

UVP-Bericht nach § 16 UVPG

Errichtung und Betrieb eines Elektrolichtbogenofens einschließlich Nebenanlagen auf dem Betriebsgelände der Saarstahl AG in Völklingen durch die

GreenSteel Projekt GmbH

Auftragsnummer: 23-AB-0352

Dieses Gutachten darf ohne schriftliche Genehmigung der proTerra Umweltschutz- und Managementberatung GmbH Umweltgutachter auch auszugsweise nicht vervielfältigt oder veröffentlicht werden. Kopien für behörden- und/oder betriebsinterne Zwecke sowie Kopien, die zur Durchführung eines Genehmigungsverfahrens erforderlich sind, bedürfen keiner Genehmigung.

Die in diesem Gutachten enthaltenen gutachtlichen Aussagen sind grundsätzlich nicht auf andere Anlagen bzw. Anlagenstandorte übertragbar.

Dieses Gutachten wurde nach den allgemein geltenden Kriterien für Sachverständigengutachten nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Der Sachverständige haftet jedoch ausschließlich gegenüber dem Auftraggeber und im Rahmen des vom Auftraggeber genannten Zwecks.



proTerra Umweltschutz- und Managementberatung GmbH Umweltgutachter

Am TÜV 1
D-66280 Sulzbach/Saar
Fon: +49 (0) 6897 568323
Fax: +49 (0) 6897 506232

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. (FH) Manfred Mateiko
Amtsgericht Saarbrücken
HRB 12972

E-Mail: info@proterra-umwelt.de
Internet: www.proterra-umwelt.de
USt- IdNr. DE220825091
IBAN: DE88 5919 0000 0099 0540 00

Bank 1 Saar eG
Konto 99054000
BLZ 591 900 00
BIC SABADE55



Auftraggeber:

SHS Stahl-Holding-Saar GmbH & Co. KGaA
Werkstraße 1
66763 Dillingen

Antragsteller:

GreenSteel Projekt GmbH
Werkstraße 1
66763 Dillingen

Standort:

Werksgelände Saarstahl AG

Bearbeiter:

Laura Lang LL. M.
Manfred Mateiko Dipl.-Ing. (FH)

Sulzbach, den 20. November 2023 mit Ergänzungen vom 18. März
2024

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung und Vorgehensweise	11
1.1	Allgemeines.....	11
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	12
1.2.1	Immissionsschutzrecht.....	12
1.2.2	Umweltverträglichkeit.....	12
1.2.3	Französisches Recht	12
1.3	Merkmale des UVP-Berichts	13
1.3.1	Gesetzliche Vorgaben.....	13
1.3.2	Ergebnisse des Scopings	14
1.3.3	Angaben zur Berichtserstellung	15
2	Merkmale des Vorhabens	15
2.1	Lage des vorgesehenen Standortes.....	15
2.2	Kurzbeschreibung des Plan-Zustands.....	16
	BE 01 DRI/HBI-Anlieferung und -lagerung	17
	BE 02 Einsatzstoffanlieferung	17
	BE 03 Elektrolichtbogenofen - EAF	18
	BE 04 Nebenanlagen	19
2.3	Geprüfte Alternativen	19
3	Auswirkungen auf die Umwelt und die Schutzgüter	21
3.1	Gerüche und Luftschadstoffe	21
3.1.1	Geruchsemissionen und -immissionen	21
3.1.2	Luftschadstoffemissionen und -immissionen	21
3.1.3	CO ₂ -Emissionen.....	22
3.1.4	Verdunstungskühlanlagen	22
3.2	Lärmemissionen und -immissionen.....	23
3.3	Lichtemissionen und -immissionen.....	24
3.4	Gehandhabte und wassergefährdende Stoffe.....	24
3.5	Abfallerzeugung	25

3.6	Sparsamer und effizienter Energieeinsatz.....	26
3.7	Wasser und Abwasser	27
3.7.1	Wasserwirtschaft.....	27
3.7.2	Sanitär- und Niederschlagswasser	27
3.7.3	Entnahme von Wasser (Kapazitätserhöhung)	28
3.7.4	Grundwasserhaltung während Baumaßnahmen.....	28
3.8	Arbeits-, Brand- und Explosionsschutz.....	28
3.9	Flächenverbrauch.....	29
3.10	Altlasten.....	29
4	Beschreibung der standortspezifischen Schutzkriterien	30
4.1	Maßgeblicher Einwirkungsbereich.....	30
4.2	Nutzungskriterien	31
4.3	Fachplanerische Vorgaben	31
4.4	Qualitätskriterien	32
4.4.1	Bodentypen und Bodenverhältnisse	32
4.4.2	Geologie und Hydrogeologie	34
4.4.3	Grundwasserkörper	35
4.4.4	Einstufung der Saar	37
4.5	Belastbarkeit der Schutzgüter	38
4.5.1	Wasserschutzgebiete.....	38
4.5.2	Überschwemmungs-, HQ100-, HQ1000-Gebiete.....	38
4.5.3	Naturschutzrechtliche Ausweisungen	40
4.5.3.1	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete)	40
4.5.3.2	Naturschutzgebiete nach § 23 BnatSchG	41
4.5.4	Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BnatSchG.....	42
4.5.5	Biotopkartierung III und geschützte Flächen nach § 30 BnatSchG i. V. m. § 22 SNG [5] [19].....	43
4.5.6	Natur-, Bau- und Kulturdenkmale.....	44
4.5.7	Französische Schutzgebiete innerhalb des Beurteilungsgebiet	45
5	(Gutachterliche) Untersuchungen.....	47

5.1	Schalltechnisches Gutachten	47
5.2	Immissionsprognose Luftschadstoffe	48
5.2.1	Beurteilungspunkte	49
5.2.2	Prüfung der Irrelevanz	50
5.2.3	Ermittlung der Vorbelastung und der Gesamtbelastung	50
5.2.4	Immissionen in den Ökosystemen	51
5.3	Bewertung der Stickstoffdeposition	51
5.3.1	Bewertungsmethodik	51
5.3.2	Gewählte Aufpunkte.....	52
5.3.3	Prüfung des Abschneidekriteriums	54
5.4	Artenschutzrechtliche Stellungnahme (nachrichtlich).....	54
5.5	Bewertung der Auswirkungen auf die Saar	56
5.5.1	Ist-Zustand der Saar	56
5.5.2	Entnahme von Frischwasser.....	57
5.5.3	Einleitung von betrieblichem Abwasser	58
5.5.3.1	Verschlechterungsverbot	59
5.5.3.2	Prognose der Auswirkungen	59
5.5.4	Einleitung von Niederschlagswasser	62
5.6	Konzept zum AZB	67
5.7	Brandschutzkonzept.....	69
5.8	Heritage Impact Assessment Analyse.....	69
5.9	Gutachten AVV Baulärm	70
5.10	Erschütterungsprognose für die Bauphase	71
5.11	Geotechnischer Bericht	72
5.12	Grundwasserhaltung während Baumaßnahmen	73
6	Bewertung der Umweltauswirkungen.....	73
6.1	Bauphase.....	73
6.1.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	73
6.1.1.1	Luftschadstoff- und Lärmemissionen und -immissionen.....	73
6.1.1.2	Lichtemissionen und -immissionen.....	74
6.1.1.3	Umgang mit Abfällen.....	75

6.1.1.4	Wassergefährdende Stoffe, Wasserverbrauch, Abwasser	75
6.1.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	75
6.1.2.1	Luftschadstoff- und Lärmemissionen und -immissionen.....	75
6.1.2.2	Lichtemissionen und -immissionen.....	76
6.1.2.3	Grundwasserhaltung bei Baumaßnahmen	76
6.1.2.4	Umgang mit Abfällen.....	77
6.1.2.5	Wassergefährdende Stoffe, Wasserverbrauch, Abwasser	77
6.1.2.6	Flächenverbrauch.....	77
6.1.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden.....	77
6.1.3.1	Luftschadstoffemissionen und -immissionen.....	78
6.1.3.2	Umgang mit Abfällen.....	78
6.1.3.3	Wassergefährdende Stoffe, Wasserverbrauch, Abwasser	78
6.1.3.4	Flächenverbrauch.....	78
6.1.3.5	Altlasten	78
6.1.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	79
6.1.4.1	Luftschadstoffemissionen und -immissionen.....	79
6.1.4.2	Wassergefährdende Stoffe, Wasser, Abwasser	79
6.1.4.3	Grundwasserhaltung bei Baumaßnahmen	79
6.1.4.4	Umgang mit Abfällen.....	80
6.1.4.5	Flächenverbrauch.....	80
6.1.4.6	Altlasten	80
6.1.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima	81
6.1.5.1	Luftschadstoffemissionen und -immissionen.....	81
6.1.5.2	Flächenverbrauch.....	81
6.1.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung	81
6.1.6.1	Luftschadstoff- und Lärmemissionen und -immissionen.....	81
6.1.6.2	Lichtemissionen und -immissionen.....	81
6.1.6.3	Flächenverbrauch.....	82
6.1.7	Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter	82
6.1.7.1	Luftschadstoff- und Lärmemissionen und -immissionen.....	82
6.1.7.2	Lichtemissionen und -immissionen.....	82
6.1.7.3	Flächenverbrauch.....	82
6.2	Anlagen- und Betriebsphase	82
6.2.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	82
6.2.1.1	Luftschadstoffemissionen und -immissionen.....	83
6.2.1.2	Lärmemissionen und -immissionen.....	84
6.2.1.3	Lichtemissionen und -immissionen.....	84
6.2.1.4	Umgang mit Abfällen.....	84
6.2.1.5	Wassergefährdende Stoffe	85

6.2.1.6	Brände und Explosionen, Betriebsstörungen	85
6.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	86
6.2.2.1	Luftschadstoffemissionen und -immissionen.....	86
6.2.2.2	Lärmemissionen und -immissionen.....	86
6.2.2.3	Lichtemissionen und -immissionen.....	86
6.2.2.4	Umgang mit Abfällen.....	87
6.2.2.5	Wasser und Abwasser	87
6.2.2.6	Flächenverbrauch.....	87
6.2.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden.....	87
6.2.3.1	Luftschadstoffemissionen und -immissionen.....	87
6.2.3.2	Umgang mit Abfällen.....	88
6.2.3.3	Wassergefährdende Stoffe	88
6.2.3.4	Flächenverbrauch.....	88
6.2.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	88
6.2.4.1	Luftgetragene Schadstoffeinträge	89
6.2.4.2	Umgang mit Abfällen.....	90
6.2.4.3	Wassergefährdende Stoffe	90
6.2.4.4	Wasser und Abwasser	90
6.2.4.5	Flächenverbrauch.....	91
6.2.4.6	Kumulative Auswirkungen.....	91
6.2.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima	92
6.2.5.1	Luftschadstoffemissionen und -immissionen.....	92
6.2.5.2	Verdunstungskühlanlagen.....	92
6.2.5.3	CO₂-Emissionen	92
6.2.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	92
6.2.6.1	Geruchsemissionen und -immissionen	93
6.2.6.2	Lärmemissionen und -immissionen.....	93
6.2.6.3	Flächenverbrauch.....	93
6.2.7	Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter	93
6.2.7.1	Luftschadstoffemissionen und -immissionen.....	93
6.2.7.2	Lichtemissionen und -immissionen.....	94
6.2.7.3	Flächenverbrauch.....	94
6.3	Wechselwirkungen	94
7	Zusammenfassung.....	95
8	Rechtsvorschriften und Literatur.....	97
Anhang 1	Stellungnahme zur Grundwasserhaltung während der Bauphase ...	99

**Anhang 2 Stellungnahme zu den möglichen Auswirkungen einer
Betriebsstörung auf die französische Bevölkerung 102**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Auszug aus der topografischen Karte	15
Abbildung 2	Vorhabenbereich im Luftbild	16
Abbildung 3	CO ₂ -Emissionen (Prognosezeitraum 2027 - 2036)	22
Abbildung 4	Maßgeblicher Einwirkungsbereich 4 km	31
Abbildung 5	Auszug GK100 – Lithostratigraphie	32
Abbildung 6	Bodenübersichtskarte	34
Abbildung 7	Hydrogeologie.....	35
Abbildung 8	Grundwasserkörper im Einwirkungsbereich.....	36
Abbildung 9	Einzugsgebiete der Oberflächenwasserkörper im Bereich des Vorhabengebiets (Quelle: www.geoportal.saarland.de).....	37
Abbildung 10	HQ100- und HQ1000-Gebiete im Nahbereich	38
Abbildung 11	Überschwemmungs-, HQ100- und HQ1000-Gebiete im Einwirkungsbereich.....	39
Abbildung 12	FFH- und VSG-Gebiete im Einwirkungsbereich.....	40
Abbildung 13	FFH-Lebensraumtypen im Einwirkungsbereich	41
Abbildung 14	Landschaftsschutzgebiete im Einwirkungsbereich.....	42
Abbildung 15	Geschützte Biotope im Einwirkungsbereich.....	43
Abbildung 16	Naturdenkmale im Einwirkungsbereich.....	44
Abbildung 17	Baudenkmale im Einwirkungsbereich	45
Abbildung 18	Übersicht französisches Schutzgebiet (Rosselmont).....	46
Abbildung 19	Übersicht Aufpunkte Stickstoffdeposition.....	53
Abbildung 20	Beurteilungsfläche – Artenschutzrechtliche Stellungnahme	55
Abbildung 21	Mögliche, artenschutzrechtliche Betroffenheiten – Mauereidechse ...	55
Abbildung 22	Bewertung der allgemein chemisch-physikalischen Parameter der Saar an der Messstelle Bous (Nr. 1728) [26].....	57
Abbildung 23	Bewertung der Saar an der Messstelle Bous (Nr. 1728) nach EG- WRRL [26]	57
Abbildung 24	Übersicht Kanalsysteme Niederschlagswasser	64

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Anfallende Abfälle	26
Tabelle 2	Übersicht Wasserwirtschaft	27
Tabelle 3	Bodenübersicht im Einwirkungsbereich	33
Tabelle 4	Landschaftsschutzgebiete im Einwirkungsbereich	42
Tabelle 5	Vergleich Beurteilungspegel nachts / Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm	48
Tabelle 6	Beurteilungspunkte gem. Immissionsprognose [14]	49
Tabelle 7	Bewertungsschritte Stickstoffdeposition [17].....	52
Tabelle 8	Übersicht Aufpunkte Stickstoffdeposition.....	53
Tabelle 9	Ergebnisse Ausbreitungsrechnungen Stickstoffdeposition	54
Tabelle 10	Eingangsdaten Abwasser EAF für Mischungsrechnung (Quelle: möglicher Anlagenlieferant)	60
Tabelle 11	Ergebnisse der Prognose hinsichtlich der Auswirkungen auf die Saar auf Grund der Einleitung von betrieblichen Abwässern im Rahmen des Vorhabens	61
Tabelle 12	Berechnung Niederschlagswasserabfluss	63
Tabelle 13	Übersicht Belastungskategorien DWA-A 102	66
Tabelle 14	Berechnung flächenspezifische Stoffabträge.....	67
Tabelle 15	AZB-Konzept – Untersuchungsparameter	69

1 Aufgabenstellung und Vorgehensweise

1.1 Allgemeines

Auf dem Gelände der Saarstahl AG in Völklingen ist die Errichtung und der Betrieb eines Elektrolichtbogenofens (EAF) inkl. Nebenanlagen durch die GreenSteel Projekt GmbH geplant. Der EAF soll die bestehenden Anlagen der Saarstahl AG mit Rohstahl versorgen. Bei dem Investitionsvorhaben handelt es sich um eine schrittweise Konvertierung der bestehenden Hochofen-Konverterroute der Saarstahl AG zu einer alternativen Produktionsroute. Die Transformation erfolgt mittels Schrott- sowie DRI (Direct Reduced Iron)/HBI (Hot Briquetted Iron)-Einsatz im EAF, um gesamtheitlich den CO₂-Fußabdruck der Stahlherstellung signifikant zu minimieren. Während der Transformationsphase soll der EAF parallel zur bestehenden Anlagentechnik betrieben werden. Hierzu werden Produktionsprozesse, Anlagentechnik sowie das mögliche Produktspektrum angepasst bzw. optimiert.

Die am Standort der Saarstahl AG in Völklingen bestehenden 3 Konverter des LD-Stahlwerkes der Saarstahl AG werden durch die neue Verfahrensweise nach einer bestimmten Übergangszeit nicht mehr benötigt und dann außer Betrieb genommen.

Sämtliche weiteren erforderlichen Behandlungsschritte wie Aufheizen, Legieren, Einstellung der Gießtemperatur, Nachbehandlung mit Fülldraht und Abdecken der Chargen werden in den nachgelagerten Behandlungsstationen des LD-Stahlwerks der Saarstahl AG durchgeführt. Auch die Stranggießanlagen werden unverändert weiterbetrieben.

Die Gesamtmenge des am Standort Völklingen produzierten Stahls wird auch nach Inbetriebnahme des geplanten Elektroofens die derzeit bei der Saarstahl AG genehmigte Menge von 3,5 Mio t/a nicht überschreiten. Für den im geplanten Elektrostahlwerk produzierten Rohstahl gibt es keinen anderen Abnehmer als die Sekundärmetallurgie und die Stranggießanlagen der Saarstahl AG; die jährliche Menge ist dort wie oben beschrieben auf 3,5 Mio t/a genehmigungsrechtlich beschränkt. Somit wird jede im Elektrostahlwerk produzierte Tonne Rohstahl eine Tonne Rohstahl, welche sonst an den Convertern produziert worden wäre, verdrängen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

1.2.1 Immissionsschutzrecht

Für das Planvorhaben ist ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren iSd §§ 4, 6 BImSchG [1] in Verbindung mit Ziff. 3.2.2.1 Anhang zur 4. BImSchV [2] durchzuführen. Zudem überschreitet die geplante Anlage die Kapazitätsschwelle von mehr als 2,5 to/h für die Herstellung von Stahl nach Nr. 2.2 Anhang I RL 2010/75/EU über Industrieemissionen vom 24.11.2010 [3]. Auf sie finden daher die zugehörigen BVT-Merkblätter und -Schlussfolgerungen (Merkblatt über die Besten Verfügbare Techniken in der Eisen- und Stahlerzeugung nach der Industrie-Emissionen-Richtlinie 2010/75/EU März 2012; Durchführungsbeschluss der Kommission vom 28. Februar 2012 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf die Eisen- und Stahlerzeugung) Anwendung. Die Anlagen sind daher nach dem besten verfügbaren Stand der Technik zu betreiben.

Die Gesamtanlage unterliegt nicht dem Geltungsbereich der Störfall-Verordnung [4].

Nicht in den vorliegenden immissionsschutzrechtlichen Antrag eingeschlossen sind die im Zusammenhang mit dem Vorhaben erforderlichen wasserrechtlichen Anträge iSd §§ 8, 9 WHG. Sie betreffen die Direkteinleitung von Abwasser aus den Kühlkreisläufen (Abflut) in die Saar sowie die Entnahme von Wasser aus der Saar. Die Anträge werden separat bei der zuständigen Behörde eingereicht. Die möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, die sich im Gesamtzusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb des EAF inkl. Nebenanlagen und der Wasserentnahme bzw. Direkteinleitung ergeben, werden im vorliegenden UVP-Bericht mitbetrachtet.

1.2.2 Umweltverträglichkeit

Die geplante Anlage ist Ziff. 3.1.1 Anlage 1 UVPG [5] zuzuordnen. Für sie ist eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 UVPG durchzuführen. In Abstimmung mit der zuständigen Behörde hat sich die GreenSteel Projekt GmbH dazu entschlossen, ohne behördliche Vorprüfung des Einzelfalls direkt eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchführen zu lassen. Hierzu sind seitens des Projektträgers die entscheidungserheblichen Unterlagen im Rahmen eines UVP-Berichts nach § 16 UVPG i.V.m. Anlage 4 UVPG zur Verfügung zu stellen.

1.2.3 Französisches Recht

Das geplante Änderungsvorhaben wird grundsätzlich nach dem deutschen Recht genehmigt. Da es sich das Vorhaben aber in unmittelbarer Nähe zum französischen Staatsgebiet befindet, werden die Untersuchungen zur Umweltverträglichkeit gem. Einwirkungsbereich grenzüberschreitend durchgeführt. Aus Sicht der UVP-Berichtsvorfasser ergeben sich hierdurch keine zusätzlichen Vorgaben, denen im UVP-Bericht speziell Rechnung getragen werden müsste.

Insbesondere werden von der Vorhabenträgerin die IED-Vorgaben in Form der Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) in Bezug auf die Eisen- und Stahlerzeugung (Durchführungsbeschluss 2012/135/EU der Kommission vom 28. Februar 2012 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf die Eisen- und Stahlerzeugung (ABl. L 70 vom 08.03.2012 S. 63)) beachtet, die auch in Frankreich Anwendung finden. Die genannten

BVT-Schlussfolgerungen wurden im Rahmen der Novellierung der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) [6] in nationales Recht umgesetzt, sodass deren Grundlagen auch bei der Bewertung der Immissionssituation von Luftschadstoffen Rechnung getragen wird.

1.3 Merkmale des UVP-Berichts

1.3.1 Gesetzliche Vorgaben

Gemäß § 16 UVPG [5] hat die Vorhabenträgerin der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vorzulegen. Dieser sollte sowohl aussagefähige Angaben zu den in § 16 Abs. 1 UVPG genannten Merkmalen, als auch zu den in Anlage 4 UVPG genannten Merkmalen enthalten, soweit diese Angaben für das Vorhaben von Bedeutung sind, vgl. § 16 Abs. 3 UVPG.

Gem. § 16 Abs. 1 UVPG sind folgende Angaben zu tätigen:

- eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
- eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,
- eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
- eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
- eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
- eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
- eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Gemäß § 16 Abs. 3 i. V. m. Anlage 4 UVPG sind zusätzlich folgende Angaben zu tätigen, sofern sie für das Vorhaben relevant sind:

- eine Beschreibung des Vorhabens,
- eine Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen,
- eine Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens,
- eine Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,

- die Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens soll in einem gesonderten Abschnitt erfolgen,
- eine Beschreibung und Erläuterung der Merkmale des Vorhabens und seines Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert, ausgeglichen werden soll,
- eine Beschreibung und Erläuterung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie geplanter Ersatzmaßnahmen und etwaiger Überwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers,
- soweit Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind, soll die Beschreibung, soweit möglich, auch auf vorgesehene Vorsorge- und Notfallmaßnahmen eingehen,
- die Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete soll in einem gesonderten Abschnitt erfolgen,
- die Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten soll in einem gesonderten Abschnitt erfolgen,
- eine Beschreibung der Methoden oder Nachweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden, einschließlich näherer Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,
- eine Referenzliste der Quellen, die für die im UVP-Bericht enthaltenen Angaben herangezogen wurden.

Bei der Zusammenstellung der Angaben sind der allgemeine Kenntnisstand und die für die Durchführung eines UVP-Berichtes allgemein anerkannten Prüfungsschritte und -methoden zu berücksichtigen.

1.3.2 Ergebnisse des Scopings

Im Vorfeld zur UVP-Berichtserstellung fand ein vom Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz geleitetes Scoping-Verfahren statt (vgl. § 15 Abs. 1 UVPG), bei dem die zuständige Behörde den Vorhabenträger frühzeitig über Inhalt, Umfang und Detailtiefe der zu tätigenen Angaben unter Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen gem. § 16 i. V. m. Anlage 4 UVPG unterrichtet hat.

Der zugehörige Scoping-Termin fand am 26.05.2023 statt. Im Rahmen des Scoping-Termins wurde ein Einwirkungsbereich von 6,05 km anberaumt. Der Radius wurde in Anlehnung an Ziff. 4.6.2.5 TA Luft [6] (50-fache Kaminhöhe) gewählt, da sich die voraussichtliche Kaminhöhe zum damaligen Planungsstand auf rd. 120 m belief. Es wurde kommuniziert, dass sich die Kaminhöhe bei Fortschreiten der Planungen noch reduzieren könne. Hinweis: Die finale Anlagenplanung sieht mittlerweile eine Kaminhöhe von rd. 80 m vor. Entsprechend wurde der Radius im vorliegenden UVP-Bericht von 6,05 km auf 4,0 km verkleinert, siehe hierzu Kap. 4.1 des vorliegenden UVP-Berichts. Im Nachgang zum Scoping-Termin wurde zudem festgestellt, dass die Anlage nicht der Störfallverordnung unterfällt. Auf eine Ermittlung und Bewertung des angemessenen Sicherheitsabstands nach KAS-18 wurde entsprechend verzichtet.

Bei der Erstellung des UVP-Berichts wurden die Ergebnisse des Scoping-Termins berücksichtigt (vgl. Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz, Referat E/3, Az. E/3-A20.3.332-45/23-C vom 2.6.2023).

1.3.3 Angaben zur Berichtserstellung

Die proTerra Umweltschutz- und Managementberatung GmbH Umweltgutachter wurde beauftragt, einen UVP-Bericht nach § 16 UVPG für das geplante Vorhaben auszuarbeiten, in welchem die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter iSv § 2 Abs. 1 UVPG:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt
- Flächen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

sowie deren Wechselwirkungen gem. § 2 UVPG dargestellt werden.

2 Merkmale des Vorhabens

2.1 Lage des vorgesehenen Standortes

Der vorgesehene Standort befindet sich auf dem Betriebsgelände der Saarstahl AG in 66333 Völklingen in Verlängerung der bestehenden Hallen des LD-Stahlwerks.

Der Standortbereich liegt in der Gemarkung Völklingen, betroffen sind folgende Flurstücke: Völklingen, Flur 7, Flurstück 89/14; Flur 8, Flurstücke 168/11, 168/51; Flur 9, Flurstück 9/2. Er ist in der nachfolgenden Abbildung in einem Ausschnitt der digitalen topographischen Karte ersichtlich:



Abbildung 1 Auszug aus der topografischen Karte

In der näheren Luftbildansicht sind zusätzlich zum Standortbereich die zukünftigen Standorte des EAF und der zentralen Entstaubungsanlage bzw. des zugehörigen Kamins ersichtlich:

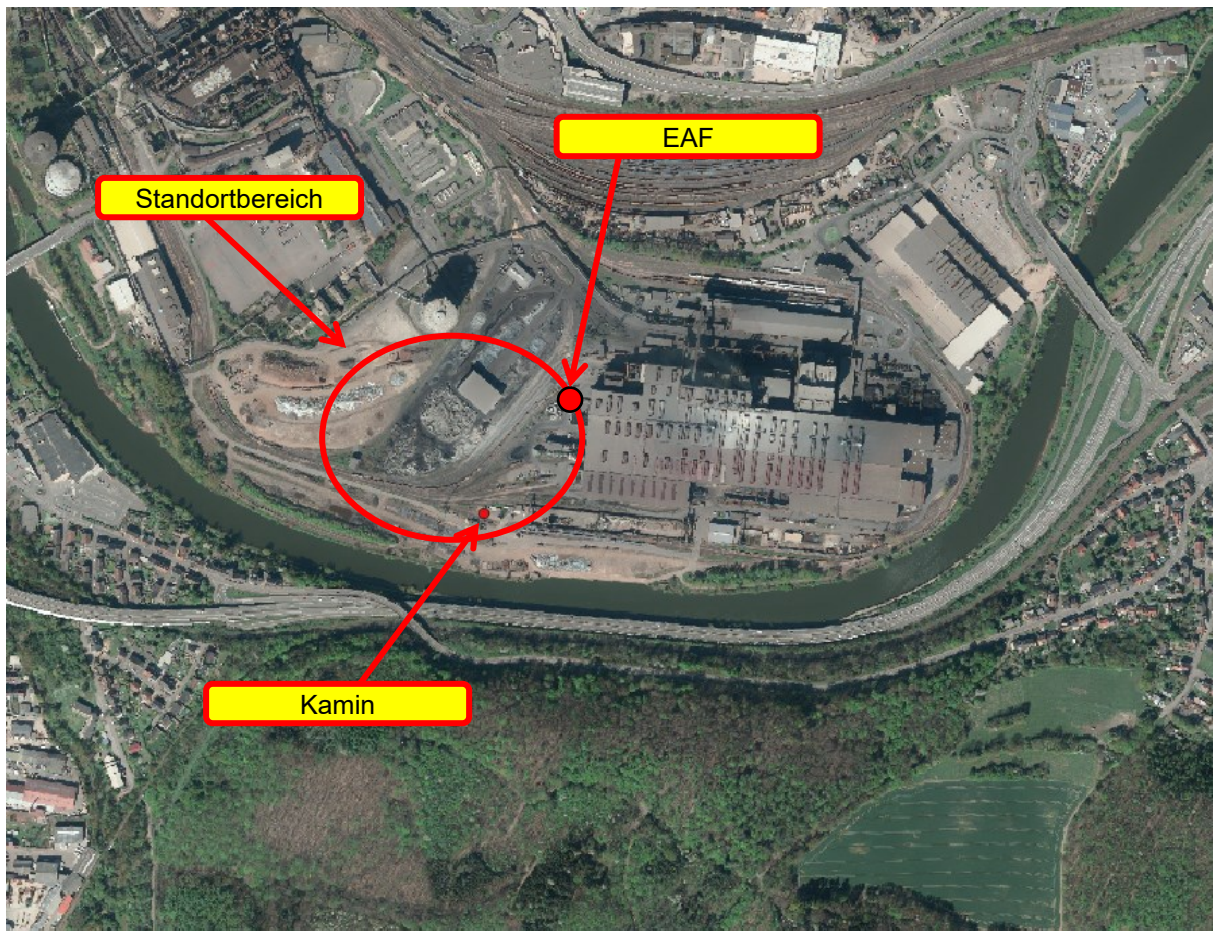


Abbildung 2 Vorhabenbereich im Luftbild

2.2 Kurzbeschreibung des Plan-Zustands

Nachfolgend sind die wesentlichen Merkmale und Prozessabläufe des Planvorhabens zusammengefasst. Für detaillierte Ausführungen wird auf die Anlagen- und Betriebsbeschreibung verwiesen, die den immissionsschutzrechtlichen Antragsunterlagen beigefügt ist.

Der EAF (BE 03) bildet als zukünftiges Kernaggregat den Mittelpunkt des Projekts. Insbesondere die Flexibilität des EAF als Schmelzaggregat in Bezug auf unterschiedliche Einsatzmaterialien (Schrott, DRI, HBI, etc.) sowie die Möglichkeit die Produktion relativ einfach durch Hoch- bzw. Runterfahren des Betriebs an die Markterfordernisse anzupassen, machen den EAF zu einer der Zukunftstechnologien für den Schmelzbetrieb. Zudem kann mithilfe dieser Stahlerzeugungsart eine deutliche Reduzierung der CO₂-Emissionen im Vergleich zur konventionellen Hochofen-/Konverterroute ermöglicht werden, die sich insb. bei Verwendung von regenerativ erzeugter elektrischer Energie ergibt. Die Ausgangsstoffe der Stahlerzeugung, im Wesentlichen Schrott bzw. DRI/HBI, werden dem EAF zugeführt. Die Bestandteile werden im EAF aufgeschmolzen und bis zu einer Temperatur von ca. 1.650 °C erhitzt.

Während des gesamten Schmelzprozesses werden alle im EAF-Gefäß entstehenden Emissionen erfasst, einer Entstaubungsanlage zugeführt und nahezu vollständig abgefiltert. Die Energie des abgesaugten Wärmestroms wird durch eine Wärmerückgewinnungsanlage genutzt. Die hierdurch gewonnene Energie wird für weitere Prozesse

in Form von Dampf genutzt. Die flüssige Stahlschmelze wird anschließend in eine entsprechende Stahlpfanne umgefüllt und in nachgelagerte Behandlungsstationen des LD-Stahlwerkes der Saarstahl AG transportiert (Schnittstelle zwischen GreenSteel Projekt GmbH und Saarstahl AG). Hier erfolgt die Weiterbehandlung der Schmelze durch die Saarstahl AG.

Um den Elektrolichtbogenprozess in die Abläufe des LD-Stahlwerks der Saarstahl AG integrieren zu können, sind weitere Hallen mit der dazugehörigen Infrastruktur notwendig. Hierzu gehören neben zusätzlichen Hallenkränen ebenfalls Pfannenfähren und Gleisanlagen sowie Anlagen zur Medienversorgung (z.B. Kühlwasser, Prozessgase, etc.). Auch die anlagennahe elektrische Versorgung insbesondere bestehend aus Ofentrafos, Schaltanlagen und Kompensationsanlagen muss installiert werden.

Im Bereich der übergeordneten Infrastruktur sind Anlagen zur erweiterten Schrott- und DRI/HBI-Lagerung zu errichten. Außerdem sind umfangreiche Arbeiten im Bereich der elektrischen Infrastruktur notwendig, da zum Betrieb des EAF erhebliche Mengen regenerativ erzeugter elektrischer Energie notwendig sind.

Der geplante EAF wird nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der einschlägigen BVT-Schlussfolgerungen errichtet und betrieben.

BE 01 DRI/HBI-Anlieferung und -lagerung

Das im EAF eingesetzte DRI wird überwiegend aus Dillingen angeliefert. Hierzu wurde ein neues Gleis innerhalb des Betriebsgeländes der Saarstahl AG verlegt. Das DRI wird als Pellets in Kugelform angeliefert und mittels eines geeigneten Entladesystems in insgesamt drei Lagerbehälter aus Stahl und Beton entladen. Die Lagerbehälter haben ein Fassungsvermögen von 3 x 5.000 t, also insgesamt 15.000 t. Die Entladung der Waggons erfolgt innerhalb einer, aus Trapezblechen mit Schalldämmkassetten bestehenden, Halle. In Zeiträumen, in welchen die Anlieferung von DRI aus Dillingen nicht möglich ist, wird der EAF mit geeignetem Vormaterial beschickt, welches auf dem freien Markt eingekauft wird und mittels geeigneten Transportmitteln angeliefert wird.

Der Bunker und die Übergabestellen, die zur Anlieferung und Förderung von DRI/HBI genutzt werden, werden über eine Entstaubungsanlage (EQ 12.2) abgesaugt. Die Anlage besteht vom Grundsatz her aus 2 Filtern, wobei die gereinigte Abluft desjenigen Filters, der das DRI/HBI-Handling am EAF entstaubt, in die Rohgasleitung zur zentralen Entstaubungsanlage geleitet wird.

Da das DRI, wenn es nicht ausreichend passiviert ist, unter Anwesenheit von Sauerstoff zur Selbstentzündung neigt, sind die Bunker mit Stickstoff beaufschlagt und werden mit adäquaten Maßnahmen überwacht. Sollten die eingestellten Alarmwerte überschritten werden, besteht die Möglichkeit, das DRI mittels Förderband aus dem jeweiligen Bunker auszutragen und auf einen im Freien befindlichen Abkühlplatz zu fördern. Hier kann dann mittels Sand der Brand entsprechend gelöscht werden. Diese Ausschleusung von DRI ist als Noteinrichtung geplant. Im Normalbetrieb ist das Material ausreichend passiviert und die Oberfläche ist nicht mehr reaktiv.

BE 02 Einsatzstoffanlieferung

Der hauptsächliche Einsatzstoff im EAF stellt Stahlschrott dar. Abhängig von der Betriebsweise und dem angestrebten Produkt beläuft sich der Chargeninput an Stahlschrott auf bis zu 100 %. Es ist allerdings auch eine Betriebsweise mit 100 % DRI-Einsatz ohne Schrott möglich. Der Schrott wird entweder per LKW oder per Bahn

angeliefert und in einer geschlossenen Halle (sog. Schrotthalle) abgeladen und bevorratet. Die Kapazität der Schrotthalle ist für drei Produktionstage ausgelegt.

Die Schrotthalle ist weitestgehend geschlossen und auf der verbleibenden Seite zum EAF hin über eine Verbindungshalle mit der EAF-Halle verbunden. Auf der Stirnseite verfügt die Schrotthalle über Tore, über welche die LKW bzw. Züge in die Halle einfahren können. Auf der Seite zur EAF-Halle hin ist die Schrotthalle für die Ausfahrt der Schrottfähren offen. Diese Öffnung dient gleichzeitig der EAF-Halle als Nachströmöffnung für Luft, da die Entstaubungsanlage des EAF Umgebungsluft aus der EAF-Halle zieht.

BE 03 Elektrolichtbogenofen - EAF

Der EAF und die zum Betrieb des EAF notwendigen Anlagen sind in einer Halle, der neuen EAF-Halle, untergebracht. Beim EAF handelt es sich um ein mit Wechselstrom betriebenes Aggregat mit einem Abstichgewicht von ca. 185 t, bei einem Gefäßdurchmesser von 9,0 - 9,6 m und einer tap to tap-Zeit von ca. 40-45 min, was zu einer rechnerischen Leistung von bis zu 270 t/h führt. Es wird davon ausgegangen, dass bis zu 80 % Schrott im EAF gesetzt wird. Es kann allerdings auch ein Betrieb mit 100 % DRI-Einsatz oder 100 % Schrotteinsatz gefahren werden. Das Einschmelzen erfolgt mithilfe von elektrischer Energie und chemischer Energie.

Der EAF ist als geschlossenes System ausgeführt. Die Stromzuführung erfolgt via Graphitelektroden. Der Ofen verfügt zudem über ein Brennersystem. Die Brenner sind im Wesentlichen ein Brennstoff (Erdgas)/Sauerstoff-Brenner zur Unterstützung des Schrottschmelzprozesses mit einer integrierten Sauerstoffflanze mit einer Laval-Düse zur Sauerstoffinjektion mit Überschallgeschwindigkeit. Der laminare Sauerstoffstrahl hat eine sehr hohe kinetische Energie, die es dem Strahl ermöglicht, die Schlackenschicht zu durchdringen und in den Stahl zu gelangen. Durch das Einblasen von Sauerstoff in das Stahlbad werden die im Stahl unerwünschten Begleitelemente in die Schlacke überführt. Die Versorgung der Anlage mit Erdgas und Sauerstoff erfolgt über das Medienetz der Saarstahl AG.

Zur Reinigung der beim Schmelzprozess entstehenden Abgase ist der EAF mit einer Primär- und Sekundärerfassung ausgerüstet, die zu einer Wärmerückgewinnungsanlage (Abhitzedampferzeuger) und einer Entstaubungsanlage (Gewebefilter) führen. Die Primärabsaugung erfolgt direkt am Ofengefäß. Die sehr heißen Abgase durchlaufen zunächst eine Nachbrennkammer und dann einen Abgaskühler, in dem die Abgaswärme über verdampfungsgekühlte Rohre in Sattdampf verwandelt wird, der in das Werksnetz der Saarstahl AG eingespeist wird.

Die Nachbrennkammer ist das erste größere Bauglied der Wärmerückgewinnungsanlage. Sie schließt direkt an den Ofendeckel der Primärabsaugung an und dient neben dem Nachverbrennen von prozessbedingten CO-Emissionen zur Umwandlung in nutzbare Wärmeenergie/Dampferzeugung auch zum Absetzen von Grobstaub. Die Nachbrennkammer ist ein großer Raum, in welchem die Strömungsgeschwindigkeit der Gase stark reduziert wird, und welcher regelmäßig von abgesetztem Staub befreit wird.

Die Sekundärerfassung erfolgt oberhalb des Ofengefäßes an der Hallendecke mittels einer Absaughaube (cannopy hood). Diese erfasst insbesondere die bspw. beim

Chargieren entstehenden Abgase und leitet diese direkt in die Entstaubungsanlage. Vor dem Filter wird Aktivkohle injiziert. Der abgeschiedene Filterstaub wird in Silos gesammelt und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

BE 04 Nebenanlagen

Die Versorgung des neuen EAF mit elektrischer Energie erfolgt aus dem 110 kV-Umspannwerk Ensdorf der VSE. Die VSE ist der örtliche Netzbetreiber, von dem die Saarstahl AG in Völklingen sämtliche Energie über verschiedene Freileitungseinspeisungen bezieht.

Von dem Umspannwerk Ensdorf erfolgt über zwei Freileitungen (Röchling 1 + 2) die Einspeisung der sogenannten Unruhig-Schiene in die 110 kV-Schaltanlage S0 am Standort Völklingen. Die 110 kV-Schaltanlage S0 versorgt den kompletten Standort Völklingen auf der 110 kV-Ebene und zukünftig auch das 110 kV-Umspannwerk S5, welches im Bereich des Stahlwerkes errichtet wird. Die Versorgung erfolgt über zwei Kabelverbindungen der Unruhig-Schiene (Versorgung der Elektroden) und eine Kabelverbindung der Ruhig-Schiene (Versorgung der übrigen elektr. Verbraucher).

In dem 110 kV-Umspannwerk S5 wird die 110 kV Unruhig-Schiene über zwei 200 MVA Transformatoren 110 kV/35 kV auf 35 kV transformiert und damit der 35 kV Ofentransformator eingespeist. Die Niederspannungsversorgung 400 V und 690 V der Nebenanlagen wird ebenso über eine 10 kV-Zwischenebene aus dem 110 kV-Umspannwerk S5 über die Ruhig-Schiene realisiert. Zur Kompensation der induktiven Last der Unruhig-Schiene wird eine Kompensationsanlage neu errichtet und in einem Gebäude südlich der Stahlwerkshalle errichtet.

Für die gesamte Kommunikation und IT-Technik werden Telefonkabel und Lichtwellenleiter-Kabel verlegt, welche die Büros und Produktionsanlagen- und Leitstände versorgen werden. Die Hallenbeleuchtung wird entsprechend den Forderungen der Arbeitsstättenrichtlinie installiert. Eine zentrale Notstromversorgung für Notbeleuchtung und wichtige EDV- Systeme wird vorgesehen.

Zur Kühlwasserversorgung für die geplanten Anlagen wird ein eigener zentraler Kühlwasserkreislauf installiert. Die Anlagen werden direkt oder über Wärmetauscher durch diesen Kühlwasserkreislauf gekühlt. Das notwendige Zusatzwasser wird dem Filterwassernetz der Saarstahl AG entnommen. Dieses wird vor Verwendung über einen Sandfilter gereinigt. Die Hauptprozesse innerhalb des EAF werden über einen, geschlossenen Primärkühlkreislauf gekühlt, der wiederum über einen offenen Rückkühlkreislauf rückgekühlt wird.

2.3 Geprüfte Alternativen

Die saarländische Stahlindustrie möchte ihre Standorte in Dillingen und Völklingen hingehend zu einer CO₂-armen Industrie transformieren. Derzeit verursacht sie jährlich ca. 8,5 Mio. t CO₂. Ziel ist es, mit dem Vorhaben bis zum Jahr 2030 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um bis zu 55 % zu erreichen.

Dies soll durch eine Transformation der bestehenden Standorte erfolgen, um so die ca. 14.000 direkten, ca. 22.000 indirekten und ca. 500 Ausbildungsplätze der saarländischen Stahlindustrie erhalten zu können. Das Auftragsvolumen für externe Dienstleister betrug in den letzten fünf Jahren über 800 Mio. EUR. Die saarländische Stahlindustrie erwirtschaftete im Jahr 2022 5 Mrd. EUR Umsatz. An den Standorten Völklingen und Dillingen produzierte sie im Jahr 2022 insgesamt ca. 4,5 Mio. t Rohstahl. Diese

wurden in Dillingen zu 1,81 Mio. t Grobblech und in Völklingen zu 2,08 Mio. t Walzstahl verarbeitet. Die Produkte werden überwiegend in der Offshore-Windenergie und Elektromobilität eingesetzt.

Derzeit wird im Saarland Stahl über die sogenannte Hochofen-Konverter-Route hergestellt. Diese soll zur Reduktion von CO₂-Emissionen durch die Direktreduktionstechnologie (DRI-Technologie) in Verbindung mit zwei Elektrolichtbogenöfen (EAF) abgelöst werden. In Dillingen sollen hierzu eine DRI-Anlage und ein EAF errichtet werden. Für den Standort Völklingen ist die Errichtung eines EAF vorgesehen. Die Projektierung erfolgt unter Berücksichtigung der europäischen Klimaschutzziele auf Basis des Übereinkommens von Paris (VO (EU) 2021/1119) [15], die eine Senkung der Nettotreibhausgasemissionen der Union um mind. 55 % bis 2030 vorsehen. Die Stahl-Holding-Saar (SHS) trägt diesem öffentlichen Interesse Rechnung, indem eine ambitionierte Dekarbonisierungs-Roadmap für die beiden Anlagenstandorte in Dillingen und Völklingen entwickelt wurde. Die Roadmap besteht aus zwei Phasen, wobei bereits in Phase 1 eine CO₂-Reduktion von 55 % erreicht werden kann. Die Transformation trägt damit, bezogen auf ihre Standorte, wesentlich zur Begrenzung des Klimawandels bei.

Die Transformation der Stahlindustrie ist aber nicht nur aus Klimaschutzrechtlicher, sondern auch aus wirtschaftlicher Sicht erforderlich. Würde die saarländische Stahlindustrie von einer Transformation absehen, wäre es voraussichtlich langfristig nicht möglich, die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens zu erhalten. Die Stahlindustrie ist verpflichtet, am europäischen Emissionshandel teilzunehmen. Während Ende des Jahres 2021 der Preis pro Emissionszertifikat noch bei ca. 80 EUR lag, hat er im Februar erstmalig über 100 EUR betragen. Prognostisch dürfte mit einer weiteren Preissteigerung zu rechnen sein. Bei einem derzeitigen jährlichen Ausstoß der saarländischen Stahlindustrie von 8,5 Mio. t CO₂ würde es bei der politisch geforderten, weiteren Reduzierung der kostenlosen Zuteilung von Emissionszertifikaten zu erheblichen finanziellen Belastungen kommen, unter denen eine wirtschaftliche Stahlproduktion nicht mehr möglich wäre. Darüber hinaus fordern auch die Kunden der saarländischen Stahlindustrie die Umstellung auf grünen Stahl.

Die Produkte von Dillinger werden überwiegend in der Offshore Windenergie eingesetzt. Projekte in diesem Bereich werden regelmäßig mit Hilfe öffentlicher Förderungen finanziert. Öffentliche Fördermittel werden zunehmend nur dann gewährt, wenn klimafreundliche Baustoffe eingesetzt werden, weshalb Kunden entsprechende Anforderungen an Stahlprodukte stellen. Ähnliches wird auch von den Kunden des Baustahls erwartet. Auch Kunden der Saarstahl AG, die überwiegend der Branche der Automobilität angehören, erwarten eine Umstellung ihrer Zulieferer auf Klimafreundlichkeit. Würde die saarländische Stahlindustrie von der Transformation absehen, würde sie sich so dem Risiko aussetzen, dass ihre Produkte mangels Klimafreundlichkeit nicht mehr nachgefragt werden würden.

Es ergeben sich damit keine Alternativen zur Transformation. Auch sind keine vorzugswürdigen oder zumutbaren Alternativen zum zeitweisen Parallelbetrieb von Bestands- und Neuanlagen ersichtlich. Ohne Weiterbetrieb der bisherigen Hochofen-Konverter-Route wird es nicht möglich sein, das Transformationsvorhaben zu finanzieren. Es ergeben sich auch keine vorzugswürdigen oder zumutbaren Alternativstandorte, die für die Umsetzung der Transformation in Frage kommen.

3 Auswirkungen auf die Umwelt und die Schutzgüter

Nachfolgend sind die potenziellen Auswirkungen auf die Umwelt bzw. die Schutzgüter in Verbindung mit dem Planvorhaben näher beschrieben.

3.1 Gerüche und Luftschadstoffe

3.1.1 Geruchsemissionen und -immissionen

Im Produktionsprozess fällt Elektroofenschlacke an. Diese wird in einer Halle zwischengelagert. Aufgrund des geringen Schwefelgehalts (mehr als 10 Mal geringer als bei der Hochofenschlacke) und der vorhandenen chemischen Bindung des Schwefels, gehen von diesem Lagerbereich keine relevanten Geruchsemissionen aus. Die eingesetzten DRI/HBI-Pellets haben bereits eine Wärmebehandlung durchlaufen. Es ist daher nicht mit einer relevanten Freisetzung von Schwefelverbindungen zu rechnen.

3.1.2 Luftschadstoffemissionen und -immissionen

Die Betriebseinheiten verfügen im Planfall über verschiedene gefasste und diffuse Quellen, die Luftschadstoffemissionen freisetzen können. Sie betreffen im Wesentlichen staubförmige und gasförmige Luftschadstoffemissionen, die sich als Immissionen im Einwirkungsbereich niederschlagen können.

Die während der Bauphase auftretenden Emissionen beschränken sich im Wesentlichen auf die für Bautätigkeiten üblichen diffusen Emissionen wie NO_x, CO, SO₂ oder PM₁₀. Sie resultieren vorrangig aus dem Betrieb der Baustellenfahrzeuge und Baugeräte.

Während der Betriebsphase können Emissionen an Stickoxiden (NO_x), Quecksilber (Hg), Fluorwasserstoff (HF), Gesamtstaub (PM), Metalle in PM (Nr. 5.2.2 Klasse I (Quecksilber, Thallium), Nr. 5.2.2 Klasse II (Blei, Nickel, Cobalt, Selen, Tellur), Nr. 5.2.2 Klasse III (Antimon, Chrom, Kupfer, Vanadium, Mangan, Zinn, Fluoride), Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I (Arsen, Benzo(a)pyren, Cadmium)), PCDD/F+dIPCB, Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) einschließlich Bezo(a)pyren auftreten. Sie entstehen beim Schmelzprozess im EAF sowie bei den Lager- und Umschlagvorgängen in Verbindung mit CDRI. Das Schrotthandling wird in einer geschlossenen Schrotthalle durchgeführt.

Grundsätzlich werden alle Stellen, an denen Abgase (aus gefassten Quellen) entstehen können, abgesaugt und über zwei Entstaubungsanlagen (Zentralentstaubung EAF (EQ 12.1) mit Aktivkohle-Injizierung (Volumenstrom: 2.500.000 Nm³/h (trocken); Entstaubung Bunker/Übergaben (EQ 12.2, Volumenstrom: 300.000 Nm³/h (trocken)) abgereinigt. Die Ableitung der Abgase erfolgt über Schornsteine. Die notwendige Mündungshöhe beträgt 39 m bzw. 79 m. Bei dieser Höhe ist sichergestellt, dass die Abgase in die freie Luftströmung abgeleitet werden. Ferner entstehen im Planfall zusätzliche Emissionen durch LKW-Fahrbewegungen.

Zur Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Emissionen an Luftschadstoffen wurde eine Immissionsprognose nach TA Luft erstellt [14]. Darin wurde auch die Schornsteinhöhen für die gefassten Quellen nach TA Luft Kap. 5.5 bestimmt. Die Ergebnisse sind in Kap. 6 des UVP-Berichts dargestellt.

3.1.3 CO₂-Emissionen

Im Zuge des Planvorhabens wurde eine Berechnung der CO₂-Emissionen durchgeführt. Die Berechnung fußt auf einer gesamtheitlichen Betrachtung des Transformationsprozesses an den Standorten Völklingen und Dillingen (Betrieb von 2 EAFs (Völklingen und Dillingen) in Verbindung mit der DRI-Anlage (Dillingen)) und stellt den Planfall im Vergleich zur bestehenden Hochofen-Konverterroute dar. Hintergrund für die Einbeziehung beider Standorte ist, dass die beiden Standorte und Anlagentypen synergetisch zusammenwirken.

Bei der Berechnung der Emissionen wurden die Bilanzräume des Europäischen Emissionshandels angewendet. Die Berechnungsgrundlagen bilden sich ebenfalls aus den verifizierten Daten des EU-ETS. Die Methodik der Berechnung ist aus den Vorgaben der MVO abgeleitet, d.h. für alle Anlagen, die in den angewendeten Bilanzraum fallen, wurde eine entsprechende Input-Output-Bilanz unter Beachtung aller emissionsrelevanten Stoff- und Energieflüsse gebildet. Bei der Hochofen-Konverter-Route wurde ein Emissionswert für die Verfahrensstufen Zentralkokerei, ROGESA und dem LD-Stahlwerk der Saarstahl AG gebildet. Der Wert gilt bis zur Produktionsstufe Rohstahl flüssig. Um den Wert mit der neuen Route vergleichen zu können, wurden die energetischen Anlagen (Dampferzeuger) und die weiterverarbeitenden Betriebe ab der Stufe Rohstahl flüssig nicht berücksichtigt, da diese Aggregate für die neue Route noch nicht ausgeplant sind. Der Emissionswert der neuen DRI-EAF-Route gilt für den emissionshandelspflichtigen Bilanzraum der geplanten DRI-Anlage, sowie für den EAF der Saarstahl AG. Hier gilt der Wert ebenfalls bis zur Stufe Rohstahl flüssig, sodass ein realistischer Vergleich mit den heutigen Emissionen der Hochofen-Konverter-Route erfolgen kann.

Nachfolgende Tabelle zeigt die CO₂-Emissionen im Vergleich. Das Ergebnis zeigt, dass sich die CO₂-Emissionen der Standorte Völklingen und Dillingen im Vergleich zur Hochofen-/Konverterroute ab der geplanten Inbetriebnahme der Anlagen im Jahr 2027 kontinuierlich reduzieren und im Jahr 2036 nur noch 17 % der Basisdaten betragen.

		2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
EAF SAG Rohstahlproduktion flüssig	tRSt fl.	620.000	1.140.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000
Emissionen HO-Konverter-Route	tCO ₂	724.160	1.331.520	1.927.200	1.927.200	1.927.200	1.927.200	1.927.200	1.927.200	1.927.200	1.927.200
Emissionen DRI-EAF-Route	tCO ₂	290.485	510.573	704.911	636.758	512.374	512.374	512.374	450.182	387.990	325.798

Abbildung 3 CO₂-Emissionen (Prognosezeitraum 2027 - 2036)

3.1.4 Verdunstungskühlanlagen

Die für die Kühlkreisläufe geplanten Verdunstungskühlanlagen werden entsprechend den Vorgaben der 42. BImSchV geplant und betrieben. Die Anlagen emittieren keine

Luftschadstoffe vergleichbar mit dem EAF. Durch die Betriebsweise entsprechend den Vorgaben der 42. BImSchV ist sichergestellt, dass keine Emissionen an Legionellen und ähnlichen Mikroorganismen erfolgen.

3.2 Lärmemissionen und -immissionen

Lärmemissionen und -immissionen können grundsätzlich während der Bauphase und während der Betriebsphase auftreten. Im Rahmen der Bauphase werden temporär Emissionen an Lärm und Erschütterungen bedingt durch den Fahrzeugverkehr auf der Baustelle und durch den Betrieb der Baugeräte freigesetzt. Es handelt sich hierbei um für einen Baustellenbetrieb übliche Emissionen. Die Bauzeit wird insg. auf rund 3 Jahre geschätzt. Die Bauarbeiten werden grundsätzlich so ausgeführt, dass die nach der AVV Baulärm zulässigen Geräuschemissionen eingehalten werden. Dabei wird vorausgesetzt, dass die zum Einsatz kommenden Maschinen dem Stand der Lärmbekämpfungstechnik i.S. der AVV-Baulärm entsprechen. Für das geplante Vorhaben wurde eine Gutachterliche Stellungnahme nach AVV Baulärm [33] eingeholt. Zudem wurden die zu erwartenden Erschütterungen im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme prognostiziert [34].

Im Rahmen der Betriebsphase können Emissionen an Lärm im Wesentlichen durch den Betrieb der Anlagen sowie der zugehörigen Zulieferverkehr und die Umschlagvorgänge entstehen. Folgende Anlagenkomponenten und Betriebsvorgänge sind dabei maßgeblich:

- EAF; Geräuschabstrahlung über die Außenbauteile der Ofenhalle, der Verbindungshalle und der Schrotthalle ins Freie
- Schrotthandling in der Schrotthalle; Geräuschabstrahlung über die Außenbauteile der Schrotthalle
- Entstaubungsanlage EAF
- Entstaubungsanlage DRI
- Wasserwirtschaft EAF
- Kompensationsanlage/SVC
- Schaltanlage S5

Der EAF wird durchgehend tags und nachts betrieben. Der Lkw- und Eisenbahnverkehr in Verbindung mit dem Betrieb der geplanten Anlage erfolgt ausschließlich tags.

Der überwiegende Teil des Anlieferverkehrs der Einsatzstoffe erfolgt per Bahn. Der Abtransport des Produkts Flüssigstahl zur Sekundärmetallurgie der Saarstahl AG erfolgt per Stahlpfanne innerhalb der neuen EAF-Halle und der bestehenden Hallen des LD-Stahlwerks. Der Abtransport der Schlacke übernimmt ab dem Ausleeren der Schlacke die SAB Schlackenaufbereitung GmbH & Co. KG. Dies stellt die Schnittstelle zwischen den beiden genehmigungsbedürftigen Anlagen Schlackenaufbereitung und EAF dar. Der diesbezügliche Verkehr wurde bei den Untersuchungen zur Genehmigung der Schlackenaufbereitungsanlage berücksichtigt.

Aufgrund der unveränderten Genehmigungssituation hinsichtlich der Erzeugung von Produkten aus Rohstahl bleibt der abfahrende Verkehr bzgl. der Produkte im Vergleich zum derzeitigen Zustand unverändert.

Nach der Inbetriebnahme stellt sich die Verkehrssituation wie folgt dar:

Der LKW Verkehr erhöht sich von derzeit 130 LKW/d auf zukünftig 185 LKW/d. Der LKW- Verkehr findet ausschließlich tagsüber (06:00 – 22:00 Uhr) statt. Verteilt auf die

Anlieferzeiten bedeutet das im Mittel ca. 3-4 LKW pro Stunde zusätzlich. Die Ein- und Ausfahrt der LKW erfolgt wie bisher über die Tore 1 und 11 der Saarstahl AG.

Die Anzahl der Zugzuläufe wird sich nach aktueller Planung nicht erhöhen, lediglich die Anzahl der Waggons wird höher.

Zur Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Lärmemissionen und -immissionen während der Betriebsphase wurde ein Schalltechnisches Gutachten [13] erstellt. Die Ergebnisse sind in Kap. 5.1 des UVP-Berichts dargestellt. Sie betrachten den wesentlich kritischeren Nachzeitraum.

3.3 Lichtemissionen und -immissionen

Die Betriebsflächen werden beleuchtet. Zudem können auch die geplanten Verkehrswege und Freiflächen während der Betriebszeit zwischen 06:00 und 22:00 Uhr beleuchtet sein. Außerhalb der Betriebszeiten bzw. für die kontinuierlich laufenden automatischen Prozesse wird keine Beleuchtung des Betriebsgeländes benötigt (Ausnahme: Störung der Anlage und Beleuchtung aus Sicherheitsgründen). Eine konkrete Beleuchtungsplanung wird im Rahmen der Ausführungsplanung unter Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen (insb. TR für Arbeitsstätten „Beleuchtung – ASR A3.4“, DIN EN 12464-2 „Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsplätzen – Teil 2: Arbeitsplätze im Freien“) erstellt. Hinsichtlich der Auslegung, Installation und Inbetriebnahme der Leuchtmittel wird insbesondere auch der künftige § 41a BNatSchG zum Schutz von Tieren, insbesondere Insekten berücksichtigt.

Dies wird u. a. in Form von

- Einbau von Vorrichtungen wie Abschirmungen, Bewegungsmelder,
- Verwendung von Leuchtenköpfen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen,
- Einsatz von UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen,
- Staubdichte Konstruktion der Leuchtenkörper, um ein Eindringen von Insekten zu verhindern,
- Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses max. 40 °C, um einen Hitzetod anfliegender Insekten zu vermeiden

umgesetzt. Auswirkungen auf die Fauna werden somit minimiert. Aufgrund der Entfernung zu den nächsten Wohnbebauungen ist weiterhin davon auszugehen, dass die Belastung durch Lichtimmissionen nicht über das derzeitige Maß hinausgeht.

3.4 Gehandhabte und wassergefährdende Stoffe

Hauptsächlich wird im EAF Stahlschrott eingesetzt. Zusätzlich zum Schrott wird im EAF DRI/HBI eingesetzt. Bei DRI/HBI handelt es sich nicht um einen iSd Störfallverordnung [4] relevanten Stoff, da er nicht den Gefährlichkeitsmerkmalen nach Anhang 1 zuzuordnen ist. Auch die Stoffregistrierung in ECHA gibt keine Hinweise auf die Anwendung der SEVESO III-Richtlinie [7]. Dem Stoff ist zudem keine Wassergefährdungskategorie iSd AwSV [8] zugeordnet. Daneben werden für den Prozess Sauerstoff und Kohlenstoff in Form von z.B. Einblaskohle sowie diverse Zuschlagstoffe (insb. Legierungsmittel) benötigt. Des Weiteren sind zur Wartung und Instandhaltung der Anlagen sowie zum Betrieb der Wasserwirtschaft und der Nebenanlagen verschiedene Gefahr- und wassergefährdende Stoffe erforderlich.

In der Anlagen- und Betriebsbeschreibung sowie den zugehörigen Formularen zum immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag sind die Einzelstoffe, die für sämtliche Betriebsprozesse notwendig sind, aufgeführt. Auf diese Auflistung wird an dieser Stelle verwiesen.

Sollte es zu einer Betriebsstörung im Bereich der DRI-Bunker aufgrund bspw. unzureichend passiviertem DRI kommen, wird dieses auf den Abkühlplatz gefördert. Das geeignete Löschmittel ist bei einem Brand hier Sand, der in ausreichender Menge vorgehalten wird. Eine Kontaminierung von Boden und/oder Gewässer durch Löschwasser und -zusätze ist demnach ausgeschlossen.

3.5 Abfallerzeugung

Während der Baumaßnahmen fallen für einen Baustellenbetrieb übliche Abfallströme an. Sie umfassen u. a. Aushubmassen, Verpackungsmaterialien sowie Hilfs- und Betriebsstoffe. Sämtliche anfallenden Abfälle werden im Einklang mit den gesetzlichen Vorgaben gesammelt und entsorgt. Es findet eine abfalltechnische Baubegleitung (insb. Beprobung der Aushubmassen) statt.

Durch den Betrieb des EAF entstehen gegenüber dem bisherigen Betrieb im LD- Stahlwerk, im Walzwerk und in der Schmiede der Saarstahl AG keine anderen Produktionsabfälle. Der anfallende Stahlschrott wird als Kreislaufschrott wieder im Produktionsprozess eingesetzt. Der Ofen- und Pfannenausbruch wird der Schlackenaufbereitungsanlage der SAB zugeführt.

Graphitelektroden werden im Prozess im EAF restlos verbraucht. Die Elektroden bestehen aus mehreren Teilstücken, die endlos aneinandergeschraubt werden können. Wenn die Elektroden durch den kontinuierlichen Verbrauch zu kurz werden, wird ein neues Stück oben auf die Elektrode aufgesetzt. Elektrodenreste entstehen nur bei Bruch von Elektroden oder wenn während des Prozesses Stücke von den Elektroden absplitteln. Diese Bruchstücke der Elektroden werden üblicherweise zerkleinert und können dann für die Aufkohlung in der Stahlerzeugung verwendet werden. Damit bleibt von den Elektroden kein Abfall übrig.

Aus der Wasseraufbereitung (Umkehrosiose) entstehen verbrauchte Membrane als Abfälle. Die Membrane haben üblicherweise eine Lebensdauer von ca. 2-5 Jahre. Die verbrauchten Membrane werden in der Regel einer Wiederaufbereitung zugeführt.

Sandfilter aus der Zusatzwasseraufbereitung:

Grundsätzlich verbleibt der Sand im Sandfilter und nur ausgewaschener Sand wird, falls erforderlich ersetzt. Da keine Verunreinigung über den Prozess erfolgt, kann der Sand, sollte dieser doch irgendwann ausgetauscht werden, in der Regel deponiert werden. Die Füllmenge Sand je Filter (d=3,5m) beträgt ca. 24.000 kg.

Schlamm aus dem Bypassfilter Primärkühlkreislauf:

Als Bypassfilter im Primärkühlsystem werden in der Regel mechanische Filter mit Sieben eingesetzt. Die Filter dienen dazu, eventuell anfallende Feststoffpartikel aus dem Wasserkreislauf herauszufiltern. Da der geschlossene Kreislauf mit sauberem und konditioniertem Wasser betrieben wird und keine Verunreinigung durch den Prozess erfolgt, fallen in der Regel auch Filterrückstände an. Der Filter dient als Polzeifilter,

sollten sich aus der Rohrinne wand Eisenoxide oder kleine Ablagerungen lösen. Es fällt kein Schlamm an. Je nach verwendeter Filterart können die Siebe gereinigt werden oder als gesamte Einheit getauscht werden.

Das Feuerfestmaterial im EAF besteht zu einem Großteil aus hochreinem MgO, sodass der Ausbruch theoretisch als Dolomitstein-Ersatz eingesetzt werden kann. In vielen Fällen können die Reste auch an den Feuerfestlieferant zurückgegeben werden, der diese zur Produktion neuer Feuerfeststeine wiederverwendet.

Insgesamt ist mit folgenden Abfällen zu rechnen:

AVV	Abfallbezeichnung	Menge pro Jahr in t
10 02 07*	Filterstäube aus Gewebefilter und Nachbrennkammer	Ca. 50.000 + 5.000
12 01 12	Industrieschmierfett	Ca. 28
13 01 10*	nichtchlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis	Ca. 16
13 01 12*	Hydraulikflüssigkeiten	Ca. 16
13 02 05*	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	Ca. 52
15 02 02*	Överschmutzte Aufsaug- und Filtermaterialien	Ca. 4
16 11 03* 16 11 04	Ofen- und Pfannenausbruch	Ca. 3.950
15 01 03	Verpackungen (Holz, u.ä.)	Ca. 530
15 02 03	Verbrauchte Membrane aus der Umkehrosmose	Keine Angabe möglich

Tabelle 1 Anfallende Abfälle

Diese Abfallarten fallen auch derzeit beim Betrieb der Anlagen der Saarstahl AG an, sodass eine gemeinsame Sammlung und Entsorgung aller anfallenden Abfälle möglich ist. Daher stehen für alle anfallenden Abfälle sichere Entsorgungs- oder Verwertungswege über die bestehende Infrastruktur der Saarstahl AG zur Verfügung. Gebrauchte Öle und Fette werden an autorisierte Entsorgungsunternehmen zur Aufbereitung bzw. Verwertung abgegeben. Ölverunreinigte Betriebsmittel werden einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Die Zwischenlagerung auf dem Betriebsgelände erfolgt auf dem bestehenden Umweltplatz der Saarstahl AG, der entsprechend den Vorgaben der AwSV ausgestattet ist. Weiterhin fallen hausmüllähnliche Gewerbeabfälle an, die über den kommunalen Entsorgungsträger ordnungsgemäß entsorgt werden.

Im Falle einer Betriebseinstellung werden gelagerte Einsatzstoffe und Abfälle ordnungsgemäß nach den zu diesem Zeitpunkt gültigen gesetzlichen Vorschriften und Regelungen verwertet oder beseitigt. Anlagentechnische Einrichtungen und Gebäude werden fachgerecht rückgebaut und können verkauft bzw. verschrottet werden. Die Medienversorgungsleitungen in den Hallen werden ordnungsgemäß getrennt bzw. geschlossen.

Die befestigten Flächen des Geländes können gegebenenfalls weitergenutzt werden. Rekultivierungsmaßnahmen erfolgen ggf. in Abhängigkeit von der weiteren Nutzung der Flächen.

3.6 Sparsamer und effizienter Energieeinsatz

Die Anlagen werden nach dem Stand der Technik errichtet und mit einem möglichst effizienten Energieeinsatz betrieben. Es gelten primär die Vorschriften des TEHG [9].

Die Verbrennungsgase aus dem EAF (Primärabsaugung) werden über eine Wärmerückgewinnungseinheit (Rohrbündelwärmetauscher) geleitet, die einen Großteil der abgeführten Wärme durch Übertragung an Wasser zurückgewinnt und dadurch Dampf erzeugt, der ins Werksnetz der Saarstahl AG eingespeist wird. Die mit den Kühlwasserkreisläufen abgeführte Wärme kann aufgrund des geringen Temperaturniveaus nicht weiter genutzt werden und wird über Verdunstungskühlanlagen abgeführt.

3.7 Wasser und Abwasser

3.7.1 Wasserwirtschaft

Im Planvorhaben sind infrastrukturelle Anlagen der Wasserwirtschaft vorgesehen. Sie dienen in erster Linie zur Kühlung des EAF bzw. zur Kühlwasserversorgung. Die Kühlung des EAF erfolgt direkt mit Wasser (Elektroden) oder indirekt über das Ofengefäß. Das Kühlwasser wird über Verdunstungskühlanlagen abgeführt. Nachfolgend sind wesentlichen Merkmale der Wasserwirtschaft näher ausgeführt. Für weitere Details wird auf den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag verwiesen:

Primärkreislauf	Der Primärkreislauf dient zur Kühlung der Hauptprozesse (insb. des EAF). Es handelt sich hierbei um einen großen, geschlossenen Kühlkreislauf. Der Primärkreislauf wird mit Wasser-Wasser-Wärmetauschern über den offenen Sekundärkreislauf rückgekühlt. Der geschlossene Kreislauf wird mit demineralisiertem Wasser aus der Zusatzwasseraufbereitung gespeist. Die Pumpstation ist mit einer Reservepumpe ausgestattet. Für den Notkühlwasserfall ist eine Dieselpumpe installiert.
Sekundärkreislauf	Der Sekundärkreislauf dient zur Rückkühlung der Wärmetauscher des Primärkreislaufs. Es handelt sich hierbei um einen offenen Rückkühlkreislauf, der direkt mit Eingangswasser gespeist wird. Wasserverluste durch Verdunstung und Absalzung werden automatisch über das Eingangswasser nachgefüllt. Der Sekundärkreislauf ist mit einer Dieselpumpe für den Notkühlwasserfall ausgestattet.
Zusatzwasseraufbereitung	Das demineralisierte Wasser für den Primärkreislauf wird in einer Umkehrosmose (Zusatzwasseraufbereitung) hergestellt und dient zugleich auch als Speisewasser für die Wärmerückgewinnungsanlage.
Chemikalien	Die Kühlwassersysteme werden mit verschiedenen Chemikalien behandelt, um Korrosion und Ablagerungen sowie das Absetzen von Feststoffen zu verhindern und das Wachstum der bakteriellen und biologischen Belastung zu kontrollieren. Zum Einsatz kommen u. a. Biozide und alkalische und saure Reiniger sowie Natriummetabisulfit und Antiscalant.
Instrumentenluftsystem	Instrumentenluft wird mithilfe von Luftkompressoren geliefert. Die Druckluft wird über Absorptionstrockner getrocknet.

Tabelle 2 Übersicht Wasserwirtschaft

3.7.2 Sanitär- und Niederschlagswasser

Für den Betrieb des neuen EAF werden ca. 45 Mitarbeiter beschäftigt. Unter der Annahme, dass pro Mitarbeiter jährlich ca. 10 m³ Sanitärabwasser anfallen, ist mit einer zusätzlichen Jahresmenge an Sanitärabwasser von insgesamt ca. 450 m³ zu rechnen, die über den neu zu errichtenden Sammler in die Kläranlage des EVS eingeleitet werden.

Das Niederschlagswasser von den neuen Hallendächern und den neu befestigten Flächen wird über das bestehende Kanalnetz der Saarstahl AG abgeführt. Ein kleiner Teil

der Flächen wird über die bestehenden Einleitstellen VI und VIII direkt der Saar zugeführt. Der größte Teil wird über den neu zu errichtenden Sammler des EVS in dessen Kläranlage geleitet. Durch die neu zu errichtenden Hallen und Gebäude erhöht sich die versiegelte Fläche gegenüber dem derzeitigen Zustand grundsätzlich nicht, da die Flächen auf dem Betriebsgelände bereits derzeit versiegelt sind und für industrielle Zwecke verwendet werden. Das bedeutet auch, dass sich die abzuleitende Menge an Niederschlagswasser nicht wesentlich ändert.

3.7.3 Entnahme von Wasser (Kapazitätserhöhung)

Nach aktuellem Planungsstand werden für den Betrieb des EAF am Standort in Völklingen zusätzliche Frischwassermengen von im Durchschnitt etwa 285 m³/h (0,079 m³/s) bzw. im Maximum etwa 500 m³/h (0,128 m³/s) benötigt. Diese zusätzlich benötigten Wassermengen sollen der Saar entnommen werden. Die zusätzliche Entnahme von Wasser aus der Saar wird im Rahmen eines nachgelagerten wasserrechtlichen Verfahrens separat beantragt. Als Entnahmestelle soll die bereits bestehende Entnahmestelle der Saarstahl AG genutzt werden, welche in diesem Kontext vergrößert werden soll. Dort ist zurzeit eine Entnahmemenge von 2 Mio. m³/a genehmigt. Benötigt wird im Planfall voraussichtlich eine Entnahmemenge von insgesamt rd. 4 Mio. m³/a.

3.7.4 Grundwasserhaltung während Baumaßnahmen

Im Rahmen des geplanten Bauvorhabens des EAF auf dem Gelände der Saarstahl AG in Völklingen ist für die Bauarbeiten eine temporäre Grundwasserhaltung für alle Tiefbauarbeiten erforderlich. Die Wasserhaltung wird sich temporär über ca. 3 bis 6 Monate erstrecken. Das anfallende Grundwasser wird hierbei über bestehende Werkskanäle der Saarstahl AG in die Saar gepumpt. Je nach Beschaffenheit des Wassers werden entsprechende Maßnahmen (z.B. Nutzung von Filtern, Sedimentabscheidung) ergriffen. Das Wasservolumen wird weniger als 100.000 m³, jedoch mehr als 5.000 m³ betragen.

Gemäß Nr. 13.3.3 Anlage 1 des UVPG ist eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich, sofern durch die Gewässerbenutzung erhebliche nachteilige Auswirkungen auf grundwasserabhängige Ökosysteme zu erwarten sind. Die potenziellen Wirkungen auf grundwasserabhängige Ökosysteme wurden im Rahmen einer Stellungnahme geprüft (siehe Anhang 1). Die Ergebnisse sind in Kap. 5.12 des UVP-Berichts zusammengefasst und fließen bei der Bewertung der Auswirkungen mit ein.

3.8 Arbeits-, Brand- und Explosionsschutz

Die Anlage fällt nicht unter die Regelungen der 12. BImSchV. Daher sind keine Störfälle im Sinne der Störfallverordnung zu erwarten, die eine ernste Gefahr für Gebiete außerhalb des Betriebsbereichs respektive des Betriebsgeländes darstellen. Da sich die französische Grenze in einem Abstand von mehr als 2 km befindet, sind Auswirkungen durch Betriebsstörungen auf die französische Bevölkerung ebenfalls nicht zu befürchten (siehe Anhang 2 des UVP-Berichts).

Zum Schutz der Beschäftigten vor Gefahren sind verschiedene arbeitsschutzbezogene Maßnahmen festgelegt. Sie sind in Kap. 2.7 der immissionsschutzrechtlichen Antragsunterlagen detailliert beschrieben. Bei den Festlegungen werden die gesetzlichen Vorschriften zum Arbeitsschutz (z.B. ArbSchG, BetrSichV, GefStoffV, AwSV,

EMV-Gesetz), technische Regeln und Vorschriften sowie das berufsgenossenschaftliche Regelwerk berücksichtigt. Insbesondere werden die Mitarbeiter vor Aufnahme der Tätigkeit sowie in regelmäßigen Abständen durch die zuständigen Führungskräfte unterwiesen. Grundlage für die Unterweisungen bilden insb. die zu erstellenden Betriebsanweisungen. Den Mitarbeitenden wird zudem geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) nach der PSA-BV zur Verfügung gestellt. Für die PSA werden entsprechend der geltenden berufsgenossenschaftlichen Regeln Betriebsanweisungen erstellt. Die Mitarbeitenden werden in der ordnungsgemäßen Verwendung der Ausrüstung regelmäßig unterwiesen. Soweit die Einhaltung der Lärmrichtwerte nicht möglich ist, werden Lärmbereiche besonders gekennzeichnet. Den Mitarbeitern wird Gehörschutz zur Verfügung gestellt.

Auf der Grundlage des Brandschutzkonzeptes wird in Zusammenarbeit mit der Werkfeuerwehr der Saarstahl AG eine Brandschutzordnung nach DIN 14096 und Alarm- und Notfallpläne erstellt. Ebenso werden Brandschutzhelfer in ausreichender Anzahl ausgebildet.

Bzgl. der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre wird vor Inbetriebnahme eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt, die ggf. die Zonen ermittelt, in denen mit gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre zu rechnen ist. Entsprechende Maßnahmen, wie die Verwendung geeigneter Betriebsmittel, werden dann umgesetzt.

3.9 Flächenverbrauch

Durch die neu zu errichtenden Hallen und Gebäude erhöht sich die versiegelte Fläche gegenüber dem derzeitigen Zustand grundsätzlich nicht, da die Flächen auf dem Betriebsgelände bereits versiegelt sind und für industrielle Zwecke verwendet werden.

3.10 Altlasten

Das gesamte Werksgelände wird nach aktuellem Kenntnisstand aufgrund seiner Vornutzung durch diverse Industriezwecke unter den nachfolgenden LUA-Kennungen und Bezeichnungen im Landeskataster für Altlasten und altlastverdächtige Flächen (ALKA) geführt:

- Reg.Nr. 6492 – ehem. Kläranlagen
- Reg.Nr. 6494 – Lager und Großhandel von tierischen und pflanzlichen Fetten
- Reg.Nr. 6441 – Zementfabrik
- Reg.Nr. 6407 – ehem. Röchling-Deponie für Industrie- und Gewerbeabfälle
- Reg.Nr. 6428 – ehem. Hüttengelände mit Benzolfabrik und Kohlenwertstoffbetrieben

Das Anlagengrundstück wurde im Bereich des geplanten EAF bis zum Betrieb des heutigen Blasstahlwerkes Mitte der 80er Jahre größtenteils als Erz- und Rohstofflager und untergeordnet im Westen im Bereich des geplanten Abkühlbereiches DRI als Zementfabrik genutzt.

Es ist zu erwarten, dass die hüttentypisch schweren Konstruktionen zur Errichtung des EAF und der zugehörigen Nebenanlagen eine Lastableitung über Bohrpfähle bis in das Festgestein erfordern. Dabei werden, im Zuge der Herstellung der Bohrpfähle, die quartären Schichten (Auffüllungen und Böden) sowie der Felszersatz des Karbons vollständig erörtert. Das gilt auch für den Fall, dass Bohrpfähle im Bereich von Altlasten

niedergelassen werden. Die damit potenziell einhergehenden Auswirkungen wurden im Rahmen eines geotechnischen/umweltechnischen Berichts [35] untersucht.

4 Beschreibung der standortspezifischen Schutzkriterien

4.1 Maßgeblicher Einwirkungsbereich

Gemäß Anlage 4 Nr. 3 zum UVPG ist im UVP-Bericht der aktuelle Zustand der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens zu beschreiben. Zudem ist auch eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens zu geben, soweit diese Entwicklung gegenüber dem aktuellen Zustand mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann. Unter dem Einwirkungsbereich ist dabei das geographische Gebiet zu verstehen, in dem Umweltauswirkungen auftreten, die für die Zulassung des Vorhabens relevant sind, vgl. § 2 Abs. 11 UVPG. Da für dieses geographische Gebiet im Regelwerk des UVPG darüber hinaus keine Vorgaben getroffen sind, die den Einwirkungsbereich bestimmend festlegen, können aus gutachterlicher Sicht die Vorgaben der Nr. 4.6.2.5 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) [6] als Ansatz zur Bestimmung des Einwirkungsbereichs herangezogen werden.

Demnach ist das Beurteilungsgebiet die Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50-fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe entspricht. Dies gilt bei einer Austrittshöhe der Emissionen von weniger als 20 m über Flur mit der Maßgabe, dass der Radius mindestens 1 km beträgt. Im vorliegenden Fall ist als Emissionsschwerpunkt der Schornstein des EAF zu sehen, dessen Höhe rund 80 m betragen soll. Für das zu betrachtende Beurteilungsgebiet wurde daher die Fläche innerhalb des Radius von 4.000 m gewählt.

Das Beurteilungsgebiet ist in der nachstehenden Abbildung ersichtlich.

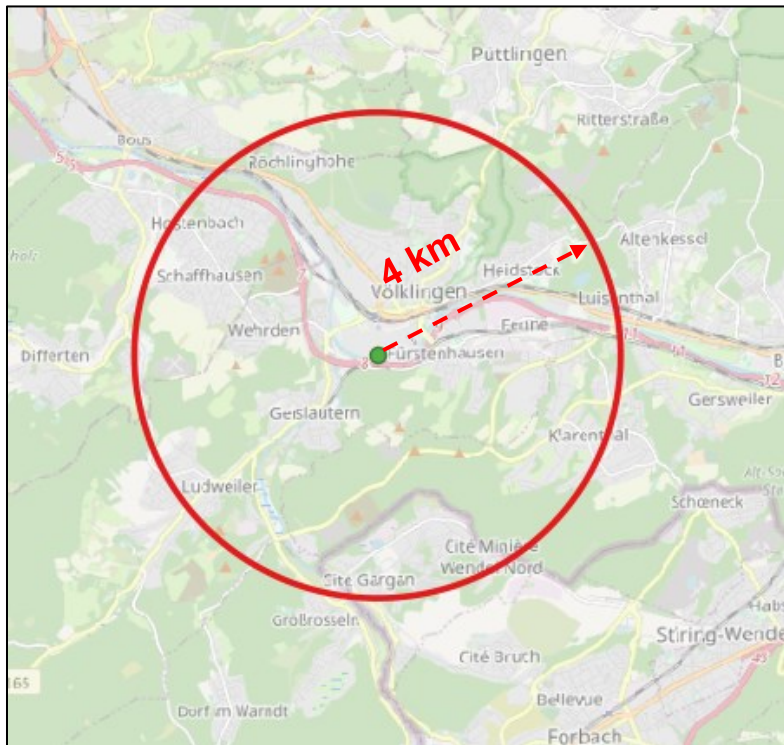


Abbildung 4 Maßgeblicher Einwirkungsbereich 4 km

4.2 Nutzungskriterien

Der vorgesehene Standort befindet sich auf dem Betriebsgelände der Saarstahl AG in Völklingen in Verlängerung der bestehenden Hallen des LD-Stahlwerks.

Das Betriebsgelände der Saarstahl AG wird im Süden und Westen von der Saar und dem Gelände der ehemaligen Völklinger Hütte (Weltkulturerbe), in den anderen Richtungen von der Wohnbebauung der Stadt Völklingen begrenzt. An der Ostseite des Betriebsgeländes verläuft die B51 (Bismarckstraße). Im Süden und Osten wird der Bereich des LD-Stahlwerks von der Saar begrenzt. Unmittelbar nördlich davon befinden sich die Gleisanlagen der Deutsche Bahn AG und daran anschließend die Wohnbebauung der Stadt Völklingen. Jenseits der Saar befinden sich die nächstgelegenen beurteilungsrelevanten Nutzungen in Form von Wohngebäuden in Fürstenhausen.

Das Betriebsgelände des LD-Stahlwerks befindet sich auf einer Höhe von ca. 187,5 m ü. NN. Die Randhöhen nordwestlich weisen eine Höhe von ca. 325 m (Röchling-Höhe) auf. Südlich und südwestlich des Betriebsgeländes wird die Geländeform von zwei Randhöhen geprägt, die durch das Rosseltal voneinander getrennt sind. Der Galgenberg erreicht eine Höhe von ca. 280 m, der Hühnerscherberg von ca. 305 m.

4.3 Fachplanerische Vorgaben

Der gültige Flächennutzungsplan des Regionalverbands Saarbrücken stellt den Bereich der Saarstahl AG als gewerbliche Baufläche dar. Im gültigen Landesentwicklungsplan Umwelt ist der Standort als Schwerpunktgebiet Industrie und gewerbliches Vorranggebiet ausgewiesen. Für den Regionalverband Saarbrücken liegt ein Landschaftsplan vor, der das gesamte Betriebsgelände der Saarstahl AG in Völklingen als Gewerbefläche darstellt.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Vorhaben im Innenbereich iSd § 34 BauGB [10]. Für Bauvorhaben im Innenbereich ist gem. § 21 BauGB die Eingriffsregelung (§§ 18 BnatSchG [11] und §§ 27 ff. SNG [12]) nicht anzuwenden.

4.4 Qualitätskriterien

4.4.1 Bodentypen und Bodenverhältnisse

Naturräumlich ist der Vorhabenbereich dem mittleren Saartal und dem Saarlouiser Becken (Saar-Nahe-Bergland) zuzuordnen. In der Bodenübersichtskarte des Saarlandes ist das gesamte Plangebiet als Siedlungsbereich mit künstlichen Auffüllungen kartiert. Die ursprünglichen Böden (Braunerde aus Hauptlage über Basislage aus vorwiegend feinklastischen Sedimentgesteinen des Rotliegenden und Karbon) liegen im Umfeld des Untersuchungsgebietes außerhalb der neuen Anschüttungen an der Erdoberfläche vor. Diese „gewachsenen Böden“ bilden die Basis der darüberliegenden Auffüllungen. Im weiteren Einwirkungsbereich sind zudem verschiedene lithologische Gesteinseinheiten wie bspw. Lehm, Hangschutt, Terrassen oder Heiligenwald-, Luisenthaler und Geisheck-Formationen zu finden.

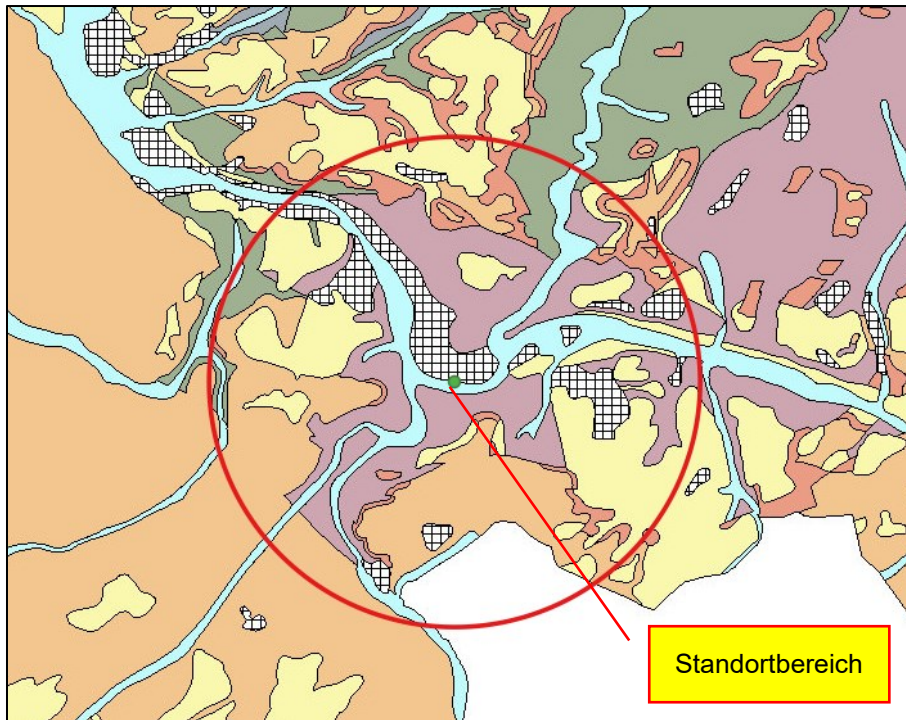


Abbildung 5 Auszug GK100 – Lithostratigraphie

Die Bodenübersichtskarte für das Saarland weist im Beurteilungsgebiet, neben den nicht bewerteten Siedlungs- und Industrieflächen, die in der folgenden Tabelle beschriebenen Bodeneinheiten auf.

Bodeneinheit	Typbezeichnung
3	Braunerde aus quartären Terrassensanden und -schottern
4	Braunerde und Parabraunerde aus Deckschichten (Lößlehm, Lößlehmfließerden, Hochflutlehm) über Terrassenschottern und –sanden bzw. Sandsteinverwitterung
5	Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Lößlehmdeckschichten über Terrassensanden und -schottern bzw. Verwitterungsbildungen
6	Parabraunerde-Pseudogley und Pseudogley aus Lößlehmdeckschichten und –fließerden über Terrassensanden und –schottern bzw. Verwitterungsbildungen

Bodeneinheit	Typbezeichnung
9	Braunerde und Pseudovergleyte Braunerde aus parautochthonen Deckschichten im Mittleren Buntsandstein, Rotliegenden, Karbon und Devon
12	Braunerde, Pseudogley sowie deren Übergangsformen aus parautochthonen Deckschichten im Mittleren Buntsandstein und Rotliegenden
13	Kolluvisol aus vorwiegend sandigen Abschwemmmassen und Solumsediment
21	Braunerde und Podsolige Braunerde, im Homburger Becken auch Regosol, aus Hauptlage über Basislage aus Sandsteinverwitterung des Buntsandsteins und der Kreuznach Formation des Rotliegenden
26	Braunerde aus Hauptlage über Basislage aus vorwiegend grobklastischen Sedimentgesteinen des Rotliegenden und Karbon
28	Braunerde aus Hauptlage über Basislage aus vorwiegend feinklastischen Sedimentgesteinen des Rotliegenden und Karbon
29	Pseudovergleyte Braunerde, Braunerde-Pseudogley und Pseudogley aus Hauptlage über Basislage aus vorwiegend feinklastischen Sedimentgesteinen des Karbon
36	Gley, verbreitet auch Kolluvisol-Gley, aus vorwiegend sandigen, örtl. lehmigen bzw. geröllführenden Flusssedimenten und Abschwemmmassen
40	Allochthone Vega und Gley-Vega aus holozänen Flusssedimenten (Auensande und -lehme) der jüngeren Auenstufe – rezenter Überflutungsbereich
41	Allochthone und Autochthone Vega sowie Gley-Vega aus holozänen Flusssedimenten (Auensande und -lehme) der älteren Auenstufe – episodischer Überflutungsbereich
999	Siedlungsbereich

Tabelle 3 Bodenübersicht im Einwirkungsbereich

Das Vorhaben liegt in einer nicht bewerteten Siedlungsfläche und grenzt an die Bodeneinheit 28 an. Die Schichtung der Bodeneinheit 28 besteht aus schutführendem sandig-lehmigem bis lehmigem Schluff und örtl. lehmigem Sand. Die Entwicklungstiefe ist natürlicherweise mittel bis groß. Als Humusform ist F-Mull bis Moder anzutreffen.

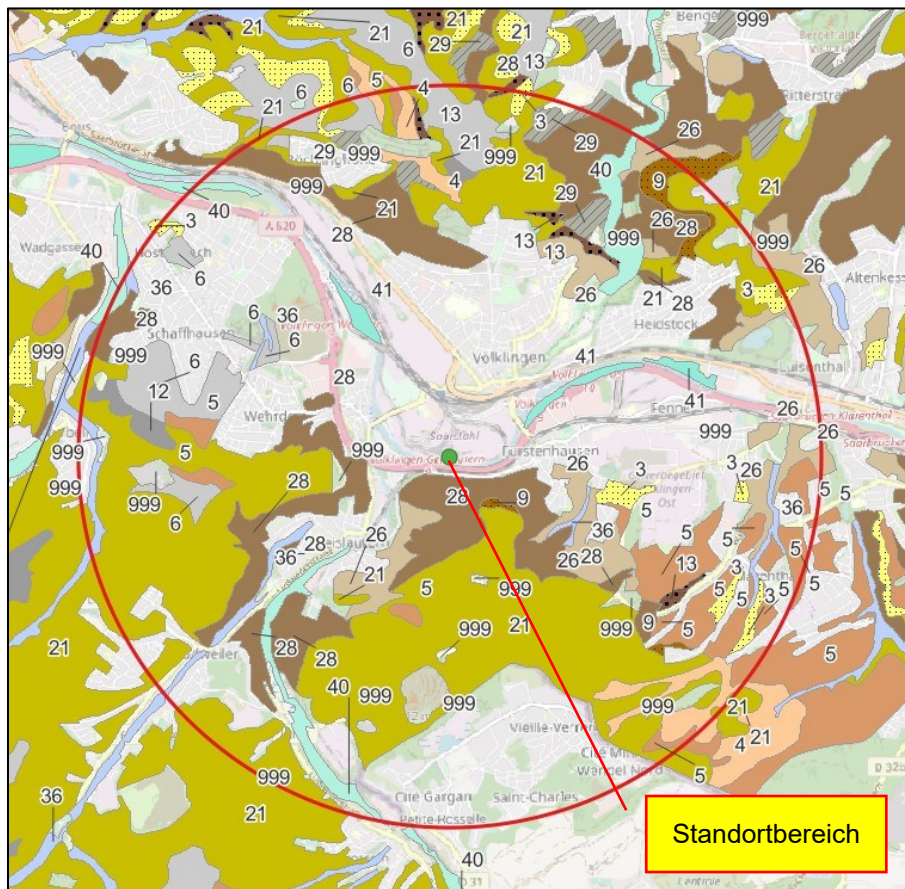


Abbildung 6 Bodenübersichtskarte

4.4.2 Geologie und Hydrogeologie

Im Bereich des Anlagengrundstücks wird der Felsuntergrund von den Sedimentgesteinen des Oberkarbons – Westfal D – Heiligenwalder Schichten (cwH1) gebildet. Diese Gesteine zeichnen sich durch eine Wechsellagerung von harten Sandsteinen und Konglomeraten, feinblättrigen Tonsteinen mit eingeschalteten Kohleflözen aus. Die Felschichten weisen laut geologischer Karte in der Regel ein ca. 20° – 25° nach Westen geneigtes Schichteneinfallen auf. Über dem festen Fels folgen in der natürlichen Lagerung die Talalluvionen der Saar mit einer Mächtigkeit von 5,0 m – 5,5 m. Bei den quaritären Aueablagerungen handelt es sich um eine Wechselfolge von bindigen Auelehmen und stark verlehnten schwach kiesigen Sanden. Die bis ca. 3,5 m u. GOK reichenden Auelehme liegen meist in weicher bis steifer Konsistenz vor. Den Abschluss zur Geländeoberkante bilden künstliche Auffüllungen in unterschiedlicher Stärke, die sich aus bindigen Sand-Kies-Gemischen mit Schotter-, Beton- und Schlackensteinbruchstücken zusammensetzen.

Lagebedingt herrschen im Untersuchungsgebiet die Beeinflussungen des flachen Grundwassers im Talgrund der Saar vor. Diese Wässer liegen als Porengrundwasserleiter mit einem mittleren Grundwasserflurabstand von ~4m u. GOK vor.

Aus hydrogeologischer Sicht besitzen die Oberkarbonsedimente der Heiligenwalder Schichten sowie ihre meistens tonigen Verwitterungsböden ein vernachlässigbares Wasserleitvermögen bzw. Wasserwegsamkeiten und bilden daher in der Regel keine zusammenhängende Grundwasserleiter aus. Aus den vorgenannten Gründen sind die Oberkarbonsedimente für die öffentliche Trinkwasserversorgung nicht von Belang.

Dennoch kann es in Zonen mit ausgeprägten Sandstein / Konglomeratbänken zu lokal begrenzten karbonischen Grundwasserleitern kommen. Weder das tiefe Felsgrundwasser noch die flachen Grundwasservorkommen innerhalb der quartären Grundwasserleiter (Auensedimente) werden zu Trinkwasserzwecken genutzt. Die Untersuchungsfläche liegt außerhalb von ausgewiesenen oder beantragten Wasserschutzgebieten.

Im weiteren Einwirkungsbereich liegen zusätzlich noch der Hauptgrundleiter mittlerer Buntsandstein und Kreuznacher Schichten mit Sohlfläche und Vorfluterniveau, der Hauptgrundleiter mit Sohlfläche und Vorfluterniveau und unterer Muschelkalk und oberer Buntsandstein (jeweils ohne Hauptgrundwasserleiter im Liegenden).

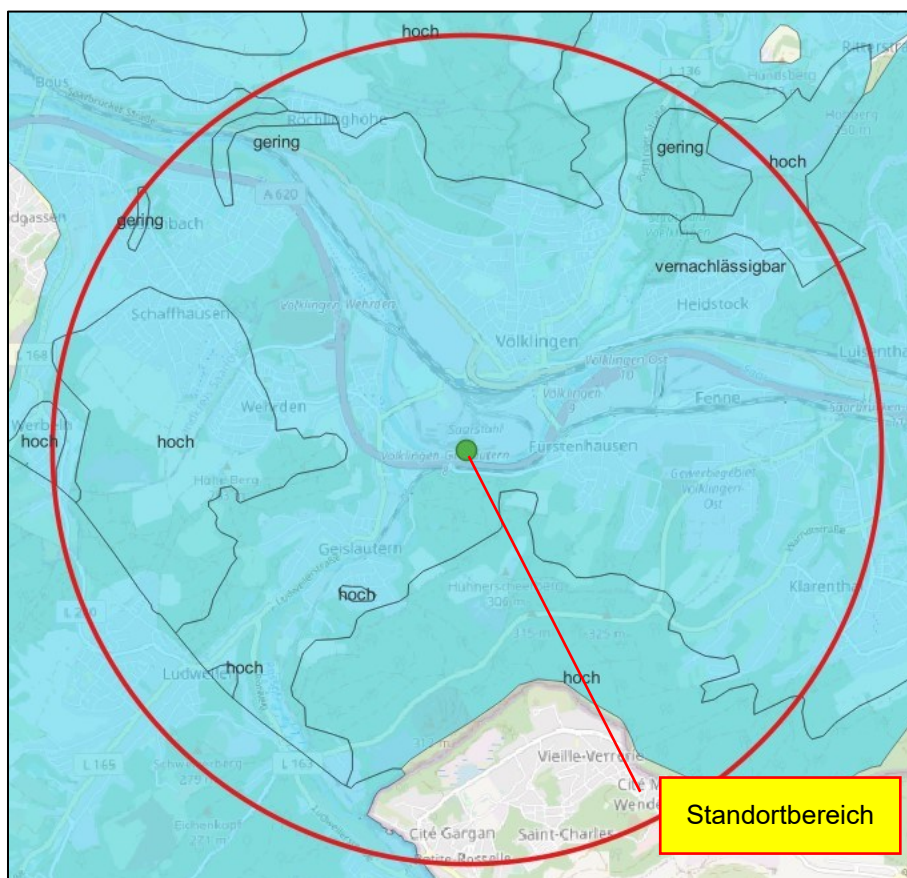


Abbildung 7 Hydrogeologie

4.4.3 Grundwasserkörper

Wie auf der nachstehenden Abbildung ersichtlich, liegt das geplante Vorhaben innerhalb des Grundwasserkörpers „Permokarbon des Saar-Einzugsgebietes“. Angrenzend an das geplante Vorhaben im Beurteilungsgebiet liegen zusätzlich der Grundwasserkörper „Buntsandstein des Warndts“ und der Grundwasserkörper „Buntsandstein des Saarlouis-Dillinger Raumes“.

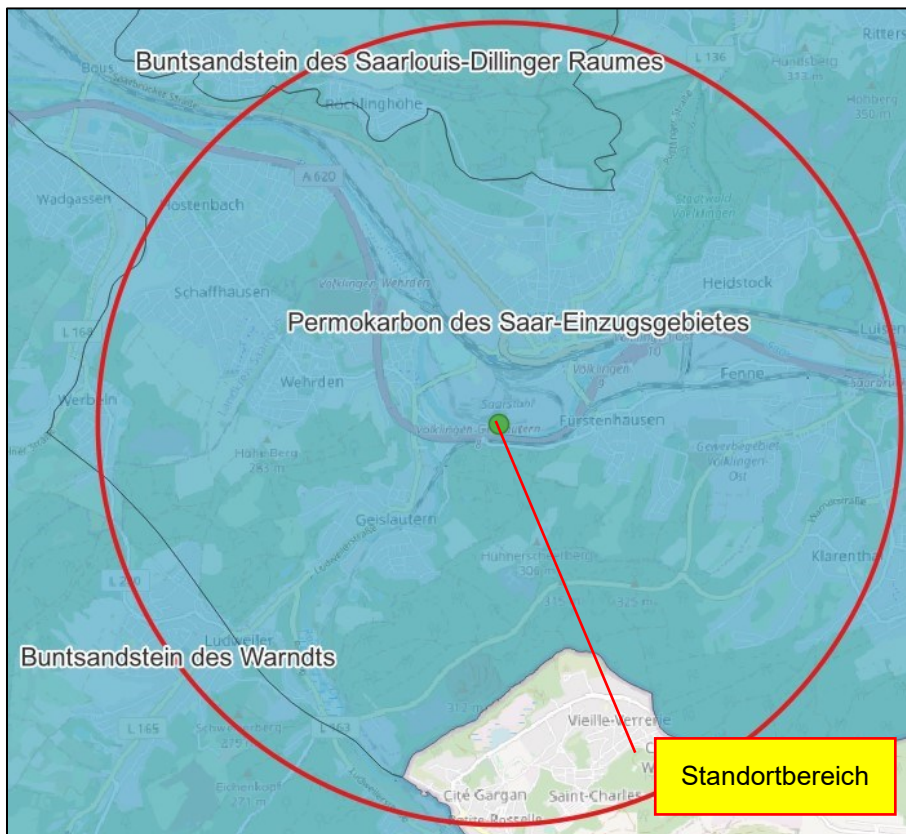


Abbildung 8 Grundwasserkörper im Einwirkungsbereich

4.4.4 Einstufung der Saar

Das Vorhabengebiet wird südlich durch die Saar begrenzt. Die Einzugsgebiete der Oberflächenwasserkörper im Bereich des Vorhabengebiets sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

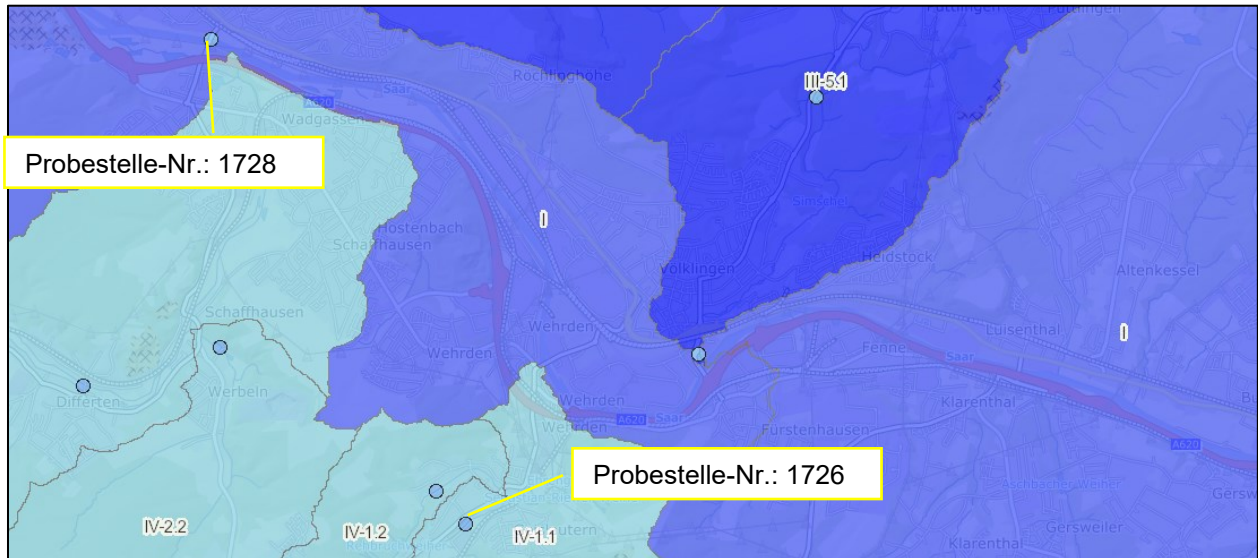


Abbildung 9 Einzugsgebiete der Oberflächenwasserkörper im Bereich des Vorhabengebiets (Quelle: www.geoportal.saarland.de)

Aus der Abbildung wird deutlich, dass der Vorhabenbereich maßgeblich im Bereich des Oberflächenwasserkörpers I liegt, welcher das Einzugsgebiet der Saar darstellt. Die Saar weist laut dem 3. Bewirtschaftungsplan des Saarlandes [25] eine Länge von 79,7 km und eine Teil-Einzugsgebietsfläche von 255,2 km² auf. Saarabwärts des Vorhabens befindet sich die nächste Messstelle des Oberflächenwasserkörpers I in Bous (Probestellen-Nr.: 1728).

Südwestlich des Vorhabens grenzt der Oberflächenwasserkörper IV-1.1 an die Saar. Im Oberflächenwasserkörper IV-1.1 verläuft die Rossel, welche an der Messstelle Geislautern (Probestelle-Nr.: 1726) operativ überwacht wird. Dieser Oberflächenwasserkörper wird zum Einzugsgebiet der Saar gezählt [26].

Die Saar wird entsprechend des 3. Bewirtschaftungsplans des Saarlandes [25] als künstlich und erheblich veränderter Wasserkörper eingestuft. Als Hauptbelastung hierfür wird die Schifffahrt auf staugeregelten Gewässern genannt. Die Saar ist gewässertypologisch nach dem Verfahren der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, dem Zusammenschluss der obersten Wasserbehörden der Bundesländer (LAWA), dem Referenz-Typ 9.2 „große Flüsse des Mittelgebirges“ [26] zuzuordnen.

Das aktuelle Umweltzieldenblatt [26] weist die Saar als Epipotamal-Fischregion aus. Kap. 5.5 des UVP-Berichts enthält eine Bewertung der Auswirkungen durch die Entnahme und die Einleitung auf die Saar.

4.5 Belastbarkeit der Schutzgüter

4.5.1 Wasserschutzgebiete

Das geplante Vorhaben liegt außerhalb ausgewiesener Wasserschutzgebiete. Innerhalb des Beurteilungsgebietes liegen in einer Entfernung von ca. 2.500 m bis 3.700 m das WSG Bous-Schwalbach, das WSG Webelnder Bachtal und das geplante WSG Lauterbachtal. Da das geplante Vorhaben außerhalb der Wasserschutzgebiete realisiert werden soll und mit dem Vorhaben keine wesentlichen Einwirkungen auf die Wasserschutzgebiete verbunden sind, wird auf eine detaillierte Darstellung an dieser Stelle verzichtet.

4.5.2 Überschwemmungs-, HQ100-, HQ1000-Gebiete

Der geplante Vorhabenbereich befindet sich in unmittelbarer Nähe zu ausgewiesenen HQ100- und HQ1000-Gebieten. Im Planfall werden keine wassergefährdenden oder Gefahrstoffe in den Standort-Bereichen vorgehalten, die von den Ausweisungen betroffen sind. Überschwemmungsgebiete sind in unmittelbarer Standortnähe nicht ausgewiesen. Die nächstgelegenen Überschwemmungsgebiete befinden sich in ca. 700 m (Rossel), ca. 1.100 m (Köllerbach), ca. 1.700 m (Saar) und ca. 2.000 m (Rossel). Mangels zu erwartender Auswirkungen auf die genannten Überschwemmungsgebiete wird auf eine nähere Darstellung verzichtet.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die örtlichen Gegebenheiten im Nah- bzw. Einwirkungsbereich.

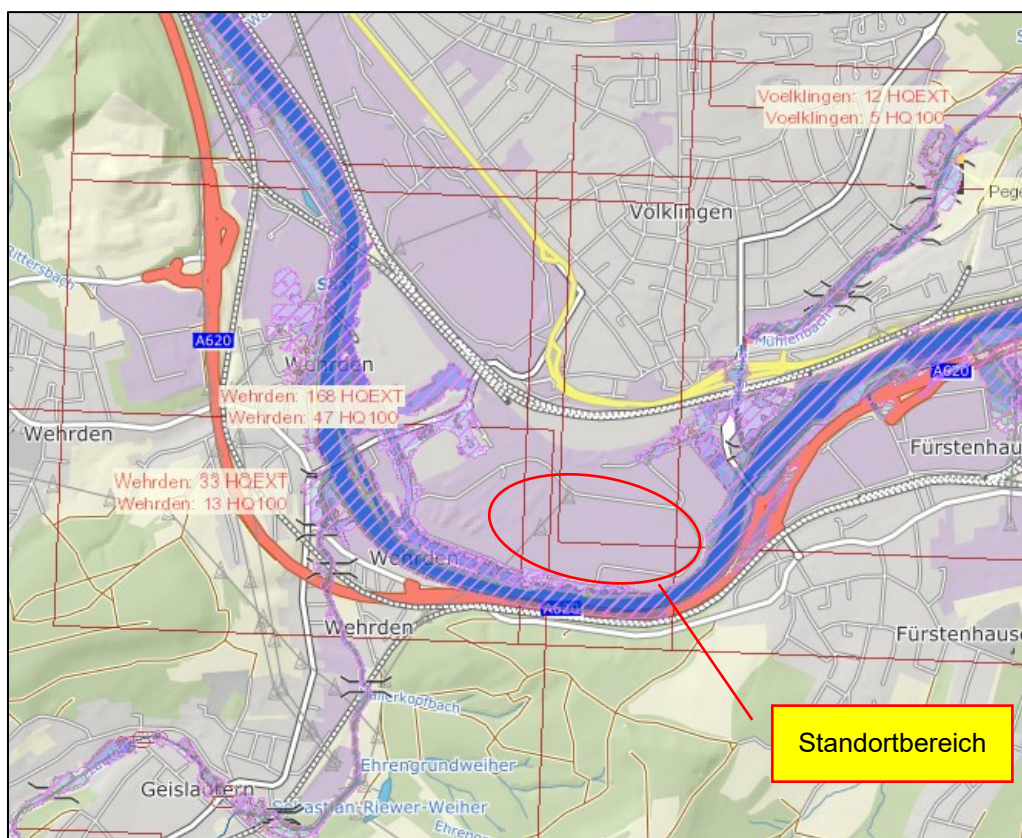


Abbildung 10 HQ100- und HQ1000-Gebiete im Nahbereich

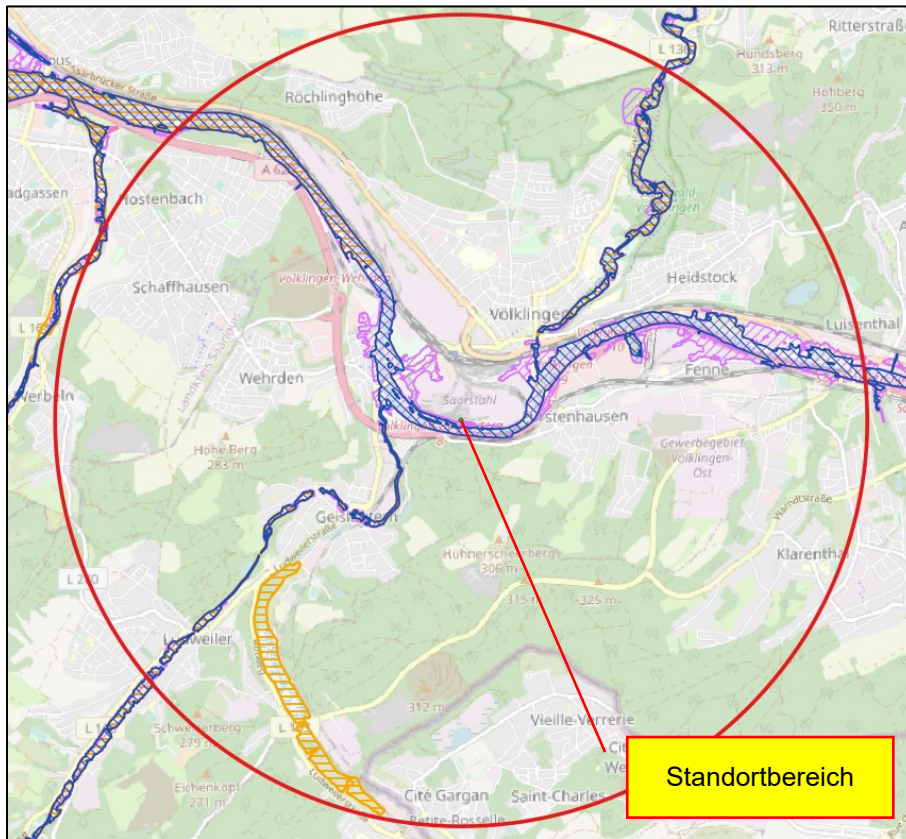


Abbildung 11 Überschwemmungs-, HQ100- und HQ1000-Gebiete im Einwirkungsbereich

4.5.3 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

4.5.3.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete)

Wie aus der nachfolgenden Abbildung ersichtlich, befindet sich circa 3.350 m vom geplanten Vorhaben und innerhalb des Beurteilungsgebiets ein kombiniertes Natura-2000-Gebiet – bestehend aus dem Vogelschutzgebiet VSG-N-6706-301 und dem FFH-Gebiet FFH-N-6706-301. Das FFH-Gebiet sowie das Vogelschutzgebiet sind zudem beide Teil des Naturschutzgebietes „Warndt“ mit der Kennung NSG-N-6706-301.

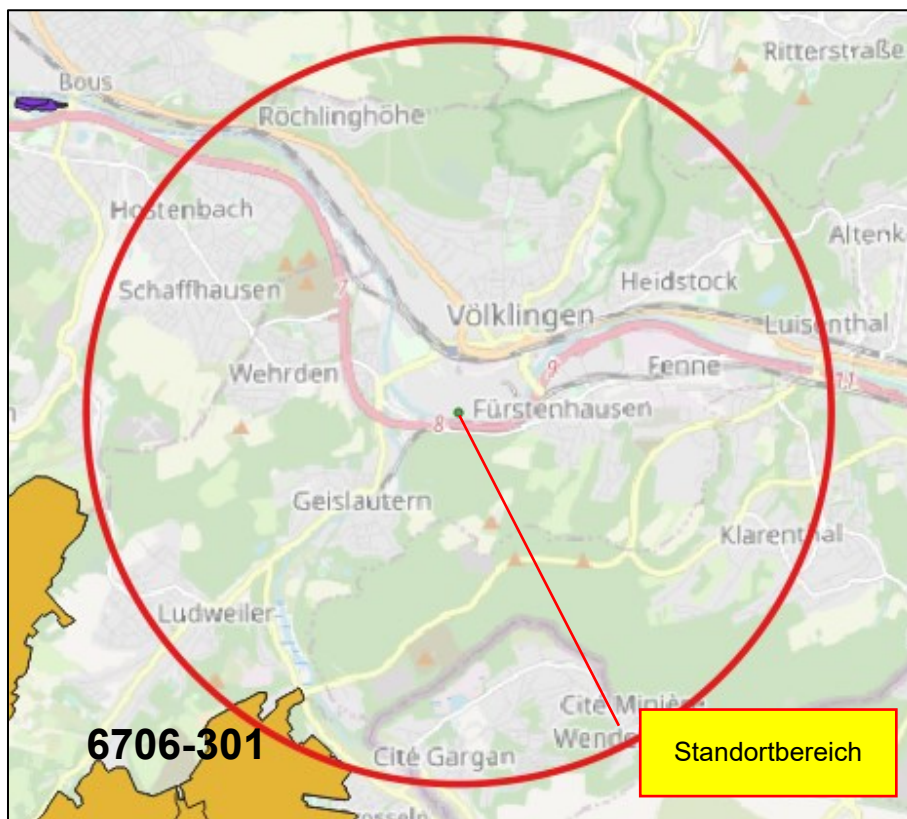


Abbildung 12 FFH- und VSG-Gebiete im Einwirkungsbereich

Für das FFH-Gebiet sind die allgemeinen Erhaltungsziele [19]

- die Erhaltung und Gewährleistung der Nicht-Verschlechterung des aktuellen Zustandes der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I und Anhang II der FFH-Richtlinie und
- die Wiederherstellung und/oder Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der nachgewiesenen FFH-Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I und Anhang II der FFH-Richtlinie [20].

Für das Vogelschutzgebiet sind die allgemeinen Erhaltungsziele [19]

- die Erhaltung und Gewährleistung der Nicht-Verschlechterung des aktuellen Zustandes der im Gebiet vorkommenden Arten nach Anhang I der VS-Richtlinie sowie der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-Richtlinie (gefährdete Zugvögel) und ihrer Lebensräume und
- die Wiederherstellung und/oder Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet nachgewiesenen Arten nach Anhang I der VS-Richtlinie sowie der

Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-Richtlinie (gefährdete Zugvögel) und ihrer Lebensräume [21].

Im betrachtenden Beurteilungsgebiet liegen zudem diverse FFH-Lebensraumtypen. Aufgrund der Menge an FFH-Lebensraumtypen wird aus Übersichtlichkeitsgründen auf eine Beschriftung des folgenden Kartenauszug verzichtet.

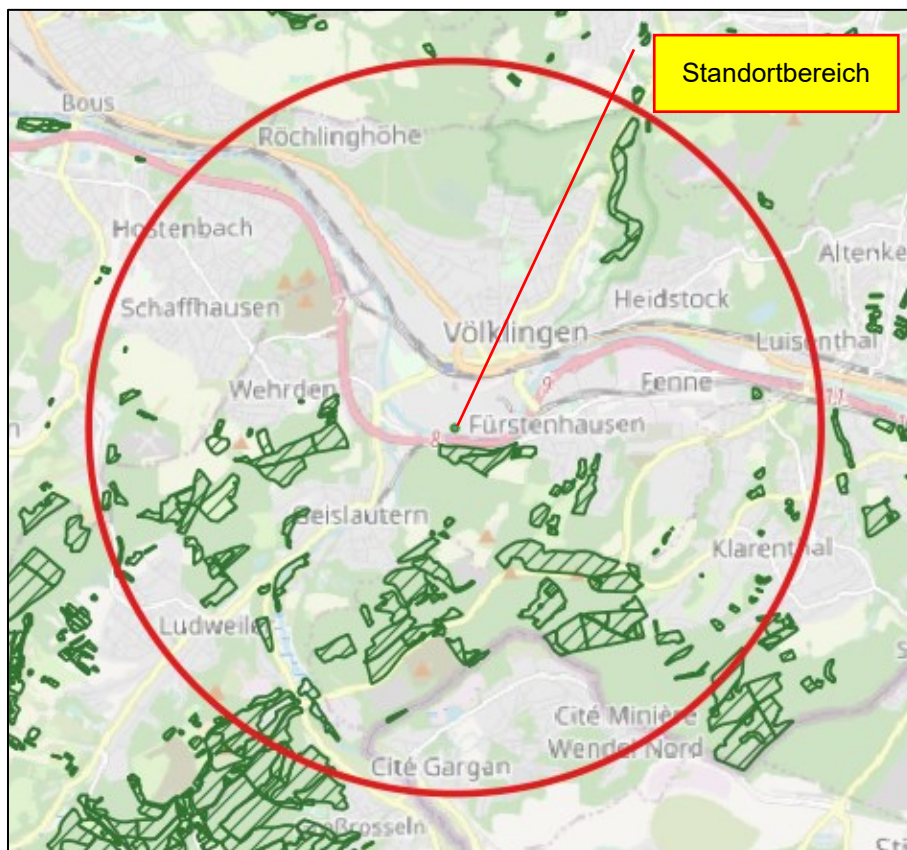


Abbildung 13 FFH-Lebensraumtypen im Einwirkungsbereich

Auf betroffene FFH-Lebensraumtypen wird an den entsprechenden Stellen im UVP-Bericht näher eingegangen (siehe insb. Kap. 5.3 und 5.4 des UVP-Berichts).

4.5.3.2 Naturschutzgebiete nach § 23 BnatSchG

Innerhalb des Beurteilungsgebiets befinden sich nur ein Naturschutzgebiet nach § 23 BNatSchG [11]. Es handelt sich um das circa 3.350 m vom geplanten Vorhaben gelegene Naturschutzgebiet „Warndt“ NSG-N-6706-301, welches zugleich das o. g. FFH- und Vogelschutzgebiet darstellt. Der Schutzzweck des durch Verordnung vom 02. November 2016 festgesetzten Naturschutzgebiets „Warndt“ [22] ist die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes (Erhaltungsziele), einschließlich der räumlichen Vernetzung der prioritären Lebensraumtypen. Zudem ist die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften geschützter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, die Sicherung des Gebietes aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen sowie die Erhaltung der Seltenheit, besonderer Eigenart oder hervorragenden Schönheit Schutzzweck.

4.5.4 Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BnatSchG

Das geplante Vorhaben befindet sich außerhalb ausgewiesener Landschaftsschutzgebiete. Im maßgeblichen Einwirkungsbereich oder angrenzend befinden sich mehrere ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete. Sie sind in der nachfolgenden Abbildung ersichtlich:

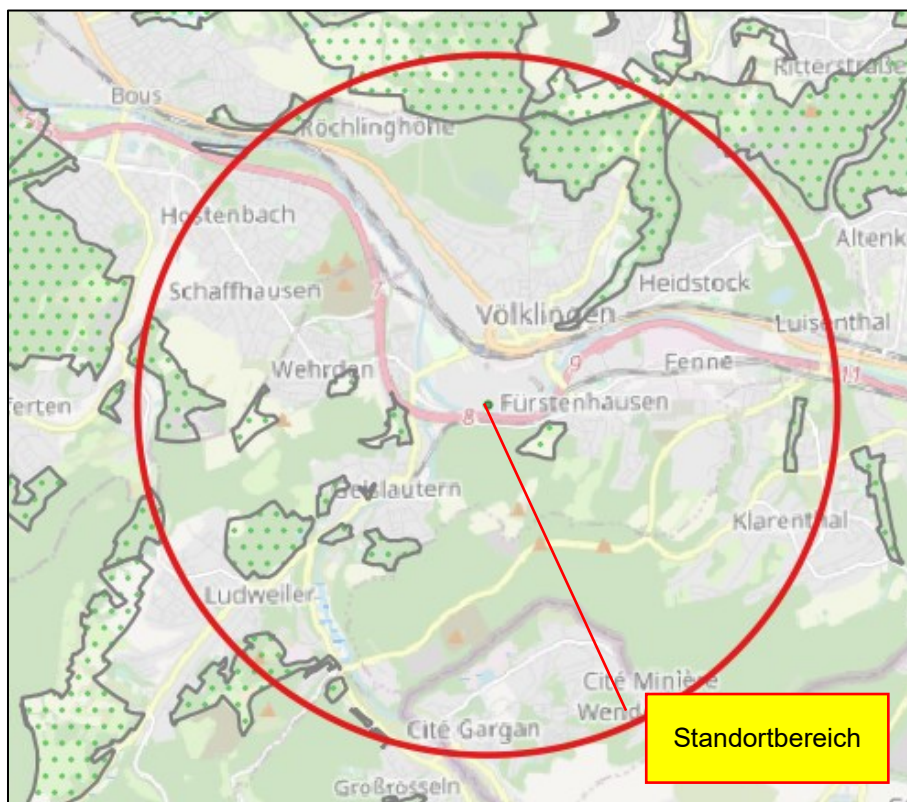


Abbildung 14 Landschaftsschutzgebiete im Einwirkungsbereich

Es handelt sich im Einzelnen um:

Bezeichnung	Name
LSG-L 5 07 10	Am Berg, Beim Hallerkopf Fürstenhausen
LSG-L 5 07 09	Mühlenberg, Am Galgenberg
LSG-L 3 09 34	LSG im Landkreis Saarlouis
LSG-L 5 02 01	Püttlinger Wald
LSG-L 5 07 01	Stadtwald Völklingen
LSG-L 5 08 05	Gehlenbachtal
LSG-L 5 07 05	Gebiet Hirzeck
LSG-L 5 07 03	Gebiet Schloßstraße Hammerstraße
LSG-L-5 07 02	Gebiet Weiherwiese
LSG-L 5 07 12	Hergottswies, Rundwies
LSG-L 5 07 04	Gebiet Hahnenkopf-Rehbruch
LSG-L 5 07 13	Schweizerberg, Am tiefen Graben
LSG-L 5 09 01 2	Der Warndt
LSG-L 5 09 01	Der Warndt
LSG-L 5 07 08	Hinter den Wäldern
LSG-L 5 07 07	Hohenberg
LSG-L 3 11 41 2	LSG im Landkreis Saarlouis
LSG-L 3 09 35	LSG im Landkreis Saarlouis

Tabelle 4 Landschaftsschutzgebiete im Einwirkungsbereich

4.5.5 Biotopkartierung III und geschützte Flächen nach § 30 BnatSchG i. V. m. § 22 SNG [5] [19]

Innerhalb des Beurteilungsgebiets befinden sich verschiedene gesetzlich geschützte Biotope, welche sich im gesamten Gebiet um das geplante Vorhaben verteilen. Das geplante Vorhaben selbst befindet sich außerhalb gesetzlich geschützter Biotope.

Nachfolgende Abbildung zeigt auszugsweise die gesetzlich geschützten Biotope:

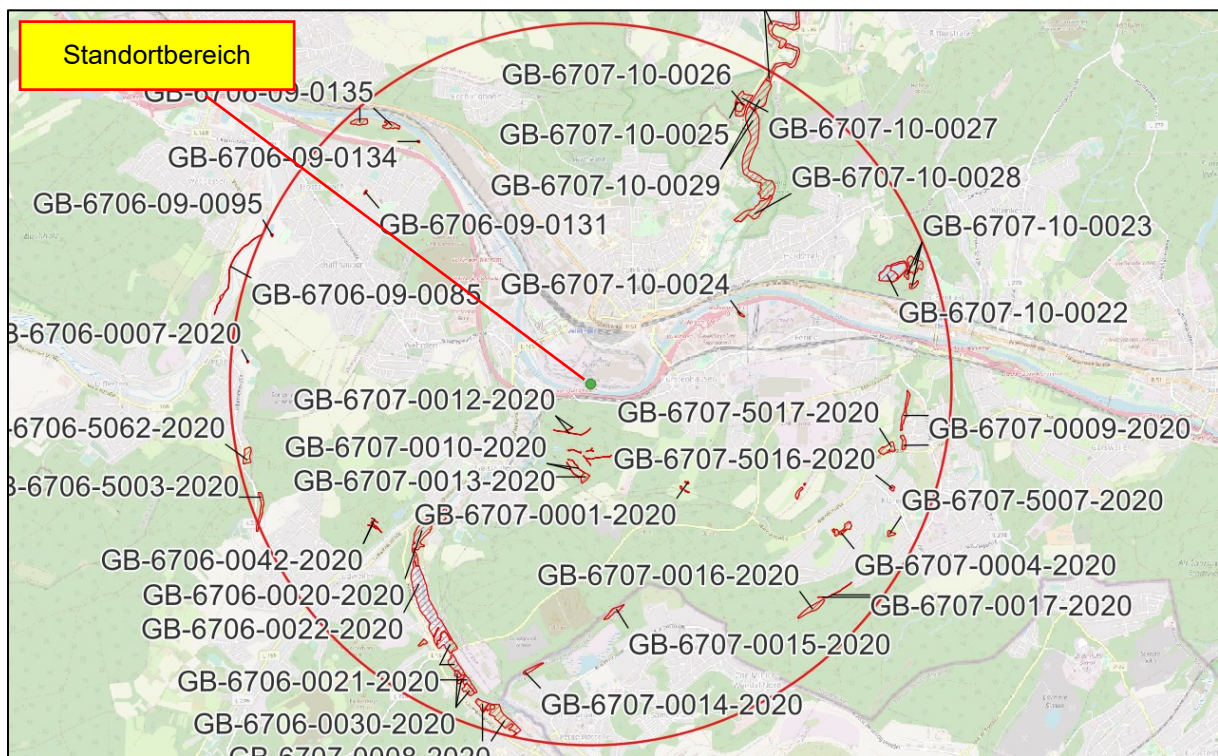


Abbildung 15 Geschützte Biotope im Einwirkungsbereich

4.5.6 Natur-, Bau- und Kulturdenkmale

Innerhalb des Beurteilungsgebiets befinden sich verschiedene Naturdenkmale. Sie sind in der nachfolgenden Abbildung ersichtlich. Es handelt sich u. a. um Platanen, Eichen, Esskastanien, Linden und Buchen. Sie befinden sich allesamt außerhalb des Planbereichs.

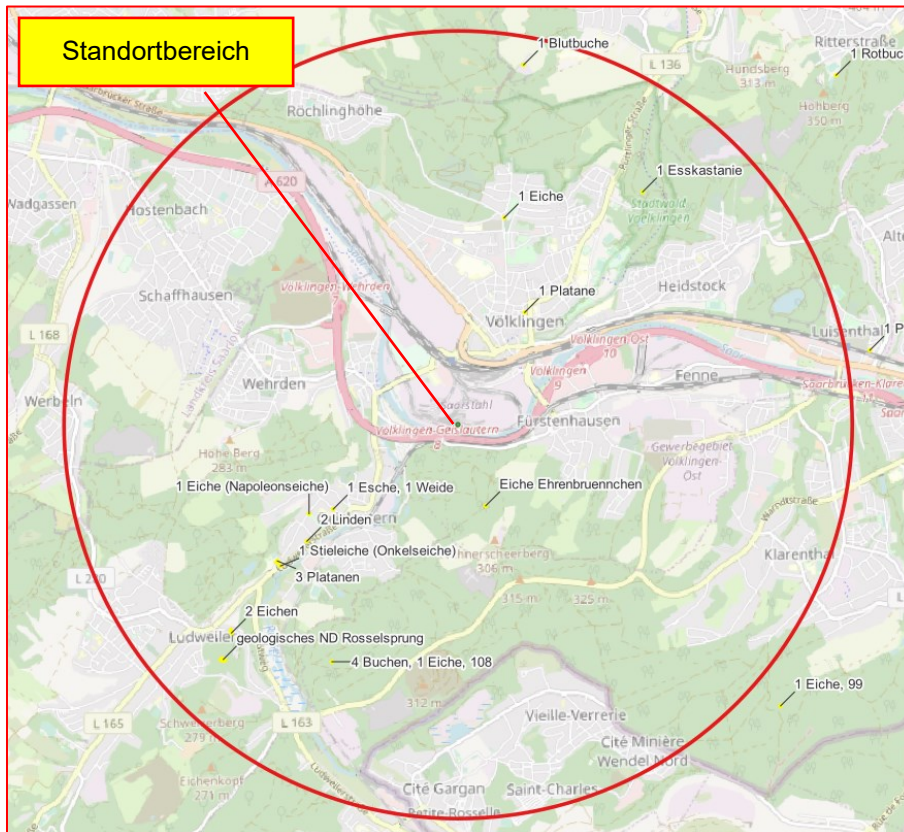


Abbildung 16 Naturdenkmale im Einwirkungsbereich

Zudem sind im Einwirkungsbereich verschiedene Baudenkmäler vorhanden. Sie liegen ebenfalls allesamt außerhalb des Planbereichs. Die nachfolgende Abbildung zeigt sie in der Übersicht. Da bei dem geplanten Vorhaben nicht in den Bestand der Baudenkmäler eingegriffen werden soll und keine bausubstanzschädigenden Luftschadstoffemissionen freigesetzt werden, wird auf eine nähere Beschreibung an dieser Stelle verzichtet. Weitere Informationen zu den einzelnen Baudenkmälern können der Denkmalliste des Saarlandes (abrufbar unter: https://www.saarland.de/lda/DE/themen-aufgaben/Denkmalliste-und-Datenbank/denkmalliste-und-datenbank_node.html) entnommen werden.



Abbildung 17 Baudenkmale im Einwirkungsbereich

Ferner liegen auch Kulturdenkmale im maßgeblichen Einwirkungsbereich. Sie liegen ebenfalls außerhalb der Planflächen und sind weder durch Baumaßnahmen noch durch bausubstanzschädigende Einflüsse betroffen.

Der Planstandort selbst liegt in unmittelbarer Nähe zum UNESCO Weltkulturerbe Völklinger Hütte. Es handelt sich dabei um ein Denkmal aus der Blütezeit der Industrialisierung, welches 1994 in den Rang eines Weltkulturerbes erhoben wurde. Das Weltkulturerbe Völklinger Hütte ist das weltweit einzige Eisenwerk der Epoche, das vollständig erhalten ist. Zudem dient es auch als Schauplatz internationaler Ausstellungen, Festivals und Konzerte. Das Planvorhaben wird mit Blick auf die Völklinger Hütte und einer möglichen Betroffenheit durch Einschränkungen in der Sichtachse einer Heritage Impact Assessments-Analyse (HIA) unterzogen. Die HIA wird durchgeführt, bevor unumkehrbare Entscheidungen getroffen oder Maßnahmen umgesetzt werden, so dass die Ergebnisse in eine endgültige Entscheidung einfließen können.

4.5.7 Französische Schutzgebiete innerhalb des Beurteilungsgebiet

Auf der französischen Landesseite im Beurteilungsgebiet liegt das ZNIEFF Typ 1 Gebiet (Zones Naturelles D'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) Rosselmont [23] in einer Entfernung von ca. 3.900 m.

ZNIEFF Gebiete sind abgegrenzte Gebiete, welche aufgrund ihrer ökologischen Bedeutung anerkannt sind und oft seltene oder bedrohte Arten und natürliche Lebensräume enthalten. Es gibt zwei Typen von ZNIEFF Gebieten, Typ 1 und Typ 2. Bei dem im Beurteilungsgebiet liegenden ZNIEFF Gebiet handelt es sich um ein Typ 1 Gebiet, welches homogene ökologische Einheiten mit einer meist kleinen Fläche umfasst.

ZNIEFF Gebiete haben keine direkte rechtliche Bedeutung für das Gebiet oder die menschlichen Aktivitäten. ZNIEFF Gebiete sind in Gemeinden aber bei der Planung und den Stadtentwicklungsdokumenten zu berücksichtigen.

Nachfolgende Abbildung zeigt das ZNIEFF Gebiet:

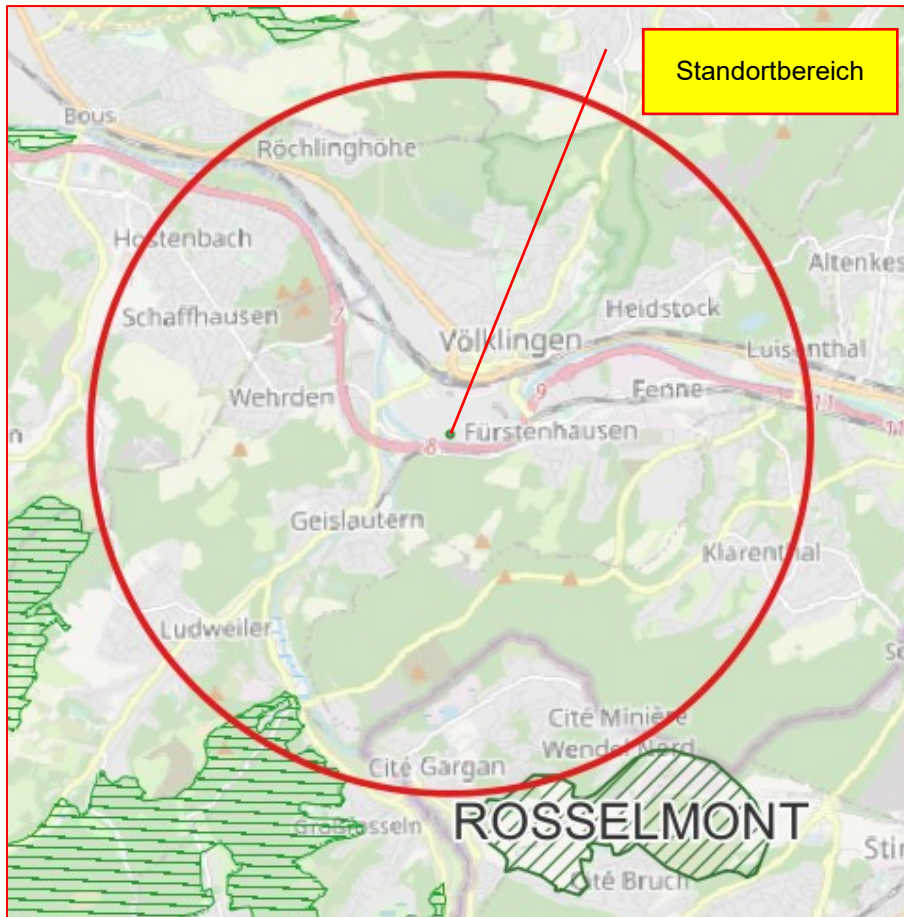


Abbildung 18 Übersicht französisches Schutzgebiet (Rossemont)

5 (Gutachterliche) Untersuchungen

Im Rahmen der Projektplanung wurden folgende gutachterliche Stellungnahmen und Fachbeiträge erstellt, deren Ergebnisse in den UVP-Bericht einfließen.

5.1 Schalltechnisches Gutachten

Für das Projekt wurde ein Schalltechnisches Gutachten zu den Emissionen und Immissionen an Geräuschen durch den geplanten EAF inkl. Nebenanlagen erstellt [13]. Im Gutachten wurden der EAF und das Schrotthandling in der Schrotthalle inkl. der Geräuschabstrahlungen über die Außenbauteile, die Entstaubungsanlagen EQ 12.1 und EQ 12.2, die Wasserwirtschaft, die Kompensationsanlage, die Schaltanlage und der LKW- und Eisenbahnverkehr als maßgebliche Geräuschquellen definiert.

Da der EAF tags und nachts betrieben wird und keine wesentliche Erhöhung des Gesamtverkehrs zu erwarten ist, wurde die schalltechnische Untersuchung auf den kritischeren Nachtzeitraum begrenzt.

Für die Geräuschemissionen wurden im Gutachten die Daten eines möglichen Lieferanten herangezogen. Die zulässigen Geräuschemissionen der einzelnen Komponenten und die dafür erforderlichen Schallschutzmaßnahmen wurden in einem iterativen Prozess ermittelt. Zu dem in der Ofenhalle des EAF zu erwartenden Innenpegel lagen Vergleichswerte des möglichen Lieferanten vor. Die sich durch den EAF in der Verbindungshalle sowie in der Schrotthalle ergebenden Innenpegel wurden auf der Grundlage der VDI-Richtlinie 3760 – Berechnung und Messung der Schallausbreitung in Arbeitsräumen – berechnet.

Zur Ermittlung des durch die Umschlagvorgänge innerhalb der Schrotthalle zu erwartenden Innenpegels wurde zudem eine Dauermessung in der bestehenden Schrotthalle des LD-Stahlwerkes der Saarstahl AG durchgeführt.

Die Berechnung der Geräuschabstrahlung über die Außenbauteile der geplanten Gebäude erfolgte nach DIN EN 12354-4. Die Schalldämmung der Bauteile wurde der Fachliteratur entnommen. Dabei wurden Bauteile gewählt, die eine im Hinblick auf die Innenpegel und die zulässigen Geräuschimmissionen ausreichende Schalldämmung aufweisen. Die von dem Betrieb des EAF einschließlich Nebenanlagen verursachten Geräuschimmissionen an den betrachteten Immissionsorten wurden durch Schallausbreitungsrechnungen nach DIN ISO 9613-2 ermittelt. Die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgte gemäß TA Lärm vom 26.08.1998.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung ermittelten Beurteilungspegel der Geräuschimmissionen nachts im Vergleich zu den betrachteten Immissionsorten gem. TA Lärm und den dort geltenden Immissionsrichtwerten bzw. den gemäß Nr. 6.7 der TA Lärm angesetzten Zwischenwerten¹.

¹ Zur Begründung der Zwischenwertbildung vgl. Lärmgutachten.

Immissionsort		Beurteilungspegel nachts	Immissionsrichtwert nachts
Nr.	Bezeichnung	dB(A)	dB(A)
1	Hallerstraße 79	42	48 ^{*)}
2	Hallerstraße 67	41	48 ^{*)}
3	Hallerstraße 39	37	48 ^{*)}
4	Im Rehwinkel 19	38	45 ^{*)}
5	Im Rehwinkel 20	39	45 ^{*)}
6	Freiherr-vom-Stein-Straße 44	35	45 ^{*)}
7	Rathausstraße 37	39	45
8	Rathausstraße 13	37	45

*) angesetzte Zwischenwerte gemäß Nr. 6.7 TA Lärm

Tabelle 5 Vergleich Beurteilungspegel nachts / Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm

Der Vergleich zeigt, dass die Immissionsrichtwerte bzw. die Zwischenwerte an allen betrachteten Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden.

Die Zusatzbelastung durch den Betrieb des geplanten EAF einschließlich Nebenanlagen ist daher gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 2 der TA Lärm [1] als nicht relevant anzusehen. Eine Betrachtung der Vorbelastung ist nicht erforderlich.

Maßgeblich für dieses Ergebnis ist jedoch die Beachtung der folgenden Punkte:

- Bauausführung der geplanten Gebäude entsprechend den Angaben in Abschnitt 6.2 des schalltechnischen Gutachtens [13]; es können andere Bauteile mit abweichenden Schalldämm-Maßen verwendet werden, wenn die effektive Geräuschabstrahlung über die Außenbauteile der Gebäude nicht höher ist als in der vorliegenden Untersuchung berechnet
- Einhaltung der Geräuschemissionen (Schalleistungspegel) der Geräuschquellen im Freien entsprechend den Ausführungen in Abschnitt 6.3 des schalltechnischen Gutachtens [13]; die Schalleistungspegel einzelner Quellen können von den aufgeführten Werten abweichen, wenn die Geräuschemissionen aller Quellen insgesamt zu keinen höheren Geräuschimmissionen an den Immissionsorten führen, als in der vorliegenden Untersuchung berechnet
- Keine An- und Abtransporte durch Lkw oder Eisenbahn während der Nacht (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr).

5.2 Immissionsprognose Luftschadstoffe

Bei Umsetzung des geplanten Vorhabens sind in Verbindung mit dem Anlagenbetrieb und den zugehörigen Tätigkeiten (insb. Fahrbewegungen) verschiedene Emissionen an Luftschadstoffen (Staubemissionen, gasförmige Emissionen) zu erwarten (vgl. Kap. 3.1 des UVP-Berichts). Zur Beurteilung der Auswirkungen dieser Emissionen auf die Immissionssituation wurde eine Immissionsprognose [14] nach TA Luft 2021 [6] erstellt.

Entsprechend der Nr. IV der Begründung zur TA Luft [6] (Bundesrat-Drucksache 767/20 vom 17.12.2020) wurde der Durchführungsbeschluss 2012/135/EU der Kommission vom 28. Februar 2012 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf die Eisen- und Stahlerzeugung (ABl. L 70 vom 08.03.2012 S. 63) im Rahmen der Novellierung der TA Luft [6] in nationales Recht umgesetzt.

In der Immissionsprognose wurden Ausbreitungsrechnungen mit dem Ausbreitungsmodell LASAT in der Version 3.5.4 vom 31.7.2023 durchgeführt. Das Modell wird im „AUSTAL“-Modus betrieben. Das Modell entspricht den Anforderungen des Anhangs 2 der TA Luft und wird mit der Qualitätsstufe +4 und mit der NOSTANDARD-Option WETDRIFT zur Berücksichtigung der Tropfenverdriftung bei der Ausweisung der nassen Deposition betrieben.

Eingangsdaten für das Ausbreitungsmodell sind:

- die von den Quellen ausgehenden Emissionen,
- die meteorologischen Eingangsdaten,
- der Geländeeinfluss,
- die Lage der Gebäude und die Gebäudehöhen,
- die Lage der Quellen und die Quellhöhen.

Nachfolgend sind die Ergebnisse der Prognose zusammengefasst.

5.2.1 Beurteilungspunkte

Für die Immissionsprognose wurden folgende Beurteilungspunkte gewählt:

Beurteilungspunkt	Beschreibung	Ost-/Nordwert (UTM-32)
1	Absolutes Maximum NO ₂	347012/5457446
2	Abs. Maximum der Konzentration für Partikel, Hg, HF und Staubinhaltsstoffe	344016/5456882
3	Abs. Maximum der Konzentration und der Deposition in Frankreich	344250/5454300
4	Vorbelastungsmessung (Schadstoffkonzentrationen) an MP01a 'Geislautern'	342806/5455941
5	Vorbelastungsmessung (Schadstoffkonzentrationen) an MP02a 'Niederer GmbH'	346942/5457378
6	Maximum der Deposition von Staubinhaltsstoffen im nächstgelegenen Wohngebiet: Grünfläche/Garten rückwärtig Hallerstraße 61	343079/5456664
7	Vorbelastungsmessung (Deposition) an MP01a 'Geislautern'	342806/5455941
8	Vorbelastungsmessung (Deposition) an MP01b 'Bootsanleger'	342819/5457061
9	Vorbelastungsmessung (Deposition) an MP02b 'Karolingerbrücke'	344308/5457070

Tabelle 6 Beurteilungspunkte gem. Immissionsprognose [14]

5.2.2 Prüfung der Irrelevanz

Die Immissionsbeiträge von PM₁₀, PM_{2,5}, Staubbiederschlag, NO₂, Hg und HF unterschreiten gem. Ausbreitungsrechnung die Irrelevanzschwelle nach Nr. 4.2.2 und Nr. 4.3.1.2 TA Luft. Es kann daher nach Nr. 4.1 c) TA Luft davon ausgegangen werden, dass von diesen Stoffen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Anlage hervorgerufen werden. Für sie war im Rahmen der Ausbreitungsrechnung keine Gesamtbelastung zu ermitteln.

Die Konzentrationen folgender Staubinhaltsstoffe überschreiten die jeweiligen Irrelevanzschwellen: As, Cd, B(a)P, V, Co. Die Deposition folgender Staubinhaltsstoffe überschreitet die jeweiligen Irrelevanzschwellen: As, Cd, Hg, Tl, B(a)P, PCDD/F+dl-PCB, Cu, V, Sn, Sb, Co. Für diese Stoffe war im Rahmen der Ausbreitungsrechnung die Gesamtbelastung auszuweisen. Sie setzt sich aus der Vorbelastung und dem Immissionsbeitrag des Vorhabens zusammen. Die sonstigen Staubinhaltsstoffe halten die Irrelevanzschwellen ein, sodass bei ihnen davon ausgegangen werden kann, dass durch sie keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden.

Die Vorbelastungsmessungen am Beurteilungspunkt 9 (MP02b) zeigen bzgl. Blei und Chrom eine Überschreitung des Immissionswertes. Die Nickeldeposition liegt sehr nahe am Immissionswert. Die o.g. Schwermetalle halten die Irrelevanzschwelle an den maßgebenden Beurteilungspunkten ein. Dennoch war zu prüfen, ob die Irrelevanzschwelle auch am Beurteilungspunkt 9 eingehalten wird. Die Prüfung ergab, dass die Staubinhaltsstoffe Blei, Nickel und Chrom die Irrelevanzschwelle auch an Beurteilungspunkt 9 einhalten.

5.2.3 Ermittlung der Vorbelastung und der Gesamtbelastung

Die Vorbelastung wurde anhand von Vorbelastungsmessungen ermittelt. Diese beinhalten den derzeitigen Betrieb des LD-Stahlwerks und aller damit zusammenhängenden Nebenanlagen sowie die allgemeine Hintergrundbelastung. Die Vorbelastungsmessungen wurden im Umfeld der Saarstahl AG im Messzeitraum vom 29.09.2022 bis zum 29.09.2023 durchgeführt. Es wurden vier Messpunkte gewählt:

- MP01a – Geislautern: Konzentration, Deposition
- MP02a – Niederer GmbH: Konzentration
- MP01b – Bootsanleger: Deposition
- MP02b – Karolingerbrücke: Deposition

Bezgl. der Staubinhaltsstoff-Konzentration wurde der Maximalwert aus beiden Messpunkten als Vorbelastung verwendet. Als Vorbelastung bzgl. der Staubinhaltsstoff-Deposition wurde konservativ der Maximalwert aus den drei Messpunkten verwendet. Der Maximalwert wurde – abgesehen von der Quecksilber-Deposition – durchweg am Messpunkt MP02b gemessen. Dieser liegt in einem als Industrie- und Gewerbefläche ausgewiesenen Bereich. Der Ort des maximalen Depositionsbeitrags durch das Vorhaben liegt hingegen in der Nähe der Messpunkte MP01a und MP01b, die deutlich niedrigere Vorbelastungswerte aufweisen.

Aus der Vorbelastung und der ermittelten Zusatzbelastung wurde im Rahmen der Immissionsprognose die Gesamtbelastung ermittelt und mit den maßgeblichen Beurteilungswerten verglichen. Aus der Auswertung ergibt sich, dass die Beurteilungswerte an allen Beurteilungspunkten eingehalten werden.

5.2.4 Immissionen in den Ökosystemen

Zur Bewertung der Auswirkungen durch Stickstoffdeposition auf die umliegenden, empfindlichen Pflanzen und Ökosysteme (FFH-Lebensraumtypen, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet FFH-N-6706-301) wurden ebenfalls Ausbreitungsrechnungen durchgeführt. Sie zeigen die prognostizierten Stickstoffeinträge an 12 Aufpunkten mit den maßgeblich höchsten Betroffenheiten. Es zeigt sich, dass das Abschneidekriterium von 0,3 kg/(ha*a) an allen Aufpunkten deutlich unterschritten wird. Die Bewertung erfolgt im nachfolgenden Kapitel des UVP-Berichts.

5.3 Bewertung der Stickstoffdeposition

5.3.1 Bewertungsmethodik

Die Methodik zur Bewertung der Auswirkungen auf das FFH-Gebiet ergibt sich durch Anhang 8 TA Luft in Verbindung mit den Hinweisen zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (Stickstoffleitfaden BImSchG-Anlagen) [17], die von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz und Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung herausgegeben wurden. Die Bewertung der Stickstoffeinträge auf empfindliche Pflanzen und Ökosysteme außerhalb von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung richtet sich nach Anhang 9 TA Luft. Dieser sieht als Beurteilungsgebiet analog zur Nr. 4.6.2.5 TA Luft die Fläche vor, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50-fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe entspricht (hier gewählt: 4.000 m) und in der die Gesamtzusatzbelastung der Anlage im Aufpunkt mehr als 5 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr beträgt. Liegen empfindliche Pflanzen und Ökosysteme im Beurteilungsgebiet, so sind geeignete Immissionswerte heranzuziehen, um zu prüfen, ob erhebliche Nachteile durch Stickstoffdeposition zu befürchten sind. Gleichwohl wurden vom BVerwG in seinem Urteil vom 21.1.2021 Az. 7 C 9.19 begründete Zweifel an der Geeignetheit des Wertes zur Feststellung der Erheblichkeit beim Biotopschutz geäußert. Konservativ wird im UVP-Bericht daher auf eine Berücksichtigung dieser Schwelle verzichtet. Stattdessen wird zur Bewertung der Stickstoffdeposition im Einwirkungsbereich auf das Konzept der Critical Loads (CL) zurückgegriffen, welches auch für die Bewertung der Stickstoffeinträge im FFH-Gebiet herangezogen wird. Nach ständiger Rechtsprechung ist das Konzept mitunter auch für eine Erheblichkeitseinschätzung beim gesetzlichen Biotopschutz geeignet. Auf eine Prüfung der Ammoniakemissionen kann verzichtet werden, da die Stickstoffdeposition idR das wesentlich schärfere Kriterium darstellt.

Die aktuellen Belastungsgrenzen für FFH-Lebensraumtypen können dem Fachbericht StickstoffBW (erstellt von der Stickstoff-Initiative des Landes Baden-Württemberg (Stand: Mai 2019)) [18] entnommen werden. Die Bewertung der von der geplanten Anlage ausgehenden Stickstoffdepositionen erfolgt durch Vergleich der Stoffeintragsraten (Deposition) mit den Critical Loads, die die Empfindlichkeit von Ökosystemen gegenüber bestimmten Stoffeinträgen quantifizieren. Die Überschreitung von Critical Loads durch tatsächliche Stoffeinträge indiziert ein langfristiges Schadrisiko.

Die Ermittlung von Critical Loads erfolgt entweder auf der Basis von experimentellen Untersuchungen („empirische“ Critical Loads (CL_{emp})) oder durch ökosystemspezifische Massenbilanzen (CL_{SMB}), in denen die ökosystemspezifischen Raten wichtiger Prozesse anhand von Vegetationsbestand, Klima/Hydrologie, Bodenbeschaffenheit

u.v.a. berechnet werden. Der LAI-Leitfaden vom 01.03.2012 [17] empfiehlt die Verwendung von empirischen Critical Loads (vgl. S. 22 ff.). Sie stellen im vorliegenden Fall die konservativeren Werte dar.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Schrittfolge zur Bewertung der Stickstoffdeposition gem. LAI-Leitfaden [17].

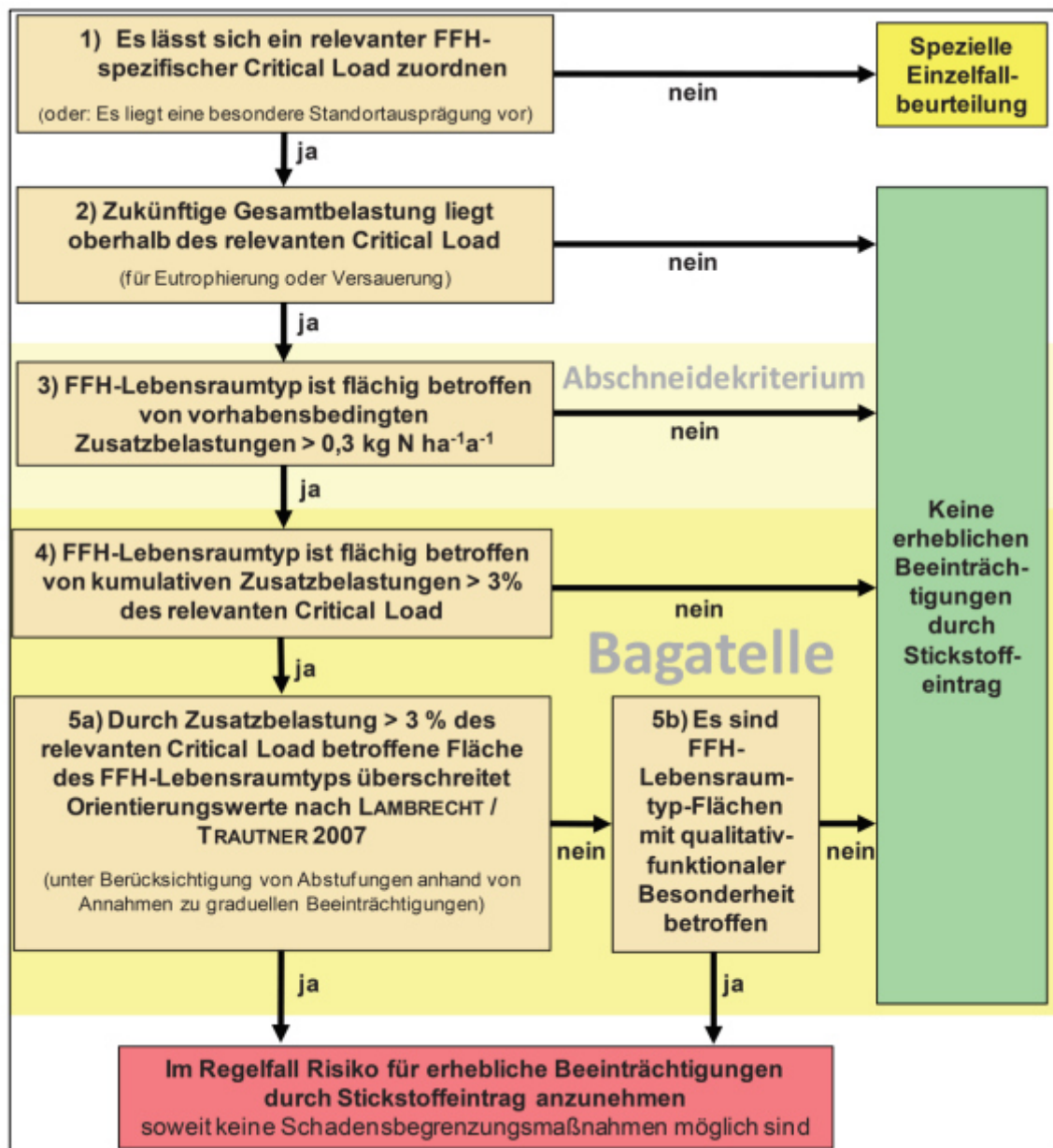


Tabelle 7 Bewertungsschritte Stickstoffdeposition [17]

5.3.2 Gewählte Aufpunkte

Die nachfolgende Abbildung zeigt die im Einwirkungsbereich vorhandenen FFH-Lebensraumtypen (grün), gesetzlich geschützten Biotope (rot) und das FFH-Gebiet (orange) in der Übersicht. Zusätzlich sind in der Abbildung auch die gewählten Aufpunkte (gelb) ersichtlich, die zur Ausbreitungsrechnung herangezogen wurden.

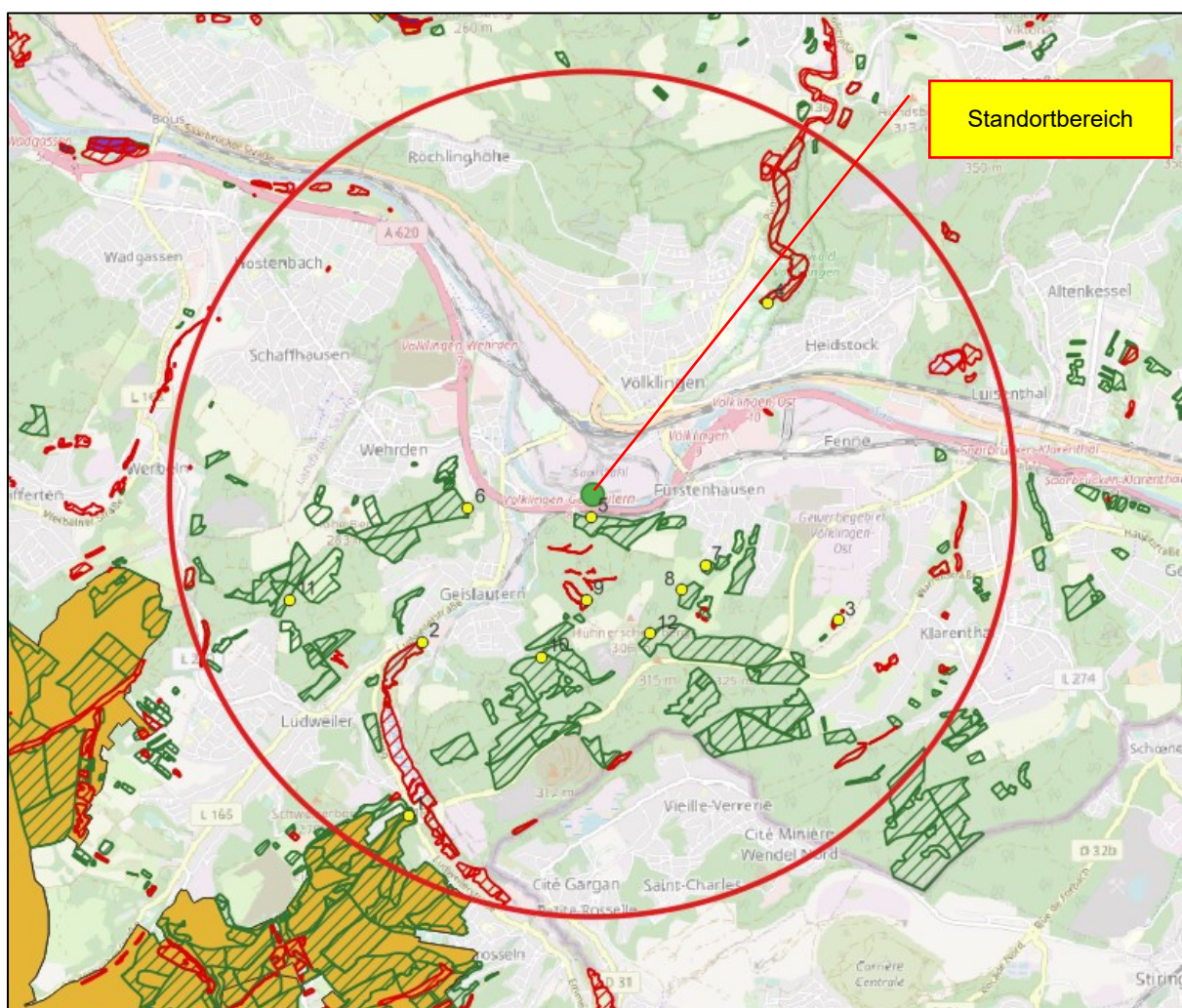


Abbildung 19 Übersicht Aufpunkte Stickstoffdeposition

Bei den gewählten Aufpunkten handelt es sich jeweils um stickstoffempfindliche Pflanzen und Ökosysteme mit ausgewiesenen CL. Herangezogen wurden diejenigen, an denen mit der höchsten Belastung durch Stickstoffdeposition zu rechnen ist. Nachfolgende Tabelle zeigt die Aufpunkte mit den zugehörigen CL.

Nr.	Aufpunkte	GK-Koordinaten		Bezeichnung	Clomp	CLsmb
1	FFH-Gebiet	2560212	5453502	verschiedene		
2	GB-6706-0020-2020	2560338	5455125	91E0*		6 - 28
3	GB-6707-5021-2020	2564270	5455340	6510	20 - 30	
4	GB-6707-10-0028	2563610	5458351	91E0*		6 - 28
5	BT_K-6707-0045-2020	2561931	5456334	9110	10 - 20	
6	BT_K-6706-0001-2020	2560769	5456411	9110	10 - 20	
7	BT-6707-0002-2020	2563015	5455868	6510	20 - 30	
8	BT_K-6707-0021-2020	2562790	5455637	9110	10 - 20	
9	BT-6707-0029-2020	2561889	5455543	91E0*		6 - 28
10	BT_K-6707-0035-2020	2561470	5455004	9110	10 - 20	
11	BT_K-6706-0009-2020	2559083	5455548	9110	10 - 20	
12	BT_K-6707-0020-2020	2562496	5455224	9110	10 - 20	

Tabelle 8 Übersicht Aufpunkte Stickstoffdeposition

5.3.3 Prüfung des Abschneidekriteriums

In Anlehnung an die im LAI-Leitfaden [17] vorgeschlagene Vorgehensweise wird zunächst das Abschneidekriterium für den angenommenen Planfall geprüft.

Wird dieses eingehalten, wird angenommen, dass die sehr geringen vorhabensbedingten Stickstoffeinträge in FFH-Lebensraumtypen einen Bagatellfall darstellen und damit nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Der LAI-Leitfaden [17] führt dazu aus: *„Unterschreitet der Stickstoffeintrag des beantragten Vorhabens das absolute Abschneidekriterium (in Höhe von 0,3 kg N/(ha*a)), ist das Vorhaben insoweit unproblematisch und genehmigungsfähig. Diesem Ansatz liegt die Überlegung zu Grunde, dass sehr geringe zusätzliche Mengen Stickstoffeintrag im Kontext des Gesamteintrags von Stickstoff in Deutschland nicht als ursächlich für eine negative Veränderung angesehen werden können.“*

Die Berechnungsergebnisse für die gewählten Aufpunkte sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Name	Vol. i.N. tr. m³/h	NOx		
		mg/m³	kg/h	g/s
EAF-Kamin	2.500.000	70	175,000	48,611

Nr.	Bez.	GK-Koordinaten	UTM-Koordinaten	Simulation mit 1 g/s			tatsächlich		
				NO2-Dep kg/(ha a)	NO-Dep kg/(ha a)	N-Dep kg/(ha a)	N-Dep kg/(ha a)		
1	FFH-Gebiet	2560212	5453502	341670	5453705	0,0007	0,0007	0,0006	0,028
2	GB-6706-002	2560338	5455125	341861	5455322	0,0008	0,0008	0,0006	0,029
3	GB-6707-502	2564270	5455340	345798	5455380	0,0009	0,0009	0,0007	0,034
4	GB-6707-10-0	2563610	5458351	345258	5458415	0,0011	0,0011	0,0008	0,041
5	BT_K-6707-01	2561931	5456334	343500	5456466	0,0001	0,0001	0,0001	0,004
6	BT_K-6706-01	2560769	5456411	342342	5456589	0,0005	0,0005	0,0004	0,021
7	BT-6707-0002	2563015	5455868	344565	5455958	0,0005	0,0005	0,0004	0,018
8	BT_K-6707-01	2562790	5455637	344331	5455736	0,0003	0,0003	0,0002	0,010
9	BT-6707-0025	2561889	5455543	343427	5455678	0,0001	0,0001	0,0001	0,004
10	BT_K-6707-01	2561470	5455004	342987	5455156	0,0002	0,0002	0,0002	0,008
11	BT_K-6706-01	2559083	5455548	340624	5455794	0,0015	0,0015	0,0011	0,055
12	BT_K-6707-01	2562496	5455224	344021	5455335	0,0004	0,0004	0,0003	0,016

Tabelle 9 Ergebnisse Ausbreitungsrechnungen Stickstoffdeposition

Die Ergebnisse zeigen, dass das Abschneidekriterium von 0,3 kg N/(ha*a) in allen betrachteten Aufpunkten deutlich unterschritten ist. Daher sind von der geplanten Anlage keine wesentlichen negativen Auswirkungen durch Stickstoffdeposition zu befürchten. Auf eine nähere Betrachtung der Gesamtbelastung, bestehend aus Hintergrund- und Zusatzbelastung, wird daher verzichtet.

5.4 Artenschutzrechtliche Stellungnahme (nachrichtlich)

Zur Umsetzung des Planvorhabens waren auf dem geplanten Gelände im Jahr 2022 bis 2023 bereits vorbereitende Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Sie betrafen einen Bereich im westlichen Teil des Betriebsgeländes, der noch unbebaut ist und in der Vergangenheit als Lagerfläche genutzt wurde. Der Bereich stellt im Planvorhaben den Einzigen dar, bei dem wesentliche, artenschutzrechtliche Betroffenheiten nicht auszuschließen waren. Alle anderen Bereiche, die bei Umsetzung des Planvorhabens in Anspruch genommen werden, sind bereits jetzt hochindustriell genutzt bzw. überbaut.

Für den Bereich wurde eine artenschutzrechtliche Stellungnahme [24] eingeholt. Die darin enthaltenen Ergebnisse sind nachfolgend nachrichtlich zusammengefasst, da sie

in Zusammenhang mit dem Gesamtvorhaben stehen. Die darin enthaltenen Maßnahmen wurden bereits umgesetzt. Nachfolgende Abbildung zeigt die Fläche, die Gegenstand der artenschutzrechtlichen Stellungnahme war:



Abbildung 20 Beurteilungsfläche – Artenschutzrechtliche Stellungnahme

Zur Bewertung möglicher artenschutzrechtlicher Betroffenheiten in diesem Bereich wurde nach Rücksprache des Auftraggebers mit dem Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz, Saarbrücken (MUKMAV; Fr. D. Pinetz) zur Ableitung potenziell einschlägiger Auswirkungen auf nach § 44 BnatSchG streng geschützte Arten im Vorfeld am 23.09.2022 mit Vertretern der Stahl-Holding-Saar (SHS) eine Begehung vor Ort durchgeführt, um abzuschätzen, welche europäisch streng geschützten Arten im Weiteren einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu unterziehen sind und welche Maßnahmen ggf. zu ergreifen sind, um die einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 BnatSchG zu vermeiden bzw. deutlich zu minimieren.

Die Fläche zeigte sich als stark verdichtete Schotterfläche, die für artenschutzrechtlich relevante Artengruppen überwiegend als ungeeignet erschien. Lediglich die einzelnen, von außerhalb in den Betrachtungsraum führenden Gleisanlagen dienen der nach § 44 BnatSchG europäisch streng geschützten Mauereidechse, welche über außerhalb gelegene Initialbestände in den Vorhabenbereich einstrahlt, als Ausbreitungskorridor und (Teil-)Lebensraum (Sonnen-, Ruhe-, Überwinterungsplatz, Fortpflanzungs-, Paarungs- oder Jagdhabitat). Die Art wurde hier konkret im Vorhabenbereich entlang der Schienenwege beobachtet. Für die Mauereidechse ergaben sich folgende, mögliche Betroffenheiten, die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Stellungnahme näher zu untersuchen waren.

Potenzielle Auswirkungen	
Baubedingte Auswirkungen	Zerstörung von Lebensraum durch die Bauarbeiten entlang der Gleisanlagen
	Gefahr der Verletzung oder Tötung durch die Bauarbeiten
	Störung der Individuen durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -gerätschaften
Anlagebedingte Auswirkungen	Dauerhafter Verlust von Lebensraum
Betriebsbedingte Auswirkungen	Sie kommen weitergehend nicht zustande, da es sich um ein betrieblich intensiv genutztes Gelände handelt

Abbildung 21 Mögliche, artenschutzrechtliche Betroffenheiten – Mauereidechse

Infolge der potenziellen Auswirkungen war baubedingt ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko iSd § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BnatSchG gegeben. Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung hinsichtlich der lokalen Population iSd § 44 Abs. 1 Ziff. 2 BnatSchG wurde als nicht einschlägig bewertet. Die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten iSd. § 44 Abs. 1 Ziff. 3 BnatSchG bleibt aufgrund der strukturellen Ausstattung des weiteren Umfeldes des Betriebsgeländes im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Als Maßnahmen zur Vermeidung einer Tötung von Individuen während der Bauphase wurden in der artenschutzrechtlichen Stellungnahme folgende Vorgaben formuliert:

- Absicherung der Fläche gegen ein Wiedereinwandern von Individuen
- Vor Baubeginn: Kontrolle und Abfangen von Individuen aus dem Gefahrenbereich
- Installation von Überstiegshilfen zum einseitigen Überklettern

Bei Einhaltung dieser Maßnahmen war nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung iSd § 44 BnatSchG auszugehen. Wesentliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt waren und sind daher nicht zu befürchten.

5.5 Bewertung der Auswirkungen auf die Saar

5.5.1 Ist-Zustand der Saar

Die Oberflächengewässerverordnung (OgewV) [28] definiert in der Anlage 7 für die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten Anforderungen an den sehr guten und guten ökologischen Zustand bzw. an das sehr gute und gute ökologische Potenzial (sog. Orientierungswerte). Die Nichteinhaltung dieser Orientierungswerte kann auf ein mögliches ökologisch wirksames Defizit hinweisen [29]. Darüber hinaus werden in Anlage 6 der OgewV [28] Umweltqualitätsnormen für flussgebietsspezifische Schadstoffe und in Anlage 8 OgewV [28] Umweltqualitätsnormen zur Beurteilung des chemischen Zustands definiert. Hierbei ist zwischen Jahresdurchschnitts-Umweltqualitätsnormen (JD-UQN) und zulässige Höchstkonzentrationen (ZHK-UQN) zu unterscheiden. Im Methodenhandbuch des Saarlandes [29] werden diese aufgegriffen und z.T. nochmals landesspezifisch konkretisiert, z.B. im Rahmen der Industrie-Einleiterüberwachung.

Als einschlägige Messstelle für das Vorhabensgebiet ist die saarabwärts-befindliche Messstelle in Bous (Probestellen-Nr.: 1728) anzusehen.

Die momentane Einstufung der herangezogenen Messstelle in Bous kann dem aktuellen Umweltzieldenblatt [26] entnommen werden. In der folgenden Abbildung ist ein Ausschnitt des Datenblatts hinsichtlich der allgemein chemisch-physikalischen Parametern abgebildet.

Allgemeine chemisch-physikalische Parameter									
Härteklasse:	4				Calciumcarbonat-Konz.:		100 bis 200 mg/l		
ACP-Name (mg/l)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	OW	Zustand	
Ammonium-N	0,177	0,198	0,26	0,178	0,292	0,175	0,1	unbefriedigend	
Nitrit-N	0,0383	0,0386	0,0417	0,0342	0,0483	0,045	0,05	gut	
Nitrat-N	2,64	2,61	2,48	2,78	2,55	2,31	2,48	mäßig	
TNB	3,14	3,24	3,24	3,23	3,29	3,11	2,8	mäßig	
o-PO4	0,176	0,201	0,177	0,139	0,164	0,123	0,07	unbefriedigend	
P-ges	n.a.	n.a.	n.a.	0,194	0,223	0,194	0,1	unbefriedigend	
TOC	7,28	5,45	5,58	4,91	4,52	4,98	7	gut	
BSB5	1,27	0,764	1,41	0,689	1,32	1,4	3	sehr gut	
Chlorid	45,1	49,4	61,7	50,5	58,6	57,1	50	mäßig	
Sulfat	73,7	80,5	83,5	85,5	89,7	83,8	220	sehr gut	
Eisen	0,0926	0,0574	0,0599	0,0586	0,0398	0,0462	0,7	sehr gut	

Abbildung 22 Bewertung der allgemein chemisch-physikalischen Parameter der Saar an der Messstelle Bous (Nr. 1728) [26]

Bei den allgemein chemisch-physikalischen Parametern weisen verschiedene Stoffe (Ammonium-N, o-PO4, P-ges) einen unbefriedigenden Zustand auf.

Die folgende Abbildung zeigt einen Auszug aus dem aktuellen Umweltzieldatenblättern des Saarlandes [26], in welchem die heranzuziehende Messstelle in Bous nach EG-WRRL bewertet wird.

Bewertung nach EG-WRRL				
Fischzönotischer Typ	Grenzwert	gehalten?	Ökologische Komponenten	Bewertung
EP	28°C	ja	Fische	mäßig
Chemischer Zustand			Flussgebietspezifische Stoffe	gut
nicht gut			Makrophyten/Phytobenthos	unbefriedigend
Überschrittene chemische Stoffe (Anl. 8 OGEV)			Makrozoobenthos	unbefriedigend
(Überschreitung BDE & Hg beruht auf Messwerten)			Phytoplankton	mäßig
Benzo(b)fluoranthren			Saprobie	mäßig
Benzo(g,h,i)perylen			Zustand/Potential	unbefriedigend
Benzo(k)fluoranthren			Überschrittene flussgebietsspez. Stoffe (Anl. 6 OGEV)	
Bromierte Diphenylether (BDE) (Biota)			keine Überschreitung der FGS	
Dioxine und dioxinähnliche Verbindungen (Biota)				
Fluoranthren				
Heptachlor und Heptachlorepoxyd (Biota)				
Perfluoroktansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS) (Biota)				
Quecksilber und Quecksilberverbindungen (Biota)				

Abbildung 23 Bewertung der Saar an der Messstelle Bous (Nr. 1728) nach EG-WRRL [26]

Aus der voranstehenden Abbildung wird deutlich, dass sich der chemische Zustand im betrachteten Bereich der Saar als „nicht gut“ und das ökologische Potential als „unbefriedigend“ eingestuft werden.

Die Gewässerentwicklungsfähigkeit wird in Karte 4 des Anhangs 1 des 3. Bewirtschaftungsplan des Saarlandes [27] als schlecht eingestuft.

5.5.2 Entnahme von Frischwasser

Nach aktuellem Planungsstand werden für den Betrieb des EAF am Standort in Völklingen zusätzliche Frischwassermengen von im Durchschnitt etwa 285 m³/h (0,079 m³/s) bzw. im Maximum etwa 500 m³/h (0,139 m³/s) benötigt. Diese zusätzlich benötigten Wassermengen sollen der Saar entnommen werden. Die zusätzliche Entnahme von Wasser aus der Saar wird im Rahmen eines nachgelagerten wasserrechtlichen

Verfahrens separat beantragt. Als Entnahmestelle soll die bereits bestehende Entnahmestelle der Saarstahl AG genutzt werden, welche in diesem Kontext ggfs. vergrößert werden soll.

Entsprechend des Methodenhandbuchs für das Saarland [29] zum aktuellen Bewirtschaftungsplan nach WRRL wird eine Entnahmemenge als signifikant gewertet, wenn diese entweder 1/3 des mittleren Niedrigwasserabflusses (MNQ) an der Entnahmestelle übersteigt oder mehr als 50 l/s beträgt.

Die der Entnahmestelle nächstgelegene Messstelle des saarländischen Gewässermonitorings befindet sich in Bous (Probestellen-Nr. 1728), welche auf die Pegeldaten des Pegels in St. Arnual (Pegel-Nr.: 1463130) zurückgreift [26]. Laut den aktuellen Umweltzieldatenblättern [26] für Oberflächengewässer im Saarland liegt am Pegel St. Arnual der Abfluss bei MNQ bei 13,485 m³/s.

Nach dem aktuellen Planungsstand schöpft die voraussichtliche Entnahmemenge den MNQ zu etwa 0,59 % im Durchschnitt bzw. 1,02 % im Maximum aus. Die Entnahmemenge unterschreitet somit in beiden Fällen die Menge von 1/3 des MNQ. Beide Entnahmemengen überschreiten jedoch die Menge von 50 l/s.

Im Methodenhandbuch [29] wird darüber hinaus dargelegt, dass auf Basis von Studien des Bayerischen LfU (2017) eine minimale ökologisch begründete Mindestwassermenge von 0,8*MNQ im HMWB erforderlich ist, damit das Erreichen der Bewirtschaftungsziele nicht gefährdet wird. Da letztere Methode laut Methodenhandbuch [29] langfristig den o.g. Pauschalansatz ersetzen soll, kann auf Grundlage dieser Herangehensweise die beabsichtigte Entnahmemenge als nicht gefährdend hinsichtlich des Erreichens der Bewirtschaftungsziele eingestuft werden.

5.5.3 Einleitung von betrieblichem Abwasser

Während der Betriebsphase des EAF fallen nicht vermeidbare, betriebliche Abwässer an, welche im Bereich des Vorhabengebiets in die Saar eingeleitet werden sollen. Der Einzugsbereich des gegenständlichen Abwasserstroms umfasst den neuen EAF mit den Nebenanlagen. Der EAF unterliegt der IE-Richtlinie und damit, soweit Abwasser aus Prozessen oder Kühlwasser anfällt und direkt eingeleitet wird, auch den Anforderungen der Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung (IZÜV).

Bei den betrieblichen Abwässern handelt es sich um Abwässer aus der Umkehrosmoseanlage, der Verdunstungskühlanlagen sowie der Sandfilter. Die Abwässer fallen dementsprechend unter Anhang 31 der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (AbwV) [30]. Im Durchschnitt sollen etwa 160 m³/h bzw. maximal etwa 200 m³/h betriebliches Abwasser eingeleitet werden. Die vorgenannten Abwassermengen beinhalten Abwasser (60 m³/h), welches sofern möglich, im Rahmen der Schlackenwirtschaft zur Kühlung genutzt werden soll, sodass in der Praxis voraussichtlich geringere Einleitmengen auftreten werden.

Inwiefern im Rahmen des Verfahrens eine neue Einleitstelle benötigt wird, konnte bis zum Redaktionsschluss nicht abschließend geklärt werden. Sofern die bestehenden Einleitstellen der Saarstahl AG die anfallenden Abwassermengen nicht fassen können, ist eine neue Einleitstelle im Bereich des Vorhabengebiets vorgesehen.

Nach aktuellem Planungsstand sollen übliche Konditionierungsmittel, wie Korrosionsschutzmittel und Biozide im Rahmen der Wasserwirtschaft eingesetzt werden. Die Sicherheitsdatenblätter für potenzielle Produkte und Stoffe liegen den Antragsunterlagen nach BImSchG bei.

5.5.3.1 Verschlechterungsverbot

Nach § 27 Abs. 2 WHG [31] sind oberirdische Gewässer, die als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

- eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
- ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Nach § 57 Abs. 1 Nr. 2 WHG [31] muss die Einleitung zusätzlich mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften und mit sonstigen rechtlichen Anforderungen vereinbar sein. Die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer geben in diesem Zusammenhang vor, dass diese Gewässer so zu bewirtschaften sind, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird, vgl. § 27 Abs. 2 Nr. 1 WHG [31]. Das Verschlechterungsverbot ist in diesem Zusammenhang so zu verstehen, dass eine Verschlechterung nicht nur dann vorliegt, wenn ein Wasserkörper in eine niedrigere Zustandsklasse wechselt. Eine Verschlechterung kann auch dann schon gegeben sein, wenn sich eine Qualitätskomponente, die für den ökologischen Zustand entscheidend ist, negativiert (vgl. EuGH, Urteil v. 1.7.2015 (BeckEuRS 2015, 436483)).

5.5.3.2 Prognose der Auswirkungen

Zur Bewertung der Auswirkungen der vorgesehenen Direkteinleitung sind die Vorgaben der einschlägigen Regelwerke und Leitlinien heranzuziehen. In diesem Zusammenhang sind insbesondere folgende Veröffentlichungen zu berücksichtigen:

- Methodenhandbuch für das Saarland [29],
- Oberflächengewässerverordnung [28].

Im Folgenden werden auf Basis des aktuellen Planungsstandes die Auswirkungen der Einleitung auf die Saar prognostiziert.

Die Prognose wurde im Rahmen einer Mischungsrechnung durchgeführt. Als Einleitmenge wurde die maximale Menge von 200 m³/h herangezogen. Die Abflüsse der Saar wurden dem aktuellen Umweltzieltatenblatt [26] entnommen. Als Messdaten der Vorbelastung der Saar an der Messstelle in Bous wurden die vom LUA zur Verfügung gestellten Rohmessdaten der Jahre 2018 bis 2022 herangezogen. Messwerte, welche unterhalb der Messunsicherheit lagen, wurden mit der halben Bestimmungsgrenze angenommen. Aus den Messwerten wurde für jeden Parameter jeweils ein Mittelwert gebildet, welcher auf dieselbe Nachkommastellenanzahl gerundet wurde wie die Rohmessdaten.

Die Mischkonzentration in der Saar nach der Einleitung der betrieblichen Abwässer berechnet sich dabei mit folgender Formel:

$$c_{\text{Misch}} = \frac{c_{\text{Saar}}m_{\text{Saar}} + c_{\text{EAF}}m_{\text{EAF}}}{m_{\text{Saar}} + m_{\text{EAF}}}$$

mit den jeweiligen Konzentrationen c und Abflüssen bzw. Abwassermengen m . Als Abfluss für die Saar wurde $0,5 \cdot \text{MQ}$ des Pegels in St. Arnual angesetzt. Für die Schadstoffe, welche im Rahmen der Industrieleiter-Überwachung betrachtet wurden (Arsen, Chrom, Kupfer, Zink) wurde als Abfluss der MNQ herangezogen.

Berechnung von Ammoniak-Stickstoff ($\text{NH}_3\text{-N}$)

Chemisch ist die direkte Messung von Ammoniak-Stickstoff nicht möglich, weshalb für diesen Parameter auf eine mathematische Berechnung zurückgegriffen wird. Zunächst wird hierzu die vorliegende Konzentration an Ammoniak ausgehend von den Messwerten für Gesamtammonium, der Wassertemperatur t und des pH-Wertes mit der folgenden Formel² berechnet:

$$\text{NH}_3 = \frac{0,94412 \cdot \text{NH}_4, \text{Ges}}{1 + 10^{pK_a - \text{pH}}}$$

mit der Säurekonstanten $pK_a = 0,0925 + \frac{2728,795}{t + 273,15}$.

Um aus der berechneten Ammoniakmenge die Menge an Ammoniak-Stickstoff zu berechnen, muss das Ergebnis mit dem Verhältnis der molaren Massen von Stickstoff und Ammoniak multipliziert werden.

Die realen Bedingungen an der Einleitstelle und spontan ablaufende Prozesse an der Einleitstelle werden nur bedingt durch die Formel abgebildet.

Die Ausgangsparameter für die Schadstoffkonzentrationen basieren auf Daten eines möglichen Anlagenherstellers und sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

	Konzentration	Einheit
Sauerstoff	9,5	mg/l
BSB5	10,3	mg/l
TOC	17,2	mg/l
Chlorid	215,6	mg/l
Sulfat	325,2	mg/l
Eisen	0,4	mg/l
ortho-Phosphat-Phosphor	0,6	mg/l
Phosphor-Gesamt	0,8	mg/l
NH ₄ – N	1,4	mg/l
NH ₃ -N, berechnet	0,255	mg/l
NO ₂ -N	210,0	µg/l
Stickstoff-Gesamt	12,6	mg/l
Nitrat NO ₃ , berechnet	49,18	mg/l
Arsen	5,0	µg/l
Kupfer	13,7	µg/l
Chrom	2,0	µg/l
Zink	88,0	µg/l
Cadmium	0,1	µg/l
Nickel	8,4	µg/l
Blei	0,9	µg/l

Tabelle 10 Eingangsdaten Abwasser EAF für Mischungsrechnung (Quelle: möglicher Anlagenlieferant)

Laut Angaben eines möglichen Anlagenherstellers ist mit keinen prozessbedingten Einträgen von Fluoranthen, PAK und Cyanid zu rechnen.

² Umweltbundesamt Österreich, „Ammoniak in Wasser - Ableitung einer Formel zur Berechnung von Ammoniak in wässriger Lösung,“ Wien, November 1996.

Mit den Daten aus Tabelle 10 ergeben sich folgende Konzentration nach Vermischung und prozentuale Änderungen des Ausgangszustands:

Parameter	Mittelwert Vorbelastung Saar	OW gutes ökologisches Potenzial / UQN	Konzentration nach Vermischung	Änderung Konzentration Saar	Abweichung OW/UQN
Sauerstoff	10,45 mg/l	7 mg/l	10,448 mg/l	-0,02%	-
BSB5	1,59 mg/l	3 mg/l	1,61 mg/l	1,17%	-46,38%
TOC	5,99 mg/l	7 mg/l	6,01 mg/l	0,40%	-14,09%
Chlorid	52,86 mg/l	50 mg/l	53,21 mg/l	0,65%	6,41%
Sulfat	81,91 mg/l	220 mg/l	82,43 mg/l	0,63%	-62,53%
Eisen	0,063 mg/l	0,7 mg/l	0,064 mg/l	0,97%	-90,91%
ortho-P	0,128 mg/l	0,07 mg/l	0,129 mg/l	0,77%	84,26%
P ges.	0,19 mg/l	0,1 mg/l	0,191 mg/l	0,67%	91,27%
NH4 – N	0,16 mg/l	0,1 mg/l	0,163 mg/l	1,62%	62,59%
NH3 – N (berechnet)	0,0029 mg/l	0,002 mg/l	0,0034 mg/l	18,49%	71,81%
NO2 – N	0,04 mg/l	0,05 mg/l	0,040 mg/l	0,90%	-19,28%
N ges.	2,38 mg/l	2,8 mg/l ³	2,40 mg/l	0,91%	-14,22%
Nitrat NO3	10,49 mg/l	11 mg/l	10,57 mg/l	0,78%	-5,70%
Arsen	1,40 µg/l	1,5 µg/l	1,41 µg/l	1,04%	-5,70%
Kupfer	2,24 µg/l	3,3 µg/l	2,29 µg/l	2,10%	-30,70%
Chrom	0,29 µg/l	3,78 µg/l	0,30 µg/l	2,36%	-92,15%
Zink	8,00 µg/l	10,8 µg/l	8,33 µg/l	4,10%	-22,89%
Cadmium	0,03 µg/l	0,15 µg/l	0,030 µg/l	0,78%	-79,84%
Nickel	2,42 µg/l	4 µg/l	2,43 µg/l	0,53%	-39,18%
Blei	0,11 µg/l	1,2 µg/l	0,112 µg/l	1,53%	-90,69%

Tabelle 11 Ergebnisse der Prognose hinsichtlich der Auswirkungen auf die Saar auf Grund der Einleitung von betrieblichen Abwässern im Rahmen des Vorhabens

Anmerkung zu den Ergebnissen: Für das Ergebnis der Berechnung des jeweiligen Parameters wurde dieselbe Anzahl an Nachkommastellen gewählt wie bei den Rohmessdaten des Parameters. Sofern zwischen der Konzentration im Ausgangszustand und der Konzentration nach der fiktiven Vermischung kein Unterschied auf Grund der gewählten Anzahl an Nachkommastellen erkennbar war, wurde beim

³ Die OGewV [28] sieht in § 14 als Bewirtschaftungsziel für Stickstoff das Einhalten von Jahresmittelwerten für Gesamtstickstoff vor. Demnach soll die Konzentration von 2,8 mg/l bei in die Nordsee mündenden Flüssen als Jahresmittelwert nicht überschritten werden.

Das Wasser der Saar fließt über die Mosel letztendlich in den Rhein, welcher in die Nordsee mündet. Die Saar mündet zwar nicht direkt in die Nordsee, dennoch ist davon auszugehen, dass aufgrund der Einhaltung des Grenzwertes von 2,8 mg/l keine maßgeblichen negativen vorhabensbedingten Auswirkungen zu erwarten sind.

Ergebnis der Berechnung eine zusätzliche Nachkommastelle zur Beurteilung der Auswirkung herangezogen.

Aus der Tabelle wird deutlich, dass die im Methodenhandbuch bzw. in der Oberflächengewässerverordnung vorgegebenen JD-Umweltqualitätsnormen und Orientierungswerte zum Großteil auch nach der Einleitung der Abwässer aus dem Bereich EAF eingehalten werden. Ausnahme hiervon bilden die Stoffe ortho-Phosphat-Phosphor, Gesamt-Phosphor, Ammonium-Stickstoff, Ammoniak-Stickstoff sowie Chlorid. Für diese Parameter überschreitet bereits die Vorbelastung in der Saar den Orientierungswert des guten ökologischen Potentials. Hinsichtlich des Parameters Chlorid ist anzumerken, dass laut Umweltzielenblatt [26] der Orientierungswert bei 50 mg/l liegt, wobei laut Methodenhandbuch [29] der Orientierungswert für Chlorid, welches durch Einleitung bedingt wird, bei 200 mg/l liegt. Letzterer würde nach der Einleitung der betrieblichen Abwässer eingehalten werden.

Die prozentuale Abweichung zwischen der Konzentration der Vorbelastung und der Konzentration nach der Vermischung zeigt, dass für Chlorid, ortho-Phosphat-Phosphor, Gesamt-Phosphor und Ammonium-Stickstoff die Änderung maximal 1,59 % beträgt. Für Ammoniak-Stickstoff hingegen liegt die maximale Änderung bei etwa 18,49 %. Die vorgenannten Parameter weisen in der messtechnischen Praxis Messungenauigkeiten auf (Literaturwerte für ortho-PO₄-P: 15 %, P_{ges.}: 10 %, NH₄⁺: 30 %, NH₄-N: 30 %). In der Praxis kann daher davon ausgegangen werden, dass die Änderung dieser Parameter auf Grund der Einleitung von betrieblichem Abwasser aus dem Bereich des EAF nicht messbar sein wird.

Auch für die anderen Parameter, welche die UQN bzw. Orientierungswerte einhalten zeigt sich, dass die maximalen, prozentualen Abweichungen im kleiner als 5 % sind, sodass die Auswirkungen in der Saar in der Praxis voraussichtlich nicht messbar sein werden.

Insgesamt ist daher mit keinen relevanten Auswirkungen auf die Saar durch die Einleitung der betrieblichen Abwässer zu rechnen. Auf Basis des aktuellen Planungsstands steht die vorgesehene Einleitung somit weder dem Verschlechterungsverbot § 27 Abs. 2 Nr. 1 WHG [31] noch dem Zielerreichungsgebot nach § 27 Abs. 2 Nr. 2 WHG [31] entgegen.

5.5.4 Einleitung von Niederschlagswasser

Das Niederschlagswasser von den neuen Hallendächern und den neu befestigten Flächen wird über das bestehende Kanalnetz der Saarstahl AG und den neu zu errichtenden Sammler des EVS abgeleitet. Hierzu werden die Kanäle VI und VIII zur Niederschlagswasserableitung in die Saar und der neu zu errichtende Staukanal SK „Blasstahlwerk“ (EVS) zur Niederschlagswasserableitung in die Kläranlage genutzt werden. Der Zufluss zu den Kanalsystemen wurde anhand einer Regenspende von 221,70 l/s*ha (T = 5 Jahre, D = 10 min) gemäß KOSTRA-DWD 2020 und einem Abflussbeiwert von 0,9 berechnet [$Q_R = A * r_{10;0,2} * \psi$].

Nachfolgende Tabelle zeigt die Berechnungsergebnisse:

Bestand		Geplant				
Bezeichnung Zufluss	Bestand genehmigte Einleitmenge	Flächen- größe A	Flächenart	Regen- spende $r_{10;0,2}$	Abfluss- beiwert ψ	Regen- wasser- abfluss Q_R
Einheit	l/s	ha	-	l/s*ha	-	l/s
Zufluss Kanalsystem VIII (Saar)	172,8	1,26	Straße	221,70	0,9	947,77
		1,95	Dachfläche	221,70	0,9	
		1,54	Sonst. Flächen	221,70	0,9	
Zufluss Kanalsystem VI (Saar)	134,6	0,27	Straße	221,70	0,9	754,22
		2,68	Dachfläche	221,70	0,9	
		0,83	Sonst. Flächen	221,70	0,9	

Tabelle 12 Berechnung Niederschlagswasserabfluss

Das Einzugsgebiet für das Kanalsystem VIII (Bestand) besteht im Wesentlichen aus den Flächen der bereits genehmigten Schlackenkipphalle, der neuen Kirowstraße und einem Dachflächenanteil der neuen Schrotthalle. Die abflusswirksame Fläche A_u umfasst insgesamt 7,2 ha. Die Flächen der neuen Straße, der Dachfläche und sonstigen Flächen bemessen sich auf rd. 4,75 ha. Der anteilige Regenwasserabfluss beträgt 947,77 l/s. Die Gesamtfläche ist in der nachfolgenden Abbildung grün hinterlegt. Für die Einleitung von Niederschlagswasser über den Kanal VIII in die Saar liegt bereits eine Einleitgenehmigung mit einer max. Einleitmenge von 172,8 l/s vor. Sie soll im Rahmen eines nachgeschalteten wasserrechtlichen Verfahrens erhöht werden.

Das Einzugsgebiet für das Kanalsystem VI (Bestand) besteht aus den Zufahrtsflächen zur neuen Schrotthalle, einem Dachflächenanteil der neuen Schrotthalle und sonst. Flächen (z. B. Gleisanlagen, Freiflächen). Die abflusswirksame Fläche A_u umfasst 3,78 ha. Der Regenwasserabfluss beträgt 754,22 l/s. Die Gesamtfläche ist in der nachfolgenden Abbildung rot umrandet. Für die Einleitung von Niederschlagswasser über den Kanal VI liegt eine Einleitgenehmigung mit einer max. Einleitmenge von 134,6 l/s vor. Sie soll im Rahmen eines nachgeschalteten wasserrechtlichen Verfahrens erhöht werden.

Das Einzugsgebiet für den Kanal „Blasstahlwerk“ (projektiert und genehmigt, noch nicht errichtet) umfasst die restliche Fläche des Vorhabengebiets. Es besteht z.T. aus Straßen-, Dach- und sonst. Flächen. Für die Einleitung von Niederschlagswasser über den Kanal liegt zurzeit eine Einleitgenehmigung mit einer max. Einleitmenge von 1.661 l/s vor. Die maximale Einleitmenge ist ausreichend dimensioniert, sodass die Einleitung der Niederschlagswässer über den Kanal „Blasstahlwerk“ gewährleistet werden kann. Die Niederschlagswasserableitung erfolgt über den Kanal „Blasstahlwerk“ in die Kläranlage.

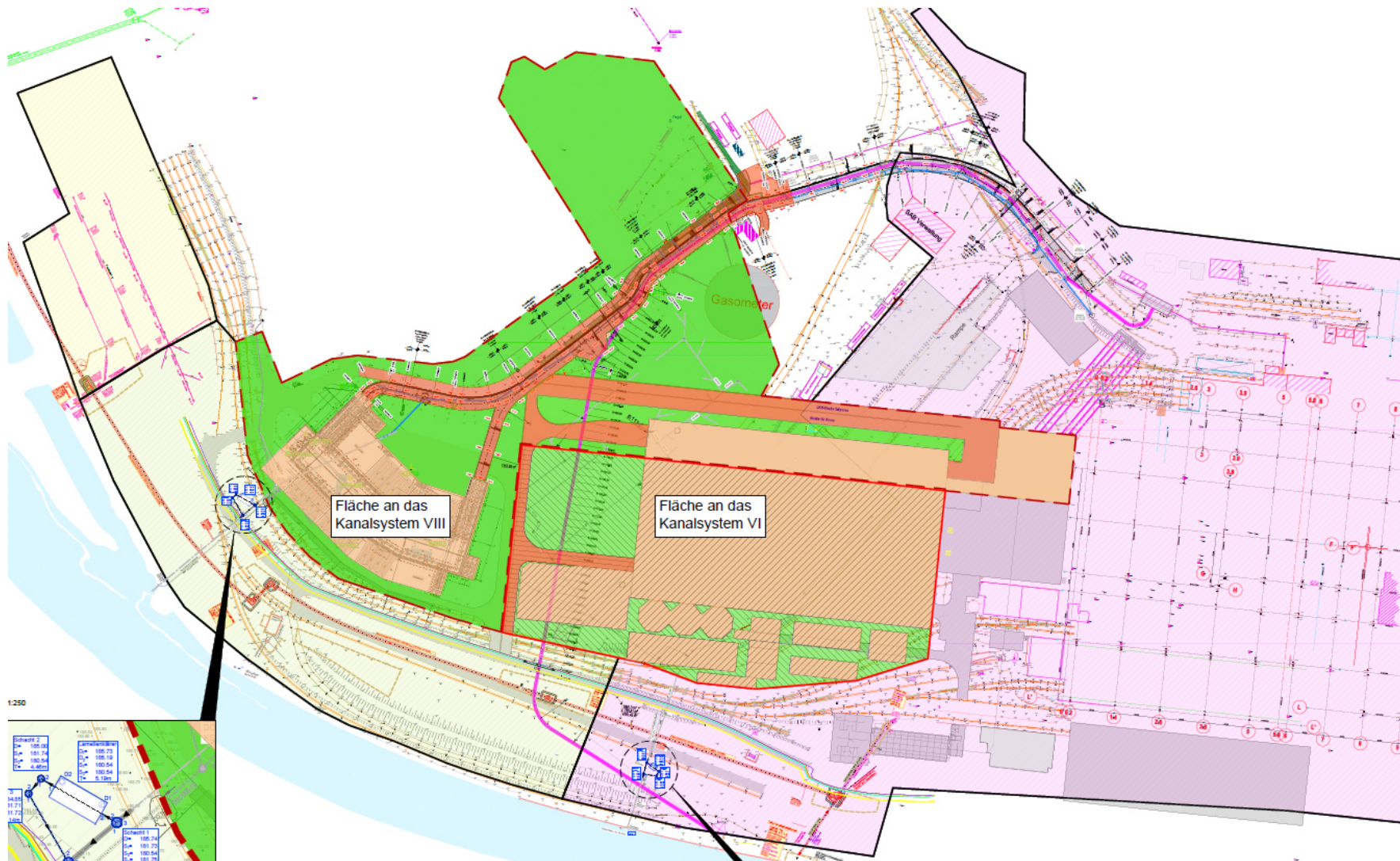


Abbildung 24 Übersicht Kanalsysteme Niederschlagswasser

Im Rahmen des UVP-Berichts wird eine überschlägige Bewertung des Niederschlagswassers für den angenommenen Planfall durchgeführt. Die Bewertung des Niederschlagswassers, das in die Saar abgeleitet wird, erfolgt unter Berücksichtigung des Merkblattes DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ (August 2007) in Verbindung mit dem Arbeitsblatt DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwasserabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 2: Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen“ (Dezember 2020). Die stoffbezogene Bewertung des Niederschlagswassers hinsichtlich der Verschmutzung und ggf. notwendiger Behandlungsmaßnahmen vor der Einleitung erfolgt dabei auf der Grundlage allgemeiner Kenntnisse zum Stoffaufkommen unterschiedlicher Herkunftsflächen. Das Merkblatt DWA-102-2/BWK-A 3-2 enthält hierzu in Anhang A eine Zuordnung unterschiedlicher Flächentypen und Flächennutzungen zu den Belastungskategorien I (gering belastetes Niederschlagswasser), II (mäßig belastetes Niederschlagswasser) und III (stark belastetes Niederschlagswasser). Die Kategorisierung gilt für Niederschlagswasser aus bebauten oder befestigten Flächen, welches unter den Abwasserbegriff nach WHG fällt.

Die Saar ist entsprechend des 3. Bewirtschaftungsplans des Saarlandes als künstlich und erheblich veränderter Wasserkörper eingestuft. Als Hauptbelastung hierfür wird die Schifffahrt auf staugeregelten Gewässern genannt. Die Saar ist gewässertypologisch nach dem Verfahren der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, dem Zusammenschluss der obersten Wasserbehörden der Bundesländer (LAWA), dem Referenz-Typ 9.2 „große Flüsse des Mittelgebirges“ zuzuordnen. Das aktuelle Umweltzielenblatt weist sie als Epipotamal-Fischregion aus. ISd Merkblatts DWA-M 153 Tabelle ist die Saar aufgrund ihrer Wasserspiegelbreite dem Gewässertyp „Flüsse“ mit $b_{Sp} > 5$ m zugeordnet. Die zulässige Regenabflussspenden sind bei diesem Gewässertyp nicht begrenzt. Nach derzeitigem Kenntnisstand können die Straßen auf dem Gelände, die vom Planfall abgedeckt sind und in die Saar entwässern, gemäß Tabelle A.1 des Merkblattes DWA-A-102/BWK-A 3-2 der Belastungskategorie III zugeordnet werden. Die Dachflächen und die sonst. Flächen werden auf Grund der potenziellen Belastung mit Stäuben in die Belastungskategorie II eingestuft.

Nachfolgende Tabelle zeigt die gewählten Einstufungen:

Bestand	Geplant				
Bezeichnung Zufluss	Teilflächen	Flächenart	Flächen-gruppe	Beschreibung	Belastungs-kategorie
Einheit	ha	-			
Zufluss Kanalsystem VIII (Saar)	1,26	Straße	V2	Hof- und Verkehrsflächen in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit geringem Kfz-Verkehr (DTV ≤ 2.000)	III
	1,95	Dachfläche	D	Alle Dachflächen > 50 m ² mit Ausnahme der unter Flächengruppe SD1 oder SD2 fallenden	II
	1,54	Sonst. Flächen	V2	Hof- und Verkehrsflächen in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit geringem Kfz-Verkehr (DTV ≤ 2.000)	II

Bestand	Geplant				
Bezeichnung Zufluss	Teilflächen	Flächenart	Flächen-gruppe	Beschreibung	Belastungs-kategorie
Einheit	ha	-			
Zufluss Kanalsystem VI (Saar)	0,27	Straße	V2	Hof- und Verkehrsflächen in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit geringem Kfz-Verkehr (DTV ≤ 2.000)	III
	2,68	Dachfläche	D	Alle Dachflächen > 50 m ² mit Ausnahme der unter Flächengruppe SD1 oder SD2 fallenden	II
	0,83	Sonst. Flächen	V2	Hof- und Verkehrsflächen in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit geringem Kfz-Verkehr (DTV ≤ 2.000)	II
Zufluss SK Blasstahlwerk EVS	Nicht relevant, da keine Ableitung in ein Oberflächengewässer erfolgt.				

Tabelle 13 Übersicht Belastungskategorien DWA-A 102

Der flächenspezifische Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63}$ variiert gemäß Tabelle 4 DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 je nach Belastungskategorie. Für Flächen der Belastungskategorie I gilt ein Rechenwert von 280 kg/(ha*a), für Flächen der Belastungskategorie II ein Wert von 530 kg/(ha*a) und für Flächen der Belastungskategorie III ein Wert von 760 kg/(ha*a). Der Stoffabtrag für die Teilflächen berechnet sich aus dem Produkt aus Teilfläche * Rechenwert gem. Belastungskategorie:

$$B_{R,a,ASF63i} = A_{b,a,i} * b_{R,a,AFS63}$$

Die Summe der Teilflächen ergibt den Stoffabtrag für das jeweilige zu betrachtende Gebiet. Der resultierende flächenspezifische Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63}$ ergibt sich dann aus den Stoffabträgen der Teilflächen dividiert durch die Summe der Teilflächen.

$$b_{R,a,AFS63} = B_{R,a,ASF63} / \sum A_{b,a,i}$$

Als zulässiger flächenspezifischer Stoffaustrag $b_{R,e,zul.ASF63}$ („Emission“) für AFS63 zur Einleitung von Regenwasserabflüssen ist ein Wert von 280 kg/(ha*a) definiert. Überschreitet der berechnete flächenspezifische Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63}$ den zulässigen Wert $b_{R,e,zul.ASF63}$ sind dezentrale und/oder zentrale Behandlungsmaßnahmen erforderlich.

Nachfolgende Berechnung zeigt die flächenspezifischen Stoffabträge für die Zuflüsse zum Kanal VI und VIII unter Berücksichtigung der o. a. Flächeneinstufungen.

Bezeichnung	Teilfläche	Flächenspez. Stoffabtrag	Produkt (Stoffabtrag)	Σ Stoff-abträge	Ergebnis Stoffabtrag (Gebiet)	Zulässiger flächen-spezifischer Stoffaustrag	Differenz	Behandlung erforderlich?
-	ha	kg/(ha a)	kg/a	kg/a	kg/(ha a)	kg/(ha a)	-	-
-	$A_{b,a,i}$	$b_{R,a,AFS63}$	$B_{R,a,ASF63i}$		$b_{R,a,AFS63}$	$b_{R,e,zul.ASF63}$	$b_{R,a,AFS63} < b_{R,e,zul.ASF63}$	
Zufluss Kanalsystem VIII (Saar)								
Straße	1,26	760	957,60	2.791,40	588	280	-308	ja
Dachfläche	1,95	530	1.033,50					

Sonst. Flächen	1,54	530	800,30					
Zufluss Kanalsystem VI (Saar)								
Straße	0,27	760	205,20	2.065,50	546	280	-266	ja
Dachfläche	2,68	530	1.420,40					
Sonst. Flächen	0,83	530	439,90					

Tabelle 14 Berechnung flächenspezifische Stoffabträge

Die Berechnung zeigt, dass der berechnete flächenspezifische Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63}$ den zulässigen Wert $b_{R,e,zul.ASF63}$ von 280 kg/(ha*a) in beiden Fällen – im angenommenen Planfall – überschreitet. Es ist daher nach derzeitigem Kenntnisstand eine Behandlung des Niederschlagswassers vor Einleitung in die Saar erforderlich. Die detaillierte Konzeption der Entwässerung und der Niederschlagswasserbehandlungsanlage erfolgt im Rahmen des nachgeschalteten Antragsverfahrens auf wasserrechtliche Erlaubnis iSd §§ 8, 9 WHG. Die Bewertung des Niederschlagswassers wird in diesem Kontext erneut unter Berücksichtigung des Merkblattes DWA-M 153 (August 2007) in Verbindung mit dem Arbeitsblatt DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 (Dezember 2020) auf Basis der Planunterlagen durchgeführt, um mögliche Änderungen im Vergleich zum hier betrachteten Planungsstand zu berücksichtigen. Die Behandlungsanlage wird so ausgeführt, dass das Niederschlagswasser nach Behandlung der Belastungskategorie I zugeordnet werden kann und die UQN bzw. die Orientierungswerte eingehalten werden. Im Fall von Überschreitungen aufgrund der Vorbelastung wird die Zusatzbelastung so gering wie möglich gehalten.

5.6 Konzept zum AZB

Nach der Industrie-Emissions-Richtlinie 2010/75/EU [3], die in der 9. BImSchV umgesetzt ist, muss für die Errichtung der Anlage, in der mit relevanten gefährlichen Stoffen umgegangen wird, ein Ausgangszustandsbericht (AZB) für die Schutzgüter Boden und Grundwasser angefertigt werden. Daher wurde im Rahmen der Projektplanung ein AZB-Konzept [32] (erstellt von Erdbaulaboratorium Saar (ELS)) aufgestellt. Nachfolgende Ausführungen sind aus dem AZB-Konzept entnommen und zusammengefasst. Für detailliertere Ausführungen wird auf das AZB-Konzept verwiesen.

Die ELS hat dabei in Zusammenarbeit mit dem chemischen Labor CBA Chemische Produkte-Beratung und -Analyse GmbH die maßgeblichen Parameter herausgearbeitet. Auf deren Grundlage wurde ein Untersuchungsprogramm für den Teilbereich Boden und Grundwasser erstellt. Entsprechend den Vorgaben der LABO wurden bei der Auswahl der Parameter auch die Abbau- und Umwandlungsprodukte der zu betrachtenden Stoffe berücksichtigt und gegebenenfalls in das Untersuchungsprogramm aufgenommen. Vorgesehen ist eine Untersuchung des Bodens sowohl in Verdachtsbereichen, sprich im nach Möglichkeit direktem Umfeld der Lager- und Umsatzorte der AZB-relevanten Stoffe, als auch exemplarisch innerhalb der Transportwege sowie rasterorientiert über das gesamte Anlagengrundstück (50 m Raster). Da die Lagerung der Stoffe in der Regel innerhalb von AwSV-Flächen stattfindet, diese Flächen jedoch noch nicht konkret festgelegt sind, werden die Bohrpunkte für diese Bereiche zunächst repräsentativ innerhalb der jeweiligen Gebäude festgelegt. In Abhängigkeit der Untersuchungsrelevanz ist für bestimmte Bereiche vorab der Baumaßnahme eine Untersuchung mittels Bohrungen möglicherweise innerhalb der zukünftigen AwSV-Flächen geplant. Sollte vor Umsetzung des AZB-Konzeptes eine konkrete Ausweisung der AwSV-Flächen vorliegen, können die geplanten Untersuchungspunkte nach Abstimmung mit

der zuständigen Behörde gegebenenfalls versetzt werden. Eine Untersuchung innerhalb der zukünftigen AwSV-Flächen kann dennoch dahingehend zielführend sein, dass diese Flächen nach einem möglichen Rückbau einer vergleichenden Überprüfung des Untergrundes unterzogen werden können.

Zur Überprüfung des Bodens werden insgesamt 66 Rammkernbohrungen niedergebracht und horizontweise beprobt. Zur Untersuchung des Grundwassers ist es zum einen vorgesehen, die bereits im Umfeld vorhandenen Grundwassermessstellen zu nutzen. Hierbei könnten aufgrund der Lage der Grundwassermessstellen die B 4812 als seitlicher Oberstrompegel und die B 4852 als seitlicher Ober- bzw. Abstrompegel genutzt werden. Zum anderen ist die Niederbringung und Beprobung von insgesamt 8 weiteren Grundwassermessstellen im Zu- und Abstrom vorgesehen. Diese sind als Flachpegel zur Erschließung des quartären Grundwassers als 4-Zoll-Pegel bis zur Unterkante der quartären Ablagerungen geplant. Die Lage der Untersuchungspunkte für den Bereich Boden und Grundwasser sind im Anhang 2.1 des AZB-Konzeptes dargestellt. Die exakte Lage der Bohrpunkte sowie der geplanten Grundwassermessstellen wird anhand der Gegebenheiten vor Ort festgelegt und kann gegebenenfalls geringfügig von den eingezeichneten Punkten abweichen.

Die im Rahmen gesetzlicher Vorgaben für ein später auszuführendes Überwachungsprogramm notwendigen Überprüfungen des Bodens und des Grundwassers (siehe 9. BimSchV §21, Abs. 2a, Ziffer 3c) sollten spätestens nach 5 Jahren (Grundwasser) und 10 Jahren (Boden) nach Errichtung des neuen Betriebs ausgeführt werden. Die im Bereich der zukünftigen AwSV-Flächen niedergebrachten Bohrungen als auch jene, die in zukünftigen Hochsicherheitsbereichen gebohrt werden, sind hiervon ausgenommen und dienen lediglich der Vergleichbarkeit bei endgültiger Stilllegung bzw. Rückbau der Betriebsflächen.

Zur Festlegung des Untersuchungsprogramms hinsichtlich der zu analysierenden Parameter wurden die Sicherheitsdatenblätter, soweit diese vorliegen, sowie die betrieblich geführten Gefahrstoffkataster der eingesetzten Stoffe ausgewertet. Die hierbei festgelegten Parameter sowohl für die geplanten Boden- als auch für die Grundwasserproben sind unter Angabe des Untersuchungsbereichs sowie der zugehörigen Bohrung bzw. Messstelle in der Tabelle TAB II (Anlage 1.2 AZB-Konzept) aufgeführt. Zusätzlich wurde festgelegt, dass die Wasserproben hinsichtlich der Standardparameter sowie der Vor-Ort-Parameter untersucht werden. Hierbei handelt es sich um folgende Parameter: pH-Wert, Leitfähigkeit, Temperatur, Sauerstoffgehalt, Redoxpotenzial. Eine Beprobung der Bodenluft ist nicht vorgesehen.

Nach Auswertung der stoffspezifischen Informationen und der eingesetzten Mengen sowie letztlich der Untersuchungsrelevanz ergeben sich für die chemische Analyse die nachfolgenden Untersuchungsparameter:

Auflistung der Untersuchungsparameter	
<ul style="list-style-type: none">• pH als Säureindikator• Ammonium• Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)• Calcium• Nickel• Silicium• Eisen• Propanol• Gesamter gebundener Stickstoff (TNb)	<ul style="list-style-type: none">• PAK• Blei• Cobalt• Selen• Tellur• Chrom• Mangan• Vanadium• Kupfer

<ul style="list-style-type: none">• Phosphat• Bromid• Chlorid• Natrium• Sulfat	<ul style="list-style-type: none">• Sulfit, Sulfid, Sulfat• Phosphor
--	---

Tabelle 15 AZB-Konzept – Untersuchungsparameter

Die chemischen Analysen erfolgen bei den einzelnen Bohrungen nicht zwangsläufig stoffspezifisch, sondern decken das Parameterspektrum für den jeweils zu untersuchenden Bereich und den darin gelagerten oder eingesetzten Stoffen ab bzw. werden bei unspezifischem Verdacht (Bohrungen in Transportwegen und rasterorientierte Bohrungen) auf Standardparameter und im abstromigen Umfeld der Verdachtsbereiche zusätzlich auf die dort festgelegten Parameter analysiert. Die Festlegung der chemischen Parameter erfolgte in Abstimmung mit dem akkreditierten chemischen Labor CBA GmbH.

Nach Freigabe des vorliegenden Konzeptes durch die Behörde plant die Firma Saarstahl AG, Völklingen, dessen unmittelbare Umsetzung.

5.7 Brandschutzkonzept

Zum Bauantrag wird ein Brandschutzkonzept erstellt. Das Brandschutzkonzept enthält verschiedene brandschutztechnische Maßnahmen (bauliche, anlagentechnische, organisatorische und abwehrende Maßnahmen), die zur Vermeidung und Verminderung von Brandgefahren umgesetzt werden.

5.8 Heritage Impact Assessment Analyse

Der Planvorhaben soll in unmittelbarer Nähe zum UNESCO Weltkulturerbe Völklinger Hütte umgesetzt werden. Zur Untersuchung möglicher Betroffenheiten durch Einschränkungen in der Sichtachse wurde eine Heritage Impact Assessments-Analyse (HIA) [16] durchgeführt. Die Analyse konzentriert sich auf die Bewertung der Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf den außergewöhnlichen universellen Wert (OUV) der Welterbestätte. Die HIA, mit besonderem Schwerpunkt auf den visuellen Auswirkungen, folgt folgenden Terms of Reference:

- Überprüfung der identifizierten Attribute mit Bewertung des Beitrags zum OUV,
- Definition der unmittelbaren und weiteren Umgebung mit Untersuchung der kontextuellen Bedeutung und der Bedeutung für den OUV,
- Auswirkungen auf die Attribute der Welterbestätte mit Bewertung,
- Bewertung der visuellen Auswirkungen, Analyse der visuellen Integrität und der ästhetischen Qualitäten,
- Signifikanz der Auswirkung mit Analyse der Auswirkungen auf die Werte, die Integrität und die Gesamtbedeutung.

Für die Erstellung der Visualisierungen wurden georeferenzierte, digitale Fotoaufnahmen von ausgewählten Standpunkten angefertigt. Die zu beurteilenden Fotomontagen wurden mit einer von 43-50 mm Brennweite aufgenommen. Die Darstellung kommt dem menschlichen Auge am nächsten, um eine realistische Bewertungsgrundlage zu ermöglichen.

Insgesamt kommt die HIA zu dem Schluss, dass der Planungsantrag für die geplante Rohstahlproduktion zusammen mit der parallel zur Pipelinetrasse verlaufenden Stromleitung für die Umgestaltung der saarländischen Stahlindustrie von wesentlicher Bedeutung ist und keine negativen Auswirkungen auf den außergewöhnlichen universellen Wert (OUV) des Weltkulturerbes Völklinger Hütte hat und dass die Entwicklung fortgesetzt werden sollte.

Die Prüfung ergab, dass lediglich das Attribut „Silhouette und Sichtverbindung“ außerhalb der Welterbestätte überhaupt beeinflusst werden könnte. In der HIA werden weitere Maßnahmen empfohlen, z. B. sollte bei der Planung des Bauprojekts darauf geachtet werden, die Strukturen der Schlackenhalle und des Schrottplatzes differenzierter zu gestalten, um das etwas großflächige Erscheinungsbild in Bezug auf Volumen und sichtbare Erhebungen und Dachflächen nach Möglichkeit aufzubrechen. Da kleinteiligere Gestaltungen auch ein stärkeres Wechselspiel von Licht und Schatten erzeugen, was das Entwicklungsvorhaben besser in die Umgebung integriert. Auch die Farbnuance ist ein wichtiger Gesichtspunkt bei der finalen Ausgestaltung. Diese Punkte sollten daher in der Abstimmung mit den Denkmalschutzbehörden getroffen werden. Überdies wurde festgestellt, dass es keine Anforderungen für einen Advisory Mission gibt. Es wird aber empfohlen, die Entscheidungsfindung, die Ergebnisse und alle Folgemaßnahmen zu dokumentieren und zu überwachen.

5.9 Gutachten AVV Baulärm

Zur Bewertung der Lärmemissionen und -immissionen in Zusammenhang mit dem Bau der geplanten Anlage wurde eine gutachterliche Stellungnahme nach AVV Baulärm [33] eingeholt.

Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass bei der Durchführung der geplanten Baumaßnahmen eine Geräuscentwicklung durch Baumaschinen nicht vermeidbar ist. Es werden aber gemäß dem Stand der Technik in jedem Fall Verfahren oder Geräte verwendet, die eine Minimierung der Lärmbelastung für die betroffene Nachbarschaft gewährleisten. Es wird dabei vorausgesetzt, dass die zur Verwendung angedachten Baumaschinen und -geräte mind. die schalltechnischen Anforderungen der 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmverordnung) erfüllen; was entsprechend bei den Ausschreibungen für die ausführenden Baufirmen zu berücksichtigen ist.

Im Gutachten wurde eine Schallausbreitungsrechnung analog zu den Berechnungsvorgaben der TA Lärm durchgeführt, da in der AVV Baulärm nur eine vereinfachte Angabe bzgl. der Schallausbreitungsrechnung genannt ist. Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt EDV-gestützt mit dem Programm Cadna/A Version 2023 MR2. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass zum derzeitigen Erkenntnisstand von keinen baubedingten Lärmentwicklungen auszugehen ist, die eine Überschreitung der Schwellenwerte der Zumutbarkeit bzw. der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm erwarten lassen. Weitergehende Untersuchungen zu Minderungsmaßnahmen zum Baulärm waren in der Prognose daher nicht erforderlich.

Im Gutachten ist zudem ausgeführt, dass auch bei zeitlichen Verschiebungen der Bauphasen (Vorbereitungen vor 7.00 Uhr, Restarbeiten nach 20.00 Uhr) ebenfalls keine

Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm zu erwarten sind, trotz des höheren Schutzbedarfs in der Nachtzeit. Kurzzeitige Geräuschspitzen, die die Anforderungen der AVV Baulärm hierzu überschreiten, sind aufgrund der Abstände zur nächstgelegenen Wohnbebauung und dem derzeit angedachten Bauverfahren ebenfalls nicht zu erwarten. Die Anforderungen der AVV Baulärm werden also durch das Bauvorhaben zum derzeitigen Kenntnisstand sicher eingehalten. Weitergehende Maßnahmen zum Schallschutz sind derzeit nicht erforderlich.

Überwachungsmessungen beim Lärmschutz erscheinen aufgrund der Abstände und Unterschreitung der Richtwerte ebenfalls nicht erforderlich. Sollte zur Dokumentation oder Information der Anwohner die Durchführung einer Messung sinnvoll erscheinen, wird vorgeschlagen, diese als beobachtete Kurzzeitmessung nahe der jeweiligen Baustelle auf dem Ausbreitungsweg in Richtung der maßgebenden Wohnbebauung durchzuführen, wie bspw. auf der Schrottallee nahe der Saar.

5.10 Erschütterungsprognose für die Bauphase

Im Rahmen der Vorhabenplanung wurde zudem eine Erschütterungsprognose für die Bauphase [34] erstellt. In der Prognose werden die während der Bauphase einwirkenden Erschütterungswirkungen auf Menschen und Gebäude prognostiziert und gemäß DIN 4150-2 (Erschütterungen im Bauwesen, Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) und DIN 4150-3 (Erschütterungen im Bauwesen, Teil 3: Einwirkungen auf bauliche Anlagen) beurteilt. Maßgebende Immissionsorte sind die Wohnhäuser im Südwesten an der Hallerstraße in Völklingen, die dem geplanten Baufeld am nächsten gelegen sind. Der kürzeste Abstand vom Baufeld zu den Wohnhäusern liegt bei 200 m.

Da zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Planung noch keine genauen Angaben zu den Abläufen bzw. den eingesetzten Baumaschinen vorliegen, wurden die Erschütterungsimmisionen aus dem Baubetrieb im Rahmen der Prognose konservativ abgeschätzt. Es wurde dabei zugrunde gelegt, dass bei den Bauarbeiten (zur Tagzeit zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr) Bodenverdichtungen mit Vibrationswalzen erforderlich werden bzw. dass ein Einsatz von Rammen bzw. Vibrationsrüttlern notwendig wird. Der Einsatz dieser Geräte führt erfahrungsgemäß zu den größten Erschütterungsimmisionen. Daher wurden die zu erwartenden Erschütterungsimmisionen konservativ anhand von Vibrationswalzen oder Vibrationsrüttlern bestimmt. Zudem wurde konservativ davon ausgegangen, dass die Schwinggeschwindigkeit in einem Abstand von 10 m von der Quelle 15 mm/s beträgt.

Die Ergebnisse (Tabelle 5 der Prognose [34]) zeigen, dass die zulässigen KB-Werte von 0,15 selbst bei einem konservativen Verstärkungsfaktor von 10 ab einem Abstand von 250 m eingehalten werden. In einem Abstand von 200 m vom Baufeld ist mit großer Wahrscheinlichkeit auch zu erwarten, dass die zulässigen KB-Werte in der Tagzeit i.d.R. eingehalten werden. Lediglich im ungünstigsten Fall können vereinzelt Resonanzeffekte auftreten, die zu KB-Werten führen, die geringfügig über dem unteren Anhaltswert der DIN 4150-2 liegen. Der obere Anhaltswert wird aber auch dann sicher unterschritten. Sollte es zu Resonanzeffekten kommen, muss die Erregerfrequenz an den Baumaschinen verändert werden, um die Erregerfrequenz aus dem Bereich der

Eigenfrequenz des Bauwerks/Bauteils zu bringen. Schädliche Erschütterungswirkungen an den Gebäuden im Sinne der DIN 4150-3 sind, selbst wenn Resonanzeffekte auftreten, rechnerisch ausgeschlossen.

Insgesamt kommt die Prognose aufgrund der Abstände zu den nächsten Wohnbebauungen daher zu dem Schluss, dass Belästigungen von Anwohnern infolge von Erschütterungen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können. Nach den Prognoseergebnissen werden zudem keine schädlichen Erschütterungseinwirkungen an den Gebäuden im Sinne der DIN 4150-3 auftreten. Wie die Prognose zeigt, sind aus dem Baustellenbetrieb daher keine schädlichen Erschütterungsimmissionen zu erwarten.

Aufgrund der Prognoseergebnisse wird eine dauerhafte Überwachung der Erschütterungsimmissionen während der Bauzeit für nicht erforderlich gehalten. Sollte es trotzdem zu Beschwerden durch Anwohner kommen, wird empfohlen, unverzüglich Erschütterungsmessungen in dem betroffenen Gebäude durchzuführen und die auftretenden Erschütterungen zu beurteilen.

5.11 Geotechnischer Bericht

Zum geplanten Vorhaben wurde ein geotechnischer Bericht [35] erstellt. Dieser ist den Bauantragsunterlagen beigelegt.

In diesem ist ausgeführt, dass grundsätzlich davon auszugehen ist, dass die für das Planvorhaben benötigten, schweren Konstruktionen eine Lastableitung über Bohrpfähle bis in das Festgestein erfordern. Dazu werden im Zuge der Herstellung der Bohrpfähle die quartären Schichten (Auffüllungen und Böden) sowie der Felsersatz des Karbons vollständig durchörtert.

Um eine Schadstoffverschleppung bzw. einen Eintritt schadstoffhaltigen Grundwassers in die unterlagernden Schichten des Karbons (hier entfestigter bis angewittertes Festgestein) zu verhindern, sind die Bohrpfähle lt. Bericht [35] grundsätzlich im Bereich der quartären Schichten und der Felsersatzzone verrohrt auszuführen. Durch die Verrohrung wird sichergestellt, dass kein Eintritt schadstoffbelasteten Wassers erfolgt.

Im entfestigten bis angewitterten Festgestein sind die Bohrungen dann planmäßig auszuführen. Durch die abdichtende Wirkung der Felsersatzzone kann ein Wassereintritt in die entfestigten bis angewitterten Festgesteinsschichten des Karbons im Grunde ausgeschlossen werden. Weiterhin ist es erforderlich, dass im Zuge der Verfüllung der Bohrpfähle die Frischbetonsäule beim Ziehen der Verrohrung nicht abreißt, d. h. es ist ein entsprechender Frischbetonstand vor Ziehen der Bewehrung kontinuierlich aufrecht zu halten. Dies ist im Zuge der Herstellung der Bohrpfähle zu berücksichtigen.

Die Arbeiten sollen unter fachgutachterlicher Begleitung ausgeführt werden, wobei zu Beginn der Maßnahmen eine Einweisung aus hydrogeologischer Sicht erfolgt. Grundlage hierfür sind Detailuntersuchungen für die geplanten Bauwerke.

Beim Antreffen von Schadstoffen in entsprechenden Schadstoffkonzentrationen wird es weiterhin erforderlich, vor Beginn der Arbeiten aufgrund der festgestellten Schad-

stoffe aus Sicht des Arbeitsschutzes eine Gefährdungsabschätzung durchzuführen sowie ggf. Maßnahmen nach TRGS 524 festzulegen (ggf. Errichtung SW-Anlage, räumliche Trennung Bohrarbeiten/ andere Arbeiten, Vorhalten/ Einsatz PSA etc.). Auch dies erfordert eine fachgutachterliche Einbindung.

5.12 Grundwasserhaltung während Baumaßnahmen

Im Rahmen einer Stellungnahme (siehe Anhang 1 des UVP-Berichts) wurden die potenziellen Auswirkungen untersucht, die sich infolge der geplanten Grundwasserhaltung während der Baumaßnahmen zum EAF auf grundwasserabhängige Ökosysteme ergeben können. Dabei wurde berücksichtigt, dass hinsichtlich der Fauna im Untersuchungsbereich Nachweise der Gebänderten Prachtlibelle bekannt sind, welche die Gewässerränder der Saar besiedeln.

Im Ergebnis kommt die Stellungnahme zu dem Schluss, dass weitreichende hydrologische Auswirkungen, insb. auf die Flächen südlich der Saar, aufgrund der geringen zwischengehaltenen Wassermengen nicht zu erwarten sind. Dabei wurde auch zugrunde gelegt, dass die Saar eine gewisse geohydrologische Sperre oberflächennaher Wasser darstellt. Weiterhin ist ausgeführt, dass der Wasserstand der Saar durch die Wasserhaltung nicht wesentlich beeinflusst wird, weshalb die Gewässer- und Gewässerrandvegetation vom geplanten Vorhaben unberührt bleibt.

Auswirkungen auf den durchwurzelten Bereich und somit den sensibelsten Teil grundwasserbedingter Habitate sind im Baufeld und dem nahen Umfeld anzunehmen. Hier finden sich industrielle Sekundärhabitats, die keine besondere ökologische Empfindlichkeit gegenüber der Wasserhaltung aufweisen. Weitreichende Auswirkungen, insb. südlich der Saar werden nicht prognostiziert.

6 Bewertung der Umweltauswirkungen

6.1 Bauphase

6.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können sich während der Bauphase potenziell in Verbindung mit Luftschadstoffemissionen und -immissionen, Lärmemissionen und -immissionen, Lichtemissionen und -immissionen, dem Umgang mit Abfällen und wassergefährdenden Stoffen ergeben. Die Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet.

6.1.1.1 Luftschadstoff- und Lärmemissionen und -immissionen

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können sich in der Bauphase in Verbindung mit Luftschadstoffen und Lärm ergeben.

Gasförmige Luftschadstoffemissionen in Form von Abgasen entstehen dabei im Wesentlichen durch den Betrieb der Baustellenfahrzeuge und -maschinen. Die Emissionen liegen im Bereich der üblichen Verkehrsemissionen und sind in Bezug auf die

nächste Wohnbebauung nicht relevant. Staubemissionen entstehen während der Bauphase durch den Baustellenbetrieb und die durchgeführten Bauarbeiten. Die resultierenden Staubimmissionen schlagen sich nur im unmittelbaren Nahbereich nieder. Sie sind lokal begrenzt und temporär. Bei Durchführung entsprechender Maßnahmen zur Begrenzung der Staubemissionen auf der Baustelle (ggf. Befeuchtung, Reinigung von Verkehrswegen) können die diesbezüglichen Beeinträchtigungen auf ein Minimum beschränkt werden.

Geruchsemissionen und -immissionen sind während der Bauphase nicht zu erwarten.

Während der Bauphase können Lärmemissionen und -immissionen auftreten. Sie werden temporär durch den Betrieb der Fahrzeuge und Baugeräte freigesetzt und auf das erforderliche Minimum reduziert. Gemäß Gutachten zur AVV Baulärm [33] sind Maschinen und Geräte einzusetzen, die den schalltechnischen Anforderungen der 32. BImSchV genügen. Bei Berücksichtigung dessen ist davon auszugehen, dass keine baubedingten Lärmentwicklungen entstehen, die eine Überschreitung der Schwellenwerte der Zumutbarkeit bzw. der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm erwarten lassen. Kurzzeitige Geräuschspitzen, die die Anforderungen der AVV Baulärm überschreiten, sind aufgrund der Abstände zur nächstgelegenen Wohnbebauung und dem derzeit angedachten Bauverfahren ebenfalls nicht zu erwarten. Die Anforderungen der AVV Baulärm werden also durch das Bauvorhaben zum derzeitigen Kenntnisstand sicher eingehalten. Weitergehende Maßnahmen zum Schallschutz sind derzeit nicht erforderlich. Überwachungsmessungen beim Lärmschutz erscheinen aufgrund der Abstände und der Unterschreitung der Richtwerte ebenfalls nicht erforderlich. Sollten sie dennoch (z. B. zu Dokumentations- und Informationszwecken) angedacht werden, wird im Gutachten zur AVV Baulärm [33] vorgeschlagen, dass sie als beobachtete Kurzzeitmessungen in Richtung der maßgebenden Wohnbebauung anberaunt werden.

Während der Verdichtung des Baugrunds ist zudem das Auftreten von kurzzeitigen Erschütterungsemissionen und Vibrationen möglich. Gemäß der Erschütterungsprognose [34] sind aus dem Baustellenbetrieb aber keine schädlichen Erschütterungsimmissionen zu erwarten.

Die unteren Anhaltswerte der DIN 4150-2 werden aller Voraussicht nach unterschritten, so dass Belästigungen von Anwohnern infolge von Erschütterungen im Sinne der DIN 4150-2 nicht zu erwarten sind. Die Anhaltswerte der DIN 4150-3 werden sehr deutlich unterschritten, so dass schädliche Erschütterungseinwirkungen an den Gebäuden rechnerisch ausgeschlossen sind. Sofern dennoch Beschwerden von Anwohnern aufkommen, so ist in der Prognose empfohlen, unverzüglich Erschütterungsmessungen in den betroffenen Gebäuden durchzuführen und die auftretenden Erschütterungen konkret zu beurteilen.

Insgesamt sind bei Durchführung entsprechender Maßnahmen zur Begrenzung der Luftschadstoff- und Lärmemissionen keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch während der Bauphase zu erwarten.

6.1.1.2 Lichtemissionen und -immissionen

Lichtemissionen und -immissionen können sich in der Bauphase in Verbindung mit der Baustellenbeleuchtung und den betriebenen Fahrzeugen und Maschinen ergeben. Die

dabei entstehenden Emissionen liegen im Bereich der für Baustelleneinrichtungen üblichen Emissionen an Licht zur Sicherung von arbeitsschutzrechtlich konformen Arbeitsplätzen. Die Beleuchtungen werden mit Ausnahme von Sicherheitsbeleuchtungen nur während der Betriebszeiten betrieben und so ausgerichtet, dass keine unnötigen Lichtemissionen freigesetzt werden.

Für das Schutzgut Mensch sind in diesem Zusammenhang keine wesentlichen negativen Auswirkungen durch Lichtemissionen und -immissionen zu erwarten.

6.1.1.3 Umgang mit Abfällen

Während der Bauphase können baustellenübliche Abfälle (z.B. Folien) sowie Aushubmassen anfallen. Die baustellenüblichen Abfälle werden einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt und die Mitarbeiter zum Umgang mit anfallenden Abfällen unterwiesen. Bzgl. der anfallenden Aushubmassen findet eine abfalltechnische Baubegleitung statt, bei der die Haufwerke vor Zuführung zu einem Entsorgungsweg beprobt werden. Sofern erforderlich, werden Schutzausrüstungen getragen. Sämtliche Mitarbeiter werden auch diesbezüglich unterwiesen.

Bezogen auf das Schutzgut Mensch sind keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

6.1.1.4 Wassergefährdende Stoffe, Wasserverbrauch, Abwasser

Potenzielle, direkte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (hier: Beschäftigte) können sich im Baustellenbetrieb durch den Einsatz von wassergefährdenden Stoffen ergeben. Eine Gefährdung ist idR nur bei Unfällen oder einer unsachgemäßen Handhabung zu befürchten. Zur Vorbeugung vor derartigen Gefahren werden die eingesetzten Mitarbeiter vor Arbeitsaufnahme und regelmäßig zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Gefahrstoffen iSv Unterweisungen nach AwSV und GefStoffV geschult. Zudem stehen auch beim Baustellenbetrieb erforderliche Schutzausrüstungen und geeignete Bindemittel für den Leckagefall zur Verfügung. Insgesamt ist davon auszugehen, dass bei Einhaltung der geplanten Arbeitsschutzmaßnahmen keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu befürchten sind.

Im Rahmen der Bauphase fallen zudem nur baustellenübliche Mengen an Wasser und Abwasser an. Damit einhergehend sind ebenso keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

6.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von ausgewiesenen Schutzgebieten. Ferner sind auf den überplanten Flächen auch keine gesetzlich geschützten Biotope oder FFH-Lebensraumtypen vorhanden. Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt können sich während der Bauphase potenziell in Verbindung mit Luftschadstoffemissionen und -immissionen, Lärmemissionen und -immissionen, Lichtemissionen und -immissionen, dem Umgang mit Abfällen und wassergefährdenden Stoffen und dem Flächenverbrauch ergeben. Die Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet.

6.1.2.1 Luftschadstoff- und Lärmemissionen und -immissionen

Analog zu den Auswirkungen zum Schutzgut Mensch sind die genannten Luftschadstoff- und Lärmimmissionen auch für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt relevant. Die gasförmigen Luftschadstoffe stellen verkehrsübliche Emissionen

dar, sodass auf der Immissionsseite keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Die Staubemissionen schlagen sich im unmittelbaren Nahbereich nieder und werden möglichst gering gehalten. Es ist von einer lokalen, temporären Betroffenheit auszugehen, die ebenfalls als nicht wesentlich einzustufen ist.

Bezgl. der Lärmsituation ist anzunehmen, dass ansässige Vögel sensibel auf Störungen (Lärm) reagieren können. Da die Arten wegen der betrieblichen Tätigkeiten am Standort bereits intensiv vorgeprägt sind, ist davon auszugehen, dass keine wesentliche Betroffenheit bei temporärer Lärmimmission vorliegt. Eine Störung lärmempfindlicher, im FFH-Gebiet ansässiger Arten und Individuen ist aufgrund der Entfernung (ca. 3.400 m) nicht gegeben.

Insg. ist davon auszugehen, dass mit den Bauarbeiten keine nachhaltige wesentliche Verschlechterung der angrenzenden Lebensräume einhergeht. Im Ergebnis sind wesentliche negative Auswirkungen durch Luftschadstoff- und Lärmimmissionen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind – bedingt durch die Baumaßnahmen – nicht zu erwarten.

6.1.2.2 Lichtemissionen und -immissionen

Analog zu den Ausführung zum Schutzgut Mensch können sich die Lichtemissionen des Baustellenbetriebs potenziell auch auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auswirken. Es ist dabei lediglich von einer temporären Betroffenheit auszugehen, die sich nur auf die unmittelbar angrenzenden Lebensräume bezieht. Eine wesentliche Betroffenheit von im Natura-2000-Gebiet ansässigen Tieren ist aufgrund der Entfernung zum geplanten Anlagenstandort (ca. 3.400 m) nicht gegeben. Zudem werden seitens der Vorhabenträgerin zur Vermeidung von nicht erforderlichen Lichtemissionen und -immissionen verschiedene Maßnahmen umgesetzt. Unter Berücksichtigung dessen ist nicht von einer wesentlichen negativen Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen. Insg. ist keine wesentliche Verschlechterung der angrenzenden Lebensräume durch die Baumaßnahmen zu erwarten.

6.1.2.3 Grundwasserhaltung bei Baumaßnahmen

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt können sich während der Bauphase potenziell dadurch ergeben, dass eine Haltung von Grundwasser erforderlich ist. Die Stellungnahme zur Grundwasserhaltung bei Baumaßnahmen (Anhang 1 und Kap. 5.12) zeigt, dass weitreichende hydrogeologische Auswirkungen, insb. auf die Flächen südlich der Saar nicht zu erwarten sind. Die Saar stellt eine gewisse geohydrologische Sperre oberflächennaher Wasser dar. Der Wasserstand der Saar wird durch die Wasserhaltung nicht wesentlich beeinflusst, weshalb Gewässer- und Gewässerrandvegetationen vom geplanten Vorhaben unberührt bleiben.

Auswirkungen auf den durchwurzelten Bereich und somit den sensibelsten Teil grundwasserbedingter Habitate sind im Baufeld und dem nahen Umfeld anzunehmen. Hier finden sich industrielle Sekundärhabitats, die keine besondere ökologische Empfindlichkeit gegenüber der Wasserhaltung aufweisen. Weitreichende Auswirkungen, insb. südlich der Saar werden nicht prognostiziert. Von daher sind keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

6.1.2.4 Umgang mit Abfällen

Die Vorhaltung von Abfällen erfolgt während der Bauphase sowohl innerhalb als auch außerhalb der geplanten Baufelder. Die Lagerung erfolgt so, dass keine Vegetationsflächen und Lebensräume in Anspruch genommen werden. Die Abfälle werden gemäß den gesetzlichen Vorgaben ordnungsgemäß gesammelt und entsorgt. Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind in Verbindung mit ggf. anfallenden Baustellenabfällen keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

6.1.2.5 Wassergefährdende Stoffe, Wasserverbrauch, Abwasser

Wie bereits ausgeführt, sind potenziell negative Auswirkungen in Verbindung mit gehandhabten und wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase im Wesentlichen bei Unfällen oder unsachgemäßer Handhabung von Kraft- und Betriebsstoffen möglich. Da außerhalb der Baufelder keine weiteren Flächen in Anspruch genommen werden, beschränkt sich das Risikopotenzial auf diese. Für Tiere und Pflanzen sind in diesem Zusammenhang keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu befürchten, da sie zur Baufeldfreimachung in diesem Baustadium bereits vergrämt wurden bzw. die Pflanzen mit dem Oberboden abgetragen wurden.

Mögliche Einträge von gehandhabten oder wassergefährdenden Stoffen in den Boden werden im Zuge des Themenfelds Schutzgut Boden betrachtet. Wasser und Abwasser entsteht während der Bauphase nur in einem baustellenüblichen Umfang. Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind in diesem Zusammenhang keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

6.1.2.6 Flächenverbrauch

Zur Umsetzung des Planvorhabens waren auf dem Gelände bereits im Jahr 2022 und 2023 vorbereitende Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Sie betrafen einen noch unbebauten Bereich. Der Bereich stellt im Planvorhaben den Einzigen dar, bei dem wesentliche, artenschutzrechtliche Betroffenheiten nicht auszuschließen waren. Zur Vermeidung etwaiger Verbotstatbestände wurde eine artenschutzrechtliche Stellungnahme (Kap. 5.4) eingeholt. Die darin enthaltenen Maßgaben wurden bei den Erschließungsmaßnahmen berücksichtigt. Wesentliche negative Auswirkungen konnten für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt damit vermieden werden. Weitere wesentliche negative Auswirkungen sind nicht zu befürchten, da die anderen Bereiche derzeit bereits hochindustriell genutzt werden.

Durch die neu zu errichtenden Hallen und Gebäude erhöht sich die versiegelte Fläche gegenüber dem derzeitigen Zustand grundsätzlich nicht, da die Flächen auf dem Betriebsgelände bereits derzeit versiegelt sind und für industrielle Zwecke verwendet werden.

6.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden können sich während der Bauphase potenziell in Verbindung mit Luftschadstoffemissionen und -immissionen, dem Umgang mit Abfällen und wassergefährdenden Stoffen und dem Flächenverbrauch ergeben. Zudem besteht bei den Bauarbeiten die potenzielle Gefahr von Kampfmittelfunden. Die Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet.

6.1.3.1 Luftschadstoffemissionen und -immissionen

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden durch Luftschadstoffemissionen und -immissionen können sich nur durch die bereits genannten Staubemissionen und -immissionen ergeben. Diese schlagen sich nur im unmittelbaren Nahbereich nieder. Sie sind lokal begrenzt und temporär. Bei Durchführung entsprechender Maßnahmen zur Begrenzung der Staubemissionen auf der Baustelle (ggf. Befeuchtung, Reinigung von Verkehrswegen) können die diesbezüglichen Beeinträchtigungen auf ein Minimum beschränkt werden. Wesentliche negative Auswirkungen sind in diesem Zusammenhang nicht zu erwarten.

6.1.3.2 Umgang mit Abfällen

Die Vorhaltung von Abfällen erfolgt während der Bauphase ausschließlich innerhalb der geplanten Baufelder unter Berücksichtigung der gesetzlichen Regelungen zur Abfallentsorgung. Die Abfälle werden temporär und bis zur Abholung fachgerecht zwischengelagert. Aufgrund der ordnungsgemäßen Zwischenlagerung (z. B. gedeckelte Container) ist ein Eintrag von Schadstoffen in den Boden nicht zu befürchten.

6.1.3.3 Wassergefährdende Stoffe, Wasserverbrauch, Abwasser

Baubedingt kann es auf der Baustellenfläche, den Baustelleneinrichtungsflächen und ggf. erforderlichen Lagerflächen zu einer Verdichtung des Bodens kommen. Diese ist temporär und lokal begrenzt. Im Baustellenbetrieb besteht zusätzlich die Gefahr einer Bodenverunreinigung, sofern bspw. bei einem Unfall Betriebsstoffe austreten. Unter der Voraussetzung einer ordnungsgemäßen Wartung der eingesetzten Baufahrzeuge und Baumaschinen und einem ordnungsgemäßen Umgang mit den Baufahrzeugen und -maschinen ist eine Kontamination aber nicht zu erwarten. Die Betankung der Baustellenfahrzeuge erfolgt mit besonderer Sorgfaltspflicht. Eventuelle Tropfverluste werden unmittelbar aufgenommen und entsorgt. Bei der beschriebenen Vorgehensweise sind keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt, insbesondere das Grundwasser, zu erwarten.

6.1.3.4 Flächenverbrauch

Grundsätzlich wird bei der Planung sowie der Durchführung der Bauarbeiten auf einen möglichst geringen Flächenverlust hingewirkt. Es werden nur Flächen in Anspruch genommen, die zurzeit bereits versiegelt sind und die für industrielle Zwecke verwendet werden. Besonders schützenswerte natürliche Bodenfunktionen sind in den hochindustriell genutzten Bereichen nicht vorhanden.

6.1.3.5 Altlasten

Der gesamte Betriebsstandort wird als Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsfläche geführt. Lokal begrenzte schädlichen Bodenverunreinigungen können daher nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die Maßnahmen, die zur Vermeidung eines Austrags von Bodenverunreinigungen in das Grundwasser während Bauphase erforderlich sind, wurden im Rahmen des geotechnischen/umwelttechnischen Berichts [35] abgehandelt. Sie sind umzusetzen, um eine Schadstoffverschleppung bzw. ein Eintritt von schadstoffhaltigem Grundwasser in die unterlagernden Schichten des Karbons zu verhindern.

Im Ergebnis ist es erforderlich, dass benötigte Bohrpfähle im Bereich der quartären Schichten und der Felsersatzzone verrohrt ausgeführt werden. Durch die Verrohrung wird sichergestellt, dass kein Eintritt schadstoffbelasteten Wassers erfolgt. Durch die abdichtende Wirkung der Felsersatzzone kann ein Wassereintritt in die entfestigten bis angewitterten Festgesteinsschichten des Karbons im Grunde ausgeschlossen werden. Weiterhin ist es erforderlich, dass im Zuge der Verfüllung der Bohrpfähle die Frischbetonsäule beim Ziehen der Verrohrung nicht abreißt, d. h. es ist ein entsprechender Frischbetonstand vor Ziehen der Bewehrung kontinuierlich aufrecht zu halten.

Eingriffe in den Boden werden während der Bauphase von einem nach § 18 BBodSchG anerkannten Sachverständigen begleitet. Zudem werden baubegleitend Beprobungen an den Haufwerken vorgenommen. Sollten schädliche Bodenverunreinigungen festgestellt werden, werden entsprechende Maßnahmen in Einklang mit den gesetzlichen Vorschriften und in Abstimmung mit der zuständigen Behörde eingeleitet. Bei der beschriebenen Vorgehensweise sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden zu erwarten.

6.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von ausgewiesenen Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können sich während der Bauphase potenziell in Verbindung mit Luftschadstoffemissionen und -immissionen, dem Umgang mit Abfällen und wassergefährdenden Stoffen und dem Flächenverbrauch ergeben. Die Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet.

6.1.4.1 Luftschadstoffemissionen und -immissionen

Wie bereits beschrieben, handelt es sich bei den emittierten Luftschadstoffen lediglich um für einen Baustellenbetrieb übliche Emissionen an gasförmigen Luftschadstoffen (z.B. Abgase der Baustellenfahrzeuge) sowie um Staubemissionen, die sich im unmittelbaren Nahbereich der Anlage niederschlagen. Sie sind lokal begrenzt und temporär. Bei Durchführung entsprechender Maßnahmen zur Begrenzung der Staubemissionen auf der Baustelle (ggf. Befeuchtung, Reinigung von Verkehrswegen) können die diesbezüglichen Beeinträchtigungen auf ein Minimum beschränkt werden. Wesentliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind in diesem Zusammenhang nicht zu befürchten.

6.1.4.2 Wassergefährdende Stoffe, Wasser, Abwasser

Im Baustellenbetrieb besteht zusätzlich die Gefahr einer Grundwasserverunreinigung, sofern im Stör- oder Unfall Betriebsstoffe austreten. Unter der Voraussetzung einer ordnungsgemäßen Wartung der eingesetzten Baufahrzeuge und Baumaschinen und einem ordnungsgemäßen Umgang mit den Baufahrzeugen und -maschinen ist eine Kontamination aber nicht zu erwarten. Die Betankung der Baustellenfahrzeuge erfolgt mit besonderer Sorgfaltspflicht. Eventuelle Tropfverluste sind unmittelbar aufzunehmen und zu entsorgen. Bei der beschriebenen Vorgehensweise sind keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt, insbesondere das Grundwasser, zu erwarten.

6.1.4.3 Grundwasserhaltung bei Baumaßnahmen

Bei erforderlicher Grundwasserhaltung während der Baumaßnahme, wird vor Einleitung in den Vorfluter (hier: Saar) das Grundwasser über ein Absetzbecken geleitet und auf absetzbare Stoffe analysiert. Als Einleitgrenzwert wird 0,3 ml/l festgesetzt. Bei or-

ganoleptischen Auffälligkeiten werden in Abstimmung mit dem begleitenden Fachgutachter zusätzliche Parameter untersucht. Bei notwendiger Abwasserbehandlung wird die entsprechende Aufbereitungsanlage (z.B. nachgeschaltete Aktivkohlereinigung) für den jeweilig relevanten Teilstrom aufgestellt, betrieben und analytisch überwacht. Entstehende Rückstände werden einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Aufgrund der Historie könnten erhöhte BTEX-, PAK und MKW-Konzentrationen im Grundwasser auftreten. Für diese Parameter sind vor Ableitung in den Vorfluter Konzentrationen von 0,1 mg/l bei BTEX, von 0,05 mg/l bei PAK (vgl. AbwV Anhang 46 Steinkohleverkokung Abschnitt D) sowie 10 mg/l bei MKW zu unterschreiten.

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Anlagen der Wasserhaltung abgebaut. Bei der beschriebenen Vorgehensweise sind keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt, insbesondere das Grundwasser, zu erwarten.

6.1.4.4 Umgang mit Abfällen

Die Vorhaltung von Abfällen erfolgt während der Bauphase ausschließlich innerhalb der geplanten Baufelder unter Berücksichtigung der gesetzlichen Regelungen zur Abfallentsorgung. Die Abfälle werden lediglich temporär und bis zur Abholung fachgerecht zwischengelagert. Aufgrund der ordnungsgemäßen Zwischenlagerung (z. B. gedeckelte Container) ist ein Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser nicht zu befürchten.

6.1.4.5 Flächenverbrauch

Durch die neu zu errichtenden Hallen und Gebäude erhöht sich die versiegelte Fläche gegenüber dem derzeitigen Zustand grundsätzlich nicht, da die Flächen auf dem Betriebsgelände bereits derzeit versiegelt sind und für industrielle Zwecke verwendet werden. Besonders schützenswerte natürliche Bodenfunktionen, die sich positiv auf das Schutzgut Wasser auswirken können, sind in den hochindustriell genutzten Bereichen nicht vorhanden.

6.1.4.6 Altlasten

Wie bereits beschrieben, ist der gesamte Betriebsstandort als Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsfläche ausgewiesen. Lokal begrenzte schädlichen Bodenverunreinigungen können daher nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die Maßnahmen, die zur Vermeidung eines Austrags von Bodenverunreinigungen in das Grundwasser während Bauphase erforderlich sind, wurden im Rahmen des geotechnischen/umwelttechnischen Berichts [35] abgehandelt. Sie sind umzusetzen, um eine Schadstoffverschleppung bzw. ein Eintritt von schadstoffhaltigem Grundwasser in die unterlagernden Schichten des Karbons zu verhindern.

Im Ergebnis ist es erforderlich, dass benötigte Bohrpfähle im Bereich der quartären Schichten und der Felsersatzzone verrohrt ausgeführt werden. Durch die Verrohrung wird sichergestellt, dass kein Eintritt schadstoffbelasteten Wassers erfolgt. Durch die abdichtende Wirkung der Felsersatzzone kann ein Wassereintritt in die entfestigten bis angewitterten Festgesteinsschichten des Karbons im Grunde ausgeschlossen werden. Weiterhin ist es erforderlich, dass im Zuge der Verfüllung der Bohrpfähle die Frischbetonsäule beim Ziehen der Verrohrung nicht abreißt, d. h. es ist ein entsprechender Frischbetonstand vor Ziehen der Bewehrung kontinuierlich aufrecht zu halten.

Die Eingriffe in den Boden werden während der Bauphase von einem nach § 18 BBodSchG anerkannten Sachverständigen begleitet.

Bei der beschriebenen Vorgehensweise sind keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt, insbesondere das Grundwasser, zu erwarten.

6.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima

Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima können sich während der Bauphase potenziell in Verbindung mit Luftschadstoffemissionen und -immissionen und dem Flächenverbrauch ergeben. Die Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet.

6.1.5.1 Luftschadstoffemissionen und -immissionen

Durch die Bautätigkeit kann sich eine örtlich erhöhte Staubentwicklung ergeben, die ihren Niederschlag im unmittelbaren Nahbereich findet. Die Auswirkungen sind lokal und auf die Dauer der Bauzeit begrenzt. Es ist nicht davon auszugehen, dass Siedlungsbereiche betroffen sind. Wesentliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima sind damit nicht verbunden.

6.1.5.2 Flächenverbrauch

Es werden nur Flächen in Anspruch genommen, die zurzeit bereits versiegelt bzw. verdichtet sind und die für industrielle Zwecke verwendet werden. Infolge der industriellen Nutzung und der Versiegelung kommt den Flächen keine nennenswerte klimatische Ausgleichsfunktion zu.

6.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung können sich während der Bauphase potenziell in Verbindung mit Luftschadstoff- sowie Lärmemissionen und -immissionen, Lichtemissionen und -immissionen und dem Flächenverbrauch ergeben. Die Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet.

6.1.6.1 Luftschadstoff- und Lärmemissionen und -immissionen

Wie bereits ausgeführt, schlagen sich die vom Baustellenbetrieb ausgehenden Staubbemissionen lediglich im Nahbereich zur Anlage nieder. Eine wesentliche Betroffenheit der umliegenden Landschafts- und Erholungsflächen ist nicht gegeben. Bauzeitlich kann es durch die Baustelle sowie den Baustellenbetrieb zu einer Beeinträchtigung der Erholungsnutzung z.B. durch Lärmbelastung kommen. Die Wirkungen sind lokal und temporär. Zudem besteht eine Vorbelastung des Gebietes durch die Saarstahl AG, sodass nicht von wesentlichen negativen Auswirkungen auszugehen ist.

6.1.6.2 Lichtemissionen und -immissionen

Analog zu der Ausführung zum Schutzgut Mensch können sich die Lichtemissionen des Baustellenbetriebs potenziell auch auf das Schutzgut Landschaft und Erholung auswirken. Es ist dabei lediglich von einer temporären Betroffenheit auszugehen, die sich nur auf die unmittelbar angrenzenden Lebensräume bezieht. Zur Vermeidung von nicht erforderlichen Lichtemissionen und -immissionen werden seitens der Vorhabenträgerin verschiedene Maßnahmen umgesetzt. Unter Berücksichtigung dessen und der lediglich temporär möglichen Betroffenheit im unmittelbaren Bauumfeld ist nicht von einer wesentlichen negativen Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen.

6.1.6.3 Flächenverbrauch

Das Landschaftsbild ist durch die Betriebsanlagen und Gebäude der Saarstahl AG bereits jetzt stark industriell geprägt. Es wird durch die temporären Baufelder und die zusätzlich zu errichtenden Gebäude in der Form verändert, dass die bestehende Industrielandschaft weiter ausgebaut wird. In diesem Zusammenhang sind keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Für die Auswirkungen auf die Sichtachse zum UNESCO Weltkulturerbe Völklinger Hütte wird auf die Ausführungen in Kap. 6.2.7.3 des UVP-Berichts verwiesen.

6.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter

Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter können sich während der Bauphase potenziell in Verbindung mit Luftschadstoff- sowie, Lichtemissionen und -immissionen und dem Flächenverbrauch ergeben. Die Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet. Die geplante Anlage befindet sich in unmittelbarer Nähe zum UNESCO-Weltkulturerbe Völklinger Hütte.

6.1.7.1 Luftschadstoff- und Lärmemissionen und -immissionen

Wie bereits ausgeführt, schlagen sich die vom Baustellenbetrieb ausgehenden Staubbemissionen lediglich im Nahbereich der Anlage nieder. Eine Beeinträchtigung, insb. der Besucher des Ensembles, ist damit nicht verbunden. Zudem werden keine zusätzlichen, unmittelbar die Bausubstanz schädigenden Stoffe emittiert.

Bauzeitlich kann es durch die Baustelle sowie den Baustellenbetrieb zu einer Beeinträchtigung der Besucher kommen, z.B. durch Lärmbelastung. Die Wirkungen sind lokal und temporär. Zudem besteht eine Vorbelastung durch die Anlagen der Saarstahl AG. Wesentliche negative Auswirkungen sind damit eingehend nicht zu erwarten.

6.1.7.2 Lichtemissionen und -immissionen

Ferner kann es auch zu Lichtemissionen und -immissionen durch die Baustellenbeleuchtungen kommen, da sich das geschützte Denkmalensemble in der Umgebung zu den Baufeldern befindet. Es ist auch hier lediglich von einer temporären Betroffenheit auszugehen. Zur Vermeidung von nicht erforderlichen Lichtemissionen und -immissionen werden seitens der Vorhabenträgerin verschiedene Maßnahmen umgesetzt. Unter Berücksichtigung dessen und der lediglich temporär möglichen Betroffenheit im unmittelbaren Bauumfeld ist nicht von einer wesentlichen negativen Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen.

6.1.7.3 Flächenverbrauch

Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Grenzen des UNESCO-Weltkulturerbes durchgeführt und haben keine unmittelbaren Auswirkungen auf das Denkmal. Gleichwohl wird die Sicht auf das Weltkulturerbe durch die geplanten Anlagen eingeschränkt. Die damit einhergehenden Auswirkungen werden bei der Anlagen- und Betriebsphase bewertet.

6.2 Anlagen- und Betriebsphase

6.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können sich während der Anlagen- und Betriebsphase potenziell in Verbindung mit Luftschadstoffemissionen und -immissionen, Lärmemissionen und -immissionen, Lichtemissionen und -immissionen, dem Umgang

mit Abfällen und wassergefährdenden Stoffen sowie durch Brände und Explosionen ergeben. Die Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet.

6.2.1.1 Luftschadstoffemissionen und -immissionen

Wie Kap. 3.1.2 bereits beschrieben, sind im Planfall folgende Emissionen an Luftschadstoffen zu erwarten: Stickoxide (NO_x), Quecksilber (Hg), Fluorwasserstoff (HF), Gesamtstaub (PM), Metalle in PM (Nr. 5.2.2 Klasse I (Quecksilber, Thallium), Nr. 5.2.2 Klasse II (Blei, Nickel, Cobalt, Selen, Tellur), Nr. 5.2.2 Klasse III (Antimon, Chrom, Kupfer, Vanadium, Mangan, Zinn, Fluoride), Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I (Arsen, Benzo(a)pyren, Cadmium)), PCDD/F+dIPCB, Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) einschließlich Bezo(a)pyren. Ferner entstehen im Planfall zusätzliche Emissionen durch LKW-Fahrbewegungen. Die Abgase aus den gefassten Quellen werden über zwei Entstaubungsanlagen (Zentralentstaubung EAF (EQ 12.1) mit Aktivkohle-Injizierung (Volumenstrom: 2.500.000 Nm³/h (trocken); Entstaubung Bunker/Übergaben (EQ 12.2, Volumenstrom: 300.000 Nm³/h (trocken)) abgereinigt. Die Ableitung der abgereinigten Abluft erfolgt über 79 m bzw. 39 m hohe Schornsteine in die freie Luftströmung.

Die Ergebnisse der Immissionsprognose zeigen, dass die Immissionsbeiträge von PM₁₀, PM_{2,5}, Staubbiederschlag, NO₂, Hg und HF die Irrelevanzschwellen gem. TA Luft unterschreiten. Aufgrund der Unterschreitung der Irrelevanzschwelle ist sichergestellt, dass die anlagenbedingten Immissionen zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen führen. Die Konzentrationen der Staubinhaltsstoffe As, Cd, B(a)P, V, Co überschreiten die Irrelevanzschwelle, genauso wie die Depositionen der folgenden Staubinhaltsstoffe die zugehörigen Irrelevanzschwellen überschreiten: As, Cd, Hg, TI, B(a)P, PCDD/F+dI-PCB, Cu, V, Sn, Sb, Co. Für sie war im Rahmen der Immissionsprognose die Gesamtbelastung auszuweisen. Die Auswertung der Gesamtbelastung ergab, dass die maßgeblichen Beurteilungswerte an allen Beurteilungspunkten eingehalten werden. Bei Einhaltung ist sichergestellt, dass die Immissionen nicht zu schädlichen Umwelteinwirkungen führen. Die Vorbelastungsmessungen am Beurteilungspunkt 9 (MP02b) zeigen bzgl. der Staubinhaltsstoffe Blei und Chrom eine Überschreitung des Immissionswertes; die Nickeldeposition liegt nah am Immissionswert. Die Immissionsprognose zeigt, dass die Irrelevanzschwellen bzgl. Blei, Chrom und Nickel im Planfall eingehalten werden. Es werden keine Emissionen emittiert, die auf der Immissionsseite zu schädlichen Umwelteinwirkungen führen.

Aufgrund der Einhaltung der Irrelevanzschwellen bzw. der Beurteilungswerte sind im Planfall im Ergebnis keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu befürchten.

6.2.1.1.1 Geruchsemissionen und -immissionen

Die im EAF anfallende Elektroofenschlacke wird in einer Halle zwischengelagert. Aufgrund des geringen Schwefelgehalts (mehr als 10 Mal geringer als bei der Hochofenschlacke) gehen von diesem Lagerbereich keine relevanten Geruchsemissionen aus. Gleiches gilt auch für die Schlacke aus den Pfannenöfen. Die eingesetzten DRI/HBI-Pellets haben bereits eine Wärmebehandlung durchlaufen. Es ist daher nicht mit einer

relevanten Freisetzung von Schwefelverbindungen im Prozessgas zu rechnen. Wesentliche negative Auswirkungen durch Geruchsemissionen und -immissionen sind daher nicht zu befürchten.

6.2.1.1.2 Legionellen

Die für die Kühlkreisläufe geplanten Verdunstungskühlanlagen werden entsprechend den Vorgaben der 42. BImSchV geplant und betrieben. Die Anlagen emittieren keine Luftschadstoffe vergleichbar mit dem EAF. Durch die Betriebsweise entsprechend den Vorgaben der 42. BImSchV ist sichergestellt, dass keine Emissionen an Legionellen und ähnlichen Mikroorganismen erfolgen.

6.2.1.1.3 Betriebsstörungen

Im Falle einer Betriebsstörung besteht potenziell die Gefahr, dass Abluftströme aus den einzelnen Prozessschritten unbehandelt in die freie Luftströmung entweichen. Zur Vermeidung dieses Szenarios hat die Vorhabenträgerin prozessseitig verschiedene Schutzmaßnahmen getroffen, die entsprechende Vorsorge leisten sollen. Insbesondere wird bei Ausfall der Entstaubungsanlagen der Schmelzprozess sofort unterbrochen, indem die Elektroden aus dem EAF herausgefahren werden. Zudem werden etwaige Transportprozesse gestoppt, sodass insgesamt keine Luftschadstoffe mehr entstehen können.

6.2.1.2 Lärmemissionen und -immissionen

Während der Betriebsphase entstehen Lärmemissionen und -immissionen in Verbindung mit dem Fahrverkehr sowie den betriebenen Anlagen und Maschinen. Für den Betriebszustand wurde ein Schalltechnisches Gutachten [13] erstellt. Dieses kommt zu dem Schluss, dass die Immissionsrichtwerte bzw. die Zwischenwerte an allen betrachteten Immissionsorten um mind. 6 dB(A) unterschritten werden, wenn die im Gutachten enthaltenen Maßgaben eingehalten werden. Die Zusatzbelastung ist in diesem Fall nicht relevant. Bei Einhaltung der Maßgaben sind keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu befürchten.

6.2.1.3 Lichtemissionen und -immissionen

Lichtemissionen und -immissionen sind im Rahmen der Betriebsphase im Wesentlichen in Verbindung mit der Betriebsflächen- und Gebäudebeleuchtung zu erwarten. Die Vorhabenträgerin erstellt hierzu ein konkretes Beleuchtungskonzept im Rahmen der Ausführungsplanung. Dieses trägt den gesetzlichen Anforderungen (z. B. TR für Arbeitsstätten) Rechnung. Die Beleuchtungstechnik an den Außenanlagen wird zudem so gewählt und betrieben, dass nicht erforderliche Lichtemissionen und -immissionen möglichst vermieden werden. Hierzu werden verschiedene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen umgesetzt, die u. a. eine möglichst optimale, punktuelle Lichtsteuerung, Dämmerungs- und Bewegungssensoren sowie geschlossene Lampengehäuse umfassen. Durch die getroffenen Maßnahmen sind wesentliche nachteilige Auswirkungen durch Lichtemissionen nicht zu erwarten.

6.2.1.4 Umgang mit Abfällen

Abfälle entstehen während der Betriebsphase im Wesentlichen durch anfallenden Stahlschrott, Ofen- und Pfannenausbruch sowie Feuerfestmaterial. Es handelt sich um Abfälle, die im bisherigen Betrieb im LD-Stahlwerk, im Walzwerk und in der Schmiede

der Saarstahl AG schon vorkommen. Für sämtliche Abfälle stehen gesicherte und ordnungsgemäße Verwertungs- und Beseitigungswege zur Verfügung. Das Kreislaufwirtschaftsgesetz und die zugehörigen Verordnungen werden beachtet.

Die Mitarbeiter werden vor Aufnahme der Tätigkeit sowie in regelmäßigen Abständen unterwiesen. Den Mitarbeitenden wird zudem geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) zur Verfügung gestellt. Hierzu gehören vor allem Sicherheitsschuhe und geeigneter Handschutz. Wesentliche negative Auswirkungen durch einen Umgang mit Abfällen sind nicht zu befürchten.

6.2.1.5 Wassergefährdende Stoffe

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen (insb. WHG und AwSV) sind wassergefährdende Stoffe so zu lagern und zu handhaben, dass weder eine Veränderung noch eine Verunreinigung des Grundwassers und Oberflächenwassers zu befürchten ist. Die Anlagen werden im vorliegenden Fall unter Berücksichtigung der geltenden Vorgaben ausgeführt. Es werden Schutzkonzepte für alle AwSV-Anlagen umgesetzt (insb. Auffangwannen, Leckage-Messgeräte). Eine unmittelbare Beeinflussung von Oberflächen- oder Grundwasser durch das geplante Vorhaben ist aufgrund der vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang und der Lagerung wassergefährdender Stoffe, die insgesamt auch dem Boden- und Grundwasserschutz dienen, beim Normalbetrieb des geplanten Vorhabens nicht zu befürchten. Zudem werden alle Bereiche, in denen wassergefährdende Stoffe gehandhabt oder umgefüllt werden, als stoffundurchlässiger abflussloser Auffangraum mit ausreichend Rückhaltevermögen ausgeführt, sodass auslaufende oder verschüttete wassergefährdende Stoffe sicher zurückgehalten werden und nicht in Oberflächenwasser, Grundwasser oder Erdreich gelangen können.

Durch die Unterweisung der Mitarbeiter anhand von Betriebsanweisungen und Verhaltensvorschriften ist der sachgemäße Umgang mit diesen Stoffen sichergestellt. Erhebliche negative Auswirkungen sind aufgrund der getroffenen Vorkehrungen nicht zu erwarten.

6.2.1.6 Brände und Explosionen, Betriebsstörungen

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können sich potenziell auch in Verbindung mit Bränden und Explosionen ergeben. Zur Vorbeugung von Brandgefahren wird ein Brandschutzkonzept erstellt. Das Brandschutzkonzept enthält Maßnahmen zum baulichen, anlagentechnischen, organisatorischen und abwehrenden Brandschutz, die von der Antragstellerin umgesetzt werden. Zudem wurden bereits bei Anlagenplanung umfassende Maßnahmen zum Schutz vor Explosionen festgelegt, die ebenfalls umgesetzt werden. Erhebliche negative Auswirkungen sind bei Umsetzung der getroffenen Schutzmaßnahmen nicht zu erwarten.

Die Anlage fällt nicht unter die Regelungen der 12. BImSchV. Daher sind keine Störfälle im Sinne der Störfallverordnung zu erwarten, die eine ernste Gefahr für Gebiete außerhalb des Betriebsbereichs respektive des Betriebsgeländes darstellen. Da sich die französische Grenze in einem Abstand von mehr als 2 km befindet, sind Auswirkungen durch Betriebsstörungen auf die französische Bevölkerung ebenfalls nicht zu befürchten (siehe Anhang 2 des UVP-Berichts).

6.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von ausgewiesenen Schutzgebieten. Ferner sind auf den überplanten Flächen auch keine gesetzlich geschützten Biotope oder FFH-Lebensraumtypen vorhanden. Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt können sich während der Anlagen- und Betriebsphase potenziell in Verbindung mit Luftschadstoffemissionen und -immissionen, Lärmemissionen und -immissionen, Lichtemissionen und -immissionen, dem Umgang mit Abfällen, Wasser und Abwasser sowie durch Flächenverbrauch ergeben. Die Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet.

6.2.2.1 Luftschadstoffemissionen und -immissionen

In der Betriebsphase entstehen Emissionen an gasförmigen Stoffen, die sich auf empfindliche Ökosysteme und das im Einwirkungsbereich befindliche Natura-2000-Gebiet niederschlagen können. Auswirkungen können dabei im Wesentlichen in Verbindung mit Stickstoffeinträgen entstehen, die bei entsprechendem Ausmaß zu einer Veränderung der Vegetation und damit zu Veränderungen der Lebensbedingungen führen können. Für die stickstoffempfindlichen Ökosysteme und Lebensraumtypen wurde auf Basis der Berechnungsergebnisse der Immissionsprognose [14] eine Bewertung der zu erwartenden Stickstoffdeposition durchgeführt. Hierzu wurden 12 Aufpunkte an gesetzlich geschützten Biotopen, FFH-Lebensraumtypen und dem FFH-Gebiet gewählt, an denen mit der höchsten Belastung durch Stickstoffdeposition zu rechnen ist. Die Berechnungen zeigen, dass die Stickstoffdeposition an allen Aufpunkten $< 0,3 \text{ kg N}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ beträgt. Die $0,3 \text{ kg N}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ stellen ein Abschneidekriterium dar. Gemäß LAI-Leitfaden [17] kann bei einer Unterschreitung des Abschneidekriteriums angenommen werden, dass die vorhabensbedingten Stickstoffeinträge einen Bagatellfall darstellen und nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Aufgrund der gegebenen Unterschreitungen sind wesentliche negative Auswirkungen durch Stickstoffdepositionen daher nicht zu befürchten.

6.2.2.2 Lärmemissionen und -immissionen

Auswirkungen ergeben sich im Betriebszustand der Anlage im Wesentlichen durch akustische Störungen, die durch die Anwesenheit und die Aktivitäten der Beschäftigten (z. B. Fahrbewegungen) entstehen. Vor dem Hintergrund, dass die Anlagen nur in Bereichen betrieben werden, die bisher auch schon stark industriell genutzt werden und die Immissionszusatzbelastung iSd TA Lärm als irrelevant angesehen werden kann, ist keine signifikante Änderung zum Ist-Zustand zu erwarten. Wesentliche negative Auswirkungen auf das im Einwirkungsbereich liegende FFH-Gebiet sind aufgrund der Entfernung ebenfalls nicht zu erwarten.

6.2.2.3 Lichtemissionen und -immissionen

Optische Störungen können während der Betriebsphase grundsätzlich durch die Anwesenheit und die Aktivitäten der Menschen / Fahrzeugbewegungen entstehen. Vor dem Hintergrund der bisherigen Vornutzung ist davon auszugehen, dass insg. keine wesentliche Verschlechterung der Immissionssituation durch Lichteinflüsse eintritt. In Bezug auf das im Einwirkungsbereich liegende FFH-Gebiet sind ebenfalls keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu befürchten. Barrierewirkungen und Zerschneidungseffekte sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten. Auch Scheuchwirkungen, die durch die zusätzlichen Nutzungen hervorgerufen werden können, sind aufgrund der Distanz nicht relevant.

6.2.2.4 Umgang mit Abfällen

Zum Umgang mit Abfällen wird auf die Ausführungen zum Schutzgut Mensch verwiesen. Es fallen nur Abfälle an, die auch im zurzeit laufenden Anlagenbetrieb anfallen. Die Zwischenlagerung der Abfälle erfolgt unter Berücksichtigung der gesetzlichen Regelungen. Ferner werden zur Zwischenlagerung keine Flächen außerhalb der vorgesehenen Betriebsflächen, d. h. auch keine Vegetationsflächen und Lebensräume für wild lebende Tiere, in Anspruch genommen. Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind durch den Umgang mit Abfällen keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

6.2.2.5 Wasser und Abwasser

Nach aktuellem Planungsstand werden zum Betrieb des EAF zusätzliche Frischwassermengen benötigt, die der Saar entnommen werden sollen. Da die ökologisch begründete Mindestwassermenge von 0,8*MNQ nicht unterschritten wird, ist nicht von wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die Wasserentnahme auszugehen.

Zudem ist auch eine Einleitung von betrieblichen Abwässern und Niederschlagswasser geplant. Sanitärabwässer und der Großteil des anfallenden Niederschlagswassers werden über das bestehende Kanalnetz der Kläranlage zugeleitet. Bzgl. der betrieblichen Abwässer, die in die Saar abgeleitet werden sollen, wird davon ausgegangen, dass die zusätzliche Einleitung nicht zu einer messbaren Änderungen der relevanten Parameter in der Saar führt. Wesentliche negative Auswirkungen durch die Einleitung von betrieblichen Abwässern sind daher nicht zu erwarten. Hinsichtlich des Niederschlagswassers, das in die Saar abgeleitet werden soll, ergibt sich nach der überschlägigen Bewertung ein Behandlungserfordernis gem. DWA-A 102. Bei Behandlung sind keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu befürchten. Die detaillierte Konzeption der Entwässerung und einer Behandlungsanlage erfolgt im Rahmen des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens. Die Konzeptionen werden gemäß dem aktuellen Stand der Technik ausgelegt.

6.2.2.6 Flächenverbrauch

Durch die neu zu errichtenden Hallen und Gebäude erhöht sich die versiegelte Fläche gegenüber dem derzeitigen Zustand grundsätzlich nicht, da die Flächen auf dem Betriebsgelände bereits derzeit versiegelt sind und für industrielle Zwecke verwendet werden.

6.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden können sich während der Anlagen- und Betriebsphase potenziell in Verbindung mit Luftschadstoffemissionen und -immissionen, dem Umgang mit Abfällen und wassergefährdenden Stoffen und durch Flächenverbrauch ergeben. Die Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet.

6.2.3.1 Luftschadstoffemissionen und -immissionen

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden können sich während der Betriebsphase im Wesentlichen durch mögliche Stickstoffeinträge ergeben. Hierzu wird

auf die Ausführungen in Kap. 6.2.2.1 verwiesen. Das Abschneidekriterium für Stickstoffdeposition wird im Planfall deutlich unterschritten. Wesentliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden sind daher nicht zu befürchten.

6.2.3.2 Umgang mit Abfällen

Zum Umgang mit Abfällen wird auf die Ausführungen zum Schutzgut Mensch verwiesen. Es fallen nur Abfälle an, die auch im zurzeit laufenden Anlagenbetrieb anfallen. Die Zwischenlagerung der Abfälle erfolgt unter Berücksichtigung der gesetzlichen Regelungen. Ein Austrag von Schadstoffen in den Boden wird insb. durch spezifische Schutzmaßnahmen, wie bspw. Container ohne Abfluss o. ä. vermieden. Wesentliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden sind daher nicht zu erwarten.

6.2.3.3 Wassergefährdende Stoffe

Eine unmittelbare Beeinflussung von Oberflächen- oder Grundwasser durch das geplante Vorhaben ist aufgrund der vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang und der Lagerung wassergefährdender Stoffe, die insgesamt auch dem Boden- und Grundwasserschutz dienen, beim Normalbetrieb des geplanten Vorhabens nicht zu befürchten. Zudem werden alle Bereiche, in denen wassergefährdende Stoffe gehandhabt oder umgefüllt werden, als stoffundurchlässiger Auffangraum mit ausreichend Rückhaltevermögen ausgeführt, sodass auslaufende oder verschüttete wassergefährdende Stoffe sicher zurückgehalten werden und nicht in Oberflächenwasser, Grundwasser oder Erdreich gelangen können.

Zudem wurde im Rahmen der Vorhabenplanung ein AZB-Konzept erstellt. Dieses enthält die wesentlichen Maßgaben zur Erstellung eines Ausgangszustandsberichts, der letztlich den Zustand des Bodens und des Grundwassers widerspiegelt und als Ausgangsbasis für die Rückführung bei Anlagenstilllegung dient.

Sollte es zu einer Betriebsstörung im Bereich der DRI-Bunker aufgrund bspw. unzureichend passiviertem DRI kommen, wird dieses auf den Abkühlplatz gefördert. Das geeignete Löschmittel ist bei einem Brand hier Sand, der in ausreichender Menge vorgehalten wird. Eine Kontaminierung von Boden durch Löschwasser und -zusätze ist demnach ausgeschlossen.

Für das Schutzgut Fläche und Boden sind in diesem Zusammenhang keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

6.2.3.4 Flächenverbrauch

Durch die neu zu errichtenden Hallen und Gebäude erhöht sich die versiegelte Fläche gegenüber dem derzeitigen Zustand grundsätzlich nicht, da die Flächen auf dem Betriebsgelände bereits derzeit versiegelt sind und für industrielle Zwecke verwendet werden. Besonders schützenswerte natürliche Bodenfunktionen sind in den hochindustriell genutzten Bereichen nicht vorhanden.

6.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von ausgewiesenen Wasserschutzgebieten. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können sich während der Anlagen- und Betriebsphase potenziell in Verbindung mit luftgetragenen Schadstoffeinträgen in die

Saar, dem Umgang mit Abfällen und wassergefährdenden Stoffen, Wasser und Abwasser sowie durch Flächenverbrauch ergeben. Die Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet.

6.2.4.1 Luftgetragene Schadstoffeinträge

Wie in Kap. 3.1.2 bereits beschrieben, werden im Planfall folgende Luftschadstoffe aus gefassten Quellen emittiert: Stickoxide (NO_x), Quecksilber (Hg), Fluorwasserstoff (HF), Gesamtstaub (PM), Metalle in PM (Nr. 5.2.2 Klasse I (Quecksilber, Thallium), Nr. 5.2.2 Klasse II (Blei, Nickel, Cobalt, Selen, Tellur), Nr. 5.2.2 Klasse III (Antimon, Chrom, Kupfer, Vanadium, Mangan, Zinn, Fluoride), Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I (Arsen, Benzo(a)pyren, Cadmium), PCDD/F+dIPCB, Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) einschließlich Bezo(a)pyren. Die Abgase der gefassten Quellen werden über zwei Entstaubungsanlagen (Zentralentstaubung EAF (EQ 12.1) mit Aktivkohle-Injizierung (Volumenstrom: 2.500.000 Nm³/h (trocken); Entstaubung DRI-Bunker/Förderbänder/Übergaben (EQ 12.2, Volumenstrom: 300.000 Nm³/h (trocken)) abgereinigt. Die Ableitung der abgereinigten Abluft erfolgt über 79 m bzw. 39 m hohe Schornsteine in die freie Luftströmung. Dabei besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass Luftschadstoffe über den Luftpfad in ein Gewässer, hier: die Saar, eingetragen werden.

Der Eintrag über den Luftpfad stellt keine Gewässerbenutzung iSd WHG dar, sondern ist über das Immissionsschutzrecht abzuhandeln. Der Grund hierfür ist, dass die Emissionen über das BImSchG eine abschließende Regelung erfahren haben, die bei genehmigungsbedürftigen Anlagen auch zur integrierten Vermeidung und Verminderung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden dient, vgl. § 1 Abs. 2 SpStr. 1 BImSchG.⁴ Zur Bewertung des Eintrags von Luftschadstoffen in Gewässer sind daher die Regelungen des BImSchG i. V. m. der TA Luft heranzuziehen. Die konkrete Beurteilungsbasis liefert im vorliegenden Fall die Immissionsprognose [14], die nach den derzeit geltenden Vorgaben der TA Luft [6] erstellt wurde. Sie zeigt, dass die Immissionsbeiträge von PM₁₀, PM_{2,5}, Staubbiederschlag, NO₂, Hg und HF die Irrelevanzschwellen gem. TA Luft unterschreiten. Gleiches gilt für die Deposition von Blei, Chrom, Nickel (Staubinhaltsstoffe). Aufgrund der Unterschreitung der Irrelevanzschwellen ist sichergestellt, dass die anlagenbedingten Immissionen zu keinen schädlichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser führen.

Die Konzentrationen der Staubinhaltsstoffe As, Cd, B(a)P, V, Co überschreiten die Irrelevanzschwelle, genauso wie die Depositionen folgender Staubinhaltsstoffe: As, Cd, Hg, TI, B(a)P, PCDD/F+dI-PCB, Cu, V, Sn, Sb, Co. Für sie war im Rahmen der Immissionsprognose die Gesamtbelastung auszuweisen. Die Auswertung der Gesamtbelastung ergab, dass die maßgeblichen Beurteilungswerte an allen Beurteilungspunkten eingehalten werden. Durch die Einhaltung der Beurteilungswerte ist sichergestellt, dass die Immissionen nicht zu schädlichen Umweltauswirkungen führen. Das gilt auch bezogen auf das Schutzgut Wasser.

⁴ BVerwG, Urt. v. 2.11.2017 – Az. 7 C 25.15, Rn. 44.

6.2.4.2 Umgang mit Abfällen

Bei der Zwischenlagerung von Abfällen bis zur Entsorgung werden die gesetzlichen Anforderungen, wie bisher auch, ebenfalls berücksichtigt. Ein Austrag von Schadstoffen in das Grundwasser wird insb. durch spezifische Schutzmaßnahmen, wie bspw. Container ohne Abfluss o. ä. vermieden. Wesentliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind aufgrund der getroffenen Vorkehrungen nicht zu erwarten.

6.2.4.3 Wassergefährdende Stoffe

Eine unmittelbare Beeinflussung von Oberflächen- oder Grundwasser durch das geplante Vorhaben ist aufgrund der vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang und der Lagerung wassergefährdender Stoffe, die insgesamt auch dem Boden- und Grundwasserschutz dienen, beim Normalbetrieb des geplanten Vorhabens nicht zu befürchten. Zudem werden alle Bereiche, in denen wassergefährdende Stoffe gehandhabt oder umgefüllt werden, als stoffundurchlässiger abflussloser Auffangraum mit ausreichend Rückhaltevermögen ausgeführt, sodass auslaufende oder verschütete wassergefährdende Stoffe sicher zurückgehalten werden und nicht in Oberflächenwasser, Grundwasser oder Erdreich gelangen können. Wesentliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind daher nicht zu befürchten.

Bei Betriebsstörung aufgrund bspw. unzureichend passiviertem DRI im Bereich der DRI-Bunker wird dieses auf den Abkühlplatz gefördert. Als geeignetes Löschmittel wird bei einem Brand Sand eingesetzt, der in ausreichender Menge vorgehalten wird. Eine Kontaminierung von Gewässern durch Löschwasser und -zusätze ist demnach ausgeschlossen.

6.2.4.4 Wasser und Abwasser

6.2.4.4.1 Wasserentnahme

Nach aktuellem Planungsstand werden zum Betrieb des EAF zusätzliche Frischwassermengen benötigt, die der Saar entnommen werden sollen. Nach dem Methodenhandbuch des Saarlandes [29] zum aktuellen Bewirtschaftungsplan nach WRRL wird eine Entnahmemenge als signifikant gewertet, wenn sie entweder 1/3 des mittleren Niedrigwasserabflusses (MNQ) an der Entnahmestelle übersteigt oder mehr als 50 l/s beträgt. Nach dem aktuellen Planungsstand schöpft die voraussichtliche Entnahmemenge den MNQ zu etwa 0,59 % im Durchschnitt bzw. 1,02 % im Maximum aus. Die Entnahmemenge unterschreitet somit in beiden Fällen die Menge von 1/3 des MNQ. Beide Entnahmemengen überschreiten jedoch die Menge von 50 l/s. Im Methodenhandbuch [29] wird zudem dargelegt, dass eine minimale ökologisch begründete Mindestwassermenge von $0,8 \cdot \text{MNQ}$ im HMWB erforderlich ist, damit das Erreichen der Bewirtschaftungsziele nicht gefährdet wird. Da letztere Methode laut Methodenhandbuch [29] langfristig den o.g. Pauschalansatz ersetzen soll, kann auf Grundlage dieser Herangehensweise die beabsichtigte Entnahmemenge als nicht gefährdend hinsichtlich des Erreichens der Bewirtschaftungsziele eingestuft werden. Daher sind wesentliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch die geplante Wasserentnahme nicht zu befürchten.

6.2.4.4.2 Einleitung betrieblicher Abwässer

Neben der Entnahme von Frischwasser aus der Saar soll im Planzustand betriebliches Abwasser in die Saar eingeleitet werden. Das WHG gibt dazu vor, dass oberirdische Gewässer grundsätzlich so zu bewirtschaften sind, dass eine Verschlechterung ihres

ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird. Daher wurde eine Prognose unter Berücksichtigung des Methodenhandbuchs des Saarlands und der Oberflächengewässerverordnung hinsichtlich der Auswirkungen auf die Saar erstellt. Die Ergebnisse der Prognose zeigen, dass die im Methodenhandbuch bzw. in der Oberflächengewässerverordnung vorgegebenen JD-Umweltqualitätsnormen und Orientierungswerte zum Großteil auch nach Einleitung der Abwässer aus dem Bereich EAF eingehalten werden. Ausnahme hiervon bilden die Stoffe ortho-Phosphat-Phosphor, Gesamt-Phosphor, Ammonium-Stickstoff, Ammoniak-Stickstoff sowie Chlorid. Für diese Parameter überschreitet bereits die Vorbelastung in der Saar den Orientierungswert des guten ökologischen Potentials. Unter Berücksichtigung der prozentualen Abweichungen zwischen der Konzentration der Vorbelastung, der Konzentration nach Vermischung und der einzubeziehenden messtechnischen Unsicherheiten kann davon ausgegangen werden, dass die Änderung der Parameter auf Grund der Einleitung nicht messbar sein wird. Auch für die anderen Parameter, welche die UQN bzw. Orientierungswerte einhalten, zeigt sich, dass die maximalen, prozentualen Abweichungen kleiner als 5 % sind, sodass die Auswirkungen in der Saar in der Praxis voraussichtlich nicht messbar sein werden. Insgesamt ist daher mit keinen relevanten Auswirkungen auf die Saar durch die Einleitung der betrieblichen Abwässer zu rechnen.

6.2.4.4.3 Einleitung von Niederschlagswasser

Neben betrieblichen Abwässern sollen auch (auf den befestigten Flächen) anfallende Niederschlagswasser in Teilen in die Saar eingeleitet werden. Zur Prüfung, ob vor Einleitung eine Behandlung des Niederschlagswassers erforderlich ist, wurde eine überschlägige Bewertung gem. DWA-A 102 durchgeführt. Sie zeigt, dass der berechnete flächenspezifische Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63}$ den zulässigen Wert $b_{R,e,zul.ASF63}$ von 280 kg/(ha*a) in beiden Fällen – im angenommenen Planfall – überschreitet. Es ist daher nach derzeitigem Kenntnisstand eine Behandlung des Niederschlagswassers vor Einleitung in die Saar erforderlich. Bei Behandlung sind keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

6.2.4.5 Flächenverbrauch

Betriebsbedingte Auswirkungen durch den Flächenverbrauch auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten, da die Flächen auf dem Betriebsgelände bereits derzeit versiegelt sind und für industrielle Zwecke verwendet werden.

6.2.4.6 Kumulative Auswirkungen

Neue Schlackenbehandlung der Saarstahl AG

Zeitlich wurde vor dem hier betrachteten Vorhaben der Green Steel Projekt GmbH die Errichtung und der Betrieb einer neuen Schlackenbehandlung durch die Saarstahl AG beantragt und durch die zuständige Behörde genehmigt. Zum aktuellen Zeitpunkt wird die feuerflüssige Schlacke der Saarstahl AG ohne Überdachung im Freien gekippt, gewässert und geladen. Nach Realisierung der neuen Schlackenbehandlung werden die vorgenannten Aktivitäten in einer neu errichteten Halle erfolgen, sodass es zu einer Reduzierung der diffusen Emissionen bei der Schlackenbehandlung und einer Reduktion des Eintrags der emittierten Stoffe über das Niederschlagswassers in die Saar kommt. Da die Tätigkeiten allesamt unter Dach durchgeführt werden, sind die Flächen

abflusslos. Die Umsetzung des geplanten Vorhabens der Saarstahl AG erfüllt zudem die Maßnahme „Umstrukturierung der Schlackenbeete zur Reduzierung der Schwermetalleinleitung in die Saar“ durch die Saarstahl AG des Maßnahmenprogramms des 3. Bewirtschaftungsplans nach WRRL für das Saarland.

Anschluss an den Kanal der EVS

Ca. 2/3 der Flächen des Werksgebietes der Saarstahl AG, auf dem der Elektrolichtbogenofen der Green Steel Projekt GmbH errichtet und betrieben werden soll, wird an den bereits projektierten und genehmigten, jedoch noch nicht errichteten Kanal der EVS angeschlossen. Zurzeit entwässern diese Flächen in die Saar. Durch den Anschluss an den Kanal der EVS wird somit das anfallende Wasser künftig vor der Einleitung über eine Kläranlage gefahren und abgereinigt. Dies stellt eine Verbesserung der momentanen Ist-Situation dar.

Unter Berücksichtigung der beiden oben genannten kumulativen Vorhaben ist davon auszugehen, dass es keine maßgeblichen, negativen Auswirkungen auf die Saar durch die Einleitung von Abwasser und Niederschlagswasser auf die Saar geben wird.

6.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima

Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima können sich während der Anlagen- und Betriebsphase potenziell in Verbindung mit Luftschadstoffemissionen und -immissionen und dem Betrieb der neuen Verdunstungskühlanlagen ergeben. Die Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet.

6.2.5.1 Luftschadstoffemissionen und -immissionen

Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima ergeben sich infolge der anlagen- und betriebsbedingten Luftschadstoffemissionen, die über Schornsteine in die freie Luftströmung abgeführt werden. Ferner emittieren auch verschiedene diffuse Quellen Luftschadstoffe. Für die Details wird auf die Ausführungen beim Schutzgut Mensch verwiesen. Insgesamt sind für das Schutzgut durch die Einhaltung der Maßgaben der TA Luft (Irrelevanzschwellen oder Gesamtbelastung) keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

6.2.5.2 Verdunstungskühlanlagen

Die notwendigen Verdunstungskühlanlagen emittieren aufgrund der Verfahrenstechnik Wasserdampf. Im Gegensatz zu Kühltürmen beim Betrieb eines Kraftwerks sind die abzuführenden Wärmeströme hier allerdings gering. Eine Auswirkung auf das Mikroklima ist somit hier nicht zu besorgen.

6.2.5.3 CO₂-Emissionen

Die Berechnung der CO₂-Emissionen für den Planfall im Vergleich zur bestehenden Hochofen-Konverterroute zeigt, dass die CO₂-Emissionen durch die Transformation an den Standorten in Völklingen und Dillingen insg. signifikant reduziert werden können. Der CO₂-Fußabdruck wird bei Einbeziehung beider Standorte, die synergetisch zusammenwirken, deutlich verbessert.

6.2.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft können sich während der Anlagen- und Betriebsphase potenziell in Verbindung mit Luftschadstoff- und Lärmemissionen und -

immissionen und Flächenverbrauch ergeben. Die Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet.

6.2.6.1 Geruchsemissionen und -immissionen

Zu den Geruchsemissionen und -immissionen wird auf das Kapitel Schutzgut Mensch verwiesen. Insgesamt ist nicht mit einer relevanten Freisetzung von Geruchsemissionen durch die Lagerung von Elektroofenschlacke und den Einsatz von DRI/HBI zu rechnen. Wesentliche negative Auswirkungen durch Geruchsemissionen und -immissionen, die sich auf das Schutzgut Landschaft auswirken können, sind daher nicht zu erwarten.

6.2.6.2 Lärmemissionen und -immissionen

Die vom Anlagenbetrieb und den zusätzlichen Fahrverkehren ausgehenden Lärmemissionen wurden im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens [13] beurteilt. Das Gutachten zeigt, dass die Gesamtbeurteilungspegel nachts um mind. 6 dB(A) unterschritten werden. Unter Berücksichtigung der Einhaltung und der Tatsache, dass die umliegende Landschaft durch die Saarstahl AG bereits jetzt nur eingeschränkt für die Erholungsnutzung geeignet ist, sind wesentliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft durch das Planvorhaben nicht zu erwarten.

6.2.6.3 Flächenverbrauch

Das Landschaftsbild ist durch die bestehenden Anlagen der Saarstahl AG bereits maßgeblich vorgeprägt. Die Gebäudehöhen der neuen Hallen variieren je nach Betriebsbereich. Die Schrotthalle weist eine max. Höhe von 34 m auf und ist mit einer Fläche von ca. 198 m x 118 m die größte Halleneinrichtung. Die EAF-Halle verfügt über eine Flächengröße von 36 m x 96 m. Sie stellt die höchste, flächige Einheit im Planvorhaben dar. Alle anderen Gebäude sind deutlich niedriger. Die beiden Schornsteine der Entstaubungsanlagen sind 79 m (EAF) und 39 m (DRI-Entstaubung) hoch. Im Vergleich dazu steht das direkt anliegende LD-Stahlwerk. Aufgrund der Dimensionen der Bestandsanlagen und Gebäude ist davon auszugehen, dass sich das Planvorhaben in das bestehende Landschaftsbild – geprägt durch die Bestandsanlagen der Saarstahl AG – einfügt. Insgesamt sind wesentliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung durch die Vorprägung nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das UNESCO-Weltkulturerbe Völklinger Hütte werden im nachfolgenden Abschnitt bewertet.

6.2.7 Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter

Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter können sich während der Anlagen- und Betriebsphase potenziell in Verbindung mit Luftschadstoff- und Lichtemissionen und -immissionen sowie durch Flächenverbrauch ergeben. Die Auswirkungen sind nachfolgend dargestellt und bewertet. Die geplante Anlage befindet sich in unmittelbarer Nähe zum UNESCO-Weltkulturerbe Völklinger Hütte.

6.2.7.1 Luftschadstoffemissionen und -immissionen

Auswirkungen durch Luftschadstoffemissionen und -immissionen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter ergeben sich im vorliegenden Fall nicht. Die Berechnungen der Immissionsprognose [14] zeigen, dass die Irrelevanzschwellen resp. die Grenzwerte in allen Fällen eingehalten werden. Zudem werden keine zusätzlichen,

unmittelbar die Bausubstanz schädigenden Stoffe emittiert. Erhebliche negative Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

6.2.7.2 Lichtemissionen und -immissionen

Ferner kann es auch zu Lichtimmissionen kommen, da sich Weltkulturerbe in der Umgebung zum Planvorhaben befindet. Zur Vermeidung von nicht erforderlichen Lichtemissionen und -immissionen werden seitens der Vorhabenträgerin verschiedene Maßnahmen umgesetzt. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist nicht von einer wesentlichen negativen Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen.

6.2.7.3 Flächenverbrauch

Die Planungen der Vorhabenträgerin sehen keine Maßnahmen innerhalb der Grenzen des UNESCO-Weltkulturerbes vor. Gleichwohl können die geplanten Anlagen potenziell zu einer Einschränkung der Sicht auf das Weltkulturerbe führen. Zur Untersuchung möglicher Betroffenheiten durch Einschränkungen in der Sichtachse wurde eine Heritage Impact Assessments-Analyse (HIA) [16] durchgeführt.

Insgesamt kommt die HIA zu dem Schluss, dass der Planungsantrag für die geplante Rohstahlproduktion zusammen mit der parallel zur Pipelinetrasse verlaufenden Stromleitung für die Umgestaltung der saarländischen Stahlindustrie von wesentlicher Bedeutung ist und keine negativen Auswirkungen auf den außergewöhnlichen universellen Wert (OUV) des Weltkulturerbes Völklinger Hütte hat. Die HIA empfiehlt allerdings Maßnahmen zum Aufbrechen des etwas großflächigen Erscheinungsbildes (Strukturen Schlackenhalle, Schrottplatz) durch kleinteiligere Gestaltungen und die Wahl geeigneter Farbnuancen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen sind wesentliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe nicht zu befürchten.

6.3 Wechselwirkungen

Potenzielle Wechselwirkungen wurden in den einzelnen Kapiteln bereits mitbetrachtet.

7 Zusammenfassung

Im Rahmen des UVP-Berichts wurden die möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG ermittelt und bewertet. Nachfolgend werden die Ergebnisse des UVP-Berichts zusammenfassend dargestellt. Bezüglich der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 2 des UVPG [2] aufgeführten Schutzgüter wird zusammenfassend folgendes aufgeführt:

Schutzgut Mensch

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können sich in Verbindung mit Luftschadstoffemissionen und -immissionen, Lärmemissionen und -immissionen, Lichtemissionen und -immissionen, dem Umgang mit Abfällen und wassergefährdenden Stoffen, Wasser und Abwasser sowie durch Brände und Explosionen ergeben. Im Ergebnis sind unter Berücksichtigung der Anlagenplanung und der in den gutachterlichen Untersuchungen getroffenen Maßgaben insgesamt keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt können sich potenziell in Verbindung mit Luftschadstoffemissionen und -immissionen, Lärmemissionen und -immissionen, Lichtemissionen und -immissionen, dem Umgang mit Abfällen und wassergefährdenden Stoffen, Wasser und Abwasser sowie durch Flächenverbrauch ergeben. Im Ergebnis sind unter Berücksichtigung der Anlagenplanung und der in den gutachterlichen Untersuchungen getroffenen Maßgaben (insb. den Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichsmaßnahmen) insgesamt keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

Schutzgut Fläche und Boden

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden können sich in Verbindung mit Luftschadstoffemissionen und -immissionen, dem Umgang mit Abfällen und wassergefährdenden Stoffen und dem Flächenverbrauch ergeben. Im Ergebnis sind unter Berücksichtigung der Anlagenplanung und der in den gutachterlichen Untersuchungen getroffenen Maßgaben insgesamt keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können sich in Verbindung mit Luftschadstoffemissionen und -immissionen, dem Umgang mit Abfällen und wassergefährdenden Stoffen, der Entnahme und Einleitung von betrieblichen Abwässern und Niederschlagswasser und dem Flächenverbrauch ergeben. Im Ergebnis sind unter Berücksichtigung der Anlagenplanung und der in den gutachterlichen Untersuchungen getroffenen Maßgaben insgesamt keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Schutzgut Luft, Klima

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima können sich potenziell in Verbindung mit Luftschadstoffemissionen und -immissionen, CO₂-Emissionen und -immissionen und dem Flächenverbrauch ergeben. Im Ergebnis sind unter Berücksichtigung

der Anlagenplanung und der in den gutachterlichen Untersuchungen getroffenen Maßgaben insgesamt keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima zu erwarten.

Schutzgut Landschaft und Erholung

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung können sich potenziell in Verbindung mit Luftschadstoff- sowie Lärmemissionen und -immissionen, Lichtemissionen und -immissionen und dem Flächenverbrauch ergeben. Im Ergebnis sind unter Berücksichtigung der Anlagenplanung und der in den gutachterlichen Untersuchungen getroffenen Maßgaben insgesamt keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung zu erwarten.

Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter können sich potenziell in Verbindung mit Luftschadstoff- sowie Lichtemissionen und -immissionen und dem Flächenverbrauch ergeben. Im Ergebnis sind unter Berücksichtigung der Anlagenplanung und der in den gutachterlichen Untersuchungen getroffenen Maßgaben insgesamt keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter zu erwarten.

Sulzbach, den 20. November 2023 mit Ergänzungen vom 18. März 2024



Laura Lang
LL. M.



Manfred Mateiko
Dipl.-Ing. (FH)

8 Rechtsvorschriften und Literatur

[1]	BlmSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. Nr. 25 vom 27.05.2013 S. 1274), zuletzt geändert am 26.07.2023 Nr. 202
[2]	4. BImSchV - Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen, Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 31. Mai 2017 (BGBl. Nr. 33 vom 08.06.2017 S. 1440), zuletzt geändert am 12.10.2022 S. 1799
[3]	IED-Richtlinie - Richtlinie 2010/75/EU vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), ABI L 334/17 vom 17.12.2010
[4]	12. BImSchV - Störfall-Verordnung, Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 15. März 2017 (BGBl. I Nr. 13 vom 20.03.2017 S. 483), zuletzt geändert am 19.6.2020
[5]	UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18. März 2021 (BGBl. Nr. 14 vom 06.04.2021 S. 540), zuletzt geändert am 23.3.2023
[6]	TA Luft - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 18. August 2021 (GMBl. Nr. 48-52 vom 14.09.2021 S. 1050)
[7]	Seveso III Richtlinie - Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates
[8]	AwSV - Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I Nr. 22 vom 21.04.2017 S. 905), zuletzt geändert am 19.06.2020 S. 1328
[9]	TEHG - Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz, Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen vom 21. Juli 2011 (BGBl. I Nr. 38 vom 27.7.2011), zuletzt geändert am 10.8.2021
[10]	BauGB – Baugesetzbuch vom 3.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 28.7.2023
[11]	BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542), zuletzt geändert am 08.12.2022 S. 2240
[12]	SNG – Saarländisches Naturschutzgesetz, Gesetz zum Schutz der Natur und Heimat im Saarland vom 5.4.2006 (ABI. Nr. 22 vom 1.6.2006), zuletzt geändert am 8.12.2021
[13]	Schalltechnisches Gutachten für den geplanten Elektrolichtbogenofen einschließlich Nebenanlagen der GreenSteel Projekt GmbH auf dem Gelände der Saarstahl AG in Völklingen vom 13.4.2024, proTerra Umweltschutz- und Managementberatung GmbH Umweltgutachter, Auftragsnummer: 23-AB-0225
[14]	Immissionsprognose nach TA Luft für den geplanten Elektrolichtbogenofen einschließlich Nebenanlagen der GreenSteel Projekt GmbH auf dem Gelände der Saarstahl AG in Völklingen vom 09.11.2023, iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG
[15]	Verordnung (EU) 2021/1119 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Juni 2021 zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 401/2009 und (EU) 2018/1999 („Europäisches Klimagesetz“)
[16]	Heritage Impact Assessment-Analyse (HIA), UNESCO Weltkulturerbe Völklinger Hütte, erstellt von Sandra Kaiser (Heritage Consultancy), Barry Gamble, Daniel Schulz, 1.2024
[17]	Stickstoffleitfaden BImSchG-Anlagen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) und der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) vom 19.02.2019

[18]	Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Langfassung vom 01.03.2012
[19]	N 6706-301 Warndt (FFH- und Naturschutzgebiet), Kartenmaterial online abrufbar unter: https://www.saarland.de/mukmav/DE/portale/naturschutz/informationen/natura2000/natura2000-gebiete-und-vo/095-warndt-n6706-301/095-warndt-n6706-301.html
[20]	FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.Mai zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, ABI. L 206 vom 22.7.1992
[21]	VSG-Richtlinie - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, ABI L 20/7 vom 26.1.2010
[22]	Verordnung über das Naturschutzgebiet „Warndt“ (N 6706-301) vom 2. November 2016 (ABI. I 2016, S. 1036), zuletzt geändert am 5.11.2019
[23]	INPN Znieff Rosselmont abrufbar unter: https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/410030007 letzter Aufruf am 24.07.2023
[24]	Artenschutzrechtliche Stellungnahme im Rahmen der Planung Elektroofen auf dem Gelände der Saarstahl AG Völklingen/Saar, Büro für Landschaftsökologie GbR, Stand: September 2022
[25]	Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz: 3. Bewirtschaftungsplan nach Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 für das Saarland, Saarbrücken, Dezember 2021, online abrufbar unter: https://www.saarland.de/SharedDocs/Downloads/DE/mukmav/wasser/WRRL/3bewirtschaftungsplan/dl_dritterbewirtschaftungsplan_muv.pdf?__blob=publicationFile&v=6 , zuletzt abgerufen am 19.10.2023.
[26]	Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz: Anhang II – Umweltzieldatenblätter, Stand November 2021, online abrufbar unter: https://www.saarland.de/SharedDocs/Downloads/DE/mukmav/wasser/WRRL/3bewirtschaftungsplan/dl_anhangIImweltzieldatenbl%C3%A4tter_muv.pdf?__blob=publicationFile&v=5 zuletzt abgerufen am 19.10.2023.
[27]	Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz: Anhang I – Karten, Stand Juni 2023, online abrufbar unter: https://www.saarland.de/SharedDocs/Downloads/DE/mukmav/wasser/WRRL/3bewirtschaftungsplan/dl_anhang1Karten_muv.pdf?__blob=publicationFile&v=3 zuletzt abgerufen am 19.10.2023.
[28]	OGewV – Oberflächengewässerverordnung, Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer, vom 20. Juni 2016, zuletzt geändert am 09.12.2020
[29]	Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz: Anhang VI – Methodenhandbuch für das Saarland, Version 3.1.1, Stand März 2022, online abrufbar unter: https://www.saarland.de/SharedDocs/Downloads/DE/mukmav/wasser/WRRL/3bewirtschaftungsplan/dl_anhangVImethodenhandbuch_muv.pdf?__blob=publicationFile&v=4 zuletzt abgerufen am 19.10.2023.
[30]	AbwV – Abwasserverordnung, Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer, vom 17. Juni 2004, zuletzt geändert am 20.01.2022
[31]	WHG – Wasserhaushaltsgesetz, Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert am 03.07.2023
[32]	Umwelttechnische Untersuchungen gemäß BImSchG/LABO - AZB-Konzept vom 28.2.2024, Erdbaulaboratorium Saar Auftrag-Nr. 23-4557
[33]	Gutachterliche Stellungnahme nach AVV Baulärm vom 19.2.2024, Müller-BBM Industry Solutions GmbH, Bericht Nr. M179078/01
[34]	Erschütterungsprognose für die Bauphase vom 20.2.2024, Müller-BBM Industry Solutions GmbH, Bericht Nr. M178959/01
[35]	Geotechnischer Bericht vom 27.2.2024, Dr. Jung + Lang Ingenieure GmbH, Bericht-Nr. 4255-4G01b

Anhang 1 Stellungnahme zur Grundwasserhaltung während der Bauphase



MILVUS GmbH, Jahnstraße 9, D-66701 Beckingen

proTerra GmbH

Zum TÜV 1

D-66280 Sulzbach

Bearbeiter: Fabian Feß

E-Mail: fess@milvus.de

Datum: 29.02.2024

Betreff: Grundwasserhaltung auf dem Gelände der Saarstahl AG in Völklingen

Im Rahmen des geplanten Bauvorhabens eines Elektrolichtbogenofens (EAF) auf dem Gelände der Saarstahl AG in Völklingen ist für die Bauarbeiten eine temporäre Grundwasserhaltung für alle Tiefbauarbeiten erforderlich.

Die geschätzte Mitte des Vorhabens für das EAF-Projekt der Green Steel Projekt GmbH liegt bei:

GK3: 2561839 / 5456701

UTM 32N: 343422 / 5456835

Die Wasserhaltung wird sich temporär über ca. 3 bis 6 Monate erstrecken. Das anfallende Grundwasser wird hierbei über bestehende Werkskanäle der Saarstahl AG in die Saar gepumpt. Je nach Beschaffenheit des Wassers werden entsprechende Maßnahmen (z.B. Nutzung von Filtern, Sedimentabscheidung) ergriffen.

Das Wasservolumen wird weniger als 100.000 m³, jedoch mehr als 5.000 m³ betragen. Gemäß Nr. 13.3.3 Anlage 1 des UVPG ist eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich, sofern durch die Gewässerbenutzung erhebliche nachteilige Auswirkungen auf grundwasserabhängige Ökosysteme zu erwarten sind.

Im Rahmen dieser Stellungnahme werden potenzielle Wirkungen auf grundwasserabhängige Ökosysteme überschlägig geprüft. Hierzu wurden vorliegende Daten des Geoportal des Saarlandes genutzt. Als Prüfraum für potenzielle Auswirkungen wurde der 1.000 m-Radius um den Mittelpunkt des Vorhabens gewählt.

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, Wasserschutzgebiete.

Südlich der Saar befinden sich zwei vorkartierte, grundwasserabhängige, gem. §30 BNatSchG geschützte Biotope:

- **GB-6707-0011-2020**

- Hohbergquelle
- Naturnaher Quellbach (yFM4)
- Entfernung: 630 m südlich

- **GB-6707-0012-2020**

- Hallerkopfbach
- Temporär wasserführender, naturnaher Quellbach (yFM4)
- Entfernung: 880 m südlich



MILVUS GmbH

Planungsbüro

Telefon:
E-Mail:
Web:

+49 (0) 6832 - 8070757
info@milvus.de
www.milvus.de
www.milvus.lu

USt-ID (DE):
USt-ID (LU):

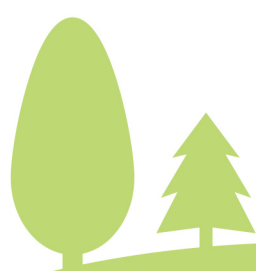
DE137874003
LU29840779

Hinsichtlich der Fauna sind im Untersuchungsraum Nachweise der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) bekannt, welche die Gewässerränder der Saar besiedelt.

Aufgrund der geringen zwischengehaltenen Wassermenge sind weitreichende hydrologische Auswirkungen, insb. auf Flächen südlich der Saar nicht zu erwarten. Daher werden Auswirkungen auf die geschützten Biotop nicht prognostiziert. Die Saar stellt zudem eine gewisse geohydrologische Sperre oberflächennaher Wasser dar.

Der Wasserstand der Saar wird durch die Wasserhaltung nicht wesentlich beeinflusst, weshalb die Gewässer- und Gewässerrandvegetation vom geplanten Vorhaben unberührt bleibt.

Auswirkungen auf den durchwurzelten Bereich und somit den sensibelsten Teil grundwasserbedingter Habitate sind im Baufeld und dem nahen Umfeld anzunehmen. Hier finden sich industrielle Sekundärhabitats, die keine besondere ökologische Empfindlichkeit gegenüber der Wasserhaltung aufweisen. Weitreichende Auswirkungen, insb. südlich der Saar werden nicht prognostiziert.



Anhang 2 Stellungnahme zu den möglichen Auswirkungen einer Betriebsstörung auf die französische Bevölkerung

proTerra Umweltschutz- und Managementberatung GmbH
Umweltgutachter
Am TÜV 1 • 66280 Sulzbach / Saar

Green Steel Projekt GmbH
Werkstr. 1

66763 Dillingen

Sulzbach, 04. März 2024
Bearbeiter: Manfred Mateiko
Fon: +49(0)6897 506 237
Fax: +49(0)6897 506 232
manfred.mateiko@proterra-umwelt.de

Genehmigungsantrag nach § 4 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb eines Elektrolichtbogenofens (EAF) auf dem Gelände der Saarstahl AG in Völklingen vom 22.11.2023

Hier: Nachforderung der Präfektur Moselle vom 29.01.2024 hinsichtlich einer Stellungnahme zu möglichen Auswirkungen einer Betriebsstörung auf die französische Bevölkerung.

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu den o.a. Nachforderung nehmen wir wie folgt Stellung:

Auf dem Gelände der Saarstahl AG in Völklingen ist die Errichtung und der Betrieb eines Elektrolichtbogenofens (EAF) inkl. Nebenanlagen durch die GreenSteel Projekt GmbH geplant. Der EAF soll die bestehenden Anlagen der Saarstahl AG mit Rohstahl versorgen. Bei dem Investitionsvorhaben handelt es sich um eine schrittweise Konvertierung der bestehenden Hochofen-Konverterroute der Saarstahl AG zu einer alternativen Produktionsroute. Die Transformation erfolgt mittels Schrott- sowie DRI (Direct Reduced Iron)/HBI (Hot Briquetted Iron)-Einsatz im EAF, um gesamtheitlich den CO₂-Fußabdruck der Stahlherstellung signifikant zu minimieren. Während der Transformationsphase soll der EAF parallel zur bestehenden Anlagentechnik betrieben werden. Hierzu werden Produktionsprozesse, Anlagentechnik sowie das mögliche Produktspektrum angepasst bzw. optimiert.

Die am Standort der Saarstahl AG in Völklingen bestehenden 3 Konverter des LD-Stahlwerkes der Saarstahl AG werden durch die neue Verfahrensweise nach einer bestimmten Übergangszeit nicht mehr benötigt und dann außer Betrieb genommen.

Im o.g. Schreiben hat die Präfektur Aussagen zu

- Gefahrenpotenziale und die geplanten Maßnahmen zur Verringerung und/oder Beherrschung der Risiken
- Auswirkungen außerhalb des Standorts, die die grenzüberschreitende französische Bevölkerung im Falle eines Unfalls betreffen könnten

gefordert.

Einleitend ist auszuführen, dass die geplante Anlage nicht in den Anwendungsbereich der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) fällt.



Am TÜV 1
D-66280 Sulzbach/Saar
Fon: +49 (0) 6897 568323
Fax: +49 (0) 6897 506232

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. (FH) Manfred Mateiko
Amtsgericht Saarbrücken
HRB 12972

E-Mail: info@proterra-umwelt.de
Internet: www.proterra-umwelt.de
USt- IdNr. DE220825091
IBAN: DE88 5919 0000 0099 0540 00

Bank 1 Saar eG
Konto 99054000
BLZ 591 900 00
BIC SABADE55



Die 12. BImSchV ist die maßgebliche Bewertungsgrundlage zur Bewertung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen nach deutschem Recht. Sie setzt, zusammen mit der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV), dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) die Richtlinie 2012/18/EU des europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen (Seveso-III-Richtlinie) in das deutsche Recht um. Die Seveso-III-Richtlinie legt die Bestimmungen für die Verhütung schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen und für die Begrenzung der Unfallfolgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt fest, um ein hohes Schutzniveau zu gewährleisten.

Anlagen, die nicht unter die Vorgaben der 12. BImSchV fallen, beinhalten keine gefährlichen Stoffe in relevanten Mengen, die geeignet sind, bei der Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs zu einem Störfall zu führen. Ereignisse, die unmittelbar oder später innerhalb oder außerhalb des Betriebsbereichs zu einer ernststen Gefahr das Leben von Menschen oder zu schwerwiegenden Gesundheitsbeeinträchtigungen oder zu einer ernststen Gefahr für die Gesundheit einer großen Zahl von Menschen führen können, sind dann nicht zu erwarten.

Für den geplanten Anlagenfall begründet sich das wie folgt:

An gefährlichen Stoffen im Sinne der Störfall-Verordnung werden beim Betrieb des EAF und seiner Nebenanlagen gasförmige Medien, z.B. Erdgas und Sauerstoff, eingesetzt. Beide Medien werden über die vorhandenen Netze der Saarstahl AG bezogen. Eine eigene Lagerhaltung bzw. Zwischenlagerung der eingesetzten Gase erfolgt nicht.

Erdgas als hochentzündliches Gas ist der Nr. 2.1 des Anhangs 1 der Störfall-Verordnung zuzuordnen, mit den Mengenschwellen 50 t/200 t. Da Erdgas nicht der Hauptenergieträger im EAF ist, sind die zugehörigen Rohrleitungen dementsprechend gering dimensioniert, sodass die Mengenschwelle von 50 t nicht überschritten wird. Bei einer angenommenen Rohrleitungslänge von 2.000 m mit DN 300 und 5 bar_a zur Versorgung der einzelnen Anlagenteile mit Erdgas ergibt sich eine Menge von ca. 0,5 t.

Sauerstoff ist der Nr. 2.38 des Anhangs 1 der Störfall-Verordnung zuzuordnen, mit den Mengenschwellen 200 t/2.000 t. Auch hier ist die Menge innerhalb der Rohrleitungen so gering, dass die Mengenschwellen nicht überschritten werden. Eine Berechnung ergab bei einer Rohrleitungslänge von 2.000 m mit 250 mm Durchmesser und einem Druck von 40 bar_a eine Menge von ca. 6,1 t.

Die übrigen Stoffe (z.B. Legierungsmittel, Biozide zur Kühlwasserbehandlung), die bei der Stahlherstellung oder in den Nebenanlagen verwendet werden, werden in solch geringen Mengen gehandhabt, dass sie keine Rolle hinsichtlich der Gefährlichkeit spielen.

Die Tatsache, dass der Betriebsbereich nicht in die Störfall-Verordnung fällt, stellt bereits ein Indiz für die reduzierte Gefahr dar, die vom EAF ausgeht.

In § 3 Abs. 1 der Störfall-Verordnung heißt es:

Der Betreiber hat die nach Art und Ausmaß der möglichen Gefahren erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, um *Störfälle* zu verhindern.

Ein Störfall ist nach der Begriffsbestimmung in § 2 Nr. 7

ein Ereignis, das unmittelbar oder später innerhalb oder außerhalb des Betriebsbereichs zu einer **ernststen Gefahr oder zu Sachschäden** nach Anhang VI Teil 1 Ziffer I Nummer 4 führt.

Das bedeutet, dass von dem EAF und seiner Nebenanlagen **keine Störfälle im Sinne der Störfall-Verordnung**, die eine ernste Gefahr für Gebiete außerhalb des Betriebsbereichs, respektive des Betriebsgeländes, darstellen, zu erwarten sind.

Die genannten Stoffe werden derzeit bereits in den Anlagen der Saarstahl AG am Standort Völklingen eingesetzt, d.h. die möglichen Gefahren, die von den entzündlichen Stoffen ausgehen, sind dem Betriebspersonal bekannt, die entsprechenden Maßnahmen, die Betriebsstörungen, wie bspw. Austritte von Gasen, verhindern, sind übliche Praxis und werden auch beim Betrieb des EAF angewandt. Hierzu gehören bspw. entsprechende Auslegung der Rohrleitungen und Armaturen, vorbeugende Instandhaltung und regelmäßige Wartungstätigkeiten, aber auch Schulungsmaßnahmen für das Personal.

Sollte es trotz aller vorbeugenden Maßnahmen zu einer derartigen Betriebsstörung kommen, ist das Personal auch hierauf vorbereitet. Insbesondere auch die Werkfeuerwehr der Saarstahl AG ist hinsichtlich derartiger Betriebsstörungen geschult und mit entsprechendem Equipment ausgerüstet, um die möglichen Auswirkungen so gering wie möglich zu halten.

Dies alles und der Abstand von mehr als 2 km zur französischen Grenze führt dazu, dass die französische Bevölkerung durch den Betrieb des EAF inkl. der Nebenanlagen keine Auswirkungen durch eine Betriebsstörung zu befürchten hat.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Manfred Mateiko

Nach § 29b BImSchG bekanntgegebener
Sachverständiger (sicherheitstechnische Prüfungen)