

Ortsgemeinde Leiwen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan (§12 BauGB) „Ausoniusstraße“

§ 2a Begründung zum Bauleitplanentwurf,
Umweltbericht

Stand zum Satzungsbeschluss gem. § 10 Abs. 1 BauGB

Juli 2023



NORMA Lebensmittelfilialbetrieb Stiftung & Co. KG

In der Wester

55494 Rheinböllen



Landschaftsarchitekten bdla | Beratende Ingenieure IKRP

Geschäftsführer: Sandra Folz, Christoph Heckel | HRB 41337 | AG Wittlich

Posthof am Kornmarkt | Fleischstraße 57 | 54290 Trier

Fon +49 651 / 145 46-0 | fax +49 651 / 145 46-26 | bghplan.com | mail@bghplan.com

INHALT

1 Einleitung.....	6
1.1 Gegenstand der Umweltprüfung.....	6
1.2 Inhalt und Ziele der Planung.....	7
1.3 Gesetzliche Grundlagen	7
2 Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete	9
2.1 Bestand und Nutzungsstruktur.....	9
2.2 Umweltziele aus übergeordneten Planungen	9
2.3 Schutzgebiete.....	13
2.4 Umweltfachliche Hinweise	14
3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	15
3.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	15
3.2 Allgemeine Angaben zu den Wirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter	15
3.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	17
3.3.1 Gesetzliche Grundlagen	17
3.3.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	17
3.3.3 Auswirkungen der Planung.....	20
3.3.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	21
3.4 Schutzgut Boden.....	22
3.4.1 Gesetzliche Grundlagen	22
3.4.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	22
3.4.3 Auswirkungen der Planung.....	25
3.4.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	26
3.5 Schutzgut Fläche.....	27
3.5.1 Gesetzliche Grundlagen	27
3.5.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	28
3.5.3 Auswirkungen der Planung.....	28
3.5.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	28
3.6 Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer).....	29
3.6.1 Gesetzliche Grundlagen	29
3.6.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	30
3.6.3 Auswirkungen der Planung.....	33

3.6.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	35
3.7 Schutzgut Klima/Luft.....	36
3.7.1 Gesetzliche Grundlagen	36
3.7.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	36
3.7.3 Auswirkungen der Planung.....	38
3.7.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	38
3.8 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	39
3.8.1 Gesetzliche Grundlagen	39
3.8.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	39
3.8.3 Auswirkungen der Planung.....	42
3.8.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	43
3.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	44
3.9.1 Gesetzliche Grundlagen	44
3.9.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	44
3.9.3 Auswirkungen der Planung.....	45
3.9.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	45
3.10 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit.....	46
3.10.1 Gesetzliche Grundlagen	46
3.10.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	46
3.10.3 Auswirkungen der Planung.....	47
3.10.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	48
3.11 Wechselwirkungen	49
4 Natura 2000-Gebiete / FFH-Verträglichkeit.....	51
5 Artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung	52
5.1 Vorkommen und Bestand geschützter Arten	54
5.2 Beschreibung der Maßnahmen zum Artenschutz	55
6 Weitere Belange des Umweltschutzes.....	56
6.1 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	56
6.2 Nutzung erneuerbarer Energien / Sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	56
6.3 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten.....	56
6.4 Risiken durch Unfälle oder Katastrophen.....	56
6.5 Auswirkungen im Hinblick auf den Klimawandel	56

6.6 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	58
7 Alternativenprüfung.....	59
8 Kompensation.....	60
8.1 Schutzgutbezogene Bewertung der Biotoptypen.....	60
8.2 Ermittlung Kompensationsbedarf der Integrierten Biotopbewertung.....	61
8.3 Schutzgutbezogene Bewertung.....	66
8.4 Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf.....	68
8.5 Übersicht Vermeidung, Minderung und Kompensation.....	72
9 Zusätzliche Angaben.....	74
9.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	74
9.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Umsetzung des Bauleitplans.....	74
9.3 Kostenschätzung.....	74
10 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	75
11 Quellenverzeichnis	78

ANHANG

Anhang I: Biotoptypenkarte Norma Leiwen

Anhang II: Grünordnungsplan Norma Leiwen

Anhang III: Textfestsetzungen Norma Leiwen

Anhang IV a: Schalltechnisches Gutachten Norma Leiwen (SGS-TÜV Saar GmbH)

Anhang IV: Schalltechnisches Gutachten Norma Leiwen (SGS-TÜV Saar GmbH)

Ergänzung

Anhang V: Entwässerungskonzept Norma Leiwen (BFH Ingenieure GmbH)

Anhang VI: Prüfbericht Stein Lithonplus (Straßenbaulabor TU Dresden)

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage und Luftbild des Geltungsbereichs	7
Abb. 2: Auszug aus dem Landesentwicklungsprogramm	10
Abb. 3: Auszug aus dem aktuellen Entwurf des regionalen Raumordnungsplans Trier.....	11
Abb. 4: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan Region Trier	12
Abb. 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der VG Schweich (2018)	13
Abb. 6: Biotopkartierte Flächen lt. Biotopkataster RLP (violett) und FFH-Gebiete (braun).....	18
Abb. 7: Biotoptypen Bestand innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.....	19
Abb. 8: Auszug aus dem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Schweich.....	24
Abb. 9: Kartenausschnitt Bodenerosionsgefährdung nach ABAG.....	24
Abb. 10: Auszug aus der Karte des Bodenordnungsverfahrens Leiwen.....	25
Abb. 11: Auszug aus der Karte der gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete	31
Abb. 12: Auszug aus der Karte des Bodenordnungsverfahrens Leiwen.....	32
Abb. 13: Auszug aus der Karte „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen – Entstehungsgebiete und Wirkungsbereiche der VG Schweich“	32
Abb. 14: Auszug aus der Karte „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen – Entstehungsgebiete und Wirkungsbereiche der VG Schweich“	33
Abb. 15: Auszug aus dem Entwässerungskonzept zur Fließweganalyse	35
Abb. 16: Auszug aus dem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Schweich	37
Abb. 17: Auszug aus dem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Schweich	40
Abb. 18: Blick von der L48 südlich der Ortslage Leiwen	41
Abb. 19: Blick von der Laurentiuskapelle auf der gegenüberliegenden Moselseite	42
Abb. 20: Aussicht von der Zummethöhe „Schönste Weinsicht 2016 – Mosel“	47
Abb. 21: Bewertungsmatrix des Grades der Beeinträchtigung durch den Eingriff.....	66
Abb. 22: Auszug Waldinformations System Landesforsten Rheinland-Pfalz	71

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Übersicht Biotoptypen mit Flächenangaben	19
Tab. 2: Pflanzenbestand / Vegetationsaufnahme der Fettwiese	20
Tab. 3: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	50
Tab. 4: Darstellung der Eingriffsschwere.....	60
Tab. 5: Darstellung der Eingriffsschwere.....	67
Tab. 6: Zusammenfassung schutzgutbezogener Kompensationsbedarf.....	68
Tab. 7: Übersicht der Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs innerhalb Schutzgüter ...	72

1 Einleitung

1.1 Gegenstand der Umweltprüfung

Die Ortsgemeinde Leiwen beabsichtigt für eine ca. 0,5 ha große ehemalige Weinbaufläche Planungsrecht zur Errichtung eines Einzelhandelsunternehmens zu schaffen. Im Zuge dessen erfolgt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ausoniusstraße“.

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1 a BauGB ist im Aufstellungsverfahren der Entwurf des Bauleitplans einer Umweltprüfung zu unterziehen. Dabei sollen die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Umweltprüfung orientiert sich methodisch an der Anlage 1 zum BauGB und umfasst die Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der Planung auf

- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche,
- Boden,
- Wasser,
- Klima/Luft,
- Landschafts-, Ortsbild und Erholung,
- Menschen, einschließl. der menschlichen Gesundheit sowie Bevölkerung insgesamt,
- Kultur- und sonstige Sachgüter und
- Wechselwirkungen.

Im Umweltbericht sollen die Folgen der Planung für die oben genannten Schutzgüter zusammenfassend dargestellt werden und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen aufgezeigt werden.

Wird der Umweltbericht für Projekte erstellt, die der Pflicht einer Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. Vorprüfung unterliegen, so erfolgt die Prüfung der Umweltverträglichkeit in Einklang mit § 50 Abs.1 UVPG im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens, nach den Vorschriften des BauGB. Auf die gesonderte Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. allgemeine Vorprüfung im Einzelfall wird verzichtet.

1.2 Inhalt und Ziele der Planung

Die Ortsgemeinde Leiwen beabsichtigt mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ausoniusstraße“ Planungsrecht für die Ansiedlung eines Einzelhandelsunternehmens zu schaffen. Die NORMA Lebensmittelfilialbetrieb Stiftung & Co. KG plant auf der Fläche den Neubau eines Norma-Marktes.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans in der Ortsgemeinde Leiwen liegt am südöstlichen Siedlungsrand an der Ausoniusstraße und beinhaltet in der Flur 15 die Flurstücke 151 und 152. Der Bereich umfasst eine Fläche von ca. 5.062 m². Geplant ist der Bau eines Norma-Marktes mit angrenzender Bäckerei sowie einem Parkplatz mit 64 Stellplätzen.



Abb. 1: Lage und Luftbild des Geltungsbereichs am südöstlichen Rand der Ortslage Leiwen (LANIS RLP Stand 13.07.2021)

1.3 Gesetzliche Grundlagen

Die folgenden Fachgesetze, Pläne und Programme in besonderem Maße für die Umweltprüfung relevant:

- BauGB, insbes. § 1(6), § 1a, § 2a, § 202
- UVPG
- BNatSchG, insbes. § 2(1), §§ 14, 15, 30, 44 u. 45
- LNatSchG, insbes. §§ 6 – 9, 15, 17, 18 u. 22
- BBodSchG, insbes. § 2(3) und BBodSchV
- LBodSchG
- LWaldG
- WHG, insbes. §1
- LWG
- BImSchG mit 4. BImSchV (TA Luft)
- 16. BImSchV (TA Lärm) und Beiblatt 1 zur DIN 18005
- DSchG
- Landschaftsplan
- Flächennutzungsplan

- Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) (2008)
- Regionaler Raumordnungsplan Region Trier (ROP) (1985)
- Regionaler Raumordnungsplan Region Trier Neuaufstellung (ROPneu) (Entwurf 2014)

2 Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete

2.1 Bestand und Nutzungsstruktur

Zur Ermittlung des Vegetationsbestandes wurde am 09.07.2021 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt (siehe Abb. 7). Die Erfassung der Biotope erfolgte nach dem aktuellen Biotoptypenschlüssel des Biotopkatasters Rheinland-Pfalz (LökPlan GbR: Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz, Stand: 17.04.2020). Zu den Ergebnissen siehe Kap. 3.3.2.

Der Großteil des Geltungsbereichs wird intensiv Weinbaulich genutzt. Die Teilfläche im nördlichen Bereich der Planfläche ist geschottert und wird zurzeit als Parkplatz / Lagerplatz genutzt. Auf der geschotterten Fläche steht eine Doppelgarage.

Nordwestlich des Geltungsbereichs verläuft die Ausoniusstraße. Nordöstlich und südwestlich wird der Bereich durch Wirtschaftswege begrenzt. Das nordöstlich gelegene Grundstück wird bereits gewerblich genutzt (Kfz-Betrieb). Nordwestlich bzw. westlich schließen sich eine Mischbaufläche, bzw. Weinbauflächen an.

2.2 Umweltziele aus übergeordneten Planungen

Das Plangebiet liegt nach dem **Landesentwicklungsprogramm** (LEP IV, 2008) in landesweit bedeutsamen Bereichen für Landwirtschaft, Erholung und Tourismus sowie historische Kulturlandschaft. Zusätzlich besteht laut LEP IV für das Gebiet großräumig bedeutsamer Freiraumschutz und es liegt angrenzend an die Verbindungsfläche Gewässer (siehe Abb. 2). Lt. Karte 9 des LEP IV handelt es sich um einem landesweit bedeutsamen Erholungs- und Erlebnisraum (Raum 19a „Moseltal“), der zugleich eine landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft darstellt. Nach Ziel „Z 92“ des LEP IV sind „die landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften ... in ihrer Vielfältigkeit unter Bewahrung des Landschaftscharakters, der historisch gewachsenen Siedlungs- und Ortsbilder, der schützenswerten Bausubstanz sowie des kulturellen Erbes zu erhalten und im Sinne der Nachhaltigkeit weiterzuentwickeln.“

Das Plangebiet gehört laut Fachgutachten über die landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zu dem Bereich „Moselschlingen der Mittelmosel“ („herausragende Bedeutung“ = höchste Bewertungsstufe). Es handelt sich um eine „historisch geprägte Kulturlandschaft mit abundantem, persistentem Weinbau und hoher Dichte an historischen Stadt- und Dorfkernen geprägten Weinorten sowie zahlreichen bedeutenden und

landschaftsprägenden Baudenkmalen in einem klimabegünstigten, tief eingesenkten Engtal mit ausgeprägten Talmäandern (AGL 2013).

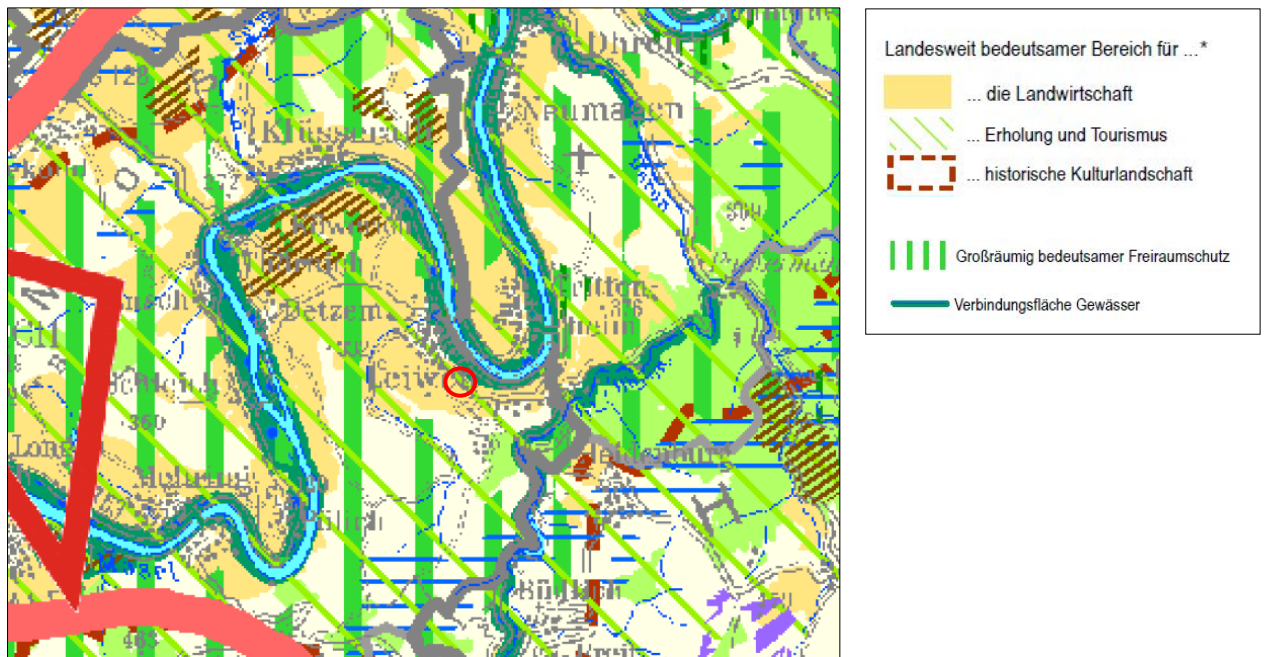


Abb. 2: Auszug aus dem Landesentwicklungsprogramm (LEP IV, 2008) mit ungefährender Lage des Plangebiets (rot)

Gemäß dem rechtskräftigen regionalen **Raumordnungsplan** Trier (RROP 1985, mit Teilfortschreibung 1995) liegt das Plangebiet im Bereich sehr gut bis gut geeigneter landwirtschaftlicher Nutzflächen in direkter Umgebung zu großflächigen Weinbauflächen. Die Ortsgemeinde Leiw. zählt zum **Schwerpunktbereich der weiteren Fremdenverkehrsentwicklung** entlang des Moseltals.

Laut dem aktuellen Entwurf des regionalen **Raumordnungsplans** Trier (ROPneu 2014 Entwurf) ist die Ortsgemeinde Leiw. als Grundzentrum ausgewiesen (siehe Abb. 3). Das Plangebiet liegt in einem regionalen Grünzug und im Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus. In direkter Umgebung des Plangebietes liegt das Vorranggebiet Hochwasserschutz der Mosel.

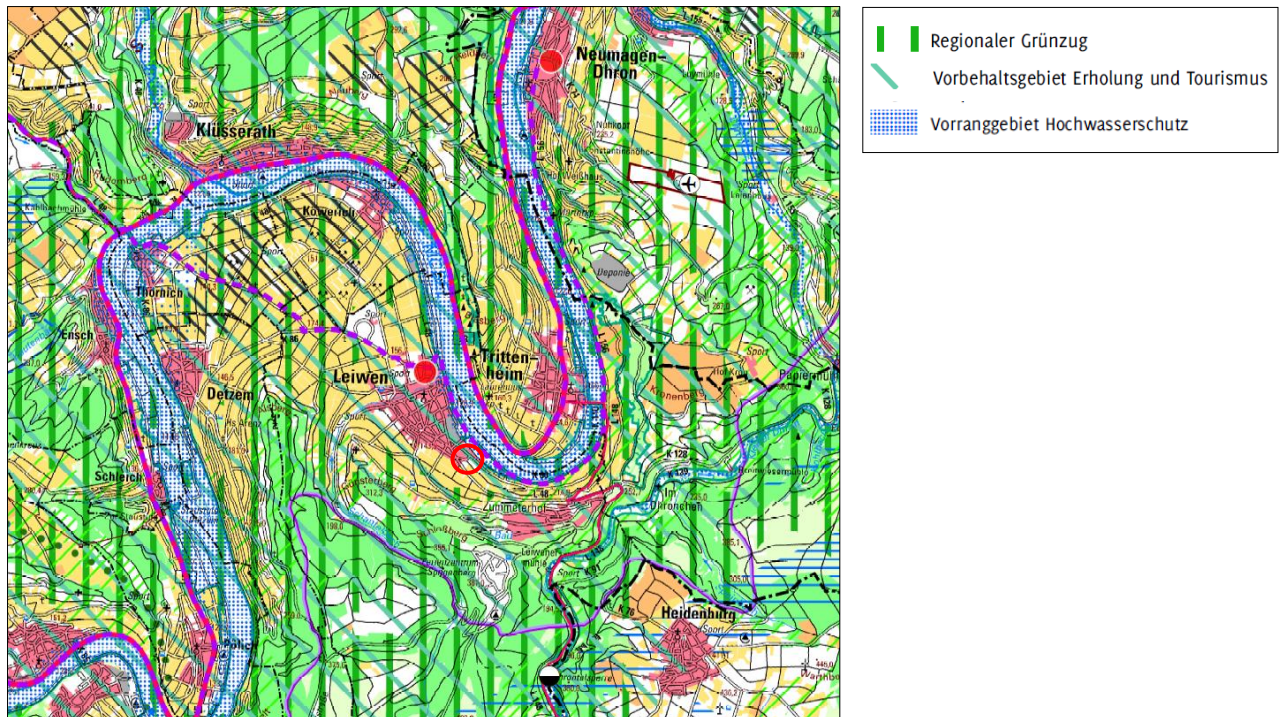


Abb. 3: Auszug aus dem aktuellen Entwurf des regionalen Raumordnungsplans Trier (RROP 2014 Entwurf) mit ungefährender Lage des Plangebiets (rot)

Der zum Raumordnungsplan erarbeitete **Landschaftsrahmenplan** Region Trier (2009) stuft die betroffenen Landschaftsbereiche außerdem als „regional bedeutsame historische Kulturlandschaft“ ein (siehe Abb. 4). Regional bedeutsame Sichtachsen, markante Aussichtspunkte oder landschaftsprägende Kulturdenkmäler sind nach dem Landschaftsrahmenplan nicht von der Planung betroffen.

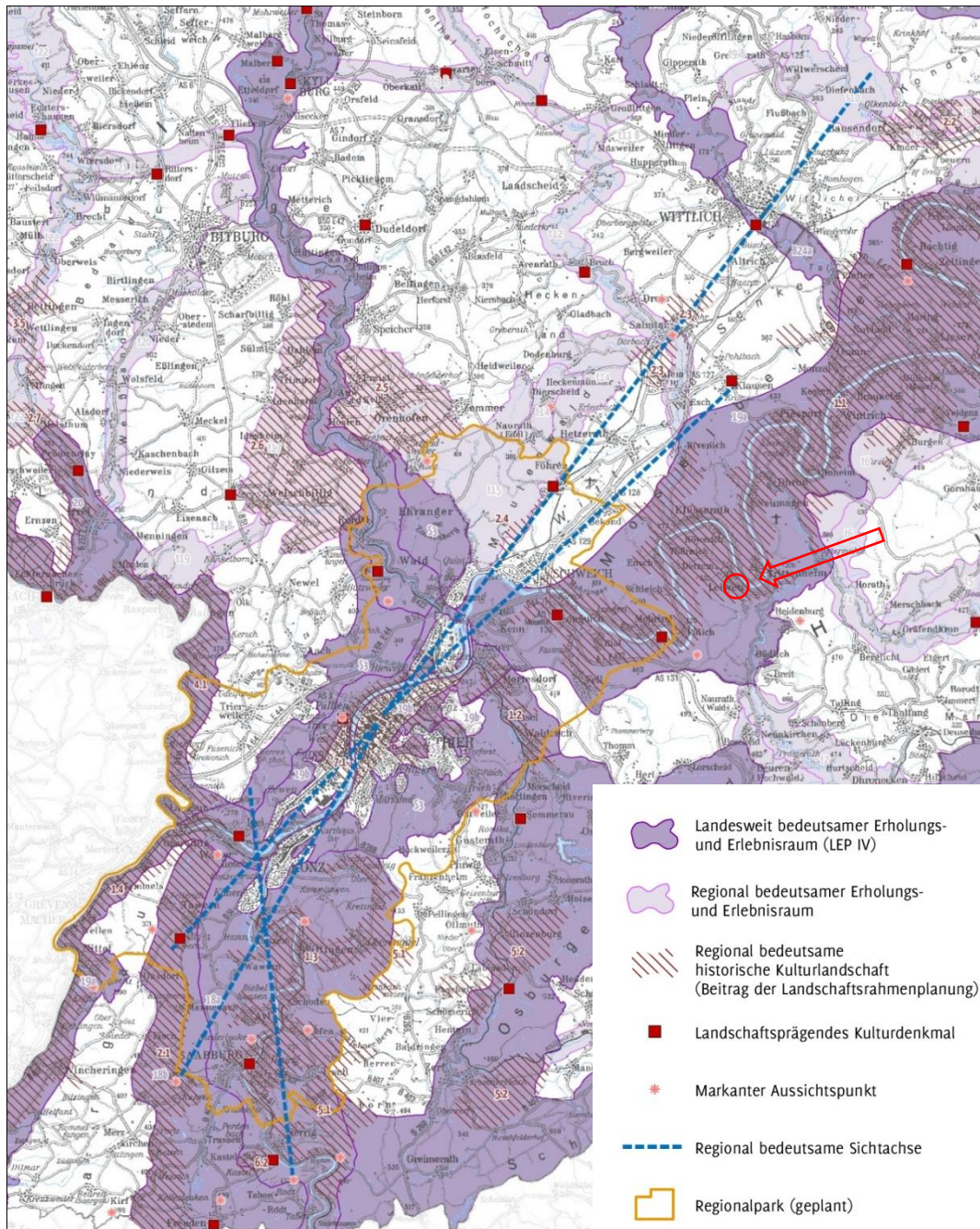


Abb. 4: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan Region Trier, Karte „Landschaftsbild und Erholung“ (2009) (Untersuchungsraum rot markiert)

Im gültigen FNP der Verbandsgemeindeverwaltung Schweich (2018) liegt die Planfläche bereits im Bereich gewerblicher Bauflächen (siehe Abb. 5).

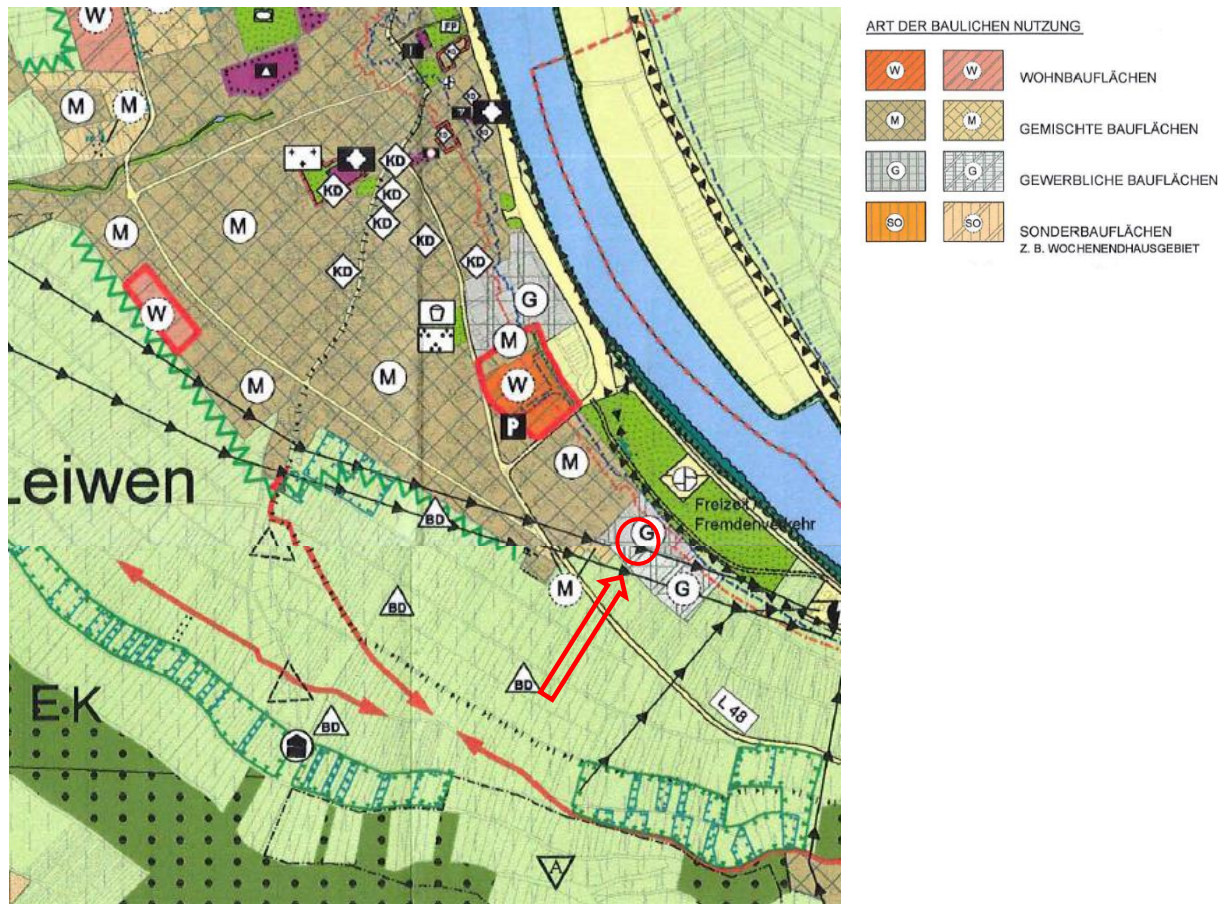


Abb. 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der VG Schweich (2018) mit ungefähre Lage des Plangebiets (roter Kreis)

2.3 Schutzgebiete

Die Planfläche liegt im **Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“** (07-LSG-71-2) (Rechtsverordnung vom 17.05.1979).

Schutzzweck für das Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ ist lt. § 3 der Landesverordnung

1. die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Moseltales und seiner Seitentäler mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen sowie
2. die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosionen in den Hanglagen.

Nach § 4, Abs. 1 sind im Landschaftsschutzgebiet ohne Genehmigung der Landespflegebehörde unter anderem die folgenden Maßnahmen verboten (Auszug):

1. das Errichten oder Erweitern baulicher Anlagen aller Art, mit Ausnahme von Wildfütterungsanlagen und gegendüblichen, landschaftsangepassten Hochsitzen im Walde,
2. das Aufstellen oder Erweitern von festen oder fahrbaren Verkaufsständen oder das Errichten oder Erweitern sonstiger gewerblicher Anlagen...
4. das Verändern der bisherigen Bodengestalt durch Abgraben, Auffüllen oder Aufschütten ab 2 m Höhe oder 1 m Tiefe und mit einer Grundfläche ab 100 m²...
7. das Verlegen von Leitungen unter der Erdoberfläche zur Versorgung mit Wasser, Gas, Öl, Elektrizität oder Wärme,
8. das Anlegen oder Erweitern von Stellplätzen, Parkplätzen sowie von Sport-, Bade-, Zelt- oder Campingplätzen,
9. das Anlegen oder Erweitern von Materiallagerplätzen
11. Neu- oder Ausbaumaßnahmen im Straßen- und Wegebau,
16. das Errichten oder Erweitern von Einfriedungen aller Art.

In § 4, Abs. 2 wird aufgeführt, unter welchen Umständen eine Genehmigung der Landespflegebehörde versagt werden kann:

Die Genehmigung nach Absatz 1 kann nur versagt werden, wenn die Maßnahme dem Schutzzweck (§ 3) zuwiderläuft und eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks nicht durch Bedingungen oder Auflagen verhütet oder ausgeglichen werden kann. Das Gleiche gilt, wenn ein planerischer Nachweis für im Einzelfall erforderliche Verhütungs- oder Ausgleichsmaßnahmen nicht erbracht wird.

Die Prüfung hinsichtlich der **Betroffenheit der LSG-Verordnung** und der **Verträglichkeit** des Vorhabens mit dem o.g. Schutzzweck erfolgt im **Kap. 3.8.3** (Schutzgut Landschaft/Erholung).

Gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG sind von der Planung nicht betroffen.

2.4 Umweltfachliche Hinweise

Alle umweltfachlichen Hinweise wurden berücksichtigt.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird vermutlich kurzfristig die aktuelle Nutzung weitergeführt, mittel- bis langfristig ist im Plangebiet jedoch – wie im Flächennutzungsplan und dem Landschaftsplan dargestellt – die Ansiedlung von Gewerbe bzw. die Entwicklung von Siedlungsfläche geplant.

3.2 Allgemeine Angaben zu den Wirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter

Folgende Wirkungen der geplanten Bebauung können potenziell zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie des Menschen führen. Es wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

Baubedingte Wirkfaktoren (durch die Vorbereitung und Durchführung der Bauarbeiten):

- Bodenabtrag und –umlagerung, Bodenverdichtung
- Beseitigung von Vegetation, Rodung bestehender Vegetation (u.a. Brachflächen, Weinbauflächen)
- Lärm- und Abgasemissionen durch Baumaschinen und Baustellenverkehr während der Bauphase
- Geräusche und Erschütterungen durch Bautätigkeiten
- potenzieller Austrag von boden- und grundwassergefährdenden Stoffen durch Baumaschinen (Schmierstoffe / Kraftstoffe)
- zeitweise Staubentwicklung auf Baustellen und Zufahrtswegen (bei anhaltender trockener Witterung)
- Anfall und Unterbringung von Aushubmassen
- Verkehrszunahme durch Baustellenverkehr

Anlagenbedingte Wirkfaktoren (von den baulichen Anlagen selbst verursacht):

- Verlust von Boden durch Versiegelung bzw. Teilversiegelung
- Veränderung des Landschaftsbildes (Rodung von Weinbaufläche, Überbauung von Weinbaufläche und Brachfläche am Ortsrand, Sichtbarkeit des Gebäudes im offenen Landschaftsraum)

- Erhöhter Niederschlagsabfluss von versiegelten Flächen
- Änderung lokalklimatischer Prozesse, aufheizende Wirkung überbauter und versiegelter Flächen

Betriebsbedingte Wirkungen (dauerhaft mit der Nutzung der Anlage verbunden):

- Beleuchtung der Gewerbeflächen
- Emission von Luftschadstoffen durch Betriebe sowie durch Ziel- und Quellverkehr
- mögliche Schadstoffeinträge in Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch Unfälle und Leckagen auf den Straßen und Betriebsflächen
- Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf den Zufahrtsstraßen

3.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

3.3.1 Gesetzliche Grundlagen

In §1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung des Schutzgutes benannt:

"(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).*

[...]

(3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...]

- 5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten."*

In § 20 BNatSchG ist der Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft beschrieben:

(1) Es wird ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen, das mindestens 10 Prozent der Fläche eines jeden Landes umfassen soll.

3.3.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Das Plangebiet ist weder im landesweiten noch im regionalen **Biotopverbund** (gem. LEP IV bzw. Landschaftsrahmenplan Region Trier) als Kernfläche oder Verbindungsfläche bzw. bedeutende Fläche eingestuft worden.

Im Plangebiet befinden sich keine biotopkartierten Flächen lt. Biotopkataster RLP oder pauschal geschützte Biotoptypen gem. § 30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG.

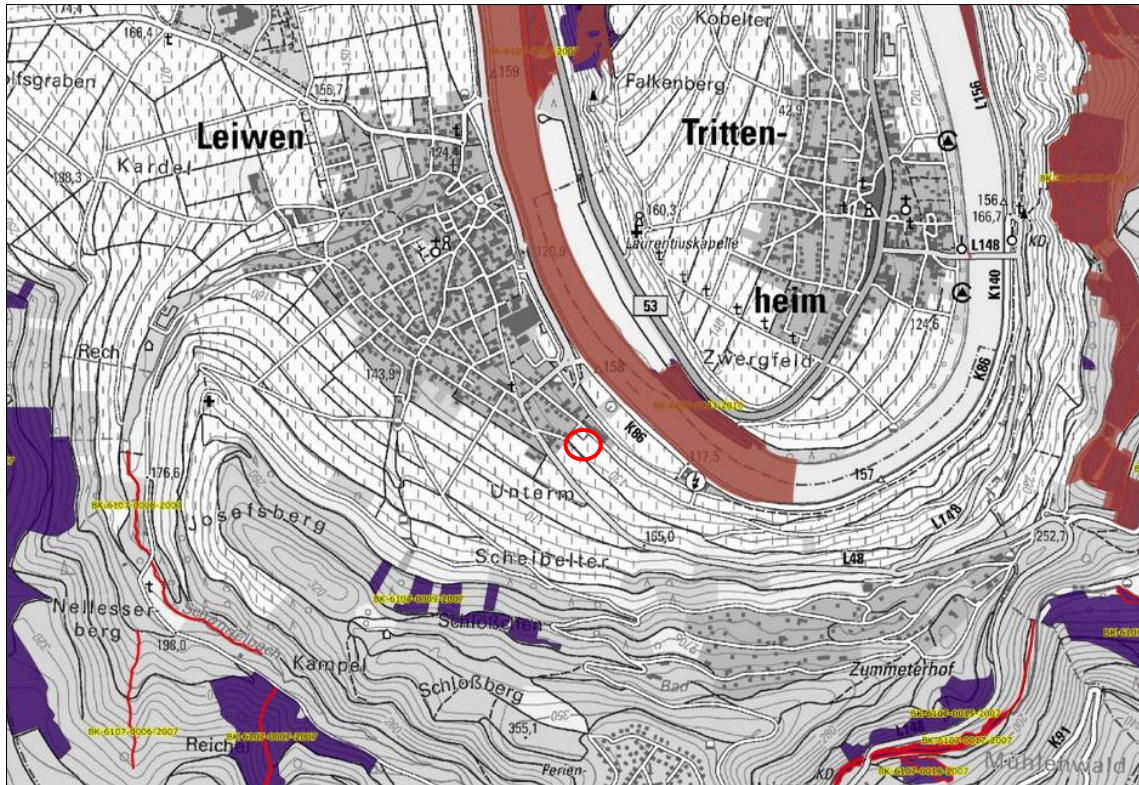


Abb. 6: Biotopkartierte Flächen lt. Biotopkataster RLP (violett) und FFH-Gebiete (braun) im Umfeld des Plangebietes (rote Markierung) (lt. LANIS RLP, abgerufen am 04.02.2022)

Laut Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP) ist im Bereich des Plangebiets als **heutige potentielle natürliche Vegetation** (HpnV) ein Stieleichen-Hainbuchenwald auf frischen Standorten (Silikat) mit mäßig hohem Basengehalt verzeichnet. Die aktuelle Ausprägung der Vegetation wurde im Sommer 2021 im Rahmen einer **Biotoptypenkartierung** gem. LÖK Plan ermittelt (siehe Abb. 7).

Der größte Teil der Planfläche besteht aus intensiv genutzter Weinbaufläche, welche zum Zeitpunkt der Begehung (09.07.2021) keine bedeutenden Ackerwildkräuter im Unterwuchs aufweist. Die geschotterte Lagerfläche, der ruderaler Saum sowie die Fettwiese beinhalten bei der Vegetationsaufnahme ebenfalls keine ausgewiesenen schützenswerte Pflanzenarten.

Der Lagerplatz wird an der Süd- und Westseite von einem ruderalen Saum umgeben. Bei den Grünlandflächen handelt es sich um eine Fettwiese mit vielen Stör-, Stickstoff- und Beweidungszeigern wie *Glechoma hederacea*, *Plantago major*, *Urtica dioica* und *Taraxacum officinale*. Zum Zeitpunkt der Vegetationsaufnahme waren keine Anzeichen von Beweidung ersichtlich. Die Vegetation der Fettwiese setzt sich im Unterwuchs der Rebflächen fort.



Abb. 7: Biotoptypen Bestand innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Ausoniusstraße“ (Begehung 09.07.2021)

Tab. 1: Übersicht Biotoptypen mit Flächenangaben innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Ausoniusstraße“

Biotoptyp		Fläche in m ²
EA0	Fettwiese	1.276 m ²
HL4	Rebkulturen in ebener bis schwach geneigter Lage	2.757 m ²
HT3	Lagerplatz, unversiegelt	1.004 m ²
KB1	Ruderaler Saum	84 m ²
HT0	Gebäude/Garage	33 m ²

Bei der Begehung am 09.07.2021 (nach der ersten Mahd) konnten folgende Arten des Grünlandes nachgewiesen werden (die Gräser konnten zum Zeitpunkt der Begehung nicht vollständig bestimmt werden):

Tab. 2: Pflanzenbestand / Vegetationsaufnahme der Fettwiese (EA0) am 09.07.2021

Lateinischer Name	Deutscher Name	Deckungsgrad
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	5-10 %
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel	1 %
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	1 %
<i>Cirsium arvense</i>	Acker Kratzdistel	1 %
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	1 %
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen Pippau	1 %
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchenschnabel	1 %
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	15-20 %
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	1 %
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	1-5 %
<i>Plantago major</i>	Breitwegerich	15-20 %
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblättriger Ampfer	1-5 %
<i>Sonchus asper</i>	Raue Gänsedistel	1 %
<i>Symphytum officinale spec.</i>	Echter Beinwell	< 1%
<i>Taraxacum officinale</i>	Löwenzahn	5 %
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee	5-10 %
<i>Trifolium repens</i>	Weißklee	5-10 %
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	1-5 %

grün = Lebensraumtypische Pflanzenarten für FFH-LRT 6510 (§ 15 LNatSchG), rot = Störzeiger; hell-rot: teilweise als Störzeiger / Beweidungszeiger gewertet (vgl. Bewertungstabelle für die Flurbereinigung: Artenliste FFH-LRT 6510)

Nach dem **Landschaftsplan der VG Schweich** (2015) gehört der gesamte Bereich um die Ortslage Leiwen nicht zu den Gebieten mit besonderer tierökologischer Bedeutung (Gebiete von mittlerer, hoher oder sehr hoher Bedeutung für viele Tiergruppen).

Lt. **Artdatenportal des Landesamtes für Umweltschutz** (LfU) sind keine planungsrelevanten Artenvorkommen innerhalb der Plangrundstücke und deren unmittelbarer Umgebung dokumentiert. Dies gilt auch für Vogelarten. Fledermausvorkommen sind nach dem Artdatenportal lediglich in der weiteren Umgebung dokumentiert (s. Kap. 5 „Artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung“).

3.3.3 Auswirkungen der Planung

Die heutige Nutzung und Vegetationsstruktur geht mit der Erschließung der Fläche für den geplanten Bau des Norma-Marktes vollständig verloren. Neben dem Gebäudekomplex ist ein Parkplatz mit 64 Stellplätzen geplant. Dadurch wird nach der Realisierung des Vorhabens der Großteil der Fläche versiegelt sein (GRZ 0,8 entspricht ca. 4.050 m² überbauter Fläche von ca. 5.062 m² Gesamtfläche).

Durch die extensive Dachbegrünung werden Bezugsflächen und artenreiche Lebensräume geschaffen, welche die Verdrängung der Flora und Fauna im Planbereich zum Teil kompensieren.

3.3.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Eingrünung der Flächen im Umfeld von Gebäude und Parkplatz
- Anpflanzung von Einzelbäumen auf einem Teil der Grünflächen/Parkplatzbereich
- Extensive Dachbegrünung mit Sedumarten, Kräutern und Gräsern (ca. 1.087 m² der Dachfläche)

3.4 Schutzgut Boden

3.4.1 Gesetzliche Grundlagen

§ 1a BauGB	<i>"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Möglichkeiten [...] durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung [sind] zu nutzen [...] Bodenversiegelungen [sind] auf das notwendige Maß zu begrenzen."</i>
§ 1 BBodSchG	Es ist die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens benannt. <i>"Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden."</i>
§ 1 (3) Nr.1+2 BNatSchG	In §1(3) Nr.1+2 des Bundesnaturschutzgesetzes ist benannt: <i>„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere</i> <i>1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,</i> <i>2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.“</i>
§ 2 LBodSchG	<i>„Die Funktionen des Bodens sind auf der Grundlage des Bundes-Bodenschutzgesetzes, dieses Gesetzes sowie der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dies beinhaltet insbesondere</i> <i>1. die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,</i> <i>2. den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur,</i> <i>3. einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß,</i> <i>4. die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen.“</i>

3.4.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Der geologische Untergrund im Bereich des Plangebietes wird aus Hunsrückschiefern aus dem Devon, Unterdevon und Unterems gebildet. Es handelt sich um Ton- und Siltsteine mit geringmächtigen Einschaltungen von Sandstein.

Das Radonpotenzial liegt im Plangebiet bei 38,6, die Radonkonzentration bei 46 kBq/m³ (LfU RLP). In Rheinland-Pfalz werden keine Vorsorgegebiete in Bezug auf Radon ausgewiesen, daher ist davon auszugehen, dass der Referenzwert von 300 Bq/m³ in Gebäuden hier nicht überschritten wird.

Die Ortsgemeinde Leiwen liegt in der Bodengroßlandschaft der Hochflutlehm-, Terrassensand- und Flussschottergebiete. Im Bereich des Plangebietes liegen Böden aus fluviatilen Sedimenten vor. Es handelt sich um Parabraunerde-Rigosole aus bimsasche- und lössführendem Lehm (Holozän) über löss- und kiesführendem Ton (Mittellage) und über sehr tiefem Fluvialkiessand aus dem Pleistozän. Die rezenten Böden weisen ein hohes Ertragspotenzial auf (LGB RLP Stand 27.07.2021). Im Bereich des Plangebietes liegen keine Böden als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte vor (LGB RLP).

Auf der Planfläche und im Umfeld dieser (süd und südwestlich) besteht laut Bodenkarte des Landschaftsplans der VG Schweich (siehe Abb. 8), Bodenerosionsgefährdungskarte nach ABAG (siehe Abb. 9) und Karte des Bodenordnungsverfahrens Leiwen (siehe Abb. 10) **potenzielle bzw. erhöhte Erosionsgefährdung gegenüber Bodenabtrag durch Wasser**. In der Karte der Bodenerosionsgefährdung nach ABAG unter tatsächlicher Nutzung und der Karte des Bodenordnungsverfahrens der Ortsgemeinde Leiwen (Abb. 9 und 10) wird die erhöhte Erosionsgefährdung auf und im Umfeld der Planfläche ebenfalls belegt.

Bei diesen Flächen am oberhalb gelegenen Hang handelt es sich überwiegend um Weinbauflächen. Oberhalb der L48, steigt das Gelände steil zum bewaldeten Schloßberg an.

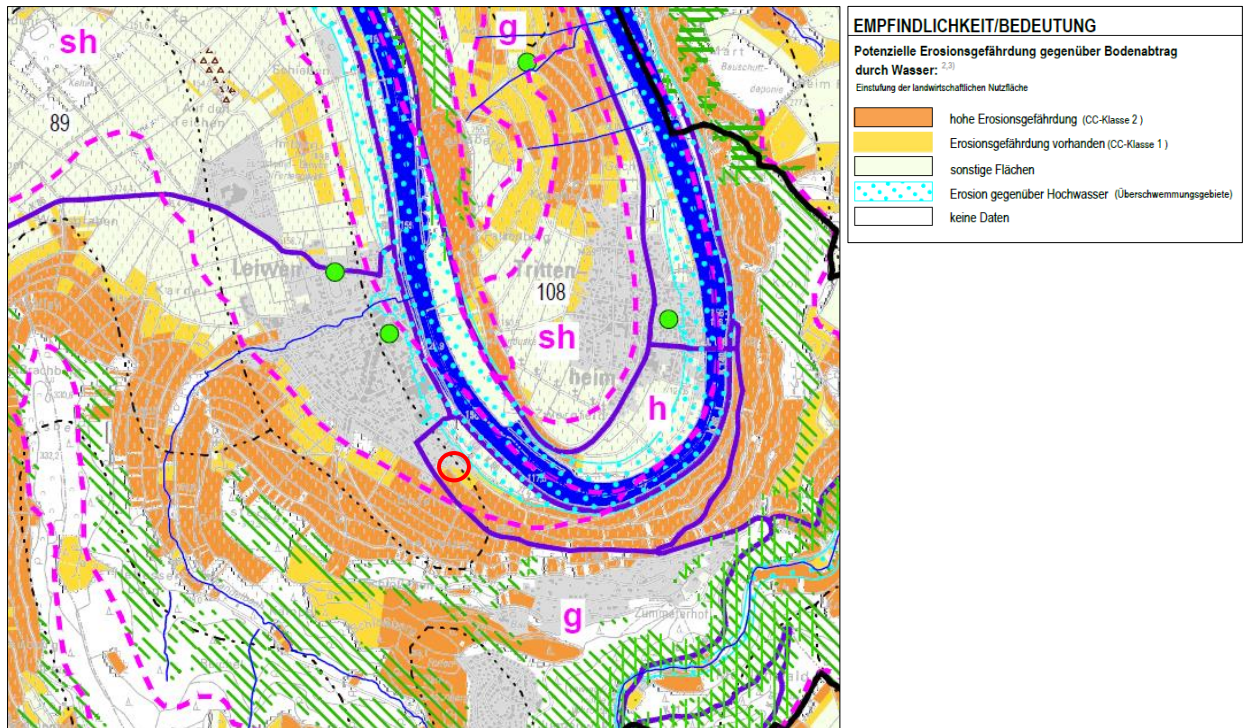


Abb. 8: Auszug aus dem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Schweich (2015): „Bodenkarte“ mit ungefährender Lage des Plangebiets (rot)

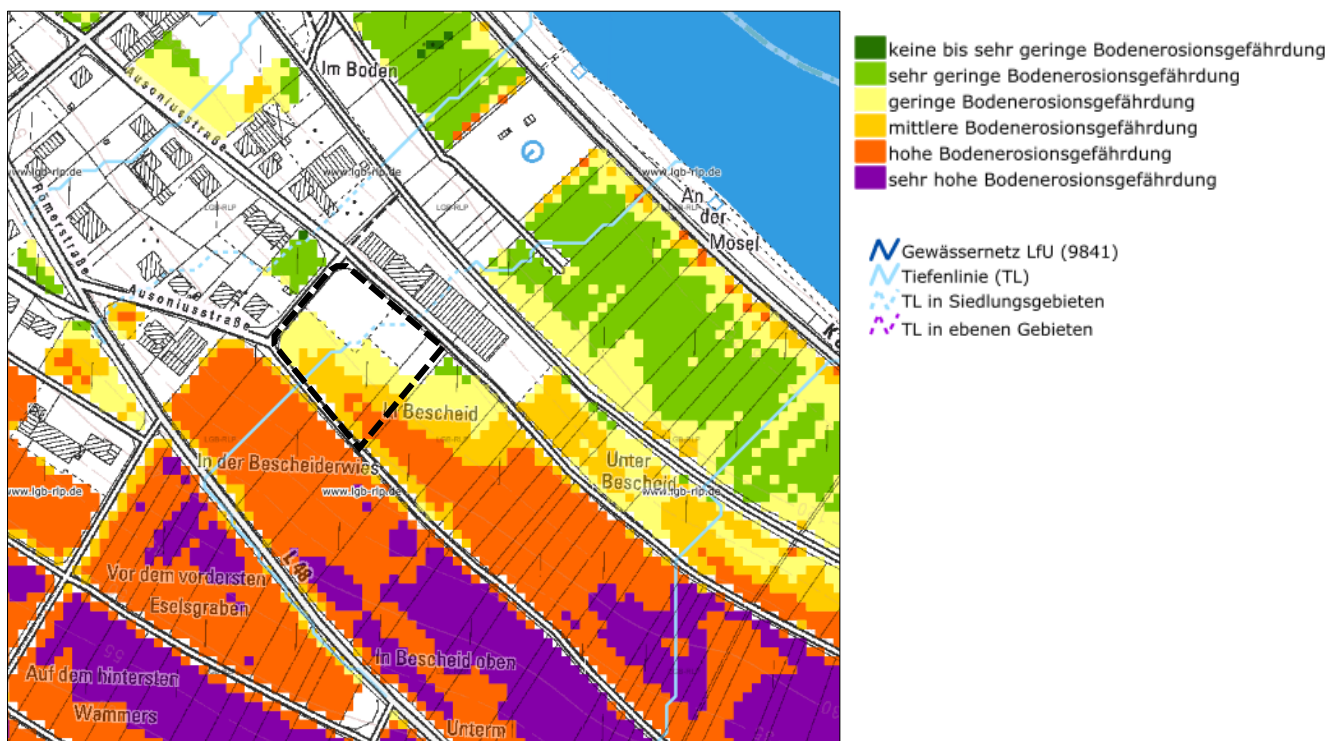


Abb. 9: Kartenausschnitt Bodenerosionsgefährdung nach ABAG unter tatsächlicher Nutzung (Fruchtfolge 2013-2016) mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans (schwarz) (Quelle: LGB RLP Stand 08.07.2021)

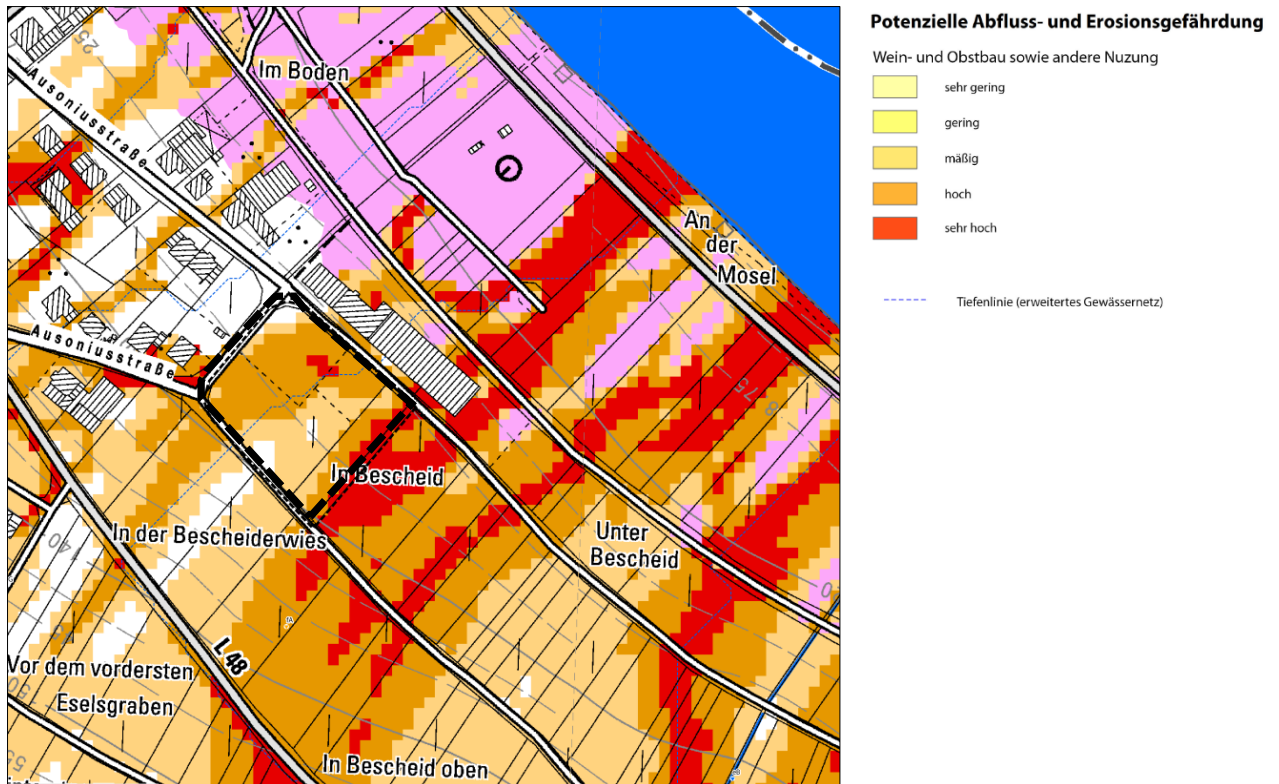


Abb. 10: Auszug aus der Karte des Bodenordnungsverfahrens Leiwener „Gebietsanalyse Wasserwirtschaft“ (BGHplan 2020) mit der Darstellung der potenziellen Abfluss- und Erosionsgefährdung mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans (schwarz)

3.4.3 Auswirkungen der Planung

Durch die geplante Bebauung kommt es zu einer entsprechenden Flächenversiegelung in einem Gesamtumfang von rund 4.050 m² (GRZ 0,8). Dadurch gehen die vorhandenen Bodenfunktionen verloren.

Auf der Planfläche selbst wird die Erosionsgefährdung durch das Vorhaben nicht erhöht. Laut Bodenordnungsverfahren und Bodenerosionsgefährdung nach ABAG (Abb. 9 und 10) ist die Planfläche in Teilen von mittlerer bis hoher Bodenerosionsgefährdung betroffen. Durch die Lage am Hangfuß besteht die Gefahr, dass erodiertes Material mit dem abfließenden Hangwasser eingetragen wird.

Laut Entwässerungskonzept (BFH Ingenieure, 2022) wird am südwestlichen Rand der Planfläche ein Hochboard in Richtung Wirtschaftsweg verbaut, welches als Leitstruktur für abfließendes Wasser mit evtl. erodiertem Schutt und Geröll dient.

3.4.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Extensive Dachbegrünung mit Sedumarten, Kräutern und Gräsern (ca. 1.087 m² der Dachfläche)
- Eingrünung der Flächen im Umfeld von Gebäude und Parkplatz
- Anpflanzung von Einzelbäumen auf einem Teil der Grünflächen/Parkplatzbereich
- Externe Ausgleichsmaßnahme: Aufwertung von Nadelholzbeständen (Douglasie) durch den Unter-/Voranbau von Buche auf einer Fläche von 18.000 m²

3.5 Schutzgut Fläche

3.5.1 Gesetzliche Grundlagen

In §2(3) des Bundesnaturschutzgesetzes ist benannt:

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

- 1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen“*

Seit der Novellierung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) im September 2017 gehört zu den Schutzgütern gem. § 2 (1) UVPG auch das Schutzgut "Fläche". Mit dieser Änderung soll v.a. der Aspekt des „Flächenverbrauchs“ stärker ins Blickfeld genommen werden. Im Gegensatz zum Schutzgut Boden steht hier also die Erfassung und Bewertung der durch das Vorhaben bedingten **Flächenneuinanspruchnahme** im Fokus.

Die Ziele der Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme wurden in Deutschland zunächst in der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (2002) formuliert und zuletzt in der „Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2016“ für den Indikator „Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche“ wie folgt formuliert:

„Fläche ist eine begrenzte Ressource. Um ihre Nutzung konkurrieren beispielsweise Land- und Forstwirtschaft, Siedlung und Verkehr, Naturschutz, Rohstoffabbau und Energieerzeugung. Die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag begrenzt werden.“

Das 30 ha-Ziel sollte ursprünglich bereits im Jahr 2020 erreicht werden; allerdings liegt der gesamtdeutsche durchschnittliche tägliche Flächenverbrauch derzeit noch bei etwa 56 ha (www.umweltbundesamt.de). Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht nur versiegelte Flächen, sondern u.a. auch Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen (ohne Abbau-land), Erholungsflächen und Friedhöfe in diese Flächenkategorie fallen und deshalb auch unbebaute, nicht versiegelte Flächen (z.B. Gärten, Hofflächen, Verkehrsbegleitgrün, Parks, Grünanlagen, Kleingärten, Gartenland in Ortslagen, Sport- und Freizeitanlagen, Campingplätze) mit erfasst werden. Datenquelle des Indikators ist die Flächenerhebung in den amtlichen Liegenschaftskatastern der Länder (Art der tatsächlichen Nutzung). Zu beachten ist außerdem, dass in der Neuauflage der Nachhaltigkeitsstrategie 2016 der Indikator „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ um zwei weitere Indikatoren ergänzt wurde:

- Siedlungsdichte
- Freiflächenverlust

(Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2016; www.bundesregierung.de).

3.5.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 5.062 m². Davon werden bisher ca. 2.700 m² als Rebflächen genutzt. Die restliche Fläche setzt sich auf Fettwiese bzw. einer geschotterten Lagerfläche mit Doppelgarage zusammen.

3.5.3 Auswirkungen der Planung

Die gesamte Planfläche ist derzeit den Freiflächen zuzuordnen und wird nach Ausführung der Planung zukünftig den Siedlungs- und Verkehrsflächen zugeordnet. Es kommt zu einem vollumfänglichen Flächenverlust durch das Bauvorhaben von rund 4.050 m² (GRZ 0,8).

Der Ausgleich des Verlustes ist nicht möglich.

3.5.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- nicht möglich

3.6 Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer)

3.6.1 Gesetzliche Grundlagen

Zielvorgaben werden durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Landeswassergesetz (LWG) sowie das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) aufgestellt. **Leitziel** für den Wasserhaushalt ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit der Wasserkreisläufe, der Schutz von Grund- und Oberflächenwasser vor Verunreinigungen sowie der Erhalt bzw. die Wiederherstellung naturnaher Fließgewässer.

Europäische Wasserrahmenrichtlinie Art. 8 (1)	Guter ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächengewässer, guter chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwassers
Europäische Grundwasserrichtlinie	Vermeidung, Verhinderung oder Verringerung nachteiliger Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser
§ 5 (1) WHG	<i>"Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um</i> <i>1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,</i> <i>2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,</i> <i>3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und</i> <i>4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden."</i>
§ 6 (1) WHG	<i>„Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,</i> <i>1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,</i> <i>2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,</i> <i>3. Sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,</i> <i>4.</i> <i>5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,</i>

	6. <i>an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen.“</i>
§1 (3) BNatSchG	<i>" 1. Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen ..."</i> <i>"3. ... für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags - Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen ..."</i>

3.6.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Grundwasserkörper Mosel (Mosel, RLP, 2) Der obere (Kluft-) Grundwasserleiter (devonische Schiefer und Grauwacken) weist eine Grundwasserüberdeckung von mittlerer Schutzwirkung auf; es besteht eine geringe bis äußerst geringe Durchlässigkeit und eine Neubildungsrate von rund 75 mm/a (LGB RLP und GDA Wasser RLP).

Oberflächenwasser

Es befinden sich keine Oberflächengewässer innerhalb des Plangebiets. Das Gebiet entwässert direkt zur Mosel, welche sich rund 165 m in nordöstlicher Richtung befindet.

Das Plangebiet liegt außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Mosel, ist vom nachrichtlich erfassten gesetzlichen Überschwemmungsgebiet (Hochwassergefährdetes Gebiet) jedoch nur ca. 22 m entfernt (siehe Abb. 11).



Abb. 11: Auszug aus der Karte der gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete im Bereich des Plangebietes (rote Markierung); Quelle: Wasserportal RLP Stand 27.07.2022)

Starkregen

Aus dem Bodenordnungsverfahrens Leiwen (Abb. 12) geht hervor, dass über das Plangebiet eine Tiefenlinie (erweitertes Gewässernetz) verläuft, welche bei Starkregenereignissen als Abfluss-Konzentrationszone dienen kann und potenziell größere Mengen an Außengebietswasser über die Fläche in Richtung Mosel leitet.

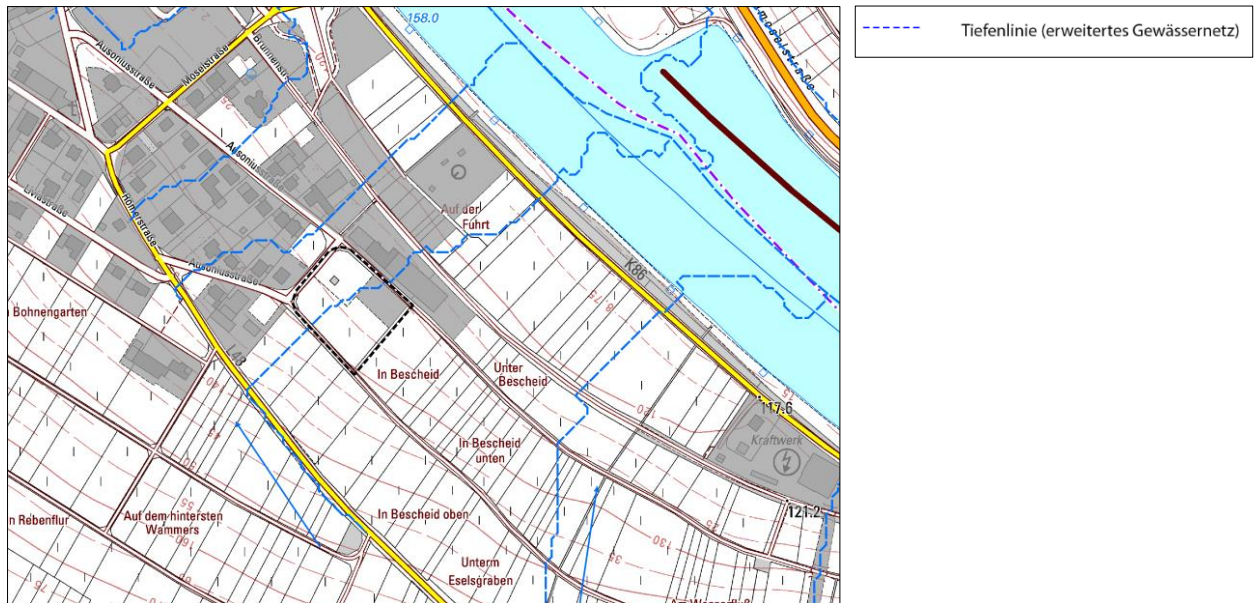


Abb. 12: Auszug aus der Karte des Bodenordnungsverfahrens Leiwien „Gebietsanalyse Wasserwirtschaft“ (BGHplan 2020) mit der Darstellung der Tiefenlinien im Bereich des Plangebietes (schwarz gestrichelte Linie)

Für die Ortsgemeinde Leiwien wird laut „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen – Entstehungsgebiete und Wirkungsbereiche der VG Schweich“ (siehe Abb. 13) eine hohe Wahrscheinlichkeit einer Gefährdung durch Sturzflut nach Starkregen vorhergesagt. Bewertet wurde hier die pot. Gefährdung von Siedlungsflächen durch wild abfließendes Wasser und durch ausufernde Bäche / Gräben.

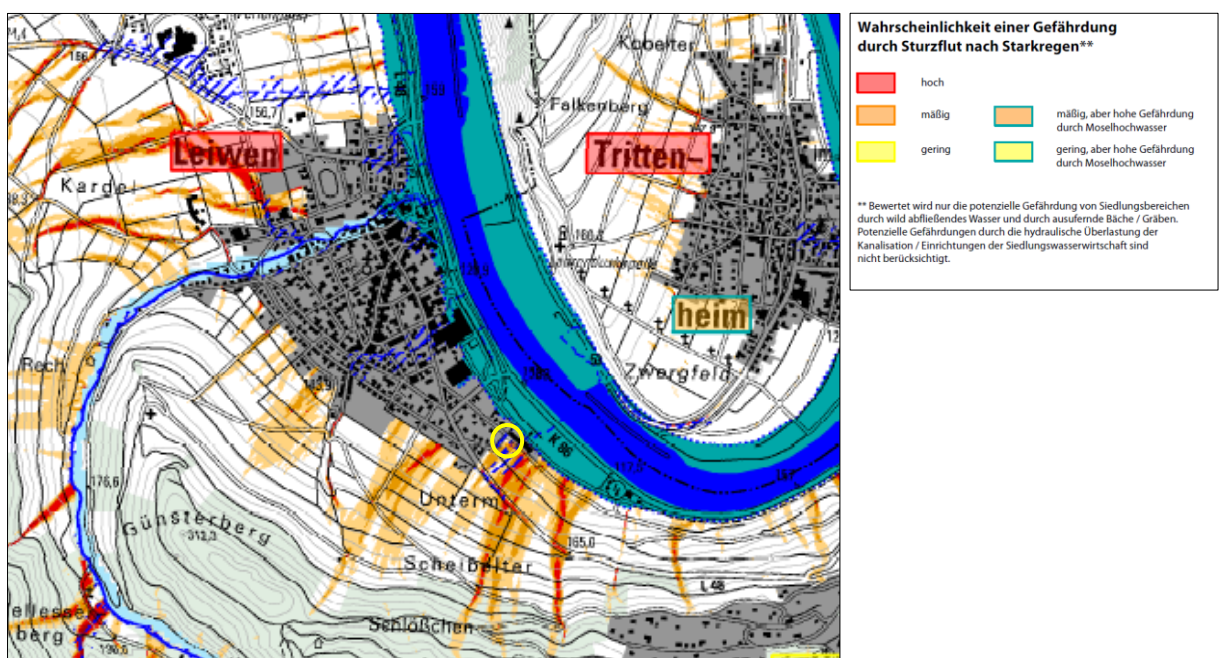


Abb. 13: Auszug aus der Karte „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen – Entstehungsgebiete und Wirkungsbereiche der VG Schweich“ (BGHplan 2017) mit ungefährer Lage des Plangebiets (gelb)

In Abb. 14 wird deutlich, dass die Planfläche im Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen liegt und entlang der Tiefenlinie potenziell überflutungsgefährdet ist (EZG mind. 20 ha, Überstau 1 m; Extrapolation 50 m). Mäßig bis hohe Abflusskonzentrationen verlaufen über bzw. südlich der Planfläche. Die Abflusskonzentration wird hier ausschließlich aus der Größe des Einzugsgebiets der Tiefenlinie klassifiziert und generalisiert. Gegebenheiten vor Ort, wie beispielsweise eine gut dimensionierte Straßenentwässerung oder ähnliches wurden nicht berücksichtigt und können das Fließverhalten im Falle eines Starkregenereignisses beeinflussen.

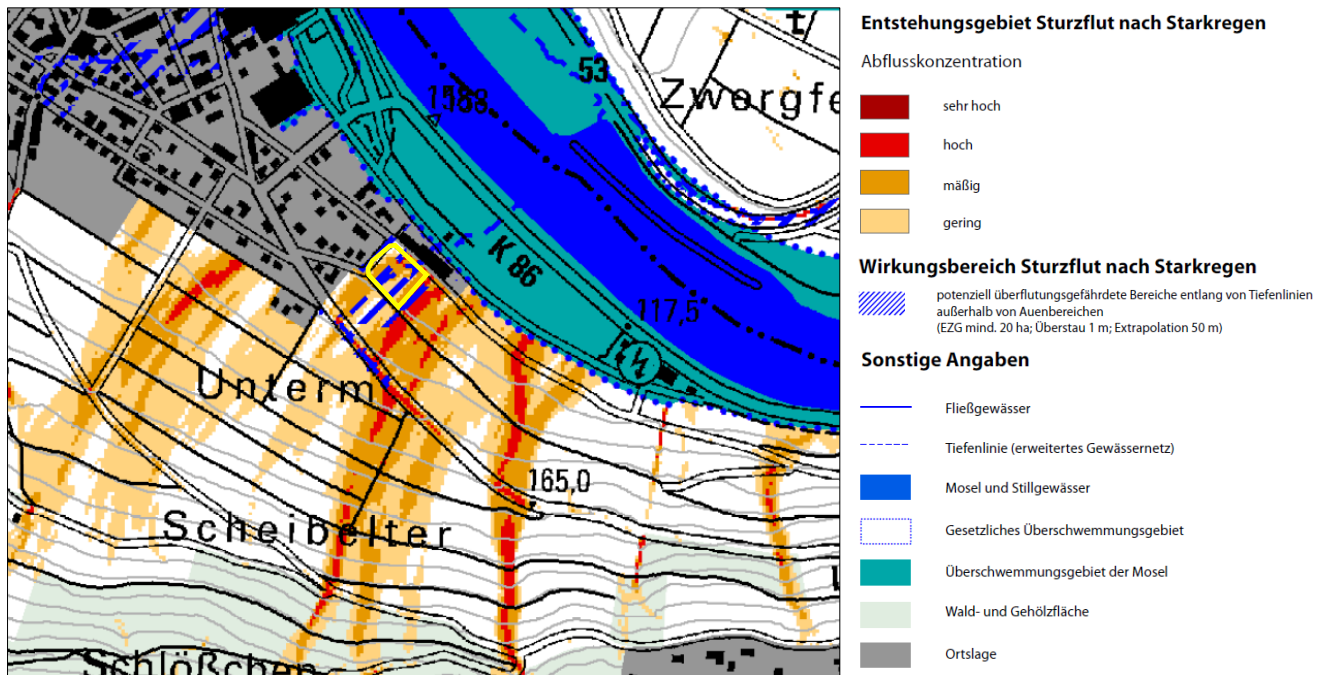


Abb. 14: Auszug aus der Karte „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen – Entstehungsgebiete und Wirkungsbereiche der VG Schweich“ (BGHplan 2017) mit Lage des Plangebiets (gelb)

3.6.3 Auswirkungen der Planung

Oberflächenwasser

Durch die geplante Bebauung wird das Gelände eingeebnet und der Hang wird zum oberhalb gelegenen Wirtschaftsweg angeschnitten. Die Fläche wird in Folge zu über 80% bebaut und entsprechend durch Gebäude, Fahrspuren und Stellplätze versiegelt/teilversiegelt. Laut Entwässerungskonzept (BFH Ingenieure, 2022) ist ein Speichervolumen von 225 m³ der Regenrückhaltebecken erforderlich (siehe Anhang V). Für die Bemessung des Rückhalteriums wurden für die Berechnung 50l/m² zugrunde gelegt. Der Abflussbeiwert wurde für die gesamte Fläche mit 1,0 festgelegt, um von der schlechtmöglichsten Bedingung auszugehen. Um dieses Volumen aufnehmen zu können ist die Installation von zwei unterirdischen Regenrückhaltebecken im Bereich der Parkplatzfläche erforderlich. Jedes Becken ist 16 x 12 x 0,6 m groß und kann ein Volumen von 115,20 m³ aufnehmen. In Summe wird somit Rückhalteraum für 230,4 m³ bereitgestellt. Die Becken werden mit einem gedrosselten Grundablass (Abstimmung Drosselmenge mit VG Werken) ausgestattet. Unmittelbar hinter

dem Regenrückhaltebecken soll ein Drosselschacht errichtet werden, der auf die besagte Abflussmenge abgestimmt ist. Im Falle einer Vollenfüllung des Beckens wird auf Höhe der maximalen Einstauhöhe ein Notüberlauf vorgesehen über den eine Notentlastung in den Regenwasserkanal erfolgt. Anschlusspunkt für den Regenwasserkanal stellt Schacht (Nr. 090201030) dar. Von dort erfolgt die direkte Entlastung in die Vorflut (Mosel).

Im Stellplatzbereich wird ein Stein der Lithonplus GmbH verwendet, der laut Prüfbericht einen ermittelten Abflussbeiwert von 0,0 besitzt (siehe Anhang VI). Somit ist im Stellplatzbereich, unter Verwendung der genannten Steine samt zugehörigem Unterbau, eine sehr gute Versickerungsleistung der Niederschläge gegeben, wodurch der erhöhte Abfluss durch die versiegelten Flächen minimiert wird.

Die geplante Dachbegrünung auf eine Fläche von 1.087 m² wird mit einer Aufbaustärke von mind. 6 cm und einer regionalen Saatgutmischung aus z.B. Sedum-Sprossen, Wildkräutern und Gräsern realisiert. Die geplante Dachbegrünung verringert den Abflussbeiwert bei der Grundstücksentwässerung und hält Niederschlagswasser zurück bzw. gibt es verzögert ab.

Durch Evaporation und Transpiration der Vegetation auf der Dachfläche wird ein Teil der Niederschläge zudem wieder in den natürlichen Kreislauf überführt. Die Dachbegrünung trägt in Folge wirksam zum Wasserrückhalt auf der neu versiegelten Fläche bei.

Starkregenvorsorge

Gemäß des Entwässerungskonzeptes wird ein Hochboard an der Südwest- Nordwestseite als wirtschaftliche und ausreichende Lösung empfohlen um eine Leitfunktion gegenüber potenziell einströmendem Außengebietswasser aus den höher gelegenen Hanglagen auf dem Wirtschaftsweg entlang der Grundstücksgrenze zu bieten. Laut Fachgutachter ist das Hochboard als Maßnahme ausreichend, da das Außengebietswasser bereits in dem bergseitig wasserführenden Wirtschaftsweg oberhalb des geplanten Marktes Richtung Ausoniusstraße fließt. Dies ist laut Berechnung des Büros BFH-Ingenieure nur bei Starkregen der Fall (siehe Abb. 15).

Der vorhandene Straßeneinlauf für die Oberflächenwasserableitung entlang des geplanten Hochboards wird vom Mischwasserkanal entkoppelt und an den Regenwasserkanal der Ausoniusstraße angeschlossen, welcher nordöstlich in Richtung Mosel entlang der Straße verläuft. Laut Straßenbauingenieur der Fa. Jakobs Fuchs wird im Zuge der Erneuerung der Ausoniusstraße im Übergangsbereich zwischen dem unbefestigten Wirtschaftsweg und der Ausoniusstraße eine Entwässerungsmöglichkeit vorgesehen (Querrinne o.ä.), welche in den Regenwasserkanal (Bereich Schacht 090201120) entlastet wird. In diesen Regenwasserkanal mündet am Tiefpunkt der Ausoniusstraße am Schacht (Nr. 090201030) ebenfalls der Ablass des Drosselschachtes bzw. des Notüberlaufs der Regenrückhaltebecken im Parkplatzbereich des Norma Marktes.



Abb. 15: Auszug aus dem Entwässerungskonzept zur Fließweganalyse mit schematischer Darstellung des Hochboards (BFH Ingenieure 2022)

Durch den Rückhalt des Oberflächenwassers in den vorgesehenen Becken und die gedrosselte und verzögerte Abgabe in den vorhandenen Regenwasserkanal in der Ausoniusstraße kann ein Zusammentreffen von Abflussspitzen bei Starkregenereignissen vermieden werden. Die Wahrscheinlichkeit einer hydraulischen Überlastung des Regenwasserkanals kann somit minimiert werden.

Im Zuge des Ausbaus der Ausoniusstraße ist es sinnvoll diese auch aufgrund der Situation der derzeitigen Außengebietsentwässerung als Notabflussweg anzusehen und entsprechende Maßnahmen (Ausbau mit Leitwirkung Richtung Fußweg) zu berücksichtigen.

3.6.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Wasserdurchlässige Beläge für PKW-Stellplätze
- Extensive Dachbegrünung mit Sedumarten, Kräutern und Gräsern (ca. 1.087 m² der Dachfläche) mit mind. 6 cm Substrataufbau
- Unterirdische Regenrückhalteeinrichtung (Rigole) mit gedrosseltem Grundablass
- Hochboard als Leitfunktion für Außengebietswasser

3.7 Schutzgut Klima/Luft

3.7.1 Gesetzliche Grundlagen

§ 1 (5), § 1 a (5) BauGB	<i>"a) Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschwürdige Umwelt zu sichern [...] und den Klimaschutz, insbesondere auch durch eine klimagerechte Stadtentwicklung, zu fördern."</i>
§ 50 BImSchG	<i>"Bei raumbedeutsamen Planungen [...] sind die [...] Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen [...] so weit wie möglich vermieden werden [...] ist [...] die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen."</i>
§§ 2-10 39. BImSchV	Immissionsgrenzwert für die europarechtlich regulierten Luftschadstoffe
§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG	<i>"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere [...] 4. 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 oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu."</i>
§ 1 (6) Nr. 7 e, h BNatSchG	<i>Vermeidung von Emissionen "Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die [...] festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden."</i>
§ 2 (1) Nr. 6 BNatSchG	<i>„Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden; hierbei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen.“</i>

3.7.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Die Klimakarte des Landschaftsplans der VG Schweich (2015) (Karte 4; Klima) weist die gesamte Ortslage Leiwien als **klimaökologischen Belastungsraum mit sehr hoher klimatischer Belastung** aus, die Planfläche im Randbereich der Ortslage ist dem Bereich mit **hoher Belastung** zuzuordnen. Die Empfindlichkeit der Siedlungsflächen gegenüber thermischen Belastungen und Schadstoffbelastungen sind in der Ortslage lokal sehr hoch

(siehe Abb. 15). Als Zielsetzung für den Belastungsraum des Plangebietes ist folgendes definiert:

Sicherung und Entwicklung von Grünzügen, Inanspruchnahme von Grünflächen mit klimatischen Ausgleichsmaßnahmen, weitgehend offene Bebauung

Zudem besteht durch den Verlauf der Landstraße L48 sowie die Kreisstraße K86 in direkter Umgebung eine **hohe, bzw. mittlere Vorbelastung durch Verkehrsemissionen**. Als Zielsetzung wird die Entwicklung von Immissionsschutzstreifen in Vorrangflächen für die Erholung und in Gebieten mit mittlerer bis hoher Empfindlichkeit gegenüber thermischen und Schadstoffbelastungen empfohlen.

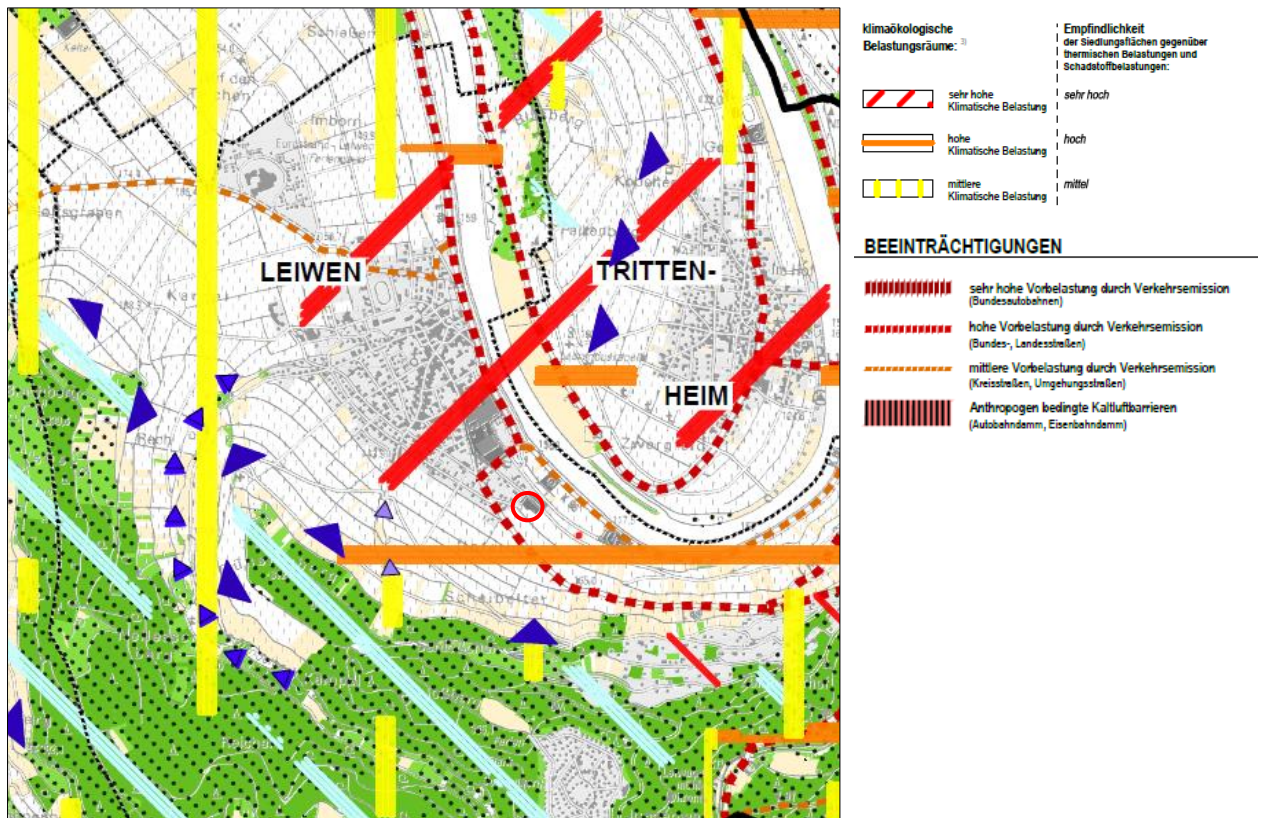


Abb. 16: Auszug aus dem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Schweich (2015): „Klimakarte“ mit ungefährender Lage des Plangebietes (rot)

In der **Entwicklungskarte des Landschaftsplans der VG Schweich** (2015) liegt das Plangebiet im Bereich geplanter Siedlungsflächen. Als Maßnahme / Entwicklung sind die Durchgrünung insbesondere in klimatischen Belastungsräumen, der Erhalt von Frischluftbahnen und die Eingrünung der Siedlungsränder vorgesehen.

Frischluftbahnen werden durch das Vorhaben laut Klimakarte des Landschaftsplans der VG Schweich nicht beeinträchtigt.

3.7.3 Auswirkungen der Planung

Durch die geplante Bebauung wird die bisherige Freifläche zu ca. 80 % versiegelt. In Bezug auf die klimaökologische Belastung der Ortsgemeinde stellt dies eine Verschlechterung dar, da sich die versiegelten / bebauten Flächen in stärkerem Maße aufheizen als die bisher bewachsenen Bereiche. Zur Verminderung zusätzlicher thermischer bioklimatischer Belastungen ist eine extensive Dachbegrünung auf einer Fläche von 1.087 m² geplant. Diese vermindert die Rückstrahlungsintensität auf benachbarte Bereiche, erhöht die Luftfeuchtigkeit und verbessert die Staubbindung im Vergleich zu einem nicht begrünten Dach. Auf den Grünflächen im Umfeld des Gebäudes und auf dem Parkplatz ist eine Beschattung durch möglichst großkronige Laubbäume vorgesehen (siehe Anhang II Grünordnungsplan und Anhang III Textfestsetzungen). Es sind 16 Bäume (je ein Laubbaum für jeden vierten oberirdischen Stellplatz) vorgesehen, welche als Hochstamm mit einem Stammumfang von 18-20 cm zu pflanzen sind um nach der Realisierung des Vorhabens eine direkte Beschattung von Teilbereichen der versiegelten Fläche zu gewährleisten. Dies entspricht der formulierten Zielsetzung des Landschaftsplans (Karte Klima) für den Belastungsraum, Grünflächen bei der Nachverdichtung zu entwickeln und zu berücksichtigen.

Durch den Bau des Einkaufszentrums wird das Verkehrsaufkommen im Umfeld der Planfläche, besonders in der Ausoniusstraße, zunehmen. Die bereits bestehende Verkehrsbelastung für den angrenzenden Siedlungsbereich der Landes- und Kreisstraße wird durch den erhöhten Personen-, sowie Lieferverkehr des Einzelhandelsunternehmens weiter verstärkt.

Zu den Auswirkungen in Bezug auf den **Klimawandel** bzw. dessen Auswirkungen auf das Vorhaben siehe Kap. 6.5.

3.7.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Extensive Dachbegrünung mit Sedumarten, Kräutern und Gräsern (ca. 1.087 m² der Dachfläche) mit mind. 6 cm Substrataufbau
- Wirksame Beschattung der Parkplatzflächen durch möglichst großkronige Laubbäume
- Eingrünung der Flächen im Umfeld von Gebäude und Parkplatz

3.8 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

3.8.1 Gesetzliche Grundlagen

§ 1 (6) Nr. 5 BauGB	<i>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen: "die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes"</i>
§ 1 (1) BNatSchG	<i>"im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass [...] 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz)."</i>
§ 1 (4) BNatSchG	<i>"Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere [...] 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen."</i>
§ 1 (5) BNatSchG	<i>"Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren."</i>
2 (2) Nr. 2 ROG	<i>"Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen."</i>

3.8.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Leiwen befindet sich im mittleren Moseltal und damit in einer **bundesweit bedeutsamen Landschaft lt. BfN** (2018). Nach dieser gutachterlichen Empfehlung wird der Landschaftsraum Nr. 244 „Mittleres und Unteres Moseltal“ als „Landschaft mit hoher Bedeutung für das natürliche und kulturelle Erbe als historisch gewachsene Kulturlandschaft“ bewertet. Diese Landschaften haben zugleich auch „eine hohe Bedeutung für das Landschaftserleben / die landschaftsgebundene Erholung“. Die Abgrenzung dieser bundesweit bedeutsamen Landschaft orientiert sich an der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaft „Moselschlingen der Mittelmose“ (Nr. 5.1.2) (LahiKula).

Das geplante Vorhaben befindet am südlichen Ortsrand von Leiwen innerhalb des im gültigen Flächennutzungsplan der VG Schweich (2018) ausgewiesenen Bereichs für gewerblich genutzte Bauflächen. Zurzeit wird die Fläche überwiegend Weinbaulich genutzt und ist in südöstlicher und südwestlicher Richtung von Weinbauflächen umgeben. Nordwestlich des Grundstücks schließt sich eine Mischbaufläche an. Nordöstlich der Planfläche besteht bereits

eine Gewerbeimmobilie, die aktuell als Kfz-Werkstatt genutzt wird. Diese stellt an der südlichen Ortsgemeindegrenze eine bereits bestehende Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Südlich setzt sich die Fläche für Gewerbe im Flächennutzungsplan um weitere Grundstücke fort, welche perspektivisch gemäß Flächennutzungsplan ebenfalls überplant werden können. Die Gebäuderückseite auf der Südwestseite bildet in Zukunft den dauerhaften Ortsrand.

Der gesamte Moseltalabschnitt innerhalb der VG Schweich von Longuich bis zur VG-Grenze bei Neumagen-Dhron ist im Landschaftsplan der VG Schweich als **„Erholungsschwerpunkt“ mit „sehr hoher Bedeutung für die Erholung“** bewertet (siehe Abb. 16). Es besteht eine entsprechend hohe Empfindlichkeit. Ziel ist hier der Erhalt lärmarmer Räume sowie die Sicherung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

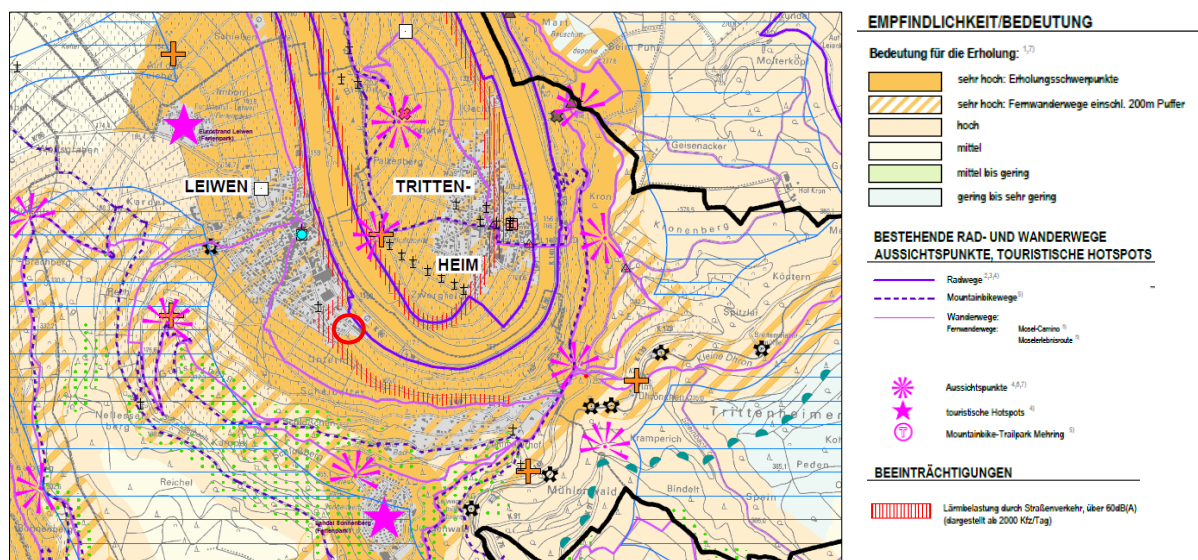


Abb. 17: Auszug aus dem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Schweich (2015): „Erholungsfunktion, Wanderwege und sonstige Einrichtungen“ mit ungefährender Lage des Plangebiets (rot)

Durch die Tallage der Ortslage Leiwien ist die Planfläche von mehreren erhöhten Aussichtspunkten in der Umgebung gut sichtbar. Von der Laurentiuskapelle auf der gegenüberliegenden Moselseite (Entfernung ca. 680 m) ist das Gebäude nach Errichtung mit geplanter maximaler Höhe von 10 m gut sichtbar (siehe Abb. 18). Bei der Einfahrt in die Ortslage auf der L48 aus Richtung Süden, wird der Bau der Gewerbeeinheit den Ortsrand optisch dominieren. (siehe Abb. 17).

Im Umfeld von Leiwien verlaufen mehrere Wanderwege, die eine Aussicht auf die Ortslage Leiwien bieten. Dies ist zum einen die 8. Etappe des Moselsteigs von Leiwien nach Neumagen-Dhron sowie der Rundwanderweg „Weinkultur Wanderlandschaft Römische Weinstraße“ R18.

Vom Mosel-Radweg, welcher beidseitig der Mosel an Leiwen entlang verläuft, bietet sich bei der Einfahrt in die Ortslage aus Richtung Trittenheim ein Sichtbezug zur Planfläche am Ortsrand.



Abb. 18: Blick von der L48 südlich der Ortslage Leiwen mit der Planfläche im Vordergrund (graue Markierung) (Foto BGHplan 09.07.2021)



Abb. 19: Blick von der Laurentiuskapelle auf der gegenüberliegenden Moselseite auf den südlichen Rand der Ortslage Leiwen mit der Planfläche (graue Markierung) (Foto BGHplan 20.08.2021)

3.8.3 Auswirkungen der Planung

Die im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung vorgesehene Bebauung weist eine maximale Höhe von 10 m auf. Bezugspunkte für die Höhenfestsetzung bildet die bereits vorhandene Verkehrsfläche der Ausoniusstraße. Durch die Ansiedlung des Einzelhandelsunternehmens am südlichen Ortsrand wird die Gestalt des Fremdenverkehrsortes Leiwen verändert. Neben der bereits bestehenden Gewerbeimmobilie (Kfz-Werkstatt) wird die geplante Bebauung die Südensicht des Ortes bis zur Realisierung weiterer Gewerbeansiedlungen innerhalb der Gewerbeflächen dominieren. Von den umliegenden Hängen mit den ausgewiesenen Aussichtspunkten wird das Gebäude den Südrand des Ortes in der Aufsicht ebenfalls überprägen. Sowohl Dachfläche, Fassade als auch befestigte Parkplatzflächen mit Werbeaufbauten werden durch die exponierte Lage am Ortsrand gut sichtbar sein. Durch die grundsätzliche Bebauung der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Gewerbeflächen ist die Veränderung der Ortsansicht aus südlicher Richtung perspektivisch jedoch unabdingbar.

Entschärft wird die Sichtbarkeit durch die Eingrünung des Gebäudes. Besonderes Augenmerk wurde im Grünordnungsplan auf die Südwestseite als bleibender Ortsrand sowie die Nordwestseite zur bestehenden Mischbaufläche gelegt (siehe Anlage II Grünordnungsplan) um die Sichtbarkeit des Gebäudes am Ortsrand zu reduzieren.

Auf der Dachfläche ist eine großflächige, extensive Dachbegrünung mit Sedumarten, Gräsern und Kräutern (ca. 1086 m²) in Kombination mit Photovoltaik-Modulen (562 m²) geplant. Im Gegensatz zu dem Aluminiumdach des Gebäudes wirkt sich die vorgesehene Planung positiv auf die Wahrnehmung der Dachfläche aus und fügt sich eher in die Landschaft ein. In der Regel wird eine repräsentative Dachbegrünung in Kombination mit Photovoltaik-Modulen als Beitrag für ein sichtbar nachhaltiges und verantwortliches Handeln des Eigentümers angesehen und bringt somit einen Imagegewinn.

Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (07-LSG-71-2) (Rechtsverordnung vom 17.05.1979) / Betroffenheit der LSG-VO

Nach § 3 Abs. 1 der Rechtsverordnung zum LSG ist Schutzzweck u.a. *„...die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Moseltales und seiner Seitentäler mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen sowie die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosion in den Hanglagen.“* Die Lage innerhalb des LSG macht eine Überprüfung der Betroffenheit der LSG-VO und des o.g. Schutzzwecks erforderlich. Nach § 4, Abs. 1 ist eine Genehmigung der Landespflegebehörde für die Ansiedlung von Gewerbe im Landschaftsschutzgebiet erforderlich.

Da sich die Planfläche nicht an den im Schutzzweck genannten „weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen des Moseltals“ befindet und der Landschaftshaushalt, insbesondere durch Bodenerosion in den Hanglagen, durch den Bau nicht beeinträchtigt wird, wird die Genehmigung der Landespflegebehörde nach § 4, Abs. 2 höchstwahrscheinlich erteilt werden. Die Kfz-Werkstatt östlich der Planfläche stellt bereits eine gewisse Vorbelastung am heutigen Ortsrand von Leiwen dar. Die Ansiedlung des Norma-Marktes stellt eine Fortführung weiterer Gewerbeansiedlungen dar, die laut gültigem Flächennutzungsplan in südliche Richtung am Ortsrand zulässig sind.

3.8.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Extensive Dachbegrünung mit Sedumarten, Kräutern und Gräsern (ca. 1.087 m² der Dachfläche) in Kombination mit Photovoltaik-Modulen (ca. 562 m²) der Dachfläche
- Eingrünung der Flächen im Umfeld von Gebäude und Parkplatz
- Anpflanzung von Einzelbäumen auf einem Teil der Grünflächen/Parkplatzbereich

3.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

3.9.1 Gesetzliche Grundlagen

§ 1 (6) Nr. 5 BauGB	<i>"Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist zu berücksichtigen: Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege; die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung"</i>
§ 1 (4) Nr. 1 BNatSchG	<i>"Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren."</i>
§2 (3) DSchG RLP	<i>„Das Land, der Bund, die Gemeinden und Gemeindeverbände [...] haben bei ihren Maßnahmen und Planungen, insbesondere bei der Bauleitplanung, die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege [...] zu berücksichtigen [...].“</i>
§17 (1) DSchG RLP	<i>„Funde sind unverzüglich der Denkmalfachbehörde mündlich oder schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige kann auch bei der unteren Denkmalschutzbehörde, der Verbandsgemeindeverwaltung oder der Gemeindeverwaltung erfolgen; diese leiten die Anzeige unverzüglich der Denkmalfachbehörde weiter.“</i>

3.9.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Lt. Kartenviewer des LGB sind im Plangebiet und dessen unmittelbaren Umfeld keine Böden mit Archivfunktion der Kultur- und Naturgeschichte dokumentiert. Für das Plangebiet und seine unmittelbare Umgebung sind keine Archäologischen Fundstellen oder Bodendenkmäler bekannt (LP VG Schweich 2015, Datenbank der Kulturgüter in der Region Trier).

Laut Stellungnahme der GDKE, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier, vom 21.05.2021 wird das Plangebiet als archäologische Verdachtsfläche eingestuft. Durch zahlreiche römische Fundstellen mit Spuren eine Villa und römischer Siedlungsreste südwestlich des Plangebietes, ist damit zu rechnen, dass bei Bodeneingriffen bisher unbekannte Funde zum Vorschein kommen.

3.9.3 Auswirkungen der Planung

Durch die Ausführung der Planung ist damit zu rechnen, dass in dem Plangebiet bei Bodeneingriffen bislang unbekannte Funde § 16 DSchG RLP zum Vorschein kommen können (Stellungnahme der GDKE, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier, vom 21.05.2021). Daher sind alle mit der Planung verbundenen Bodeneingriffe gemäß § 21 (2) zeitlich und sachlich (Oberbodenabtrag mit glattem Böschungslöffel) mit der der GDKE Landesarchäologie Trier abzustimmen und in deren Beisein auszuführen um den bodendenkmalpflegerischen Sachverhalt zu ermitteln.

3.9.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Bodeneingriffe auf der Planfläche nur in Absprache und im Beisein der GDKE Trier
- Oberbodenabtrag mit einem Bagger mit glattem Böschungslöffel

3.10 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

3.10.1 Gesetzliche Grundlagen

Der Mensch kann in vielerlei Hinsicht unmittelbar oder mittelbar beeinträchtigt werden. Dabei können Überschneidungen mit weiteren Schutzgütern entstehen. Im Rahmen der Umweltprüfung relevant sind allein solche Auswirkungen, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen, nicht jedoch solche, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen (auch wenn dies durchaus Konsequenzen für Gesundheit und Wohlbefinden hat). Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei an die drei im Plangebiet und seiner Umgebung bestehenden und geplanten Funktionen Arbeit, Wohnen und Erholen gekoppelt. Es sind Auswirkungen auf das Wohnumfeld (visuelle Beeinträchtigungen, Lärm, Immissionen) und für die Erholungsfunktion (Barrierewirkungen, Verlärmung) anzunehmen. Auswirkungen auf die Luftqualität werden in Kapitel 3.7 „Klima, Luft“ behandelt und visuelle Beeinträchtigungen sowie Erholung in Kapitel 3.8 „Landschaft“. Im Folgenden werden deshalb nur die Auswirkungen von Lärm und Immissionen näher betrachtet.

Bezüglich des Lärmschutzes sind folgende gesetzliche Zielsetzungen zu berücksichtigen:

§ 1(6) Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung <i>der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung</i>
§ 1 (6) Nr. 7c BauGB	Berücksichtigung <i>umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</i>
§ 41 BImSchG	Lärmschutz beim Neubau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straße
§ 50 BImSchG	Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung
16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung
§ 1 (4) Nr. 2 BNatSchG	<i>"Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere [...] zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen."</i>
DIN 18005-1 Beiblatt 1	Schallschutz im Städtebau
TA Lärm	Berücksichtigung der Immissionsrichtwerte bei Gewerbelärm

3.10.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Leiwien ist staatlich anerkannter Erholungsort. Lt. Top. Karte 1:25.000 „Wandergebiet Mosel“, Blatt Neumagen-Dhron / Schweich verlaufen keine Wander- oder Radwege direkt an der

Planfläche entlang. Der Moselradweg verläuft in ca. 150 m Entfernung entlang des Flusses. Oberhalb des Plangebietes verlaufen zwei Wanderwege in ca. 450 m Entfernung über die Wirtschaftswege unterhalb des Schlossberges durch die Weinberge. Es handelt sich um den Rundwanderweg „Weinkultur Wanderlandschaft Römische Weinstraße“ R18 sowie die 8. Etappe des Moselsteiges von Leiwen nach Neumagen-Dhron. Der Ortsgemeinde Leiwen kommt innerhalb der Kulturlandschaft der Mittelmosel eine bedeutende Rolle zu. Sie ist Bestandteil des Panoramas vom Aussichtspunkt Zummethöhe, welche im Jahr 2016 zur „Schönsten Weinsicht der Mosel“ gewählt wurde (siehe Abb. 19).



Abb. 20: Aussicht von der Zummethöhe „Schönste Weinsicht 2016 – Mosel“ (Quelle: tourenplaner-rheinland-pfalz.de)

Die **Anbindung des Grundstücks** an das überörtliche Verkehrsnetz erfolgt über die Landesstraße 48 (Römerstraße), in welche die Ausoniusstraße ca. 120 m westlich des betrachteten Grundstücks mündet. Im Gewerbegebiet besteht bereits eine gewerbliche Nutzung durch ein KFZ-Unternehmen. Dadurch ist eine gewisse Vorbelastung gegeben.

Für das Untersuchungsgebiet wird in der geologischen **Radonkarte RLP** (www.lfu.rlp.de; zuletzt abgerufen am 08.02.2022) ein Radonpotenzial von 38,6 sowie eine Radonkonzentration von 46 kBq/m³ angegeben. Bei Neubaumaßnahmen werden besondere Maßnahmen im Allgemeinen erst ab einer Radonkonzentration in der Bodenluft von mehr als 100 kBq/m³ oder einem Radonpotenzial über 44 empfohlen (z.B. eine geologische Untersuchung des Baugrunds oder zusätzliche abdichtende Maßnahmen des Bauwerks)(www.lfu.rlp.de).

3.10.3 Auswirkungen der Planung

Bedingt durch die Größe bzw. die Höhe der geplanten Bebauung (max. 10 m Höhe) wird sich die Ansicht der Fremdenverkehrsgemeinde aus südlicher Richtung verändern. Wie bereits in Kapitel 3.8.3 erläutert, kommt der Gestaltung des Gebäudes sowie des Außenbereichs eine große Bedeutung zu. Diese ist entscheidend um das Gebäude optisch so in die

Kulturlandschaft der Mittelmosel einzufügen, dass die Sichtbarkeit möglichst minimiert wird. Die Eingrünung im Bereich Ausoniusstraße kommt eine besonders große Bedeutung zu, da auf der gegenüberliegenden die Wohnbebauung (Mischbaufläche) der Ortslage anschließt. Hier sind laut Grünordnungskonzept großkronige Einzelbäume geplant, welche visuelle Beeinträchtigung der Anwohner reduzieren.

Mittels schalltechnischem Gutachten (SGS-TÜV Saar GmbH, 2022) wurden die von dem geplanten Lebensmittelmarkt ausgehenden Geräuschemissionen und –immissionen ermittelt (siehe Anhang IV a). Bewertet wurden die angrenzenden Gebäude in der Ausoniusstraße (13, 14A, 18, 27), sowie die Belastung für ein Gebäude auf dem Baugrundstück Hausnummer 16. Die angrenzenden Flächen, in denen sich die nächstgelegenen Wohnhäuser befinden, sind im Flächennutzungsplan als gemischte Baufläche (M) dargestellt. Die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgte demnach gemäß der TA Lärm in Mischgebieten vom 26.08.1998. Das Gutachten kommt zudem dem Ergebnis, dass sowohl tagsüber als auch nachts die betrachteten Immissionsrichtwerte von 60 dB(A) bzw. 45 dB(A) nicht überschritten werden. Selbst die ermittelten Spitzenpegel überschreiten die zulässigen Werte von 90 dB(A) tagsüber und 65 dB(A) nachts nicht. Auf eine Bestimmung der Vorbelastung kann lt. Gutachten verzichtet werden, da die Geräuschimmissionen des Norma-Marktes die Immissionsrichtwerte um mind. 6 dB(A) unterschreiten.

Der geplante Norma Lebensmittelmarkt kann auch an Sonn- und Feiertagen in gleichem Umfang betrieben werden wie an Werktagen, ohne dass die gemäß TA Lärm zulässigen Geräuschimmissionen überschritten werden. Die Öffnung der angegliederten Bäckerei an Sonn- und Feiertagen führt gemäß TA Lärm nicht zu einer Überschreitung der in der Nachbarschaft zulässigen Geräuschimmissionen.

Der gesteigerte Verkehr auf der Ausoniusstraße wird innerhalb des Gutachtens für alle Häuser entlang der Ausoniusstraße ermittelt (siehe Gutachten Anhang IV). Gemäß Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV gelten in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten folgende Grenzwerte für Geräuschimmissionen von öffentlichem Verkehr: 64dB tags (6.00 bis 22.00 Uhr), 54 dB nachts (22.00 bis 6.00 Uhr). Im Ergebnis zeigt sich, dass der Immissionsgrenzwert von 64 dB (A) tags um mindestens 10 dB unterschritten wird.

Das gesteigerte Verkehrsaufkommen (Kunden- und Lieferverkehr) im Umfeld des Norma-Marktes der Ausoniusstraße und der Römerstraße (L48) kann nach jetzigem Planungsstand nicht vermieden, bzw. minimiert werden.

3.10.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Extensive Dachbegrünung mit Sedumarten, Kräutern und Gräsern (ca. 1.087 m² der Dachfläche) in Kombination mit Photovoltaik-Modulen (ca. 562 m²) der Dachfläche
- Eingrünung der Flächen im Umfeld von Gebäude und Parkplatz
- Anpflanzung von Einzelbäumen auf einem Teil der Grünflächen/Parkplatzbereich

3.11 Wechselwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Der Begriff Wechselwirkungen umfasst die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße, wobei zwischen den Schutzgütern zum Teil enge Wechselwirkungen bestehen. So hat die Überbauung von Böden im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, indem der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird. Wird ein Schutzgut nachhaltig oder erheblich verändert, so kann das über vorhandene Wechselwirkungen Auswirkungen auf andere Schutzgüter haben und somit sekundäre Effekte oder Summationswirkungen hervorrufen.

Tab. 3: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (in Anlehnung an RAMMERT et al. (1993) (zitiert in: Ministerium für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein 1994); ergänzt, zusammengefasst und verändert.

Zielfaktor	Wirkfaktoren							
	Menschen (Vorbelastung)	Tieren	Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kultur- / Sachgüter
Menschen	Konkurrierende Raumansprüche	Ernährung, Erholung, Naturerlebnis	Schutz, Ernährung, Erholung, Naturerlebnis	Lebensgrundlage, Lebensraum, Ertragspotenzial, Landwirtschaft, Rohstoffgewinnung	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Brauchwasser, Erholung, Starkregen, Hochwasser	Wohlbefinden (Bioklima), Umfeldbedingungen Lebensgrundlage, Atemluft	Ästhetisches Empfinden, Erholungseignung, Wohlbefinden	Erholungswert, Sehenswürdigkeiten
Tiere	Störungen, Verdrängung	Konkurrenz, Minimalareal, Populationsdynamik, Nahrungskette	Nahrungsgrundlage, O ₂ - Produktion, Lebensraum, Schutz	Lebensraum	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Lebensraum	Wohlbefinden, Umfeldbedingungen Lebensgrundlage, Atemluft, Lebensraum	Lebensraumstruktur	Ggf. Lebensraumstrukturen
Pflanzen	Nutzung, Pflege, Verdrängung (u.U. Neophyten etc.)	Fraß, Tritt, Düngung, Bestäubung, Verbreitung	Konkurrenz, Pflanzengesellschaft, Schutz	Lebensraum, Nährstoffversorgung, Schadstoffquelle	Lebensgrundlage, Lebensraum	Wuchsbedingungen, Umfeldbedingungen, Lebensgrundlage, z.T. Bestäubung	Lebensraumstruktur	Ggf. Lebensraumstrukturen
Boden	Bearbeitung, Düngung, Verdichtung, Versiegelung, Umlagerung	Düngung, Bodenbildung (Bodenfauna)	Durchwurzelung (Erosionsschutz), Nährstoffentzug, Schadstoffentzug, Bodenbildung	trockene Deposition, Bodeneintrag	Erosion, Stoffverlagerung, nasse Deposition, Beeinflussung Bodenart und -struktur	Bodenentwicklung, Bodenluft, Bodenklima, Erosion, Stoffeintrag	Einflussfaktor für Bodenentwicklung, ggf. Erosionsschutz	Ggf. Bodenveränderungen, Grabungen etc.
Wasser	Nutzung, (Trinkwasser, Erholung), Stoffeintrag	Nutzung, Stoffein- u. austrag (N, CO ₂ ...)	Nutzung, Stoffein- u. austrag, (O ₂ , CO ₂), Reinigung, Regulation Wasserhaushalt	Stoffeintrag, Trübung, Sedimentbildung, Filtration von Schadstoffen	Niederschlag, Stoffeintrag	Grundwasserneubildung, Gewässer-temperatur, Belüftung, trockene Deposition (Trägermedium)	Gewässerverlauf, Wasserscheiden	Ggf. Störfaktor, Verschmutzungsgefahr
Klima / Luft	z.B. Treibhauseffekt, „Ozonloch“ / „städt. Wärmeinsel“, Schadstoffeintrag	Beeinflussung durch CO ₂ -Produktion etc., Atmosphärenbildung (zus. mit Pflanzen), Stoffein- u. -austrag (O ₂ , CO ₂)	Klimabildung, Beeinflussung durch O ₂ - Produktion, CO ₂ - Aufnahme, Atmosphärenbildung (zus. mit Tieren), Reinigung	Staubbildung (dadurch ggf. klimatische Beeinflussung)	Lokalklima, Wolken, Nebel etc. Temperaturausgleich Aerosole, Luftfeuchtigkeit	Lokal- und Kleinklima, chem. Reaktionen von Schadstoffen, Durchmischung / Wind, Luftqualität, O ₂ -Ausgleich	Klimabildung, Reinluftbildung, Kaltluftströmung, Luftaustausch	---
Landschaft	Nutzung z.B. Erholungssuchende, Überformung, Gestaltung, Siedlungstätigkeit, Rohstoffabbau	Gestaltende Elemente	Strukturelemente, Topographie, Höhen	Strukturelemente	Strukturelemente	Element der gesamtästhetischen Wirkung, Luftqualität, Erholungseignung	Naturlandschaft vs. Stadt-/ Kulturlandschaft	Element der landschaftlichen Eigenart
Kultur- / Sachgüter	Substanzschädigung, Zerstörungsgefahr	Ggf. Substanzschädigung	Ggf. Substanzschädigung	Ggf. Schutzwirkung (z.B. Bodendenkmale)	Einflussfaktor für die Substanz	Einflussfaktor für die Substanz	---	---

4 Natura 2000-Gebiete / FFH-Verträglichkeit

Gem. §§ 31-36 des BNatSchG wird der Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000" beschrieben:

"Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig."

Von der Planung sind keine Natura 2000 Gebiete betroffen. Das nächstgelegene Gebiet des Natura2000 Netzes liegt ca. 180 m nordöstlich der Planfläche (FFH Gebiet „Mosel“ (FFG-5908-301)). Die geplante Baumaßnahme führen jedoch zu keinen Beeinträchtigungen im genannten Gebiet. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks sind aufgrund der räumlichen Situation und der (fehlenden) funktionalen Beziehungen nicht zu erwarten.

5 Artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung

Der besondere Artenschutz bezieht sich zunächst auf alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten, wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge von diesen sind. Allgemein gilt nach §44 BNatSchG:

(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Diese **Zugriffsverbote** gelten also für unvermeidbare Beeinträchtigungen, die auf Grundlage einer behördlichen Genehmigung nach §17 oder nach §18 (d.h. nach Baurecht) zulässig sind,

nur **eingeschränkt**. Vorausgesetzt wird dabei die Anwendung der Eingriffsregelung nach §15. Ist dies sachgerecht erfolgt, sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle wildlebenden europäischen Vogelarten sowie Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland eine besondere Verantwortung trägt¹, weiter zu betrachten. Für diese „europäisch geschützten“ Arten² gilt:

- Eine unvermeidbare Tötung von Individuen ist kein Verstoß gegen § 44, wenn das Tötungsrisiko durch das Vorhaben (bei Bau und Betrieb) nicht „signifikant“ zunimmt. Das Fangen von Tieren zum Zwecke der Umsiedlung ist kein Verstoß.
- Es dürfen keine „erheblichen Störungen“ während sensibler Phasen (Reproduktion, Winterruhe, etc.) eintreten. Erheblich sind Störungen, wenn sie den guten Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigen können (bzw. bei ungünstigem Erhaltungszustand eine Verbesserung erschweren oder unmöglich machen).
- Eine mit dem Eingriff verbundene Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann zulässig, wenn deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang (auch unter Berücksichtigung „vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen“, sog. CEF-Maßnahmen) weiterhin erfüllt wird. Nicht von Belang sind bloße Verschlechterungen von Nahrungshabitaten, Jagdgebieten und Wanderkorridoren, es sei denn, diese sind essentielle Habitatbestandteile (d.h. bei Beeinträchtigung dieser entfällt die Funktion der Fortpflanzungs-/Ruhestätte).

Da sich unter den europäisch geschützten Arten auch eine Vielzahl weit verbreiteter, ungefährdeter Vogelarten befindet, deren Erhaltungszustand sich durch ein Vorhaben i.d.R. nicht verschlechtern wird, können diese pauschal als Gruppe betrachtet werden. Nur die „vollzugsrelevanten“ Arten sind im Einzelnen zu betrachten. Dabei handelt es sich um die streng geschützten Arten (insbesondere Arten des Anh. 1 der Vogelschutz-Richtlinie und des Anh. IV der FFH-Richtlinie), sowie um Vogelarten der Roten Liste inkl. Vorwarnstufe. Alle anderen wildlebenden Vogelarten können in Gruppen (bezogen auf „ökologische Gilden“, z.B. alle ungefährdeten Heckenbrüter oder Waldvögel) abgehandelt werden.

Alle nur auf nationaler Ebene (BArtSchVO) besonders geschützten Arten sind beim Schutzgut „Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt“ mit zu berücksichtigen.

Avifauna

Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG sind alle Europäischen Vogelarten besonders geschützte Arten. Planungsrelevant sind diejenigen Vogelarten, die entweder streng

¹ Derzeit noch nicht relevant, weil noch keine entsprechende Verordnung erlassen wurde.

² Gemeint sind derzeit die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und alle wildlebenden europäischen Vogelarten (ohne Einschränkung). Die in der EU-Artenschutz-Verordnung enthaltenen Arten zählen nicht dazu.

geschützt sind oder/und in den jeweiligen Roten Listen zumindest auf der Vorwarnstufe stehen.

5.1 Vorkommen und Bestand geschützter Arten

Europäische Vogelarten

Für das Plangebiet liegen keine Brutvogelkartierungen bzw. ornithologische Untersuchungen vor. Im Artdatenportal RLP (LfU) (Stand 13.07.2021) sind keine geschützten Vogelarten auf oder im Umfeld der Planfläche aufgeführt. Durch das Fehlen von Bäumen und Sträuchern auf der Planfläche spielt die Fläche für die Avifauna eine eher untergeordnete Rolle.

Säugetiere

Im Artdatenportal RLP (LfU) (Stand 13.07.2021) sind auf und im direkten Umfeld der Planfläche keine geschützten Arten erfasst. Das nächstgelegene Vorkommen geschützter Arten sind Fortpflanzungs- und Nahrungsgebiet-Nachweise der Fledermausarten *Myotis myotis* (Großes Mausohr), *Nyctalus noctalus* (Großer Abendsegler), *Eptesicus serotinus* (Breitflügelfledermaus) und *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus) in Trittenheim auf der gegenüberliegenden Moselseite (ca. 1,3 km Entfernung) aus den Jahren 1987-2002.

Für die Planfläche liegt kein Fledermausgutachten vor. Durch das Fehlen von Bäumen mit entsprechenden Höhlenstrukturen auf und im Umfeld der Fläche bestehen keine geeigneten Habitatstrukturen für Fledermäuse. Ob und in welchem Umfang die Grünlandfläche bzw. der mit Reben bestandene Bereich des Plangebietes als Jagdhabitat für Fledermäuse dient, kann ohne Aktivitätsmessung nicht eingeschätzt werden.

Amphibien

Aufgrund der Auswertung verfügbarer Planungsgrundlagen (LANIS, Artdatenportal des LfU, Artenfinder, Landschaftsplan) sowie der durchgeführten Ortsbegehungen und der Biotoptypenkartierung haben sich bisher keine Hinweise auf Vorkommen oder spezifische Habitatstrukturen von Amphibien ergeben.

Reptilien

Aufgrund der Auswertung verfügbarer Planungsgrundlagen (LANIS, Artdatenportal des LfU, Artenfinder, Landschaftsplan) sowie der durchgeführten Ortsbegehungen und der Biotoptypenkartierung haben sich bisher keine Hinweise auf Vorkommen oder spezifische Habitatstrukturen von Reptilien ergeben.

5.2 Beschreibung der Maßnahmen zum Artenschutz

Durch den bisher nicht nachweisbaren Bestand an geschützten Arten auf der Planfläche sind keine Maßnahmen zum Artenschutz nötig.

6 Weitere Belange des Umweltschutzes

6.1 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern orientiert sich an den Zielen der Kreislaufwirtschaft.

6.2 Nutzung erneuerbarer Energien / Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Auf dem Dach des Unternehmens ist eine Fläche von 562 m² für Photovoltaik vorgesehen. Durch diese Anlage wird ein Teil des Stromverbrauchs des Marktes abgedeckt.

Die geplante extensive Dachbegrünung bietet die Möglichkeit durch die Isolationswirkung von Substrat und Vegetation den Heizbedarf im Winter abzusenken und somit Emissionen einzusparen.

Die Kombination aus Photovoltaikanlagen und Dachbegrünungen bietet sich an, da sich bei der Stromerzeugung Synergieeffekte ergeben können. Die niedrigere Oberflächentemperatur der Begrünung im Vergleich zu freien Dachflächen führt zu einer geringeren Aufheizung der Photovoltaik-Module und bedingt somit einen erhöhten Wirkungsgrad bei der Stromerzeugung.

6.3 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten

Es sind keine Gebiete mit Immissionsgrenzwerten innerhalb der Verbandsgemeinde vorhanden.

6.4 Risiken durch Unfälle oder Katastrophen

Von der Ansiedlung des Einzelhandelsunternehmens selbst entsteht keine erhöhte Unfall- oder Katastrophengefahr. Die Planfläche liegt außerhalb des gesetzlich festgesetzten Hochwassergebietes, ist jedoch nur ca. 35 m von der Grenze des gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebietes und ca. 20 m von dem nachrichtlich erfassten gesetzlichen Überschwemmungsgebiet bzw. der Grenze des HQ extrem entfernt.

6.5 Auswirkungen im Hinblick auf den Klimawandel

Im Zuge der Umweltprüfung ist es notwendig, neben den Auswirkungen des Vorhabens auf das Lokalklima auch den globalen Klimawandel zu berücksichtigen. Dabei ist nicht nur der Beitrag zur Erderwärmung bzw. zur Verringerung derselben zu betrachten, sondern auch die

Auswirkungen des Klimawandels auf das Plangebiet, z.B. durch häufigere Dürren, Starkregenereignisse, Zunahme von Stürmen, etc.

Durch das Vorhaben ergeben sich potenziell folgende Auswirkungen:

- Es ist von einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen durch den Kunden- und den Zulieferverkehr auszugehen
- Evtl. Emissionen aus Gebäudeheizungen
- erhöhter Oberflächenabfluss insbesondere bei Starkregenereignissen durch die Versiegelung der Fläche

Durch das Zusatzaufkommen von **PKW-Verkehr** ist eine Erhöhung der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen zu erwarten.

Andererseits sind durch den Klimawandel auch Auswirkungen von außen auf das geplante Gewerbegebiet zu erwarten:

- Zunahme von sommerlichen Hitzeperioden mit Trockenheit
- Zunahme von Starkregenereignissen
- Zunahme von Stürmen.

Die Bauleitplanung wirkt dem im Rahmen des Möglichen durch folgende Maßnahmen entgegen:

Geplante extensive Dachbegrünung auf einer Fläche von ca. 1.087 m²

Durch die Dachbegrünung wird die Wärmebelastung im Siedlungsraum verringert. Während am Tage die direkte, kurzwellige Strahlung der Sonne wirksam ist, geben nachts Bauwerke und versiegelte Oberflächen die tagsüber gespeicherte Energie als langwellige Wärmestrahlung wieder ab. Durch die Verringerung des Wärmeinputs am Tage wird gleichzeitig weniger Strahlungsenergie in der Baumasse gespeichert und damit in der Nacht auch weniger Wärme an die Luft abgegeben. Substrat und Vegetation isolieren das Dach des Gebäudes im Sommer vor der Sonneneinstrahlung, im Winter kann ein Gründach zur Senkung des Heizungsbedarfs beitragen und somit Emissionen einsparen.

Wasserrückhaltung im Plangebiet

Laut Entwässerungskonzept (BFH Ingenieure) übersteigen die unterirdischen Regenrückhaltebecken das benötigte Speichervolumen von 225 m³. Somit kann das Oberflächenwasser gezielt und verzögert über den Drosselablauf in den Regenwasserkanal eingeleitet werden.

Die Dachbegrünung bietet zudem die Möglichkeit der Wasserrückhaltung von ca. 50 % im Jahresmittel bei einer Substrataufbaustärke von mind. 8 cm. Bei Starkregenereignissen bietet diese einen zusätzlichen Puffer, der den Niederschlag verzögert abgibt.

6.6 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

In der VG Schweich, Ortsgemeinde Leiwen, beabsichtigt ein Investor die Entwicklung eines Beherbergungsbetriebes im Ortsteil Zummet. Das Vorhaben befindet sich am westlichen Ortsrand und schließt unmittelbar an die bestehende Bebauung an. Das Gebiet des beschriebenen Projektes befindet sich in ca. 600 m Entfernung zum Plangebiet Ausoniusstraße. Es sind derzeit keine Umweltauswirkungen zu erwarten, die zu einer Kumulierung der Planungen führen könnten.

Es sind auf Nachfrage bei der VG Schweich keine weiteren Vorhaben mit kumulierenden Auswirkungen im Umfeld des Plangebietes bekannt.

7 Alternativenprüfung

Laut Begründung zum Bebauungsplan könnte alternativ zur Aufstellung des Bebauungsplans lediglich auf die Planung verzichtet werden. Gewerbliche Nutzungen ließen sich an dem Standort in Folge nicht realisieren. Da es auch an anderer Stelle im Gemeindegebiet an notwendigen Flächenreserven fehlt, sind gewerbliche Nutzungen auch in der übrigen Ortsgemeinde städtebaulich nicht integrierbar. Hierzu fehlen die notwendigen Flächenreserven sowohl im Bereich von Bestandsgebäuden als auch bei noch bebaubaren Flächen.

Eine Nutzung der Leerstands-Immobilie der Fa. Reh in der Ortslage wurde bereits durch die Gemeinde geprüft und verworfen.

8 Kompensation

Bearbeitung anhand „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“, Stand Mai 2021.

8.1 Schutzgutbezogene Bewertung der Biotoptypen

Als Grundlage zur Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs muss in einem ersten Schritt geprüft werden für welche Biotoptypen durch die Planung mindestens mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen ist (s. Tab. 4, vgl. Kap 8.3). Für diese Biotoptypen ist die integrierte Biotopbewertung durchzuführen.

Tab. 4: Darstellung der Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotopwertstufen und der Wirkstufe der Eingriffe. Bei einer Änderung des Biotoptyps ist immer die Wirkstufe ‚hoch‘ anzusetzen, auch wenn die Änderung einer Aufwertung entspricht.

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Wirkstufe	Erwartete Beeinträchtigung
EA1	Fettwiese, Flachlandausbildung	12	mittel (3)	hoch	eBS
HL4	Rebkulturen in Flachlage	7	gering (2)	hoch	eB
HT3	Lagerplatz, unversiegelt	3	sehr gering (1)	hoch	eB
KB	Trockener Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur	7	gering (2)	mittel	eB
HN1	Gebäude/Garage		sehr gering (1)	gering	-

8.2 Ermittlung Kompensationsbedarf der Integrierten Biotopbewertung

Der Kompensationsbedarf wird für die in Kap. 8.1 identifizierten Biotoptypen automatisiert durch den ‚Kalkulator zur Berechnung von Kompensationsbedarf und Kompensationswert in der integrierten Biotopbewertung‘ (BWKalk) berechnet.

Zur Bestimmung des Biotopwerts (BW) nach dem Eingriff ist der prognostizierte Biotoptyp zu bewerten. Da laut Praxisleitfaden erst ab 5 Jahren Entwicklungszeit ein time-lag Faktor angesetzt wird, wird dieser Zeitraum von 5 Jahren auch als Prognosezeitraum der Biotoptypen nach dem Eingriff angesetzt.

Der Biotopwert der Fettwiese (EA1) wurde um 3 BW-Punkte auf 12 BW-Punkte reduziert, da die Fläche direkt im Anschluss an intensiv bewirtschaftete Rebflächen grenzen und einem hohen Eintrag von Nährstoffen und Herbiziden/Fungiziden ausgesetzt sind. Bei der Vegetationsaufnahme am 09.07.2021 (nach der ersten Mahd) wurden eine Vielzahl an Störzeigern und pot. Beweidungszeigern kartiert. Die Flächen werden offenbar regelmäßig gemulcht und weisen infolge einen hohen Anteil an Stickstoff- und Störzeigern auf. Der BW-Wert des trockenen Saumes (KB) wurde um einen BW-Punkt auf 7 BW-Punkte reduziert, da es sich um einen naturfernen Standort am direkten Straßenrand handelt.

Durch die Planung **erniedrigt** sich der Biotopwert des Plangebiets von 37.345 auf 24.329 Biotopwertpunkte, für den Eingriff müssen 13.016 BW-Punkte kompensiert werden. Dieser Wert verringert sich durch die Anpflanzung von 16 Einzelbäumen im Plangebiet um den Wert 4.800 auf **8.216**. Im Zuge dessen werden externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Auswertung Eingriff						
Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff						
Grundwert		Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag				
Biotoptyp	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Fläche [m²]	Biotopwert gesamt [BW]
EA1 – Fettwiese, Flachlandausbildung	mäßig artenreich	15	Lage an oder in der Nähe zu Siedlungen / klassifizierten Straßen	-3	998	11976
EA1 – Fettwiese, Flachlandausbildung	mäßig artenreich	15	Lage an oder in der Nähe zu Siedlungen / klassifizierten Straßen	-3	235	2820
HL4 – Rebkulturen in Flachlage	keine Differenzierung	7	Lage an oder in der Nähe zu Siedlungen / klassifizierten Straßen	0	2707	18949
HT3 – Lagerplatz, unversiegelt	geschotterter Belag oder wassergebundene Decke (z.B. Aschenplatz)	3			1004	3012
KB – Trockener Saum bzw. linienförmige	naturfern und sonstige sowie hypertrophe Standorte	8	Lage an oder in der Nähe zu Siedlungen / klassifizierten Straßen	-1	84	588
HN1 – Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser)		0			33	0
				Summe	5061	37345

Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff

Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		
Biotoptyp	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Fläche [m²]
HN1 – Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser)		0			633
HN1 – Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser)	mit extensiver Dachbegrünung mit heimischen Stauden / Gräser / Sedum	10			1087
HV1 – Großparkplatz mit hohem Versiegelungsgrad	versiegelt oder sonstiger gepflasterter Parkplatz	0			1144
HV2 – Großparkplatz mit geringem Versiegelungsgrad	versiegelt oder sonstiger gepflasterter Parkplatz	0			1188
BB1a – Gebüschstreifen, Strauchreihe (aus überwiegend autochthonen Arten)	junge Ausprägung (ohne Überhälter)	11			419
BD2a – Strauchhecke (aus überwiegend autochthonen Arten)	mit Überhältern mittlerer Ausprägung	15			590
				Summe	5061
					24329

Sonderfall landschaftsprägende Einzelbäume

Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		
Biotoptyp	Eigenschaft	Wert [BW/cm]	Eigenschaft	Wert [BW/cm]	Stammumfang
BF3a – Einzelbaum (aus überwiegend autochthonen Arten)	mittlere Ausprägung	15			320
				Summe	320
					4800

Auswertung Kompensation								
Ermittlung des Biotopwerts vor der Kompensation								
Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag					
Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Fläche [m²]	Biotopwert gesamt [BW]		
AL – Wälder aus Nadelbaumarten (Bewertung gilt für alle Biototypen der Gruppe AL)	Anteil standortheimischer Baumarten unter 5%	6			18000	108000		
				Summe	18000	108000		
Ermittlung des Biotopwerts nach der Kompensation								
Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag			Entwicklungszeit		Biotopwert gesamt
Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Eigen- schaft	Faktor	Fläche [m²]	[BW]
AA4 – Nadelbaum- Buchenmischwald	Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 10%	13			> 30 Jahre	2	18000	117000
						Summe	18000	117000

Auswertung Gegenüberstellung Eingriff und Kompensation				
Gesamtbilanz				
(KW) [BW]	Kompensationsbedarf (KB) [BW]	[BW]		
9000	13016	-4016		
Gegenüberstellung Eingriff und Kompensation				
A – Wälder	Beeinträchtigte Biotope	Fläche [m²]	Kompensationsziel	Fläche [m²]
			AA4 – Nadelbaum-Buchenmischwald	18000
Summe		0		18000
	EA1 – Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese)	998		
	EA1 – Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese)	235		
Summe		1233		0
	HL4 – Rebkulturen in Flachlage	2707		
	HT3 – Lagerplatz, unversiegelt	1004		
	HN1 – Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser)	33		
Summe		3744		0
	KB – Trockener Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur	84		
Summe		84		0

Anmerkung:

In der Bilanz fehlen die 16 Einzelbäume (Sonderfall landschaftsprägende Einzelbäume), welche mit einem Biotopwert von 15 [BW/cm] und einem Stammumfang von 20 cm (4.800 BW Punkte) angerechnet werden. Diese werden bei der Berechnung mittels des Kalkulators zur Berechnung von Kompensationsbedarf und Kompensationswert in der integrierten Biotopbewertung (MKUEM, 2021) nicht berücksichtigt. Abzüglich dieser Maßnahme beträgt der extern zu kompensierende Biotopwert **8.216**.

8.3 Schutzgutbezogene Bewertung

Die Bestimmung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auf einzelne Schutzgüter vorliegt und sich damit ein enger funktionsbezogener Kompensationsbedarf ergibt, erfolgt anhand der Bewertungsmatrix der Tabelle II in Kap. 2.3 des *Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP* (s. Abb. 20).

Im Kapitel 3 werden die Schutzwürdigkeit sowie die Auswirkungen der planungsbedingten Eingriffe auf die Schutzgüter dargestellt, wobei auf erforderliche Vermeidungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eingegangen wird. Auf Grundlage dieser Bewertung werden in Tab. 5 die Schutzgüter bzw. ihre Funktionen den Wertstufen anhand der Kriterien und des Bewertungsrahmens der Anlage 7.2 zugeordnet.

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe		
	I gering	II mittel	III hoch
1 Sehr gering	--	--	eB
2 Gering	--	eB	eB
3 Mittel	eB	eB	eBS
4 Hoch	eB	eBS	eBS
5 Sehr hoch	eBS	eBS	eBS
6 Hervorragend	eBS	eBS	eBS

-- : keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. kein Eingriff

eB : erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten,
d. h. Kompensation durch Integrierte Biotopbewertung

eBS : erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten,
d. h. ggf. weitere, schutzgutbezogene Kompensation erforderlich

Abb. 21: Bewertungsmatrix des Grades der Beeinträchtigung durch den Eingriff

Bei Eingriffen, bei denen aufgrund der Schutzgutanalyse eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) zu erwarten ist, wird im Kap. 8.4 verbal-argumentativ dargelegt, inwieweit die im integrierten Biotopwertverfahren erbrachte Kompensation auch durch die schutzgutbezogene Kompensation abgedeckt wird und welche weiteren schutzgutbezogenen Maßnahmen gegebenenfalls erforderlich sind.

Tab. 5: Darstellung der Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen, vgl. Kap. 3 u. 5) für die jeweiligen Schutzgüter anhand der Wirkintensität.

Schutzgut	Beschreibung	Wertstufe	Intensität vor- habenbezog. Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Standorte von Tier- und Pflanzenarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine geringe Bedeutung haben	gering (2)	mittel (II)	eB
Boden	hohes Ertragspotential; potentielle bis erhöhte Erosionsgefährdung	mittel (3)	hoch (III)	eBS
Wasser	Keine Oberflächengewässer betroffen, Lage außerhalb des gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebietes, der obere Grundwasserleiter weist eine Grundwasserüberdeckung von mittlerer Schutzwirkung auf; geringe bis äußerst geringe Durchlässigkeit; geringe Grundwasserneubildung	gering (2)	mittel (II)	eB
Klima / Luft	Wirkung für den stark belasteten Siedlungsraum als leistungsfähige Freiräume und Freiflächen	sehr hoch (5)	hoch (III)	eBS
Landschaftsbild / Erholung	Landschaft von sehr hoher Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer sehr hohen Ausprägung charakteristischer Merkmale (Landschaftsschutzgebiet); Landschaftsräume in ackerbaulich geprägten Kulturlandschaften	sehr hoch (5)	hoch (III)	eBS

8.4 Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

In Tab. 6 sind die Schutzgüter dargestellt, für die aufgrund der erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) (vgl. Kap. 8.1 und 8.3) geprüft werden muss, inwieweit die im integrierten Biotopwertverfahren erbrachte Kompensation auch die schutzgutbezogene Kompensation abdeckt. Ist dies nicht der Fall sind weitere schutzgutbezogene Maßnahmen erforderlich.

Tab. 6: Zusammenfassung schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

Schutzgut	Eingriff	Kompensation
Boden	Vollversiegelung von ca. 58 % (ca. 2.896 m ²) der Planfläche durch Gebäude und asphaltierte Parkplatzflächen; Teilversiegelung von 1.176 m ² mit Ökopflaster	Auf einer Dachfläche von 1.087 m² ist eine extensive Dachbegrünung mit Sedumarten, Kräutern und Gräsern mit einem Substrataufbau von mind. 6 cm vorgesehen, welche die Versiegelung anteilig kompensiert. Auf den verbleibenden Grünflächen der Planfläche sowie auf dem Parkplatz werden 16 großkronige Einzelbäume bzw. Strauchhecken, teils mit Überhältern angepflanzt. Als Unterwuchs der Einzelbäume und den Randflächen des Parkplatzes werden blühende Bodendecker angepflanzt. Die Anpflanzungen stellen eine Aufwertung gegenüber Teilflächen des Ausgangszustands mit geschottertem Parkplatz bzw. den bewirtschafteten Weinbauflächen dar. <u>Externer Ausgleich:</u> Auf einer Fläche von 18.000 m² wird bestehender Douglasienbestand mit Anpflanzungen von Buchen (ca. 20 Klumpen pro ha) zu einem Misch- bzw. Laubwald umgebaut um die

		Bodenversiegelung auf der Planfläche auszugleichen.
Klima / Luft	Versiegelung/Teilversiegelung von ca. 80 % der Planfläche und somit stärkere Aufheizung der versiegelten Flächen im Gegensatz zu den jetzigen größtenteils bewachsenen Flächen. Erhöhung des Verkehrsaufkommens und damit verbundene Emissionen durch die Ansiedlung des Einzelhandels durch individuellen Personenverkehr und Lieferverkehr.	Auf den verbleibenden Grünflächen der Planfläche sowie auf dem Parkplatz werden 16 großkronige Einzelbäume bzw. Strauchhecken, teils mit Überhältern angepflanzt um das Gebäude und die Parkflächen einzugrünen. Als Unterwuchs der Einzelbäume und den Randflächen des Parkplatzes werden blühende Bodendecker angepflanzt. Die verbleibenden Grünflächen werden somit maximal begrünt um einen anteiligen Ausgleich für die versiegelten Flächen zu schaffen. Durch die Beschattung der versiegelten Parkplatzflächen durch die großkronigen Bäume wird der Effekt der stärkeren Aufheizung zum Teil kompensiert. Die extensive Dachbegrünung auf 1.087 m² der Dachfläche verringert den Wärmeinput am Tage, es wird weniger Strahlungsenergie in der Baumasse gespeichert. Nachts wird dadurch weniger Wärme an die Luft abgegeben. Der Effekt der Aufheizung der versiegelten Flächen wird somit durch die extensive Dachbegrünung minimiert.
Landschaftsbild / Erholung	Hohe Sichtbarkeit des Gebäudes am südlichen Ortsrand von Leiwien als Gemeinde im Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (07-LSG-71-2); hohe Bedeutung für das Landschaftserleben / die landschaftsgebundene Erholung in	Eingrünung (Grünordnungsplan) zum bestehenden Ortsrand (Südwesten) bzw. zur Bebauung der Ortslage (Mischgebiet im Nordwesten) mit Strauchhecken mit Überhältern bis zu 10 m Höhe sowie Pflanzung von großkronigen Einzelbäumen im Parkplatzbereich. Die Eingrünung

	landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaft „Moselschlingen der Mittelmosel“ (Nr. 5.1.2) (LahiKula)	im südöstlichen und nordöstlichen Bereich des Plangebietes ist zu vernachlässigen, da dort bereits Gewerbe angesiedelt ist, bzw. auf den angrenzend ausgewiesenen Flächen für Gewerbe perspektivisch weitere Betriebe angesiedelt werden können. Extensive Dachbegrünung auf 1.087 m² in Kombination mit Photovoltaik-Modulen (562 m²) führt zu einer höheren Akzeptanz der Einzelhandelsimmobilie auf der Gewerbefläche am Ortsrand (sichtbar nachhaltiges und verantwortliches Handeln).
--	--	--

Über die im integrierten Biotopwertverfahren erbrachte Kompensation hinaus sind weitere schutzgutbezogenen Maßnahmen erforderlich.

Externe Kompensationsmaßnahme im Forstrevier Leiwen (Forstamt Trier)

Auf einer Fläche von 18.000 m² (Teilbereich Flurstück: Gemarkung Leiwen, Flur 22/3, Gesamtgröße 83.602 ha) wird ein reiner Douglasienbestand mit Buchen umgebaut (siehe Abb. 21). Durch den Anbau der Buchen wird eine Umwandlung des Nadelwaldes (Douglasienwald, AL1, Anteil standortheimischer Baumarten unter 5%) in einen Laub-Mischwald (Nadelbaum-Buchenmischwald, AA4, Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 10%) angestrebt (Waldumbau durch Voranbau). In der Berechnung des Kompensationsbedarfs wird dazu eine Entwicklungszeit von >30 Jahren zugrunde gelegt, welche mit dem Faktor 2 mit in die Berechnung eingeht. Die Maßnahme ergibt einen Überschuss von 9.000 BW Punkten, welcher den benötigten Wert von 8.216 BW-Punkten vollständig kompensiert.

Auf der Fläche in Leiwen werden etwa 20 Klumpen/ha gepflanzt, in Abhängigkeit von Bestandsstruktur, Topographie und Konkurrenzvegetation.

Die Abstimmung der Maßnahme sowie die Flächensicherung für die Kompensationsmaßnahme sind von Unternehmensseite mit dem Forstamt Trier abzusprechen.



Abb. 22: Auszug Waldinformations System Landesforsten Rheinland-Pfalz mit Lage der Ausgleichsfläche A17a (blaue Markierung) (Quelle: Forstamt Trier, 2022)

8.5 Übersicht Vermeidung, Minderung und Kompensation

In der folgenden Tabelle sind Maßnahmen (im Geltungsbereich und externe Maßnahmen) aufgeführt, die zum Ausgleich bzw. zur Kompensation des Eingriffs innerhalb der einzelnen Schutzgüter geplant sind.

Tab. 7: Übersicht der Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs innerhalb Schutzgüter

Maßnahme		Begründung der Maßnahme
Maßnahmen im Geltungsbereich		
M1	Extensive Dachbegrünung mit regionaler Saatgutmischung aus z.B. Sedum-Sprossen, Wildkräutern und Gräsern auf ca. 1.087 m ² ; Pflanzsubstratstärke mindestens 6 cm	Partielle Wiederherstellung von Bodenfunktionen (Vegetation, Wasserrückhaltung, Abflussverzögerung); Entwicklung neuer dauerhaft ungestörter und dichter Blütenhorizonte für z.B. Insekten; Verringerung der Aufheizung / positive stadtklimatische Auswirkung, Isolation des Gebäudes (Kühlung, Senkung des Heizbedarfs); Bessere Eingliederung des Gebäudes in das Landschaftsbild
M2	Begrünung von Stellplätzen mit 16 großkronigen Laubbäumen (für jeden vierten oberirdischen PKW-Stellplatz mind. ein Laubbaum gem. Pflanzliste); Pflanzung in offener Baumscheibe mit mind. 6 m² Fläche und Baumquartieren von mind. 12 m³ Volumen; Mindestqualität Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18-20 cm Blühende Bodendecker gem. Pflanzliste sind als Unterwuchs der Einzelbäume und den randlichen Flächen des Parkplatzes gem. Grünordnungsplan anzupflanzen; Mindestqualität 2 x verpflanzt als Containerware	Kompensation von (Teil-) Lebensraumfunktionen; Entwicklung von Lebensraum und Nahrungshabitaten durch Baum- und Strauchheckenpflanzung (blühende Bodendecker) Klimatisch ausgleichende Wirkung von Bäumen, Beschattung der Parkplätze, Verdunstungskühle Schaffung von ausreichenden Baumquartieren unterhalb der Parkplatzfläche zur optimalen Entwicklung der Hochstämme (Kronenwachstum) Bessere Eingliederung des Gebäudes / Parkplatzflächen in das Landschaftsbild (Durchgrünung / randl. Eingrünung)
M3	Anpflanzungen von standortgerechten, insektenfördernden und/oder vogelfreundlichen Gehölzen als Strauchhecken mit Überhältern im rückwärtigen (südwestlich/südöstlichen) Bereich des geplanten Gebäudes gem.	Entwicklung von Lebensraum und Nahrungshabitaten durch die Wahl insektenfördernder und /oder vogelfreundlicher Gehölze; Schaffung von Diversität durch die Verwendung von mind. 5 versch. Heckenpflanzen;

	Pflanzliste; Pflanzung 2-reihiger Hecken (im Dreiecksverband mit 1,25 m Reihenabstand und 1.25 m Pflanzenabstand in der Reihe); zu verwenden sind mind. 5 verschiedene Heckenpflanzen gem. Pflanzliste in ausgewogenem Mischungsverhältnis; Mindestqualität verpfl. Sträucher, 3-5 Triebe, Mindesthöhe 100-150 cm Baumarten in der Heckenpflanzung (Überhälter) sind als verpflanzte Heister (Mindesthöhe 150-200 cm) anzupflanzen; gem. Pflanzliste sind mind. 3 Baumarten zu integrieren, die mit 2-3 Metern Versatz gepflanzt werden	flächiger Bewuchs des Hanges durch die 2-reihige Pflanzung im Dreiecksverband Pflanzung von Baumarten (Überhälter) um den Struktureichtum der Fläche zu erhöhen Bessere Eingliederung des Gebäudes in das Landschaftsbild (Durchgrünung / randl. Eingrünung)
M4	Begrenzung der Versiegelung durch die Wahl von wasserdurchlässigen Belägen für PKW Stellplätze	Erhalt von Teilfunktionen des Bodens; Reduktion der vollversiegelten Flächen im Parkplatzbereich zugunsten erhöhter Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser
M5	Unterirdische Regenrückhalteeinrichtung (Rigole) mit gedrosseltem Grundablass; Hochboard als Leitfunktion für Außengebietswasser	Regenwasserrückhalt auf dem Grundstück; Abflussverzögerung bei Einleitung in Kanalisation; Lenkung von pot. einströmendem Außengebietswasser vom oberhalb gelegenen Hang; Verhinderung von Eintrag Außengebietswasser und Hangschutt
M6	Bodeneingriffe auf der Planfläche nur in Absprache und im Beisein der GDKE Trier; Oberbodenabtrag mit einem Bagger mit glattem Böschungslöffel	Ermittlung bodendenkmalpflegerischer Sachverhalt auf der Planfläche und Verhinderung von Zerstörungen pot. Fundstellen
externe Maßnahmen		
M5	Waldumbau eines reinen Douglasienbestandes mit Buchen (ca. 20 Klumpen/ha) auf einer Fläche von ca. 18.000 m² (Teilbereich Flurstück Gemarkung Leiwien, Flur 22/3, Gesamtgröße 83.602 ha); Entwicklung in Laub-Mischwald (Nadelbaum-Buchenmischwald, AA4, Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 10%) mit einer Entwicklungszeit von >30 Jahren	Verbesserung von Bodenfunktionen

9 Zusätzliche Angaben

9.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Umweltprüfung nutzt ein verbal-argumentatives Verfahren, wie es in der naturschutzrechtlichen Beurteilung von Bauleitplänen und Eingriffen geübte Praxis in Rheinland-Pfalz ist. Das Verfahren wurde durch die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ im Dez. 1998 vom Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz eingeführt. Die diesbezüglichen Methoden werden vergleichbar auf die nicht dem Naturschutzrecht unterliegenden Umwelt-Schutzgüter übertragen.

Es wird versucht alle direkten und etwaigen, indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der Planung zu erörtern. Eine vollständige Beschreibung aller Auswirkungen, auf allen Ebenen, würde jedoch in keinem Verhältnis stehen und kann mit diesem Bericht nicht geleistet werden.

9.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Umsetzung des Bauleitplans

Nach §17 (7) BNatSchG prüft die zuständige Behörde die frist- und sachgerechte Durchführung der Vermeidungs- sowie der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen. Hierzu kann sie vom Verursacher des Eingriffs die Vorlage eines Berichts verlangen.

9.3 Kostenschätzung

Die Kosten des Bauleitplanverfahrens werden vom Vorhabenträger übernommen.

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

In der Ortsgemeinde Leiwen ist am südlichen Ortsrand die Ansiedlung eines Norma Marktes geplant. Die Planfläche umfasst ca. 5.061 m² und liegt laut Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Schweich (2018) im Bereich gewerblicher Bauflächen.

Die Planung beinhaltet eine Verkaufsfläche von ca. 800 m² sowie 64 Parkplätze im Außenbereich. Die Zufahrt erfolgt über die Ausoniusstraße aus nordwestlicher Richtung.

Folgende nachteilige Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter sind zu erwarten und sollen wie folgt vermieden oder ausgeglichen werden:

- **Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:** Schutzwürdige oder seltene Biotoptypen kommen im Gebiet nicht vor. Die artenschutzrechtliche Betrachtung des Plangebietes hat keine geschützten Arten hervorgebracht, für die weitere Kartierungen bzw. Maßnahmen erforderlich wären. Um die Versiegelung der Flächen auszugleichen und eine größtmögliche ökol. Aufwertung der verbleibenden Flächen zu erzielen, werden Gebäude und Parkplatz begrünt, bzw. es werden großkronige Einzelbäume gepflanzt. Auf ca. 1.087 m² der Dachfläche wird eine externe Dachbegrünung mit Sedumarten, Kräutern und Gräsern realisiert.
- **Fläche und Boden:** Durch den Bebauungsplan werden bewirtschaftete Rebflächen, intensiv genutztes Grünland sowie eine geschotterte Lager-/Parkplatzfläche mit Doppelgarage in Anspruch genommen. Es wird voraussichtlich eine Fläche von etwa 4.000 m² neu versiegelt (ca. 2.896 m² vollversiegelt, ca. 1.176 m² teilversiegelt). Diese Bodenbeeinträchtigungen sollen dadurch vermindert werden, dass für PKW-Stellplätze wasserdurchlässige, also versickerungsfähige Beläge festgesetzt werden. Zusätzlich wird eine extensive Dachbegrünung auf ca. 1.087 m² vorgesehen, die einen Teil der Flächenversiegelung kompensiert.
Für die in der Bilanz verbleibende effektive Neuversiegelung ist ein Teilbereich von 18.000 m² des Flurstücks 22/3 in der Gemarkung Leiwen festgelegt, auf dem ein Waldumbau durch Voranbau mit Buchen (reiner Douglasienbestand in Mischwald) erfolgt mit der auch die Bodenfunktionen verbessert werden.
- **Wasser:** Durch die geplante Bebauung und Versiegelung muss mit einem erhöhten Oberflächenabfluss gerechnet werden. Oberflächengewässer sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Nach dem ausgearbeiteten Entwässerungskonzept des Ingenieurbüros BFH Ingenieure (Trier) soll das von den Dachflächen und befestigten Flächen ablaufende Niederschlagswasser in einem unterirdischen Regenrückhaltebecken gesammelt, welches mit einem gedrosselten Grundablass ausgestattet wird, der in den Regenwasserkanal entwässert.

Der Substrataufbau der extensiven Dachbegrünung auf ca. 1.087 m² von mind. 6 cm dient als zusätzlicher Speicher um Regenwasser zurückzuhalten und verzögert abzugeben.

- **Klima / Luft:** Durch die geplante Bebauung werden die bisherigen Freiflächen zu ca. 80% versiegelt. Dies bedeutet eine stärkere Aufheizung im Gegensatz zur Ausgangssituation. Zur Verminderung zusätzlicher thermischer, bioklimatischer Belastungen ist eine extensive Dachbegrünung auf 1.087 m² der Dachfläche vorgesehen. Die Anpflanzung von 16 großkronigen Einzelbäumen im Parkplatzbereich führt zu einer Verschattung der versiegelten Parkplatzflächen und stellt somit einen Ausgleich dar.

Durch die geplante Photovoltaik-Anlage auf ca. 562 m² der Dachfläche wird ein Teil des Energiebedarfs des Einzelhandelsunternehmens gedeckt. Durch die Nutzung regenerativer Energiequellen wird ein positiver Beitrag zur Begrenzung des Klimawandels geleistet.

- **Landschaft / Erholung:** Der geplante Standort des Norma-Marktes befindet sich am südlichen Rand der Ortslage Leiwen in einem Bereich für gewerbliche Bauten. Angrenzend besteht bereits eine Gewerbeimmobilie (Kfz-Werkstatt / Autohaus). In Richtung Ortslage schließt sich in der Ausoniusstraße ein Mischgebiet an. Aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet muss bei der Ansiedlung im Bereich für Gewerbebauten großer Wert auf die bestmögliche Eingliederung des Gebäudes in die Landschaft des Moseltals geachtet werden. Eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks wird in vorliegendem Fall durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen vermieden. Auf den Flächen im Umfeld des Gebäudes und des Parkplatzes werden Strauchhecken mit Überhältern, bzw. großkronige Einzelbäume angepflanzt, die eine Eingrünung und somit bessere Eingliederung in die Landschaft bewirken. Dies gilt ebenfalls für den Bewuchs der extensive Dachbegrünung auf einer Teilfläche des Daches. Die geplanten Photovoltaik-Module bedingen eine höhere Akzeptanz durch die Nutzung der Dachfläche mit erneuerbaren Energien.

- **Kultur- und Sachgüter:** Durch die Ausführung der Planung ist damit zu rechnen, dass in dem Plangebiet bei Bodeneingriffen bislang unbekannte Funde nach § 16 DSchG RLP zum Vorschein kommen. Eine entsprechende Stellungnahme der GDKE, Außenstelle Trier vom 21.05.2021 liegt aus der frühzeitigen Beteiligung vor. Alle mit der Planung verbundenen Bodeneingriffe sind gemäß § 21 (2) zeitlich und sachlich (Oberbodenabtrag mit glattem Böschungslöffel) mit der GDKE Trier abzustimmen und in deren Beisein auszuführen um den bodendenkmalpflegerischen Sachverhalt zu ermitteln. Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben, werden evtl. vorliegende Kultur- und Sachgüter auf der Planfläche vor Schädigungen geschützt.

- **Mensch und menschliche Gesundheit:** Laut eines schalltechnischen Gutachtens (SGS-TÜV Saar GmbH, 2022) überschreiten die Geräuschemissionen des geplanten Einzelhandelsunternehmens weder tags noch nachts die zulässigen Grenzwerte für das angrenzende Mischgebiet (60 dB(A) bzw. 45 dB(A)). Selbst die ermittelten Spitzenpegel überschreiten die zulässigen Werte von von 90 dB(A) tagsüber und 65 dB(A) nachts nicht.
Durch die Eingrünung des Gebäudes sowie des Parkplatzes wird die Sichtbarkeit des Komplexes für die Anwohner vermindert. Das gesteigerte Verkehrsaufkommen durch Kunden- und Lieferverkehr zu den Gewerbeflächen über die Ausoniusstraße kann zum jetzigen Planungsstand jedoch nicht vermieden bzw. minimiert werden.

Beeinträchtigungen von Natura2000-Gebieten, Naturschutzgebieten, Pauschalschutzflächen, Wasserschutzgebieten und gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten sind ausgeschlossen, da keine entsprechenden Schutzgebiete im Wirkungsbereich der Planung vorhanden sind. Das nachrichtlich erfasste Überschwemmungsgebiet der Mosel (hochwassergefährdetes Gebiet) ist ebenfalls nicht betroffen, jedoch nur ca. 22 m entfernt.

Durch die externe Kompensationsmaßnahme (Voranbau von 18.000 m² eines reinen Douglasienbestandes mit Buchen) werden die durch die Projektrealisierung benötigten 8.216 BW-Punkte nach Leitfaden Kompensation RLP (2021) mit 9.000 BW-Punkten aus dem Waldumbau kompensiert.

11 Quellenverzeichnis

agl angewandte geographie, landschafts-, stadt- und raumplanung, Saarbrücken (2013): Steckbriefe zu den landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften.

Artdatenportal RLP

<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>

BWKalk (MKUEM) Kalkulator zur Berechnung von Kompensationsbedarf und Kompensationswert in der integrierten Biotopbewertung
(<https://dienste.naturschutz.rlp.de/tools/bwkalk/>)

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM) (2021) Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz – standardisiertes Bewertungsverfahren zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß § 2 Abs. 5 Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung -LKompVO)

GDA (GeoDatenArchitektur) Wasser RLP

<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>

Datenbank der Kulturgüter in der Region Trier (Kartenviewer)

https://kulturdb.de/kdb_utm/index.php

Dachbegrünungsrichtlinien – Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen (Ausgabe 2018); FFL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn, 6. Ausgabe

LANIS RLP (Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, © GeoBasis-DE / LVermGeoRP <2022>)

https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/

LGB RLP (Kartenviewer)

<https://mapclient.lgb-rlp.de/>

BFH Ingenieure GmbH Trier (2022): Erläuterungsbericht Entwässerungskonzept Norma Leiwien,

SGS-TÜV Saar GmbH (2022): Schalltechnisches Gutachten zu dem geplanten Neubau eines NORMA-Lebensmittelmarktes mit Bäckerei in der Ausoniusstraße in 54340 Leiwien.

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni

2017 (BA nz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(VERKEHRSLÄRMSCHUTZVERORDNUNG - 16. BIMSCHV) VOM 12. JUNI 1990

PLANUNGSRELEVANTE FACHGESETZE, FACHPLANUNGEN UND RICHTLINIEN

Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) (2008)

Regionaler Raumordnungsplan Region Trier (ROP) (1985)

Regionaler Raumordnungsplan Region Trier Neuaufstellung (ROPneu) (Entwurf 2014)