

Stadt Villingen-Schwenningen

Bebauungsplan 'Salzgrube
TB2 Nord'

Umweltbericht
mit integriertem
Grünordnungsplan

Datum: 21.05.2025



bearbeitet durch:

Stadt Villingen-Schwenningen - Stadtplanungsamt

Abteilung Planung

Winkelstraße 9, 78056 Villingen-Schwenningen

Koordination:

Manuela Unger, Heiko von Holst

Titelbild:

Entwurf des Bebauungsplanes

Quelle: Stadt Villingen-Schwenningen – Stadtplanungsamt

Inhalt

1	Anlass und Ausgangslage	7
1.1	Lage im Raum und aktuelle Nutzung	7
1.2	Umfang des Vorhabens	7
2	Rechtliche und planerische Vorgaben, Prüfmethode, Datenbasis	8
2.1	Gesetzlicher Rahmen des Umweltberichts	8
2.2	Inhalte des Umweltberichts	8
2.3	Allgemeine Umweltziele	8
2.4	Naturräumliche Eingliederung	10
2.5	Geschützte Bereiche	10
2.5.1	Natura 2000 (§ 31 ff BNatSchG)	10
2.5.2	Naturschutzgebiet (§23 BNatSchG)	10
2.5.3	Nationalpark (§ 24 BNatSchG)	10
2.5.4	Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)	10
2.5.5	Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG).....	10
2.5.6	Naturpark (§ 27 BNatSchG)	10
2.5.7	Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG).....	10
2.5.8	Geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG bzw. §33 NatSchG)	10
2.5.9	Wasserschutzgebiet.....	11
2.6	Übergeordnete und kommunale Fachplanungen	11
2.7	Prüfmethode	12
3	Bestandsaufnahme (derzeitiger Umweltzustand), Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	13
3.1	Schutzgut "Mensch", menschliche Gesundheit, Bevölkerung	13
3.2	Schutzgut "Fläche"	13
3.3	Schutzgut "Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt", sowie Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	13
3.4	Schutzgut "Boden"	13
3.5	Schutzgut "Klima / Luft" / Emissionen	14
3.6	Schutzgut "Landschaft" (Landschaftsbild und Erholungswert).....	14
3.7	Schutzgut "Wasser"	14
3.8	Schutzgut "Kultur- und Sachgüter"	15
4	Beschreibung der städtebaulichen Planung.....	16
4.1	Ziele und umweltrelevante Festsetzungen / Bauvorschriften	16
4.1.1	Festsetzungen.....	16
4.1.2	Örtliche Bauvorschriften.....	16
4.2	Wirkfaktoren der Planung	16
4.3	Abschichtung der zu untersuchenden Auswirkungen	17

5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und allgemein umweltbezogene Zielvorstellung	18
5.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Realisierung des Vorhabens	18
5.1.1	Schutzgut "Fläche"	18
5.1.2	Schutzgut "Boden"	18
5.1.3	Schutzgut "Wasser"	18
5.1.4	Schutzgut "Klima / Luft"	19
5.1.5	Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"	19
5.1.6	Schutzgut "Landschaftsbild" und Erholungswert	23
5.1.7	Schutzgut "Mensch"	23
5.1.8	Schutzgut "Kultur- und Sachgüter"	23
5.1.9	Betroffenheit geschützter Bereiche	24
5.1.10	Abwasser und Abfall	24
5.1.11	Erneuerbarer Energien und effiziente Energienutzung	24
5.1.12	Wechselwirkungen	24
5.1.13	Störfallbetrachtung	24
5.1.14	Kumulation (Summationswirkung)	24
5.2	Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Eingriffen	25
5.2.1	Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen	25
5.2.2	Ausgleichsmaßnahmen	25
5.3	Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen	25
5.3.1	Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe durch die Erschließung der öffentlichen Hand	25
5.3.2	Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe auf den Baugrundstücken	26
6	Grünordnerische Maßnahmen / Grünordnungsplan	27
6.1	Grünordnerische Festsetzungen	27
6.1.1	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	27
6.1.2	Pflanzgebote (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	27
6.2	Umweltbezogene Hinweise	28
7	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	32
7.1	Bilanzierung der Schutzgüter	32
7.1.1	Boden	32
7.1.2	Wasser	32
7.1.3	Klima/Luft	33
7.1.4	Tiere und Pflanzen	33
7.1.5	Landschaftsbild / Erholung	33
7.2	Bilanzierung nach Punkten	34
8	Planungsalternativen	36

8.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	36
9	Umweltüberwachung	36
9.1	Monitoring.....	36
10	Allgemein verständliche Zusammenfassung	37
11	Anlagen.....	38
11.1	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.....	38
11.2	Pflanzlisten.....	43
11.3	Maßnahmenblatt Ökokonto.....	45

Gutachten (siehe Anlagen):

- Natura 2000-Vorprüfung für das Vogelschutzgebiet "Baar", faktorgruen 2024
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, faktorgruen 2024

Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- Landesbauordnung (LBO) für Baden-Württemberg in der Fassung vom 5. März 2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. November 2023 (GBl. S. 422).
- Gemeindeordnung (GemO) für Baden-Württemberg in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, 698), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 27. Juni 2023 (GBl. S. 229, 231).
- Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) Artikel 1 des Gesetzes vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), in Kraft getreten am 14.07.2015, zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26) m.W.v. 11.02.2023
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2024 (BGBl. I S. 225) m.W.v. 09.07.2024.
- Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 07. Februar 2023 (GBl. S. 26)
- Bundes-Klimaschutzgesetz in der Fassung vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.

1 Anlass und Ausgangslage

Die Stadt Villingen-Schwenningen beabsichtigt eine Fläche am nördlichen Zentralbereich im Gewann "Drachenloch" für Gewerbebauzwecke zu entwickeln. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan) sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung eines industriellen Produktionsbereiches im nördlichen Zentralbereich geschaffen werden. Ziel der Planung ist die Schaffung von Industriebaufläche, entsprechend wird GI mit einer Grundflächenzahl von 0,8 und einer Gebäudehöhe von 20 m festgesetzt.

1.1 Lage im Raum und aktuelle Nutzung

Der Änderungsbereich befindet sich westlich angrenzend an das bestehende Bebauungsplangebiet "Salzgrube TB2 Ost" im nördlichen Zentralbereich von Villingen-Schwenningen, im Gewann "Drachenloch".

Die geplante Flächenausweisung hat einen Flächenumfang von 3,66 ha und umfasst die Flurstücke 4189, 4204, 4205, 4206, 7018, 7019, 7020 und 7530 jeweils teilweise. Die Flächen werden landwirtschaftlich genutzt.

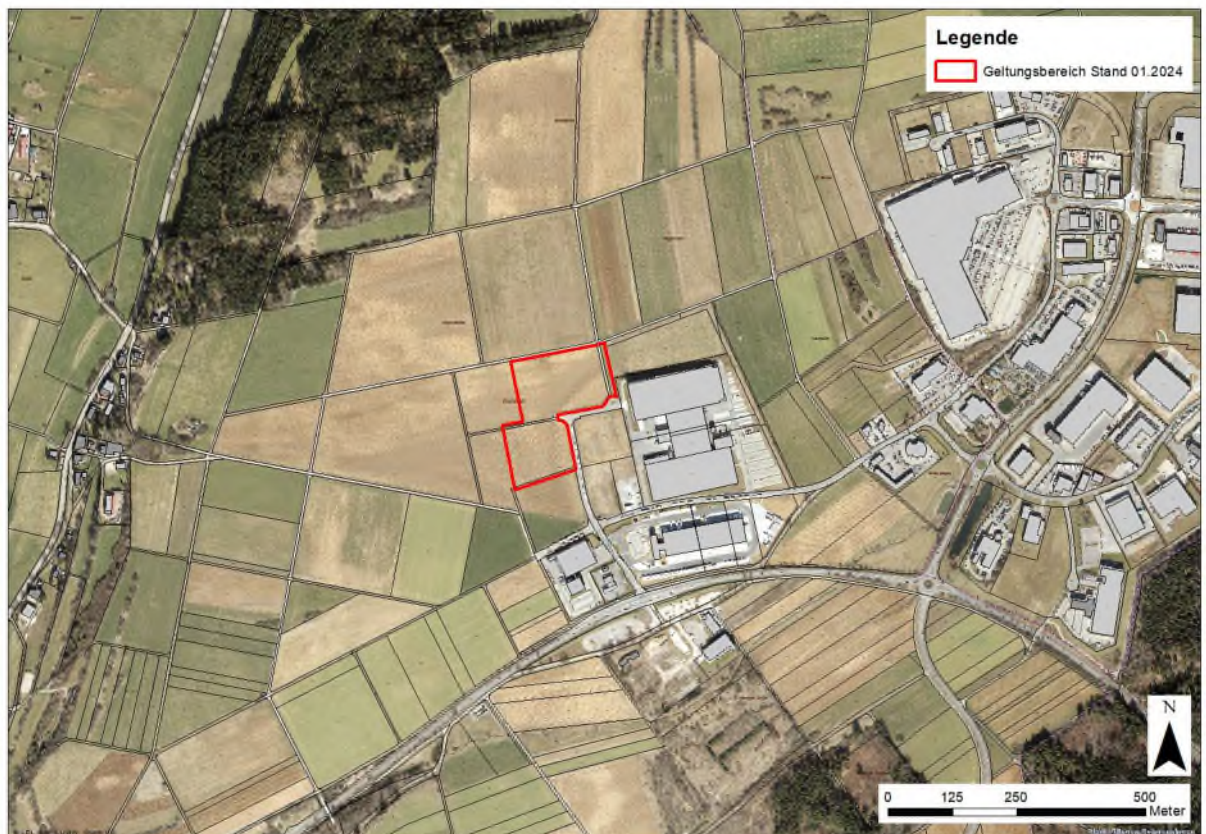


Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes

1.2 Umfang des Vorhabens

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 3,66 ha mit folgender Verteilung: (GRZ 0,8)

Gewerbefläche:	3,347 ha
Erschließungsfläche:	0,129 ha
Grünfläche/ mögliche interne Ausgleichsfläche	0,185 ha
Hinzukommen 0,045 ha externe Ausgleichsflächen für den Artenschutz (CEF für Feldlerche), sowie 4,3 ha Ökokonto-Flächen.	

2 Rechtliche und planerische Vorgaben, Prüfmethode, Datenbasis

2.1 Gesetzlicher Rahmen des Umweltberichts

Gemäß der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5, sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB ist eine Umweltprüfung ein obligatorischer Teil bei der Aufstellung von Bebauungsplänen. Sie bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan. Die Bestandteile des Umweltberichts sind vorgegeben und in Anlage 1 des BauGB definiert.

Zur Dokumentation der Umweltprüfung erstellt der Vorhabenträger einen Umweltbericht, der alle umweltrelevanten Belange zusammenfasst und den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt wird.

In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Belange des Umweltschutzes berücksichtigt werden, liegt gemäß § 2 Abs. 4 S. 2f BauGB in der Verantwortung der Kommune.

2.2 Inhalte des Umweltberichts

Gemäß Punkt 2 der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a des BauGB umfasst der Umweltbericht unter anderem eine Beschreibung und Bewertung der Umwelt und deren Bestandteile. Auf die Bestandsbeschreibung und -bewertung baut die Beschreibung der mit der Umsetzung der Planung durch den Bebauungsplan 'Salzgrube TB 2 Nord' verbundenen Veränderung des Umweltzustandes auf. Der Umweltbericht ist Grundlage für die Ableitung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich. Bei der Beschreibung der Auswirkungen wird unterschieden in "unerhebliche" und "erhebliche" Auswirkungen. Die dargestellte Bewertung der Biotoptypen (Zuordnung zu Werteinheiten; Verrechnung von Werteinheiten; Flächengröße zu Werteinheiten) erfolgt nach dem für den Schwarzwald-Baar-Kreis entwickelte und angewandte Verfahren ('Schwarzwald-Baar-Modell' - BRONNER et al., 2006; letzte Überarbeitung 2017 durch das Büro Faktorgrün).

2.3 Allgemeine Umweltziele

Umweltqualitätsziele definieren die anzustrebenden Umweltqualitäten eines Raums und stellen damit den Maßstab für die Beurteilung von Vorhabenwirkungen dar. Die Umweltziele als Bemessungsmaßstab für die zu ermittelnden Auswirkungen werden schutzgutbezogen aus den nachfolgend aufgeführten Fachgesetzen abgeleitet:

Pflanzen und Tiere:

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere

- dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt,
- Erhalt lebensfähiger Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten,
- Ermöglichung des Austausches zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen,
- Entgegenwirken hinsichtlich Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten,
- Erhalt von Lebensgemeinschaften und Biotopen mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung.

Fläche, Boden und Wasser:

Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB), insbesondere

- Grundsatz zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden,
- Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung,
- Umnutzung von landwirtschaftlicher Fläche, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur in notwendigem Umfang.

Vorgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG), insbesondere

- Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens,
- Abwehr schädlicher Bodenveränderungen,
- Weitestmögliche Vermeidung von Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere

- Erhalt der Böden, sodass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können,
- Renaturierung nicht mehr genutzter versiegelter Flächen oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, Überlassen der natürlichen Entwicklung.

Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), insbesondere

- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut,
- Keine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands von Fließgewässern,
- Keine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers,
- Ortsnahe Versickerung / Verrieselung von Niederschlagswasser oder Einleitung in ein Gewässer ohne Vermischung mit Schmutzwasser, sofern dem keine wasserrechtlichen / öffentlich-rechtlichen Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Luft / Klima:

Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB), insbesondere

- Vermeidung von Emissionen,
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung tragen.

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere

- Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.

Landschaftsbild; Erholungswert; Kultur- und Sachgüter:

Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere

- dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft,
- Bewahrung der Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen,

- Schutz und Zugänglich-Machen nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeigneter Flächen zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft.

Mensch / Lärm:

Vorgaben der DIN 18005 hinsichtlich Orientierungswerten zum Lärmschutz. Vorgaben der TA Lärm hinsichtlich Grenzwerten zum Lärmschutz.

2.4 **Naturräumliche Eingliederung**

Geologisch ist das Gebiet dem Oberen Muschelkalk zuzuordnen. Diese bilden das Muschelkalk-Gäu. Naturräumlich liegt das Plangebiet in der "Baar", im Bereich der Neckar- und Tauber-Gäuplatten (LUBW 2024).

2.5 **Geschützte Bereiche**

2.5.1 Natura 2000 (§ 31 ff BNatSchG)

Im Plangebiet und in der näheren Umgebung befindet sich kein FFH-Gebiet. Etwa 2,2 km nördlich zum Plangebiet liegt das FFH-Gebiet Nr. 7916311 "*Baar, Eschach und Südostschwarzwald*".

Etwa 400 m nordöstlich befinden sich jedoch zwei FFH-Mähwiesen, die dem FFH-Lebensraumtyp 6510 zuzuordnen sind (Nr. 6510800046039554 „Flachland-Mähwiese Nonnensteig Südwest“).

Das Vogelschutzgebiet (VSG) Nr. 8017441 „Baar“ grenzt unmittelbar nördlich an das Plangebiet an. Eine Natur 2000-Vorprüfung wurde erstellt.

2.5.2 Naturschutzgebiet (§23 BNatSchG)

Im Plangebiet und in der näheren Umgebung befindet sich kein Naturschutzgebiet. Etwa 3,5 km nordwestlich des Plangebiets entfernt liegt das Naturschutzgebiet Nr. 3282 "*Mönchsee-Weiherwiesen*".

2.5.3 Nationalpark (§ 24 BNatSchG)

Im Plangebiet und in der näheren Umgebung befindet sich kein Nationalpark.

2.5.4 Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)

Im Plangebiet und in der näheren Umgebung befindet sich kein Biosphärenreservat.

2.5.5 Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Im Plangebiet und in der näheren Umgebung befindet sich kein Landschaftsschutzgebiet.

2.5.6 Naturpark (§ 27 BNatSchG)

Das Plangebiet liegt im Naturpark Nr. 6 „Südschwarzwald“.

2.5.7 Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

Im Plangebiet und in der näheren Umgebung befindet sich kein Naturdenkmal.

2.5.8 Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG bzw. §33 NatSchG)

Im Plangebiet befindet sich kein geschütztes Biotop.

Etwa 300 m nordwestlich des Plangebietes liegt das Biotop *Gehölze und Magerrasen 'Katzensteig' östlich Nordstetten* (Biotop-Nr. 179163260643). Etwa 500 m südwestlich befindet sich das Biotop *Steinriegel und Hecke östlich Wieselsberg (SO*

Nordstetten) (Biotop-Nr. 179163260650). Diese Biotope gelten laut der Biotopverbundkarte der LUBW als verbindende Elemente innerhalb eines Korridors aus zahlreichen Biotopen der trockenen Standorte.

2.5.9 Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet (WSG) Nr. 325038 „WSG ZV KECKQUELLEN KECKQU 1-3“, Zone III und IIIA.

2.6 **Übergeordnete und kommunale Fachplanungen**

Gemäß Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (LEP 2002) liegt Villingen-Schwenningen in einem „Verdichtungsbereich im Ländlichen Raum“. Dieser ist als „Siedlungs-, Wirtschafts- und Versorgungsschwerpunkt(e) zu festigen und so weiter zu entwickeln, dass die Standortbedingungen zur Bewältigung des wirtschaftlichen Strukturwandels verbessert (...) werden. Die Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungseinrichtungen sind zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen (...).“ Des Weiteren ist Villingen-Schwenningen als Oberzentrum ausgewiesen und soll als Standort großstädtischer Prägung die Versorgung der Region mit hoch qualifizierten Einrichtungen und Arbeitsplätzen gewährleisten. Die besonderen regionalen Entwicklungsaufgaben für den Raum Villingen-Schwenningen bestehen u. a. in der Stärkung der Leistungskraft des Oberzentrums und seiner zentralörtlichen Funktionen und in der Verbesserung der Standortbedingungen für die Wirtschaft und der Voraussetzungen für den Tourismus. Zudem ist Villingen-Schwenningen Ausgangspunkt von ausgewiesenen Landesentwicklungsachsen.

Gemäß den allgemeinen Entwicklungszielen ist die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg zu einem attraktiven und leistungsfähigen Lebens- und Wirtschaftsraum weiter zu entwickeln. Hierzu sind u. a. „die zentralen Orte als Siedlungs- und Dienstleistungsschwerpunkte auszubauen und zu stärken“ und „die noch vorhandenen infrastrukturellen Defizite zu beseitigen“. Mit der im Landesentwicklungsplan 2002 ausgewiesenen zentralörtlichen Funktion trifft dies für Villingen-Schwenningen zu.

Gemäß der Raumnutzungskarte liegt der Geltungsbereich vollständig in einer „Vorrangflur für schutzbedürftige Bereiche für Bodenerhaltung und Landwirtschaft“. Des Weiteren befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans innerhalb eines nachrichtlich übernommenen Wasserschutzgebietes.

Der gültige Flächennutzungsplan (FNP 2009, 9. Änderung, rechtskräftig seit 16.10.2009) der Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen stellt das Plangebiet als Industrieauflage (GI) dar, sodass der Bebauungsplan mit der Festsetzung eines Industriegebietes aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist.

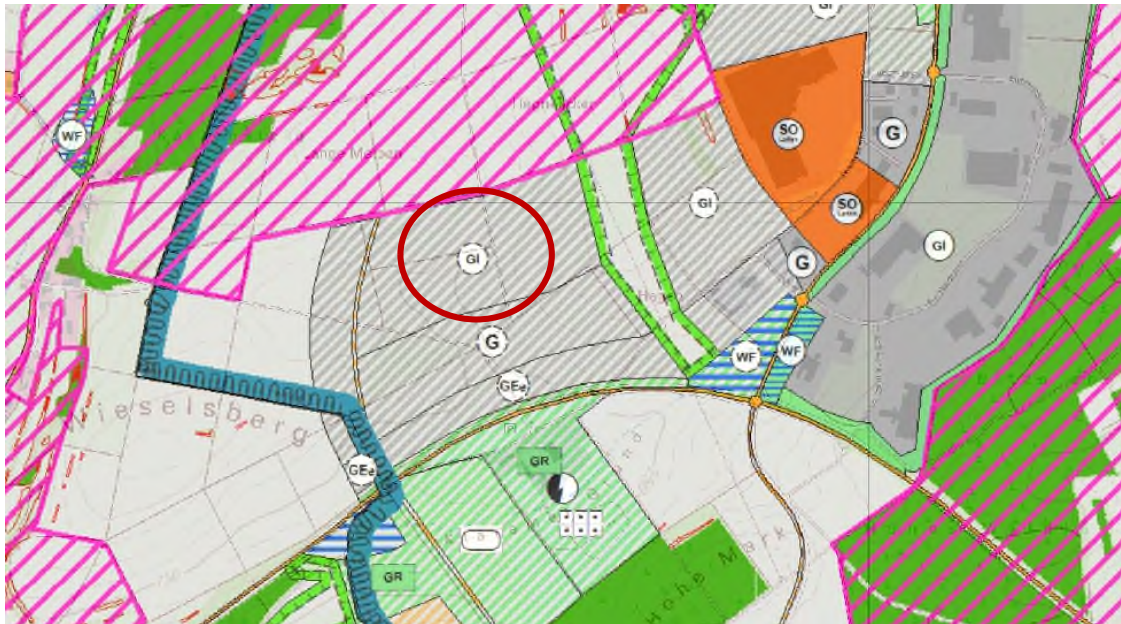


Abbildung 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan (FNP 2009, 9. Änderung, rechtskräftig seit 16.10.2009) der Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen (ohne Maßstab)

Das Plangebiet grenzt südlich an den Bebauungsplan "Salzgrube – Teilbereich 1", sowie im Osten an die Bebauungspläne "Salzgrube TB1 – Erweiterung Nordost" und "Salzgrube TB2 - Ost" an, die hier angrenzend ein Industriegebiet sowie Straßenverkehrsfläche festsetzen. Der Bebauungsplan "Salzgrube – Teilbereich 1" wird dabei durch die Planung im Bereich der Grünfläche mit Eintrag PFG 10 überplant, sodass hier Industriebaufläche entsteht. Die betreffende Grünfläche wird in ihrer Funktion als Gebietseingrünung mit Regenwassermulde an den nördlichen Gebietsrand verlegt.

2.7 Prüfmethoden

Inhalt der Umweltprüfung ist die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gemäß Anlage 1 zum BauGB. Dabei werden diejenigen Umweltauswirkungen ermittelt, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes entstehen werden. Für die Ermittlung und Bewertung der Bestandssituation und der zu erwartenden Umweltauswirkungen werden Erhebungen der Biotoptypen sowie weitere Unterlagen herangezogen.

Die aktuelle Funktions- / Leistungsfähigkeit der Schutzgüter wird bewertet (Ist-Zustand), nachfolgend findet die Bewertung der prognostizierten Auswirkungen statt. Bei der Eingriffsbewertung wird untersucht, ob die zulässigen Veränderungen von Grundflächen oder Veränderungen des, mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden, Grundwasserspiegels die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. In der Umweltprüfung sind bei der Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auch die positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter darzustellen.

Verbindliche Vorgaben zu Prüfmethoden in der Eingriffsregelung sind im BauGB nicht enthalten. Im Rahmen dieses Umweltberichts erfolgt die Ermittlung der Auswirkungen des Eingriffs auf die Umwelt nach den einzelnen Schutzgütern. Die Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanzierung wird mittels Punkte-Bilanzierung nach dem Bewertungsmodell des Schwarzwald-Baar-Kreises (SBK-Modell) mit verbal-argumentativen Ergänzungen durchgeführt.

3 Bestandsaufnahme (derzeitiger Umweltzustand), Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Schutzgut "Mensch", menschliche Gesundheit, Bevölkerung

Das Plangebiet und seine Umgebung werden landwirtschaftlich genutzt. Sowohl zu Staub-, Geruchs- und Lärmemissionen als auch -immissionen kann es daher in geringem Ausmaß und zeitlich begrenzt durch landwirtschaftliche Nutzung kommen. Außerdem ist das Plangebiet durch Lärmemissionen durch den Straßenverkehr gering vorbelastet. Direkt benachbart zum Plangebiet liegen südöstlich das Industriegebiet Salzgrube TB 2 Ost und Salzgrube 1.

Lärmrelevante Anlagenteile im Plangebiet stellen Gewerbliche Anlagen dar. Es wird vorausgesetzt, dass die Grenzwerte der TA Lärm nicht überschritten werden. Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sind nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass a) schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind, und b) nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

3.2 Schutzgut "Fläche"

Das Plangebiet unterliegt derzeit vorwiegend einer konventionellen ackerbaulichen Nutzung. Es ist als landwirtschaftliche Vorrangfläche II ausgewiesen (Flurbilanzkarte der LEL). Der Bau des Gewerbegebietes stellt eine Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Produktivität der Fläche zu Lasten dieser Nutzung dar.

3.3 Schutzgut "Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt", sowie Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Die Plangebietsfläche besteht zum überwiegenden Teil aus konventionellen Ackerflächen.

Im Rahmen der erstellten artenschutzrechtlichen Untersuchungen für die angrenzenden Plangebiete (faktorgruen, 2018) wurde geprüft, welche Vogelarten im Plangebiet und Umgebung vertreten sind.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurde durchgeführt. Feldlerchenpaare wurden im und im Umfeld des B-Plangebiet festgestellt.

Weitere Artengruppen wurden im Verlauf des Verfahrens nicht weiter untersucht, da Verbotstatbestände und relevante Beeinträchtigungen für weitere besonders und streng geschützte Arten, sowie Arten der Roten Liste ausgeschlossen werden konnten.

3.4 Schutzgut "Boden"

Der Standort liegt in den Gäulandschaften im Muschelkalk-Gäu. Rendzina und Braunerde-Rendzina aus Kalksteinersatz sind Leitböden.

Den Flurstücken sind folgende Bodenwerte zugeordnet:

- Standort für naturnahe Vegetation: keine Angabe
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel (2,0) bis hoch (3,0)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: mittel (2,0)
- Filter und Puffer für Schadstoffe: hoch (3,0)
- Gesamtbewertung: mittel (2,07 bis 2,33)

Im Bereich des Plangebietes sind keine Altstandorte und Altablagerungen bekannt.

3.5 **Schutzgut "Klima / Luft" / Emissionen**

Die Acker- und Grünlandflächen im Geltungsbereich werden als Kaltluftentstehungsflächen, die Waldflächen im Norden als Frischluftproduzenten eingestuft. Im Bereich des Bebauungsplanes Salzgrube Teilbereich 2 - Nord fließt die Kaltluft sowie die entstandene Frischluft der Waldflächen im Norden mit der Hangneigung in Richtung Westen bzw. Südwesten ab. Dem Bereich des Bebauungsplanes Salzgrube Teilbereich 2 - Nord wird für die Durchlüftung der Kernstadt von Villingen sowie der Durchlüftung des Planungsgebietes eine mittlere Bedeutung beigemessen.

Vorbelastungen sind durch die naheliegenden Straßen und die großflächig versiegelten Bereiche in den naheliegenden Gewerbe- und Industriegebieten 'Neuer Markt', 'Herdenen' und 'Nunnensteig' gegeben.

Emissionen im bzw. im direkten Umfeld des Plangebiets sind lediglich durch landwirtschaftliche Nutzung gegeben.

Laut BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen oder Freiräume im besiedelten Bereich. Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich der Frischluftentstehung.

3.6 **Schutzgut "Landschaft" (Landschaftsbild und Erholungswert)**

Gemäß BNatSchG ist die Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, sind zu bewahren und vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu schützen.

Die Ackerflächen im Plangebiet besitzen aufgrund der Strukturarmut eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Des Weiteren besteht eine hohe Vorbelastung durch das benachbarte Industriegebiet und den Nordring als viel befahrene Straße. Weitere visuelle Vorbelastungen sind durch die Windräder im Nordosten sowie durch den Werbepylon im Gewerbegebiet „Neuer Markt“ gegeben.

Die Vorhabenfläche liegt in keinem Landschaftsschutzgebiet. Die Landschaft ist geprägt von der landwirtschaftlichen Nutzung, der angrenzenden Bebauung sowie Feld- und Einzelgehölzen. Sie weist einen niedrigen Erholungswert auf.

3.7 **Schutzgut "Wasser"**

Gemäß § 5 Abs. 1 WHG sind nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts ist zu erhalten.

Das Vorhabengebiet liegt im Oberen Muschelkalk (GWL/GWG) mit mittlerer Bedeutung für das Grundwasser.

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der weiteren Schutzzone III des Wasserschutzgebiets Keckquellen des Zweckverbandes Keckquellen. Der Bau von Grundwasser- und Erdwärmepumpen in Zone III ist nach dem Leitfaden zur Nutzung von Erdwärmesonden, 4. überarbeitete Neuauflage Mai 2005, verboten.

Abgrabungen, die die grundwasserschützenden Deckschichten wesentlich vermindern, sind verboten. Die Vorschriften der Rechtsverordnung des Landratsamts Rottweil vom 15.11.1994 sind zu beachten.

3.8 **Schutzgut "Kultur- und Sachgüter"**

Schutzwürdige Kultur- und Denkmalschutzobjekte werden nicht im Plangebiet vermutet.

4 Beschreibung der städtebaulichen Planung

4.1 Ziele und umweltrelevante Festsetzungen / Bauvorschriften

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung industriell-gewerblicher Bauflächen im nördlichen Zentralbereich geschaffen werden. Das Vorhaben steht im Einklang mit den Zielen der Stadt, am Standort nördlicher Zentralbereich die begonnenen gewerblichen Entwicklungen zu stärken und qualitativ weiter zu entwickeln.

4.1.1 Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung:

Industriebaufläche (GI)

Maß der baulichen Nutzung:

Grundflächenzahl (GRZ) = 0,8

Gebäudehöhe = 20 m

Bauweise:

Abweichende Bauweise

4.1.2 Örtliche Bauvorschriften

Dachgestaltung:

Es wird ein Flachdach mit 0-10° Neigung festgesetzt. Das Dach ist mit einem Anteil von mind. 40% zu begrünen.

Überschreitung der Gebäudehöhe durch technische Aufbauten um 2 m auf höchstens 10% der Dachfläche ist zugelassen.

4.2 Wirkfaktoren der Planung

Baubedingt:

- Abschieben von Oberboden und Vegetation,
- Abgrabungen / Aufschüttungen,
- Temporäre Inanspruchnahme von Flächen (Baustelleneinrichtung), für die keine Neuversiegelung bzw. Überbauung geplant ist,
- Bodenverdichtung,
- Luftschadstoffemissionen (inkl. Stäube),
- Schallemissionen (Lärm),
- Erschütterungen,
- Bewegungsreize in Bezug auf die Fauna.

Anlagebedingt:

- Veränderung der Oberflächengestalt, Habitatstruktur / Nutzung,
- Flächeninanspruchnahme,
- Nutzungsänderung (Landwirtschaft zu Industrie),
- durch Versiegelung Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Boden),
- Visuelle Wirkung (technische Überprägung).

Betriebsbedingt:

- Schallemissionen,
- Stoffemissionen (Stäube, Luftschadstoffe),
- Lichtemissionen,
- durch Betrieb und Bewirtschaftung finden Störungen der Fauna statt.

4.3 **Abschichtung der zu untersuchenden Auswirkungen**

Um gemäß dem Prinzip der Verhältnismäßigkeit nicht alle denkbaren, sondern nur die möglicherweise erheblichen nachteiligen Wirkungen vertieft zu untersuchen, erfolgt eine Relevanzeinschätzung. In der nachfolgenden Einschätzung werden die Wirkfaktoren hinsichtlich ihrer zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter bewertet. Aufgelistet werden alle möglicherweise erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die vertieft geprüft werden müssen. Alle weiteren Auswirkungen sind als nicht erheblich einzustufen und werden nicht weiter geprüft. Zusätzlich wird bei der Bewertung auch zwischen den einzelnen Projektphasen (Bau, Anlage und Betrieb) unterschieden, um die erheblichen Auswirkungen präzise festlegen zu können.

Baubedingt können die Beseitigung von Vegetation, Abgrabungen und Aufschüttungen (Bodenumlagerungen) und Flächeninanspruchnahme erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut "Boden", sowie auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt" haben. Schallemissionen (Lärm) und Bewegungsreize durch den Bau- und Menschenverkehr können nachteilige Störungen für die Fauna darstellen.

Bedingt durch die Bebauung an sich kann sich die Flächeninanspruchnahme bzw. Bodenversiegelung erheblich auf das Schutzgut "Boden" auswirken. Die Überdeckung von Boden können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt" haben. Des Weiteren hat die visuelle Wirkung (technische Überprägung) der Anlage Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung.

Betriebsbedingt können sich die Lichtemissionen erheblich auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt" auswirken.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und allgemein umweltbezogene Zielvorstellung

5.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Realisierung des Vorhabens

5.1.1 Schutzgut "Fläche"

Zur Bewertung der Auswirkungen auf die Fläche werden die bisherige und die zukünftige Nutzung gegenübergestellt: Das Plangebiet wird momentan überwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzt. Die Fläche ist nicht versiegelt.

Im Zuge der Realisierung der Planung entsteht eine gewerblich genutzte Fläche, die im Bereich der baulichen Anlagen eine Versiegelung zur Folge hat. Die Versiegelung umfasst einen Anteil von maximal 80 % (GRZ 0,8). Die Planung hat eine Überdeckung bisher unbebauter Freiflächen zur Folge.

Fazit: Durch Umsetzung der Planung kommt es zur Flächenversiegelung und Verlust von landwirtschaftlicher Fläche. Der Eingriff ist erheblich. Beeinträchtigungen werden schutzgutübergreifend kompensiert.

5.1.2 Schutzgut "Boden"

Beeinträchtigungen entstehen baubedingt durch das Befahren der Flächen mit Baumaschinen und damit einhergehender Bodenverdichtung. Hierbei ist jedoch von geringfügigen, temporären Beeinträchtigungen auszugehen, zumal auch bei der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung ähnliche Auswirkungen gegeben sind. Beim Bau von Gebäuden kann es zu Bodenabgrabungen und -umlagerungen kommen. Durch die Bebauung und notwendige Nebenanlagen wird Boden vollständig versiegelt, was zu einem Teil- bzw. Vollverlust der Bodenfunktionen führt. Nach derzeitigem Planungsstand ist davon auszugehen, dass es zu Versiegelungen und Teilversiegelung im Umfang von etwa 29.000 m² kommt.

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen:

- Die Versiegelung ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.
- Herstellung der PKW-Parkplätze im Plangebiet in versickerungsfähiger Bauweise.
- Extensive Dachbegrünung auf mindestens 40%.

Fazit: Bei Umsetzung der Planung entstehen neben temporären, weitgehend erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut "Boden" da die Funktionsverluste erheblich sind (Versiegelung/Teilversiegelung). Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können unter Beachtung der Hinweise zum Bodenschutz und Umsetzung der Minimierungsmaßnahmen weitgehend vermieden werden. Die Anlage bedingten Beeinträchtigungen werden schutzgutübergreifend kompensiert.

5.1.3 Schutzgut "Wasser"

Baubedingt werden sich durch Bodenverdichtung potentiell negative Auswirkungen auf die Niederschlagswasserversickerung ergeben. Die Überbauung und Versiegelung führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses.

Die versiegelten Flächen schirmen den Boden vor Niederschlagswasser ab. Dadurch wird die Versickerungsleistung und somit der Beitrag zur Grundwasserneubildung an Ort und Stelle reduziert.

Aufgrund der Versiegelung bzw. Teilversiegelung kann davon ausgegangen werden, dass die Funktionen im Wasserkreislauf in geringem Umfang reduziert werden.

Durch die Umnutzung bleiben Nährstoffeinträge sowie mögliche Einträge aus Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft aus.

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen / interne Ausgleichsmaßnahmen:

- Einhalten der Schutzziele des WSG,
- extensive Dachbegrünung auf mindestens 40 %,
- Wasserdurchlässige Beläge im Bereich der Parkplätze,
- Pflanzgebote für die nicht überbaubaren Flächen,
- Anlage von Grünflächen.

Fazit: Mit erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser ist zu rechnen. Bei Berücksichtigung der Hinweise zum Bodenschutz und Umsetzung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen, sowie Ausgleichsmaßnahmen sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

5.1.4 Schutzgut "Klima / Luft"

Während der Bauzeit kann es zu Emissionen in Form von Schadstoffen und Stäuben durch Baufahrzeuge kommen. Hierbei handelt es sich jedoch um temporäre Beeinträchtigungen in geringfügigem Ausmaß ohne erhebliche Auswirkungen auf Klima und Luft.

Anlagebedingt ergeben sich durch die Überbauung der Fläche eine Verringerung der Kaltluftproduktion. Über den versiegelten Flächen ist mit einer kleinräumigen Lufterwärmung (trocken-warme Luft) zu rechnen.

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen:

Eine Verringerung von negativen Einwirkungen bzw. ein Ausgleich erfolgt durch die Neuschaffung von öffentlichen Grünflächen, Vegetationsstrukturen und die Anlage von begrünten Flächen auf mindestens 40 % der Dachflächen.

Fazit: Mit erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima/Luft ist bei Umsetzung der Planung nicht zu rechnen.

5.1.5 Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt"

Infolge der Umsetzung der Planung werden sich die bestehenden Biotopstrukturen verändern oder gehen verloren.

Baubedingt sind dabei negative Veränderungen der Durchwurzelbarkeit für Pflanzen durch Bodenverdichtung möglich. Hierbei ist jedoch von geringfügigen, temporären Beeinträchtigungen auszugehen, zumal auch bei der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung ähnliche Auswirkungen gegeben sind.

Die Überdeckung und Beschattung von Flächen durch die Bebauung und das dadurch veränderte Mikroklima haben Einfluss auf das Artenspektrum.

Durch Gebäude und notwendige Nebenanlagen wird Boden teilweise oder vollständig versiegelt, was zu einem Verlust der Vegetation führt. Das Überbauen der Fläche schränkt den Zugang zur Fläche als Nahrungshabitat ein.

Im Verlauf des Vorhabens wurden artenschutzrechtliche Gutachten erstellt, diese prüfen, welche Artengruppen in Zusammenhang mit den Habitatstrukturen im Plangebiet und der Art des Vorhabens relevant sind.

Tiere und Pflanzen, die nicht zu den planungsrelevanten Arten gehören (Europäische Vogelarten, Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie), sind im Plangebiet, nicht zu erwarten und werden daher nicht weiter berücksichtigt.

Für planungsrelevante Arten wurde eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellt.

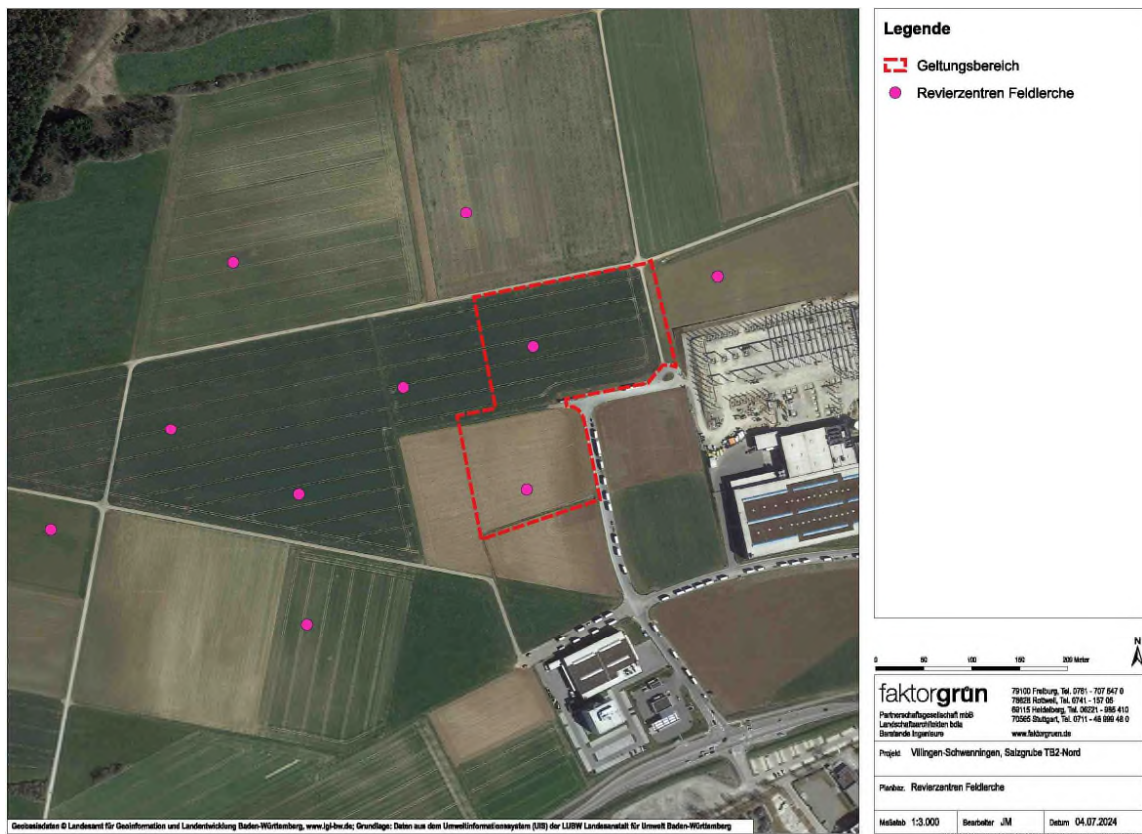


Abbildung 3: Revierzentren Feldlerche, Erhebung Faktorgruen 2024

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Zusammenfassung, vgl. Anlage)

Anlass: Die Stadt Villingen-Schwenningen plant, den ca. 3,7 ha großen Bebauungsplan „Salzgrube TB2 – Nord“ aufzustellen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan) sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des Industriegebiets geschaffen werden.

Relevanzprüfung: Im Plangebiet ist mit der Feldlerche zu rechnen, deren Vorkommen auch schon 2011 durch F. Zinke und 2018 durch faktorgruen belegt wurde. Auch die Wachtel wurde 2011 nachgewiesen und ist potenziell als Brutvogel möglich. Die Flächen sind außerdem für verschiedene Arten (z. B. Greifvögel) zur Nahrungssuche geeignet.

Ergebnisse der Kartierung: Im Plangebiet selbst wurden zwei Reviere der Feldlerche festgestellt (eines davon im Wirkungsbereich von „Salzgrube TB2 - Ost“). Im näheren Umfeld (≤ 100 m) sind weitere drei Reviere der Art vorhanden (eines davon im Geltungsbereich „Salzgrube TB2 - Ost“).

Erforderliche Maßnahmen: Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr.1-3 BNatSchG und Kompensation der entfallenden drei Brutreviere (die Reviere im Geltungsbereich „Salzgrube TB2-Ost“ und dessen Wirkungsbereich wurde bereits ausgeglichen) sind die folgenden Maßnahmen durchzuführen:

- V1: Baufeldräumung
- V2: Vermeidung baubedingter Störungen
- CEF1: Buntbrache (alternativ Extensivacker)

Fazit saP: Unter Beachtung der genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen treten mit hinreichender Sicherheit keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Feldlerche ein.

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen:

Die veränderten Standorteigenschaften lassen sich nicht vermeiden. Um die Auswirkungen der Anlage auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt" möglichst einzuschränken, werden folgende Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen empfohlen:

- Bäume und Sträucher dürfen entsprechend der Vorgabe des BNatSchG nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, auf den Stock gesetzt, oder beseitigt werden.
- Die Baufeldräumung darf nicht in der Brutzeit der Feldlerche, d.h. zwischen 1. März und 30. September durchgeführt werden.
- Die Bauarbeiten sind noch vor der Brutzeit der Feldlerche zu beginnen und ohne Unterbrechung abzuschließen.

Alternativ sind Feldlerchen noch vor der Brutzeit im unmittelbaren Umfeld der Baustelle (100 m) durch geeignete Maßnahmen (Aufstellen von Containern, Anbringen von Flatterband, etc.) temporär zu vergrämen, damit sie die Lage des Brutplatzes außerhalb der Stördistanz wählen.

Ausgleichsmaßnahmen:

Zur Erhöhung der Biotopwertigkeit sind Grünflächen zu extensivieren (siehe PFG 7, Ökokontomaßnahme 0028, 0047, 0048 und 0126).

Es sind CEF-Maßnahmen zur Kompensation von drei Revieren der Feldlerche anzulegen.

Möglichkeit 1: Buntbrache

Buntbrachen sind ungenutzte Ackerflächen, die durch eine gezielte Einsaat von heimischen Wildpflanzen eine hohe Artenvielfalt fördern. Sie bieten ideale Bedingungen für Bodenbrüter wie die Feldlerche, da sie offenen Boden und Vegetation bieten, die Schutz und Nahrung liefern.

Bei der Anlage ist folgendes pro Revier zu beachten:

- Mindestfläche von 1.500 m². Die Form der Fläche kann dabei linear oder flächig erfolgen, in beiden Formen ist eine Mindestbreite von 10 Metern aufzuweisen.
- Ein- bis zweischürige Mahd: Mahd ist abschnittsweise durchzuführen, sodass immer ein Teil der Fläche stehen bleibt und Brutvögel oder Insekten Rückzugsmöglichkeiten haben. Zeitlich könnte die Mahd idealerweise außerhalb der Brutzeit von 1. März bis 30. September stattfinden, um Störungen zu minimieren.
- Ansonsten keine Bearbeitung, Düngung, Pestizideinsatz etc.
- Lockere Ansaat von gebietsheimischen Blühmischungen oder einer standortspezifischen Saatmischung aus regionaler Herkunft, flächig oder in Streifen. Zur Erhaltung eines lückigen Bestands sind Umbruch und Neueinsaat erforderlich, wenn Ende März der Anteil offener Bodenstellen 30 % unterschreitet und/oder die mittlere Höhe der dünnen Vorjahresvegetation bei über 50 cm liegt.
- Stehenlassen von 20-50% der Fläche über den Winter.
- Abstand zu Gehölzstrukturen und Bebauung mindestens 100 m.

Möglichkeit 2: Extensivacker mit doppeltem Saatreihenabstand

Ein Extensivacker mit doppeltem Saatreihenabstand schafft durch die größere Distanz zwischen den Saatreihen offene Strukturen, die für Bodenbrüter wie die Feldlerche von Vorteil sind. Diese Maßnahme ermöglicht es der Feldlerche, im ansonsten dichten Getreidebestand zu landen und zu brüten, während gleichzeitig eine landwirtschaftliche Nutzung der Fläche erhalten bleibt.

- Doppelter Saatreihenabstand: Der Abstand zwischen den Saatreihen wird verdoppelt, was zu lückigen Bereichen im Bestand führt.
- Größe: Die extensiv bewirtschaftete Fläche sollte in einem Verhältnis von 1:1 zur entfallenden Ackerfläche (3,66 ha) stehen. Dabei handelt es sich um die Fläche des Geltungsbereichs, welche aus zwei Äckern besteht. Der darin enthaltene Grasweg ist Teil des Habitats der Feldlerche und ist mit zu berücksichtigen.
- Nutzung: Die Fläche bleibt in der Bewirtschaftung, jedoch mit reduziertem Ertrag durch den größeren Abstand.

Entsprechend der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde wird die Maßnahme um folgende Punkte ergänzt:

Blühfläche/ Blühbrache:

- Blühstreifen aus niedrigwüchsigen Arten (spezifische Feldvogelmischung) oder selbstbegrünendem Brachestreifen (nur bei mageren Standorten empfohlen)
- lückige Aussaat, reduzierte Saatgutmenge (1g/m²), gebietsheimisches Saatgut
- Erhalt/Schaffung von Rohbodenstellen
- Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen
- Auf den Blüh- und Brachestreifen darf kein Dünger- und PSM-Einsatz erfolgen
- Keine mechanische Unkrautbekämpfung, Bodenbearbeitung oder Mahd zwischen 1.4 und 15.7.
- Selektives Ausmähen von Problem-Beikräutern auf einer Höhe von 25 cm ist zulässig, jedoch nur ohne flächigem Mähen des Streifens
- Wenn die Deckung der Vegetation 70% erreicht, muss der Streifen umgebrochen werden. Der Umbruch soll zwischen Februar und März erfolgen.
- Rotation möglich
- Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben

Erhöhter Saatreihenabstand/ verminderte Saatgutdichte:

Flächenbedarf pro Revier: 0,5 ha

- Sommergetreide, Winterweizen und Triticale
- Wintergerste ist wegen des frühen Erntezeitpunktes ungeeignet
- Doppelter Saatreihenabstand (mindestens 30 cm) bei gleichzeitig reduzierter Saatgutmenge (1/2 oder 1/4) - Die Reihenabstände sollen vergrößert werden, dabei soll aber nicht die Dichte der Einzelpflanzen innerhalb der Reihe erhöht werden
- weder PSM- noch Düngereinsatz und keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.3. bis 15.7. eines Jahres
- ·Teilflächen mind. 2.000 m²
- ·Rotation möglich
- ·Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben

Die Schaffung von Ausgleichsflächen für drei Feldlerchenpaare (artenschutzrechtlicher Ausgleich) wird auf den Flurstücken 2151, 2729, 2729/1, 2730, 2731 und 2732 Villingen angestrebt. Die Maßnahme wird mit dem Pächter abgestimmt und rechtzeitig vor Baubeginn umgesetzt.

Fazit: Bei Umsetzung der Planung verändern sich die Biotoptypen auf Grund veränderter Standorteigenschaften (Beschattung, veränderter Wasserhaushalt). Unter der Voraussetzung, dass die empfohlenen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden, können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt" innerhalb des Plangebiets vermieden werden.

5.1.6 Schutzgut "Landschaftsbild" und Erholungswert

Während des Baubetriebes kommt es zu temporären Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Baustellenaktivitäten. Anlagebedingt führt die Umsetzung der Planung zu einer technischen Überprägung der Landschaft, die gut einsehbar ist. Die Wirkung der betrieblichen Bauwerke ist als naturfern einzustufen, sodass generell visuelle Beeinträchtigungen entstehen. Mit dem Bau des Gewerbegebietes bzw. der Infrastruktur in diesem Landschaftsbildausschnitt wird der Erlebniswert der Landschaft zusätzlich beeinträchtigt.

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen: Eine vollständige Vermeidung des Eingriffs ist nicht möglich. Zur Minimierung des Eingriffs können Baum- und Heckenpflanzungen, sowie Dach- und Gebäudebegrünung beitragen.

Fazit: Vorausgesetzt, dass die in Planung befindlichen Maßnahmen planmäßig umgesetzt werden, verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes. Die verbleibende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes muss durch die schutzgutübergreifende Kompensation des Eingriffes abgemildert werden.

5.1.7 Schutzgut "Mensch"

Während des Baubetriebes kommt es kurzzeitig zu Lärm- und Staubbelastungen durch die Baustellentätigkeiten. Betriebsbedingt können Lärm-, Luftschadstoff- und Geruchsimmissionen nicht ausgeschlossen werden.

Das geplante Industriegebiet dient jedoch nicht dem ständigen Aufenthalt von Menschen, so dass lediglich von geringen Auswirkungen auf den Menschen auszugehen ist.

Durch die bestehenden Vorbelastungen des vorhandenen Industriegebietes und der Straße erfolgt durch die Erweiterung des Industriegebiets keine weitere Verschlechterung für das Schutzgut Mensch, sodass keine Maßnahmen nötig sind. In einer ausreichenden Entfernung befindet sich das nächstgelegene Wohn- und Mischgebiet.

Fazit: Für den Menschen ergeben sich keine erheblichen Umweltauswirkungen.

5.1.8 Schutzgut "Kultur- und Sachgüter"

Beeinträchtigungen des Schutzgutes durch das Vorhaben werden nicht erwartet.

5.1.9 Betroffenheit geschützter Bereiche

Das Vogelschutzgebiet „Baar“ grenzt direkt an das Plangebiet. Unter den Zielarten sind u.a. Rot- und Schwarzmilan gelistet. Um eine Beeinträchtigung der Schutzziele auszuschließen, wurde eine Natura 2000-Vorprüfung erstellt.

Rot- und Schwarzmilan verlieren durch das Plangebiet Nahrungshabitat außerhalb des Vogelschutzgebiets. Andere Zielarten sind im Plangebiet und seiner näheren Umgebung nicht betroffen.

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark Südschwarzwald, Schutzgebietsnummer 6. Das Vorhaben hat jedoch keine Auswirkungen auf den Naturpark.

Es sind Biotop in der näheren Umgebung vorhanden, diese sind jedoch nicht betroffen, da keine Rodungen oder Bauarbeiten in deren Nähe vorgenommen werden.

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet (WSG) Nr. 325038 „WSG ZV KECKQUELLEN KECKQU 1-3“, Zone III und IIIA.

Der Wasserschutzverordnung muss genau Folge geleistet werden.

5.1.10 Abwasser und Abfall

Derzeit fallen keine Abfälle oder Abwässer im Plangebiet an.

Abwässer werden in die kommunale Kläranlage eingeleitet.

Bezüglich des Umgangs mit Abfällen und Abwässern gelten die Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und der Abfallwirtschaftssatzung des Schwarzwald-Baar-Kreises.

Des Weiteren sind in den Stellplatzbereichen versickerungsfähige Beläge vorgesehen um das anfallende Abwasser im Plangebiet versickern zu lassen.

5.1.11 Erneuerbarer Energien und effiziente Energienutzung

Die Nutzung von erneuerbaren Energien wird von der Stadt Villingen-Schwenningen begrüßt.

5.1.12 Wechselwirkungen

Vorhabenbedingte Wirkungen, die zu Wechselwirkungen und Summationseffekten zwischen den einzelnen Schutzgütern führen können und über die bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführten Auswirkungen hinausgehen, sind nach aktuellem Kenntnisstand und bei Umsetzung der definierten Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

5.1.13 Störfallbetrachtung

Eine Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne § 2 Nr. 7 der Störfall-Verordnung besteht nicht.

5.1.14 Kumulation (Summationswirkung)

Das Plangebiet schließt an bestehende Industriegebiete an. Die Erweiterung am gleichen Standort ist daher positiv zu bewerten.

5.2 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Eingriffen

5.2.1 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

- Die Versiegelung ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.
- Herstellung der PKW-Parkplätze im Plangebiet in versickerungsfähiger Bauweise (Wasserdurchlässige Beläge), (PFG 9)
- Einhalten der Schutzziele des WSG,
- extensive Dachbegrünung auf mindestens 40 % der Dachfläche (PFG 7),
- Pflanzgebote für die nicht überbaubaren Flächen, (PFG 6)
- Anlage von Grünflächen, (PFG 2 & 6)
- Bäume und Sträucher dürfen entsprechend der Vorgabe des BNatSchG nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, auf den Stock gesetzt, oder beseitigt werden,
- Vermeidung von Nährstoffeinträgen durch extensive Bewirtschaftung ohne mineralische Düngung und synthetische Herbizide,
- Baum- und Heckenpflanzungen (PFG 1 & 2).
- Baufeldräumung
- Vermeidung baubedingter Störungen

5.2.2 Ausgleichsmaßnahmen

- A1 Zur Erhöhung der Biotopwertigkeit sind Grünflächen zu extensivieren. (PFG 7, Ökokontomaßnahme 0028, 0047, 0048 und 0126)
- CEF-Maßnahme (Artenschutz)
Laut spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung und Abstimmung mit der UNB sind mindestens 0,045 ha (3 x 1.500 m²) für die Feldlerche als Brachstreifen anzulegen, dies wird auf den Flurstücken 2151, 2729, 2729/1, 2730, 2731 und 2732 Villingen umgesetzt.

5.3 Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen

Grundsätzlich können (und sollen) die Kosten für die Ausgleichsmaßnahmen den Eingriffsverursachern zugeordnet werden. Dabei ist immer zu unterscheiden zwischen den Eingriffen, die durch die Erschließungsstraßen verursacht werden und den Eingriffen, die auf den einzelnen Baugrundstücken zu erwarten sind.

Der Teil der Eingriffe, der durch die Erschließungsstraßen verursacht wird, wird über die Erschließungsbeiträge abgerechnet. Der Teil der Eingriffe, der auf den Baugrundstücken stattfindet, kann über die Kostenerstattungssatzung der Stadt Villingen-Schwenningen abgerechnet werden oder erfolgt über eine "Ablösung" der Ausgleichsmaßnahmen.

Auf dieser Basis können die Kosten der Ausgleichsmaßnahmen anteilig den Baugrundstücken zugeordnet und von den Bauherren eingefordert werden.

5.3.1 Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe durch die Erschließung der öffentlichen Hand

Entsprechend einer überschlägigen Eingriffsermittlung werden für den Bau der Erschließungsstraße und –Wege Eingriffe in Form von Neuversiegelung im Umfang von 0,129 ha geltend gemacht. Bei 2,807 ha Gesamtneuversiegelung sind dies 4,6 % des Gesamteingriffs. Bei einem Gesamtdefizit von – 122,7 WP ergibt sich daraus ein Ausgleichsbedarf von 5,6442 Wertpunkten.

Die durch die Erschließung hervorgerufenen Eingriffe werden durch folgende Maßnahmen ausgeglichen:

- Pflanzung entlang der Erschließungsstraße (PFG 1)

- Intensive randliche Eingrünung (PFG 2)

Der Eingriff durch die öffentlichen Verkehrsflächen kann durch die genannte Maßnahme ausgeglichen werden.

Ebenfalls fallen 4,6 % der Kosten für CEF-Flächen für Erschließungsstraßen und Erschließungswege an.

5.3.2 Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe auf den Baugrundstücken

Entsprechend einer überschlägigen Eingriffsermittlung werden für die Eingriffe auf den Baugrundstücken (3,347 ha) Neuversiegelungen im Umfang von 2,678 ha geltend gemacht (bei einer GRZ von 0,8). Bei 2,807 ha Gesamtneuversiegelung sind dies 95,4 % des Gesamteingriffs. Bei einem Gesamtdefizit von – 122,7 WP ergibt sich daraus ein Ausgleichsbedarf von 117,0568 Wertpunkten.

Die durch die Baugrundstücke hervorgerufenen Eingriffe werden durch folgende Maßnahmen ausgeglichen:

- planexterne Ausgleichsmaßnahmen

Der Eingriff durch die Baugrundstücke kann durch die genannten Maßnahmen ausgeglichen werden.

Ebenfalls fallen 95,4 % der Kosten für CEF-Flächen den Baugrundstücken zu.

6 Grünordnerische Maßnahmen / Grünordnungsplan

Durch die Bebauung geht Lebensraum von Pflanzen und Tieren verloren. Zudem wird in das Landschaftsbild, den Wasserhaushalt, das Klima und den Boden eingegriffen. Diesen Eingriffen wird im Plangebiet durch Pflanzgebote sowie die Anlage von Grünflächen entgegengewirkt. Dadurch wird neuer Lebensraum geschaffen, außerdem dienen die Grünflächen auch dazu, anfallendes Regenwasser direkt vor Ort versickern zu lassen sowie der gestalterischen Einbindung des Plangebiets zur freien Landschaft hin.

Des Weiteren wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass auf 40 % der Dachfläche eine Dachbegrünung vorzusehen ist.

Das grünordnerische Konzept sieht zum planinternen Ausgleich folgende Maßnahmen vor und empfiehlt diese wie nachstehend dargestellt festzusetzen.

6.1 Grünordnerische Festsetzungen

6.1.1 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Gestaltung der Stellplätze: PKW-Stellplätze sind in versickerungsfähiger Bauweise mit einem Abflussbeiwert von max. 0,8 herzustellen (z.B. Rasenpflaster, wasserdurchlässiger Schotterbelag).

6.1.2 Pflanzgebote (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Pflanzgebot 1 (PFG1 Baumreihe entlang der Erschließungsstraßen): Die im Plan dargestellten Baumstandorte sind mit großkronigen oder säulenförmige Laubbäume (Empfehlung Pflanzliste) mit einem Stammumfang von mind. 18 – 20 cm zu pflanzen. Sie sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen.

Offene Pflanzquartiere sind mit Stauden bzw. mit bodendeckenden Sträuchern zu bepflanzen oder mit einer dem Standort entsprechenden Gras-Kräuter-Mischung anzusäen.

Ausnahmsweise kann der Standort des jeweiligen Baumes um 3 m parallel zum öffentlichen Straßenraum verschoben werden, wenn dies im Rahmen der Ausführungsplanung der öffentlichen Verkehrsflächen erforderlich wird.

Pflanzgebot 2 (PFG2 Öffentlichen Grünfläche / Eingrünung zum Ortsrand in Verbindung mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB):

Die Grünfläche ist zu 50 % mit mittel- oder kleinkronigen Laubbäumen und Sträuchern (Empfehlung Pflanzliste 2 und 3) sowie einer Regenwassermulde (Breite 3 m) mit standortgerechten Einsaaten anzulegen und dauerhaft zu erhalten, so dass ein lockeres Pflanzbild auf der gesamten Fläche entsteht. Dabei sind Gehölze unterschiedlicher Wuchshöhen zu verwenden.

Pflanzgebot 6 (PFG6 Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen): Die nicht überbauten Flächen innerhalb der bebauten Grundstücksflächen (mit Ausnahme der Böschungsf lächen PFG 8) sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Pflanzgebot 7 (PFG7 Dachbegrünung): Die geplanten Dachflächen sind zu mindestens 40 % mit einer Mindestsubstratschicht von 10 cm auszubilden, extensiv zu begrünen (in Anlehnung an Regel-Saatgut-Mischung für Dachbegrünung mit einem höheren Anteil an Kräutern und Sedumarten gemäß Empfehlung der Pflanzliste 4) und dauerhaft zu erhalten.

Pflanzgebot 8 (PFG8 Böschungsflächen innerhalb der Baugebiete): Die im Zuge von Abgrabungen oder Aufschüttungen entstehenden Böschungsflächen, sind als Mager- bzw. Trockenstandorte zu entwickeln. Eine aufkommende Verbuschung ist durch jährliche Pflege zu beseitigen.

Pflanzgebot 9 (PFG9 Begrünung der Flächen für private Stellplätze in Verbindung mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB): Je 10 angefangene Pkw-Stellplätze ist ein hochstämmiger Laubbaum (Empfehlung Pflanzliste 1 oder 2) mit einem Stammumfang von mind. 16 – 18 cm anzupflanzen. Die Bäume sind in offenen oder in mit Baumrosten geschützten Pflanzquartieren mit einer Mindestfläche von 6 – 8 m² bzw. mit 12 m³ Wurzelraum zu pflanzen und ggf. mit Stauden bzw. mit bodendeckenden Sträuchern zu bepflanzen. Sie sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen. Die Pflanzstandorte sind den Parkierungsflächen unmittelbar zuzuordnen.

Zeitpunkt der Begrünungen

Die Anpflanzungen müssen spätestens in der auf die Baufertigstellung folgenden Pflanzperiode erfolgen.

6.2 **Umweltbezogene Hinweise**

Vermeidungsmaßnahmen Vögel, insbesondere Feldlerche

Um das Auslösen eines Verbotstatbestandes nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu vermeiden, sind Gehölzrodungen, Baufeldräumung und Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit zu beginnen und ohne Pause weiter zu betreiben. Die Brutzeit geht vom 01. März bis zum 30. September. Auf diese Weise siedeln sich keine Feldlerchen im Baugebiet an und werden somit auch nicht geschädigt.

Alternativ sind Feldlerchen noch vor der Brutzeit im unmittelbaren Umfeld der Baustelle (100 m) durch geeignete Maßnahmen (Aufstellen von Containern, Anbringen von Flatterband, etc.) temporär zu vergrämen, damit sie die Lage des Brutplatzes außerhalb der Stördistanz wählen.

Insektenfreundliche Beleuchtung

Zur Außenbeleuchtung sind insektenfreundliche Leuchtmittel und Lampengehäuse ohne Fallenwirkung zu verwenden und eine Abstrahlung in die freie Landschaft durch Ausrichtung, Wahl der Lichtpunkthöhe und Anbringung von Blendrahmen zu vermeiden. Es wird auf § 21 NatSchG verwiesen.

Photovoltaikpflicht

Es besteht die Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung entsprechend § 23 KlimaG BW.

Gehölzschutz / Schutz sonstiger Vegetation bei Erd- und Bauarbeiten

Bei Bauarbeiten ist für ausreichenden Schutz der zu erhaltenen Vegetation Sorge zu tragen. Die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) ist zu beachten. Bodenverdichtungen und Ablagerungen im Bereich der Kronentraufe von Gehölzen sind zu vermeiden. Dies gilt sowohl für die Gehölze im Plangebiet als auch auf den Nachbargrundstücken.

Bodenschutz

Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes oder den Bau unbedingt notwendig ist. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist nicht zulässig.

Bodenarbeiten sind grundsätzlich nur auf gut abgetrocknetem und bröseligem Boden und bei niederschlagsfreier Witterung durchzuführen.

Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.

Bei Geländeaufschüttungen, z. B. bei Bau und Errichtung der Betriebsgebäude darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschleppen. Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.

Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

Die Zwischenlagerung von humosem Oberboden und kultivierbarem Unterboden ist möglichst zu vermeiden. Wenn eine Zwischenlagerung unvermeidbar ist, hat diese in max. 2 m hohen Mieten zu erfolgen, die durch Profilierung und Glättung vor Vernässung zu schützen sind. Bei längeren Lagerungszeiten sind die Mieten mit geeigneten Pflanzenarten zu begrünen.

Baustraßen sind möglichst dort zu planen, wo später befestigte Flächen sind. Durch Befahrung mit Baufahrzeugen hervorgerufene Bodenverdichtungen sind bei abgetrocknetem Bodenzustand wieder aufzulockern.

Bodenmaterial, welches von außerhalb in das Plangebiet antransportiert und eingebaut wird, ist vor dem Auf- und Einbringen analytisch untersuchen zu lassen.

Selbiges gilt für mineralische Abfälle zur Verwertung (z.B. Recycling-Bauschutt), sofern diese nicht einer externen Qualitätsüberwachung unterliegen. Ein entsprechender Nachweis (Herkunft, Deklarationsanalytik einer repräsentativen Mischprobe) ist zu führen und unaufgefordert an das Landratsamt zu übermitteln. Untersuchungen für Bodenmaterial, welches aus dem Plangebiet stammt, sind nicht erforderlich.

Bodenschutzkonzept und Bodenkundliche Baubegleitung

Wir weisen darauf hin, dass gemäß § 2 Abs. 3 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) bei Vorhaben, die auf mehr als 0,5 Hektar auf natürliche Böden einwirken, vom Vorhabenträger ein Bodenschutzkonzept zu erstellen ist. Zu den Einwirkungen zählen neben der Versiegelung durch Bauwerke auch die Erschließungsmaßnahmen für z. B. Kanalisation oder Straßen sowie jede Art von Erdbauarbeiten. Das Bodenschutzkonzept ist dem Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz im Rahmen des baurechtlichen Zulassungsverfahrens vorzulegen. Handelt es sich um ein zulassungsfreies Vorhaben, ist das Bodenschutzkonzept spätestens 6 Wochen vor Beginn der Bauarbeiten vorzulegen.

Beträgt die Fläche, auf der ein Vorhaben ausgeführt wird, mehr als 1,0 Hektar, so kann das Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz als zuständige Bodenschutz- und Altlastenbehörde vom Vorhabenträger die Bestellung einer fachkundigen bodenkundlichen Baubegleitung verlangen, welche die Einhaltung der Vorgaben aus dem Bodenschutzkonzept überwacht.

Geogene Bodenbelastungen

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Ausstrichbereichs des Oberen Muschelkalkes. Die Verwitterungsböden des Oberen Muschelkalkes können erhöhte,

natürlich bedingte Schadstoffgehalte aufweisen. Dem Landratsamt vorliegende Informationen zeigen, dass hier erhöhte geogene Arsen- und Schwermetallführungen, die über den zulässigen Prüfwerten der Bundes-Bodenschutzverordnung für das Schutzgut Mensch liegen, im Boden nicht ausgeschlossen werden können. Eine freie Verwertung des anfallenden Aushubmaterials kann in solchen Fällen ebenfalls nicht ungeprüft erfolgen, da die entsprechenden Zuordnungswerte überschritten sein könnten. Um einen zulässigen Entsorgungsweg frühzeitig aufzeigen bzw. eine Wiederverwertung des Aushubs vor Ort sowie das mögliche Gefährdungspotential für den Menschen auf Grund vorhandener geogener Schadstoffbelastungen im Boden beurteilen zu können, wird dringend empfohlen, im Rahmen der üblicherweise stattfindenden Baugrund- und Erschließungsuntersuchungen durch ein qualifiziertes Gutachterbüro ergänzende, repräsentative chemische Untersuchungen des Oberbodens und des anfallenden Aushubmaterials (jeweils Feststoff und Eluat) nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie der VwV Boden durchführen zu lassen. Die Untersuchungsergebnisse dieser Bodenuntersuchungen sind dem Amt für Umwelt, Wasser- und Bodenschutz vorzulegen.

Verkarstungserscheinungen

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich der Trochitenkalk-Formation. Diese wird teilweise von quartären Lockergesteinen (Holozäne Abschwemmmassen) unbekannter Mächtigkeit überlagert. Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen. Aus dem Digitalen Geländemodell ergeben sich Hinweise auf mögliche Verkarstungserscheinungen (Dolinen) in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes. Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmgefüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) im Plangebiet sind nicht auszuschließen. Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen. Wegen der Gefahr einer Verschlechterung der Baugrundeigenschaften sowie ggf. von Sulfatgesteinslösung im Untergrund sollte von der Errichtung technischer Versickerungsanlagen (z. B. Sickerschächte, Sickerbecken, Mulden-Rigolen-Systeme zur Versickerung) Abstand genommen werden. Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung, bei Antreffen verkarstungsbedingter Fehlstellen wie z. B. offenen bzw. lehmgefüllten Spalten) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

Denkmalschutz/ Bodenfunde

Aus dem Plangebiet sind bisher keine archäologischen Fundstellen bekannt. Besonders bei Baumaßnahmen in bisher nicht überbauten Bereichen, können jedoch unbekannte Fundstellen zutage treten. Archäologische Funde sind nicht generell auszuschließen.

Deshalb ist der Beginn von Erschließungsarbeiten sowie allen weiteren Erd- und Aushubarbeiten frühzeitig dem Regierungspräsidium-Stuttgart, Ref. 8 – Denkmalpflege, Fachgebiet Archäologische Denkmalpflege, Postfach 200152, 73712 Esslingen am Neckar, schriftlich mitzuteilen.

Gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz sind auftretende Bodenfunde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen u.ä.) umgehend zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen. Auch ist das Amt heranzuziehen, wenn Bildstöcke, Wegkreuze, alte Grenzsteine oder ähnliches von den Baumaßnahmen betroffen sein sollten. Mit Unterbrechungen der Bauarbeiten ist ggf. zu rechnen und Zeit zur Fundbergung einzuräumen.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

7.1 Bilanzierung der Schutzgüter

7.1.1 Boden

Wirkfaktoren/ Eingriff

- Bodenverdichtung durch bauzeitliches Befahren mit Baufahrzeugen und -maschinen
- Baubedingt potenzielle Schadstoffimmissionen
- Versiegelung durch Betriebsgebäude
- Bodenabgrabungen und Bodenumlagerungen beim Bau

Vermeidung und Verminderung

- Bodenzwischenlager sind nach Ober- und Unterboden getrennt gemäß DIN 18915 einzurichten. Der Wiedereinbau ist entsprechend der „natürlichen“ Horizontabfolge durchzuführen
- Der Boden ist nur im relativ trockenen Zustand zu befahren
- Bei Bodenverdichtungen im Zuge der Bauarbeiten ist nach Abschluss der Arbeiten Tiefenlockerung durchzuführen
- Beschränkung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß
- Extensive Pflege der Grünfläche
- Kein Eintrag von mineralischen Düngemitteln oder synthetischen Herbiziden
- Beachtung der Hinweise zum Bodenschutz und des Merkblatts „Boden“ des Schwarzwald-Baar-Kreises

Ausgleich und Ersatz

Schutzgutübergreifende Kompensation durch Überschüsse für Maßnahmen zum Ausgleich für Eingriffe in andere Schutzgüter.

Fazit

Bei Umsetzung der Planung entstehen neben temporären, weitgehend unerheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut, darüber hinaus entstehen Funktionsverluste, die erheblich sind (Versiegelung/Teilversiegelung).

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können unter Beachtung der Hinweise zum Bodenschutz weitgehend vermieden werden und anlagebedingte Beeinträchtigungen schutzgutübergreifend kompensiert werden.

7.1.2 Wasser

Wirkfaktoren/ Eingriff

- Baubedingte Bodenverdichtung, dadurch verminderte Wasseraufnahme
- Versiegelung und Teilversiegelung durch Schotterung von Flächen (Zufahrt, Bereiche um bauliche Anlagen)

Vermeidung und Verminderung

- Vermeidung von Nährstoffeinträgen durch extensive Bewirtschaftung ohne mineralische Düngung und synthetische Herbizide

Ausgleich und Ersatz

nicht erforderlich

Fazit

Erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts "Wasser" aufgrund des hohen Versiegelungsanteils. Die Funktionen im Wasserkreislauf bleiben erhalten. Der Eingriff kann schutzgutübergreifend kompensiert werden.

7.1.3 Klima/Luft

Wirkfaktoren/ Eingriff

- Temporäre Luftschadstoffemissionen während der Bauzeit durch Baumaschinen und Baufahrzeuge
- Verringerte Kaltluftproduktion durch Überbauung
- Verschattung der Fläche
- Luffterwärmung über den versiegelten Flächen (trocken-warme Luft), nur kleinräumige Auswirkung

Vermeidung und Verminderung

- Dachbegrünung
- Fassadenbegrünung

Ausgleich und Ersatz nicht erforderlich

Fazit

Keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts "Klima/Luft".

7.1.4 Tiere und Pflanzen

Wirkfaktoren/ Eingriff

- Baulärm und visuelle Reize können zu Fluchtreaktionen führen
- Veränderung der Vegetationszusammensetzung und des Vegetationswachstums
- Beseitigung von Vegetation

Vermeidung und Verminderung

- Bäume und Sträucher dürfen entsprechend der Vorgabe des BNatSchG nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, auf den Stock gesetzt, oder beseitigt werden.
- Baufeldräumung
- Vermeidung baubedingter Störungen

Ausgleich und Ersatz nicht erforderlich

Fazit

Keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts "Tiere und Pflanzen".

7.1.5 Landschaftsbild / Erholung

Wirkfaktoren/ Eingriff

- Temporäre Beeinträchtigung durch Baustellentätigkeiten
- Technische Überprägung landwirtschaftlicher Flächen

Vermeidung und Verminderung nicht erforderlich

Ausgleich und Ersatz

Schutzgutübergreifende Kompensation. Kompensation durch die Aufwertung des Schutzgutes "Tiere und Pflanzen".

Fazit

Technische Überprägung des Plangebietes mit Fernwirkung, somit Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild / Erholungsraum.

Unter Berücksichtigung der zukünftigen grünordnerischen Maßnahmen sowie der schutzgutübergreifenden Kompensation verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes.

Gesamtfazit

Eingriffe in die Schutzgüter lassen sich bei fachgerechter Ausführung (z.B. Beachtung bodenschützender Maßnahmen während der Bauzeit) auf ein unerhebliches Maß reduzieren bzw. durch die Entwicklung und extensiver Bewirtschaftung, ausgleichen, teilweise schutzgutübergreifend.

7.2 Bilanzierung nach Punkten

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für den Bebauungsplan wurde nach dem in der Stadt Villingen-Schwenningen verwendeten SBK-Modell durchgeführt.

Schutzgut Biotop (Biotischer Teil)

Infolge der Errichtung der Gewerbeflächen und der Extensivierung der Grünflächen andererseits entsteht ein Eingriff. Dieser Eingriff ergibt auf Grundlage des SBK-Modells ein Defizit von -71,2 Punkten in Bezug auf das Schutzgut Biotoptypen (Biotischer Teil). Die Bilanzbögen zum SBK-Modell sind dem Anhang zum Umweltbericht beigelegt.

Schutzgut Boden (Abiotischer Teil)

Es ergibt sich ein Eingriff, der auf Grundlage des SBK-Modells ein Defizit von -49 Punkten für das Schutzgut Boden ergibt.

Die Bilanzbögen zum SBK-Modell sind dem Anhang zum Umweltbericht beigelegt.

Bonus-Teil

Für Maßnahmen zur Förderung der Artenvielfalt ergibt sich weder ein Bonus noch ein Defizit auf Grundlage des SBK-Modells.

Bei einer Umsetzung von 40% Dachbegrünung wird zusätzlich ein Bonus von 26,8 Wertpunkten erzielt.

Die Bilanzbögen zum SBK-Modell sind dem Anhang zum Umweltbericht beigelegt.

Gesamtbilanz nach Punkten

In der Gesamtbilanz für das Plangebiet (vgl. die Bilanzbögen im Anhang zum Umweltbericht) ergibt sich ein Defizit von -93,4 Punkten.

Darüber hinaus muss der Eingriff in das Schutzgut "Landschaftsbild" (-29,28 Wertpunkte) kompensiert werden. Insgesamt -122,7 Wertpunkte müssen durch Ökokontomaßnahmen bereitgestellt werden.

Für das Schutzgut Fläche und Boden werden schutzgutübergreifende Maßnahmen angerechnet.

Die für den Ausgleich angedachten Ökokontomaßnahmen Nr. 0028 (3,3 WP), 0047 (16,8 WP), 0048 (81,5 WP) und 0126 (21,1 WP) decken die benötigte Differenz mit

insgesamt 122,7 Wertpunkten. Es verbleibt ein weder ein Defizit noch ein Überschuss an Wertpunkten.

8 Planungsalternativen

8.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Plangebiet entsprechend seines derzeitigen Bestandes bestehen und die oben genannten Umweltauswirkungen werden nicht eintreten. Aktuelle Nutzungen würden wie bisher fortbestehen.

9 Umweltüberwachung

9.1 Monitoring

Um sicherzustellen, dass die angelegten Maßnahmen die gewünschten ökologischen Effekte erzielen und die Anzahl der Reviere der Feldlerche nicht zurückgeht, wird ein Monitoring nötig. Dabei müssen die Population und das Brutverhalten der Feldlerche über die ersten drei Jahre jährlich überprüft werden, um festzustellen, ob die Buntbrache bzw. die Ackerextensivierung als geeigneter Lebensraum akzeptiert wird und ob sich die Art erfolgreich fortpflanzt.

Das Monitoring umfasst standardisierte Erhebungen der Revieranzahl und des Brutgeschehens à 3 Erfassungen zwischen Ende März und Ende Mai. Sollten Rückgänge festgestellt werden, müssen zusätzliche Anpassungen oder Schutzmaßnahmen ergriffen werden, um die Habitatqualität weiter zu verbessern. Das Monitoring gewährleistet somit eine langfristige Sicherung des Brutraums und hilft, mögliche Störungen oder Beeinträchtigungen frühzeitig zu erkennen und zu beheben.

Der Zustand der Buntbrache muss jährlich kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass die gewünschten ökologischen Funktionen wie Brut- und Nahrungsraum für Bodenbrüter wie die Feldlerche erhalten bleiben. Diese jährliche Überprüfung dient dazu, die Vegetationszusammensetzung, den Pflegezustand sowie mögliche Störungen zu erfassen. Sollten Beeinträchtigungen oder unerwünschte Entwicklungen festgestellt werden, können gezielte Pflege- oder Anpassungsmaßnahmen ergriffen werden, um den ökologischen Wert der Fläche zu sichern.

10 **Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Stadt Villingen-Schwenningen plant, den 3,66 ha großen Bebauungsplan „Salzgrube TB2 – Nord“ aufzustellen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung industriell-gewerblicher Bauflächen im nördlichen Zentralbereich geschaffen werden.

Ziel der Planung ist die Schaffung von Industriebaufläche, entsprechend wird ein GI mit einer Grundflächenzahl von 0,8 und einer Gebäudehöhe von 20 m festgesetzt. Zusätzlich werden eine Verkehrsfläche und eine Grünfläche sowie Baumpflanzungen festgesetzt.

Das Plangebiet besteht aus landwirtschaftlichen Flächen und Wegen.

Die Planung hat unerhebliche Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter "Luft / Klima". Die Schutzgüter "Boden", "Wasser", "Tiere und Pflanzen" und "Landschaftsbild" werden durch die großflächige Versiegelung stark beeinträchtigt, hierfür sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Interne Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umfassen die Herstellung der PKW-Parkplätze im Plangebiet in versickerungsfähiger Bauweise, Pflanzgebote für die nicht überbaubaren Flächen, Anlage von Grünflächen, sowie extensive Dachbegrünung auf mindestens 40% der Dachfläche.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurde nach dem SBK-Modell durchgeführt. Nach Bewertung der drei Teile (Biotoptypen, Boden, Bonus-Teil), sowie des Landschaftsbilds verbleibt ein Defizit von 122 Punkten. Durch die planexternen Ausgleichsmaßnahmen wird der verursachte Eingriff vollständig kompensiert. Es verbleibt weder ein Defizit noch ein Überschuss an Punkten.

Der artenschutzrechtliche Ausgleich (CEF) von 3 Brutpaaren der Feldlerche wird gefordert. Der Ausgleich wird als Buntbrache oder Ackerextensivierung mit doppeltem Saatreihenabstand auf städtischen Flurstücken angelegt. Ein Monitoring der CEF-Maßnahmen ist durchzuführen.

11 Anlagen

11.1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Projekt: Salzgrube TB 2 Nord

Stand: 20.05.2025

Eingriffs/Ausgleichsbilanz gem. § 1a BauGB, §§ 14, 15 BNatSchG und §§ 14, 15 NatSchG B.-W.

I. Biotischer Teil (Schutzgut: Biotope)

Flächenkategorie	Punkte (0->100)	Bestand				Planung			
		Ist - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen				Soll/End - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen			
	Punkte (je ha)	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
1. Grünland - nicht § 33 NatSchG									
1.1 Mähweide, Fettwiese (Silage- oder Weidenutzung)	40				0,0				0,0
1.1 Mähweide, Fettwiese (Silage- oder Weidenutzung)	40				0,0				0,0
1.2 Heuwiese (früh genutzt)	50				0,0				0,0
1.3 Feuchtwiese	60				0,0				0,0
1.4 Hochstaudenflur	60				0,0				0,0
1.5 Magerwiese/ -weide	70				0,0				0,0
2. Acker									
2.1 Maisanbau	20				0,0				0,0
2.2 Konventionell	30	3,35			100,4				0,0
2.3 Ökologischer Landbau	50				0,0				0,0
3. Wald - nicht § 33 NatSchG bzw. § 30a LWaldG									
3.1 Monokultur	40				0,0				0,0
3.2 Mischwald	60				0,0				0,0
3.3 Naturnaher Wald (mit Naturverjüngung)	70				0,0				0,0
3.4 Wald mit bes. Funktion (Erholung etc.)	80				0,0				0,0
3.5 Waldschutzgebiete	90				0,0				0,0
4. Gewässer - nicht § 33 NatSchG (mit Gehölz- und Staudensaum)									
4.1 Fließgew. naturfern ° (Normprofil, begradigt etc.)	40				0,0				0,0
4.2 Fließgew. überformt ° (Uferverbau, tw.begradigt etc.)	50				0,0				0,0
4.3 Fließgew. naturnah ° (Ufer/Sohle weitg. natürlich)	70				0,0				0,0
° Beurteilungskriterien: Linienführung, Profil, Sohlreliefierung, Gehölze (Arten, Aufbau, Deckungsgrad), Dynamik (Uferabbrüche, Auf/Anlandungen)									
4.4 Stillgew. naturfern °	40				0,0				0,0
4.5 Stillgew. überformt °	50				0,0				0,0
4.6 Stillgew. naturnah °	70				0,0				0,0
° Beurteilungskriterien: Verlandungszone (Zonierung, Vegetation), Uferlinie, Relief, Nutzung (Fischerei, Sport, Erholung)									
5. Gehölze - nicht § 33 NatSchG									
5.1 Streuobstwiesen	80				0,0				0,0
5.2 Feldgehölz (mit Krautsaum)	70				0,0				0,0
5.3 Hecke (mit Krautsaum)	70				0,0				0,0
5.4 Baumreihe/gruppe (geschlossen, nicht straßenbgl.)	70				0,0				0,0
	Punkte (je Baum)	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
5.5 Einzelbaum (landschaftspräg. Altbäume)	5				0,0				0,0
6. § 33 NatSchG bzw. § 30a LWaldG - Biotope °									
6.1 Wertstufe 2	65				0,0				0,0
6.2 Wertstufe 3	70				0,0				0,0
6.3 Wertstufe 4	75				0,0				0,0
6.4 Wertstufe 5	80				0,0				0,0
6.5 Wertstufe 6	85				0,0				0,0
6.6 Wertstufe 7	90				0,0				0,0
6.7 Wertstufe 8	95				0,0				0,0
6.8 Wertstufe 9	100				0,0				0,0

° nach LUBW-Bewertungskategorien (s. Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung B.-W., Karlsruhe März 2016, 9. Aufl., inkl. Ergänzungen vom Oktober 2016 und September 2017)

7. Verkehrsflächen									
7.1 Versiegelt	0	0,06		Straße	0,0	0,13		Verkehrsfläche	0,0
7.2 Wassergebunden	5	0,11		Grasweg	0,5				0,0
7.3 Wasserdurchlässig	10	0,06			0,6				0,0
7.4 Straßenbegleitgrün (mind. 30% Gehölzanteil)	30				0,0	0,19		Grünflächen	5,6
7.5 Baumreihe (geschlossen, entlang Straße)	40				0,0				0,0
-	Punkte (je Baum)	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
7.6 Einzelbäume 1. O	0,4				0,0	1		PFG Pflanzliste 1	0,4
7.7 Einzelbäume 2. O	0,2				0,0				0,0
8. Siedlungsflächen									
8.1 Rasen/Sportflächen	20				0,0				0,0
8.2 Öffentliche Grünanlage (intensiv gepflegt/genutzt)	25	0,09		Grünstreifen nordöstlich	2,4				0,0
8.3 Öffentliche Grünanlage (naturnah)	45				0,0				0,0
8.4 Park (geprägt durch Altbäume)	70				0,0				0,0
-	Punkte (je Baum)	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
8.5 Einzelbäume 1. O	0,6				0,0				0,0
8.6 Einzelbäume 2. O	0,3				0,0				0,0
	GRZ	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
Bewertung nach der Formel : $40 \times (1 - GRZ)$									
8.7 Vorhand. Bebauung (ohne Verkehrsflächen)					0,0		-	-	-
8.8 Geplante Bebauung (ohne Verkehrsflächen) = Nettobauland	0,8	-	-	-	-	3,35	-	-	26,8
-	-	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt
B i l a n z :		3,66	-	-	103,9	3,66	-	-	32,7
Ausgleich - Defizit - Überschuss:									-71,2

Fußnoten: * Besondere Ausprägung (artenreich/arm, junger/alter Bestand etc.) und Wertminderungen/-steigerungen
- Zu-/Abschläge nur mit Begründung !

- Hinweise:**
- Zeitliche Diskrepanzen zwischen Erschließung/Bebauung und Kompensation (i. d. R. 20-30 Jahre Entwicklung) sind mit einem Abschlag $\geq 10\%$ bei der Prognose-Bewertung von Ausgleichsflächen zu berücksichtigen !
 - Gehölzpflanzungen können nur dann als Kompensation (Ausgleichs/Ersatzmaßnahme) gelten, wenn sie heimisch und standortgerecht sind. Für Obstbaumpflanzungen sind Hochstämme und vorrangig alte Sorten zu verwenden.
 - Bestandsaufnahmen, z. T. auch Bewertungen, richten sich nach "Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Bewerten und Beschreiben", LUBW, Karlsruhe 2009, 4. Aufl. und nach "Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung B.-W.", LUBW, Karlsruhe März 2016, 9. Aufl. sowie den beiden Ergänzungen hierzu vom Oktober 2016 und September 2017

Projekt: Salzgrube TB 2 Nord

Stand: 20.05.2025

Eingriffs/Ausgleichsbilanz gem. § 1a BauGB, §§ 14, 15 BNatSchG und §§ 14,15 NatSchG B.-W.

II. Abiotischer Teil (Schutzgut: Boden)

Flächenkategorie	Punkte (0->25)	Bestand				Planung			
		Ist - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen				Soll/End - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen			
	Punkte (je ha)	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (in %)	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (in %)	Begründung	Punkte gesamt
1. Bewertungskategorien Böden °									
1.1 Wertstufe 0 - keine Funktion (versiegelte Böden)	0	0,06		Straße	0,0	0,13		Verkehrsfläche	0,0
1.1 Wertstufe 0 - keine Funktion (versiegelte Böden)	0				0,0	2,68		GI Industriegebieten mit Grundflächenzahl 0,8 (3,347 x0,8)	0,0
1.2 Wertstufe 1 - sehr geringe / geringe Funktion	6,25	0,11		Graswege	0,7	0,67		GI Industriegebieten (3,347 x0,2)	4,2
1.2.1 Wertstufe 1,33	8,31								0,0
1.2.2 Wertstufe 1,66	10,38								0,0
1.3 Wertstufe 2 - mittlere Funktion	12,50				0,0				0,0
1.3.1 Wertstufe 2,33	14,56	1,31		Landwirtschaftliche Fläche	19,0				0,0
1.3.2 Wertstufe 2,67	16,69	2,19		Landwirtschaftliche Fläche	36,6	0,19		Grünfläche	3,1
1.4 Wertstufe 3 - hohe Funktion	18,75				0,0				0,0
1.5 Wertstufe 4 - sehr hohe Funktion	25				0,0				0,0
° Beurteilungskriterien: Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe									
-	-	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt
B i l a n z :		3,66	-	-	56,3	3,66	-	-	7,3
Ausgleich - Defizit - Überschuss:									-49,0
	Punkte (je ha)	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (in%)	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (in %)	Begründung	Punkte gesamt
2. Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Boden °									
2.1 Vollentsiegelung	25	-			-				0,0
2.2 Teilentsiegelung*									-
- Verbesserung um 1 Wertstufe	6,25	-			-				0,0
- Verbesserung um 2 Wertstufen	12,50	-			-				0,0
- Verbesserung um 3 Wertstufen	18,75	-			-				0,0
2.3 Rekultivierung**									-
- Verbesserungsgrad 1 Wertstufe (Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht 20 cm)	6,25	-			-				0,0
- Verbesserungsgrad 2 Wertstufen (Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht ab 50 cm)	12,50	-			-				0,0
- Verbesserungsgrad 3 Wertstufen (Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht ab 80 cm)	18,75	-			-				0,0
2.4 Überdeckung baulicher Anlagen**									-
- Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht 20 cm	6,25	-			-				0,0
- Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht > 50 cm	12,50	-			-				0,0
2.5 Oberbodenaufltrag***	6,25	-			-				0,0
2.6 Tiefenlockerung	6,25	-			-				0,0
2.7 Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens****	6,25	-			-				0,0
2.8 Erosionsschutz*****	6,25	-			-				0,0
2.9 Nutzungsextensivierung*****	6,25	-			-				0,0
2.10 Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher Standortverhältnisse durch Wiedervernässung und Nutzungsextensivierung*****									-
- Wiederherstellung einer ursprünglich hohen Bedeutung (Bewertungsklasse 3)	6,25	-			-				0,0
- Wiederherstellung einer ursprünglich sehr hohen Bedeutung (Bewertungsklasse 4)	12,50	-			-				0,0
° Beurteilungskriterien nach Merkblatt "Boden - Ein schützenswertes Gut", Schwarzwald-Baar-Kreis 07/2012									
-	-	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt
B i l a n z :		-	-	-	-	0,00	-	-	0,0
Boden gesamt (Ausgleich - Defizit - Überschuss):									-49,0

- Fußnoten:
- * Teilentsiegelung: Eine Teilentsiegelung kann anteilig nach dem Entsiegelungsgrad angerechnet werden. Max. ist eine Verbesserung um 3 Wertstufen erreichbar.
 - ** Rekultivierung / Überdeckung baulicher Anlagen: Je nach Mächtigkeit und Qualität der Rekultivierung können Böden der Wertstufen 1 - 3 (sehr gering/gering - hoch) wiederhergestellt werden. Die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) kann durch technische (Wieder-)Herstellung grundsätzlich nicht erreicht werden.
 - *** Oberbodenauftrag: Böden mit sehr geringer / geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit können durch die Aufbringung von an anderer Stelle anfallendem überschüssigen Oberbodenmaterial verbessert werden. I. d. R. liegt das Optimum bei ca. 20 cm der Auftragschicht. Nicht für einen Bodenauftrag kommen jedoch in Betracht:
 - a) Böden, die in der Bodenfunktion "natürliche Bodenfruchtbarkeit" in die Bewertungsklassen 3 und 4 eingestuft werden
 - b) Böden, die in der Bodenfunktion "Standort für naturnahe Vegetation" in die Bewertungsklasse 4 eingestuft sind
 - c) Standorte mit bestehenden Biotopen
 - **** Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens: Umwandlung von Acker in Grünland oder Wald auf verschlammungsempfindlichen Böden oder in Überschwemmungsgebieten innerhalb HQ 10.
 - ***** Erosionsschutz: Auf erosionsgefährdeten Ackerflächen Umwandlung von Acker in Grünland oder Wald sowie Hangverkürzung durch Grünstreifen oder Hecken.
 - ***** Nutzungsextensivierung / Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher Standortverhältnisse durch Wiedervermässung und Nutzungsextensivierung: Zulässig nur bei Böden, die in der Bodenfunktion "Standort für naturnahe Vegetation" in die Bewertungsklassen 3 und 4 eingestuft sind.

- Hinweise:
1. Die Einstufung der Böden orientiert sich an "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren", Bodenschutz 23, LUBW Karlsruhe 2010, 2. Neuaufl.
Zu beachten ist, dass in o. g. Leitfaden die Bewertungskategorie "sehr gering" nicht vorkommt. Sie wurde eingefügt, um auch Böden, die nur noch äußerst geringe Restfunktionen aufweisen, z. B. Wasserrückhalte- und Puffervermögen, in von Abgrabung betroffenen Bereichen berücksichtigen zu können.
 2. Die Kompensationsmaßnahmen sowie die Punkte je Hektar orientieren sich an dem vom Schwarzwald-Baar-Kreis herausgegebenen Merkblatt "Boden - Ein schützenswertes Gut - Berücksichtigung des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung" vom Juli 2012.
 3. Zu- /Abschläge nur mit Begründung !
I. d. R. sind Zu- bzw. Abschläge nur bis max. 20 % erlaubt. Bei der Bewertung der Böden in Bestand / Planung sind jedoch tw. höhere Zu- / Abschläge möglich, dies ergibt sich aus dem Verhältnis Wertstufe Boden - Punkte.

Projekt: Salzgrube TB 2 Nord

Stand: 20.05.2025

Eingriffs/Ausgleichsbilanz gem. § 1a BauGB, §§ 14, 15 BNatSchG und §§ 14, 15 NatSchG B.-W.

III. Bonus (Schutzgüter: Wasser, Boden - Bauweise, Artenschutz, Klima)

-> Bonuspunkte für vorbildliche, aber nicht gesetzlich vorgeschriebene Umweltstandards !

Kategorie	Bewertungsmaßstab	Fläche (in ha)	Bonus (Punkte)	Begründung
1. Wasserwirtschaft				
1.3 Retentionszisternen	5 Punkte x GRZ (0,8 s.o.) x Nettobauland in ha		0,0	
2. Bauweise				
2.1 Verdichtung > 30 WE/ha	5 Punkte x Nettobauland in ha		0,0	
2.2 Verdichtung > 40 WE/ha	10 Punkte x Nettobauland in ha		0,0	
2.3 Verdichtung > 50 WE/ha	15 Punkte x Nettobauland in ha		0,0	
3. Dachbegrünung				
3. 1 Extensive Dachbegrünung*	25 Punkte x begrünte Fläche in ha	1,07	26,8	
3.2 Intensive Dachbegrünung (Mächtigkeit Substrat ≥ 25 cm)*	35 Punkte x begrünte Fläche in ha		0,0	
4. Fassadenbegrünung u. Ä.				
4.1 Fassadenbegrünung u. a. Maßnahmen**	5 Punkte x begrünte Fläche in ha		0,0	
4. Artenschutz				
4.1 Maßnahmen zur Neuentwicklung von Fortpflanzungsstätten (Fauna) bzw. Populationen (Pflanzen)***	10 Punkte x Ausgleichsfläche in ha		0,0	
		Summe:	26,8	

IV. Gesamtbilanz

<u>Ergebnis nach I: -71,2</u>	<u>Ergebnis nach II: -49</u>	<u>Ergebnis nach III: 26,8</u>
		<u>Bilanz: -93,4</u>

Fußnoten: * Dachbegrünung kann nur dann als Zuschläge oder Sonderpunkte berücksichtigt werden, wenn ihre Verwirklichung verbindlich gesichert ist.

** Fassadenbegrünung u.a. Maßnahmen zur ökologischen Ausgestaltung von Siedlungsgebieten (z. B. Trockenmauern) können nur dann als Zuschläge oder Sonderpunkte berücksichtigt werden, wenn ihre Verwirklichung verbindlich gesichert ist.

*** Arten lt. Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg sowie Arten des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg, die unter den ZAK-Status E, LA und LB (Landesarten A und B) fallen.

11.2 Pflanzlisten

Pflanzenliste 1 Großkronige / säulenförmige standortgerechte Laubbäume

botanischer Name	deutscher Name
<i>Acer platanoides</i> in Sorten	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Acer platanoides</i> 'Allershausen'	Spitzahorn
<i>Acer platanoides</i> 'counnare' Typ 1,2,3	Säulenförmiger Spitzahorn
<i>Sorbus x thuringiaca</i> 'Fasticiata'	Thüringische Säulen-Mehlbeere
<i>Tilia x euchlora</i> syn. <i>Tilia x europaea</i> 'Euchlora'	Krimlinde

Pflanzenliste 2 Mittel- und Kleinkronige, heimische, standortgerechte Laubbäume

botanischer Name	deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche

Pflanzenliste 3 Heimische standortgerechte Sträucher

botanischer Name	deutscher Name
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schwarzdorn/ Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

Pflanzliste 4 Dachbegrünung - Regel-Saatgut-Mischung

Die Auswahl der Regel-Saatgut-Mischung erfolgte unter Berücksichtigung der Angaben aus RSM 2012, der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)

Es wird empfohlen, die Gräserarten *Festuca* und *Poa* insgesamt um 10% zu reduzieren und durch die Leguminosenarten *Lotus corniculatus*, *Hippocrepis comosa* oder *Anthyllis vulneraria* zu ersetzen.

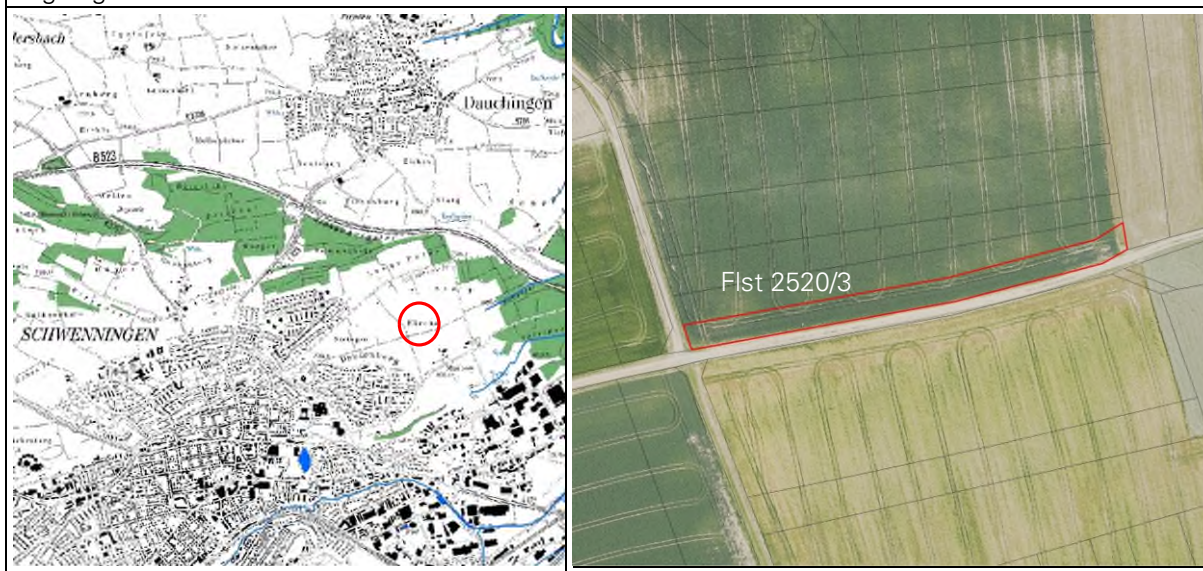
Art	Mischungsanteil in Gewichts-%	
	Regelwert	Spielraum
<i>Agrostis capillaris</i>	2,0	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	5,0	2-8
<i>Festuca trachyphylla</i> oder <i>Festuca ovina</i>	20,0	15-25
<i>Festuca rubra commutata</i>	10,0	5-15
<i>Festuca rubra trichophylla</i>	10,0	5-15
<i>Poa compressa</i>	3,0	-
<i>Poa pratensis</i>	15,0	10-20
<i>Achillea millefolium</i>	1,5	
<i>Allium schoenoprasum</i>	2,0	
<i>Anthemis tinctoria</i>	3,0	
<i>Campanula rotundifolia</i>	2,0	
<i>Dianthus carthusianorum</i>	6,0	
<i>Dianthus deltoides</i>	6,0	
<i>Hieracium pilosella</i>	1,0	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	2,0	
<i>Ptrorhagia saxifraga</i>	2,0	
<i>Prunella grandiflora</i>	3,0	
<i>Prunella vulgaris</i>	3,0	
<i>Thymus pulegioides</i>	1,5	
<i>Thymus serpyllum</i>	2,0	

11.3 Maßnahmenblatt Ökokonto

Lfd.Nr.: 0028	Blühstreifen 1 Kirche	Zuständigkeit: SPL-UNP (L)	Stand: 08/2020
Gemarkung Schwenningen	Flurstücksnr. 2520/003	Flurstücksgröße 2484 m ²	Eigentümer / Pächter Stadt VS / E. Strohm
Bestand Acker	Maßnahme Blühstreifen	Maßnahmenfläche 1120 m ²	Priorität -

Lagebeschreibung / Nutzung
Die Fläche befindet sich ca. 500 m östlich von Schwenningen im Gewann Kirche. Auf der Fläche findet Ackernutzung statt.

Maßnahmenbeschreibung
Entlang des Weges wird auf einer Länge von ca. 140 m ein Blühstreifen mit einer Breite von 8 m angelegt.



Maßnahme	Bestand		Planung		Wert
	Flächenkategorie (nach SBK-Modell)	WP	Flächenkategorie (nach SBK-Modell)	WP	
Blühstreifen (0,11 ha)	Acker, konventionell: 30 WP/ha	3,3	Hochstaudenflur (-5%): 57 WP/ha	6,3	+ 3,0
Gesamt					+ 3,0
Maximale Aufwertung inkl. Verzinsung					+ 3,3

Flächenstatus Guthabenfläche	Zuordnung Bebauungsplan Salzgrube TB2 Nord, Datum	Abstimmung UNB Person, Datum
--	---	--

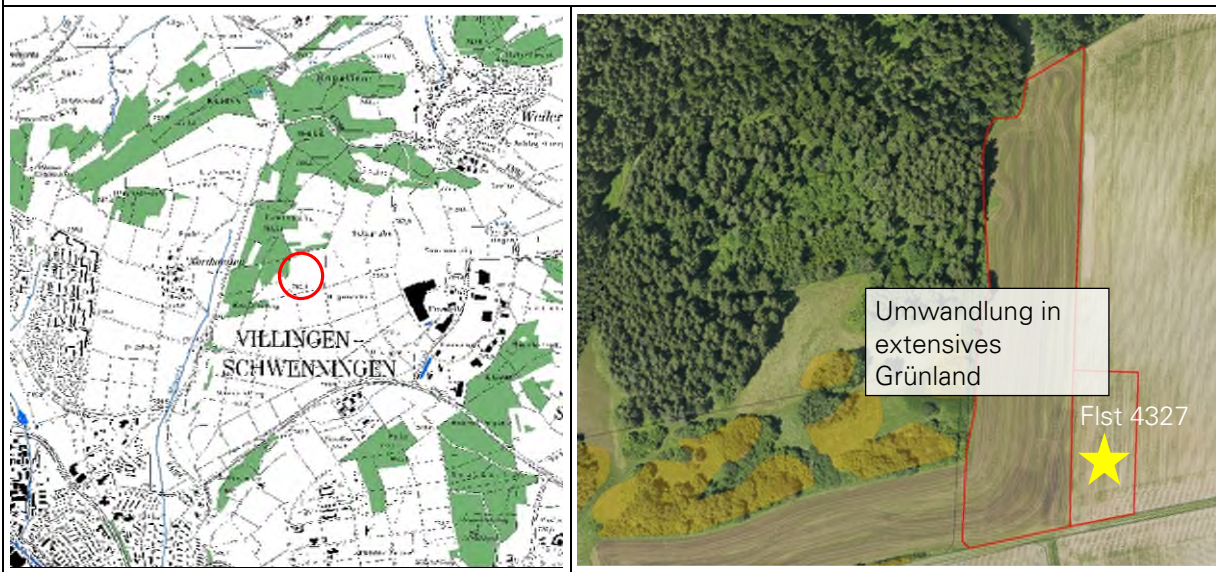
Lfd.Nr.: 0047	Grundäcker 1	Zuständigkeit: SPL-UNP	Stand: 08/2020
Gemarkung Villingen	Flurstücksnr. 4327	Flurstücksgröße 63.479 m ²	Eigentümer / Pächter M. Reiser
Bestand Acker	Maßnahme Umwandlung in extensives Grünland	Maßnahmenfläche 3.633 m ²	Priorität -

Lagebeschreibung / Nutzung

Die Fläche befindet sich ca. 800 m westlich von Nordstetten im Gewinn Grundäcker und liegt innerhalb des Vogelschutzgebietes 'Baar'. Auf der Fläche findet Ackernutzung statt.

Maßnahmenbeschreibung

Auf der Maßnahmenfläche (0,36 ha) des Flurstücks 4327 wird die Ackerfläche in extensives Grünland umgewandelt. Eine detaillierte Maßnahmenbeschreibung ist dem Gutachten "Ausgleichsmaßnahmen für Bauflächenanteil Michael Reiser am Baugebiet GE Salzgrube I" des Ingenieurbüros 'ARCUS' vom 22.12.2015 zu entnehmen.



Maßnahme	Bestand		Planung		Wert
	Flächenkategorie (nach SBK-Modell)	WP	Flächenkategorie (nach SBK-Modell)	WP	
Umwandlung in extensives Grünland (0,24 ha)	Acker, konventionell: 30 WP/ha	7,2	Magerwiese/-weide: 70,0 WP/ha	16,8	+ 9,6
Altgrasstreifen (0,12 ha)	Acker, konventionell: 30 WP/ha	3,6	Hochstaudenflur: 60,0 WP/ha	7,2	+ 3,6
Förderung der Wantschrecke (0,36 ha)			Artenschutz: 10 WP/ha	3,6	+ 3,6
Gesamt					+ 16,8
Maximale Aufwertung inkl. Verzinsung					+ 16,8

Flächenstatus Guthabenfläche	Zuordnung Bauungsplan Salzgrube TB2 Nord	Abstimmung UNB Dannert, Straub, 22.12.2015
--	--	--

Lfd.Nr.: 0048	Grundäcker 2	Zuständigkeit: SPL-UNP	Stand: 08/2020
Gemarkung Villingen	Flurstücksnr. 4328	Flurstücksgröße 18.624 m ²	Eigentümer / Pächter M. Reiser
Bestand Grünland	Maßnahme Grünlandextensivierung	Maßnahmenfläche 17.300 m ²	Priorität -

Lagebeschreibung / Nutzung

Die Fläche befindet sich ca. 800 m westlich von Nordstetten im Gewann Grundäcker und liegt innerhalb des Vogelschutzgebietes 'Baar'. Auf der Fläche findet überwiegend Grünlandnutzung statt. Am westlichen Rand befindet sich ein Gehölzsaum. Westlich grenzt ein nach §33 NatSchG geschützter Magerrasen- und Gehölzkomplex an. Das Flurstück 4328 wird bezüglich der Bodenfunktion 'Sonderstandort für natürliche Vegetation' mit 'hoch' bewertet.

Maßnahmenbeschreibung

Auf dem Flurstück 4328 wird die Grünlandnutzung extensiviert. Eine detaillierte Maßnahmenbeschreibung ist dem Gutachten "Ausgleichsmaßnahmen für Bauflächenanteil Michael Reiser am Baugebiet GE Salzgrube I" des Ingenieurbüros 'ARCUS' vom 22.12.2015 zu entnehmen.



Maßnahme	Bestand		Planung		Wert
	Flächenkategorie (nach SBK-Modell)	WP	Flächenkategorie (nach SBK-Modell)	WP	
Grünlandextensivierung (1,26 ha)	Mähweide, Fettwiese: 40 WP/ha	50,4	Magerwiese/ -weide: 75,0 WP/ha	94,5	+ 44,1
Altgrasstreifen (0,47 ha)	Mähweide, Fettwiese: 40 WP/ha	18,8	Hochstaudenflur: 65,0 WP/ha	30,6	+ 11,8
Nutzungsextensivierung (1,73 ha)			Schutzgut Boden: Nutzungsextensivierung: 4,7 WP/ha	8,1	+ 8,1
Förderung der Wantschrecke (1,73 ha)			Artenschutz: 10 WP/ha	17,3	+ 17,3
Förderung der Zauneidechse (0,02 ha)			Artenschutz: 10 WP/ha	0,2	+ 0,2
Gesamt					+ 81,5
Maximale Aufwertung inkl. Verzinsung					+ 81,5

Flächenstatus Guthabenfläche	Zuordnung Bauungsplan Salzgrube TB2 Nord	Abstimmung UNB Dannert, Straub, 22.12.2015
--	--	--

Lfd.Nr.: 0126	Tannhörnle 1	Zuständigkeit: SPL-UNP / L	Stand: 01/2023
Gemarkung Villingen	Flurstücksnr. 5074/6	Flurstücksgröße m ²	Eigentümer / Pächter Stadt VS / Mahler
Bestand Wiese	Maßnahme Extensivierung	Maßnahmenfläche 21.140 m ²	Priorität -

Lagebeschreibung / Nutzung

Die Flächen liegt nördlich von Pfaffenweiler und befindet sich angrenzend an oder in der Nähe des Naturschutzgebiet Tannhörnle. Die Flächen werden zum aktuellen Zeitpunkt (2022) konventionell bewirtschaftet.
 Ein Pächterwechsel steht an, Herr Deck hat die Flächen 2022 gekündigt. Die Flächen sollen danach ökologisch bewirtschaftet werden.
 Pacht durch Herr Mahler (ökol. Nebenerwerbslandwirt)

Maßnahmenbeschreibung

Auf der Fläche soll Acker/Wiese extensiviert werden.
 2-mal 500m² (= 2 Brutpaare) können möglicherweise als Feldlerchenhabitat genutzt werden. Dies muss jedoch zuerst gutachterlich überprüft werden.



Maßnahme		Bestand		Planung		Wert
		Flächenkategorie (nach SBK-Modell)	WP	Flächenkategorie (nach SBK-Modell)	WP	
a	Wiese F1St. 5074/6 (21.140 m ²) Los 2	Mähweide 40 WP/ha	84,4	Heuwiese 50 WP/ha	105,5	21,1
Gesamt						+ 21,1
Maximale Aufwertung inkl. Verzinsung						+ 21,1

Flächenstatus Guthaben	Zuordnung Bebauungsplan Salzgrube TB2 Nord, Datum	Abstimmung UNB Person, Datum
----------------------------------	---	--