÜLLER ET AL., 2008).

- **Vorbelastung**

Klima Die versiegelten Flächen der Gebäude, Straßen und Wege im Plangebiet sowie der Straßen, Wege und Gebäude der Umgebung sind als Vorbelastung für die klimatische Regeneration zu verzeichnen.

Luft Zur Ermittlung der Luftschadstoffkonzentration im Raum kann die Luftmessstation Waiblingen herangezogen werden. Nach dem Langzeitindex LaQx⁴ sind für diese Stationen in den Jahren 2001, 2002 2007 und 2008 „befriedigende“ sowie in 1998 bis 2000 und 2003 bis 2006 „ausreichende“ Werte gemessen worden. Dies bedeutet, dass die Grenzwerte nicht überschritten worden sind. (http://www.umeg.de/messwerte/langzeit/history_data/hfdiDLaQxJW.htm).

- **Bestandsbewertung**

Klimatische bzw. lufthygienische Regeneration Das siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiet besitzt nur eine geringe Neigung. Entsprechend des Bewertungsrahmens (vgl. Anlage 1, Kap. 6.1) ist die klimatische bzw. lufthygienische Regeneration des Plangebietes als hoch bedeutend zu beurteilen.

3.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Das Schutzgut Landschaft wird hinsichtlich der Funktionen „Eigenart“ und „Vielfalt“ betrachtet. Das Schutzziel ist die emotionale Bindung des Menschen an seine heimatliche Umgebung.

- **Bestandsbeschreibung**

Geomorphologische Ausprägung Der höchste Punkt des Plangebietes befindet sich auf ca. 320 m ü.NN und fällt in nördlicher Richtung mit ca. 5 % Gefälle auf ca. 290 m ü.NN ab. Die oberste geologische Schicht bilden Löss und Lösslehm.

Aktuelle Nutzung Der westliche Bereich des Plangebietes ist als Gewerbegebiet ausgewiesen. Die Landnutzung wird weitgehend von Ackerflächen bestimmt. An landschaftscharakteristische Strukturelementen

⁴ Der Langzeit-Luftqualitätsindex (LaQx) ist ein Indikator zur Charakterisierung der durchschnittlichen Luftqualität eines Jahres. Er fasst die fünf wesentlichen Komponenten Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid, Feinstaub PM10, Ozon und Benzol zusammen und berücksichtigt deren spezifische Wirkungen auf den Menschen. Die Bewertung erfolgt im Schulnotensystem von 1 ("sehr gut") bis 6 ("sehr schlecht").



kommen im Süden, Osten und Norden Obstbaumbestände sowie entlang des Schärisweges ältere einzeln stehende Obstbäume vor.

Einsehbarkeit Im unmittelbaren Nahbereich ist das Plangebiet von Norden, Süden und Osten sehr gut einsehbar. Die gewerbliche Bebauung im schränkt die direkte Einsehbarkeit von Westen her ein.

Schutzgebiet Keine vorhanden.

- **Vorbelastung**

Vielfalt und Eigenart Vorbelastungen im Hinblick auf technisch-konstruktive Landschaftsveränderungen sind durch das bestehende Gewerbegebiet sowie die zwei Trassen mit 380-kV-Freileitungen gegeben.

- **Bestandsbewertung**

Vielfalt Entsprechend des Bewertungsrahmens (vgl. Anlage 1, Kapitel 7.1) wird die landschaftliche Vielfalt des Plangebietes als mittel bedeutend eingestuft.

Eigenart Entsprechend des Bewertungsrahmens (vgl. Anlage 1, Kapitel 7.2) wird die landschaftliche Eigenart des weitgehend überformten Plangebietes als gering bedeutend eingestuft. Als mittel bedeutend wird der hieran östlich angrenzende, landwirtschaftlich genutzte, Bereich beurteilt.

3.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird hinsichtlich der Funktionen „kulturelles Erbe“ betrachtet. Das Schutzziel ist der Erhalt der Zeugnisse menschlichen Handelns in ideeller, geistiger und materieller Art.

- **Bestandsbeschreibung**

kulturelles Erbe Bodendenkmäler oder andere kulturhistorisch bedeutsame Zeugnisse kommen im Plangebiet nicht vor.



3.8 WECHSELWIRKUNGEN

- **Schutzgutbezogene Berücksichtigung von Wechselwirkungen**

Die schutzgutbezogene Berücksichtigung von Wechselwirkungen erfolgt aufbauend auf den planungsrelevanten Erfassungs- und Bewertungskriterien über die Funktionen der Schutzgüter. Dabei ist grundsätzlich davon auszugehen, dass die schutzgutbezogenen Erfassungskriterien im Sinne des Indikatorprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern beinhalten. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt auch die ökosystemaren Wechselwirkungen erfasst.



4 PROGNOSEN DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES

4.1 PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

4.1.1 SCHUTZGUT MENSCH

- **Funktion: Wohnen**

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung auf die Funktion „Wohnen“
baubedingte Lärmimmissionen durch den Baustellenbetrieb	Die Lärmimmissionen sind auf die Bauzeit begrenzt. Dabei sind die Vorgaben zum Lärmschutz während der Bauzeit zu berücksichtigen (z. B. AVwV Baulärm und 32. BImSchV). Überschreitungen der gesetzlichen Richtwerte sind in der Bauphase nicht zu erwarten. ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren
betriebsbedingte Lärmimmissionen durch die Verlagerung der Stellplatzanlage	Anhand der Schallimmissionsprognose des TÜV Süd (2012) wurde festgestellt, dass für die umliegenden Gebiete die Orientierungswerte (nach DIN 18005) tags für die Bauabschnitte 1 und 2 sowie die Orientierungswerte nachts für den Bauabschnitt 2 eingehalten werden können. Eine Überschreitung des Orientierungswerts nachts wurde für Betriebswohnung an der Boschstraße 32 ermittelt. ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung kann nicht ausgeschlossen werden
betriebsbedingte Lärmimmissionen durch die Fernwirkung der Stellplatzanlage	Im Zuge der Planungen zur Verkehrserschließung wurden von MÖRGENTHALER INGENIEURE (2012a,b,c) Verkehrsgutachten ausgearbeitet, die zwei Prognoseszenarien für das Jahr 2020 untersuchten: Eine Untersuchung beschäftigte sich mit der Variante der für den Pkw-Verkehr offenen Erbachhofstraße. Das zweite Gutachten untersuchte die Variante einer nur für den Anliegerverkehr offenen Erbachhofstraße. Auf Grundlage der Verkehrsgutachten wurden für die genannten zwei Varianten jeweils Schallimmissionsprognosen erarbeitet (vgl. TÜV Süd, 2013a,b). Dabei zeigte der Vergleich der Beurteilungspegel der Prognose 2020 inkl. der vorhabenbedingten Erweiterung des Werkes D 2 der Andreas Stihl AG, dass die Beurteilungspegel entlang der Neustadter Hauptstraße, der Andreas-Stihl-Straße und dem Schärisweg bei der Varianten mit geschlossener Erbachhofstraße höher sind als bei der Varianten mit geöffneter Erbachhofstraße. Entlang der Klingles-talstraße bleiben die Beurteilungspegel zu größten Teilen gleich. Aufgrund der Tatsache, dass es an der Neustadter Hauptstraße einen Bereich gibt, bei welchem die Schwelle der Gesundheitsgefahr erreicht ist, bedeutet dies für die Variante mit geschlossener Erbachhofstraße, dass sich der Immissionszustand weiter verschlechtern würde. Aus diesem Grund ist die Alternative, den Erbachhof für den allgemeinen Pkw-Verkehr zu schließen, nicht zu empfehlen, obwohl nach den Prognosen die Schließung des Erbachhofes für den Allgemeinverkehr für die Bewohner des Erbachhofes eine „akustische Erleichterung“ von 9 dB(A) bedeuten würde.



Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung auf die Funktion „Wohnen“
	<p>Der Vergleich der Beurteilungspegel der Nullprognose (ohne die vorhabenbedingten Erweiterung des Werkes D 2 der Andreas Stihl AG) zeigt, dass die Beurteilungspegel entlang der Neustadter Hauptstraße, der Andreas-Stihl-Straße und dem Schärisweg zum größten Teil gleich bleiben. Entlang der Klingeltalstraße sind die Beurteilungspegel mit geschlossenem Erbachhof geringer als mit geöffnetem Erbachhof. Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind die vorhabenbedingten Lärmzunahmen somit gegenüber dem Prognose-Nullfall als gering zu beurteilen (vgl. TÜV Süd, 2013a). Am Immissionsort Heimgartenweg 6, ist jedoch auch bei dieser Variante der Schwellenwert der Gesundheitsgefahr erreicht.</p> <p>➤ Es ist eine nachteilige Umweltauswirkung zu prognostizieren</p>

• **Funktion: Erholung und Freizeit im Wohnumfeld**

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung auf die Funktion „Wohnen“
anlagenbedingte Störung der Freizeitnutzung durch die Erstellung des Parkplatzes	<p>Innerhalb des Plangebietes bestehen keine Flächen für die Erholungs- bzw. Freizeitnutzung.</p> <p>➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren</p>
anlage- und baubedingter Verlust von Wegebeziehungen durch Überbauung	<p>Bestehende Wegebeziehungen werden nicht überbaut.</p> <p>➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren</p>

4.1.2 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE

• **Funktion: Lebensraum für Pflanzen**

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung auf die Funktion „Lebensraum“
Bau- und anlagenbedingter Verlust von Lebensraum von Pflanzen durch Überbauung zur Erstellung des Parkplatzes	<p>Durch die Überbauung bzw. Veränderung der bisherigen Bestandsstruktur werden Biotoptypen sehr geringer Bedeutung beeinträchtigt.</p> <p>➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren</p>
Bau- und anlagenbedingter Verlust von Lebensraum von Tieren durch Überbauung zur Erstellung des Parkplatzes	<p>Durch die Überbauung der bisherigen ackerbaulichen Nutzungsstruktur werden keine Lebensräume von wertgebenden Tieren zerstört.</p> <p>➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren</p>
anlagenbedingte Zerschneidung von Lebensraum durch die Erstellung des Parkplatzes	<p>Zerschneidungen von Lebensräumen sind bereits schon durch das bestehende Gewerbegebiet gegeben. Es liegen keine Erkenntnisse vor, dass der geplante Parkplatz ein bedeutendes Element für den Biotopverbund darstellt, so dass die Zerschneidung von Lebensräumen in diesem Gebiet nicht zu erwarten ist.</p> <p>➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren</p>



Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung auf die Funktion „Lebensraum“
betriebsbedingte Störung von Tieren durch Lärmimmissionen oder visuelle Störungen durch die Verkehrsbebewegungen	Das Umfeld des geplanten Gewerbegebietes ist bereits durch Lärmimmissionen und visuellen Störungen vorbelastet, so dass eine erhebliche zusätzliche betriebsbedingte Störung von Tiere im Umfeld des Plangebietes ausgeschlossen werden kann. ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren

4.1.3 SCHUTZGUT BODEN

- **Funktionen: Standort für die natürliche Vegetation, Standort für Kulturpflanzen, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe**

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung auf die Bodenfunktionen
anlagenbedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Überbauung (Versiegelung) für die Erstellung des Parkplatzes	Durch die Verkehrsflächen werden bislang unversiegelte Bodenflächen dauerhaft versiegelt bzw. überbaut. Dadurch gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren bzw. werden in ihrer Funktionswirkung gemindert. ➤ Es ist eine nachteilige Umweltauswirkung zu prognostizieren
anlagenbedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Bodenauftrag und Bodenabtrag beim Bau der Stellplätze sowie der plan-internen Grünflächen	Durch die Erstellung der Parkplätze sowie der platzinternen Grünflächen müssen zwangsläufig Bodenschichten abgetragen bzw. aufgetragen werden. Dadurch werden die Bodenfunktionen in ihrer Funktionswirkung gemindert. ➤ Es ist eine nachteilige Umweltauswirkung zu prognostizieren
betriebsbedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Schadstoffeintrag (z. B. Verkehr)	Es sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren

- **Nutzungsfunktion:
Standort für die landwirtschaftliche Nutzung**

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung
Anlagenbedingter Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen	Durch die Erstellung der Parkplätze sowie der platzinternen Grünflächen gehen ökonomische Produktionsflächen für die Ernährungs- und Energiesicherung dauerhaft verloren. ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren, da es sich um eine ökonomische Funktion handelt. <u>Durch das Vorhaben sind Belange der Landwirtschaft betroffen (§ 1 (6) Nr. 8 b BauGB). Nach § 1 (7) BauGB sind „bei der Aufstellung von Bauleitplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen“.</u>



4.1.4 SCHUTZGUT WASSER

- **Funktion: Grundwasserdargebot**

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung auf die Funktion „Grundwasserdargebot“
anlagenbedingter Verlust der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung für die Erstellung des Parkplatzes	Durch die Überbauung mit Verkehrsflächen werden versickerungsfähige Flächen versiegelt und damit die Versickerung von Niederschlagswasser in den Untergrund unterbunden bzw. gemindert. ➤ Es ist eine nachteilige Umweltauswirkung zu prognostizieren
betriebsbedingte Veränderung der Grundwasserqualität durch Stoffeintrag (z. B. Verkehr)	Es sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren

4.1.5 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

- **klimatische- und lufthygienische Regeneration**

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung auf die Funktion „klimatische bzw. lufthygienische Regeneration“
anlagenbedingter Verlust klimaaktiver Flächen durch Überbauung (Versiegelung) für die Erstellung des Parkplatzes	Durch die Überbauung mit Verkehrsflächen werden klimaaktive Flächen versiegelt. Dadurch geht die klimatische Regenerationsfunktion verloren. ➤ Es ist eine nachteilige Umweltauswirkung zu prognostizieren
anlagenbedingte Barrierewirkung auf den Kaltluftabfluß durch die Erstellung des Parkplatzes	Es ist keine Barrierewirkung durch die Erstellung des Parkplatzes zu erwarten. ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren
betriebsbedingte Veränderung der Luftqualität durch Stoffeintrag (z. B. Verkehr)	Es sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren

4.1.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

- **Funktionen: Vielfalt und Eigenart**

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung auf die Funktion „Vielfalt“
anlagenbedingter Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen durch Überbauung zur Erstellung des Parkplatzes	Durch die Erstellung der Verkehrsflächen werden keine landschaftsprägenden Strukturen beeinträchtigt. ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren



Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung auf die Funktion „Vielfalt“
anlagenbedingte Oberflächenverfremdung durch die Erstellung des Parkplatzes	Aufgrund der vorgesehenen Erstellung der Verkehrsflächen ist von einer Oberflächenverfremdung auszugehen. ➤ Es ist eine nachteilige Umweltauswirkung zu prognostizieren

4.1.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

- **kulturelles Erbe**

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung auf die Funktion „kulturelles Erbe“
bau- und anlagenbedingter Verlust von Kultur- und Sachgütern durch Baubetrieb und Überbauung zur Erstellung des Parkplatzes	Für den zu erwartenden Wirkungsbereich der Baumaßnahmen bestehen keine Erkenntnisse zu Vorkommen von Kultur- und sonstigen Sachgütern. ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren

4.1.8 WECHSELWIRKUNGEN

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Insgesamt sind durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden-Wasser-Klima-Luft-Pflanzen-Tiere über die genannten Beeinträchtigungen hinaus keine zusätzlichen Veränderungen zu erwarten. ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren

4.2 PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLFALL)

Nachfolgend werden die vorhersehbaren Veränderungen des Umweltzustandes im Hinblick bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) abgeschätzt: Eine wesentliche Veränderung des aktuellen Bestandes für das Plangebiet ist derzeit nicht zu erwarten, so dass von einer gleich bleibenden ackerbaulichen Nutzung auszugehen ist.



4.3 BEWERTUNG DER NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG

4.3.1 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Für die in Kapitel 4.1 aufgeführten zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen werden, sofern durchführbar und zum Vorhaben verhältnismäßig, Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung dargestellt.

Schutzgut	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung bzw. Schutz
Mensch	<p>Maßnahme M 1: Lärmschutz Berücksichtigung der Vorgaben zum Lärmschutz während der Bauzeit, AAV Baulärm und 15. BImSchV.</p> <p>Maßnahme M 1a: Organisatorischer Lärmschutz Von der Andreas Stihl AG & Co. KG wurde festgelegt, dass für die Früh- und Spätschicht die 280 Stellplätze der Parkdecks 1 und 2 reserviert werden und mit organisatorischen Mitteln (z.B. Sperrung durch Schranken) dafür gesorgt wird, dass diese von den Mitarbeitern der entsprechenden Schichten auch genutzt werden (vgl. TÜV SÜD, 2012).</p> <p>Maßnahme M 1b: Passive Lärmschutzmaßnahme Wie in Kapitel 4.1.1 festgestellt, ist für die Variante der für den Pkw-Verkehr offenen Erbachhofstraße, von einer Immissionszunahme für den Heimgartenweg 6 auszugehen. Da hierbei der der Schwellenwert der Gesundheitsgefahr erreicht ist (vgl. TÜV Süd, 2013a) sind passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich, nachdem sich aktive Schallschutzmaßnahmen oder straßenverkehrsrechtliche Anordnungen als nicht vorzugswürdig erwiesen haben.</p>
Pflanzen und Tiere	<p>Maßnahme M 2: Verwendung einer insektenverträglichen Beleuchtung Durch die Verwendung von LED- oder Natriumdampfhochdruck-Lampen kann die Anlockung für Insekten deutlich gegenüber herkömmlichen Lampen reduziert werden.</p> <p>Maßnahme M 3: Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit Die Baufeldräumung ist während der Vegetationsruhe von Oktober bis Februar auszuführen.</p>
Boden	<p>Maßnahme M 4: Natürlich entstandenen Boden erhalten Baufeld möglichst klein halten.</p> <p>Maßnahme M 5: Oberboden (Mutterboden) erhalten Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Der Auftrag von Oberboden auf den parkplatzinternen Grünflächen bzw. auf landwirtschaftlichen Flächen mit Aufwertungsbedarf ist zu prüfen.</p> <p>Maßnahme M 6: Bodenverdichtung vermeiden Während der Bauphase sind Böden vor Verdichtung zu schützen, um deren natürliche Eigenschaften für Luft- und Wasserhaushalt weitgehend zu erhalten.</p> <p>Maßnahme M 7: Erhalt von Bodenteilfunktionen Wiederverwendung von Erdaushub, z. B. zur Modellierung der Erdwälle sowie der Grünflächengestaltung.</p>



Schutzgut	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung bzw. Schutz
Boden	Maßnahme M 8: Bodenlockerungsmaßnahmen Nach Ende der Bauarbeiten sind Bodenlockerungsmaßnahmen durchzuführen.
Wasser	Maßnahme M 9: Verdunstung, Versickerung bzw. Weiterleitung von Niederschlagswasser Versickerung, Verdunstung bzw. Rückführung in den Wasserkreislauf von anfallendem, schadfreiem Niederschlagswasser von den Verkehrsflächen Maßnahme M 10: Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen Die Flächen der Kfz-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen auszuführen, so dass das Niederschlagswasser zur Grundwasserneubildung beitragen kann.
Klima / Luft	Keine möglich.
Landschaft	Maßnahme M 11: Pflanzung von Klettergehölzen Die Seitenwände der Parkdecks sind mit Kletterpflanzen zu bepflanzen und einzugrünen.

Tabelle 3: Vorschläge von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Schutz

4.3.2 ERMITTLUNG VON SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN NACH DEM BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ

Nach § 3 Abs. 1 BImSchG sind schädliche Umwelteinwirkungen „Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft“ darzustellen. Als Immissionen definiert § 3 Abs. 2 BImSchG „Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Umwelteinwirkungen“. Diese können auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirken. Unter Berücksichtigung der in Kap. 4.3.1 dargestellten Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme M 1, M 1a und M 1b werden für das Schutzgut Mensch keine verbleibenden schädlichen Umwelteinwirkungen prognostiziert.

4.3.3 ERMITTLUNG VON ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN NACH DEM NATURSCHUTZGESETZ (EINGRIFFSREGELUNG)

Unter Berücksichtigung der in Kap. 4.3.1 dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung (M 2 bis M 9) werden verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich des Naturschutzrechts (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gem. §§ 14 und 17 BNatSchG) für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft ermittelt und dargestellt (vgl. Tabelle 4).



Schutzgut	Umweltauswirkung bei Durchführung der Planung	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Beurteilung der Beeinträchtigung	Verbleibende erhebliche Beeinträchtigung	
Boden	Anlagenbedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Überbauung (Versiegelung) für die Erstellung des Parkplatzes	M 4: Natürlich entstandenen Boden erhalten M 5: Oberboden erhalten M 6: Bodenverdichtung vermeiden	Durch die Erstellung von Verkehrsflächen gehen die natürlichen Bodenfunktionen durch Überbauung bzw. Versiegelung dauerhaft verloren. ➤ <u>Erhebliche Beeinträchtigung</u>	natürliche Bodenfläche	22.945 m ²
	Anlagenbedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Bodenauftrag und Bodenabtrag beim Bau der Stellplätze sowie der plan-internen Grünflächen	M 7: Erhalt von Bodenteilfunktionen M 8: Bodenlockerungsmaßnahmen	Durch Bodenauf und Bodenabtrag werden die natürlichen Bodenfunktionen dauerhaft gemindert. ➤ <u>Erhebliche Beeinträchtigung</u>	natürliche Bodenflächen	8.880 m ²
Wasser	Anlagenbedingter Verlust der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung für die Erstellung des Parkplatzes	M 9: Verdunstung, Versickerung bzw. Weiterleitung von Niederschlagswasser M 10: Verwendung von wasser-durchlässigen Belägen	Unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen M 9 und M 10 verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.		
Klima und Luft	Anlagenbedingter Verlust klimaaktiver Flächen durch Überbauung (Versiegelung) für die Erstellung des Parkplatzes	Keine möglich	Durch die Erstellung von Verkehrsflächen gehen klimaaktive Flächen durch Überbauung bzw. Versiegelung dauerhaft verloren. ➤ <u>Erhebliche Beeinträchtigung</u>	klimaaktive Fläche	22.945 m ²
Landschaft	Anlagenbedingte Oberflächenverfremdung durch die Erstellung des Parkplatzes	M 11: Pflanzung von Klettergehölzen	Durch die Überbauung der ackerbaulich genutzten Flächen geht in diesem Bereich die Eigenart der Landschaft dauerhaft verloren. ➤ <u>Erhebliche Beeinträchtigung</u>	Eigenart der Landschaft im Bereich der Parkplatzfläche	31.825 m ²

Tabelle 4: Erhebliche Beeinträchtigungen nach Naturschutzrecht (Eingriffsregelung nach §§ 14 bis 17 BNatSchG)



4.3.4 ERMITTLUNG VON SCHÄDIGUNGS- BZW. STÖRUNGSTATBESTÄNDEN NACH DEM NATURSCHUTZGESETZ (BESONDERER ARTENSCHUTZ)

Nachfolgend werden mögliche Schädigungs- bzw. Störungstatbestände hinsichtlich des Naturschutzrechts (besonderes Artenschutzrecht gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG) unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahmen nach dem Ablaufschema von KRATSCH ET AL., (2011) geprüft.

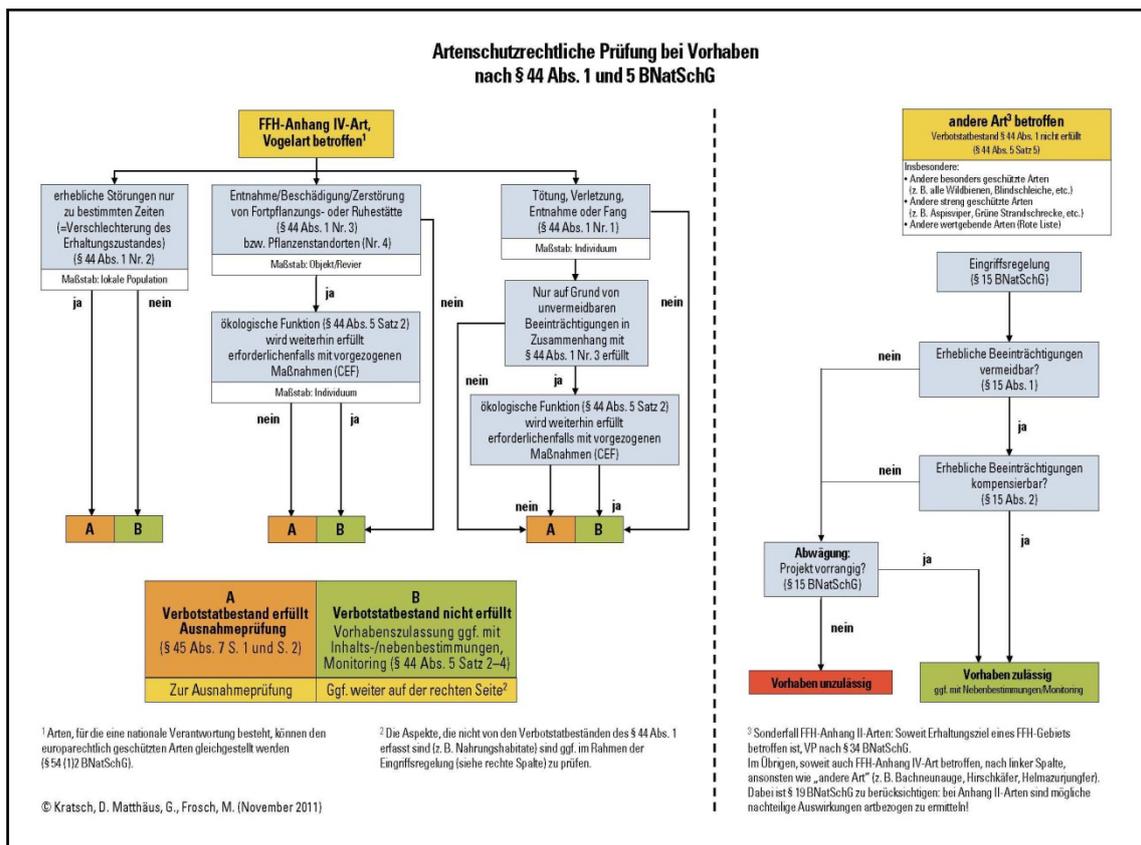


Abbildung 9: Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Hierzu wurden am 16.03.2009 und am 15.04.2009 artenschutzfachliche Übersichtsbegehungen des Plangebietes durchgeführt und das Vorkommen planungsrelevanter Arten sowie potenziell vorkommende Fortpflanzungs- und Lebensstätten von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten erhoben.

• **Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie**

Auf Grundlage der durchgeführten artenschutzfachlichen Übersichtsbegehungen lässt sich festhalten, dass durch den vorgesehenen Bebauungsplan keine Lebensstätten von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie betroffen sind.



- **Europäische Vogelarten**

Auf Grundlage der durchgeführten artenschutzfachlichen Übersichtsbegehungen lässt sich festhalten, dass die vorgefundenen Arten in den angrenzenden Bereichen des Plangebietes als sehr häufige Vogelarten (vgl. Seite 20) einzustufen sind, deren Erhaltungszustand als günstig zu bewerten ist.

- **Fazit**

Es ist davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) durch das Vorhaben nicht betroffen sind. Somit sind die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten nicht erforderlich.

4.4 MASSNAHMEN ZUR KOMPENSATION VON NATURSCHUTZRECHTLICH ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN

- **Planinterne Maßnahmen**

Nachfolgend werden Maßnahmen dargestellt, die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zur naturschutzrechtlichen Kompensation beitragen.

K 1: Pflanzung von Laubbäumen

Lage:	Auf Grünflächen innerhalb des Parkplatzes (siehe planinterner Maßnahmenplan)	
Maßnahme:	Pflanzung von Einzelbäumen (Hochstamm 3xv mB, StU 16-18) nach Pflanzliste 2 (Anlage 2)	
Aufwertungsziel:	Landschaft:	Landschaftliche Einbindung und innere Begrünung
Größe / Anzahl:	65 Bäume	
Pflege / Unterhalt:	Baumpflege	

K 2: Begrünung von kleinen Grünflächen

Lage:	Auf Grünflächen innerhalb des Parkplatzes (siehe planinterner Maßnahmenplan)	
Maßnahme:	Bepflanzung der kleinen Grünflächen mit Stauden oder Ansaat mit standortangepasster Saatgutmischung“	
Aufwertungsziel:	Landschaft:	Landschaftliche Einbindung und innere Begrünung
Größe / Anzahl:	3.745 m ²	
Pflege / Unterhalt:	Grünflächenpflege	



K 3: Entwicklung von Krautsäumen

Lage:	Auf an den Parkplatz angrenzenden Grünflächen (siehe plan-interner Maßnahmenplan)	
Maßnahme:	Natürliche Entwicklung von Krautsäumen im Randbereich von Gehölzpflanzungen (in Zusammenhang mit den Maßnahmen K 4 und K 5)	
Aufwertungsziel:	Pflanzen und Tiere:	Schaffung von Lebensraum
	Landschaft:	landschaftliche Einbindung
Größe / Anzahl:	350 m ²	
Pflege / Unterhalt:	Einmalige Mahd pro Jahr	

K 4: Anlage von Feldgehölzen

Lage:	Auf an den Parkplatz angrenzenden Grünflächen (siehe plan-interner Maßnahmenplan)	
Maßnahme:	Pflanzung von autochthonen Heistern und Sträuchern nach Pflanzliste 1 (Anlage 2) zur Entwicklung von Feldgehölzen (in Zusammenhang mit der Maßnahme K 3)	
Aufwertungsziel:	Pflanzen und Tiere:	Schaffung von Lebensraum
	Landschaft:	landschaftliche Einbindung
Größe / Anzahl:	2.740 m ²	
Pflege / Unterhalt:	Gehölzpflege	

K 5: Anlage von Feldhecken

Lage:	Auf an den Parkplatz angrenzenden Grünflächen (siehe plan-interner Maßnahmenplan)	
Maßnahme:	Pflanzung von autochthonen Heistern und Sträuchern nach Pflanzliste 1 (Anlage 2) zur Entwicklung von Feldhecken (in Zusammenhang mit der Maßnahme K 3)	
Aufwertungsziel:	Pflanzen und Tiere:	Schaffung von Lebensraum
	Landschaft:	Landschaftliche Einbindung
Größe / Anzahl:	550 m ²	
Pflege / Unterhalt:	Gehölzpflege	

K 6: Anlage von Wiesenstreifen und Pflanzung von Laubbäumen

Lage:	Auf an den Parkplatz angrenzenden Grünflächen (siehe plan-interner Maßnahmenplan)	
Maßnahme:	Ansaat der Grünflächen z. B. mit Rasenmischung „Fettwiese“. Pflanzung von Einzelbäumen (Hochstamm 3xv mB, StU 16-18) nach Pflanzliste 3 (Anlage 2)	
Aufwertungsziel:	Pflanzen und Tiere:	Schaffung von Lebensraum
	Landschaft:	Landschaftliche Einbindung
Größe / Anzahl:	1.175 m ² Ansaatfläche; 22 Laubbäume	
Pflege / Unterhalt:	Wiesenmahd- und Baumpflege	



K 7: Anlage von Wiesen und Pflanzung von Obstbäumen

Lage:	Auf an den Parkplatz angrenzenden Grünflächen (siehe plan-interner Maßnahmenplan)
Maßnahme:	Ansaat der Grünflächen z. B. mit Rasenmischung „Fettwiese“. Pflanzung von Einzelbäumen (Hochstamm 3xv mB, StU 16-18) nach Pflanzliste 4 (Anlage 2)
Aufwertungsziel:	Pflanzen und Tiere: Schaffung von Lebensraum Landschaft: Landschaftliche Einbindung
Größe / Anzahl:	4.935 m ² Ansaatfläche; 19 Obstbäume
Pflege / Unterhalt:	Wiesenmäh- und Obstbaumpflege





Abbildung 10: Maßnahmenplan



5 GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION

5.1 NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG

5.1.1 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE

Der Eingriff bzw. Ausgleich der Funktion „Lebensraum“ wird anhand der Arbeitshilfe „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (vgl. INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE, 2005) ermittelt.

Nr.	Biotoptyp	Wertpunkte (pro qm)	Größe (qm)	Wertpunkte Summe
1. Bestand (Plangebiet)				
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	33.455	133.820
60.25	Graswege	6	730	4.380
Summen			34.185	138.200

2.1 Planung (Plangebiet)

Verkehrsflächen

60.21	völlig versiegelte Straße oder Platz (Erschl.straße)	1	9.045	9.045
	völlig versiegelte Straße oder Platz (Terrassenparker)	1	6.675	6.675
	völlig versiegelte Straße oder Platz (Gehweg)	1	75	75
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke o. ä. (Stellplätze)	2	7.150	14.300
60.25	Graswege	6	1.935	11.610

Flächen zur Entwässerung

33.80	<u>Maßnahme M 9:</u> Entwässerungsmulden innerhalb des Parkplatzes als Zierrasen, intensive Pflege	5	2.545	12.725
33.80	<u>Maßnahme M 9:</u> Entwässerungsmulden außerhalb des Parkplatzes als Zierrasen, extensive Pflege	6	1.385	8.310

Grünflächen

45.10	<u>Maßnahme K 1: Pflanzung von Laubbäumen</u> Einzelbäume innerhalb des Parkplatzes 65 Stk. Stammumfang in 25 Jahren = 96 cm (16+80 cm),	6		37.440
33.80	<u>Maßnahme K 2: Begrünung von kleinen Grünflächen</u> Kleine Grünflächen innerhalb des Parkplatzes (z. B. Staudenbepflanzung, Zierrasen)	4	3.745	14.980
36.63	<u>Maßnahme K 3: Entwicklung von Krautsäumen</u> Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	350	3.850
41.10	<u>Maßnahme K 4: Anlage von Feldgehölzen (anteilig)</u> Feldgehölze auf der nördlichen Grünfläche	15	1.280	19.200
Summen			34.185	138.210



Nr.	Biotoptyp	Wertpunkte (pro qm)	Größe (qm)	Wertpunkte Summe
3. Gegenüberstellung				
Wertpunkte Bestand				138.200
abzüglich Wertpunkte Planung				138.210
Bedarf an Wertpunkten				-10

Tabelle 5: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Pflanzen und Tiere innerhalb des Plangebietes

Fazit:

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Minimierung (M 9) sowie Kompensation (K 1, K 2, K 3 und anteilig K 4), können die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere vollständig kompensiert werden.

5.1.2 SCHUTZGUT BODEN

Der Eingriff bzw. Ausgleich wird anhand der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR, 2006) ermittelt.

- **Ermittlung des Eingriffs**

Der Eingriff wird in Hektarwerteinheiten (ha/WE) getrennt für die Bodenfunktionen „Standort für Kulturpflanzen“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ nach folgendem Zusammenhang ermittelt:

Kompensationsbedarf in Hektarwerteinheiten = Eingriffsfläche x (Bewertungsklasse vor den Eingriff - Bewertungsklasse nach dem Eingriff) $KB \text{ (ha/WE)} = F \text{ (ha)} \times (BvE - BnE)$
--

Nach der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ bewirkt die Versiegelung von Böden zur Herstellung von Verkehrsflächen (Straßen und Stellplätze) den vollständigen Verlust der Bodenfunktionen (Umfang von 22.945 m² bzw. 2,295 ha). Die versiegelten Flächen werden mit der Klasse 1 (sehr gering) bewertet. Im Bereich der schmalen Grünflächen bzw. Mulden und innerhalb bzw. außerhalb des Parkplatzes ist mit Bodenauftrag bzw. -abtrag zu rechnen (Fläche 8.880 m² bzw. 0,888 ha). Auf- bzw. Abtrag von Boden bewirkt eine Minderung der Bodenfunktionen. Die beeinträchtigten Flächen werden jeweils mit der Klasse 3 (mittel) bewertet.



Bodenfunktion	Beeinträchtigung	Fläche	(BvE - BnE)	Kompensationsbedarf
Standort für Kulturpflanzen	a) Versiegelung	1,182 ha	$(5 - 1) = 4$	4,728 ha We
		1,113 ha	$(4 - 1) = 3$	3,339 ha We
	b) Auf- und Abtrag	0,508 ha	$(5 - 3) = 2$	1,016 ha We
		0,380 ha	$(4 - 3) = 1$	0,380 ha We
			Summe	9,463 ha We
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	a) Versiegelung	1,182 ha	$(4 - 1) = 3$	3,546 ha We
		1,113 ha	$(3 - 1) = 2$	2,226 ha We
	b) Auf- und Abtrag	0,508 ha	$(4 - 3) = 1$	0,508 ha We
		0,380 ha	$(3 - 3) = 0$	0,000 ha We
			Summe	6,280 ha We
Filter und Puffer für Schadstoffe	a) Versiegelung	2,295 ha	$(4 - 1) = 3$	6,885 ha We
	b) Auf- und Abtrag	0,888 ha	$(4 - 3) = 1$	0,888 ha We
			Summe	7,773 ha We

Tabelle 6: Ermittlung des Eingriffsumfanges in das Schutzgut Boden

Kein erheblicher Eingriff ist für die Funktion "Standort für die natürliche Vegetation" abzuleiten, da gemäß der o. g. Arbeitshilfe nur Bewertungsstufen hoch (Stufe 4) und sehr hoch (Stufe 5) zu berücksichtigen sind. Die in Anspruch genommenen Flächen sind jedoch nur als sehr gering bedeutend (Stufe 1) bewertet.

- **Ermittlung des Ausgleichs**

Maßnahmen zur bodenspezifischen Aufwertung gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ stehen im Plangebiet und im nahen Umfeld nicht zur Verfügung.

- **Fazit der Gegenüberstellung des Schutzgutes Boden**

Wie dargestellt ist eine funktions- bzw. schutzgutbezogene Kompensation nicht möglich. Daher ist ein schutzgutübergreifender Ansatz erforderlich.

Gemäß des Lösungsvorschlages der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Seite 19) erfolgt die Dimensionierung dieser schutzgutübergreifenden Maßnahmen nach einem monetären Ansatz. Demnach ist ein Wert von 4.167 €/je ha/We anzusetzen.



Bodenfunktion	Kompensationsbedarf	monetärer Bedarf	
Standort für Kulturpflanzen	9,463 ha We	x 4.167 €/haWe =	39.432 €
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	6,280 ha We	x 4.167 €/haWe =	26.169 €
Filter und Puffer für Schadstoffe	7,773 ha We	x 4.167 €/haWe =	32.390 €
		Gesamtsumme	97.991 €

Tabelle 7: Monetäre Ermittlung einer schutzgutübergreifenden Kompensation für das Schutzgut Boden

Der abgeleitete Betrag von insgesamt 97.991 € ist zweckgebunden für Kompensationsmaßnahmen zu verwenden. Die dafür vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen K 4 (anteilig), K 5, K 6 und K 7 sind wie folgt monetär zu bewerten:

Maßnahme	Arbeitsverfahren	Anzahl / Mengen- einheit	Preis pro Einheit (€)	Gesamtpreis (€)
K 4 Anlage von Feld- gehölzen	Vorbereiten des Geländes. Liefern und Pflanzen [Heister (80-100) bzw. Sträucher (50-80)]. Ein Gehölz pro m ² , bei insgesamt 1.460 m ² anteiliger Fläche (2.740 m ² – 1.280 m ²). Einjährige Fertigstellungspflege mit 2 Pflegegänge inkl. wässern, schneiden und mulchen).	1.460 Stk.	4,00	5.840,00
	Dreijährige Entwicklungspflege Gehölze (2 Pflegegänge pro Jahr inkl. wässern, schneiden und mulchen).	1.460 m ²	0,50	4.380,00
	Einmaliges Auf-den-Stock-setzen nach 25 Jahren.	2.740 m ²	1,50	4.110,00
K 5 Anlage von Feldhecken	Vorbereiten des Geländes. Liefern und Pflanzen [Heister (80-100) bzw. Sträucher (50-80)]. Ein Gehölz pro m ² , bei insgesamt 550 m ² Fläche. Einjährige Fertigstellungspflege mit 2 Pflegegänge inkl. wässern, schneiden und mulchen).	550 Stk.	4,00	2.200,00
	Dreijährige Entwicklungspflege Gehölze (2 Pflegegänge pro Jahr inkl. wässern, schneiden und mulchen).	550 m ²	0,50	1.650,00
	Einmaliges Auf-den-Stock-setzen nach 25 Jahren.	550 m ²	1,50	825,00
K 6 Anlage von Wiesen- streifen und Pflanzung von Laubbäumen	Vorbereiten des Geländes. Ansaat mit artenreicher autochthoner Saatmischung. Fertigstellungspflege (2-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes).	1.175 m ²	0,90	1.058,00
	Dreijährige Entwicklungspflege (3-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes)	1.175 m ²	0,10	1.058,00



Maßnahme	Arbeitsverfahren	Anzahl / Mengen- einheit	Preis pro Einheit (€)	Gesamtpreis (€)
	Regelmäßige Pflege (2-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes) für 30 Jahre	1.175 m ²	0,06	4.230,00
	Vorbereiten des Geländes. Liefern und Pflanzen von Laubbäumen (Hochstamm, dreimal verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 16 bis 18). Anbringen der Baumverankerung. Einjährige Fertigstellungspflege mit 2 Pflegegänge inkl. wässern, schneiden und mulchen).	22 Stk.	210,00	4.620,00
	Dreijährige Entwicklungspflege Laubbäume (2 Pflegegänge pro Jahr inkl. wässern, schneiden und mulchen).	22 Stk.	7,50	990,00
K 7 Anlage von Wiesen und Pflanzung von Obstbäumen	Vorbereiten des Geländes. Ansaat mit artenreicher autochthoner Saatmischung. Fertigstellungspflege (2-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes).	4.935 m ²	0,90	4.442,00
	Dreijährige Entwicklungspflege (3-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes)	4.935 m ²	0,10	4.442,00
	Regelmäßige Pflege (2-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes) für 30 Jahre	4.935 m ²	0,06	17.766,00
	Vorbereiten des Geländes. Liefern und Pflanzen von Obstbäumen (Hochstamm, zweimal verpflanzt, Stammumfang 8 bis 10). Anbringen der Baumverankerung. Einjährige Fertigstellungspflege mit 2 Pflegegänge inkl. wässern, schneiden und mulchen.	19 Stk.	120,00	2.280,00
	Dreijährige Entwicklungspflege Obstbäume (2 Pflegegänge pro Jahr inkl. wässern, schneiden und mulchen)	19 Stk.	10,00	1.140,00
	Erziehungs-, Erhaltungs- und Verjüngungsschnitt, Schnittgut entsorgen, Düngung, und Pflanzenschutzmaßnahmen für 30 Jahre	19 Stk.	25,00	14.250,00
Kosten landschaftspflegerischen Maßnahmen (netto), ohne Grundstückskosten				75.281,00

Tabelle 8: Kostenermittlung für die Maßnahmen K 4 bis K 7



Fazit:

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen K 4 (anteilig), K 5, K 6 und K 7 kann der Eingriff in das Schutzgut Boden als nicht vollständig kompensiert im Sinne der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ angesehen werden. Es werden zusätzliche planexterne Maßnahmen erforderlich.

Nach Rücksprache mit dem Fachbereich Stadtplanung der Stadt Waiblingen, ist es möglich den Fehlbetrag von 22.710 € (97991 – 75.281 €) über das Ökokonto der Stadt Waiblingen zu kompensieren. Bei der anteilig zugeordneten Maßnahme handelt es sich um die Herstellung einer Sohlenrampe am Wehr der Hohenacker Mühle (Vogelmühle) zur Verbesserung der Durchgängigkeit für Fische und sonstigen aquatischen Lebewesen in der Rems. Die Maßnahme befindet sich derzeit in der Planungsphase. Vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes bedarf es einer vertraglichen Regelung der Kostenübernahme zwischen der Stadt Waiblingen und der Firma Andreas Stihl AG & Co. KG.

5.1.3 SCHUTZGUT KLIMA / LUFT

Maßnahmen zur Wiederherstellung bzw. Verbesserung der Funktion „klimatischer bzw. lufthygienischer Ausgleich“ stehen im Plangebiet und im nahen Umfeld nicht zur Verfügung. Gemäß dem Konventionsvorschlag für das Schutzgut Boden (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR, 2006, SEITE 19) werden auch die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft mit dem oben dargestellten monetären Ansatz für das Schutzgut Boden abgedeckt.

5.1.4 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegenden Maßnahmen tragen insgesamt dazu bei das Landschaftsbild neu zu gestalten. Damit wird die für das Schutzgut Landschaft prognostizierte erhebliche Beeinträchtigung (anlagenbedingte Oberflächenverfremdung durch die Erstellung des Parkplatzes) naturschutzrechtlich kompensiert.



6 VORSCHLÄGE FÜR GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN

6.1 BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

- **Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser sowie für Ablagerungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB, i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

Verdunstung, Versickerung bzw. Weiterleitung von Niederschlagswasser (Maßnahme M 9)

Die im Plan ausgewiesenen Retentionsflächen sowie Rückhalte- und Versickerungsmulden dienen der Rückhaltung bzw. der Regelung des Abflusses von Niederschlagswasser.

- **Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

Bei den im Plan ausgewiesenen Grünflächen handelt es sich um private Grünflächen.

- **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20 BauGB**

Auf den nördlich, östlich sowie südlich der Stellplatzanlage gelegenen privaten Grünflächen sind die Entwicklung einer Obstbaumreihe, bzw. die Anlage von Feldgehölzen und Feldhecken mit Krautsäumen sowie die Anlage von Wiesenflächen mit Pflanzung von Laubbäumen zu realisieren.

- **Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bzw. zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen auf treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen § 9 (1) Nr. 24 BauGB**

- Gemäß der schalltechnischen Untersuchung ist eine organisatorische Maßnahme (Maßnahme M 1a) zur Minderung der Schallimmissionen erforderlich (vgl. TÜV Süd, 2012).
- Entsprechend der schalltechnische Untersuchung ist eine passive Lärmschutzmaßnahme (Maßnahme M 1b) zur Minderung der Schallimmissionen erforderlich (vgl. TÜV Süd, 2013a).

- **Pflanzgebote § 9 (1) 25a BauGB**

PFG 1: Pflanzung von Laubbäumen

Auf den zeichnerisch dargestellten Bereichen innerhalb der Stellplatzanlage sind Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (Maßnahme K 1).



PFG 2: Begrünung von kleinen Grünflächen

Auf den zeichnerisch dargestellten Bereichen innerhalb der Stellplatzanlage sind die Grünflächen zu begrünen (z. B. Staudenpflanzung, Rasenansaat) und dauerhaft zu unterhalten (Maßnahme K 2).

PFG 3: Entwicklung von Krautsäumen

Auf den zeichnerisch dargestellten Bereichen sind Krautsäume entlang der Feldgehölze bzw. Feldhecken zu entwickeln (Maßnahme K 3).

PFG 4: Anlage von Feldgehölzen

Auf den zeichnerisch dargestellten Bereichen sind Heister und Sträucher überwiegend auf Erdwällen zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (Maßnahme K 4).

PFG 5: Anlage von Feldhecken

Auf den zeichnerisch dargestellten Bereichen sind Heister und Sträucher auf einem Erdwall zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (Maßnahme K 5).

PFG 6: Anlage von Wiesenstreifen und Pflanzung von Laubbäumen

Auf den zeichnerisch dargestellten Bereichen sind Wiesenflächen anzulegen und Laubbäume teilweise auf einem Erdwall zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (Maßnahme K 6).

PFG 7: Anlage von Wiesen und Pflanzung von Obstbäumen

Auf den zeichnerisch dargestellten Bereichen sind Wiesenflächen anzulegen und Obstbäume zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (Maßnahme K 7).

PFG 8: Pflanzung von Klettergehölzen

Auf den zeichnerisch dargestellten Bereichen sind Klettergehölze zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (Maßnahme M 11).

6.2 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

- **§ 74 (1) Nr. 3 LBO**

Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen (Maßnahme M 10)

Die Stellplatzflächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z. B. Rasengittersteine, Schotterrassen) herzustellen.



6.3 EMPFEHLUNGEN UND HINWEISE

Lärmschutz (Maßnahme M 1)

Berücksichtigung der Vorgaben zum Lärmschutz während der Bauzeit, AAV Baulärm und 15. BImSchV.

Verwendung einer insektenverträglichen Beleuchtung (Maßnahme M 2)

Durch die Verwendung von LED- oder Natriumdampfhochdruck-Lampen kann die Anlockung für Insekten deutlich gegenüber herkömmlichen Lampen reduziert werden.

Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit (Maßnahme M 3)

Die erforderliche Baufeldräumung ist während der Vegetationsruhe von Oktober bis Februar auszuführen.

Natürlich entstandenen Boden erhalten (Maßnahme M 4)

Baufeld möglichst klein halten.

Oberboden (Mutterboden) erhalten (Maßnahme M 5)

Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (vgl. § 202 (5) Nr. 7 BauGB).

Bodenverdichtung vermeiden (Maßnahme M 6)

Während der Bauphase sowohl Oberböden und Untergrund vor Verdichtung schützen.

M 7: Erhalt von Bodenteilfunktionen (Maßnahme M 7)

Wiederverwendung von Erdaushub zur Modellierung der Erdwälle sowie im Rahmen der Außenanlagengestaltung.

M 8: Bodenlockerungsmaßnahmen (Maßnahme M 8)

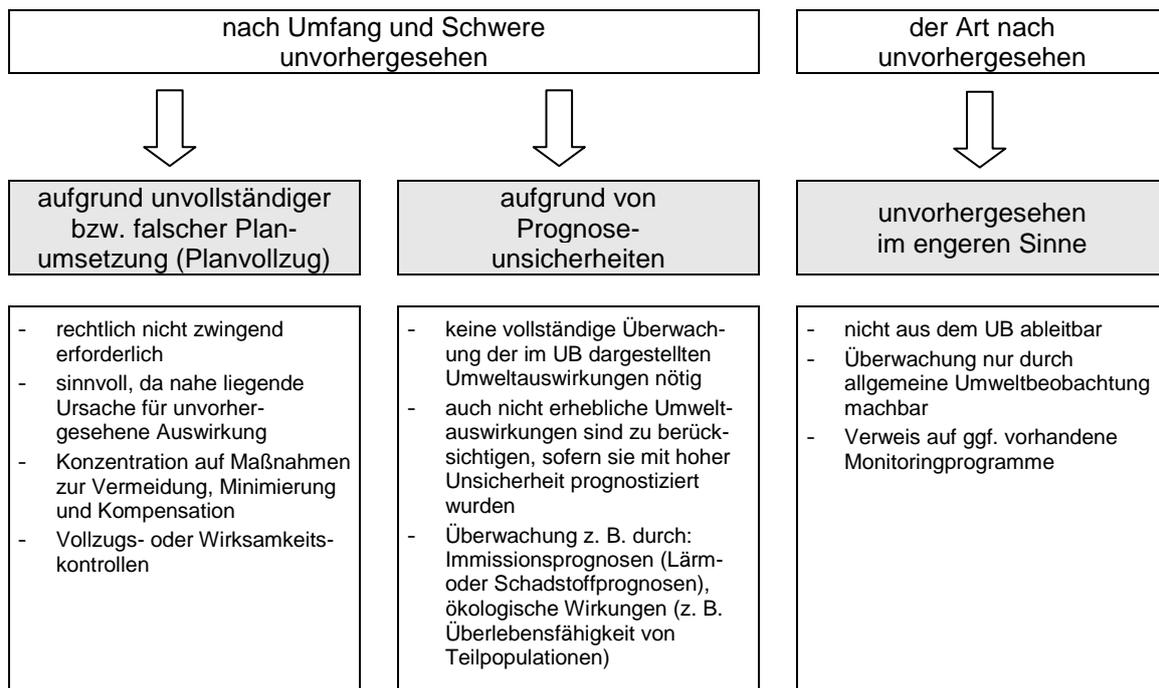
Maßnahmen zur Auflockerung von verdichteten Bodenflächen.



7 MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANES AUF DIE UMWELT (MONITORING)

Nach § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhersehbare nachteilige Umweltauswirkungen möglichst frühzeitig zu ermitteln und somit in der Lage sein zu können, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Nach BALLA, 2005, können unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen sein:



- **Vollzugs- und Wirksamkeitskontrollen**

Beinhalten neben der allgemeinen Vollzugskontrolle der grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, insbesondere die Überwachung der Entwicklung von dauerhaft verbleibenden Maßnahmen, die zur Vermeidung, Minimierung, Gestaltung bzw. Kompensation von naturschutzrechtlichen Beeinträchtigungen im Umweltbericht abgeleitet wurden.

- Was ? Gibt die Umweltauswirkungen des Bebauungsplans an
- Wann ? Benennt den Überwachungszeitpunkt und ggf. auch die Überwachungshäufigkeit
- Wer ? Fragt nach der Überwachungsverantwortlichkeit
- Wie ? Dokumentiert Art und Inhalt der Überwachungsmethode



Was	Wann	Wer	Wie
<u>Minimierungsmaßnahmen</u>			
Maßnahme M 1 sowie M 3 bis M 8:			
➤ Umsetzung der Empfehlung	Im Rahmen der Bauüberwachung	Bauamt	Abnahmeprotokoll
Maßnahme 2: Verwendung einer insektenverträglichen Beleuchtung			
➤ Natriumdampfhochdrucklampen	VOB-Abnahme	Bauamt	Abnahmeprotokoll
	Nachkontrolle alle 5 Jahre		Begehung und Dokumentation
Maßnahme M 9: Verdunstung, Versickerung bzw. Weiterleitung von Niederschlagswasser			
➤ Umsetzung der Maßnahme	VOB-Abnahme	Bauamt	Abnahmeprotokoll
➤ Erhaltung und Pflege des Bestandes	Nachkontrolle alle 5 Jahre		Erhebung des Bestands und Dokumentation
Maßnahme M 10: Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen			
➤ Umsetzung der Maßnahme	VOB-Abnahme	Bauamt	Abnahmeprotokoll
➤ Erhaltung und Pflege des Bestandes	Nachkontrolle alle 5 Jahre		Erhebung des Bestands und Dokumentation
Maßnahme M 11: Pflanzung von Klettergehölzen			
➤ Umsetzung des Pflanzgebotes, Überprüfung der Gehölzauswahl	VOB-Abnahme	Bauamt	Abnahmeprotokoll
➤ Entwicklung der Klettergehölze	nach Bedarf i. d. R. 2 Jahre [Entwicklungspflege]		Erhebung des Entwicklungszustandes und Abgleich mit Zielsetzung
➤ Erhaltung und Pflege der Klettergehölze	Nachkontrolle alle 5 Jahre		Erhebung des Bestands und Dokumentation
<u>Kompensationsmaßnahmen</u>			
Maßnahme K 1: Pflanzung von Laubbäumen			
➤ Umsetzung des Pflanzgebotes, Überprüfung der Baumartenauswahl	VOB-Abnahme	Bauamt	Abnahmeprotokoll
➤ Entwicklung der Bäume	nach Bedarf i. d. R. 2 Jahre [Entwicklungspflege]		Erhebung des Entwicklungszustandes und Abgleich mit Zielsetzung
➤ Erhaltung und Pflege der Bäume	Nachkontrolle alle 5 Jahre		Erhebung des Bestands und Dokumentation



Was	Wann	Wer	Wie
➤ Erhaltung und Pflege der Wiesen- bzw. Staudenflächen	Nachkontrolle alle 5 Jahre		Erhebung des Bestands und Dokumentation
Maßnahme K 2: Begrünung von kleinen Grünflächen			
➤ Umsetzung des Pflanzgebotes, Überprüfung der Wiesenmischung bzw. der Staudenauswahl	VOB-Abnahme	Bauamt	Abnahmeprotokoll
➤ Entwicklung der Wiesen- bzw. Staudenflächen	nach Bedarf i. d. R. 2 Jahre [Entwicklungspflege]		Erhebung des Entwicklungszustandes und Abgleich mit Zielsetzung
Maßnahme K 3: Entwicklung von Krautsäumen Maßnahme K 4: Anlage von Feldhecken Maßnahme K 5: Anlage von Feldhecken			
➤ Umsetzung der Pflanzgebote, Überprüfung der Gehölzartenauswahl	VOB-Abnahme	Bauamt	Abnahmeprotokoll
➤ Entwicklung der Gehölz- bzw. Saumflächen	nach Bedarf i. d. R. 2 Jahre [Entwicklungspflege]		Erhebung des Entwicklungszustandes und Abgleich mit Zielsetzung
➤ Erhaltung und Pflege der Gehölze bzw. der Saumflächen	Nachkontrolle alle 5 Jahre		Erhebung des Bestands und Dokumentation
Maßnahme K 6: Anlage von Wiesenstreifen und Pflanzung von Laubbäumen Maßnahme K 7: Anlage von Wiesen und Pflanzung von Obstbäumen			
➤ Umsetzung der Pflanzgebote, Überprüfung der Wiesenmischung der Baumartenauswahl bzw. der Ostsortenauswahl	VOB-Abnahme	Bauamt	Abnahmeprotokoll
➤ Entwicklung der Wiesenflächen und der Laub- bzw. Obstbäume	nach Bedarf i. d. R. 2 Jahre [Entwicklungspflege]		Erhebung des Entwicklungszustandes und Abgleich mit Zielsetzung
➤ Erhaltung und Pflege der Laub- bzw. Obstbäume bzw. der Wiesenflächen	Nachkontrolle alle 5 Jahre		Erhebung des Bestands und Dokumentation
	allgemeine Vollzugskontrolle der grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes		
	Wirksamkeitskontrollen von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation		

Tabelle 9: Kriterien für Vollzugs- und Wirksamkeitskontrollen



- Überwachung von Prognoseunsicherheiten

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Schutz verbleiben nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Funktionen im Sinne des Naturschutzgesetzes. Hierbei handelt es sich um Beeinträchtigungen, die durch die Überbauung bzw. Versiegelung von Flächen entstehen. Prognoseunsicherheiten sind, bedingt durch die relativ einfache Bestandssituation sowie die räumlich begrenzte Auswirkungen des Vorhabens, als gering zu bewerten.

- Überwachung von unvorhergesehenen Umweltauswirkungen

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Derartige, im engeren Sinne unvorhergesehene Auswirkungen des Bebauungsplanes „Brücklesäcker IV – Erweiterung Ost“, können nicht systematisch und flächendeckend durch die Firma Andreas Stihl AG & Co. KG bzw. die Stadt Waiblingen permanent überwacht und erfasst werden. Da die Firma Andreas Stihl AG & Co. KG bzw. die Stadt Waiblingen keine gänzlich umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreiben, sind diese auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen. Etwaige Erkenntnisse über unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt müssen der Firma Andreas Stihl AG & Co. KG bzw. der Stadt Waiblingen zugeleitet werden.



8 KOSTENSCHÄTZUNG

Maßnahme	Arbeitsverfahren	Anzahl / Mengen- einheit	Preis pro Einheit (€)	Gesamtpreis (€)
M 9 Verdunstung, Versicke- rung bzw. Weiterleitung von Niederschlagswas- ser (Begrünung der Flächen)	Vorbereiten des Geländes. Ansaat mit Saatmischung. Fertigstellungspflege (2-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes).	3.930 m ²	0,70	2.751,00
	Dreijährige Entwicklungspflege (3-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes).	3.930 m ²	0,10	3.537,00
M 11 Pflanzung von Klettergehölzen	Vorbereiten des Geländes. Liefern und Pflanzen von Klettergehölzen (zweimal verpflanzt, mit Topfballen). Einjährige Fertigstellungspflege mit 2 Pflegegänge inkl. wässern, schneiden und mulchen).	25 Stk.	7,00	175,00
	Dreijährige Entwicklungspflege Klettergehölze (2 Pflegegänge pro Jahr inkl. wässern, schneiden und mulchen).	25 Stk.	0,50	75,00
K 1 Pflanzung von Laubbäumen	Vorbereiten des Geländes. Liefern und Pflanzen von Laubbäumen (Hochstamm, dreimal verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 16 bis 18). Anbringen der Baumverankerung. Einjährige Fertigstellungspflege mit 2 Pflegegänge inkl. wässern, schneiden und mulchen).	65 Stk.	210,00	13.650,00
	Dreijährige Entwicklungspflege Laubbäume (2 Pflegegänge pro Jahr inkl. wässern, schneiden und mulchen).	65 Stk.	7,50	4.875,00
K 2 Begrünung von kleinen Grünflächen	Vorbereiten des Geländes. Ansaat mit Saatmischung. Fertigstellungspflege (2-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes).	3.745 m ²	0,70	2.622,00
	Dreijährige Entwicklungspflege (3-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes).	3.745 m ²	0,10	3.371,00
K 3 Entwicklung von Krautsäumen	Keine Herstellungskosten, da natürliche Entwicklung.			0,00
	Dreijährige Entwicklungspflege (1-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes).	350 m ²	0,10	105,00
K 4 Anlage von Feld- gehölzen	Vorbereiten des Geländes. Liefern und Pflanzen [Heister (80-100) bzw. Sträucher (50-80)]. Ein Gehölz pro m ² , bei insgesamt 3.680 m ² Fläche. Einjährige Fertigstellungspflege mit 2 Pflegegänge inkl. wässern, schneiden und mulchen).	2.740 Stk.	4,00	10.960,00



Maßnahme	Arbeitsverfahren	Anzahl / Mengen- einheit	Preis pro Einheit (€)	Gesamtpreis (€)
	Dreijährige Entwicklungspflege Gehölze (2 Pflegegänge pro Jahr inkl. wässern, schneiden und mulchen).	2.740 m ²	0,50	8.220,00
K 5 Anlage von Feldhecken	Vorbereiten des Geländes. Liefern und Pflanzen [Heister (80-100) bzw. Sträucher (50-80)]. Ein Gehölz pro m ² , bei insgesamt 590 m ² Fläche. Einjährige Fertigstellungspflege mit 2 Pflegegänge inkl. wässern, schneiden und mulchen).	550 Stk.	4,00	2.200,00
	Dreijährige Entwicklungspflege Gehölze (2 Pflegegänge pro Jahr inkl. wässern, schneiden und mulchen).	550 m ²	0,50	1.650,00
K 6 Anlage von Wiesen- streifen und Pflanzung von Laubbäumen	Vorbereiten des Geländes. Ansaat mit artenreicher autochthoner Saatmischung. Fertigstellungspflege (2-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes).	1.175 m ²	0,90	1.058,00
	Dreijährige Entwicklungspflege (3-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes).	1.175 m ²	0,10	1.058,00
	Vorbereiten des Geländes. Liefern und Pflanzen von Laubbäumen (Hochstamm, dreimal verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 16 bis 18). Anbringen der Baumverankerung. Einjährige Fertigstellungspflege mit 2 Pflegegänge inkl. wässern, schneiden und mulchen).	22 Stk.	210,00	4.620,00
	Dreijährige Entwicklungspflege Laubbäume (2 Pflegegänge pro Jahr inkl. wässern, schneiden und mulchen).	22 Stk.	7,50	990,00
K 7 Anlage von Wiesen und Pflanzung von Obstbäumen	Vorbereiten des Geländes. Ansaat mit artenreicher autochthoner Saatmischung. Fertigstellungspflege (2-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes).	4.935 m ²	0,90	4.442,00
	Dreijährige Entwicklungspflege (3-malige Mahd mit Entfernen des Mähgutes)	4.935 m ²	0,10	4.442,00
	Vorbereiten des Geländes. Liefern und Pflanzen von Obstbäumen (Hochstamm, zweimal verpflanzt, Stammumfang 8 bis 10). Anbringen der Baumverankerung. Einjährige Fertigstellungspflege mit 2 Pflegegänge inkl. wässern, schneiden und mulchen.	19 Stk.	120,00	1.140,00



Maßnahme	Arbeitsverfahren	Anzahl / Mengen- einheit	Preis pro Einheit (€)	Gesamtpreis (€)
	Dreijährige Entwicklungspflege Obstbäume (2 Pflegegänge pro Jahr inkl. wässern, schneiden und mulchen)	19 Stk.	10,00	14.250,00
Kosten landschaftspflegerischen Maßnahmen (netto)				86.191,00
Gesamtkosten der landschaftspflegerischen Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (brutto, gerundet ohne Grundstücks-, Planungs- und Pflege- bzw. Unterhaltungskosten)				103.000,00

Tabelle 10: Kostenschätzung



9 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Anlass Die Firma Andreas Stihl AG & Co hat einen Masterplan für die künftige Entwicklung ihres Werks D 2 ausgearbeitet. Hierbei sind für das südöstliche bestehende Firmenareal Neubauten und Erweiterungen vorgesehen (Entwicklungszentrums, Hochregallager, etc.). Aufgrund dieser Werksplanung sollen im Plangebiet „Brücklesäcker IV - Erweiterung Ost“, Parkierungsflächen als Ersatz für die im westlichen Firmenareal bestehenden Stellplätze geschaffen werden. Die Herstellung von Stellplätzen im Bebauungsplangebiet „Brücklesäcker IV - Erweiterung Ost“, ist Voraussetzung für die Weiterentwicklung der Werksanlagen im angrenzenden westlichen Betriebsgelände.

Aufgabenstellung Für die Belange des Umweltschutzes ist nach § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Prüfung anderweiter Planungsmöglichkeiten Insgesamt wurden 10 Varianten geprüft:

- Var. 1: Anderer Standort innerhalb oder außerhalb Waiblingens,
- Var. 2: Verlagerung des Standortes,
- Var. 3: Parkhaus beim Entwicklungszentrum,
- Var. 4: weitere Standorte Parkhaus auf dem Betriebsgelände,
- Var. 5: Tiefgarage unter dem Hochregallager,
- Var. 6: Parkhaus/-platz nördlich der Andreas-Stihl-Straße,
- Var. 7: Parkflächen am Sportplatz / Kleingartenanlagen,
- Var. 8: Parkflächen im südöstlichen Bereich bei den Aussiedlerhöfen,
- Var. 9: Parkdeck, zweite Parkebene unter den Hochspannungsleitungen - Terrassenparker,
- Var. 10: Stellplatzanlage östlich des Betriebsgeländes in Ost-West-Ausdehnung.

Als Fazit der Variantenuntersuchung lässt sich festhalten, dass die Fläche im Osten des bestehenden Werkes 2, die einzige Reservefläche ist, welche in Frage kommt.

Beschreibung der Planung Der Geltungsbereich des geplanten Parkplatzes mit Grünflächen umfasst 4,23 ha. Vorgesehen sind ca. 1.140 Stellplätze, die mit einem wasserdurchlässigen Oberflächenbelag hergestellt werden. Das anfallende Niederschlagswasser wird über ein Muldensystem verdunstet und versickert bzw. in einen bestehenden Graben eingeleitet.

Aktueller Umweltzustand Das Plangebiet befindet sich am östlichen Siedlungsrand von Waiblingen-Neustadt und wird derzeit ackerbaulich genutzt. Gewerbliche Bauflächen grenzen im Westen an. Seltene bzw. geschützte Pflanzen- und Tierarten bzw. Lebensräume kommen innerhalb des Plangebietes nicht vor. Der anstehende Löss bzw. Lösslehm besitzt zumeist hohe bis sehr hohe, teilweise auch mittel



bedeutende Bodenfunktionen. Nach der landwirtschaftlichen Flurbilanz ist die Fläche als Vorrangstufe 1 einzustufen. Nach den Aussagen der Wirtschaftsfunktionskarte müssen Fremdnutzungen ausgeschlossen bleiben. Gewässer sind nicht vorhanden. Landschaftsprägende Strukturen (Streuobstwiesen und Feldhecken) grenzen an.

Prognosen der
Entwicklung des
Umweltzustandes

Bei der Durchführung der Planung ist mit dauerhaften erheblichen Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaft durch die Überplanung des Gebietes zu rechnen. Schutzgebiete oder –objekte (z.B. geschützte Biotope des Naturschutzrechts) sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Wertvolle landwirtschaftliche Produktionsflächen gehen dauerhaft verloren.

Maßnahmen zur
Vermeidung, Mini-
mierung und Kom-
pensation

Maßnahmen zur Verringerung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden vorgeschlagen. Für verbleibende, naturschutzrechtlich erhebliche Beeinträchtigungen werden Maßnahmen zur Kompensation entwickelt. Hierbei handelt es sich um die bebauungsplaninternen Maßnahmen:

- Maßnahme K 1: Pflanzung von Laubbäumen,
- Maßnahme K 2: Begrünung von kleinen Grünflächen,
- Maßnahme K 3: Entwicklung von Krautsäumen,
- Maßnahme K 4: Anlage von Feldgehölzen,
- Maßnahme K 5: Anlage von Feldhecken,
- Maßnahme K 6: Anlage von Wiesenstreifen und Pflanzung von Laubbäumen,
- Maßnahme K 7: Anlage von Wiesen und Pflanzung von Obstbäumen.

Naturschutzrecht-
liche Eingriffsrege-
lung

Bei der Erstellung der naturschutzrechtlichen Eingriffs-Ausgleichsbilanz wurde auf das für Baden-Württemberg empfohlene Verfahren für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung zurückgegriffen. Als Fazit lässt sich festhalten, dass sich der naturschutzrechtliche Eingriff mit den dargestellten Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nicht vollständig planerisch kompensieren lässt. Um dies zu erreichen, muss auf das baurechtliche Ökokonto der Stadt Waiblingen zurückgegriffen werden. Hierzu bedarf es einer vertraglichen Regelung der Kostenübernahme von 22.710 € (netto) zwischen der Stadt Waiblingen und der Firma Andreas Stihl AG & Co. KG. Bei der zugeordneten Kompensationsmaßnahme handelt es sich um die Herstellung einer Sohlenrampe am Wehr der Hohenacker Mühle (Vogelmühle) zur Verbesserung der Durchgängigkeit für Fische und sonstigen aquatischen Lebewesen in der Rems. Die Maßnahme befindet sich derzeit in der Planungsphase.

Besonderer Arten-
schutz

Tatbestände des besonderen Artenschutzes sind durch das Vorhaben nicht betroffen.



- Monitoring Für die aufgestellten Maßnahmen werden Kriterien und Zielvorgaben für ein Monitoringkonzept vorgeschlagen.
- Kosten Für die dargestellten Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist mit Herstellungskosten von rd. 103.000,00 € brutto auszugehen (zuzüglich langfristigen Unterhaltungs- und Pflegekosten).

Aufgestellt: Schorndorf, den 15.03.2013



Jürgen Stotz
LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG
Bruns, Stotz und Gräßle Partnerschaft



Anhang



ANLAGE 1:

Bewertungsrahmen zur Ermittlung der Bedeutung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

1 SCHUTZGUT MENSCH

1.1 FUNKTION: WOHNEN

Nutzungen	Bedeutung
Reine und allgemeine Wohnbauflächen, ruhebedürftige Flächen für den Gemeinbedarf (z. B. Krankenhäuser, Schulen, Kur- Altenheime), ruhebedürftige Grünflächen (Parkanlagen, Friedhöfe, Kleingärten) und Sondergebiete die der Erholung dienen (z. B. Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete), ohne bestehender Lärmbelastung.	sehr hoch
Reine und allgemeine Wohnbauflächen, ruhebedürftige Flächen für den Gemeinbedarf (z. B. Krankenhäuser, Schulen, Kur- Altenheime), ruhebedürftige Grünflächen (Parkanlagen, Friedhöfe, Kleingärten) und Sondergebiete die der Erholung dienen (z. B. Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete), mit bestehender Lärmbelastung. Gemischte Bauflächen ohne bestehende Lärmbelastung.	hoch
Flächen für den Gemeinbedarf und Sonderbauflächen ohne besonders Ruhebedürfnis (z. B. Sportstätten, Feuerwehr) ohne Lärmbelastung. Gemischte Bauflächen mit bestehender Lärmbelastung.	mittel
Flächen für den Gemeinbedarf und Sonderbauflächen ohne besonders Ruhebedürfnis (z. B. Sportstätten, Feuerwehr) mit bestehender Lärmbelastung. Gewerbliche Bauflächen ohne bestehende Lärmbelastung.	gering
Gewerbliche Bauflächen mit bestehender Lärmbelastung. Keine Siedlungsflächen im Plangebiet vorhanden	sehr gering

1.2 FUNKTION: ERHOLUNG IM WOHNUMFELD

Kriterien	Bedeutung				
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
<u>Flächige Bedeutung</u>					
Erholungsraum	LSG, Erholungswald I	Naturpark, Erholungswald II	Bereich für die Erholung		
Erreichbarkeit (Entfernungszonen vom Siedlungsrand) in Meter	Zone 1 < 400	Zone 2 400 - 800	Zone 3 800 – 1.200	Zone 4 1.200 – 1.600	Zone 5 > 1.600
<u>Lineare bzw. punktuelle Bedeutung</u>					
Wegeverbindungen	regionale Wander- und Radwege kommen häufig vor	regionale Wander- und Radwege kommen vor	lokale Spazier- und Radwege mit Verbindungsmöglichkeit	lokale Spazier- und Radwege ohne Verbindungsmöglichkeit	keine Spazier- und Radwege vorhanden
Erholungsinfrastruktur	sehr häufig vorhanden	häufig vorhanden	vereinzelt vorhanden	nur wenig vorhanden	nicht vorhanden



Kriterien	Bedeutung				
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Ruhebereiche	ruhiger Landschaftsraum, die landschaftsbezogene Erholung wird durch keine Störungen beeinträchtigt	weitgehend ruhiger Landschaftsraum, die landschaftsbezogene Erholung wird nur durch zeitweise auftretende Störungen beeinträchtigt	die landschaftsbezogene Erholung wird durch auftretende Störungen beeinträchtigt	Die landschaftsbezogene Erholung wird durch Störungen deutlich beeinträchtigt	Die landschaftsbezogene Erholung wird durch Störungen überlagert

2 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE

2.1 FUNKTION: LEBENSRAUM FÜR PFLANZEN

Die Einstufung der Bedeutung erfolgt anhand der Wertstufen nach BREUNING, 2004 (Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Bauleitplanung).

Nr.	Biotoptyp	Wertstufe	Bedeutung
1	Gewässer		
11.10	Naturnahe Quelle	V	sehr hoch
11.20	Naturferne Quelle	II	gering
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	V	sehr hoch
12.20	Ausgebauter Bachabschnitt	III	mittel
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	III	mittel
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt	II	gering
12.30	Naturnaher Flussabschnitt	V	sehr hoch
12.40	Ausgebauter Flussabschnitt	III	mittel
12.41	Mäßig ausgebauter Flussabschnitt	III	mittel
12.42	Stark ausgebauter Flussabschnitt	II	gering
12.50	Kanal	II	gering
12.51	Schiffahrtskanal	II	gering
12.52	Mühlkanal	II	gering
12.53	Hochwasserentlastungskanal	II	gering
12.54	Abwasserkanal	I	sehr gering
12.55	Kraftwerkskanal	II	gering
12.60	Graben	III	mittel
12.61	Entwässerungsgraben	III	mittel
12.62	Bewässerungsgraben	III	mittel
13.11	Natürliches Stillgewässer im Moor	V	sehr hoch
13.12	Anthropogenes Stillgewässer im Moor	IV	hoch
13.20	Tümpel oder Hüle	IV	hoch
13.30	Altarm oder Altwasser [inkl. Verlandungsbereich]	V	sehr hoch
13.42	Naturnahe Flachwasserzone des Bodensees	V	sehr hoch
13.61	Natürlicher See [inkl. Verlandungsbereich]	V	sehr hoch
13.62	Stausee [inkl. Verlandungsbereich]	IV	hoch
13.63	Baggersee oder Steinbruchsee [inkl. Verlandungsbereich]	IV	hoch
13.71	Weiherr [inkl. Verlandungsbereich]	V	sehr hoch



Nr.	Biototyp	Wertstufe	Bedeutung
13.72	Teich [inkl. Verlandungsbereich]	III	mittel
13.72	Klärteich oder Absetzteich	I	sehr gering
13.80	Naturfernes Kleingewässer	I	sehr gering
2	Terrestrisch-morphologische Biototypen		
21.11	Natürlich offene Felsbildungen	V	sehr hoch
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte)	III	mittel
21.20	Steilwand aus Lockergestein [alle Untertypen]	III	mittel
21.30	Offene natürliche Gesteinshalde [alle Untertypen]	V	sehr hoch
21.40	Anthropogene Gesteins- oder Erdhalde [alle Untertypen]	I	sehr gering
21.50	Kiesige oder sandige Abbaufäche beziehungsweise Aufschüttung [alle Untertypen]	I	sehr gering
21.60	Rohbodenfläche, lehmige oder tonige Abbaufäche	I	sehr gering
22.11	Höhle	V	sehr hoch
22.12	Stollen	IV	hoch
22.30	Offene Binnendüne	IV	hoch
23.10	Hohlweg	IV	hoch
23.20	Steinriegel	IV	hoch
23.30	Lesesteinhaufen	IV	hoch
23.40	Trockenmauer	IV	hoch
23.50	Verfugte Mauer oder Treppe [alle Untertypen]	I	sehr gering
3	Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biototypen		
31.11	Natürliches Hochmoor	V	sehr hoch
31.12	Naturferner Hochmoorbereich (offener Abtorfungsbereich)	II	gering
31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor	V	sehr hoch
31.31	Moor-Regenerationsfläche (Hochmoor-Regeneration auf Torfstich)	V	sehr hoch
31.32	Heidestadium eines Moors	V	sehr hoch
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte	IV	hoch
32.20	Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
32.32	Schachtelhalm-Sumpf	IV	hoch
32.32	Sonstiger Waldfreier Sumpf	IV	hoch
33.10	Pfeifengras-Streuwiese	IV	hoch
33.20	Nasswiesen [alle Untertypen]	IV	hoch
33.30	Flutrasen	IV	hoch
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	III	mittel
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	IV	hoch
33.44	Montane Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	IV	hoch
33.51	Magerweide mittlerer Standorte	IV	hoch
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	III	mittel
33.60	Intensivgrünland oder Grünlandansaat	II	gering
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	II	gering
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	II	gering
33.63	Intensivweide	II	gering
33.70	Trittpflanzenbestand [alle Untertypen]	I	sehr gering
33.80	Zierrasen	I	sehr gering
34.20	Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank [alle Untertypen]	IV	hoch
34.30	Quellflur [alle Untertypen]	V	sehr hoch
34.40	Kleinröhricht	IV	hoch
34.51	Ufer-Schilfröhricht	IV	hoch
34.52	Land-Schilfröhricht	IV	hoch
34.53	Rohrkolben-Röhricht	IV	hoch
34.54	Teichbinsen-Röhricht	IV	hoch
34.55	Röhricht des Großen Wasserschwadens	IV	hoch
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	IV	hoch



Nr.	Biotoptyp	Wertstufe	Bedeutung
34.57	Schneiden-Ried	IV	hoch
34.58	Teichschachtelhalm-Röhricht	IV	hoch
34.59	Sonstiges Röhricht	IV	hoch
34.60	Großseggen-Ried	IV	hoch
34.61	Steifseggen-Ried	IV	hoch
34.62	Sumpfseggen-Ried	IV	hoch
34.63	Schlankseggen-Ried	IV	hoch
34.64	Wunderseggen-Ried	IV	hoch
34.65	Schnabelseggen-Ried	IV	hoch
34.66	Blasenseggen-Ried	IV	hoch
34.67	Rispenseggen-Ried	IV	hoch
34.68	Kammseggen-Ried	IV	hoch
34.69	Sonstiges Großseggen-Ried	IV	hoch
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	III	mittel
35.12	Mesophytische Saumvegetation	IV	hoch
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	V	sehr hoch
35.30	Dominanzbestand	II	gering
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger, mooriger Standorte	IV	hoch
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	IV	hoch
35.43	Sonstige Hochstaudenflur	IV	hoch
35.50	Schlagflur	III	mittel
35.60	Ruderalvegetation	III	mittel
35.61	Annuelle Ruderalvegetation	III	mittel
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	III	mittel
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	III	mittel
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	III	mittel
36.10	Feuchtheide	V	sehr hoch
36.20	Zwergstrauchheide	V	sehr hoch
36.30	Wacholderheide	V	sehr hoch
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	IV	hoch
36.41	Borstgrasrasen	V	sehr hoch
36.42	Flügelginsterweide	V	sehr hoch
36.43	Besenginsterweide	V	sehr hoch
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	IV	hoch
36.61	Sandrasen kalkhaltiger Standorte	V	sehr hoch
36.62	Sandrasen kalkfreier Standorte	V	sehr hoch
36.70	Trockenrasen	V	sehr hoch
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	I	sehr gering
37.12	Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte	III	mittel
37.13	Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte	III	mittel
37.20	Mehrjährige Sonderkultur	I	sehr gering
37.30	Feldgarten (Grabeland)	I	sehr gering
4	Gehölzbestände und Gebüsche		
41.10	Feldgehölz	IV	hoch
41.20	Feldhecke	IV	hoch
41.21	Feldhecke trockenwarmer Standorte	IV	hoch
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	IV	hoch
41.23	Schlehen-Feldhecke	IV	hoch
41.24	Hasel-Feldhecke	IV	hoch
41.25	Holunder-Feldhecke	III	mittel
42.11	Felsengebüsch	V	sehr hoch
42.12	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte	IV	hoch
42.13	Gebüsch trockenwarmer, basenarmer Standorte	IV	hoch
42.14	Sanddorn-Gebüsch	V	sehr hoch
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	IV	hoch
42.21	Holunder-Gebüsch	III	mittel



Nr.	Biotoptyp	Wertstufe	Bedeutung
42.22	Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte	IV	hoch
42.23	Schlehen-Liguster-Gebüsch mittlerer Standorte	IV	hoch
42.24	Brombeer-Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte	IV	hoch
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	IV	hoch
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	IV	hoch
42.32	Strauchbirken-Kriechweiden-Feuchtgebüsch	V	sehr hoch
42.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch)	V	sehr hoch
42.50	Gebüsch hochmontaner bis subalpiner Lagen	V	sehr hoch
43.10	Gestrüpp	III	mittel
43.11	Brombeer-Gestrüpp	III	mittel
43.12	Himbeer-Gestrüpp	III	mittel
43.13	Kratzbeer-Gestrüpp	III	mittel
43.14	Rosen-Gestrüpp (aus niedrigwüchsigen Arten)	III	mittel
44.11	Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung [>30%]	II	gering
44.12	Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung)	I	sehr gering
44.21	Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung [>30%]	II	gering
44.22	Hecke aus nicht heimischen Straucharten	I	sehr gering
44.30	Heckenzaun	I	sehr gering
45.10 - 45.30a	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.60, 33.80, 35.30, 37.11, 37.30, 60.20, 60.50, 60.60)	I	sehr gering
45.10 - 45.30b	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41, 35.11, 35.60, 37.12, 37.13, 43.10)	I	sehr gering
45.40a	<i>Streuobstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.60, 33.80, 35.30, 37.11, 37.30, 60.60)</i>	+I	
45.40b	<i>Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41, 33.52, 35.11, 35.60, 37.12, 37.13, 43.10)</i>	+I	
5	Wälder		
51.10	Rauschbeeren-Kiefern-Moorwald [alle Untertypen]	V	sehr hoch
51.20	Rauschbeeren-Fichten-Moorrandwald	V	sehr hoch
52.10	Bruchwald [alle Untertypen]	V	sehr hoch
52.20	Sumpfwald (Feuchtwald) [alle Untertypen]	V	sehr hoch
52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	IV	hoch
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald	V	sehr hoch
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald	V	sehr hoch
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	IV	hoch
52.34	Grauerlen-Auwald	V	sehr hoch
52.40	Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald)	V	sehr hoch
52.50	Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald)	V	sehr hoch
53.10	Eichen- oder Hainbuchen-Eichen-Wald trockenwarmer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
53.20	Buchen-Wald trockenwarmer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
53.30	Seggen-Eichen-Linden-Wald	V	sehr hoch
53.40	Kiefern-Wald trockenwarmer Standorte	V	sehr hoch
54.10	Schlucht- oder Blockwald frischer bis feuchter Standorte	V	sehr hoch
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald	V	sehr hoch
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald	V	sehr hoch
54.14	Drahtschmielen-Bergahorn-Blockwald	V	sehr hoch
54.20	Schlucht- oder Blockwald trockenwarmer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
54.30	Birken-Blockwald	V	sehr hoch
54.40	Fichten-Blockwald	V	sehr hoch
55.10	Buchen-Wald basenarmer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch



Nr.	Biotoptyp	Wertstufe	Bedeutung
55.20	Buchen-Wald basenreicher Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
55.40	Hochstaudenreicher Ahorn-Buchen-Wald	V	sehr hoch
55.50	Traubeneichen-Buchen-Wald	V	sehr hoch
56.10	Hainbuchen-Wald mittlerer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
56.20	Birken-Stieleichen-Wald mit Pfeifengras	V	sehr hoch
56.30	Hainsimsen-Traubeneichen-Wald	V	sehr hoch
56.40	Eichen-Sekundärwald	IV	hoch
57.20	Geißelmoos-Fichten-Wald	V	sehr hoch
57.30	Tannen- oder Fichten-Tannen-Wald	V	sehr hoch
57.31	Labkraut-Tannen-Wald	V	sehr hoch
57.32	Beerstrauch-Tannen-Wald	V	sehr hoch
57.33	Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer	V	sehr hoch
57.34	Artenreicher Tannenmischwald	V	sehr hoch
57.35	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald	V	sehr hoch
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen [alle Untertypen]	IV	hoch
58.20	Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen [alle Untertypen]	IV	hoch
58.40	Sukzessionswald aus Nadelbäumen	IV	hoch
58.41	Waldkiefern-Sukzessionswald (kein Moorwald)	IV	hoch
58.42	Fichten-Sukzessionswald (kein Moorwald)	IV	hoch
58.43	Bergkiefern-Sukzessionswald (kein Moorwald)	IV	hoch
59.10	Laubbaum-Bestand [alle Untertypen]	III	mittel
59.20	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	III	mittel
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil	III	mittel
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil	III	mittel
59.40	Nadelbaum-Bestand [alle Untertypen]	III	mittel
59.50	Parkwald	III	mittel
6	Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen		
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	I	sehr gering
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	I	sehr gering
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	I	sehr gering
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	I	sehr gering
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	I	sehr gering
60.25	Grasweg	II	sehr gering
60.30	Gleisbereich	I	sehr gering
60.40	Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage [alle Untertypen]	I	sehr gering
60.50	Kleine Grünfläche [alle Untertypen]	I	sehr gering
60.60	Garten [alle Untertypen]	I	sehr gering

3. SCHUTZGUT BODEN

Die Bewertung der Bodenfunktionen „Standort für die natürliche Vegetation“, „Standort für Kulturpflanzen“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ sowie „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ ist der digitalen Aufbereitung der Bodenschätzungsdaten der Reichsbodenschätzung entnommen, die auf Basis von ALK und ALB vorliegt.



4 SCHUTZGUT WASSER

4.1 FUNKTION: GRUNDWASSERDARGEBOT

Einstufung der Durchlässigkeit der obersten grundwasserführenden hydrogeologischen Einheiten auf Grundlage der Geowissenschaftlichen Übersichtskarten von Baden-Württemberg (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, BERGBAU UND ROHSTOFFE, 1998).

Bewertungskriterien	Einstufung der Bedeutung
<u>Grundwasserleiter Lockergestein (Klasse 2 und 3):</u> Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen, Deckenschotter	sehr hoch
<u>Grundwasserleiter Lockergestein (Klasse 3):</u> Junge Talfüllungen, Schotter des Riß-Würm-Komplexes in kleinen Talsystemen, ungegliederte Schotter, jungtertiäre bis altpleistozäne Sande, Pliozän-Schichten. <u>Grundwasserleiter Festgestein (Klasse 3):</u> Unterer Massenkalk, Trias, z. T. mit Jura ungegliedert in Störungszonen, <u>Grundwasserleiter Festgestein (Klasse 4):</u> hangende Bankkalke, wohlgeschichtete Kalke, Mittlerer Buntsandstein	hoch
<u>Grundwasserleiter Lockergestein (Klasse 4):</u> Umlagerungssedimente. <u>Grundwasserleiter Festgestein (Klasse 4):</u> Interglazialer Quellschotter, Travertin, Süßwasserkalke, Höherer Oberjura, Mittlerer Oberjura, Oxford-Schichten, Sandsteinkeuper, Schilfstandstein-Formation, Gipskeuper, ungegliederter Mittelkeuper, Unterkeuper, Oberer Muschelkalk, Unterer Muschelkalk ungegliederter Muschelkalk, Mittlerer Buntsandstein, Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation.	mittel
<u>Grundwassergeringleiter Festgestein (Klasse 5):</u> Moränensedimente, Oligozän-Schichten, Miozän-Schichten, Obere Süßwassermolasse, Brackwassermolasse, Obere Meeresmolasse, Untere Süßwassermolasse, tertiäre Magmatite, ungegliederter Mitteljura, Unterjura, Oberkeuper, Unter Bunte Mergel, Mittlerer Muschelkalk, Oberer Buntsandstein, Rotliegendes, Devon-Karbon, Paläozoische Magmatite <u>Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters (Klasse 5):</u> Löss, Lösslehm, Böhnerz-Formation, Moorbildungen, Torf, Obere Süßwassermolasse, Brackwassermolasse, Oberer Meeresmolasse, Untere Süßwassermolasse.	gering
<u>Grundwassergeringleiter Festgestein (Klasse 6):</u> Eozän-Schichten, Opalinuston, Metamorphe Gesteine, Oberer Braunjura (ab Delta), Knollenmergel <u>Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters (Klasse 6):</u> Beckensedimente	sehr gering



5.1 FUNKTION: SELBSTREINIGUNGSVERMÖGEN / NATURNÄHE

Gewässergüteklasse (nach LAWA)	Gewässerstrukturgüte (nach LAWA)	Einstufung der Bedeutung
unbelastet bis sehr gering belastet	natürliche bis naturnahe Gewässerabschnitte	sehr hoch
gering belastet	bedingt naturnahe Gewässerabschnitte	
mäßig belastet	wenig beeinträchtigte Gewässerabschnitte	hoch
kritisch belastet	deutlich beeinträchtigte Gewässerabschnitte	mittel
stark verschmutzt	merklich beeinträchtigte Gewässerabschnitte	gering
sehr stark verschmutzt	stark geschädigte Gewässerabschnitte	sehr gering
übermäßig verschmutzt	übermäßig geschädigte Gewässerabschnitte	

6 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

6.1 FUNKTION: KLIMATISCHE UND LUFTHYGIENISCHE REGENERATION

Bewertungskriterien	Bedeutung
<ul style="list-style-type: none"> - siedlungsrelevante Kaltluftleitbahn - Hänge in Siedlungsnähe (> 5° bzw. 8,5 % Neigung) - lufthygienisch besonders aktive Flächen (Wald, große Streuobstwiesen u. a.) - Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald 	sehr hoch
<ul style="list-style-type: none"> - siedlungsrelevante Kaltluftleitstehungsgebiete (Neigung 2 bis 5°, bzw. 3,5 bis 8,5 %, da die dort gebildete Kaltluft direkt in die Siedlungen einströmen oder über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet werden kann) - alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz), lufthygienisch aktive Flächen (kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen) - Immissionsschutzpflanzungen 	hoch
<ul style="list-style-type: none"> - Kaltluftleitstehungsgebiete mit geringer Neigung (< 2° 3,5 % bzw. nicht siedlungsrelevante Kaltluftleitstehungsgebiete) - Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist, noch wesentliche Belastungen bestehen 	mittel
<ul style="list-style-type: none"> - klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z. B. durchgrünte Wohngebiete 	gering
<ul style="list-style-type: none"> - klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z. B. Industriegebiet, Gewerbegebiete 	sehr gering



7 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

7.1 VIELFALT DER LANDSCHAFT

Die Funktion der landschaftlichen Vielfalt wird anhand der Kriterien Relief, Nutzung und Vegetationsstruktur bewertet.

Bewertungskriterien			Bedeutung
Relief	Flächennutzung	Vegetationsstruktur ⁵	
Sehr viele verschiedene Reliefformen vorkommend	Sehr hohe Anzahl von Nutzungstypen vorkommend	Größtmögliche Vegetationsvielfalt; ausgeprägte Höhenschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien	sehr hoch
Viele verschiedene Reliefformen vorkommend	Viele Nutzungstypen vorkommend	Große Vegetationsvielfalt; zum Teil ausgeprägte Höhenschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien	hoch
Verschiedene Reliefformen vorkommend	Einige Nutzungstypen vorkommend	Durchschnittliche Vegetationsvielfalt; vorhandene Höhenschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien	mittel
Wenige Reliefformen vorkommend	Wenige Nutzungstypen vorkommend	Geringe Vegetationsvielfalt; nur in geringen Maß Höhenschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien vorhanden	gering
Ausschließlich eine Reliefform vorkommend	Nur ein Nutzungstyp vorkommend	Keine Vegetationsvielfalt; Höhenschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien nicht vorhanden	sehr gering

⁵ unter Berücksichtigung der spezifischen naturräumlichen Gegebenheiten



7.2 FUNKTION: EIGENART DER LANDSCHAFT

Die Funktion der landschaftlichen Eigenart wird hinsichtlich des Grades des Eigenarterhalts bewertet. Berücksichtigt werden Veränderungen der Landnutzungsformen sowie technisch-konstruktive Veränderungen (Vorbelastungen) wie z. B. Gebäude, Verkehrsinfrastruktur sowie Ver- und Entsorgungsinfrastruktur.

Kriterien		Bedeutung
Veränderung der Landnutzungsform	technisch-konstruktiven Elementen	
Sehr geringer Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur Element der historischen Kulturlandschaft noch sehr häufig vorhanden.	Keine technisch-konstruktiven Elemente vorhanden	sehr hoch
Geringer Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur Element der historischen Kulturlandschaft noch häufig vorhanden	Vorkommen einzelner, räumlich und großanordnungsmäßig untergeordneter, technisch-konstruktiver Elemente	hoch
Mäßiger Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur Element der historischen Kulturlandschaft noch vorhanden	Vorkommen technisch-konstruktiver Elemente. Die landschaftliche Eigenart wird durch technisch-konstruktive Elemente nur mäßig erlebbar verändert	mittel
Hoher Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur Element der historischen Kulturlandschaft nur noch wenig vorhanden	Häufiges Vorkommen technisch-konstruktiver Elemente. Die landschaftliche Eigenart wird durch technisch-konstruktive Elemente deutlich erlebbar verändert	gering
Sehr hoher Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur Keine Elemente der historischen Kulturlandschaft mehr vorhanden	Die landschaftliche Eigenart wird durch technisch-konstruktive Elemente überlagert	sehr gering



ANLAGE 2: Gehölzliste Planung

Pflanzenliste 1: Feldgehölz bzw. Feldhecke auf mittleren Standorten

Auswahl geeigneter Gehölze für die Gemarkung Waiblingen, nach: „Gebietsheimische Gehölze“ – Das richtige Grün am richtigen Ort (BREUNIG ET AL., 2002).

Naturraum: Schurwald und Welzheimer Wald
Herkunftsgebiet⁶: Nr. 7, Süddeutsches Hügel- und Bergland

Botanischer Name	Deutscher Name	Haupt-sortiment	Neben-sortiment	Verwendung Feldhecke	Verwendung Feldgehölz
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	X		☺	☺
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn		x		☺
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn		x		☺
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	X		☺	☺
<i>Carpinus betulus</i>	Hain-Buche	X		☺	☺
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	X		☺	☺
<i>Corylus avellana</i>	Gew. Hasel	X		☺	☺
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriff. Weißdorn		x	☺	☺
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriff. Weißdorn		x	☺	☺
<i>Euonymus europaeus</i>	Gew. Pfaffenhütchen	X		☺	☺
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche		x		☺
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum		x	☺	☺
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gew. Esche	X			☺
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	X		☺	
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	X			☺
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	X		☺	
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	X		☺	☺
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	X		☺	☺
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn		x	☺	
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	X		☺	☺
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose		x	☺	
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide		x	☺	☺
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer-Holunder		x	☺	
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde		x	☺	☺
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde		x	☺	☺
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball	X		☺	
<i>Viburnum opulus</i>	Gew. Schneeball		x	☺	☺

⁶ Pflanzgut regionaler Herkunft



Pflanzliste 2: Laubbäume für den Straßenraum

(Straßenbaumliste der ständigen Konferenz der Gartenamtsleiter, Stand 2006, Auswahl der erprobten Arten und Sorten)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Wuchshöhe und Wuchsbreite				
		große Bäume		mittelgroße Bäume		kleine Bäume
		Höhe > 20m		Höhe 10 - 20m		Höhe < 10m
		Breite > 10m	Breite < 10m	Breite > 10m	Breite < 10m	Breite < 10m
Spitzahorn	Acer platanoides 'Cleveland'				X	
Spitzahorn	Acer platanoides 'Columnare'					X
Spitzahorn	Acer platanoides 'Olmsted'				X	
Pyramiden-Hainbuche	Carpinus betulus 'Fastigiata'				X	
Esche	Fraxinus excelsior 'Westhofs Glorie'	X				
Esche	Fraxinus excelsior 'Geessink'	X				
Stadtbirne	Pyrus calleryana 'Chanticleer'				X	
Traubeneiche	Quercus petraea	X				
Stieleiche	Quercus robur	X				
Stieleiche	Quercus robur 'Fastigiata'				X	
Winterlinde	Tilia cordata 'Erecta'			X		
Winterlinde	Tilia cordata 'Greenspire'				X	
Winterlinde	Tilia cordata 'Rancho'				X	
Silberlinde	Tilia tomentosa 'Brabant'	X				
Kaiserlinde	Tilia vulgaris 'Pallida'	X				

Pflanzliste 3: Laubbäume für den Einzelstand oder Baumreihe / Baumgruppe

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus	Hain-Buche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gew. Esche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde



Pflanzliste 4: Obstbäume (Initiative Streuobst, REMS-MURR-KREIS, O.J.):

Birnen

Alexander Lucas	Essqualität
Bayerische Weinbirne	Mostbirne
Brettacher Schlacken	Mostbirne
Champagner Bratbirne	Mostbirne
Clapps Liebling	Essqualität
Concorde	Essqualität
Conference	Essqualität
Doppelte Philipps	Essqualität
Fertilia Delbard	Essqualität
Geddelsbacher Mostbirne	Mostbirne
Gellert´s Butterbirne	Essqualität
Grüne Sommermagdalene	Essqualität
Gute Luise	Essqualität
Harrow Delight	Essqualität
Harrow Sweet	Essqualität
Josefine von Mecheln	Essqualität
Karcherbirne	Mostbirne
Kirchensaller Mostbirne	Mostbirne
Köstliche aus Charneu	Essqualität
Madame Verte	Essqualität
Metzer Bratbirne	Mostbirne
Nägelesbirne	Mostbirne
Palmischbirne	Mostbirne
Pastorenbirne	Essqualität
Stuttgarter Geißhirtle	Essqualität
Oberösterreichische Weinbirne	
Trevoux	Essqualität
Triumph aus Vienne	Essqualität
Wahl´sche Schnapsbirne	Essqualität
Williams Christbirne	Essqualität
Schweizer Wasserbirne	Mostbirne
Weinmannsbirne	Mostbirne
Welsche Bratbirne	Mostbirne
Wilde Eierbirne	Mostbirne
Wildling von Einsiedel	Mostbirne

Äpfel

Alkmene	als Essapfel geeignet
Ariwa	schorrfresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Arkcharm	als Essapfel geeignet
Bittenfelder	für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Blauacher Wädenswil	für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Bohnapfel	für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Boskoop	als Essapfel geeignet, für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Berlepsch	als Essapfel geeignet
Brettacher	als Essapfel geeignet, für Most und Apfelsaft besonders geeignet



Äpfel

Champagner Renette	als Essapfel geeignet
Enterprise	schorffresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Florina	schorffresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Gelber Edelapfel	als Essapfel geeignet
Gehrer´s Rambour	für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Gerlinde	schorffresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Gewürzluiken	als Essapfel geeignet
Glockenapfel	als Essapfel geeignet
Goldrenette von Blenheim	als Essapfel geeignet
Goldrush	schorffresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Hauxapfel	für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Iduna	als Essapfel geeignet
Jakob Fischer	als Essapfel geeignet
Josef Musch	als Essapfel geeignet
Kardinal Bea	für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Lena	schorffresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Melrose	als Essapfel geeignet
Nela	schorffresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Öhringer Blutstreifling	als Essapfel geeignet
Ontario	als Essapfel geeignet
Pinova	als Essapfel geeignet
Prima	schorffresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Reanda	schorffresistente Sorte, für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Rebella	schorffresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Reglindis	schorffresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Reka	schorffresistente Sorte
Resi	schorffresistente Sorte
Resista	schorffresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Rewena	schorffresistente Sorte, als Essapfel geeignet, für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Remo	schorffresistente Sorte, für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Rheinischer Krummstiel	als Essapfel geeignet
Rote Sternrenette	als Essapfel geeignet
Rubinola	schorffresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Scarlett O´Hara	schorffresistente Sorte
Topaz	als Essapfel geeignet
Zabergäurennette	als Essapfel geeignet
Zuccalmagliorennette	als Essapfel geeignet

Kirschen

Büttners Rote Knorpelkirsche
 Burlat
 Frühe Rote Meckenheimer
 Merchant
 Regia
 Sam



Zwetschgen und Pflaumen

Bühler Zwetschge

Hanita

Hauszwetschge

Jojo

Katinka

Tegera

Tipala

Pflanzliste 5: Klettergehölze:

Botanischer Name	Deutscher Name	Kletterhilfe erforderlich
Hedera helix	Gemeiner Efeu	nein
Parthenocissus tricuspidata	Wilder Wein	nein
Clematis-Hybriden	Waldrebe	ja
Fallopia aubertii	Schlingknöterich	ja
Wisteria floribunda	Jap. Blauregen	ja



ANLAGE 3:

Literatur

BALLA, S., (2005):

Mögliche Ansätze eines SUP-Monitorings. Vortrag im Rahmen der ANL-Fachtagung: Grundlagen und Anwendung der strategischen Umweltprüfung (SUP) für Pläne und Programme. Laufen.

BAUMÜLLER, J., REUTER, U., Hoffmann, U. und Esswein, H. (2008):

Klimaatlas Region Stuttgart. Hrsg. Verband Region Stuttgart. Stuttgart.

BREUNIG, T., SCHACH, J., BRINKMEIER, P. UND NICKEL, E. (2002):

Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Karlsruhe.

BREUNIG, T. (1998):

Überarbeitung der naturräumlichen Gliederung von Baden-Württemberg auf der Ebene der naturräumlichen Haupteinheiten. Karlsruhe.

FRANK, M UND VOLLRATH A. (1969):

Geologische Karte 1:25.000 von Baden-Württemberg. Blatt 7122 Winnenden. Hrsg. Geologisches Landesamt. Stuttgart.

GEOLOGISCHES LANDESAMT (1993):

Bodenkarte von Baden-Württemberg, 1:25.000. Blatt 7121 Stuttgart-Nordost. Freiburg.

INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE (2005):

Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Karlsruhe.

KÜPFER, C. (2010):

Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung. Stand August 2010. Wolfschlugen.

KRATSCH D., MATTHÄUS, G., FROSCH, M. (2011):

Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 42 Abs. 1 und 5 BNatSchG. Stuttgart.

LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (1998):

Geowissenschaftliche Übersichtskarten. Maßstab 1:350.000. Freiburg.

LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG LUBW (2009):

Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DER LÄNDLICHEN RÄUME (2012):

Daten der Digitalen Flurbilanz. Schwäbisch Gmünd.



LANDSCHAFTSARCHITEKTUR + ÖKOLOGIE (1999):
Fortschreibung Landschaftsplan Unteres Remstal. Stuttgart.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHER RAUM (O.J.):
Berücksichtigung landwirtschaftlicher Aspekte bei der Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und des forstrechtlichen Ausgleichs. Stuttgart.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR (2006):
Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. Stuttgart.

MÖRGENTHALER INGENIEURE (2012a):
Stadt Waiblingen Bebauungsplan Entwicklungszentrum - Gewerbegebiet Brücklesacker IV (Erweiterung Werk 2). Verkehrsuntersuchung 2012. Anpassung Bebauungspläne. Öhringen.

MÖRGENTHALER INGENIEURE (2012b):
Stadt Waiblingen Bebauungsplan Entwicklungszentrum - Gewerbegebiet Brücklesacker IV (Stihl AG - Erweiterung Werk 2). Verkehrsuntersuchung 2012. Anpassung Bebauungspläne. Stand der Untersuchung 06.12.2012 "Erbachhof für den gesamten Pkw-Verkehr offen". Öhringen.

MÖRGENTHALER INGENIEURE (2012c):
Stadt Waiblingen Bebauungsplan Entwicklungszentrum - Gewerbegebiet Brücklesacker IV (Stihl AG - Erweiterung Werk 2). Verkehrsuntersuchung 2012. Anpassung Bebauungspläne. Stand der Untersuchung 06.12.2012 "Erbachhof für Anliegerverkehr offen". Öhringen.

MOHRENWEISER, A. (2001):
Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Brücklesacker IV südlicher Bereich bis Schärismweg“. Leinfelden-Echterdingen.

ORPlan (2010):
Flächennutzungsplan 2015 Unteres Remstal, Bereich Stadt Waiblingen. Stand Änderung 005. Stuttgart.

LANDRATSAMT REMS-MURR-KREIS (O.J.):
Initiative Streuobst. Waiblingen.

RAUSCHMAIER INGENIEURE GMBH (2012):
Variantenuntersuchung. Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „ Brücklesacker IV – Erweiterung Ost“. Bietigheim-Bissingen.

SCHWEIZER, S. (2009):
Geschützte Arten. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. Herausgeber: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe.

STADT WAIBLINGEN FACHBEREICH STADTPLANUNG (2013):
Sitzungsvorlage. Waiblingen.



TÜV SÜD (2012):

Schallimmissionsprognose im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans für den geplanten neuen Parkplatz im Werk D2 der Andreas Stihl AG & Co. KG in Waiblingen. Stuttgart.

TÜV SÜD (2013a):

Schallgutachten über die zu erwartende Fernwirkung des Verkehrs durch den Bebauungsplan Brücklesäcker IV – Erweiterung Ost Teil 1: umliegende Gebiete. Stuttgart.

TÜV SÜD (2013b):

Schallgutachten über die zu erwartende Fernwirkung des Verkehrs durch den Bebauungsplan Brücklesäcker IV – Erweiterung Ost Teil 1: Erbachhof. Stuttgart.

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (1995):

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART (2010):

Fortschreibung Regionalplan 2020. Rechtsverbindlich seit November 2010. Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART (1999):

Landschaftsrahmenplan. Stuttgart.

VERMESSUNGSBÜRO HILS (2001):

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Brücklesäcker IV südlicher Bereich bis Schärisweg“. Stuttgart.

VERMESSUNGSBÜRO HILS (2012):

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Brücklesäcker IV - Erweiterung Ost“. Stuttgart.

