



PUNKTUELLE MODIFIKATION DES PAG „MED-10“

Medernach, GEMEINDE AERENZDALL

Strategische Umweltprüfung (SUP)

Umweltbericht

Phase 2 – Detail- und Ergänzungsprüfung (DEP)

Réf. D3-24-0083-PS/6.3

AUFTRAGGEBER

AUFTRAGNEHMER



Administration Communale de la Vallée de l’Ernz

18, Rue de Larochette
7661 Medernach

Tél. : +352 83 73 02-1

LSC360

4, rue Albert Simon
L-5315 Contern

Tél. : +352 26 390-1

Projektnummer

LSC-20264980-ENV-BIO

Dateipfad

P:\LSC360\2026\20264980_ENV_BIO_SUP_DEP_MoPos_Aerenzdall_2026\C_Production\2_Etude\Docs_BIO\Med-10\LSC-20254980-ENV-BIO-DEP-ModPAG_MED-10-Aerenzdall.docx

	Name	Datum
Erstellt von	Jennifer MAKSELON, M.Sc. Umweltwissenschaften Tél. : +352 26390303	Juli 2026
Geprüft von	Dr. Marco HÜMANN, Dipl. Umweltwissenschaften Tél. : +352 26390302	Juli 2026

Modifikationen

Index	Beschreibung	Datum

INHALT

1	VORBEMERKUNG	7
2	ZIELSETZUNG, GESETZLICHE VORGABEN UND SUP PROZESS	9
3	AVIS DES MECB ZUR UEP (ART. 6.3 SUP-GESETZ)	13
4	INHALT DER ÄNDERUNG DES PAG	16
4.1	PAG-Ausweisung im Bestands- und Planzustand	17
5	DETAIL- UND ERGÄNZUNGSPRÜFUNG	19
5.1	Bestand	20
5.2	Nullvariante	22
5.3	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt	23
5.3.1	Geschützte Biotope (Art. 17 NatSchG)	23
5.3.2	Habitate geschützter Arten (Art. 17 NatSchG)	24
5.3.3	Besonderer Artenschutz (Art. 21 NatSchG)	25
5.3.4	Gebietsschutz (Art. 32 NatSchG)	27
5.3.5	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Art. 27 NatSchG)	27
5.3.6	Gesamtbewertung „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“	27
5.4	Boden	28
5.4.1	Baupotential	28
5.4.2	Gesamtbewertung „Boden“	29
5.5	Schutzgut Wasser	30
5.5.1	Abwasser	30
5.5.2	Trinkwasser	30
5.5.3	Geothermie	30
5.5.4	Gesamtbewertung „Wasser“	30
6	ALTERNATIVENPRÜFUNG	31
7	KUMULATIVE EFFEKTE	33
8	MONITORING GEMÄß ART. 11 DES SUP-GESETZES	36
9	GESAMTBEWERTUNG	39

ABBILDUNGEN

Abb. 1: Prüffläche „MED-10“(rot) im Kontext der Plan d'aménagement général - Version coordonnée (Quelle: pact s.à r.l. Dezember 2022). 17

Abb. 2: Prüffläche „MED-10“(rot) im Kontext der Plan d'aménagement général – PAG projet (Quelle: pact s.à r.l. Juni 2026). 18

Abb. 3: Darstellung der Prüffläche „MED-10“ (rot) auf der topographischen Karte 1:5.000 (ACT 2026).20

Abb. 4: Darstellung der Prüffläche „MED-10“ auf dem Luftbild von 2025 (Quelle: Geoportail 2026).21

Abb. 5: Blick auf die Fläche seitens der Rue Knaeppchen (links) und auf der Fläche Richtung Norden (rechts) (Quelle: LSC360 April 2026).21

Abb. 6: Blick auf den südlichen Bereich der Prüffläche und den Waldrand (Quelle: Streetsmart Winter 2025).22

Abb. 7: Prüffläche „MED-10“ (rot) und Überlagerung der Fläche gemäß des Kompensationsbedarfs nach Art. 17 (Quelle: MILVUS GmbH 2026).25

Abb. 8: Reviere kartierter Brutvögel im Kontext der Prüffläche „MED-10“ (rot) (Quelle: MILVUS GmbH 2026).26

TABELLE

Tabelle 1: Empfehlungen zu Monitoringvorgaben zur Überwachung der Umweltauswirkungen der PAG-Modifikation MED-10 gemäß Art. 11 SUP-Gesetz37

ANHANG

Anhang 01	Avis des MECB gemäß Art. 6.3 SUP-Gesetz, Réf-N° D3-24-0083-PS/6.3 vom 02. Oktober 2024
Anhang 02	<i>Modification ponctuelle du PAG Site « MED-10 » : Comparaison : PAG en vigueur et PAG modifié et Extrait du PAG modifié</i> (pact s.à r.l Juli 2026)
Anhang 03	Faunistische Detailstudie (MILVUS GmbH 2026)
Anhang 04	Bautenpotential (pact s.à r.l 2026)

ABKÜRZUNGEN

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

Loi modifiée 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 modifiée du 17 avril 2018 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 modifié 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 modifié du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation (ZSC, betrifft klassierte FFH-Gebiete)

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

Règlement grand-ducal modifié 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 modifié 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 VORBEMERKUNG

Die Gemeinde Aerenzdall plant mehrere punktuelle Modifikationen ihres *Plan d'Aménagement Général* (PAG). Die hierfür erforderliche Durchführung der ersten Phase der Strategischen Umweltprüfung (SUP), der Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP), erfolgte durch das Büro pact s. à r. l. im Juni 2024. Das UEP-Dossier beinhaltete dabei alle sechs Prüfflächen „EPP-1“, „EPP-2“, „ERMS-4“, „MED8“, „MED-10“ und „STEG-7“. Inzwischen wurden die Planungen für zwei der Flächen, „EPP-1“ und „ERMS-4“, jedoch fallen gelassen, sodass für diese Zonen keine PAG-Änderungen mehr vorgesehen sind. Diese Flächen werden dementsprechend im Rahmen der vorliegenden zweiten Phase der SUP, der Detail- und Ergänzungsprüfung (DEP), nicht berücksichtigt. Darüber hinaus wurde entschieden im Rahmen der DEP für jede Fläche als separates Dossier vorzulegen, um prozedural eine eigenständige Prüfung durchzuführen.

Bei dem vorliegenden Dokument handelt es sich um die DEP für die Prüffläche „MED-10“ in der Ortschaft Medernach.

2 ZIELSETZUNG, GESETZLICHE VORGABEN UND SUP PROZESS

Die vorgesehenen punktuellen Änderungen des *Plan d'Aménagement Général* geschehen gemäß dem modifizierten Gesetz vom 19. Juli 2004 *concernant l'aménagement communal et le développement urbain*. Das geänderte Gesetz vom 22. Mai 2008 *relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement* (SUP-Gesetz) sieht vor, dass die Auswirkungen von Plänen und Programmen auf die Umwelt in einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Eine punktuelle Änderung des PAG gehört zu diesen Plänen und muss somit einer SUP unterzogen werden, solange es sich nicht um eine geringfügige Anpassung (*Modification mineure*) handelt (Art. 2(3) des modifizierten Gesetzes vom 22. Mai 2008). In diesen Fällen kann eine Anfrage auf Befreiung von der SUP-Pflicht (*Dispense*) gestellt werden.

Für die hier betrachtete Fläche („MED-10“) erfolgte die erste Phase der SUP, die Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP), im Sommer 2024, zusammen mit fünf anderen Prüfflächen (vgl. Kap. 1). Der Avis nach Art. 6.3 mit der Referenznummer D3-24-0083-PS/6.3 wurde am 2. Oktober 2024 ausgestellt. Im Avis 6.3 wird die Ausarbeitung eines Umweltberichts gefordert. Im folgenden Kapitel „Avis des MECB zur UEP (Art. 6.3 SUP-Gesetz)“ sind die Anmerkungen des Umweltministeriums nochmals detaillierter aufgeführt.

Dementsprechend stellt das vorliegende Dokument die zweite Phase der Strategischen Umweltprüfung – die Detail- und Ergänzungsprüfung (DEP) – zu der geplanten Modifikation des PAG der Gemeinde Aerenzdall für die Prüffläche „MED-10“ dar.

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.

Im Leitfaden zur SUP (2013; sowie der nicht offiziell publizierten Version von 2016) wurden neun Umweltziele angegebenen, 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 wurden zwischenzeitlich überarbeitet und basieren u.a. auf dem *Plan National pour un Développement Durable 3* (2019), dem *Plan national intégré en matière d'énergie et de climat* (2020), dem *Plan national concernant la protection de la nature 3* (2023) sowie weiteren nationalen Programmen und Gesetzen. Die Umweltziele stellen im Rahmen der strategischen Umweltprüfung (SUP) die Bewertungsgrundlage möglicher Umweltauswirkungen und Planungsalternativen auf die Schutzgüter dar. Insgesamt wurden 10 Leitziele definiert, die sich auf der Basis der sich stetig weiterentwickelnden nationalen Strategien ebenfalls fortlaufend aktualisieren.

Leitziel 01: Dem Leitbild des Klimaschutzes entsprechend, müssen Energieeinsparungen und Emissionsminderung gefördert werden, so dass eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (*im Vergleich zum Basisjahr 2005) und das Ziel der „Netto-null-Emissionen“ bis spätestens 2050 möglich werden. Ebenfalls soll bis zum Jahr 2030 der nationale Anteil erneuerbarer Energien an der Bruttoendenergienachfrage auf 25 %¹ erhöht und der Endenergieverbrauch dank gesteigerter Energieeffizienz um 40 % bis 44 %² (*im Vergleich zum Basisjahr 2007) reduziert werden.

(Quelle: PNDD 3, 2019 (S.57); PNEC „2021-2030“, 2020 (S. 35 ff.))

Leitziel 02: Im Rahmen der Raumentwicklung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene gilt es die Anpassungsfähigkeit und Resilienz der Gesellschaft an die Auswirkungen und Veränderungen durch den Klimawandel zu stärken und zu fördern.

(Quelle: Klimaadaptationsplan 2018-2023, 2018)

Leitziel 03: Im Sinne des Schutzes natürlicher Ressourcen gilt es bis 2050 den gesunden und widerstandsfähigen Zustand der Böden und Bodenökosysteme durch Schutzmaßnahmen, eine nachhaltige Nutzung und Wiederherstellungsprozesse zu erreichen. Ferner ist der nationale Flächenverbrauch bis spätestens 2035 auf 0,25 ha/Tag zu stabilisieren und bis 2050 auf Netto-Null zu reduzieren/senken. Darüber hinaus gilt es im Rahmen der Raumplanung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene zu vermeiden, dass große Mengen Erdaushub entsorgt werden müssen und somit die begrenzten Kapazitäten von Bauschuttdeponien langfristig nachhaltig bewirtschaftet werden können.

(Quelle: EU-Bodenstrategie für 2030, 2021 (S.3); Projet PDAT2023, 2022 (S.45); europäischer Null-Schadstoff-Aktionsplan, 2021; *Loi modifiée du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets*, 2012)

Leitziel 04: Der Erhalt und die Wiederherstellung eines guten „Wasserökosystems“ ist eine wichtige Herausforderung einer nachhaltigen Entwicklung. Entsprechend der europäischen Wasserrahmenrichtlinie soll sowohl der gute ökologische und chemische Zustand der Oberflächengewässer hergestellt als auch der gute chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwassers gewährleistet werden (Verbesserungsgebot). Generell soll eine Verschlechterung der aquatischen Ökosysteme vermieden werden (Verschlechterungsverbot) und Schadstoffeinträge in die Gewässer gesenkt werden.

(Quelle: Wasserbewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm 3 „2021-2027“, 2021; PNDD 3, 2019)

Leitziel 05: Zum Schutz der Biodiversität sind die Sicherung und Stärkung eines zusammenhängenden und funktionellen Netzwerks aus Schutzgebieten zu gewährleisten. Zu diesem Zweck sollen bis 2030 mindestens 30 % der Landesfläche geschützt (Schutzstatus „Natura 2000“ und/oder „Naturschutzgebiete von nationalem Interesse“) und mittels Managementplänen nachhaltig bewirtschaftet werden. Darüber hinaus gilt es mindestens 1/3 der zu schützenden Fläche als „Naturschutzgebiet von nationalem Interesse“ einer strengen Schutzstellung zu unterstellen.

(Quelle: PNPN 3 „2023-2030“, 2023)

¹ Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der noch laufenden Überarbeitung des PNEC ein Anteil an erneuerbaren Energien von 35-37 % an der Bruttoendenergienachfrage bis 2030 angestrebt wird. (Projet PNEC, 2023)

² Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der noch laufenden Überarbeitung des PNEC der Anteil eingesparter Endenergie dank gesteigerter Energieeffizienz auf 44% angesetzt wird. (Projet PNEC, 2023)

Leitziel 06: Die Wiederherstellungsprozesse der nationalen Biodiversität sind bis 2030 sicherzustellen, mit dem Ziel alle Ökosysteme in Luxemburg bis 2050 wiederherzustellen, widerstandsfähig zu machen und angemessen zu schützen. Des Weiteren gilt es die weitere Verschlechterung aller geschützten Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie, die sich derzeit nicht in einem günstigen Zustand befinden, bis 2026 zu verhindern. Ebenfalls ist sicherzustellen, dass bis 2030 mindestens 30 % der geschützten Arten und Lebensräume, die sich derzeit in einem ungünstigen Zustand befinden, in einen günstigen Zustand gelangen oder aber einen starken positiven Trend aufweisen.

(Quelle: PNPN 3 „2023-2030“, 2023; EU-Biodiversitätsstrategie 2030, 2020)

Leitziel 07: Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie zur Förderung der Lebensqualität ist vordergründig das Überschreiten der lokalen Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel zu verhindern. Bis 2030 (*im Vergleich zum Basisjahr 2005) soll eine langfristige Verbesserung der Luftqualität durch eine Verminderung der Emissionen an SO₂ (-50 %), NO_x (-83 %), COVNM (-42 %), NH₃ (-22 %) und PM_{2,5} (-40 %) erfolgen.

(Quelle: RGD concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, 2011; RDG concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques, 2018; PNDD 3, 2019; plan qualité de l'air, 2021; programme national de lutte contre la pollution atmosphérique, 2021; Modu2 2018)

Leitziel 08: Zur Sicherung der Gesundheit und Lebensqualität von Mensch und Umwelt sind Lärmemissionen in der Gesamtbilanz zu reduzieren unter Berücksichtigung der Zielwerte der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchV). Dabei gilt es bestehende „Hot spots“ der Lärmbelastung zu beseitigen, zu verringern respektive die Entstehung neuer „Hot spots“ zu vermeiden.

(Quelle: plans d'action contre le bruit, 2021; PNDD 3, 2019; BImSchV, 1990)

Leitziel 09: Die Reduktion verkehrsbedingter Gesundheits- und Umweltbelastungen ist durch den Ausbau einer nachhaltigen Mobilität zu fördern. Bis 2035 soll der Modal-Split zwischen öffentlichem Personenverkehr (ÖV), motorisiertem Individualverkehr (MIV) und nicht-motorisiertem Individualverkehr (NMIV) auf 22/53/25 verbessert werden.

(Quelle: PNM „2035“, 2022 (S.36); Modu 2.0, 2018 (S. 8); PNDD 3, 2019; projet PDAT, 2023 (S.36))

Leitziel 10: Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Erhalt und die behutsame Weiterentwicklung der Landschaft sowie des kulturellen, architektonischen und archäologischen Erbens in ihrem räumlichen Zusammenhang zu sichern. Der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter sowie eine weitere Fragmentierung der Landschaft sind zu vermeiden.

(Quelle: PNDD 3, 2019; Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe, 1985; European Landscape Convention, 2004)

3 AVIS DES MECB ZUR UEP (ART. 6.3 SUP-GESETZ)

In der UEP (pact s. à r. l. 2024) wurden für die Prüffläche „MED-10“ insgesamt mittlere Umweltauswirkungen bei Umsetzung des Planvorhabens prognostiziert. Für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt“ wurde eine erhebliche Betroffenheit angenommen.

Die Bewertung basierte darauf, dass durch die Urbanisierung der Fläche ein Habitatverlust von Brutvögeln und Fledermäusen (Jagd- und Transferflüge) nicht ausgeschlossen werden konnte. Zur Vermeidung bzw. Minimierung potenzieller Beeinträchtigungen wurde empfohlen, vor einer baulichen Entwicklung der Fläche eine faunistische Detailuntersuchung durchzuführen und auf Grundlage der Ergebnisse gegebenenfalls geeignete Maßnahmen umzusetzen. Zudem soll die Heckenstruktur am westlichen Flächenrand der Planfläche erhalten bleiben.

Insgesamt schlussfolgerte das UEP-Büro, dass eine PAG-Modifikation nicht mit umwelterheblichen Auswirkungen verbunden ist bzw. diese ausreichend durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen gemindert und ausgeglichen werden können. Eine zweite Phase war demnach aus Sicht des UEP-Büros nicht erforderlich, sofern die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt würden.

Diese Einschätzung wurde gemäß dem Avis 6.3 vom MECB nicht geteilt. Für die Fläche „MED-10“ wird eine potenziell erhebliche Betroffenheit für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ angegeben. Im Kontext der Gesamtentwicklung der Gemeinde Aerenzdall sind ebenfalls das Schutzgut „Boden“ in Bezug auf den Bodenverbrauch zu betrachten.

Die Forderungen aus dem Avis 6.3, die für die hier betrachtete Fläche „MED-10“ und den Umweltbericht Relevanz haben, werden in den folgenden Stichpunkten zusammenfassend dargestellt:

Generelle Hinweise

- Das Kapitel 6 „Monitoring“ der UEP ist in den Umweltbericht zu integrieren und entsprechend der punktuellen Modifikation des PAG zu erörtern.
- Der nordöstliche Teil der Parzelle Nr. 62/4710 ist im derzeit gültigem PAG bereits als HAB-1 klassifiziert und umfasst das Gebäude Nr. 31 in der *Rue Knaeppchen*. Mit dem Projekt der punktuellen Änderung würde der verbleibende Teil der Parzelle ebenfalls als HAB-1 eingestuft werden. In diesem Bereich verringert sich die Breite der Parzelle erheblich von Nord-Osten nach Süd-Osten.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

- Die Fläche greift teilweise auf Waldränder über. Im Falle einer Einstufung als zur Bebauung vorgesehene Zone ist zu beachten, dass es sich bei diesen Grundstücken um Waldflächen handelt, die den Bestimmungen von Artikel 13 des geänderten Gesetzes vom 18. Juli 2018 unterliegen. Gemäß diesem Artikel ist „jede Änderung der Zweckbestimmung von Waldflächen im Sinne des Gesetzes vom 23. August 2023 über die Wälder verboten, es sei denn, der Minister erteilt eine Genehmigung (...) im Hinblick auf die Änderung der Abgrenzung der Grünzone“ (siehe Artikel 34 des Gesetzes vom 23. August 2023 über die Wälder). Daher setzt eine Genehmigung der Änderung der Abgrenzung der Grünzone zulasten von Waldflächen eine entsprechende Genehmigung gemäß Artikel 13 des geänderten Gesetzes vom 18. Juli 2018 voraus.
- Es ist erforderlich, den einzuhaltenden Abstand zwischen zukünftigen Bauwerken und dem Waldrand festzulegen. Dies ist sowohl im Hinblick auf mögliche Störungen geschützter, insbesondere im Wald vorkommender Arten als auch im Hinblick auf das Risiko von herabfallenden Ästen oder ganzen Bäumen notwendig.
- Laut dem Büro MILVUS GmbH sind faunistische Untersuchungen (Avifauna, Fledermäuse, Haselmaus) erforderlich, wenn der am östlichen Rand der Fläche vorhandene Waldrand von einem zukünftigen Urbanisierungsprojekt betroffen ist. Angesichts der oben genannten Abmessungen der Parzelle sowie

des Vorhandenseins eines Waldrandes an ihrer Ostseite ist es wahrscheinlich, dass eine zukünftige Bebauung zulasten dieses Waldrandes erfolgen wird.

- Wenn der Waldrand weder durch den Verbleib in der Grünzone noch durch eine Überlagerung mit einer Servitude B erhalten bleibt, sind die möglichen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „*Vallée de l'Ernz blanche*“ erneut auf Grundlage der Ergebnisse der fledermauskundlichen Untersuchungen zu prüfen. Falls erhebliche Auswirkungen auf das Große Mausohr nicht ausgeschlossen werden können, ist die Analyse der wahrscheinlichen Auswirkungen im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung gemäß Artikel 32 des geänderten Gesetzes vom 18. Juli 2018 zu vertiefen.

Schutzgut Boden

- Bestimmung der Fläche der bislang unversiegelten Grundstücke, die im PAG der Gemeinde als zu urbanisierende Zonen eingestuft sind. Anhand dessen soll geprüft werden, ob die durch die MoPAGs zusätzlichen zu urbanisierenden Flächen mit dem Ziel 2 des PDAT 2023 vereinbar sind (Begrenzung der landesweiten Bodenneuversiegelung auf durchschnittlich 0,25 ha pro Tag bis 2035). Für die Gemeinde Aerenzdall bedeutet dies einen Grenzwert betreffend der Bodenversiegelung von 7,3 ha im Zeitraum von 2023 bis 2035, respektiv 2,3 ha im Zeitraum 2036 bis 2050. Das Ziel ist die Reduzierung der Bodenversiegelung.

Schutzgut Wasser

- Die Abwässer der Ortschaft Medernach werden zur Kläranlage Medernach geleitet. Die Ausbauarbeiten dieser Kläranlage sind abgeschlossen, und ihre Behandlungskapazität beträgt seit Mai 2023 13.000 Einwohnerwerte (EW). Für die Ortschaft Medernach ist die angemessene biologische Behandlung der anfallenden Abwässer derzeit gewährleistet, sodass aus Sicht der Abwasserentsorgung eine positive Stellungnahme für die Fläche MED10 abgegeben werden kann.
- Ermittlung der endgültigen Trinkwasserbedarfs jeder Zone, um zu prüfen, ob die Kapazität der Wasserversorgung ausreichend ist. Nach Art. 42 des geänderten Gesetzes vom 19. Dezember 2008 *relative à l'eau* ist festgelegt, dass neue zu urbanisierende Flächen nur dann ausgewiesen werden dürfen (und ZAD-Ausweisungen nur aufgehoben werden dürfen), wenn die Infrastrukturen zur Versorgung mit Trinkwasser gewährleistet sind.
- Die Prüffläche befindet sich im Bereich von genehmigungspflichtigen Geothermiebohrungen. Die maximal zulässige Bohrtiefe, zulässige Wärmeträgerflüssigkeit sowie weiterführende Untersuchungen sind mit der *Administration de la gestion de l'eau* (AGE) abzustimmen.

4 INHALT DER ÄNDERUNG DES PAG

4.1 PAG-Ausweisung im Bestands- und Planzustand

Bestand

Die Prüffläche „MED-10“, liegt im Osten der Ortschaft Medernach an der *Rue Knaeppchen*. Im aktuellen PAG der Gemeinde Aerezndall ist die Fläche größtenteils als *Zone agricole* (AGR) ausgewiesen (Abb. 1).

Im Südosten reicht die Ausweisung einer *Zone forestière* kleinräumig in die Prüffläche hinein. Deckungsgleich ist in diesem Bereich die Ausweisung des europäischen Schutzgebietes „*Vallée de l'Ernz blanche*“ (LU0001015).

Auf der Fläche befinden sich keine zusätzlichen Identifikation.

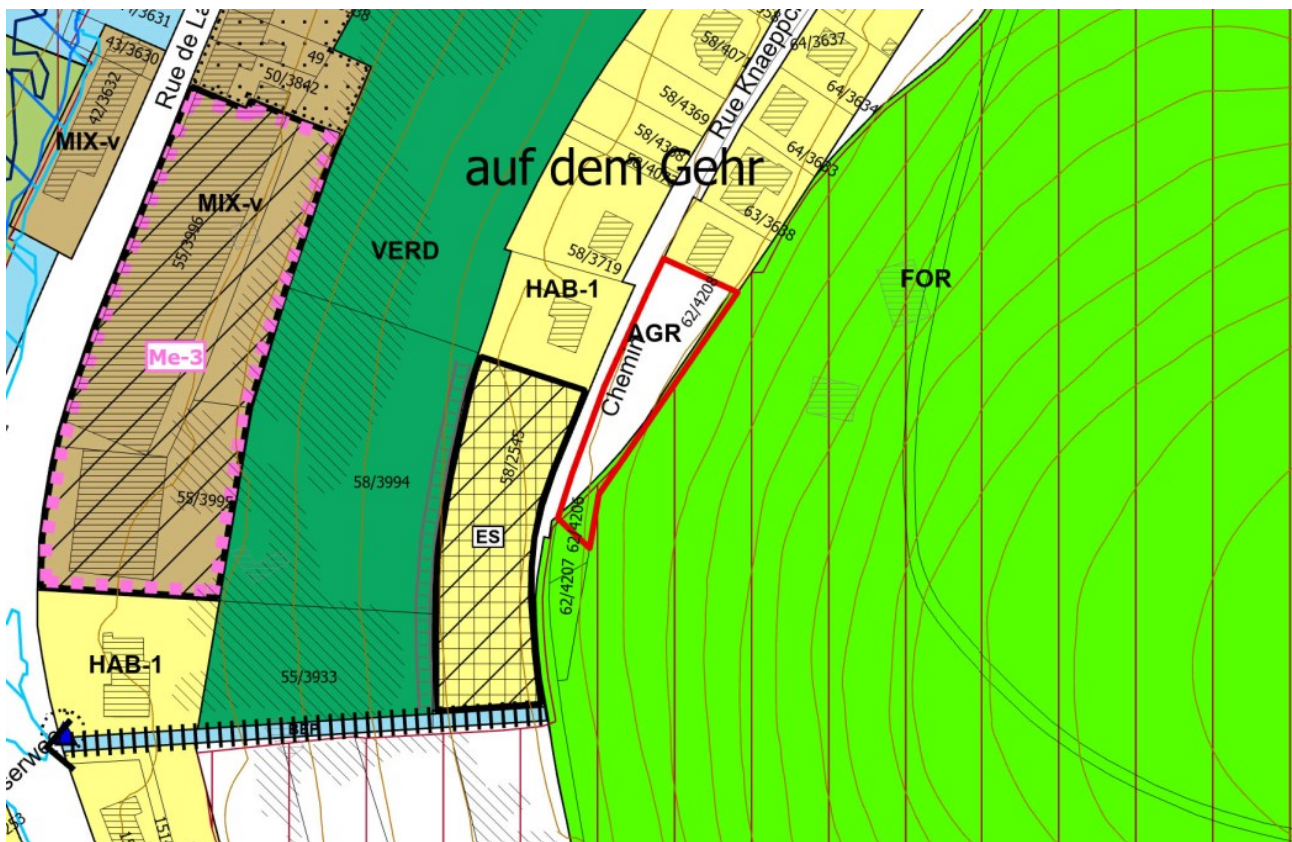


Abb. 1: Prüffläche „MED-10“ (rot) im Kontext der Plan d'aménagement général - Version coordonnée (Quelle: pact s.à r.l. Dezember 2022).

Planung

Durch die angestrebte PAG-Modifikation soll die Gesamtfläche als *Zone d'habitation 1* (HAB-1) umklassiert werden, um dort die Entwicklung einer Wohnbebauung zu ermöglichen (Abb. 2).

Ziel der Planung ist es, die Entwicklung einer Wohnbebauung zu ermöglichen, die sich räumlich und funktional an die bereits bestehenden HAB-1-Zonen anschließt.

Aufgrund der artenschutzfachlichen Bedeutung der Fläche wird die Gesamtfläche gemäß Art. 17/21 NatSchG 2018 gekennzeichnet, um auf ihre Relevanz für den Habitat- und Artenschutz hinzuweisen.

Die Ausweisung als *Zone forestière* (FOR) im Bereich der Katasterparzelle zurückgenommen, während die Ausweisung des Schutzgebietes weiterhin Bestand hat.

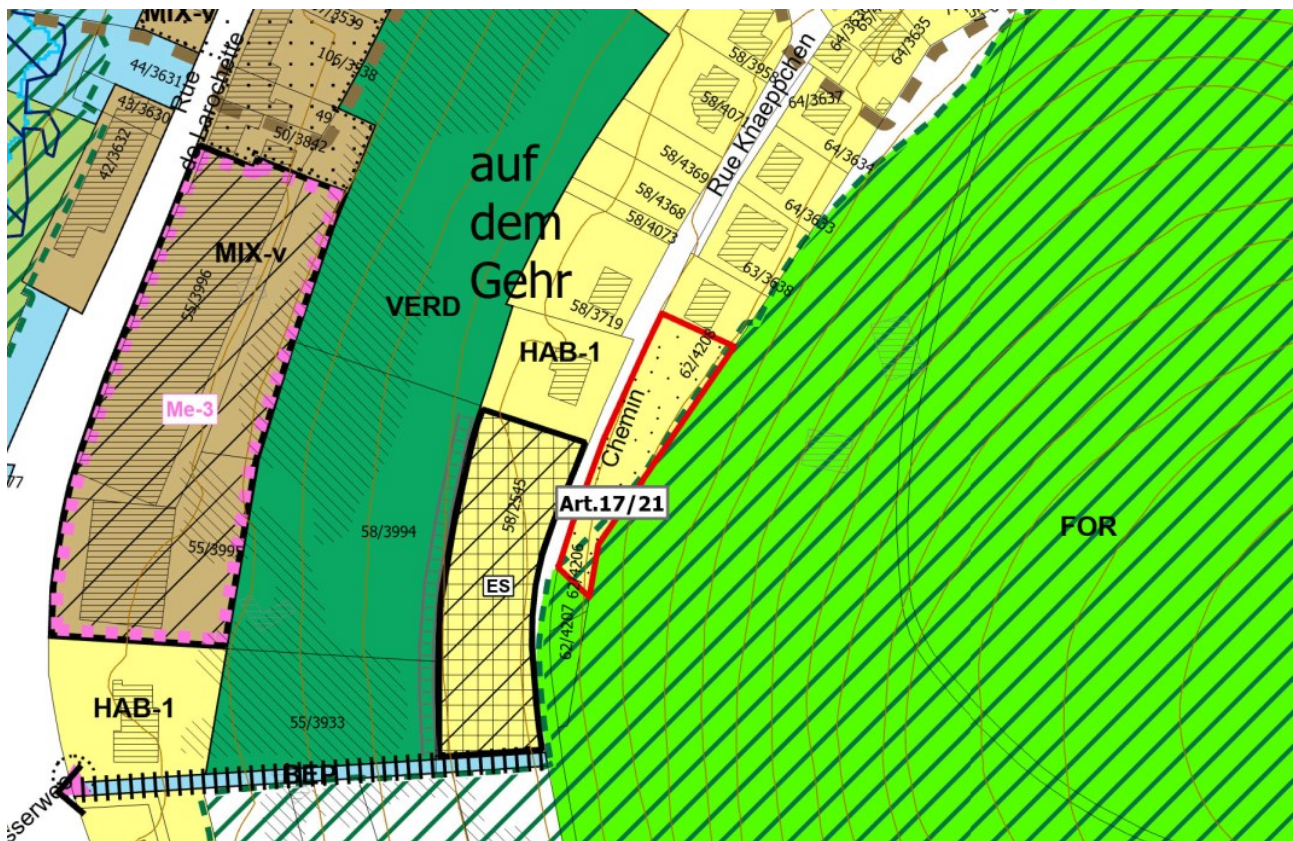


Abb. 2: Prüffläche „MED-10“ (rot) im Kontext der Plan d'aménagement général – PAG projet (Quelle: pact s.à r.l. Juni 2026).

5 DETAIL- UND ERGÄNZUNGSPRÜFUNG

5.1 Bestand

Die Fläche liegt im Osten der Ortschaft Medernach, entlang der *Rue Knaeppchen* und umfasst 0,14 ha (Abb. 3). Auf der nördlich angrenzenden Fläche wie auch auf den gegenüberliegenden Flächen zur Planfläche befinden sich Wohnbebauungen in Form von Einfamilienhäusern einer HAB-1.

Die Prüffläche fungiert derzeit hauptsächlich als Privatgarten für das im Norden angrenzende Wohnhaus (Abb. 4). Auf der westlichen Seite der Planfläche verläuft entlang der Straße *Rue Knaeppchen* eine Heckenstruktur, die als Abgrenzung dient. Im Südwesten der Fläche befindet ein großer Einzelbaum (Abb. 5).

Weitere Bäume sind entlang der östlichen Parzellengrenze verortet und dem angrenzenden Waldmassiv zugehörig (Abb. 6). Z.T. ragen die Baumkronen als auch die erste Baumreihe in die Prüffläche hinein.

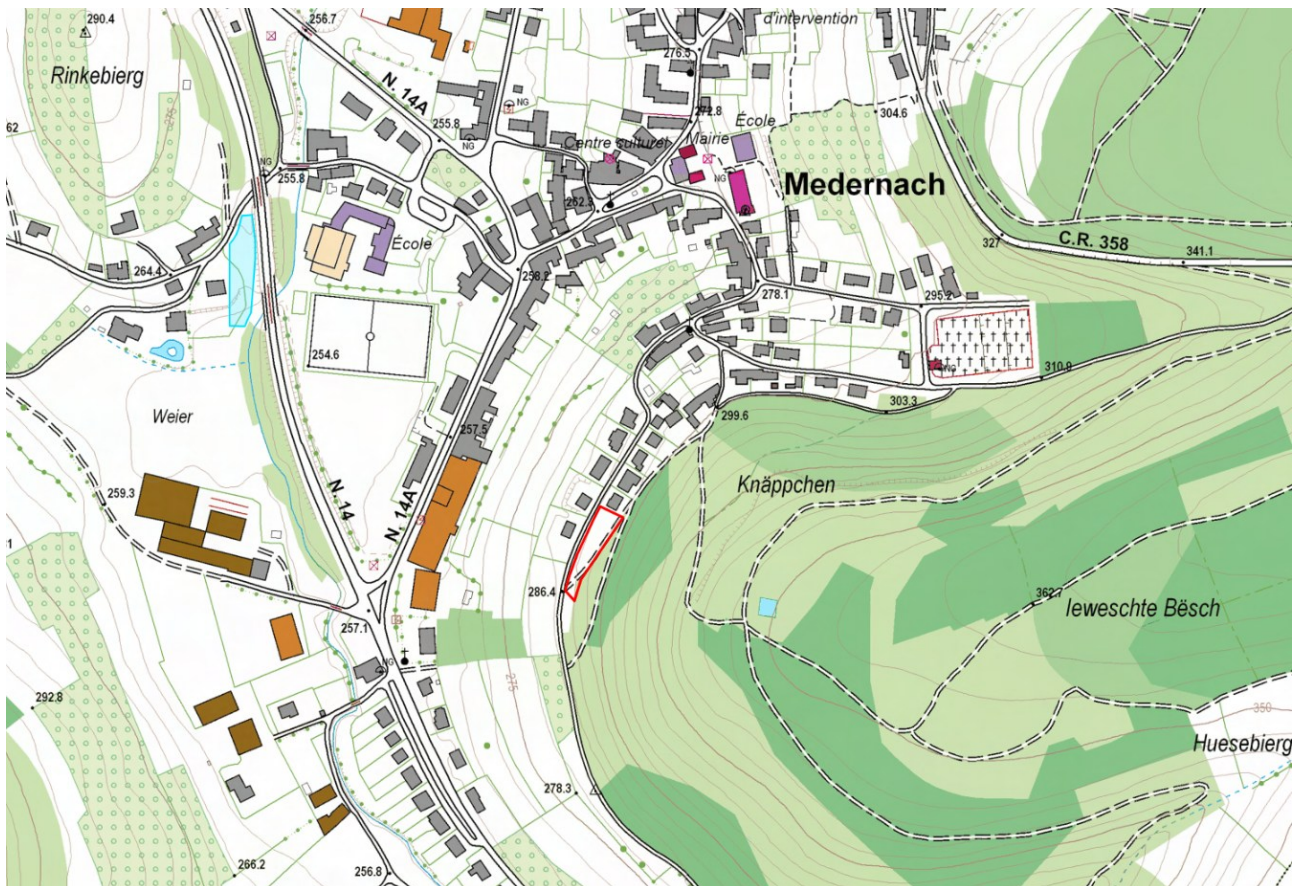


Abb. 3: Darstellung der Prüffläche „MED-10“ (rot) auf der topographischen Karte 1:5.000 (ACT 2026).



Abb. 4: Darstellung der Prüffläche „MED-10“ auf dem Luftbild von 2025 (Quelle: Geoportail 2026).



Abb. 5: Blick auf die Fläche seitens der Rue Knaeppchen (links) und auf der Fläche Richtung Norden (rechts) (Quelle: LSC360 April 2026).



Abb. 6: Blick auf den südlichen Bereich der Prüffläche und den Waldrand (Quelle: Streetsmart Winter 2025).

5.2 Nullvariante

Die derzeitigen Flächeneigenschaften würden im Falle einer ausbleibenden PAG-Änderung fortbestehen. Da die Fläche als *Zone agricole* und *Zone forestière* bestehen bliebe, würde sie auch zukünftig nicht urbanisiert werden und als Privatgarten verbleiben. Potenzielle mit einer Urbanisierung verbundene Umweltauswirkungen im Hinblick auf Flächenversiegelung, Abwasser- und Trinkwasserkapazität, Überschwemmungsrisiko bei Starkregen und Verlust von Biotopen würden ausbleiben.

Die Nichtdurchführung der Planung ist demnach mit keinen negativen Änderungen der Umweltauswirkungen verbunden.

5.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

5.3.1 Geschützte Biotope (Art. 17 NatSchG)

Hinsichtlich biotopschutzrechtlicher Aspekte sind grundsätzlich nur Strukturen relevant, die die Kriterien des Art. 17 NatSchG erfüllen. Dazu gehören z. B. Laubbaumbestände, Gebüsche oder Baumreihen, die durch ihre Ausgestaltung, Form und Erscheinung einen gesteigerten ökologischen Wert besitzen.

Im Rahmen der UEP wurde im südlichen Bereich der Prüffläche „MED-10“ ein Laubwald des Biotoptyps BK13 kartiert. Diese Einschätzung wurde im Avis 6.3 des MECB aufgegriffen. Darin wurde darauf hingewiesen, dass im Falle einer Einstufung der betroffenen Fläche als zur Bebauung vorgesehene Zone die Bestimmungen des Artikels 13 des geänderten Gesetzes vom 18. Juli 2018 betreffend den Schutz der Natur und der natürlichen Ressourcen zu beachten sind. Zudem wurde gefordert, einen ausreichenden Abstand zwischen zukünftigen Baukörpern und dem Waldrand festzulegen.

Die im Rahmen der Ortsbegehung gewonnenen Erkenntnisse bestätigen die Aussagen der UEP. Im südwestlichen Bereich der Prüffläche reicht der Laubwald des angrenzenden Waldgebietes randlich in den geplanten Bauperimeter hinein. Dies zeigt sich zum einen durch über die Parzellengrenze hinausragende Baumkronen und zum anderen durch einzelne Bäume der ersten Baumreihe, die innerhalb des geplanten Bauperimeters liegen. Der Waldbereich ist zudem topographisch von der übrigen Prüffläche abgesetzt, da er sich auf einem leicht erhöhten Gelände befindet.

Auf Grundlage der vorgesehenen PAG-Änderung ist eine Waldfläche von ca. 130 m² betroffen, die von einer Zone FOR in eine Zone HAB-1 umklassiert werden soll. Ziel der Umklassierung ist eine einheitliche Ausweisung der betroffenen Parzelle als HAB-1. Unabhängig von der geringen Flächengröße stellt die Umklassierung jedoch einen genehmigungsrelevanten Konfliktpunkt dar. Sofern die betroffene Fläche als Waldfläche bzw. *fonds forestiers* im Sinne des Gesetzes vom 23. August 2023 über die Wälder einzustufen ist, unterliegt eine Änderung der Zweckbestimmung den Vorgaben des Artikels 13 des geänderten Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018. Eine Änderung der Abgrenzung der Grünzone zulasten von Waldflächen setzt demnach eine entsprechende ministerielle Genehmigung voraus.

Zur Vermeidung zusätzlicher Beeinträchtigungen ist im weiteren Planungsverfahren ein ausreichender Abstand zwischen zukünftigen Bauwerken und dem bestehenden Waldrand festzulegen. Es wird empfohlen einen Abstand zum Waldrand einzuhalten, der sich zumindest am Umfang der jetzigen Baumkronen orientiert.

Sollte eine Inanspruchnahme nicht vermieden werden können, ist die Genehmigungsfähigkeit der Planung gemäß Artikel 13 des geänderten Naturschutzgesetzes im nachgelagerten Verfahren auf Ebene der Naturschutzgenehmigung zu prüfen.

Der Einzelbaum am südwestlichen Rand der Prüffläche entspricht aufgrund seines Stammumfanges der Definition eines BK18 - einheimischen, standortgerechten Einzelbaum und ist nach Art. 17 geschützt.

Entlang des westlichen Randes der Prüffläche befindet sich zudem eine regelmäßig geschnittene Heckenreihe, die die Fläche gegenüber der Straße abgrenzt. Mit Einklassierung in den Bauperimeter erfüllt sie die Kriterien einer typischen Schnitthecke (regelmäßiger Schnitt; innerhalb bebauter Parzelle; im Bauperimeter), welche nicht unter Art. 17 des Biotopschutzes fällt.

5.3.2 Habitats geschützter Arten (Art. 17 NatSchG)

Nach Art. 17 NatSchG sind neben Biotopen auch Habitats geschützt, die regelmäßig von Arten des gemeinschaftlichen Interesses genutzt werden, deren Erhaltungszustand als „ungünstig“ bewertet wurde³.

Im Rahmen der ministeriellen Forderungen wird auf die Erforderlichkeit einer faunistischen Detailstudie eingegangen, um die potentielle Bedeutung der Fläche für den Artenschutz bereits im Vorfeld einer Einklassierung in den Bauperimeter klar zu identifizieren. Dies ermöglicht zum einen eine detaillierte Bewertung des Schutzgutes und im Falle einer Einklassierung bietet dies zudem Planungssicherheit im Zuge einer späteren Bebauung.

Die faunistische Detailstudie wurde durch das Expertenbüro MILVUS GmbH im Jahr 2025 durchgeführt.

Avifauna

Für die Erfassung der Brutvögel wurden im Zeitraum von April bis Juni 2025 vier frühmorgendliche Begehungen durchgeführt. Auf der Prüffläche wurden keine Vogelarten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand gesichtet. In näherer Umgebung wurden die Arten Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Grünspecht (*Picus viridis*) jedoch ohne funktionalen Bezug zur Prüffläche.

Für die Planfläche „MED-10“ konnte insgesamt keine regelmäßige Nutzung durch Brutvögel mit ungünstigem Erhaltungszustand festgestellt werden.

Fledermäuse

Gemäß der Studie konnte auf der Planfläche insgesamt vier Fledermausarten mit ungünstigem Erhaltungszustand nachgewiesen werden. Eine regelmäßige Nutzung der Planfläche konnte für die Arten Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) nachgewiesen werden. Das Großes Mausohr (*Myotis myotis*) sowie Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) haben die Fläche lediglich im Sinne von Transferflügen überflogen.

Da das gesamte Untersuchungsgebiet regelmäßig durch die Arten Bartfledermaus und Breitflügelfledermaus befliegen wird, ist die gesamte Planfläche als Artikel 17-Habitat mit dem Bewertungsfaktor U1 zu klassifizieren (Abb. 7).

³ Règlement grand-ducal modifié du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire.



Abb. 7: Prüffläche „MED-10“ (rot) und Überlagerung der Fläche gemäß des Kompensationsbedarfs nach Art. 17 (Quelle: MILVUS GmbH 2026).

Weitere Arten

Weitere planungsrelevante Arten anderer Artgruppen wurden auf der Prüffläche nicht festgestellt, was primär auf das Fehlen geeigneter Habitatstrukturen zurückzuführen ist.

5.3.3 Besonderer Artenschutz (Art. 21 NatSchG)

Im Sinne des Artenschutzes gemäß Art. 21 NatSchG ist zu überprüfen, ob durch die Planumsetzung Auswirkungen auf geschützte Arten zu erwarten sind. Inhaltlich basiert dieser Ansatz auf der Prüfung von potentiellen 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.

Avifauna

Laut der Faunistischen Studie von MILVUS GmbH wurden keine Brutreviere oder essentiellen Nahrungshabitate innerhalb der Prüffläche festgestellt (Abb. 8). Eine Betroffenheit nach Art. 21 NatSchG liegt entsprechend nicht vor und Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Fledermäuse

Innerhalb der Prüffläche wurden keine Quartiere oder essentiellen Nahrungshabitate von Fledermäusen festgestellt.

Kompensationsmaßnahmen sind entsprechend nicht erforderlich.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Auf der Planfläche „MED-10“ wurden im März 2025 insgesamt 15 Nesttubes an drei geeigneten Standorten angebracht und in den darauffolgenden Monaten kontrolliert.

Im Rahmen der Gesamterfassung konnte auf der Planfläche jedoch kein Nachweis der Haselmaus erfasst werden.

Weitere Arten

Eine Betroffenheit nach Art. 21 für weitere Arten oder Artgruppen wurde nicht festgestellt.



Abb. 8: Reviere kartierter Brutvögel im Kontext der Prüffläche „MED-10“ (rot) (Quelle: MILVUS GmbH 2026).

5.3.4 Gebietsschutz (Art. 32 NatSchG)

Die Prüffläche „MED-10“ gliedert sich unmittelbar an die Natura2000-Zone „Vallée de l'Ernz blanche“ (LU0001015) an, auf rund 130 m² reicht das Schutzgebiet im Südosten in die Prüffläche hinein. Gemäß des Waldbiotopkatasters handelt es sich um einen BK13-Laubhochwald, welcher sich an die Prüffläche angliedert. Weiter östlich erstreckt sich das Waldbiotop 9130 (*Melicum-Fagetum*) als Ziellebensraumtyp des Schutzgebietes. Eine Betroffenheit durch die Planung liegt jedoch nicht vor.

Im Rahmen der Untersuchungen durch MILVUS GmbH (2026) wurde das Große Mausohr (*Myotis myotis*) sporadisch mittels Detektorerfassung in Form von Transferflügen nachgewiesen.

Für die Arte ergab sich jedoch kein Hinweis auf eine regelmäßige Nutzung der Prüffläche als Nahrungshabitat oder auf eine funktionale Nutzung der vorhandenen Gehölzstrukturen als Leitlinie. Auch für weitere Zielarten und Ziellebensraumtypen des Natura2000-Gebiets sind keine Betroffenheiten durch die geplante Ausweisung einer Zone HAB-1 erkennbar.

Mit der Einklassierung der Fläche in den Bauperimeter sind daher keine erheblichen oder nachhaltigen negativen Auswirkungen auf das Natura-2000-Gebiet zu erwarten.

5.3.5 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Art. 27 NatSchG)

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach Art. 21 des Naturschutzgesetzes von 2018 sind folgende Maßnahmen einzuhalten:

Vermeidungsmaßnahmen

V1 Einhaltung der Rodungsperiode von Oktober bis Februar (Art. 17 (6))

V2 Kontrolle von Bäumen auf Besatz durch Fledermäuse im Vorfeld einer Rodung

Zusätzlich soll im Falle einer Bebauung der Umfang der Baumkronen als Mindestabstand zum Waldrand eingehalten werden, um das Biotop oberirdisch als auch unterirdisch (Wurzelraum) nicht zu beeinträchtigen.

5.3.6 Gesamtbewertung „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“

Die festgestellte Nutzung durch Fledermäuse sowie die randliche Betroffenheit einzelner Gehölz- und Waldstrukturen sind auf Ebene der Naturschutzgenehmigung zu berücksichtigen. Durch die Einhaltung der Rodungszeiten, eine vorherige Kontrolle geeigneter Bäume auf Fledermausbesatz sowie die Berücksichtigung eines ausreichenden Abstandes zum Waldrand (mindestens Baumkronenumfang) können wesentliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Artenschutzrechtliche Konflikte nach Art. 21 NatSchG sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut sind auf Ebene der SUP keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

5.4 Boden

5.4.1 Baupotential

Gemäß der vorliegenden Baupotentialanalyse umfasst das innerhalb des rechtskräftigen PAG der Gemeinde Aerezndall vorhandene Baupotential insgesamt rund 296.379 m² bzw. 29,64 ha. Dabei handelt es sich um bislang nicht oder nur teilweise bebaute Flächen unterschiedlicher planungsrechtlicher Kategorien, darunter PAP-QE-, PAP-NQ-, genehmigte PAP- sowie ZAD-Flächen. Der Anteil an ZAD-Flächen macht 2,34 ha aus.

Demgegenüber nennt der PDAT 2023 für die Gemeinde Aerezndall einen theoretischen maximalen Orientierungswert der Bodenartifizialisierung von 7,3 ha für den Zeitraum 2023 bis 2035 sowie weitere 2,3 ha für den Zeitraum 2036 bis 2050. Das vorhandene Baupotenzial entspricht damit etwa dem vierfachen des Orientierungswertes für den Zeitraum bis 2035. Hieraus ergibt sich ein deutlicher Zielkonflikt mit der im PDAT angestrebten schrittweisen Reduzierung der Bodenartifizialisierung.

Bei der Einordnung ist jedoch zu berücksichtigen, dass ein erheblicher Teil der heute bestehenden Bauflächen bereits vor der Verabschiedung des PDAT 2023 im rechtskräftigen PAG ausgewiesen war. In ihrer Stellungnahme zum Entwurf des PDAT hatte die Gemeinde Aerezndall bereits auf rund 20,8 ha im PAG genehmigter Baupotentiale hingewiesen. Die festgestellte Diskrepanz ist somit nicht ausschließlich auf die vorliegenden punktuellen Änderungen zurückzuführen, sondern zu einem wesentlichen Teil Ergebnis früherer, bereits genehmigter Bauzonenausweisungen.

Durch die aktuell vorgesehenen punktuellen Änderungen des PAG werden zusätzliche Flächen im Umfang von insgesamt rund 13.182 m² bzw. 1,32 ha einer baulichen Entwicklung zugänglich gemacht. Diese zusätzlichen Flächen entsprechen rund 18 % des für die Gemeinde Aerezndall für den Zeitraum 2023 bis 2035 genannten Orientierungswertes von 7,3 ha. Für sich genommen führen die punktuellen Änderungen somit nicht zu einer Ausschöpfung des gemeindlichen Orientierungswertes. Sie erhöhen jedoch das bereits umfangreiche planungsrechtliche Flächenangebot und verstärken damit den bestehenden Zielkonflikt.

Betrachtet man das derzeit bereits verfügbare Baupotential von 29,64 ha, so sind seit der Verabschiedung des PDAT rund 8,84 ha an zusätzlichem Baupotential ausgewiesen worden. Mit den weiteren 1,32 ha durch die aktuell angestrebten Modifikationen würde auch dies zu einer Ausschöpfung des Orientierungswertes führen.

Das planungsrechtliche Baupotenzial ist allerdings nicht unmittelbar mit der tatsächlichen Bodenartifizialisierung gleichzusetzen. Maßgeblich für die Zielerreichung des PDAT ist die Fläche, die innerhalb des jeweiligen Bezugszeitraums tatsächlich von einem bislang natürlichen, landwirtschaftlich genutzten oder anderweitig nicht artifizialisierten Zustand in eine künstlich geprägte Nutzung überführt wird. Bereits artifizialisierte Baulücken, Nachverdichtungsflächen oder teilweise bebaute Grundstücke sind daher anders zu bewerten als bislang unbebaute Flächen an den Siedlungsrändern. So ist relativierend aufzuführen, dass rund 4,8 ha an Baupotential im PAP-QE zur Verfügung stehen und es sich hierbei primär um kleinere Baulücken oder Flächen mit zum Teil bereits vorhandener anthropogener Überprägung.

In der Gemeinde Aerezndall befindet sich jedoch auch ein erheblicher Anteil der bislang nicht entwickelten Baupotentiale an den Rändern der bestehenden Ortschaften und auf bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen. Bei einer baulichen Entwicklung dieser Bereiche ist daher grundsätzlich von einer zusätzlichen Bodenartifizialisierung auszugehen.

Eine vollständige Mobilisierung des vorhandenen Baupotenzials bis 2035 wäre bei einem überwiegenden Anteil bislang nicht artifizialisierter Flächen nicht mit dem kommunalen Orientierungswert von 7,3 ha vereinbar. Auch bei einer zeitlich gestreckten Entwicklung bis 2050 würde das derzeitige Flächenpotenzial den kumulierten Orientierungswert von 9,6 ha deutlich überschreiten, sofern ein wesentlicher Teil der Flächen tatsächlich neu artifiziert wird.

Zur Annäherung an die Ziele des PDAT ist daher eine zeitliche und räumliche Priorisierung der kommunalen Siedlungsentwicklung erforderlich. Vorrangig sollten Baulücken, bereits erschlossene Flächen, Nachverdichtungspotenziale und sonstige bereits artifizialisierte Bereiche mobilisiert werden. Die

Inanspruchnahme bislang unbebauter landwirtschaftlicher Flächen und von Siedlungsrandbereichen sollte auf einen nachvollziehbar nachgewiesenen Bedarf begrenzt werden.

5.4.2 Gesamtbewertung „Boden“

Die Prüffläche „MED-8“ befindet sich als kleinflächige Baulücke innerhalb des bestehenden Siedlungszusammenhangs von Medernach. Mit einer Größe von rund 0,13 ha und der vorgesehenen Entwicklung von lediglich einer Wohneinheit ist der Umfang der potenziellen zusätzlichen Flächeninanspruchnahme gering. Gemessen am im PDAT 2023 für die Gemeinde Aerezndall genannten Orientierungswert zur Bodenartifizialisierung von 7,3 ha für den Zeitraum 2023 bis 2035 entspricht die Fläche rund 2 % dieses Orientierungswertes. Für sich genommen ist die vorgesehene Ausweisung daher nicht geeignet, den gemeindlichen Orientierungswert wesentlich zu beeinflussen.

Die geplante Nutzung entspricht grundsätzlich dem Ziel, bestehende Siedlungsstrukturen zu arrondieren und vorhandene Erschließungs- und Versorgungsinfrastrukturen effizient zu nutzen. Gegenüber einer Entwicklung auf bislang landwirtschaftlich oder naturnah genutzten Außenbereichsflächen ist die zusätzliche Inanspruchnahme von Boden daher als vergleichsweise gering einzustufen.

Ungeachtet dessen kann auch bei einer Baulücke bzw. der Umklassierung eines bisherigen Privatgartens eine Beeinträchtigung natürlicher Bodenfunktionen entstehen, da die Fläche bisher unversiegelt ist. Im Rahmen der konkreten Projektplanung sollten daher die Versiegelung auf das erforderliche Maß begrenzt und wasserdurchlässige beziehungsweise begrünte Freiflächen erhalten werden.

Aufgrund der geringen Flächengröße, der vorgesehenen Nutzung als HAB-1 mit einer Wohneinheit und der Lage am bestehenden Siedlungsraum sind durch die Ausweisung voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

5.5 Schutzgut Wasser

5.5.1 Abwasser

Die Abwässer der Ortschaft Medernach werden in die interkommunale Kläranlage Medernach geleitet. Nach einem ersten Ausbau der Anlage sowie weiterer Modernisierung umfasst die Kläranlage stand Mai 2023 eine Behandlungskapazität von 13.000 Einwohnerwerten. Auf der Prüffläche „MED-10“ würde durch die Ausweisung einer zusätzlichen Wohneinheit, entsprechend 2,5 Einwohnergleichwerten anfallen.

Wie im Avis 6.3 dargelegt wird, ist für die Ortschaft Medernach die angemessene biologische Behandlung der anfallenden Abwässer derzeit gewährleistet, was erneut durch das Abwassersyndikat SIDEN bestätigt wurde.

5.5.2 Trinkwasser

Nach Auskunft der Gemeinde Aerenzdall stehen für die Entwicklung der Prüffläche ausreichende Kapazitäten zur Trinkwasserversorgung zur Verfügung. Die zusätzliche Nachfrage kann demnach über die bestehenden kommunalen Versorgungsstrukturen abgedeckt werden.

5.5.3 Geothermie

Die Prüffläche „MED-8“ befindet sich in einem Bereich, in dem die Errichtung geothermischer Anlagen beziehungsweise Erdwärmesonden einer vorherigen Genehmigung unterliegt. Sollten im Rahmen der späteren Bebauung geothermische Anlagen vorgesehen werden, sind deren technische Ausgestaltung, insbesondere die maximal zulässige Bohrtiefe und die Verwendung geeigneter Wärmeträgerflüssigkeiten, projektspezifisch zu untersuchen und die Ergebnisse der *Administration de la gestion de l'eau* (AGE) vorzulegen.

Aufgrund der möglichen oberflächennahen Grundwasserführung können ergänzende hydrogeologische Untersuchungen erforderlich werden. Die Zulässigkeit geothermischer Bohrungen ist daher im Zuge der konkreten Projektplanung und unabhängig von der Ausweisung als Zone HAB-1 einzelfallbezogen zu prüfen.

Seit dem 1. Februar 2026 führt die AGE keine informellen Vorabanfragen zur zulässigen Tiefe geothermischer Bohrungen mehr durch. Die Antragsteller müssen die projektspezifischen Einschränkungen, insbesondere Bohrtiefe, Anzahl der Sonden und Wärmeträgerflüssigkeit, anhand einer hydrogeologischen Argumentation bzw. Studie selbst bestimmen und den Genehmigungsantrag gemäß der geltenden Anleitung einreichen. Fragen zu Genehmigungen sind künftig an autorisations@eau.etat.lu zu richten.

5.5.4 Gesamtbewertung „Wasser“

Für die Prüffläche „MED-10“ sind hinsichtlich Abwasserentsorgung und Trinkwasserversorgung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, da ausreichende Behandlungskapazitäten bzw. Versorgungskapazitäten bestehen. Die Errichtung geothermischer Anlagen ist im nachgelagerten Verfahren einzelfallbezogen mit der AGE abzustimmen.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sind durch die Ausweisung als Zone HAB-1 keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten

6 ALTERNATIVENPRÜFUNG

Bei der Prüffläche „MED-10“ handelt es sich um eine kleinflächige, bereits gärtnerisch genutzte Fläche im bestehenden Siedlungszusammenhang von Medernach. Die geplante Ausweisung als HAB-1 ermöglicht die Errichtung einer einzelnen Wohneinheit und stellt damit eine kleinräumige Erweiterung der vorhandenen Bebauung dar. Aufgrund der unmittelbaren Anbindung an bestehende Wohn- und Erschließungsstrukturen können vorhandene Infrastrukturen genutzt werden.

Das innerhalb der Gemeinde vorhandene Baupotenzial stellt grundsätzlich eine weitere Möglichkeit zur Wohnraumentwicklung dar. Aufgrund der geringen Größe der Prüffläche, ihrer Lage innerhalb des Siedlungsgefüges und der bereits bestehenden anthropogenen Nutzung ist die geplante Entwicklung jedoch nicht mit der Neuausweisung einer größeren, bislang unbebauten Außenbereichsfläche vergleichbar.

Eine weitergehende Untersuchung räumlicher Alternativen ist vor diesem Hintergrund aus umweltfachlicher Sicht nicht erforderlich. Die vorgesehene Planung kann als standortangepasste Lösung bewertet werden.

7 KUMULATIVE EFFEKTE

Generell sind die kumulativen Effekte der hier untersuchten *Modifications ponctuelles du PAG* im Zusammenhang mit den Planungen der Gesamtgemeinde zu betrachten und zu bewerten. Es besteht die Möglichkeit, dass durch eine Anhäufung von potenziellen Effekten die Erheblichkeitsschwelle hinsichtlich verschiedener Schutzgüter überschritten wird. So kann zum Beispiel durch Inanspruchnahme mehrerer Flächen der gemeindespezifische Orientierungswert für den maximal zulässigen Bodenverbrauch überschritten werden. Zudem kann der Fall eintreten, dass ein Schutzgebiet in erheblicher Art und Weise durch verschiedene Planungen beschnitten wird oder dass Lebensräume für Tiere und Pflanzen durch Einzelmaßnahmen in unerheblicher Weise zerstört werden, in ihrer Gesamtheit aber die Lokale Fauna zur Habitataufgabe veranlassen.

Bei der kumulativen Betrachtung sind neben der Prüffläche „MED-10“ insbesondere die angrenzende, bereits in Entwicklung befindliche Wohnbaufläche sowie die weiteren vorgesehenen punktuellen PAG-Modifikationen „MED-8“, „EPP-2“ und „STEG-7“ zu berücksichtigen. Die Planungen für „EPP-1“ und „ERMS-4“ werden nicht weiterverfolgt.

Schutzgut „Boden“

Bei „MED-10“ handelt es sich um eine kleinflächige, bereits als Privatgarten genutzte Arrondierungsfläche, auf der lediglich eine zusätzliche Wohneinheit ermöglicht werden soll. Der eigenständige Beitrag der Fläche zum Bodenverbrauch ist daher gering. Zudem handelt es sich um eine bereits als Privatgarten genutzte Fläche innerhalb des bestehenden Siedlungszusammenhangs. Im Vergleich zu größeren Entwicklungen auf bislang landwirtschaftlich oder naturnah genutzten Flächen sind die kumulativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden daher als gering einzustufen.

Schutzgut „Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt“

Die Prüffläche grenzt unmittelbar an das Natura-2000-Gebiet „Vallée de l'Ernz blanche“ und umfasst randlich Wald- beziehungsweise Gehölzstrukturen. Zudem wurde die gesamte Fläche aufgrund der regelmäßigen Nutzung durch Bart- und Breitflügelfledermaus als Habitat gemäß Art. 17 NatSchG eingestuft. Die faunistische Untersuchung ergab jedoch keine Quartiere, keine essenziellen Nahrungshabitate und keine funktionale Leitliniennutzung durch das Große Mausohr; die Art wurde lediglich sporadisch bei Transferflügen erfasst. Aus den derzeit betrachteten PAG-Änderungen ergibt sich kein Hinweis auf eine räumliche oder funktionale Überlagerung, die zu einer erheblichen Verstärkung der Auswirkungen auf dieselben Arten, Habitate oder Erhaltungsziele führen würde. Gleichwohl kann der schrittweise Verlust kleiner Jagdhabitate und Gehölzstrukturen in der Summe grundsätzlich zu einer Verringerung des Habitatangebots beitragen. Der zusätzliche Beitrag von „MED-10“ bleibt begrenzt, sofern der Waldrand und geschützte Gehölze im nachgelagerten Verfahren angemessen berücksichtigt, die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt und unvermeidbare Eingriffe in geschützte Biotope beziehungsweise Art.-17-Habitate ordnungsgemäß kompensiert werden. Erhebliche kumulative Auswirkungen auf das Natura-2000-Gebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Schutzgut „Wasser“

Für „MED-10“ ist lediglich mit einer zusätzlichen Schmutzfracht von rund 2,5 Einwohnerwerten zu rechnen. Eine kumulative Belastung der Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen in Medernach kann sich insbesondere aus der gemeinsamen Entwicklung von „MED-10“, „MED-8“ und weiteren vorhandenen Baupotenzialen der Ortschaft ergeben. Die Kläranlage Medernach verfügt nach aktuellem Kenntnisstand über eine Behandlungskapazität von 13.000 Einwohnerwerten; die angemessene Abwasserbehandlung wurde im Avis 6.3 sowie durch das zuständige Abwassersyndikat bestätigt. Auch die ausreichende Trinkwasserversorgung für „MED-10“ wurde seitens der Gemeinde bestätigt. Erhebliche kumulative Auswirkungen sind daher derzeit nicht zu erwarten. Bei einer

zeitgleichen Mobilisierung mehrerer Flächen sollten die tatsächlichen Anschluss- und Versorgungskapazitäten im Rahmen der nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsverfahren erneut überprüft werden.

Zusammenfassend leistet „MED-10“ aufgrund der kleinflächigen Arrondierung, der bereits bestehenden gärtnerischen Nutzung und der vorgesehenen Entwicklung nur einer Wohneinheit einen insgesamt geringen zusätzlichen Beitrag zu kumulativen Umweltwirkungen. Strategisch relevant bleibt jedoch die gemeindeweite Summenwirkung auf das Schutzgut Boden, da die punktuellen PAG-Änderungen das bereits umfangreiche Siedlungsflächenangebot weiter erhöhen und damit den Zielkonflikt mit den Vorgaben des PDAT 2023 verstärken. Für die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ sowie „Wasser“ sind unter Einhaltung der genannten Maßnahmen und unter Berücksichtigung der nachgelagerten Genehmigungserfordernisse keine erheblichen kumulativen Auswirkungen zu erwarten.

8 MONITORING GEMÄß ART. 11 DES SUP-GESETZES

Gemäß Art. 11 des SUP-Gesetzes ist die Gemeinde verpflichtet, die tatsächlichen Auswirkungen der punktuellen Änderung des PAG auf die Umwelt in regelmäßigen Zeitabständen zu überprüfen. Ziel des Monitorings ist es, frühzeitig festzustellen, ob erhebliche Umweltauswirkungen eintreten oder zu erwarten sind, ob die im Umweltbericht vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs-, Kompensations- und Monitoringmaßnahmen umgesetzt wurden und ob gegebenenfalls zusätzliche Abhilfemaßnahmen erforderlich werden.

Das Monitoring erfolgt vorwiegend durch die Gemeinde Aerenzdall sowie ggf. den jeweiligen Projektentwickler oder Eigentümer in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden sowie den jeweiligen Fachplanern und Gutachtern. Da verschiedene Maßnahmen erst auf Ebene des PAP, der Umweltverträglichkeitsprüfung, der Naturschutzgenehmigung, der Commodo-Genehmigungen sowie weiterer technischer Studien konkretisiert werden können, ist das Monitoring als fortlaufender Prozess über mehrere Planungsebenen zu verstehen. Es umfasst sowohl die Kontrolle der Umsetzung planerischer Vorgaben als auch die Überprüfung der Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen.

Die nachfolgende Tabelle fasst die wesentlichen Monitoringvorgaben zur Überwachung der tatsächlichen Umweltauswirkungen der PAG-Modifikation zusammen. Das Monitoring dient der Kontrolle, ob die im Umweltbericht vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden und ob erhebliche Umweltauswirkungen eintreten oder zu erwarten sind. Werden im Rahmen des Monitorings erhebliche Auswirkungen festgestellt, sind durch die Gemeinde geeignete Abhilfemaßnahmen einzuleiten.

Tabelle 1: Empfehlungen zu Monitoringvorgaben zur Überwachung der Umweltauswirkungen der PAG-Modifikation MED-10 gemäß Art. 11 SUP-Gesetz

Schutzgut / Thema	Monitoringvorgabe	Zeitpunkt / Häufigkeit	Zuständigkeit / Nachweis
Biotopschutz Art. 17/ 13 NatSchG	Berücksichtigung von nach Art. 17 und Art. 13 geschützten Biotopen	Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Genehmigung	Projektentwickler / Studienbüro / zuständige Behörde
Habitatschutz Art. 17-Habitat	Berücksichtigung der Einstufung der gesamten Prüffläche als Art.-17-Habitat mit Bewertungsfaktor U1 aufgrund der regelmäßigen Nutzung durch geschützte Arten	Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Genehmigung bzw. EcoPoints-Bilanzierung	Projektentwickler / Studienbüro / zuständige Behörde
Artenschutz – Rodungsarbeiten	Kontrolle der Einhaltung der Rodungsperiode von Oktober bis Februar gemäß Art. 17 (6) NatSchG	Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Genehmigung	Projektentwickler / Studienbüro / zuständige Behörde
Fledermäuse – Baumkontrolle	Kontrolle geeigneter Bäume auf möglichen Fledermausbesatz vor Rodung oder Rückschnitt. Bei Besatz sind weitere Maßnahmen mit der zuständigen Behörde abzustimmen.	Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Genehmigung; Unmittelbar vor Rodung oder Gehölzeingriff	Projektentwickler / Studienbüro / zuständige Behörde
Natura 2000 / Gebietsschutz	Kontrolle, dass durch die spezifische Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Natura-2000-Gebiet „Vallée de l'Ernz blanche“ entstehen	Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Genehmigung	Projektentwickler / Studienbüro / zuständige Behörde
Abwasser	Überprüfung der abwassertechnischen Anschlussbedingungen für die vorgesehene Wohneinheit unter	Im Rahmen der Baugenehmigung bzw. Anschlussgenehmigung	Gemeinde / SIDEN / Projektentwickler

	Berücksichtigung der nach aktuellem Kenntnisstand ausreichenden Kapazitäten der Kläranlage Medernach.		
Trinkwasser	Überprüfung der ausreichenden Trinkwasserversorgung für die zusätzliche Wohneinheit.	Im Rahmen der Baugenehmigung bzw. Erschließungsplanung	Gemeinde / Projektentwickler
Geothermie / Grundwasser	Falls geothermische Anlagen oder Erdwärmesonden vorgesehen werden, projektspezifische Untersuchung hinsichtlich Bohrtiefe, Wärmeträgerflüssigkeit, Anzahl Sonden	Vor Umsetzung geothermischer Anlagen; Genehmigungsantrag	Projektentwickler / Studienbüro / zuständige Behörde

9 GESAMTBEWERTUNG

Im Rahmen der vorliegenden Detail- und Ergänzungsprüfung wurde die geplante punktuelle Änderung des PAG für die Prüffläche „MED-10“ in Medernach hinsichtlich ihrer voraussichtlichen Umweltauswirkungen geprüft. Ziel der Planung ist die Umklassierung der Fläche in eine Zone HAB-1 zur Entwicklung einer kleinräumigen Wohnbebauung im Anschluss an den bestehenden Siedlungsraum.

Für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die randliche Betroffenheit des angrenzenden Waldbestandes, der geschützte Einzelbaum sowie die festgestellte Nutzung der Fläche durch Fledermäuse sind im nachgelagerten naturschutzrechtlichen Verfahren zu berücksichtigen. Artenschutzrechtliche Konflikte nach Art. 21 NatSchG sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Auch erhebliche Auswirkungen auf das angrenzende Natura-2000-Gebiet „*Vallée de l'Ernz blanche*“ können ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich des Schutzgutes „Boden“ ist die zusätzliche Flächeninanspruchnahme aufgrund der geringen Größe der Prüffläche und der vorgesehenen Entwicklung von lediglich einer Wohneinheit als gering einzustufen. Die Planung entspricht grundsätzlich einer Arrondierung des bestehenden Siedlungsgefüges. Im Rahmen der konkreten Projektplanung sollte die Versiegelung dennoch auf das erforderliche Maß begrenzt werden.

Für das Schutzgut „Wasser“ ergeben sich ebenfalls keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen. Die Abwasserbehandlung sowie die Trinkwasserversorgung sind nach derzeitigem Kenntnisstand gewährleistet. Sollte im Zuge der späteren Bebauung eine geothermische Nutzung vorgesehen werden, ist diese einzelfallbezogen mit der *Administration de la gestion de l'eau* abzustimmen.

Insgesamt kann geschlussfolgert werden, dass die geplante PAG-Änderung für die Prüffläche „MED-10“ unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umweltverträglich einzustufen ist. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die geprüften Schutzgüter sind auf Ebene der SUP nicht zu erwarten.

Aus Sicht des SUP Büros ist die Strategische Umweltprüfung (SUP) mit der vorliegenden zweiten Phase, der Detail- und Ergänzungsprüfung (DEP), für die hier betrachtete Fläche abgeschlossen.



4, rue Albert Simon
L-5315 Contern
T (+352) 26 390-1
LSC360.lu