

## FFH-Screening

*Modification ponctuelle des  
PAG der Gemeinde Mersch,  
Fläche 02 „Parc de Mersch à  
Mersch“*



### FFH-Verträglichkeitsprüfung

Phase 1: FFH-Vorprüfung (Screening)



**Auftraggeber**

**Administration Communale de Mersch**  
 B.P. 93  
 L-7501 Mersch



**Auftragnehmer**

**Luxplan S.A.**  
 4, rue Albert Simon  
 L-5315 Contern  
 Tel.: 26 39 01  
 Fax: 30 56 08



<b>Projektnummer</b>	20211892-LP-ENV	
<b>Betreuung</b>	<b>Name</b>	<b>Datum</b>
<b>Erstellt von</b>	Julia Gerhard, M.Sc. Umweltbiowissenschaften	Dezember 2021
<b>Geprüft von</b>	Laura Knopp, M.Sc. Umweltwissenschaften	Dezember 2021

<b>Modifikationen</b>		
<b>Index</b>	<b>Modifikationen</b>	<b>Datum</b>

R:\2021\20211892\_LP\_ENV\_SUP\_MoPo\_Dossier10\_AC-Mersch\C\_Documents\Docs\_Luxplan\FFH-Screenings\20211891\_FFH-Scr.\_MoPo\_Mersch\_Fläche\_02.docx





## Inhalt

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Feststellung der Betroffenheit eines Schutzgebietes.....	1
1.2	Gegenstand einer FFH-Verträglichkeitsprüfung.....	4
1.3	Ablauf einer FFH-VP .....	4
<b>2</b>	<b>Kurzdarstellung des Projekts .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Natura 2000-Gebiets .....</b>	<b>11</b>
3.1	Lage im Raum und Charakterisierung .....	11
3.2	Erhaltungsziele .....	12
3.3	Übersicht: Lebensräume und Arten .....	14
<b>4</b>	<b>Prüfkriterien.....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung und Fazit .....</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>23</b>

## Tabellen

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Schutzgebiet LU0001018 vorkommen; ZLRT nach RGD sind grau hinterlegt. ....	14
Tab. 2: Liste der im FFH-Gebiet LU0001018 vorkommenden Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, sowie des Art. 4 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Zielarten nach RGD sind grau hinterlegt. ....	15
Tab. 3: Liste der weiteren wichtigen Tier- und Pflanzenarten, die im FFH-Schutzgebiet LU0001018 vorkommen.....	16

## Abbildungen

Abb. 1: Lage der Planzone (rot) auf topographischer Karte (Quelle: ACT 2021). .....	2
Abb. 2: Lage der Prüffläche (rot) im Zusammenhang mit dem Natura-2000 Schutzgebiet LU0001018 <i>Vallée de la Mamer et de l'Eisch</i> (grün) (Quelle: ACT 2021, MECDD 2018). .....	2
Abb. 3: Darstellung Prüffläche im Zusammenhang mit dem Natura-2000-Schutzgebiet LU0001018 <i>Vallée de la Mamer et de l'Eisch</i> (grün) (Quelle: ACT 2021, MECDD 2021). .....	3
Abb. 4: Gliederung der FFH-Verträglichkeitsprüfung Phasen/Prüfschritte (verändert nach Europäische Kommission/GD Umwelt 2001). .....	6
Abb. 5: Darstellung der Prüffläche auf dem Luftbild 2020 (Quelle: ACT 2021). .....	8
Abb. 6: <i>PAG en vigueur</i> (Quelle: Zeyen & Baumann 12/2020). .....	9
Abb. 7: <i>PAG en modifié</i> (Quelle: Zeyen & Baumann 12/2021). .....	10
Abb. 8: Das FFH-Gebiet „ <i>Vallée de la Mamer et de l'Eisch</i> “ (LU0001018) ist gelb hervorgehoben. Der im Fokus der Betrachtung liegende Schutzgebietsbereich ist rot markiert. Benachbarte Schutzgebiete sind grün markiert (Quelle: ACT 2021, MECDD 2018). .....	12
Abb. 9: Auszug aus dem Offenland-Biotopkataster; die Prüffläche ist rot umrandet; violett = BK06 Röhrichte, grau = BK08 Stillgewässer (Quelle: Geoportail 2021). .....	18
Abb. 10: Auszug aus der Karte: <i>Espèces – Oiseaux des Plan de gestion</i> . Bereich der Prüffläche = gelb umkreist, Symbole: lila = Fischadler, hellblau = Wanderfalke, grün = Grünspecht, rosa = Rotmilan, grau = Schwarzmilan, schwarzes Quadrat = Weißstorch, blaues Quadrat = Wasserramsel, orangener Kreis = Rohrweihe (MECDD & ANF 2019) .....	19
Abb. 11: Auszug aus der Karte <i>Espèces - Annexe II et IV des Plan de gestion</i> . Symbole: grüner Fisch = Groppe, blauer Fisch = Neunauge, pinke Fledermaus = großes Mausohr, dunkelgraue Fledermaus = Graues Langohr, roter Kreis mit I = Wildkatzenaktivitätszentrum (Quelle: MECDD & ANF 2019).....	19



## Abkürzungen

COL	Centrale Ornithologique du Luxembourg
DEP	Detail- und Ergänzungsprüfung, 2. Teil des Umweltberichts zur SUP
EU-VSchRL	Europäische Vogelschutz-Richtlinie
EU-VSG	Europäische Vogelschutzgebiete
EZ	Erhaltungsziele
FFH-RL	Flora Fauna Habitat-Richtlinie
FFH-VU	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
MECDD	Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable
MNHN	Musée National d'Histoire Naturelle
NatschG	Naturschutzgesetz
PAG	Plan d'aménagement général
PDAT	Programme Directeur d'Aménagement du Territoire
PSP	Plan Sectoriel Paysages
RGD	Règlement Grand-Ducal
SDB	Standard-Datenbogen
SUP	Strategische Umweltprüfung
UEP	Umwelterheblichkeitsprüfung, 1. Teil des Umweltberichts zur SUP
ZA	Zielart
ZLRT	Ziellebensraumtyp





# 1 Anlass und Aufgabenstellung

## 1.1 Feststellung der Betroffenheit eines Schutzgebietes

Die Gemeinde Mersch plant ihren PAG im Bereich der bestehenden öffentlichen Parkfläche (Fläche 02 „Parc de Mersch“) in der Ortschaft Mersch punktuell zu verändern (Abb. 1). Obwohl der Park bereits besteht, liegt die Fläche nach dem aktuell gültigem PAG außerhalb des Bauperimeters, innerhalb der *Zone agricole*. Um den Park zu legalisieren, soll die betreffende Fläche in den Bauperimeter aufgenommen und als *Zone de parc public* (PARC) klassiert werden.

Der Park liegt vollumfänglich innerhalb des Natura 2000-Schutzgebiets LU0001018 *Vallée de la Mamer et de l'Eisch* (Abb. 2 und Abb. 3). Folglich ist die Notwendigkeit zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung im Sinne des Art. 32 des Naturschutzgesetzes (NatSchG) von 2018 gegeben.

In Art. 32 des NatSchG heißt es, dass Pläne und Programme besonders geprüft werden müssen (FFH-Verträglichkeitsprüfung), wenn ein Natura 2000 Schutzgebiet direkt oder indirekt betroffen sein kann. Dies ist wichtig, da lediglich Pläne und Programme genehmigungsfähig sind, die keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzziele, Zielarten oder Habitate von einem Schutzgebiet bedingen. Die potenziellen Effekte der Maßnahme auf die Erhaltungsziele, inkl. der in den Erhaltungszielen genannten Arten und Lebensraumtypen, sind daher genau zu beschreiben und zu bewerten (vgl. MDDI 2016)<sup>1</sup>.

Aus diesem Grund stellt das vorliegende Dokument die erforderliche FFH-Vorprüfung (Screening) dar. Werden im Rahmen dieser Vorprüfung Empfehlungen hinsichtlich konkreter Minderungsmaßnahmen ausgesprochen, so sollten diese soweit möglich in die Planung eingearbeitet werden. Hierdurch ist es möglich, potenzielle Impakte in ihrer Erheblichkeit zu minimieren oder zu verhindern.

---

<sup>1</sup> *Ministère du Développement durable et des Infrastructures (MDDI), Département de l'environnement, 2016: Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Großherzogtum Luxemburg*

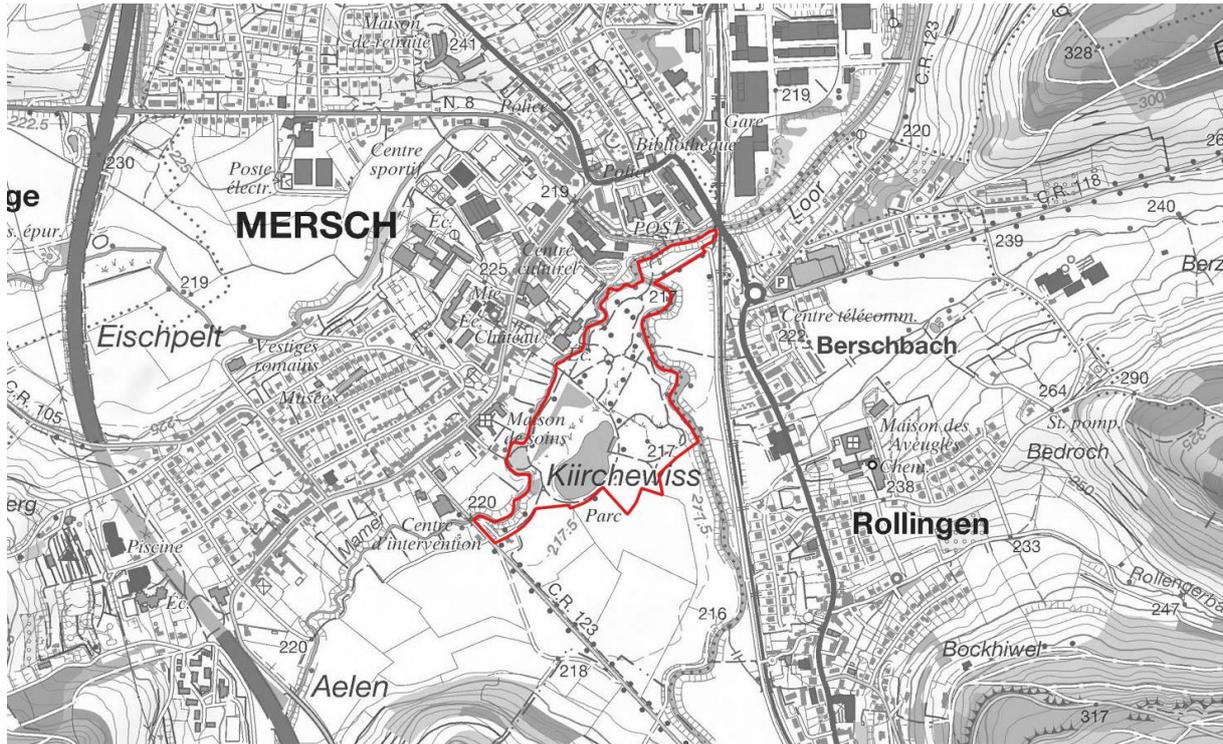


Abb. 1: Lage der Planzone (rot) auf topographischer Karte (Quelle: ACT 2021).



Abb. 2: Lage der Prüffläche (rot) im Zusammenhang mit dem Natura-2000 Schutzgebiet LU0001018 Vallée de la Mamer et de l'Eisch (grün) (Quelle: ACT 2021, MECDD 2018).



Abb. 3: Darstellung Prüffläche im Zusammenhang mit dem Natura-2000-Schutzgebiet LU0001018 *Vallée de la Mamer et de l'Eisch* (grün) (Quelle: ACT 2021, MECDD 2021).

## 1.2 Gegenstand einer FFH-Verträglichkeitsprüfung

Die Zielsetzung der FFH-VP besteht darin, Auswirkungen eines Projektes, auch in Kumulation mit anderen Projekten auf europäische Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) zu ermitteln, zu bewerten und letztlich zu beurteilen, ob die für die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes maßgeblichen Bestandteile in erheblichem Maße beeinträchtigt werden können (vgl. MDDI 2016).

Basierend auf der strikten Orientierung des Art. 6 Abs. 3 der FFH-RL an den gebietsspezifisch festgelegten Erhaltungszielen fließt die Betroffenheit sonstiger, in den Anhängen 1 bis 5 NatSchG gelisteten Habitaten und Arten demnach nicht in die Bewertung zur Prüfung auf Verträglichkeit mit dem betroffenen Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet / EU-VSG) ein.

Im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt eine differenzierte Darstellung der vorhabenbezogenen Auswirkungen sowie eine differenzierte Beurteilung zur Erheblichkeit der jeweiligen möglichen Beeinträchtigungen ausschließlich im Hinblick auf die gebietsspezifischen Erhaltungsziele<sup>2</sup>. Ziel ist die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in dem jeweiligen Natura 2000-Gebiet gelisteten Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL bzw. der Arten der Anhänge I der EU-VSchRL sowie der nach Art. 4 Abs. 2 der EU-VSchRL regelmäßig auftretenden Zugvogelarten und ihrer Lebensräume.

Weitere, in dem Standard-Datenbogen (SDB) eines Natura 2000-Gebietes aufgeführte Arten und Lebensräume sind nicht Gegenstand der Untersuchungen, sofern sie nicht als charakteristische Arten der Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL die Erhaltungsziele mitbestimmen.

## 1.3 Ablauf einer FFH-VP

Der Ablauf des Prüfverfahrens einer FFH-VP ist genau festgelegt (vgl. EU-Kommission GD Umwelt 2001, Lambrecht & Trautner 2007, MDDI 2016). Er sieht vier Phasen mit verschiedenen Prüfschritten vor – vgl. untenstehendes Ablaufschema (Abb. 4).

Im Rahmen der **Phase 1**, der **Vorprüfung** (auch **Screening** genannt), wird geprüft, ob das Vorhaben mit Auswirkungen verbunden ist, die Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes bzw. der in dem Gebiet als Erhaltungsziel gelisteten Lebensraumtypen oder Arten und Habitate auslösen können. Folglich findet in der 1. Phase die Ermittlung und Konkretisierung (Art/ Intensität) der mit dem Planvorhaben verbundenen Wirkfaktorengruppen nach Lambrecht & Trautner (2007) statt. Zudem werden Lebensraumtypen und Arten ermittelt, auf die sich die Wirkfaktoren nachteilig auswirken können (Relevanzschwelle).

Führt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass keine potenziellen, erheblichen Auswirkungen durch das Planvorhaben auf die im Gebiet zu schützenden Lebensraumtypen, Arten und ihre Habitate entstehen können, kann das Projekt genehmigt werden. Bei positivem Prüfergebnis, d. h. sobald die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung besteht, folglich die Relevanzschwelle überschritten

---

<sup>2</sup> Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation,

ist, ist nach dem Vorsorgeprinzip die Pflicht zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) gegeben.

Ob die ermittelten, möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele erheblich sein werden (Erheblichkeitsschwelle), ist Prüfgegenstand der **Phase 2**, der **Verträglichkeitsprüfung (VP)**. Während im FFH-Screening eine grobe Abschätzung möglicher Beeinträchtigungen nach den von Lambrecht & Trautner (2007) genannten Wirkfaktorengruppen erfolgt, ist in der FFH-VP eine genaue Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren für jede betroffene Zielart bzw. für jeden betroffenen Ziel-Lebensraumtyp (ZLRT) des Natura 2000-Gebietes vorgesehen. Die Phase 2 ist demnach primärer Anwendungsbereich der Fachkonventionsvorschläge von Lambrecht & Trautner (2007), d. h. hier finden auch die Orientierungswerte für einen noch tolerablen Flächenentzug Anwendung.

Fällt das Prüfergebnis negativ aus, d. h. die LRT- bzw. artspezifische Erheblichkeitsschwelle wird (unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, Schadensbegrenzung) nicht überschritten, kann die Genehmigung erteilt werden. Das Vorhaben ist somit zulässig. Ist die Verträglichkeitsprüfung hingegen positiv, muss in Phase 3 geprüft werden, ob Alternativlösungen existieren.

Die **Phase 3** dient dazu, **Alternativen** zu prüfen, mit denen Beeinträchtigungen der Schutzziele des Natura 2000-Gebietes vermieden werden können. Werden eine oder mehrere Alternativen gefunden, müssen diese erneut auf ihre Verträglichkeit hin geprüft werden und durchlaufen wieder die Phasen 1 und 2. Werden keine Alternativlösungen gefunden, erfolgt Phase 4 des Prüfverfahrens.

Sind erhebliche Impakte auf ein FFH-Gebiet, auf dessen prioritären Lebensräume oder Zielarten weiterhin zu befürchten und existieren keine Alternativlösungen, so ist in **Phase 4** der Verträglichkeitsuntersuchung zu prüfen, ob wirkungsvolle **Ausgleichsmaßnahmen** umgesetzt werden können. Im Rahmen dieser Phase ist zu klären, ob das Vorhaben dem Wohle der Bevölkerung bzw. dem öffentlichen Interesse dient oder bedeutend günstige Auswirkungen auf übergeordnete Umweltziele hat. Sind diese Voraussetzungen gegeben, kann das Projekt genehmigt werden. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen müssen jedoch wiederum auf ihre Wirksamkeit hin untersucht werden.

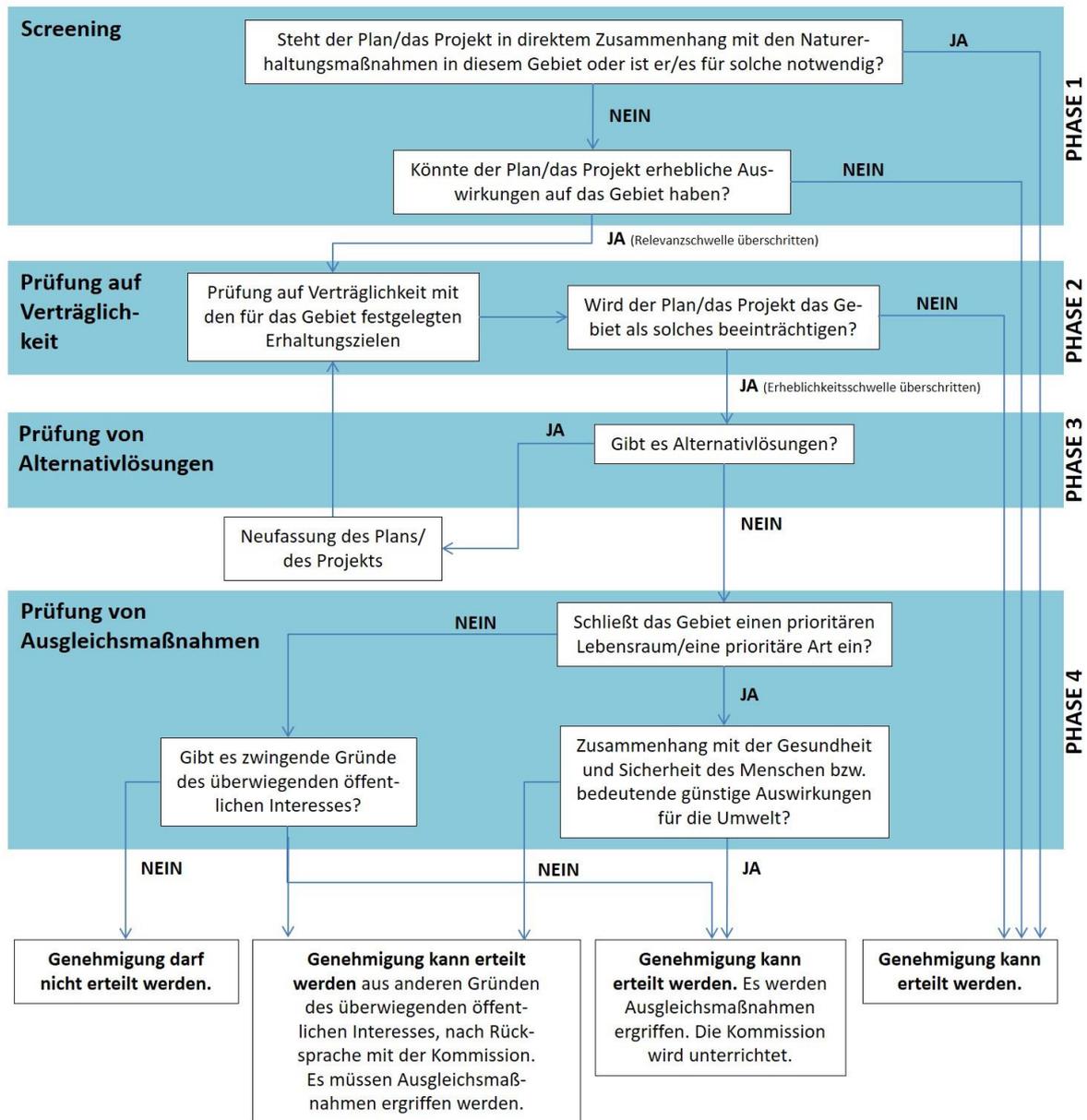


Abb. 4: Gliederung der FFH-Verträglichkeitsprüfung Phasen/Prüfschritte (verändert nach Europäische Kommission/GD Umwelt 2001).

## 2 Kurzdarstellung des Projekts

Die hier betrachtete Prüffläche liegt im Süden der Ortschaft Mersch, zwischen den Flussläufen der Alzette im Osten und der Mamer im Westen und hat eine Fläche von etwa 14,3 ha. Im Norden reicht die Prüffläche bis zum Mündungsbereich der Mamer und der Eisch in die Alzette. Westlich der Mamer schließt die Bebauung von Mersch an, östlich der Alzette verläuft eine kleinere Zufahrtsstraße nach Mersch, hinter der weitere bebaute Bereiche anschließen. Landwirtschaftliche Flächen grenzen südlich an die Planzone an.

Die Planzone stellt einen typischen öffentlichen Park dar, der von Bäumen, einzelnen Hecken, Rasenflächen sowie Spiel- und Sportplätzen geprägt ist und durch ein Wegenetz für Fußgänger und Fahrradfahrer erschlossen wird. Der Park zeichnet sich zusätzlich durch einen künstlich angelegten Weiher (*Kircherwies*) und weitere kleinere Wasserläufe und Stillgewässer aus, die zum Teil typische an Feuchtigkeit angepasste Begleitvegetation aufweisen. Die Fläche liegt gemäß des aktuellen PAG vollumfänglich innerhalb der *Zone agricole (AGR)*. Da die bestehende Nutzung des Areals als öffentlicher Park im Konflikt zur Ausweisung der Fläche im aktuellen PAG steht, plant die Gemeinde die Fläche durch eine Umklassierung in eine *Zone de Parc public (PARC)* in den Bauperimeter einzugliedern. Eine Nutzungsänderung des Areals ist jedoch nicht vorgesehen. Der Park bleibt in seiner bestehenden Ausprägung erhalten. Darstellungen der Fläche im PAG *en vigueur* und im PAG *modifié* sind in Abb. 6 und Abb. 7 dargestellt.

Die rezente Struktur der Fläche ist dem Luftbild in Abb. 5 zu entnehmen.

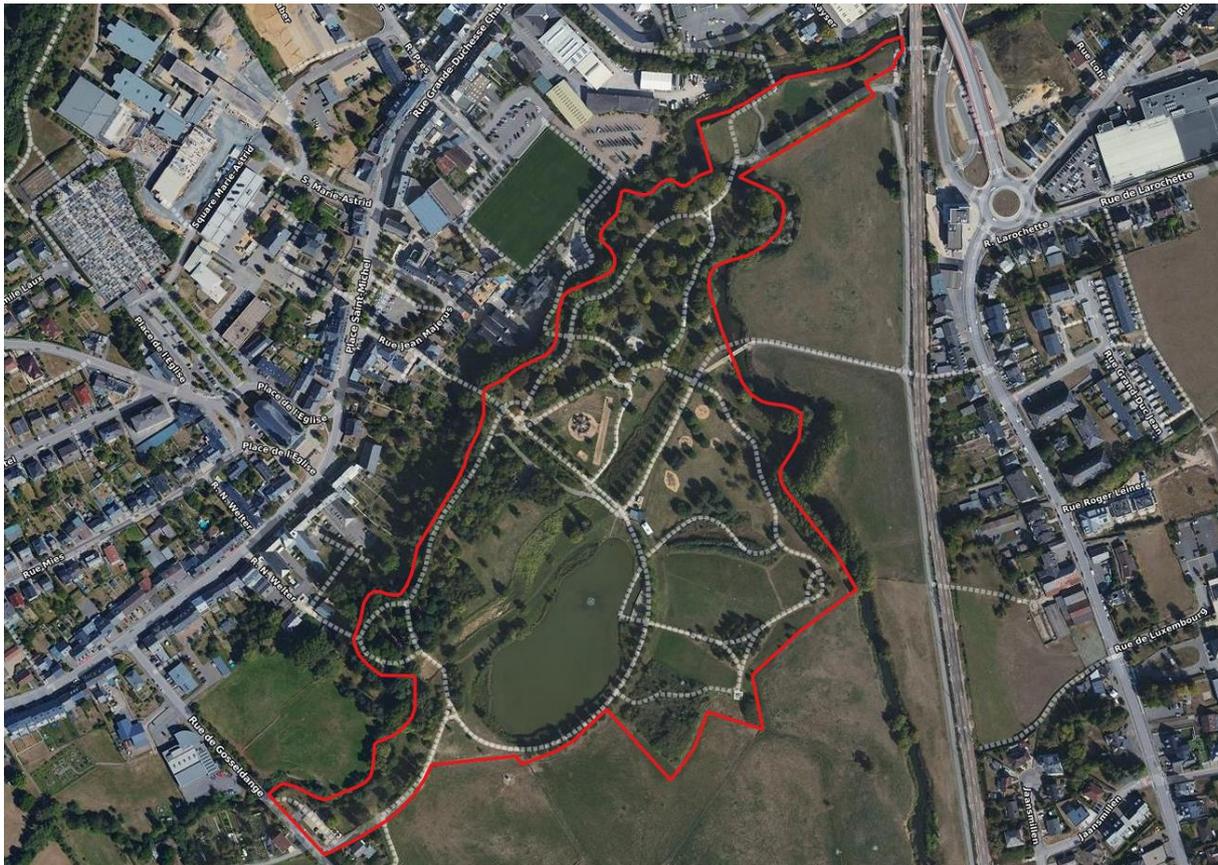


Abb. 5: Darstellung der Prüffläche auf dem Luftbild 2020 (Quelle: ACT 2021).

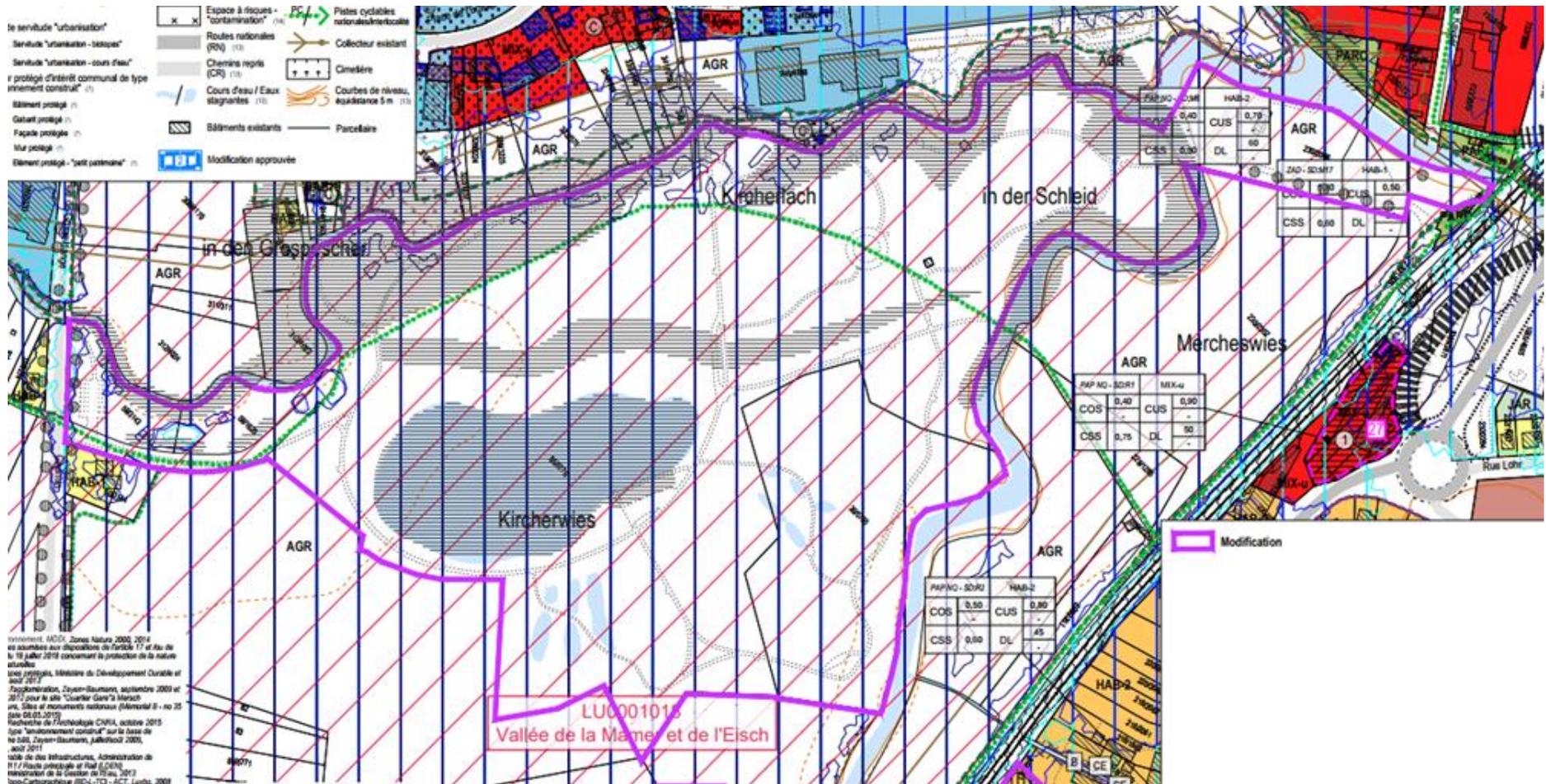


Abb. 6: PAG en vigueur (Quelle: Zeyen & Baumann 12/2020).



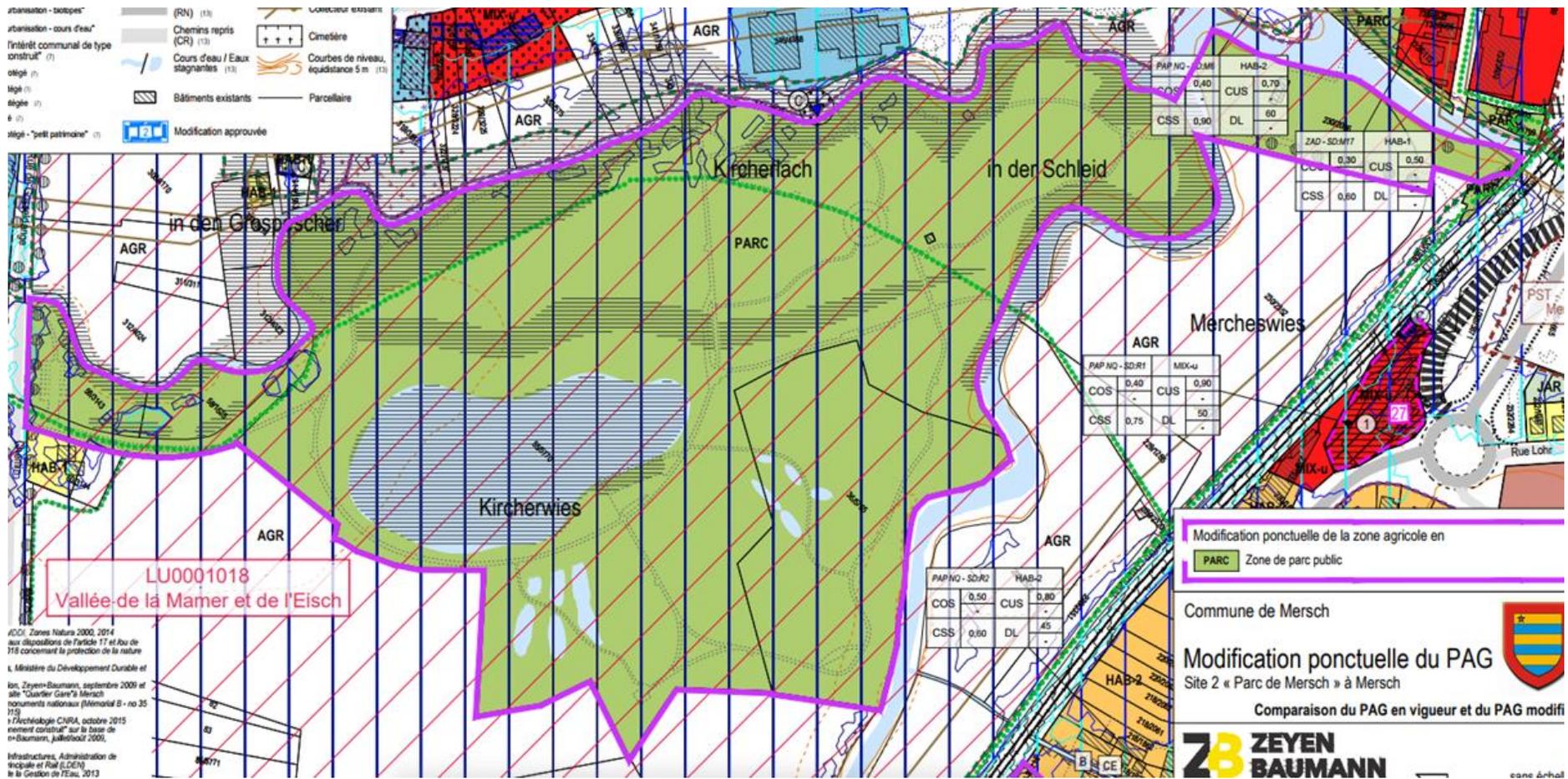


Abb. 7: PAG en modifié (Quelle: Zeyen & Baumann 12/2021).



## 3 Beschreibung des Natura 2000-Gebiets

### 3.1 Lage im Raum und Charakterisierung

Als Informationsquelle für eine naturräumliche Beschreibung des FFH-Schutzgebietes LU0001018 dient der zum Schutzgebiet dazugehörige Managementplan (ANF 2019), der Standard-Datenbogen (standard data form) (EEA 2021) und geoinformatische Daten aus dem nationalen Geoportal des Großherzogtums Luxemburg (ACT 2021).

Das in Abb. 8 dargestellte Natura 2000-Schutzgebiet „*Vallée de la Mamer et de l'Eisch*“ (LU0001018) umfasst 6.799,39 ha und verteilt sich über 15 Gemeinden, nordwestlich der Stadt Luxemburg. Das Schutzgebiet erstreckt sich über die Täler von *Mamer* und *Eisch*, einschließlich mehrerer Nebenflüsse, zwischen den Orten Mamer und Mersch in Nord-Süd Richtung sowie zwischen Steinfort und Mersch in Ost-West Richtung. Das Schutzgebiet liegt im Wuchsgebiet *Gutland* und bildet dort einen eigenen Wuchsbezirk: das *Eisch-Mamer-Gutland*. Dieses liegt mit Geländehöhen zwischen 250 m und 400 m ü. NN im kollinen bis submontanen Bereich. Die mittleren Niederschlagshöhen liegen zwischen 800 - 900 mm/Jahr<sup>3</sup>. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 9.1 °C<sup>4</sup>. Geologisch besteht das Gebiet überwiegend aus den Schichten des Luxemburger Sandsteins, in dessen Plateau die Bachläufe von *Eisch* und *Mamer* tief eingeschnitten sind und dabei enge Täler und steil abfallende Felswände schaffen. Sandig-lehmige Braunerden und Parabraunerden aus kalkhaltigem Sandstein, Sand oder Verwitterungsmaterial sind die vorherrschenden Bodentypen im Gebiet. Im Bereich der tonigen Mergel haben sich mittelschwere bis schwere, tonhaltige Böden mit mäßiger bis starker Vernässung gebildet. In den Bachauen sowie in den Quellhorizonten kommt es zu verschiedenen, durch Quell- oder Grundwassereinfluss geprägte Gley-Bodenbildungen.

Bezüglich der Nutzungsstrukturen umfasst das Grünland eine Fläche von 1.035 ha, dies sind ca. 15 % des gesamten Schutzgebietes. Sie befinden sich vor allem in den Talsohlen der *Eisch* und dem unteren Tal der *Mamer*, das sich in Richtung Mersch ausweitet. Ackerbaulich genutzte Flächen nehmen ca. 3,6 % des Schutzgebietes ein. Wälder bilden mit ca. 5.200 ha den größten Anteil am Schutzgebiet. Das sind mehr als 76 % der Gesamtfläche (3/4 Laubwald, 1/4 Nadelwald). Der Laubwald wird durch Buche dominiert (Waldmeister- und Hainsimsen-Buchenwälder). Nadelwald besteht meist aus Fichtenplantagen. Auenwälder befinden sich hauptsächlich entlang des oberen Tals der *Mamer* und des Ober- und Mittellaufs der *Eisch*.

Für die vorliegende Prüfung ist primär ein Teil im Nordosten des Schutzgebietes LU0001018 bei Mersch relevant (Abb. 8).

---

<sup>3</sup> Jährlicher Niederschlag der Referenzperiode 1971-2000 (ACT 2019)

<sup>4</sup> Jährliche Durchschnittstemperatur 2013 (ACT 2019)

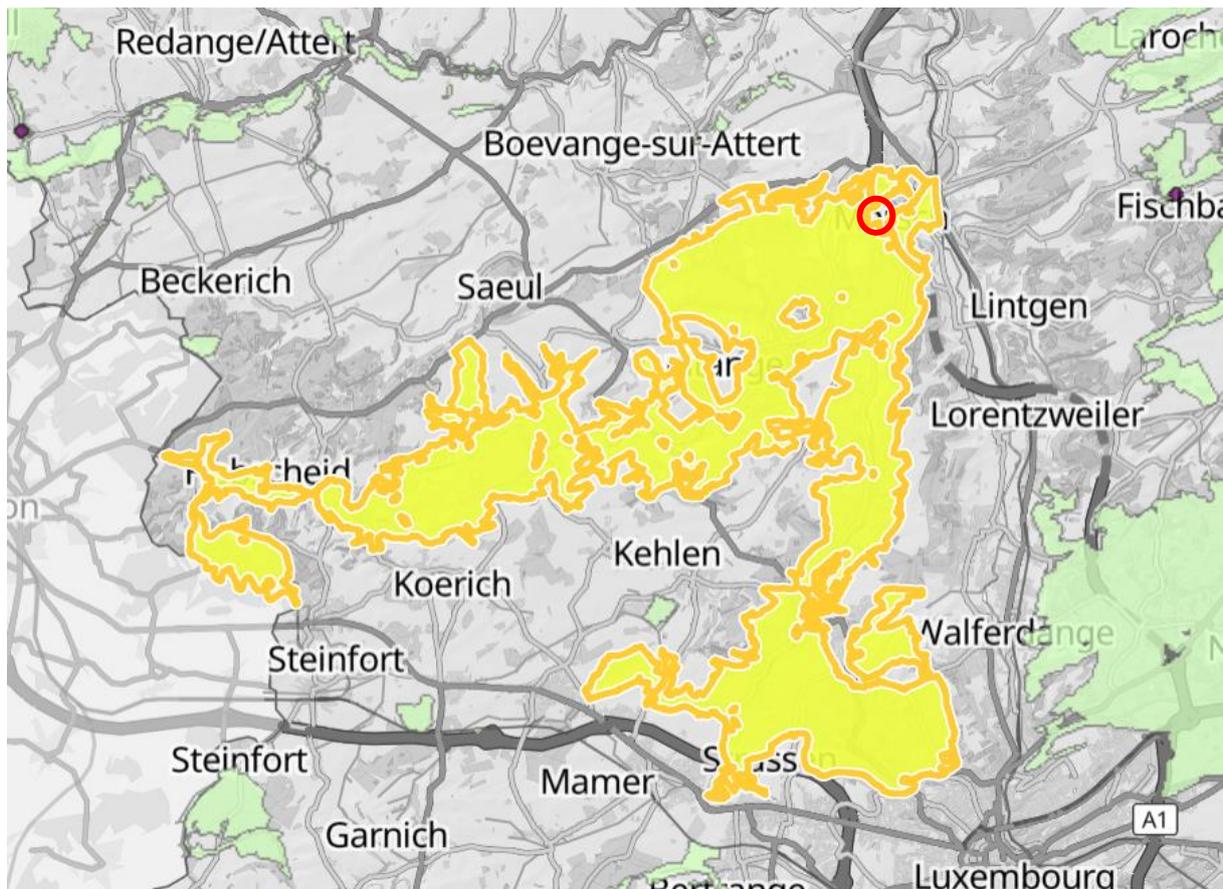


Abb. 8: Das FFH-Gebiet „Vallée de la Mamer et de l'Eisch" (LU0001018) ist gelb hervorgehoben. Der im Fokus der Betrachtung liegende Schutzgebetsbereich ist rot markiert. Benachbarte Schutzgebiete sind grün markiert (Quelle: ACT 2021, MECDD 2018).

## 3.2 Erhaltungsziele

Die für das Schutzgebiet festgelegten Erhaltungsziele sind im *Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation* enthalten (Auszug aus Art. 4 des RGD):

- (a.) *maintien et amélioration de la qualité de l'eau et de la structure de la **Mamer** et de l'**Eisch** et de leurs affluents; en particulier maintien dans un état de conservation favorable et restauration des rivières avec végétation du *Ranunculon fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (3260) et de la population de la Lamproie de Planer **Lampetra planeri***
- (b.) *maintien dans un état de conservation favorable des eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à **Chara spp.** (3140)*
- (c.) *maintien dans un état de conservation favorable et restauration des pelouses calcaires de sables xériques (6120\*)<sup>5</sup> et des pelouses calcaires karstiques (6110\*)*

<sup>5</sup> Der Lebensraumtyp der trockenen, kalkreichen Sandrasen (6120) ist in der aktuellen Version der Standard Data Form zum FFH-Schutzgebiet LU0001018 (EEA 2021) nicht mehr enthalten, da dieser Lebensraumtyp in Luxemburg nicht mehr auftritt.

- (d.) *maintien dans un état de conservation favorable des pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (8210)*
- (e.) *maintien dans un état de conservation favorable et restauration des sources pétrifiantes avec formation de tuf (7220\*)*
- (f.) *maintien dans un état de conservation favorable des grottes (8310)*
- (g.) *maintien dans un état de conservation favorable et restauration des landes sèches à callune (4030)*
- (h.) *maintien dans un état de conservation favorable et restauration des prairies à Molinie (6410)*
- (i.) *maintien dans un état de conservation favorable et extension surfacique des mégaphorbiaies (6430)*
- (j.) *maintien dans un état de conservation favorable et extension surfacique des forêts alluviales (91E0\*)*
- (k.) *maintien dans un état de conservation favorable des hêtraies du Luzulo-Fagetum (9110) et du Asperulo-Fagetum (9130)*
- (l.) *maintien dans un état de conservation favorable de la population du Triton crêté **Triturus cristatus***
- (m.) *maintien dans un état de conservation favorable des populations du Murin de Bechstein **Myotis bechsteini**, du Grand murin **Myotis myotis**, du Murin à oreilles échancrées **Myotis emarginatus**, du Petit rhinolophe **Rhinolophus hipposideros** et du Grand rhinolophe **Rhinolophus ferrumequinum**.*

### 3.3 Übersicht: Lebensräume und Arten

Die folgenden Angaben stammen aus dem *Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation* sowie dem offiziellen Datenblatt (*Standard data form*) zum FFH-Schutzgebiet *Vallée de la Mamer et de l'Eisch* (LU0001018) (EEA 2021). Das Datenblatt gibt unter anderem Auskunft über die im Schutzgebiet vorhandenen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie 92/43/EWG der Europäischen Kommission (Tab. 1) und über die im Schutzgebiet vorkommenden Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie nach Art. 4 der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EWG (Tab. 2). Neben den Ziel- und Referenzarten des FFH-Schutzgebietes sind in Tab. 3 weitere wichtige Tier- und Pflanzenarten genannt, welche im Standard-Datenbogen aufgelistet sind.

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Schutzgebiet LU0001018 vorkommen; ZLRT nach RGD sind grau hinterlegt.

Code nach der RL 92/43/EWG	Lebensraumtyp
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>
4030	Trockene europäische Heiden
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ( <i>Alyso-Sedion albi</i> )
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
7220*	Kalktuffquellen ( <i>Cratoneurion</i> )
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )
9130	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )
9150	Mitteuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald ( <i>Cephalanthero-Fagion</i> )
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> )
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )

Tab. 2: Liste der im FFH-Gebiet LU0001018 vorkommenden Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, sowie des Art. 4 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Zielarten nach RGD sind grau hinterlegt.

Arten des Anhangs 2 der Richtlinie 92/43/EWG und Arten des Art. 4 der Richtlinie 79/409/EWG (letzte Änderung durch die Richtlinie 2009/147/EG)		
	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<b>Säugetiere</b>	<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber
	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechstein-Fledermaus
	<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus
	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase
<b>Amphibien</b>	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch
<b>Fische</b>	<i>Cottus gobio</i>	Groppe
	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge
<b>Insekten</b>	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter
<b>Vögel</b>	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht
	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel
	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher
	<i>Athene noctua</i>	Steinkauz
	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer
	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch
	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe
	<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht
	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht
	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals
	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter
	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger
	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche
	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan
	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan
	<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze
	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard
	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer
	<i>Picus canus</i>	Grauspecht
	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	

Tab. 3: Liste der weiteren wichtigen Tier- und Pflanzenarten, die im FFH-Schutzgebiet LU0001018 vorkommen.

	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<b>Säugetiere</b>	<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze
	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus
	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr
<b>Amphibien</b>	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte
<b>Insekten</b>	<i>Aeschna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer
	<i>Aeschna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer
	<i>Aricia agestis</i>	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling
	<i>Carcharodus alceae</i>	Malven-Dickkopffalter
	<i>Catocala fraxinii</i>	Blaues Ordensband
	<i>Chorthippus vagans</i>	Steppengrashüpfer
	<i>Cordulegaster bidentatus</i>	Gestreifte Quelljungfer
	<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer
	<i>Hyles gallii</i>	Labkrautschwärmer
	<i>Lestes dryas</i>	Glänzende Binsenjungfer
	<i>Limenitis populi</i>	Großer Eisvogel
	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gefleckte Keulenschrecke
	<i>Nordmannia w-album</i>	Ulmen-Zipfelfalter
	<i>Oedipoda caerulescens</i>	Blaufügelige Ödlandschrecke
	<i>Omocestus ventralis</i>	Buntbäuchiger Grashüpfer
	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Kleine Zangenlibelle
	<i>Orthetrum brunneum</i>	Südlicher Blaupfeil
	<i>Rhizedra lutosa</i>	Schilfrohr-Wurzeleule
	<b>Pflanzen</b>	<i>Corynephorus canescens</i>

## 4 Prüfkriterien

Nachfolgend werden mögliche Auswirkungen des Projektvorhabens, sowohl einzeln als auch in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten auf das FFH-Schutzgebiet LU0001018 „*Vallée de la Mamer et de l'Eisch*“ untersucht und geprüft, ob erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden können.

Im Rahmen dessen erfolgt zunächst eine Kurzbeschreibung der einzelnen Projektelemente, die Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet haben können, auch kumulative Wirkungen werden berücksichtigt. Darüber hinaus werden die jeweils relevanten Wirkfaktorengruppen nach Lambrecht & Trautner (2007) ermittelt und anhand dieser potenzielle Auswirkungen des Projektvorhabens auf das Schutzgebiet abgeschätzt. Sofern erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können, erfolgt in der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) eine detaillierte Analyse der einzelnen Wirkfaktoren auf die einzelnen Zielarten des Schutzgebietes. Des Weiteren werden nachfolgend mögliche, durch das Projektvorhaben bedingte Veränderungen im jeweiligen Schutzgebiet ermittelt und Indikatoren zur Ermittlung der Erheblichkeit bestimmt.<sup>6</sup>

Das potenzielle Vorkommen der Zielarten und Ziellebensraumtypen des Schutzgebietes wurde in einem ersten Schritt anhand verfügbarer Daten (u.a. MNHNL, Managementplan) geprüft. Die wesentlichen Ergebnisse dieser Prüfung können wie folgt zusammengefasst werden:

- Innerhalb der Planzone sind gemäß des Offenland-Biotopkataster und der Karte „*Habitats et Biotopes*“ im *Plan de gestion* des Schutzgebietes mit einem Schilfröhricht (BK06) und dem Weiher (BK08) zwei national geschützte Biotoptypen verzeichnet (keine ZLRT, siehe Abb. 9). Im *Plan de gestion* wird dem Röhrichtbestand eine gute, dem Weiher eine mittlere Biotopwertigkeit zugewiesen.
- Der Bereich der Prüffläche ist gemäß dem *Plan de gestion* als „Flussniederung mit hoher Priorität“ (*Plaine alluviale très prioritaire*, ZPA) klassiert. Als Ziele/ Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Aufwertung dieser Flächen ist eine 100 % ige Extensivierung, die Renaturierung von Wasserläufen und der Schutz von Tuffsteinquellen formuliert. Darüber hinaus sollte nicht gepflügt werden.
- Sowohl in der Karte *Espèces – Oiseaux* des *Plan de gestion* (Abb. 10) sowie in der MNHNL-Datenbank ist im Bereich und im nahem Umfeld der Prüffläche eine starke Häufung von Vogelbeobachtungen verzeichnet. Dazu zählen insbesondere gewässergebundene Arten wie Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, Flussuferläufer, Eisvogel, Silberreiher, Wasseramsel, Bekassine, Teichralle, Wasserralle, Gebirgsstelze, Fischadler, Weißstorch und Zwergtaucher, aber auch weniger an Gewässer gebundene Arten wie Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Uferschwalbe, Wanderfalke, Rot- und Schwarzmilan, Gartenrotschwanz und Grünspecht (keine ZA)
- In der Datenbank des MNHNL ist eine Wochenstube des Großen Mausohrs (ZA) in der Kirche *Saint Michel* in Mersch, östlich der Prüffläche verzeichnet (in etwa 160 m Entfernung Luftlinie).

---

<sup>6</sup> Das nachfolgende Tabellenformat richtet sich im Wesentlichen an die Screening-Matrix aus dem Dokument der EU Kommission GD Umwelt (November 2001).

Innerhalb der Wohnbebauung etwa 500 m nördlich der Prüffläche liegen Nachweise der Zwergfledermaus, jeweils ein Nachweis der Bechsteinfledermaus (ZA), der Großen Hufeisennase (ZA), sowie des Grauen- und Braunen Langohrs (keine ZA) vor.

- Ein Aktivitätszentrum der Wildkatze (durch Telemetrie nachgewiesen, keine ZA) ist ebenfalls im Bereich der Prüffläche verzeichnet (Abb. 11).



Abb. 9: Auszug aus dem Offenland-Biotopkataster; die Prüffläche ist rot umrandet; violett = BK06 Röhrichte, grau = BK08 Stillgewässer (Quelle: Geoportail 2021).



Abb. 10: Auszug aus der Karte: *Espèces – Oiseaux* des *Plan de gestion*. Bereich der Prüffläche = gelb umkreist, Symbole: lila = Fischadler, hellblau = Wanderfalke, grün = Grünspecht, rosa = Rotmilan, grau = Schwarzmilan, schwarzes Quadrat = Weißstorch, blaues Quadrat = Wasseramsel, orangener Kreis = Rohrweihe (MECDD & ANF 2019)

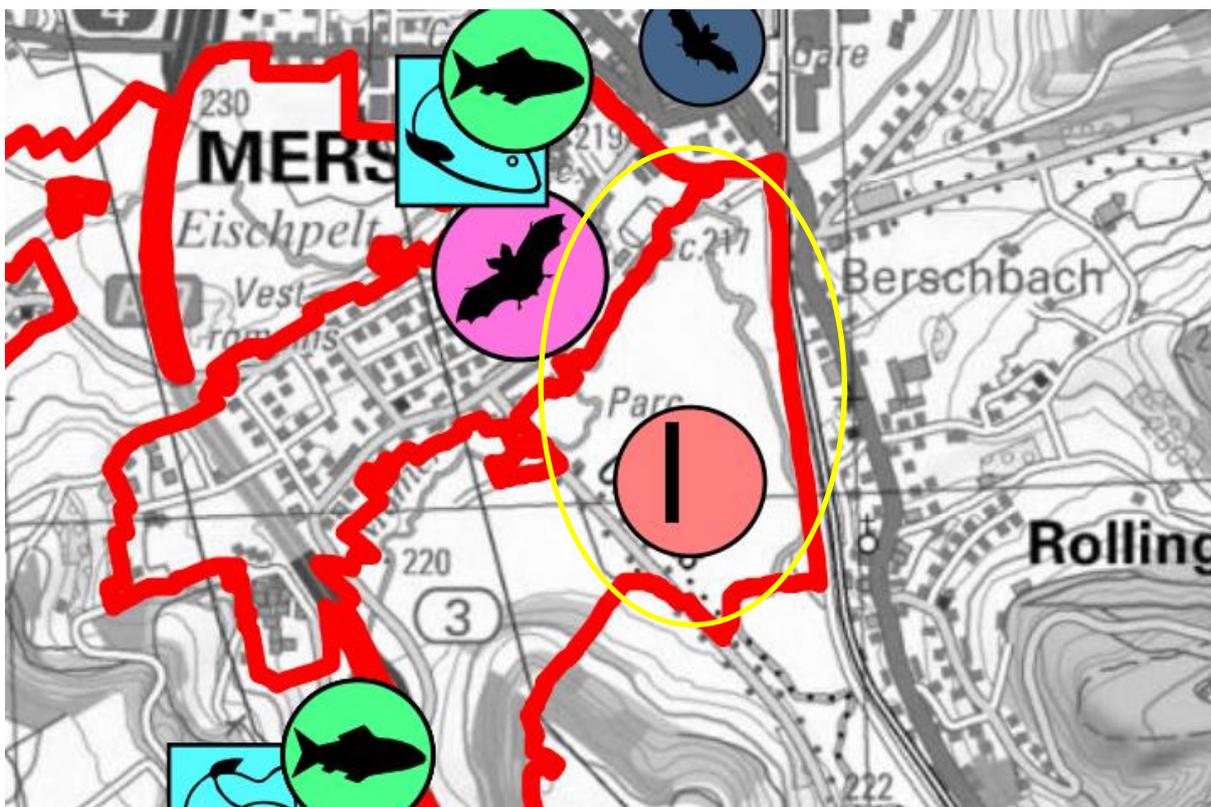


Abb. 11: Auszug aus der Karte *Espèces - Annexe II et IV* des *Plan de gestion*. Symbole: grüner Fisch = Groppe, blauer Fisch = Neunauge, pinke Fledermaus = großes Mausohr, dunkelgraue Fledermaus = Graues Langohr, roter Kreis mit I = Wildkatzenaktivitätszentrum (Quelle: MECDD & ANF 2019)

**Beschreibung der voraussichtlichen anlagen-, betriebs-, und / oder baubedingten, direkten, indirekten oder sekundären Auswirkungen des Projekts (entweder einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten) auf das Natura 2000-Gebiet (unter Angabe möglicher betroffener Lebensraumtypen und Arten) aufgrund folgender Wirkfaktorengruppen (nach Lambrecht & Trautner 2007):**

Wirkfaktorengruppe	Mögliche Beeinträchtigung
1) Direkter Flächenentzug	<p>Mit Änderung des PAG (Integration der Fläche in den Bauperimeter) findet keine direkte Flächeninanspruchnahme des Schutzgebietes statt. Die Schutzgebietsfläche wurde bereits vor vielen Jahren durch die Parkanlage in Anspruch genommen. Die zahlreichen Nachweise verschiedener Vogelarten zeigen (MNHNL 2021), dass der Parkfläche eine Habitatqualität zukommt. Die Fläche bleibt jedoch auch weiterhin Teil des FFH-Gebiets und zudem in ihrem jetzigen Zustand erhalten. Eine zusätzliche Bebauung oder eine weitere Versiegelung ist bisher nicht geplant. Entsprechend der <i>Partie écrite</i> des PAG (<i>Version coordonnée</i> 03/2021) sind Bauten legalisiert, die im Zusammenhang zum Zweck der Zone als Parkfläche stehen (Imbissbuden, Toiletten, Gebäude für öffentliche Zwecke).</p> <p><b>→ ZLRT &amp; ZA sind nicht erheblich betroffen.</b></p>
2) Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	<p>Aufgrund der zahlreichen Nachweise verschiedener Vogelarten kann von einer erhöhten Bedeutung der Fläche als Habitat ausgegangen werden. Es liegen zwar keine Nachweise von Fledermäusen innerhalb der Fläche vor, aufgrund des Strukturreichtums des Areals und der vorhandenen Gewässer ist eine Nutzung durch Fledermäuse beispielsweise durch die, auch in strukturreichen Parklandschaften und in Siedlungsnähe jagende Wimperfledermaus (ZA) sehr wahrscheinlich. Auch das Große Mausohr, die eine nahegelegene Wochenstube besiedeln, könnte die Gehölzbereiche als Leitstruktur zu umliegenden Waldgebieten (wo diese Art typischerweise jagt) nutzen.</p> <p>Kleinere Stillgewässer könnten außerdem für den Kammmolch von Bedeutung sein.</p> <p>Da trotz der Umklassierung der Fläche in eine <i>Zone de parc public</i> (PARC) aufgrund des bereits bestehenden Parks keine Veränderungen vorgesehen sind, werden durch die Planumsetzung keine negativen Auswirkungen auf die Habitatstruktur und Nutzung erwartet.</p> <p><b>→ ZLRT sowie ZA sind nicht betroffen.</b></p>
3) Veränderung abiotischer Standortfaktoren	<p>Da die Planumsetzung nicht mit einer Änderung der derzeitigen Struktur und des Charakters der bestehenden Parkfläche verbunden ist wird eine Veränderung abiotischer Standortfaktoren nicht erwartet.</p> <p><b>→ ZLRT &amp; ZA sind nicht betroffen.</b></p>
4) Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	<p>Da die Planumsetzung nicht mit einer Änderung der derzeitigen Struktur und des Charakters der bestehenden Parkfläche verbunden ist, ist eine Barriere- oder eine Fallenwirkungen sowie ein Individuenverlust nicht zu erwarten.</p> <p><b>→ ZLRT sowie ZA sind nicht betroffen.</b></p>
5) Nichtstoffliche Einwirkungen	<p>Die Fläche unterliegt aufgrund ihrer derzeitigen Parkstruktur bereits gewissen Licht- und Geräuscheinwirkungen. Da keine Änderungsmaßnahmen der Fläche geplant sind, ist eine Steigerung von nichtstofflichen Einwirkungen im Rahmen der hier betrachteten Planumsetzung nicht zu erwarten.</p> <p><b>→ ZLRT sowie ZA sind nicht betroffen.</b></p>
6) Stoffliche Einwirkungen	<p>Da die Planumsetzung nicht mit einer Änderung der derzeitigen Struktur der Parkfläche verbunden ist und keine Bauarbeiten stattfinden werden, sind keine stofflichen Einwirkungen auf das Schutzgebiet zu erwarten.</p> <p><b>→ ZLRT &amp; ZA sind nicht erheblich betroffen.</b></p>
7) Strahlung	Wird nicht erwartet.

8) Gezielte Beeinflussung von Arten	Wird nicht erwartet.
9) Sonstiges	Wird nicht erwartet.

**Beschreibung voraussichtlicher Veränderungen in dem Gebiet aufgrund**

1) der Verkleinerung der Lebensraumfläche	Findet nicht statt.
2) der Störung von Schlüsselarten	<b>Störungen von ZA sind nicht zu erwarten.</b>
3) der Fragmentierung von Lebensräumen	<b>Es gehen keine Habitats von ZA verloren.</b>
4) der Verringerung der Artendichte	<b>Die Artendichte von ZA wird nicht verringert.</b>

**Beschreibung der voraussichtlichen Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet als Ganzes im Hinblick auf Folgendes:**

1) Eingriffe in strukturelle Schlüsselbeziehungen	Werden nicht erwartet → <b>ZA sind nicht betroffen.</b>
2) Eingriffe in funktionale Schlüsselbeziehungen	Werden nicht erwartet → <b>ZA sind nicht betroffen.</b>

**Angabe von Erheblichkeitsindikatoren durch Bestimmung der oben genannten Auswirkungen im Hinblick auf:**

1) Flächenverluste	Finden nicht statt
2) Fragmentierungen	Werden nicht erwartet
3) Störungen	Werden nicht erwartet
4) Veränderungen von Schlüsselementen	Werden nicht erwartet

**Beschreibung der Elemente des Projekts oder der Kombination von Elementen, in deren Fall die obigen Auswirkungen erheblich sein könnten (kumulative Effekte) oder in deren Fall Umfang und Größenordnung der Auswirkungen nicht bekannt sind.**

Es sollen weitere Flächen innerhalb der Gemeinde Mersch einer Modifikation des PAG unterzogen werden („Dossier 9“, Umweltministerium Réf-N° 100922; „Dossier 10“). Nur zwei davon stehen jedoch im Zusammenhang zum Schutzgebiet LU0001018. Dazu zählt eine Fläche im Westen der Ortschaft Reckange (Fläche 10-16 „Auf der Delt à Reckange“), die jedoch nicht in das Schutzgebiet eingreift, sondern wo aufgrund der direkten Nachbarschaft ein Wirkzusammenhang bestehen kann. Sie soll in den Bauperimeter als HAB-2 Fläche eingeklassiert werden. Die zweite Fläche (Fläche 09-06 „Haardter Wee à Mersch“, HAB-1) liegt in der Ortschaft Mersch. Hier soll die Grenze des Bauperimeters bis unmittelbar an die Grenze des Schutzgebiets erweitert werden.

Ein aufgrund der kumulativen Wirkung erheblicher Eingriff in das Schutzgebiet wird jedoch nicht erwartet. Dies kann dadurch begründet werden, dass beide genannten Flächen nicht direkt in das Schutzgebiet eingreifen und im Rahmen der FFH-Screenings bereits zu berücksichtigende Minderungsmaßnahmen formuliert werden. Weitere Projekte, die einen Wirkzusammenhang zum Schutzgebiet haben könnten, sind Luxplan S.A. aktuell nicht bekannt.

Insgesamt können im Fall der Umsetzung des Planvorhabens, bei Einhaltung der beschriebenen Maßnahmen, Beeinträchtigungen der Schutzziele, der Zielarten und Ziellebensraumtypen ausgeschlossen werden.  
Eine FFH-VP ist demnach nicht erforderlich.

## 5 Zusammenfassung und Fazit

Die bestehende Parkfläche in Mersch liegt zwar vollumfänglich innerhalb des FFH-Schutzgebiets, mit der Einklassierung der bestehenden Parkfläche in den Bauperimeter und der Umklassierung in die *Zone de Parc public* (PARC) werden jedoch keine nennenswerten Auswirkungen auf das Schutzgebiet prognostiziert. Das kann hauptsächlich dadurch begründet werden, dass die Fläche in ihrer bisherigen Ausprägung und ihrem Charakter erhalten bleibt und bislang keine Bauprojekte auf der Fläche vorgesehen sind. Die *Partie écrite* des PAG (*Version coordonnée* 03/2021) jedoch erlaubt Bauten, die im Zusammenhang zum Zweck der Zone als Parkfläche stehen (Imbissbuden, Toiletten, Gebäude für öffentliche Zwecke).

Mit der Einklassierung des Parks in den Bauperimeter und der unveränderten Ausprägung des Areals können im Rahmen des FFH-Screenings erhebliche Auswirkungen auf die Schutzziele, Zielarten (ZA) und Ziellebensraumtypen (ZLRT) des betroffenen Natura-2000-Gebietes mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Es ist demnach aus Sicht des Studienbüros keine zweite Phase der FFH-Verträglichkeitsprüfung notwendig, sofern die Parknutzung beibehalten wird. Die Prozedur der FFH-VP kann somit als abgeschlossen betrachtet werden.

## 6 Literatur

- ANF [Administration de la nature et des forêts] (2019): Plan de Gestion Natura 2000 « Vallée de la Mamer et de l'Eisch » pour la zone LU0001018 « Vallée de la Mamer et de l'Eisch ». Période 2019-2028. Version 1.0. 66 Seiten.
- Bundesamt für Naturschutz (2019): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand [14.08.2020]. Verfügbar unter <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>
- EEA [European Environment Agency] (2018): Natura 2000 – Standard Data Form For Special Protection Areas (SPA), Proposed Sites for Community Importance (pSCI), Sites of Community Importance (SCI) and for Special Areas of Conservation (SAC). Site: LU0001018. Sitename: Vallée de la Mamer et de l'Eisch. Database release: End2020 --- 22/06/2021, Stand [20.12.2021]. Verfügbar unter: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=LU0001018>
- Europäische Kommission, GD Umwelt (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete – Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absatz 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Oxford, England. November 2001. 75 Seiten.
- Harbusch, C.; Engel, G.; Pir, J.B. (2002): Die Fledermäuse Luxemburgs (Mammalia: Chiroptera). Ferrantia. 156 Seiten.
- Lambrecht, H. & Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – F&E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004. Hannover, Filderstadt. 239 Seiten.
- Lambrecht, H; Trautner, J.; Kaule, G. & Gassner, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. F&E -Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. von M. Rahde u.a.] – Endbericht: 316 S. – Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn, April 2004. 316 Seiten.
- MDDI [Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'environnement] (2016): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Großherzogtum Luxemburg. Luxembourg, 57 Seiten.