

TEIL 7

FOLGENABSCHÄTZUNG

— Kapitel 9 —

Menschliche Aktivitäten

PLATZ DES KAPITELS IN DER FOLGENABSCHÄTZUNG

Nichttechnische Zusammenfassung

Allgemeine Zusammenfassung

Chapitre 1 Ziele und Inhalt der Folgenabschätzung

Chapitre 2 — Beschreibung des Projekts

Chapitre 3 — Luft und Klimafaktoren

Chapitre 4 — Oberflächengewässer

Chapitre 5 — Boden und Grundwasser

Chapitre 6 — Radioökologie

Chapitre 7 — Biologische Vielfalt

Chapitre 8 — Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Chapitre 9 — **Menschliche Tätigkeiten**

Chapitre 10 — Abfallbewirtschaftung

Chapitre 11 — Analyse der kumulativen Auswirkungen

Kapitel 12 – Bewertung der Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete

Chapitre 13 — Schlussfolgerung der Folgenabschätzung

Chapitre 14 — Verfasser der Folgenabschätzung

Chapitre 15 ANHÄNGE: siehe die spezifische Arbeitsmappe.

ZUSAMMENFASSUNG

TEIL 7.....	1
PLATZ DES KAPITELS IN DER FOLGENABSCHÄTZUNG.....	1
PRESENTATION DES	5
KAPITEL 9.....	5
9.1.	5
REFERENCE-SZENARIO	5
9.1.1. LANDNUTZUNG	5
9.1.2. LANDSCHAFTEN UND KULTURERBE.....	7
9.1.2.1. LANDSCHAFTEN	7
9.1.2.2. KULTURELLES ERBE.....	9
9.1.3. HUMAN- UND SACHGÜTER	10
9.1.3.1. VERWENDUNG VON WASSER.....	10
• .1.3.1.1. Beschreibung der Wasserentnahmen im Umkreis von 10 km.....	10
• .1.3.1.2. Beschreibung der Arten der Wasserentnahme.....	12
• .1.3.1.3. Sonstige Verwendungszwecke	13
9.1.3.2. INFRASTRUKTUREN UND KOMMUNIKATIONSWEGE.....	13
9.1.3.2.1. Straßennetz und damit zusammenhängender Verkehr	14
9.1.3.2.2. Schienennetz und damit zusammenhängender Verkehr.....	15
9.1.3.2.3. Flugverkehr.....	16
9.1.3.2.4. Wasserstraßen.....	16
9.1.3.3. INDUSTRIELLE UMWELT	16
9.1.3.4. FREIZEITRÄUME UND -AKTIVITÄTEN	18
9.1.3.4.1. Jagd.....	18
9.1.3.4.2. Angeln	18
9.1.3.4.3. Badegebiete	18
9.1.3.4.4. Sonstige Freizeitaktivitäten	18
9.1.4. SYNTHESE DER HERAUSFORDERUNGEN ÜBER MENSCHLICHE AKTIVITÄTEN.....	18
9.2.	19
ANALYSE DER.....	19
AUSWIRKUNGEN AUF DIE	19
MENSCHLICHE AKTIVITÄTEN	19
9.2.1. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE LANDNUTZUNG.....	19
9.2.2. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF LANDSCHAFT UND	

KULTURERBE	19
9.2.3. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF MENSCHLICHE TÄTIGKEITEN UND SACHGÜTER	21
9.2.3.1. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE NUTZUNG VON	21
WASSER	21
9.2.3.2. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF FREIZEITRÄUME UND - AKTIVITÄTEN	22
9.2.3.3. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE	22
INFRASTRUKTUREN UND KOMMUNIKATIONSWEGE	22
9.2.3.4. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE INDUSTRIELLE UMWELT	22
9.2.4. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DEN ENERGIEVERBRAUCH	23
MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG DER AUSWIRKUNGEN UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN	23
9.4.	24
BESCHREIBUNG DER	24
VERWENDETE METHODEN	24
SCHLUSSFOLGERUNG	25

9.1.

TABELLEN

TEIL 7	1
PLATZ DES KAPITELS IN DER FOLGENABSCHÄTZUNG	1
P RESENTATION DES	5
KAPITEL 9	5
9.1.	5
REFERENCE-SZENARIO	5
9.1.1. LANDNUTZUNG	5
9.1.2. LANDSCHAFTEN UND KULTURERBE	7
9.1.2.1. LANDSCHAFTEN	7
9.1.2.2. KULTURELLES ERBE	9
9.1.3. HUMAN- UND SACHGÜTER	10
9.1.3.1. VERWENDUNG VON WASSER	10
• .1.3.1.1. Beschreibung der Wasserentnahmen im Umkreis von 10 km	10
• .1.3.1.2. Beschreibung der Arten der Wasserentnahme	12
• .1.3.1.3. Sonstige Verwendungszwecke	13
9.1.3.2. INFRASTRUKTUREN UND KOMMUNIKATIONSWEGE	13

9.1.3.2.1. Straßennetz und damit zusammenhängender Verkehr	14
9.1.3.2.2. Schienennetz und damit zusammenhängender Verkehr	15
9.1.3.2.3. Flugverkehr	16
9.1.3.2.4. Wasserstraßen	16
9.1.3.3. INDUSTRIELLE UMWELT	16
9.1.3.4. FREIZEITRÄUME UND -AKTIVITÄTEN	18
9.1.3.4.1. Jagd	18
9.1.3.4.2. Angeln	18
9.1.3.4.3. Badegebiete	18
9.1.3.4.4. Sonstige Freizeitaktivitäten	18
9.1.4. SYNTHESE DER HERAUSFORDERUNGEN ÜBER MENSCHLICHE AKTIVITÄTEN.....	18
9.2.	19
ANALYSE DER.....	19
AUSWIRKUNGEN AUF DIE	19
MENSCHLICHE AKTIVITÄTEN	19
9.2.1. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE LANDNUTZUNG	19
9.2.2. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF LANDSCHAFT UND KULTURERBE.....	19
9.2.3. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF MENSCHLICHE TÄTIGKEITEN UND SACHGÜTER.....	21
9.2.3.1. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE NUTZUNG VON	21
WASSER	21
9.2.3.2. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF FREIZEITRÄUME UND - AKTIVITÄTEN.....	22
9.2.3.3. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE	22
INFRASTRUKTUREN UND KOMMUNIKATIONSWEGE	22
9.2.3.4. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE INDUSTRIELLE UMWELT	22
9.2.4. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DEN ENERGIEVERBRAUCH ...	23
MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG DER AUSWIRKUNGEN UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN	23
9.4.	24
BESCHREIBUNG DER.....	24
VERWENDETE METHODEN.....	24
SCHLUSSFOLGERUNG.....	25

PRESENTATION DES KAPITEL 9

Ziel dieses Kapitels ist es, die Wechselwirkungen des Projekts mit menschlichen Aktivitäten auf lokaler Ebene zu untersuchen.

Das Kapitel ist wie folgt gegliedert:

- [Ziffer 9.1](#): Referenzszenario;
- [Ziffer 9.2](#): Analyse der Auswirkungen auf menschliche Tätigkeiten;
- [Ziffer 9.3](#): Vermeidungs- und Wirkungsminderungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen;
- [Ziffer 9.4](#): Beschreibung der verwendeten Methoden;
- [Ziffer 9.5](#): Schlussfolgerung.

9.1. REFERENCE-SZENARIO

Die in diesem Kapitel dargestellten Daten zielen darauf ab, die Sensibilität des Standorts für das Thema „Humane Aktivitäten“ auf lokaler Ebene bis zu einer Entfernung von 10 km vom Standort Fessenheim zu definieren.

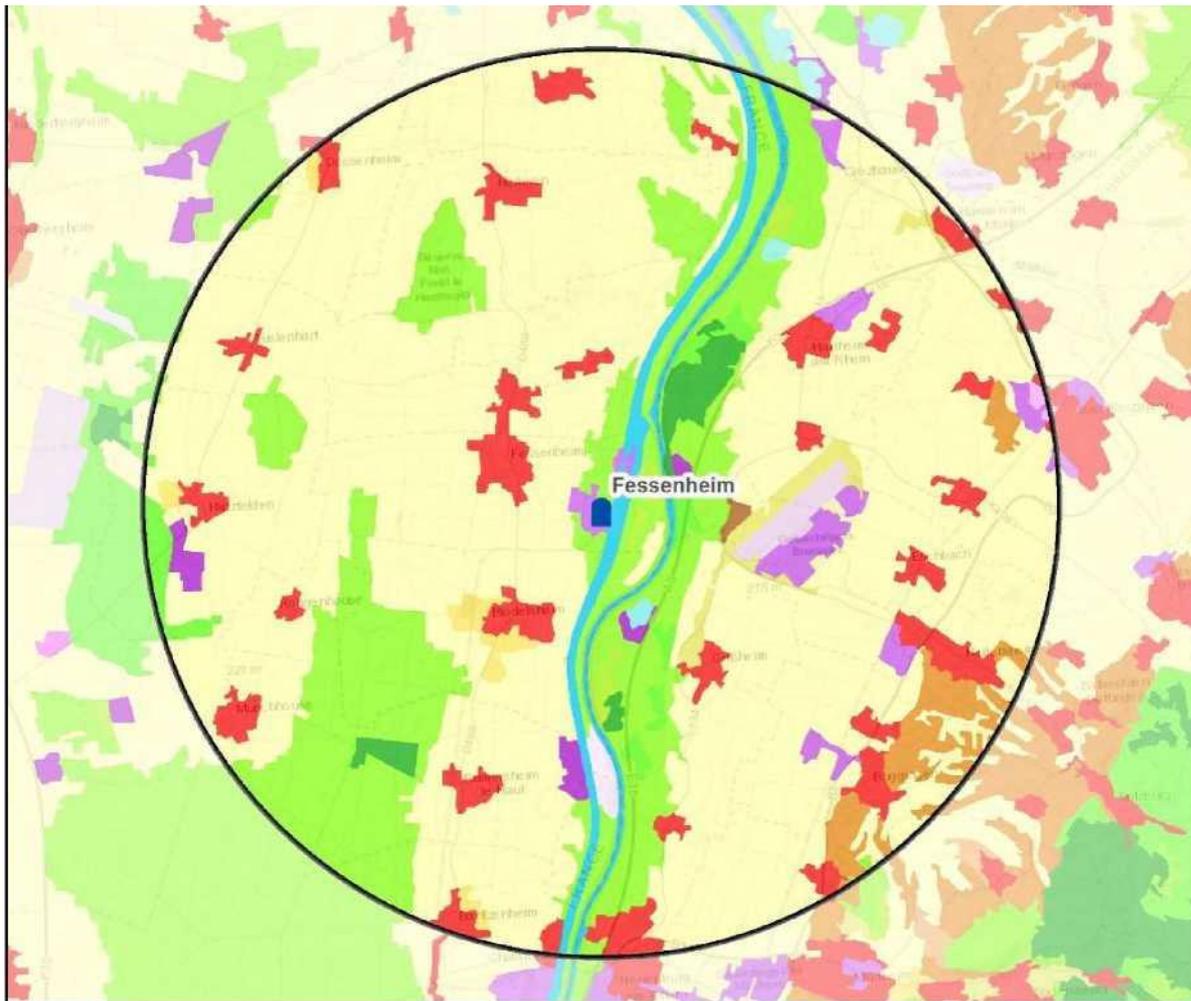
9.1.1. LANDNUTZUNG

Die unterschiedlichen Landnutzungen rund um den Standort Fessenheim lassen sich anhand der landesweiten Kartierung¹ von Corine Land Cover (1/100000) erfassen, die große Landnutzungsmengen definiert. Die Fläche der kleinsten kartierten Einheit (Beschreibungsschwelle) beträgt 25 Hektar.

Die Karte in [Abbildung 9.a](#) gibt Aufschluss über die großen Landnutzungen in einem Umkreis von 10 km um den Standort Fessenheim.

Die Analyse der Studie zeigt, dass auf der Ebene des Studienumfangs verschiedene Nutzungsarten vorhanden sind; diese Ensembles sowie ihre jeweiligen Proportionen sind in [Abbildung 9.b dargestellt](#).

^a Bodenbesetzung in einem Umkreis von 10 km um den Standort Fessenheim



Legen

de CNPE Fessenheim

Rayon 10 km

Corine Land Cover – 2012

Artificialisierte Gebiete – Urbanisierte Gebiete

■ 112: Diskontinuierliches Stadtgefüge

Künstliche Gebiete – Industrie- oder Handelsgebiete und Kommunikationsnetze

121: Industrie- und Gewerbegebiete

124: Flughäfen

Artificialisierte Gebiete – Bergbau, Deponien und Baustellen

H 131: Materialextraktion

132: Deponien

133: Baustellen

Artificialisierte Gebiete – Artificialisierte, nichtlandwirtschaftliche Grünflächen

141 Städtische Grünflächen

142 : Sport- und Freizeiteinrichtungen

Landwirtschaftliche Gebiete – Ackerland Wasseroberflächen – Kontinentalwiesen

211; Ackerland außerhalb der Bewässerungsgebiete

511: Flüsse und Wasserwege

Landwirtschaftliche Gebiete – Kultur

512; Gewässer

dauerhaft

221: Weinberge

222: Obstgärten und kleine Früchte

Landwirtschaftliche Gebiete – Wiesen

231: Wiesen

Landwirtschaftliche Gebiete – Heterogene landwirtschaftliche Gebiete

242: Komplexe Anbau- und Parzellensysteme

Wälder und naturnahe Lebensräume – Wälder

311; Laubwälder

■ 312: Nadelwälder

313: Gemischtwälder

Wälder und naturnahe Lebensräume – Milieu mit Strauch- und/oder krautartiger Vegetation

324: Wald und Strauchvegetation im Wandel

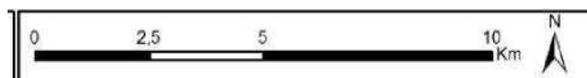
Feuchtgebiete – Feuchtgebiete im Innenbereich

411: Sümpfe in Innenräumen

Sources:
 - ESRI World Topo Map
 - Corine land cover 2012

Sender, DIPDE/DEED/CFN/IN-EIB
 Reproduktion verboten & 2019

^CEDF



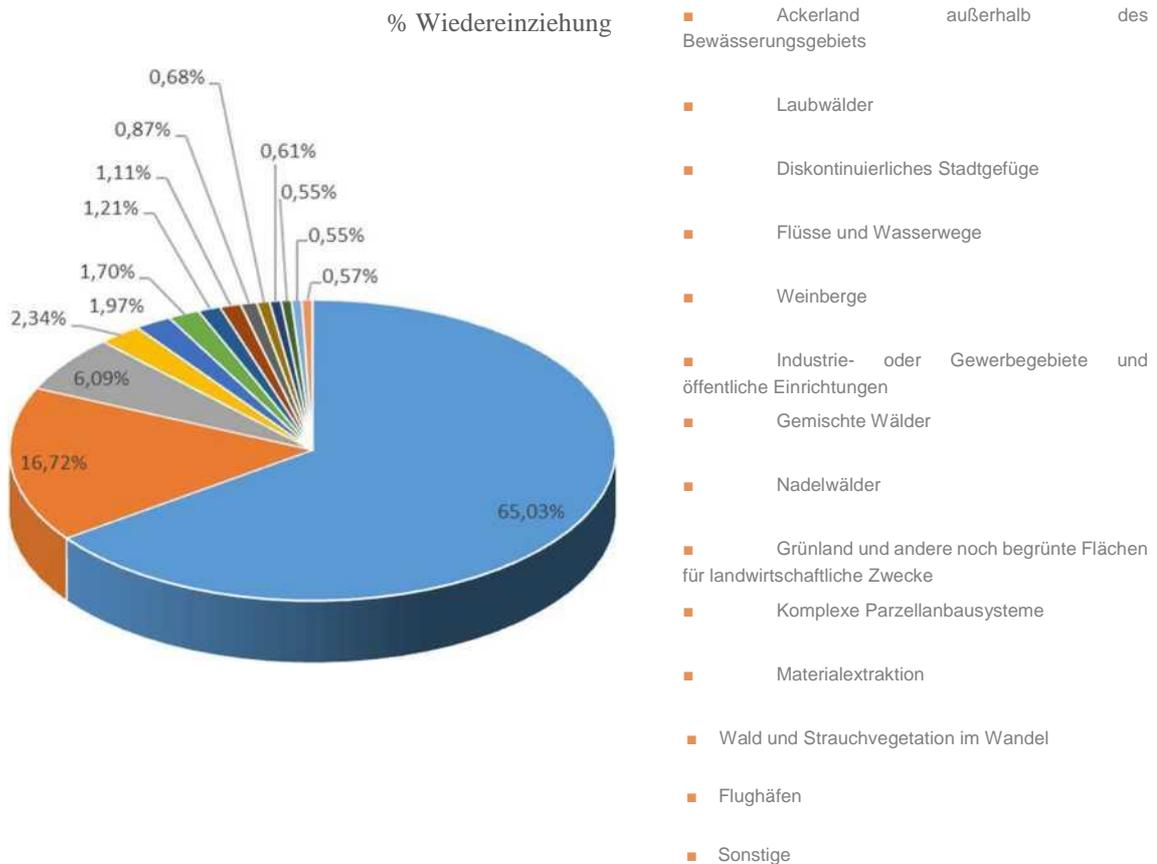


Abbildung 9.b Verteilung der Arten der Bodenbedeckung innerhalb eines Umkreises von 10 km Standort Fessenheim (in % Inkasso)

In einem Umkreis von 10 km um den Standort Fessenheim entspricht die erste Nutzungsform dem Ackerland außerhalb der Bewässerungsgebiete (65 % des Studiengebiets). Laubwälder sind die zweite Nutzungsform (17 %) und das diskontinuierliche Stadtgefüge die dritte (6 %).

Insgesamt machen die landwirtschaftlichen Flächen 69 % des Studiengebiets aus. Wälder (alle) besetzen 20 % des Landes. Die artificialisierten Gebiete (hauptsächlich des diskontinuierlichen städtischen Gefüges und der Industrie- und Handelsgebiete) machen 9 % der Gesamtfläche aus. Der Rest besteht aus 3 % Wasserflächen (hauptsächlich Fließgewässer und Wasserwege).

9.1.2. LANDSCHAFTEN UND KULTURERBE

9.1.2.1. LANDSCHAFTEN

Der Standort Fessenheim befindet sich im Departement Haut-Rhin, das zur Region Grand Est gehört. Letztere, die durch die territoriale Reform von 2015 geschaffen wurde, ist das Ergebnis der Fusion der Regionen Elsass, Lothringen und Champagne-Ardenne. Darüber hinaus befindet sich dieser Standort in der Nähe der Grenze zu Deutschland und der Schweiz.

Die Landschaftsanalyse wurde auf der Ebene des Untersuchungsumfangs (10 km) um den Standort durchgeführt.

Ferner ist darauf hinzuweisen, dass die Typologie der ermittelten großen Landschaftsbaugruppen parallel durch die im Rahmen der Analyse des Referenzszenarios „Biodiversität“ erstellten Inventare bestätigt wurde (siehe [Kapitel 7, Ziffer 7.2](#)).

Die identifizierten Landschaftskomplexe sind in [Abbildung 9.c dargestellt](#). Das Studiengebiet besteht aus Wäldern, landwirtschaftlichen Gebieten und historischen Landschaften (Le Brisgau).

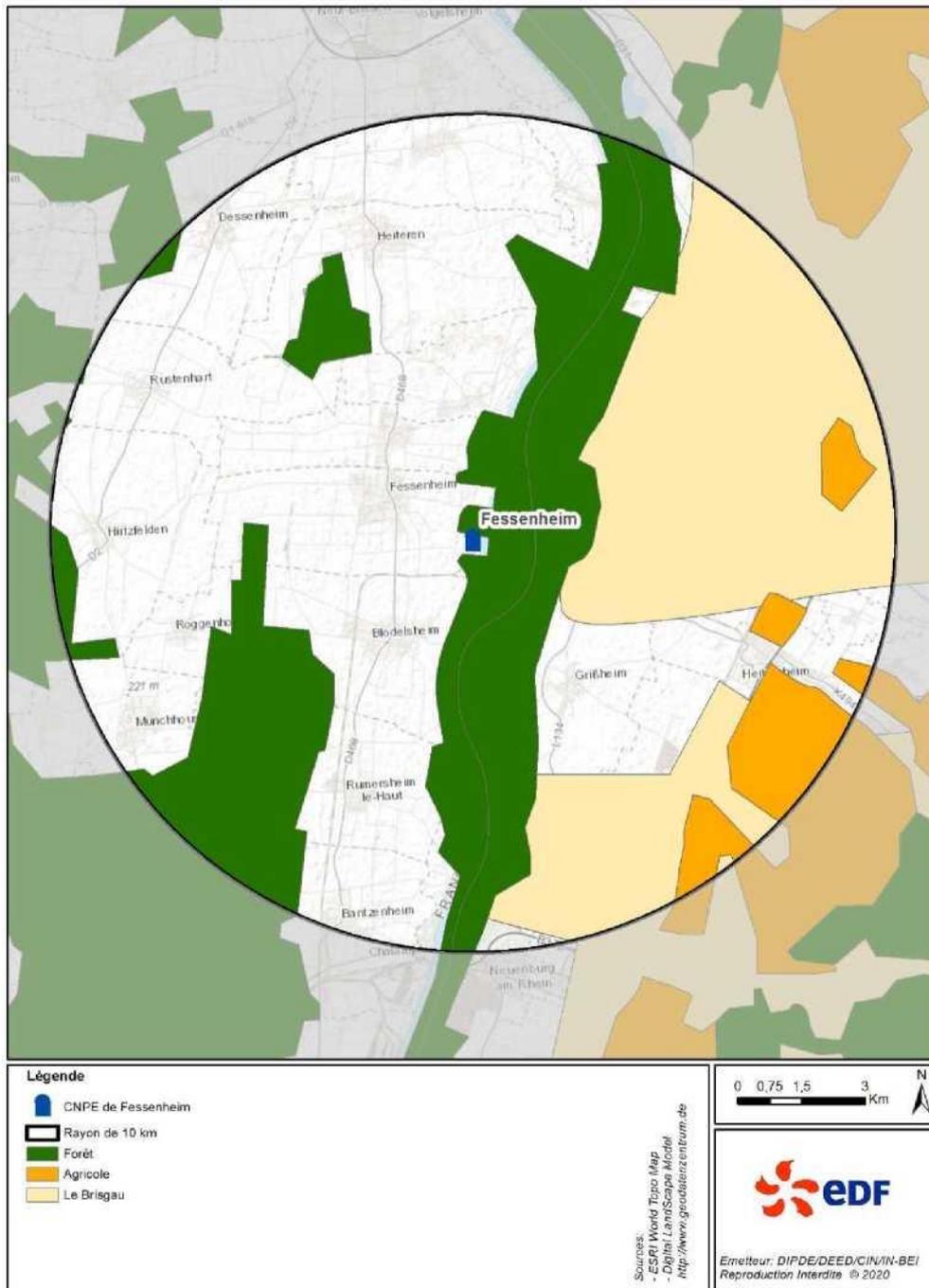


Abbildung 9.c Landschaftssätze im Umkreis von 10 Kilometern um den Standort Fessenheim

Der Brisgau (auf Deutsch: Breisgau) ist eine natürliche und historische Region Deutschlands im Südwesten des heutigen Landes Baden-Württemberg. Der Begriff „Gau“ im Deutschen bezieht sich auf ein „Grafschaft“ und „Breis“ erinnert an die für diese Region charakteristische Teilung des Rheins in mehrere Arme.

9.1.2.2. KULTURELLES ERBE

Mehrere Naturdenkmäler³ befinden sich im Umkreis von 10 km um den Standort Fessenheim. Diese Denkmäler befinden sich alle in Deutschland, östlich des Standorts. Das nächste Naturdenkmal befindet sich etwa 6 km vom Gelände entfernt. Es handelt sich um das Naturschutzgebiet Heitersheim (Kaligelände Heitersheim). Beachten Sie, dass es keine klassifizierte oder eingeschriebene Website (künstlerisch, historisch, wissenschaftlich, legendär oder malerisch) im französischen Teil des Studiengebiets gibt.

Die Lage dieses kulturellen Erbes, begrenzt auf einen Umkreis von 10 km, ist in [Abbildung 9.d dargestellt](#).

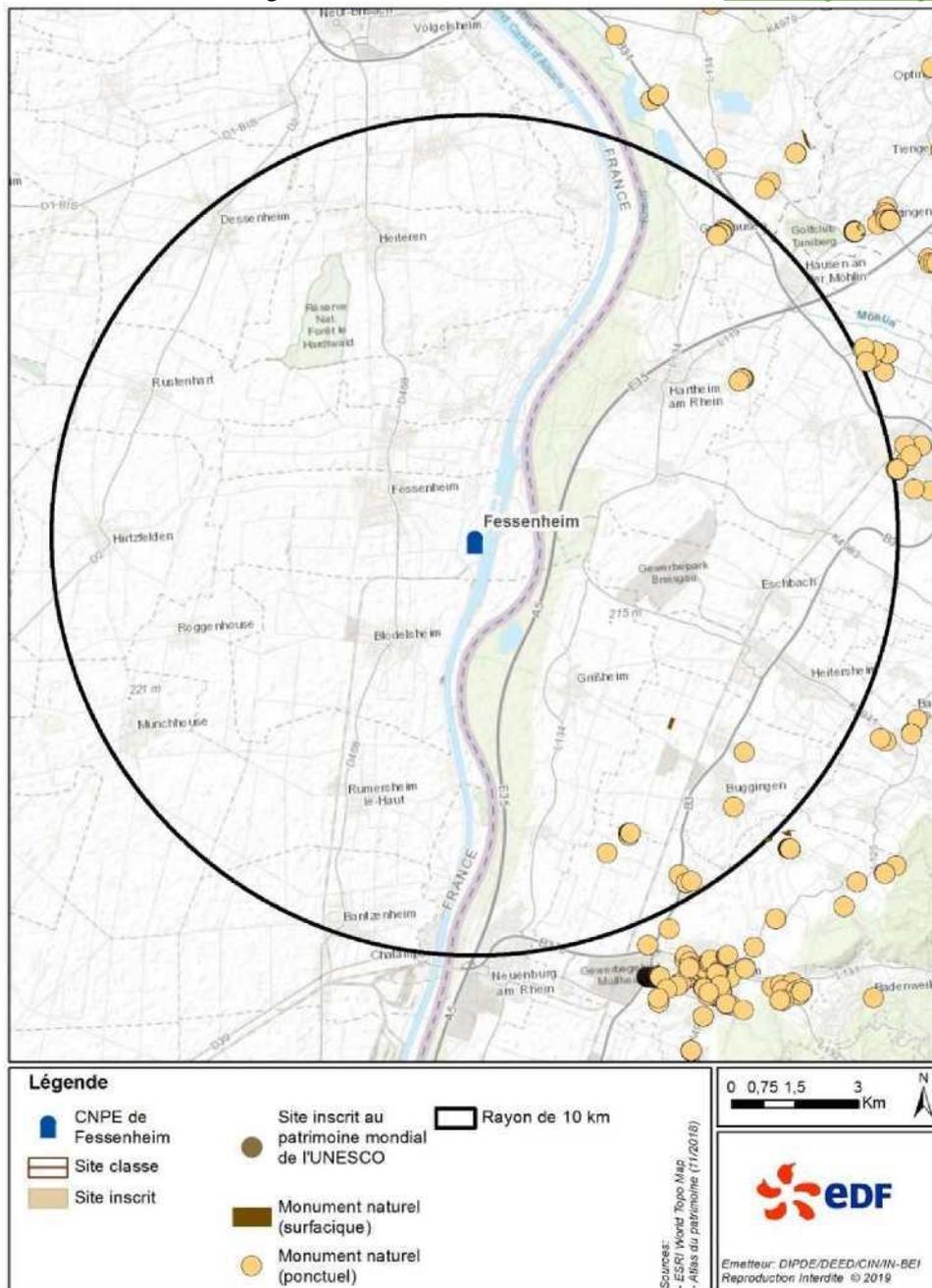


Abbildung 9.d Kulturerbe im Umkreis von 10 Kilometern um den Standort Fessenheim

³Element der Natur, das aufgrund seiner Seltenheit, seiner ästhetischen Eigenschaften oder seiner kulturellen Bedeutung einen sozialen und einzigartigen Wert besitzt.

9.1.3. HUMAN- UND SACHGÜTER

9.1.3.1. VERWENDUNG VON WASSER

Die ermittelten Wasserentnahmen entsprechen drei Arten der Verwendung:

- der menschliche Verzehr (AEP – Potable Water Food);
- landwirtschaftliche Nutzung;
- industrielle Nutzung.

Die Beschreibung der Probenahmestellen erfolgt für jede Art von Verwendung nach folgenden Kriterien:

- Beschreibung der Wassernutzung: Identifizierung der Verwendungen in einem Umkreis von 10 km um den Standort Fessenheim nach Angaben der Nationalbank für quantitative Entnahmen in Eau4 für die französischen Gemeinden;
- Ermittlung der Empfindlichkeiten durch das Inventar der Probenahmestellen, die dem Standort Fessenheim am nächsten liegen und im Grand Canal d'Alsace (GCA) (Wassermilieu, in dem die Probenahmen und Einleitungen aus dem Standort Fessenheim durchgeführt werden) nach dem Standort durchgeführt werden.

Die aquatische Umwelt kann andere als die oben genannten Verwendungszwecke haben (siehe [Ziffer 9.1.3.4](#)):

- Freizeitnutzung (Schwimmen, Amateurfischerei);
- professionelle Nutzung (berufliche Fischerei, Aquakultur).

• 9.1.3.1.1. Beschreibung der Wasserentnahmen im Umkreis von 10 km

Die Anzahl der Probenahmestellen (nach Nutzungsart) innerhalb jeder Gemeinde, die sich im Umkreis von 10 km befindet, sowie die Gesamtmenge, die 2017 pro Jahr und Gemeinde entnommen wurde, sind in [Abbildung 9.e dargestellt](#). Die Oberflächenwasserentnahmestellen sind ebenfalls lokalisiert.

Für Gemeinden in Deutschland werden nur die Positionen der Entnahmestellen angegeben.

Die Verteilung der in jeder französischen Gemeinde entnommenen Mengen nach Verwendungsart und Probenahmemedium ist in [Abbildung 9.f dargestellt](#).

4BNPE (Nationale Bank für quantitative Entnahmen in Wasser) – Daten für 2017 hochgeladen. Hinweis: die jährliche Belastungsschwelle für die Aufnahme in die BNPE beträgt 10 000 m³.

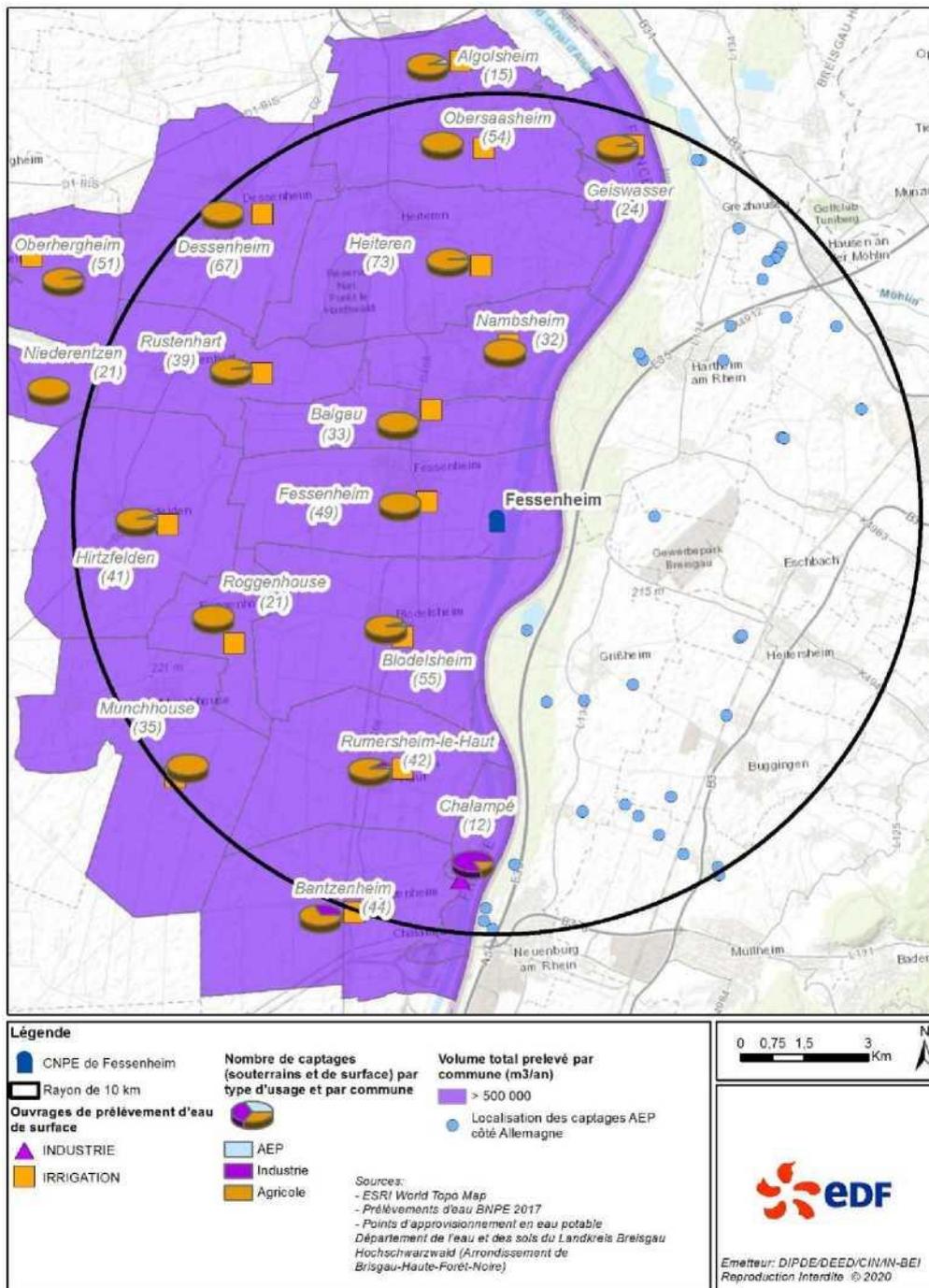


Abbildung 9.e Standort der Wassernutzung in einem Umkreis von 10 km um den Standort Fessenheim und Gesamtwassermenge pro Gemeinde und Jahr

Hinweis: die vorgelegten Zahlen berücksichtigen nicht die Funktionsweise des CNPE Fessenheim (da fast das gesamte entnommene Wasser direkt in die Mitte zurückgeführt wird).

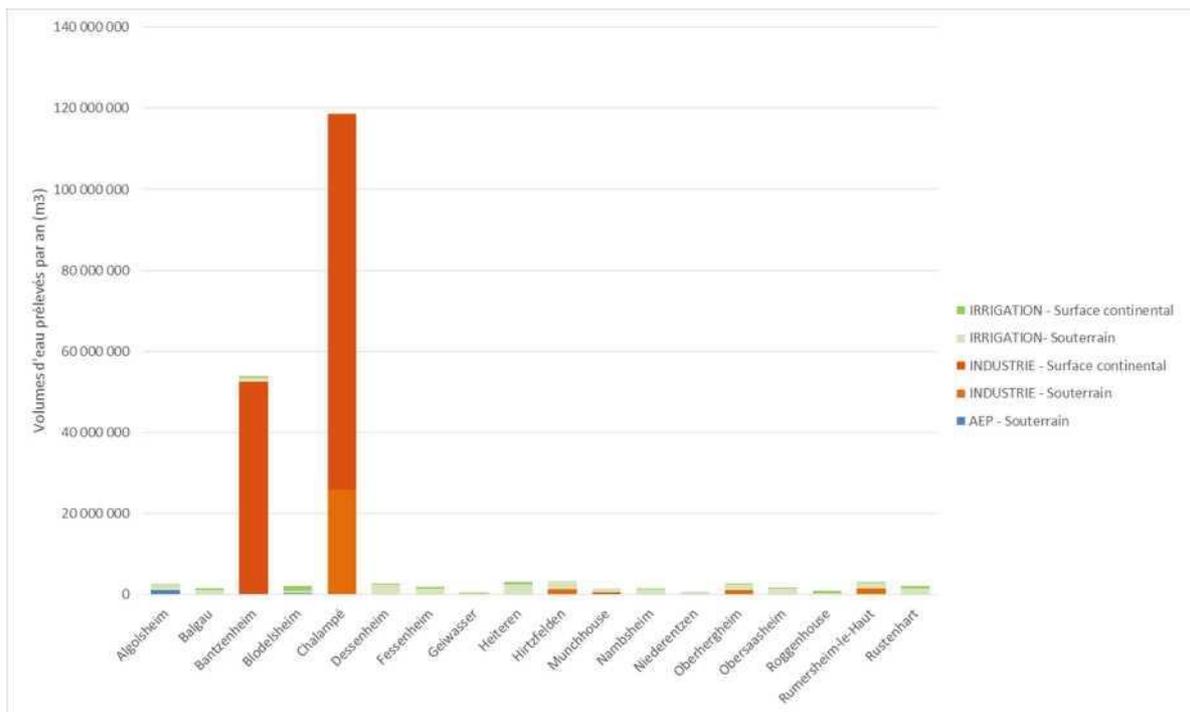


Abbildung 9.f Wassermenge aus Gemeinden in einem Umkreis von 10 km um den Standort Fessenheim nach Verwendungsart in Frankreich

Hinweis: die vorgelegten Zahlen berücksichtigen nicht die Funktionsweise des CNPE Fessenheim (da fast das gesamte entnommene Wasser direkt in die Mitte zurückgeführt wird).

• 1.3.1.2. Beschreibung der Arten der Wasserentnahme

9.1.3.1.2.1. Trinkwasser

Aufgrund der Vertraulichkeit der Lokalisierung der AEP-Aufnahmen in Frankreich ist auf der Karte in [Abbildung 9.e](#) weder unterirdisch noch oberflächennah.

Im Jahr 2016 wurden in einem Umkreis von 10 km um den Standort Fessenheim rund 2 Millionen m³ Wasser zur Trinkwassergewinnung entnommen. Die Trinkwasserversorgung der Gemeinden erfolgt ausschließlich durch Grundwasserentnahmen.

In Bezug auf die Trinkwassernutzung befinden sich die ersten Probenahmestellen für die Trinkwasserzufuhr:

- etwa 2,7 km südsüdöstlich des Standorts in der Gemeinde Blodelsheim, stromaufwärts zum Standort Fessenheim;
- fast 6,2 km nordnordwestlich auf der Gemeinde Heiteren, stromabwärts hydrogeologisch;
- fast 8,3 km nördlich der Gemeinde Geiswasser, stromabwärts hydrogeologisch (Erhalt für die Bewertung der Auswirkungen von flüssigen Ableitungen gemäß [Kapitel 8](#) da stromabwärts und am nächsten an den Ufern des Canal d’Alsace; diese Probenahme wurde daher als am anfälligsten für flüssige Ableitungen aus dem Standort angesehen). Die im Jahr 2017 an diesem Punkt entnommene Wassermenge belief sich auf 16 855 m³.

9.1.3.1.2.2. Wasser für industrielle Zwecke

Unterhalb des Standorts Fessenheim gibt es in einem Umkreis von 10 Kilometern keine Wasserentnahmestelle für industrielle Zwecke, die direkt im GCA angesiedelt ist.

Die erste Wasserentnahmestelle für industrielle Zwecke (Tischentnahme) befindet sich in der Gemeinde Biesheim, ca. 13,5 km vom Standort Fessenheim entfernt.

9.1.3.1.2.3. Wasser für landwirtschaftliche Zwecke

Unterhalb des Standorts Fessenheim, im Umkreis von 10 km, befindet sich der erste landwirtschaftliche Einzugspunkt (Tischentnahme) in der Gemeinde Balgau ca. 1,7 km nördlich des Standorts. Die jährliche Entnahme an diesem Abscheidungspunkt beträgt 187 600 m³ für das Jahr 2017.

- **9.1.3.1.3. Sonstige Verwendungszwecke**

Obwohl sie rückläufig ist, wird auf dem Rhein eine Berufsfischerei ausgeübt⁵. Im Rahmen der Studie wurden keine Aquakulturtätigkeiten festgestellt⁶.

9.1.3.2. INFRASTRUKTUREN UND KOMMUNIKATIONSWEGE

Die wichtigsten Verkehrswege (Straßen-, Schienen- und Luftnetze) in einem Umkreis von 10 km um den Standort Fessenheim sind in [Abbildung 9.g dargestellt](#).

⁵ Quellen: <https://www.lepecheurprofessionnel.fr/organisation-de-la-peche-professionnelle/> und <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/categories-piscicoles-des-cours-deau-et-plans-deau-dans-le-haut-rhin/>

⁶ Quelle: <https://www.infogreffe.fr/entreprises-departement/haut-rhin-0322Z-068-1.html>

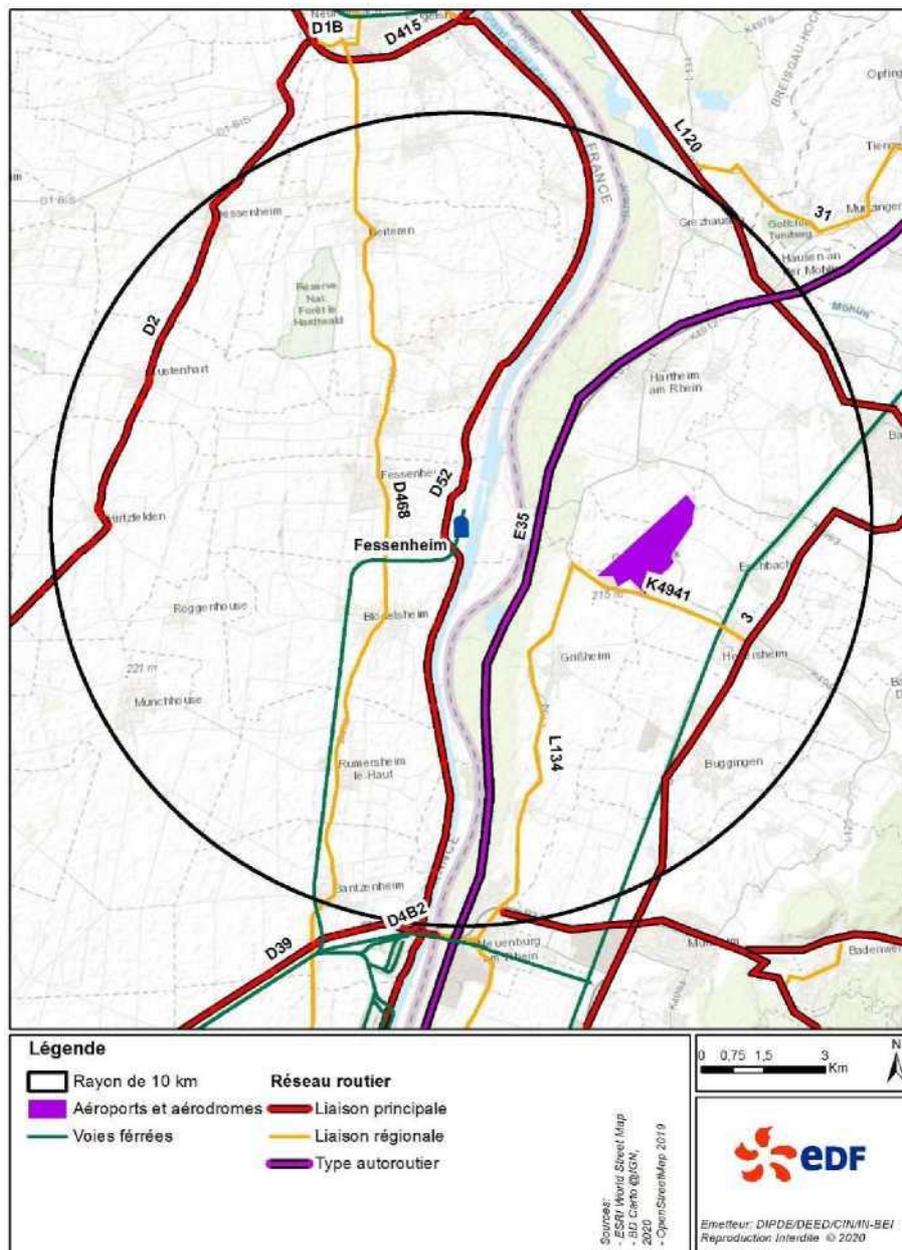


Abbildung 9.g Hauptverkehrswege im Umkreis von 10 Kilometern um den Standort Fessenheim

9.1.3.2.1. Straßennetz und damit zusammenhängender Verkehr

Eine Kartierung des Straßenverkehrs in der Nähe des Standorts Fessenheim ist in [Abbildung 9.h dargestellt](#).

Auf dem Abschnitt der Landstraße RD52 verkehren pro Tag rund 3242 Fahrzeuge.

Die RD468 ist auch eine wichtige Verkehrsachse: rund 3.788 Fahrzeuge fahren täglich auf dieser Straße.

Darüber hinaus fahren täglich rund 52643 Fahrzeuge, darunter 16,3 % Lkw, auf der europäischen Straße E35.

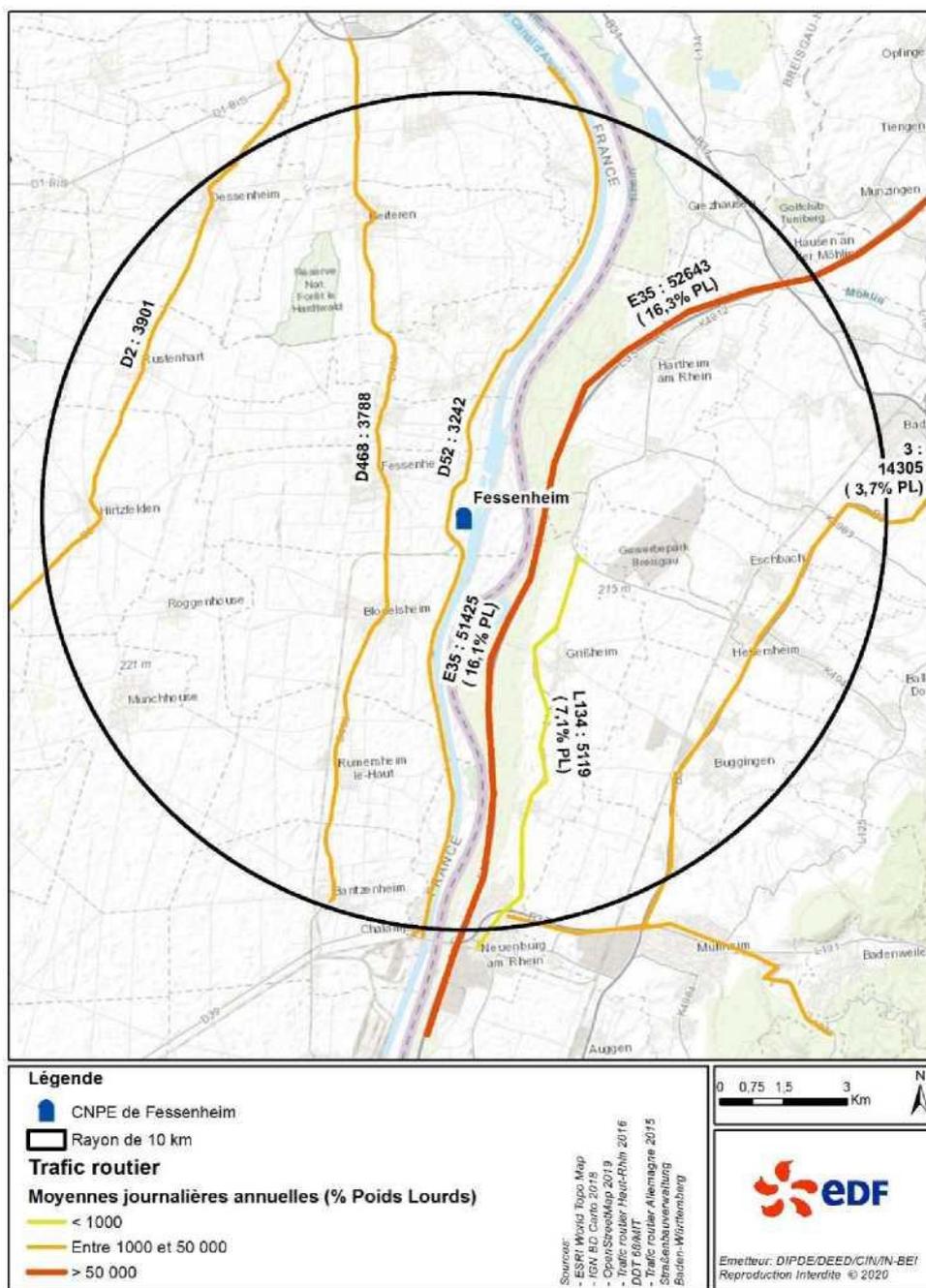


Abbildung 9.h Verkehr im Umkreis von 10 km um den Standort Fessenheim

9.1.3.2.2. Schienennetz und damit zusammenhängender Verkehr

Die Schienen in der Nähe des Standorts Fessenheim sind in [Abbildung 9.g dargestellt](#).

Im Umkreis von 10 km um den Standort sind zwei Eisenbahngleise gekennzeichnet.

Die erste Bahnstrecke verbindet Bantzenheim (im Süden) über Blodelsheim mit dem Standort Fessenheim. Sie bietet nur Frachttransporte auf diesem Abschnitt an. Diese Eisenbahnlinie, die das CNPE bedient, wird im Rahmen des Stilllegungsprojekts beibehalten.

Die zweite Bahnstrecke in Deutschland verläuft ca. 7 km östlich des Standorts Fessenheim.

Die beiden Bahnhöfe, die dem INB Nr. 75 am nächsten sind, sind:

- Bahnhof Blodelsheim, 3,5 km südwestlich des Standorts;

- der Bahnhof Bantzenheim, ca. 11 km südwestlich des Standorts.

9.1.3.2.3. Flugverkehr

Ein Flugplatz mit eingeschränkter Nutzung (Luftfahrtclub) ist in einem Umkreis von 10 km um den Standort ausgewiesen (siehe [Abbildung 9.g](#)). Es handelt sich um den Flugplatz Bremgarten in Deutschland, etwa 4 km östlich des Standorts.

9.1.3.2.4. Wasserstraßen

Der CNPE von Fessenheim befindet sich am Rande des Canal d'Alsace, einem Seitenkanal am Rhein, der für die Schifffahrt ausgestattet ist. Es ist die einzige Wasserstraße im Umkreis von 10 km um das CNPE Fessenheim.

Der Rhein ist der erste Handelsfluss in Europa. Es erstreckt sich über 184 km und umfasst 10 Schleusen⁷. Dort werden jährlich 300 Millionen Tonnen Güter transportiert.

9.1.3.3. INDUSTRIELLE UMWELT

Der Standort der klassifizierten Industrieanlagen für den Umweltschutz (ICPE), die einer Registrierung oder Genehmigung in einem Umkreis von 10 km um den Standort Fessenheim unterliegen, ist in [Abbildung 9.i dargestellt](#).

Im Untersuchungsgebiet befindet sich eine SEVESO-Hochschwelle ca. 9 km südlich des Standorts Fessenheim. Es handelt sich um das BUTACHIMIE-Werk in Chalampé. Es ist spezialisiert auf die Herstellung von Zwischenprodukten der Nylonkette.

In Frankreich wurden im Untersuchungsgebiet vier zulassungspflichtige Industriezweige ermittelt:

- der Steinbruch SAUTER, etwa 3 km südwestlich des Standorts Fessenheim in der Gemeinde Blodelsheim gelegen;
- Werner ET CIE, der einen Steinbruch in der Gemeinde Blodelsheim betreibt, etwa 4 km südwestlich des Standorts;
- GSM ALSACE Rumsheim-le-Haut (Karriere), 6 km südlich des Standorts gelegen;
- Holcim BETON GRANULAT HAUT RHIN, 9 km westlich des Standorts, in der Gemeinde Hirtzfelden.

Darüber hinaus befinden sich zwei registrierungspflichtige Anlagen im Untersuchungsbereich:

- Werner liegt ca. 3 km südwestlich vom Standort Fessenheim. Seine Haupttätigkeit ist die Wartung und Reparatur von leichten Kraftfahrzeugen;
- die Mülldeponie Blodelsheim liegt ca. 3 km südwestlich des Standorts.

Beachten Sie auch das Vorhandensein eines deutschen Industriestandorts, der sich fast 4 km südöstlich des Standorts Fessenheim befindet. Es befindet sich in unmittelbarer Nähe des Flugplatzes Bremgarten.

Darüber hinaus liegt das Industriegebiet Koechlin etwa 1 km nördlich des CNPE in der Gemeinde Fessenheim. Es handelt sich um ein Gebiet, das von der Gemeindegemeinschaft Land Rhein-Brisach angelegt wurde. Sie ist teilweise mit handwerklichen und tertiären Tätigkeiten (Vermietung von Baumaterial und Baumaschinen, Schrottrückgewinnung usw.) beschäftigt.

⁷ Quelle: <http://www.fluviacarte.com/fr/voies-navigables/region-est-6/voie-rhin-103>

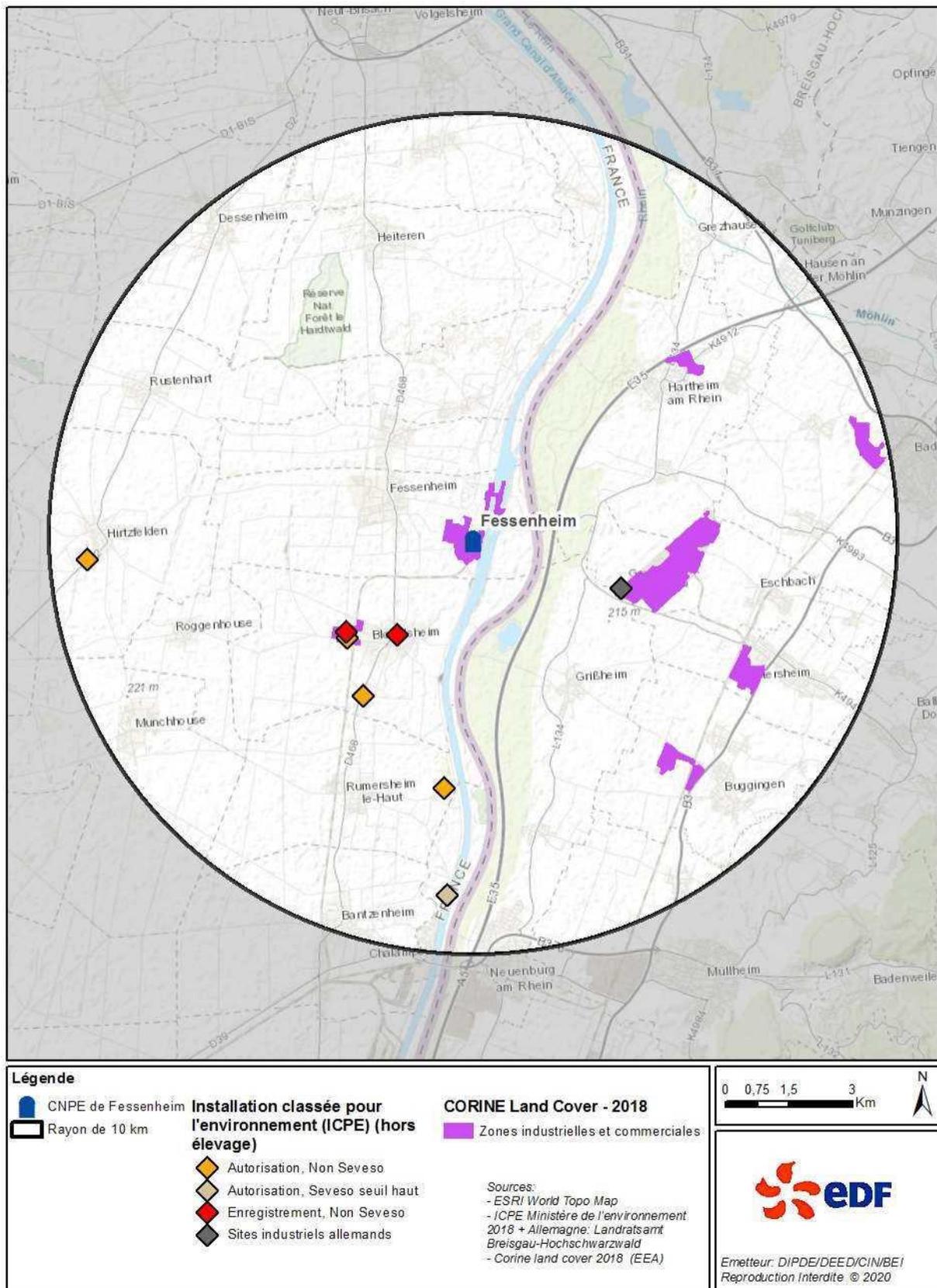


Abbildung 9.i ICPE, die in einem Umkreis von 10 km um den Standort Fessenheim registriert oder genehmigt werden muss

9.1.3.4. FREIZEITRÄUME UND -AKTIVITÄTEN

9.1.3.4.1. Jagd

Die wichtigsten Arten, die in der Abteilung gejagt werden, sind:

- große Wildtiere: Brokkard, Elaphirsch, Sikahirsch, Wildschwein, Wildleder, Gämse;
- kleine Wildtiere: Fuchs, Hasen und Kaninchen, Dachse, Wildhund, Peitsche, Hermine, Marder, Dragondin, Moschusratte, Waschbär, Nerz und Wiesel;
- Vögel: der Schwindel Sansonnet, der schwarze Krähe, der Raben, der Eichengeai, der Schwarm, der Fasan, der verehrte Fasan, die roten und grauen Rebhühner, die Wasservögel.

9.1.3.4.2. Angeln

Die wichtigsten gefangenen Arten⁹ sind Farioforellen, Brunnenlachs, Crissivomer, gelber Aal, gemeinsamer Schatten, Hecht, Zander, Schwarzbass.

Der Fang von silbernen Aalen, Seeforellen, Lachs, anderen Krebsen als amerikanischen Krebsen, Alose und Ampulle sowie allen Fröschenarten ist das ganze Jahr über verboten.

9.1.3.4.3. Badegebiete

Es gibt nur ein Badegebiet in einem Umkreis von 10 km um das Gebiet von Fessenheim¹⁰. Diese befindet sich in der Gemeinde Harthim am Rheim (Deutschland), ca. 6,5 km östlich des Standorts. Zur Information wurden in Frankreich keine Badegebiete im Studienbereich ausgewiesen.

9.1.3.4.4. Sonstige Freizeitaktivitäten

Sport- und Freizeitaktivitäten wie Klettern, Wandern, Schwimmen und Tauchen, Boccia, Skifahren, Kanufahren, Höhlenforschung, Klettern oder Bogenschießen können im Departement Haut-Rhin praktiziert werden.

Der Sportkomplex Fessenheim (nächste Freizeitanlage) befindet sich ca. 2 km westlich des CNPE.

Rund 110 Sehenswürdigkeiten (Museen, Natur- und Tierparks, Schlösser, historische Stätten und Denkmäler usw.) sind ebenfalls im Departement Haut-Rhin aufgeführt.

Der Museumsraum Victor Schœlcher ist der nächstgelegene Touristenort zum CNPE. Es liegt fast 2 km westlich des CNPE in der Gemeinde Fessenheim.

9.1.4. SYNTHESE DER HERAUSFORDERUNGEN ÜBER MENSCHLICHE AKTIVITÄTEN

Aus den oben genannten Informationen geht hervor, dass sich die Herausforderungen im Zusammenhang mit menschlichen Tätigkeiten in erster Linie auf Tätigkeiten im Zusammenhang mit der aquatischen Umwelt (Wassernutzung) und den Straßenverkehr beziehen.

⁸Quelle: Federation des Chasseurs du Haut-Rhin.

⁹Quelle: Präfekturerlass vom 27. Dezember 2017 über die ständige Regelung für die Ausübung der Süßwasserfischerei im Departement Haut-Rhin für das Jahr 2018.

¹⁰Quellen: Website der Europäischen Umweltagentur; Website Baignades des Ministeriums für soziale Angelegenheiten und Gesundheit.

9.2. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE MENSCHLICHE AKTIVITÄTEN

9.2.1. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE LANDNUTZUNG

Die Bewertung der dosimetrischen Auswirkungen der Ableitungen radioaktiver Stoffe aus der Luft und Flüssigkeit auf den Menschen (siehe [Kapitel 8 Absatz 8.2.1](#)) lässt den Schluss zu, dass die effektive jährliche Gesamtdosis im Zusammenhang mit den Ableitungen radioaktiver Stoffe an den geforderten Grenzwerten, allen Expositionswegen (einschließlich der Aufnahme von Lebensmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Bewässerungs- und atmosphärischen Ablagerungen auf landwirtschaftliche Flächen) und allen Radionukliden unter dem jährlichen Expositionsgrenzwert von 1 mSv gemäß Artikel R. 1333-11 des Gesundheitskodex liegt.

So liegt die Exposition des Menschen über die Umwelt gegenüber Freisetzungen radioaktiver Stoffe aus der Luft und Flüssigkeit im Zusammenhang mit dem Stilllegungsprojekt des INB Nr. 75 unter dem jährlichen Expositionsgrenzwert, was den Schluss zulässt, dass keine Auswirkungen auf die Landnutzung, insbesondere landwirtschaftliche Flächen und materielle Güter (Wohnhäuser, Industriegebiete usw.), bestehen.

Die Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen von chemischen Einleitungen in die Luft und Flüssigkeiten (siehe [Kapitel 8 Absatz 8.2.3](#)) zeigt keine gesundheitlichen Risiken aufgrund flüssiger chemischer Einleitungen (durch den Verbrauch von Wasser aus dem Canal d'Alsace und von Fischen, die nach dem Standort gefangen wurden) und atmosphärischen Stoffen, die auf den Abbau von INB Nr. 75 auf die nahegelegenen Populationen zurückzuführen sind, die potenziell den Stoffen ausgesetzt sind. Es sei darauf hingewiesen, dass die Berücksichtigung des Szenarios des Wasserverbrauchs (Trinkwasser) des Grand Canal d'Alsace bei den Expositionsberechnungen den Schluss zulässt, dass die Empfehlungen der Gesundheitsbehörden eingehalten werden. Daraus lässt sich schließen, dass die Nutzung dieses Wassers (z. B. für die Bewässerung) keine wesentlichen Auswirkungen auf die Landnutzung haben wird, insbesondere auf landwirtschaftliche Flächen und materielle Güter (Wohnungen, Industriegebiete usw.).

Darüber hinaus werden die Grundstücke des CNPE nach Abschluss der Stilllegungsmaßnahmen entsprechend dem vorgesehenen Verwendungszweck rehabilitiert, d. h. zur industriellen Nutzung (siehe [Kapitel 2, Ziffer 2.3.8](#)).

9.2.2. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF LANDSCHAFT UND KULTURERBE

Das INB Nr. 75 befindet sich nicht in einem besonderen Schutzgebiet für das landschaftliche oder kulturelle Erbe (eingetragener oder eingetragener Standort).

Dennoch ist der CNPE Fessenheim seit über 40 Jahren Teil der Landschaft, so dass sein Abbau Auswirkungen auf die Landschaft haben wird.

Während der Projektlaufzeit werden einige CNPE-Strukturen so weit wie möglich wiederverwendet, um den Bau neuer Anlagen zu begrenzen (z. B. wird der Maschinenraum in eine Entkopplungs- und Transitanlage (IDT) umgebaut).

Die visuelle Wirkung der Baustelle wird in der Phase des elektromechanischen Abbaus begrenzt sein, da die Demontage/Schneidarbeiten innerhalb der Gebäude stattfinden. In dieser Phase werden große Bauteile und Baumaschinen zirkulieren. Am Ende dieser Phase führt der Abbau der Abwasserspeicher vor der Ableitung zur Einrichtung einer Einschließungsstruktur um diese Behälter herum.



Abbildung 9.j Abbildung einer Zirkulation eines großen Bauteils – Ersatzbetrieb für Dampfgeneratoren – CNPE Fessenheim 2011

Die visuelle Wirkung der Baustelle wird auch in der Sanierungsphase begrenzt sein, da die Arbeiten auch innerhalb der Gebäude stattfinden werden. In dieser Phase werden modulare Lüftungseinheiten außerhalb der Gebäude installiert.

Während der Abrissphase werden die Arbeiten im Freien durchgeführt und haben somit eine visuelle Wirkung (siehe Abbildungen in [Abbildung 9.k](#) und [Abbildung 9.l](#)).



Abbildung 9.k Abbildung einer Abrissphase – Dekonstruktion von Verwaltungsgebäuden und Werkstätten des Wärmekraftwerks Richemont



Abbildung 9.l Abbildung der konventionellen Abrissphase von Gebäuden

9.2.3. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF MENSCHLICHE TÄTIGKEITEN UND SACHGÜTER

9.2.3.1. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE NUTZUNG VON WASSER

Während der Stilllegungsarbeiten werden Wasserentnahmen für die Herstellung von entmineralisiertem Wasser sowie Entnahmen im Grand Canal d'Alsace für die Versorgung des Feuerkreislaufs durchgeführt. Das Probenahmenvolumen wird auf 6 000 m³ bzw. 29 000 m³ pro^{Jahr} geschätzt. Diese Probenahmen haben keine Auswirkungen auf das Grundwasser (siehe [Kapitel 5 Absatz 5.2.2](#)) oder auf die Hydrologie des Canal d'Alsace (siehe [Kapitel 4, Ziffer 4.2.1](#)).

Zum anderen zeigt die Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen radioaktiver flüssiger Freisetzungen

(einschließlich des Wasserverbrauchs und der Aufnahme von Lebensmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Bewässerungszufuhren) (siehe [Kapitel 8 Ziffer 8.2.1](#)) kein Gesundheitsrisiko, das dem Projekt auf die potenziell exponierten umliegenden Bevölkerungsgruppen zuzurechnen ist.

Schließlich wird in der Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen chemischer flüssiger Einleitungen (durch den Wasserverbrauch des Grand Canal d'Alsace) (siehe [Kapitel 8, Ziffer 8.2.3](#)) kein Gesundheitsrisiko festgestellt, das dem Projekt auf die potenziell exponierten umliegenden Bevölkerungsgruppen zuzurechnen ist.

Daher wird der Abbau von INB Nr. 75 keinen Einfluss auf die Verfügbarkeit der Ressource haben (insbesondere für die Wasserkraftanlage, die sich unmittelbar nach dem Standort befindet), und die Einleitungen werden nicht geeignet sein, die Nutzung von Wasser (Entnahmestellen) in der Nähe des Standorts in Frage zu stellen.

9.2.3.2. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF FREIZEITRÄUME UND -AKTIVITÄTEN

Die Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen flüssiger und atmosphärischer radioaktiver Freisetzungen (einschließlich Wasserverbrauch, Nahrungsaufnahme, Fangpraxis usw.) (siehe [Kapitel 8 Ziffer 8.2.1](#)) zeigt keine Gesundheitsrisiken, die dem Projekt auf potenziell exponierte nahegelegene Bevölkerungsgruppen zuzurechnen sind.

Auch die Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen flüssiger und atmosphärischer chemischer Einleitungen (durch den Wasserverbrauch des Grand Canal d'Alsace, Fischereipraxis) (siehe [Kapitel 8, Ziffer 8.2.3](#)) zeigt kein Gesundheitsrisiko, das dem Projekt auf die potenziell exponierten umliegenden Bevölkerungsgruppen zuzurechnen ist.

Daher haben flüssige und atmosphärische chemische Freisetzungen im Zusammenhang mit dem Abbau von INB Nr. 75 keine nennenswerten Auswirkungen auf die Freizeiträume und -aktivitäten.

9.2.3.3. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE INFRASTRUKTUREN UND KOMMUNIKATIONSWEGE

Die im Rahmen des Abbaus geplante Arbeiten sind sowohl zeitlich als auch räumlich begrenzt.

Während der Stilllegungsarbeiten wird der mit der Abfallentsorgung verbundene Verkehr in der gleichen Größenordnung wie in der Betriebsphase sein (durchschnittlich 360 Lkw pro Jahr mit einem Höchstwert von 570 Lkw pro Jahr in den 5 Jahren der Abbruchphase).

Der mit den Fahrzeugen verbundene Verkehr des am Standort arbeitenden Personals wird während der Stilllegungsphase im Vergleich zur Betriebsphase des CNPE um rund 80 % reduziert.

Der durch das Projekt erzeugte Verkehr kann im Hinblick auf den Verkehr auf der nahe gelegenen Straßeninfrastruktur als unbedeutend angesehen werden (die Besucherzahlen von RD 52 und RD 468 liegen bei mehr als 3000 leichten Nutzfahrzeugen/Lkw pro Tag).

Einige Abfälle könnten auf dem Schienenweg entsorgt werden. Dieser Verkehr würde sich auf einige Züge pro Jahr belaufen, was vernachlässigbar und ohne Auswirkungen auf die Eisenbahninfrastruktur ist.

Die Stilllegung hat keine Auswirkungen auf die Lufttuchtigkeit des Canal d'Alsace.

9.2.3.4. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE INDUSTRIELLE UMWELT

Das CNPE Fessenheim hat keine Wechselwirkungen mit anderen Industrieanlagen des Sektors. Das Stilllegungsprojekt wird daher keine Auswirkungen auf die industrielle Umwelt haben.

9.2.4. ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN AUF DEN ENERGIEVERBRAUCH

Der durchschnittliche jährliche Stromverbrauch des gesamten Standorts während der Stilllegung wird auf 28 Mio. kWh geschätzt (siehe [Kapitel 2, Ziffer 2.6.11.4](#)). Das Ende der Stilllegung, das bedeutet, dass die Tätigkeiten eingestellt werden, führt zu einer Verringerung des Energieverbrauchs bis hin zu einem Nullverbrauch.

9.3.

MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG DER AUSWIRKUNGEN UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Die Stilllegungs-, Sanierungs- und Abrissarbeiten werden organisiert, um Auswirkungen auf menschliche Tätigkeiten so weit wie möglich zu vermeiden und um diejenigen zu verringern, die angesichts des Einsatzes der besten verfügbaren Techniken unter akzeptablen technischen und wirtschaftlichen Bedingungen nicht vermieden werden können.

In diesem Abschnitt werden die potenziellen Auswirkungen des Abbauprojekts des INB Nr. 75 auf die menschlichen Tätigkeiten sowie die Maßnahmen zur Vermeidung und/oder Verringerung dieser Auswirkungen und der damit verbundenen Kosten in einer Übersichtstabelle dargestellt. Diese Maßnahmen stehen im Einklang mit den in [Kapitel 2 Ziffer 2.7.1](#) dargelegten Grundsätzen und dem ERC-Ansatz.

Maßnahmen zur Vermeidung und/oder Verringerung der Auswirkungen	Wirkung der Maßnahme	Damit verbundene Kosten
Die in Kapitel 4, Ziffer 4.4 , Kapitel 5, Ziffer 5.4 und Kapitel 8 Ziffer 8.4 genannten Maßnahmen werden umgesetzt.	Vermeidung und Reduktion	Siehe die Messungen der Paragrafen 4.4, 5.4 und 8.4
Die Wiederverwendung von Materialien als Füllstoffe vor Ort verhindert Transporte im Zusammenhang mit der Evakuierung dieser Materialien, was einerseits die Lärm- und Vibrationsbelästigung gegenüber den nächsten menschlichen Aktivitäten und den Verkehr in der Nähe des Standorts begrenzt.	Vermeidung und Reduktion	Integriert in die Stilllegungskosten
Der Einbau von elektrischen Anlagen, die auf das richtige Bedürfnis und die Bedürfnisse der Stilllegungsarbeiten zugeschnitten sind, reduziert den Energieverbrauch.	Verringerung	Integriert in die Stilllegungskosten
Die Beschränkung des Baus neuer Anlagen auf das absolut Notwendige, da die Wiederverwendung bestehender Anlagen weitgehend bevorzugt wird, ist der Bedarf an Grundflächen begrenzt. Zum Beispiel wird die Lagerung von Harzen aus der FSD-Dekontamination (Full System Decontamination) im BAN durchgeführt und der Maschinenraum wird in IDT (Entkopplungs- und Transitinstallation) umgebaut. Ebenso wurden die bestehenden Systeme an die Stilllegungsbedürfnisse angepasst (z. B.: Hebezeuge, Lüftungssysteme, Abwassersammel- und -behandlungssysteme, Systeme zur Überwachung von Emissionen in die Umwelt).	Verringerung	Integriert in die Stilllegungskosten
Die Umgestaltung des Standorts und die Bodenbewirtschaftung werden im Zuge des Voranschreitens der Baustelle, Zone nach Zone, durchgeführt. Dies ermöglicht es, die visuelle Wirkung der Baustelle zu begrenzen. Es sei darauf hingewiesen, dass am Ende des Projekts eine umfassende Rehabilitationsphase vorgesehen ist.	Verringerung	Integriert in die Stilllegungskosten

Tabelle 9.a Maßnahmen zur Vermeidung und/oder Verringerung der Auswirkungen auf menschliche Tätigkeiten

Diese Vermeidungs- und Reduktionsmaßnahmen wurden bei der früheren Analyse der Auswirkungen auf menschliche Tätigkeiten berücksichtigt. Diese Analyse zeigt keine nennenswerten Auswirkungen, so dass keine Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

9.4. BESCHREIBUNG DER VERWENDETE METHODEN

Die methodische Herausforderung in Verbindung mit der Ausarbeitung von [Paragraph 9.1](#) „Referenzszenario“ besteht darin, zuverlässige, aktuelle und genaue Daten zur Verfügung zu stellen, um eine genaue Beschreibung der menschlichen Aktivitäten im Untersuchungsgebiet zu ermöglichen.

Der angewandte Ansatz stützt sich auf die beiden folgenden Grundprinzipien:

- Nutzung öffentlich zugänglicher und zuverlässiger, regelmäßig aktualisierter und georeferenzierter Daten (z. B.: BRGM-11 Daten zu ICPE, BNPE-Daten¹² über die Wasserentnahme). Für den Fall, dass solche Daten nicht verfügbar waren, wurden andere zuverlässige Quellen herangezogen: so stammen beispielsweise Informationen über Jagd- und Fischereitätigkeiten von den Departements für Jagd und

¹¹Büro für geologische und mineralische Forschung.

¹²Nationalbank für Quantitative Wasserabgaben.

Fischerei.

- die Liste der Trinkwasserentnahmestellen in Deutschland wurde vom Departement für Wasser und Böden des Landkreises Breisgau-Hochschwarzwald vorgelegt;
- Verwendung eines geographischen Informationssystems (GIS), das es ermöglicht, einen räumlichen Ansatz zu verfolgen und die Daten auszuwählen, zu analysieren (z. B. Nutzung von Corine Land Cover-Daten pro Landschaftseinheit) und anschließend zu präsentieren (Kartenansichten).

Die Folgenabschätzung wurde auf der Grundlage einer Analyse der Kenntnisse über die Umweltprobleme und die Merkmale des Abbauprojekts des INB Nr. 75 durchgeführt.

Sie ist quantitativ, wann immer dies möglich ist:

- die Bewertung der Auswirkungen auf Landnutzung, Wassernutzung, Freizeiträume und -aktivitäten stützt sich auf die in [Kapitel 8](#) vorgelegten Studien zur Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen von flüssigen und atmosphärischen, chemischen und radioaktiven Freisetzungen;
- die Auswirkungen auf die Verkehrsinfrastruktur und -wege wurden anhand der Schätzung der Zahl der Lastkraftwagen und der öffentlichen Verkehrsdaten rund um den Standort bewertet;
- die Auswirkungen auf den Energieverbrauch werden auf der Grundlage der Verbrauchsprognosen während der Stilllegung ermittelt.

Wenn die Folgenabschätzung nicht quantitativ durchgeführt werden kann, bleibt die Bewertung qualitativ (z. B. Landschaft und Kulturerbe).

9.5. SCHLUSSFOLGERUNG

Aus früheren Analysen geht hervor, dass die Stilllegung von INB Nr. 75 keine nennenswerten Auswirkungen auf die menschliche Tätigkeit haben wird.

¹ Corine Land Cover ist eine europäische Datenbank zur biophysikalischen Bodenbedeckung. Diese Vektorbasis wird durch Fotointerpretation von Satellitenbildern erstellt, um die Landnutzung und deren Entwicklung zu analysieren, die Artifizierung von Land, die Entwicklung des Waldes usw. zu verfolgen.