



Gemeinde Straßberg
Zollernalbkreis

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan „Schachen Nord II“

Fassung: 12.01.2024



Projekt: Bebauungsplan „Schachen Nord II“

Vorhabensträger: Schotter Teufel GmbH & Co. KG
Am Schachen 4
72479 Straßberg

Projektnummer: 0826.2

Bearbeiter: Schriftliche Ausarbeitung:
Viktoria Prozmann, M. Sc. Biologie

Geländeerfassung:
Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung
Dagmar Fischer, Dipl. Biol
Viktoria Prozmann, M. Sc. Biologie

Projektleitung:
Tristan Laubenstein, M. Sc..

Inhaltsverzeichnis

Allgemein verständliche Zusammenfassung	6
1 Einleitung	7
1.1 Anlass und Begründung des Vorhabens	7
1.2 Gebietsbeschreibung	8
1.2.1 Angaben zum Standort	8
1.2.2 Naturschutzrechtliche Ausweisungen	10
1.3 Vorhabensbeschreibung	11
1.4 Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung	13
2 Methodik	15
2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen	15
2.2 Abschätzung der Erheblichkeit	16
2.3 Eingriffs-/Ausgleichbilanz	16
2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten	17
3 Wirkfaktoren der Planung	17
3.1 Wirkfaktoren der Bauphase	17
3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren	17
3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	17
4 Umweltauswirkungen der Planung	18
4.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen	18
4.1.1 Bestand	18
4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	19
4.1.3 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	21
4.2 Umweltbelang Boden	22
4.2.1 Bestand	22
4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	23
4.3 Umweltbelang Wasser	24
4.3.1 Bestand	24
4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	25
4.4 Umweltbelang Luft/Klima	26
4.4.1 Bestand	26
4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	27
4.5 Umweltbelang Landschaft	28
4.5.1 Bestand	28
4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	29
4.6 Umweltbelang Fläche	30
4.7 Umweltbelang Mensch	30
4.7.1 Bestand	30
4.7.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	31
4.8 Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter	32

4.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	32
4.10	Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern	35
4.11	Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie	35
4.12	Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen	35
4.13	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung	35
5	Planinterne Maßnahmen	36
5.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	36
5.2	Maßnahmen der Grünordnung	38
6	Gegenüberstellung von Bestand und Planung	39
6.1	Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes	39
6.1.1	Umweltbelang Biotope	39
6.1.2	Umweltbelang Boden/Grundwasser	41
6.1.3	Planinterne Gesamtbilanz	42
6.2	Planexterne Kompensationsmaßnahmen	42
6.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes	45
7	Planungsalternativen	45
8	Monitoring	46
9	Fazit	47
10	Quellenverzeichnis	48
11	Anhang	50
11.1	Pflanzlisten	50
11.2	Pläne	51

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Räumliche Einordnung des Vorhabengebietes	8
Abbildung 2:	Lageplan zum Vorhabengebiet mit hinterlegtem Luftbild	9
Abbildung 3:	Auszug aus dem Planentwurf des Bebauungsplans „Schachen Nord II“ (Fritz & Grossmann, 19.12.2023), unmaßstäblich	12
Abbildung 4:	Fotodokumentation vom Plangebiet	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Naturschutzrechtliche Ausweisungen	10
Tabelle 2: Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans	11
Tabelle 3: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan	13
Tabelle 4: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan	14
Tabelle 5: Darstellung des Untersuchungsumfangs	15
Tabelle 6: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen	16
Tabelle 7: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	19
Tabelle 8: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	19
Tabelle 9: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden	22
Tabelle 10: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden	23
Tabelle 11: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser	24
Tabelle 12: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser	25
Tabelle 13: Klimadaten des Untersuchungsgebietes	26
Tabelle 14: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima	26
Tabelle 15: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima	27
Tabelle 16: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft	29
Tabelle 17: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft	29
Tabelle 18: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion	31
Tabelle 19: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	33
Tabelle 20: Bilanzierung des Umweltbelangs Biotop innerhalb des Plangebiets	39
Tabelle 21: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets	41
Tabelle 22: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs	42
Tabelle 23: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme K1	43
Tabelle 24: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes	45
Tabelle 25: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	46

Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Straßberg beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Schachen Nord II“ das Betriebsgelände der Firma Schotter Teufel GmbH & Co. KG als Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO auszuweisen. Dadurch sollen die bestehenden Betriebsflächen planungsrechtlich gesichert und planungsrechtliche Voraussetzungen für die Errichtung von neuen baulichen Anlagen geschaffen werden.

Zur Darstellung des Bestandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden die Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter erhoben und bewertet.

Der überwiegende Teil des Plangebiets ist das Betriebsgelände des Schotterwerks mit Gebäuden und versiegelten Betriebsflächen. Im Süden des Plangebietes liegt der rechtskräftige Bebauungsplan „Schachen Nord“, dessen nördlicher Rand, auf dem de jure mehrere Pflanzgebote wirksam sind, durch den vorliegenden Bebauungsplan „Schachen Nord II“ überplant werden soll. Im Südosten des Plangebiets befand sich eine FFH-Mähwiese, die inzwischen mit einem Betriebsparkplatz überplant wurde. Insbesondere für diesen Bereich ergeben bzw. ergaben sich durch das Vorhaben für die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden durch die bauliche Flächeninanspruchnahme bislang unversiegelter Bereiche erhebliche Beeinträchtigungen.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans sind Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffswirkungen erforderlich.

Der planinterne Ausgleich der Eingriffswirkungen erfolgt durch die als Pflanzgebote festgesetzte randliche Heckeneingrünung, eine Extensivierung von Grünlandflächen und Baumpflanzungen. Darüber hinaus können Eingriffsminderungen durch einen fachgerechten Umgang mit Bodenmaterial und dem Einsatz von Versickermulden erzielt werden.

Zur weiteren Kompensation der Eingriffswirkungen auf die erheblich betroffenen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden wird als externe Ausgleichsmaßnahme im Umfeld des Plangebiets Grünland (33.41) extensiviert und daraus Magerwiesen (33.43) entwickelt.

Die Überprüfung der vorgesehenen Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wird durch Ortsbesichtigungen erstmalig ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach 4 Jahren sowie nach weiteren 8-10 Jahren durchgeführt, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig erkennen und gegensteuern zu können.

Im Rahmen des Vorhabens wurde zudem eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung kommen im Wirkraum des Vorhabens artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der Artengruppe der Vögel muss der Abbruch von Gebäuden - falls notwendig - außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Auch die Gehölzentnahme im Zuge der Waldumbaumaßnahmen hinsichtlich des einzuhaltenden Waldabstandes von 30 m zu baulichen Anlagen muss außerhalb der Vogelbrutzeit ab Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt werden.

Fazit: Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

1 Einleitung

Umweltprüfung

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 2 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) die für die Abwägung relevanten Belange zu ermitteln und zu bewerten. Für die Belange des Umweltschutzes (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB) schreibt § 2 Abs. 4 BauGB die Durchführung einer Umweltprüfung vor, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Gegenstand der Umweltprüfung sind vor allem die umweltbezogenen Auswirkungen auf die Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den genannten Umweltbelangen.

In einem Umweltbericht, welcher gemäß § 2a BauGB Bestandteil der Planbegründung ist, werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Umweltprüfung beschrieben und bewertet. Die Inhalte des Umweltberichtes sind in der Anlage 1 zum BauGB geregelt.

Entsprechend der Anlage 1 zum BauGB besteht der Umweltbericht (vgl. § 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB) aus einer Einleitung mit Angaben zu den Inhalten und wichtigsten Zielen des Bauleitplans sowie den festgelegten, für den Bauleitplan bedeutsamen Zielen des Umweltschutzes, wie sie in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargestellt sind, einschließlich der Art, wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Im zentralen Teil des Umweltberichtes erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, wie sie in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden. Enthalten sind Angaben zum derzeitigen Umweltzustand, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Darüber hinaus beinhaltet der Bericht eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gegenüber einer Nichtdurchführung der Planung. Weiterhin sind hier die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen aufgeführt. Anhand der vorhaben-spezifischen Anforderungen werden mögliche alternative Planungsmöglichkeiten ermittelt.

Das BauGB sieht außerdem ein Monitoring vor, welches im Umweltbericht darzustellen ist. Dabei werden die Gemeinden nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (vgl. § 2 Abs. 4 BauGB).

1.1 Anlass und Begründung des Vorhabens

Die Gemeinde Straßberg beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Schachen Nord II“ das Betriebsgelände der Firma Schotter Teufel GmbH & Co. KG als Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO auszuweisen. Dadurch sollen die bestehenden Betriebsflächen planungsrechtlich gesichert und planungsrechtliche Voraussetzungen für die Errichtung von neuen baulichen Anlagen geschaffen werden. Der überwiegende Teil des Betriebsgeländes liegt nicht innerhalb eines bestehenden Bebauungsplans.

1.2 Gebietsbeschreibung

1.2.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet befindet sich nördlich von Straßberg an der Bundesstraße 463. Es grenzt im Süden an das bestehende Industriegebiet „Schachen Nord“ an und überplant dieses in seinem nördlichen Teil. Weiter südlich liegt in unmittelbarer Nähe das Industriegebiet „Schachen“. Das Plangebiet ist ca. 6,7 ha groß.

Im Norden und Nordosten wird das Plangebiet durch Wald und die bestehenden Abbauflächen begrenzt. Im Osten grenzt Wald an. Im Westen wird das Plangebiet durch landwirtschaftlich genutzte Flächen begrenzt.



unmaßstäblich

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Vorhabengebietes



unmaßstäblich

Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabengebiet mit hinterlegtem Luftbild

1.2.2 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

Es bestehen naturschutzrechtliche Ausweisungen innerhalb und im nahen Umfeld des Vorhabensbereichs:

Tabelle 1: Naturschutzrechtliche Ausweisungen

Schutzgebietskategorie	Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Biotopverbundsplanung	<ul style="list-style-type: none"> • Kernfläche ca. 160 m westlich (Biotopverbund trockene Standorte) • Kernfläche ca. 90 m östlich (Biotopverbund trockene Standorte) • Kernfläche westlich angrenzend (Biotopverbund mittlere Standorte) • Kernfläche östlich angrenzend (Biotopverbund mittlere Standorte)
FFH-Mähwiesen	<ul style="list-style-type: none"> • Flachland-Mähwiese am Heerweg NW Straßberg (Nr. 6510800046053493), westlich direkt angrenzend • Trockene Flachland-Mähwiese am Heerweg NW Straßberg II (Nr. 6510800046053488), ca. 160 m westlich • Flachland-Mähwiesen an der B 463 N Straßberg (Nr. 6510800046053492), teilweise innerhalb des Plangebiets liegend, teilweise östlich direkt angrenzend
Geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG BW, § 30a LWaldG)	<ul style="list-style-type: none"> • Magerrasen N Straßberg, 'Beim Kreuz' (Nr. 178204171621), ca. 120 m östlich
Landschaftsschutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> • Albstadt-Bitz (Nr. 4.17.001), ca. 1,3 km westlich
Natura 2000-Gebiete	<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Gebiet Schmeietal (Nr. 7820341), ca. 200 m südwestlich • VSG Südwestalb und Oberes Donautal (Nr. 7820441), ca. 1,3 km westlich
Naturdenkmale	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der Umgebung
Naturparks	<ul style="list-style-type: none"> • Obere Donau (Nr. 4), ca. 1 km östlich
Naturschutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> • Eselmühle (Nr. 4.307), ca. 280 m südwestlich
Waldschutzgebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der Umgebung
Überschwemmungsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> • Schmiecha/Schmeie (ZAK)_alt (Nr. 590417000014), ca. 360 m südwestlich
Wasserschutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> • WSG QUELLEN IM SCHMEIETAL (Nr. 417231), Plangebiet vollständig innerhalb

1.3 Vorhabensbeschreibung

Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B-Plans

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Schachen Nord II“ wird ein Teil des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Schachen Nord“ als überbaubare Fläche ausgewiesen. Folglich wird die geplante Baugrenze mit der Baugrenze des rechtskräftigen Bebauungsplans verbunden. Für die im Industriegebiet „Schachen Nord“ bisher festgesetzten Pflanzgebote wird ein entsprechender Ausgleich vorgesehen.

Der Bebauungsplan sieht für die bauliche Nutzung der im Geltungsbereich liegenden Grundstücke folgende für den Umweltbericht relevante planungsrechtliche Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften vor:

Tabelle 2: Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans

Art der baulichen Nutzung	
Gebietstyp	Industriegebiet (GI)
Maß der baulichen Nutzung	
Grundflächenzahl (GRZ):	0,8
Maximal zulässige Gebäudehöhe:	20 m
Bauweise	
Bauweise:	Abweichende Bauweise
Gestaltung der unbebauten Flächen	
Stellplätze, Carports und Garagen sind auch in den nicht überbaubaren Flächen zugelassen. Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1 und 2 BauNVO sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Flächen zugelassen. Ausgenommen hiervon ist die Fläche bis zu einem Abstand von 20 m vom Fahrbahnrand der B 463.	



Abbildung 3: Auszug aus dem Planentwurf des Bebauungsplans „Schachen Nord II“ (Fritz & Grossmann, 12.01.2024), unmaßstäblich

1.4 Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und der übergeordneten Fachplanung einschließlich deren Berücksichtigung im Bauleitplan darzustellen. Im vorliegenden Bebauungsplan sind nachfolgend aufgelistete Umweltziele der einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne relevant:

Tabelle 3: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
BauGB		
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	
§ 1a Abs. 3 BauGB	Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	
§ 1a Abs. 4 BauGB	Bei Betroffenheit von NATURA 2000 Gebieten sind die Vorschriften des BNatSchG über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Europäischen Kommission anzuwenden	Keine Betroffenheit erkennbar. Verzicht auf Natura 2000-Vorprüfung
§ 1a Abs. 5 BauGB	Den Erfordernissen des Klimaschutzes ist durch geeignete Maßnahmen Rechnung zu tragen	Berücksichtigung in Umweltbericht
BNatSchG		
§ 1 Abs. 1 BNatSchG	„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 33 Abs 1 BNatSchG	„Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.“	Keine Betroffenheit erkennbar. Verzicht auf Natura 2000-Vorprüfung
§ 44 Abs 1 BNatSchG	„Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“	Berücksichtigung in Umweltbericht und in Spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
BBodSchG § 1 BBodSchG	Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.	Berücksichtigung in Umweltbericht
WRRL Art. 1	„Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt“ „Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung“ „Anstreben eines stärkeren Schutzes und einer Verbesserung der aquatischen Umwelt, u. a. durch spezifische Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen“ „Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung.“ „Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren“	Berücksichtigung in Umweltbericht
WHG § 5 Abs 1 WHG	Allgemeine Sorgfaltspflichten: Vermeidung einer nachteiligen Veränderung der Gewässereigenschaften Sparsame Verwendung des Wassers Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses	Berücksichtigung in Umweltbericht
BImSchG § 1 Abs 1 BImSchG	Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen.	Berücksichtigung in Umweltbericht
ROG § 2 ROG	Die Grundsätze der Raumordnung sind im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung anzuwenden. Dies schließt u. a. die Sicherung und den nachhaltigen Schutz von natürlichen Ressourcen, den Schutz des Freiraums und den Erhalt und die Entwicklung von Kulturlandschaften mit ein.	Berücksichtigung in Umweltbericht
DSchG § 1 Abs 1 DSchG	„Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmalen hinzuwirken“	Berücksichtigung in Umweltbericht
LBO § 4 Abs 3	„Bauliche Anlagen mit Feuerstätten müssen von Wäldern, Mooren und Heiden mindestens 30 m entfernt sein...“	Berücksichtigung in Umweltbericht

Tabelle 4: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan

Fachplan	Umweltschutzziel/ Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung	Berücksichtigung im B-Plan
Regionalplan Neckar Alb 2013	Ausweisung: „Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe“, gesamtes Gebiet	Berücksichtigung in Umweltbericht
Flächennutzungsplan Winterlingen-Straßberg 1996	Ausweisung: gewerbliche Baufläche (südlicher Teil), als Fläche für die Landwirtschaft (westlicher Teil), als Fläche für Wald (östlicher Teil) und als Fläche für Aufschüttungen und Abgrabungen (nördlicher Teil)	Berücksichtigung in Umweltbericht

2 Methodik

2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen

Die Beschreibung, Analyse und Bewertung der Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter erfolgt getrennt nach Landschaftspotenzialen. Die räumliche Abgrenzung der jeweiligen Untersuchungsräume orientiert sich hierbei vor allem an den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltbelange führen können. Als Grundlage zur Bewertung der Bedeutung der Umweltbelange und zur Einschätzung der ökologischen Beeinträchtigung des Eingriffs dienen die Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 und die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU 2005). Die Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden erfolgt zudem in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Bodenschutzheft 24).

Die Untersuchungsgebietsabgrenzung und die zur Beurteilung der jeweiligen Umweltbelange herangezogenen Grundlagen und Methoden können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 5: Darstellung des Untersuchungsumfangs

Umweltbelange	Abgrenzung Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Tiere/Pflanzen	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Betrachtung der Lebensräume angrenzend an das Vorhaben	<ul style="list-style-type: none"> • Biotoptypenkartierung Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg <ul style="list-style-type: none"> • Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung und floristischer/faunistischer Untersuchungen
Boden	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg und LUBW 2012 (Bodenschutzheft 24)
Wasser	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserneubildung • Grundwasserleiter • Wasserschutzgebiete • Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässern • Überschwemmungsgebiete Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Luft/Klima	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> • Kaltluftentstehung • Kaltluftabfluss • Luftregenerationsfunktion • Klimapufferung • Immissionsschutzfunktion Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Landschaft	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenart und Vielfalt • Einsehbarkeit • Natürlichkeit Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Fläche	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenverbrauch • Zersiedelung Gutachterliche Einschätzung

Umweltbelange	Abgrenzung Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Mensch	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> Eignung als Wohnraum Erholungseignung Erholungsnutzung Erholungseinrichtungen Gutachterliche Einschätzung
Kultur- und sonstige Sachgüter	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> Schutzstatus eines Kulturgutes Seltenheit im regionalen und landeskulturellen Kontext Gutachterliche Einschätzung

2.2 Abschätzung der Erheblichkeit

Um die Erheblichkeit der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen zu ermitteln, wurde in Anlehnung an Barsch et al. 2003 eine Matrix erstellt, in der die funktionale Bedeutung des betroffenen Bezugsraumes (fünf Kategorien) der vom Vorhaben ausgehenden Funktionsbeeinträchtigung (ebenfalls fünf Kategorien) gegenübergestellt und daraus die Intensität der Auswirkung (fünf Kategorien) für den jeweiligen Umweltbelang abgeleitet wird. Die Kategorien hoch und sehr hoch werden als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft, die Kategorien mittel, gering und sehr gering führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung.

Nicht in jedem Fall führt der Gebrauch der Matrix bei der Ermittlung der Erheblichkeit von Eingriffsauswirkungen zu einem sinnvollen Ergebnis. Ergänzend wird mit dem verbalargumentativen Ansatz gearbeitet, um Maßnahmen zur Vermeidung, Eingriffsminderung sowie Vorbelastungen in der Bewertung berücksichtigen zu können.

Tabelle 6: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen

Intensität der Auswirkung		Funktionale Bedeutung des Bezugsraumes / Bewertung				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Funktionsbeeinträchtigung	sehr gering	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel hoch
	gering	gering	gering	mittel	mittel hoch	hoch
	mittel	gering	mittel	mittel hoch	hoch	hoch
	hoch	mittel	mittel hoch	hoch	hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mittel hoch	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch

2.3 Eingriffs-/Ausgleichbilanz

Die Erstellung der Eingriffs-/Ausgleichbilanz erfolgte entsprechend der Vorgaben der Ökokontoverordnung. Hierbei wird der Kompensationsbedarf für die maßgeblichen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser separat ermittelt, addiert und funktionsübergreifend ausgeglichen.

2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten sind nicht aufgetreten.

3 Wirkfaktoren der Planung

Die Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung des Vorhabens für den Naturhaushalt, die Landschaft und die Wohnqualität entstehen, werden als Projektwirkungen zusammengefasst. Sie lassen sich in bau-, anlagen- und betriebsbedingt gliedern.

3.1 Wirkfaktoren der Bauphase

- Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial, Baustraßen
- Bodenabtrag und Bodenumlagerung
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Entfernen der Vegetation im Baufeld
- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle
- Lärm, Erschütterung durch Maschinen und Transportverkehr

3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung
- Verlust an Vegetationsstrukturen
- Veränderungen im Relief und Landschaftsbild

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Schadstoffemissionen: Abgase, Abwärme, Abwasser, Abfälle, Energie, wassergefährdende Stoffe z.B. bei Unfällen
- Lärmemissionen
- Lichtemissionen durch Beleuchtung und Verkehr

4 Umweltauswirkungen der Planung

(Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens)

4.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen

(inkl. biologische Vielfalt sowie Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete)

4.1.1 Bestand

4.1.1.1 Bestandsbeschreibung

Biotope

Innerhalb des Planungsgebietes wurden die in ihrer Vegetation einheitlichen Flächen zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Die Biotoptypen wurden nach der Biotopwertliste der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg angesprochen. Die genauen Biotopdefinitionen sind der Arbeitshilfe „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ der LUBW (LUBW 2018) zu entnehmen. Eine exakte räumliche Darstellung der im Vorhabensgebiet vorhandenen Biotoptypen ist im Bestandsplan dargestellt.

Der überwiegende Teil des Plangebiets wird vom Betriebsgelände des Schotterwerks Schotterteufel eingenommen. Die Flächen sind von Bauwerken bestanden oder versiegelt (60.10, 60.21). Im südlichen Teil des Plangebiets liegt der rechtskräftige Bebauungsplan „Schachen Nord“, der für diesen Teil mehrere Pflanzgebote ausweist. Im Westen des Plangebiets befindet sich ein Teil einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) und ein Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11). Im Südosten des Plangebiets befand sich eine als FFH-Mähwiese kartierte Magerwiese (33.43), die bereits mit einem Parkplatz überplant wurde. Um ihrem Schutzstatus gerecht zu werden, wird die Magerwiese in die Bilanz mitaufgenommen. Im Süden des Plangebiets sind laut Pflanzgebot des Bebauungsplans „Schachen Nord“ 12 Einzelbäume (45.30 a) gepflanzt. Im tatsächlichen Bestand finden sich diese nicht wieder, sie werden aber auch in die Bilanz mitaufgenommen.

Östlich des Plangebiets wird außerhalb des Geltungsbereichs der bestehende Mischwald einer Niederwaldnutzung zugeführt, um eine Gefährdung des Gebäudebestands auszuschließen. Die Maßnahmenbeschreibung ist nicht Bestandteil des vorliegenden Umweltberichts, sondern wird über eine planungsrechtliche Festsetzung oder über eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung gesichert.

Tiere

Eine mögliche Betroffenheit von geschützten Tierarten wurde in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht. Anhand der standörtlichen Gegebenheiten, der vorhandenen Habitatstrukturen, der Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie und des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg wurden alle Artengruppen ermittelt, die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen können. Dies waren vor allem die europäischen Vogelarten. Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind im Kapitel 4.1.3 zusammengefasst.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Verbreitungsgebiet der Wantschaftschrecke (*Polysarcus denticauda*), welche als typische Charakterart der FFH-Mähwiesen gilt. Durch die im Plangebiet vorkommenden Magerwiesenfläche mit FFH-Status ist hier auch ein Vorkommen der Wantschaftschrecke möglich. Um ein Vorkommen der Wantschaftschrecke zu überprüfen, fand am 19.06.2019 eine gezielte Untersuchung statt. Im Zuge dieser konnte das Vorkommen der Wantschaftschrecke im Plangebiet nicht bestätigt werden.

4.1.1.2 Bestandsbewertung

Die Bedeutung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt. Hierbei werden die im Gebiet vorhandenen Vorbelastungen berücksichtigt. Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges können dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

Tabelle 7: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Bestandsbewertung der Biotoptypen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen	
Naturschutzfachliche Bedeutung gemäß LFU 2005	Biotoptypen
sehr hoch	•
hoch	• Magerwiese im Südosten des Plangebiets (FFH-Mähwiese) (33.43)
mittel	• Fettwiese mittl. Standorte im Westen des Plangebiets (33.41) • PFG 1 aus „Schachen Nord“: Gehölzpflanzung (Sträucher und Hochstämme) (41.10) • PFG 2 aus „Schachen Nord“: Gehölzpflanzung (Sträucher) (41.22)
gering	• PFG 3 aus „Schachen Nord“: Verkehrsgrün (60.60)
sehr gering	• Betriebsgelände, von Bauwerken bestandene und geschotterte und versiegelte Flächen (60.10, 60.20) • Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation im Westen des Plangebiets (37.11)
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung eines Großteils der Flächen im Plangebiet • Starke Staub- und Lärmbelastung durch den Betrieb des Schotterwerks • Störung der Fauna durch Überbauung und Kulissenbildung des bestehenden Schotterwerks • Südlich verlaufende Straße B 463 	

4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Biotope

Tabelle 8: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Entfernung von Vegetationsbeständen und dadurch Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Südosten und Westen des Plangebiets	dauerhaft	sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/>
Störung der Fauna durch Überbauung und Kulissenbildung	Südosten und Westen des Plangebiets	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Baubedingte Schadstoff- und Staubemissionen durch Transport- und Baufahrzeuge	Südosten und Westen des Plangebiets und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsreich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
Störungen für die Fauna durch baubedingte Lärmemissionen	Südosten und Westen des Plangebiets und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch baubedingte visuelle Beeinträchtigungen	Südosten und Westen des Plangebiets und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung des Plangebiets mittels Heckenpflanzung • Extensivierung der Flächen um die Retentionsmulden und Pflanzung von 8 Einzelbäumen im Süden des Plangebiets 				

Durch die Planumsetzung wird bzw. wurde bereits der Großteil der verbliebenen Vegetationsflächen im Plangebiet entfernt. Im Westen des Plangebiets betrifft dies die Fettwiese und den Acker, sowie im Südosten die Magerwiese (FFH-Mähwiese), die bereits mit einem Firmenparkplatz überbaut ist. Für diese Bereiche entstehen sehr hohe Funktionsbeeinträchtigungen. Der Eingriff ist somit als erheblich zu bewerten.

Durch die planinternen Eingrünungsmaßnahmen können die Eingriffsfolgen zwar minimiert, jedoch nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Berücksichtigung von Arten gemäß der Eingriffsregelung

Der Untersuchungsbereich befindet sich im Verbreitungsgebiet der Wantschrecke. Durch die angrenzenden Magerwiesenflächen ist ein Vorkommen der Art möglich. Um ein Vorkommen der Wantschrecke zu überprüfen, fand am 19.06.2019 eine gezielte Untersuchung statt. Im Zuge dieser konnte das Vorkommen der Wantschrecke im Plangebiet nicht bestätigt werden.

FFH-Mähwiese

Um den Wegfall der FFH-Mähwiese auszugleichen, sollen auf den Flurstücken Nr. 1796, 1797, 1798, 1789, 1786, 415, 288 magere Flachlandmähwiesen in einem Umfang von ca. 3 ha entwickelt werden (siehe K1 in Kapitel 6.2). Mit Umsetzung der vorgesehenen Maßnahme können die durch den Eingriff verursachten erheblichen Beeinträchtigungen des nach § 30 BNatSchG geschützten Biotops ausgeglichen werden.

4.1.3 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Parallel zum Umweltbericht wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan "Schachen Nord II" kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die europäischen Vogelarten. Innerhalb des östlich angrenzenden Waldrandes ist weiterhin mit einem Vorkommen von Haselmäusen und Reptilien zu rechnen.

Mit der Realisierung des Vorhabens sind Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der Artengruppe der Vögel muss der Abbruch von Gebäuden - falls notwendig - außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Auch die Gehölzentnahme im Zuge der Waldumbaumaßnahmen hinsichtlich des einzuhaltenden Waldabstandes von 30 m zu baulichen Anlagen muss außerhalb der Vogelbrutzeit ab Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt werden. Durch das mögliche Vorkommen von Haselmäusen muss diese noch weiter eingeschränkt werden und darf erst ab November erfolgen. Um Haselmäuse und Reptilien in ihren Winterquartieren nicht zu schädigen, sollen die Bäume bodenschonend entfernt und Erdbewegungen bei den Umbaumaßnahmen in der angegebenen Zeit vermieden werden. Die Maßnahmen stehen im Kontext der Vermeidung von Tötungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Die Maßnahmen müssen über eine Festsetzung bzw. Eintragung im Bebauungsplan formalrechtlich gesichert werden.

Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen ergeben sich für gemeinschaftlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

4.2 Umweltbelang Boden

4.2.1 Bestand

4.2.1.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebiets wurden die in ihrem Bodenvorkommen einheitlichen Standorte zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben.

Nach der Geologischen Karte (Maßstab 1:50.000, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) stehen im Plangebiet folgende geologische Formationen an: Lacunosamergel-Formation, Weißjura-Hangschutt, Unterer Massenkalk, sowie durch den Schotterabbau anthropogen verändertes Gelände.

Als im Vorhabensbereich flächenbedeutsam vorkommende Leitböden werden Rendzina und Braunerde-Rendzina aus Hangschutt sowie Kolluvium und Rendzina aus Abschwemmassen und Kalksteinschutt genannt.

Nach den Daten der amtlichen Bodenschätzung handelt es sich bei den im Gebiet vorkommenden Böden um einen Lehmboden sowie um stark lehmigen Sandboden mit einer hohen bis sehr hohen Funktionserfüllung als Standort für natürliche Vegetation, mit einem mittleren bis hohen Wasserspeichervermögen und einer geringen bzw. beim Lehmboden (L 4 Vg) einer hohen Schadstoffpuffer und -filterfunktion.

4.2.1.2 Bestandsbewertung

Die nachfolgende Bewertung des im Gebiet anstehenden Bodens erfolgt auf Grundlage der amtlichen Bodenschätzungsdaten des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Regierungspräsidium Freiburg). Für einen großen Teil des Plangebiets, im Bereich des Schotterabbaus, sind keine Bodendaten verfügbar. Für den anderen Teil gibt es Bodendaten. Der dort anstehende Lehmboden weist nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung und der LUBW (Bodenschutzheft 24) eine hohe Bedeutung, die stark lehmigen Sandboden eine geringe bis mittlere Bedeutung für den Umweltbelang auf.

Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges Boden kann dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

Tabelle 9: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Boden	
Funktionserfüllung des Bodens gemäß Ökokontoverordnung	Bodenbezeichnung
sehr hoch	•
hoch	• L 4 Vg
mittel	• SL 6 Vg
gering	• SL 7 Vg
keine	•
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung eines Großteils der Flächen im Plangebiet 	

4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Tabelle 10: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Verlust aller Oberbodenfunktionen in Bereichen, die vollständig versiegelt werden	Südosten und Westen des Plangebiets	dauerhaft	sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/>
Starke Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen in Bereichen, die teilversiegelt werden	Südosten und Westen des Plangebiets	dauerhaft	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>
Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auf unversiegelten Flächen durch mechanische Belastungen	Eingriffsbereich	temporär - dauerhaft	mittel	<input type="checkbox"/>
Baubedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z. B. bei Unfällen)	lokales Ereignis	temporär - dauerhaft	gering - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z.B. bei Unfällen)	lokales Ereignis	temporär - dauerhaft	gering - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Fachgerechte Umgang mit anfallendem Bodenaushub • Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen 				

Im Zuge der Planungsumsetzung wird ein Großteil der verbliebenen Flächen, die unversiegelt sind, überplant und versiegelt. Dies betrifft die Flächen im Westen sowie im Südosten des Plangebiets. Für diese Bereiche ergibt sich je nach Versiegelungsgrad eine hohe bis sehr hohe Beeinträchtigung. Der Eingriff ist somit als erheblich zu bewerten.

Die unversiegelten Bereiche des Plangebiets können durch Bodenverdichtungen und Einträge bodengefährdender Stoffe beeinträchtigt werden. Im Falle von Schadstoffeinträgen in den Boden kann es zu Umweltauswirkungen mit einem potenziell hohen Beeinträchtigungsmaß kommen. Durch einen ordnungsgemäßen Umgang mit bodengefährdenden Stoffen kann diese Gefahr minimiert werden. Bei den im Plangebiet anstehenden Lehmböden handelt es sich um Böden mit einer mittleren Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung.

Die zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffes festgesetzten Maßnahmen können den Eingriff in den Umweltbelang Boden reduzieren. Die Erheblichkeit des Eingriffes insgesamt bleibt jedoch bestehen.

4.3 Umweltbelang Wasser

4.3.1 Bestand

4.3.1.1 Bestandsbeschreibung

Grundwasser

Entsprechend der Hydrogeologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:50.000) gehört der Vorhabensbereich zu den hydrogeologischen Formationen der „Lacunosamergel-Formation“, „Massenkalk-Formation“, „Hangschutt“ und weist in dem vom Schotterabbau geprägten Teil eine anthropogen gebildete Einheit auf. Die Lacunosamergel-Formation ist entlang des Albtraufs klüftig und verkarstet und damit Teil des Grundwasserleiters Oberjura. Die Massenkalk-Formation ist ein Karstgrundwasserleiter mit hoher bis mittlerer Durchlässigkeit und sehr hoher bis hoher Ergiebigkeit. Der Hangschutt ist je nach lithologischer Ausbildung eine Deckschicht mit geringer bis guter Porendurchlässigkeit und oft sehr geringer Ergiebigkeit bzw. ein Porengrundwasserleiter mit mittlerer bis geringer Durchlässigkeit und Ergiebigkeit.

Das Plangebiet liegt vollständig im festgesetzten Wasserschutzgebiet WSG QUELLEN IM SCHMEI-ETAL (WSG-Nr-Amt. 417231).

Oberflächenwasser

Etwa 300 m südlich des Plangebiets verläuft der Gänsebrunnen, der keine Gewässerstrukturkartierung aufweist. Etwa 400 m südlich verläuft die Schmeie. Im direkten Umfeld des Plangebiets sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

4.3.1.2 Bestandsbewertung

Die hydrogeologische Bedeutung der im Plangebiet anstehenden Gesteinsformation wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt. Im Falle einer bestehenden Betroffenheit von Oberflächengewässern erfolgt deren ökologische Beurteilung nach den Vorgaben der LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung (LUBW 2010). Eine vom Vorhaben ausgehende maßgebliche Betroffenheit ist für die südlich verlaufenden Bäche nicht erkennbar.

Tabelle 11: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen		
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005 (Oberflächengewässer nach Vorgaben der LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung)	Hydrogeologische Formation	Oberflächengewässer
sehr hoch		
hoch	<ul style="list-style-type: none"> Hangschutt (übergeordnete Einheit Wohlgeschichtete-Kalke-Formation) 	
mittel	<ul style="list-style-type: none"> Lacunosamergel-Formation (übergeordnete Einheit Mittlerer Oberjura) Massenkalk-Formation (übergeordnete Einheit Mittlerer Oberjura) 	
gering		<ul style="list-style-type: none"> Schmeie, stark verändert
sehr gering		
Vorbelastungen		
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> Mögliche Grundwasserbelastung durch Schadstoffeinträge infolge des Schotterbetriebs 		

4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Tabelle 12: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
baubedingt				
Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge aus den Transport- und Baufahrzeugen	Nachgeschalteter Gewässerkreislauf	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
anlagenbedingt				
Vermehrter und beschleunigter Oberflächenwasserabfluss und Verlust des Rückhaltevolumens des belebten Bodens durch Überbauung und Flächenversiegelung Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung und Flächenversiegelung	versiegelte und überbaute Flächen	dauerhaft	gering Rückführung des Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch Betriebsstoffe (z.B. bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf den Retentionsflächen, Versickerungsbecken • Maßnahmen zum Grundwasserschutz und ordnungsgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 				

Temporär erhebliche Beeinträchtigungen mit hohem ökologischem Risiko können durch Unfälle und unsachgemäße Handhabung von wassergefährdenden Stoffen sowie durch Schadstoffeinträge aus Transport- und Baustellenfahrzeugen entstehen. Dieses Risiko kann durch Maßnahmen zum Grundwasserschutz und ordnungsgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen minimiert werden.

Die im Plangebiet vorgesehene Überbauung und Versiegelung führt in den betroffenen Bereichen zu einem beschleunigten Oberflächenwasserabfluss sowie zu einer Verminderung der Wasserrückhaltung und der Grundwasserneubildung. Durch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf den Retentionsflächen in den Versickerungsbecken kann das unverschmutzte Niederschlagswasser in den Landschaftswasserhaushalt zurückgeführt werden. Die Abwasserentsorgung erfolgt über ein Trennsystem.

Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen entstehen keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen für den Umweltbelang Wasser.

4.4 Umweltbelang Luft/Klima

4.4.1 Bestand

4.4.1.1 Bestandsbeschreibung

Tabelle 13: Klimadaten des Untersuchungsgebietes

Niederschlag:	890,6 mm/Jahr
Lufttemperatur:	8,1°C
Windrichtung:	Westen

Daten zu Niederschlag und Temperatur nach www.dwd.de, Messstation Albstadt-Ebingen, vieljähriger Mittelwert 1991-2020. Daten zu Windrichtung nach udo.lubw.baden-wuerttemberg.de.

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Der Großteil der vom Vorhaben in Anspruch genommenen Fläche ist versiegelt und industriell überprägt und hat keine Bedeutung für die Kaltluftentstehung. Einzig die Wiese im Südosten des Gebiets sowie der Acker und die Magerwiese im Westen sind Offenlandflächen, die zu Kaltluftentstehung beitragen. Diese besitzen nach den Bewertungskriterien der LFU 2005 keine lokalklimatische Siedlungswirksamkeit.

Luftregeneration und Klimapufferung

Die Regeneration der Luft, insbesondere ihre Anreicherung mit Sauerstoff, erfolgt durch Pflanzen, speziell durch die photosynthetisch aktiven Blätter und Nadeln. Dies bedeutet, dass Strukturen mit großer Blattmasse, insbesondere Wälder, von großer Bedeutung für die Luftregeneration sind. Immergrüne Gehölze leisten diesbezüglich einen besonders großen Beitrag.

Die im Süden des Plangebietes laut rechtskräftigem Bebauungsplan „Schachen Nord“ bestehenden Bäume nehmen einen geringen Flächenanteil innerhalb des Plangebiets ein und leisten dementsprechend einen untergeordneten Beitrag für die Luftregenerationsfunktion.

4.4.1.2 Bestandsbewertung

Die Bewertung der bioklimatischen Ausgleichsleistung und des Immissionsschutzes wird nach den Kriterien der LFU 2005 durchgeführt. Basierend auf den Bewertungskriterien der LFU wird das Plangebiet als nicht bedeutend für die Kaltluftproduktion und mit einer untergeordneten Luftregenerationsfunktion eingestuft.

Tabelle 14: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Luft/Klima	
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005	Klimatische Flächeneinheiten
sehr hoch	
hoch	
mittel	
gering	<ul style="list-style-type: none"> versiegelte, industriell überprägte Fläche mit ca. 13% Wiesenfläche im Südosten ohne nennenswerte Kaltluft- und Luftregenerationsfunktion
sehr gering	
Vorbelastungen	

<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung eines Großteils der Flächen im Plangebiet • Starke Staubbelastung durch den Betrieb des Schotterwerks • Südlich verlaufende Straße B 463
--

4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Tabelle 15: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Beeinträchtigung der Luftqualität durch Abgase und Staub der Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>
Verlust an kaltluftproduzierenden Wiesenflächen	Eingriffsbereich	dauerhaft	hoch	<input type="checkbox"/>
Verlust an Gehölzbeständen, die der Luftregeneration und Klimapufferung dienen	Eingriffsbereich	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen (z. B. durch zu- und abfahrende Fahrzeuge)	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung des Plangebiets mittels Heckenpflanzung • Extensivierung der Flächen um die Retentionsmulden und Pflanzung von 8 Einzelbäumen im Süden des Plangebiets 				

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Durch die Realisierung des Vorhabens gehen die Wiese im Südosten sowie der Acker und die Wiese im Westen des Plangebiets und als die Kaltluftproduktionflächen verloren, es kommt zu einer hohen Funktionsbeeinträchtigung. Da die Fläche keine Siedlungswirksamkeit hat, ist der Eingriff als nicht erheblich einzustufen.

Klimapufferung und Luftregeneration

Die Realisierung des Vorhabens führt zu einem Verlust einer der laut rechtskräftigem B-Plan festgesetzten Baumreihe. Die sich infolge dieses Verlustes ergebenden Beeinträchtigungen für die Luftregeneration, den Immissionsschutz und die Klimapufferung sind unter der Berücksichtigung der geplanten Pflanzgebote als gering zu bewerten. Der Eingriff ist als unerheblich einzustufen.

4.5 Umweltbelang Landschaft

4.5.1 Bestand

4.5.1.1 Bestandsbeschreibung

Das am westlichen Rand der Schwäbischen Alb (Großlandschaft-Nr. 9) gelegene Plangebiet wird der naturräumlichen Einheit der „Hohe Schwabenalb“ (Naturraum-Nr. 93) zugeordnet (vgl. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A, Karte der Naturräumlichen Gliederung des Daten- und Kartendienst der LUBW). Die Hohe Schwabenalb ist eine in 900 bis 1000 m ü. NN liegende, verkarstete Hochfläche. Sie fällt nach Osten und Süden ab und wird durch zwei ehemalige Durchbruchstäler der Donau gegliedert. Begrenzt wird die leicht wellige Landschaft im Norden durch den stark zergliederten Albtrauf und im Süden durch das Tal der Donau.

Beim Plangebiet handelt es sich um eine von einem Schotterwerk überprägte Fläche. In unmittelbarer Umgebung befinden sich Acker- und Wiesenflächen und an der östlichen und westlichen Seite grenzt Wald an. Südlich des Plangebiets verläuft die B 463.



Foto 1: Firmenparkplatz im südöstlichen Teil des Plangebiets auf der ehemaligen Magerwiese. Im Vordergrund die restliche Wiesenfläche. Blickrichtung Norden.



Foto 2: Böschungskante an der östlichen Grenze des Plangebiets. Rechts im Bild Niederwald (außerhalb des Geltungsbereichs). Blickrichtung Norden.



Foto 3: Betriebsfläche des Schotterwerks. Mittig im Bild stark eingestaubte Vegetation, im Vordergrund Verkehrsfläche des Betriebs. Blickrichtung Norden.



Foto 4: Betriebsgebäude. Rechts im Bild die Acker- und Wiesenflächen, von denen ein Teil im Geltungsbereich liegt. Blickrichtung Süden.

Abbildung 4: Fotodokumentation vom Plangebiet

4.5.1.2 Bestandsbewertung

Die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt nach dem Bewertungsrahmen der LFU 2005. Das Bewertungsmodell wurde in Anlehnung an die Bewertungsverfahren von Leitl 1997 und Menz O.J. erarbeitet. Hauptkriterien für die landschaftliche Beurteilung stellen die Bewertungsparameter Vielfalt und Eigenart/Historie dar.

Tabelle 16: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Landschaft	
Bedeutung gemäß LFU 2005	Landschaftsräume
sehr hoch	•
hoch	•
mittel	•
gering	• von einem Schotterwerk überprägter Landschaftsausschnitt mit Acker, Wiesen und Wald in unmittelbarer Umgebung
sehr gering	•
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • akustische und optische Überprägungen durch den Betrieb des Schotterwerks • Südlich verlaufende Straße B 463 	

4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Tabelle 17: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Flächeninanspruchnahme und weitere Überformung eines bereits stark vorbelasteten Landschaftsausschnittes	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Beeinträchtigung durch Nutzung des Parkplatzes und geringfügige Zunahme der Betriebsamkeit im Plangebiet	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung des Plangebiets mittels Heckenpflanzung • Extensivierung der Flächen um die Retentionsmulden und Pflanzung von 8 Einzelbäumen im Süden des Plangebiets 				

Durch die Planungsumsetzung wird bzw. wurde der südöstliche Teil des Plangebiets landschaftlich überprägt. Da das Gebiet durch das Schotterwerk und die südlich verlaufende Straße B 463 stark vorbelastet ist, ergeben sich durch die Planungsumsetzung Auswirkungen auf das Landschaftsbild mit einem geringen Beeinträchtigungsmaß. Unter Berücksichtigung der geplanten Pflanzgebote können die Eingriffe in das Landschaftsbild in ihrer Gesamtwirkung auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

4.6 Umweltbelang Fläche

Die im Plangebiet vorgesehene Erweiterung des Betriebsgeländes führt zur Inanspruchnahme von ca. 0,8 ha unbebauter Fläche im Außenbereich. Durch die Realisierung der Planung werden bzw. wurden 0,7 ha einer Magerwiese überplant, sowie kleinräumige Teile eines Ackers und einer Fettwiese. Damit verursacht der Bebauungsplan eine erhebliche Beeinträchtigung in Landschaft und Naturhaushalt. Diese kann durch die geplanten Grünordnungsmaßnahmen minimiert, jedoch nicht auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden. Eine Zersiedelung der freien Landschaft findet nicht statt.

4.7 Umweltbelang Mensch

(Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt)

Der Umweltbelang Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit wird in die Teilbelange „Wohnen“ und „Erholung“ gegliedert. Im Vordergrund steht die Erhaltung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen.

Im Hinblick auf den Teilbelang „Wohnen“ stellt die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes sowie der dazugehörigen Funktionsbeziehungen das wesentliche Schutzziel dar. Bezüglich des Teilbelang „Erholen“ ist vor allem auf die Erhaltung von Flächen für die Naherholung, Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung zu achten.

4.7.1 Bestand

4.7.1.1 Bestandsbeschreibung

Wohnen

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich keine wohnbaulich genutzten Siedlungsstrukturen. Die nächsten Wohngebäude liegen ca. 600 m südlich des Plangebiets. Eine Sichtbeziehung zwischen den bewohnten Siedlungsbereichen und dem Eingriffsort besteht nicht.

Erholung

An Naherholungsinfrastruktur weist das Planungsumfeld Wanderwege im umliegenden Wald auf. Im südlich und westlich gelegenen Offenland sind zudem verschiedene Wirtschaftswege vorhanden, die von der ansässigen Bevölkerung zu Naherholungszwecken genutzt werden können. Der Eingriffsbereich selbst weist keine öffentlichen Freizeit- und Erholungseinrichtungen auf.

4.7.1.2 Bestandsbewertung

Wohnen

Die Bedeutung der betroffenen Siedlungsfläche wird in ihrer Wohnfunktion nach dem Grad ihrer Schutzbedürftigkeit (Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gewerbefläche) beurteilt. Dementsprechend kommen allen Wohnbauflächen eine hohe, den gemischten Bauflächen eine mittlere und den Gewerbeflächen eine geringe Bedeutung für den Umweltbelang Mensch zu. Die Bedeutung der im Umfeld des Plangebietes liegenden Siedlungsflächen wird nachfolgend zusammengefasst.

Tabelle 18: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für die Wohnfunktion	
Bedeutung Wohnfunktion	Lage/Bezug zum Plangebiet
hoch	
mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Wohngebiet: ca. 600 m südlich ohne Sichtbezug zum Plangebiet
gering	
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • akustische und optische Überprägungen durch den Betrieb des Schotterwerks • Südlich verlaufende Straße B 463 	

Erholung

Die Beurteilung der Erholungsfunktion erfolgt zwangsläufig unter Berücksichtigung der landschaftlichen Gegebenheiten. Eine ruhige, wenig überformte und der naturräumlichen Eigenart entsprechende Landschaft, stellt hierbei eine elementare Voraussetzung für eine hochwertige, landschaftsbezogene Erholung dar. Neben der landschaftlichen Ausprägung hängt die Attraktivität und Erholungswirksamkeit einer Landschaft vom Angebot an Erholungseinrichtungen ab. Für die Erholungsansprüche der in den umgebenden Ortschaften ansässigen Bewohner sind darüber hinaus die Nähe zum Wohnort sowie die Erreichbarkeit und Erschließung des Gebietes von entscheidender Bedeutung (LFU 2005).

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit eines Gebietes in seiner Erholungsfunktion wird nach dem Grundsatz verfahren, dass mit steigender Erholungseignung eines Raumes auch seine Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Störungen zunimmt.

Die Erholungseignung des Plangebietes erfolgt in Anlehnung an die Bewertungsempfehlungen der LFU 2005.

Das Plangebiet selbst weist aufgrund der Überprägung durch den bestehenden Schotterbetrieb keine Erholungsfunktion und wie in Kapitel 4.5 dargestellt eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild auf.

4.7.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Wohnen

Der Teilbelang Wohnen kann im Wesentlichen durch Emissionen beeinträchtigt werden, die durch die Bautätigkeiten und den Betrieb Schotterwerks entstehen.

Beeinträchtigungen durch die Bauarbeiten können ausgeschlossen werden, da sich die nächstgelegenen Wohngebäude mit ca. 600 m weit genug entfernt und in sichtverschatteter Lage befinden. Gleiches trifft auf betriebsbedingte Störeinflüsse zu.

Erholung

Der Teilbelang Erholung kann, wie der Teilbelang Wohnen, durch die bau- und betriebsbedingten Emissionen beeinträchtigt werden. Außerdem hat die Veränderung des Landschaftsbildes Einfluss auf die Erholungsqualität.

Die vom Vorhaben ausgehenden baubedingten Emissionen sind zeitlich begrenzt und finden nur Werktags, d. h. zu Zeiten geringer Frequentierung der Umgebung durch Erholungssuchende statt. Betriebsbedingte Emissionen werden sich aufgrund der geringfügigen Erweiterung des bestehenden

Betriebs und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen (akustische und optische Überprägungen durch den Betrieb des Schotterwerks und südlich verlaufende Straße B 463) nicht wesentlich erhöhen.

Durch die Planungsumsetzung kommt es unter der Berücksichtigung der Grünordnungsmaßnahmen zu keiner maßgeblichen Verschlechterung der Erholungsfunktion im Planungsumfeld.

4.8 Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter (nicht als Denkmal ausgewiesene Zeugen der Industrie, Gewerbe- und Zeitgeschichte – Lagerstätten, bergrechtlich genehmigte Felder und Rohstoffsicherungsflächen – sonstige Ressourcen hoher Nutzungsfähigkeit, Barsch et al. 2003) sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

4.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Neben den einzelnen Umweltbelangen sind im Rahmen der Umweltprüfung auch die Wechselwirkungen zwischen den Umweltpotenzialen zu berücksichtigen (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a und i). Diese beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. In der nachfolgenden Tabelle wird das Wirkungsgefüge zwischen den betroffenen Umweltbelangen dargestellt:

Tabelle 19: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

WIRKFAKTOR ►	Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Fläche	Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	Kultur- und sonstige Sachgüter
WIRKT AUF ▼								
Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)		<ul style="list-style-type: none"> Lebensraum für Bodenfauna Bodeneigenschaften beeinflussen Pflanzenwachstum 	<ul style="list-style-type: none"> Niederschlagsrate beeinflusst Pflanzenwachstum 	<ul style="list-style-type: none"> Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetation und Tierwelt 	<ul style="list-style-type: none"> Vernetzung von Lebensräumen 	<ul style="list-style-type: none"> Lebensraum für Pflanzen und Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> Bauliche Inanspruchnahme von Lebensräumen Anthropogene Einflüsse stören natürliche Entwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Bodenfauna dient Bodenogenese Vegetation schützt vor Erosion 		<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Bodenentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Bodenentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> Relief beeinflusst Bodenentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> Standort für natürliche Böden 	<ul style="list-style-type: none"> Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Bodeneigenschaften 	<ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Wasserspeicher- und Wasserfilterfunktion der Vegetation 	<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Grundwasserneubildung Wasserspeicherfunktion des Bodens Filterfunktion des Bodens 		<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Grundwasserneubildungsrate (Niederschläge, Verdunstung) 	<ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung 	<ul style="list-style-type: none"> Standort für natürliche Gewässer 	<ul style="list-style-type: none"> Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Wasserqualität und Wasserhaushalt 	<ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung
Luft/Klima	<ul style="list-style-type: none"> Vegetation trägt zur Luftregeneration und zur Kaltluftentstehung bei Vegetation besitzt bioklimatische Ausgleichs- und Filterfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> Niederschlags- und Verdunstungsrate bestimmen lokales Klima 		<ul style="list-style-type: none"> Einfluss für die Ausbildung des lokalen Klimas 	<ul style="list-style-type: none"> Klimatische Wirkräume 	<ul style="list-style-type: none"> Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen lokales und globales Klima 	<ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Bewuchs und Artenreichtum als Charakteristikum für Natürlichkeit, Schönheit und Vielfalt der Landschaft 	<ul style="list-style-type: none"> Relief beeinflusst den Charakter der Landschaft 	<ul style="list-style-type: none"> Bäche, Flüsse, Seen und Meer als prägende Landschaftselemente 	<ul style="list-style-type: none"> Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetationsausstattung der Landschaft 		<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsräume 	<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsgestaltung durch menschliche Aktivitäten 	<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Schönheit und Vielfalt der Landschaft

WIRKFAKTOR ►	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Fläche	Mensch	Kultur- und sonstige Sachgüter
WIRKT AUF ▼	(inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)						(inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> Vegetation und Fauna als Standortfaktor 	<ul style="list-style-type: none"> Geologie und Boden als Standortfaktor 	<ul style="list-style-type: none"> Grundwasserverhältnisse als Standortfaktor 	<ul style="list-style-type: none"> Klima als Standortfaktor 	Keine nennenswerte Wechselwirkung		<ul style="list-style-type: none"> Mensch gestaltet Fläche 	<ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung
Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	<ul style="list-style-type: none"> Bewuchs und Artenreichtum verbessern Erholungsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> Nahrungsmittelproduktionsstandort Standort für Infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> Wasserversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> Luftqualität beeinflusst Gesundheit und Erholungsfunktion Lokales Klima als Einflussfaktor auf menschliches Wohlbefinden 	<ul style="list-style-type: none"> Landschaft dient Menschen als Erholungsraum 	<ul style="list-style-type: none"> Wohn- und Erholungsräume 		<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Erholungswirkung
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung durch Sukzession 	<ul style="list-style-type: none"> Standort für Kultur- und Sachgüter 	<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Erholungswirkung 	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung durch Witterung und Extremwetterereignisse 	<ul style="list-style-type: none"> Landschaft beeinflusst Erscheinungsbild 	<ul style="list-style-type: none"> Standort für Kultur und Sachgüter 	<ul style="list-style-type: none"> Pflege und Erhalt durch Menschen 	

4.10 Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die einschlägigen rechtlichen Regelwerke bestimmen die ordnungsgemäße Errichtung und den Betrieb der Gebäude sowie den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern. Das unverschmutzte Oberflächenwasser soll in den Retentionsmulden im Südosten des Plangebiets versickert werden. Erhebliche Umweltbeeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

4.11 Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Ein sparsamer Umgang und eine effiziente Nutzung von Energie dürfte für die ausführenden Bauunternehmen und den ansässigen Gewerbebetrieb bereits aus Kostengründen von Interesse sein.

Der Bau von Gebäuden mit hohen technischen Umweltstandards wird empfohlen. Einer nachhaltigen Energieversorgung der Gebäude kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Als effektive und sinnvolle Maßnahmen können in diesem Zusammenhang, neben einer kompakten Bauweise und effizienten Gebäudedämmung vor allem die Verwendung moderner Heiz-, Klima- und Lüftungsanlagen genannt werden. Auf die Vorgaben der Photovoltaik-Pflicht-Verordnung vom 11. Oktober 2021 wird verwiesen. Die Nutzung von Solar- und Photovoltaikenergie wird durch die zulässigen Dachformen ermöglicht.

4.12 Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen

Während der Bautätigkeiten und dem Betrieb des Schotterwerks kann es aufgrund austretender Treib- und Betriebsstoffe zu Unfällen mit temporär erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt kommen. Die eingesetzten Bau- und Betriebsfahrzeuge sowie Maschinen unterliegen einer regelmäßigen technischen Wartung. Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist insbesondere bei sachgemäßer Handhabung nicht vorhanden.

4.13 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung werden die in Kapitel 4.1 bis 4.9 dargestellten Beeinträchtigungen und Risiken für die Umweltbelange mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten, der Umweltzustand wird sich verschlechtern. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen teilweise abgemindert und über die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bliebe die gegenwärtige Nutzung bestehen. Damit würden die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten Auswirkungen auf die Umweltbelange unterbleiben.

5 Planinterne Maßnahmen

5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Umgang mit Boden

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens zu vermeiden. Die Handhabung von Gefahrstoffen und Abfall muss nach den einschlägigen Fachnormen und Richtlinien erfolgen. Die DIN 18915 ist zu beachten.

Grundwasserschutz

Das Plangebiet ist Teil der weiteren Schutzzone (Zone III) des Wasserschutzgebiets „Quellen im Schmeietal“ und dient als Grundwasserneubildungsfläche. Die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung vom 02.12.1988 sowie die Bestimmungen der Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung (AwSV) vom 11.02.1994 in der jeweils gültigen Fassung sind genau einzuhalten. Die Schutzgebietsverordnung kann im Landratsamt Zollernalbkreis, Fachbereich Umwelt und Arbeitsschutz eingesehen werden.

Es sind sämtliche Handlungen zu unterlassen, die das Grundwasser nachteilig verändern könnten. Sofern durch Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen wird, ist dies unverzüglich der Unteren Wasserbehörde des Landratsamtes Zollernalbkreis anzuzeigen.

Es ist darauf zu achten, dass weder durch Bauarbeiten noch durch den Umgang mit Stoffen eine Verunreinigung der Gewässer (Grundwasser und Oberflächengewässer) oder eine sonstige nachteilige Veränderung ihrer Eigenschaften oder des Wasserabflusses zu besorgen ist (§ 32 Abs. 2 und § 48 Abs. 2 WHG). Deshalb ist das Grundwasser sowohl während des Bauens als auch nach Fertigstellung des Vorhabens vor jeder Verunreinigung zu schützen (Sorgfalt beim Betrieb von Baumaschinen und im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Anwendung grundwasserunschädlicher Isolier-, Anstrich-, und Dichtungsmaterialien, keine Teerprodukte usw.) Abfälle jeglicher Art dürfen nicht in die Baugrube gelangen.

Oberflächenbefestigung der Verkehrs- und Betriebsflächen

Betriebsflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe regelmäßig umgeschlagen werden oder auf denen Fahrzeuge gewaschen oder gewartet werden, sind über einen Leichtstoffabscheider in die öffentliche Kanalisation zu entwässern.

Sofern Schadstoffeinträge in den Boden und das Grundwasser ausgeschlossen werden können, dürfen Straßen, Zufahrten, Hof-, und Parkflächen ebenso wie Betriebs- und Lagerflächen mit wasserundurchlässigen Belägen hergestellt werden.

Generell sind Bodenversiegelungen auf das unabdingbare Maß zu reduzieren.

Beseitigung des Niederschlagswassers

Die Abwasserentsorgung erfolgt über ein Trennsystem.

Das gering verschmutzte Niederschlagswasser ist dabei, sofern möglich, getrennt vom stark verunreinigten Niederschlagswasser und Schmutzwasser abzuleiten.

Innerhalb des Plangebiets sind Flächen für die Reinigung sowie Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (Anlagen zur Entwässerung, Regenklärbecken, Retentions- und

Sickerbecken, gedeckte und offene Abwasserrückhaltebecken und Regenwasserrückhaltebecken) zulässig. Diese Flächen sind von einer Versiegelung oder Bebauung freizuhalten.

Niederschlagswasser, welches auf Zufahrten, Hof-, Straßen und Parkflächen anfällt, die von LKWs bzw. von Anlieferungsverkehr stark frequentiert werden, ist als verunreinigtes Niederschlagswasser zu behandeln.

Versickerungsmulden

Eine Versickerung darf nur über eine mindestens 30 cm mächtige bewachsene Bodenschicht erfolgen. Versickerungsmulden sind so flach zu gestalten, dass darin ein Wasserstand von ca. 30 cm nicht überschritten wird. Als Anhaltswert für das erforderliche Speichervolumen der Mulden sind ca. $4,5 \text{ m}^3 / 100 \text{ m}^2$ versiegelte Fläche anzusetzen. Reine Kiessickerschächte sind nicht zulässig.

Ein dauerhafter Bewuchs der Versickerungsflächen mit Rasensaat ist zu gewährleisten, um die erforderliche Reinigungswirkung für eine schadlose Versickerung ins Grundwasser zu erhalten.

Eine Befahrung von Versickerungsflächen bzw. –mulden ist verboten. Ablagerungen im umliegenden Bereich sind ebenfalls untersagt.

Versickerungsflächen bzw. –mulden sind von jeglichem Bewuchs mit Gehölzen freizuhalten.

Fund von Kulturdenkmälern

Sollten bei Erdarbeiten Funde und Befunde entdeckt werden, ist die Archäologische Denkmalpflege des Landesamtes für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktags nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen. § 20 DSchG BW ist zu berücksichtigen.

Artenschutzmaßnahmen

V 1: Bauzeitenbeschränkung für möglichen Gebäudeabriss

V 2: Bauzeitenbeschränkung für die Gehölzentnahme sowie bodenschonende Baumentfernung

5.2 Maßnahmen der Grünordnung

Die im Bebauungsplan ausgewiesenen Maßnahmen der Grünordnung sind entsprechend ihrer Zweckbestimmung als Grünflächen anzulegen und zu gestalten. Die Bepflanzungen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode durchzuführen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen folgt. Alle Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Pflanzausfälle sind in der Regel in der gleichen Qualität zu ersetzen. Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken, wie das Errichten von Baukörpern, die Anlage von Holzlagerplätzen, die Ablagerung organischen Materials, das Abstellen von Geräten oder Maschinen etc. sind untersagt.

Die entsprechend den nachfolgenden Festsetzungen zu verwendenden Pflanzen sind den Pflanzlisten in Anhang zu entnehmen.

Pflanzgebote

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Pflanzgebot 1 (PFG 1)

Eingrünung durch Heckenpflanzung

Die innerhalb der Planzeichnung als Pflanzgebot 1 (PFG 1) gekennzeichneten Flächen sind auf mindestens 70 % der Fläche heckenartig zu begrünen. Die Flächen sind vorzugsweise mit Sträuchern (Qualität: 60 – 100, 2 x verpflanzt, mind. 3 Triebe) und Laubbäumen (Qualität: StU.: 16-18, 3 x verpflanzt) einschließlich Obstbäumen (Qualität: StU.: 12-14, 2 x verpflanzt) der Pflanzlisten 1, 2 und 3 zu bepflanzen. Die gehölzfreien Flächen sind mit einer Kräuter-Gras-Mischung für trockene bis frische Standorte einzugrünen und zu pflegen.

Pflanzgebot 2 (PFG 2)

Extensivierung der Flächen um die Retentionsmulden und Pflanzung von 8 Einzelbäumen

Innerhalb der als Pflanzgebot 2 (PFG 2) gekennzeichneten Fläche sind entsprechend der Planzeichnung Retentionsmulden anzulegen, über die das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser abgeleitet wird. Die umliegende Fläche ist extensiv zu bewirtschaften, um eine Entwicklung zurück zu magerem Grünland herbeizuführen. Die Fläche ist zwei Mal im Jahr zu mähen (ab 1. Juni und im September), das Mahdgut ist abzutragen. Entsprechend der Planzeichnung sind 8 Bäume der Pflanzlisten 1 und 3 zu pflanzen (Laubbäume: Qualität StU.: 16-18, 3 x verpflanzt, Obstbäume: Qualität StU.: 10-12, 2 x verpflanzt) und dauerhaft zu erhalten. Von den dargestellten Standorten kann um bis zu 5 m abgewichen werden.

6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg. Hierbei sind die Bewertungen der Umweltbelange Biotop und Boden/Grundwasser maßgeblich.

6.1 Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes

6.1.1 Umweltbelang Biotop

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Umweltbelang Biotop wurde gemäß der Biotopwertliste der Anlage 2 der Ökokontoverordnung durchgeführt.

Tabelle 20: Bilanzierung des Umweltbelangs Biotop innerhalb des Plangebiets

Bewertung Biotop					
Bestand					
Nutzungsart	Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m ²	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Betriebsgelände, von Bauwerken bestandene und versiegelte Flächen	60.10, 60.20	41.811	E	1	41.811
restliche Betriebsfläche, überwiegend aus Schotterfläche und Ruderalfläche bestehend	60.23 und 35.61	10.453	E	4	41.812
Fettwiese mittl. Standorte im Westen des Plangebiets	33.41	854	C	13	11.102
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation im Westen des Plangebiets	37.11	816	E	4	3.264
Magerwiese im Südosten des Plangebiets (FFH-Mähwiese)	33.43	8.951	B	21	187.971
<i>Ausweisungen des B-Plans "Schachen Nord" (2007)</i>					
Zufahrtstraße	60.21	882	E	1	882
PFG 1: Gehölzpflanzung (Sträucher und Hochstämme)	41.10	80	C	14	1.120
PFG 2: Gehölzpflanzung (Sträucher)	41.22	1.342	C	14	18.788
PFG 3: Anlage von Verkehrsbegleitgrün	60.60	1.411	D	6	8.466
Einzelbäume des PFG 3	45.30 a	12 Bäume x 25 cm STU x 8 Punkte			2.400
Summe:		66.600			317.616

Plan					
Nutzungsart	Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m²	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Industriegebiet (GRZ 0,8) überbaubare Fläche	60.10	51.176	E	1	51.176
restliche Betriebsfläche, überwiegend aus Schotterfläche und Ruderalfläche bestehend	60.23 und 35.61	12.794	E	4	51.176
PFG 1: Eingrünung durch Heckenpflanzung	41.22	622	C	14	8.708
	33.80	266	E	4	1.064
PFG 2: Extensivierung der Flächen um die Retentionsmulden und Pflanzung von 8 Einzelbäumen (Abwertung der Magerwiese -10% aufgrund Nähe zu Versickerungsmulden)	33.43	1.198	B	19	22.762
	12.61	544	C	13	7.072
	45.30 c	8 Bäume x 80 cm STU x 4 Punkte			2.560
Summe:		66.600			144.518
		Gesamtbilanzwert in ÖP		Differenz in ÖP	
Bestand	317.616		-173.098		
Plan	144.518				

Ergänzung zur Bilanzierung des Umweltbelanges Biotope

Um die Einschätzung der Biotopbewertungen zu erleichtern und zur Verbesserung der Übersichtlichkeit, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen und durch die Angabe der Wertstufe ergänzt.

6.1.2 Umweltbelang Boden/Grundwasser

Die Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser wurde im Wesentlichen nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung erstellt. Als weitere Grundlage diente die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (Heft 24 der LUBW 2012).

Tabelle 21: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets

Bewertung Boden/Grundwasser									
Bestand									
Teilfläche	Flächen- größe in m ²	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Gesamt- bewertung in ÖP	Flächenwert in ÖP
L 4 Vg	7.630	C	3,00	2,00	3,00	3,00	2,67	10,67	81.387
SL 6 Vg	12.296	A	4,00	1,00	2,00	1,00	4,00	16,00	196.736
SL 7 Vg	310	D	-	1,00	2,00	1,00	1,33	5,33	1.653
versiegelte Bereiche	46.364	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
Summe:	66.600								279.776
Plan									
Teilfläche	Flächen- größe in m ²	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Gesamt- bewertung in ÖP	Flächenwert in ÖP
SL 6 Vg (PFG 1 und 2)	2.455	A	4,00	1,00	2,00	1,00	4,00	16,00	39.280
SL 7 Vg (PFG 1)	72	D	-	1,00	2,00	1,00	1,33	5,33	384
versiegelte Bereiche	51.279	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
L 4 Vg unversiegelte Bereiche (Schotter, Ruderalflächen)	1.526	C	3,00	2,00	3,00	3,00	2,67	10,67	16.277
unversiegelte Bereiche ohne Bodenschätzung (Schotter, Ruderalflächen), stark anthropogen beeinflusst	11.268	D	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				1,00	4,00	45.072
Summe:	66.600								101.013
							Gesamtbilanzwert in ÖP		Differenz in ÖP
Bestand							279.776		
Plan							101.013		-178.763

Ergänzungen zur Bilanzierung des Umweltbelanges Boden/Grundwasser

Ermittlung der Gesamtbewertung natürlicher Böden gemäß Ökokontoverordnung: Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt.

Um die Einschätzung der Bodenbewertungen zu erleichtern und die Übersichtlichkeit zu verbessern, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen und durch die Angabe der Wertstufe ergänzt.

6.1.3 Planinterne Gesamtbilanz

Tabelle 22: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs

Umweltbelang	Kompensationsbedarf in Ökopunkten
Tiere/Pflanzen	-173.098
Boden/Grundwasser	-178.763
gesamt	-351.861

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches für die Umweltbelange Biotop und Boden/ Grundwasser ein Kompensationsdefizit von **351.861 Ökopunkten**, welches Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig macht.


6.2 Planexterne Kompensationsmaßnahmen

Die Ausführung von planexternen Kompensationsmaßnahmen dient dem Ausgleich der durch das Vorhaben beeinträchtigten und innerhalb des Gebietes nicht ausgleichbaren Funktionen von Naturhaushalt und Landschaft. Die Art der planexternen Kompensationsmaßnahmen hat sich vorrangig an den betroffenen Umweltbelangen mit besonderer Bedeutung zu orientieren. Die Kompensation soll möglichst durch Maßnahmen erfolgen, die gleichzeitig für mehrere Umweltbelange positive Auswirkungen besitzen (Küpfer 2010).

Die Kompensation hat möglichst zeitgleich oder vor dem Eingriff zu erfolgen, da bis zur vollständigen Funktionserfüllung der Kompensationsmaßnahmen naturgemäß eine Entwicklungsdauer erforderlich ist (z.B. Bildung von Bodengefüge, Entstehung bestimmter Vegetationsstrukturen etc.).

Zum Ausgleich der Eingriffswirkungen außerhalb des Plangebiets ist nachfolgende Kompensationsmaßnahme vorgesehen:

Tabelle 23: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme K1

Gemeinde Straßberg		Maßnahmenbeschreibung	
Bebauungsplan „Schachen Nord II“		Maßnahmen-Nr.: K1	
Flurstück-Nr. 1796, 1797, 1798, 1789, 1786, 415		Eigentümer: Firma Schotter Teufel GmbH & Co. KG	
Flächengröße: ca. 19.000 m ²		Gemarkung: Straßberg	
Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant		<input type="checkbox"/> bereits umgesetzt	
Art der Maßnahme: Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung (37.11) und Entwicklung von Magerwiesen (33.43) mit Aufwertung des Bodens durch Nutzungsextensivierung			
Ziel / Begründung der Maßnahme: Erhöhung des Artenreichtums. Schaffung von Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für Vögel, Heuschrecken sowie viele Tagfalterarten. Zudem wird eine Verbesserung des Landschaftsbildes sowie der Bodenfunktionen durch verringerte Nutzungsintensität angestrebt.			
Standort/Lage:			
			
<p>Legende: hellgrüne Linie = Maßnahmenfläche, schwarz-gestrichelte Linie = Geltungsbereich, pink = Offenlandbiotop, grün = Waldbiotop, gelb = FFH-Mähwiesen, unmaßstäblich</p>			
Maßnahmenflächen der Kompensationsmaßnahme K1			
Die geplante Maßnahme soll auf den umliegenden Wiesen umgesetzt werden, die sich ca. 50 – 300 m westlich bis südwestlich des Plangebiets befinden.			

Gemeinde Straßberg Bebauungsplan „Schachen Nord II“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K1
<p>Ausgangszustand: Die Maßnahmenflächen werden von intensiv bewirtschafteten Äckern (37.11) mit fragmentarischer Unkrautvegetation eingenommen. In unmittelbarer Nähe befinden sich kartierte FFH-Mähwiesen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Foto 1: Flurstück 415. Blickrichtung Osten. Foto 2: Flurstück 1786. Blickrichtung Westen.</p>	
<p>Maßnahmenbeschreibung: Auf den Maßnahmenflächen ist eine Umwandlung von Acker in artenreiches mageres Grünland vorgesehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aushagerung der Fläche durch Anbau von Starkzehrern in den ersten 2 Jahren (Sonnenblume, Mais etc.) • Vorbereitung des Bodens durch Fräsen und Saatbettherstellung • Herstellung des Grünlandbestands durch Mahdgutübertragung von anderen artenreichen Magerwiesen der Umgebung oder durch Einsaat einer standortgerechten Magerwiesen-Saatgutmischung (z. B. Rieger-Hofmann-Mischung „Blumenwiese“, Produktionsraum 7, Süddeutsches Berg- und Hügelland) in einer Saatgutstärke von 1-3 g/m². 	
<p>Pflegekonzept:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein- bis zweimalige späte Mahd der Wiesenfläche. Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen (Mitte Mai bis Ende Juni) • Abtransport des Mahdguts • Vermeidung von Narbenverletzungen durch ausreichende Schnitthöhe bzw. schon-endes Befahren bei ungünstigem Bodenzustand • Düngung entsprechend den Bewirtschaftungsempfehlungen zur Bewirtschaftung einer FFH-Mähwiese des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) (MLR 2023). • Verzicht auf Pflanzenschutzmittel <p><u>Beweidung (alternativ)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kurze Besatzzeit mit hoher Besatzstärke (ähnlich einer Mahd) • Zeit zwischen den Nutzungen sollte 6-8 Wochen betragen • Abtrieb bei einer Reststoppelhöhe von 7 cm • Herbstnachweiden oder gelegentliche Frühjahrsvorweide (sehr frühe, kurzzeitige Beweidung – maximal 2-3 Tage – des ersten Aufwuchses) möglich • Nachmahd bei Bedarf, jedoch nicht nach einer Frühjahrsvorweide 	

6.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes

Die Bewertungen der nachfolgenden Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgten nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010.

Tabelle 24: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes

Umweltbelang				Tiere/Pflanzen				Boden/Grundwasser			
Erheblichkeit				erheblicher Eingriff				erheblicher Eingriff			
Kompensationsdefizit je Umweltbelang in ÖP				-173.098				-178.763			
Umweltbelangübergreifendes Kompensationsdefizit in ÖP				-351.861							
Maßnahmennummer	Kompensationsmaßnahme	Flurstücksnummer	Flächengröße [m²]	ÖP im Bestand	ÖP im Plan	Wertsteigerung in ÖP	Kompensationswert in ÖP	ÖP im Bestand	ÖP im Plan	Wertsteigerung in ÖP	Kompensationswert in ÖP
K1	Umwandlung von Ackerflächen (37.11) und Entwicklung von Magerwiesen (33.43) mit Aufwertung des Bodens durch Nutzungsextensivierung	1796, 1797, 1798, 1789, 1786, 415	18.947	4	19	15	282.310	Aufwertung um 0,75 Wertstufen (=3 Ökopunkte)/m² als „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“ durch Nutzungsextensivierung (nach Bodenschutzheft 24)			56.841
Verbleibendes Kompensationsdefizit/-überschuss je Umweltbelang in ÖP				109.212				-121.922			
Verbleibendes umweltbelangübergreifendes Kompensationsdefizit/-überschuss in ÖP				-12.709							
Ausgleich				96%							

Mit der vorgeschlagenen planexternen Kompensationsmaßnahme kann der erhebliche Eingriff in die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser umweltbelangübergreifend ausgeglichen werden. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

7 Planungsalternativen

Alternativen wurden nicht geprüft. Da die Planung insbesondere der planungsrechtlichen Sicherung des bestehenden Betriebs dient, kann die Planung nur auf dieser Fläche stattfinden.

8 Monitoring

(Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)

Das Monitoring dient dazu die Durchführung und Entwicklung der im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben. Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Tabelle 25: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Umweltbelange	Prüfung	Zeitpunkt nach Baubeginn [a]
Tiere/Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> Sind die Pflanzgebote und die planexterne Kompensationsmaßnahme wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
	<ul style="list-style-type: none"> Haben sich die vorgesehenen Entwicklungsziele für die planexterne Kompensationsmaßnahme eingestellt? 	4 + nach jeweils 8-10 Jahren
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Wurden im Bereich von Straßen, Zufahrten, Hof-, und Parkflächen, Betriebs- und Lagerflächen und vergleichbaren Anlagen versickerungsfähige Beläge verwendet? 	1
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Wurden im Bereich von Straßen, Zufahrten, Hof-, und Parkflächen, Betriebs- und Lagerflächen und vergleichbaren Anlagen versickerungsfähige Beläge verwendet? 	1
	<ul style="list-style-type: none"> Wird das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser in ausreichendem Maße über die Versickermulden im Plangebiet versickert? 	1
Luft/Klima	<ul style="list-style-type: none"> Sind die Pflanzgebote wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Sind die Pflanzgebote und die planexterne Kompensationsmaßnahme wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> --- 	---
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> Sind die Pflanzgebote wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> --- 	---

9 Fazit

Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

Balingen, den 12.01.2024

i.V. Tristan Laubenstein
Projektleitung

10 Quellenverzeichnis

Literatur:

- Barsch, H., Bork, H-R. & Söllner R. 2003: Landschaftsplanung – Umweltverträglichkeitsprüfung – Eingriffsregelung. - Klett-Perthes-Verlag
- BauGB: Baugesetzbuch vom 01.02.2022.
- BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 27.09.2017.
- BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionschutzgesetz - BImSchG) vom 19.12.2020.
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 01.03.2022
- DSchG: Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale vom 21.12.2021.
- FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Küpfer, C. 2010: Methodik zur Bewertung naturschutzfachlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung. – Online-Veröffentlichung:
http://www.stadtlandfluss.org/fileadmin/user_upload/content_images/Methodik_Eingriffsregelung_BLP_SLF.pdf
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2018: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/94209>
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. – Eigenverlag LUBW, Karlsruhe.
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2005: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2010: Gewässerstrukturkartierung in Baden Württemberg. – Online-Veröffentlichung: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/208346/handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf?command=downloadContent&filename=handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf
- Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und –bewertung in der Landschaftsplanung – dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitung-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290
- Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“

NatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17.12.2020.

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bodenschätzungsdaten.

Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme.

Ulmer, F., Renn, O., Ruther-Mehlis, A., Jany, A., Lilienthal, M., Malburg-Graf, B., Pietsch, J. & Selinger, J. 2007: Erfolgsfaktoren zur Reduzierung des Flächenverbrauchs in Deutschland. Online-Veröffentlichung: https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/migration/documents/Broschuere_Evaluation_30_ha_02.pdf

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) 19.06.2020.

FFH-Mähwiesenausgleich

Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) 2023: Infoblatt FFH-Mähwiesen. – Online-Veröffentlichung: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/86678>

Seither, M., Engel, S., King, K. & Elsässer, M. 2014: FFH-Mähwiesen – Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung – Online-Veröffentlichung: http://lvvg-bw.de/pb/site/lel/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lazbw_gl/Extensivgr%C3%BCnland/Ver%C3%B6ffentlichungen/2014/FFH-M%C3%A4hwiesen%20Grundlagen%20-%20Bewirtschaftung%20-%20Wiederherstellung.pdf

Tonn, B. & Elsässer, M. 2016: Infoblatt Natura 2000 - Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese? – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106302/Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf?command=downloadContent&filename=Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf&FIS=200

Elektronische Quellen:

www.bfn.de: Bundesamt für Naturschutz: Landschaftssteckbrief - <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/hohe-schwabenalb>

www.dwd.de: Deutscher Wetterdienst: Langjährige Mittelwerte. https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/langj_mittelwerte.html

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de B: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Synthetische Windstatistik. <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>

maps.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten

11 Anhang

11.1 Pflanzlisten

Pflanzliste 1: Laubbäume (erstellt nach der Liste Gebietsheimischer Gehölze in Baden-Württemberg, LFU 2002)	
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Betula pendula</i>	Birke
<i>Fagus sylvatica</i>	Buche
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme

Pflanzliste 2: Sträucher mittlerer Standorte (erstellt nach der Liste Gebietsheimischer Gehölze in Baden-Württemberg, LFU 2002)	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnlicher Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

Pflanzliste 3: Empfehlenswerte, robuste Streuobstsorten für den Zollernalbkreis	
Apfelbäume in den Sorten	Brettacher Jakob Fischer Rheinischer Bohnapfel Krügers Dickstiel Schöner aus Nordhausen Sonnenwirtsapfel Winterrambour
Birnbäume in den Sorten	Fäßlesbirne Nägeles Birne Schweizer Wasserbirne
Steinobst in den Sorten	Wangenheims Frühzwetschge Dt. Hauszwetschge Untertländer Dollesepler

11.2 Pläne

Plan Nr.1: Bestandsplan

Plan Nr. 2: Maßnahmenplan