

Gemeinde Swisttal

Bebauungsplan Heimerzheim Hz 32 „Metternicher Weg“

**Begründung
zur Offenlage**

**Teil 2: Umweltbericht
(mit integrierter Eingriffsregelung)**

Stand: 26.02.2020

Erstellt im Auftrag der Gemeinde Swisttal

Verfasser:
Büro für Ökologie & Landschaftsplanung
Hartmut Fehr, Diplom-Biologe
Wilhelmbusch 11
52223 Stolberg
Tel.: 02402-1274995
Fax: 02402-1274996
e-mail: info@planungsbuero-fehr.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes	3
1.2 Geplante Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens	3
1.3 Berücksichtigung von Gesetzen und Plänen.....	5
2. Schutzgutbezogene Umweltprüfung	13
2.1 Schutzgut Mensch – Faktor Lärm	13
2.1.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	13
2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	13
2.1.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	15
2.1.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	16
2.1.5 Monitoring	16
2.2 Schutzgut Mensch – Faktor Luftbelastung	16
2.2.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	16
2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	17
2.2.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	17
2.2.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	17
2.2.5 Monitoring	17
2.3 Schutzgut Mensch – sonstige Immissionen (Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen)	17
2.3.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	17
2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	18
2.3.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	18
2.3.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	18
2.3.5 Monitoring	18
2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotop	18
2.4.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	18
2.4.1.1 Tierwelt	18
2.4.1.2 Pflanzenwelt und Biotoptypen	19
2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	20
2.4.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	21
2.4.3.1 Tierwelt	21
2.4.3.2 Pflanzenwelt und Biotoptypen	22
2.4.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	22
2.4.5 Monitoring	23
2.5 Schutzgut Landschaft und Erholung, Landschaftsbild sowie Schutzgebiete	23
2.5.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	23
2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	23
2.5.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	23
2.5.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	23
2.5.5 Monitoring	24
2.6 Schutzgut Fläche	24
2.6.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	24
2.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	24
2.6.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	24
2.6.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	24

2.6.5 Monitoring	24
2.7 Schutzgut Boden	25
2.7.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	25
2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	25
2.7.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	26
2.7.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	27
2.7.5 Monitoring	27
2.8 Schutzgut Wasser	28
2.8.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	28
2.8.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	28
2.8.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	28
2.8.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	28
2.8.5 Monitoring	28
2.9 Schutzgut Klima.....	28
2.9.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	28
2.9.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ...	29
2.9.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	29
2.9.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	29
2.9.5 Monitoring	29
2.10 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	29
2.10.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	29
2.10.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .	29
2.10.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	30
2.10.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	30
2.10.5 Monitoring	30
2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern/Belangen und Kumulationseffekte	30
3. Eingriffsregelung – Eingriff und Ausgleich	32
4. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	34
5. Prüfverfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	34
6. Umweltüberwachung – Monitoring.....	35
7. Zusammenfassung.....	35
8. Verzeichnis verwendeter Quellen und Literatur.....	36

1. Einleitung

Gemäß BauGB ist für Bauleitpläne sowie ihre Änderung oder Ergänzung eine Umweltprüfung (UP) durchzuführen. Diese beinhaltet gemäß Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c) BauGB einen **Umweltbericht** mit folgendem Inhalt:

1. eine Einleitung mit folgenden Angaben:
 - a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des B-Planes mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben.
 - b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden;
2. eine Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung ermittelt wurden; hierzu gehören folgende Angaben:
 - a) eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann;
 - b) eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge
 - aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
 - bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
 - cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
 - dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
 - ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
 - ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,

- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;

Die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen;

- c) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist;
- d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl;
- e) eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j; zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden; soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen;

3. zusätzliche Angaben:

- a) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.
- b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.
- c) Eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.
- d) Eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

Die zu prüfenden Umweltbelange werden gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB erarbeitet und zusammenfassend dargestellt:

Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

a) Auswirkungen auf:

- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Luft
- Klima
- Das Wirkungsgefüge zwischen diesen Faktoren
- Landschaft und biologische Vielfalt

b) Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG

c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,

h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,

i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a bis d.

j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,

Das Büro für Ökologie & Landschaftsplanung wurde mit der Erarbeitung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Heimerzheim Hz 32 „Metternicher Weg“ beauftragt.

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan wird aufgestellt, um im Plangebiet die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von vier Fachmärkten zur Nahversorgung innerhalb eines Sondergebietes sowie von zwei Mehrfamilienhäusern innerhalb eines Allgemeinen Wohngebietes am nördlichen Ortsrand von Swisttal-Heimerzheim zu schaffen. Für den Geltungsbereich besteht derzeit kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan. Der FNP ist im Parallelverfahren (3. Änderung) zu ändern.

1.2 Geplante Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt am nördlichen Rand von Heimerzheim. Das Gebiet umfasst die Flurstücke 7, 8, 9 und 10

(Kommerweg) in der Flur 13 sowie die Flurstücke 513, 514 und 515 in der Flur 26, Gemarkung Heimerzheim. Die Flächengröße beträgt 14.870 qm. Es wird begrenzt vom Metternicher Weg im Norden, der Straße Im Kammerfeld im Westen, der Kölner Straße im Osten und dem Kommerweg (tlws.) im Süden. Beim Plangebiet handelt es sich um zumeist brachgefallene Grünflächen bzw. ehemalige Gartenflächen. Der Kommerweg selbst trennt das Plangebiet bislang räumlich und ist bereits asphaltiert. Eine kleinere Fläche südlich des Kommerweges wird von Schafen beweidet. Auf dem am östlichen Rand liegenden Flurstück 7 ist im Süden noch ein Wohnhaus vorhanden, welches vom Kommerweg erschlossen ist und zurückgebaut werden soll.



Abb. 1: Auszug aus dem FNP der Gemeinde Swisttal (rot: Plangebiet) (Bestand: G=gewerbliche Baufläche, M=gemischte Baufläche. Planung: S=Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung, W=Wohnbaufläche).



Abb. 2: Bebauungsplan-Entwurf (Stand Feb. 2020). Im Norden sollen Nahversorgungsmärkte in einem Sondergebiet (SO) entstehen, im Süden Mehrfamilienhäuser im Allgemeinen Wohngebiet (WA).

Der Bebauungsplan ermöglicht folgende Festsetzungen:

Festsetzung	Größe	Erläuterung	
Sondergebiet	11.330 qm	GRZ 0,8 + Überschreitung auf GRZ 0,95	10.764 qm versiegelt 64 qm Einzelbäume 502 qm Grünanlagen
Allg. Wohngebiet	2.360 qm	GRZ 0,4 + Überschreitung auf GRZ 0,6	1.416 qm versiegelt 944 qm Gärten
Verkehrsfläche	1.180 qm	Versiegelung 100 %	1.180 qm versiegelt
	14.870 qm		

Im Sondergebiet mit seiner Größe von 11.330 qm kommt es zu einer möglichen Versiegelung (GRZ 0,8 + Überschreitung auf 0,95) von 10.764 qm. 566 qm können als Freiflächen um Gebäude gestaltet werden, auf denen 16 Bäume zur Pflanzung vorgesehen sind. Bei Realisierung des Nahversorgungsstandortes ist ein hoher Stellplatzbedarf sowie Flächen für die Anlieferung, Feuerwehr etc. erforderlich, so dass nach dem Gestaltungskonzept die zulässige Grundflächenzahl von 0,8 gem. § 19 Abs. 4 BauNVO überschritten wird. Im Wohngebiet mit seiner Größe von 2.360 qm kommt es zu einer möglichen Versiegelung (GRZ 0,4 + Überschreitung auf 0,6) von 1.416 qm. 944 qm werden als Garten gestaltet. Verkehrsflächen werden auf 1.180 qm festgesetzt.

1.3 Berücksichtigung von Gesetzen und Plänen

Bezogen auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind folgende Gesetze für die Bauleitplanung relevant:

Schutzgut	Gesetz	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch Bundesimmissionschutzgesetz inkl. der Verordnungen und Erlasse TA Lärm DIN 18005	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB).“ „Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen ... vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“ Die TA Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Im Rahmen des späteren Baugenehmigungsverfahrens sind die Richtwerte der TA Lärm für die jeweiligen Baugebietstypen heranzuziehen, so dass diese zum Nachweis der späteren Vollziehbarkeit zusätzlich im Bauleitplanverfahren betrachtet werden. Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung

Schutzgut	Gesetz	Zielaussage
	DIN 18005	insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll. Für Bebauungspläne sind die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ heranzuziehen.
Tiere und Pflanzen	Baugesetzbuch Bundesnaturschutzgesetz	<p>„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“</p> <p>„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 ... so zu schützen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltige 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“ (§ 1 Abs. 1 BNatSchG). <p>„Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen (§ 1 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG). <p>Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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,

Schutzgut	Gesetz	Zielaussage
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz	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.
Fläche	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Fläche ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“
Boden	Baugesetzbuch Landesbodenschutzgesetz Bundesbodenschutzgesetz	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Boden ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“ „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenverdichtung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendig Maß zu begrenzen.“ (§ 1a (2) BauGB) Gemäß den Vorgaben des LBodSchG ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen und eine Bodenversiegelung auf das notwendig Maß zu beschränken (§1 Abs. 1 LBodSchG). Diese Vorgabe entspricht der in § 1a BauGB formulierten Bodenschutzklausel. Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gg. nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen a. d. Boden sollen Beeinträchtigungen seiner nat. Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Wasser	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Wasser... (§1 Abs. 6 Nr. 7a

Schutzgut	Gesetz	Zielaussage
Kulturelles Erbe	Denkmalschutzgesetz NRW	<p>„Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.“ (§ 1 DSchG NW)</p> <p>„Die Gemeinden, Kreise und Flurbereinigungsbehörden haben die Sicherung der Bodendenkmäler bei der Bauleitplanung, der Landschaftsplanung und der Aufstellung von Flurbereinigungsplänen zu gewährleisten.“ (§ 11 DSchG NW).</p> <p>„Wer in oder auf einem Grundstück ein Bodendenkmal entdeckt, hat dies der Gemeinde oder dem Landschaftsverband unverzüglich anzuzeigen. Die Gemeinde hat unverzüglich den Landschaftsverband zu benachrichtigen. Dieser unterrichtet die Obere Denkmalbehörde.“ (§ 15 DSchG NW).</p> <p>„Die zur Anzeige Verpflichteten haben das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungstätte in unverändertem Zustand zu erhalten.“ (§16 DSchG).</p>

Darüber hinaus sind im vorliegenden Fall im Besonderen die nachfolgend aufgeführten Fachpläne mit den dort formulierten Zielen relevant.

Regionalplan

Im **Regionalplan Köln - Teilabschnitt Bonn/Rhein-Sieg** - ist Heimerzheim als „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ dargestellt. Das hiesige Plangebiet liegt innerhalb des ASB.

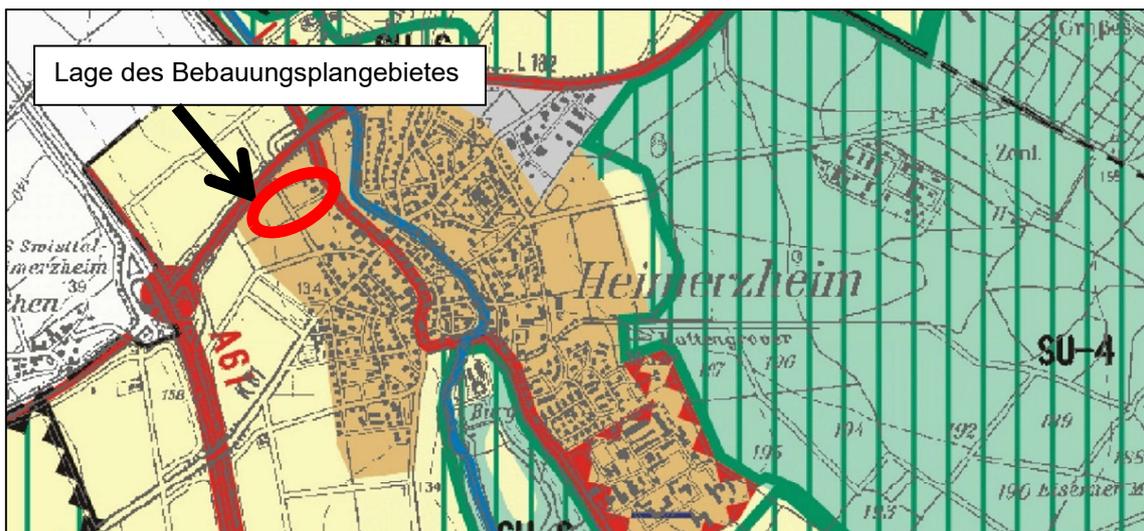


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan (Stand 2004) mit der Lage des Bebauungsplangebietes im ASB.

Flächennutzungsplan

Der **Flächennutzungsplan der Gemeinde Swisttal** stellt für das Plangebiet derzeit „Gewerbliche Baufläche“ im Norden und „Mischbaufläche“ im Süden dar. Parallel zum B-Planverfahren findet die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes statt, innerhalb derer der nördliche Teil als „Sonderbaufläche“ und der südliche Teil als „Wohnbaufläche“ dargestellt werden soll (vgl. Abb. 1).

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt weit überwiegend im Geltungsbereich des Landschaftsplans 4 „Meckenheim - Rheinbach - Swisttal“ des Rhein-Sieg-Kreises, aber außerhalb von Schutzgebieten. Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Gewässersystem Swistbach“ (2.2-4) beginnt ca. 100 m östlich der Planfläche. Das LSG „Swistbucht – Rheinbacher Lössplatte“ (2.2-3) liegt gut 200 m nördlich und das LSG „Swistsprung-Waldville-Kottenforst“ (2.2-5) etwas 250 m nordöstlich. Das Plangebiet rückt an keiner Stelle näher an die Landschaftsschutzgebiete heran, als die bestehende Bebauung.

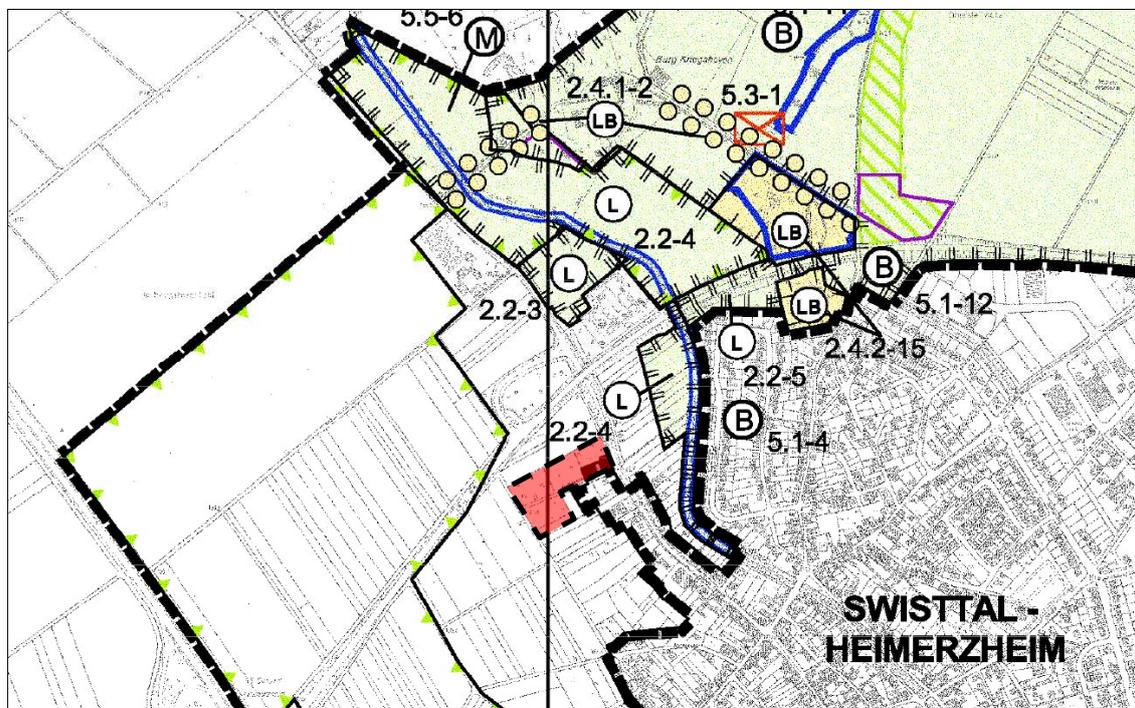


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (Stand 2005) mit den umliegenden LSGs. Das Plangebiet ist rot eingefärbt.

Etwa 850 m nördlich befindet sich das NSG „Naturnahe Abschnitte des Swistbaches“. In etwa 1,1 km Entfernung südöstlich der Planfläche liegt das NSG *Waldville*, bzw. das gleichnamige FFH-Gebiet und *Vogelschutzgebiet Kottenforst-Waldville*. An das NSG schließt sich das etwa 2,2 km entfernt gelegene NSG *Kiesgrube Dünstekoven an*.

Etwa 1,25 km südlich des Plangebietes beginnt das NSG *Wald an der Burg Heimerzheim*. In 1,8 km Entfernung liegt südwestlich des Plangebietes das NSG *Kiesgrube nordöstlich Strassfeld*. Das NSG *Verbrannte Maar-Hellenmaar* beginnt 1,9 km nordöstlich.

Wasserschutzgebiete/Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt (wie die gesamte Ortslage) innerhalb der Zone III B des geplanten Wasserschutzgebietes Dirmerzheim. Das nächstliegende Überschwemmungsgebiet erstreckt sich entlang des Swistbaches östlich der Kölner Straße in ca. 60 m Entfernung.

Lärmbelastungskarten, Umgebungslärmkartierung

Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW) hat Daten zum Umgebungslärm veröffentlicht. Die Lärmkarte macht deutlich, dass Lärmemissionen insbesondere von der nördlich liegenden L 182 ausgehen. Die nächtlichen Pegel reichen mit 50-55 dB(A) in das Plangebiet hinein. Der 24h-Pegel liegt je nach Lage zwischen 55 und 65 dB(A). Damit werden erste Hinweise auf mögliche Lärmbelastungen im Plangebiet gegeben. Zur Vertiefung des Belanges wurde eine Schallimmissionsprognose erarbeitet.

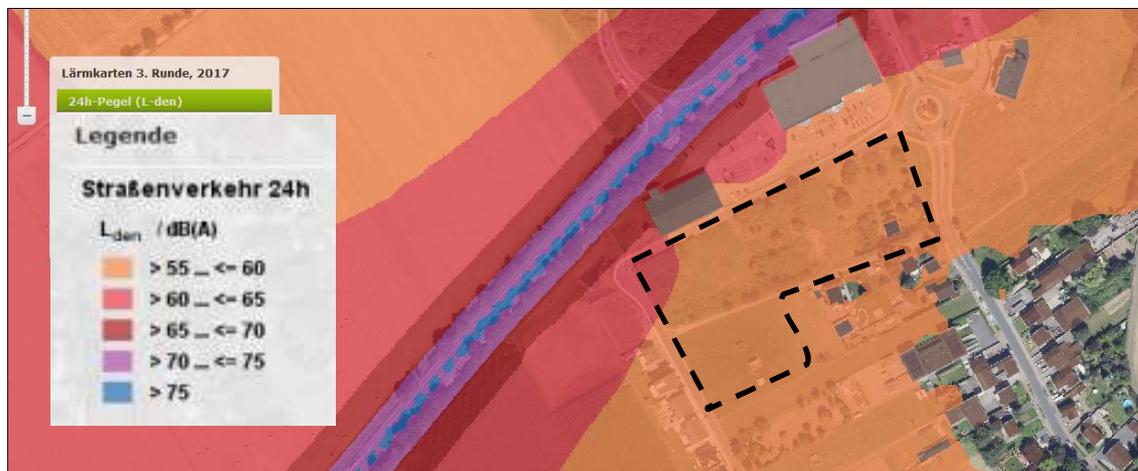


Abb. 5: Umgebungslärmkarte NRW. 24 h-Pegel. Stand 2017.

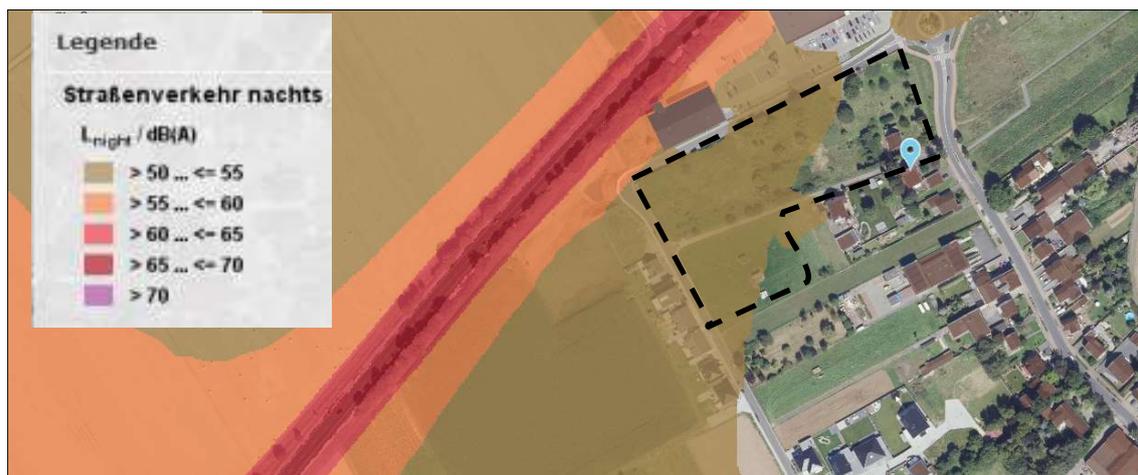


Abb. 6: Umgebungslärmkarte NRW. Straßenverkehr nachts. Stand 2017.

Bodenkarten des Geologischen Dienstes NRW

Für die hiesige Planung wurde vom Geologischen Dienst NRW eine Bodenkarte im Maßstab 1 : 5.000 mit Bewertung der Bodenfunktionen zur Verfügung gestellt. Im Plangebiet kommen flächig Pseudogley-Parabraunerden vor. Im weit überwiegenden Teil des Plangebietes (in der Abb.7 rot) werden die Böden wie folgt bewertet:

- Böden mit natürlicher Bodenfruchtbarkeit, hohe Funktionserfüllung
- Böden mit großem Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum (Kühlfunktion, Wasserhaushalt), hohe Funktionserfüllung

Darüber hinaus reichen im Süden (in der Abb. 7 lila) Böden mit folgender Bewertung hinein:

- Böden mit großem Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum (Kühlfunktion, Wasserhaushalt), hohe Funktionserfüllung

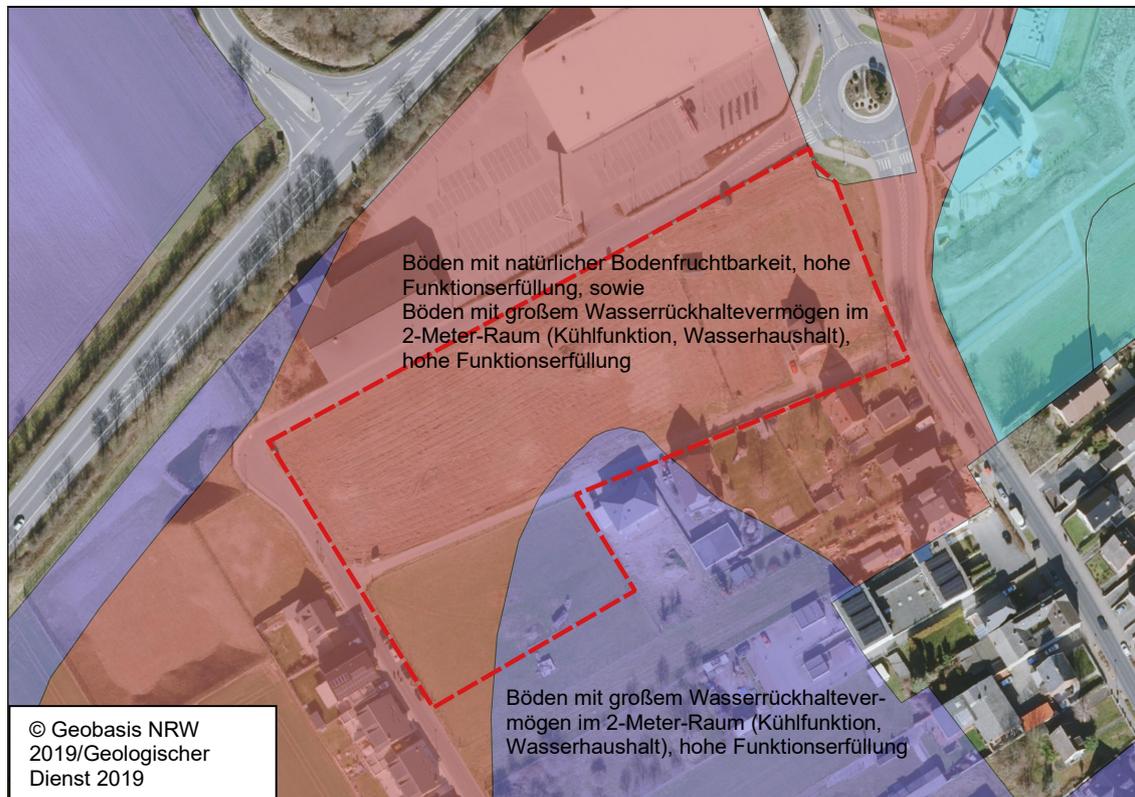


Abb. 7: Ausschnitt aus der Bodenkarte M 1 : 5.000 auf Basis des Luftbildes. Der Bereich des Plangebiets ist rot umrandet.

2. Schutzgutbezogene Umweltprüfung

Die Beschreibung und Bewertung der Planung wird nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bzw. den zu diskutierenden Umweltbelang bezogen vorgenommen. Dies gewährleistet eine zusammenhängende und nachvollziehbare Betrachtung. Die Kapitel sind jeweils gegliedert in:

1. Bestandsaufnahme (Beschreibung und Bewertung).
2. Prognose bei Durchführung der Planung (Beschreibung und Bewertung).
3. Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.
4. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Beschreibung und Bewertung).
5. Ggf. erforderliche Monitoringmaßnahmen.

2.1 Schutzgut Mensch – Faktor Lärm

2.1.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Die Umgebungslärmkarten (Abb. 5/6) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) geben erste Hinweise auf mögliche Lärmemissionen durch Straßenverkehr, die in die Umgebung des Plangebietes wirken. Nach Norden schließt sich ein Nahversorgungszentrum an, von dem ggf. relevante Emissionen ausgehen könnten.

2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Planung führt zu einem Ausbau und einer Verfestigung des Nahversorgungsstandortes bei gleichzeitiger Schaffung von Wohnraum (Mehrfamilienhäuser). Dies kann zu immissionsrechtlich relevanten Lärmkonflikten mit der umliegenden Wohnnutzung führen. Zur Klärung wurde ein Lärmgutachten erarbeitet (KRAMER SCHALLTECHNIK GMBH, 2019a). Hinsichtlich der Betriebsgeräusche des Bauvorhabens erfolgte eine Beurteilung nach TA Lärm für 11 relevante Immissionsorte in den Straßen „Im Kammerfeld“ (Allgemeines Wohngebiet), „Kommerweg“ (Mischgebiet) und „Kölner Straße“ (Allgemeines Wohngebiet). Die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm betragen für Allgemeine Wohngebiete (tags/nachts) 55/40 dB(A) und für Mischgebiete (tags/nachts) 60/45 dB(A). Für seltene Ereignisse werden (in beiden Gebietstypen) gesonderte Immissionsrichtwerte von 70/55 dB(A) zugrunde gelegt.

Als geräuschrelevante Nutzungen wurden definiert:

- PKW-Parkplatz mit ca. 129 Stellplätzen
- Einkaufswagensammelboxen
- Anlieferung einschließlich Entsorgung
- Ladegeschehen, Rangieren, Standlauf
- Kühlaggregate von LKW
- Papier-Presscontainer
- Außengastronomie
- Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage

Zur Einhaltung der Schallimmissionsrichtwerte sind Schutzmaßnahmen notwendig (siehe 2.1.3). Mit Hilfe dieser Maßnahmen werden gemäß den Ergebnissen des Lärmgutachtens sowohl bei Einzelbetrachtung des hiesigen Vorhabens, als auch im Zusammenwirken mit bereits bestehenden Anlagen (Gesamtbelastung), die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten bzw. unterschritten. Im Gutachten wurde auch der Nachweis geführt, dass das Spitzenpegelkriterium nach TA Lärm eingehalten wird. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Betriebsgeräusche des Bauvorhabens auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu prognostizieren.

Beurteilt wurde darüber hinaus die Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr. Zur Anwendung kommt die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung). Gemäß dem Lärmgutachten ist, bezogen auf die Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrsgeräuschsituation „mit einer Pegelerhöhung von unter 1,5 dB auf der Kölner Straße zu rechnen. Weiterhin wird die sogenannte zumutbare Belastung weder am Tage noch in der Nachtzeit überschritten.“ Da es durch den Zusatzverkehr der Märkte nur zu einer Veränderung der Verkehrsgeräuschsituation unterhalb des Relevanzkriteriums von 3 dB kommen wird, ist der betriebsbezogene Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen im Sinne der TA Lärm für die möglichen Bauvorhaben nicht beurteilungsrelevant.

Für Details sei auf das Lärmgutachten (KRAMER SCHALLTECHNIK GMBH, 2019a) verwiesen.

Im Rahmen einer weiteren schalltechnischen Beurteilung wurde ergänzend die Verkehrsgeräuschsituation durch angrenzende Verkehrswege innerhalb des Plangebietes ermittelt und beurteilt (KRAMER SCHALLTECHNIK GMBH, 2019b). Für die Verkehrsgeräuschsituation sind die A 61, die L 182, die L 163 (Kölner Straße) und der Metternicher Weg relevant. Zugrunde gelegt wird die Prognose 2030 gemäß der aktuellen Verkehrsuntersuchung (IGEPA 2018). Die Ergebnisse der Berechnung sind in Lärmkarten dargestellt. Die Beurteilung der Verkehrsgeräuschsituation erfolgt nach DIN 18005. Die Berechnung ergab Überschreitungen der Orientierungswerte bei Tag um bis zu 3 dB und bei Nacht um bis zu 8 dB im Allgemeinen Wohngebiet. Für das Sondergebiet erfolgt eine Beurteilung gemäß dem Schutzanspruch eines Gewerbegebietes. Die Orientierungswerte von 65 dB(A) werden tags nur an der ostnordöstlichen und nordnordwestlichen Seite des Versorgungsmarktes im SO 4 überschritten. Die Überschreitung der Orientierungswerte erfordert Schallminderungsmaßnahmen. Aktive Maßnahmen an den Straßen wie z.B. Lärmschutzwände scheiden aus Abstandsgründen aus. Daher werden im Schallgutachten passive Schallschutzmaßnahmen beschrieben und im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt (siehe 2.1.3).

Während der Bauphase entstehender Lärm ist zeitlich begrenzt und somit nicht als dauerhaft zu bewertender Faktor zu sehen.

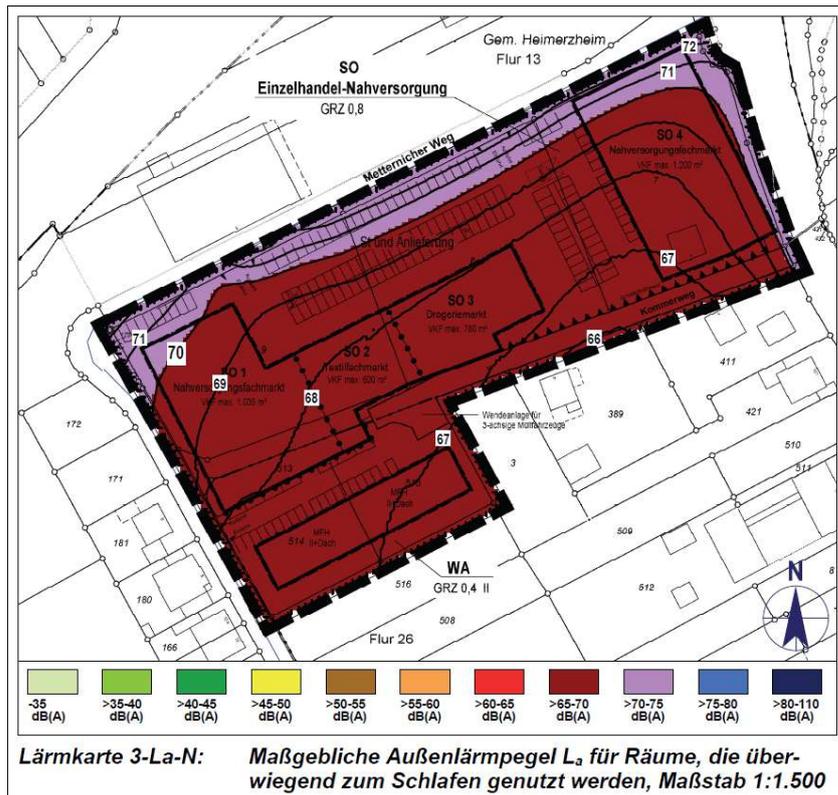


Abb. 8/9: Festsetzung von Außenlärmpegeln im B-Plan (Aus: KRAMER SCHALLTECHNIK GMBH, 2019b)

Für Details sei auf die Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan und auf das Lärmgutachten (KRAMER SCHALLTECHNIK GMBH, 2019b) verwiesen.

2.1.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der jetzige Zustand mit seinen genehmigten Anlagen erhalten. Nachteilige Umweltauswirkungen durch Lärm auf das Schutzgut Mensch ergeben sich dadurch nicht.

2.1.5 Monitoring

Ein Monitoring ist nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.2 Schutzgut Mensch – Faktor Luftbelastung

2.2.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Hinsichtlich der Bewertung aktueller Luftbelastungen sind insbesondere die Parameter Feinstaub (PM 2,5 und PM 10) und Stickoxide (NO_x) relevant. Messstationen hierzu gibt es in Swisttal oder der näheren Umgebung des Plangebietes nicht. Aufgrund der eher ländlichen Prägung des hiesigen Raumes ohne große Emittenten im industriell/gewerblichen oder verkehrlichen Bereich, stellen Feinstaub und Stickoxide nach hiesiger Einschätzung kein erhebliches Problem dar.

Die Bezirksregierung Köln stellt bei Gefahr einer Überschreitung der von der EU vorgegebenen Schadstoff-Grenzwerte Luftreinhaltepläne auf. Für Swisttal

gibt es einen solchen Plan nicht. Auch dies stützt die Annahme, dass es keine erheblichen Vorbelastungen der Luft im hiesigen Raum gibt.

Um weitere fachliche Einschätzungen bezüglich der Belange der Lufthygiene zu erhalten, wurde von Seiten der Gemeinde eine Anfrage an das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV NRW) und den Rhein-Sieg-Kreis gestellt. Das LANUV NRW antwortete mit Schreiben vom 01.07.2019: „Ohne die konkreten Verhältnisse vor Ort zu kennen und bewerten zu können, ist aufgrund der ländlichen Prägung des Gemeindegebietes und der Umgebung aus der Erfahrung des LANUV nicht mit einer kritischen lufthygienischen Situation bezüglich der Feinstaub- und NO₂-Belastung zu rechnen.“

Der Rhein-Sieg-Kreis äußert sich mit e-mail vom 19.07.2019 wie folgt: „Für das Plangebiet sowie für angrenzende Bereiche bestehen keine Anhaltspunkte für eine erhebliche Verschlechterung der lufthygienischen und kleinklimatischen Situation bei Planumsetzung.“

Störfallbetriebe gibt es im relevanten Prüfbereich nicht.

2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Von der geplanten Maßnahme sind gesamträumlich betrachtet keine erheblichen Luftbelastungen in die Umgebung zu erwarten. Eine sich im Speziellen aus der baulichen Verdichtung ergebende Überschreitung der zulässigen Feinstaub- und NO_x-Grenzwerte im Jahresmittel ist nicht zwingend zu sehen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Luftbelastungen sind nach derzeitigem Stand nicht zu prognostizieren.

2.2.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/Faktor Luft sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.2.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Da der Aspekt im Planverfahren eine geringe Relevanz hat, ergibt sich keine substantielle Differenz zwischen Bestand und Planung.

2.2.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Mensch im Hinblick auf den Faktor Luft sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.3 Schutzgut Mensch – sonstige Immissionen (Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen)

2.3.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Das Plangebiet liegt am Ortsrand von Heimerzheim unmittelbar angrenzend an einen Bereich mit mehreren Einkaufsmärkten. Bis auf straßen- und ortsrandy-pische Beleuchtungen wirken keine sonstigen Immissionen auf das Gebiet ein. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb des Achtungsabstandes zu einem Betrieb der der Störfall-Verordnung unterliegt.

2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch, die sich aus „sonstigen Immissionen“ ergeben, sind nach derzeitigem Stand nicht zu sehen.

2.2.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch „sonstige Immissionen“ sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.3.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Daraus ergeben sich keine nachteiligen Umweltauswirkungen.

2.3.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Mensch im Hinblick auf sonstige Faktoren sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotop

2.4.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

2.4.1.1 Tierwelt

Zur Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit des Vorhabens wurde eine Artenschutzprüfung durchgeführt¹. Als Grundlage für die Bewertung erfolgte eine Auswertung bestehender Datenwerke, insbesondere des Fachinformationssystems geschützte Arten des LANUV NRW (FIS) und des Fundortkatasters @LINFOS sowie eine Auswertung der Angaben für die umliegenden Schutzgebiete. Die Erfassung der Habitatstrukturen als Lebensraum für die Tierwelt erfolgte im Juni 2018.

Auf der Brachfläche besteht Brutverdacht für die gefährdete Art Bluthänfling. Darüber hinaus brütet dort die Dorngrasmücke. Im leerstehenden Wohnhaus konnte der Haussperling als Brutvogel festgestellt werden. Dieser steht in NRW ebenso auf der Vorwarnliste (Arten mit erheblichem Bestandsrückgang) wie der Turmfalke, der als Nahrungsgast im Gebiet vorkommt. Für Fledermäuse besteht ein gewisses Quartierpotenzial im abzureißenden Gebäude. Insbesondere sind Sommerquartiere nicht auszuschließen, während Winterquartiere sehr unwahrscheinlich sind. Im Juli 2018 erfolgte zur Überprüfung des Sachverhaltes eine umfassende Gebäudebesichtigung von Innen und Außen. Darüber hinaus erfolgte eine abendliche Ausflugkontrolle. Es konnten keinerlei Hinweise auf einen Quartierbesatz des Gebäudes durch Fledermäuse gefunden werden. Mit dem Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten aus anderen Artengruppen (Reptilien, Amphibien, Insekten) ist nicht zu rechnen.

¹ Büro für Ökologie & Landschaftsplanung (2018): Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan Hz 32 und zur 3. FNP-Änderung - Gemeinde Swisttal.

2.4.1.2 Pflanzenwelt und Biotoptypen

Die Planfläche besteht in weiten Teilen aus einer Brombeer- und Hochstaudenflur, die den nahezu gesamten nördlichen Teil einnimmt. Vereinzelt kommen Gehölze wie Salweide (*Salix caprea*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) als Jungwuchs bzw. Stockausschlag ehemals vorhandener Gehölze hoch. Ansonsten dominieren neben der Brombeere Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Gemeine Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) und Brennnessel (*Urtica dioica*). In diese Dominanzbestände eingestreut sind weitere Arten in geringer Deckung und Häufigkeit, wie: Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobea*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Unechte Kamille (*Tripleurospermum inodorum*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Kompasslattich (*Lactuca seriola*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Zaunwinde (*Calystegia sepium*).

Die Fläche südlich des Kommerwegs besteht aus einer Schafswaide, die mit Glatthafer und am Rand mit wenigen Hochstauden bestanden ist.

Die Biotoptypen sind in Abb. 8 dargestellt. Die Nomenklatur der Biotoptypen richtet sich nach LANUV NRW (2008).

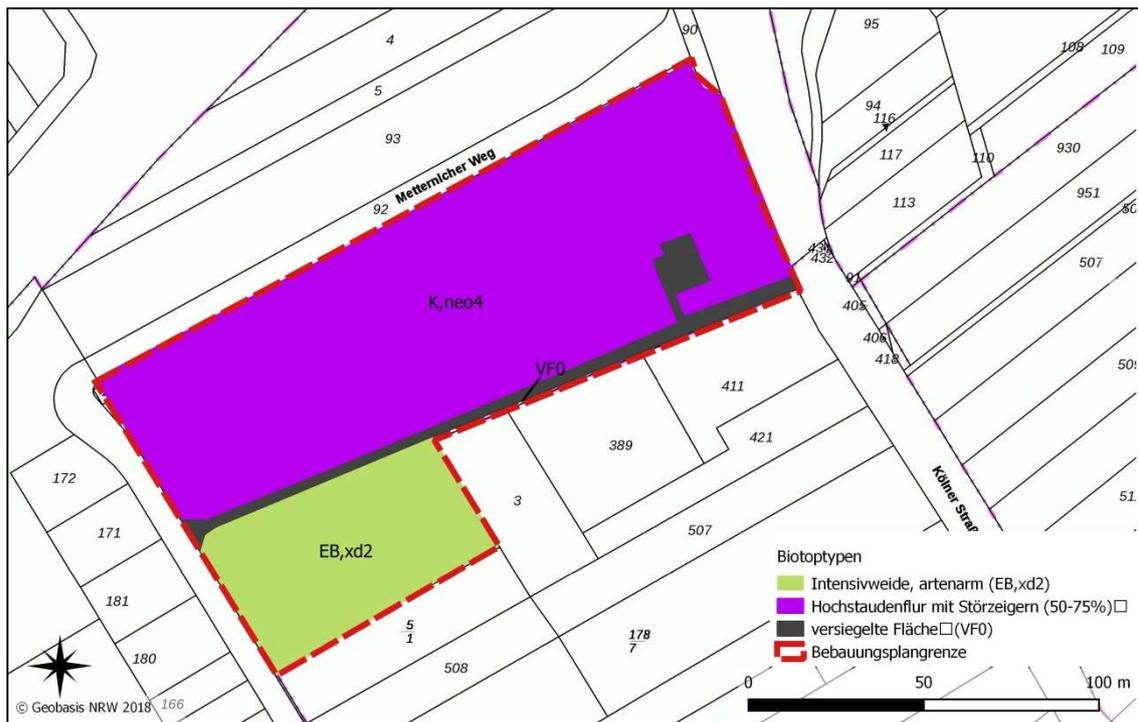


Abb. 10: Biotoptypenkarte mit den in der Legende beschriebenen Biotoptypen.

Naturschutzfachliche Bewertung

Grundlage für die Eingriffsregelung (siehe Kapitel 3) ist die naturschutzfachliche Bewertung des jetzigen Bestandes. Gemäß dem Bewertungsverfahren nach LANUV (2008, max. 10 Punkte) werden die beanspruchten Biotoptypen wie folgt bewertet.

Code	Biotoptyp	Flächengröße (qm)	Punktwert
EB,xd2	Intensivweide, artenarm	3.042	3
K,neo4	Hochstaudenflur mit Störzeigern (50 - 75%)	10.917	4
VF0	versiegelte Fläche	911	0

Verknüpft mit den Flächengrößen ergibt sich folgender Bestandwert gemäß dem Bewertungsverfahren nach LANUV (2008).

Code	Biotoptyp	Flächen- größe (qm)	Punktwert	Gesamtwert
EB,xd2	Intensivweide, artenarm	3.042	3	9.126
K,neo4	Hochstaudenflur mit Störzeigern (50 - 75%)	10.917	4	43.668
VF0	versiegelte Fläche	911	0	0
				52.794

2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Planung wird zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Vogelarten Bluthänfling (Rote Liste NRW 3 = gefährdet), Haussperling (Vorwarnliste) und Dorngrasmücke (ungefährdet) führen. In der Artenschutzprüfung wurden daher Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen formuliert, mit deren Hilfe artenschutzrechtliche Verbotstatbestände insbesondere für die planungsrelevante Art Bluthänfling vermieden werden (siehe auch 2.4.3). Die planungsrelevante Art Turmfalke tritt als Nahrungsgast auf. Eine Betroffenheit des Turmfalken in seiner Funktion als Nahrungsgast wird bezüglich des Vorhabens nicht angenommen. Die offenen Flächen im Bebauungsplangebiet stellen nur einen sehr geringen Teil der zur Verfügung stehenden Nahrungsflächen im weiten Umkreis dar. Insofern liegt hier keine essenzielle Bedeutung vor. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit in Form der „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ wäre nur dann gegeben, wenn der Verlust des Nahrungshabitats dazu führt, dass ein (wo auch immer) ansässiges Brutpaar nicht mehr genug Nahrung findet, um die Brut hoch zu füttern (essenzielles Nahrungshabitat). Dies ist aufgrund der Struktur des Raumes mit dem unmittelbar angrenzenden Ortsrand sicher auszuschließen. Tötungen oder Verletzungen von Vögeln lassen sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden. Bei einer Baufeldfreimachung und einem Gebäudeabriss außerhalb der Brutzeit sind Tötungen oder Verletzungen von Vögeln auszuschließen. Populationsrelevante Störungen von Vögeln sind aufgrund der Siedlungslage nicht zu sehen.

Für Fledermäuse gibt es ein gewisses Potenzial im und am leerstehenden Gebäude im Osten des Plangebietes und ggf. in den dortigen Schuppen im ehemaligen Hausgarten. Zur Einschätzung, ob es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen kommt, wurde eine eingehendere Begutachtung des Gebäudes und der Schuppen vorgenommen. Es ergaben sich keinerlei Hinweise auf ein Quartier, so dass es nach derzeitigem Stand nicht zu Beeinträchtigungen von Fledermäusen kommt, insbesondere bei einem Abriss im Winterhalbjahr.

Eine Betroffenheit weiterer Arten(gruppen) ist nicht anzunehmen.

Unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (siehe 2.4.3) ist zu prognostizieren, dass es nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Tierwelt kommen wird.

Durch die Planung wird es zu einem vollständigen Verlust der derzeitigen Vegetationsbestände und Biotoptypen kommen. Davon betroffen sind vorwiegend Brombeer- und Hochstaudenfluren sowie eine von Schafen beweidete Fläche. Aufgrund der intensiven baulichen Ausnutzung des Sondergebietes sind künftig nur kleinflächig Pflanzmaßnahmen möglich. Festgesetzt ist die Pflanzung von 16 Einzelbäumen. Insgesamt können nur gut 6 % des Eingriffs auf der Fläche selbst ausgeglichen werden. Der Großteil des Eingriffs ist somit durch externe Maßnahmen zu kompensieren, was in der Swistniederung bei Miel, koordiniert durch den Erftverband, geschehen soll.

Die Beeinträchtigungen können daher letztlich nur in sehr geringem Maße durch Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes ausgeglichen werden. Die Vermeidung von erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen auf Pflanzen und Biotope lassen sich somit nur durch externe Kompensationsmaßnahmen erreichen.

2.4.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

2.4.3.1 Tierwelt

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Tierwelt gelten folgende Maßnahmen:

1. Zum Schutz brütender Vögel ist eine Bauzeitenregelung notwendig. Soweit das Abschieben von Oberboden, die Beseitigung von Vegetationsstrukturen sowie der Abbruch des Gebäudes außerhalb der Vogelbrutzeit geschieht, also nicht zwischen dem 01.03. und 30.09. eines Jahres, ist nicht mit der Tötung oder Verletzung von brütenden oder Junge führenden Vögeln zu rechnen. Abweichungen von dieser Regel sind dann denkbar, wenn gutachterlich nachgewiesen wird, dass sich im Baufeld keine brütenden Vögel befinden. Dies ist vorab mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Rhein-Sieg-Kreises abzustimmen.
2. Zur Kompensation des Lebensraumverlustes für die gefährdete Art Bluthänfling (Rote Liste NRW 3 = gefährdet) soll in Federführung durch den Erftverband eine Fläche entlang des Swistbaches mit einer Kombination aus Pflanzmaßnahmen und Gras- und Staudenfluren entwickelt werden, die der Art Brutplätze und Nahrung bietet. Diese Maßnahme dient gleichzeitig und im multifunktionellen Sinne dem externen Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt.
3. Im Sinne des vorsorglichen Artenschutzes wird empfohlen, für den Hausperling, der auf der Vorwarnliste der Roten Liste steht, und für den mit dem Abriss des Bestandsgebäudes ein Brutplatz verloren geht, drei Sperlingskoloniehäuser an die neue Bausubstanz im Sondergebiet und/oder Wohngebiet einzubringen.
4. Zum Schutz der Fledermäuse wurde eine Überprüfung des abzureißenden Gebäudes durchgeführt. Bis auf die Empfehlung eines winterlichen Abris-

ses sind keine weitergehenden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zu formulieren.

2.4.3.2 Pflanzenwelt und Biotoptypen

Zum Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt, der mit einer Beseitigung von Vegetationsbeständen und Biotoptypen einhergeht, sind innerhalb des Bebauungsplangebietes nur kleinflächig Maßnahmen möglich. Letztlich stehen im Sondergebiet nur wenige Flächen zur Verfügung, die vorwiegend als pflegeleichte Grünflächen gestaltet werden. Folgende Pflanzfestsetzungen werden getroffen:

- 3 Einzelbäume gemäß Pflanzliste an der westlichen Grenze des Bebauungsplans (Im Kammerfeld).
- 3 Einzelbäume gemäß Pflanzliste an der östlichen Grenze des Bebauungsplans (Kölner Straße).
- 10 Einzelbäume gemäß Pflanzliste innerhalb der im SO festgesetzten Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen.

Pflanzliste

Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Wildapfel
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Pyrus communis	Wildbirne
Sorbus aucuparia	Eberesche

Pflanzqualität: Hochstamm mit Ballen, STU 14-16 cm.

Im allgemeinen Wohngebiet (WA) sind die Flächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie der mit **-St-** gekennzeichneten Flächen zu mind. 75 % als Vegetationsflächen (z.B. Rasen, Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. In den Vegetationsflächen ist nur die Verwendung von offenporigen, wasserdurchlässigen Materialien zulässig. Dies gilt auch innerhalb des Bodenaufbaus. Wasserundurchlässige Sperrschichten (z. B. Abdichtbahnen) sind unzulässig. Ein Großteil des Eingriffs wird auf externen Flächen ausgeglichen. Vorgesehen ist eine durch den Erftverband auszuführende Maßnahme in der „Swistniederung bei Miel“, westlich des Swistbaches und südlich der B 56 zwischen Miel und Buschhoven (siehe Kapitel 3).

2.4.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Die Brachfläche wird sich bei weiterer natürlicher Entwicklung zu einem Pioniergehölz entwickeln, soweit die Vegetationsbestände nicht regelmäßig gemäht werden. Die südliche Fläche wird von Schafen beweidet und somit dauerhaft offen gehalten. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich im Jetztzustand nicht.

2.4.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biotop sind nicht notwendig.

2.5 Schutzgut Landschaft und Erholung, Landschaftsbild sowie Schutzgebiete

2.5.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Beim Plangebiet handelt es sich um eine Ortsrandfläche, die zu nahezu allen Seiten von anthropogenen Strukturen (Nahversorgungsmärkte, Wohnbebauung, Straßen) umgeben ist. Andererseits besteht nach Westen und Osten noch eine gewisse Verbindung zum Offenland, die hochmobilen Arten wie Vögeln und Fledermäusen eine Nutzung der Fläche ermöglicht. Das Landschafts- bzw. Ortsrandbild ist an dieser Stelle heterogen. Einerseits wird der Ortsrand durch die bestehenden Einkaufsmärkte dominiert, andererseits gibt es noch Reste von Grünstrukturen in Form von Gärten und der hiesigen Brache. Westlich befindet sich ein Rückhaltebecken. Eine Erholungsnutzung ist nicht gegeben. Schutzgebiete sind nicht betroffen. Das nächstliegende Landschaftsschutzgebiet beginnt in ca. 100 Meter östlicher Entfernung, jenseits der Kölner Straße. Das nächste NSG liegt in ca. 850 Meter Entfernung. Das nächstliegende Natura 2000-Gebiet befindet sich in über 1,1 km Entfernung.

2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Durchführung der Planung führt zur Verfestigung des Fachmarktstandortes (SO) unter gleichzeitiger Verfestigung des Siedlungsbereiches (WA). Dies entspricht den Zielsetzungen des Regionalplans, welcher Heimerzheim inklusive des Bebauungsplangebietes als Allgemeinen Siedlungsbereich darstellt. Die hiesige Planung stellt einen Lückenschluss zwischen den bestehenden Fachmärkten im Norden und der Wohnbebauung im Süden und Westen dar. Die bestehenden Nutzungen werden somit aufgegriffen und weitergeführt. Der Ortsrand erhält somit eine anthropogene Prägung. Eine Erholungsfunktion ist nicht gegeben und wird sich auch künftig nicht einstellen. Schutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Landschaft, Erholung, Landschaftsbild und Schutzgebiete sind nicht zu prognostizieren.

2.5.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die hier zu behandelnden Schutzgüter sind nicht notwendig.

2.5.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der jetzige Zustand erhalten. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind damit nicht verbunden.

2.5.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild, Erholung und Schutzgebiete sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.6 Schutzgut Fläche

2.6.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 14.870 qm. Große Teile werden von einer Brache eingenommen. Im Osten befindet sich ein leer stehendes Wohnhaus mit verbrachtem Garten. Südlich des Kommerweges befindet sich eine von Schafen beweidete Grünlandfläche.

2.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans gehen Flächenversiegelungen einher. Im Sondergebiet mit einer GRZ von 0,8 und Überschreitung auf 0,95 können 10.764 qm versiegelt werden. Im Wohngebiet mit einer GRZ von 0,4 (+ Überschreitung auf 0,6) können 1.416 qm versiegelt werden. Hinzu kommen 1.180 qm Verkehrsflächen. Insgesamt 1.510 qm sind als Garten bzw. Grünanlage gestaltbar.

Flächenverluste durch Versiegelung sind grundsätzlich als erheblicher Eingriff zu sehen. Der hiesige Bereich liegt allerdings in einem Allgemeinen Siedlungsbereich gemäß dem Regionalplan, so dass die Entwicklung den Zielen der Landesplanung entspricht und in einem Bereich stattfindet, der hierfür vorgesehen ist. Im Gegensatz zu Flächenverlusten außerhalb der dafür festgesetzten Bereiche sind hier demnach keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu prognostizieren.

2.6.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Speziell für das Schutzgut Fläche zu definierende Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen sind nicht zu formulieren. Solche ergeben sich aber indirekt durch Maßnahmen für das Schutzgut „Boden“ und „Pflanzen“.

2.6.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand zunächst erhalten. Da es sich um einen Allgemeinen Siedlungsbereich gemäß Regionalplan handelt und auch der Flächennutzungsplan eine bauliche Entwicklung vorsieht, ist grundsätzlich mit einer entsprechenden Flächennutzung zu rechnen. Sollte dies nicht der Fall sein, so verbleiben die Flächen unversiegelt, so dass es nicht zum Funktionsverlust durch Versiegelungsmaßnahmen kommen würde.

2.6.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Fläche sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.7 Schutzgut Boden

2.7.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Für die hiesige Planung wurde vom Geologischen Dienst NRW eine Bodenkarte im Maßstab 1 : 5.000 mit Bewertung der Bodenfunktionen zur Verfügung gestellt. Im Plangebiet kommen flächig Pseudogley-Parabraunerden vor. Die Schutzwürdigkeit der Böden ergibt sich aus (vgl. auch Abb. 7, Seite 12):

- natürlicher Bodenfruchtbarkeit, hohe Funktionserfüllung
- großes Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum (Kühlfunktion, Wasserhaushalt), hohe Funktionserfüllung

Zur vertiefenden Betrachtung des Bodens wurden die örtlichen Verhältnisse im Rahmen einer „Baugrund- und Gründungsbeurteilung“ untersucht (GBU GMBH 2019). Innerhalb der Untersuchung erfolgte auch eine abfalltechnische Einstufung der örtlich anfallenden Aushubböden. Konkrete Hinweise auf Bodenbelastungen lagen vorab nicht vor.

Durchgeführt wurden insgesamt 23 Rammkernsondierungen bis in einer Tiefe von max. 5,0 m unter Geländeoberkante sowie 10 Sondierungen mit der schweren Rammsonde bis in einer maximalen Tiefe von 4,5 m unter GOK. Zur Durchführung bodenmechanischer Laborversuche wurden zudem 84 Bodenproben genommen.

Die Untersuchungen ergaben folgende Bodenschichtungen:

- Zuoberst bis zu 0,3 m **humoser, durchwurzelter Oberboden/Ackerboden**.
- Unterhalb des Oberbodens **toniger bis sandiger Schluff** in weiten Teilen (RKS 1-18) bis zu 1,8 m u. GOK als teils verlehmt Löss. Im Osten (RKS 19-23) Lehmschichten in bis zu 2,8-4,1 m u. GOK in Verzahnung von Lössablagerungen und Talablagerungen (Auenlehm).
- Darunter **sandig-schluffige Kiese**, teils schluffig-kiesige Sande der Hauptterrasse.

Im Rahmen der orientierenden abfalltechnischen Einstufung wurden drei Mischproben der anstehenden Böden analysiert. Es wurden keinerlei sichtbare Fremdbestandteile gefunden. Die Mischproben weisen keine Überschreitungen der Z0-Zuordnungswerte auf. In der Einbauklasse 0 ist ein uneingeschränkter Einbau möglich.

2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Durchführung der Planung ist mit einem hohen Versiegelungsgrad verbunden. Für das Plangebiet ist für das Sondergebiet eine GRZ von 0,8 mit einer Überschreitungsmöglichkeit auf 0,95 durch Nebenanlagen vorgesehen. Im Allgemeinen Wohngebiet sind bis zu 60 % der Fläche versiegelbar. Hinzu kommen vollversiegelte Verkehrsflächen. In der maximalen Ausnutzung ermöglicht der Bebauungsplan nach derzeitigem Stand eine Neuversiegelung von 12.449

qm Fläche. Mit der Versiegelung ist der vollständige Verlust der natürlichen Bodenfunktionen verbunden. Diese besteht vorrangig in der hohen Bodenfruchtbarkeit, die insbesondere für die Landwirtschaft von Bedeutung ist. Eine landwirtschaftliche Nutzung hat allerdings bereits seit mehreren Jahrzehnten an dieser Stelle nicht mehr stattgefunden, wie ältere Luftbildaufnahmen zeigen. Darüber hinaus besteht ein großes Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum. Der Eingriff in den Boden und die Fläche ist somit in Bezug auf das hiesige Plangebiet als erheblich zu bezeichnen. Zu berücksichtigen ist, allerdings, dass schutzwürdige Böden mit der genannten Funktion im hiesigen Raum weit verbreitet sind und auch gute Teile des Siedlungsbereiches von Heimerzheim bedecken. Insofern kommt es innerhalb des Plangebietes einerseits zu einem Eingriff in den Boden. Andererseits kann der Eingriff mittels Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes minimiert bzw. ausgeglichen werden (siehe 2.7.3). Durch die Einbauklasse 0 (Z 0) ist ein uneingeschränkter Einbau und damit eine weitere Verwendung des Bodens möglich.

2.7.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Folgende Maßnahmen sind zum Schutz des Bodens zu beachten:

- Als grundlegende Minderungsmaßnahme ist § 202 BauGB zu beachten: „Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.“
- Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden muss auf getrennten Depots (DIN 19731 und DIN 18915) erfolgen. Einmischung von Fremdmaterialien und Bauabfällen auf den Bodendepots sind nicht zulässig und zu vermeiden.
- Eine gute Entwässerung von evtl. anfallenden Bodendepots ist zu gewährleisten, z.B. durch steile Trapezform mit Neigung von mindestens 4 %.
- Die Schütthöhe für das Oberbodendepot darf maximal 2 Meter betragen (DIN 19731). Das Unterbodendepot darf eine maximale Schütthöhe von 4 Metern haben.
- Die Depots sollten möglichst nicht befahren werden, v.a. nicht mit Radfahrzeugen.
- Sofortige Begrünung des zwischengelagerten Oberbodenmaterials. Günstig sind tiefwurzelnde, winterharte und stark wasserzehrende Pflanzen wie z.B. Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupinie oder Ölrettich (vgl. DIN 19731).
- Überschüssiger Boden ist so zeitnah wie möglich vollständig von der Lagerfläche zu entfernen und abzufahren.

Der Eingriff in den Naturhaushalt erfordert externe Maßnahmen zum Ausgleich. Landwirtschaftlich genutzte Flächen in der Swistniederung, die einer intensiven Bodenbearbeitung unterworfen sind, sollen teilweise bepflanzt und teilweise zu extensiven Gras- und Staudenfluren entwickelt werden. Davon profitiert auch das Schutzgut Boden. Werden Böden gemäß guter fachlicher Praxis bearbeitet, dann sollten Belastungen des Bodens und des Grundwassers mit Bioziden und Dünger ausgeschlossen sein. In der realen Praxis ist dies oft nicht der Fall.

Insbesondere Nitrat im Grundwasser ist mittlerweile ein erhebliches Problem, weshalb die EU-Kommission im Oktober 2016 Klage beim EU-GH eingereicht hat. Auch der ständige Umbruch des Bodens in der belebten Oberbodenschicht sorgt für eine Umwälzung des Bodengefüges. Dies wird künftig nicht mehr der Fall sein. Somit kann sich hier dauerhaft wieder ein deutlich natürlicheres Bodengefüge einstellen, als dies jetzt der Fall ist. Dies ist umso bedeutender, als dass es sich bei den Böden auf den Kompensationsflächen um „Grundwasserböden mit hoher Funktionserfüllung“ handelt (ferner mit den Bodenfunktionen „Bodenfruchtbarkeit“ und „großes Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum“). Aus Sicht des Bodenschutzes ist die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen auf derartigen Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial besonders zu begrüßen. Der Boden kann durch die Maßnahmen seine prioritäre Funktion als Grundwasserboden wieder in erhöhtem Maße erfüllen. Die Flächen liegen im festgesetzten Überschwemmungsgebiet und solche Überschwemmungen hat es durchaus im hiesigen Bereich schon gegeben. Ehemals vorhandene Drainagen sind mittlerweile durch einen Umbau des Drainagesystems nicht mehr in Funktion. Die Zeichen stehen auf dieser Fläche somit in Richtung natürliche Entwicklung.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass die Flächengröße der Kompensationsfläche mit 1,65 ha die Fläche mit Verlust der Bodenfunktion von 1,24 ha deutlich übersteigt (Verhältnis 1 : 1,32). Der Rhein-Sieg-Kreis hat mit Stand Nov. 2018 die „Quantifizierende Bewertung von Eingriffen in Böden im Rahmen der Bauleitplanung“ herausgegeben. Darin enthalten ist ein „Modifiziertes Verfahren Oberbergischer Kreis“. Demnach würden die hier betroffenen Böden in die Kategorie I B fallen. Das hierfür zu fordernde Verhältnis von Eingriffs- zu Ausgleichsflächen beträgt 1 : 0,75. Dieser Wert wird hier sehr deutlich überschritten. Somit kann davon ausgegangen werden, dass der Eingriff in den Boden ebenfalls ausgeglichen ist.

Insgesamt ist demnach festzustellen, dass die Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs in den Naturhaushalt dazu geeignet sind, den Eingriff in den Boden im multifunktionalen Sinne ebenfalls auszugleichen.

2.7.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand zunächst erhalten. Da es sich um einen Allgemeinen Siedlungsbereich gemäß Regionalplan handelt und auch der Flächennutzungsplan eine bauliche Entwicklung vorsieht, ist grundsätzlich mit einer entsprechenden Flächennutzung zu rechnen. Sollte dies nicht der Fall sein, so verbleiben die Flächen unversiegelt, so dass es nicht zum Funktionsverlust durch Versiegelungsmaßnahmen kommen würde.

2.7.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung für das Schutzgut Boden sind nach dem derzeitigen Stand nicht notwendig.

2.8 Schutzgut Wasser

2.8.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Im Bebauungsplangebiet selber gibt es keine stehenden oder fließenden Gewässer. Westlich des B-Plangebietes liegt ein Rückhaltebecken, in dem es auch ein Versickerungsbecken gibt. Östlich des Plangebietes verläuft in etwa 150 Meter Entfernung der Swistbach mit seinem Überschwemmungsbiet, welches aber nicht bis in das Plangebiet hineinreicht. Die Böden sind grundwasserfrei. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung (GBU GMBH 2019) konnte in Bohrtiefen bis 5 Meter kein Wasser festgestellt werden. Für eine Versickerung sind die Böden ungeeignet.

Das Plangebiet liegt nicht in einem festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet, allerdings im geplanten Wasserschutzgebiet Dirmerzheim, Zone III B.

2.8.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Eine Versickerung des im Bebauungsplangebiet gesammelten Regenwassers ist nicht vorgesehen. Die Entwässerung erfolgt im Trennverfahren. Im Metternicher Weg liegt eine Trennkanalisation. Der Regenwasserkanal führt zu einem Regenklärbecken, das über ein anschließendes Regenrückhaltebecken in die Swist abschlägt. Das SO wird an dieses System angeschlossen, soweit nötig auch mit einer Rückhaltung (Stauraumkanal). Das WA soll an das Trennsystem „Im Kammerfeld“ angeschlossen werden.

Eine wesentliche Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung ist durch die Entwässerung im Trennsystem mit gedrosselter Einleitung in den Swistbach nicht zu prognostizieren. Die Einleitung des Schmutzwassers erfolgt getrennt. Bei Durchführung der Planung ist keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung auf das Schutzgut Wasser zu prognostizieren. Fließ- oder Stillgewässer sind von der Maßnahme nicht betroffen.

2.8.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Da eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser nach derzeitigem Stand nicht zu befürchten ist, sind nach derzeitigem Stand keine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen.

2.8.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Da die Planung keine substanziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser hat, wird auch eine Nichtdurchführung der Planung die Situation nicht ändern.

2.8.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung für das Schutzgut Wasser sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.9 Schutzgut Klima

2.9.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Der Raum Swisttal ist geprägt von einem atlantischen Klima mit relativ milden feuchten Wintern und mäßig warmen Sommern. Gemäß Fachinformationssystem Klimaanpassung des LANUV NRW handelt es sich beim Plangebiet in wei-

ten Teilen um das Klimatop „Freilandklima“, welches nach Westen in das Klimatop „Vorstadtklima“ übergeht. Die bislang weitestgehend unbebauten Flächen haben eine geringe thermische Ausgleichs-Funktion und sind für die Belüftung des innerörtlichen Bereiches nicht von essenzieller Bedeutung.

2.9.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die geplante Bebauung wird sich das Klimatop von einem „Freiland- bzw. Vorstadtklima“ zu einem „Gewerbeklima“ hin negativ verändern. Die Flächenversiegelung führt zu Aufheizungen. Die entstehenden Effekte sind allerdings vorwiegend lokalklimatischer Natur und reichen nicht maßgeblich über das Bebauungsplangebiet selbst hinaus. Insofern kommt es zwar lokal zu einer Verschlechterung der Situation, die im Gesamtgefüge aber keine Bedeutung hat.

2.9.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Nachteiligen Auswirkungen kann im Bebauungsplangebiet zumindest kleinflächig mit Pflanzmaßnahmen begegnet. Zur Pflanzung festgesetzt sind insgesamt 16 Einzelbäume (siehe 2.4.3.2).

2.9.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der Standort als offene Fläche erhalten. Diese hat eine gewisse Funktion in der Kaltluftbildung und Belüftung, allerdings ist keine bedeutende Luftleitbahn betroffen. Insofern ist die hier betroffene Fläche eher von lokaler Bedeutung für das Kleinklima.

2.9.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Klima sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.10 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

2.10.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

In der Ortslage Heimerzheim gibt es 28 Baudenkmäler, die allerdings nicht in räumlicher Nähe zum Bebauungsplangebiet liegen. Hinweise auf mögliche Bodendenkmäler liegen derzeit nicht vor, können sich im Verfahrensverlauf aber noch ergeben.

Hinsichtlich möglicher Sachgüter sind die vorhandenen Versorgungsleitungen (Wasser, Gas, Strom) im Metternicher Weg und der Straße Im Kammerfeld zu beachten.

2.10.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Nach derzeitigem Stand sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf Kulturgüter nicht zu prognostizieren.

Sollte es zu nötigen Anpassungen im Verlauf von Leitungstrassen kommen, so geht dies zu Lasten der Verursacher.

2.10.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde im Zuge der Bau-
maßnahmen ist die Gemeinde Swisttal als Untere Denkmalschutzbehörde oder
das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Overath, Gut Eich-
thal, 51491 Overath, Tel.: 02206-9030-0, unverzüglich zu informieren. Boden-
denkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung
des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist ab-
zuwarten (§§ 15 und 16 DSchG NW).

2.10.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der jetzige Zustand erhalten. Da nach
derzeitigem Stand keine Hinweise auf Bodendenkmäler vorliegen, ergibt sich
keine substantielle Änderung gegenüber der Planung.

2.10.5 Monitoring

Ggf. notwendige Monitoringmaßnahmen würden sich nur ergeben, wenn wäh-
rend der Baumaßnahmen archäologische Bodenfunde oder Befunde gefunden
werden. Dann ist der Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpfle-
ge Folge zu leisten.

2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern/Belangen und Kumulationseffekte

Zwischen den Schutzgütern können sich potenzielle Wechselwirkungen erge-
ben. Bei der Beurteilung von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
stellt insbesondere das Schutzgut Boden ein zentrales Medium dar. Der Boden
ist die Wachstumsgrundlage für die Pflanzenwelt, die ihrerseits die Lebens-
grundlage und Habitatstruktur für die Tierwelt bedeutet. Der Boden fungiert als
Grundwasserfilter und Wasserspeicher und hat damit auch Einfluss auf das
Mikroklima. Das Bodenrelief ist charakteristisches Element der Landschaft und
beeinflusst das Landschaftsbild. Im Boden können auch archäologische Hinter-
lassenschaften enthalten sein. Eingriffe in den Boden wirken sich somit auch
immer auf andere Schutzgüter aus.

Die Einwirkungen auf das Schutzgut Boden ergeben sich direkt aus den Bau-
feldern. Beim Schutzgut Pflanzen/Biototypen wurde erläutert, dass mit dem
Eingriff vornehmlich der Verlust von Brachflächen und Grünland einhergeht.
Dementsprechend wurden Vermeidungs-, Verminderungs- und vor allem Aus-
gleichsmaßnahmen festgesetzt. Beim Schutzgut Wasser wurde erläutert, dass
mit der Versiegelung von Boden ein Abführen des Oberflächenwassers mittels
gedrosselter Einleitung in den Swistbach einhergeht. Eine substantielle Beein-
trächtigung der Grundwasserneubildung ist dadurch nicht zu befürchten. Klima-
tische Effekte sind tatsächlich nur lokal zu erwarten und reichen nicht maßgeb-
lich über den Rand des B-Plangebietes hinaus. Auch bei einer lokalen Verän-
derung des Bodens wird der insgesamt eher ländlich geprägte Bereich nicht
maßgeblich beeinträchtigt. Darüber hinausgehende Effekte in der Wechselwir-
kung Boden/Klima sind nicht zu erwarten. Das Bodenrelief wird durch die bauli-

che Entwicklung nicht erheblich beeinträchtigt oder verändert. Die Beziehung zwischen dem Schutzgut Boden und den ggf. darin enthaltenen Bodendenkmälern und archäologischen Bodenfunden wurde ebenfalls thematisiert. Für den Fall, dass archäologische Bodenfunde aufgeschlossen werden, sind Schutzmaßnahmen zu treffen.

Wechselwirkungen des Schutzgutes Mensch mit dem Boden sind im vorliegenden Fall nicht anzunehmen. Ein solcher Effekt könnte z.B. auftreten, wenn Schadstoffe durch die Baumaßnahmen freigesetzt würden und somit in den Wirkungspfad Boden-Mensch oder Boden-Wasser gelangen könnten. Nach derzeitigem Stand des Wissens gibt es keine Hinweise auf derartige Bodenbelastungen.

Wechselwirkungen des Schutzgutes Mensch mit dem Schutzgut Wasser ergeben sich im vorliegenden Fall potenziell aus der Lage in der geplanten Zone IIIB des Wasserschutzgebietes Dirmerzheim. Beeinträchtigungen des Wassers, etwa durch Schadstoffe, sind im Sinne einer angemessenen Betrachtung bei der geplanten Nutzung nicht zu erwarten, so dass es auch keine diesbezüglichen Effekte auf das Schutzgut Mensch geben kann. Verfahrensrelevante Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Mensch und dem Schutzgut Klima/Luft sind nicht anzunehmen. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Mensch und Landschaft ergeben sich dahingehend, dass der Mensch die Landschaft als Erholungsraum oder zumindest zur Naherholung nutzt. Im vorliegenden Fall ist diese Funktion aber quasi nicht vorhanden. Einen erheblichen Eingriff in die Landschaft und das Landschaftsbild gibt es ebenfalls nicht. Dies leitet über zur Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Mensch und (Pflanzen- und) Tierwelt. Eine solche könnte eintreten, wenn sich Erholungssuchende künftig weniger auf die hiesigen Wege in der Siedlung konzentrieren, als auf umliegende, andere Wege. Da eine solche Funktion nicht vorhanden ist, kann dieser Effekt aber nicht einmal als potenzielle Störung der Tierwelt durch sich verlagernden „Publikumsverkehr“ angenommen werden. Gleiches gilt auch im Hinblick auf die Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Mensch und Kulturgütern. Letztere bleiben, soweit sie überhaupt erkennbar sind, im bestehenden Maße erlebbar.

Über die bereits oben beschriebenen Wechselwirkungen im Zusammenhang mit dem Schutzgut Wasser, bestehen solche Wechselwirkungen auch zum Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt. Da Oberflächengewässer nicht betroffen sind, kann es nicht zur Beeinträchtigung von Arten (Pflanzen und Tiere) kommen, die im oder am Stillgewässer leben. Auch ist nicht damit zu rechnen, dass das Wasserdargebot für die Pflanzenwelt sich verändert. Der Eingriff wird weder zu einer substantziellen Änderung der Grundwasserneubildung führen, noch werden die Fundamente der hiesigen Gebäude bis in das oberste Grundwasserstockwerk hineinreichen. Das Schutzgut Wasser stellt im hiesigen Fall auch kein prägendes Landschaftselement dar, welches durch die bauliche Entwicklung beeinträchtigt werden könnte. Tatsächlich landschaftsbildprägende Elemente des Wassers, wie der Swistbach, liegen deutlich außerhalb des direkten Einwirkbereiches. Derartige Wechselwirkungen sind somit nicht verfahrensrelevant. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima in Folge der Beeinflussung des Schutzgutes Wasser, etwa in Form einer nachhaltig veränderten Verduns-

tungsrate, wird es bezogen auf den Großraum nicht geben. Hier sind nur lokal-klimatische Effekte zu erwarten. Auch wird es nicht zu einer Veränderung von Grundwasserständen oder Grundwasserströmen kommen, die sich negativ auf ggf. im Boden befindliche Bodendenkmäler oder archäologische Bodenfunde auswirken.

Weitere noch nicht besprochene mögliche Wechselwirkungen ergeben sich zwischen dem Schutzgut Pflanzen/Tiere und dem Klima. So hat die Vegetation einen Einfluss auf die Kalt- und Frischluftbildung. Es wurde bereits erläutert, dass es aber nur lokale Auswirkungen auf das Klima mit den angesprochenen Effekten geben wird. In jedem Fall ist dies nicht substanziell.

Bewuchs und Artenreichtum stellen ein Charakteristikum der Natürlichkeit und Vielfalt einer Landschaft dar. Insofern gibt es auch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Pflanzen/Tiere und Landschaft. Aus der Betrachtung der Wechselwirkungen dieser Faktoren ergeben sich aber keine Sachverhalte, die nicht schon bei den jeweiligen Schutzgütern selbst besprochen worden sind.

Aus der Gesamtbetrachtung der Wechselwirkungen wird deutlich, dass solche zwar grundsätzlich existieren, dass sich daraus aber keine neuen Aspekte ergeben, die eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter in ihrem Miteinander erkennen lassen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich somit auch nicht aus der Wechselwirkung der Schutzgüter.

Kumulationseffekte sind insbesondere hinsichtlich möglicher Lärmeinwirkungen auf das Schutzgut Mensch denkbar. Im Lärmgutachten wurden bestehende Vorbelastungen berücksichtigt und in den Rechenlauf integriert. Weitergehende Kumulationseffekte mit erheblicher Wirkung sind aufgrund der Lage und der geplanten Nutzung nach derzeitigem Stand nicht zu sehen.

3. EINGRIFFSREGELUNG – EINGRIFF UND AUSGLEICH

Im Rahmen der Eingriffsregelung ist der derzeitige Bestand dem Bestand nach Durchführung der Planung gegenüber zu stellen. Der Bestand wurde im Kapitel 2.3.1 erläutert. Die Bilanzierung ergibt folgendes Bild:

Bestand = Ausgangszustand des Plangebietes				
Code	Biotoptyp	Flächen- größe (qm)	Punktwert	Gesamtwert
EB,xd2	Intensivweide, artenarm	3.042	3	9.126
K,neo4	Hochstaudenflur mit Störzeigern (50 - 75%)	10.917	4	43.668
VF0	versiegelte Fläche	911	0	0
				52.794

Bestand nach Durchführung der Planung				
Code	Biotoptyp	Flächen- größe (qm)	Punktwert	Gesamtwert
Sondergebiet (GRZ inkl. Überschreitung 0,95)				
VF0	versiegelte Fläche	10.764	0	0
HM, ka4	Grünanlagen im Sondergebiet	502	2	1.004
BF3,90, ta2	16 Einzelbäume, lebensraumtypisch	64	7	448
Wohngebiet (GRZ inkl. Überschreitung 0,6)				
VF0	versiegelte Fläche	1.416	0	0
HM, ka4	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	944	2	1.888
Verkehrsfläche				
VF0	versiegelte Fläche	1.180	0	0
				3.340

Es ergibt sich nach derzeitigem Stand ein Kompensationsdefizit von **49.454** Punkten, welches durch externe Maßnahmen auszugleichen ist.

Geplant ist eine Aufwertungsmaßnahme in der Swistniederung zwischen Miel und Buschhoven, südlich der B 56. Die Maßnahme wird vom Erftverband durchgeführt. Vorgesehen ist die Bepflanzung mit bodenständigen Gehölzen (s.u.) und die Anlage von 5-10 Meter breiten Randstreifen mit Gras- und Hochstaudenfluren (Regiosaatgut mit Kräutermischung).



Abb. 11: Lage der derzeit geplanten Ausgleichsflächen in der Swistniederung östlich von Miel mit den Flurstücken 6, 10, 11, 176 und 270 in der Flur 14 der Gemarkung Miel. Kartenausschnitt aus einer vom Erftverband übermittelten Abbildung.

Die Fläche wird gemäß der vom Erftverband durchgeführten Berechnung um 3 Punkte aufgewertet (Acker in Bepflanzung). Bei einem Kompensationsdefizit

von 49.454 Punkten und einer Aufwertung um 3 Punkte ergibt sich ein Flächenbedarf von 16.485 qm = 1,65 ha. Folgende Pflanzung ist vorgesehen:

Kernbereich

Schwarzerle – *Alnus glutinosa*

Stieleiche – *Quercus robur*

Winterlinde – *Tilia cordata*

Feldahorn – *Acer campestre*

Randbereich

Hasel – *Corylus avellana*

Roter Hartriegel – *Cornus sanguinea*

Schlehe – *Prunus spinose*

Holunder – *Sambucus nigra*

Hundsrose – *Rosa canina*

Schneeball – *Viburnum opulus*

Die Flächen befinden sich in der Gemarkung Miel, Flur 14 und umfassen die Flurstücke 6, 10, 11, 176 und 270. Ein Vertrag wird bis zum Satzungsbeschluss vorgelegt.

4. IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Wie in der Begründung bereits erläutert wurde, sind im Ortsteil Heimerzheim keine geeigneten Flächen für Einzelhandel und Großflächigen Einzelhandel (Sondergebiete) vorhanden, die die Kriterien der Landesplanung erfüllen. Der gewählte Standort in Heimerzheim hat diesbezüglich gute Voraussetzungen:

- Gemäß dem Regionalplan liegt das Bebauungsplangebiet innerhalb des Allgemeinen Siedlungsbereiches.
- Das Planvorhaben ist mit den Empfehlungen des Einzelhandelskonzeptes vereinbar, da es sich um eine Weiterentwicklung des abgegrenzten zentralen Versorgungsbereiches handelt.
- Der Planstandort stellt für das nordöstliche Gemeindegebiet den wichtigsten Versorgungsstandort mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten dar.
- Die Erschließung ist über den Metternicher Weg gesichert. Im Zusammenhang mit dem vorhandenen Einzelhandel nördlich des Metternicher Weges kann die Nahversorgung ohne größere Fahrbeziehungen gebündelt werden. Ebenso ist die fußläufige Erreichbarkeit sichergestellt.

5. PRÜFVERFAHREN UND SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN

Der Umweltbericht greift auf aktuell durchgeführte Erhebungen (Biotoptypen- und Habitatkartierung, Gebäudeuntersuchung auf Fledermausbesatz, Lärmgutachten, Baugrunduntersuchung) und auf auszuwertendes Daten- und Kartenmaterial (Fachinformationen LANUV, Schutzgebiete, Boden, Wasser, Klima, Lärm) sowie Darstellungen bestehender Pläne zurück. Die im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung gegebenen Hinweise wurden gesichtet und soweit dies angezeigt war auch berücksichtigt. Somit ist eine hinreichende Grundlage

für eine Darstellung der Umweltsituation und eine Bewertung der möglich werdenden Eingriffe gegeben.

6. Umweltüberwachung – Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle sind nach derzeitigem Stand für die meisten Schutzgüter nicht notwendig. Ggf. notwendige Monitoringmaßnahmen würden sich nur ergeben, wenn während der Baumaßnahmen archäologische Bodenfunde oder Befunde gefunden werden. Dann ist der Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege Folge zu leisten.

7. ZUSAMMENFASSUNG

Im hiermit vorgelegten Umweltbericht zum Bebauungsplan Hz 32 „Metternicher Weg“ der Gemeinde Swisttal wurden einleitend Inhalt und Ziele der Planung beschrieben und die Art und der Umfang der Festsetzungen erläutert. Darüber hinaus wurden die vorhandenen Vorgaben durch Gesetze und Pläne dargestellt.

Im zweiten Teil erfolgte die schutzgutbezogene Umweltprüfung. Für jedes Schutzgut erfolgte eine Bearbeitung nach folgendem Schema:

1. Bestandsaufnahme (Beschreibung und Bewertung).
2. Prognose bei Durchführung der Planung (Beschreibung und Bewertung).
3. Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.
4. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Beschreibung und Bewertung).
5. Ggf. erforderliche Monitoringmaßnahmen.

Beim Schutzgut Mensch sind unter Berücksichtigung der Faktoren Lärm, Luftbelastung und sonstige Emissionen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Zur Klärung der Situation wurden zwei Lärmgutachten erarbeitet, die die Themenbereiche Gewerbelärm und Verkehrslärm abdecken. Innerhalb der Gutachten wurden Schutzmaßnahmen entwickelt, die in die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan eingeflossen sind. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf den Menschen lassen sich mit Hilfe dieser Maßnahmen ausschließen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Tierwelt erfordern ebenfalls Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen. Zum Schutz der Vögel und der Fledermäuse ist eine Bauzeitenregelung hinsichtlich der Baufeldfreimachung und des Gebäudeabrisses notwendig. Zum Ausgleich des Lebensraumverlustes sind zudem vorgezogene Kompensationsmaßnahmen für den Bluthänfling erforderlich, die als multifunktionelle Maßnahme in der Swistniederung realisiert werden sollen. Es fand eine Gebäudekontrolle statt, um zu prüfen, ob Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen betroffen sind. Dies konnte ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotypen und Vegetation ergeben sich aus dem Überbauen der derzeitigen Brache und Grünlandfläche. Pflanzmaßnahmen im Bebauungsplangebiet sind nur in geringem Maße möglich. Insbesondere ist die Pflanzung von 16 Einzelbäumen festgesetzt. Der Großteil des Ausgleiches muss durch externe Kompensationsmaßnahmen erfolgen. Eine

entsprechende Maßnahme ist in der Swistniederung geplant. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und die Fläche ergeben sich insbesondere aus der Versiegelung von ca. 1,24 ha bislang unbebauter Fläche. Dies ist bei der Kompensationsflächenplanung zu berücksichtigen. Die Umwandlung einer ca. 1,65 ha großen Ackerfläche in Pflanzungen und extensive Gras- und Hochstaudenfluren in der Swistniederung werden zu einer Verbesserung für das Schutzgut Boden führen. Darüber hinaus werden allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für dieses Schutzgut formuliert.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Landschaft, Erholung, Landschaftsbild und Schutzgebiete sind ebenso wenig zu prognostizieren, wie für die Schutzgüter Wasser und Klima. Konkrete Hinweise auf im Boden befindliche Denkmäler gibt es derzeit nicht. Verwiesen wird auf die §§ 15 und 16 DSchG NRW. Eine Beeinträchtigung von Baudenkmalern ist nicht zu sehen.

Aus der Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie möglicher Kumulationseffekte ergeben sich keine Aspekte, die nicht schon bei den einzelnen Schutzgütern betrachtet wurden.

Mit Hilfe der durchgeführten Begutachtungen und des ausgewerteten Daten- und Kartenmaterials sowie der Darstellungen bestehender Pläne, konnte eine gute Grundlage für eine Darstellung der Umweltsituation und eine Bewertung des möglichen Eingriffs gegeben werden.

8. VERZEICHNIS VERWENDETER QUELLEN UND LITERATUR

BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG (2018): Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan Hz 32 und zur 3. FNP-Änderung - Gemeinde Swisttal.

GBU GMBH (2019): Neubau von Versorgungsmärkten Metternicher Weg Swisttal-Heimerzheim. Baugrund und Gründungsbeurteilung. Stand 27.06.2019.

IGEPA VERKEHRSTECHNIK GMBH (2018): Bebauungsplan Heimerzheim Hz32 „Metternicher Weg“ – Fachbeitrag Verkehr. Stand 20.07.2018.

KRAMER SCHALLTECHNIK GMBH (2019A): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Heimerzheim Hz 32 „Metternicher Weg“. Stand 01.04.2019.

- **(2019B):** Schalltechnische Untersuchung zur Verkehrsgeräuschsituation innerhalb des Bebauungsplanes Heimerzheim Hz 32 „Metternicher Weg“. Stand 08.06.2019.

LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW.

RHEIN-Sieg-Kreis (2018): Quantifizierende Bewertung von Eingriffen in Böden im Rahmen der Bauleitplanung. Stand Nov. 2018.

Karten und Pläne

Karte der schutzwürdigen Böden – 3. Auflage 2017. Geologischer Dienst NRW (2017).

Bodenkarte zur Standorterkundung. Maßstab 1 : 5.000. Geologischer Dienst NRW (2019).

Klimatopkarte des „Fachinformationssystems Klimaanpassung“. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW.

Landschaftsplan 4 „Meckenheim-Rheinbach-Swisttal“ des Rhein-Sieg-Kreises vom 05.07.2005.

Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg (GEP Region Bonn/Rhein-Sieg), bekannt gemacht am 06.02.2004, zuletzt geändert durch die 3. Änderung am 01.05.2014.

Umgebungslärmkarte NRW. Stand 2017. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.

Gesetze, Verordnungen, Erlasse

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

Bundesbodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.

Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 432), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08. April 2019 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706).

Denkmalschutzgesetz NRW – Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen vom 11. März 1980.

DIN 18005 - Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau - DIN 18005 Teil I- Ausgabe Mai 1987 - RdErl. d. Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr v. 21.7.1988.

DIN 18915 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau - DIN 18915 I 2018-06. Arbeitsausschuss NA 005-01-13 AA „Landschaftsbau“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

DIN 19731 – Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial - DIN 19731 I 1998-05.

Landesbodenschutzgesetz NRW (Landesbodenschutzgesetz – LBodSchG) vom 9. Mai 2000, GV. NRW S. 439, zuletzt geändert am 20. September 2016, GV. NRW S. 790.

Landesnaturschutzgesetz NRW - Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW) in der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26.03.2019 (GV. NRW. S. 193, 214).

Landeswassergesetz NRW - Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 8. Juli 2016 (GV. NRW Nr. 22 vom 15.07.2016 S. 559; 15.11.2016 S. 934 16) Gl.-Nr.: 77, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.07.2019 (GV. NRW. S. 341).

TA Lärm - Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) - vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503). Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

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

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 04.12.2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist.

Stolberg, 26.02.2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hartmut Fehr'.

(Hartmut Fehr)