

Neubau einer Wertstoffverladehalle mit Gleisanbindung im Stahlwerk Annahütte

Landschaftspflegerischer Begleitplan

**Erläuterungsbericht
vom 15.03.2019**

Antragsteller: Stahlwerk Annahütte
Max Aicher GmbH & Co. KG
Max-Aicher-Allee 1+2
83404 Hammerau



Gemeinde: Ainring
Landkreis: Berchtesgadener Land

Verfasser: aquasoli Ingenieurbüro
Inh. Bernhard Unterreitmeier
Hauntertinger Straße 1a
83313 Siegsdorf



aquasoli®
Ingenieurbüro

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkungen	2
2	Bestandserfassung von Naturhaushalt und Landschaftsbild	4
2.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	4
2.2	Boden und Fläche	4
2.3	Arten und Lebensräume	5
2.3.1	Schutzgebiete, schutzwürdige Flächen und Objekte	5
2.3.2	Bestand Biotop- und Nutzungstypen	6
2.3.3	Fauna	8
2.4	Wasser	10
2.5	Klima und Luftqualität	11
2.6	Landschaftsbild/Erholung	12
3	Beschreibung des Vorhabens	12
4	Konfliktanalyse und Konfliktminderung	13
4.1	Wirkfaktoren des Vorhabens	13
4.2	Beschreibung der Auswirkungen der Maßnahme	15
4.2.1	Schutzgut Arten und Lebensräume	15
4.2.2	Schutzgut Wasser/Gewässer	17
4.2.3	Schutzgut Boden und Fläche	18
4.2.4	Schutzgut Klima/Luftqualität	18
4.2.5	Schutzgut Landschaftsbild/Erholung	19
4.3	Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minderung	20
4.3.1	Optimierung der Planung	20
4.3.2	Optimierung der Baumaßnahmen	20
4.3.3	Schutzmaßnahmen	22
4.3.4	Naturschutzfachliche Baubegleitung	22
4.3.5	Gestaltungsmaßnahmen	22
4.3.6	Weitere Vorgaben der saP	22
5	Bilanzierung Eingriff und Ausgleichsbedarf	23
5.1	Ermittlung Kompensationsbedarf	23
6	Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	25
6.1	Beschreibung Ausgleichsmaßnahmen	25
6.1.1	A1: Entwicklung Gehölz, Baumreihe und Staudensaum	25
6.1.2	A2: Lebensraum-Komplex Extensivgrünland, Gehölze und Staudensaum	26
6.1.3	Sicherung der Ausgleichsflächen	28
6.2	Ermittlung Kompensationsumfang	29
6.3	Forstrechtlicher Ausgleich	29
7	Quellenangaben	30
8	Abkürzungsverzeichnis	31
9	Anhang	
9.1	Ansaatmischungen	
9.2	Ermittlung Kompensationsbedarf	
9.3	Ermittlung Kompensationsumfang	

1 Vorbemerkungen

Zweck des Vorhabens und Vorhabensträger

Die Stahlwerk Annahütte - Max Aicher GmbH & Co. KG plant die Errichtung einer Wertstoffverladehalle mit Gleisanbindung im nördlichen Bereich des Werksgeländes, auf den Flurstücken Nr. 1790/1 und 1739/25, Gemarkung Ainring.

Die Antragsunterlagen zur Genehmigungsplanung wurden mit Stand 09.11.2018 bei der Genehmigungsbehörde eingereicht. Die technische Planung zum Hallenneubau (Anlage 3 der Antragsunterlagen) wurde vom Büro Haumann & Fuchs Ingenieure AG, Traunstein, erstellt. Die Planung zum Gleisneubau (Anlage 2 der Antragsunterlagen) sowie zur Entwässerungsplanung/Wasserrecht Niederschlagswasser (Anlage 4 der Antragsunterlagen) wurde vom Büro Roland Richter Ingenieure GmbH, Freilassing arbeitet. Mit Erstellung der Schalltechnischen Stellungnahme wurde der TÜV-Süd Industrie Service betraut. Den Antragsunterlagen ist unter Anlage 1c eine UVP-Vorprüfung beigefügt.

Das aquasoli Ingenieurbüro, Siegsdorf, wurde im Dezember 2018 beauftragt den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) sowie die Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum Projekt zu erstellen.

Gesetzliche Grundlagen

Die geplanten Maßnahmen stellen nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Ein Eingriff liegt vor, wenn es zu „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels [kommt], die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 BNatSchG). Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher von Eingriffen verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Ziele und Aufgaben des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan sollen die Sicherung oder Wiederherstellung der vor dem Eingriff vorhandenen Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, sowie die Erhaltung (bei Vermeidung des Eingriffs), die Wiederherstellung oder die Neugestaltung des Landschaftsbildes gewährleistet werden. Auf Basis einer Erhebung über den Ist-Zustand des vom Projekt betroffenen Raumes und der Bewertung seiner ökologischen Bedeutung werden die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt bewertet und die erforderlichen Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen ermittelt.

Unterlagenverzeichnis

Folgende **naturschutzfachlichen Unterlagen** zum Projekt „Neubau einer Wertstoffverladehalle mit Gleisanbindung im Stahlwerk Annahütte“ werden nachgereicht:

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

Bestands- und Konfliktlageplan (Maßstab 1:1.000)

Maßnahmenplan (Maßstab 1:1.000)

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Erläuterungsbericht

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst alle Bereiche, die vom Vorhaben betroffen sind und in dem sich anlage-, bau- und betriebsbedingte Wirkungen ergeben können (§ 3 BayKompV). Dies sind neben den direkten Maßnahmenumgriffen der geplanten Halle, der Bereich zwischen bestehendem Gleis im Süden, der Straße (Fischerweg) im Norden und dem Hammerauer Mühlbach im Osten zuzüglich eines Puffers.

Planerische und naturschutzfachliche Grundlagen

Bei der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans wurden folgende planerische und naturschutzfachliche Grundlagen berücksichtigt und ausgewertet:

- Büro Roland Richter Ingenieure GmbH (2018): Planung zum Gleisneubau (Anlage 2 der Antragsunterlagen). Stand 09.11.2018. Freilassing.
- Haumann & Fuchs Ingenieure AG (2018): technische Planung zum Hallenneubau (Anlage 3 der Antragsunterlagen). Stand 09.11.2018. Traunstein.
- Büro Roland Richter Ingenieure GmbH (2018): Entwässerungsplanung/Wasserrecht Niederschlagswasser (Anlage 4 der Antragsunterlagen). Stand 09.11.2018. Freilassing.
- TÜV-Süd Industrie Service (2018): Schalltechnische Stellungnahme. Stand 09.11.2018. München.
- BEST Berlin - Prof. Dr.-Ing. Edgar Schicker (2018): Gutachterliche Stellungnahme 2018.08.028.04.G - Wasserrechtliche Bewertung zum Bauvorhaben „Neubau Wertstoff-Verladehalle. Stand 09.11.2018. Berlin.
- Antragsunterlagen der Stahlwerk Annahütte Max Aicher GmbH & Co. KG - Verlegung und Verrohrung Hammerauer Mühlbach mit Neubau Wasserkraftwerk SAH2 mit Stand 28. August 2018 (Planer: IB Staller, IB Hartmann, IB aquasoli, IGwU-Ingenieurbüro für Grundwasser und Umweltfrage GmbH sowie IB Umweltgutachten Petz OG IB P), insbesondere: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Verlegung und Verrohrung Hammerauer Mühlbach mit Neubau Wasserkraftwerk SAH2 (natureconsult 2017) - Anlage 5.5 der Antragsunterlagen
- Baugrundgutachten zur Verlegung Hammerauer Mühlbach (IB Gebauer 2013)
- Artenschutzkartierung ASK (LfU 2016)
- Biotopkartierung Bayern (LfU 2019)
- Schutzgebiete (Abgrenzungen und Verordnungen) (LfU 2019)
- Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP (LfU 2014)
- BNatSchG, BayNatSchG, BayKompV
- DIN 18300, DIN 18915, DIN 18920

Neben der Auswertung vorhandener Unterlagen wurden im Sommer 2014, Herbst 2018 sowie Winter 2018/2019 eine Bestandsbegehung zur Erfassung der Biotop-/Nutzungstypen (BNT nach BayKompV) durchgeführt.

2 Bestandserfassung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

2.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Gemeindegebiet Ainring, Landkreis Berchtesgadener Land. Es liegt im Nordosten des Industriegebietes Stahlwerk Annahütte, unmittelbar südlich des Fischerweges und westlich des Hammerauer Mühlbaches.

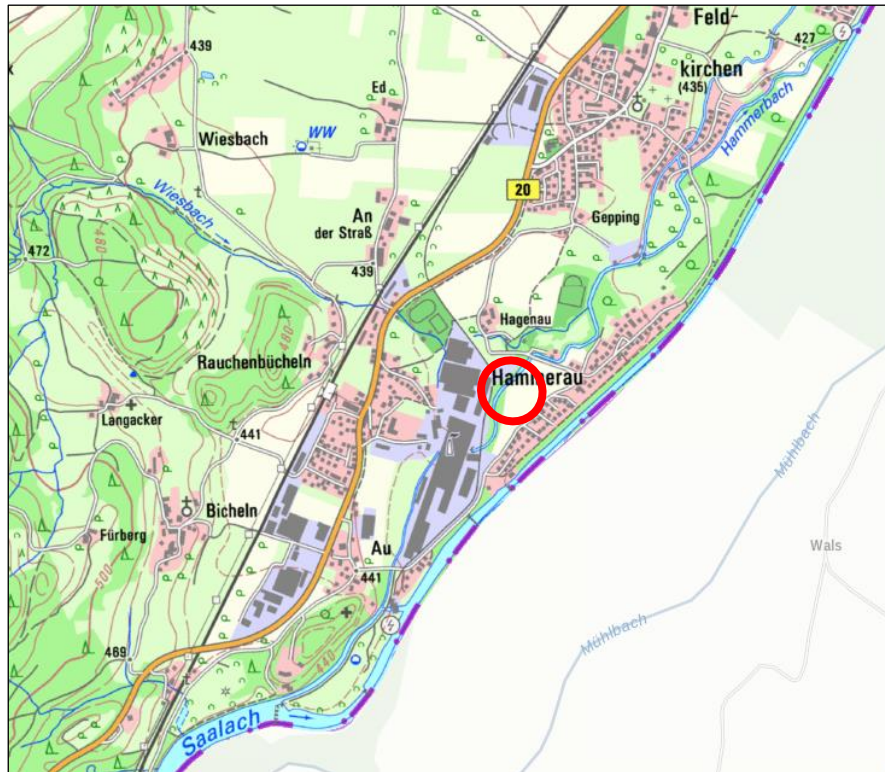


Abbildung 1: Übersichtskarte (Quelle: BayernAtlas 2019), ohne Maßstab

2.2 Boden und Fläche

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Naturraum-Haupteinheit „Voralpines Moor- und Hügelland“ und in der Untereinheit „Salzachaue“ (039-B). Die Geologie des Naturraums „Salzachaue“ ist eiszeitlichen Ursprungs. Im Talraum liegen „Ablagerungen im Auenbereich, meist jungholozän, und polygenetische Talfüllung, z. T. würmzeitlich“, die Bodenarten sind „Mergel, Lehm, Sand, Kies, z. T. Torf“. Gemäß Übersichtsbodenkarte Bayern 1:25.000 liegen im Untersuchungsraum „Fast ausschließlich kalkhaltige Vega aus Carbonatschluff, gering verbreitet aus Carbonatsand bis -lehm (Auensediment)“ vor (Quelle: BayernAtlas 2019).

Im Bereich der Flur-Nrn. 1739/120, 1785 und 1790/2, östlich des Mühlbaches, wurden im Rahmen einer Baugrunderkundung Schürfe hergestellt (IB Gebauer 2014). Unter einer 0,3 m mächtigen Oberbodenschicht stehen Schwemmkieste (mind. bis zum Grund des Schurfes bei 3,0 bzw. 3,5 m) an.

Im Bereich von Bebauungen und Verkehrsflächen liegen anthropogen überprägte, teils versiegelte Böden vor. Der Großteil der beanspruchten Fläche ist als wassergebundene Fläche ausgebildet. Teilbereiche liegen auf einer ehemaligen, wiederverfüllten Kiesgrube. Die Funktionen des Bodens, wie Puffer- und Filterfunktion, Wasserspeicher-, Erosionsschutz- und Lebensraumfunktion, sind dort beeinträchtigt bzw. zerstört. Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist der Boden von der Nutzung geprägt. Natürliche, unbeeinflusste Böden bestehen im Untersuchungsgebiet nicht.

Es liegen keine Bodendenkmäler im Untersuchungsgebiet des LBPs.

Dem Schutzgut Boden und Fläche kommt im Untersuchungsgebiet eine geringe bis mittlerer Bedeutung zu.

2.3 Arten und Lebensräume

2.3.1 Schutzgebiete, schutzwürdige Flächen und Objekte

Das Projektgebiet liegt wie das gesamten Gemeindegebiet von Ainring, im „**Biosphärenreservat Berchtesgadener Land**“, in der Entwicklungszone.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich **keine weiteren Schutzgebiete** nach Naturschutzgesetz, wie NATURA 2000-Gebiet, Naturschutzgebiet oder Landschaftsschutzgebiet.

Im Untersuchungsgebiet liegen Biotopie der amtlichen Biotopkartierung (LfU 2019). Siehe nachfolgende Abbildung und Tabelle.

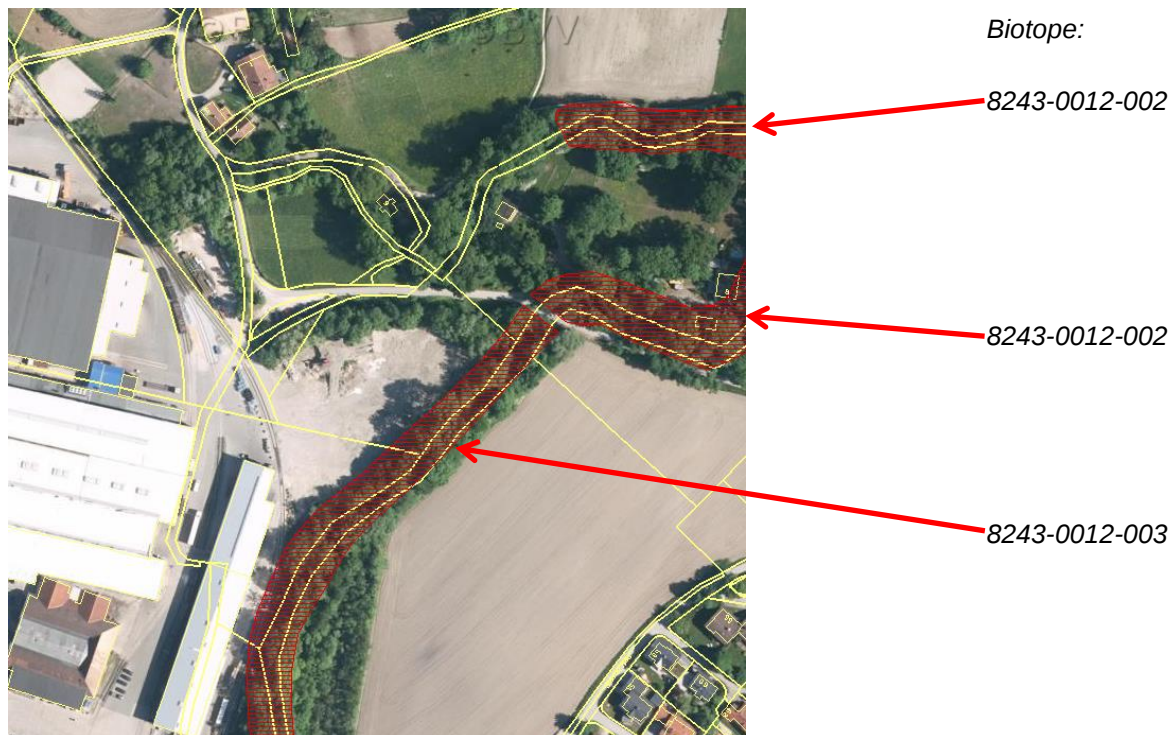


Abbildung 2: Karte Biotopie im Untersuchungsraum (Quelle: BayernAtlas 2019), ohne Maßstab

Tabelle 1: Biotopie im Untersuchungsgebiet (LfU 2019, gekürzt)

Biotop-Nr.	Biotopbeschreibung	Schutz	Biotoptypen
8243-0012-002	Mühlbach bei Hammerau (Aktualisierung = 20.09.2007) Bei dem Biotop handelt es sich um den Mühlbach mit seinen gut ausgebildeten Auwaldsäumen bei Hammerau. (...) Im Norden (TF02) ist der ca. 20 m breite Bachlauf nahezu unverbaut und zeichnet sich durch leichte Mäander in einem kiesig, erdigen Bett mit Anrissen aus. Stellenweise sind vegetationsfreie Kiesbänke entwickelt. Im weiteren südlichen Verlauf grenzt der Bach östlich an ein Fabrikgelände und ist in seinem Verlauf begradigt (kein naturnaher Bachlauf).	TF 002: 100 % nach Art. 13d Bay- NatSchG	TF 002: 80 %: Auwälder / 91E0 20 %: Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT
8243-0012-003	Der bis zu 15 m Gehölzsaum beider Teilflächen zeichnet sich durch Eschen, Schwarzerlen und Weiden in der Baumschicht aus. Die Strauch- und Krautschicht sind sehr unterschiedlich entwickelt von mäßiger bis sehr guter Ausbildung.	TF003: 80 % nach Art. 13d Bay- NatSchG	TF 003: 80 %: Auwälder / 91E0 20 %: Vegetations- freie Wasserfläche in nicht geschütz- ten Gewässern

2.3.2 Bestand Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) nach BayKompV im Untersuchungsgebiet wurde im Sommer 2014, Herbst 2018 sowie Winter 2018/2019 eine Bestandsbegehung durchgeführt. Nachfolgende Karte zeigt die BNT im Untersuchungsgebiet, sowie die nachfolgende Tabelle die im Gebiet vorkommenden BNT. Im Anschluss folgt die Beschreibung der BNT.

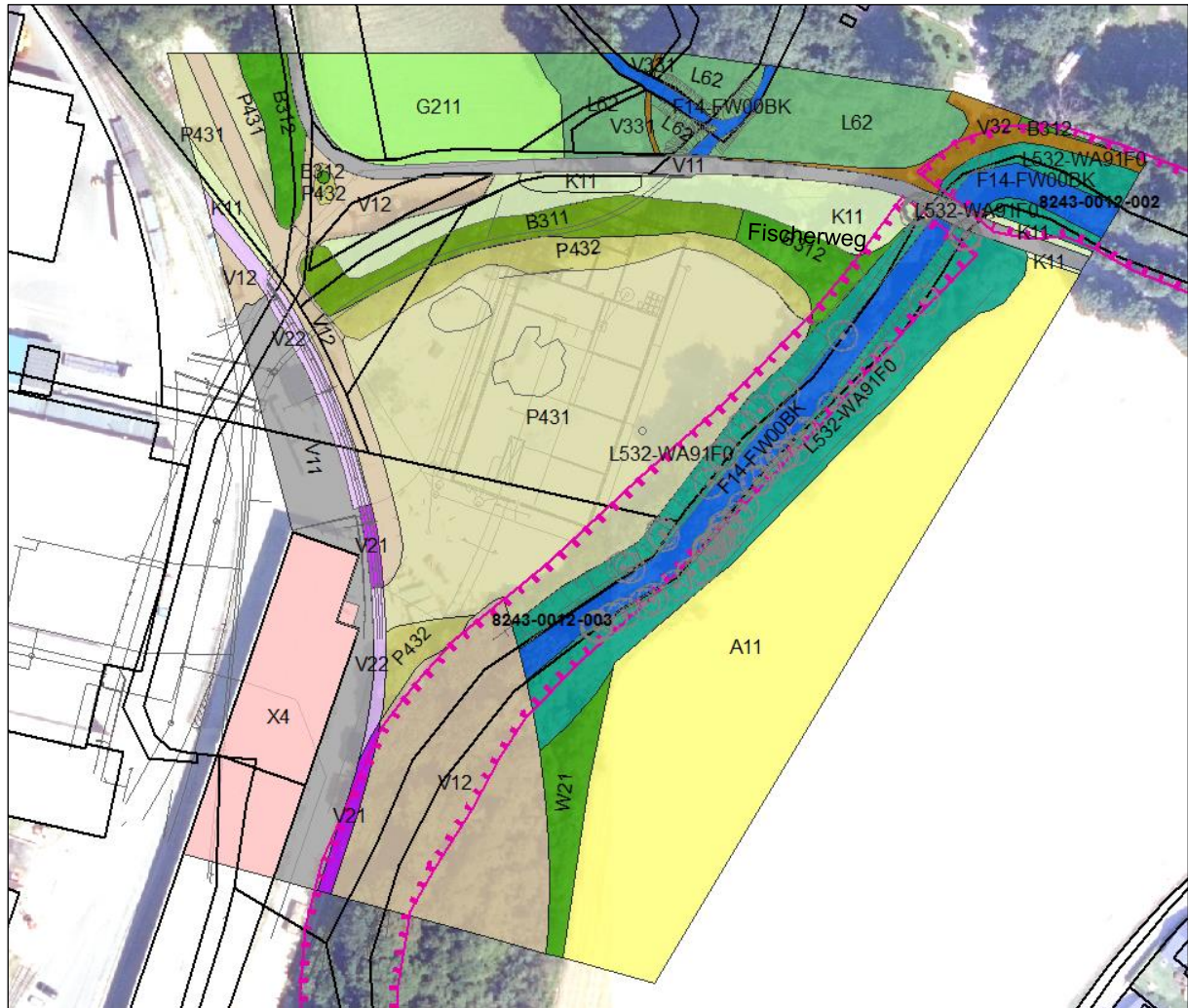


Abbildung 3: Lageplan Biotop-/Nutzungstypen (Code siehe nachfolgende Tabelle), ohne Maßstab

Tabelle 2: Biotop- und Nutzungstypen (BNT) im Untersuchungsgebiet

Code	Beschreibung	Wertpunkte (WP)
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2
B311	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5
B312	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9
F14-FW00BK	mäßig veränderte Fließgewässer	12
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4
L532-WA91F0	Hartholzauenwälder, mittlere Ausprägung	13
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	10
P431	Ruderalfläche im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	2
P432	Ruderalfläche im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4

Code	Beschreibung	Wertpunkte (WP)
V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt oder befestigt	0
V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1
V21	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, versiegelt	0
V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	1
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1
V331	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen	2
W21	Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	7
X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0

Die geplante Wertstoffverladehalle wird nordöstlich der Hallen des Stahlwerks Annahütte, nördlich des Werks-Gleises (V21, V22) verortet. Das Gebiet, in dem die Wertstoffverladehalle mit umgebenden Lager- und Verkehrsflächen errichtet werden soll, ist als ruderales Kiesfläche (BNT: P431) einzustufen. Die Kies-Fläche wurde bisher als Zwischenlager für Baumaterialien, z. B. Schotter, Kies und Schienen, genutzt und wird auch regelmäßig befahren. Die Fläche ist weitgehend vegetationsfrei. Im Norden, zum bestehenden Fischerweg hin, besteht seit längerem ein wallartiges Haufwerk zur randlichen Begrenzung des Bereiches. Der Wall ist ca. 3 m hoch. Die Innenseite (Südseite) ist locker bewachsen mit *Rubus spec.* (BNT: P432). Auf der Außenseite stocken im Osten junge Bäume, v.a. Ahorn, Esche und Erle (BNT: B311), nach Osten, zum Mühlbach hin, auch Bäume mittleren Alters (BNT: B312). Hier ist ein relativ hoher Anteil an Silberweiden enthalten.

Im Süden des Gebietes ist im Bestandslageplan (vgl. Abbildung oben) eine fast dreieckige Fläche als wassergebundene Fläche (BNT: V12) dargestellt. Dabei handelt es sich um eine Fläche, die im LBP zum Vorhaben „Verlegung und Verrohrung Hammerauer Mühlbach mit Neubau Wasserkraftwerk SAH2“ behandelt wurde und dort der Ausgangsbestand (Bach, begleitender Wald) bereits als Eingriff (künftige Verkehrs- oder Lagerfläche wassergebunden) bilanziert wurde.

Im Südwesten des Planungsgebietes liegt das Stahlwerk Annahütte mit Gebäuden (BNT: X4) sowie umgebenden befestigten und versiegelten Freiflächen (V11, V12). Derzeit wird das intensiv genutzte Betriebsgelände durch die Gleise (BNT: V21 und V22) der Werks-Bahn begrenzt. Am östlichen Rand des Werksgeländes und der ruderalen Kiesfläche fließt der Mühlbach, der in diesem Abschnitt als weitgehend naturnah einzustufen ist (BNT: F14-FW00BK). Er fließt eingebettet in einen am rechten Ufer dichten Hartholzauwald in mittlerer Ausprägung (BNT: L532-WA91F0), der v.a. von Esche, Berg-Ahorn, Grauerle und Silberweide, aus verschiedenen Altersklassen, charakterisiert wird. Die Strauchschicht ist meist dicht ausgebildet. Am linken Ufer stockt der lückige Waldbestand lediglich in der relativ schmalen Bachböschung. Im Südosten (rechtes Bachufer) grenzt ein dichter Vorwald (BNT: W21) an den Hartholzauwald an. Der Vorwald wird hauptsächlich von Birke dominiert, beigemischt standorttypische Gehölze wie Grau-Erle, Berg-Ahorn und Silber-Weide und junge Fichten. Östlich daran schließt ein Acker (BNT: A11) an. Der Auwald entlang des Hammerauer Mühlbachs ist von einem sehr hohen naturschutzfachlichen Wert und wurde zusammen mit dem Bachlauf als Biotop (Nr. 8243-0012-002 und -003) im Zuge der amtlichen Biotopkartierung erfasst.

Nördlich des Fischerweges liegt im Projektgebiet eine Wiese, die dem BNT mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (BNT: G211) zuzuordnen ist. Im Osten der Wiese stockt ein standortgerechter Laub(misch)wald (BNT: L62), der in den Hartholzauwald übergeht.

Rote Liste-Arten

Im Untersuchungsgebiet kommen gemäß Biotopkartierung folgende, nach Rote Liste (RLD = Rote Liste Deutschland, RLB = Rote Liste Bayern) geschützte Pflanzenarten vor:

Teilflächen-Nr.	Artnamen (Latein)	Artnamen (Deutsch)	RLB
8243-0012	Salix alba	Silber-Weide	V

2.3.3 Fauna

Angaben zur Fauna basieren auf den Ergebnissen der „Naturschutzfachliche Angaben zur saP“ (natureconsult 2019) sowie den umfangreichen Untersuchungen im Rahmen der Planungen zur „Verlegung und Verrohrung Hammerauer Mühlbach mit Neubau Wasserkraftwerk SAH2“ den (natureconsult 2016, Hager & Wagensohn 2007, Umweltgutachten PET OG 2016) und Basisdaten des LFU (Biotopkartierung, ASK und ABSP).

Im Rahmen der saP zur Wertstoffverladehalle wurden keine erneuten Erhebungen von Tiergruppen durchgeführt, sondern auf die umfangreichen Erfassungen und Kartierungen zum Vorhaben „Verlegung und Verrohrung Hammerauer Mühlbach mit Neubau Wasserkraftwerk SAH2“ zurückgegriffen. Dabei wurden folgende Tiergruppen erhoben:

- Brutvögel
- Fledermäuse (durch Transekt-Kartierung, Batcorder-Erfassung, Rufauswertung)
- Haselmaus (Erhebungen 2017)
- Reptilien (v.a. Zauneidechse)
- Strukturkartierung

Im Untersuchungsgebiet stellen der Hammerauer Mühlbach und seine angrenzenden Strukturen einen bedeutenden Lebensraum dar.

Der **Mühlbach ist ein wichtiger Lebensraum** für aquatische und semiaquatische Arten. Im Hammerauer Mühlbach wurden 2015 Vorkommen von Bachforelle, Regenbogenforelle, Äsche, Elritze, Bachschmerle und Koppe nachgewiesen. Der Mühlbach ist aufgrund mehrerer Querbauwerke (z.B. unter dem Stahlwerk, Wehr des SAH1, an der Rauchbauern Säge) gewässerökologisch nicht durchgängig. Die homogenen Querprofile im Hammerauer Mühlbach, die hohe Abflussmengen und relativ rasche Strömungsgeschwindigkeiten, der verfestigte Untergrund, die fehlende gewässerökologische Durchgängigkeit, die geringe Strukturausstattung etc. führen zu Mängeln des Gewässers, z. B. fehlen Reproduktionsareale und strömungsberuhigte Bereiche (vgl. IB Petz 2016). Durch das Vorhaben erfolgen keinerlei Eingriffe in den Mühlbach und die dort vorhandenen Lebensräume.

Die **Auwälder/gewässerbegleitenden Wälder** entlang des Hammerauer Mühlbachs zeichnen sich, v.a. Unterstrom des Fischerwegs, durch Strukturreichtum aus und sind als Lebensraum sowie als Verbund-Habitat für verschiedene Arten von Bedeutung. Bezüglich Anzahl und Ausprägung artenschutzrechtlich relevanter **Strukturen**, die als Quartier für Fledermäuse oder als Brutplätze für Höhlenbrüter dienen können bzw. von ihnen angelegt wurden (Spechte), ist im Umfeld des Plangebiets insbesondere der Gehölzsaum entlang des Hammerauer Mühlbachs bedeutsam. In dem von der Maßnahme betroffenen Gehölz-/Baumbestand am Wall nördlich der Ruderalfläche wurden im Rahmen der Strukturkartierung, bis auf eine Spaltenstruktur durchschnittlicher Qualitätsstufe, keine artenschutzrechtlich bedeutsamen Strukturen erfasst. Dies liegt v. a. am noch relativ jungen Bestandsalter der betroffenen Gehölze.

Die Wälder- und Ufergehölze stellen einen Lebensraum für **Vögel** dar und können als Brut- und Nahrungshabitate genutzt werden. Gemäß saP (2019, S. 97 ff.) sind für den Wirkraum des Projektes und dessen Umgebung v. a. Arten des Halboffenlandes, der Waldränder und Wälder und Fließgewässer relevant. Nachgewiesen wurden u.a. die Arten Feldsperling, Gelbspötter oder Sperber, Turmfalke und Mäusebussard mit potentiell Brutvorkommen im Eingriffsbereich. Weitere Arten, z. B. Schwarz- und Grünspecht oder Hohltaube sind als Brutvögel der weiteren

Umgebung anzusehen oder nutzen das Gebiet allenfalls als Nahrungsgäste.

Die Saalachauen inkl. Mühlbach und angrenzende Gehölz- und Waldbestände bieten **Fledermäusen** vielfältige Lebensräume. Im Rahmen der Kartierungen zur saP zum Projekt „Verlegung und Verrohrung Hammerauer Mühlbach mit Neubau Wasserkraftwerk SAH2“ wurden zahlreiche Arten nachgewiesen. Für Fledermäuse stellen insbesondere die (Au-)Waldbereiche mit alten Bäumen, Gehölzsäume (bestehen im Projektgebiet nicht) sowie die Wasserflächen des Hammerauer Mühlbachs wichtige Strukturen als Sommerquartiere, Jagdreviere bzw. Fluglinie dar.

Der **Scharlachkäfer**, ein typischer Totholzbewohner, wurde im Rahmen der Kartierungen zur saP nicht nachgewiesen. Allerdings kann die Art, die im Unterlauf der Saalach in der ASK nachgewiesen ist, potentiell auch in Gehölzbeständen mit hohem Totholzanteil im Untersuchungsgebiet auftreten.

2017 wurden vom Büro natureconsult Erhebungen der **Haselmaus** im Baum/Gehölzbestand entlang des Mühlbachs, u.a. auf Höhe des Projektgebietes durchgeführt. Dabei konnten in den zahlreichen zur Erfassung angebrachten Tubes keine Nachweise der Art erbracht werden, obwohl der Vegetationsbestand beidseits des Baches sich aufgrund der Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur für die Art eignet. Östlich des Werksgeländes sind v. a. auf der rechten Seite des Mühlbachs v. a. auf Fl.-St. Nr. 1785 bzw. 1790/2 breitere Gehölzbestände vorhanden, die ebenfalls als geeignete Lebensräume anzusprechen aber offenbar nicht besiedelt sind (saP 2019, S.85)

Im Unterwasser der Annahütte (außerhalb des Untersuchungsgebietes) wurden am Mühlbach **Biberspuren** (Fraßspuren, Rutschen) festgestellt. In der Saalachaue bestehen Nachweise in der ASK des **Fischotters**. Beide Arten sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Hochstaudensäume stellen potenzielle Habitate für Insekten dar. Blütenreiche Staudensäume, dienen einer Vielzahl von **Schmetterlingen, Heuschrecken, Käfern** und **anderen Insekten** als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat. Entsprechende Habitate liegen im Untersuchungsgebiet nur in sehr untergeordneter Größe und Qualität vor, nördlich der Ruderalfläche.

Während der Geländekartierungen zur saP konnte an der westlichen Grenze des Eingriffsgebiets ein adultes **Zauneidechsen-Männchen** (*Lacerta agilis*) erfasst werden so dass von besiedelten Habitaten im Eingriffsgebiet auszugehen ist. Diese beschränken sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Saumbestände beiderseits des gehölzbestandenen Erdwalls zwischen Fischerweg und Lagerfläche. Die Lagerfläche selbst weist eine sehr untergeordnete Habitateignung auf. Es ist davon auszugehen, dass die Zauneidechse entlang der Gehölzsäume in zumeist kleineren aber zusammenhängenden Populationen vorkommt, entlang der Bahntrasse des Betriebsgleises ist mit hoher Wahrscheinlichkeit eine direkte Verbundlage zu weiteren pot. geeigneten Habitaten entlang der Bahnlinie zw. Freilassing und Piding gegeben. (saP 2019, S. 89).

Aus dem weiteren Umgriff des Projektgebietes sind Vorkommen der Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*) bekannt. Nachweise der Art im Projektgebiet bestehen nicht (vgl. saP 2019, S. 92)

Weitere Ausführungen zur Fauna sind der saP zu entnehmen.

Im vom Eingriff betroffenen Gebiet bestehen keine ASK-Nachweise.

Dem Schutzgut Flora und Fauna kommt im Untersuchungsgebiet eine mittlerer Bedeutung zu, wobei der Eingriffsbereiche selbst eine eher geringe Wertigkeit aufweist, der Mühlbach mit angrenzendem Auwald eine relativ hohe.

2.4 Wasser

Oberflächengewässer

Im Osten der geplanten Wertstoffverladehalle verläuft der Hammerauer Mühlbach. Dieser wird am Hammerauer Werkswehr (Fkm 9,2) links von der Saalach ausgeleitet. Der Hammerauer Mühlbach durch- und unterquert das Werksgelände des Stahlwerks Annahütte (südlich des Projektgebietes) und fließt anschließend Richtung Nordosten. Auf Höhe der Rauchbauern Säge wird rechts der Hammerbach vom Mühlbach abgeschlagen. Der Hammerbach fließt nordöstlich von Feldkirchen in die Saalach zurück. Der Mühlbach, der sich später in Freilassing Mühlbach und Saalbach teilt, strömt weiter Richtung Norden/Freilassing.

Beim Hammerauer Mühlbach handelt es sich möglicherweise in Abschnitten um einen alten Seitenarm der Saalach. Er ist seit Beginn der Stahlproduktion in Hammerau im Jahr 1537 dokumentiert und gemäß WWA Traunstein (Hr. Prokop) als künstliches Gewässer einzustufen.

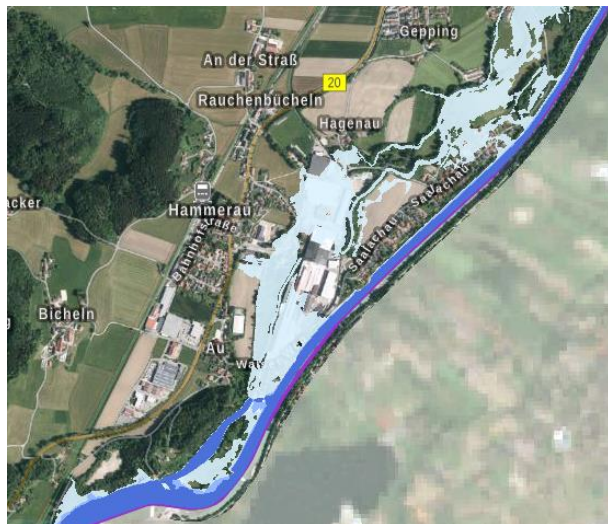
Der Wasserspiegel des Hammerauer Mühlbachs wird durch die Wehranlage an der Saalach reguliert und unterliegt nur minimalen Schwankungen. Im Projektgebiet führt der Hammerauer Mühlbach bis zur Rauchbauernsäge i.d.R. 4,9 m³/s (Altrecht der Unterlieger).

Im Projektgebiet fließt der Mühlbach am östlichen Rand des Betriebsgeländes in bogigem Lauf Richtung Nordosten. Die Ufer des Hammerauer Mühlbachs sind steil, abschnittsweise mit alten Holzverschlächtungen gesichert und dadurch sind die Querprofile (Trapezprofil) relativ homogen. Gewässerbreite und -tiefe variiert kaum. Der Gewässergrund ist stark verfestigt. Das Fließgewässer zeichnet sich durch eine relativ hohe Strömungsgeschwindigkeit aus, mit einem insgesamt gesehen relativ einheitlichen Strömungsbild. Entlang der Uferlinie finden sich immer wieder einzelne gewässerökologisch relevante Strukturen wie Uferanrisse und freigespülte Wurzeln. Der Bach wird in diesem Abschnitt als BNT „mäßig veränderte Fließgewässer“ (F14-FW00BK) eingestuft.

Nördlich des Fischerweges fließt der Wiesbach. Dieser entspringt an der Nordostflanke des Högels, Bereich „Langwiesenholz“. Er führt nur temporär Wasser und fließt östlich der „Hagenau“ von links dem Hammerauer Mühlbach zu. Der Wiesbach unterquert sowohl die B20 als auch im Anschluss verrohrt das Betriebsareal der Annahütte. Anschließend zeigt er sich in relativ naturnahem Lauf (BNT F14-FW00BK). Nördlich der geplanten Wertstoffverladehalle wird eine Verrohrung unter der Straße dem Bach zugeführt.

Hammerauer Mühlbach und Wiesbach wurden im Rahmen der Erfassung und Bewertung zur Wasserrahmenrichtlinie nicht als Flusswasserkörper erhoben (UmweltAtlas Bayern 2019).

Im Untersuchungsgebiet bestehen kein vorläufig gesichertes oder festgesetztes Überschwemmungsgebiet. Links der Saalach wurden in der Hammerau Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} ermittelt, die auch punktuell das Maßnahmengebiet betreffen. Hochwassergefahrenflächen $HQ_{\text{häufig}}$ und Hochwassergefahrenflächen HQ_{100} reichen nicht in das Projektgebiet (siehe nachfolgende Abb.).



Legende:

- Hochwassergefahrenflächen HQhäufig
- Hochwassergefahrenflächen HQ100
- Hochwassergefahrenflächen HQextrem

Abbildung 4: Überschwemmungsgebiet
(Quelle: BayernAtlas, LfU 2019)

Schutzgebiete

Im Projektgebiet liegen kein festgesetztes **Trinkwasserschutzgebiet** und kein **Heilquellschutzgebiet** (BayernAtlas 2019).

Grundwasser

Im Rahmen der Unterlagen zur „Verlegung und Verrohrung Hammerauer Mühlbach mit Neubau Wasserkraftwerk SAH2“ wurden vom Büro IGwU-Ingenieurbüro für Grundwasser und Umweltfragen GmbH, Markt Schwaben Untersuchungen zur Grundwassersituation durchgeführt.

Diese Untersuchungen zeigen, dass das Grundwasser grundsätzlich entlang der Saalach von Südsüdwesten nach Nordnordosten fließt. Jedoch weicht die Grundwasserfließrichtung im Detail von dieser Fließrichtung ab, was u.a. auf die Einflüsse von Saalach und den Kraftwerksbauten in der Saalach zurückzuführen ist (IB IGwU 2017, S. 1). Unterstrom des Zollhauswehrs (südöstlich des Untersuchungsgebiets) nimmt die Saalach Grundwasser auf und das Grundwasserniveau liegt über der Saalach. Oberstrom, im Aufstau des Zollhauswehrs liegt das Niveau der Saalach über dem Grundwasser und die Saalach speist dort in den Grundwasserleiter ein. Der Hammerauer Mühlbach liegt im Untersuchungsgebiet über dem Grundwasserniveau, das an der Stichtagsmessung (17.2/18.2.16) ermittelt wurde, so dass grundsätzlich Wasser aus dem Mühlbach in den Grundwasserleiter abgegeben werden könnte. Infolge der künstlichen Abdichtung und der Kolmation des Bachbetts in der Vergangenheit treten jedoch nur geringe Wassermengen aus dem Hammerauer Mühlbach in den Grundwasserleiter über. (IB IGwU 2017, S. 4 f.)

Der Grundwassergleichen-Plan der Stichtagsmessung vom 17.2/18.2.16 von IB IGwU (2017, Anlage Nr. 6.1) zeigt im Bereich der geplanten Wertstoffverladehalle einen Grundwasserspiegel von 424 müNN. Aufschlussbohrungen und Erfahrungswerte im Eingriffsgebiet und umliegend lassen einen Grundwasserstand in Höhe von ca. 422,2 müNN vermuten, so dass das Grundwasser über 10 m unter GOK anzutreffen ist.

Dem Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser kommt im Wirkraum eine mittlere Bedeutung zu.

2.5 Klima und Luftqualität

Großräumig wird Kalt- und Frischluft entlang der Saalach von Süden nach Norden geführt. Die Saalach hat eine wichtige Funktion als Leitbahn für den Frisch- und Kaltlufttransport inne. Auch entlang des Hammerauer Mühlbachs fließt Kalt- und Frischluft Richtung Norden/Nordosten ab.

Der Frischlufttransport am Hammerauer Mühlbach ist durch bestehende Barrieren, v. a. das Stahlwerk Annahütte, das quer zur Fließrichtung steht, beeinträchtigt.

Großräumig sind v.a. die zusammenhängenden Wälder entlang der Saalach für die Frischluftentstehung von Bedeutung. Aber auch die Wälder entlang des Mühlbachs und größere Gehölzflächen dienen der Entstehung von Frischluft.

Kaltluft bildet sich über gehölzfreien Flächen mit niedriger Vegetation, z. B. Wiesen oder Felder, wo der Boden in wolkenfreien „Strahlungsnächten“ die tagsüber gespeicherte Wärme nachts ungehindert in die Atmosphäre abstrahlen kann (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 2004, S. 6). Als Kaltluftentstehungsgebiet im Untersuchungsgebiet sind der Acker östlich des Stahlwerks und die Wiesenflächen nördlich des Fischerweges zu nennen.

Im Gebiet bestehen Immissions-Vorbelastungen v.a. durch den Industriebetrieb „Stahlwerke Annahütte“.

Dem Schutzgut Klima und Luftqualität kommt im Wirkraum eine geringe bis mittlere Bedeutung zu.

2.6 Landschaftsbild/Erholung

Großräumig wird das Untersuchungsgebiet von seiner Lage in der Saalach-Aue geprägt. Lokal ist das Werksgelände der Stahlwerk Annahütte mit großen Hallen, Gebäuden und versiegelten und befestigten Freiflächen (Verkehrs- und Lagerflächen) dominant. Im Osten des Betriebsgeländes fließt der Hammerauer Mühlbach, der linear von Gehölzen und Bäumen begleitet wird. Daran schließt ein Acker, östlich davon eine Anliegerstraße und das Siedlungsgebiet „Saalach-aue“ an. Das Auwaldband bildet die (optische) Grenzen zwischen Gewerbe-/Industriegebiet und landwirtschaftlicher Flur und Siedlungsgebiet. Es übernimmt an dieser Stelle eine wichtige Funktion zur Eingrünung der Annahütte (mit teils hohen Hallen) aus Richtung Osten (Siedlungsgebiet).

Das für die Wertstoffverladehalle vorgesehene Gebiet wird als Lagerfläche genutzt bzw. liegt als offene Kiesfläche brach. Im Norden begrenzt ein Wall, der außen von Bäumen gesäumt wird, die Fläche und bildet hier auch die Eingrünung nach Norden. Im Süden/Südwesten grenzt unmittelbar das Betriebsareal der Annahütte an. Durch den bewaldeten Wall im Norden und die Ufergehölze entlang des Mühlbachs im Osten ist das Projektgebiet von außen (vom Fischerweg im Norden und der Wohnbebauung im Osten) kaum einsehbar.

Das Projektgebiet selbst hat keine Bedeutung für die Naherholung. In der Nähe liegen ein Hufeisenwurfplatz, ein Fußballplatz, sowie Wege, die von Spaziergängern genutzt werden (untergeordnete Bedeutung). Im Projektgebiet und angrenzend bestehen Vorbelastungen hinsichtlich Lärmemissionen, die auf die umgebende Wohnbebauung aber auch die nähere Umgebung, die in geringem Maße der Naherholung dient, wirken.

3 Beschreibung des Vorhabens

Die Stahlwerk Annahütte plant die Errichtung einer Wertstoffverladehalle (31,70 m x 66,50 m, Grundfläche ca. 2108 m², Gebäudehöhe ca. +15,74 m). Das Gebäude soll in Stahlbeton-Massivbauweise errichtet werden. Derzeit ist das Wertstofflager in der Adjustage 10 untergebracht.

In der Wertstoffverladehalle sollen sämtliche Wertstoffe bzw. Produktionsabfälle (Holzabschnitte, Stahlschrott, Stahlspäne, Walzzunder), welche beim Betrieb des Stahlwerks Annahütte anfallen, zwischengelagert werden, bis diese zur Verwertung oder Entsorgung abgeholt werden. Die Stoffe werden mittels LKW bzw. Stapler aus den einzelnen Produktionsbereichen in die entspre-

chenden Lagerboxen verbracht. Alle Muldenwechsel und Verladeabreiten sowie Umschichtarbeiten finden in der Halle statt (TÜV Süd 2018, S. 5). „Der Abtransport geschieht mittels LKW (Stahlspäne, Walzzunder, Holz) sowie Wagonverladung (Stahlschrott gemischt und Stahlschrott aus Produktion). Durchschnittlich kann mit 15 – 20 LKW-Bewegungen zum Be- und Entladen pro Tag gerechnet werden, sowie 1 – 2 Wagons pro Tag.“ (Anlage 1a, Betriebsablauf Wertstoffverladehalle).

Im selben Gebäude, im nordöstlichen Teil, wird eine Werkstatt errichtet, in der Reparatur- bzw. Wartungsarbeiten an betriebsinternen Flurförderzeugen und Firmenfahrzeugen durchgeführt werden. Über der Werkstatt ist eine Lagerfläche vorgesehen für diverse Ersatz- und Verschleißteile. Zudem sind für die Mitarbeiter Büroräume und Sanitäreinrichtungen geplant. (Haumann & Fuchs 2018, Erläuterungsbericht Gebäude).

Das Gebäude wird an die vorhandenen Werksstraßen mit einem Zubringer angeschlossen. Zusätzlich wird das Gebäude an das werkseigene Schienennetz angebunden. Dazu wird das geplante Gleis (8), mit Spurweite 1435 mm, an die bestehende Gleisanlage angeschlossen. Das Gleis 8 weist eine geplante Nutzlänge von ca. 94 m auf, wobei ca. 54 m im Freien und ca. 40 m in der Verladehalle verlaufen.

Im Norden der Wertstoffverladehalle soll künftig zum Fischerweg hin eine Lärmschutzwand errichtet werden (Höhe ca. 4 m), die in den bisherigen Antragsunterlagen nicht behandelt wurde, im Rahmen des LBP und der saP aber berücksichtigt wird, um zu einem späteren Zeitpunkt den zügigen Bau dieser Wand zu ermöglichen.

4 Konfliktanalyse und Konfliktminderung

4.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktoren (nach Lamprecht & Trautner 2007, S. 21 ff.):

Wirkfaktor	Zutreffen	Bemerkung
Direkter Flächenentzug: Überbauung / Versiegelung	x	Versiegelung durch Gebäude, Lärmschutzwand, Asphalt-/Betonfläche, und befestigten Gleisneubau Überbauung durch Herstellung von Kiesflächen und unbefestigten Gleisneubau
direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen	x	nur sehr kleinflächig zwischen Fischerweg und Lärmschutzwand (Arbeitsraum und Ausgleichsfläche) sowie im Bereich des bisherigen Walls (Gebäude, Lagerflächen)
Verlust / Änderung der charakteristischen Dynamik	☐	keine Eingriff in den Mühlbach oder andere dynamische Systeme
Intensivierung der land-, forst- oder fischereilichen Nutzung/Pflege	☐	-
Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/ Pflege	☐	
(länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege	☐	-
Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	x	durch Versiegelung und Überbauung
Veränderung der morphologischen Verhältnisse	☐	keine Eingriffe in den Mühlbach
Veränderung der hydrologischen/ hydrodynamischen Verhältnisse	☐	keine Eingriffe in den Mühlbach
Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse	☐	-

Wirkfaktor	Zutreffen	Bemerkung
Veränderung der Temperaturverhältnisse	x	kleinklimatische Veränderungen durch Versiegelung und Entfernung von Gehölzen/Bäumen, teils Kompensation durch Neupflanzungen
Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	x	kleinräumige Veränderung durch Entfernen oder Verändern der Vegetationsstruktur
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/ Individuenverluste	x	können während der Bauarbeiten auftreten
Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/ Individuenverluste	x	könnten durch Barrieren (Lärmschutzwand) entstehen, allerdings werden hier Minimierungsmaßnahmen getroffen
Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/ Individuenverluste	☐	Sind nicht zu erwarten
Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	☐	-
Organische Verbindungen	☐	-
Schwermetalle	☐	-
Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	☐	-
Salz	☐	-
Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	☐	-
Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	☐	-
Arzneimittelrückstände u. endokrin wirkende Stoffe	☐	-
Sonstige Stoffe	☐	In einem separaten Gefahrstofflager sollen Stoffe (Altöl, Zunderwasser, KSS-Flüssigkeit) zwischengelagert werden, bis auch diese durch zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe abgeholt werden. Freisetzung von giftigen / belasteten Stoffen in Luft oder in den Boden sind dabei nicht zu erwarten
Akustische Reize	x	Entstehung von Lärm: kurzzeitig während der Bauarbeiten betriebsbedingter Lärm, v.a. durch Fahrbewegungen zur und von der Verladehalle
Bewegung / optischer Reizauslöser	x	kurzzeitig während der Bauarbeiten betriebsbedingte Fahrbewegungen zur und von der Verladehalle
Licht	x	kurzzeitig während der Bauarbeiten möglich bei Arbeiten in den nachmittags- und frühen Abendstunden v.a. im Winter, Nacharbeiten sind nicht vorgesehen betriebsbedingt, dauerhaft: zusätzliche Beleuchtung im Umgriff der Verladehalle möglich
Erschütterungen / Vibration	x	kurzzeitig während der Bauarbeiten möglich
andere mechanische Einwirkungen	☐	
Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	☐	-
Ionisierende / Radioaktive Strahlung	☐	-
Management gebietsheimischer Arten	☐	-
Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	☐	-
Bekämpfung von Organismen	☐	-

Wirkfaktor	Zutreffen	Bemerkung
Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	☐	-
Sonstiges	☐	-

4.2 Beschreibung der Auswirkungen der Maßnahme

Im Folgenden werden die durch die geplanten Maßnahmen bedingten Auswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild aufgezeigt. Hierbei wird auf die Schutzgüter „Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen“ (§ 10 Abs. 1 BNatSchG) und das Landschaftsbild eingegangen. Es werden bau-, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden. Mögliche Auswirkungen des Vorhabens werden aufgezeigt und den Bewertungsstufen keine, geringe, mittlere und große Beeinträchtigungen zugeordnet.

4.2.1 Schutzgut Arten und Lebensräume

Flora/Vegetation

Direkte, flächige Eingriffe in Vegetationsbestände entstehen durch die geplanten Versiegelungen (Gebäude, Asphalt-/Betonfläche, befestigte Gleise) und Überbauungen (Kiesfläche, unbefestigte Gleise). Davon sind hauptsächlich Ruderalflächen betroffen: P431 (2 WP, ca. 5.180 m²) und P432 (4 WP, ca. 740 m²). Randlich sind der Baumbestand auf dem bestehenden Erdwall im Norden B312 (9 WP, ca. 310 m²) und B311 (5 WP, ca. 560 m²), artenarme Säume und Staudenfluren (K11, 4 WP, ca. 430 m²) sowie Verkehrs- und befestigte Flächen (V12) betroffen.

Die Arbeiten (Arbeitsräume) finden weitestgehend im Bereich bestehender und geplanter Kiesflächen statt. Nur kleinflächig muss baubedingt der Wall nördlich des Lagerplatzes entfernt werden. Der Wall ist auf der Außenseite mit Gehölzen und Bäumen bestanden, die vorhabensbedingt entfernt werden müssen. An den Wall grenzt ein Altgras und Staudensaum an. Auf der Fläche des Walls und des Staudensauges erfolgt im Rahmen des Projektes eine **Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen**. Anstatt des Baumbestandes auf dem Wall und der artenarmen Staudenfluren werden nördlich der Lärmschutzwand standortheimische Gehölze und eine Baumreihe aus Laubbäume entlang der Straße gepflanzt (Ausgleichsfläche A1). Die Offenflächen zwischen sowie vor- und hinter den Gehölzen werden mit einer artenreichen Ansaatmischung angesät, so dass sich hier mäßig artenreiche Altgras- und Staudensäume entwickeln können, die teils gemäht werden. Ausführung zur Ausgleichsfläche sind dem Kap. 6.1.1. zu entnehmen. Die Baum- und Gehölzflächen dienen der Eingrünung des Werksgebietes und der Lärmschutzwand nach Norden.

Die durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe in Vegetationsbestände werden neben dem Ausgleich (A1) nördlich der Lärmschutzwand auf einer weiteren Ausgleichsfläche A2 kompensiert. Die Ausgleichsfläche A2 liegt östlich des Stahlwerks Annahütte, ca. 300 m südöstlich vom Eingriffsort entfernt. Dort wird ein Lebensraumkomplex aus Gehölzen, Saumfluren und einer artenreichen Extensivwiese, ebenfalls mit Einzelbaumpflanzungen entwickelt. Ausführungen zur Ausgleichsfläche A2 erfolgen im Kapitel 6.1.2 des LBPs.

Fauna

Wirkungen auf die Fauna können durch Eingriffe/Verluste in Lebensräume entstehen. Allerdings sind im unmittelbar vom Eingriff betroffenen Raum nur wenige (wertgebende) Habitate vorhan-

den, entsprechend der geringfügigen Eingriffe in die Vegetationsbestände.

Durch die Rodung/Fällung von Bäumen und Gehölzen können Beeinträchtigungen für die dort vorkommenden Arten (Vögel, Fledermäuse, Höhlenbewohner, Insekten und weitere Arten) entstehen. Das Vorhaben bedarf nur kleinräumiger Fällungen von Gehölz- und Baumbeständen im Norden der bestehende Kiesfläche (zum Fischerweg hin). Durch die getroffenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z. B. die zeitliche Festlegung des Fällungszeitpunktes, außerhalb der Vogelbrutzeit) kann ein Verlust von besetzten **Brutplätzen** und auch weitere relevante Beeinträchtigungen von im Projektgebiet und angrenzend vorkommenden Vogelarten vermieden werden. Z. B. werden an die Baustelle angrenzende Habitate vor Eingriffen geschützt. Für betroffenen Arten sind in der unmittelbaren Umgebung (v.a. im Norden) großräumige Ausweichhabitate vorhanden.

In Folge der vorhabensbedingten Gehölzentnahmen können **Fledermäuse** durch den Verlust von Jagd- und Verbundhabitaten sowie auch Quartierverlusten betroffen sein. Wie für die Avifauna können relevante Beeinträchtigungen von Fledermäusen jedoch durch die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (M-01, M-02) minimiert bzw. vermieden werden. Hierbei ist insbesondere von Bedeutung, dass er wertvoller Waldbestand entlang des Mühlbachs erhalten bleibt. Zudem werden im Vorfeld der Maßnahmen Fledermauskästen angebracht (CEF-1), um den Verlust eines potentiellen Quartiers (Strukturbaum im Eingriffsbereich) auszugleichen. An den betroffenen Bäumen sind bis auf einen Baum keine artenschutzrechtlich relevanten Strukturen, wie Höhlen, Rindenabplattungen oder Spalten, vorhanden. In den Wald- und Gehölzbeständen entlang des Hammerauer Mühlbach finden keine Eingriffe statt.

Mögliche Beeinträchtigungen des **Scharlachkäfer** (*Cucujus cinnaberinus*), der im Projektgebiet potentiell in Altbäumen/Totholz vorkommen könnte, können durch die in der saP formulierten Maßnahme M-08 (Erhalt von wertgebenden Baumhöhlen bzw. Totholzstrukturen) mit ausreichender Prognosesicherheit vermieden werden.

Die Fällung von Gehölzen und Bäume im Zeitraum Oktober bis Februar, die Stockrodung bzw. der Abschub von Oberboden innerhalb der Eingriffsflächen frühestens ab Anfang September sowie die Erhaltung/Schutz angrenzender wertvoller Vegetationsbestände wirkt sich begünstigend für die potentiell betroffene **Haselmaus** aus. Zusammen mit der Herstellung von Durchlässen in der Lärmschutzwand sind durch diese Minimierungsmaßnahmen (M-01, M-02 und M-07) keine relevanten Beeinträchtigungen für die Art zu erwarten.

Die geplante Lärmschutzwand könnte eine Barriere z.B. für Kleinsäuger darstellen. Daher werden Durchlässe unten in der Wand hergestellt, welche eine Passierbarkeit ermöglichen.

Durch das Vorhaben können dauerhafte Eingriffe in (Teil-)Habitate der potentiell vorkommende **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) und **Äskulapnatter** (*Zamenis longissimus*) - entlang des Gehölzbestandes zwischen Fischerweg und bestehendem Lagerplatz - entstehen. Um Beeinträchtigungen der Arten zu vermeiden, werden in der saP umfangreiche Maßnahmen zur Konfliktvermeidung, festgelegt, z. B. Minimierung der Eingriffsbereiche, Schutz vor Gelegeverlusten der Zauneidechse und Vergrämung der Art aus dem Eingriffsbereich inkl. Abfang der ggf. verbleibenden Tiere. Zudem sind Schutzmaßnahmen (Schutzzaun zur Verhinderung der Wiedereinwanderung) vorgesehen. Vor Maßnahmenbeginn werden ca. 300 m vom Eingriffsort entfernt im Bereich der Ausgleichsfläche A2 geeignete Habitate und Habitatstrukturen für die Zauneidechse angelegt. Die CEF-Maßnahme wird durch ein entsprechendes Risikomanagement (Monitoring) auf Erfolg überprüft.

Auswirkungen des Vorhabens auf den **Biber**, der unterstrom der Annahütte vorkommt, sind durch das Vorhaben anlage- und betriebsbedingt nicht zu erwarten.

Durch das Vorhaben entstehen weder Bau- und Betriebsbedingt Eingriffe in den Hammerauer Mühlbach und die dort vorhandenen Lebensräume.

Beim **Betrieb** der Wertstoffverladehalle kann über das im IST-Zustand vorhandene Maß Licht entstehen (dauerhafte, zusätzliche Beleuchtung im Umgriff der Verladehalle). Damit die in der Umgebung vorkommenden Tierarten durch die Beleuchtung nicht gestört werden, sind in der saP Vorgaben zur Beleuchtung formuliert, die es einzuhalten gilt, so können betriebsbedingte Störungen durch Licht, z. B. für Fledermausarten, vermieden werden.

Bewegung / optischer Reizauslöser sowie akustische Reize werden v.a. durch Fahrbewegungen zur und von der Halle erzeugt. Die Arbeiten selbst finden in der Halle statt. Das Lärmgutachten des TÜV Süd zeigt, dass durch eine entsprechende bauliche Ausführung der Halle und da es nur in geringem Maß zu zusätzlichen Fahr-/Transportbewegungen kommt, keine relevanten zusätzlichen Lärmbeunruhigungen entstehen. Es ist nicht davon auszugehen, dass die im Umgriff des Projektes vorkommende Fauna, die an Vorbelastungen durch den Industriebetrieb angepasst sein muss, durch die zusätzlichen Bewegungen relevant gestört wird.

Während der Bauarbeiten können neben dem Flächenentzug, der bereits oben beschrieben wurde, Erschütterungen / Vibration, Licht, Bewegung / optischer Reizauslöser sowie Akustische Reize entstehen, welche zu Störungen und Beunruhigungen der Tierwelt führen. Immissionsintensive Arbeiten werden vornehmlich unter Tags durchgeführt, so dass während der Nachtstunden keine Emissionen entstehen. Die störungs- und zeitintensivsten Bauarbeiten werden voraussichtlich im Herbst/Winter 2019/2020 ausgeführt. Die Bauarbeiten finden in Bereichen statt, in denen bereits deutliche Vorbelastungen durch den Industriebetrieb (Störungen, Lärm, Licht, Bewegung) vorhanden sind und die vorkommende Fauna entsprechend angepasst ist.

Durch das Vorhaben entstehen **mittlere Beeinträchtigungen** für das **Schutzgut Arten und Lebensräume**, unter Einbeziehung der Ausgleichsmaßnahmen entstehen in Summe **gering negative Wirkungen**.

4.2.2 Schutzgut Wasser/Gewässer

Oberflächengewässer

Durch das Vorhaben wird der angrenzende Hammerauer Mühlbach weder während der Bauarbeiten, noch durch die geplante Wertstoffverladehalle inkl. Gleisen und Freiflächen berührt, ebenso wenig beim Betrieb.

Zu den Genehmigungsunterlagen wurde vom Büro BEST Berlin (Anlage 3b) eine Gutachterliche Stellungnahme erarbeitet, in der die Planungen/Planunterlagen hinsichtlich ihrer Relevanz zum anlagenbezogenen Gewässerschutz geprüft wurde. Bei den gewässergefährdenden Stoffen handelt es sich um gebrauchte Schmiermittel (KSS), Altöl bekannter Herkunft und diverse Gefahrstoffe. Im Rahmen der Stellungnahme wurden Hinweise/Maßnahmenempfehlungen zu möglichen technischen Konstruktionsdetails gegeben, mit denen die in der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) begründeten Anforderungen umgesetzt werden können. Unter Maßgabe dieser Hinweise und den erforderlichen Nachweisen ist aus Sicht des anlagebezogenen Gewässerschutzes eine rechtskonforme Anlagenausführung gegeben.

Durch das Vorhaben sind keine Wirkungen auf das **Schutzgut Oberflächenwasser** zu erwarten.

Grundwasser

Für das Gebäude ist eine Pfahlgründung mit Großbohrpfählen vorgesehen. Der geplante Baukörper wird nicht unterkellert, es ist lediglich ein Erdtank vorgesehen. Aufgrund des großen

Grundwasserflurabstandes im Projektgebiet (mind. 10 m) sind keine relevanten, direkten Eingriffe durch das Bauwerk in den Grundwasserleiter zu erwarten.

Grundsätzlich können durch neue Flächenversiegelungen und Abdichtung Flächen für die Anreicherung von Grundwasser verloren gehen. Durch das Projekt entsteht eine Neuversiegelung von ca. 3.100 m², wobei ein Großteil der Versiegelung auf einer bereits heute aufgekiesten, stark verdichteten Fläche stattfindet. Im Rahmen des Projektes wurde ein Konzept zur schadlosen Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers von den Dachflächen sowie von den umgebenden befestigten Verkehrsflächen in den Untergrund erarbeitet (siehe Anlage 4 der Antragsunterlagen). Das Wasser der Dachfläche wird gesammelt, nach vorgeschalteten Absetzschächten über eine Transportleitung in eine Rigole nordwestlich der Halle geführt und dort versickert. Das gesammelte Niederschlagswasser der Verkehrsflächen wird vorbehandelt und nordwestlich der Halle über eine Rigole dem Untergrund bzw. Grundwasser zugeführt. Durch das Projekt ist somit keine relevante Verringerung der Grundwasseranreicherung im Gebiet zu erwarten.

Durch das Vorhaben entstehen insgesamt **geringe Beeinträchtigungen** für das **Schutzgut Grundwasser**.

4.2.3 Schutzgut Boden und Fläche

Durch den Neubau von Wertstoffverladehalle, Asphalt-/Betonflächen und Lärmschutzwand kommt es zu Eingriffen in den Boden und Versiegelung. Des Weiteren entstehen durch die Herstellung von Kiesflächen und unbefestigtem Gleisneubau Überbauungen, welche jedoch Großteils im Bereich bestehender Kiesflächen liegen. Dabei kommt es zu Veränderungen der Lagerung, der Geomorphologie und bei Versiegelung zum vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Die Böden im Eingriffsbereich weisen aufgrund der ehemaligen, wiederverfüllten Kiesgrube (Teilfläche) und der Nutzung des Gebietes als Lagerfläche Vorbelastungen auf. Es erfolgen voraussichtlich kaum Eingriffe in natürlich gewachsenen Boden.

Indirekte Auswirkungen auf die angrenzenden Böden sind nicht zu erwarten. Es entstehen keine relevanten Auswirkungen auf die lokalen Grundwasserverhältnisse, so dass dahingehend auch für Böden, die Bodengenese sowie den Grundwasserleiter keine relevanten Auswirkungen entstehen.

Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen werden auf bestehenden Kiesflächen errichtet. Eingriffe in das naturnahe Bodengefüge (z. B. der Auwälder) können so vermieden werden. Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über vorhandene Wege und befestigte Flächen.

Außerhalb der bestehenden Kies-/Ruderalfläche wird in den Eingriffsbereichen der vorhandene Oberboden, wenn möglich, abgetragen, zwischengelagert und z. T. vor Ort zur Andeckung der Arbeitsräume und des Bereiches der Eingrünung im Norden wieder verwendet (Berücksichtigung DIN 18300 „Erdarbeiten“ und DIN 18915 „Bodenarbeiten“).

Für das **Schutzgut Boden** entstehen durch das Vorhaben **geringe bis mittlere Beeinträchtigungen**. Unter Berücksichtigung der Optimierungsmaßnahmen (siehe 4.3) können negative Auswirkungen reduziert werden.

4.2.4 Schutzgut Klima/Luftqualität

Leitbahnen für die Frischluftzufuhr und den Kaltlufttransport sind eng an die topografischen und mikroklimatischen Gegebenheiten gebunden. Da Kaltluft spezifisch schwerer ist als erwärmte

Luft und deshalb nur bodennah abfließt, stören bereits kleine Barrieren den lokalen Luftaustausch (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 2004, S. 9). Die Haupt-Barriere des Luftstroms, der entlang des Mühlbaches und parallel zur Saalach abfließt, stellt das Stahlwerk dar, das unverändert erhalten bleibt. Die geplante Wertstoffverladehalle und Lärmschutzwand können auch eine gewisse Barriere für abfließende Kalt- und Frischluft darstellen. Allerdings schließt diese direkt an die bestehende Barriere „Stahlwerk Annahütte“ an, und zum anderen liegt sie nicht über, sondern links des Mühlbachs und kann östlich angrenzend umströmt werden. Durch die geplanten Maßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine nennenswerten Einflüsse auf bestehende Luftstrombahnen und keine spürbaren Verschlechterungen der Kalt- und Frischluftversorgung für unterhalb gelegene Siedlungsbereiche zu erwarten.

Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse entstehen in Bereichen, in denen die Vegetationsstruktur verändert wird. Durch die kleinflächige Rodung von Gehölzen gehen Flächen für die Frischluftproduktion verloren, welche jedoch im Vergleich zu den großen, angrenzenden Waldgebieten eine nur sehr untergeordnete Bedeutung aufweisen. Neupflanzungen von Gehölzen und Einzelbäumen unmittelbar vor Ort und auf der Ausgleichsfläche A2 können die Eingriffe nahezu vollständig ausgeglichen werden.

Gehölzfreie Flächen mit niedriger Vegetation dienen der Kaltluftentstehung. Entsprechende Flächen sind im Eingriffsgebiet nicht nennenswert vorhanden.

Während der **Bauzeit**, die mit insgesamt ca. 6 Monaten anberaumt wird, wird es zu erhöhten Lärm-, Schadstoff und Staubemissionen kommen. Luftschadstoffe, u. a. die klimarelevanten Gase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Stickoxide (NO_x) und Kohlenwasserstoffe aus Benzol und Rußpartikeln, werden freigesetzt. Das Ausmaß der Schadstoffemissionen wird dabei in erste Linie durch LKW-Transporte bestimmt. Die entstehenden Emissionen führen zu keinen dauerhaften, messbaren Veränderungen der lokalen Luftqualität.

Für das Schutzgut **Klima/Luftqualität** entstehen durch das Vorhaben **geringe Beeinträchtigungen**.

4.2.5 Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

Durch das Vorhaben entstehen dauerhafte Wirkungen auf das lokale Landschaftsbild nordwestlich des bestehenden Betriebsgeländes der Annahütte, wobei das Gebiet nur von Norden her (Fischerweg und Hagenau) und bedingt auch von Osten (Wohngebiet Saalachau) aus einsehbar ist. Hierbei ist v.a. der Wall im Norden der Fläche mit Baum- und Gehölzbestand zu benennen, der die Sicht in das Industriegebiet unterbindet, dieses eingrünt und künftig entfällt. Die geplante knapp 16 m hohe Halle, liegt hinter der zu errichtenden Lärmschutzwand, welche mit Gehölzen und einer Baumreihe eingegrünt wird.

Die **Bauarbeiten** wirken sich in geringen Maß negativ auf das Landschaftsbild aus, wobei die Wirkungen sehr lokal begrenzt sind und in einem Gebiet mit deutlichen Vorbelastungen (Angrenzender Industriebetrieb) stattfinden. Während der **Bauarbeiten** entsteht Lärm und Beunruhigung mit temporär negativen Auswirkungen auf die Erholungsnutzung im Gebiet, welche im Gebiet jedoch eine sehr untergeordnete Bedeutung hat.

Während des Betriebs der Wertstoffverladehalle könnten Wirkungen auf das Schutzgut „Landschaftsbild/Erholung“ entstehen. Die Analyse des TÜV Süd zeigt jedoch, dass es durch die Auslagerung von der Adjustage 10 in die neue Wertstoffverladehalle nur zu einer geringen Erhöhung des innerbetrieblichen Verkehrs kommt (TÜV Süd 2018, S. 5 f.). Die Verladearbeiten finden in der Halle statt, so dass dabei entstehender Lärm und Beunruhigung/optische Störungen durch das Bauwerk abgeschirmt werden. Die in der saP formulierten Vorgaben zur Reduzierung der

Lichtemissionen durch die Beachtung der Vorgaben zur Beleuchtung wirken sich nicht nur, wie oben beschrieben, positiv auf die Fauna aus, sondern auch positiv auf den Menschen/Anwohner aus.

Das **Schutzgut Landschaftsbild/Erholung** erfährt durch das Vorhaben insgesamt **geringe Beeinträchtigungen**, welche von lokaler Wirkung sind und durch die Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen weitgehend reduziert bzw. kompensiert werden können.

4.3 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minderung

4.3.1 Optimierung der Planung

Um dem Gebot des § 15 Abs. 1 BNatSchG nachzukommen, nämlich „...vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen...“ und wo dies nicht möglich ist, diese zu mindern, wurden bei der Planung folgende Punkte berücksichtigt:

- Um Barriere- und Fallenwirkungen durch die geplante Lärmschutzwand zu vermeiden, sind in regelmäßigen Abständen von ca. 15 m Kleintierdurchlässe (Breite 20 cm, Höhe 15 cm) in die Lärmschutzwand zu integrieren. Die Durchlässe sind beiderseits bündig an die jeweilige GOK einzubauen bzw. im Bedarfsfall ist das Gelände, z. B. durch Erd- zw. Steinanschüttung, entsprechend anzupassen (saP M-07).
- Zur Vermeidung von Vogelschlag ist die Lärmschutzwand aus undurchsichtigen, nicht reflektierenden Materialien auszuführen oder bei transparentem Material vogelschlagsicher auszugestalten (saP M-07).

4.3.2 Optimierung der Baumaßnahmen

Vorbereitende Maßnahmen; Baufeldfreistellung

- Alle im Eingriffsbereich bzw. in BE-Flächen befindlichen Gehölze und Saumstrukturen inkl. Hochstauden- und Altgrasfluren, sind außerhalb der Vogelbrutzeit gem. § 39 BNatSchG zu fällen bzw. abzumähen. Die Vogelbrutzeit findet statt im Zeitraum von 1. März bis 30. September jeden Jahres. Die Entfernung von Säumen und Staudenfluren dient der Vermeidung von Bruten in diesen Habitaten bzw. der Vergrämung von ggf. auftretenden Zauneidechsen in Randbereichen der Lageflächen. (saP M-01)
- Die Stockrodung bzw. der Abschub von Oberboden innerhalb der Eingriffsflächen ist frühestens ab Anfang September durchzuführen. (saP M-01)
- Vergrämungsmahd im Vorfeld der Baumaßnahme, um die Habitateignung für **Zauneidechsen** so weit wie möglich herabzusetzen und ein Abwandern der Tiere zu erreichen: Wiederkehrende Vergrämungsmahd im Bereich der Hochstauden- und Ruderalfluren ab Ende März/Anfang April im Eingriffsbereich zzgl. Arbeitsräume. Das Mähgut ist abzufahren. Die durchführenden Personen sind von der naturschutzfachlichen Baubegleitung entsprechend einzuweisen. Dokumentation der Durchführung der Vergrämungsmahd (saP M-03)
- Im Zeitraum zwischen Anfang April und Ende April, nach Gehölzentfernung/Mahd und vor Gehölzrodung/Oberbodenabschub (vgl. M-01), ist eine dreimalige Begehung des für potentiell vorkommenden Reptilien (v. a. Zauneidechse) relevanten Eingriffsbereichs auf vorkommende Zauneidechsen durchzuführen. Die Begehungen sind von einer fachkundigen Person zum optimalen Zeitpunkt (Tageszeit/Witterung) durchzuführen. Begehungszeitpunkt, Witte-

rung und Ergebnisse sind zu dokumentieren.

Werden keine der o. g. Reptilienarten festgestellt, so sind keine weiteren Maßnahmen zu ergreifen. Es ist von einer weitgehenden Abwanderung von ggf. vorkommenden Einzeltieren aus dem Eingriffsbereich durch die durchgeführte Gehölzentfernung- bzw. Vergrämun-
gmahd auszugehen.

Werden Reptilien erfasst so sind folgende ergänzende Maßnahmen durchzuführen:

- Fünfmalige Begehung mit Abfang der Tiere aus dem Eingriffsbereich zwischen April und Juni durch Hand-, Kescher-, oder Schlingenfang. Die Fänge sind von fachkundigem Personal zum optimalen Zeitpunkt (Tageszeit/Witterung) durchzuführen. Zeitpunkt, Witterung und Fangergebnisse sind, getrennt nach Geschlecht und Alter zu dokumentieren.
- Verbringen der Tiere in die zu erstellende Maßnahmenfläche CEF-01 im Bereich des südlich gelegenen Betriebsgleises.
(saP M-04)
- Errichtung eines Reptilienschutzzauns:
Um nach Abschluss der Vergrämungmahd bzw. im Vorfeld und während der Bauarbeiten eine Rückwanderung vergrämter Zauneidechsen ins Baufeld aus angrenzend gelegenen, geeigneten Habitaten westlich des Eingriffsbereichs zu verhindern, ist ein überkletterungssicherer Schutzzaun zu installieren. Lage siehe saP.
Der Zaun ist mit ausreichend Abstand zur Fahrstraße hin zu errichten. Er ist in einer Höhe von mind. 40 cm aus Folie/Plastik oder Metallplatten zu erstellen, offenes Gewebe oder Netze sind nicht geeignet. Die Unterkante des Zauns ist in den Boden einzulassen oder mit Erdmaterial anzudecken, um ein Durchschlüpfen von Tiere zu verhindern.
Der genaue Verlauf des Zaunes ist vor Ort von der naturschutzfachlichen Baubegleitung bereits im Vorfeld der Maßnahme festzulegen. Die Funktion des Zaunes ist im Zeitraum zwischen Anfang April und Ende Oktober bis zur Einstellung von relevanten Bauarbeiten (v. a. Erdbau) zu gewährleisten und regelmäßig zu kontrollieren. Aufwachsende Vegetation ist in einem Streifen von ca. 0,5 m regelmäßig mit einem Freischneider zu entfernen. (saP M-05)
- Strukturen, die potentielle Fortpflanzungsstätten von Arten aus der Gilde der xylobionten Käfer, insbesondere des Scharlachkäfers darstellen können, sind durch Verbringung dieser Strukturen zu erhalten. Folgende relevante Habitatstrukturen sind unter Aufsicht der naturschutzfachlichen Baubegleitung zu sichern:
 - Altbäume mit einem BHD von über 45 cm
 - stehendes Totholz mit einem BHD von über 25 cm

Dabei sind insbesondere die Stämme in möglichst großen Abschnitten zu verbringen, aber auch Starkäste aus dem Kronenraum zu berücksichtigen, die jeweils eigene, zu sichernde Habitate mit entsprechenden Zönosen von z. B. Totholz besiedelnden Arten darstellen. Für die Lagerung sind Standorte in besonnten Randlagen bis zu +/- beschatteten Interstammbe-
reichen vorzusehen, in denen die Stammstücke einzubringen sind. Dabei ist eine gestapelte Lagerung vorteilhaft, da hierdurch der Erdkontakt minimiert und die Zersetzungsphase des Materials verlängert wird. Die Einbringung der Stämme als liegendes Totholz kann für einige der in den Stämmen siedelnden Arten die Sicherung ihrer Entwicklungsstadien bewirken, so dass sie ihren Entwicklungszyklus noch nach der Fällung abschließen können (z. B. Scharlachkäfer). (saP M-08)

Baustelleneinrichtungsflächen / Bautrassen

- Der Umgriff der Bauarbeiten (Arbeitsräume, etc.) ist so gering wie möglich zu halten. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen werden auf bestehenden Lager- und Kiesflächen

eingrichtet. Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über bestehende Straßen/Wege. Auf sparsamen Umgang mit Grund und Boden ist zu achten.

Die Lage von Arbeitsräumen, Lager- und BE-Flächen ist in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung festzulegen. Sind Flächen für die Bauarbeiten in wertgebenden Habitaten unumgänglich, sind diese so klein wie möglich zu halten.

Oberboden

- Oberboden (in der vorgefundenen Stärke) wird im Bereich des Arbeitsraumes, außerhalb des bestehenden Walls, wenn möglich, abgetragen, gesondert in Mieten gelagert und zur anschließenden Abdeckung wieder verwendet. Hierbei sind die Vorgaben der DIN 18300 „Erdarbeiten“ und DIN 18915 „Bodenarbeiten“ zu berücksichtigen.

4.3.3 Schutzmaßnahmen

- Aufgrund der Nähe zu Oberflächengewässern und Grundwasser werden ausschließlich biologisch abbaubare Maschinenöle eingesetzt. Auf den Flächen zur Baustelleneinrichtung werden keine wassergefährdenden Substanzen gelagert.
- Die Fällungen und Rodung von Wald-/Gehölzflächen wird auf das Minimum reduziert und ist nur in vorheriger Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung zulässig.
- Um baubedingte Beeinträchtigungen von **wertgebenden Habitaten und Lebensräumen**, wie Höhlenbäume, die an die Eingriffsbereiche angrenzen, zu vermeiden, sind diese durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu schützen. Hier sind in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung Maßnahmen wie Abpflockung mit Flatterband bzw. Bau- oder Baumschutzzaun (DIN 18920 bzw. RAS-LP 4) vorzusehen. Eine baubedingte Nutzung als Lager-, Verkehrs- oder Baustelleneinrichtungsflächen der wertvollen Bereiche ist nicht zulässig. (saP M-02)

4.3.4 Naturschutzfachliche Baubegleitung

- Die gesamte Baumaßnahme, angefangen von den erforderlichen Fällungs- und Rodungsarbeiten bis hin zur Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen und die Umsetzung der in der saP festgelegten artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist laufend durch eine qualifizierte naturschutzfachliche Baubegleitung zu betreuen.

4.3.5 Gestaltungsmaßnahmen

- Im Norden der Lärmschutzwand wird zwischen der Wand und dem Fischerweg eine Baumallee und darunter Gehölze gepflanzt zur Eingrünung der Lärmschutzwand und des Industriegebietes. Siehe Ausgleichsmaßnahme A1.

4.3.6 Weitere Vorgaben der saP

Beleuchtung der Wertstoffverladehalle (saP (M-06))

- Einsatz (Festsetzung) von UV-armen Leuchtmitteln wie LED-Leuchtkörper oder Natriumdampflampen zur Reduktion der Anlockwirkung auf nachtaktive Insektenarten (Beutetiere von Fledermausarten)
- Kugelleuchten, Fassadenbeleuchtung und Beleuchtungseinrichtungen mit ungerichtetem freistrahletem Beleuchtungsbereich sind unzulässig
- Eine direkte Beleuchtung des östlich angrenzenden Gehölzrandes ist unzulässig

- Eine Minimierung technisch nötiger Beleuchtungseinrichtungen ist durchzuführen. Bei betriebsbedingt notwendigen Beleuchtungsanlagen (z. B. Wegweisern, Hinweisschildern) ist eine Beleuchtung auf den benötigten Bereich zu beschränken. Eine durch Blenden geschlossene Beleuchtung von oben ist grundsätzlich vorzuziehen. Auch bei diesen Einrichtungen ist Sorge dafür zu tragen, dass es zu keiner direkten Beleuchtung des Mühlbaches bzw. des dortigen Gehölzbestandes kommt.
- Einsatz von Beleuchtungseinrichtungen mit Hauptabstrahlwinkeln von unter 70°. Einsatz von Gehäusen- und Beleuchtungseinrichtungen mit möglichst engem Abstrahlwinkel (z. B. über doppeltasymmetrische Reflektorkörper oder Blenden) insbesondere bei hoch über dem Boden liegenden Beleuchtungsanlagen wie Masten oder dergleichen.

Anbringung von Nistkästen (saP CEF-01)

- Montage von Fledermauskästen:
 - 2 Stück Rundkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „2FN“ oder gleichwertig
 - 1 Stück Flachkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „1FF“ oder gleichwertig

Die Montage der Kästen hat an Baumbeständen zu erfolgen, die funktionell an bestehende Leitlinien (z. B. Hammerauer Mühlbach, Gehölzbestände, Saalach) angebunden sind. Um den Anforderungen als CEF-Maßnahme zu entsprechen, sind die bis spätestens Ende März anzubringen.

Die Kästen sind von einer naturschutzfachlich ausgebildeten Fachkraft forstwirtschaftlich sachgerecht anzubringen und lagegenau zu dokumentieren. Entsprechend der Vorgaben der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern sind sie 15 Jahre lang zu warten, bei Verlust zu ersetzen und einmal jährlich auf Besatz im Sinne eines Monitorings zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren, die gewonnenen Daten sind in die Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zu überführen.

5 Bilanzierung Eingriff und Ausgleichsbedarf

5.1 Ermittlung Kompensationsbedarf

Die Bewertung der Vegetationsstrukturen/Biototypen und darauf aufbauend die Ermittlung des Kompensationsbedarfes (Eingriff) und des Kompensationsumfanges (Ausgleich) erfolgt gemäß der **Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)**.

Grundsätzlich wird die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume rechnerisch gemäß Anlage 3.1 der BayKompV ermittelt. Der evtl. ergänzende Kompensationsbedarf für nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume wird verbal argumentativ bestimmt. Im Regelfall werden die Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft durch die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt. Andernfalls wird der ergänzende Kompensationsbedarf verbal argumentativ ermittelt. Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird verbal argumentativ ermittelt.

Die Eingriffsbilanzierung für das Vorhaben „Neubau einer Wertstoffverladehalle mit Gleisanbindung im Stahlwerk Annahütte“ erfolgt gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung. Daher wird der Kompensationsumfang für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume gemäß § 5 Abs. 3 Satz 1 und Anlage 3.1 Bay-

KompV ermittelt. Für flächenbezogen bewertbarer Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume kann der Kompensationsbedarf rechnerisch ermittelt werden. Der **erforderliche Kompensationsbedarf** (in Wertpunkten) eines Eingriffs ergibt sich aus der Multiplikation der Wertpunkte des Schutzgutes Arten und Lebensräume (Bestand) mit dem Beeinträchtigungsfaktor. Die Beeinträchtigung flächenbezogen bewertbarer Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume ist gemäß Anlage 3.1 Spalte 3 BayKompV einzustufen in die Beeinträchtigungsfaktoren hoch (1), mittel (0,7), gering (0,4) und nicht erheblich (0). Dabei ergibt sich die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen aus der Funktionsausprägung des Schutzgutes (Anlagen 2.1 und 3.2 BayKompV) sowie der Stärke, Dauer und Reichweite (Intensität) der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens. Eingriffe gelten gem. § 5 Abs. 2 BayKompV als „nicht erheblich, wenn zu erwarten ist, dass sich die beeinträchtigten Funktionen der Schutzgüter innerhalb einer Frist von drei Jahren nach Inanspruchnahme auf der betroffenen Fläche **selbstständig** wiederherstellen und nach Ablauf dieser Frist keine nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Funktionen der Schutzgüter verbleiben.“ Die Beeinträchtigungsfaktoren für das Vorhaben „Neubau einer Wertstoffverladehalle mit Gleisanbindung“ sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt. **Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten werden** so gewählt, dass sie im Bereich von bestehenden Kies- und Lagerflächen/Wegen liegen. Aufgrund dieser Lagen und eines vollständigen Rückbaus nach Abschluss der Bauarbeiten entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen und sie gehen nicht in die Bilanzierung ein.

Es gelten folgende Beeinträchtigungsfaktoren (in Anlehnung an die Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau, zu § 5 Abs. 3):

Tabelle 3: Beeinträchtigungsfaktoren in Anlehnung an die Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau

Beschreibung	Ausgangswert BNT*	Beeinträchtigungsfaktor
Die dauerhafte Überbauung von BNT mit einem Gesamtwert von ≥ 1 WP mit nicht wiederbegrünt Flächen mit „hoch 1,0“.	≥ 1 WP	1,0
Die dauerhafte Überbauung von BNT mit wiederbegrünt Flächen mit einem Gesamtwert von:		
a) ≥ 4 WP bis 10 WP mit „mittel 0,7“,	≥ 4 bis 10 WP	0,7
b) ≥ 11 WP mit „hoch 1,0“.	≥ 11 WP	1,0
Die vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä.) während der Bauzeit von BNT mit einem Gesamtwert von ≥ 4 WP mit „gering 0,4“. Dies gilt nur, sofern der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wird bzw. die Entwicklungsvoraussetzungen hin zu diesem Zustand geschaffen werden.	≥ 4 WP	0,4
Beeinträchtigungen von Beständen mit einem geringeren Gesamtwert als in den obigen Nrn. 1. bis 4. angegeben, liegen unterhalb der „Erheblichkeitsschwelle“ gemäß Anlage 3.1; der Beeinträchtigungsfaktor beträgt in diesen Fällen „nicht erheblich 0“.		0

BNT = Biotop-/Nutzungstyp

Für die einzelnen Teilmaßnahmen des Vorhabens ergeben sich folgende Beeinträchtigungsfaktoren:

Tabelle 4: Beeinträchtigungsfaktoren für das Vorhaben „Neubau einer Wertstoffverladehalle mit Gleisanbindung im Stahlwerk Annahütte“

Eingriffe	Nutzung der Fläche nach Baumaßnahme	Ausgangbestand, Wert des BNT	Beeinträchtigungsfaktor
Gebäude	Versiegelung	≥1 WP	1,0
Gleisneubau, befestigt	Versiegelung	≥1 WP	1,0
Gleisneubau, unbefestigt	Überbauung	≥1 WP	1,0
Lärmschutzwand	Versiegelung	≥1 WP	1,0
Asphalt-/Betonfläche	Versiegelung	≥1 WP	1,0
Kiesfläche	Überbauung	≥1 WP	1,0
Arbeitsraum nördl. Lärmschutzwand (Wall und Kiesfläche)	temporärer Eingriff (Faktor 0,4), da jedoch anschließend in diesem Bereich Herstellung Ausgleichsfläche (wird als Ausgleich bilanziert) ist der Faktor 1,0 anzuwenden	≥ 4 WP < 4 WP	1,0 1,0

Für das Vorhaben „Neubau einer Wertstoffverladehalle mit Gleisanbindung im Stahlwerk Annahütte“ entsteht in Summe ein Kompensationsbedarf des Schutzgutes Arten und Lebensräume von 21.462 WP. Die genaue Bilanzierung ist dem Anhang des LBPs zu entnehmen.

Für nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume entsteht kein ergänzender Kompensationsbedarf, da umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Punkt 4.3) festgelegt werden, insbesondere die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen der saP und CEF-Maßnahmen der saP zum Schutz der Fauna.

Die **Funktionen der Schutzgüter Boden, Klima und Luft** (vgl. Kapitel 4.2.3 und 4.2.4), werden durch die Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minimierung (Kapitel 4.3) sowie die Ausgleichsmaßnahmen (Kapitel 6.1) abgedeckt. Es entsteht kein ergänzender Kompensationsbedarf.

Für das **Schutzgut Landschaftsbild** entstehen durch das Vorhaben lokale Beeinträchtigungen, welche jedoch durch die geplante Eingrünung im Norden des Lärmschutzwalls reduziert bzw. kompensiert werden kann. Insbesondere die Baum- und Gehölzpflanzungen im Norden des geplanten Gebäudes/Lärmschutzwand, die im Rahmen des Projektes bzw. im Nachgang verwirklicht werden, sind hierbei von Bedeutung für die künftige Eingrünung des Areals.

6 Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

6.1 Beschreibung Ausgleichsmaßnahmen

Als Ausgleich für die Eingriffe in Vegetationsbestände sind folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

6.1.1 A1: Entwicklung Gehölz, Baumreihe und Staudensaum

Im Norden der geplanten Wertstoffverladehalle wird nach dem nachgelagerten Bau der Lärm-

schutzwand zwischen der Lärmschutzwand und der Straße Fischerweg auf Teilflächen der Flur-Nr. 1790/15, 1739/34, 1739/26, 1739/23 und 1790/1, Gemarkung Ainring, die naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme A1 hergestellt.

Als Ausgleich ist vorgesehen unmittelbar nördlich angrenzend an die geplante Lärmschutzwand ein mehrreihiges, arten- und strukturreiches Gehölz (Zielbiotop B112) zu pflanzen. Es werden ausschließlich standortheimische Gehölze autochthoner Herkunft verwendet. Arten sind z. B. Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Hasel (*Corylus avellana*), Holunder (*Sambucus nigra*), Rosen (*Rosa spec.*), Schneeball (*Viburnum lantana*), *Viburnum opulus*), Weiden (*Salix spec.*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*).

Zudem werden in einer Reihe, parallel zur Lärmschutzwand bzw. Straße Bäume gepflanzt. Hierbei sind als „Alleebäume“ Linden (*Tilia cordata*, STUM 20-15, erhöhter Stammansatz) und an einer Engstellen ein Feldahorn (*Acer campestre*, STU 16-18) vorgesehen. Wie bei den Gehölzen sind Pflanzen autochthoner Herkunft zu verwenden.

Die Pflanzung der Gehölze und Bäume dient neben der naturschutzfachlichen Aufwertung auch der Aufwertung des lokalen Landschaftsbildes und schafft die Eingrünung des Areals aus Richtung Norden.

Auf den verbleibenden Offenflächen (außerhalb des Gehölzes) zwischen Straße und Lärmschutzwand erfolgt eine artenreiche Ansaat mit standortgerechtem, autochthonem Saatgut (Ansaatmischung „Blumenwiese“, Artenzusammensetzung siehe Kap. 9.1). Die zugänglichen Ansaatflächen (zw. Gehölz und Straße) kann 1x/Jahr oder alle 2 Jahre gemäht werden. Hinter dem Gehölz ist mittelfristig keine Mahd möglich, dort wird sich ein Altgras- und Krautsaum entwickeln, in den sich im Laufe der Jahre das Gehölz bis zur Lärmschutzwand hin ausdehnen kann. Zielbiotop der Offenflächen sind „Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte“ (BNT: K122).

Ausgangsbestand A1:

- B312 Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (9WP)
- K11 artenarme Säume und Staudenfluren (4 WP)
- O7 Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen (1 WP) (Arbeitsraum für Bauvorhaben)
- V12 Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt (1WP)

Zielbiotop/Prognosezustand A1:

- B112 Mesophiles Gebüsch / Hecken (10 WP)
- K122 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (6 WP)

Größe/Umfang

- Fläche Ausgleichsmaßnahme A1: 851 m²
- Effektiver Ausgleich: 4.622 WP

6.1.2 A2: Lebensraum-Komplex Extensivgrünland, Gehölze und Staudensaum

Im Bereich der Flurnummern 1739/101, 1785, 1739/2 und 1790/4, jeweils Teilfläche, der Gemarkung Ainring wird die naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche A2 errichtet. Die Ausgleichsfläche A2 liegt ca. 300 südlich des Eingriffsgebietes, zwischen Stahlwerk und dem Wohngebiet „Saalachau“. Das Areal liegt derzeit weitgehend als Ruderalfläche brach bzw. wird als Lagerflä-

che genutzt. Unmittelbar im Osten grenzt die Anwohnerstraße „Saalachau“ an, im Westen eine Lärmschutzwand, die die Abgrenzung des Indurstriegebietes Stahlwerk Annahütte darstellt.

Am westlichen Rand der Ausgleichsfläche, entlang der Lärmschutzwand wird ein ein- bis dreireihiges arten- und strukturreiches Gehölz (Zielbiotop B112) durch Pflanzung entwickelt. Bei der Artenauswahl wird das Augenmerk auf Vogel- und Insektennährgehölze gelegt. Gepflanzt werden: Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Rosen (*Rosa spec.*), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weiden (*Salix sepc.*). Dazwischen, in den Lücken des Gehölzes, werden Einzelbäume (Hainbuche - *Carpinus betulus*, Eberesche - *Sorbus aucuparia*) gepflanzt. Autochthone Herkunft der Gehölze und Bäume.

Auf der Ausgleichsfläche wird eine artenreiche Extensivwiese (Zielbiotop G214) auf magerem Standort entwickelt. Dazu ist die Fläche vorab zu lockern und abschnittsweise möglichst magerer Oberboden in verschiedenen Stärken, bis max. 8 cm, aufzubringen bzw. dieser auf Vorgabe der naturschutzfachlichen Baubegleitung einzuarbeiten. In Summe soll ein magerer Standort mit geringer Oberbodenstärke entstehen. Die Hauptfläche ist anschließend mit einer artenreichen Ansaatmischung aus standortgerechtem, autochthonem Saatgut (Ansaatmischung „Blumenwiese“, Artenzusammensetzung siehe Kap. 9.1) anzusäen. Die Wiesenfläche ist anschließend angepasst zu pflegen durch Mahd 2x/Jahr (1. Mahd: ab 1. - 15. Juni, 2. Mahd: ab 1. Sept; Abtransport Mähgut nach Abtrocknung). Ein ca. 2 m breiter Streifen, vorgelagert dem Gehölze, ist als Saum mit Altgrasanteil zu entwickeln, der z. B. auch in den Herbst und Wintermonaten Insekten Lebensraum bietet. Dieser 2-Meter Streifen ist nur alle zwei Jahre im Herbst zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Eine Mulchmahd, sowie der Einsatz von Bio- und Herbiziden oder Düngemitteln sind auf der gesamten Fläche unzulässig.

Im Norden der Ausgleichfläche wird ein wassergebundener Weg angelegt, der zum geplanten Tosbecken und Mühlbach führt (Planung Verlegung und Verrohrung Hammerauer Mühlbach) und nur selten zu Unterhaltungszwecken zu befahren ist. Der Weg wird durch Ansaat mit „Parkplatzrasen mit Achillea“ begrünt. Nördlich des Weges, am Rand der bestehenden Baumgruppe wird eine Saum- und Staudenflur entwickelt (Zielbiotop: K122). Dazu ist die Fläche (IST-Zustand: Altgrassaum und im Norden Ackerrand) nach Fräsen und Feinplanie ebenfalls mit der standortgerechten und artenreichen Ansaatmischung „Blumenwiese“ (autochthones Saatgut, Artenzusammensetzung siehe Kap. 9.1) anzusäen. Der Saum im Norden ist alle zwei Jahre im Herbst zu mähen, wobei hier die Mahd versetzt zu den Jahren der Mahd entlang des Gehölzes Lärmschutzwand erfolgen sollte.

Als strukturelle Aufwertung sind in die Ausgleichsfläche A2 Strukturelemente, vorrangig für die Zauneidechse einzubringen. Es werden drei Ast-/Totholzhaufen sowie drei Habitatstrukturen zur Eiablage, Deckung und als Sonnenplätze hergestellt. Die Habitatstrukturen sollen folgende Maße haben: Breite 4-5 m / Höhe ca. 1,0 bis 1,2 m über GOK. Einbau eines verrottbaren Geotextil oder Kokosgewebe, um das Lückensystem vor Verfüllung zu schützen und die Gehölzsukzession zu minimieren. Als Eiablageplätze ist Feinsand (z. B. Flusssand oder Waschsand) ca. 70 - 80 cm hoch einzubringen. Die drei Ast-/Totholzhaufen sollen eine Grundfläche von ca. 3-4 m² und eine Höhe von ca. 1,00 m aufweisen und aus Totholz, Ästen und Wurzelstöcken hergestellt werden. Die Strukturen sind unter Vorgabe der naturschutzfachlichen Baubegleitung zu erstellen. (Detaillierte Ausführungen siehe saP).

Entlang der Straße im Osten werden in einem Abstand von ca. 3 m zu Straße in einem Abstand von ca. 15 m einzelne Laubbäume (*Tilia cordata*, *Greenspire* und *Acer campestre*) gepflanzt. Die Ausgleichsfläche A2 ist zur Straße hin durch geeignete Maßnahmen (Zaun, liegende Baumstämme oder größere Steine) dauerhaft vor einer Fremdnutzung, z. B. als Park- und Stellfläche, abzugrenzen.

Der südliche Teil der naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahme A2 (ca. 1.300 m²) dient zugleich als CEF-Maßnahmen der saP und wird daher bereits im Frühjahr 2019, also vor Maßnah-

menbeginn realisiert. Als Anforderung aus der saP muss - bei erforderlichem Abfang von Zauneidechsen aus dem Eingriffsgebiet - zur Straße hin ein überkletterungssicherer Reptilienschutzzaun installiert werden, der mind. bis Ende Oktober 2019 funktionsfähig zu halten ist. So kann die Abwanderung von ggf. umgesiedelten Tieren in den Straßenraum erschwert werden.

Ausgangsbestand A2:

- G212-LR6510 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (9 WP)
- K11 Artenarme Säume und Staudenfluren (4 WP)
- P431 Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei (2 WP)
- P432 Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren (4 WP)
- V12 Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt (1 WP)
- V32 Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt (1 WP)

Zielbiotop/Prognosezustand A2:

- B112 Mesophiles Gebüsch / Hecken (10 WP)
- G214 Artenreiches Extensivgrünland (14 WP)
- K122 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (6 WP)
- V32 Wirtschaftsweg, befestigt (1 WP)

Größe/Umfang

- Fläche Ausgleichsmaßnahme A2: 2.168 m²
- Effektiver Ausgleich: 17.342 WP

6.1.3 Sicherung der Ausgleichsflächen

Die dauerhafte Sicherung der Ausgleichsflächen geschieht durch Eintragung von Unterlassungs- und Handlungspflichten des Grundstückseigentümers in das Grundbuch. Die Eintragung erfolgt zugunsten des Freistaates Bayern, vertreten durch die Untere Naturschutzbehörde Landkreis Berchtesgadener Land. Der Zeitpunkt für die Eintragung in das Grundbuch und gleichzeitig die Meldung an das Bayerische Landesamt für Umwelt, Außenstelle Kulmbach wird von der Unteren Naturschutzbehörde im Zuge des Genehmigungsverfahrens festgelegt.

Mit der Erstellung der Ausgleichsfläche A2 (südlicher Teil) ist vor Beginn der technischen Baumaßnahme zu beginnen. Die Ausgleichsmaßnahme A1 wird im Frühjahr bzw. Herbst nach Fertigstellung der Lärmschutzwand realisiert. Die Lärmschutzwand wird im Nachgang an den Bau der Wertstoffverladehalle errichtet.

Die Fertigstellung der Maßnahmen ist der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen und es ist eine gemeinsame Abnahmebegehung mit Abnahmeprotokoll durchzuführen. Die Flächen sind dauerhaft so zu pflegen, dass sich die angestrebten Bestände entwickeln und dauerhaft erhalten bleiben.

6.2 Ermittlung Kompensationsumfang

Die Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume erfolgt nach der BayKompV. Die Einteilung und Bewertung sowohl des Vegetationsbestandes (vgl. Kapitel 2.3.2 und Bestandslageplan) als auch des Prognosezustandes der Planung (Zielbiotope, Prognosezeitraum von 25 Jahren) erfolgt anhand der Biotopwertliste.

Mit den Ausgleichsmaßnahmen wird die Entwicklung folgender Zielbiotope angestrebt:

Code	Biotoptyp	Wertpunkte
B112	mesophiles Gebüsch / Hecken	10 WP
G214	artenreiches Extensivgrünland	12 WP
K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP

Die Ermittlung und Bewertung des Kompensationsumfanges (Ausgleich) erfolgt nach Anlage 3.2 zur BayKompV. Hierbei wird der Ausgangszustand des Schutzgutes Arten und Lebensräume auf der Kompensationsfläche mit dem Prognosezustand verglichen. Im ersten Schritt werden die Wertpunkte des Ausgangszustandes des Schutzgutes Arten und Lebensräume (siehe Punkt 2.3.2) von den Wertpunkten des Schutzgutes im Prognosezustand nach 25 Jahren Entwicklungszeit subtrahiert. Die Aufwertung durch die Kompensationsmaßnahme in Wertpunkten im Prognosezeitraum von 25 Jahren ist anschließend mit der Kompensationsfläche (in m²) zu multiplizieren. Daraus ergibt sich der Kompensationsumfang. Durch die Ausgleichsmaßnahmen können kleinflächig auch Eingriffe entstehen. Diese entstehen dort, wo es durch die Planung zu einer Verschlechterung der bestehenden Biotop/Nutzungstypen im Vergleich zum Prognosezustand kommt, also die Wertpunkte des Bestandes höher sind als die des Prognosezustandes.

Detaillierte Eingriffsbilanzierung siehe Anhang 9.3.

Dem Kompensationsbedarf der Maßnahme von 21.462 WP steht ein Kompensationsumfang der Maßnahme von 21.963 WP gegenüber.

Der entstehende Kompensationsbedarf kann damit durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen vollständig vor Ort erbracht werden.

Es verbleibt ein Ausgleichsüberschuss von 501 WP, der dem Vorhabensträger als „Guthaben“ anzurechnen ist und für andere Eingriffsvorhaben verwendet werden kann.

6.3 Forstrechtlicher Ausgleich

Der **forstrechtliche Eingriff** ist separat von der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu ermitteln und auszugleichen. Nach dem Waldgesetz sind Waldflächen zu erhalten, erforderliche Waldverluste sind auszugleichen. Von der Planung sind keine Waldbestände betroffen.

Siegsdorf, 15.03.2019



Ralf Schindlmayr

Dipl. Ing. (Univ.) Landschaftsarchitekt



Christine Pöschl

Dipl.-Ing. (Univ.) Landschaftsarchitektin

7 Quellenangaben

- Haumann & Fuchs (2018): Neubau einer Wertstoffverladehalle mit Gleisanbindung im Stahlwerk Annahütte Fl.-Nr. 1790/1 und 17396/25, Gemarkung Ainring – Erläuterungsbericht zum Entwurf & Pläne. Traunstein. Stand 9.11.2018.
- Roland Richter Ingenieur GmbH (2018): Erläuterungsbericht Entwässerungsplanung / Wasserrecht Niederschlagswasser - Neubau einer Wertstoffverladehalle Stahlwerk Annahütte. Freilassing. Stand 9.11.2018.
- BEST Berlin – Gesellschaft für Anlagensicherheit und Umweltschutz mbH - Prof. Dr.-Ing. Edgar Schicker (2018): Gutachterliche Stellungnahme 2018.08.028.04.G - Wasserrechtliche Bewertung zum Bauvorhaben „Neubau Wertstoff-Verladehalle. Berlin. Stand 9.11.2018.
- Stahlwerk Annahütte Max Aicher GmbH & Co. KG (2018): Antragsunterlagen zur Verlegung und Verrohrung Hammerauer Mühlbach mit Neubau Wasserkraftwerk SAH2, Stand 28. August 2018; Planer: IB Staller, IB Hartmann, IB aquasoli, IGwU-Ingenieurbüro für Grundwasser und Umweltfrage GmbH sowie IB Umweltgutachten Petz OG IB P.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2016): Artenschutzkartierung Bayern ASK– Auszug.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2019): BayernAtlas.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt - LfU (2019): Biotopkartierung Bayern – Oberbayern, Flachland.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2004): Klima und Immissionsschutz im Landschaftsplan- Merkblatt zur Landschaftspflege und zum Naturschutz Nr. 3.7.
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2014): Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP Landkreis Berchtesgadener Land.
- BayKompV - Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV), vom 7. August 2013.
- BayNatSchG - Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) Vom 23. Februar 2011.
- BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG). Ausfertigungsdatum: 29.07.2009, Zuletzt geändert durch Art. 19 G v. 13.10.2016.
- DIN 18300 „VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV); Erdarbeiten“.
- DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“.
- DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“.
- IB Gebauer (2013): Baugrundgutachten „Hammerauer Mühlbach, Dammsanierung/-sicherung“. Traunstein.
- IB Gebauer (2014): Baugrunderkundung – Schürfe. Traunstein.
- IGwU-Ingenieurbüro für Grundwasser und Umweltfrage GmbH (2016): Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser (Bau- u. Betriebszustand) Stahlwerk Annahütte Max Aicher GmbH & Co. KG -Verlegung und Verrohrung Hammerauer Mühlbach mit Neubau WKW SAH2. Stand: 10.03.2016. Markt Schwaben.
- Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (2019): Bayerischer Denkmal-Atlas.
- natureconsult (2017): Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Verlegung und Verrohrung Hammerauer Mühlbach mit Neubau Wasserkraft-

werk SAH2 - Gemeinde Ainring, Landkreis Berchtesgadener Land. Stand 10.03.2017.
Altötting.

natureconsult (2019): Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) „Neubau einer Wertstoffverladehalle mit Gleisanbindung im Stahlwerk Annahütte“. Stand 15.03.2019. Altötting.

8 Abkürzungsverzeichnis

ASK	-	Artenschutzkartierung
AWSV	-	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BayNatSchG	-	Bayerisches Naturschutzgesetz
BNatSchG	-	Bundesnaturschutzgesetz
BayKompV		Bayerische Kompensationsverordnung
BNT	-	Biotop-/Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste
FFH	-	Flora-Fauna-Habitat
Fkm	-	Flusskilometer
GOK	-	Geländeoberkante
HQ100	-	Hochwassergefahrenflächen HQ100, Gebiete die bei einem hundertjährigen Hochwasser betroffen sind.
HQextrem		Hochwassergefahrenflächen HQextrem, welche Gebiete bei einem Extremhochwasser (seltenes Hochwasser) betroffen sind
HQhäufig	-	Hochwassergefahrenflächen HQhäufig, Gebiete die bei häufigen Hochwasserereignissen betroffen sind.
LBP	-	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LRT	-	Lebensraumtyp
Q	-	Abflussmenge
RLB	-	Rote Liste Bayern
RLD	-	Rote Liste Deutschland
saP	-	Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
UNB	-	Untere Naturschutzbehörde
WWA	-	Wasserwirtschaftsamt
WP	-	Wertpunkte

9 Anhang

9.1 Ansaatmischungen

Ansaatmischung „Blumenwiese“

Ansaatstärke 4 g/m² (40 kg/ha)

Herkunft Saatgut: Produktionsraum 8

Liefer-Adresse: z. B. Rieger-Hofmann GmbH, In den Wildblumen 7, 74572 Raboldshausen

	Art		% PR 8
Blumen 50%	Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00
	Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	2,00
	Betonica officinalis	Heilziest	0,40
	Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	0,20
	Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,10
	Carum carvi	Wiesen-Kümmel	2,00
	Centaurea cyanus	Kornblume	2,50
	Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	2,00
	Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	0,80
	Crepis biennis	Wiesen-Pippau	1,00
	Daucus carota	Wilde Möhre	1,50
	Galium album	Weißes Labkraut	1,50
	Galium verum	Echtes Labkraut	0,50
	Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	0,50
	Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	1,50
	Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	0,80
	Leontodon hispidus	Rauer Löwenzahn	1,20
	Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	3,00
	Lotus corniculatus	Hornschotenklee	1,20
	Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	1,00
	Medicago lupulina	Gelbklee	1,00
	Papaver rhoeas	Klatschmohn	2,00
	Pimpinella major	Große Bibernelle	0,80
	Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,50
	Plantago media	Mittlerer Wegerich	0,50
	Primula veris	Echte Schlüsselblume	0,50
	Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	1,50
	Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	0,80
	Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß	0,50
	Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	0,80
	Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	0,50
	Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	3,00
	Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	3,20
	Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	0,40
	Scorzoneroide autumnalis	Herbst-Löwenzahn	1,20
	Silene dioica	Rote Lichtnelke	1,50
	Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	1,90
	Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	0,20
	Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	2,00
	Vicia sepium	Zaunwicke	0,50
Gräser	Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	1,00
	Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	2,00
	Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	4,00
	Arrhenatherum elatius	Glatthafer	1,00
	Briza media	Gewöhnliches Zittergras	4,00
	Bromus erectus	Aufrechte Tresse	3,00
	Bromus hordeaceus	Weiche Tresse	4,00
	Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	7,00



Festuca guestfalica (ovina)	Schafschwingel	4,00
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	2,00
Festuca rubra	Horstschwingel	8,00
Helictotrichon pubescens	Flaumiger Wiesenhafer	1,00
Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras	3,00
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	3,00
Trisetum flavescens	Goldhafer	3,00



9.2 Ermittlung Kompensationsbedarf

Kompensationsbedarf nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)							
Projekt: Neubau einer Wertstoffverladehalle mit Gleisneubau				Vorhabensträger: Stahlwerk Annahütte - Max Aicher GmbH & Co. KG			
Nachweis des Kompensationsbedarfs des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten							
	betroffene Biotop- und Nutzungstypen			Wirkungen			
Eingriffsmaßnahme	Code	Bezeichnung	Grundwert	vorhabens-bezogene Wirkung	betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
Gebäude	B311	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überw. einheimischen, standortger. Arten, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	143 m²	1,0	715 WP
Gebäude	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	Versiegelung	17 m²	1,0	69 WP
Gebäude	P431	Ruderalfläche im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	2 WP	Versiegelung	1735 m²	1,0	3471 WP
Gebäude	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	Versiegelung	212 m²	1,0	849 WP
Lärmschutzwand	B311	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überw. einheimischen, standortger. Arten, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	10 m²	1,0	50 WP
Lärmschutzwand	B312	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überw. einheimischen, standortger. Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Versiegelung	1 m²	1,0	9 WP
Lärmschutzwand	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	Versiegelung	23 m²	1,0	92 WP
Lärmschutzwand	V12	Verkehrsfläche, befestigt	1 WP	Versiegelung	7 m²	1,0	7 WP
Gleisneubau, befestigt	P431	Ruderalfläche im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	2 WP	Versiegelung	133 m²	1,0	266 WP
Gleisneubau, befestigt	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	Versiegelung	5 m²	1,0	20 WP
Gleisneubau, unbefestigt	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	Überbauung	50 m²	1,0	200 WP
Gleisneubau, unbefestigt	V12	Verkehrsfläche, befestigt	1 WP	Überbauung	79 m²	1,0	79 WP
Kiesfläche	B311	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überw. einheimischen, standortger. Arten, junge Ausprägung	5 WP	Überbauung	344 m²	1,0	1720 WP
Kiesfläche	B312	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überw. einheimischen, standortger. Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Überbauung	309 m²	1,0	2781 WP
Kiesfläche	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	Überbauung	338 m²	1,0	1352 WP
Kiesfläche	P431	Ruderalfläche im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	2 WP	Überbauung	2609 m²	1,0	5219 WP
Kiesfläche	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	Überbauung	438 m²	1,0	1752 WP
Kiesfläche	V12	Verkehrsfläche, befestigt	1 WP	Überbauung - Erhaltung bzw. Wiederherstellung befest. Fläche	544 m²	0,0	0 WP

Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen			Wirkungen			
	Code	Bezeichnung	Grundwert	vorhabens-bezogene Wirkung	betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
Asphaltierte Fläche	B311	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überw. einheimischen, standortger. Arten, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	59 m²	1,0	294 WP
Asphaltierte Fläche	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	Versiegelung	57 m²	1,0	228 WP
Asphaltierte Fläche	P431	Ruderalfläche im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	2 WP	Versiegelung	698 m²	1,0	1396 WP
Asphaltierte Fläche	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	Versiegelung	39 m²	1,0	156 WP
Asphaltierte Fläche	V12	Verkehrsfläche, befestigt	1 WP	Versiegelung	68 m²	1,0	68 WP
Arbeitsraum nördl. Lärmschutzwand	B311	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überw. einheimischen, standortger. Arten, junge Ausprägung	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme, anschließend Ausgleich	83 m²	1,0	415 WP
Arbeitsraum nördl. Lärmschutzwand	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme, anschließend Ausgleich	30 m²	1,0	120 WP
Arbeitsraum nördl. Lärmschutzwand	V12	Verkehrsfläche, befestigt	1 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme, anschließend Ausgleich	134 m²	1,0	134 WP
Kompensationsbedarf des Schutzguts Arten und Lebensräume in Wertpunkten					8166 m²		21.462 WP



9.3 Ermittlung Kompensationsumfang

Kompensationsumfang nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)											
Projekt: Neubau einer Wertstoffverladehalle mit Gleisneubau						Vorhabensträger: Stahlwerk Annahütte - Max Aicher GmbH & Co. KG					
Nachweis des Kompensationsumfangs des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten											
NR	Ausgangszustand BNT				Prognosezustand BNT				Kompensationsmaßnahme		
	Maßnahme	Code	Bezeichnung	Grundwert (GW)	Code	Bezeichnung	GW	GW minus Timelag	Fläche (m2)	Aufwertung	Kompensations-umfang
A1	Entwicklung Gehölz	O7	Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen	1 WP	B112	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10 WP	10 WP	165 m²	9 WP	1485 WP
A1	Entwicklung Gehölz	B312	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überw. einheimischen, standortger. Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	B112	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10 WP	10 WP	1 m²	1 WP	1 WP
A1	Entwicklung Gehölz	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	B112	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10 WP	10 WP	333 m²	6 WP	1997 WP
A1	Entwicklung Gehölz	V12	Verkehrsflächen, befestigt	1 WP	B112	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10 WP	10 WP	11 m²	9 WP	95 WP
A1	Entwicklung Staudensaum durch artenreiche Ansaat	O7	Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen	1 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	83 m²	5 WP	415 WP
A1	Entwicklung Staudensaum durch artenreiche Ansaat	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	222 m²	2 WP	444 WP
A1	Entwicklung Staudensaum durch artenreiche Ansaat	V12	Verkehrsflächen, befestigt	1 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	37 m²	5 WP	185 WP
A2	Entwicklung Gehölz	P431	Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	2 WP	B112	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10 WP	10 WP	120 m²	8 WP	960 WP
A2	Entwicklung Gehölz	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	B112	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10 WP	10 WP	101 m²	6 WP	606 WP
A2	Entwicklung Gehölz	V12	Verkehrsflächen, befestigt	1 WP	B112	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10 WP	10 WP	55 m²	9 WP	495 WP
A2	Entwicklung artenreiches Extesivgrünland	G212-LR6510	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	9 WP	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12 WP	12 WP	16 m²	3 WP	49 WP
A2	Entwicklung artenreiches Extesivgrünland	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12 WP	12 WP	25 m²	8 WP	200 WP
A2	Entwicklung artenreiches Extesivgrünland	P431	Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	2 WP	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12 WP	12 WP	983 m²	10 WP	9830 WP

NR	Ausgangszustand BNT				Prognosezustand BNT				Kompensationsmaßnahme		
	Maßnahme	Code	Bezeichnung	Grundwert (GW)	Code	Bezeichnung	GW	GW minus Timelag	Fläche (m²)	Aufwertung	Kompensations-umfang
A2	Entwicklung artenreiches Extensivgrünland	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12 WP	12 WP	314 m²	8 WP	2512 WP
A2	Entwicklung artenreiches Extensivgrünland	V12	Verkehrsflächen, befestigt	1 WP	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12 WP	12 WP	210 m²	11 WP	2310 WP
A2	Entwicklung Staudensaum im Norden	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	130 m²	2 WP	261 WP
A2	Entwicklung Staudensaum im Norden	P431	Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	2 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	24 m²	4 WP	96 WP
A2	Entwicklung Staudensaum im Norden	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	28 m²	2 WP	55 WP
A2	Fahrt	P431	Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	2 WP	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	1 WP	32 m²	-1 WP	-32 WP
A2	Fahrt	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	1 WP	129 m²	0 WP	0 WP

Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in WP			3019 m²		21.963 WP
---	--	--	---------	--	-----------

Kompensationsbedarf des Schutzguts Arten und Lebensräume in Wertpunkten	21.462 WP
---	-----------

Bilanzierung: Überschuss Kompensationsumfang	501 WP
--	--------