

# Modifikation des PAG „Steinchenswies“ Capellen



Strategische Umweltprüfung (SUP)

Phase 1 – Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP)

## Auftraggeber

### Administration Communale de Mamer

1, Place de l'Indépendance  
L-8252 Mamer  
Tél.: 31 00 31 1  
Fax: 31 0031 72



## Auftragnehmer

### Luxplan S.A.

Ingénieurs conseils  
B.P. 108  
4, rue Abert Simon  
L-5315 Contern  
Tél.: + 352 26 39 0-1  
Fax: + 352 30 56 09  
Internet: [www.luxplan.lu](http://www.luxplan.lu)



<b>Projektnummer</b>	20221191-LP-ENV	
<b>Betreuung</b>	<b>Name</b>	<b>Datum</b>
<b>Erstellt von</b>	Dr. Marco Hümann, Dipl. Umweltwissenschaftler Tel.: +352 26390330	Oktober 2022
<b>Geprüft von</b>	Laura Knopp, M.Ss. Umweltwissenschaften Tel.: +352 26390338	Oktober 2022

P:\LP-SC\2022\20221191-LP-MHN\_SUP\_ModifPAG\_Steinchenswies\_Capellen\C\_Documents\Docs\_Luxplan\  
SUP\_Phase1\_UEP



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Zielsetzung, gesetzliche Vorgaben und SUP-Prozess .....</b>	<b>1</b>
1.1	Methodik.....	4
1.2	Übergeordnete Ziele, Pläne und Projekte der Raumordnung sowie einer nachhaltigen Entwicklung ..	5
<b>2</b>	<b>Inhalt der Änderung des PAG.....</b>	<b>6</b>
2.1	Beschreibung der Prüffläche .....	6
2.2	Beschreibung der Planänderung .....	8
<b>3</b>	<b>Umweltherheblichkeitsprüfung .....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Gesamtbewertung .....</b>	<b>33</b>



## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Topographische Karte – Lage der Prüfflächen „Steinchenswies“ im Kontext der Ortschaft Capellen (Quelle: Geoportail 2022) .....	6
Abb. 2: Orthofoto 2021 – Lage der Prüfflächen (Quelle: ACT 2022) .....	7
Abb. 3: Auszug aus dem aktuell gültigen PAG der Gemeinde Mamer (Quelle: Zeyen und Baumann 2022) .....	7
Abb. 4: PAG-Projekt der geplanten Modifikation des PAG der Gemeinde Mamer (Quelle: Zeyen und Baumann 2022) .....	9
Abb. 5 : Das Untersuchungsgebiet. Blickrichtung NO–SW .....	10
Abb. 6 : Das Untersuchungsgebiet. Blickrichtung SW-NO .....	10
Abb. 7 : Das Untersuchungsgebiet. Blickrichtung SW-NO .....	11
Abb. 8 : Lärmkarte der Hauptverkehrsstraßen 2016 – Tag (Lden) .....	13
Abb. 9 : Lärmkarte der Hauptverkehrsstraßen 2016 – Nacht (L <sub>ngt</sub> ) .....	13
Abb. 10 : Offenland-Biotopkataster (www.geoportail.lu; Erfassung aus dem Jahr 2010); rot = geplante ModifPAG .....	14
Abb. 11 : Erfassungseinheiten Vegetationskartierung (MILVUS GmbH 2021); rot = geplante ModifPAG .....	15
Abb. 12 : Biotope „Bestand“ nach Erfassungssystem „Ecopoints“ (Luxplan S.A. 2021) .....	17
Abb. 13 : Planzone im Kontext umliegender Schutzgebiete (ACT 2021) .....	21
Abb. 14: Auszug aus der Bodengütekarte der ASTA (2017); rot = Fläche der geplanten ModifPAG .....	22
Abb. 15: Auszug aus der Bodengütekarte der ASTA (2017); rot = Fläche der geplanten ModifPAG .....	24
Abb. 16: Auszug aus der Klimaanalysekarte (Quelle: MECDD, LIST & GeoNet 2021). .....	27
Abb. 17: Auszug aus der Planungshinweiskarte (Quelle: MECDD, LIST & GeoNet 2021). .....	28
Abb. 18: Einsehbarkeit von Mamer aus kommend; ModifPAG-Zone auf der linken Seite nach der bestehenden Bebauung (Cyclomedia 04/2022). .....	29
Abb. 19: Einsehbarkeit von Capellen aus kommend; ModifPAG-Zone auf der rechten Seite nach dem Wald (Cyclomedia 04/2022) .....	30
Abb. 20: Auszug aus der archäologischen Karte der Gemeinde Mamer inkl. Indikation der Prüffläche (Quelle: CNRA 2015) .....	31
Abb. 21: Erheblichkeitsmatrix. ....	32

## Quellen

- **Altlasten (2015):** Cadastre des Anciennes décharges et sites contaminés, CADDECH, Administration de l'Environnement.
- **Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général (2013):** Département de l'environnement, Ministère du Développement durable et des Infrastructures (MDDI).
- **Topografische Karten (2022):** Fond topographique © Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie, Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.
- **Kultur- und Sachgüter:** Centre national de la recherche archéologique (CNRA 2016), Liste des immeubles et objets classés monuments nationaux ou inscrits a l'inventaire supplémentaire (INPA, Stand 11. Juli 2022).
- **Lärmkarte:** Lärmindex  $L_{DEN}$  (Day-Evening-Night, Mittlere Lärmbelastung innerhalb von 24 h) und  $L_{Night}$  (Night, nächtliche Lärmbelastung) (Geoportail, 2022)
- **Zeyen & Baumann (2022):** Comparaison du PAG situation existante et du PAG projet, Juli 2022.

## Plangrundlagen des UEP-Datenblatts:

- **Auszug aus dem PAG** Quelle: PAG en vigueur (coordonné): Zeyen & Baumann 2020;  
Quelle: PAG projet: Zeyen & Baumann, 2022
- **Biototypen (Art. 17 NatSchG)** Quelle: Biotopaufnahme (Milvus 2021 und Luxplan S.A., 2022)
- **Orthofoto 2021** Quelle: © Origine Cadastre: Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2021) – Copie et reproduction interdites.
- **Topographische Karte** Quelle: © Origine Cadastre: Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2021) – Copie et reproduction interdites.

## Anhang

- Zeyen & Baumann (2022): Comparaison du PAG en vigueur et du PAG modifié ; Juli 2022
- Luxplan S.A. (2022): Erheblichkeitsmatrix
- Milvus GmbH (2021): Faunistische & floristische Studien im Projektgebiet „Steinchenswies“ in Capellen
- Luxplan S.A. (2022): Plan „Bestand Biotope“

## Abkürzungen

<b>Art.</b>	<b>Artikel</b>
<b>DEP</b>	<b>Detail- und Ergänzungsprüfung</b> (Zweiter Teil des Umweltberichtes oder auch Phase 2 der SUP)
<b>FFH</b>	<b>Flora Fauna Habitat</b>
<b>FFH-RL</b>	<b>Flora Fauna Habitat Richtlinie</b> (Europäische Richtlinie 92/43/EWG zum transnationalen Schutz bedrohter Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensräume)
<b>FFH-VP</b>	<b>Verträglichkeitsprüfung</b> (Prüfung der potentiellen Auswirkungen von Plänen und Programmen gemäß der Richtlinie 92/43/EWG, die durch das <i>loi modifiée concernant la protection de la nature et des ressources naturelles</i> (Art.12) in luxemburgisches Recht umgesetzt wurde; besteht aus 4 Phasen, gleichzeitig Name der 2. Phase der Verträglichkeitsprüfung)
<b>MECDD</b>	<b>Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable</b> (Umweltministerium)
<b>NatSchG</b>	<b>Luxemburgisches Naturschutzgesetz von 2018</b>
<b>PAG</b>	<b>Plan d'Aménagement Général</b> (allgemeiner, flächendeckender Bebauungsplan von Gemeinden)
<b>RGD</b>	<b>Règlement grand-ducal</b> (Großherzogliche Verordnung)
<b>Screening</b>	<b>1. Phase der FFH-Verträglichkeitsprüfung</b> (auch Vorprüfung genannt)
<b>SUP</b>	<b>Strategische Umweltprüfung</b> (évaluation environnementale stratégique, basierend auf der europäischen Richtlinie 2001/42/EG, die durch das <i>loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement</i> in luxemburgisches Recht umgesetzt wurde, SUP-Gesetz)
<b>UB</b>	<b>Umweltbericht</b> (rapport sur les incidences environnementales, bestehend aus der Umwelt-erheblichkeitsprüfung und der Detail- und Ergänzungsprüfung)
<b>UEP</b>	<b>Umwelterheblichkeitsprüfung</b> (Erster Teil des Umweltberichtes oder auch Phase 1 der SUP)

# Grundlegende Gesetze und Verordnungen im Rahmen der SUP

Folgende nationale Gesetze, europäische Direktiven und deren Umsetzungen in nationale Verordnungen bilden den Rahmen der SUP oder sind während der SUP selbst als Bewertungsrahmen zu verwenden. Die Auflistung erhebt dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit; sie soll dem Leser des vorliegenden Dokumentes lediglich dazu dienen, entsprechende Inhalte z. B. auf <http://www.legilux.public.lu/> schneller zu finden.

**Loi du 22 mai 2008** relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (auch genannt SUP-Gesetz)

**Loi du 19 décembre 2008** relative à l'eau (auch genannt Wassergesetz)

**Loi modifiée du 19 juillet 2004** concernant l'aménagement communal et le développement urbain (auch genannt PAG-Gesetz)

**Loi modifiée du 10 juin 1999** relative aux établissements classés (auch genannt Commodo-Gesetz)

**Loi du 30 juillet 2013** concernant l'aménagement du territoire (auch genannt Landesplanungs-Gesetz)

**Loi modifiée du 18 juillet 2018** concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (auch genannt Naturschutzgesetz, NatSchG)

**Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009** concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage (betrifft den Integralen Artenschutz)

**Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009** portant désignation des zones spéciales de conservation (ZSC, betrifft klassierte FFH-Gebiete)

**Règlement grand-ducal du 30 novembre 2012** portant désignation des zones de protection spéciale (ZPS, betrifft klassierte EU-Vogelschutzgebiete)

**Règlement grand-ducal du 1er août 2018** établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire.

**Règlement grand-ducal du 1er août 2018** établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives.

**Règlement grand-ducal du 1er août 2018** instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points.

**Règlement grand-ducal du 1er août 2018** déterminant la valeur monétaire des éco-points.

**Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979** über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1) (auch genannt Vogelschutz-Direktive)

**Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992** zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), (auch genannt FFH-Direktive)

**Décision du Gouvernement en Conseil du 11 mai 2007** relative au plan national concernant la protection de la nature et ayant trait à sa première partie intitulée Plan d'action national pour la protection de la nature (PNPN)



# 1 Zielsetzung, gesetzliche Vorgaben und SUP-Prozess

Die Verantwortlichen der Gemeinde Mamer planen ihren *Plan d'Aménagement Général* (PAG) in der Ortschaft Capellen punktuell zu verändern. Vorgesehen ist die Umklassierung eines Terrains südlich der N6 (*Route d'Arlon*), das zwischen dem westlich gelegenen Waldgebiet *Séngébësch* und dem östlich verorteten kleinen Gewerbegebiet *op dem Hireknapp*.

Bei der Planung handelt es sich um eine Perimetererweiterung. Vorgesehen ist die Umwandlung von bisherigen Flächen der *Zone verte* (AGR, *zone agricole*) in eine *Zone d'habitation 2* (HAB-2), die vollumfänglich zum einen mit einer *Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"* (PAP NQ) und zum anderen mit einer *Zone de servitude "urbanisation" - troisième âge* (ZSU TA) belegt werden soll.

Die vorgesehene Änderung geschieht gemäß dem modifizierten Gesetz vom 19. Juli 2004 *concernant l'aménagement communal et le développement urbain*. Das Gesetz vom 22. Mai 2008 *relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement* sieht vor, dass die Auswirkungen von Plänen und Programmen auf die Umwelt in einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die punktuelle Änderung des PAG gehört zu diesen Plänen und muss somit einer SUP unterzogen werden. Die Gemeinde Mamer beauftragte das Büro Zeyen & Baumann mit der Ausarbeitung der punktuellen Änderung des PAG. Luxplan S.A. wurde entsprechend zur Ausarbeitung der Strategischen Umweltprüfung beauftragt.

Der vorgesehene Ablauf im SUP-Prozess ist im Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (Juni 2013, S. 8) in Kapitel 3 "SUP - Prozedurale Rahmenbedingungen" in einem Ablauf-Blockdiagramm übersichtlich dargestellt und kann dort nachvollzogen werden. In der ersten Phase der SUP, der **Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP)**, werden solche, zur Umklassierung vorgesehenen Zonen untersucht, um bereits in einer frühen Phase der Planungen erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt generell oder auf bestimmte Schutzgüter ausschließen oder definieren zu können. Die Bewertung der potentiellen Umweltauswirkungen erfolgt gemäß dem Leitfaden zur SUP unter Verwendung der sogenannten Wirkungsmatrix, ergänzt durch die erläuternde Erheblichkeitsmatrix. In diesen Arbeitshilfen werden die folgenden Schutzgüter betrachtet, wobei verschiedene Einflussfaktoren in die Bewertung miteinbezogen werden:

- **Bevölkerung und Gesundheit des Menschen**  
(Gesundheit und Wohlbefinden, Wohnqualität, Gegenseitige Verträglichkeit benachbarter Nutzungsarten, Lärm, Schadstoffe und elektromagnetische Felder, Erholung und innerörtliche Grünzüge)
- **Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**  
(Geschützte Tierarten, Pflanzenarten und Lebensräume, Landschaftszerschneidung, Waldkorridore und Biotopvernetzung, EU-Natura 2000-Schutzgebiete und Naturschutzgebiete)
- **Boden**  
(Bodenqualität, Altlasten und Schadstoffeinträge, Flächeninanspruchnahme und Versiegelungsgrad, Geländeänderungen, Naturgefahren, Hangrutschgefahr)

- **Wasser**  
(Grundwasser, Oberflächenwasser, Naturnähe der Fließ- und Stillgewässer, Überschwemmungsgefahr, Trinkwasserschutz)
- **Klima und Luft**  
(Meso- und Mikroklima, Frischluftentstehungsgebiete und wichtige Abflussbahnen, Luftschadstoffe)
- **Landschaft**  
(Visuelle Auswirkungen auf Ortsränder und Landschaft, Innerörtliche Freiflächen und Grünzüge / Erholungsgebiete, Stadt- und Ortsbild)
- **Kultur- und Sachgüter**  
(Kulturerbe, Archäologische Schutzgebiete, Elemente der Kulturlandschaft und Naturerbe, Landwirtschaftliche Nutzung, Forstwirtschaftliche Nutzung)
- **Sonstiges**

Die Bewertung der Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter wird anhand einer fünfstufigen Klassifizierung durchgeführt. Für jedes Schutzgut und die hiermit vergesellschafteten Einflussfaktoren wird im Einzelnen erfasst, ob durch die Planung nennenswerte Impakte auftreten können. Im Falle der ersten drei Klassen (I, II, III) sind die Umweltauswirkungen als nicht erheblich definiert. Die Erheblichkeitsschwelle wird nicht überschritten. Werden jedoch die Klassen IV und V zur Bewertung einer Planung vergeben, so sind erhebliche Effekte nicht ausgeschlossen, was die Betrachtung der Planfläche in der zweiten Phase der SUP, der **Detail- und Ergänzungsprüfung**, erfordert. Hier werden die Gesamtsituation sowie die Einflüsse der Planung auf den bestehenden Raum genauer betrachtet.

Im Leitfaden zur SUP (2013; sowie der nicht offiziell publizierten Version von 2016) wurden neun Umweltziele angegeben, die bei der Durchführung der SUP einen übergeordneten Bewertungsrahmen für Gesamt-Luxemburg darstellen und dementsprechend bei Planungen im Großherzogtum generell Beachtung finden sollen. Diese Ziele basierten auf dem *programme directeur d'aménagement du territoire* (2003) und sie wurden bisher nicht in dieser Form aktualisiert, sodass die angegebenen zeitlichen Horizonte heute (2022) nicht mehr anwendbar sind. Dennoch sollen die ursprünglichen Ziele hier zumindest aufgelistet werden, da die grundlegende Aussagekraft weiterhin besteht.

- |         |   |
|---------|---|
| Ziel 01 | Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020;  |
| Ziel 02 | Nationalen Bodenverbrauch stabilisieren auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020;   |
| Ziel 03 | Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015;  |
| Ziel 04 | Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt;   |
| Ziel 05 | Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie; |
| Ziel 06 | Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel;  |



- Ziel 07 Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz;
- Ziel 08 Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75;
- Ziel 09 Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter.

Der heutige Orientierungsrahmen zur Bewertung der Schutzgüter in der SUP wird vielmehr durch den *3ième Plan national pour un développement durable* (PNDD 2019) vorgegeben. Dieser basiert auf der Agenda 2030 der EU und den dort benannten 17 Entwicklungszielen, die für alle Mitgliedsstaaten festgelegt wurden.

Im dritten PNDD (2019) wurden für Luxemburg fünf Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung aus der Agenda 2030 abgeleitet:

1. Erhaltung einer hohen Lebensqualität und eines hohen Niveaus der menschlichen Entwicklung für die in Luxemburg lebende und arbeitende Bevölkerung; persönliche Entwicklung durch eine „ermächtigende“ Freiheit
2. Achtung der ökologischen, sozialen und kulturellen Rechte zukünftiger Generationen und anderer Nationen des Planeten (zeitlose und internationale Verantwortung)
3. Achtung der ökologischen Grenzen und der Regenerationsfähigkeit der Natur bei der Nutzung der uns zur Verfügung stehenden natürlichen Ressourcen
4. Verteidigung des sozialen Zusammenhalts durch Gerechtigkeit und Solidarität
5. Erhalt des wirtschaftlichen Wohlstands durch die Entwicklung einer zukunftsträchtigen Wirtschaft, durch Diversifizierung und sozial-ökologische Innovationen.

Diese fünf Prinzipien sind recht allgemein gehalten. Dabei beinhalten sie weit mehr als den in einer Strategischen Umweltprüfung betrachteten umwelt- und naturschutzfachlichen Kontext. Dennoch sollen sie auch im Rahmen der Neuaufstellung von Plänen und Programmen Berücksichtigung finden, um die Regionalplanung vor dem Hintergrund nationaler und auch europäischer Ziele bewerten zu können.



## 1.1 Methodik

Als Grundlage und zur Übersicht über die geplante Maßnahme dient dem beauftragten SUP-Büro der aktuelle Stand der Planungen (u. a. PAG-Projekt) und der derzeit gültige PAG. Die zu überplanende Zone wird hinsichtlich potentieller erheblicher Umweltauswirkungen überprüft. Gemäß dem Leitfaden zur SUP (2013, S. 23 ff) werden diverse Fälle unterschieden, wann die Prüfung einer Planfläche notwendig wird. Für die Planung im vorliegenden Fall sind im Wesentlichen folgende Aspekte ausschlaggebend (SUP-Leitfaden, S. 23):

- **Flächen, für die eine Nutzungsänderung erfolgen soll:**  
Eine Nutzungsänderung kann eine erhebliche Auswirkung bedeuten, wenn die geplante Nutzung einen höheren Umweltimpact nach sich ziehen kann oder sensibler gegenüber der Umwelt ist als die bestehende Nutzung (z. B. eine Umnutzung von Gewerbeflächen in Wohnbauland und umgekehrt). Ist dies der Fall, ist die betroffene Fläche als Untersuchungsfläche im Rahmen der SUP zu betrachten.
- **Unbebaute Flächen:**  
Größere, unbebaute Freiflächen können erhebliche Auswirkungen aufgrund der Planung bewirken. Sie sind als Untersuchungsflächen zu identifizieren, eine Untersuchung im Rahmen der SUP ist erforderlich.

Im vorliegenden Fall der Modifikation des PAG „Steinchenswies“ in Capellen soll eine Umklassierung der *Zone agricole (AGR)* in eine *Zone d’Habitation 2 (HAB-2 PAP NQ)* erfolgen. Aufgrund der daraus resultierenden Änderung der Abgrenzung der Grünzone (*Zone verte*) ist die Notwendigkeit einer Behandlung in der SUP gegeben.

## 1.2 Übergeordnete Ziele, Pläne und Projekte der Raumordnung sowie einer nachhaltigen Entwicklung

Eine ausführliche Darstellung der übergeordneten Planungen und Leitlinien, die unter anderem durch das *Programme Directeur d'aménagement du territoire* (PDAT; 2003) oder das Integrative Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept (IVL; 2004) für Luxemburg und dessen verschiedene Regionen vorgegeben sind, ist in der Strategischen Umweltprüfung für die Gesamtgemeinde, sowie in der *Etude préparatoire* zum PAG zu finden. Auf jene Dokumente soll an dieser Stelle verwiesen werden.

Es sei jedoch an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die im vorliegenden Dossier analysierte Fläche nicht durch landesplanerische Ziele beeinflusst ist.



## 2 Inhalt der Änderung des PAG

### 2.1 Beschreibung der Prüffläche

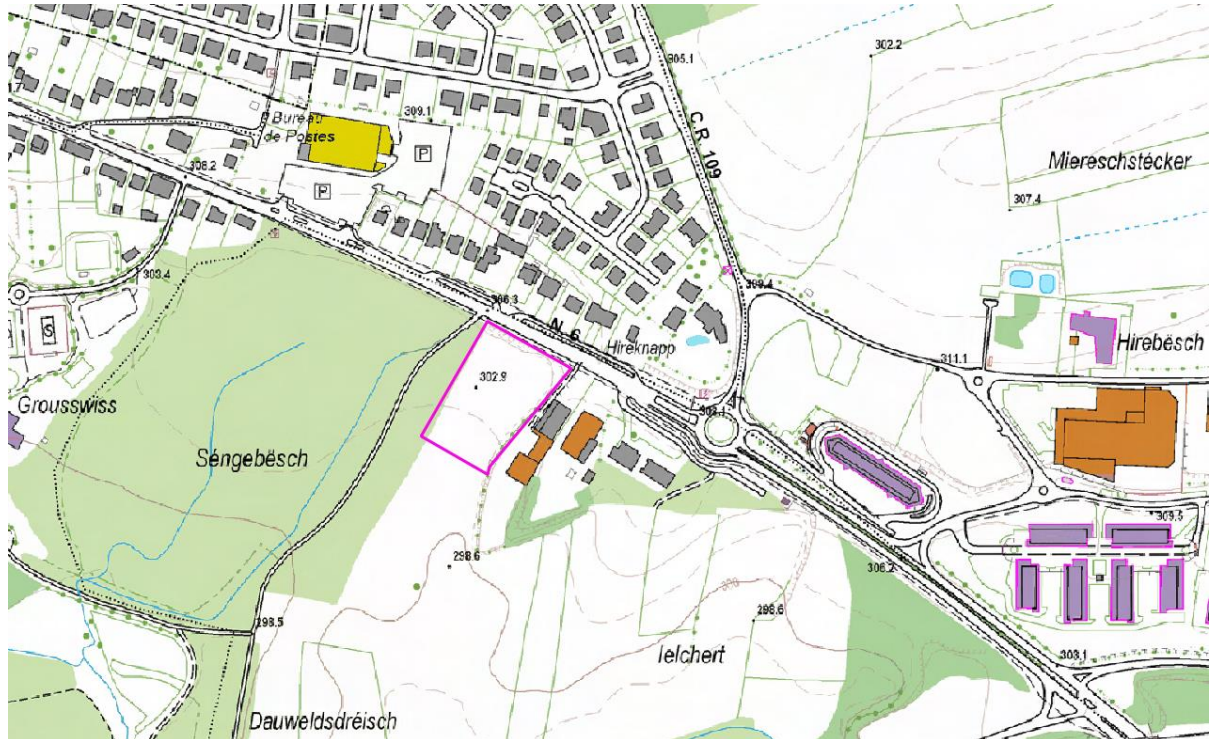


Abb. 1: Topographische Karte – Lage der Prüfflächen „Steinchenswies“ im Kontext der Ortschaft Capellen (Quelle: Geoportail 2022)

Das Untersuchungsgebiet „Steinchenswies“ befindet sich im Südosten von Capellen.

Östlich des Untersuchungsgebietes grenzt eine kleinere Gewerbezone an (Bäckerei, Autohändler, Handel, Motel). Nördlich verläuft die starkbefahrene *Route d'Arlon*. Westlich befindet sich das Waldgebiet *Séngbësch*. Südlich befinden sich Offenlandstrukturen (Wiesen). 120 m südlich des UG befindet sich ein kleiner Teich; 170 m südlich verläuft der *Faulbaach* der im Westen in den *Menschbaach* übergeht.

Die Untersuchungsfläche selbst ist zu großen Teilen von Wiesen verschiedener Ausprägung dominiert. Einzelne Grünstrukturen wie Einzelbäume und Sträucher begrenzen die Zone nach Osten hin.

Im aktuell gültigen PAG der Gemeinde Mamer ist das betrachtete Areal als *Zone agricole* (AGR) ausgewiesen. Zudem weist die Fläche im PAG eine Markierung betreffend geschützter Biotopie auf, die auf Art.17 des Naturschutzgesetzes von 2004 beruht.



Abb. 2: Orthofoto 2021 – Lage der Prüfflächen (Quelle: ACT 2022)

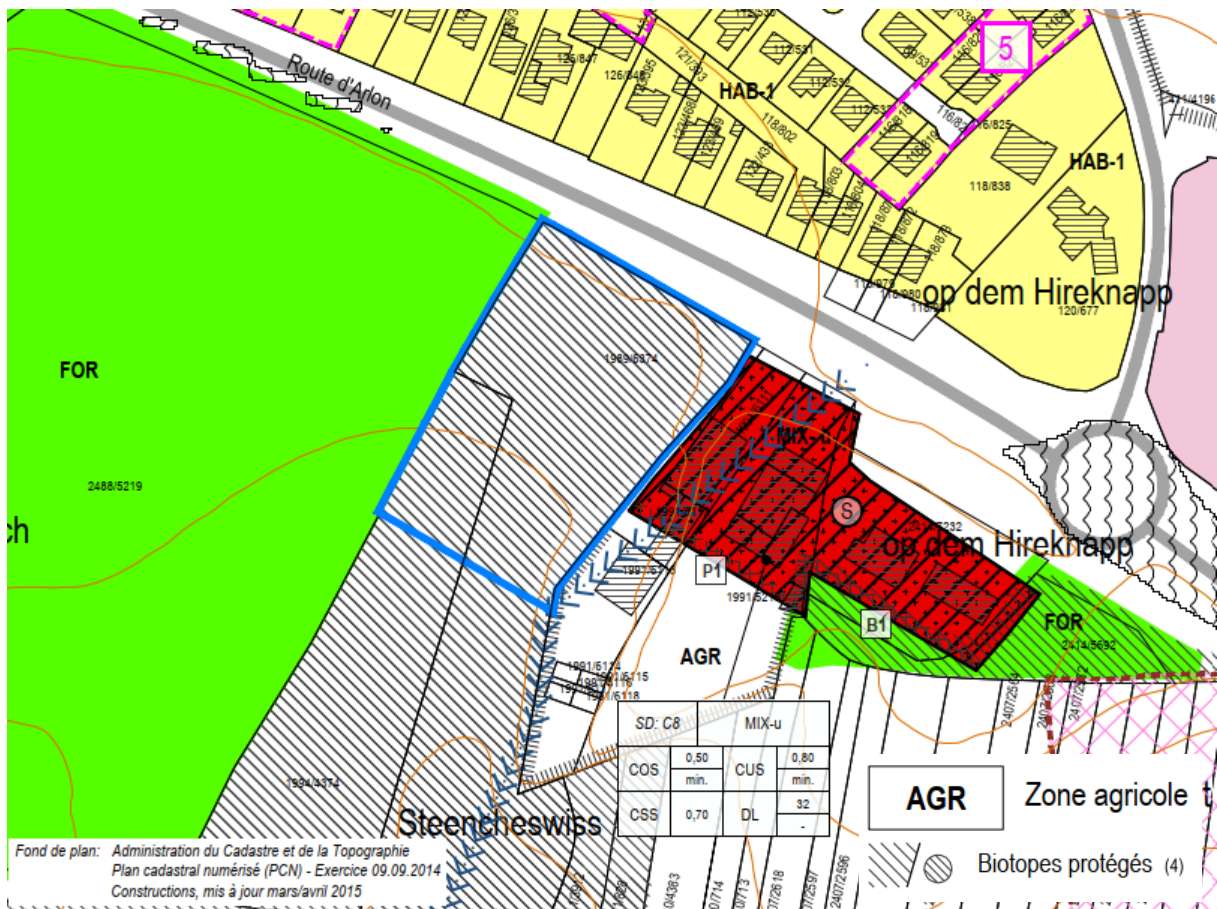


Abb. 3: Auszug aus dem aktuell gültigen PAG der Gemeinde Mamer (Quelle: Zeyen und Baumann 2022)



## 2.2 Beschreibung der Planänderung

Hintergrund der geplanten Perimetererweiterung ist der konkrete Wunsch ein „Betreutes Wohnen“ an betrachteter Stelle zu implementieren. Im Rahmen der speziell für diesen Zweck geschaffenen Infrastrukturen sollen ältere Menschen, die sich nicht mehr vollumfänglich selbst versorgen können, von Fachpersonal unterstützt werden und in einem betreuten Umfeld ein angenehmes Seniorenendasein verbringen. Aufgrund mehrerer Faktoren wie etwa der Nähe zum öffentlichen Transport oder den lokalen Versorgungseinrichtungen wurde der betrachtete Standort als geeignet betrachtet.

Die punktuelle Änderung des PAG hat dementsprechend zum Ziel, die bisherige *Zone agricole* im betrachteten Bereich als *Zone d'habitation 2 (HAB-2)*, *Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"* (PAP NQ) umzuklassieren. Dabei soll die Zone vollumfänglich mit einer *Zone de servitude "urbanisation" - troisième âge* (ZSU TA) belegt werden.

Die Definition der ZSU TA in der *Partie écrite* des PAG-Projektes zum Zeitpunkt der vorliegenden Bewertung lautet wie folgt.

*TA - Servitude « urbanisation – troisième âge »*

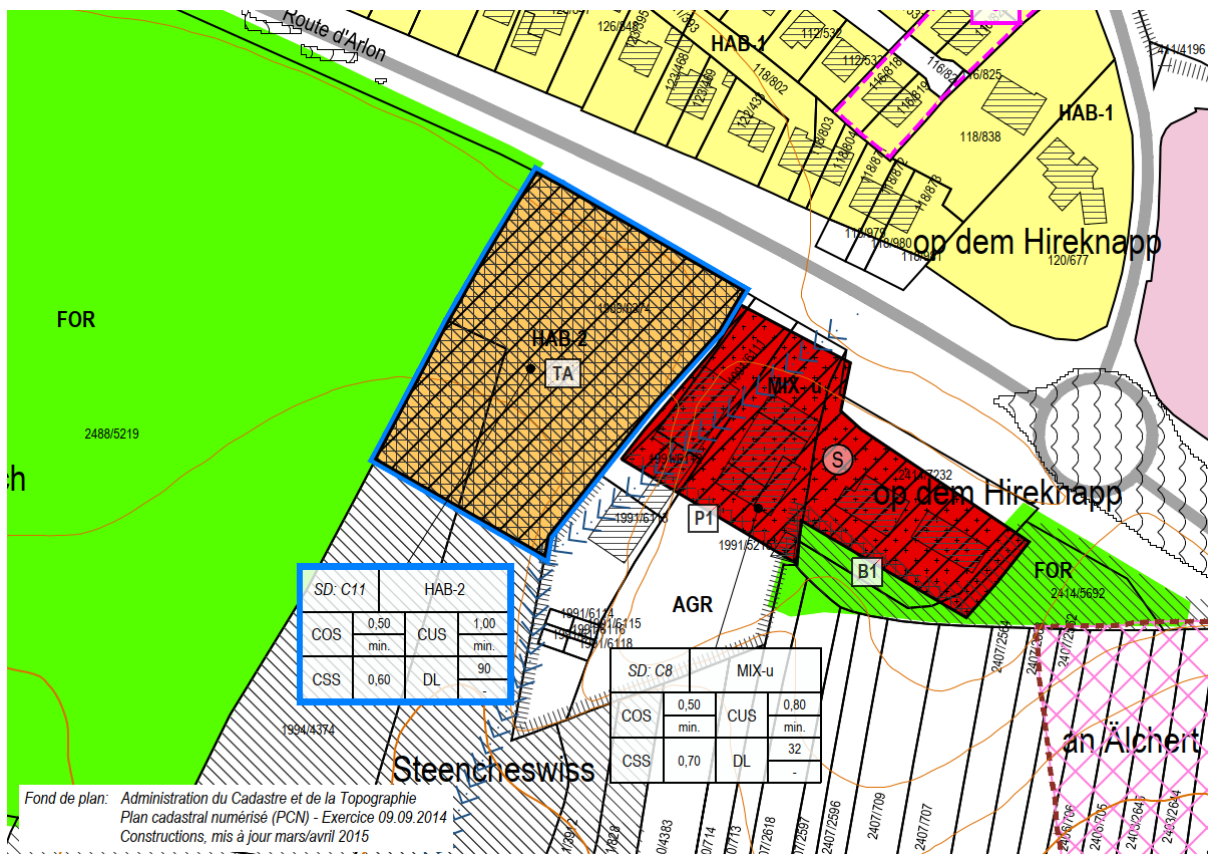
*La servitude « urbanisation – troisième âge » est réservée à la construction de logements pour personnes âgées et pour personnes à mobilité réduite (logements encadrés), ainsi qu'aux aménagements complémentaires. La surface construite brute à dédier à des fins d'habitation est de 80% au minimum de la surface brute destinée au séjour prolongé des personnes.*

*Les affectations autres que l'habitation pour personnes âgées et les services connexes doivent être en relation avec la vocation de la zone. La servitude « urbanisation – troisième âge » doit être aménagée selon des critères écologiques réduisant au minimum les surfaces scellées et prévoyant des plantations d'arbres.*

Das Ziel der Servitude soll demnach darin bestehen, die Nutzung des künftig ausgewiesenen Areals lediglich für die Errichtung von Wohnbebauung zuzulassen, die ein Betreutes Wohnen realisiert bzw. Infrastrukturen, die direkt mit dieser Nutzung in Zusammenhang stehen. Normale Mehrfamilienhaus-Bebauung im Sinne üblicher HAB-2-Flächen soll hier nicht gestattet sein.

Die Darstellung des Projektes folgt auf der nächsten Seite.





**Modification ponctuelle de la zone agricole en**

- HAB-2 Zone d'habitation 2
- Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"
- Zone de servitude "urbanisation"
- TA Servitude "urbanisation - troisième âge"

Abb. 4: PAG-Projekt der geplanten Modifikation des PAG der Gemeinde Mamer (Quelle: Zeyen und Baumann 2022)

Der Zustand der Fläche zum Zeitpunkt Juli 2021 sowie Juli 2022 kann den nachfolgenden Fotos entnommen werden (MILVUS GmbH 07/2021 und Luxplan S.A. 07/2022).





Abb. 5 : Das Untersuchungsgebiet. Blickrichtung NO–SW



Abb. 6 : Das Untersuchungsgebiet. Blickrichtung SW-NO



Abb. 7 : Das Untersuchungsgebiet. Blickrichtung SW-NO

### 3 Umwelterheblichkeitsprüfung

Im Zuge der ersten Phase der Strategischen Umweltprüfung, der Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP), erfolgt die schutzgutbezogene Bewertung der angestrebten punktuellen Modifikation des PAG.

#### Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Die Lage der Planfläche südöstlich von Capellen und südlich der Route d’Arlon wurde bereits erläutert. Die geplante Modifikation des PAG betrifft hier im Gewinn „Steinchenswies“ eine Fläche von ca. 1 ha Größe. Ziel der PAG-Anpassung ist die Etablierung eines „Betreuten Wohnen“ für ältere Menschen.

Eine Erschließung des Terrains ist über die Route d’Arlon (N6) direkt möglich. Im Falle einer Nutzung ist jedoch auf einen ungestörten Verkehrsfluss zu achten. Dies vor allem, da zusätzlich zu den beiden Fahrspuren für den Regelverkehr (Richtung Capellen und Richtung Mamer) auch eine Busspur existiert, die von Capellen in Richtung Mamer und damit direkt an der Planzone entlangführt. Hierdurch ergeben sich hinsichtlich der geplanten Nutzung jedoch auch konkrete Vorteile. So wäre eine Zustiegsmöglichkeit zu den öffentlichen Verkehrsmitteln für ältere, in ihrer Bewegung eingeschränkte Menschen, unweit möglich. Die bereits bestehende Haltestelle „Capellen, Hireknapp“ ist nur 100 m entfernt.

Ebenso kann der gewählte Standort betreffend der Verorgungsinfrastrukturen als vorteilhaft bewertet werden. Supermärkte inkl. Bäckereien und Metzgereien sind unweit von Standort des potentiellen Betreuten Wohnens verortet (Match, Aldi, etc.).

Aufgrund der geplanten Perimetererweiterung ist nach Realisierung der urbanistischen Planung mit einer mäßigen, jedoch lokal begrenzten Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu rechnen. Da die Fläche in den Bauperimeter aufgenommen werden soll, um ein „Betreutes Wohnen“ zu etablieren, ist davon auszugehen, dass zusätzliche Verkehrsströme vorwiegend von Mitarbeitern der Einrichtung sowie dem Zulieferungsverkehr (pot. Küche, Verbrauchsmaterialien, Wäsche) verursacht werden. Darüber hinaus werden Angehörige der Bewohner und andere Besucher das Terrain mit verschiedensten Verkehrsmitteln anfahren. Auch hier bietet die Nähe zum öffentlichen Transport einen Vorteil, da auch Besucher die Möglichkeit besitzen mit dem Bus zu kommen. Zusätzlich verläuft der nationale Radweg PC14 nur unweit der Planzone.

Ein Nachteil, der sich aus der zentralen Lage ergibt, ist der Verkehrslärm, der bisher bereits auf der Planzone besteht. Laut der Lärmkarten der Hauptverkehrsnetze (2016) können bis zu 55-60 dB(A) am Tage sowie bis zu 50-55 dB(A) in der Nacht auf der Fläche erfasst werden. Im Lärmaktionsplan *Projet du plan d’action contre le bruit des grandes axes routiers de plus de trois millions de passage de véhicules par an* der Administration de l’Environnement (2018) wird die Berücksichtigung der Grenzwerte der 16. BImSchV empfohlen. Diese betragen für Wohnbaugebiete tagsüber 59 dB(A) sowie nachts 49 dB(A). Somit liegen die Werte auf der Planzone in einem erhöhten, jedoch noch tolerablen Bereich. Da die geplanten Einrichtungen für Senioren angedacht sind, ist jedoch darauf zu achten, dass durch eine angepasste Planung (Ausrichtung der Häuser sowie der Ruhe- und Schlafräume innerhalb der Wohngebäude) auf diese Thematik eingegangen wird, um den Effekt durch Lärm so gering wie möglich zu halten.



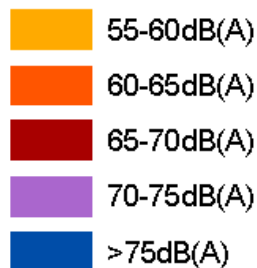
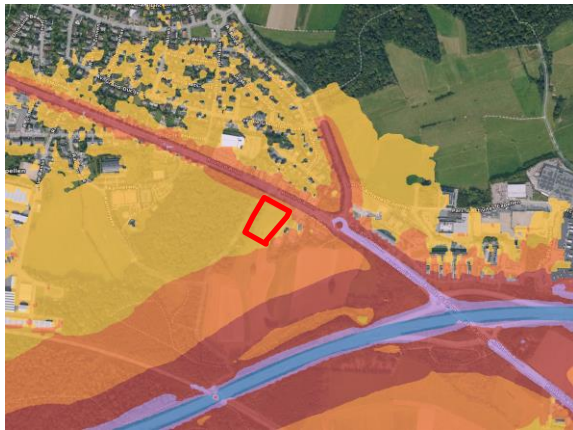


Abb. 8 : Lärmkarte der Hauptverkehrsstraßen 2016 – Tag (Lden)

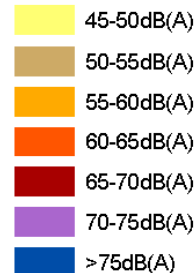


Abb. 9 : Lärmkarte der Hauptverkehrsstraßen 2016 – Nacht (Lnight)

Hochspannungsleitungen liegen nicht im betrachteten Bereich. Mobilfunkanlagen (5G) befinden sich in 950 m (Westen) sowie 850 m (Osten) Entfernung. Weitere Mobilfunkanlagen befinden sich ebenfalls in über 500 m Entfernung (Osten).

Ein weiterer Punkt, der hinsichtlich der Gesundheit und im Speziellen betreffend der vulnerablen Gruppe der älteren Menschen am betrachteten Standort angesprochen werden sollte, ist der westlich angrenzende Stieleichen-Hainbuchenwald (Stellario (Primulo) – Carpinetum; PC 9160). Dieser könnte in den Sommermonaten als Habitat des Eichenprozessionsspinners dienen. Die Art hat sich in den letzten Jahren (besonders in den heißen und trockenen Sommern) weiter ausgebreitet und bei vulnerablen Gruppen (Kinder, ältere Menschen) bereits zu Atemwegsproblemen geführt, wenn ein gewisser Schutzabstand nicht eingehalten werden konnte. Nach Rücksprache mit dem lokal zuständigen Förster (Herr Fabrice Reuland) gab es im betrachteten Bereich des *Séngbësch* wissentlich noch keine Nachweise der Art. Dies kann damit begründet werden, dass der *Séngbësch* durch die beiden durchlaufenden Gräben noch relative feucht ist. Zum anderen befindet sich die Fläche der geplanten Modifikation des PAG an der Ostseite des Waldbestandes, der kaum vollflächig von der Sonne beschienen wird, was demnach nicht zum typischen Standort und Verbreitungsbild des Eichenprozessionsspinners passt. Dieser Punkt kann entsprechend als kaum relevant für die gewünschte Zielnutzung erachtet werden.

### ➔ Mittlere Auswirkungen zu erwarten

Auswirkungen in vergleichsweise geringem bis mäßigem Umfang zu erwarten bzw. in geringem bis mäßigem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

## Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

**Art.17 NatSchG (Biotope):** Hinsichtlich biotopschutzrechtlicher Aspekte sind grundsätzlich nur Strukturen relevant, die die Kriterien nach Art. 17 NatSchG erfüllen. Im Falle der betrachteten Untersuchungsfläche wurde die Präsenz von geschützten Biotopen bereits vermutet, da die Offenlandkartierung des Staates fast die gesamte Fläche als solche ausweist. Da es sich bei Biotopen jedoch um natürliche Strukturen handelt, die natürlichen Prozessen aber auch anthropogenen Einflüssen unterliegen, wurde durch MILVUS GmbH (2021) neben der artenkundlichen Erfassung auch eine vegetationskundliche Erfassung im Sinne des Naturschutzgesetzes von 2018 realisiert, die die tatsächliche Wertigkeit der vorhandenen Flächen darlegt.

Die Ergebnisse der floristisch-vegetationskundlichen Erfassungen wurden durch Milvus GmbH zum einen grafisch dargestellt. Abbildung 9 zeigt die Erfassungseinheiten, die im Frühjahr und Sommer 2021 aufgenommen werden konnten. Zum anderen wurden die einzelnen Erfassungseinheiten im Bericht separat beschrieben (es wird auf den Bericht im Anhang verwiesen).

Da die erfassten Einheiten nicht genau den Vorgaben des *Arrêté ministériel du 27 mars 2020 relatif aux modalités de calcul du système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points* entsprechen, wurden die Erfassungseinheiten durch Luxplan S.A. hinsichtlich der im Rahmen einer Ökobilanzierung erforderlichen Einheiten zugewiesen.



Abb. 10 : Offenland-Biotopkataster (geoportail.lu; Erfassung aus dem Jahr 2010); rot = geplante ModifPAG

Nach aktueller Kartierung sind die kompletten Wiesenanteile als geschützte Biotope anzusehen. Im westlichen und nördlichen Teil handelt es sich vorwiegend um magere Flachland(mäh)wiesen (6510, Kategorisierung A und B). Der östliche Teil konnte als Feuchtwiese des *Calthion* und sonstige extensive Feuchtwiesen klassifiziert werden (BK10). Die zumeist randlich verorteten Gehölzstrukturen stellen partiell ebenfalls geschützte Biotope dar (Hecken auf ebenerdigen Rainen und Böschungen, Biotop 4.1.11.).





Abb. 11 : Erfassungseinheiten Vegetationskartierung (MILVUS GmbH 2021); rot = geplante ModifPAG; Nummerierung vergleiche Tab.1



Tab. 1 : Erfassungseinheiten der pflanzensoziologischen Erfassung (MILVUS GmbH 2021 / Luxplan S.A. 2021)

Erfassungseinheit	Typ	Art.17	OCSOL Code
1	Grünland mittlerer Standorte	ja (6510 A)	3.5.1.
2	Grünland mittlerer Standorte	ja (6510 B)	3.5.1.
3	Grünland nasser Standorte ( <i>Calthion</i> )	ja (BK10)	3.5.9.
4	Gehölze	ja (BK17)	4.1.11.
5	Grünlandbrachen nasser Standorte ( <i>Filipendulion</i> )	ja (BK11)	3.5.12.
6	Gehölze	-	
7	Ruderalflächen ( <i>Artemisietea vulgaris</i> )	-	
8	Gehölze	-	
9	Gehölze	-	
10	Gehölze	-	
11	Gehölze	-	
12	Gehölze	-	
13	Gehölze	ja (BK17)	4.1.11.
14	Gehölze	-	
15	Gehölze	ja (BK17)	4.1.11.
16	Gehölze	-	
17	Gehölze	-	















-  3.5.1. (57) 6510 - Magere Flachlandmähwiese (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) und magere Mähweide (6510 Kategorie A und B)
-  3.5.9. (63) BK10 - Feuchtwiesen des Calthion und sonstige extensive Feuchtwiesentypen
-  3.5.12 (66) BK10 - Verbrachte Feuchtwiesen des Calthion und sonstige extensive Feuchtwiesentypen / 3.5.13.: BK11 Brachgefallene Nasswiesen
-  3.8.2. (78) Ausdauernde Ruderalvegetation (trockenwarmer oder frischer bis feuchter oder grasreicher Standorte)
-  4.1.11. (93) BK17 - Hecken auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen
-  4.3.1. (96) Gebüsch und Hecken mit naturraumuntypischer Artenzusammensetzung [ $>25\%$ ]
-  4.4.1. (98) BK18 - Gruppe und Reihe von einheimischen, standortgerechten Bäumen oder von Obstbäumen
-  Fledermäuse (U1)
-  Grünflächen: Mäßig beeinträchtigt
-  Grünflächen: Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz und/oder sehr artenreich

Abb. 12 : Biotope „Bestand“ nach Erfassungssystem „Ecopoints“ (Luxplan S.A. 2021)

Dementsprechend ist klar, dass im Falle einer Einklassierung der betrachteten Fläche in den PAG der Gemeinde Mamer und einer darauffolgenden Flächeninanspruchnahme eine Anfrage auf naturschutzrechtliche Genehmigung inkl. Ökobilanzierung beim Umweltministerium eingereicht werden muss, um eine Ausnahmegenehmigung für die Zerstörung geschützter Biotope zu erwirken.

Werden im Falle einer späteren Flächeninanspruchnahme Biotope zerstört, so ist eine monetäre Kompensation über den staatlichen Öko-Pool möglich. Die Höhe der zu leistenden Kompensationssumme ist direkt abhängig von der in Anspruch genommenen Fläche.

**Art.17 NatSchG (Habitats):** Nach Art. 17 NatSchG sind neben Biotopen auch Habitats geschützt, die von Arten des gemeinschaftlichen Interesses, deren Erhaltungszustand als „ungünstig“ bewertet wurde<sup>1</sup>, regelmäßig genutzt werden. Ob es sich bei dem Betrachteten um solche Habitats handelt, untersuchte die MILVUS GmbH indem die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien sowie Schmetterlinge über das Jahr 2021 detailliert analysiert wurden.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass

- für die Avifauna keine Aufwertung im Sinne des Habitatschutzes erfolgen muss; es handelt sich nicht um regelmäßig genutzte Habitats planungsrelevanter Vogelarten;
- für die lokale Fledermausfauna ein 25m breiter Puffer entlang des Waldrandes als Art. 17-Habitat angesehen werden muss, da dieser als regelmäßig genutzte Flugroute dient;
- für Reptilien und Amphibien eine Kompensation der Untersuchungsfläche gemäß Art. 17 NatSchG nicht erforderlich ist;
- für Schmetterlinge ebenfalls keine Kompensation der Untersuchungsfläche gemäß Art. 17 NatSchG notwendig ist.

Entsprechend den Resultaten der MILVUS GmbH (2021) ist demzufolge lediglich ein 25m breiter Streifen entlang des Waldbestandes als Art.17-Habitat zu berücksichtigen. Dieser ist im Plan „Biotope“ bereits als blau gestrichelter Bereich markiert.

Um im Rahmen nachfolgender Planungsebenen auf das Erfordernis einer Anfrage auf naturschutzrechtliche Genehmigung und einer Ökobilanzierung des Eingriffs in Natur und Landschaft hinzuweisen, wird empfohlen, eine Identifikation nach Art.17 NatSchG auf der Planzone zu verzeichnen.

**Art.21 NatSchG (Besonderer Artenschutz):** Im Sinne des Artenschutzes gemäß Art. 21 NatSchG ist zu überprüfen, ob durch die Planumsetzung Auswirkungen auf Arten von gemeinschaftlichem Interesse zu erwarten sind. Inhaltlich basiert dieser Ansatz auf der Prüfung von potenziellen Impakten auf Arten der Anhänge 4 und 5 des NatSchG 2018 sowie auf Vögel des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/CE).

Ziel des besonderen Artenschutzes ist, dass vorhabenbedingte Auswirkungen auf entsprechend betroffene Arten weitestgehend vermieden werden und in anderen, unvermeidbaren Fällen Maßnahmen ergriffen werden, die eine möglicherweise, erhebliche Beeinträchtigung dieser Arten verhindern. Wie die Maßnahmen zum Schutz der Arten im Einzelnen aussehen oder welche Kriterien sie zu erfüllen haben, ist im jeweiligen Einzelfall zu definieren.

---

<sup>1</sup> *Règlement grand-ducal modifié du 1<sup>er</sup> août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire.*

In Bezug auf die hier betrachtete Fläche in Capellen ist die Situation betreffend der unterschiedlichen Artengruppen wie folgt zu bewerten:

### Avifauna

„Das Untersuchungsgebiet beherbergt keine Bruthabitate oder essentiell genutzte Nahrungshabitate von Arten mit ungünstigen Erhaltungszuständen. Durch eine mögliche Verbauung des geplanten Eingriffsraums werden keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Avifauna prognostiziert“ (MILVUS GmbH 2021).

### Fledermäuse

„Der Waldrand im Westen des Untersuchungsgebietes stellt eine wichtige Leitlinie für Fledermäuse dar, die auch erhalten werden muss, da eine vollständige Verbauung des geplanten Eingriffsbereichs zu einem Barriereeffekt führen würde. Es wird empfohlen einen **15 m-Puffer** zum Waldrand von einer Bebauung freizuhalten und die Grünlandnutzung in diesem Bereich zu erhalten.

Zudem muss sichergestellt werden, dass durch die geplante Bebauung und Nutzung des Eingriffsbereichs nicht zu einer erhöhten Lichtemission in Richtung des Waldes führt (z.B. durch i.R. Westen gerichtete Beleuchtungsmittel), da dies zu einer Verringerung der Habitatqualität des Waldes führen würde. Folglich gilt es an der Westkante der Planung (wenn möglich) auf eine Beleuchtung zu verzichten. Alternativ ist der Einsatz von fledermausfreundlicher Beleuchtung möglich, dabei sollten insektenfreundliche Leuchtkörper zum Einsatz kommen sowie ein Abstrahlwinkel weg vom Wald (in Richtung Osten oder stark nach unten) gewährleistet sein, so dass keine zusätzlichen Lichtemissionen i.R. des Waldbereiches stattfinden.“ (MILVUS GmbH 2021).

### Reptilien/Amphibien

„Im Rahmen der Erfassung wurden die integral geschützten Arten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) innerhalb des Untersuchungsgebietes 2020 festgestellt. Dieses war jedoch wesentlich größer als die Fläche der angestrebten PAG-Modifikation. Nach Rücksprache wurden die Arten im südlichen Teilbereich der damaligen Untersuchungsfläche gefunden; nicht innerhalb der ModifPAG-Fläche.

Fortpflanzungsstätten wurden innerhalb des Eingriffsbereichs nicht erfasst, können bei der euryöken Art Blindschleiche jedoch nicht ausgeschlossen werden (auch weiter südlich). Eine Überwinterung innerhalb des Eingriffsbereichs ist unwahrscheinlich, jedoch potenziell auch nicht auszuschließen. Ein **Pufferbereich von 15 m zum Waldrand**, wie bei der Fledermausfauna gefordert, minimiert weiter das Risiko der Beeinträchtigung der hier aufgeführten Arten.

Zur Vermeidung von Tötungen von Individuen wird folgende Vermeidungsmaßnahme empfohlen:



Überprüfung des Eingriffsbereichs auf überwinterte Reptilien oder Amphibien im Eingriffsbereich durch langsames, flächendeckendes Abschreiten des UGs kurz vor Rodungsbeginn bzw. vor dem Abschieben des Oberbodens“ (MILVUS GmbH 2021).

### Schmetterlinge

Im Rahmen der Untersuchungen wurden verschiedene Tagfalterarten festgestellt. Der Große Feuerfalter als planungsrelevante Art wurde nicht auf der Planzone selbst sondern in deren Umfeld festgestellt.

„Zur Vermeidung von Tötungen der festgestellten integral geschützten und auf der Roten Liste geführten Tagfalterarten wird folgendes Vorgehen empfohlen:

- Durchführung notwendiger Rodungsmaßnahmen im Winterhalbjahr (Anfang Oktober bis Ende Februar)
- Regelmäßige Mahd der Untersuchungsfläche ab April bis Juli zur Vermeidung der Eiablage innerhalb des Eingriffsbereichs
  - Das Mahdgut wird südlich des Eingriffsbereichs gelagert und verbleibt dort bis Juli
  - Der Mahdrhythmus beträgt ca. 4 Wochen
  - Anfang August wird dann der Oberboden abgeschoben und die Bauphase beginnt“ (MILVUS GmbH 2021).

Um im Rahmen nachfolgender Planungsebenen auf das Erfordernis einer Anfrage auf naturschutzrechtliche Genehmigung und der Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange hinzuweisen, wird empfohlen, eine Identifikation nach Art.21 NatSchG auf der Planzone zu verzeichnen.

**Art.32 NatSchG (Gebietsschutz):** Die Planzone befindet sich nicht innerhalb oder in direkter Nachbarschaft zu einem Natura 2000 Schutzgebiet.

Die Planfläche weist keine direkte Beziehung zu den in den umliegenden Schutzgebieten und den ansässigen Lokalpopulationen besonders geschützter Arten auf (z.B. Nahrungsgebiet für Arten mit großen Aktionsradien).

Insgesamt ist für die nahegelegenen Schutzgebiete bei Einhaltung der aufgeführten Maßnahmen keine Beeinträchtigung der Schutzziele zu erwarten.





## Schutzgut Boden

Bei dem geologischen Ausgangssubstrat handelt es sich um die Formation „li4 - Fossilarme Tone des Lias“. Laut harmonisierter geologischer Karte sind hier vorwiegend tonige, siltige, graue Mergel anzutreffen, die Konkretionen aus tonigem Kalk aufweisen.

Die Böden, die sich aus diesen Ausgangssubstraten entwickelt haben, sind als tonige Parabraunerden aus Ton anzusprechen, die je nach Grundwasserstand schwach bis mäßig vergleyt sind. Diese schweren Böden sind aufgrund ihrer besonderen Ausprägung für die landwirtschaftliche Nutzung nur in sehr kurzen Perioden im Jahr nutzbar. Daher werden solche Standorte typischerweise nicht ackerbaulich, sondern eher für die Grünlandwirtschaft genutzt. Die Bodengütekarte der ASTA (2017) sowie die Nutzung der Fläche über die letzten Jahrzehnte bestätigt dies. Hier werden die vorherrschenden Böden der Kategorie IV „poor“ zugeordnet.

Dennoch würden mit einer Überplanung der Zone bzw. der späteren Entwicklung und Inanspruchnahme der Fläche gewachsene Böden und deren Funktionen im Naturhaushalt verloren gehen. Dieser Aspekt kann jedoch aufgrund der eher nachteiligen Bodenverhältnisse als nicht erheblich betrachtet werden.

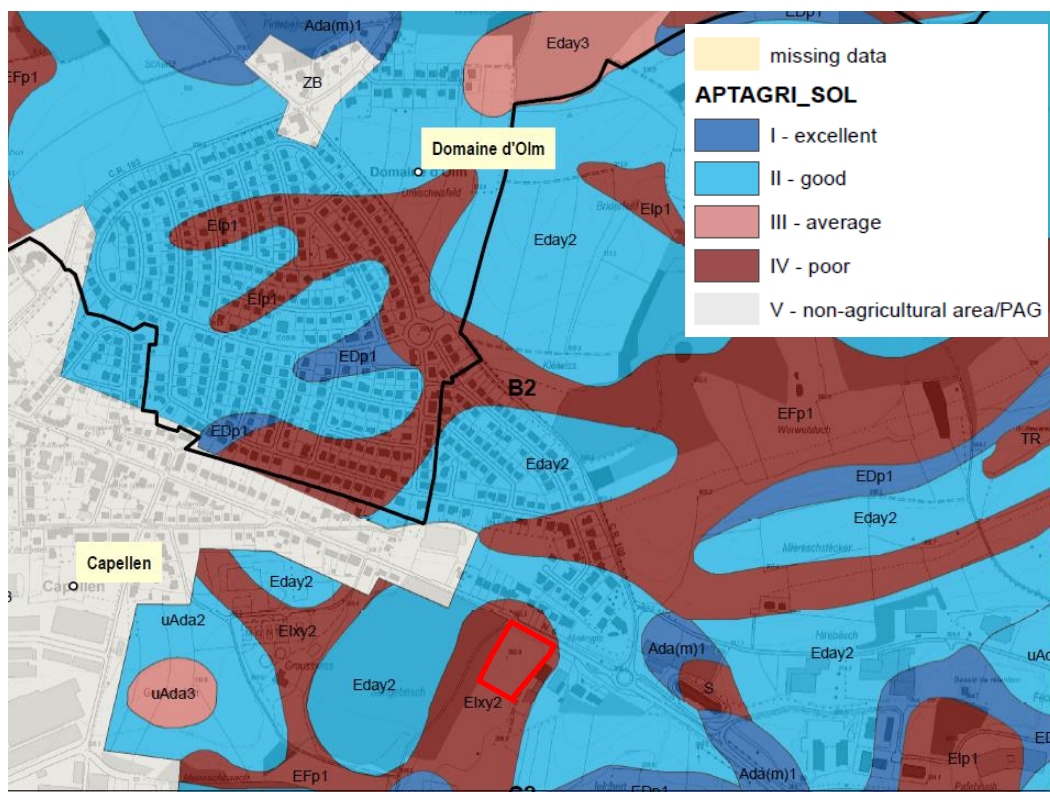


Abb. 14: Auszug aus der Bodengütekarte der ASTA (2017); rot = Fläche der geplanten ModifPAG

Demgegenüber soll bereits zu diesem Zeitpunkt der Aspekt des Erdaushubs angesprochen werden. Die Planzone ist recht flach auf einem Niveau von ca. 302 Metern über NN ausgebildet. Eine erhöhte Menge an Erdaushub kann hier nur vermieden werden, falls keine Untergeschosse oder Tiefgaragen etabliert werden sollen.

Es sind keine Altlasten- oder Altlastenverdachtsflächen auf dem Plangebiet verzeichnet.



Hinsichtlich des Bodenverbrauchs der Gemeinde Mamer stellt die angestrebte Modifikation des PAG keinen problematischen Aspekt dar. In der Strategischen Umweltprüfung, die im Rahmen der PAG-Neuaufstellung im Jahr 2015 durch Luxplan S.A. ausgearbeitet wurde, konnte gezeigt werden, dass die Gemeinde insgesamt weit unterhalb ihres gemeindespezifischen Orientierungswertes für einen noch tolerablen Bodenverbrauch bleibt. Dementsprechend ist die hier betrachtete, ca. 1 ha große Fläche vor dem Hintergrund des Bodenverbrauchs der Gemeinde Mamer als nicht erheblich zu bewerten.

**→ Mittlere Auswirkungen zu erwarten**

Auswirkungen in vergleichsweise geringem bis mäßigem Umfang zu erwarten bzw. in geringem bis mäßigem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

## Schutzgut Wasser

### Oberflächengewässer

Im Bereich der Planzone sind keine Oberflächengewässer verortet. Der *Faulbaach* verläuft in ca. 350 – 450 m südlicher Entfernung. Ein erheblicher Impakt durch eine spätere Realisierung der Planung wird hier nicht erwartet.

Hinsichtlich potentieller Starkregenereignisse kann unter Geoportail.lu die Starkregengefahrenkarte aufgerufen werden. Diese zeigt, dass im betrachteten Bereich lediglich die östliche Flächengrenze potentiell in mäßiger Art und Weise betroffen sein kann.

Ein Hochwasserrisiko besteht auf der Fläche nicht.

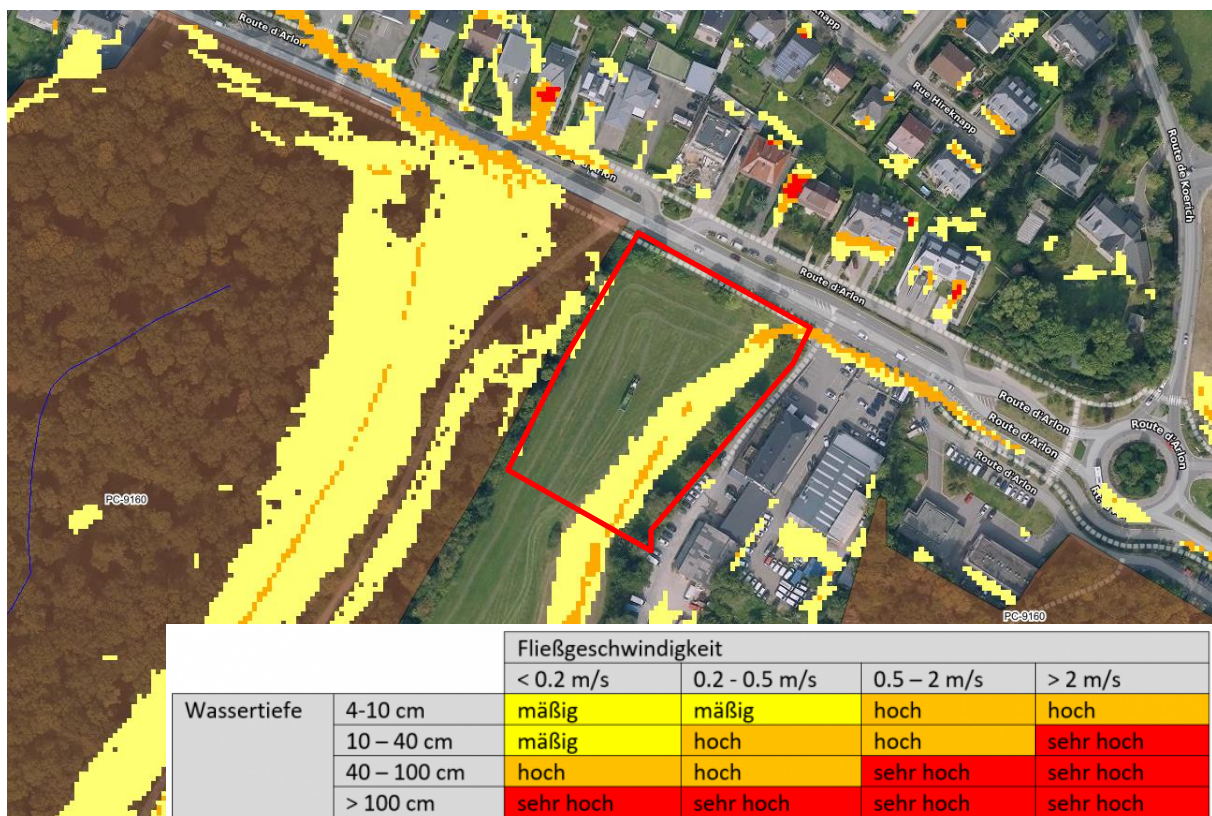


Abb. 15: Auszug aus der Starkregengefahrenkarte (geoportail.lu); rot = Fläche der geplanten ModifPAG



### Trinkwasser

Die Gemeinde Mamer ist aktuell mit der Planung und Modernisierung ihres kompletten Trinkwassersystems beschäftigt. Es wird daher davon ausgegangen, dass die Realisierung eines Betreuten Wohnens auf der betrachteten Fläche zu keinen nennenswerten Problemen in der Trinkwasserversorgung führen wird.

### Abwasser

Neue Bau- und Wohngebiete sind generell im Trennsystem zu entwässern. Die Kläranlage Mamer wird aktuell erweitert <sup>2</sup>. Auch hier wird nicht davon ausgegangen, dass die Etablierung einer Wohneinrichtung für ältere Menschen zu einer Überlastung der Anlage führen wird.

#### → Geringe Auswirkungen zu erwarten

Auswirkungen in vergleichsweise geringem Umfang zu erwarten bzw. in geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

---

<sup>2</sup> „Die Kapazität der Anlagen wird von 23.500 auf 50.000 Einwohnergleichwerte (EGW) erhöht, um der demographischen Entwicklung der Gemeinde Rechnung zu tragen. Hinzu kommt die Abwasserbehandlung der Gemeinde Garnich, des Gewerbegebiets in Capellen und Teile der Aktivitätszone auf Windhof, sowie des Josy-Barthel-Gymnasiums, der Europaschule II und des Sportgymnasiums (in Ausarbeitung). Das Projekt umfasst auch den Bau der sogenannten vierten Reinigungsstufe, eine der ersten in Luxemburg: Sie ermöglicht die Extraktion von Arzneimittelrückständen. Die vom SIDERO verwaltete Anlage in der rue de Mersch, in der Nähe der römischen Thermen, wird zudem einen Teil des benötigten Stroms selbst produzieren. Die neue Anlage soll 2025 fertiggestellt sein.“ (<https://www.luxtimes.lu/de/mywort/mamer/news/spatenstich-fuer-die-neue-klaeranlage-in-mamer-60d0634cde135b9236de4838>)



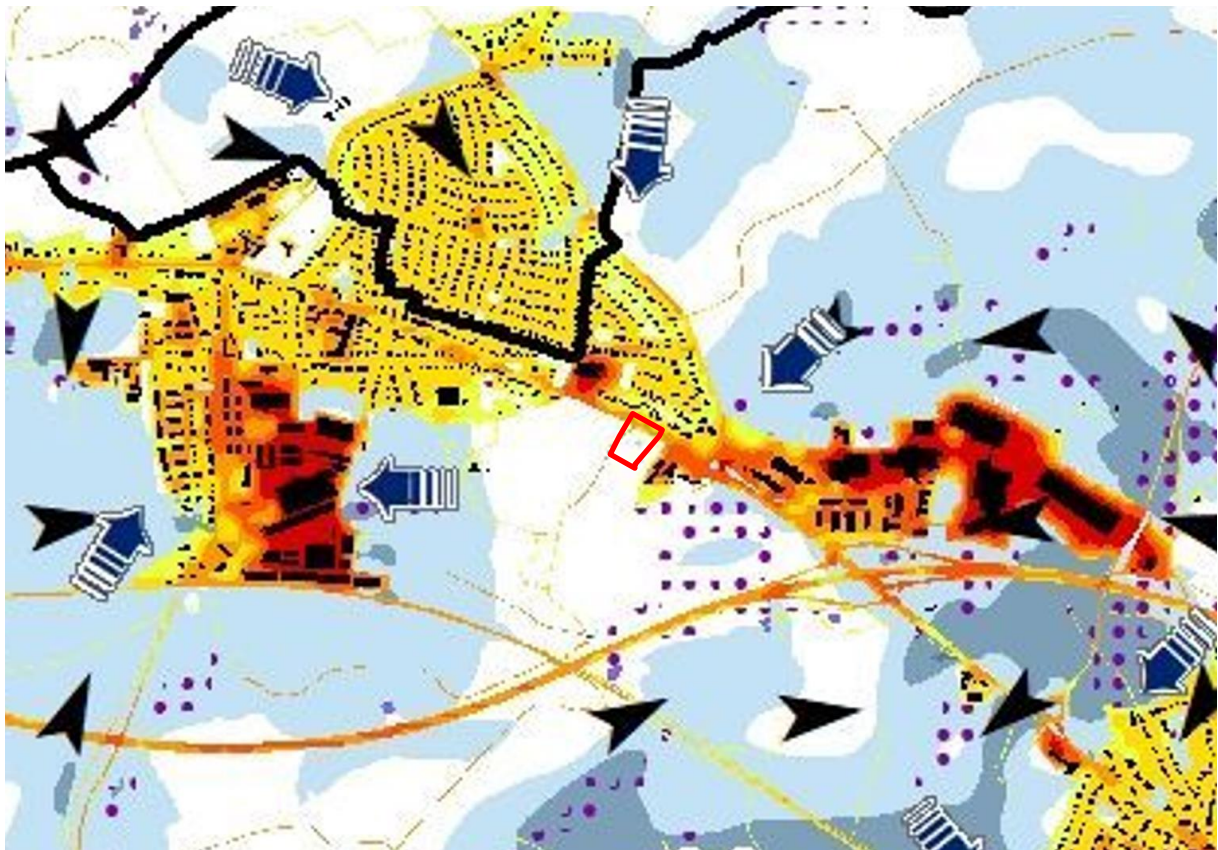
## Schutzgut Klima und Luft

Die Klimaanalysekarte sowie die Planungshinweiskarte (beide 2021; MECDD, LIST & GeoNet) zeigen, dass die Planfläche hinsichtlich einer potentiellen Bebauung grundsätzlich geeignet erscheint. In der Klimaanalysekarte wird dargestellt, dass es sich nicht um Kaltluftentstehungsgebiete handelt und zudem keine Kaltluftströme über die Fläche abgeführt werden, was zum einen auf die flache Ausprägung des Geländes und zum anderen auf die eingeengte Lage zwischen Wald und Gewerbezone zurückgeführt werden kann.

In der Planungshinweiskarte wird der Planzone eine geringe bioklimatische Bedeutung beigemessen.

Insgesamt sind keine erheblichen Effekte auf das Schutzgut zu erwarten, wenn die Zone im Sinne der angestrebten Modifikation des PAG erschlossen und bebaut werden sollte. Demgegenüber muss jedoch ausgeführt werden, dass sich mit einer Bebauung die Lufttemperatur, wie für Siedlungs- und Verkehrsflächen üblich, erhöhen wird. Um diesen Effekt so gering wie möglich zu halten, können Maßnahmen wie Gründächer, Fassadenbegrünung und die Reduzierung der Vollversiegelung angeführt werden. Zudem gibt es Möglichkeiten das anfallende Oberflächenwasser vor Ort zu puffern und ggfs. zur Eigennutzung zu verwenden (Niederschlagsnutzungsanlage, Berieselung der Grünflächen, etc.).





**Siedlungs- und Verkehrsflächen**

Lufttemperatur (°C)  
in 2 m ü. Grund

- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;">
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;">
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;">
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;">
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFA500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;">
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF4500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;">
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;">
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #8B0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;">
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #4B0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;">

Wärmeinsel-  
effekt

- nicht vorhanden
- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch
- extrem

**Grün- und Freiflächen**

Kaltluftvolumenstromdichte in  $m^3/(s \cdot m)$

- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFFFFF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"> 0 bis 5
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"> > 5 bis 10
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #4682B4; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"> > 10 bis 15
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #008080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"> > 15 bis 25
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #006400; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"> > 25 bis 120

**Kaltluftprozesse**

- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid black; margin-right: 5px;"> Kaltluftleitbahn (linear)
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"> Kaltluftaustauschbereich (flächenhaft)
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px dashed black; margin-right: 5px;"> Parkwind (flächenhaft in mehrere Richtungen)
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-left: 2px solid black; margin-right: 5px;"> Fließrichtung der Kaltluft
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #D3D3D3; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"> Kaltluftentstehungsgebiet

**Sonstiges**

- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px dashed black; margin-right: 5px;"> Landesgrenze Luxemburg
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"> Kommunale Grenze
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #8A2BE2; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"> Gewässer
- <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"> Gebäude

Abb. 16: Auszug aus der Klimaanalysekarte (Quelle: MECDD, LIST & GeoNet 2021).





**Ausgleichsraum: Grün- und Freiflächen**

Bewertungsgegenstand ist die sommerliche kaltlufthaushaltliche Bedeutung der Grün- und Freiflächen für die Entlastung des Wirkungsraumes in der Nacht. Je höher die Bedeutung, desto höher ist die Empfindlichkeit der Flächen gegenüber - vor allem baulichen - Nutzungsintensivierungen und damit ihre Schutzbedürftigkeit.

- Sehr hohe bioklimatische Bedeutung**  
Flächen, die die Kernbereiche der wirkraumbezogenen Kaltluftleitbahnen, Kaltluftaustauschbereiche und Parkwinde bilden.
- Hohe bioklimatische Bedeutung**  
Flächen, die den Randbereich der wirkraumbezogenen Kaltluftleitbahnen, Kaltluftaustauschbereiche und Parkwinde darstellen.
- Erhöhte bioklimatische Bedeutung**  
Gut durchlüftete Bereiche, die an belastete Siedlungsflächen (= mittlere bis sehr ungünstige bioklimatische Situation) angrenzen oder Flächen mit besonders hoher Kaltluftproduktivität.
- Geringe bioklimatische Bedeutung**  
Alle übrigen Flächen des Ausgleichsraums.

**Kaltluftprozesse**

- Kaltluftleitbahn (linear)
- Kaltluftaustauschbereich (flächenhaft)
- Parkwind (flächenhaft in mehrere Richtungen)

**Sonderfunktion von (potentiellen) öffentlichen Grünflächen und Wäldern**

Wäldern kommt aufgrund ihrer Wirkung als Kühlinself am Tag auch dann eine besondere klimakologische Bedeutung zu, wenn sie nicht Bestandteil eines nächtlichen Kaltluftflusssystems sind. Desweiteren können öffentliche Grünflächen insbesondere tagsüber als wichtige Rückzugsorte für die Bevölkerung dienen. Öffentlich zugängliche Grünflächen sollten nach Möglichkeit über eine hohe Mikroklimavielfalt und/oder einen hohen Baumanteil verfügen, damit sie ihre bioklimatische Gunstwirkung tagsüber bestmöglich entfalten.

- (potentielle) öffentliche Grünflächen | Wälder mit sehr hoher Bedeutung
- Wälder bzw. öffentliche Grünflächen, die zur aktiven Hitzeerholung tagsüber von der Bevölkerung aufgesucht werden können und zusätzlich mindestens eine erhöhte Bedeutung (entsprechende Stufe ist dem Grünton zu entnehmen) für das Kaltluftprozessgeschehen in der Nacht haben. Wälder und öffentliche Grünflächen mit dieser Doppelfunktion weisen die höchste Schutzbedürftigkeit auf.
- Übrige (potentielle) öffentliche Grünflächen | Wälder (hohe Bedeutung)  
Wälder bzw. öffentliche Grünflächen, die zur aktiven Hitzeerholung tagsüber von der Bevölkerung aufgesucht werden können.

**Sonstiges**

- Baustelle  
Änderungen der bioklimatischen Situation im Wirkungsraum oder der bioklimatischen Bedeutung im Ausgleichsraum sind auf der Fläche selbst und ihrem näheren Umfeld möglich.
- Gewässer
- Gebäude
- Straßen, Plätze (Hintergrund)
- Gleise
- Landesgrenze Luxemburg
- Kommunale Grenze

Abb. 17: Auszug aus der Planungshinweiskarte (Quelle: MECDD, LIST & GeoNet 2021).

**➔ Geringe Auswirkungen zu erwarten**

Auswirkungen in vergleichsweise geringem Umfang zu erwarten bzw. in geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien



## Schutzgut Landschaft

Die Fläche „Steinchenswies“ der geplanten Modifikation des PAG wird seit Jahrzehnten durch Grünlandnutzung geprägt. Die Zone befindet sich dabei eingegrenzt zwischen dem westlich gelegenen Waldbereich *Séngebësch* und der östlich verorteten *Zone mixte urbaine* südlich der *Route d’Arlon*. Die gegenüberliegende Straßenseite ist bebaut. Weiter südlich erstrecken sich weitere Grünland- und Ackerstandorte.

Die Einsehbarkeit ist sowohl von Capellen her kommend sowie von Mamer her kommend eingeschränkt. Von Süden her (Autobahn) ist das Gebiet quasi nicht einsehbar.

Es ist durchaus damit zu rechnen, dass die Bebauung der betrachteten Fläche die lokalen Sichtbeziehungen verändern kann. Da das Terrain jedoch durch den westlichen Waldbestand sowie die bestehenden östlichen Infrastrukturen abgeschirmt ist, kann davon ausgegangen werden, dass eine Etablierung neuer Siedlungsstrukturen an besagter Stelle einen nur mäßigen Impact auf das Orts- und Landschaftsbild haben wird.

Es sollte im Zuge einer potentiell künftigen Entwicklung darauf geachtet werden, dass die Randbereiche zur *Route d’Arlon* hin mit einer Baumreihe aus einheimischen und standortgerechten Bäumen bepflanzt wird, um eine harmonischere Einbindung in die Umgebung zu gewährleisten. Durch den bereits beim Schutzgut „Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt“ angesprochenen Schutzabstand zum Waldbereich bleibt hier ein Korridor frei, der ebenfalls dazu beiträgt, dass ein gewisser Übergang zum Wald vorhanden bleibt. Da nach Süden hin keine Siedlungsstrukturen mehr folgen, ist ein landschaftlicher Impact bzw. ein Effekt auf das Ortsbild in diesem Bereich auszuschließen. Dennoch kann empfohlen werden, im Randbereich der Planzone eine *Zone de servitude „urbanisation“* des Typs „IP“ zu implementieren, um hier einen sichtbaren Abschluss der Bebauung durch eine angepasste Bepflanzung zu realisieren.



Abb. 18: Einsehbarkeit von Mamer aus kommend; ModifPAG-Zone auf der linken Seite nach der bestehenden Bebauung (Cyclomedia 04/2022).





Abb. 19: Einsehbarkeit von Capellen aus kommend; ModifPAG-Zone auf der rechten Seite nach dem Wald (Cyclomedia 04/2022).

**→ Mittlere Auswirkungen zu erwarten**

Auswirkungen in vergleichsweise geringem bis mäßigem Umfang zu erwarten bzw. in geringem bis mäßigem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

## Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Archäologische Fundstellen: Die Prüffläche befindet sich laut Informationen der INRA in einem Bereich potentieller archäologischer Fundstellen (*zone beige*). Zudem wird im Sinne der allgemeinen Vorsorge darauf hingewiesen, dass das INRA im Falle von Flächen, die größer als 0,3 ha sind, Planern und Gemeindeverantwortlichen die Durchführung von archäologischen Probebohrungen empfiehlt, sofern strukturelle Arbeiten vorgenommen werden sollten (*Notice d'emploi*).

Eine aktualisierte Version der Karte potentieller Fundorte wurde beim INRA angefragt; war aber zum Zeitpunkt der Ausarbeitung noch nicht vorhanden.

Denkmalschutz: Da es sich um landwirtschaftliche Flächen handelt, ist der Denkmalschutz nicht betroffen.

Bei vorzeitiger Kontaktierung des INRA sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

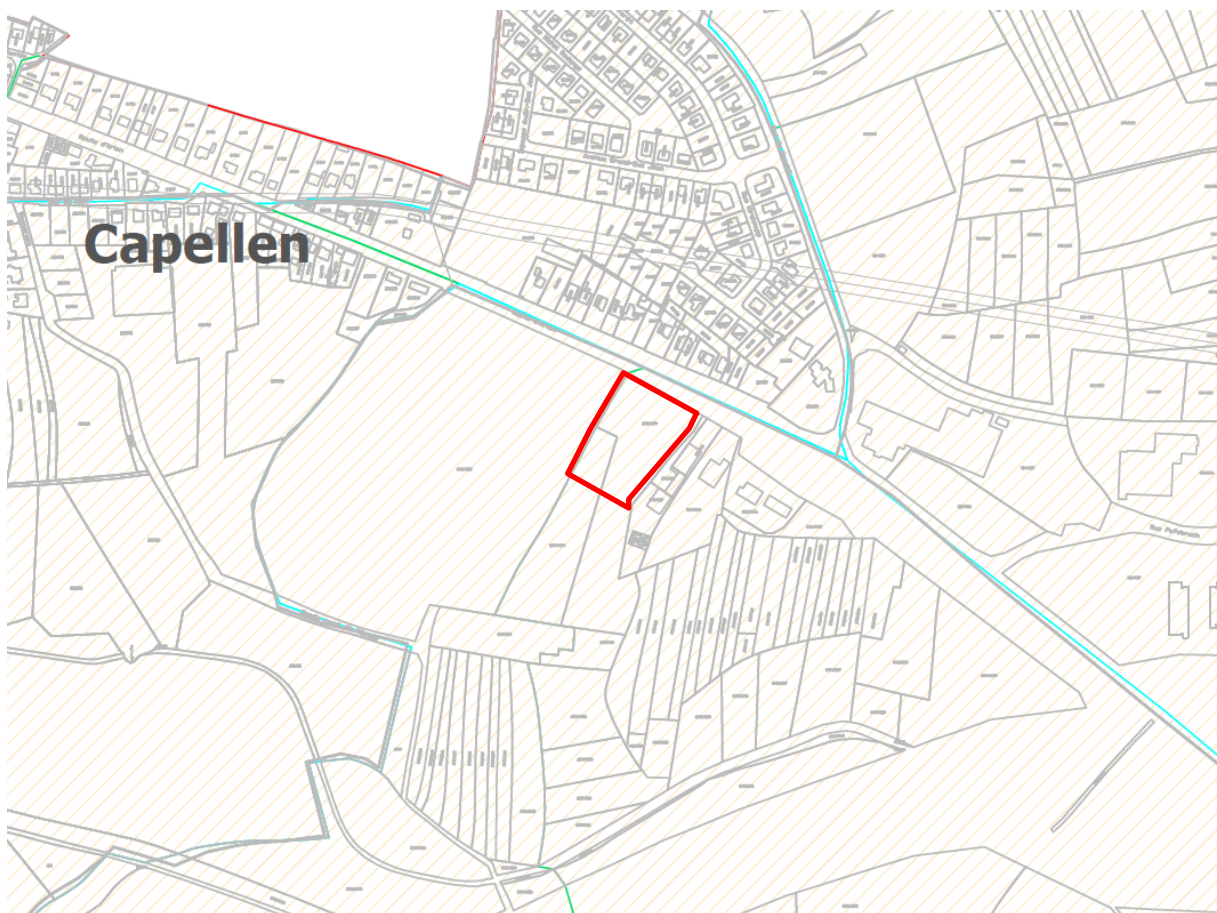


Abb. 20: Auszug aus der archäologischen Karte der Gemeinde Mamer inkl. Indikation der Prüffläche (Quelle: CNRA 2015).

### → Geringe Auswirkungen zu erwarten

Auswirkungen in vergleichsweise geringem Umfang zu erwarten bzw. in geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

<b>Analyse der Erheblichkeit potenzieller Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter</b> Auswerten Betrifft: <b>Gemeinde Mamer, Ortschaft Capellen, ModifPAG, Steinchenswies</b> Zeichenschlüssel I - nicht betroffen II - geringe Auswirkung III - mittlere Auswirkung IV - hohe Auswirkung V - sehr hohe Auswirkung		Wirkungen von / durch													
		Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Landschaftsverbrauch	Nutzungs- und Strukturänderung	Zerschneidung (Landschaftsräume, Wildtierkorridore, Frischluftschneisen etc.)	Geländeveränderungen, Trenn- oder Barrierewirkung etc.	Eingriffe in Wasserregime (qualitativ und quantitativ)	Störaktionen wie Lärm, Erschütterung, Licht, menschliche Aktivität, elektrische und magnetische Felder, etc.	Luftschadstoffe (gas- und partikelförmig, Geruch)	Schadstoffe jeglicher Art und Abwasser (Altlasten, Kanalarzählung, etc)	visuelle, ästhetische Änderungen	Naturgefahren (Rutschungen, Überflutungen, etc.)	Anhäufen von Auswirkungen	Sonstige Effekte		
Wirkungen auf	Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Gesundheit u. Wohlbefinden	II	II	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Wohnen	II	II	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Erholen	II	II	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Land- und Forstwirtschaft	III	III	I	I	III	I	I	III	I	I	I	I	I	I
	Mobilität	II	II	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Tiere	III	III	I	I	I	II	I	I	I	I	III	I	I
		Pflanzen	III	III	I	I	I	II	I	I	I	I	III	I	I
		Lebensräume national (Art.17) und EU geschützte Lebensräume	III	III	I	I	I	III	I	I	I	I	III	I	I
		national und EU geschützte Tiere und Pflanzen	II	II	I	II	I	II	I	I	I	I	II	I	I
		europäische/ nationale/ internationale/kommunale Schutzgebiete	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Schutzgut Boden	Bodenqualität	III	III	I	I	III	I	I	II	I	I	III	I	I
	Schutzgut Wasser	Grundwasser	II	II	I	I	II	I	I	I	I	I	II	I	I
		Oberflächenwasser	III	III	I	III	III	I	III	I	I	I	III	I	I
		Überschwemmungsgebiete	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		Trinkwasserschutzgebiete	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Schutzgut Klima und Luft	Luft	II	II	I	I	I	I	II	II	I	I	II	I	I	
	Meso- und Mikroklima	II	II	I	I	I	I	II	II	I	I	II	I	I	
Schutzgut Landschaft	Landschaftsbild	II	II	I	I	I	I	I	I	I	III	I	I	I	
	Stadt- / Ortsbild	II	II	I	I	I	I	I	I	I	III	I	I	I	
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Sachgüter	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
	Kulturgüter	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Sonstige	Kumulative Effekte	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	

Abb. 21: Erheblichkeitsmatrix; größere Abbildung im Anhang.



## 4 Gesamtbewertung

Die Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP) zur *Modification ponctuelle "Steinchenswies"* zeigt, dass durch die geplante Maßnahme zur Umklassierung von Flächen der *Zone verte* (AGR, *Zone agricole*) in eine *Zone d'habitation 2°* (PAP-NQ; ZSU „TA“), erhebliche Wirkungen hinsichtlich der zu prüfenden Schutzgüter unter der Voraussetzung der Umsetzung spezifischer Vermeidungs-, Minderungs- und/oder Kompensationsmaßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können.

Dies ist insbesondere für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt aufzuführen. Impakte können hier durch Kompensationsleistungen sowie eine angepasste Planung (Schutzabstand zum Wald) reduziert werden, sodass eine Erheblichkeit nicht zwingend angenommen werden muss. Dementsprechend wird jedoch empfohlen einen 15m breiten Streifen entlang des Waldrandes nicht mit in die Planzone der punktuellen PAG-Modifikation mit aufzunehmen, um hier die *Zone AGR* beizubehalten oder eine *Zone de verdure* zu etablieren. So könnten Diskussionen zur letztendlichen Bebaubarkeit dieser Teilflächen im Rahmen der späteren Planumsetzung direkt ausgeschlossen werden. Als Alternative hierzu kann eine zusätzliche ZSU des Typs CV mit 15m Breite entlang des Waldrandes empfohlen werden, um hier den erforderlichen Schutzabstand zu garantieren (jedoch weniger favorisierte Variante). Um die generelle Baufläche durch diese Maßnahme nicht zu verkleinern kann eine Verlängerung der Planzone nach Süden hin diskutiert werden. Eine solche Verlängerung der Planzone ist aus umwelt- und artenschutzrechtlicher Sicht als weitaus weniger kritisch zu betrachten, als den Waldrand inkl. seiner Funktion für die lokale Fledermauspopulation zu überplanen.

Zudem wird die Identifikation der gesamten Planzone im Sinne der Art.17 sowie Art.21 NatSchG empfohlen, um auf die natur- und umweltschutzfachlichen Aspekte hinzuweisen.

Darüber hinaus werden weitere, allgemein gültige VMK-Maßnahmen erforderlich bzw. empfohlen. Diese sind jedoch maßgeblich Gegenstand nachgeschalteter Prozeduren (PAP/Naturschutzgenehmigung):

- Ausarbeitung eines Beleuchtungskonzeptes insbesondere bezüglich der westlichen Grenze hin zum Wald,
- Durch- / Eingrünung mit einheimischen und standortgerechten Arten,
- Rücksprache mit der INRA (Sondierung),
- Abstecken des Baufeldes auf das erforderliche Minimum,
- Sachgemäßer Umgang mit Oberboden (Abtragung des Oberbodens auf der für das Bauvorhaben beanspruchten Fläche im Vorfeld der Baumaßnahme, Zwischenlagerung, Wiederverwendung etc.),
- Verzicht auf Versiegelung von Flächen (Minimierung des Flächenbedarfs befestigter Zufahrten etc.),
- Sicherstellung einer angepassten Trinkwasser- und Abwasserversorgung,
- Erstellung von Konzepten zu Verkehr, Energie und Entwässerung.

**Aus Sicht des SUP-Büros kann die Strategischen Umweltprüfung (SUP) mit der vorliegenden ersten Phase, der Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP), als abgeschlossen angesehen werden. Die Ausarbeitung der zweiten Phase der SUP, die Detail- und Ergänzungsprüfung (DEP), wird als nicht zwingend erforderlich angesehen.**

