

Große Kreisstadt Backnang

Gemarkung Backnang

Umweltbericht

zum Bebauungsplan "Benzwasen, Kusterfeld"
Planbereich 07.03/14



Königsberger Straße 4
71522 Backnang
Tel.: 07191 - 9619190
Fax: 07191 - 9619184
info@roosplan.de
www.roosplan.de

Projektbearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Jochen Roos, Freier Landschaftsarchitekt, bdla
Dipl.-Ing. Rainer Heitzmann, Stadtplaner und Landschaftsarchitekt
David Alfred Mekul, MSc., Geograph
Dr. Miriam Pfäffle, Diplom-Biologin

Projektnummer: 16.015

Stand: 16.05.2017

1. Beschreibung des Planvorhabens	3
1.1 Rechtliche Grundlage	3
1.2 Lage und Räumlicher Geltungsbereich	3
1.3 Inhalt, Ziele und Festsetzungen des Bauleitplans.....	4
1.4 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich .	5
1.5 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	6
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung	11
2.1 Prüfmethodik und angewandte Untersuchungsmethoden.....	11
2.2 Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter in den Planbereichen 1-9	14
2.3 Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter im Planbereich E.....	21
3. Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierungen	24
3.1 Planbereich 1.....	26
3.2 Planbereich 2.....	27
3.3 Planbereich 3.....	33
3.4 Planbereich 4.....	39
3.5 Planbereich 5.....	44
3.6 Planbereich 6.....	50
3.7 Planbereich 7.....	55
3.8 Planbereich 8.....	60
3.9 Planbereich 9.....	66
3.10 Planbereich E.....	70
3.11 Zusammenstellung der Gesamt-Ökobilanz.....	75
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen	76
5. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	77
5.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	77

6.	Zusätzliche Angaben	78
6.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben.....	78
6.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitoring.....	79
6.3	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	79
7.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	80
8.	Rechtsgrundlagen und Fachgesetze.....	81
A	Anlagen	83

1. Beschreibung des Planvorhabens

1.1 Rechtliche Grundlage

Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

1.2 Lage und Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans (Abb. 1) umfasst eine Fläche von 44,87 ha, liegt am südlichen Rand des Stadtgebiets von Backnang und wird wie folgt abgegrenzt:

- Im Norden: Durch die Straßen „Im Benzwasen“ und „Im Flieder“, Flst.-Nr. 2404/2, 2404/4, und die Straße „Im Blütengarten“, sowie Flst.-Nr. 2405, 2731/2, 2731/3, 2730
- Im Osten: Felder des Gewanns „Mühlweg“, „Heiligengrund“, und „Herrenfeld“ sowie durch die Bebauung Weissacher Straße 83/3, die Sportanlagen und die „Weissacher Straße“
- Im Süden: „Heinrich- Hertz-Straße“
- Im Westen: Flst.-Nr. 2328/4, „Stuttgarter Straße“

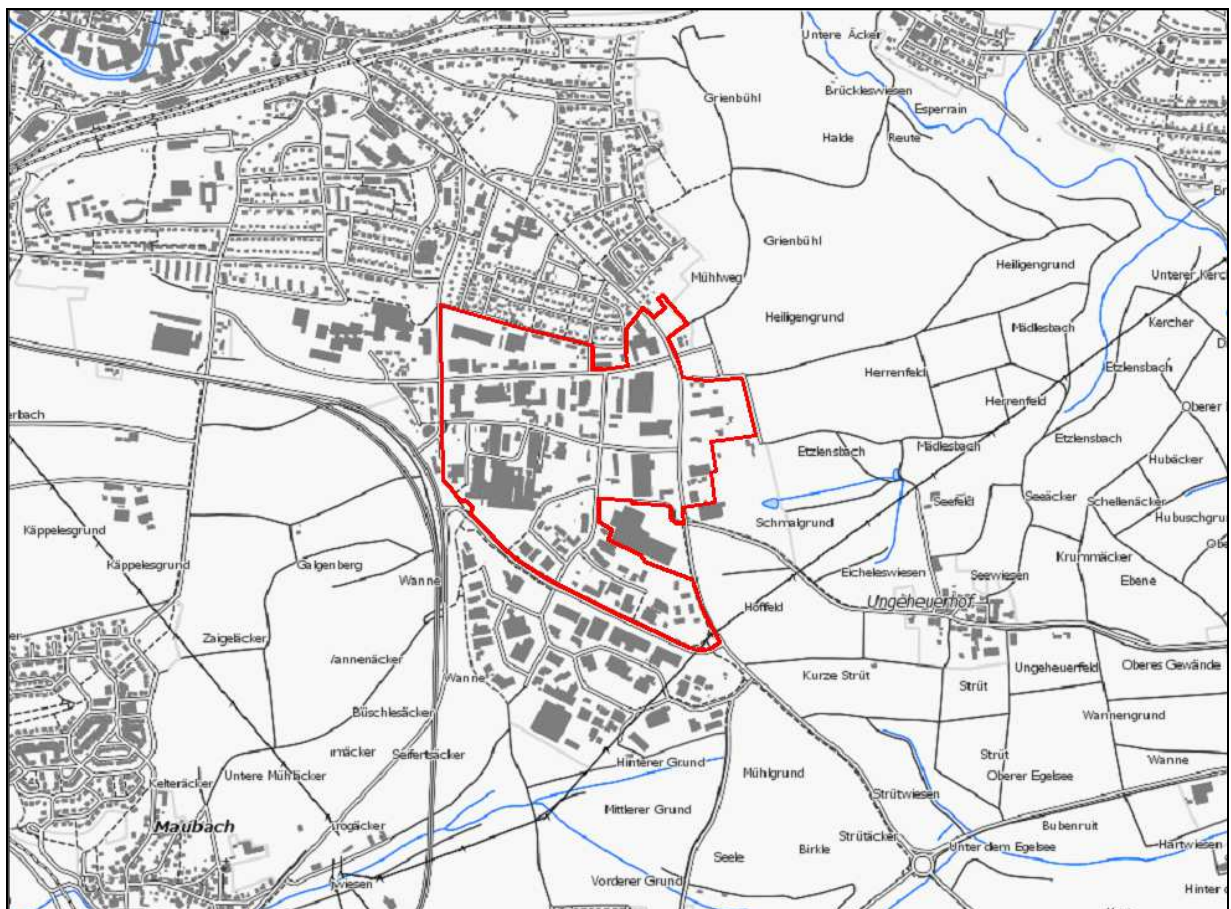


Abb. 1: Lage des Plangebiets im Süden der Stadt Backnang
(Kartengrundlage: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, 2017)

1.3 Inhalt, Ziele und Festsetzungen des Bauleitplans

Anlass für die Neufestsetzung des Bebauungsplans „Benzwasen, Kusterfeld“, Planbereich 07.03/14 ist die rechtssichere Umsetzung des von der Stadt Backnang am 04.02.2009 beschlossenen Einzelhandelskonzepts und des am 16.12.2010 beschlossenen Konzepts „Zulässigkeit von Spielhallen“. In den im Plangebiet bisher rechtskräftigen Bebauungsplänen (Planbereiche: 07.03/6, 07.03/8, 07.03/9, 07.03/11, 07.04/1, 07.04/2, 09.04/2) gibt es keine bzw. nur unzureichende Festsetzungen, die die Zulässigkeit von großflächigem Einzelhandel, von Einzelhandelsbetrieben mit zentrenrelevanten Sortimenten und von Spielhallen regeln. Im Geltungsbereich des bisher gültigen Bebauungsplans Planbereich 07.03/10, wurden bereits Festsetzungen bezüglich des Einzelhandels und der Vergnügungsstätten getroffen, die nun für das gesamte Planungsgebiet übernommen werden.

Entsprechend dem Einzelhandelskonzept und dem Stadtentwicklungsplan „Einzelhandel in Backnang“ wurden die Vorgaben bezüglich der künftig zulässigen Einzelhandelsnutzungen eingearbeitet. Außerhalb dieser Bereiche ist in den Gewerbegebieten nur ein Fabrikverkauf für an Ort und Stelle hergestellte Produkte zulässig. Die Gewerbegebiete sollen dem produzierenden Gewerbe zur Verfügung stehen. Daher sollen künftig Einzelhandelsnutzungen innerhalb des Plangebiets weitgehend ausgeschlossen werden. Vergleichbares gilt auch für die Ansiedlung von Spielhallen in den Gewerbegebieten. Sie entsprechen nur eingeschränkt dem Charakter eines Gewerbegebietes. Häufig ist durch die Ansiedlung von Spielhallen ein Absinken des Nutzungs- und Gestaltungsniveaus in der Umgebung zu verzeichnen. Im Spielhallenkonzept wurde festgelegt, welche Standorte sich für die Ansiedlung von Spielhallen eignen. Gemäß diesem Konzept werden in den Gewerbe- und Mischgebieten Vergnügungsstätten ausgeschlossen.

Außerdem werden Baugrenzen sowohl an den Bestand angepasst, als auch geplante Erweiterungen mit berücksichtigt. Am östlichen Rand des Plangebiets soll eine Erweiterung des dort bestehenden Sondergebiets, des Gewerbegebiets, sowie die Neuschaffung eines Mischgebiets ermöglicht werden. Grünordnerische Festsetzungen werden dem aktuellen und geplanten Zustand angepasst.

Der Regelungsgehalt des Bebauungsplans beschränkt sich im Wesentlichen auf textliche Festsetzungen zur Art der Nutzung, die eine Feinsteuerung der im bestehenden Planungsrecht zulässigen Bestimmungen vornehmen. Darüber hinaus soll im Plangebiet die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990 gelten, zuletzt geändert durch das Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt vom 04.05.2017. Die Art und das Maß der baulichen Nutzung werden an aktuelles Recht angepasst.

Ziel des Bebauungsplans ist es, die gewerblichen Nutzungen zu schützen und ihnen Entwicklungsräume zu sichern. Hierzu werden alle Nutzungen, die dieser Zielsetzung zuwider laufen, ausgeschlossen.

Tab. 1: Festsetzungen und Angaben über den Standort, sowie Art und Umfang des geplanten Vorhabens

	Angaben																		
Festsetzungen	Art und Maß der baulichen Nutzung sind gemäß der planungsrechtlichen Festsetzungen § 9 (1) BauGB und BauNVO in der Nutzungsschablone festgesetzt: Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer maximalen Grundflächenzahl von 0,4. Als Dachform ist Satteldach mit einer maximalen Firsthöhe zwischen 10,0 und 12,0 m ab EFH, bzw. BZH zulässig. Es gilt eine offene Bauweise. Mischgebiet (MI) mit einer maximalen Grundflächenzahl von 0,6. Als maximale Gebäudehöhe sind 9,0 m ab EFH, bzw. BZH zulässig. Es gilt eine offene Bauweise. Gewerbegebiet (GE) mit einer maximalen Grundflächenzahl von 0,8. Als maximale Gebäudehöhe sind zwischen 9,0 und 15,0 m ab EFH, bzw. BZH zulässig. Es gilt eine abweichende Bauweise im Sinne einer offenen Bauweise ohne Längenbeschränkung. Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) Für das Wohnen nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe mit einer maximalen Grundflächenzahl zwischen 0,7 und 0,8. Als maximale Gebäudehöhe sind zwischen 9,0 und 12,0 m ab EFH, bzw. BZH zulässig. Es gilt eine abweichende Bauweise im Sinne einer offenen Bauweise ohne Längenbeschränkung. Industriegebiet (GI) mit einer maximalen Grundflächenzahl zwischen 0,6 und 0,8. Als maximale Gebäudehöhe sind zwischen 12,0 und 15,0 m ab EFH, bzw. BZH zulässig. Es gilt eine abweichende Bauweise im Sinne einer offenen Bauweise ohne Längenbeschränkung. Sondergebiet (SO) mit einer maximalen Grundflächenzahl von 0,8. Als maximale Gebäudehöhe sind zwischen 9,0 und 12,0 m ab EFH, bzw. BZH zulässig. Es gilt eine abweichende Bauweise im Sinne einer offenen Bauweise ohne Längenbeschränkung. Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB) Straßenverkehrsflächen, Fußgängerbereiche, Parkplätze, Zufahrten Öffentliche Grünflächen (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB) Flächen zur Ver- und Entsorgung (§ 9 (1) Nr. 12 BauGB)																		
Standort	Bestehendes Gewerbegebiet, Industriegebiet, Sondergebiet, Wohngebiet "Gewerbe Süd", sowie Gartenflächen und Wiesen im östlichen Erweiterungsbereich. Eine Erschließung ist bereits vorhanden.																		
Art und Umfang	<table> <tr> <td>Geltungsbereich</td><td>ca. 448.679 m²</td></tr> <tr> <td>Allgemeines Wohngebiet (WA)</td><td>ca. 5.459 m²</td></tr> <tr> <td>Mischgebiet (MI)</td><td>ca. 9.868 m²</td></tr> <tr> <td>Gewerbegebiet (GE)</td><td>ca. 127.423 m²</td></tr> <tr> <td>Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE)</td><td>ca. 51.786 m²</td></tr> <tr> <td>Industriegebiet (GI)</td><td>ca. 130.192 m²</td></tr> <tr> <td>Sondergebiet (SO)</td><td>ca. 61.215 m²</td></tr> <tr> <td>Öffentliche Straßenverkehrsfläche, Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung</td><td>ca. 53.152 m²</td></tr> <tr> <td>Öffentliche Grünflächen</td><td>ca. 9.584 m²</td></tr> </table>	Geltungsbereich	ca. 448.679 m²	Allgemeines Wohngebiet (WA)	ca. 5.459 m²	Mischgebiet (MI)	ca. 9.868 m²	Gewerbegebiet (GE)	ca. 127.423 m²	Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE)	ca. 51.786 m²	Industriegebiet (GI)	ca. 130.192 m²	Sondergebiet (SO)	ca. 61.215 m²	Öffentliche Straßenverkehrsfläche, Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	ca. 53.152 m²	Öffentliche Grünflächen	ca. 9.584 m²
Geltungsbereich	ca. 448.679 m²																		
Allgemeines Wohngebiet (WA)	ca. 5.459 m²																		
Mischgebiet (MI)	ca. 9.868 m²																		
Gewerbegebiet (GE)	ca. 127.423 m²																		
Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE)	ca. 51.786 m²																		
Industriegebiet (GI)	ca. 130.192 m²																		
Sondergebiet (SO)	ca. 61.215 m²																		
Öffentliche Straßenverkehrsfläche, Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	ca. 53.152 m²																		
Öffentliche Grünflächen	ca. 9.584 m²																		

1.4 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich

Durch das Vorhaben sind im Verhältnis zum gesamten Geltungsbereich, lediglich kleinflächige Bereiche außerhalb des bereits bestehenden Gewerbe- und Sondergebiets von einer Umnutzung betroffen. Einzig im Planbereich E (siehe Kapitel 2) wirkt das Vorhaben durch die Umnutzung von Wiesen und Gärten. Betroffen davon sind die Schutzgüter Boden, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere und Landschaftsbild und Erholung. Die Planung beeinflusst anderweitig nicht das Stadtklima von Backnang und steht auch nicht in Konflikt mit bestehenden Belastungen der Umgebung. Das Gebiet liegt nicht in enger Nachbarschaft zu wichtigen übergreifenden Landschafts- und Freiraumstrukturen.

1.5 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden. Insbesondere im Rahmen der Bewertung sind vor allem solche Ausprägungen und Strukturen auf der einzelnen Schutzgutebene hervorgehoben, die im Sinne des jeweiligen Fachgesetzes eine besondere Rolle als Funktionsträger übernehmen. Deren Funktionsfähigkeit ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Zielaussagen zu schützen, zu erhalten und gegebenenfalls weiterzuentwickeln. In der nachfolgenden Tabelle (Tab. 2) sind die, in den Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes aufgelistet.

Tab. 2: Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Fachgesetze und Fachpläne	Ziele des Umweltschutzes
Mensch	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes sowie der Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG); Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen). Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Zur Sicherung der Lebensgrundlagen wird auch die Erholung in Natur und Landschaft herausgestellt.

Schutzgut	Fachgesetze und Fachpläne	Ziele des Umweltschutzes
Tiere & Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG); Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG)	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen und der Landschaft und die biologische Vielfalt, die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.
	Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie)	Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen.
	Vogelschutz-Richtlinie	Schutz und Erhaltung sämtlicher wild lebender, heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume.

Schutzgut	Fachgesetze und Fachpläne	Ziele des Umweltschutzes
Boden	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG); Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)	Ziele des BBodSchG sind: 1. Der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als: - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz) - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte - Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen 2. Der Schutz vor schädlichen Veränderungen 3. Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, 4. Die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen des Weiteren durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastete Böden.
Schutzgut	Fachgesetze und Fachpläne	Ziele des Umweltschutzes
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG)	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers, sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen, sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.

Schutzgut	Fachgesetze und Fachpläne	Ziele des Umweltschutzes
Luft & Klima	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG);	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen, sowie die Berücksichtigung der „Verantwortung für den Klimaschutz“ sowie Darstellung klimaschutzrelevanter Instrumente.
	Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG)	Schutz, Pflege, Gestaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
Schutzgut	Fachgesetze und Fachpläne	Ziele des Umweltschutzes
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG); Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG)	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und Anwendung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen bei Eingriffen in das Landschaftsbild.
Schutzgut	Fachgesetze und Fachpläne	Ziele des Umweltschutzes
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch (BauGB)	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.

Schutzgut	Fachgesetze und Fachpläne	Ziele des Umweltschutzes
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Erhaltung historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart, sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur, Bau- und Bodendenkmälern, sofern dies für die Erhaltung und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.
	Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale, Denkmalschutzgesetz (DSchG)	„Wer Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Die Gemeinden sind verpflichtet, die ihnen bekannt werdenden Funde unverzüglich der höheren Denkmalschutzbehörde mitzuteilen“.

In Tabelle 3 erfolgt eine Übersicht der aus den einzelnen Fachplänen für das Plangebiet resultierenden Umweltziele:

Tab. 3: Aussagen in Fachplänen

Fachpläne	Ziele des Umweltschutzes
Regionalplan (2009) des Verbands Region Stuttgart (VRS)	Der Planbereich ist im gültigen Regionalplan des Verbands Region Stuttgart als Ergänzungsstandort für den Einzelhandel dargestellt. Es stehen der Planung keine raumordnerischen Festsetzungen entgegen.
Flächennutzungsplan der vVG Backnang (2005 - 2015) (rechtswirk. seit 07.04.2007)	Das Plangebiet ist größtenteils als gewerbliche Baufläche bzw. Sonderbaufläche dargestellt. Im Nordosten befindet sich ein kleiner Teilbereich, der als gemischte Baufläche festgesetzt ist. Der geplante Erweiterungsbereich am östlichen Rand, liegt in der im FNP dargestellten, geplanten Sondergebietsfläche 5-09. Daraus ergeben sich keine der Planung entgegenstehenden Umweltziele.
Landschaftsplan der vVG Backnang (2005 - 2015)	Das Plangebiet ist größtenteils als Gewerbegebiet bzw. Sondergebiet dargestellt. Im Nordosten befindet sich ein kleiner Teilbereich, der als gemischte Baufläche festgesetzt ist. Daraus ergeben sich keine der Planung entgegenstehenden Umweltziele.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

Die folgende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in einer Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden, umfasst gem. Anlage 1 BauGB Angaben zu:

- **Bestandsaufnahme** der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, bzw. der bisher planungsrechtlich festgesetzten, umweltrelevanten Merkmale; einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.
- **Prognose** über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung.
- Geplante **Maßnahmen** zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.
- In Betracht kommende anderweitige **Planungsmöglichkeiten**, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

2.1 Prüfmethodik und angewandte Untersuchungsmethoden

Zur Bewertung der Umweltauswirkungen im Bereich des Bebauungsplans "Benzwasen, Kusterfeld" wurde folgende Herangehensweise entwickelt: die bisher im Untersuchungsgebiet rechtsgültigen Bebauungspläne wurden zunächst auf ihre umweltrelevanten Festsetzungen überprüft und im Bestand bewertet. Parallel dazu erfolgte eine Aufteilung des Untersuchungsgebiets in Planbereiche, entsprechend der zugrunde liegenden bisher gültigen Bebauungspläne und deren derzeit gültigen Bereichen. Die in Abb. 2 dargestellten Planbereiche 1 - 9 ergeben sich durch insgesamt 9 im Untersuchungsgebiet bisher geltende Bebauungspläne. Ein weiterer Planbereich E, stellt den Erweiterungsbereich am östlichen Rand des Untersuchungsgebiets dar, für den bisher keine verbindliche Bauleitplanung vorliegt. Hier wurde der Ausgangszustand der einzelnen Schutzgüter im Bestand vor Ort bewertet. Darüber hinaus liegen im Untersuchungsgebiet Verkehrsflächen, die keine Veränderung erfahren und nicht bewertet wurden.

Innerhalb der Planbereiche wurden Quartiere unterteilt, die sich unter anderem durch die geplante, umweltrelevante Veränderung der Grundflächenzahl (GRZ) voneinander abgrenzen, bzw. durch unterschiedliche Arten der baulichen Nutzung. Durch die Gegenüberstellung der bisher gültigen und der geplanten GRZ inkl. der jeweils gültigen Überschreitungsmöglichkeiten, lässt sich der zusätzliche Versiegelungsgrad erfassen. Darüber hinaus wurden die umweltrelevanten Festsetzungen wie flächenhafte Pflanzgebote, Einzelbaumpflanzgebote, Grünflächen, Verkehrsflächen und Gründächer in Bestand und Planung verglichen und rechnerisch bewertet.

Bei Ortsbegehungen im Sommer 2016 wurden die umweltrelevanten, grünordnerischen Festsetzungen auf ihre Umsetzung hin überprüft und Empfehlungen für die geplanten grünordnerischen Festsetzungen erarbeitet, die in den vorliegenden Bebauungsplan Eingang gefunden haben.

Die Festsetzungen von Gründächern sind in ihrer Fläche planungsrechtlich bisher nicht definiert, da die Dachformen frei wählbar sind. Aus diesem Grund wurden die tatsächlich bisher umgesetzten Gründächer erfasst und in den jeweiligen Planungsbereichen in die Bestandsbewertung mit einbezogen. In der Planung werden diese Bereiche durch eine eindeutige Gründachfestsetzung planungsrechtlich gesichert und damit in der Eingriffs- / Ausgleichsbewertung berücksichtigt. Die festgesetzten Bereiche für Dachbegrünung wirken sich neben den Schutzgütern Boden und Biotope außerdem günstig auf das Stadtklima und die Niederschlagswasserrückhaltung aus.

Die Festsetzungen zur Fassadenbegrünung sind bisher ebenfalls planungsrechtlich in ihrer Fläche nicht definiert. Diese Festsetzung hat in der Biotopbewertung eine untergeordnete Relevanz. Eine positive Wirkung auf das Schutzgut Klima ist jedoch gegeben. Im aktuellen Bebauungsplan ist eine Festsetzung von Fassadenbegrünung nicht vorgesehen.

In mehreren Planbereichen bestand die textliche Festsetzung, auf jeweils 400 m² bzw. 300 m² unbebauter Grundstücksfläche einen großkronigen Laubbaum zu pflanzen. Zur Bemessung der Anzahl wird die GRZ herangezogen, um den planungsrechtlich festgesetzten Anteil unbebauter Grundstücksfläche zu ermitteln und damit die Anzahl der zu pflanzenden Bäume im Bestand.

Eine artenschutzrechtliche Begehung des Erweiterungsbereichs fand am 31.03.2017 durch Dipl.-Biol. Ute Scheckeler statt.

Planbereiche zum Bebauungsplan "Benzwasen, Kusterfeld"

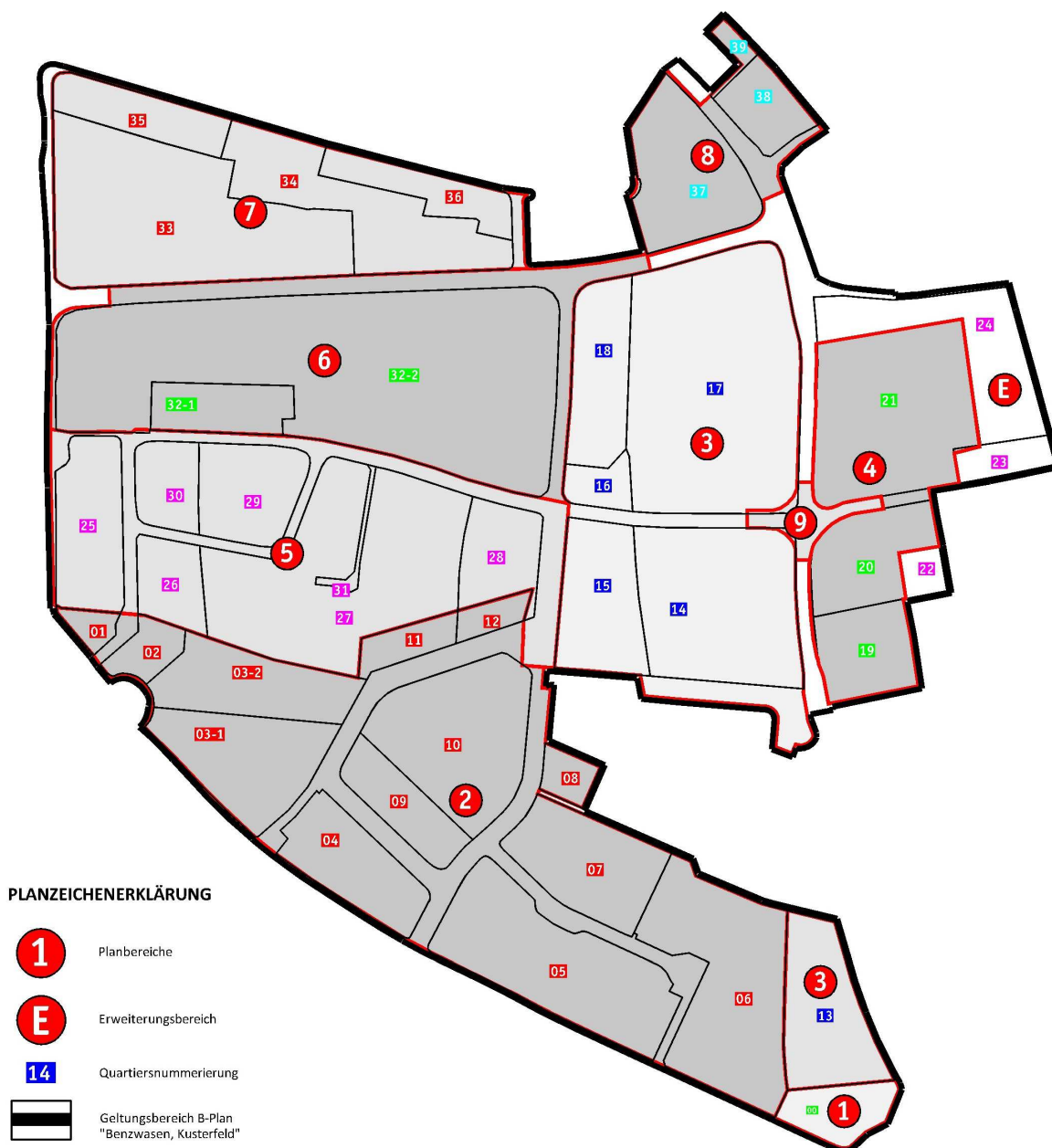


Abb. 2: Planbereiche auf Grundlage der im Untersuchungsgebiet bisher gültigen Bebauungspläne und deren bewertungsrelevanten Festsetzungen.

Tab. 4: Übersicht zu den einzelnen Planbereichen

Planbereich	Zu Grunde liegender Bebauungsplan	Rechtskräftig seit	Flächengröße
1	09.04	06.09.1985	3.815 m²
2	09.04/2	13.01.1988	112.346 m²
3	07.03/10	24.08.1998	79.655 m²
4	07.04/1	24.08.1977	31.048 m²
5	07.03/9	24.03.1992	65.964 m²
6	07.03/6	06.10.1964	63.708 m²
7	07.03/8	23.11.1974	48.079 m²
8	07.03/11	17.09.1994	17.761 m²
9	07.04/2	26.02.2003	2.960 m²
E	Erweiterungsbereich am östlichen Rand		13.713 m²
S	Verkehrsflächen, ohne Veränderung		9.630 m²
Summe der Einzelflächen			448.679 m²

2.2 Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter in den Planbereichen 1-9

Nachfolgend werden die Schutzgüter „Boden“, „Pflanzen und Tiere“, „Wasser“, „Luft und Klima“ und „Mensch, Landschaftsbild und Erholung“ betrachtet. Die Bewertungen erfolgen zusammenfassend für die Planbereiche 1 - 9. Diese stellen die Planbereiche dar, deren Umweltzustand im Bestand (Basisszenario) auf Grundlage der umweltrelevanten Festsetzungen in den seither gültigen Bebauungsplänen bewertet werden.

Die Bewertungen für den Planbereich E erfolgen separat. In diesem Planbereich erfolgt die Bewertung des Umweltzustands auf der Grundlage des durch ökologische Übersichtbegehungen ermittelten Bestands. Die umfangreichen Bilanzierungen der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere erfolgen im Kapitel 3.

2.2.1 Schutzgut Boden

Das Planungsgebiet befindet sich geologisch in der Einheit des Lösslehms, der folgendermaßen charakterisiert ist: Schluff, teils feinsandig, teils tonig, kalkfrei bis kalkarm, gelbbraun, häufig mit Lösskindl; meist durch kryogene Umlagerungsvorgänge überprägt und mit Material des Liegenden vermengt¹. Ca. 73 % der Eingriffsfläche (nach bestehenden, rechtskräftigen Bebauungsplänen) sind derzeit durch Bebauung und Verkehrswege (teil-) versiegelt. Die bestehenden Grünflächen sind größtenteils anthropogen überformt bzw. vorbelastet. Im südlichen Bereich des Planungsgebiets sind größere Grünflächen (Planbereich 1: 3.815 m²) erhalten, die eine geringere Vorbelastung aufweisen. Die bereits versiegelten Böden besitzen keine Bedeutung für den Bodenschutz.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Benzwasen, Kusterfeld“ befinden sich Flächen (Flst.-Nr. 2318, 2323, 2323/1, 2323/2, 2326, 2327/1, 2328, 2332/1, 2340/2, 2341, 2420/7, 2343/1, 2356/1, 2357/1, 2352/5, 2359, 2359/2, 2361/1, 2366/33, 2366/34, 2366/35, 2364/2, 2381, 2798/1, 2400/6, 2400/8, 2400/9, 2400/5, 2400/15, 2400/19, 2402), deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind oder bei denen, auf Grund der ausgeübten Nutzung, hierzu ein begründeter Verdacht besteht.

Bei den Altlaststandorten „Industriestraße 18“ (Werkstatt; Flst.-Nr. 2400/9), „Industriestraße 20“ (Asphaltstraßenbau; Flst.-Nr. 2400/8), „Industriestraße 21“ (Werkstatt; Flst.-Nr. 2328), „Industriestraße 34“ (Gewerbebetrieb; Flst.-Nr. 2381 TF), „Stuttgarter Straße 141 (Autohaus, Kfz-Betrieb; Flst.-Nr. 2318), „Weissacher Straße 77“ (Kfz-Betrieb; Flst.-Nr. 2402), „Winnender Straße 8-12, 24 (Industrie- und Gewerbebetrieb Präzisionstechnik; Flst.-Nr. 2359, 2359/2, 2361/1, 2366/33, 2366/34, 2366/35, 2364/2), „Winnender Straße 11/1“ (Werkstatt; Flst.-Nr. 2356/1), „Winnender Straße 13/1“ (Werkstatt; Flst.-Nr. 2357/1) sowie „Lange Äcker 17“ (Flst.-Nr. 2366/22) handelt es sich um sogenannte B-Fälle. Nach vorliegendem Kenntnisstand gehen derzeit keine Beeinträchtigungen für Mensch und Umwelt von den Flächen aus und können daher in ihrem derzeitigen Zustand belassen werden. Bei baulichen Veränderungen ist jedoch eine Neubewertung vorzunehmen. Außerdem können auf diesen Flächen Mehrkosten für die Beseitigung von entsorgungsrelevantem Bodenaushub entstehen.

Die Altlaststandorte „Industriestraße 15“ (ehemalige Kfz-Werkstatt; Flst.-Nr. 2326), „Industriestraße 17“ (ehemalige Werkstatt mit Tankstelle; Flst.-Nr. 2327/1), „Im Kusterfeld 6-10“ (ehemalige Betriebstankstelle mit Werkstatt; Flst.-Nr. 2400/5, 2400/15, 2400/19), „Industriestraße 24“ (bestehende Tankstelle; Flst.-Nr. 2400/6), „Industriestraße 25“ (ehemalige Betriebstankstelle; Flst.-Nr. 2343/1), „Stuttgarter Straße 35“ (Gewerbebetrieb Möbel; Flst.-Nr. 2332/1, 2340/2, 2341, 2420/7), „Weissacher Straße 77“ (ehemalige Tankstelle; Flst.-Nr. 2798/1), „Wilhelmstraße 43“ (ehemalige Gerberei; Flst.-Nr. 2323, 2323/1, 2323/2), und „Winnenderstraße 7“ (Gewerbebetrieb Maschinenbau; Flst.-Nr. 2352/5) sind hingegen mit dem Handlungsbedarf „OU“ eingestuft. Auf diesen Flächen muss von einer Gefährdung von zumindest einem der Schutzgüter ausgegangen werden. Eine orientierende technische Untersuchung ist hier erforderlich.

Die notwendigen Maßnahmen sind nicht Gegenstand des Bebauungsplans. Sie werden auf Grund anderer Rechtsgrundlagen durchgeführt. Der Bebauungsplan stellt nur klar, dass eine Änderung der Nutzung oder die Neubebauung innerhalb der benannten Flächen genauere

¹ Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Geologische Karte GeoLa GK50

Untersuchungen voraussetzt bzw. ein Mehraufwand für die Entsorgung von verunreinigtem Erdaushub entstehen kann. Die Berücksichtigung der Belastungssituation erfolgt im Baugenehmigungsverfahren für den konkreten Einzelfall.

Die im Plangebiet auftretenden natürlich gelagerten Böden beschränken sich ausschließlich auf die öffentlichen Grünflächen. Es ist allerdings anzunehmen, dass diese durch die direkte Nähe zu Verkehrswegen und die intensive gärtnerische Nutzung vorbelastet sind. Da sich das Planungsgebiet in der Siedlungsfläche befindet, liegen keine Bodendaten der LGRB und nur vereinzelte Bodenschätzwerte vor. Die hier angenommenen Bewertungen beruhen auf den vorhandenen Daten für die an das Untersuchungsgebiet der Stadt Backnang angrenzenden Flächen². Bei den vorkommenden Böden handelt es sich um pseudovergleyte Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden aus pleistozänem Lösslehm und vereinzelt lösslehmreiche Fließerden. Die Bodenschätzungen liegen bei den Werten 3,5 / 3 / 2,5 unter landwirtschaftlicher Fläche (natürliche Bodenfruchtbarkeit / Ausgleichskörper im Wasserkreislauf / Filter und Puffer für Schadstoffe). Somit liegt die Gesamtbewertung der Bodenfunktion der natürlichen Böden bei 3 (hoch). Aufgrund der bisherigen, langjährigen, innerörtlichen Nutzung der Standorte und der damit bereits eingeschränkten Bodenfunktionen durch Nebengebäude, Stellplätze, Zugangswege, u.a. auf den privaten, unbebauten Grundstücksanteilen, werden die Bodenschätzwerte auf 2,5 / 2 / 1,5 reduziert (Gesamtbewertung 2: mittel).

Grundsätzlich ist der natürlich anstehende Boden gegenüber Versiegelung, Verlagerung, und Abgrabung hoch empfindlich, da hierdurch der natürlichen Bodenaufbau und seine Struktur verändern werden. Es kann unter Umständen zum kompletten Verlust der Bodenfunktionen führen. Auch anthropogen überformte, jedoch noch offene Böden, sind empfindlich gegenüber Versiegelungen.

Durch die Umsetzung der Planung werden mittelwertige Böden in Anspruch genommen. Der Versiegelungsgrad steigt von ca. 73 % auf ca. 76 % an. Dies entspricht einer Neuversiegelung von ca. 14.153 m². Dieser Anstieg ist in Bezug auf die Gesamtfläche des Untersuchungsgebiets als gering zu bewerten. Durch die Neuversiegelung von Boden ergibt sich ein Ausgleichsdefizit, das schutzgutübergreifend kompensiert wird. Zusätzlich sollte bei Neubauten mit Flachdächern eine extensive Dachbegrünung mit mind. 10 cm Substratstärke erfolgen, um die negativen Auswirkungen der insgesamt starken Versiegelung zu minimieren.

² Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bodenkarte BK50

2.2.2 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Im Eingriffsbereich und der näheren Umgebung sind keine ständig Wasser führenden Oberflächengewässer vorhanden. Aus diesem Grund wird das Schutzgut Oberflächengewässer durch die Umsetzung der Planung nicht erheblich tangiert.

Grundwasser

Die hydrogeologische Einheit des Gebietes bildet Lösssediment. Sie ist durch eine Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit über Verlehmungshorizonten charakterisiert. Dadurch besitzen die Böden eine hohe Schutzfunktion gegenüber Schadstoffeinträgen, da die Filter- und Pufferfunktion gut ausgebildet ist. Das Gebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet.

Das Planungsgebiet zeichnet sich durch einen hohen Versiegelungsgrad aus. Die unversiegelten Böden sind durch häufige Pflege und der damit einhergehenden Befahrung verdichtet. Lediglich die großen Grünflächen im Süden stellen wenig vorbelastete Flächen dar. Aufgrund der geringen Ausdehnung der noch versickerungsfähigen Böden, besitzt das Untersuchungsgebiet eine eher geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung und ist kaum empfindlich gegenüber der Neuversiegelung. Dadurch sind auch keine erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes zu erwarten. Die geringe zusätzliche Flächenversiegelung kann allerdings zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses führen.

Im Planungsgebiet erfolgt kein direkter Eingriff in das Grundwasser. Der Eingriff in das Grundwasser durch Bodenversiegelung kann als gering bewertet werden und wird in der Bewertung des Schutzguts Boden (Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) bereits berücksichtigt. Auf die Grundwasserneubildung, werden durch den Bebauungsplan keine Veränderungen erwartet. Um die Versickerungsrate zu erhöhen, wird in der Planung die Flächenbefestigung von privaten und öffentlichen Stellplätzen, Zufahrten und Hofbereichen mit wasserdurchlässigen Pflastersystemen festgesetzt.

2.2.3 Schutzgut Luft und Klima

Das Planungsgebiet kann großklimatisch der Backnanger Bucht zugeordnet werden. Dieser Landschaftsbereich gehört klimatisch zum kontinental getönten Neckarbecken. Die großräumigen Zusammenhänge werden allerdings im Stadtgebiet aufgrund der topographischen Gegebenheiten erheblich abgeändert. Die jährliche Durchschnittstemperatur im Gebiet liegt bei ca. 11-12°C und unterscheidet sich hiermit nicht von den Durchschnittstemperaturen der restlichen Siedlungsfläche. An Tagen mit Wind ist eine Durchlüftung des Untersuchungsgebiets gewährleistet. Das Gebiet wird von der Region Stuttgart (2017), in deren Klimaatlas, als bebautes Gebiet mit klimarelevanter Funktion ausgewiesen. Diese Klimarelevanz ist jedoch als negativ zu verstehen, da es sich bei dem Gewerbegebiet um ein stark versiegeltes Areal handelt, welches zu starker Aufheizung neigt. Den Ausgleich für diese Aufheizung stellt der Kaltluft-Volumenstrom aus östlicher Richtung dar (vorwiegend aus Norden stammende Kaltluft). Insgesamt hat das Untersuchungsgebiet keine Bedeutung für die Kaltluftproduktion. Vor allem die im Untersuchungsgebiet verlaufenden Straßen stellen eine hohe Verkehrs-, Lärm- und Luftbelastung dar.

Aufgrund der durch die hohe (Teil-)Versiegelung entstehenden Vorbelastung, ist die bioklimatische Ausgleichsleistung des Planungsgebiet mit gering zu bewerten. Da die Erhöhung der Versiegelung vergleichsweise gering ausfällt, ist insgesamt keine Auswirkung auf das Klima des Plangebiets bzw. auf das Stadtklima von Backnang zu erwarten, auch nicht im Zusammenhang mit etwaigen Folgen des Klimawandels. Ausserdem werden für die Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit prognostiziert. Aus diesen Gründen ist keine spezifische Ausgleichsmaßnahme für das Schutzgut Klima erforderlich, wobei die Festsetzung von Laubbäumen, Grünflächen und extensiv begrünten Flachdächern im Gebiet einen Beitrag zur Luftreinigung und Feinstaubbindung leistet. Eine stärkere Durchgrünung mit Laubbäumen kann zukünftig die Evapotranspiration und klimatische Situation positiv beeinflussen.

2.2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Biotope

Das Untersuchungsgebiet liegt in keinem Schutzgebiet (NSG, LSG, Natura 2000) und es sind keine besonders geschützten Biotope nach §30 BNatSchG bzw. §33 NatSchG betroffen. Es ist geprägt durch Verkehrsflächen und bebaute Gewerbeflächen sowie Verkehrsgrün und teilweise gärtnerisch angelegte Grünflächen innerhalb der einzelnen Bauflächen, bzw. straßenbegleitenden Einzelbäumen und Baumreihen. Große zusammenhängende Grünflächen (Fettwiese) treten hauptsächlich im südlichen Bereich des Untersuchungsgebiets im Planbereich 1 (3.815 m²) auf. Im Planbereich 3 südlich der „Winnender Straße“ (ca. 1.546 m²), östlich von „Im Kusterfeld“ (ca. 1.420 m²) und im Bereich westlich von „Im Kusterfeld“ (ca. 646 m²) gibt es ebenfalls größere Grünflächen mit Baumgruppen.

Die Biotoptypen innerhalb des Planungsgebiets sind folgendermaßen einzustufen:

- Stufe III (mittel): Fettwiese, Einzelbäume, Baumreihen, Feldhecke
- Stufe II (gering): Verkehrsgrün
- Stufe I (sehr gering): Straßen, bebaute Flächen

Gegen Überbauung / Zerstörung sind alle Biotope hoch empfindlich. In der Regel sind hochwertige und / oder auf spezielle Standorte angewiesene Biotope sowie Biotope die einen langen Entwicklungszeitraum benötigen, schwierig und unter Umständen auch gar nicht wieder zu entwickeln.

Durch die Planung wird hauptsächlich in sehr gering bis geringwertige Biotope und hier auch nur sehr kleinflächig eingegriffen. Durch die hier bereits bestehende anthropogenen Vorbelastungen sind diese überwiegend von geringer Bedeutung. Da die Gehölze und Vegetationsflächen in den Planbereichen 1 - 9 in ihrem Bestand weitgehend unverändert bleiben und vorwiegend im nördlichen Teil gegenüber den bisherigen Bauleitplänen rechtssicher verankert werden, sind die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere für das Gebiet als gering einzustufen. Es kommt insgesamt betrachtet zu einer Aufwertung.

Artenschutz

Durch die bereits bestehende hohe (Teil-)Versiegelung und anthropogene Überformung bzw. Vorbelastung der Biotope im Untersuchungsgebiet und dem damit einhergehenden Fehlen von geeigneten Lebensräumen, Brutstätten und größeren Vorkommen von Nahrungspflanzen sind Vorkommen von nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Pflanzenarten, Wirbellosen, Fischen, Amphibien und Reptilien nicht zu erwarten.

Alle wildlebenden Vögel sind zur Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie gemäß §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Das Untersuchungsgebiet ist nicht als essentiell für große lokale Populationen der zu erwartenden Arten einzustufen. Das Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Fledermausarten ist möglich. Nur wenige Bereiche des Untersuchungsgebiets eignen sich als Jagdhabitat. Spalten- und Tagesquartiere im Gehölzbestand sind nicht gänzlich auszuschließen aber durch die fehlenden, natürlichen Biotope nicht zu erwarten.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen (Bauzeitenregelung) nicht ausgelöst.

2.2.5 Schutzgut Mensch, Landschaftsbild und Erholung

Das Untersuchungsgebiet ist stark geprägt durch die vorhandene Bebauung und Verkehrswege. Durch diese bestehende Vorbelastung ist das Gebiet kaum empfindlich gegenüber weiteren Eingriffen. Das Landschaftsbild wird durch die rechtsverbindliche Festsetzung von zusätzlichen Einzelbaumpflanzbindungen und -geboten, sowie durch die Festsetzung von Gründächern tendenziell aufgewertet. Eine Erholungsfunktion des stark urbanen Bereichs ist so gut wie nicht gegeben. Insgesamt kommt es durch die geringen zusätzlichen Versiegelungen zu keinem bedeutenden Eingriff in das Landschaftsbild bzw. die Erholung.

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit bzw. ihr Wohlbefinden zu verstehen. Zur Wahrung dieser Daseinsgrundfunktionen der ortsansässigen Bevölkerung sind insbesondere als Schutzziele auch die Versorgung mit Waren und der Zugang zu Anlagen für sportliche, kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke zu nennen. Diese Funktionen werden im Untersuchungsgebiet durch die Festsetzungen auf Grundlage des Einzelhandelskonzepts und des Spielhallenkonzepts der Stadt Backnang eingeschränkt. Allerdings sind sie an anderen, wohnortsnahen und städtebaulich gewünschten Stellen, außerhalb des Untersuchungsgebiets in der Stadt Backnang vorhanden, oder können dort entstehen. Deshalb sind im Untersuchungsgebiet, in Bezug auf den Menschen und seine Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt, keine erheblichen, umweltbezogenen Auswirkungen festzustellen.

Zum Schutz der angrenzenden Wohngebiete vor Schallimmissionen werden entlang der Weissacher Straße und der Straße Im Benzwasen eingeschränkte Gewerbegebiete festgesetzt. Teilweise werden vorherige Industriegebiete zu Gewerbegebieten umgewidmet, zwischen Industriestraße und Winnender Straße. Dadurch sind weniger Lärmimmissionen zulässig.

2.2.6 Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter

Kulturgüter und Sachgüter sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, weshalb es ohne Bedeutung für dieses Schutzgut ist. Aus diesem Grund entstehen durch die Planung auch keine Risiken für das kulturelle Erbe in diesem Gebiet.

2.3 Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter im Planbereich E

Nachfolgend werden die Schutzgüter „Boden“, „Pflanzen und Tiere“, „Wasser“, „Luft und Klima“ und „Mensch, Landschaftsbild und Erholung“ im Planbereich E betrachtet. In diesem Planbereich erfolgt die Bewertung des Umweltzustands auf Grundlage des ermittelten Bestands im Untersuchungsgebiet. Die umfangreichen Bilanzierungen der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere erfolgen im Kapitel 3.

2.3.1 Schutzgut Boden

Der Planbereich E befindet sich geologisch in der Einheit des Lösslehms. Im Gegensatz zu den anderen Planbereichen, zeichnet sich das Gebiet durch eine geringe Versiegelung aus. Versiegelte Böden besitzen keine Bedeutung für den Bodenschutz. Die Bodenschätzwerte für die natürlich gelagerten Böden beruhen wie bei den anderen Bereichen auf den vorhandenen Daten für die an das Untersuchungsgebiet der Stadt Backnang angrenzenden Grundstücke. Bei den vorkommenden Böden handelt es sich um pseudovergleyte Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden aus pleistozänem Lösslehm und vereinzelt lösslehmreiche Fließerden. Die Bodenschätzungen liegen bei den Werten 3,5 / 3 / 2,5 (natürliche Bodenfruchtbarkeit / Ausgleichskörper im Wasserkreislauf / Filter und Puffer für Schadstoffe). Die Böden sind bis auf die landwirtschaftliche Nutzung kaum anthropogen überformt oder vorbelastet, weshalb keine Reduzierung der Werte der Bodenfunktionen durchgeführt wird.

Die natürlich gelagerten Böden haben eine hohe Bedeutung für den Bodenschutz. Grundsätzlich ist der natürlich anstehende Boden gegenüber Versiegelung, Verlagerung, und Abgrabung hoch empfindlich, da die Eingriffe den natürlichen Bodenaufbau und seine Struktur verändern. Sie können unter Umständen zum kompletten Verlust der Bodenfunktionen führen. Auch anthropogen überformte, jedoch noch offene Böden, sind empfindlich gegenüber Versiegelungen. Durch die Umsetzung der Planung werden hochwertige Böden in Anspruch genommen. Der Versiegelungsgrad steigt durch die Planung von bisher ca. 14 % auf ca. 71 % an. Dies entspricht einer Neuversiegelung von ca. 7.831 m².

Durch die Neuversiegelung entsteht ein Eingriff in das Schutzgut Boden welches im Untersuchungsgebiet nicht schutzgutbezogen ausgeglichen werden kann. Die Kompensation erfolgt schutzgutübergreifend in der Gesamtbilanz mit dem Schutzgut Pflanzen und Tiere und über externe Ausgleichsmaßnahmen. Unter Einbeziehung dieser Maßnahmen ist der Eingriff in das Schutzgut Boden voll kompensiert.

2.3.2 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Im Planbereich E und der näheren Umgebung sind keine ständig Wasser führende Oberflächengewässer vorhanden. Aus diesem Grund wird das Schutzgut Oberflächengewässer durch die Umsetzung der Planung nicht erheblich tangiert.

Grundwasser

Die hydrogeologische Einheit des Gebietes bildet Lösssediment. Sie ist durch eine Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit über Verlehmungshorizonten charakterisiert. Dadurch besitzen die Böden eine hohe Schutzfunktion gegenüber Schadstoffeinträgen, da die Filter- und Pufferfunktion gut ausgebildet sind. Der Planbereich liegt in keinem Wasserschutzgebiet.

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch einen hohen Anteil natürlich gelagerter Böden aus. Nur kleine Flächen sind versiegelt (Gebäude, Zufahrten, Parkplätze). Da die natürlich gelagerten Böden eine sehr geringe Porendurchlässigkeit haben, besitzt der Planbereich eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung, ist jedoch empfindlich gegenüber der Neuversiegelung. Da die Eingriffsfläche eine geringe Rolle bei der Grundwasserneubildung spielt, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes zu erwarten. Durch die erhöhte zusätzliche Flächenversiegelung ist jedoch mit einer Erhöhung des Oberflächenabflusses zu rechnen.

Im Planbereich E erfolgt kein direkter Eingriff in das Grundwasser. Der Eingriff in das Grundwasser durch Bodenversiegelung kann als gering bewertet werden und wird in der Bewertung des Schutzguts Boden (Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) bereits berücksichtigt.

2.3.3 Schutzgut Luft und Klima

Die jährliche Durchschnittstemperatur im Planbereich E liegt bei ca. 10-11°C und liegt damit etwas unter den Durchschnittstemperaturen der restlichen Siedlungsfläche. Aufgrund der geringen Bebauung ist die Durchlüftung des Bereichs gewährleistet. Der Großteil der Fläche wird von der Region Stuttgart (2017), in deren Klimaatlas, als Freifläche mit bedeutender Klimaaktivität ausgewiesen. Die Aufheizung ist im Vergleich zum restlichen Untersuchungsgebiet wesentlich geringer, da sich offene Flächen grundsätzlich weniger aufheizen als versiegelte. Durch die geringe Größe von ca. 13.173 m² kommt dem Planbereich E allerdings kaum eine Bedeutung für das Siedlungsklima von Backnang zu.

Die Verkehrs-, Lärm- und Luftbelastung ist geringer als im restlichen Untersuchungsgebiet, da hier keine oder kaum Verkehrswege durchführen. Insgesamt ist die bioklimatische Ausgleichsleistung des Planbereichs E aufgrund der geringen Größe mit gering zu bewerten. Durch die Erhöhung der Versiegelung ist keine Auswirkung auf das Siedlungsklima des Untersuchungsgebiets bzw. auf das Stadtklima von Backnang zu erwarten, auch nicht im Zusammenhang mit etwaigen Folgen des Klimawandels. Ausserdem werden für die Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit prognostiziert. Anlagebedingte Auswirkungen sind im mikroklimatischen Bereich zu erwarten. Durch eine mögliche Erhöhung des Verkehrs im Planbereich ist eine Übersteigerung der derzeit betriebsbedingten Belastung zu erwarten.

2.3.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der Planbereich E zeichnet sich durch geringe Versiegelung und große Grünflächen aus. Im nördlichen Bereich finden sich Gärten mit dichten Gehölzbeständen, eine Streuobstwiese und Wiesen mit Einzelbäumen. Der westliche Bereich ist geprägt durch Gärten mit Einzelbäumen, Baumgruppen und Schnitthecken. Nur ein kleiner Bereich von ca. 1.070 m²

dient als Parkplatz. Im südlichen Planbereich ist eine Fettwiese, die westlich vom Parkplatz des dortigen Lebensmittelmarkts und östlich von einer Feldhecke begrenzt wird. Gegen Überbauung / Zerstörung sind generell alle Biotope hoch empfindlich. In der Regel sind hochwertige und/oder auf spezielle Standorte angewiesene Biotope sowie Biotope, die einen langen Entwicklungszeitraum benötigen, schwierig, u. U. auch gar nicht wieder zu entwickeln. Durch die Planung wird hauptsächlich in mittelwertige Biotope eingegriffen und diese teilweise zerstört. Diese Eingriffe müssen durch Kompensationsmaßnahmen anderweitig ausgeglichen werden.

Im Jahr 2013 wurde ein Streuobstbestand, der nördlich an den Planbereich angrenzt artenschutzrechtlich untersucht³. Zusätzlich wurde am 31.03.2017 eine Begehung des gesamten Planbereichs durch Diplom-Biologin Ute Scheckeler durchgeführt. Dabei konnten keine Vorkommen oder potentiellen Lebensräumen bzw. Brutstätten für nach europäischem Recht oder gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützter Pflanzenarten, Wirbellose, Amphibien, Reptilien oder Fledermäuse gefunden werden. Bei Brutvögeln wurden hauptsächlich für Backnang und Baden-Württemberg sehr häufig auftretende Arten gefunden, deren lokale Populationen durch Eingriffe nicht beeinflusst werden. Da der Planbereich weniger reich strukturiert ist, wenige alte Bäume auftreten und die Grünflächen größtenteils intensiv gepflegt werden, ist er nicht als essentiell für große lokale Populationen der zu erwartenden Arten einzustufen. Es ist davon auszugehen, dass durch den geplanten Eingriff keine Verbotsbestände nach §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ausgelöst werden.

2.3.5 Schutzgut Mensch, Landschaft und Erholung

Das Planungsgebiet ist geprägt durch große Grünflächen (Gärten, Streuobstwiese, Wiesen) mit Einzelbäumen und Baumgruppen sowie Schnitthecken. Östlich und nördlich grenzen ackerbaulich genutzte Flächen und Streuobstwiesen an. Feldwege in der Nähe des Planbereichs werden für die Naherholung genutzt. Insgesamt kommt dem Planungsgebiet eine mittlere Bedeutung für Landschaftsbild und Erholung zu ist allerdings in Bezug auf die Erholung kaum empfindlich.

Durch die geplante Neuversiegelung von Flächen und Bau von Gebäuden kommt es zu einer Veränderung des dortigen Landschaftscharakters. Die bestehende Naherholungsfunktion bleibt allerdings bestehen. Durch die Ein- und Durchgrünung des Planungsgebietes wird der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung minimiert. Das Landschaftsbild wird im naturschutzrechtlichen Sinne landschaftsgerecht neu gestaltet.

2.3.6 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Kulturgüter und Sachgüter sind im Geltungsbereich nicht vorhanden, weshalb das Planungsgebiet ohne Bedeutung für dieses Schutzgut ist. Aus diesem Grund entstehen durch die Planung auch keine Risiken für das kulturelle Erbe in diesem Gebiet.

³ Bebauungsplan „Benzwasen/Kusterfeld“ Stadt Backnang, Artenschutzrechtliche Untersuchung zum Teilgebiet Streuobstbestand (14.01.2013), Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde Dipl.-Biologen Ute und Hans-Joachim Scheckeler

3. Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierungen

Im Zuge des geplanten Vorhabens entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft. Diese unterliegen der Eingriffsregelung nach Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetz. Die Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind wie folgt:

- Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme), ggf. Bewertung der Empfindlichkeit.
- Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und (Weiter-) Entwicklung der Planung im Hinblick auf Verbesserungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild.
- Gegenüberstellung von Bestand und Planung im Planungsgebiet unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen, ggf. Ermittlung des verbleibenden Kompensationsdefizits.
- Falls beim vorhergehenden Schritt ein Kompensationsdefizit ermittelt wurde: Auswählen geeigneter Flächen für die Kompensation und naturschutzfachlich sinnvoller Kompensationsmaßnahmen

Für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Pflanzen und Tiere wird das Verfahren der Ökokontoverordnung⁴ herangezogen. Die Beurteilung von Eingriff und Ausgleich für das Schutzgut Boden erfolgt anhand der Arbeitshilfe „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“⁵ sowie anhand des Verfahrens zur Bodenbewertung im Rahmen der Ökokontoverordnung.

Die für die Bilanzierungen relevanten, zulässigen Überschreitungen der Grundflächenzahl (GRZ) wurden nach den jeweils gültigen Rechtsgrundlagen der Baunutzungsverordnung (BauNVO 1962-1990) berechnet. Eine Gegenüberstellung der zulässigen Überschreitungen ist in Tabelle 5 dargestellt.

Tab. 5: Überschreitungsmöglichkeiten durch jeweils rechtsgültige BauNVO

BauNVO	1962	1968	1977	1990
Betroffene Planbereiche im Bestand*	6	4, 7	2	3, 5, 8
Mögliche Überschreitung der GRZ	Prinzipiell bis zum Höchstmaß der baulichen Nutzung möglich (§17 (1), §19 (5))	10% (§21a (3))	10% (§21a (3))	50 %, maximal bis 0,8 (§19 (4))

* für die Planung gilt durchgehend die BauNVO von 1990

Eine detaillierte Vorgehensweise zur Berechnung der Überschreitungsmöglichkeiten der GRZ für die jeweiligen Planbereiche findet sich in den Abschnitten 3.1 - 3.10.

⁴ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖK-VO) vom 19. Dezember 2010.

⁵ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

In den Abschnitten 3.1 – 3.10 wird die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für die Schutzgüter separat für jeden definierten Planbereich durchgeführt. Diese Vorgehensweise ergibt sich in erster Linie durch die unterschiedlichen Rechtsgrundlagen (BauNVO 1962 - 1990) und textlichen Festsetzungen der bisher im Plangebiet gültigen Bebauungspläne. Dadurch haben die Bestandsflächen für das Basisszenario keine einheitliche Bilanzierungsgrundlage und müssen separat abgehandelt werden. Entsprechend dieser Unterteilung erfolgt auch die Bewertung der Planung.

Für jeden Planbereich erfolgt im ersten Schritt die Bilanzierung des Schutzguts Boden. Im zweiten Schritt wird das Schutzgut Pflanzen und Tiere bilanziert. Dabei werden die umweltrelevanten Festsetzungen für Bestand und Planung gegenübergestellt. Sowohl für die Bestandsbäume als auch für die geplanten Bäume wird ein durchschnittlicher Stammumfang von 80 cm angenommen. Zur Berechnung der Ökopunkte für jeden Einzelbaum wird dessen Biotopwert mit seinem Stammumfang multipliziert.

Die Gesamtbilanz für die einzelnen Planbereiche wird schutzgutübergreifend ermittelt. In Abschnitt 3.11 erfolgt als Übersicht eine Zusammenstellung der Gesamt-Ökobilanz für das gesamte Planungsgebiet.

3.1 Planbereich 1

Gegenüberstellung der planungsrechtlich seither gültigen umweltrelevanten Festsetzungen im Bebauungsplan "Entwicklungsmaßnahme - Gewerbe - (I)" rechtsgültig seit 06.09.1985, mit den umweltrelevanten Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans. Die Gesamtfläche dieses Planbereichs umfasst ca. 3.815 m².

Tab. 6: Umweltrelevante Festsetzungen - Bestand

Planbereich 1: 09.04 - Bestand		
Quartiers - Merkmale	B-Plan im Bestand	
Quartier-Nr.	00	Summe
Art der baulichen Nutzung	Grünfläche	
Quartiersgröße in m ²	3.815	3.815
Grundflächenzahl (GRZ)	0	
» Versiegelung in m ²	0	0
Bebauungsplan - Festsetzungen		
Einzelbäume *		10
Pflanzgebot in m ² **		3.515
Verkehrsgrün in m ²		300

* Einzelbaum Pflanzbindung oder Pflanzgebot

** Pflanzgebot: heimische Hochstamm Obstbäume

Tab. 7: Umweltrelevante Festsetzungen - Planung

Planbereich 1: 09.04 - Planung		
Quartiers - Merkmale	B-Plan in der Planung	
Quartier-Nr.	00	Summe
Art der baulichen Nutzung	Grünfläche	
Quartiersgröße in m ²	3.815	3.815
Grundflächenzahl (GRZ)	0	
» Versiegelung in m ²	0	0
Bebauungsplan - Festsetzungen		
Einzelbäume in Stk.*		0
Pflanzgebot in m ² **		3.815
Verkehrsgrün in m ²		0

* Einzelbaum Pflanzbindung oder Pflanzgebot

** Pflanzgebot: Hochstamm-Obstbaumwiese

3.1.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für den Planbereich 1

Für diesen Bereich findet keine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung statt, da sich keine relevanten Veränderungen für die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere ergeben. Das flächenhafte Pflanzgebot für Hochstamm-Obstbaumwiese wird um 300 m² auf den vorherigen Verkehrsgrünbereich erweitert. Die Einzelbaumpflanzbindungen entfallen und gehen in die auf der gleichen Fläche festgesetzte Pflanzbindung der Obstbaumwiese über. Der ökologische Gesamtzustand der innerhalb des Untersuchungsgebiets größten zusammenhängenden und planungsrechtlich festgesetzten Grünfläche ändert sich durch die Planung nicht.

Im Planbereich 1 entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine Veränderung.

3.2 Planbereich 2

Gegenüberstellung der planungsrechtlich seither gültigen umweltrelevanten Festsetzungen im Bebauungsplan "Entwicklungsmaßnahme - Gewerbe - (I) - 1. Änderung (Neufestsetzung im Bereich B14, Kusterfeld, L 1080, Kuchengrund)" rechtsgültig seit 13.01.1988, mit den umweltrelevanten Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans. Die Gesamtfläche dieses Planbereichs umfasst ca. 112.346 m². Die Überschreitungsmöglichkeiten der GRZ wurden nach den gültigen Rechtsgrundlagen berechnet. Für den Bestand gilt die BauNVO von 1977. Eine Überschreitung der GRZ ist um 0,1 möglich, da Garagen und überdachte Stellplätze nicht auf die GRZ angerechnet werden müssen, soweit sie 10% der Fläche des Baugrundstücks nicht überschreiten (§21a (3) BauNVO 1977). Für die Planung gilt die BauNVO von 1990. Hier darf die zulässige GRZ um bis zu 50% überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8 (§19 (4) BauNVO 1990).

Tab. 8: Umweltrelevante Festsetzungen - Bestand

Planbereich 2: 09.04/2 - Bestand														
Quartiers - Merkmale	B-Plan im Bestand													
Quartier-Nr.	01	02	03-1	03-2	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Summe
Art der baulichen Nutzung	GE	GE	GI	GI	GI	GI	GI	GI	GI	GI	GI	GI	GI	
Quartiersgröße in m ²	1.188	2.298	9.972	8.452	7.523	15.897	16.989	9.222	1.683	4.959	14.051	2.436	1.556	96.226
Grundflächenzahl (GRZ)	0,5	0,6	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,6	0,8	0,8	0,6	
max. zulässiger Versiegelungsgrad*	0,6	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7	
» Versiegelung in m ² *	713	1.609	7.978	6.762	5.266	11.128	11.892	7.378	1.346	3.471	11.241	1.949	1.089	71.821
Bebauungsplan - Festsetzungen	Erläuterungen													
Verkehrsfläche in m ²														12.734
Gründach in m ²	Planungsrechtlich ist im Bestand keine Dachform festgesetzt. Angabe der Fläche der tatsächlich begrünten Dächer. Diese Flächen gelten als teilentsiegelt													5.175
Einzelbäume	Einzelbaumpflanzgebote nach rechtskräftigem B-Plan 09.04/2													46
zusätzl. Einzelbäume	Pflanzgebot: Einzelbäume je 400m ² nicht überbaubarer Grundstücksfläche													61
Flächenhafte Pflanzzwänge in m ² (Pzf1, Pzf2)	nach rechtskräftigem B-Plan 09.04/2													4.991
Öffentliche Grünflächen in m ²														3.386

* inkl. Überschreitungsmöglichkeit der GRZ nach §21a (3) BauNVO 1977

Tab. 9: Umweltrelevante Festsetzungen - Planung

Planbereich 2: 09.04/2 - Planung														
Quartiers - Merkmale	B-Plan in der Planung													
Quartier-Nr.	01	02	03-1	03-2	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Summe
Art der baulichen Nutzung	GE	GI	GI	GI	GI	GI	GI	GE	GE	GI	GI	GI	GI	
Quartiersgröße in m²	1.188	2.298	9.972	8.452	7.523	15.897	16.989	9.222	1.683	4.959	14.051	2.436	1.556	96.226
Grundflächenzahl (GRZ)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
max. zulässiger Versiegelungsgrad*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
» Versiegelung in m²*	950	1.838	7.978	6.762	6.018	12.718	13.591	7.378	1.346	3.967	11.241	1.949	1.245	76.981
Bebauungsplan - Festsetzungen	Erläuterungen													
Verkehrsfläche in m²														13.499
Gründach in m² **	Flachdächer sind mit einer Dachbegrünung zu versehen. Diese Bereiche sind verbindlich festgesetzt. Gelten als teilentsiegelt.													5.175
Einzelbäume (Pf1, Pf2)														150
Flächenhafte Pflanzbindung in m² (Pfb)														4.940
Flächenhaftes Pflanzgebot in m² (Pfg1)														2.040
Flächenhaftes Pflanzgebot in m² (Pfg2)														186
Öffentliche Grünflächen in m²														2.621

* inkl. Überschreitungsmöglichkeit der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

3.2.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für den Planbereich 2

Bilanzierung für das Schutzgut Boden

Die Bewertung für das Schutzgut Boden erfolgt auf einer innerörtlichen Gewerbefläche, die seit Jahrzehnten durch z.T. großflächige Gewerbe- und Industrieansiedlungen geprägt ist. Die Bodenfunktionen sind auf zumeist kleinteiligen Grünflächen gegeben, jedoch schon zum Zeitpunkt der Untersuchung stark eingeschränkt. Im Zuge der Nachverdichtung finden die Eingriffe auf diesen bisherigen Grünflächen statt. Die Bewertung der natürlich gelagerten Böden erfolgt gemäß der Erklärung in Kapitel 2.3.1. Aufgrund der bisherigen, langjährigen, innerörtlichen Nutzung der Standorte und der damit bereits eingeschränkten Bodenfunktionen durch Nebengebäude, Stellplätze, Zugangswege, u.a. auf den privaten, unbebauten Grundstücksanteilen, wird die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen um eine Wertstufe reduziert.

Die Bewertung der Bodenfunktionen bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 10 - 12).

Tab.10: Bewertung für das Schutzgut Boden – Bestand

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

*Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

** Faktor 0,6 aufgrund von Dachaufbauten.

Boden- schätzung	Nutzung im Bestand	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖP gesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	61.605	0	0	0	0,00	4	0
	Überschreitung der GRZ nach §21a (3) BauNVO 1977	5.041	0	0	0	0,00	4	0
	Unbeauter Flächenanteil nach GRZ	24.405	2,5	2	1,5	2,00	4	195.240
	Gründach mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung**	5.175	0,5	0,5	0,5	0,30	4	6.210
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	12.734	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	3.386	2,5	2	1,5	2,00	4	27.088
Summe		112.346						228.538

Tab.11: Bewertung für das Schutzgut Boden – Planung

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
 Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

** Faktor 0,6 aufgrund von Dachaufbauten.

Boden- schätzung	Nutzung in der Planung	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖPgesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	61.181	0	0	0	0,00	4	0
	Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990	10.625	0	0	0	0,00	4	0
	Unbeauter Flächenanteil nach GRZ	19.245	2,5	2	1,5	2,00	4	153.960
	Gründach mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung**	5.175	0,5	0,5	0,5	0,30	4	6.210
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	13.499	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	2.621	2,5	2	1,5	2,00	4	20.968
Summe		112.346						181.138

Tab.12: Ökobilanz des Schutzguts Boden

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-228.538
Planung	181.138
Bilanz nach der Planung	-47.400

Nach der Umsetzung der geplanten Nutzung entsteht für das Schutzgut Boden im zu begutachtenden Untersuchungsbereich (Planbereich 2) ein **Verlust von 47.400 Ökopunkten** (vgl. Tab. 12). Das Defizit entsteht durch zusätzliche Schaffung von Verkehrsflächen und den Verlust an öffentlichen Grünflächen.

Bilanzierung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen erfolgt eine Bilanzierung der Biotopstrukturen (Eingriff vs. Ausgleich) auf Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2010). Die Bestandsaufnahme der Biotopfunktion erfolgt auf der Grundlage des bisher rechtsgültigen Bebauungsplans. Die in Bezug auf die Planung zu verwendenden Pflanzen sind im Textteil des vorliegenden Bebauungsplans unter den grünordnerischen Festsetzungen aufgeführt. Die Bewertung der Biotopfunktion bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 13 - 15).

Tab.13: Bewertung für das Schutzgut Biotop – Bestand

Quelle: Auf Grundlage des bisher rechtsgültigen Bebauungsplans und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche, bzw. bei Bäumen mit dem tatsächlichen oder zu erwartenden Stammumfang.

¹ Flächenhafte Pflanzwänge. Abwertung aufgrund der Lage innerhalb des Stadtgebiets.

² Einzelbaumpflanzbindungen, und -gebote (gemittelter Stammumfang = 80 cm)

³ nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁴ Überschreitung der GRZ nach §21a (3) BauNVO 1977

⁵ nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ, abzüglich der flächenhaften Pflanzwänge

⁶ öffentliche Grünflächen

⁷ Gründächer mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung. Abwertung aufgrund von Dachaufbauten.

Biotoptyp - Bestand		Grund- Bewertung			Biotop- wert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]			[Stk]	[m²]	
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	0,8	¹	13,6		8.363	113.737
45.30a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (60.50)	8	80	²	640	107		68.480
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	³	1		61.605	61.605
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	⁴	1		5.041	5.041
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1		1		12.734	12.734
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁵	4		16.042	64.168
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁶	4		3.386	13.544
60.55	Gründach	4	0,6	⁷	2,4		5.175	12.420
Summe						107	112.346	351.729

Tab.14: Bewertung für das Schutzgut Biotop – Planung

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Planung und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche, bzw. bei Bäumen mit dem tatsächlichen oder zu erwartenden Stammumfang.

¹ Extensive Blühstreifen mit artenreicher Kräuterwiese

² Flächenhafte Pflanzgebote und Pflanzbindungen. Abwertung aufgrund der Lage innerhalb des Stadtgebiets.

³ Einzelbaumpflanzbindungen, und -gebote (gemittelter Stammumfang = 80 cm)

⁴ nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁵ Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

⁶ nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ, abzüglich der flächenhaften Pflanzbindungen und -gebote

⁷ öffentliche Grünflächen

⁸ Gründächer mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung. Abwertung aufgrund von Dachaufbauten.

Biototyp - Planung		Grund- Bewertung			Biotop- wert	Fläche		Ökopunkte
Nr.	Bezeichnung		[Faktor]			[Stk]	[m²]	[ÖP]
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1,2	¹	15,6		186	2.902
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	0,8	²	13,6		6.980	94.928
45.30a	Einzelbaum auf auf sehr gering- bis geringwertigen Biototypen (60.50)	8	80	³	640	150		96.000
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	⁴	1		61.181	61.181
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	⁵	1		10.625	10.625
60.21	Völlig versiegelte Straße	1	1		1		13.499	13.499
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁶	4		12.079	48.316
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁷	4		2.621	10.484
60.55	Gründach	4	0,6	⁸	2,4		5.175	12.420
Summe						150	112.346	350.355

Nach Umsetzung der Planung entsteht somit für das Schutzgut Pflanzen und Tiere im zu begutachtenden Untersuchungsgebiet (Planbereich 2) ein **Verlust von 1.374 Ökopunkten** (vgl. Tab. 14).

Tab.15: Ökobilanz des Schutzguts Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-351.729
Planung	350.355
Bilanz nach der Planung	-1.374

Tab.16: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bilanz Pflanzen und Tiere	-1.374
Bodenbilanz	-47.400
Bilanz nach der Planung	-48.774

In der Gesamtbilanz mit den Schutzgütern Boden sowie Pflanzen und Tiere entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans im **Planbereich 2 ein Verlust von 48.774 Ökopunkten** (vgl. Tab. 16).

3.3 Planbereich 3

Gegenüberstellung der planungsrechtlich seither gültigen umweltrelevanten Festsetzungen im Bebauungsplan "Benzwasen - Kusterfeld" (Neufestsetzung im Bereich zwischen Weissacher Straße und im Kusterfeld) rechtsgültig seit 24.08.1998, mit den umweltrelevanten Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans. Die Gesamtfläche dieses Planbereichs umfasst ca. 79.655 m². Die Überschreitungsmöglichkeiten der GRZ wurden nach den gültigen Rechtsgrundlagen berechnet. Sowohl für Bestand als auch Planung gilt die BauNVO von 1990. Hier darf die zulässige GRZ um bis zu 50% überschritten werden; höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8 (§19 (4) BauNVO 1990).

Tab. 17: Umweltrelevante Festsetzungen - Bestand

Planbereich 3: 07.03/10 - Bestand												
Quartiers - Merkmale	B-Plan im Bestand											
Quartier-Nr.	13	14	15	16	17	18						Summe
Art der baulichen Nutzung	GE	SO	SO	SO	SO	GE						
Quartiersgröße in m ²	9.073	17.241	8.431	2.069	30.302	7.455						74.571
Grundflächenzahl (GRZ)	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6						
max. zulässiger Versiegelungsgrad *	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8						
» Versiegelung in m ² *	4.355	13.793	6.745	1.655	24.242	5.964						56.753
Bebauungsplan - Festsetzungen	Erläuterungen											
Verkehrsfläche in m ²												3.928
Gründach in m ²	Planungsrechtlich ist im Bestand keine Dachform festgesetzt. Angabe der Fläche der tatsächlich begrünten Dächer. Diese Flächen gelten als teilentsiegelt											6.112
Einzelbäume	Pflanzgebot: Einzelbäume je 300m ² nicht überbaubarer Grundstücksfläche, als Pflanzzwang (Pfz) ausgewiesene Einzelbäume sind mit einberechnet (nach rechtskräftigem B-Plan 07.03/10)											59
Flächenhafte Pflanzbindungen in m ² (Pfb)	nach rechtskräftigem B-Plan 07.03/10											2.342
Öffentliche Grünflächen in m ²												1.156

* inkl. Überschreitungsmöglichkeit der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

Tab. 18: Umweltrelevante Festsetzungen - Planung

Planbereich 3: 07.03/10 - Planung													
Quartiers - Merkmale	B-Plan in der Planung												
Quartier-Nr.	13	14	15	16	17	18							Summe
Art der baulichen Nutzung	GE	SO	GE	GE	SO	GE							
Quartiersgröße in m²	9.073	17.241	8.431	2.069	30.302	7.455							74.571
Grundflächenzahl (GRZ)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8							
max. zulässiger Versiegelungsgrad *	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8							
» Versiegelung in m² *	5.807	13.793	6.745	1.655	24.242	5.964							58.205
Bebauungsplan - Festsetzungen	Erläuterungen												
Verkehrsfläche in m²													3.928
Gründach in m²	Flachdächer sind mit einer Dachbegrünung zu versehen. In der Planung sind diese Bereiche verbindlich festgesetzt. Diese Flächen gelten als teileintsiegelt.												8.273
Einzelbäume (Pf1, Pf2)													121
Flächenhafte Pflanzbindung in m² (Pfb)													1.261
Flächenhaftes Pflanzgebot in m² (Pfg2)													155
Öffentliche Grünflächen in m²													1.156

* inkl. Überschreitungsmöglichkeit der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

3.3.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für den Planbereich 3

Bilanzierung für das Schutzgut Boden

Die Bewertung für das Schutzgut Boden erfolgt auf einer innerörtlichen Gewerbefläche, die seit Jahrzehnten durch z.T. großflächige Gewerbe- und Industrieansiedlungen geprägt ist. Die Bodenfunktionen sind auf zumeist kleinteiligen Grünflächen gegeben, jedoch schon zum Zeitpunkt der Untersuchung stark eingeschränkt. Im Zuge der Nachverdichtung finden die Eingriffe auf diesen bisherigen Grünflächen statt. Die Bewertung der natürlich gelagerten Böden erfolgt gemäß der Erklärung in Kapitel 2.3.1. Aufgrund der bisherigen, langjährigen, innerörtlichen Nutzung der Standorte und der damit bereits eingeschränkten Bodenfunktionen durch Nebengebäude, Stellplätze, Zugangswege, u.a. auf den privaten, unbebauten Grundstücksanteilen, wird die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen um eine Wertstufe reduziert.

Die Bewertung der Bodenfunktionen bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 19 - 21).

Tab.19: Bewertung für das Schutzgut Boden – Bestand

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

** Faktor 0,6 aufgrund von Dachaufbauten.

Boden- schätzung	Nutzung im Bestand	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖP gesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	50.239	0	0	0	0,00	4	0
	Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990	402	0	0	0	0,00	4	0
	Unbeauter Flächenanteil nach GRZ	17.818	2,5	2	1,5	2,00	4	142.544
	Gründach mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung**	6.112	0,5	0,5	0,5	0,30	4	7.334
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	3.928	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	1.156	2,5	2	1,5	2,00	4	9.248
Summe		79.655						159.126

Tab.20: Bewertung für das Schutzgut Boden – Planung

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
 Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

** Faktor 0,6 aufgrund von Dachaufbauten.

Boden- schätzung	Nutzung in der Planung	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖP gesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	47.664	0	0	0	0,00	4	0
	Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990	816	0	0	0	0,00	4	0
	Unbeauter Flächenanteil nach GRZ	17.818	2,5	2	1,5	2,00	4	142.544
	Gründach mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung**	8.273	0,5	0,5	0,5	0,30	4	9.928
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	3.928	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	1.156	2,5	2	1,5	2,00	4	9.248
Summe		79.655						161.720

Tab.21: Ökobilanz des Schutzguts Boden

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-159.126
Planung	161.720
Bilanz nach der Planung	2.594

Nach der Umsetzung der geplanten Nutzung entsteht für das Schutzgut Boden im zu begutachtenden Untersuchungsbereich (Planbereich 3) ein **Gewinn von 2.594 Ökopunkten** (vgl. Tab. 21). Der leichte Gewinn entsteht durch die zusätzliche Schaffung von extensiv begrünten Flachdächern.

Bilanzierung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen erfolgt eine Bilanzierung der Biotopstrukturen (Eingriff vs. Ausgleich) auf Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2010). Die Bestandsaufnahme der Biotopfunktion erfolgt auf der Grundlage des bisher rechtsgültigen Bebauungsplans. Die in Bezug auf die Planung zu verwendenden Pflanzen sind im Textteil des vorliegenden Bebauungsplans unter den grünordnerischen Festsetzungen aufgeführt. Die Bewertung der Biotopfunktion bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 22 - 24).

Tab.22: Bewertung für das Schutzgut Biotope – Bestand

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Geländebegehungen und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche, bzw. bei Bäumen mit dem tatsächlichen oder zu erwartenden Stammumfang.

¹ Flächenhafte Pflanzbindungen und Pflanzgebote. Abwertung aufgrund der Lage innerhalb des Stadtgebiets.

² Einzelbaumpflanzbindungen, und -gebote (gemittelter Stammumfang = 80 cm)

³ nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁴ Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

⁵ nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁶ öffentliche Grünflächen

⁷ Gründächer mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung. Abwertung aufgrund von Dachaufbauten.

Biototyp - Bestand		Grund- Bewertung			Biotop- wert		Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]				[Stk]	[m²]	
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	0,8	¹	13,6			2.342	31.851
45.30a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biototypen (60.50)	8	80	²	640	59			37.760
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	³	1			50.239	50.239
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	⁴	1			402	402
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1		1			3.928	3.928
60.50	kleine Grünfläche	4	1	⁵	4			15.476	61.904
60.50	kleine Grünfläche	4	1	⁶	4			1.156	4.624
60.55	Gründach	4	0,6	⁷	2,4			6.112	14.669
Summe							59	79.655	205.377

Tab.23: Bewertung für das Schutzgut Biotop – Planung

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Planung und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche.

¹ Flächenhafte Pflanzbindungen und Pflanzgebote. Abwertung aufgrund der Lage innerhalb des Stadtgebiets.

² Einzelbaumpflanzbindungen, und -gebote (gemittelter Stammumfang = 80 cm)

³ nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁴ Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

⁵ nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁶ öffentliche Grünflächen

⁷ Gründächer mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung. Abwertung aufgrund von Dachaufbauten.

Biotoptyp - Planung		Grund- Bewertung		Biotop- wert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]		[Stk]	[m²]	
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	0,8	¹ 13,6		1.416	19.258
45.30a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigem Biotoptyp (60.50)	8	80	² 640	121		77.440
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	³ 1		47.664	47.664
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	⁴ 1		816	816
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	1		3.928	3.928
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁵ 4		16.402	65.608
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁶ 4		1.156	4.624
60.55	Gründach	4	0,6	⁷ 2,4		8.273	19.855
Summe					121	79.655	239.193

Nach Umsetzung der Planung entsteht somit für das Schutzgut Pflanzen und Tiere im zu begutachtenden Untersuchungsgebiet (Planbereich 3) ein **Gewinn von 33.816 Ökopunkten** (vgl. Tab. 24). Diese Aufwertung wird durch die zusätzliche Festsetzung von Einzelbaumpflanzbindungen und –geboten erreicht.

Tab.24: Ökobilanz des Schutzguts Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-205.377
Planung	239.193
Bilanz nach der Planung	33.816

Tab.25: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bilanz Pflanzen und Tiere	33.816
Bodenbilanz	2.594
Bilanz nach der Planung	36.410

In der Gesamtbilanz mit den Schutzgütern Boden sowie Pflanzen und Tiere entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans im **Planbereich 3 ein Gewinn von 36.410 Ökopunkten** (vgl. Tab. 25).

3.4 Planbereich 4

Gegenüberstellung der planungsrechtlich seither gültigen umweltrelevanten Festsetzungen im Bebauungsplan "Am Allmersbacher Weg, Herrenfeld" (Neufestsetzung im Bereich Weissacher Straße) rechtsgültig und in Kraft getreten am 24.08.1977, mit den umweltrelevanten Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans. Die Gesamtfläche dieses Planbereichs umfasst ca. 31.048 m². Als Rechtsgrundlage gilt für den Bestand die BauNVO von 1968, für die Planung die BauNVO von 1990. Sowohl für den Bestand als auch für die Planung wurde keine Überschreitung der GRZ berechnet, da sie in beiden Fällen bereits beim zulässigen Höchstmaß der baulichen Nutzung von 0,8 liegt.

Tab. 26: Umweltrelevante Festsetzungen - Bestand

Planbereich 4: 07.04/1 - Bestand													
Quartiers - Merkmale	B-Plan im Bestand												
Quartier-Nr.	19	20	21										Summe
Art der baulichen Nutzung	GE	GE	GE										
Quartiersgröße in m ²	5.841	7.186	18.021										31.048
Grundflächenzahl (GRZ)	0,8	0,8	0,8										
» Versiegelung in m ²	4.673	5.749	14.417										24.838
Bebauungsplan - Festsetzungen	Erläuterungen												
Verkehrsfläche in m ²													0
Gründach in m ²													0
Öffentliche Grünflächen in m ²													0

Tab. 27: Umweltrelevante Festsetzungen - Planung

Planbereich 4: 07.04/1 - Planung													
Quartiers - Merkmale	B-Plan in der Planung												
Quartier-Nr.	19	20	21										Summe
Art der baulichen Nutzung	GE	SO	GE										
Quartiersgröße in m ²	5.841	7.005	17.814										30.660
Grundflächenzahl (GRZ)	0,8	0,8	0,8										
» Versiegelung in m ²	4.673	5.604	14.251										24.528
Bebauungsplan - Festsetzungen													
Verkehrsfläche in m ²													388
Gründach in m ²	Flachdächer sind mit einer Dachbegrünung zu versehen. In der Planung sind diese Bereiche verbindlich festgesetzt. Diese Flächen gelten als teilentsiegelt.												1.440
Einzelbäume (Pf1, Pf2)													20
Flächenhafte Pflanzbindung in m ² (Pfb)													1.084
Öffentliche Grünflächen in m ²													0

3.4.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für den Planbereich 4

Bilanzierung für das Schutzgut Boden

Die Bewertung für das Schutzgut Boden erfolgt auf einer innerörtlichen Gewerbefläche, die seit Jahrzehnten durch z.T. großflächige Gewerbe- und Industrieansiedlungen geprägt ist. Die Bodenfunktionen sind auf zumeist kleinteiligen Grünflächen gegeben, jedoch schon zum Zeitpunkt der Untersuchung stark eingeschränkt. Im Zuge der Nachverdichtung finden die Eingriffe auf diesen bisherigen Grünflächen statt. Die Bewertung der natürlich gelagerten Böden erfolgt gemäß der Erklärung in Kapitel 2.3.1. Aufgrund der bisherigen, langjährigen, innerörtlichen Nutzung der Standorte und der damit bereits eingeschränkten Bodenfunktionen durch Nebengebäude, Stellplätze, Zugangswege, u.a. auf den privaten, unbebauten Grundstücksanteilen, wird die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen um eine Wertstufe reduziert.

Die Bewertung der Bodenfunktionen bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 28 - 30).

Tab.28: Bewertung für das Schutzgut Boden – Bestand

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

Boden- schätzung	Nutzung im Bestand	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖP gesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	24.838	0	0	0	0,00	4	0
	Unbeauter Flächenanteil nach GRZ	6.210	2,5	2	1,5	2,00	4	49.680
	Verkehrsfläche	0	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	0	2,5	2	1,5	2,00	4	0
Summe		31.048						49.680

Tab.29: Bewertung für das Schutzgut Boden – Planung

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
 FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
 Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

** Faktor 0,6 aufgrund von Dachaufbauten.

Boden- schätzung	Nutzung in der Planung	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖPgesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	23.088	0	0	0	0,00	4	0
	Unbeauter Flächenanteil nach GRZ	6.132	2,5	2	1,5	2,00	4	49.056
	Gründach mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung**	1.440	0,5	0,5	0,5	0,30	4	1.728
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	388	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	0	2,5	2	1,5	2,00	4	0
Summe		31.048						50.784

Tab.30: Ökobilanz des Schutzguts Boden

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-49.680
Planung	50.784
Bilanz nach der Planung	1.104

Nach der Umsetzung der geplanten Nutzung entsteht für das Schutzgut Boden im zu begutachtenden Untersuchungsbereich (Planbereich 4) ein **Gewinn von 1.104 Ökopunkten** (vgl. Tab. 30).

Bilanzierung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen erfolgt eine Bilanzierung der Biotopstrukturen (Eingriff vs. Ausgleich) auf Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2010). Die Bestandsaufnahme der Biotopfunktion erfolgt auf der Grundlage des bisher rechtsgültigen Bebauungsplans. Die in Bezug auf die Planung zu verwendenden Pflanzen sind im Textteil des vorliegenden Bebauungsplans unter den grünordnerischen Festsetzungen aufgeführt. Die Bewertung der Biotopfunktion bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 31 - 33).

Tab.31: Bewertung für das Schutzgut Biotope – Bestand

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Geländebegehungen und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche, bzw. bei Bäumen mit dem tatsächlichen oder zu erwartenden Stammumfang.

¹ nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

² nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

Biotoptyp - Bestand		Grund-Bewertung			Biotop-wert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]			[Stk]	[m²]	
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	¹	1		24.838	24.838
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	²	4		6.210	24.840
Summe						0	31.048	49.678

Tab.32: Bewertung für das Schutzgut Biotop – Planung

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Planung und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche.

¹ Flächenhafte Pflanzgebote. Abwertung aufgrund der Lage innerhalb des Stadtgebiets.

² Einzelbaumpflanzbindungen, und -gebote (gemittelter Stammumfang = 80 cm)

³ nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁴ nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁵ Gründächer mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung. Abwertung aufgrund von Dachaufbauten.

Biotoptyp - Planung		Grund- Bewertung		Biotop- wert		Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]			[Stk]	[m²]	
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	0,8	¹	13,6		1.084	14.742
45.30a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigem Biotoptyp (60.50)	8	80	²	640	20		12.800
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	³	1		23.088	23.088
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1		1		388	388
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁴	4		5.048	20.192
60.55	Gründach	4	0,6	⁵	2,4		1.440	3.456
Summe						20	31.048	74.666

Nach Umsetzung der Planung entsteht somit für das Schutzgut Pflanzen und Tiere im zu begutachtenden Untersuchungsgebiet (Planbereich 4) ein **Gewinn von 24.988 Ökopunkten** (vgl. Tab. 33). Diese Aufwertung wird durch die zusätzliche Festsetzung von flächenhaften Pflanzgeboten (Feldhecke) sowie Einzelbaumpflanzbindungen erreicht.

Tab.33: Ökobilanz des Schutzguts Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-49.678
Planung	74.666
Bilanz nach der Planung	24.988

Tab.34: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bilanz Pflanzen und Tiere	24.988
Bodenbilanz	1.104
Bilanz nach der Planung	26.092

In der Gesamtbilanz mit den Schutzgütern Boden sowie Pflanzen und Tiere entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans im **Planbereich 4 ein Gewinn von 26.092 Ökopunkten** (vgl. Tab. 34).

3.5 Planbereich 5

Gegenüberstellung der planungsrechtlich seither gültigen umweltrelevanten Festsetzungen im Bebauungsplan "Benzwasen - Kusterfeld" (Neufestsetzung im Bereich "Winnender Straße", Kusterfeld) rechtskräftig seit dem 24.03.1992, mit den umweltrelevanten Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans. Die Gesamtfläche dieses Planbereichs umfasst ca. 65.964 m². Die Überschreitungsmöglichkeiten der GRZ wurden nach den gültigen Rechtsgrundlagen berechnet. Sowohl für Bestand als auch Planung gilt die BauNVO von 1990. Hier darf die zulässige GRZ um bis zu 50% überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8 (§19 (4) BauNVO 1990).

Tab. 35: Umweltrelevante Festsetzungen - Bestand

Planbereich 5: 07.03/9 - Bestand												
Quartiers - Merkmale	B-Plan im Bestand											
Quartier-Nr.	25	26	27	28	29	30						Summe
Art der baulichen Nutzung	GEe	GE	GI	GI	GI	GE						
Quartiersgröße in m ²	7.976	3.959	25.438	5.283	6.860	3.871						53.387
Grundflächenzahl (GRZ)	0,6	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6						
max. zulässiger Versiegelungsgrad *	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8						
» Versiegelung in m ² *	6.381	3.167	20.350	4.226	5.488	3.097						42.710
Bebauungsplan - Festsetzungen	Erläuterungen											
Verkehrsfläche in m ²												11.615
Gründach in m ²	Planungsrechtlich im Bestand keine Dachform festgesetzt. Angaben der Flächen der tatsächlich begrünter Dächer. Diese Flächen gelten als teilentsiegelt.											7.235
Einzelbäume	Pflanzgebot: Einzelbäume je 400 m ² nicht überbaubarer Grundstücksfläche, als Pflanzzwang ausgewiesene Einzelbäume (pfz) sind mit einbezogen (nach rechtskräftigem B-Plan 07.03/9).											27
Flächenhafter Pflanzzwang in m ² (pfz)	nach rechtskräftigem B-Plan 07.03/9											1.602
Öffentliche Grünflächen in m ²												962

* inkl. Überschreitungsmöglichkeit der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

Tab. 36: Umweltrelevante Festsetzungen - Planung

Planbereich 5: 07.03/9 - Planung													
Quartiers - Merkmale	B-Plan in der Planung												
Quartier-Nr.	25	26	27	28	29	30		08	09	10	11	12	Summe
Art der baulichen Nutzung	GE	GI	GI	GI	GI	GI							
Quartiersgröße in m²	7.976	3.959	26.086	5.283	6.860	3.871							54.035
Grundflächenzahl (GRZ)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8							
max. zulässiger Versiegelungsgrad *	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8							
» Versiegelung in m² *	6.381	3.167	20.869	4.226	5.488	3.097							43.228
Bebauungsplan - Festsetzungen	Erläuterungen												
Verkehrsfläche in m²													11.024
Gründach in m²	Flachdächer sind mit einer Dachbegrünung zu versehen. In der Planung sind diese Bereiche verbindlich festgesetzt. Gelten als teilentsiegelt.												7.235
Einzelbäume (Pf1, Pf2)													52
Flächenhafte Pflanzbindung in m² (Pfb)													234
Flächenhaftes Pflanzgebot in m² (Pfg1)													245
Öffentliche Grünflächen in m²													905

* inkl. Überschreitungsmöglichkeit der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

3.5.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für den Planbereich 5

Bilanzierung für das Schutzgut Boden

Die Bewertung für das Schutzgut Boden erfolgt auf einer innerörtlichen Gewerbefläche, die seit Jahrzehnten durch z.T. großflächige Gewerbe- und Industrieansiedlungen geprägt ist. Die Bodenfunktionen sind auf zumeist kleinteiligen Grünflächen gegeben, jedoch schon zum Zeitpunkt der Untersuchung stark eingeschränkt. Im Zuge der Nachverdichtung finden die Eingriffe auf diesen bisherigen Grünflächen statt. Die Bewertung der natürlich gelagerten Böden erfolgt gemäß der Erklärung in Kapitel 2.3.1. Aufgrund der bisherigen, langjährigen, innerörtlichen Nutzung der Standorte und der damit bereits eingeschränkten Bodenfunktionen durch Nebengebäude, Stellplätze, Zugangswege, u.a. auf den privaten, unbebauten Grundstücksanteilen, wird die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen um eine Wertstufe reduziert.

Die Bewertung der Bodenfunktionen bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 37 - 39).

Tab.37: Bewertung für das Schutzgut Boden – Bestand

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

** Faktor 0,6 aufgrund von Dachaufbauten.

Boden- schätzung	Nutzung im Bestand	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖP gesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	31.257	0	0	0	0,00	4	0
	Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990	4.218	0	0	0	0,00	4	0
	Unbeauter Flächenanteil nach GRZ	10.677	2,5	2	1,5	2,00	4	85.416
	Gründach mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung**	7.235	0,5	0,5	0,5	0,30	4	8.682
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	11.615	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	962	2,5	2	1,5	2,00	4	7.696
Summe		65.964						101.794

Tab.38: Bewertung für das Schutzgut Boden – Planung

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
 Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

** Faktor 0,6 aufgrund von Dachaufbauten.

Boden- schätzung	Nutzung in der Planung	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖPgesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	33.341	0	0	0	0,00	4	0
	Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990	2.652	0	0	0	0,00	4	0
	Unbeauter Flächenanteil nach GRZ	10.807	2,5	2	1,5	2,00	4	86.456
	Gründach mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung**	7.235	0,5	0,5	0,5	0,30	4	8.682
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	11.024	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	905	2,5	2	1,5	2,00	4	7.240
Summe		65.964						102.378

Tab.39: Ökobilanz des Schutzguts Boden

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-101.794
Planung	102.378
Bilanz nach der Planung	584

Nach der Umsetzung der geplanten Nutzung entsteht für das Schutzgut Boden im zu begutachtenden Untersuchungsgebiet (Planbereich 5) ein **Gewinn von 584 Ökopunkten** (vgl. Tab. 39). Der Gewinn entsteht durch die Verringerung der Verkehrsflächen und der Erhöhung des Grünflächenanteils.

Bilanzierung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen erfolgt eine Bilanzierung der Biotopstrukturen (Eingriff vs. Ausgleich) auf Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2010). Die Bestandsaufnahme der Biotopfunktion erfolgt auf der Grundlage des bisher rechtsgültigen Bebauungsplans. Die in Bezug auf die Planung zu verwendenden Pflanzen sind im Textteil des vorliegenden Bebauungsplans unter den grünordnerischen Festsetzungen aufgeführt. Die Bewertung der Biotopfunktion bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 40 - 42).

Tab.40: Bewertung für das Schutzgut Biotope – Bestand

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Geländebegehungen und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche, bzw. bei Bäumen mit dem tatsächlichen oder zu erwartenden Stammumfang.

¹ Flächenhafte Pflanzzwänge. Abwertung aufgrund der Lage innerhalb des Stadtgebiets.

² Einzelbaumpflanzbindungen, und -gebote (gemittelter Stammumfang = 80 cm)

³ nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁴ Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

⁵ nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁶ öffentliche Grünflächen

⁷ Gründächer mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung. Abwertung aufgrund von Dachaufbauten.

Biototyp - Bestand		Grund- Bewertung		Biotop- wert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]		[Stk]	[m²]	
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	0,8	¹ 13,6		1.602	21.787
45.30a	Einzelbaumauf sehr gering- bis geringwertigen Biototypen (60.50)	8	80	² 640	27		17.280
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	³ 1		31.257	31.257
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	⁴ 1		4.218	4.218
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	1		11.615	11.615
60.50	kleine Grünfläche	4	1	⁵ 4		9.075	36.300
60.50	kleine Grünfläche	4	1	⁶ 4		962	3.848
60.55	Gründach	4	0,6	⁷ 2,4		7.235	17.364
Summe					27	65.964	143.669

Tab.40: Bewertung für das Schutzgut Biotop – Planung

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Planung und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche.

¹ Flächenhafte Pflanzgebote und Pflanzbindungen. Abwertung aufgrund der Lage innerhalb des Stadtgebiets.

² Einzelbaumpflanzbindungen, und -gebote (gemittelter Stammumfang = 80 cm)

³ nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁴ Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

⁵ nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁶ öffentliche Grünflächen

⁷ Gründächer mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung. Abwertung aufgrund von Dachaufbauten.

Biototyp - Planung		Grund- Bewertung		Biotop- wert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]		[Stk]	[m²]	
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	0,8	¹ 13,6		479	6.514
45.30a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biototypen (60.50)	8	80	² 640	52		33.280
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	³ 1		33.341	33.341
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	⁴ 1		2.652	2.652
60.21	Völlig versiegelte Straße	1	1	1		11.024	11.024
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁵ 4		10.328	41.312
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁶ 4		905	3.620
60.55	Gründach	4	0,6	⁷ 2,4		7.235	17.364
Summe					52	65.964	149.107

Nach Umsetzung der Planung entsteht somit für das Schutzgut Pflanzen und Tiere im zu begutachtenden Untersuchungsgebiet (Planbereich 5) ein **Gewinn von 5.438 Ökopunkten** (vgl. Tab. 42). Dieser Überschuss entsteht durch die Festlegung Einzelbaumpflanzgeboten und -bindungen.

Tab.42: Ökobilanz des Schutzguts Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-143.669
Planung	149.107
Bilanz nach der Planung	5.438

Tab.43: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bilanz Pflanzen und Tiere	5.438
Bodenbilanz	584
Bilanz nach der Planung	6.022

In der Gesamtbilanz mit den Schutzgütern Boden sowie Pflanzen und Tiere entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans im **Planbereich 5 ein Gewinn von 6.022 Ökopunkten** (vgl. Tab. 43).

3.6 Planbereich 6

Gegenüberstellung der planungsrechtlich seither gültigen umweltrelevanten Festsetzungen im Bebauungsplan "Benzwasen, Kusterfeld" rechtsgültig seit 06.10.1964, mit den umweltrelevanten Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans. Die Gesamtfläche dieses Planbereichs umfasst ca. 63.708 m². Die Überschreitungsmöglichkeiten der GRZ wurden nach den gültigen Rechtsgrundlagen berechnet. Für den Bestand gilt die BauNVO von 1962. Nach §19 (5) können in Kerngebieten, Gewerbegebieten und Industriegebieten eingeschossige Garagen und überdachte Stellplätze ohne Anrechnung ihrer Grundflächen auf die zulässige Grundfläche zugelassen werden. Somit ist eine Überschreitung der GRZ prinzipiell möglich. Da laut §17 (1) das Höchstmaß der baulichen Nutzung für Industriegebiete (GI) bei 0,7 liegt und die GRZ im Bestand für diesen Planbereich bereits 0,7 beträgt, wird keine Überschreitung der GRZ berechnet. Für die Planung gilt die BauNVO von 1990. Hier darf die zulässige GRZ um bis zu 50% überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8 (§19 (4) BauNVO 1990).

Tab. 44: Umweltrelevante Festsetzungen - Bestand

Planbereich 6: 07.03/6 - Bestand													
Quartiers - Merkmale	B-Plan im Bestand												
Quartier-Nr.	32												Summe
Art der baulichen Nutzung	GI												
Quartiersgröße in m ²	54.489												54.489
Grundflächenzahl (GRZ)	0,7												
» Versiegelung in m ²	38.142												38.142
Bebauungsplan - Festsetzungen													
Verkehrsfläche in m ²													9.219

Tab. 45: Umweltrelevante Festsetzungen – Planung

Planbereich 6: 07.03/6 - Planung													
Quartiers - Merkmale	B-Plan in der Planung												
Quartier-Nr.	32-1	32-2											Summe
Art der baulichen Nutzung	GE	GE											
Quartiersgröße in m ²	4.856	49.633											54.489
Grundflächenzahl (GRZ)	0,8	0,8											
max. zulässiger Versiegelungsgrad *	0,8	0,8											
» Versiegelung in m ² *	3.885	39.706											43.591
Bebauungsplan - Festsetzungen													
Verkehrsfläche in m ²													9.219
Einzelbäume (Pf1, Pf2)													27
Flächenhafte Pflanzbindung in m ² (Pfb)													86

* inkl. Überschreitungsmöglichkeit der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

3.6.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für den Planbereich 6

Bilanzierung für das Schutzgut Boden

Die Bewertung für das Schutzgut Boden erfolgt auf einer innerörtlichen Gewerbefläche, die seit Jahrzehnten durch z.T. großflächige Gewerbe- und Industrieansiedlungen geprägt ist. Die Bodenfunktionen sind auf zumeist kleinteiligen Grünflächen gegeben, jedoch schon zum Zeitpunkt der Untersuchung stark eingeschränkt. Im Zuge der Nachverdichtung finden die Eingriffe auf diesen bisherigen Grünflächen statt. Die Bewertung der natürlich gelagerten Böden erfolgt gemäß der Erklärung in Kapitel 2.3.1. Aufgrund der bisherigen, langjährigen, innerörtlichen Nutzung der Standorte und der damit bereits eingeschränkten Bodenfunktionen durch Nebengebäude, Stellplätze, Zugangswege, u.a. auf den privaten, unbebauten Grundstücksanteilen, wird die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen um eine Wertstufe reduziert.

Die Bewertung der Bodenfunktionen bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 46 - 48).

Tab.46: Bewertung für das Schutzgut Boden – Bestand

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

Boden- schätzung	Nutzung im Bestand	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖP gesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	38.142	0	0	0	0,00	4	0
	Unbeauter Flächenanteil nach GRZ	16.347	2,5	2	1,5	2,00	4	130.776
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	9.219	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	0	2,5	2	1,5	2,00	4	0
Summe		63.708						130.776

Tab.47: Bewertung für das Schutzgut Boden – Planung

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
 FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
 Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

Boden- schätzung	Nutzung in der Planung	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖP gesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	38.142	0	0	0	0,00	4	0
	Überschreitung der GRZ nach §19 BauNVO	5.449	0	0	0	0,00	4	0
	Unbebaute Flächenanteil nach GRZ	10.898	2,5	2	1,5	2,00	4	87.184
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	9.219	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	0	2,5	2	1,5	2,00	4	0
Summe		63.708						87.184

Tab.48: Ökobilanz des Schutzguts Boden

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-130.776
Planung	87.184
Bilanz nach der Planung	-43.592

Nach der Umsetzung der geplanten Nutzung entsteht für das Schutzgut Boden im zu begutachtenden Untersuchungsgebiet (Planbereich 6) **ein Verlust von 43.592 Ökopunkten** (vgl. Tab. 48).

Bilanzierung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen erfolgt eine Bilanzierung der Biotopstrukturen (Eingriff vs. Ausgleich) auf Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2010). Die Bestandsaufnahme der Biotopfunktion erfolgt auf der Grundlage des bisher rechtsgültigen Bebauungsplans. Die in Bezug auf die Planung zu verwendenden Pflanzen sind im Textteil des vorliegenden Bebauungsplans unter den grünordnerischen Festsetzungen aufgeführt. Die Bewertung der Biotopfunktion bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 49 - 51).

Tab.49: Bewertung für das Schutzgut Biotope – Bestand

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Geländebegehungen und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche, bzw. bei Bäumen mit dem tatsächlichen oder zu erwartenden Stammumfang.

¹ nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

² nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

Biotoptyp - Bestand		Grund- Bewertung		Biotop- wert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]		[Stk]	[m²]	
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	¹ 1		38.142	38.142
60.21	Völlig versiegelte Straße	1	1	1		9.219	9.219
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	² 4		16.347	65.388
Summe					0	63.708	112.749

Tab.49: Bewertung für das Schutzgut Biotop – Planung

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Planung und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche.

¹ Flächenhafte Pflanzgebote und Pflanzbindungen. Abwertung aufgrund der Lage innerhalb des Stadtgebiets.

² Einzelbaumpflanzbindungen, und -gebote (gemittelter Stammumfang = 80 cm)

³ nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁴ Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

⁵ nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

Biotoptyp - Planung		Grund- Bewertung		Biotop- wert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]		[Stk]	[m²]	
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	0,8	¹ 13,6		86	1.170
45.30a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptyp (60.50)	8	80	² 640	27		17.280
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	³ 1		38.142	38.142
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	⁴ 1		5.449	5.449
60.21	Völlig versiegelte Straße	1	1	1		9.219	9.219
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁵ 4		10.812	43.248
Summe					27	63.708	114.508

Nach Umsetzung der Planung entsteht somit für das Schutzgut Pflanzen und Tiere im zu begutachtenden Untersuchungsgebiet (Planbereich 6) ein **Gewinn von 1.759 Ökopunkten** (vgl. Tab. 51). Diese Aufwertung wird durch die zusätzliche Festsetzung von flächenhaften Pflanzbindungen und –geboten, Einzelbaumpflanzbindungen und –geboten erreicht.

Tab.51: Ökobilanz des Schutzguts Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-112.749
Planung	114.508
Bilanz nach der Planung	1.759

Tab.52: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bilanz Pflanzen und Tiere	1.759
Bodenbilanz	-43.592
Bilanz nach der Planung	-41.833

In der Gesamtbilanz mit den Schutzgütern Boden sowie Pflanzen und Tiere entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans im **Planbereich 6 ein Verlust von 41.833 Ökopunkten** (vgl. Tab. 52).

3.7 Planbereich 7

Gegenüberstellung der planungsrechtlich seither gültigen umweltrelevanten Festsetzungen im Bebauungsplan "Benzwasen, Kusterfeld" (Neufestsetzung im Bereich "Benzwasen, Stuttgarter Straße, Industriestraße, Im Blütengarten) rechtsgültig und in Kraft getreten am 23.11.1974, mit den umweltrelevanten Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans. Die Gesamtfläche dieses Planbereichs umfasst ca. 48.079 m². Die Überschreitungsmöglichkeit der GRZ wurde nach den gültigen Rechtsgrundlagen berechnet. Für den Bestand gilt die BauNVO von 1968. Eine Überschreitung der GRZ ist um 0,1 möglich, da Garagen und überdachte Stellplätze nicht auf die GRZ angerechnet werden müssen, soweit sie 10% der Fläche des Baugrundstücks nicht überschreiten (§21a (3) BauNVO 1968). Für die Planung gilt die BauNVO von 1990. Hier darf die zulässige GRZ bis zu 50% überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8 (§19 (4) BauNVO 1990).

Tab. 53 Umweltrelevante Festsetzungen – Bestand

Planbereich 7: 07.03/8 - Bestand													
Quartiers - Merkmale	B-Plan im Bestand												
Quartier-Nr.	33	34	35	36									Summe
Art der baulichen Nutzung	GI	GE	GE	WA									
Quartiersgröße in m ²	24.948	12.532	5.267	4.652									47.399
Grundflächenzahl (GRZ)	0,7	0,8	0,8	0,4									
max. zulässiger Versiegelungsgrad *	0,8	0,8	0,8	0,5									
» Versiegelung in m ² *	19.958	10.026	4.214	2.326									36.524
Bebauungsplan - Festsetzungen	Erläuterungen												
Verkehrsfläche in m ²													680
Öffentliche Grünflächen in m ²													0

* inkl. Überschreitungsmöglichkeit der GRZ nach §21a (3) BauNVO 1968

Tab. 54: Umweltrelevante Festsetzungen - Planung

Planbereich 7: 07.03/8 - Planung													
Quartiers - Merkmale	B-Plan in der Planung												
Quartier-Nr.	33	34	35	36									Summe
Art der baulichen Nutzung	GEe	GEe	SO	WA									
Quartiersgröße in m ²	24.948	12.532	5.267	4.652									47.399
Grundflächenzahl (GRZ)	0,8	0,8	0,8	0,4									
max. zulässiger Versiegelungsgrad *	0,8	0,8	0,8	0,6									
» Versiegelung in m ² *	19.958	10.026	4.214	2.791									36.989
Bebauungsplan - Festsetzungen	Erläuterungen												
Verkehrsfläche in m ²													380
Einzelbäume (Pf1, Pf2)													28
Flächenhafte Pflanzbindung in m ² (Pfb)													384
Öffentliche Grünflächen in m ²													300

* inkl. Überschreitungsmöglichkeit der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

3.7.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für den Planbereich 7

Bilanzierung für das Schutzgut Boden

Die Bewertung für das Schutzgut Boden erfolgt auf einer innerörtlichen Gewerbefläche, die seit Jahrzehnten durch z.T. großflächige Gewerbe- und Industrieansiedlungen geprägt ist. Die Bodenfunktionen sind auf zumeist kleinteiligen Grünflächen gegeben, jedoch schon zum Zeitpunkt der Untersuchung stark eingeschränkt. Im Zuge der Nachverdichtung finden die Eingriffe auf diesen bisherigen Grünflächen statt. Die Bewertung der natürlich gelagerten Böden erfolgt gemäß der Erklärung in Kapitel 2.3.1. Aufgrund der bisherigen, langjährigen, innerörtlichen Nutzung der Standorte und der damit bereits eingeschränkten Bodenfunktionen durch Nebengebäude, Stellplätze, Zugangswege, u.a. auf den privaten, unbebauten Grundstücksanteilen, wird die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen um eine Wertstufe reduziert.

Die Bewertung der Bodenfunktionen bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 55 - 57).

Tab.55: Bewertung für das Schutzgut Boden – Bestand

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

Boden- schätzung	Nutzung im Bestand	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖP gesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	33.564	0	0	0	0,00	4	0
	Überschreitung der GRZ nach §21a (3) BauNVO 1968	2.960	0	0	0	0,00	4	0
	Unbebaute Flächenanteil nach GRZ	10.875	2,5	2	1,5	2,00	4	87.000
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	680	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	0	2,5	2	1,5	2,00	4	0
Summe		48.079						87.000

Tab.56: Bewertung für das Schutzgut Boden – Planung

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
 FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
 Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

** Faktor 0,6 aufgrund von Dachaufbauten.

Boden- schätzung	Nutzung in der Planung	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖPgesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	36.058	0	0	0	0,00	4	0
	Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990	931	0	0	0	0,00	4	0
	Unbebaute Flächenanteil nach GRZ	10.410	2,5	2	1,5	2,00	4	83.280
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	380	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	300	2,5	2	1,5	2,00	4	2.400
Summe		48.079						85.680

Tab.57: Ökobilanz des Schutzguts Boden

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-87.000
Planung	85.680
Bilanz nach der Planung	-1.320

Nach der Umsetzung der geplanten Nutzung entsteht für das Schutzgut Boden im zu begutachtenden Untersuchungsgebiet (Planbereich 7) ein **Verlust von 1.320 Ökopunkten** (vgl. Tab. 57). Der Gewinn entsteht durch die Erhöhung der öffentlichen Grünflächen.

Bilanzierung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen erfolgt eine Bilanzierung der Biotopstrukturen (Eingriff vs. Ausgleich) auf Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2010). Die Bestandsaufnahme der Biotopfunktion erfolgt auf der Grundlage des bisher rechtsgültigen Bebauungsplans. Die in Bezug auf die Planung zu verwendenden Pflanzen sind im Textteil des vorliegenden Bebauungsplans unter den grünordnerischen Festsetzungen aufgeführt. Die Bewertung der Biotopfunktion bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 58 - 60).

Tab.58: Bewertung für das Schutzgut Biotop – Bestand

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Geländebegehungen und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche, bzw. bei Bäumen mit dem tatsächlichen oder zu erwartenden Stammumfang.

¹ nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

² Überschreitung der GRZ nach §21a (3) BauNVO 1968

³ nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

Biotoptyp - Bestand		Grund- Bewertung		Biotop- wert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]		[Stk]	[m²]	
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	¹ 1		33.564	33.564
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	² 1		2.960	2.960
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	1		680	680
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	³ 4		10.875	43.500
Summe					0	48.079	80.704

Tab.59: Bewertung für das Schutzgut Biotop – Planung

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Planung und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche.

¹ Flächenhafte Pflanzgebote und Pflanzbindungen. Abwertung aufgrund der Lage innerhalb des Stadtgebiets.

² Einzelbaumpflanzbindungen, und -gebote (gemittelter Stammumfang = 80 cm)

³ nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁴ Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

⁵ nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁶ öffentliche Grünflächen

Biotoptyp - Planung		Grund- Bewertung		Biotop- wert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]		[Stk]	[m²]	
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	0,8	¹ 13,6		384	5.222
45.30a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigem Biotoptyp (60.50)	8	80	² 640	28		17.920
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	³ 1		36.058	36.058
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	⁴ 1		931	931
60.21	Völlig versiegelte Straße	1	1	1		380	380
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁵ 4		10.026	40.104
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁶ 4		300	1.200
Summe					28	48.079	101.815

Nach Umsetzung der Planung entsteht somit für das Schutzgut Pflanzen und Tiere im zu begutachtenden Untersuchungsgebiet (Planbereich 7) ein **Gewinn von 21.111 Ökopunkten** (vgl. Tab. 60). Diese Aufwertung wird durch die zusätzliche Festsetzung von flächenhaften Pflanzbindungen und –geboten, Einzelbaumpflanzbindungen und –geboten erreicht.

Tab.60: Ökobilanz des Schutzguts Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-80.704
Planung	101.815
Bilanz nach der Planung	21.111

Tab.61: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bilanz Pflanzen und Tiere	21.111
Bodenbilanz	-1.320
Bilanz nach der Planung	19.791

In der Gesamtbilanz mit den Schutzgütern Boden sowie Pflanzen und Tiere entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans im **Planbereich 7 ein Gewinn von 19.791 Ökopunkten** (vgl. Tab. 61).

3.8 Planbereich 8

Gegenüberstellung der planungsrechtlich seither gültigen umweltrelevanten Festsetzungen im Bebauungsplan "Benzwasen, Kusterfeld" (Neufestsetzung im Bereich "Im Benzwasen, Im Blütengarten, Weissacher Str. 49 u. 50, Flst.-Nr. 2728/1, Weissacherstraße 59, Industriestraße), rechtsgültig seit dem 17.09.1994, mit den umweltrelevanten Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans. Die Gesamtfläche dieses Planbereichs umfasst ca. 17.761 m². Die Überschreitungsmöglichkeiten der GRZ wurden nach den gültigen Rechtsgrundlagen berechnet. Für Bestand und Planung gilt jeweils die BauNVO von 1990. Hier darf die zulässige GRZ bis zu 50% überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8 (§19 (4) BauNVO 1990).

Tab. 62: Umweltrelevante Festsetzungen - Bestand

Planbereich 8: 07.03/11 - Bestand													
Quartiers - Merkmale	B-Plan im Bestand												
Quartier-Nr.	37	38	39										Summe
Art der baulichen Nutzung	GE	GE	WA										
Quartiersgröße in m ²	10.491	3.815	807										15.113
Grundflächenzahl (GRZ)	0,8	0,8	0,4										
max. zulässiger Versiegelungsgrad *	0,8	0,8	0,6										
» Versiegelung in m ² *	8.393	3.052	484										11.929
Bebauungsplan - Festsetzungen	Erläuterungen												
Verkehrsfläche in m ²													2.395
Gründach in m ²	Angaben der Fläche der tatsächlich begrünten Dächer. Gelten als teilentsiegelt.												360
Einzelbäume	Pflanzgebot Einzelbäume je 400 m ² nicht überbaubarer Grundstücksfläche , als Pflanzgebot (pfg) ausgewiesene Einzelbäume sind mit einbezogen (nach rechtskräftigem B-Plan 07.03/11).												8
Flächenhafte Pflanzbindungen (pfb) und Pflanzgebote (pfg1-pfg3) in m ²	nach rechtskräftigem B-Plan 07.03/11												949
Öffentliche Grünflächen in m ²													253

* inkl. Überschreitungsmöglichkeit der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

Tab. 63: Umweltrelevante Festsetzungen - Planung

Planbereich 8: 07.03/11 - Planung												
Quartiers - Merkmale	B-Plan in der Planung											
Quartier-Nr.	37	38	39									Summe
Art der baulichen Nutzung	GEE	GEE	WA									
Quartiersgröße in m²	10.491	3.815	807									15.113
Grundflächenzahl (GRZ)	0,8	0,8	0,4									
max. zulässiger Versiegelungsgrad *	0,8	0,8	0,6									
» Versiegelung in m² *	8.393	3.052	484									11.929
Bebauungsplan - Festsetzungen	Erläuterungen											
Verkehrsfläche in m²												2.395
Gründach in m²	Flachdächer sind mit einer Dachbegrünung zu versehen. In der Planung sind diese Bereiche verbindlich festgesetzt. Gelten als teilentsiegelt.											360
Einzelbäume (Pf1, Pf2)												29
Flächenhafte Pflanzbindung in m² (Pfb)												975
Öffentliche Grünflächen in m²												253

* Überschreitungsmöglichkeit der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

3.8.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für den Planbereich 8

Bilanzierung für das Schutzgut Boden

Die Bewertung für das Schutzgut Boden erfolgt auf einer innerörtlichen Gewerbefläche, die seit Jahrzehnten durch z.T. großflächige Gewerbe- und Industrieansiedlungen geprägt ist. Die Bodenfunktionen sind auf zumeist kleinteiligen Grünflächen gegeben, jedoch schon zum Zeitpunkt der Untersuchung stark eingeschränkt. Im Zuge der Nachverdichtung finden die Eingriffe auf diesen bisherigen Grünflächen statt. Die Bewertung der natürlich gelagerten Böden erfolgt gemäß der Erklärung in Kapitel 2.3.1. Aufgrund der bisherigen, langjährigen, innerörtlichen Nutzung der Standorte und der damit bereits eingeschränkten Bodenfunktionen durch Nebengebäude, Stellplätze, Zugangswege, u.a. auf den privaten, unbebauten Grundstücksanteilen, wird die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen um eine Wertstufe reduziert.

Die Bewertung der Bodenfunktionen bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 64 - 66).

Tab.64: Bewertung für das Schutzgut Boden – Bestand

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

** Faktor 0,6 aufgrund von Dachaufbauten.

Boden- schätzung	Nutzung im Bestand	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖPgesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	11.026	0	0	0	0,00	4	0
	Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990	543	0	0	0	0,00	4	0
	Unbeauter Flächenanteil nach GRZ	3.184	2,5	2	1,5	2,00	4	25.472
	Gründach mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung	360	0,5	0,5	0,5	0,30	4	432
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	2.395	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	253	2,5	2	1,5	2,00	4	2.024
Summe		17.761						27.928

Tab.65: Bewertung für das Schutzgut Boden – Planung

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
 Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.
 ** Faktor 0,6 aufgrund von Dachaufbauten.

Boden-schätzung	Nutzung in der Planung	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖPgesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	11.026	0	0	0	0,00	4	0
	Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990	543	0	0	0	0,00	4	0
	Unbeauter Flächenanteil nach GRZ	3.184	2,5	2	1,5	2,00	4	25.472
	Gründach mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung	360	0,5	0,5	0,5	0,30	4	432
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	2.395	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	253	2,5	2	1,5	2,00	4	2.024
Summe		17.761						27.928

Tab.66: Ökobilanz des Schutzguts Boden

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-27.928
Planung	27.928
Bilanz nach der Planung	0

Nach der Umsetzung der geplanten Nutzung entsteht für das Schutzgut Boden im zu begutachtenden Untersuchungsgebiet (Planbereich 8) **keine Veränderung** (vgl. Tab. 66).

Bilanzierung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen erfolgt eine Bilanzierung der Biotopstrukturen (Eingriff vs. Ausgleich) auf Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2010). Die Bestandsaufnahme der Biotopfunktion erfolgt auf der Grundlage des bisher rechtsgültigen Bebauungsplans. Die in Bezug auf die Planung zu verwendenden Pflanzen sind im Textteil des vorliegenden Bebauungsplans unter den grünordnerischen Festsetzungen aufgeführt. Die Bewertung der Biotopfunktion bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 67 - 69).

Tab.67: Bewertung für das Schutzgut Biotop – Bestand

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Geländebegehungen und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche, bzw. bei Bäumen mit dem tatsächlichen oder zu erwartenden Stammumfang.

¹ Flächenhafte Pflanzbindungen und Pflanzgebote. Abwertung aufgrund der Lage innerhalb des Stadtgebiets.

² Einzelbaumpflanzbindungen, und -gebote (gemittelter Stammumfang = 80 cm)

³ nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁴ Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

⁵ nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁶ öffentliche Grünflächen

⁷ Gründächer mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung. Abwertung aufgrund von Dachaufbauten.

Biotoptyp - Bestand		Grund- Bewertung		Biotop- wert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]		[Stk]	[m²]	
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	0,8	¹ 13,6		949	12.906
45.30a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biototypen (60.50)	8	80	² 640	8		5.120
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	³ 1		11.026	11.026
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	⁴ 1		543	543
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	1		2.395	2.395
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁵ 4		2.235	8.940
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁶ 4		253	1.012
60.55	Gründach	4	0,6	⁷ 2,4		360	864
Summe					8	17.761	42.806

Tab.68: Bewertung für das Schutzgut Biotop – Planung

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Planung und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche, bzw. bei Bäumen mit dem tatsächlichen oder zu erwartenden Stammumfang.

¹ Flächenhafte Pflanzbindungen und Pflanzgebote. Abwertung aufgrund der Lage innerhalb des Stadtgebiets.

² Einzelbaumpflanzbindungen, und -gebote (gemittelter Stammumfang = 80 cm)

³ nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁴ Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

⁵ nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁶ öffentliche Grünflächen

⁷ Gründächer mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung. Abwertung aufgrund von Dachaufbauten.

Biotoptyp - Planung		Grund-Bewertung		Biotop-wert		Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]			[Stk]	[m²]	
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	0,8	¹	13,6		975	13.260
45.30a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigem Biotoptyp (60.50)	8	80	²	640	29		18.560
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	³	1		11.026	11.026
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	⁴	1		543	543
60.21	Völlig versiegelte Straße	1	1		1		2.395	2.395
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁵	4		2.209	8.836
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	⁶	4		253	1.012
60.55	Gründach	4	0,6	⁷	2,4		360	864
Summe						29	17.761	56.496

Nach Umsetzung der Planung entsteht somit für das Schutzgut Pflanzen und Tiere im zu begutachtende Untersuchungsgebiet (Planbereich 8) ein **Gewinn von 13.690 Ökopunkten** (vgl. Tab. 69). Die Veränderung ergibt sich durch zusätzliche flächenhaften Pflanzgebote, bzw. -bindungen und zusätzliche Einzelbaumpflanzgebote und -bindungen.

Tab.69: Ökobilanz des Schutzguts Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-42.806
Planung	56.496
Bilanz nach der Planung	13.690

Tab.70: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bilanz Pflanzen und Tiere	13.690
Bodenbilanz	0
Bilanz nach der Planung	13.690

In der Gesamtbilanz mit den Schutzgütern Boden sowie Pflanzen und Tiere entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans im **Planbereich 8 ein Gewinn von 13.690 Ökopunkten** (vgl. Tab. 70).

3.9 Planbereich 9

Auf eine Gegenüberstellung der planungsrechtlich seither gültigen umweltrelevanten Festsetzungen im Bebauungsplan "Hoffeld, Herrenfeld" (Neufestsetzung im Bereich "Kreisverkehr Weissacher Straße, Winnender Straße), rechtsgültig seit dem 26.02.2003, mit den umweltrelevanten Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans kann aufgrund fehlender Relevanz verzichtet werden. Es handelt sich lediglich um Verkehrsflächen und öffentliche Grünflächen, ohne weitere Festsetzungen. Die Gesamtfläche dieses Planbereichs umfasst ca. 2.960 m².

3.9.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für den Planbereich 9

Bilanzierung für das Schutzgut Boden

Die Bewertung für das Schutzgut Boden erfolgt auf einer innerörtlichen Gewerbefläche, die seit Jahrzehnten durch z.T. großflächige Gewerbe- und Industrieansiedlungen geprägt ist. Die Bodenfunktionen sind auf zumeist kleinteiligen Grünflächen gegeben, jedoch schon zum Zeitpunkt der Untersuchung stark eingeschränkt. Im Zuge der Nachverdichtung finden die Eingriffe auf diesen bisherigen Grünflächen statt. Die Bewertung der natürlich gelagerten Böden erfolgt gemäß der Erklärung in Kapitel 2.3.1. Aufgrund der bisherigen, langjährigen, innerörtlichen Nutzung der Standorte und der damit bereits eingeschränkten Bodenfunktionen durch Nebengebäude, Stellplätze, Zugangswege, u.a. auf den privaten, unbebauten Grundstücksanteilen, wird die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen um eine Wertstufe reduziert.

Die Bewertung der Bodenfunktionen bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 71 - 73).

Tab.71: Bewertung für das Schutzgut Boden – Bestand

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

Boden- schätzung	Nutzung im Bestand	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Wertstufe	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖPgesamt
Keine Angaben	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	2.611	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	349	2,5	2	1,5	2,00	4	2.792
Summe		2.960						2.792

Tab.72: Bewertung für das Schutzgut Boden – Planung

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
 FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
 Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

Boden- schätzung	Nutzung in der Planung	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Wertstufe	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖP gesamt
keine Angaben	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	2.689	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	271	2,5	2	1,5	2,00	4	2.168
Summe		2.960						2.168

Tab.73: Ökobilanz des Schutzguts Boden

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-2.792
Planung	2.168
Bilanz nach der Planung	-624

Nach der Umsetzung der geplanten Nutzung entsteht für das Schutzgut Boden im zu begutachtenden Untersuchungsgebiet (Planbereich 9) ein **Verlust von 624 Ökopunkten** (vgl. Tab. 73). Der leichte Verlust entsteht durch die Verschiebung von öffentlichen Grünflächen in den Randbereichen.

Bilanzierung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen erfolgt eine Bilanzierung der Biotopstrukturen (Eingriff vs. Ausgleich) auf Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2010). Die Bestandsaufnahme der Biotopfunktion erfolgt auf der Grundlage des bisher rechtsgültigen Bebauungsplans. Die in Bezug auf die Planung zu verwendenden Pflanzen sind im Textteil des vorliegenden Bebauungsplans unter den grünordnerischen Festsetzungen aufgeführt. Die Bewertung der Biotopfunktion bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 74 - 76).

Tab.74: Bewertung für das Schutzgut Biotope – Bestand

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Geländebegehungen und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche, bzw. bei Bäumen mit dem tatsächlichen oder zu erwartenden Stammumfang.

¹ Öffentliche Grünflächen

Biotoptyp - Bestand		Grund- Bewertung		Biotop-	Fläche		Ökopunkte
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]	wert	[Stk]	[m²]	[ÖP]
60.21	Völlig versiegelte Straße	1	1	1		2.611	2.611
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	¹ 4		349	1.396
Summe					0	2.960	4.007

Tab.75: Bewertung für das Schutzgut Biotop – Planung

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Planung und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche.

¹ Einzelbaumpflanzbindungen, und -gebote (gemittelter Stammumfang = 80 cm)

² Öffentliche Grünflächen

Biototyp - Planung		Grund- Bewertung			Biotop- wert		Fläche		Ökopunkte
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]		wert		[Stk]	[m ²]	[ÖP]
45.30a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigem Biototyp (60.50)	8	80	¹	640		1		640
60.21	Völlig versiegelte Straße	1	1		1			2.689	2.689
60.50	Kleine Grünfläche	4	1	²	4			271	1.084
Summe							1	2.960	4.413

Nach Umsetzung der Planung entsteht somit für das Schutzgut Pflanzen und Tiere im zu begutachtende Untersuchungsgebiet (Planbereich 9) ein **Gewinn von 406 Ökopunkten** (vgl. Tab. 76).

Tab.76: Ökobilanz des Schutzguts Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-4.007
Planung	4.413
Bilanz nach der Planung	406

Tab.77: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bilanz Pflanzen und Tiere	406
Bodenbilanz	-624
Bilanz nach der Planung	-218

In der Gesamtbilanz mit den Schutzgütern Boden sowie Pflanzen und Tiere entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans im **Planbereich 9 ein Verlust von 218 Ökopunkten** (vgl. Tab. 77).

3.10 Planbereich E

Die Gesamtfläche dieses Planbereichs umfasst ca. 13.713 m². Der angrenzende und umliegende Verkehrsflächenbestand von 9.630 m² erfährt durch die Planung keine Veränderung und bleibt in der Bilanzierung unberücksichtigt. Die Überschreitungsmöglichkeit der GRZ wurde nach den gültigen Rechtsgrundlagen berechnet. Für die Planung gilt die BauNVO von 1990. Hier darf die zulässige GRZ bis zu 50% überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8 (§19 (4) BauNVO 1990).

Tab. 78: Umweltrelevante Festsetzungen - Bestand

Planbereich E: - Bestand													
Quartiers - Merkmale	B-Plan im Bestand												
Quartier-Nr.	22	23	24										Summe
Art der baulichen Nutzung													
Quartiersgröße in m ²													0
Grundflächenzahl (GRZ)													
» Versiegelung in m ²													0
Bebauungsplan - Festsetzungen	Erläuterungen												
Verkehrsfläche in m ²													9.630
Gründach in m ²													0
Öffentliche Grünflächen in m ²													263

Tab. 79: Umweltrelevante Festsetzungen - Planung

Planbereich E: - Planung													
Quartiers - Merkmale	B-Plan in der Planung												
Quartier-Nr.	22	23	24										Summe
Art der baulichen Nutzung	SO	GE	MI										
Quartiersgröße in m ²	1.400	2.182	9.868										13.450
Grundflächenzahl (GRZ)	0,8	0,8	0,6										
max. zulässiger Versiegelungsgrad *	0,8	0,8	0,8										
» Versiegelung in m ² *	1.120	1.746	7.894										10.760
Bebauungsplan - Festsetzungen	Erläuterungen												
Verkehrsfläche in m ²													9.630
Gründach in m ²	Flachdächer sind mit einer Dachbegrünung zu versehen. In der Planung sind diese Bereiche verbindlich festgesetzt. Gelten als teilentsiegelt												996
Einzelbäume (Pf1, Pf2)													29
Flächenhafte Pflanzbindung in m ² (Pfb)													539
Öffentliche Grünflächen in m ²													263

* inkl. Überschreitungsmöglichkeit der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

3.10.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für den Planbereich E

Bilanzierung für das Schutzgut Boden

Die Bewertung für das Schutzgut Boden erfolgt hauptsächlich auf Wiesen- und Gartenflächen. Die Bewertung der natürlich gelagerten Böden erfolgt gemäß der Erklärung in Kapitel 2.3.1. Die Bewertung der Bodenfunktionen bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 80 - 82).

Tab.80: Bewertung für das Schutzgut Boden – Bestand

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte

Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

*Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

Boden- schätzung	Nutzung im Bestand	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖP _{gesamt}
keine Angaben	versiegelte Fläche (Parkplatz)	1.933	0	0	0	0,00	4	0
	unversiegelte Fläche (Streuobstwiese, Fettwiese, Garten)	11.517	3,5	3	2,5	3,00	4	138.204
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	0	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	263	2,5	2	1,5	2,00	4	2.104
Summe		13.713						140.308

Tab.81: Bewertung für das Schutzgut Boden – Planung

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
 Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

*Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.
 ** Faktor 0,6 aufgrund von Dachaufbauten.

Boden-schätzung	Nutzung in der Planung	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Wertstufe	
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖPgesamt
keine Angaben	Bebauter Flächenanteil nach GRZ, vollständig versiegelt	7.791	0	0	0	0,00	4	0
	Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990	1.973	0	0	0	0,00	4	0
	Unbeauter Flächenanteil nach GRZ	2.690	2,5	2	1,5	2,00	4	21.520
	Gründach mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung	996	0,5	0,5	0,5	0,30	4	1.195
	Verkehrsflächen, vollständig versiegelt	0	0	0	0	0,00	4	0
	Öffentliche Grünflächen	263	2,5	2	1,5	2,00	4	2.104
Summe		13.713						24.819

Tab.82: Ökobilanz des Schutzguts Boden

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-140.308
Planung	24.819
Bilanz nach der Planung	-115.489

Nach der Umsetzung der geplanten Nutzung entsteht für das Schutzgut Boden im zu begutachtenden Untersuchungsgebiet (Planbereich E) ein **Verlust von 115.489 Ökopunkten** (vgl. Tab. 82). Der Verlust begründet sich mit der Schaffung von Bauflächen (Mischgebiet, Gewerbegebiet und Sondergebiet) auf bisherigen Obstwiesen, Gärten und Wiesen.

Bilanzierung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen erfolgt eine Bilanzierung der Biotopstrukturen (Eingriff vs. Ausgleich) auf Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2010). Die Bestandsaufnahme der Biotopfunktion erfolgt auf Grundlage von eigenen Geländebegehungen und Biotoptypenkartierungen. Die Bewertung der Biotopfunktion bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 83 - 85).

Tab.83: Bewertung für das Schutzgut Biotope – Bestand

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Geländebegehungen und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche, bzw. bei Bäumen mit dem durchschnittlichen Stammumfang von 80 cm

Biotoptyp - Bestand		Grund- Bewertung		Biotop-	Fläche		Ökopunkte
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]	wert	[Stk]	[m²]	[ÖP]
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1	13		5.166	67.158
45.30a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigem Biotoptyp (60.50)	8	80	640	13		8.320
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)	6	80	480	3		1.440
45.50b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	19	1	19		1.288	24.472
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	1		1.933	1.933
60.50	kleine Grünfläche	4	1	4		263	1.052
60.60	Garten	6	1	6		5.063	30.378
Summe					16	13.713	134.753

Tab.84: Bewertung für das Schutzgut Biotop – Planung

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Planung und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche, bzw. bei Bäumen mit dem durchschnittlichen Stammumfang von 80 cm

¹ Einzelbaumpflanzbindungen, und -gebote (gemittelter Stammumfang = 80 cm)

² nach versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

³ Überschreitung der GRZ nach §19 (4) BauNVO 1990

⁴ nach nicht versiegelbarem Flächenanteil durch GRZ

⁵ Verkehrsgrün

⁶ Gründächer mit mind. 10cm Substratstärke und extensiver Begrünung. Abwertung aufgrund von Dachaufbauten.

⁷ Flächenhafte Pflanzbindungen und Pflanzgebote. Gartengehölze im Bestand.

Biototyp - Planung		Grund- Bewertung				Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]		Biotop- wert	[Stk]	[m²]	
45.30a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigem Biototyp (60.50)	8	80	¹	640	26		16.640
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	²	1		8.787	8.787
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	³	1		1.973	1.973
60.50	kleine Grünfläche	4	1	⁴	4		2.151	8.604
60.50	kleine Grünfläche	4	1	⁵	4		263	1.052
60.55	Gründach	4	0,6	⁶	2,4		996	2.390
60.60	Garten	6	1	⁷	6		539	3.234
Summe						0	14.709	42.680

Nach Umsetzung der Planung entsteht somit für das Schutzgut Pflanzen und Tiere im zu begutachtende Untersuchungsgebiet (Planbereich E) ein **Verlust von 92.073 Ökopunkten** (vgl. Tab. 85). Dieser Verlust entsteht durch die Schaffung von Bauflächen auf bisher weitgehend unbebauten Grundstücken und dem damit verbundenen Verlust an Biotopflächen.

Tab.85: Ökobilanz des Schutzguts Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-134.753
Planung	42.680
Bilanz nach der Planung	-92.073

Tab.86: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bilanz Pflanzen und Tiere	-92.073
Bodenbilanz	-115.489
Bilanz nach der Planung	-207.562

In der Gesamtbilanz mit den Schutzgütern Boden sowie Pflanzen und Tiere entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans im **Planbereich E ein Verlust von 207.562 Ökopunkten** (vgl. Tab. 86).

3.11 Zusammenstellung der Gesamt-Ökobilanz

Nach Umsetzung der Planung ergibt sich im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans „Benzwasen, Kusterfeld“ für das Schutzgut Boden ein Verlust von 204.143 Ökopunkten (vgl. Tab. 87). Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere entsteht ein Kompensationsüberschuss von 7.761 Ökopunkten (vgl. Tab. 88).

Tab.87: Gesamt-Ökobilanz des Schutzguts Boden

Planbereich	Ökopunkte
1	0
2	-47.400
3	2.594
4	1.104
5	584
6	-43.592
7	-1.320
8	0
9	-624
E	-115.489
Bilanz nach der Planung	-204.143

Tab.88: Gesamt-Ökobilanz des Schutzguts Pflanzen und Tiere

Planbereich	Ökopunkte
1	0
2	-1.374
3	33.816
4	24.988
5	5.438
6	1.759
7	21.111
8	13.690
9	406
E	-92.073
Bilanz nach der Planung	7.761

Die schutzgutübergreifende Gesamtbilanz ergibt einen **Kompensationsbedarf von 196.382 Ökopunkten** (vgl. Tab. 89). Dieses Defizit wird durch die in Kapitel 4 dargestellten externen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Tab.89: Gesamt-Ökobilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Planbereich	Ökopunkte
1	0
2	-48.774
3	36.410
4	26.092
5	6.022
6	-41.833
7	19.791
8	13.690
9	-218
E	-207.562
Bilanz nach der Planung	-196.382

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

In Folge der Umsetzung der Planung kommt es vor allem im Schutzgut Boden zu nachteiligen Umweltauswirkungen, die im Untersuchungsgebiet selbst nur zu einem kleinen Teil minimiert werden können. Dies geschieht hauptsächlich durch die Festsetzung von extensiv begrünten Flachdächern mit mind. 10 cm Substratstärke. Diese Flächen weisen in geringem Umfang natürliche Bodenfunktionen auf. Die Eingriffe werden durch die Begrenzung der Versiegelung auf das maximal notwendige Maß verringert. Der Großteil des Eingriffs muss schutzgutübergreifend durch externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Im Zusammenhang mit der Verringerung von nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, wird auf die Merkblätter des Landratsamts Rems-Murr-Kreis zum Bodenschutz bei Baumaßnahmen hingewiesen (siehe Anhang). Insbesondere bei den im Untersuchungsgebiet anstehenden Lößböden, ist auf eine fachgerechte Bearbeitung und Vermeidung von Verdichtungen zu achten.

Im Schutzgut Pflanzen und Tiere kann durch die Festsetzung von Einzelbaumpflanzbindungen und –geboten, durch flächenhafte Pflanzbindungen und -gebote, Blühstreifenfestsetzungen, extensive Dachbegrünungen, eine geringe Aufwertung erreicht werden. Diese Festsetzungen dienen darüber hinaus auch der landschaftlichen Eingrünung, dem Kleinklima, der Filterung von Luftschadstoffen und damit indirekt auch dem Schutzgut Mensch. Nachteilige Umweltauswirkungen können hier somit, über das Gesamtgebiet betrachtet, vermieden werden und ein Teil des schutzgutübergreifenden Ausgleichs vor Ort stattfinden.

Ein Großteil des Ausgleichs erfolgt über vorgezogene, externe Ausgleichsmaßnahmen, wie in der folgenden Tabelle (Tab. 90) dargestellt. Erläuterungen zu den Ausgleichsmaßnahmen finden sich in Anlage A.2 - A.5.

Tab.90: Dem Eingriff zugeordnete externe Ausgleichsmaßnahmen

	Ökopunkte
Kompensationsdefizit	-196.382
Externe Ausgleichsmaßnahme "Sanierung von Trockenmauern in Vaihingen an der Enz - Roßwag" (siehe Anlage A.2)	15.662
Externe Ausgleichsmaßnahme "Umwandlung von Acker in Streuobstwiese in Backnang - Flst.-Nr. 2846" (siehe Anlage A.3)	14.441
Externe Ausgleichsmaßnahme in Murrhardt Steinberg (siehe Anlage A.4)	13.280
Ökokontomaßnahme "Trockenmauersanierung Meersbugerstraße" in Backnang - Oberschöntal (siehe Anlage A.5)*	152.999
Bilanz nach Anrechnung externer Ausgleichsmaßnahmen	0

* nach der teilweisen Anrechnung dieser Maßnahme auf die vorliegende Bilanzierung, verbleibt noch ein Rest von 18.469 Ökopunkten auf dem Ökokonto der Stadt Backnang.

Mit Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich, sind die nachteiligen Umweltauswirkungen durch die Planung vollständig kompensiert.

5. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Beim Bebauungsplan „Benzwasen, Kusterfeld“ handelt es sich primär um eine Maßnahme zur Umsetzung des Backnanger Einzelhandelskonzepts und zur Zulässigkeit von Spielhallen. Lediglich in einem Bereich von ca. 14.684 m² oder 3% der Gesamtfläche kommt es zur Deckung des gemeindlichen Wohn- und Gewerbebedarfs, an einem städtebaulich überaus geeigneten Standort. Dieser Bereich ist im Flächennutzungsplan 2005 - 2015 der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Backnang bereits als Fläche für Sondergebiete dargestellt.

Bei der Durchführung der Planung würde dies einen Verlust von Garten- und Wiesenflächen bedeuten. Eine Minimierung des Eingriffs erfolgt über die Grünordnung. Das in Bezug auf das Untersuchungsgebiet entstehende Kompensationsdefizit wird durch externe Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen (vgl. Kapitel 4.1). Die Umsetzung des Bebauungsplans wäre eine, städtebaulich aber auch landschaftlich betrachtet, sinnvolle Ausformung des östlichen Stadtrands. Die Erschließung ist über die bestehenden Straßen gesichert.

Die Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) hätte den Erhalt der als Garten und Wiesen genutzten Flächen, beschränkt auch als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zur Folge. Zur Deckung des Bedarfs an Wohn- und Gewerbebaufläche müsste an anderer Stelle eingegriffen werden.

Im Großteil des Geltungsbereichs ist nicht von einer Veränderung des Umweltzustands bei einer Nichtdurchführung der Planung auszugehen, da sich an dem baulichen Zustand des Plangebiets keine wesentlichen Veränderungen durch die geplanten Festsetzungen ergeben. Bei Durchführung der Planung sind keine erheblichen Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter zu erwarten.

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich für die zu prüfenden Schutzgüter Mensch, Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Landschaft, Luft und Klima unmittelbar keine wesentlichen Veränderungen der aktuellen Situation.

5.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Zur Erreichung der angestrebten Planungsziele, wäre alternativ die Änderung der einzelnen im Plangebiet geltenden Bebauungspläne in Einzelverfahren möglich. Der Aufwand für ein solches Vorgehen, wäre unverhältnismäßig hoch, bei gleicher, unerheblicher Auswirkung auf den Umweltzustand.

Das Erweiterungsgebiet steht in einem guten städtebaulichen Kontext mit der bestehenden Siedlungs- und Landschaftsstruktur. Darüber hinaus stellt das Konzept eine städtebaulich sinnvolle Ausformung der Siedlungsstruktur dar. Andere Planungsmöglichkeiten bzw. Erweiterungsmöglichkeiten des Gebiets ergeben sich hier aufgrund der räumlichen Situation nicht.

6. Zusätzliche Angaben

6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei UP und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben

In der nachfolgenden Tabelle sind die Verfahren dargestellt, welche als Untersuchungs- bzw. Planungsgrundlage herangezogen wurden sowie relevanten Hinweise in Bezug auf die Zusammenstellung der Ergebnisse.

Tab.91: Untersuchungs- und Planungsgrundlagen

Grundlagen	Beschreibung
allg. Datengrundlagen	Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg 1 : 200 000, CC 7118 Stuttgart Nord (Geolog. Landesamt Baden-Württemberg 1992)
	Bodenschätzungskarte 1 : 10.000, Blatt 7022, Backnang NW (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau)
	Geologische Karte von Baden-Württemberg 1 : 25 000, Blatt 7022 Backnang (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau 2000)
	Landschaftsplan 2005-2015 der vVG Backnang HEITZMANNPLAN 2006
	Flächennutzungsplan 2005-2015 der vVG Backnang HEITZMANNPLAN 2006
	Regionalplan Verband Region Stuttgart 2009 , rechtswirksam 12.11.2010 Verband Region Stuttgart 2010
	LUBW Daten- und Kartendienst [UDO] Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de/brs-web/
	Biotoptypenbewertung Auf Grundlage der <i>Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung - ÖKVO)</i>
	Bodenbewertung Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. - Bodenschutz 23 - 33 S. (LUBW 2010)
	Arten- und naturschutzfachliche Übersichtsbegehung Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde Diplom-Biologen Ute und H.-J. Scheckeler
ökologische Übersichtsbegehungen	Allg ökologische Übersichtsbegehung / Bewertung der Schutzgüter HEITZMANNPLAN und roosplan 2016 - 2017

Als Grundlage für die verbal-argumentative Darstellung wurden der Landschaftsplan der vVG Backnang und die Umweltbilanz Backnang sowie Angaben aus dem LUBW Daten- und Kartendienst verwendet. Weitere Untersuchungen im Planungsgebiet liegen nicht vor.

6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitoring

Fünf Jahre nach Satzungsbeschluss wird die Wirksamkeit der Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf die einzelnen Schutzgüter überprüft. Durch eine grobe Bestandsaufnahme aller betroffenen Schutzgüter wird dann auch untersucht, ob unvorhergesehene Umweltauswirkungen eingetreten sind.

6.3 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Folgenden wird die Betroffenheit der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sowie der EU-Vogelschutzgebiete hinsichtlich des jeweiligen Erhaltungsziels und Schutzzwecks im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) aufgezeigt.

Tab.92: Europäische und nationale Schutzgebietskategorien und deren Betroffenheit in punkto Erhaltungsziel und Schutzzweck aufgrund der Planung.

Schutzkategorie	Erhaltungsziel und Schutzzweck betroffen		Begründung
	JA	NEIN	
europäische Schutzgebietskategorien			
Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet/Vogelschutzgebiet)		X	-
nationale Schutzgebietskategorien			
Naturschutzgebiet / Naturdenkmal		X	-
Landschaftsschutzgebiet		X	-
Naturpark		X	-
Besonders geschützte Tiere und Pflanzen (§ 30-Biotop)		X	-
Wasserschutzgebiete		X	-
Überschwemmungsgebiete		X	-

Wie bereits im Vorfeld dargelegt, werden weder Europäische Vogelschutzgebiete, noch Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung tangiert.

7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Neufestsetzung des Bebauungsplans „Benzwasen, Kusterfeld“ dient der rechtssicheren Umsetzung des Einzelhandelskonzepts und des Konzepts zur „Zulässigkeit von Spielhallen“ der Stadt Backnang. Das bestehende große Gewerbe- und Industriegebiet ist gekennzeichnet durch einen hohen Versiegelungsgrad, einem besonders im nördlichen Teil geringen Anteil an Grünflächen und Baumbestand. Im südlichen Teil sind teils großflächige, zusammenhängende Pflanzfestsetzungen vorhanden, die erhalten bleiben und angepasst werden. Am östlichen Rand wird das Plangebiet zur Landschaft hin erweitert. In diesem Bereich sind derzeit Gärten, Wiesen und Streuobst, sowie teilweise bereits durch Parkplätze und Bebauung versiegelte Bereiche anzutreffen. Im Flächennutzungsplan der vVG Backnang sind diese Erweiterungsbereiche als geplante Sondergebiete dargestellt.

Mit der geplanten Umsetzung des Bebauungsplans finden Eingriffe in Natur und Landschaft statt. Hierbei handelt es sich um die Überbauung bzw. Veränderung von öffentlichen Grünflächen, Gärten und Grünland einhergehend mit Eingriffen in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaftsbild und Erholung. Die Veränderungen treten dabei in erster Linie bei der Umsetzung der Planung im Erweiterungsbereich auf. In den Planbereichen im bestehenden Gewerbe- und Sondergebiet entstehen durch die Erhöhung der Grundflächenzahl und die Anpassung der Verkehrsflächen, bzw. öffentlichen Grünflächen im Verhältnis auf das Gesamtgebiet geringfügigere Eingriffe. Der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter kommt im Umweltbericht eine zentrale Bedeutung zu.

Zur bilanzbezogenen Kompensation des Eingriffes in das Schutzgut Boden und das Schutzgut Pflanzen und Tiere werden Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet festgesetzt. Diese sind u. a. Anpflanzungen, bzw. Pflanzbindungen von Einzelbäumen und Baumreihen und die Festsetzung von Gründächern und Blühstreifen. Da die Eingriffe in die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere damit nicht vollständig ausgeglichen werden können, erfolgen externe Ausgleichsmaßnahmen für das verbleibende Defizit von 196.382 Ökopunkten. Im Bezug auf das Schutzgut Boden ist zu bemerken, dass im Plangebiet Altlasten zu vermuten sind. Es werden keine geschützten Tierarten bzw. Bruthabitate und Nahrungspflanzen für geschützte Tierarten durch die Planung beeinträchtigt. Schutzgebiete oder besonders geschützte Biotope sind von der Planung nicht betroffen.

Der Eingriff in die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft sowie Landschaftsbild und Erholung kann als gering bewertet werden, womit spezifische Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich sind. Die Situation für das Schutzgut Luft und Klima wird sich im stark vorbelasteten Untersuchungsgebiet voraussichtlich leicht verbessern, durch die Festsetzung von Pflanzgeboten für Laubbäume und extensiv begrünten Flachdächern und deren Filterwirkung für Luftschadstoffe.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung aller Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich die Eingriffe in Natur und Landschaft und die damit verbundenen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen ausgeglichen sind.

8. Rechtsgrundlagen und Fachgesetze

BauGB (2004): Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414); zuletzt geändert am 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057) m. W. v. 13.05.2017

BauNVO (1962): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) vom 26. Juni 1962 (BGBl. I S. 429).

BauNVO (1968): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1968 (BGBl. I S. 1237, 1969 S. 11).

BauNVO (1977): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. September 1977 (BGBl. I S. 1763).

BauNVO (1990): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132); zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548); Änderung durch Art. 2 G v. 4.5.2017 I 1057 (Nr. 25) textlich nachgewiesen, dokumentarisch noch nicht abschließend bearbeitet

PlanzV 90 (1990): Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58).

BNatSchG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009; zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258).

NatSchG (2015): Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft vom 23. Juni 2015; in Kraft getreten am 14. Juli 2015 (GBl. S. 585).

Ökokonto-Verordnung ÖKVO (2010), Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO). – vom 19. Dezember 2010. – Gesetzblatt für Baden-Württemberg. - S. 1089 – 1123.

FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.06.2013, S. 193).

Vogelschutzrichtlinie (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

BBodSchG (1998): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502); zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

BBodSchV (1999): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554); zuletzt geändert durch Artikel 102 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

WHG (2009): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585); zuletzt geändert durch Artikel 122 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626).

WG BW (2013): Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 03. Dezember 2013 (GBl. Nr. 17 S. 389); zuletzt geändert durch Artikel 65 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. Nr. 5, S. 99) in Kraft getreten am 11. März 2017.

BImSchG (2013): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) vom 17. Mai 2013; zuletzt geändert durch Artikel 55 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626).

TA Luft (2002): Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002.

TA Lärm (1998): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

DSchG - BW (1983): Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale des Landes Baden-Württemberg in der Fassung vom 6. Dezember 1983; zuletzt geändert durch Artikel 37 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. S. 99).

A Anlagen

A.1 Merkblätter



Bodenschutz bei Baumaßnahmen

1. Durch fast jede Baumaßnahme werden Böden als Baugrund in Anspruch genommen und verlieren dabei weitgehend ihre ökologischen Bodenfunktionen. Bei der Planung und Ausführung von Bauvorhaben muss deshalb insbesondere auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden geachtet werden. Hierbei sind die Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) sowie des Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchAG) zu berücksichtigen.

2. Unbelasteter, verwertbarer Erdaushub ist vorrangig einer technischen Verwertung zuzuführen. Dadurch werden sowohl wertvolle Rohstoffvorräte, als auch knapper werdendes Deponievolumen geschont. Bei größeren Aushubmengen ist eine Verwertungskonzeption zu erstellen und dem Landratsamt vorzulegen. Einer "Vor-Ort-Verwertung" ist grundsätzlich Vorrang einzuräumen. Diesem Erfordernis ist bereits in der Planungsphase (z. B. Minimierung der Einbindetiefen, Massenausgleich) Rechnung zu tragen. Ein Entsorgen des Bodens durch Deponierung ist nur in Ausnahmefällen zulässig.

3. Zu Beginn der Baumaßnahme ist der Oberboden (humoser Boden) sauber abzuschieben und vom übrigen Erdaushub bis zur weiteren Verwertung getrennt fachgerecht zu lagern. Weiterer Erdaushub unterschiedlicher Eignung ist separat in Lagen auszubauen und spezifisch zu verwerten.

4. Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte, unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Sie sind am Ende der Bauarbeiten zu beseitigen (z.B. durch Tieflockerung). Baustoffe, Baustellenabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen werden.

5. Werden im Zuge der Bauarbeiten unerwartet Bodenverunreinigungen bzw. schädliche Bodenveränderungen angetroffen, ist unverzüglich das Landratsamt, Geschäftsbereich Umweltschutz, zu benachrichtigen. Schadstoffbelastete Böden sind von verwertbarem Erdaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder schadlosen und ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

7. Für den Umgang mit Böden, die für eine technische Verwertung bzw. eine Erdauffüllung vorgesehen sind, gelten die Vorgaben aus DIN 19731 und der Vollzugshilfe zu § 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Die Hefte 10, 24 und 28 "Luft-Boden-Abfall" des Ministeriums für Umwelt Baden-Württemberg bieten weitere wichtige Informationen. Auf das Merkblatt "Erdauffüllungen" des Landratsamtes wird hingewiesen.

8. Grundlage für die Beurteilung von Böden zur Nutzung bzw. Verwertung sind die BBodSchV sowie die Verwaltungsvorschrift „Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial“ des Umweltministeriums des Landes Baden-Württemberg vom 14.03.2007.

Weitere Informationen des Rems-Murr-Kreises finden Sie im Internet unter <http://www.rems-murr-kreis.de>.

MB_Bodenschutz_Bau.doc

Stand: 06.02.2009

A.2 Externe Ausgleichsmaßnahme

"Sanierung von Trockenmauern in Vaihingen an der Enz - Roßwag"

Kurzbeschreibung des Vorhabens:

Die Firma „Maria Giess Vermietung“ hat auf den Flst.-Nr. 2353/6, 2352/20, 2352/16, 2366/37 und 212/1 in Backnang eine Erweiterung des dort befindlichen WM-Sportzentrums durchgeführt. Der Eingriffsbereich liegt im, zu dieser Zeit rechtskräftigen, Bebauungsplan „Benzwasen Kusterfeld“ Planbereich 07.03/14. Durch die Erweiterung ist ein Eingriff in Natur und Landschaft mit einem Kompensationsdefizit von 15.662 Ökopunkten entstanden, das extern ausgeglichen werden musste. Zu diesem Zweck hat die Firma „Maria Giess Vermietung“ am 10.03.2014 über die Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH die benötigten Ökopunkte aus einer bereits bestehenden Kompensationsmaßnahme vermittelt bekommen. Diese Kompensationsmaßnahme umfasst die Sanierung von Trockenmauern durch den Maßnahmenträger „Heimatverein Backhäusle e.V.“ aus Vaihingen an der Enz – Roßwag (Ökokonto-Verzeichnis 236.02.012).

Eingriffs- / Ausgleichsbewertung:

Die Bewertung des Schutzgut Bodens erfolgte nach der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19.12.2010 und der Arbeitshilfe der LUBW "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" 2010. Die Bewertung der Bodenfunktionen vor und nach der Planung sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tab.1: Bilanzierung des Schutzgut Boden – Bestand vs. Planung

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP – Ökopunkte, B = Bestand,
P = Planung

Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

Boden- schätzung	Nutzung im Bestand	Fläche [F]	Bewertung der Bodenfunktion	Ökopunkte [ÖP]		
		m²	WS	ÖP*/m²	ÖP gesamt	
keine Angaben	Feldgehölz	B	1.175	1,00	4	-4.700
	Verkehrsgrün	B	68	1,00	4	-272
	Schotterfläche	B	663	1,00	4	-2.652
	versiegelte Fläche	B	2.858	0,00	4	0
	Ziergarten	P	538	1,00	4	2.152
	Verkehrsgrün	P	68	1,00	4	272
	Schotterfläche	P	316	1,00	4	1.264
	versiegelte Fläche	P	3.842	0,00	4	0
Summe						-3.936

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen erfolgte eine Bilanzierung der Biotopstrukturen (Eingriff vs. Ausgleich) auf Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2010). Die Bilanzierung ist in Tabelle 2 dargestellt.

Tab.2: Bilanzierung des Schutzgut Pflanzen und Tiere – Bestand vs. Planung

B = Bestand

P = Planung

Biotoptyp			Grund-Bewertung		Biotop-	Fläche		Ökopunkte
Nr.	Bezeichnung		wert	[Faktor]	wert	[Stk]	[m²]	[ÖP]
41.10	Feldgehölz	B	13	1	13		1.175	-15.275
60.10	versiegelte Fläche	B	1	1	1		2.858	-2.858
60.10	versiegelte Fläche	P	1	1	1		3.811	3.811
60.23	Schotter	B	2	1	2		663	-1.326
60.23	Schotter	P	2	1	2		347	694
60.50	Verkehrsgrün	B	4	1	4		68	-272
60.50	Verkehrsgrün	P	4	1	4		68	272
60.60	Zierrasen	P	6	1	6		538	3.228
Summe						0		-11.726

Tab.3: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bilanz Pflanzen und Tiere	-11.726
Bodenbilanz	-3.936
Bilanz nach der Planung	-15.662

Für die Gesamtbilanzierung erfolgte daraus ein Kompensationsdefizit von 15.662 Ökopunkte (siehe Tabelle 3). Dieses Defizit wurden vollständig durch die externe Ausgleichsmaßnahme "Sanierung von Trockenmauern in Vaihingen an der Enz - Roßwag" ausgeglichen.

A.3 Externe Ausgleichsmaßnahme

"Umwandlung von Acker in Streuobstwiese in Backnang - Flst.-Nr. 2846"

Kurzbeschreibung des Vorhabens:

Die Firma Elektro Peter hat ein Privathaus auf dem Flurstück 2787/1 in Backnang-Süd errichtet. Um den Eingriff in Natur und Landschaft zu kompensieren wurde eine Ackerfläche (Flurstück 2780, siehe Abb. 1) für eine Ausgleichsmaßnahme herangezogen.

Der Acker wurde in einen Fettwiese umgewandelt. Als Einsaat wurde autochthones, artenreiches Saatgut verwendet. Darüber hinaus wurden 6 Obsthochstämme mit Sorten aus der Region und Mindeststammumfang 16/18 cm (Herkunftsgebiet 7, Süddeutsches Hügel- und Bergland) auf dem Flurstück 2846 im Gewinn Heiligengrund gepflanzt. Als Grundlage dient das Merkblatt des Landratsamts Waiblingen zur Gehölzverwendung. Die Wiese ist zweischurig zu mähen, ca. Mitte Juni und Mitte September mit Abtransport des Mähguts.

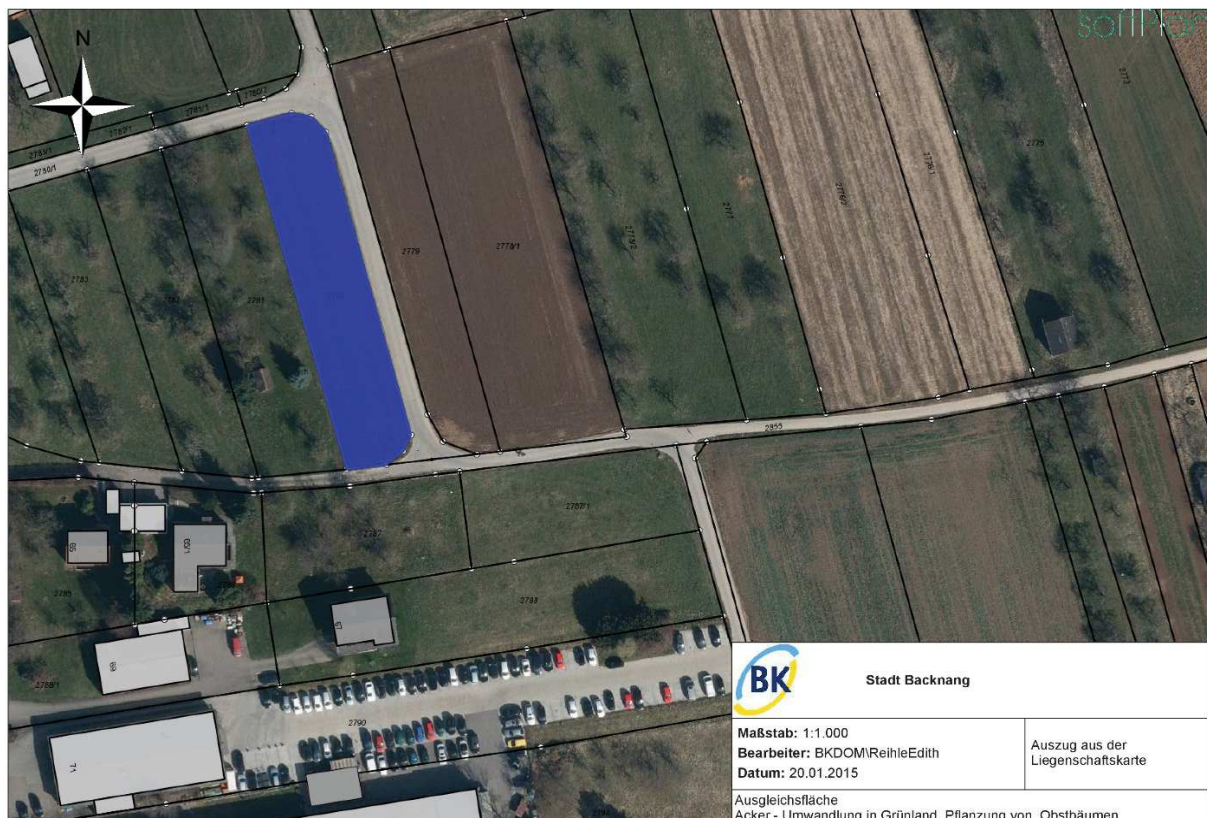


Abbildung 1: Ausgleichsmaßnahme „Umwandlung Acker in Fettwiese“

Eingriffs- / Ausgleichsbewertung:

Die Bewertung des Schutzgut Bodens erfolgte nach der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19.12.2010 und der Arbeitshilfe der LUBW "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" 2010. Die Bewertung der Bodenfunktionen vor und nach der Planung sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tab.1: Bilanzierung des Schutzgut Boden – Bestand vs. Planung

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP – Ökopunkte, B = Bestand,
P = Planung
Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

Boden- schätzung	Nutzung im Bestand		Fläche [F]	Bewertung der Bodenfunktion	Ökopunkte [ÖP]	
			m ²	WS	ÖP*/m ²	ÖP gesamt
keine Angaben	Grünland	B	672	2,67	4	-7.166
	Grünland	B	142	2,00	4	-1.136
	versiegelte Fläche	P	427	0,00	4	0
	Gründach	P	43	0,50	4	86
	Zierrasen	P	202	2,67	4	2.154
	gepflasterter Weg	P	142	1,00	4	568
Summe						-5.494

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen erfolgte eine Bilanzierung der Biotopstrukturen (Eingriff vs. Ausgleich) auf Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2010). Die Bilanzierung ist in Tabelle 2 dargestellt.

Tab.2: Bilanzierung des Schutzgut Pflanzen und Tiere – Bestand vs. Planung

B = Bestand

P = Planung

Biotoptyp			Grund-Bewertung		Biotop-	Fläche		Ökopunkte
Nr.	Bezeichnung		wert	[Faktor]	wert	[Stk]	[m²]	[ÖP]
33.41	Grünland Flst.-Nr- 2787/1	B	13	1	13		587	-7.631
33.41	Grünland Flst.-Nr 2788	B	13	1	13		142	-1.846
33.41	Grünland Flst.-Nr 2787/1	B	13	1	13		85	-1.105
33.80	Zierrasen Flst.-Nr. 2787/1	P	4	1	4		202	808
60.10	überbaubare Fläche Flst.-Nr. 2787/1	P	1	1	1		427	427
60.22	Pflasterweg Flst.-Nr. 2788	P	1	1	1		142	142
60.60	Gründach auf Garage Carport	P	6	1	6		43	258
Summe						0		-8.947

Tab.3: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bilanz Pflanzen und Tiere	-8.947
Bodenbilanz	-5.494
Bilanz nach der Planung	-14.441

Für die Gesamtbilanzierung erfolgte daraus ein Kompensationsdefizit von 14.441 Ökopunkte (siehe Tabelle 3). Dieses Defizit wurden vollständig durch die oben beschriebenen externen Maßnahmen ausgeglichen.

Backnang

Geplantes Wohnhaus, Weissacher Straße 73/1 in Backnang

Naturschutzrechtliche Eingriffs- / Ausgleichsbewertung

- + artenschutzrechtliche Einschätzung
- + Externe Ausgleichsmaßnahmen in Murrhardt - Steinberg



Königsberger Straße 4
71522 Backnang
Tel.: 07191 - 9619190
Fax: 07191 - 9619184
info@roosplan.de
www.roosplan.de

Projektbearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Jochen Roos, Freier Landschaftsarchitekt, bdla
Dr. Miriam Pfäffle, Diplom-Biologin
Projektnummer: 16.046
Stand: 16.01.2017 / 02.05.2017 / 22.05.2017

1. Einleitung

In der Weissacher Straße 73/1 in Backnang ist die Errichtung eines privaten Wohnhauses vorgesehen. Geplant ist ein Einfamilienhaus mit Doppelgarage, Stellplatz, Terrasse und Zufahrt auf Flst. Nr. 2794/3 der Stadt Backnang, Gemarkung Backnang. Die Eingriffe in Natur und Landschaft finden ausschließlich auf privater Fläche statt. Gesetzlich geschützte § 30/33-Biotope, Naturschutzgebiete oder Natura 2000 Flächen sind durch die Planung nicht betroffen.

Nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg erforderlich. Die im folgenden dargestellte Bewertung erfolgt auf Grundlage des Lageplans des Ingenieurbüros Dr.-Ing. Volker Schwarze aus Backnang vom 18.08.2016, sowie des Übersichtsplans des Architekten Manfred Orlowski aus Backnang vom 17.08.2016.

2. Gebietsbeschreibung und Bestandsaufnahme

Das flach nach Nordosten geneigte Grundstück auf dem die Eingriffe geplant sind, liegt am südöstlichen Ortsrand von Backnang. Im Norden grenzt ein Parkplatz an, im Osten ein Feldweg mit dahinter liegendem Acker, im Süden private Gartenfläche und im Westen ein Gewerbegebiet. Die Eingriffe sind auf einer umzäunten Gartenfläche mit Wiese und Obstbäumen sowie dichten Lebensbaum-Hecken (*Thuja occidentalis*) geplant. Die dort anzutreffende Wiese ist als intensiv gepflegte, mittlere Fettwiese zu charakterisieren. Im Fußbereich von zwei Silber-Pappeln am westlichen Rand der Fläche wächst ein kleines ca. 5 m² großes Gebüsch aus Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*). Am südwestlichen Rand steht eine ca. 2 m hohe und ca. 20 m lange, dichte Lebensbaum-Hecke. Folgende Bäume sind auf dem Grundstück vorhanden:

Tab. 1: Baumkataster

Baumkataster (Flst.-Nr. 2794/3, Backnang)					Erhebungsdatum: 28.12.2016
Baum - Nr.	Bot. Name	Dt. Name	Stammform	Stamm-Umfang in cm	Bemerkungen
01	Populus alba	Silber-Pappel		70	
02	Populus alba	Silber-Pappel		40	
03	Juglans regia	Nussbaum	Hochstamm	70	
04	Prunus avium	Kirsche	Hochstamm	40	
05	Malus domestica	Apfel	Niederstamm	20	
06	Malus domestica	Apfel	Niederstamm	20	
07	Malus domestica	Apfel	Niederstamm	20	
08	Prunus avium	Kirsche	Halbstamm	40	
09	Prunus domestica	Zwetschge	Halbstamm	30	
10	Picea pungens glauca	Blaufichte		50	
11	Picea pungens glauca	Blaufichte		50	

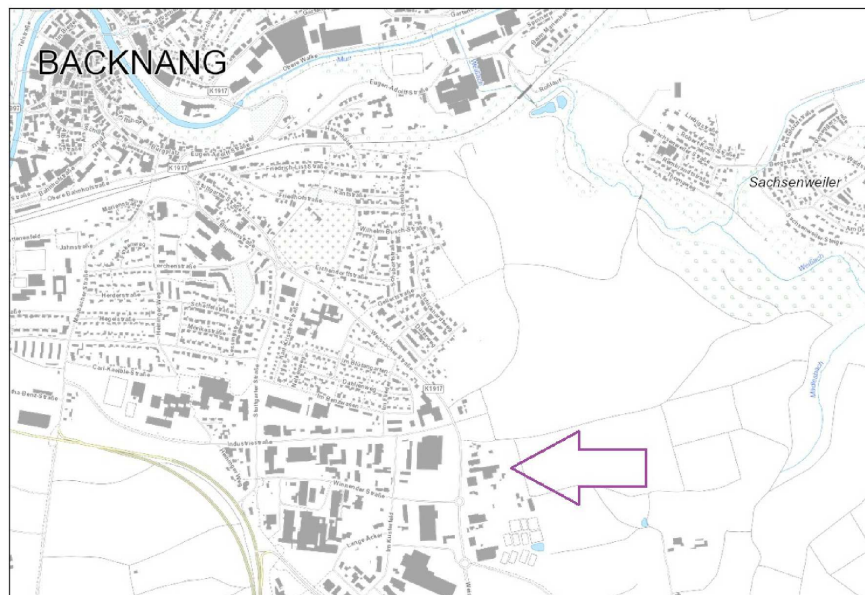


Abb. 1: Lage des Vorhabens, ohne Maßstab (Untersuchungsgebiet = lila Pfeil)

Kartengrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19



Abb. 2: Blick in Richtung Westen über das Grundstück

4. Eingriffs- / Ausgleichsbewertung

Durch die Eingriff werden insgesamt ca. 546 m² Wiese überbaut und versiegelt, sowie 7 Bäume, ein ca. 5 m² großes standortheimisches Gebüsch aus Rotem Hartriegel und eine Lebensbaum-Hecke mit ca. 16 m² Grundfläche entfernt. Der Erhalt von 2 großen Nadelgehölzen, einem Nussbaum und einer Kirsche ist vorgesehen.

Der nach der Bewertung verbleibende Verlust von Ökopunkten wird durch schutzgutübergreifende, externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert (vgl. Kapitel 6). Die Einzelaufstellung der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung folgt unter 4.1 und 4.2.

Flächenbilanz

Untersuchungsfläche insgesamt: 1.734 m²

Planung:

Hausgrundfläche, inkl. Dachvorsprung: 154 m²

Garage, extensiv begrünt: 58 m²

Terrasse und Nebenanlagen: 50 m²

Stellplatz: 20 m²

Zufahrt: 264 m²

Gesamtfläche: 1.188 m²

4.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz für das Schutzgut Boden

Der Eingriff in das Schutzgut Boden erfolgt hauptsächlich auf privater Gartenfläche von mittlerer bis sehr hoher Wertigkeit. Die Bodenbewertung erfolgt nach Maßgaben des Baugesuchs und auf Grundlage der vorhandenen Bodenschätzwerte für Flst. Nr. 2794/3. Als Bewertungsgrundlagen wurden das Heft "Bodenschutz 23" von 2010 - "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" sowie "Bodenschutz 24" von 2012 - "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) herangezogen. Der Boden im Planungsgebiet kann folgendermaßen beschrieben werden:

- Parabraunerde aus Lösslehm, häufig pseudovergleyt und vereinzelt lösslehmreiche Fließerden. Die Wasserverhältnisse sind überwiegend frisch. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen für diesen Bereich liegt bei 3,00.

Die einzelnen Bodenfunktionen nB - "natürliche Bodenfruchtbarkeit", AiW - "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und FP - "Filter und Puffer für Schadstoffe" werden insgesamt mit mittel bis sehr hoch bewertet. Lediglich die Bedeutung als SnV - "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" ist zu gering als dass sie bei der Wertstufenermittlung mit einbezogen werden könnte. Die Bewertung der Bodenfunktionen bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach der Umsetzung der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 2 bis 4).

Tab.2: Bewertung für das Schutzgut Boden im Planungsgebiet - Bestand

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte

¹ Wiese mit Bäumen, Hecke und kleinem Gebüsch

Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

Nutzung im Bestand	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion vor dem Eingriff			Faktor*	Ökopunkte ÖP/m ² ÖPgesamt
		nB	AiW	FP		
Baumwiese	¹ 1.734	3,5	3,0	2,5	3,00	4 20.808
Summe	1.734					20.808

Tab.3: Bewertung für das Schutzgut Boden im Planungsgebiet - Planung

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte

Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkten pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

Nutzung in der Planung	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion nach dem Eingriff			Faktor*	Ökopunkte ÖP/m ² ÖPgesamt
		nB	AiW	FP		
Wohnhaus, Zufahrt, Stellplatz und Terrasse, vollständig versiegelt	488	0,0	0,0	0,0	0,00	4 0
Garage, Gründach mit mind. 10 cm Substratstärke und extensiver Begrünung	58	0,5	0,5	0,5	0,50	4 116
Gartenfläche	1.188	3,5	3,0	2,5	3,00	4 14.256
Summe	1.734					14.372

Nach der Umsetzung der Planung entsteht für das Schutzgut Boden im zu begutachtenden Bereich ein **Verlust von 6.436 Ökopunkten** (vgl. Tab 4). Dieser Verlust wird im folgenden Kapitel mit der Biotopbilanzierung verrechnet.

Tab.4: Ökobilanz des Schutzguts Boden

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-20.808
Planung	14.372
Bilanz nach der Planung	-6.436

4.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die für die Bewertung relevanten Bereiche ergeben sich nach Maßgaben des Bauantrags. Die Biotoptypen wurden im Kapitel 2, Gebietsbeschreibung und Bestandsaufnahme kurz beschrieben. Die hier vorliegende Bilanzierung von Eingriff gegen Ausgleich wurde nach der Ökokonto-Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr in der Fassung von Dezember 2010 durchgeführt. Die Bewertung der Biotopfunktion bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung stellt sich wie folgt dar (vgl. Tab. 4 bis 6).

Tab.5: Bewertung der Biotoptypen im Planungsgebiet - Bestand.

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Geländebegehungen und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).
Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche.

¹ Gebüsch aus Rotem Hartriegel, ² Lebensbaum-Hecke, Anteil nichtheimischer Sträucher > 50 %, ³ Silber-Pappel, Stammumfang = 70 cm, ⁴ Silber-Pappel, Stammumfang = 40 cm, ⁵ Nussbaum, Stammumfang = 70 cm, ⁶ 2 Stk. Kirschbäume, Stammumfang = 40 cm, ⁷ 3 Stk. Apfelbäume, Stammumfang = 40 cm, ⁸ Zwetschenbaum, Stammumfang = 30 cm, ⁹ 2 Stk. Blaufichten, Stammumfang = 50 cm

Biotoptyp im Bestand		Grundwert	Bewertung [Faktor]	Biotopwert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung				[Stk]	[m ²]	
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1	13		1.713	22.269
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	¹ 16	1	16		5	80
44.22	Hecke aus nichtheimischen Straucharten	² 6	1	6		16	96
45.30b	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp	³ 6	70	420	1		420
45.30b	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp	⁴ 6	40	240	1		240
45.30b	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp	⁵ 6	70	420	1		420
45.30b	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp	⁶ 6	40	240	2		480
45.30b	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp	⁷ 6	20	120	3		360
45.30b	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp	⁸ 6	30	180	1		180
45.30b	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp	⁹ 6	50	300	2		600
Summe						1.734	25.145

Tab.6: Bewertung der Biotoptypen im Planungsgebiet - Planung.

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Geländebegehungen und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche.

¹ Nussbaum, Stammumfang = 70 cm, ² Kirschbaum, Stammumfang = 40 cm,

³ 2 Stk. Blaufichten, Stammumfang = 50 cm, ⁴ 4 Stk. großkronige, heimische Laubbäume, Stammumfang mind.

15 cm + Zuwachs von 65 cm in 25 a, ⁵ Einfamilienhaus, ⁶ Doppelgarage mit Gründach mit mind. 10 cm

Substratstärke und extensiver Begrünung, ⁷ Zufahrt, Stellplatz und Terrasse

Biotoptyp in der Planung		Grundwert	Bewertung [Faktor]	Biotopwert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung				[Stk]	[m²]	
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1	13		1.188	15.444
45.30b	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp ¹	6	70	420	1		420
45.30b	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp ²	6	40	240	1		240
45.30b	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp ³	6	50	300	2		600
45.30b	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp ⁴	6	80	480	2		960
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche ⁵	1	1	1		154	154
60.55	Bewachsenes Dach ⁶	4	1	4		58	232
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz ⁷	1	1	1		334	334
Summe						1.734	18.384

Nach Fertigstellung der Planung entsteht somit für das Schutzgut Pflanzen und Tiere auf das zu begutachtende Planungsgebiet ein **Verlust von 6.761 Ökopunkten** (vgl. Tab. 7).

Tab.7: Ökobilanz des Schutzguts Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-25.145
Planung	18.384
Bilanz nach der Planung	-6.761

Tab.8: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bilanz Pflanzen und Tiere	-6.761
Bodenbilanz	-6.436
Bilanz nach Planung	-13.197

In der Gesamtbilanz mit den Schutzgütern Boden sowie Pflanzen und Tiere entsteht durch die Eingriffe ein **Verlust von 13.197 Ökopunkten** (vgl. Tab. 8). Dieser Verlust wird durch die in Kapitel 6 dargestellten Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

5 Artenschutzrechtliche Einschätzung

Hinweise auf streng geschützte Pflanzenarten konnten nicht gefunden werden. Durch die geplanten Eingriffe wird für diese Artengruppe kein Verbotstatbestand nach §44 BNatSchG ausgelöst.

Bei einer Begehung am 28.12.2016 konnten im Gebiet als Nahrungsgäste die Vogelarten Buchfink, Kohlmeise und Turmfalke beobachtet werden. Die auf der Untersuchungsfläche vorgefundenen Bäume weisen keinerlei Höhlen oder Spalten auf. Dauernester konnten in den Bäumen ebenfalls nicht festgestellt werden. Es sind somit keine Verbotstatbestände für Vögel nach dem BNatSchG zu erwarten.

Für die Zauneidechse und andere streng geschützte Reptilienarten gibt es aktuell auf der Eingriffsfläche keine geeigneten Fortpflanzungshabitate. Die Fläche ist insgesamt wegen der intensiven, gärtnerischen Nutzung nicht für das dauerhafte Auftreten dieser Arten geeignet. Durch die Hangexposition nach Nordosten sind die klimatischen Bedingungen für die wärmeliebenden, streng geschützten Arten nicht gegeben.

Für alle anderen Artengruppen und insbesondere für europarechtlich geschützte Arten, fehlen entsprechende Habitatstrukturen .

5.1 Naturschutzfachliche Hinweise

Da von der Beleuchtung, vor allem im Übergangsbereich zur offenen Landschaft, negative Auswirkungen auf die nachtaktiven Insekten zu erwarten sind, sind nur die Hof- und Zufahrtsflächen direkt zu beleuchten. Eine Streuung auf die angrenzenden Außenbereiche ist zu vermeiden. Durch Gehäuse mit Richtcharakteristik können unnötige Lichtemissionen vermieden werden. Der Einsatz vollständig abgeschlossener Lampengehäuse gegen das Eindringen von Insekten ist empfehlenswert. Die Oberflächen des Gehäuses dürfen nicht heißer als 60°C werden. Es sind nur insektenfreundliche Leuchtmittel (Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen) zu verwenden.

6 Externe Ausgleichsmaßnahmen in Murrhardt-Steinberg

6.1 Einleitung

Als schutzgutübergreifender Ausgleich für die Eingriffe in Natur und Landschaft werden drei Maßnahmen zur Pflanzung von Obstbäumen in Murrhardt-Steinberg umgesetzt.

6.1.1 Obstbaumreihe östlich von Steinberg

Entlang eines Feldwegs in Murrhardt - Ortsteil Steinberg, auf den privaten Flurstücken Nr. 36/2 und 37/1, 37/3, 37/4 und 37/5, soll eine Obstbaumreihe angelegt werden. Auf der geplanten Ausgleichsfläche wurde am 14.03.2017 eine Bestandskartierung der vorhandenen Vegetation durch Dipl.-Ing.(FH) Jochen Roos durchgeführt. Es handelt sich um eine durch Hausrinder beweidete Fettweide mittlerer Standorte, sowie fragmentarisch vorhandene Obstbaumstrukturen.

Die Flurstücke auf denen die Ausgleichsmaßnahme geplant ist (Abb. 3) liegen östlich von Steinberg und werden südlich von einem Feldweg (Flrst. Nr. 121) begrenzt. Die umgebende Landschaft ist landwirtschaftlich geprägt, es treten hauptsächlich als Weiden und Wiesen genutztes Grünland sowie Streuobstwiesen auf. Die geplante Obstbaumreihe ist ein im Umfeld häufig anzutreffendes, typisches Landschaftselement.

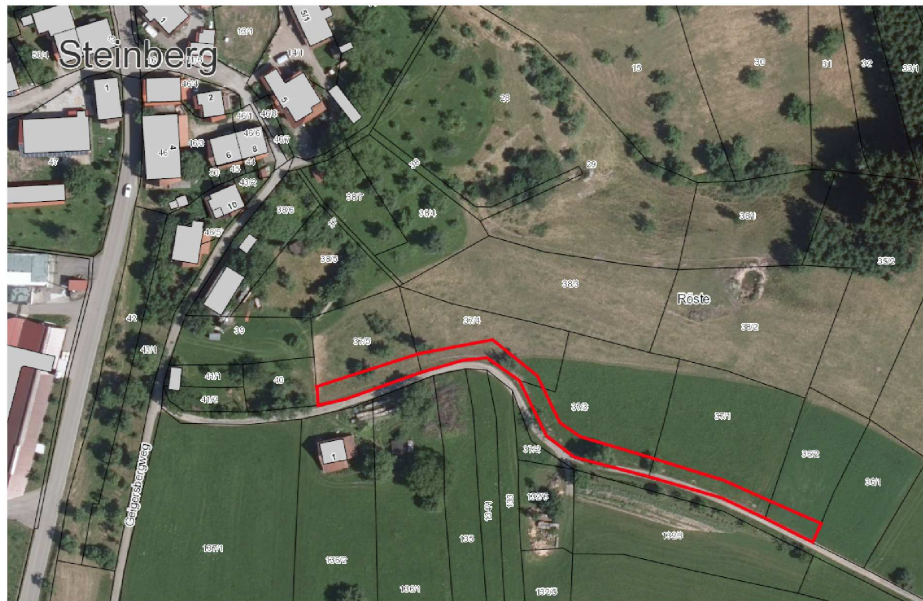


Abb. 3: Lage der Ausgleichsmaßnahme „Obstbaumreihe östlich von Steinberg“ (rote Markierung), ohne Maßstab

Kartengrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden- Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19



Abb. 4: Weidenutzung



Abb. 5: Ausgleichsfläche (linke Wegseite) mit bereits bestehenden, einzelnen alten Obstbäumen

roosplan - 16.046 E-/A- Bilanzierung, Einfamilienhaus Weissacher Straße 73/1 16.01.2017 / 02.05.2017 / 22.05.2017 9

6.1.2 Obstbaumreihe Limes

Nördlich von Steinberg (Abb. 6 und 7) soll entlang der östlichen Grenzen der Flst.-Nr. 472 und 473 eine Obstbaumreihe entlang des Limes gepflanzt werden. Die Ausgleichsfläche ist eine Fettwiese mittlerer Standorte. Die Obstbaumreihe fügt sich optimal in das Landschaftsbild ein und ergänzt bereits bestehende Streuobstbestände östlich der Ausgleichsflächen. Die umgebende Landschaft ist durch Landwirtschaft und Wald geprägt, es treten hauptsächlich als Wiesen genutztes Grünland, Streuobstwiesen und Waldflächen auf.

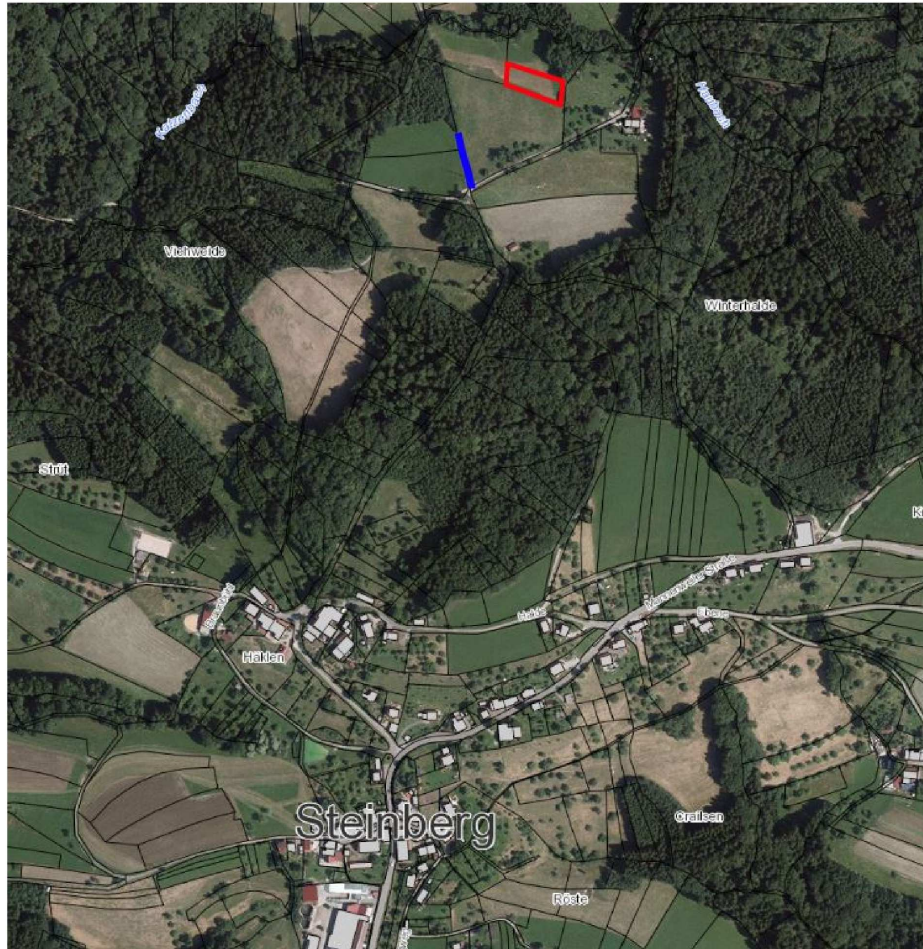


Abb. 6: Lage der Ausgleichsmaßnahmen „Obstbaumreihe Limes“ (blaue Markierung) und „Streuobstwiese nördlich von Steinberg“ (rote Markierung), ohne Maßstab

Kartengrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden- Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

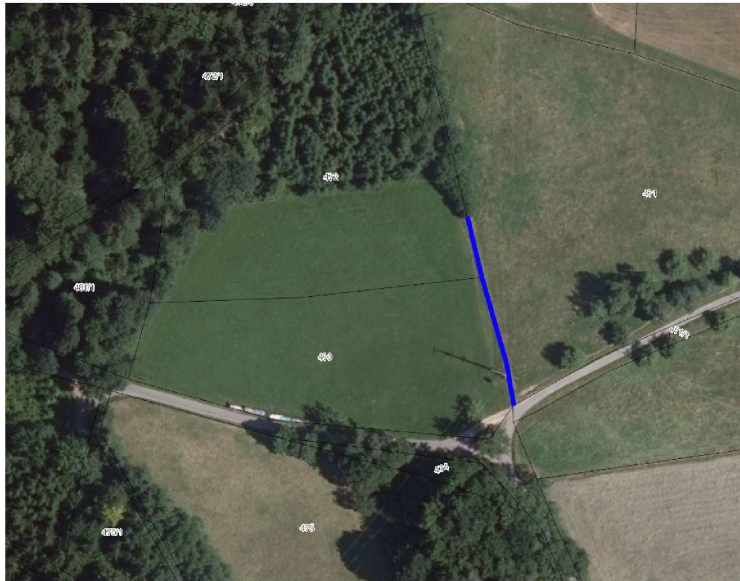


Abb. 7: Lage der Ausgleichsmaßnahme „Obstbaumreihe Limes“ (blaue Markierung), ohne Maßstab

Kartengrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden- Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19



Abb. 8: Ausgleichsfläche „Obstbaumreihe Limes“ entlang des Zauns

roosplan - 16.046 E-/A- Bilanzierung, Einfamilienhaus Weissacher Straße 73/1 16.01.2017 / 02.05.2017 / 22.05.2017 11

6.1.3 Streuobstwiese nördlich von Steinberg

Zusätzlich zu den Obstbaumreihen soll nördlich von Steinberg auf dem Flurstück Nr. 489 auf einer Fläche von ca. 1.400 m² eine Streuobstwiese angelegt werden (Abb. 6 und 9). Die Streuobstwiese fügt sich optimal in das Landschaftsbild ein und ergänzt bereits bestehende Streuobstbestände südlich und südöstlich der Ausgleichsfläche. Die Fläche wird als Grünland (Fettwiese) bewirtschaftet. Nördlich ist der Planbereich teilweise durch Waldflächen, südlich und westlich durch Grünland begrenzt.



Abb. 9: Lage der Ausgleichsmaßnahme „Streuobstwiese nördlich von Steinberg“ (rote Markierung), ohne Maßstab

Kartengrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden- Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19



Abb. 10: Ausgleichsfläche "Streuobstwiese nördlich von Steinberg"

6.2 Maßnahmenbeschreibungen und Ziele

Obstbaumreihe östlich von Steinberg:

An den südlichen Rändern der Flurstücke Nr. 36/2 und 37/1 - 37/5 soll entlang des Feldwegs (Flst.-Nr. 121) eine Obstbaumreihe gepflanzt werden. Dabei werden die dort bereits bestehenden 4 alten Obstbäume in die neu zu schaffende Reihe integriert. Auf der ca. 192 m langen Strecke, wird alle 12 m ein hochstämmiger Obstbaum am Rande des Feldweges gepflanzt. Dies ergibt eine Anzahl von 12 neu zu pflanzenden Bäumen. Die dadurch entstehende Obstbaumallee ist ein für den Landschaftsraum typisches Motiv.

Obstbaumreihe Limes:

Nördlich von Steinberg (Abb. 6 und 7) soll entlang der östlichen Grenzen der Flst.-Nr. 472 und 473 eine Obstbaumreihe entlang des Limes gepflanzt werden. Auf der ca. 60 m langen Strecke, wird alle 12 m ein hochstämmiger Obstbaum am Rande des Limes gepflanzt. Bei Berücksichtigung des Strommasten im südlichen Bereich der Ausgleichsfläche, ergibt dies eine Anzahl von 4 neu zu pflanzenden Bäumen.

Streuobstwiese nördlich von Steinberg:

Nördlich von Steinberg auf dem Flurstück Nr. 489 und auf einer Fläche von ca. 1.400 m², soll eine Streuobstwiese angelegt werden. Für die optimale Bestockung einer Streuobstwiese kann man von 50 bis max. 70 Bäumen pro ha ausgehen. Bei der hier vorhandenen Flächengröße von ca. 0,14 ha werden dementsprechend 7 bis max. 10 Bäume gepflanzt.

Herstellungs- und Pflegemaßnahmen:

Die neu zu pflanzenden Obstbäume (hauptsächlich Apfel und auch Birne) werden als Hochstämme regionaler Obstsorten mit einem Stammumfang von min. 10 cm gepflanzt. Zum Schutz vor Wühlmäusen werden die Wurzeln in ein Drahtgeflecht eingebunden. Als Verdunstungsschutz dient das Anbringen einer Schilfrohrmatte um den Stamm bis unterhalb des Kronenansatzes. Zusätzlich wird zum Schutz vor Verbiss ein Drahtgeflecht vom Boden bis zu 1 m Höhe um den Stamm angebracht. Bei der Obstbaumreihe östlich von Steinberg müssen die Pflanzstandorte der Bäume zusätzlich abgesichert werden, um ein Abfressen der jungen Bäume durch Rinderbeweidung zu verhindern. Die Bäume sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt zum nächstmöglichen Gehölz-Pflanztermin im Herbst 2017. In den ersten zwei Jahren (Entwicklungspflege) werden die Bäume bei Bedarf gewässert. Am Ende der Entwicklungspflege ist ein erster Erziehungsschnitt durchzuführen.

6.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierungen

6.3.1 Obstbaumreihen

Die hier vorliegende Bilanzierung von Eingriff gegen Ausgleich wurde nach der Ökokonto-Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr in der Fassung von Dezember 2010 durchgeführt. Für die beiden Obstbaumreihen werden weder der Biotoptyp (Weide bzw. Wiese), auf dem der Ausgleich stattfinden soll, noch die Bodenfunktionen durch die Maßnahme beeinträchtigt. Die Bilanzierung wird aus diesem Grund ausschließlich für die Pflanzung der Bäume durchgeführt. Der Biotopwert pro Baum von 480 Ökopunkten wird durch die Lage der Maßnahmen auf mittelwertigen Biotoptypen (Fettwiese bzw. Fettweide mittlerer Standorte) = 6 ÖP sowie dem Stammumfang bei der Pflanzung von mind. 10 cm und einem Zuwachs von 70 cm in 25 Jahren angenommen. Dabei ergibt sich durch die Pflanzung von 16 hochstämmigen Obstbäumen ein **Zugewinn von 7.680 Ökopunkten (ÖP)**:

Obstbaumreihe östlich von Steinberg:

$$12 \times 6 \text{ ÖP/cm Stammumfang} \times 80 \text{ cm Stammumfang} = 5.760 \text{ ÖP}$$

Obstbaumreihe Limes:

$$4 \times 6 \text{ ÖP/cm Stammumfang} \times 80 \text{ cm Stammumfang} = 1.920 \text{ ÖP}$$

Summe

7.680 ÖP

6.3.2 Streuobstwiese

Für die Anlage der Streuobstwiese wird die Bestandsfläche als Fettwiese (33.41) bewertet. Der Unterwuchs ändert sich nach der Anlage der Streuobstwiese (45.40b) nicht. Durch die Anlage der Streuobstwiese auf ca. 1.400 m² ergibt sich ein **Zugewinn von 5.600 Ökopunkten**.

Tab.9: Ermittlung der externen Ausgleichsmaßnahme – Bestand vs. Planung

B = Bestand
P = Planung

Biotoptyp		Grund-Bewertung		Biotopwert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]		[Stk]	[m ²]	
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	B	13	1	13	1.400	-18.200
45.50b	Streuobstwiese auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	P	17	1	17	1.400	23.800
Summe							5.600

Tab.10: Gesamtbilanz der Ökopunkte von Planung und externem Ausgleich

Bewertungssituation		Ökopunkte
Verlust an ÖP durch die Planung	-	13.197
Ausgleichsmaßnahme 'Obstbaumreihen'	+	7.680
Ausgleichsmaßnahme 'Streuobstwiese'	+	5.600
Bilanz		83

Mit Umsetzung der beschriebenen schutzgutübergreifenden Ausgleichsmaßnahmen ist die negative Ökobilanz durch die Eingriffe vollständig kompensiert (vgl. Tab. 10). Es ergibt sich ein **Kompensationsüberschuss von 83 Ökopunkten**.

6.4 Rechtliche Sicherung der Maßnahme und Monitoring

Die Maßnahme wird auf Privatgrundstücken von Herrn Armin Stein, Geigersbergweg 15, 71540 Murrhardt durchgeführt. Ein Vertrag zwischen der Stadt Backnang und dem Grundstückseigentümer sichert die Maßnahme auf Dauer. Die Fläche für die Ausgleichsmaßnahme liegt im Naturraum Schwäbisches Keuper-Lias-Land, während sich die Flächen des zu kompensierenden Eingriffs im Naturraum Neckar- und Tauber-Gäuplatten befinden. Der Ausgleich in benachbarten Naturräumen 3. Ordnung ist nach § 15 NatSchG¹ zulässig. Die Ausgleichsflächen liegen im Naturpark Schwäbisch-Fränkischer Wald. Durch die Ausgleichsmaßnahme sind keine Schutzgebiete betroffen. Ein Monitoring der Maßnahmenentwicklung nach dem 1. und 3. Jahr und anschließend alle 5 Jahre bis 2040 überprüft den Erfolg der Umsetzung.

¹ Abweichend von § 15 Absatz 2 Satz 3 BNatSchG gilt eine Ersatzmaßnahme auch dann als im betroffenen Naturraum gelegen, wenn sie auf dem Gebiet der von dem Eingriff betroffenen Gemeinde oder in dem nächstgelegenen benachbarten Naturraum dritter Ordnung durchgeführt wird

A.5 Ökokontomaßnahme der Stadt Backnang "Trockenmauersanierung Meersburger Straße" in Backnang-Oberschöntal

Kurzbeschreibung des Vorhabens:

Die sanierte Trockenmauer ist Teil des Biotopkomplexes „Hohlweg Meersburger Straße“ in Backnang – Oberschöntal (s. Abb.1) . Der Hohlweg weist eine Sohle von bis zu 3 Metern auf und ist auf der gesamten Länge mit Feldgehölzen und Feldhecken bestockt. Die Trockenmauer mit über 50 Metern Länge stellt innerhalb des Biotopverbunds eine Kernfläche der trockenen Standorte dar. Im Zuge der Sanierung wurde ihre Funktionsfähigkeit als besonntes Struktur-Biotop wiederhergestellt. Hierzu war es nötig einen behutsamen Eingriff in die Gehölzstruktur vorzunehmen, welcher sich vorwiegend auf die erkrankten Eschen konzentrierte. Die entfernten Wurzelstöcke wurden in direkter Umgebung als Reptilienhabitat verwendet.

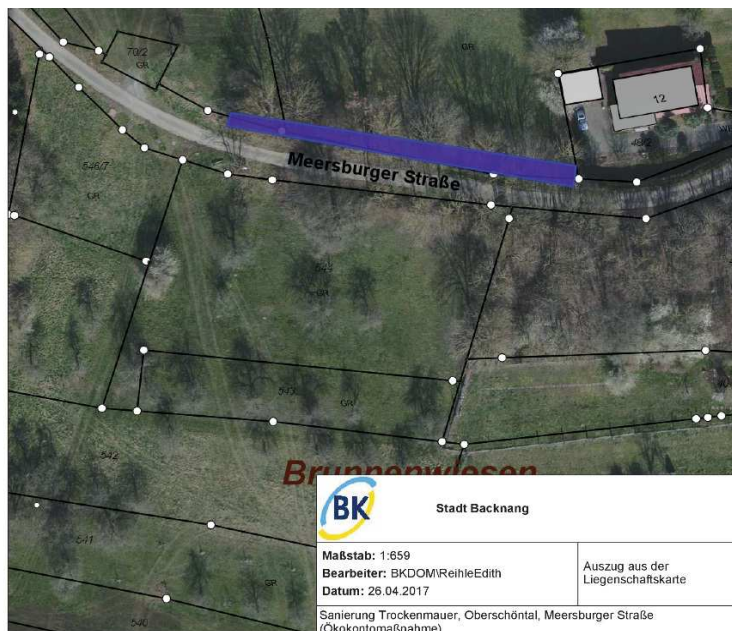


Abbildung 1: Ökokonto-Maßnahme „Trockenmauersanierung Meersburger Straße“ in Oberschöntal (blaue Markierung)

Abbildung 2 zeigt die Trockenmauer vor und nach der Sanierung. Über den Herstellungskostenansatz (Kosten 42.867 EUR) konnten für diese Maßnahme insgesamt 171.468 Ökopunkte erbracht werden.



Abbildung 2: Trockenmauer vor (links) und nach der Sanierung (rechts).