Stadt Haiger

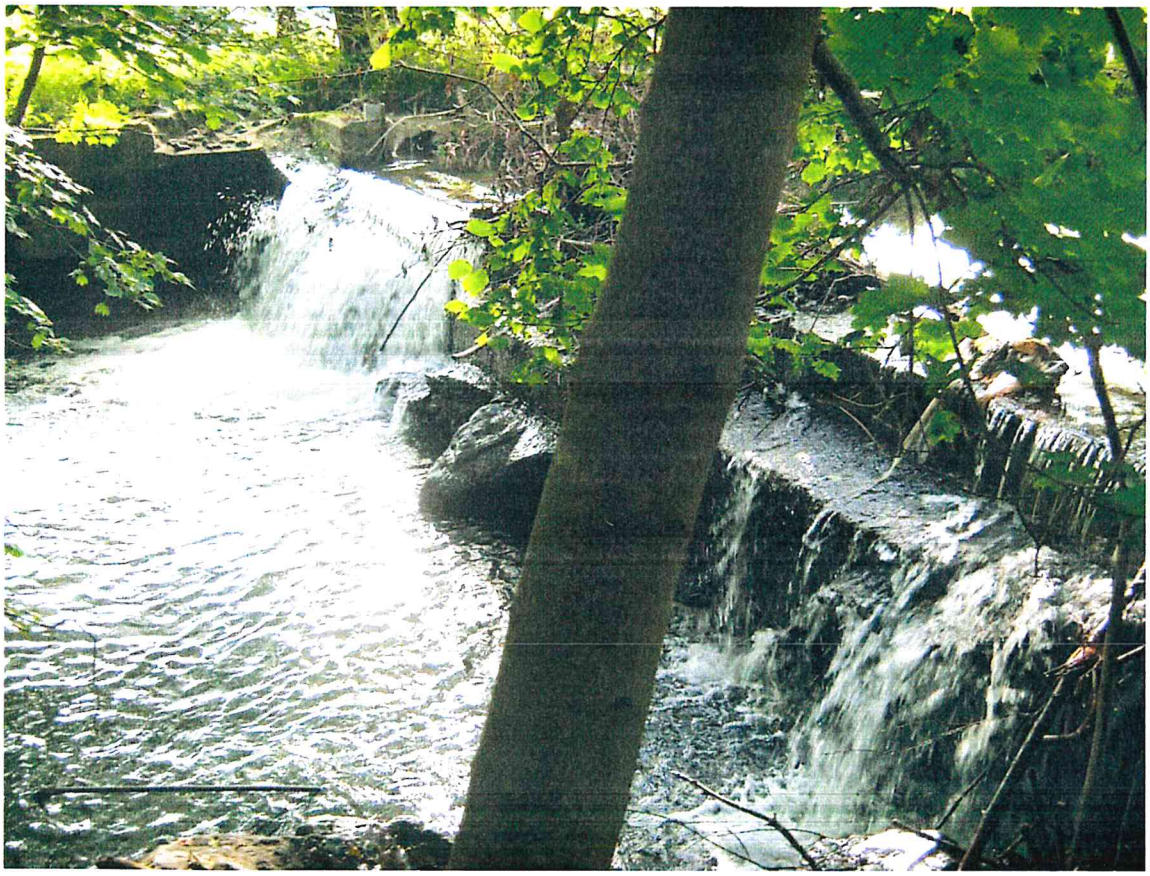
Bebauungsplan „Nordöstlich der Hansastraße“, Stadtteil Haiger

FFH-Verträglichkeitsprüfung

bearbeitet:
Landschaftsplanung KPS UG
Bergstraße 60
35418 Buseck

Bebauungsplan „Nordöstlich der Hansastraße“
Stadt Haiger,
Stadtteil Haiger

FFH-Verträglichkeitsprüfung



im Auftrag des Ingenieurbüros Zillinger, Weimarer Straße 1, 35396 Gießen

Landschaftsplanung KPS UG
Bergstraße 60
35418 Buseck
Stehn-Nix@gmx.de, Mobil: 0172 6189089

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung 2

2 Grundlagen 2

2.1 Gesetzliche Grundlagen 2

2.2 Fachlich-methodische Grundlagen 3

3 Beschreibung des Vorhabens 7

3.1 Erläuterung der technische Beschreibung des Vorhabens 7

3.2 Beschreibung der Wirkfaktoren 9

4 Darstellung des Schutzgebietes und der für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile 13

4.1 Übersicht über das Schutzgebiet 13

4.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie 15

4.4 Erhaltungsziele für Arten und Lebensräume des Schutzgebietes 16

4.5 Sonstige genannte Arten 17

4.6 Managementplan, Pflege- und Entwicklungsplan 19

4.7 Leitbild gemäß Maßnahmenplan 19

4.8 Sonstige Schutzgebiete 19

5 Detailliert untersuchter Bereich 21

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums 21

5.2 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten 23

5.3 Durchgeführte Untersuchungen 32

5.4 Datenlücken 33

6 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen 33

7 Zusammenfassung und abschließendes Ergebnis 36

8 Literatur und Quellen 38

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes „Nordöstlich der Hansastraße" in der Stadt Haiger, im Stadtteil Haiger, soll für ansässige Gewerbebetriebe die Erweiterung einer Lagerhalle ermöglicht werden.
Die ansässige Firma hat ihren traditionell begründeten und stets gewachsenen und modernisierten Standort nordöstlich der Hansastraße, eingebettet zwischen anderen Gewerbestandorten. Die weitere Flächenentwicklung wird durch die Lage im Mündungsbereich des Aubaches in die Dill erschwert. Die Bachsysteme wurden durch das FFH-Gebiet 5215-306 „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen" unter Schutz gestellt. Zusätzlich fallen die Uferbereiche unter der Schlüsselnummer 5215B1068 mit der Bezeichnung „Feuchtes Gehölz nordöstlich Haiger" unter den Schutz des BNatSchG gem. § 30 (vgl. Natureg).

Auf der Grundlage des § 34 BNatSchG ist für dieses Projekt eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen, da das FFH-Gebiet "Dill bis Herborn-Berg mit Zuflüssen"" (Kenn-Nr.: 5215-306) durch eine Flächeninanspruchnahme betroffen ist. Hierbei ist zu prüfen, ob es infolge des Vorhabens zu erheblichen Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile dieses FFH-Gebietes und zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes kommen kann. Als Grundlage dieser Prüfung dienen vor allem die Darstellungen des BMfVBW (2004) und der EU-Kommission (2000) sowie der landesspezifische Leitfaden des HMULV (2005). Den fachlichen Rahmen geben LAMBRECHT et al. (2004) vor, ergänzt durch die FFH-LRT bezogenen Aktualisierungen (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007).
Die relevanten Details zur bauleitplanerischen Umsetzung sind dem Entwurf des Bebauungsplanes „Nordöstlich der Hansastraße" (INGENIEURBÜRO ZILLINGER) zu entnehmen und werden im Kap. 3.1 kurz zusammenfassend aufgeführt. Gegebenenfalls werden sie bei der Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen in Kap. 6, soweit hier nötig, konkretisiert.

Als Datengrundlage für das Vorhandensein und den Erhaltungszustand von FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten in dem zu erwartenden Wirkraum des Projektes wurde der Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet 5215-306 „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen" (RP-GIEßEN, WETZLAR, 01.03.2017) herangezogen sowie Erhebungen zu Flora, Fauna und Biotoptypen in den Vegetationsperioden 2017 und 2018 verwendet, die im Rahmen des Umweltberichtes durchgeführt wurden.

2 Grundlagen

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Ziel der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG ist die Errichtung und der Schutz eines kohärenten Schutzgebietssystems aus FFH- und Vogelschutzgebieten (= Natura 2000). In der FFH-Richtlinie wird zudem bestimmt, dass Pläne und Projekte, die ein Gebiet des Natura 2000-Schutzgebietsnetzes erheblich beeinträchtigen können, auf ihre Verträglichkeit mit den Schutzzielen des Gebietes geprüft werden müssen. Die Umsetzung dieser europarechtlichen Vorgaben erfolgt mittels der §§ 34 und 36 BNatSchG. Ergänzende Vorschriften hierzu finden sich im § 16 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG).

Im Wortlaut bestimmt § 34 Abs. 1 BNatSchG: „Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen." § 34 Abs. 2 BNatSchG bestimmt, dass das Projekt unzulässig ist, wenn die Prüfung der Verträglichkeit erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen prognostiziert.

Als Erhaltungsziele definiert § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG „Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind". Hinsichtlich der Definition des „günstigen Erhaltungszustands" verweist § 7 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG zurück auf die FFH-Richtlinie, hinsichtlich der Lebensraumtypen auf Art. 1 Buchstabe e. Die deutsche Fassung der Richtlinie formuliert hierzu:
„Im Sinne dieser Richtlinie bedeutet:

e) **"Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums":** die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten in dem in Artikel 2 genannten Gebiet auswirken können.
   Der "Erhaltungszustand" eines natürlichen Lebensraums wird als "günstig" erachtet, wenn
   - sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
   - die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und
   - der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist."

Ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch das Projekt anzunehmen, so ist zu prüfen, ob es möglich ist, das Vorhaben durch Maßnahmen der Vermeidung und Schadensbegrenzung soweit zu optimieren, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele mehr verbleiben.

2.2 Fachlich-methodische Grundlagen

WULFERT et al. (2015) formulieren auf S. 7: „Für das Gebietsschutzrecht hat der Europäische Gerichtshof (EuGH) festgehalten, dass eine grundsätzlich unzulässige erhebliche Beeinträchtigung des betroffenen Gebiets als solches lediglich dann ausgeschlossen werden kann, wenn

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse kein vernünftiger Zweifel daran besteht, dass nachteilige Auswirkungen auf die jeweiligen Erhaltungsziele ausbleiben werden."

Kernpunkt einer jeden FFH-Verträglichkeitsprüfung ist somit die Ermittlung der Beeinträchtigungen auf die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes und die Beurteilung der Erheblichkeit dieser durch das geplante Projekt zu erwartenden Beeinträchtigungen. Wesentlich ist dabei das Über- bzw. Unterschreiten einer bestimmten Schwelle, die anhand der gebietsbezogenen Erhaltungsziele festzulegen ist.

Als „maßgebliche Bestandteile" sind neben den vorkommenden LRT und Anhang II-Arten auch alle für diese Schutzgüter wichtigen Gebietsbestandteile und spezielle Strukturen, außerdem Puffer- und Randzonen, sonstige räumlich-funktionale Beziehungen oder ökologisch wesentliche Randbedingungen zu betrachten. Auch die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen sind in die Prüfung einzubeziehen.

„Die Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen ist stets am Maßstab der gebietsspezifisch festgelegten Erhaltungsziele vorzunehmen." ... „Zur Beurteilung der Verträglichkeit sind bei Schutzgebieten im Sinne des § 22 BNatSchG neben den Erhaltungszielen auch der Schutzzweck und die dazu erlassenen Vorschriften bzw. die sich aus § 33 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG ergebenden Verpflichtungen heranzuziehen (z. B. Festlegungen aus Managementplänen." (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007, S. 26).

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007, S. 26-27) je nach Erfordernis folgende Hinweise zu berücksichtigen:

- „Verändert sich der Erhaltungszustand eines Lebensraums bzw. einer Art durch projekt- oder planbedingte Auswirkungen prognostisch in der Weise, dass dieser entsprechend der Beurteilung nach den Kriterien des Standard-Datenbogens ungünstiger als bislang eingestuft zu bewerten ist, dann liegt stets eine erhebliche Beeinträchtigung vor. Eine Veränderung in einem solchen Ausmaß liegt zugleich jedoch i. d. R. weit oberhalb der Schwelle der Erheblichkeit.
- Beeinträchtigungen sind erheblich, wenn maßgebliche Bestandteile eines Natura 2000-Gebiets so verändert oder gestört werden, dass sie ihre Funktion / en entsprechend den Erhaltungszielen nicht mehr vollumfänglich bzw. ausreichend, sondern nur noch eingeschränkt erfüllen können.
- Die Beeinträchtigung der konkreten Voraussetzungen bzw. Möglichkeiten zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines Lebensraumes oder einer Art entsprechend den gebietsspezifischen Erhaltungszielen kann eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen. Inwieweit dabei ein gewisses Maß an Auswirkungen noch unschädlich bzw. mit den Erhaltungszielen noch verträglich ist, hängt auch von der möglichen ziel-, raum- und zeitbezogenen Bestimmtheit der zu erreichenden Wiederherstellung ab.
- Die Beeinträchtigung von charakteristischen Arten eines Lebensraumtyps kann Bestandteil und Indikator einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Lebensraumes sein, indem die Habitat-Funktion des Lebensraums für diese Arten eingeschränkt wird und sich dadurch der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps verschlechtert.
- Die Prognose und Bewertung der Erheblichkeit von mehr oder weniger unmittelbaren Beeinträchtigungen von Arten und deren Beständen bzw. Populationen, d. h. mit direkt

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

individuenbezogenen Auswirkungen, ist unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Fallkonstellationen – einfacher bzw. komplexer Sachverhalt, auch unter Berücksichtigung der Interpretationsfähigkeit verfügbarer Daten sowie den Einsatzmöglichkeiten und dem Einsatzbedarf weitergehender Methoden (insbes. Populationsgefährdungsanalysen) – im Einzelfall vorzunehmen.

- Eine kurzzeitige Beeinträchtigung eines Lebensraumtyps oder Habitats einer Art kann unerheblich sein, wenn die Regenerationsfähigkeit des betroffenen Lebensraums bzw. des Habitats einer Art und dessen diesbezüglich spezifische Eigenschaften so ausgebildet sind, dass der günstige Erhaltungszustand des Lebensraumes oder der Art auf den betroffenen Flächen langfristig gesichert bleibt und die erforderliche Regeneration innerhalb eines kurzen Zeitraumes stattfindet, ohne dass es dafür zusätzlich unterstützender oder kompensierender Maßnahmen bedarf."

Die bisherige Rechtsprechung geht davon aus, dass grundsätzlich jeder direkte Flächenverlust eines im Rahmen der Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes aufgeführten Lebensraumtyps erheblich im Sinne des § 34 Abs. 2 BNatSchG ist. Orientierungshilfe zur Ermittlung von Bagatellgrenzen solcher Flächenverluste gibt der Endbericht eines Forschungsvorhabens „Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen des FFH-VP (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Ausgehend von der Grundannahme einer erheblichen Beeinträchtigung durch Flächenverluste maßgeblicher LRT, zeigt die vorgeschlagene Fachkonvention eine Vorgehensweise auf, projektspezifisch zu entscheiden, ob der Flächenverlust möglicherweise Bagatellcharakter hat und eine Ausnahme zulässt:

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Fachkonventionsvorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL

Grundannahme:

Die direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines Lebensraums nach Anhang I FFH-RL, der in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, ist **im Regelfall** eine **erhebliche Beeinträchtigung**.

Abweichung von der Grundannahme:

Im Einzelfall kann die Beeinträchtigung als **nicht erheblich** eingestuft werden, **wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden**[22]:

A) **Qualitativ-funktionale Besonderheiten**
Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden, die innerhalb der Fläche, die der Lebensraum einnimmt, z. B. eine Besonderheit darstellen bzw. in wesentlichem Umfang zur biotischen Diversität des Lebensraumtyps in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung beitragen. Hierbei ist auch eine besondere Lebensraumfunktion für charakteristische Arten zu berücksichtigen; und

B) **Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust"**
Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet die in Tab. 2 für den jeweiligen Lebensraumtyp dargestellten Orientierungswerte nicht; und

C) **Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust" (1 %-Kriterium)**
Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet[23]; und

D) **Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte"**
Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten; und

E) **Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren"**
Auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

[22] In atypischen Einzelfällen ist eine Abweichung von dieser Vorgehensweise nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Diese bedarf in jedem Fall einer besonderen und eingehenden Begründung. Die kumulative Betrachtung der Bedingungen A-E ist auch in atypischen Fällen immer erforderlich.

[23] Diese Formulierung bedeutet, dass dort, wo dies fachlich geboten ist, als Bezugsmaßstab auch ein räumlich-funktional getrenntes Teilgebiet eines FFH-Gebietes herangezogen werden sollte. Dies kann z. B. dort erforderlich sein, wo sich das gemeldete Gebiet aus mehreren räumlich und funktional nicht zusammenhängenden Teilgebieten zusammensetzt. Auch kann z. B. bei einem großen Fluss-FFH-Gebiet eine Unterscheidung zwischen Ober-, Mittel- und Unterlauf aus fachlichen Gründen ebenso geboten sein, wie zugleich z. B. die zusammenschauende Betrachtung eines Gewässerabschnitts, der lediglich aufgrund seiner Lage in mehreren benachbarten Bundesländern als jeweils eigenständige FFH-Gebiete gemeldet wurde.

Abb. 1: Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug. (Quelle: LAMBRECHT & TRAUTNER 2007, S. 33-34)

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Zur weiteren Konkretisierung werden bei LAMBRECHT & TRAUTNER 2007 für alle Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL Orientierungswerte formuliert, die bei direktem Flächenverlust zur Beurteilung der Erheblichkeit herangezogen werden können (vgl. LAMBRECHT & TRAUTNER 2007, Tab.2, S. 34-38.)

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Erläuterung der technische Beschreibung des Vorhabens

Die ansässige Firma hat ihren Firmensitz nordwestlich der Hansastraße unmittelbar neben der Mündung des Aubach (Gemarkung Haiger (Haiger), Flur 21, Nr. 147/13) in die Dill (Gemarkung Haiger (Haiger), Flur 21, Nr. 145/2). Der Hauptteil der Produktions- und Verwaltungsstätten befindet sich nördlich des Aubaches auf dem Flurstück Flur 21, Nr. 58/7. Hier war keine Erweiterung der Produktions- und Lagerkapazitäten möglich, so dass man sich entschloss, südlich des Aubaches, auf dem Flurstück Flur 21, Nr. 90/3, eine Lagerhalle zu errichten, die über eine schmale Brücke zu erreichen ist.
Durch die vorbereitete Bauleitplanung soll eine Automatisierung und verbesserte Anbindung der südlich liegenden Lagerhalle an die eigentliche Produktionsstätte erfolgen, in dem der Aubach auf einer Länge von ca. 50 m überbaut und die Lagerhalle an die Produktionsstätten auf Flurstück 58/7 direkt angeschlossen werden.

Der Grund für die geplante Überbauung ist der Tatsache geschuldet, dass eine zwingend gebotene Betriebserweiterung an anderer Stelle nicht möglich ist. Das Betriebsgelände stößt im Norden direkt an andere Gewerbeflächen, im Osten und Süden an das FFH-Gebiet 5215-306 und im Westen an die Hansastraße und die Bahntrasse.

Der Aubach ist im Bereich des Betriebsgeländes der Firma zwischen die Produktions- und Lagerstätten eingebettet in einem trapezförmigen Regelprofil. Als Ersatzmaßnahme für den Bau einer Eisenbahn- und Straßenbrücke wurde unter anderem der Bachabschnitt zwischen den Betriebsteilen der Firma renaturiert, indem das Bachbett in eine „Raue Gleite" verwandelt wurde. Da eine Entfesselung des Bachbettes wegen der räumlichen Zwangspunkte nicht möglich war, hat man in dem vorhandenen Trapezprofil die Bachsohle durch die Einbringung von Strukturelementen optimiert. Die Aufstiegshindernisse wurden nicht beseitigt.

Die technischen Planungen für den Bau der Rauen Gleite wurden vom INGENIEURBÜRO FALKENHAHN erstellt. Für den Hallenneubau zeichnet sich das Büro Weiß & Partner verantwortlich.

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

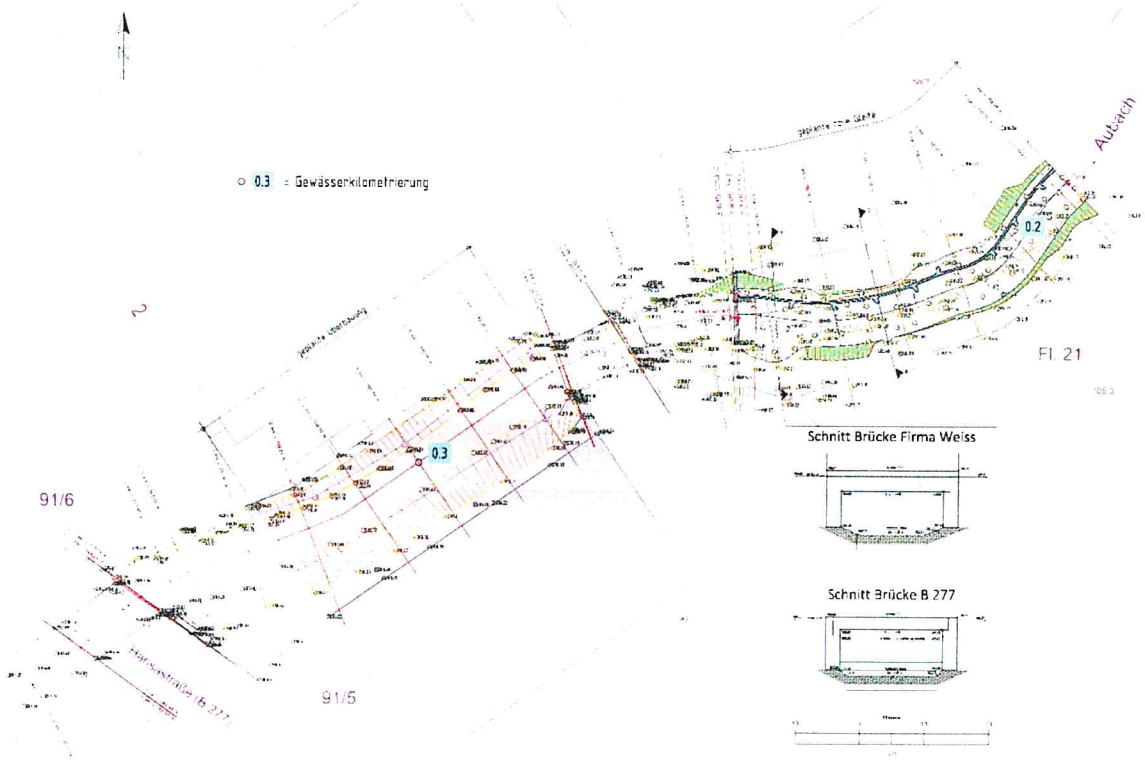


Abb. 2: Lage der Eingriffsgebiete Lagerhalle und „Raue Gleite" (Büro Falkenhahn 2022)

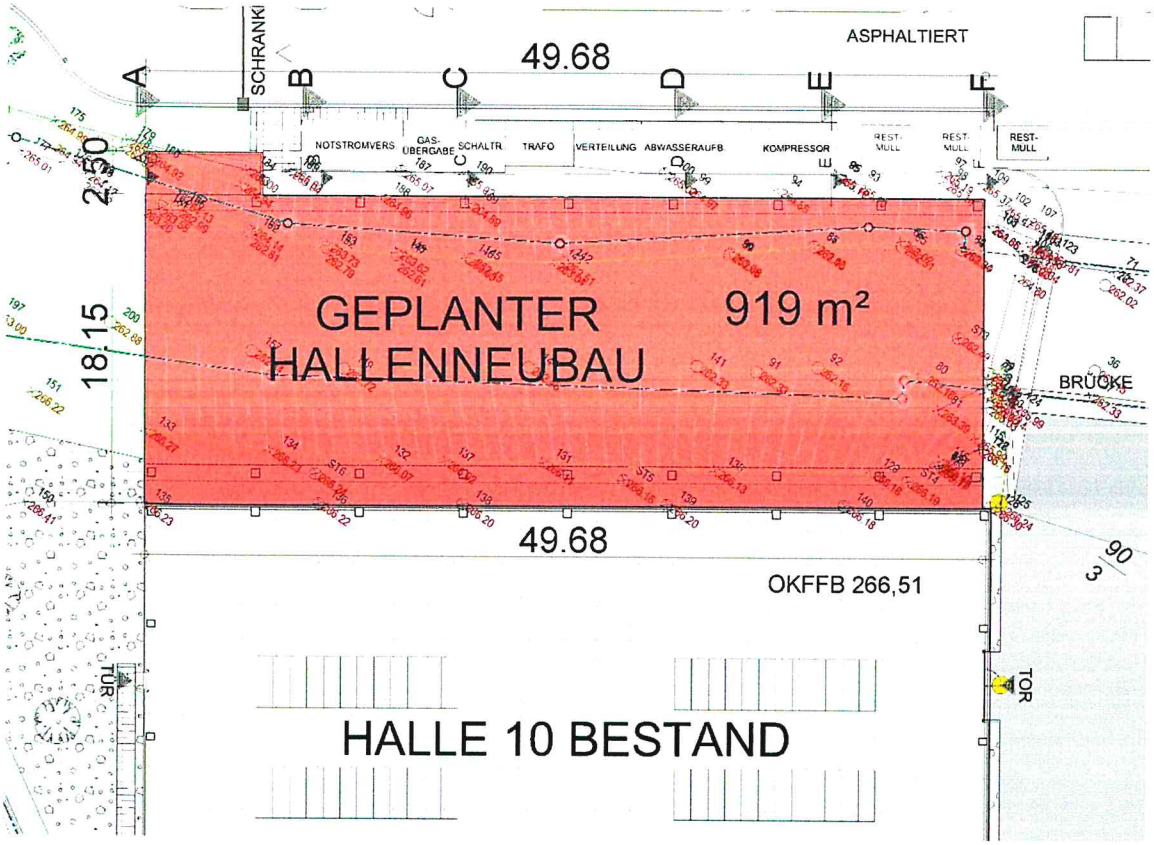


Abb. 3: Lage und Größe der geplanten Lagerhalle (Büro Weiß und Partner 2022)

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Abb. 13 und 14 zeigen weitere Details der Fachplanung „Raue Gleite".

3.2 Beschreibung der Wirkfaktoren

Nach LAMBRECHT & TRAUTNER 2007 ist zunächst folgender Gesamtkatalog an möglichen Wirkfaktoren zur Beurteilung der Verträglichkeit eines Projektes heranzuziehen:

Tab. 1: Katalog möglicher Wirkfaktoren (aus: LAMBRECHT & TRAUTNER 2007 S. 21)

Wirkfaktorgruppe	Wirkfaktoren
1 Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung / Versiegelung
2 Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen
	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik
	2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung
	2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege
	2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes
	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse
	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse
	3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse
	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust
	4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust
	4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)
	5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)
	5-3 Licht (auch: Anlockung)
	5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Wirkfaktorgruppe	Wirkfaktoren
	5-5 Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)
6 Stoffliche Einwirkungen	6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag
	6-2 Organische Verbindungen
	6-3 Schwermetalle
	6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe
	6-5 Salz
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)
	6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)
	6-8 Arzneimittelrückstände u. endokrin wirkende Stoffe
	6-9 Sonstige Stoffe
7 Strahlung	7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder
	7-2 Ionisierende / Radioaktive Strahlung
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1 Management gebietsheimischer Arten
	8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten
	8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)
	8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen
9 Sonstiges	9-1 Sonstiges

Diese Faktoren können sich anlagebedingt (im konkreten Fall durch den Baukörper der erweiterten Lagerhalle und aller damit verbundenen baulichen Einrichtungen), baubedingt (durch Baustelleneinrichtung, Baustraßen, Lagerplätze, Bautätigkeit) auswirken. Betriebsbedingte Auswirkungen fallen dagegen nichts ins Gewicht, da die Nutzung und der Zugang zur erweiterten Halle indoor erfolgt. Die anlagebedingten Auswirkungen sind dabei als dauerhaft und nachhaltig einzustufen, während die baubedingten Auswirkungen nur vorrübergehend während der Bauphase auftreten und deshalb in der Regel nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind und die betriebsbedingten weitgehend vernachlässigt werden können.
Nachfolgend ist festzustellen, welche Wirkfaktoren und welche möglichen Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile des betrachteten Natura 2000-Gebietes im konkreten Fall relevant und im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung gezielt zu untersuchen sind.

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Tab. 2: Übersicht der Wirkfaktoren und ihre mögliche Relevanz

Wirkfaktorgruppe/Wirkfaktor	**Mögliche Relevanz**
Direkter Flächenentzug	Potentiell relevant: Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme umfasst für den Bau einer Lagerhalle die Überbauung des Aubaches (renaturierte Fläche = 343 m², Uferböschung = 437 m² (einschl. vorhandener Stützmauer)) auf einer Fläche von insgesamt 919 m², sowie ca. 513 m² für die Anlage der Rauen Gleite. Diese Fläche ist Bestandteil des FFH-Gebietes 5215-306 (s. Abb. 5). Eine baubedingte Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung und Zwischenlagerung von Materialien erfolgt im Bereich des FFH-Gebietes nicht.
Veränderung der Habitatstruktur	Potentiell relevant: Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme kommt es zu dauerhaften Veränderungen der Vegetationsausstattung sowie der habitatprägenden Nutzung kommen. Die Struktur des Lebensraumes sowie seine lebensraumtypische Dynamik bleiben dagegen unberührt, da keine Verrohrung vorgesehen ist sondern eine Überbauung mit einer singulären Bodenplatte, deren Fundamente außerhalb des Gewässerbettes liegen. In das Habitatsystem der vorhandenen Rauen Gleite zwischen der Brücke der Hansastraße und dem Wehr wird nicht eingegriffen.
Veränderung der abiotischen Standortfaktoren	Potentiell relevant: Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme kann es zur Veränderung der abiotischen Standortbedingungen Morphologie, Hydrologie und Mikroklima kommen.
Barriere- oder Fallenwirkung, Individuenverlust	Vernachlässigbar: Bedingt durch die bereits vorhandenen Bebauungen beidseitig des Aubaches, die bis an das Trapezprofil des Baches heranreichen, bestehen bereits aktuell starke Zerschneidungswirkungen. Eine für die aquatische Makrofauna des Aubaches unüberwindbare Barriere stellen die Wehre zwischen der Mündung und dem Oberlauf dar.

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Wirkfaktorgruppe/Wirkfaktor	**Mögliche Relevanz**
Nichtstoffliche Einwirkungen, Störungen	Vernachlässigbar: Baubedingt kann es durch die Anwesenheit von Menschen zu Störungen durch optische und akustische Reize kommen. Vor dem Hintergrund der bestehenden Störbelastung durch den laufenden Betrieb können diese temporären, zusätzlichen Störwirkungen jedoch vernachlässigt werden. Mechanische Reize (Erschütterungen, Luftverwirbelungen, Tritt etc.) sind für eine Lagerhalle vernachlässigbar bis irrelevant.
Stoffliche Einwirkungen	Vernachlässigbar: Der Stoffeintrag, insbesondere von Schadstoffen ist allenfalls baubedingt, nicht aber betriebsbedingt denkbar und ist in seiner Eintrittswahrscheinlichkeit als vernachlässigbar anzusehen.
Strahlung	Irrelevant
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Potentiell relevant: Anlagebedingt ist eine Störung von Arten möglich.

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Abb. 4: Flächeninanspruchnahme Quelle google earth pro, Eingriffsgebiet hervorgehoben

Die im Rahmen der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung näher zu betrachtenden Wirkfaktoren können gemäß der in Tabelle 2 dargelegten Ausführungen auf nachfolgende Fragestellungen begrenzt werden:
Anlagebedingte Wirkfaktoren resultieren aus der Überbauung des Aubaches sowie den daraus resultierenden Veränderungen von Habitatstrukturen oder abiotischen Standortfaktoren sowie möglichen Einflüssen auf Arten und Organismen.

4 Darstellung des Schutzgebietes und der für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

4.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet 5215-306 umfasst den Fließgewässerlauf der Dill zwischen Rodenbach und Herborn-Burg mit ihren Nebenflüssen Haigerbach, Aubach, Schelde und Amdorfbach.
Einige Gewässerabschnitte von Dill, Haigerbach, Schelde und Amdorfbach gehören zum Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ (Verordnung vom 6. Dezember 1996, St.Anz 52/53 1996 S. 4327).

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

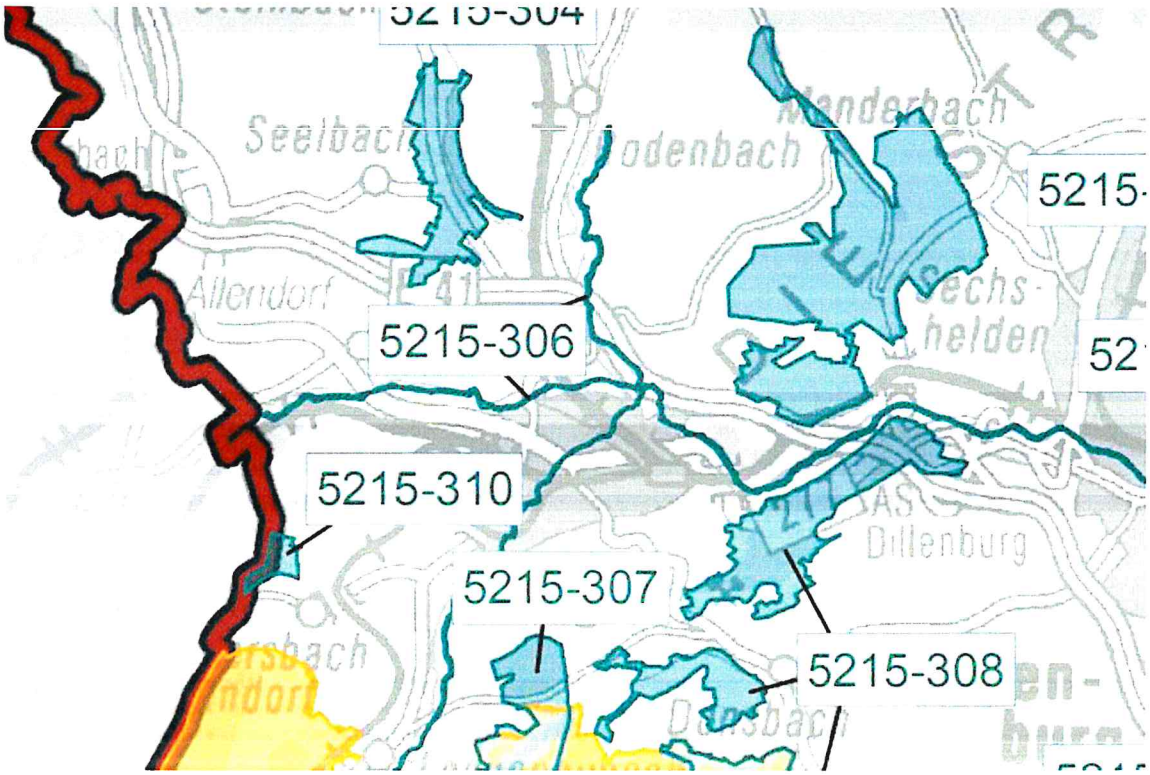


Abb. 5: Übersichtskarte des FFH-Gebietes 5215-306 „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen". Quelle: Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen

Naturräumlich befindet sich der Planungsraum nach Ssymank et al. (1998) überwiegend in der Haupteinheit „Westerwald" (D39) und zu einem kleinen Teil – Oberlauf der Dill – in der Haupteinheit „Bergisches Land", Sauerland (D38). Nach Klausing (1988) liegt das Gebiet in den naturräumlichen Einheiten Dilltal (321) mit Oberes Dilltal (321.1), Hoher Westerwald (322) und Oberwesterwald (323) sowie Hochsauerland (Rothaargebirge, 333). FFH-Gebiet 5215-306 „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen" (siehe dazu: Mittelfristiger Maßnahmenplan). Die Höhenlage des Gebietes reicht von 220 m über NN bis 340 m über NN. Die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen 7°C und 8°C (1981-2010) (Umweltatlas Hessen). Jährlich fallen durchschnittlich zwischen 700 mm Niederschlag im Dilltal und über 1150 mm im Einzugsgebiet (Wetterstation Bad Marienberg, 550 m ü. NN).

Das FFH-Gebiet wird geprägt durch überwiegend wechselfeuchte Wiesen in Auen- und frischtrockene Glatthaferwiesen in Hanglagen. Letztere zeigen eine besondere Tieflagenausbildung im Naturraum. Das Schutzgebiet zeichnet sich außerdem durch ein reiches Inventar an bundes- und europaweit gefährdeten Arten aus.

Nach den Aussagen der FFH-Gebietsmeldung umfasst das FFH-Gebiet „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen" ein naturnahes, strukturreiches Fließgewässersystem von guter Wasserqualität als Lebensraum für die Groppe (Cottus gobio) und als Projektgebiet für die Wiederansiedlung des Lachses. Das FFH-Gebiet weist eine Gesamtfläche von 93,97 ha auf (GDE 2006), 17,14 ha davon nehmen derzeit FFH-Lebensraumtypen ein, welche gegenwärtig zu flächenmäßig

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

fast gleichen Teilen in einem sowohl guten, als auch mittleren bis schlechten Erhaltungszustand sind[1].

4.2 Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Steckbrief des BfN werden für das FFH-Gebiet 5215-306 sechs LRTs aufgeführt. Im Vorhabengebiet bzw. im Wirkraum des Vorhabengebietes ist davon der LRT 91E0* betroffen.

Tab. 3 Lebensraumtypen nach FFH-RL im FFH-Gebiet 5215-306[2]

LRT	Bezeichnung
3260	Fließgewässer mit flutenden Hochstaudenfluren
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan
6510	Magere Flachlandmähwiesen
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
9110	Hainsimsenbuchenwald (Luzulo-Fagetum)
9130	Waldmeisterbuchenwald

4.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die Schutzwürdigkeit des Gebietes begründet sich vor allem auf den Lebensraum für die Anhang II-Art Groppe (Cottus gobio) und den Lachs (Salmo salar). Die Nennung letzterer Art geht auf die Wiederansiedlungsversuche zurück, die in den neunziger Jahren begonnen wurden. Bisher konnten, auch im Rahmen der Untersuchung zur GDE 2006, erwartungsgemäß keine zurückkehrenden Laichtiere dieser Art festgestellt werden, da die Durchgängigkeit der Gewässer nicht gegeben ist. Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Groppen-Populationen wird für die Fließgewässer des FFH-Gebietes insgesamt als „gut" (B) bewertet (Tab. 3). Über weite Strecken im FFH-Gebiet sind die Habitats- und Lebensraumstrukturen der Groppe in sehr guter Ausprägung vorhanden. Der im Einzugsgebiet der Dill vorkommende steinige Untergrund hat einen steinig-kiesigen Geschiebetransport zur Folge, der viele grobkiesige Bereiche im Bachbett hinterlässt. Diese kann die Groppe optimal besiedeln. Aus der Übersichtskarte aus dem Artensteckbrief Groppe (Cottus gobio) von Hessen Forst FENA (2005)[3] werden für die Dill und seiner Zuflüsse nur wenige Sichtungen gemeldet. In dem Gutachten wird auch auf die Schwierigkeiten bei der Erfassung dieser Art verwiesen und vermutet, dass die Groppe weiter verbreitet ist, als dargestellt. Für das Untersuchungsgebiet im Aubach auf der Höhe der Firma Weiss wurde eine Elektrobefischung durchgeführt. Dabei konnten fünf Fischarten mit zusammen 278 Fängen sowie der amerikanische Flusskrebs nachgewiesen werden.
Die Groppe war mit 22,7 % der Fänge vertreten. Dabei konnten alle Altersklassen oberhalb und unterhalb des Wehres nachgewiesen werden, was auf ein gute Reproduktionsrate hinweist.

1 Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet 5215-306 „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen"
2 Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete, BfN/themen/natura-2000-gebiete/steckbriefe/ Natura/gebiete/show/ffh/DE5215306.html
3 Artensteckbrief Groppe (Cottus gobio) 2005: Hessen-Forst FENA, Naturschutz, Europastraße 10-12, 35394 Gießen

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

In der Zusammenfassung kann konstatiert werden, dass die Dill und ihre Zuflüsse gute bis sehr gute Lebensräume für die Groppe darstellen. Diese Lebensraumqualität wird jedoch durch die Wehre eingeschränkt, die eine Wanderbewegung gegen die Fließrichtung für diese Art mit schlechten Schwimmeigenschaften stark einschränkt.

Das Bachneunauge (Lampetra planeri) konnte im Rahmen der GDE nicht nachgewiesen werden. Der Erhaltungszustand der Art wird in der GDE 2006 daher mit „D" – nicht signifikante Population – angegeben (Tab. 4).

Tab. 4. Arten des Anhangs II der FFH-RL mit Vorkommen im FFH-Gebiet (aus BFS 2006)

Wissenschaftlicher Artname	**Deutscher Artname**	**Erhaltungszustand im Gebiet**
Lampetra planeri	Bachneunauge	D
Cottus gobio	Groppe	B

4.4 Erhaltungsziele für Arten und Lebensräume des Schutzgebietes

Die Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie und die Arten nach Anhang II der Richtlinie im FFH-Gebiet 5215-306 „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen" laut Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete in Hessen vom 16.Januar 2008 sind nachfolgend aufgeführt. Im Entwurf der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungspräsidium Gießen (Stand Oktober 2015) finden sich diesbezüglich keine Änderungen.

Tab. 5: Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL
3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
• Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik • Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen • Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
• Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts
6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
• Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes • Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
• Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen • Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik • Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen
9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

• Entwicklung und Förderung naturnaher und strukturreicher Bestände des Buchenwald-LRT 9110
9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
• Erhalt und Förderung naturnaher und strukturreicher Bestände des Buchenwald-LRT 9130

Gemäß der Karte 3: Biotoptypen einschließlich Kontaktbiotope Teil 1 aus dem Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet 5215-306 „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen" des RP Gießen, kommt im Vorhabengebiet ausschließlich der Biotoptyp 01.173 Bachauenwäler vor. Im Bereich des Vorhabens wurden die Flächen auf der nördlichen Seite mit „-„ versehen, weiter flussabwärts unterhalb der geplanten Lage der Fischaufstiegsanlage mit „+".
Im Kartenteil „Lebensraumtypen in Wertstufen einschließlich Lage der Dauerbeobachtungsflächen wird lediglich der LRT 3260 unterhalb der eigentlichen Vorhabengebiete dargestellt und mit Wertstufe C bewertet.
Unterhalb des Wehres wird auf der östlichen, der dem Vorhaben abgewandten Seite, zusätzlich als kleinflächiges Kontaktbiotop der Biotoptyp 05.130 Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren ausgewiesen. Diese sind jedoch durch Einebnungen mit Schotter für Stellplätze auf einen sehr kleinen Bereich am Ufer reduziert und zudem dominiert durch Impatiens glandolifera. Dieser Bereich wird durch die Maßnahmen nicht tangiert.

Tab. 6: Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II der FFH-RL

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie
Cottus gobio – Groppe
• Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle (im Tiefland auch mit sandigkiesiger Sohle) und gehölzreichen Ufern • Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden
Lampetra planeri – Bachneunauge
• Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubtraten (Laichbereiche) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat) sowie gehölzreichen Ufern • Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

In der Karte 2, Verbreitungen von Anhangsarten Teil 3 aus dem oben genanten Grundlagengutachten werden keine Probestellen oder Nachweise solcher Arten im Vorhabengebiet aufgeführt.

4.5 Sonstige genannte Arten

Im Standarddatenbogen werden für das FFH-Gebiet folgende weitere Tier- und Pflanzenarten als bedeutsam aufgeführt:

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Tab. 7: Bedeutsame Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes

Gruppe													
V	S	A	R	F	W	P	Wissenschaftlicher Name	Population	Begründung			
					W		Acupalpus brunnipes	i V	A			
						P	Allium angulosum	i < 100	A			
					W		Amara montivaga	i P	A			
						P	Bromus racemosus	i C	A			
						P	Carex appropinquata	i R	A			
						P	Carex tomentosa	i R	A			
						P	Carex vulpina	i V	A			
						P	Centaurium pulchellum	i V	A			
					W		Conocephalus dorsalis	i V	A			
						P	Cuscuta epithymum	i R	A			
						P	Dactylorhiza majalis	i C	A			
					W		Elaphrus uliginosus	i V	A			
						P	Epipactis palustris	i > 50	A			
						P	Eriophorum angustifolium	i V	A			
						P	Eriophorum latifolium	i V	A			
						P	Festuca heteromalla	i P	A			
					W		Hespena comma	i P	A			
						P	Hieracium lactucella	i V	A			
						P	Hordeum secalinum	i R	A			
						P	Lathyrus hirsutus	i = 2	A			
					W		Mecostethus grossus	i P	A			
	S						Micromys minutus	p P	A			
					W		Myrmica lobicornis	i P	A			
	S						Nyctalus noctula	i P			C	
						P	Ophioglossum vulgatum	i 51-100	A			
						P	Orchis morio	i 1-5	A			
					W		Pterostichus longicollis	i V	A			
						P	Ranunculus arvensis	i = 1	A			
						P	Rhinanthus angustifolius	i P	A			
						P	Selinum carvifolia	i V	A			
						P	Senecio aquaticus	i > 10000	A			
						P	Serratula tinctoria	i V	A			
						P	Trifolium fragiferum	i V	A			
						P	Ventenata dubia	i < 100	A			

(V = Vögel, S = Säugetiere, A = Amphibien, R = Reptilien, F = Fische, W = Wirbellose, P = Pflanzen)

Mit Ausnahme des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) handelt es sich um Arten des Offenlandes. Sie werden zum Teil als charakteristische Arten für die im FFH-Gebiet verbreiteten Lebensraumtypen angegeben (vgl. SSYMANK et al. 1998).

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

4.6 Managementplan[4], Pflege- und Entwicklungsplan

Für das FFH-Gebiet 5215-306 „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen" liegt seit März 2017 ein Maßnahmenplan vor.

Für den Aubach wird darin festgehalten, „die Gewässerstruktur des Aubachs (2584.2) ist überwiegend mäßig verändert (3), 10% zeigen eine geringe (2) Veränderung. In Stadt- und Ortsgebieten sind Abschnitte strukturell aber auch von deutlich (4) und stark (5) bis sehr stark (6), teils auch vollständig (7), verändert. Hier ist sowohl Ufer als auch Sohle verbaut, das Profil ist teils sehr stark eingetieft, es gibt weder einen Gewässerrandstreifen noch Uferbewuchs. Knapp 50% des Gesamtlaufes des Aubachs liegen im Maßnahmengebiet, die Hälfte dieser Abschnitte sind entsprechend der Strukturabweichungsklassen der WRRL den Abweichungsklassen 1 bis 3 zugeordnet und somit strukturell „defizitär" Die zahlreichen Querbauwerke – 29 Wanderhindernisse im Planungsraum davon 23 weitgehend unpassierbar oder unpassierbar (DB Wanderhindernisse, 2006-2007) - mit oft hohen und sehr hohen Abstürzen beeinträchtigen die Längsdurchgängigkeit stark und vermindern in vielen Abschnitten die Fließgeschwindigkeit durch Rückstau. In Haiger selbst ist auch die Zahl an Durchlässen hoch, welche z. T. ohne Sediment sind, den Gewässerlauf verengen oder das Ufer unterbrechen.

Im unmittelbaren Planungsraum können die „defizitären Bereiche" und die „naturnahen Bereiche" nebeneinander gefunden werden.

4.7 Leitbild gemäß Maßnahmenplan

Das Leitbild für die Dill und ihre Nebenbäche sind unbelastete Gewässer mit einer geschlängelten Linienführung und Furkationserscheinungen (Aufgabelungen). Die Ufer sind durch Prall- und Gleithangsituationen geprägt, die Tiefen- und Breitenvarianz ist hoch. Die Durchgängigkeit für Wasserorganismen ist dabei nicht eingeschränkt. Das Gewässer ist strukturreich; charakteristisch sind kiesige Längsbänke und Totholzgeniste, die aus dem angrenzenden Aue- und Galeriewald stammen. Der Auenbereich ist weitläufig; das Gewässer kann sich bei Hochwassersituationen zur Seite ausdehnen und sehr hohe Abflussspitzen sind selten. Im Sohlbereich des Gewässers herrschen natürlicherweise Kiese und Steine vor. In strömungsberuhigten Bereichen lagern sich Sande, Schlamm und Schluff ab. Das Gewässer ist reich an Invertebraten und rheophilen Fischarten, wie Bachforelle und Äsche. Im Gewässer lebende Fische und Evertebraten können ohne deutliche Einschränkung innerhalb der Fließgewässer wandern und werden nicht durch Belastung des Wassers gefährdet. Leitbild für das FFH-Gebiet muss das naturnahe Fließgewässer in der engen Verzahnung mit den es natürlicherweise begleitenden Lebensräumen Auwald und Hochstaudenflur sein. Dieses Leitbild für die Fließgewässer genießt im Gebiet die höchste Priorität. Auwälder und Hochstaudenfluren umschließen die Gewässer in einem ausreichend breiten, von Nutzung ausgenommenen Streifen und verfügen über eine artenreiche und nicht von Nährstoffzeigern dominierte Krautschicht. Die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen werden extensiv genutzt und führen so nicht zu einer Beeinträchtigung durch Nährstoffeintrag (BFS 2006).

4.8 Sonstige Schutzgebiete

Der Aubach ist nicht Teil des Landschaftsschutzgebietes Lahn-Dill.

4 Regierungspräsidium Gießen (01.03.2017), Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet 5215-306 „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen", Wetzlar

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Abb. 6: Abgrenzung des FFH-Gebietes 5215-306 gem. Natureg, Eingriffsgebiet hervorgehoben

Abb. 15 zeigt die Abgrenzungen im Eingriffsgebiet vergrößert.

Abb. 7: Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes Lahn-Dill gem. Natureg, Eingriffsgebiet hervorgehoben

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

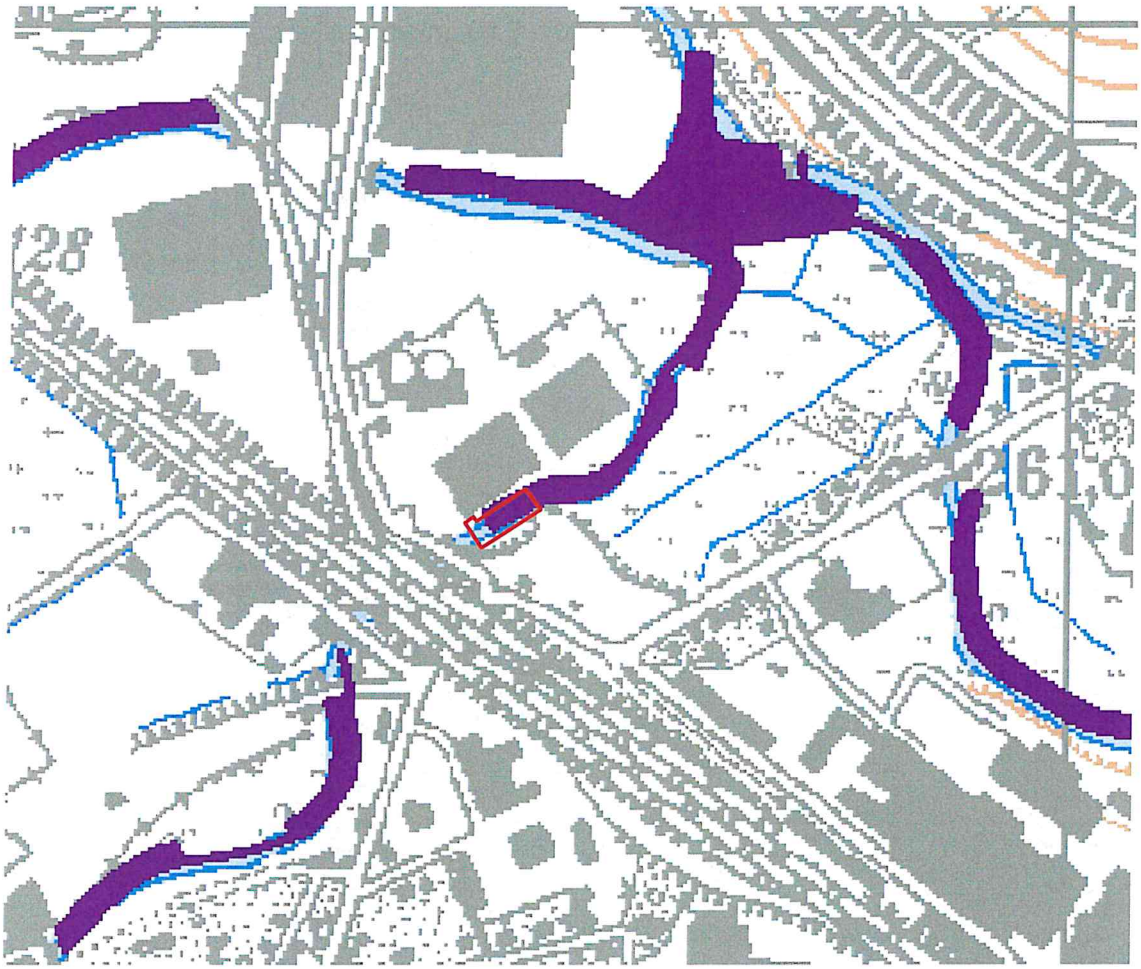


Abb. 8: Abgrenzung des gesetzlich geschützten Biotops gem. § 30 BNatSchG gem. Natureg, Eingriffsgebiet hervorgehoben

5 Detailliert untersuchter Bereich

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Nach derzeitiger Rechtsprechung ist als Untersuchungsraum zunächst das betreffende Schutzgebiet anzusehen. „Das bedeutet natürlich nicht, dass nur Vorhaben innerhalb von Natura 2000-Gebieten prüfungsrelevant sind; vielmehr sind wegen des rein wirkungsbezogenen Ansatzes des Gebietsschutzes auch sämtliche Vorhaben außerhalb solcher Schutzgebiete auf ihre Gebietsverträglichkeit zu überprüfen, soweit sie nachteilige Wirkungen im jeweiligen Gebiet erzielen können (WULFERT et al. 2015, S. 17).

Andererseits kann es auch ausreichend sein, nur bestimmte Teile eines Gebiets näher zu untersuchen, wenn für die restlichen Gebietsteile erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können. Dennoch kann die Betrachtung des gesamten Schutzgebietes einschließlich seines funktional bedeutenden Umfelds erforderlich sein, um bei der Bewertung der Erheblichkeit einen Bezug zum Gesamtbestand der betroffenen Art oder des Lebensraumtyps im Schutzgebiet

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

herstellen zu können. LAMBRECHT et al. (2004, S.83 unterscheiden daher zwischen Referenzraum und Wirkraum (s. Abb. 9).

Abb. 9: Räumlich diffenenzierte Untersuchungstiefe im betroffenen Natura-2000- Gebiet (in Anlehnung an LAMBRECHT ET AL. 2004, S 84)

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes wurde anhand der voraussichtlich zu erwartenden Auswirkungen vorgenommen.
Der geplante Erweiterungsbau erfolgt in einem Bereich, in dem der in seiner natürlichen Gewässerdynamik erheblich eingeschränkte Aubach in eine Raue Gleite umgewandelt worden ist. Nördlich und südlich des Aubaches grenzen die Gewerbeflächen bis an die Uferböschungsoberkante heran. Eine Auensituation mit Uferrandstreifen ist nicht gegeben, ein standorttypischer Erlenbewuchs wurde in jüngerer Zeit angepflanzt. Im Westen wird das Vorhabengebiet durch die Hansastraße und die Bahntrasse begrenzt, im Osten durch ein Wehr (11512). Daher ist hinsichtlich Störungen, Stoffeinträgen, Zerschneidungs- und Barrierewirkung von einer erheblichen Vorbelastung auszugehen ist. Der direkte Eingriffsbereich mit Veränderung und teilweiser Überbauung beträgt nur 919 m² (vgl. Abb. 3). Davon entfallen 343 m² auf den renaturierten Bereich (Gewässerbett). 4 m² sind versiegelt und 135 m² geschottert s. Abb. 10. Die betroffenen Uferböschungen sind insgesamt 437 m² groß. Es sind sogar Betonstützmauern vorhanden, s. Abb. 10.

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Böschungen des Aubaches in diesem Abschnitt nicht als gewässerkonform betrachtet werden können.

Abb. 10: Böschung mit Stützmauer und geschotterte Feuerwehrumfahrung

In die Bachsohle wird nicht eingegriffen.
Die Fundamente der geplanten Halle werden außerhalb des Gewässerbettes angeordnet.

Schadstoffeinträge sind von der Lagerhalle nicht zu erwarten und der zusätzliche Störeinfluss ist als verträglich anzusehen. Größere Fernwirkungen und Störungen funktionaler Beziehungen sind über die Einflüsse der bestehenden Vorbelastungen hinaus nicht zu erwarten.

Als engerer Untersuchungsraum (Wirkraum) wird zunächst wie auch im LBP (PLANUNGSBÜRO KPS UG) die direkt zu überbauende Fläche sowie der Wirkbereich für eine Raue Gleite als ausreichend erachtet. Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung kann sich der Untersuchungsraum auf die von den Wirkfaktoren betroffenen Abschnitte des FFH-Gebiets beschränken.

5.2 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Da der zuvor beschriebene Untersuchungsraum kein Teil des LRT 91E0* ist, können Lebensräume und Arten, die ausschließlich außerhalb des Untersuchungsraumes nachgewiesen wurden und die eindeutig außerhalb des Wirkungsbereiches des Bauvorhabens liegen, von der weiteren Betrachtung im Rahmen dieser FFH-Verträglichkeitsprüfung ausgenommen werden.

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Das LRT 91E0* kommt östlich der Überfahrung zwischen den beiden Betriebsflächen auf der Nordseite des Aubaches vor. Westlich der Überfahrung wurden zwar in jüngerer Zeit Erlen nachgepflanzt, diese haben jedoch noch nicht die Ausprägung des LRTs 91E0* erreicht.

Das Fließgewässer westlich der Überfahrung weist im Gegensatz zu dem Abschnitt östlich der Überfahrung wegen der deutlich geringeren Beschattung eine Unterwasservegetation auf. Diese wird jedoch von Impatiens glandulifera und an den höheren Abschnitten von Reynoutria japonica dominiert, typische Laichkräuter, Fischkraut und Wasserstern fehlen dagegen, so dass eine Einstufung als LRT 3260 nicht begründet ist. Gleichwohl gehört dieser Abschnitt ebenfalls zum FFH-Gebiet.

Von der Überbauung sind daher keine LRT gem. des Anhanges I der FFH-RL direkt betroffen.

Ein relevanter Eingriff in das Gewässer und das LRT 91E0* würde durch den ursprünglich geplanten Bau einer Fischaufstiegsanlage entstehen.
Daher wurde vom Bau einer Fischtreppe Abstand genommen und stattdessen eine Raue Gleite konzipiert, mit der aquatische Arten das Hindernis überwinden können und eine Durchgängigkeit an diesem Wehr (11512) gewährgeleistet werden kann.
Die Raue Gleite wurde dahingehend optimiert, dass sie soweit nach Süden geschoben wurde, dass ein Eingriff in das LRT 91E0* auf der Nordseite des Aubaches vermieden werden kann.
Dadurch entsteht auch kein Summationseffekt mit anderen Vorhaben im FFH-Gebiet.

Die Baustelleneinrichtung ist auf bereits befestigten Flächen des Flurstückes 90/3 vorgesehen, siehe folgende Abbildung.

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

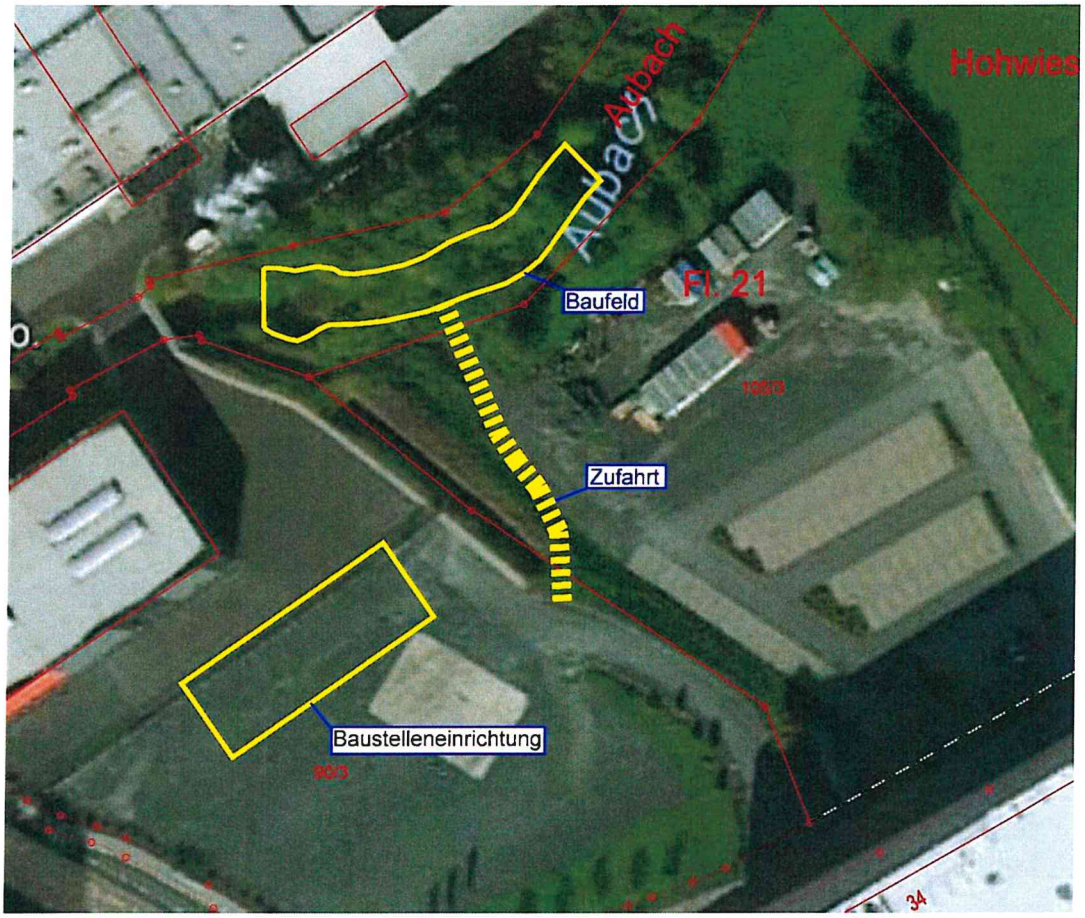


Abb.11: Standort der Baustelleneinrichtung und schematische Darstellung des Baufeldes und der vorgesehenen Baustraße mit Baustelleneinrichtungsfläche

Weitere Informationen für die Bauausführung lassen sich dem Erläuterungsbericht Fachplanung Raue Gleite entnehmen:

„Es ist vorgesehen, die Maßnahmen am Gewässer möglichst in Zeiten niedriger Abflüsse durchzuführen. Um den Eingriff in die seitlichen Gehölze so gering wie möglich zu halten, wird als Bauzeit der Zeitraum Oktober / November gewählt.
Um eine Wasserhaltung mit Umgehungsgerinnen weitgehend zu vermeiden, soll vor Kopf in der fließenden Welle gebaut werden. Das ist bei der Schüttbauweise möglich.

Die Baustellenzufahrt ist gemäß folgender Abbildung über die künstliche Böschung vorgesehen. Die Parkplatzzufahrt „Klingspor“, die an die Hüttenstraße angebunden ist, soll nicht genutzt werden, um den Parkierungsverkehr nicht zu stören. Auch wird so die Asphaltfläche des Parkplatzes geschont.“

Der Bestand, der von der Baustellenzufahrt betroffen ist, ist auf nachfolgendem Foto erkennbar.

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Foto 1: geplante Baustraße

Von der bereits bestehenden Schotterfläche am westlichen Ende des Parkplatzes „Klingspor“ ist ein von Bewuchs freier Böschungsbereich als Zufahrt ins Gewässer vorhanden:

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

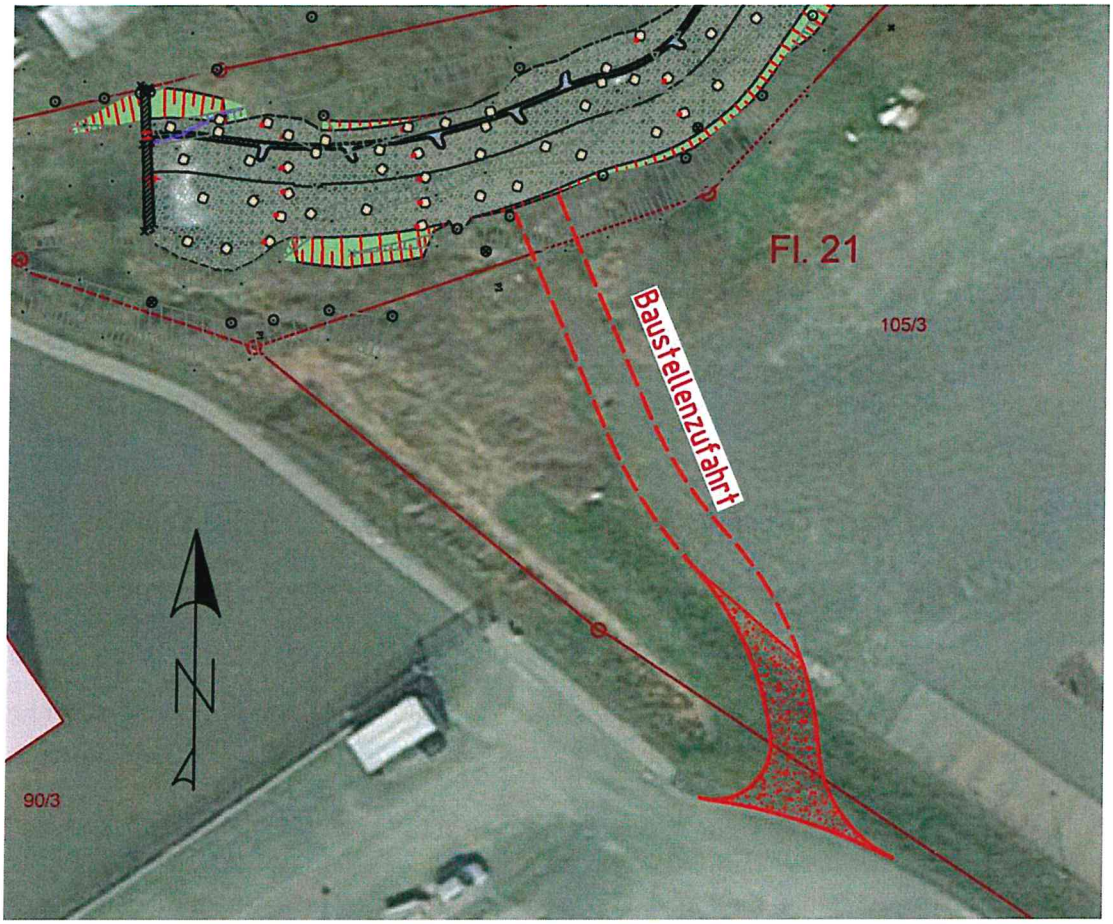


Abb. 12: Luftbild (Google Earth) mit Eintrag der Fachplanung und der Baustellenzufahrt

Foto 2: Zufahrtsituation am Gewässer“

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Durch die Anlage einer Rauen Gleite wird der Kolk unterhalb des Wehres aufgefüllt. Vorher wird die Wehrkrone um etwa 20 cm abgesenkt. Diese Gleite wird so angelegt, dass sie maximal bis an die nördliche Uferböschung heranragt, aber nicht in das LRT 91E0* eingreift. Auch Eingriffe in die LRTs 91E0* und 3260 durch Baustraßen und Aufstellflächen für Baufahrzeuge werden dadurch vermieden.

Auf der Seite des Parkplatzes werden eventuell sehr kleinflächige Eingriffe in Gehölze am Ufer erforderlich. Diese wachsen an der auslaufenden Böschung der Auffüllungen für den Parkplatz der ansässigen Firma und sind nicht als Ufergehölze im eigentlichen Sinne anzusehen, da standortfremde Gehölze in der Überzahl sind.
Das Gewässerufer auf dieser Seite des Aubaches ist durch Ablagerungen und Stellplätze stark verändert.

Eine temporäre Wasserhaltung, z.B. mit einer Umleitung, ist nicht erforderlich.

Baubedingte Auswirkungen:

1. Hallenbau

Die geplante Halle soll auf einer Länge von ca. 50 m den Aubach zwischen den beiden Betriebsstätten überspannen. Die Fundamente der geplanten Halle werden außerhalb des Gewässerbettes angeordnet.
Der Aubach wurde im Bereich des Vorhabens vor Jahren renaturiert. Durch seine beengte Lage zwischen den Betriebsstätten konnte lediglich die Struktur der Sohle des Gewässers durch den Einbau von Störsteinen, einem Steinsubstrat und Totholz verbessert werden. Später wurden an die Böschungen Erlen gepflanzt, die jetzt hier zusammen mit Hasel, Birke, und Salweide wachsen. Sie sind noch jung, Baumhöhlen haben sich in den Stämmen mit einem Durchmesser von ca. 10 bis 15 cm noch nicht gebildet. Durch die Maßnahme konnte die Gewässerdynamik in diesem Bereich nicht verändert und es konnte kein Anschluss an eine typische Auensituation hergestellt werden.
Durch die Lage der Fundamente außerhalb des Gewässerbettes wird nicht in den Lebensraum der Groppe eingegriffen. Das Hallenfundament ist 919 m² groß (vgl. Abb. 3). Davon entfallen 343 m² auf den renaturierten Bereich (Gewässerbett). 4 m² sind versiegelt und 135 m² geschottert.
Durch die Überdeckung erfolgt keine Substratänderung der Bachsohle, so dass eine Beeinträchtigung des Lebensraumes der Groppe sicher ausgeschlossen werden kann. Die Umsetzung der Maßnahme sollte zwischen Mai und Februar liegen, um die Fortpflanzung nicht zu stören. Dies deckt sich mit den Ausführungen im „Erläuterungsbericht mit Hydraulik", der als Bauzeit den Zeitraum Oktober bis November favorisiert. Der Grund für diese Bauzeit ist der erwartete niedrige Abfluss in diesem Zeitraum. Er ist daher nicht zwingend auf diese 2 Monate beschränkt, sondern vielmehr abhängig von der Niederschlagsintensität.
Die Arbeiten können von bereits befestigten Flächen vorgenommen werden. Dies gilt auch für die Lagerung von Baumaterialien.

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Beim Aushub der Fundamente ist mit Erschütterungen zu rechnen. Da jedoch keine Betonfundamente abgestemmt werden müssen, halten diese sich in Grenzen. Darüber hinaus sind die regelmäßigen Erschütterungen, die durch die Überfahrung der Bahnbrücke durch Eisenbahnen und Güterzügen und der Hansastraße mit schweren LKW zu berücksichtigen, die zu einer Gewöhnung der Aquatischen Fauna geführt haben dürften.
Damit das Gewässerbett während der Bauphase nicht beeinträchtigt wird, wird über den Aubach ein Baunetz gespannt.
Es ist geplant, nur Baumaschinen einzusetzen, die mit biologisch abbaubaren Schmier- und Treibstoffen betrieben werden. Kleingeräte werden in einer Wanne betankt. Es werden ausreichende Bindemittel im Falle von Leckagen vorgehalten.

2. Raue Gleite

Durch die vorgesehene Bauweise „vor Kopf in der fließenden Welle" und dem Verzicht einer Baustraße stromabwärts der geplanten Rauen Gleite werden Eingriffe in die LRTs 91E0* und 3260 vollständig vermieden.
Südlich des Gewässers wachsen nahe dem Wehr ebenfalls Gehölze, die jedoch allenfalls als teils standortgerechte und teils als nicht standortgerechte Ufergehölze zu werten sind. Im Gegensatz zur Nordseite stocken hier nur wenige lokal eng begrenzte Baumgruppen und Solitärbäume.
Im Bereich des Wehres findet man auf der Südseite neben einigen Erlen, Hasel, Hartriegel und wenige einzeln stehende Bruchweiden.
Durch Umplanung kann auf eine seitliche Wasserführung, daher auf eine Wasserhaltung verzichtet werden. Ein Eingriff wird vermieden.
Um eine Ausbreitung der Feinsedimente, die durch das Einbringen von Material auf die Bachsohle entstehen, eindämmen zu können, werden unterhalb der Baustelle, in Abstimmung mit der Ökologischen Bauleitung, Sedimentfallen in Form von Strohballen quer zu Fließrichtung eingebaut. Diese sind vor Drift mit Baustahlstangen und einer entsprechenden Verdrahtung zu sichern. Nach Abschluss der Arbeiten werden sie entfernt und einer Verwertung zugeführt.
Vor dem Bau der Rauen Gleite wird eine mehrmalige, schonende und intensive Elektrobefischung durch einen fachkundigen Fischereibiologen durchgeführt. Besonderes Augenmerk ist dabei auf das Abfischen der Groppe zu legen.
Die Fische werden ca. 110 m weiter flussabwärts in die Dill wieder eingesetzt. Um ein Einschwimmen von Fischen nach und während der Elektrobefischung zu verhindern, sollen Einschwimmsperren eingerichtet werden. Die Sedimentsperre im Unterlauf dient dabei auch als Einschwimmbarriere. Eine solche Sperre aus Strohballen soll daher auch westlich des Baufeldes für die Halle im Gewässerbett angelegt werden.
Zwischen dem Parkplatz und der Uferböschungsoberseite, daher im Bereich der Baustellenzufahrt haben sich wegen der Aufschüttungen für den Parkplatz typische weit verbreitete Ruderalpflanzen angesiedelt.
Zur Sicherung der Höhlenbäume im LRT 91E0* soll die Baumaßnahme von einer ökologischen Baubegleitung überwacht werden.
Die Raue Gleite konnte soweit nach Süden geschoben werden, dass in den LRT 91E0* nördlich des Aubaches nicht eingegriffen werden muss.

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Anlagenbedingte Auswirkungen:

1. Hallenbau

Durch den Bau der Halle wird der Aubach auf einer Länge von ca. 50 m überbaut.
Die geplante Betriebshalle wird die Leitstrukturen am Aubach verändern. Zwar ist der Aubach auch südlich der Hansastraße stark eingeengt, doch stellt der Hallenbau einen Querbau dar, der vor allem die Avifauna und Fledermäuse zwingt, ihre Flugbahnen zu verändern oder anzupassen.
Grundsätzlich sind diese Tiergruppen jedoch in der Lage, ihre Flughöhen anzupassen bzw. südlich der Halle auf dem Flurstück 90/3 neue Leitstrukturen anzunehmen.
Auch wenn in das Gewässer nicht direkt eingegriffen wird, kommt es wegen der beständigen Beschattung zu einer Veränderung der Standortbedingungen in Bezug auf Sonneneinstrahlung, Lichtverhältnisse und Gewässertemperatur. Dadurch wird die Vegetation im Inneren der überbauten Fläche weitgehend zurückgedrängt.
Diese Parameter würden sich ohne Baumaßnahme auch langfristig ändern, da durch den Schattenwurf und die Nachverdichtung der größer werdenden Erlen ähnliche Standortverhältnisse eintreten würden.
Die Situation ist aber für die Avifauna anders. Entenvögel, die potentiell künftig in den immer dichter bewachsenen Ufer brüten würden, werden diese Flächen meiden.
Die veränderten Standortbedingungen widersprechen nicht den Habiatanforderungen, die die Groppe an Gewässer stellt, da diese überwiegend dämmerungs- bzw. nachtaktiv lebt (vgl. Artensteckbrief Groppe Cottus gobio, Hessen Forst 2005).

Für Fledermäuse besteht dagegen die Möglichkeit zusätzliche Sommerquartiere anzubringen.
Eine Rücksprache mit Gewässerkundlern hat ergeben, dass sich für die Gewässerfauna keine nennenswerten negativen Auswirkungen ergeben werden, wenn nicht in das Gewässer selbst eingegriffen wird und die hydraulischen Rahmenbedingungen gleich bleiben (mtl. Mitt. Thomas Halblaub, UWB LH Gießen). Die Halle wird mit nicht reflektierenden Fassadenmaterialien verkleidet, um fliegende Tiere nicht zu irritieren.

2. Raue Gleite

Derzeit ist der Bereich unterhalb des Wehres für einige Fischarten, wie z.B. Groppe oder Stichling, als Lebensraum kaum geeignet, da der Bereich tief ausgekolkt ist und geeignete Habitatstrukturen fehlen.
Durch die Anlage einer Rauen Gleite mit Niedrigwasserrinne und seitlich angeordneten Gumpen werden die Habitatbedingungen für diese Arten deutlich verbessert.

Betriebsbedingte Auswirkungen

1. Hallenbau

Von der Nutzung der Halle gehen keine Staub-, Licht-, Lärm- oder Stoffemissionen aus. Der Vibrationseffekt kann durch entsprechende Fundamente minimiert werden und wird in jedem Fall überlagert durch die durch die Bahn und die Nutzung der Hansastraße

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

verursachten Vibrationen und Erschütterungen. Stoffliche Einträge in das Wasser oder die Umgebung können durch die beabsichtigte Nutzung sicher ausgeschlossen werden.

2. Raue Gleite

Die Raue Gleite wird es den aquatisch gebundenen Tieren erlauben, von der Dill den Aubach hinauf zu wandern, wodurch der bereits in seiner Habiatausstattung verbesserte Abschnitt zwischen Hansastraße und Wehr deutlich aufgewertet werden kann. Von der Anlage gehen keine Staub-, Licht-, Lärm- oder Stoffemissionen aus.

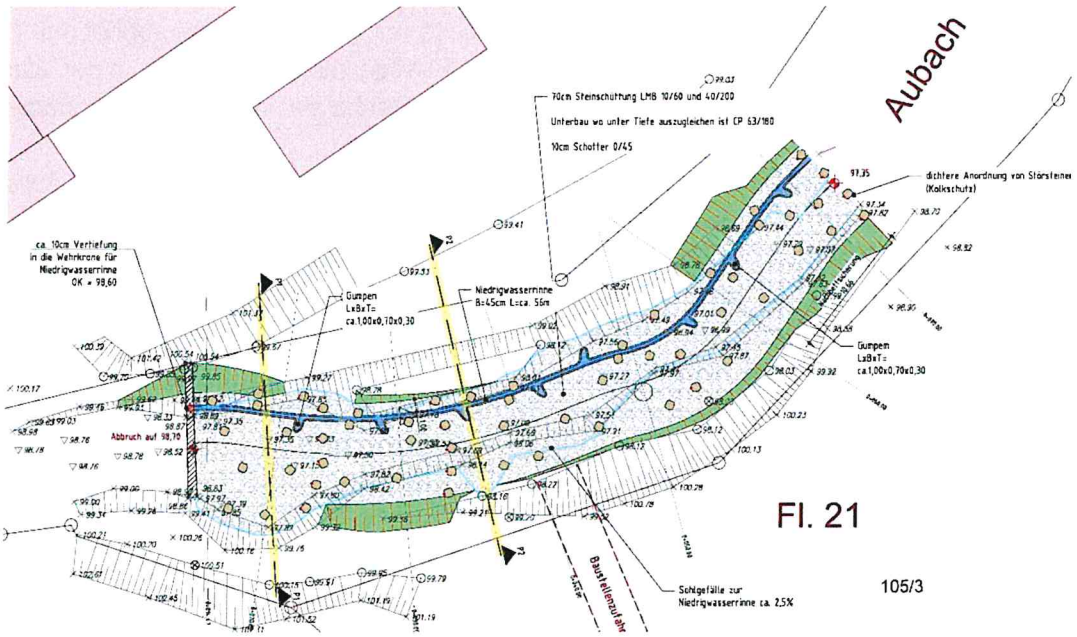


Abb. 13: Lage der Rauen Gleite

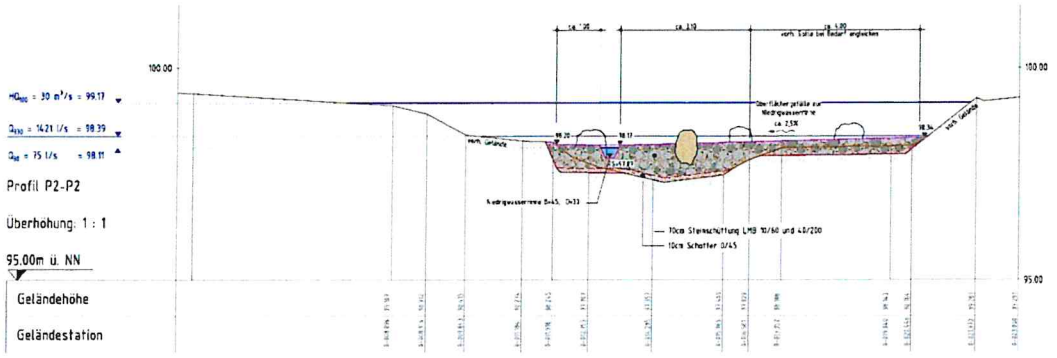


Abb. 14: Beispielhafter Querschnitt P2 der Rauen Gleite

Die weitere Betrachtung innerhalb dieser FFH-Verträglichkeitsprüfung betrifft somit ausschließlich den Aubach zwischen der Hansastraße und dem Bereich des östlichen Endes der Rauen Gleite. Der Aubach liegt im FFH-Gebiet 5215-306 als „LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe der Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho Batrachion". Innerhalb des FFH-Gebietes bedeckt dieser LRT ca. 6,3 ha in den Ausprägungen B und C.

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Die Fließgewässerlebensräume des Untersuchungsgebietes enthalten nur wenig submerse Vegetation, zumeist handelt es sich hierbei um Moose wie Fontinalis antipyretica oder Rhynchostegium riparioides. Zu begründen ist dies zum einen mit der hohen Fließgeschwindigkeit der kleineren Fließgewässer, zum anderen mit dem hohen Beschattungsgrad durch Ufergehölze. Auch Geschiebefracht und Hochwasserereignisse dürften eine Rolle spielen.
Als wertbestimmende Vogelarten für den LRT wurden der Eisvogel (Alcedo atthis) und die Wasseramsel (Cinclus cinclus) eingeschätzt, wobei der Eisvogel bedingt durch die Habitatstrukturen im Mündungsbereich des Haigerbaches und der Dill zu finden ist. Wegen der Fließgeschwindigkeiten ist der Aubach im Vorhabengebiet suboptimal für diese Art. Beide Arten traten nur dort auf, wo die Fließgewässer strukturell, in der Wasserqualität und in der Arten- und Individuenzahl der Fische als naturnah einzuschätzen sind.
Die Kartierung zeigt als charakteristische Pflanzenarten auf der Nordseite des Aubaches der Erlen- und Eschenwälder die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) diverse Weiden-Arten (*Salix* spec.) und das Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) auf. Bei den Geländeerhebungen 2015 wurden von den im BfN-Handbuch (SSYMANK et al 1998) genannten typischen Pflanzenarten außerdem der Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), das Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) festgestellt. Bei einer Kontrollbegehung im Februar 2018 wurde außerdem das Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) und Wald-Ziest (Stachys sylvatica) notiert. Der Neophyt Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) tritt an Stellen, die weniger beschattet sind, in größeren Beständen auf.
Aussagen zum Vorkommen charakteristischer Tierarten des Aubaches werden im seperaten fischereibiologischen Gutachten genannt. Die Groppe konnte in zum Teil hoher Individuenzahl in allen Reproduktionsstadien sowohl oberhalb des Wehres als auch unterhalb des Wehres nachgewiesen werden. Das gilt auch für die anderen im Gutachten genannten Fischarten Bachforelle, Bachschmerle, Dreistacheliger Stichling und Elritze (nur unterhalb des Wehres). Der amerikanische Signalkrebs wurde sowohl oberhalb als auch unterhalb des Wehres nachgewiesen.

Im Rahmen des LBP (PLANUNGSBÜRO KPS UG) wurden keine der bei SSYMANK et al. (1998) aufgeführten typischen Vogel- oder Schmetterlingsarten nachgewiesen.
Dies wird auf den hohen Grad der Beschattung und den sehr schmalen Bereich zurückgeführt, auf den die Aue für die Ansiedlung der Gewerbeflächen zurückgedrängt wurde. Es fehlen die feuchten, periodisch überfluteten Feuchtstaudenfluren im Wirkbereich des Vorhabens.

5.3 Durchgeführte Untersuchungen

Folgende Gutachten und Kartierergebnisse wurden für die Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation berücksichtigt:

- *Regierungspräsidium Gießen (01.03.2017), Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet 5215-306 „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen", Wetzlar*
- *Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet 5215-306 „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen"*

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

- *Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete, BfN/themen/natura-2000-gebiete/steckbriefe/Natura/gebiete/show/ffh/DE5215306.html*
- *Gutachten zum Fischbestand des Aubaches im Bereich der ansässigen Firma, Landschaftsplanung KPS UG*
- *Naturschutzfachlicher Beitrag zur Änderung des Bebauungsplanes „Nordöstlich der Hansastraße", Landschaftsplanung KPS UG*

Für die Planung wurden außerdem in den Jahren 2018 und 2019 ergänzende faunistische Erhebungen (vgl. Gutachten zum Fischbestand, Stehn-Nix, K. P.; Fehlow, M.) durchgeführt, deren Ergebnisse ebenfalls Eingang in die vorliegende FFH-Verträglichkeitsprüfung fanden.

5.4 Datenlücken

Für den untersuchten Bereich liegen zahlreiche Erhebungen und Kartierungen aus unterschiedlichen Quellen vor (s. Kap. 5.3). Es bestehen somit keine Datenlücken.

6 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen

Der LRT 91E0* ist auf einen schmalen Streifen am Aubach nördlich der Betriebsbrücke beschränkt. In diesen wird nicht eingegriffen.
Die Charakteristika des LRTs 3260 finden sich im Umfeld des Vorhabengebietes für die Raue Gleite nur unterhalb der Baufläche östlich des Flurstückes 105/2 im Mündungsbereich des Haigerbaches in die Dill. Diese Bereiche sind durch die Maßnahme nicht betroffen.
Auf der Südostseite wird der Ufersaum durch eine intensive Schafbeweidung bis auf wenige Solitärbäume zurückgedrängt. Im Bereich des Wehres befinden sich Gehölzgruppen, die nicht den Definitionen eines erlengeprägten Ufersaumes entsprechen.
In dem Bereich, in dem die Raue Gleite gebaut werden soll, entspricht der Aubach durch Ausspülungen und Auskolkungen nicht dem Typen eine plantaren bis montanen strukturreichen Gewässers.

An etlichen Weiden und Erlen haben sich am Stammfuß und im Stamm/Ästen Baumhöhlen bzw. –spalten entwickelt. Auf der Südseite betrifft das nur einen Baum, der auch erhalten werden kann.
Für den Hallenbau erfolgt kein Eingriff in das Gewässer oder LRTs.
Der eigentliche Eingriff für die Betriebserweiterung erfolgt westlich der Überfahrung. Dieser Abschnitt ist trotz der im Zuge einer anderen Baumaßnahme hergestellten Rauen Gleite nicht als Biotop gem. § 30 BNatSchG einzustufen, u.a. da hier das Gewässer von steilen und teilweise befestigten Böschungen umgeben ist.
Der Fischbesatz deutet an, dass die Gestaltung der Rauen Gleite zur Sicherung der Erhaltungszustände der FFH-Art Groppe *(Cottus gobio)* sehr gut geeignet ist.

Die Planung der Halle sieht vor, die Fundamente für die neue Halle auf der Südseite des Aubaches im Bereich der jetzigen Feuerwehrzufahrt anzulegen. Auf der Nordseite muss das Fundament wegen bestehender Bebauung und der erforderlichen Umfahrung im Bereich der Uferböschung bzw. deren Oberkante angelegt werden. Das Bachbett wird nicht angegriffen und die hydraulischen Abflussverhältnisse bleiben konstant. Der Bach soll in diesem Abschnitt

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

überspannt werden ohne in das unmittelbare Fließgewässer einzugreifen. Eine Beeinflussung des Gewässers kann ausgeschlossen werden.
Auf der Südseite des Aubaches führt unmittelbar neben der Uferböschungsoberkante ein geschotterter Weg parallel zum Aubach, der als Feuerwehrumfahrung angelegt wurde. Auf der Nordseite reicht die versiegelte bzw. teilüberbaute Fläche ebenfalls bis an die Uferböschungsoberkante heran. In den Bereich, der als FFH-Gebiet bzw. als Biotop gem. § 30 BNatSchG zu definieren ist, wird also nicht eingegriffen.
Dies wird auch deutlich, wenn die Darstellung aus Natureg vergrößert wird, s. Abb. 15. Die Darstellung des FFH-Gebietes 5215-306 bezieht sich, auch unter Berücksichtigung der Ungenauigkeiten bei der Überlagerung der einzelnen Darstellungsebenen, auf den tatsächlichen Gewässerverlauf.

Abb. 15: Lage des FFH-Gebietes in Natureg

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Abb. 16: Ist-Situation der bestehenden Versiegelung

Dessen ungeachtet erfolgt für den Bau der Rauen Gleite potentiell ein temporärer Eingriff in das Gewässer durch Sedimentverdriftung während der Bauphase. Dies soll verhindert werden durch Sedimentsperren, die aus Strohballen quer zur Fließrichtung im Aubach verbaut und vor Abschwemmung gesichert werden. Bei einem Gefälle von ca. 1: 40 betrifft er für die Bauphase eine Fläche von ca. 513 m². Bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen“ mit einer Größe von 92,9 ha (Flächenausdehnung des 3260 = 6,3 ha) entsprechen 513 m² einem Flächenanteil von 0,055 % und bezogen auf die Größe des LRT 3260, welches aber im Baubereich nicht betroffen ist, 0,081 %. Selbst ein realer Verlust an LRT-Fläche in dieser Größenordnung läge unterhalb der Bagatellgrenzen.

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Dies ist aber nicht der Fall. Der Anteil der Fläche des LRT verringert sich durch den Rückbau des Wehres und die Anlage einer Rauen Gleite nicht, da im Bereich des Vorhabens keine LRTs betroffen sind.
In den vorstehenden Erläuterungen wurde aufgezeigt, dass es durch den Bau der Lagerhalle nicht zu einem direkten Flächenverlust des LRT 91E0* kommen wird. Der vorübergehende Eingriff für die Anlage einer Rauen Gleite ist nicht dauerhaft und findet in einem Gewässerbereich statt, der durch die hydraulische Belastung des Wehrabflusses und den damit entstandenen Strukturdefiziten nicht zum LRT 3260 zu zählen ist. Dies findet sich erst weiter flussabwärts. Die Bauzeit im Bach wird auf 2 Monate geschätzt.
Trotz der Überbauung des Aubaches durch eine Lagerhalle auf einer Länge von ca. 50 m sind nachhaltige Veränderungen der Habitatstrukturen, vor dem Hintergrund der bestehenden Einschränkungen der Gewässerdynamik sowie des hohen Versiegelungsgrades beidseitig des Aubaches, als Folge des Eingriffs auszuschließen.
Eine Veränderung der hydraulischen Verhältnisse oder eine Gefährdung der FFH-Art Groppe kann sicher ausgeschlossen werden, durch die Habitatstrukturen einer Rauen Gleite verbessern sich die Lebensraumbedingungen für die Groppe, da sie danach auch Bachaufwärts wandern kann und ein Sohlensubstrat vorfindet, das ihren Lebensraumansprüchen entspricht.
Holzner (2000)[8] hat einen Zusammenhang mit Fischwanderungen in den dunklen Mondphasen festgestellt hat. Wenn der Mond hell scheint, sind die Wanderaktivitäten eingeschränkt. Fischwanderungen treten auch nach JONSSON (1991)[9] nachts auf, weil er von einer Vermeidung von auf die Sicht angewiesenen Räubern ausgeht. Dass Barben und Rutten vor allem nachts wandern, stellte BRUSCHEK (1978)[10] fest. Daraus lässt sich in Bezug auf das Vorhaben ableiten, dass dunkle Passagen an einem Gewässer keine Beeinträchtigungen für die Fischfauna ergeben.

7 Zusammenfassung und abschließendes Ergebnis

Die ansässige Firma plant die Erweiterung der Betriebsanlagen. Am bestehenden Standort kann eine Erweiterung nur auf der südlich des Aubach gelegenen firmeneigenen Fläche geschehen. Die dort bestehende Lagerhalle soll erweitert werden, indem mit einer weiteren Lagerhalle der Bach überspannt wird.
Der Aubach ist im Bereich des Produktionsstandortes der Firma als FFH-Gebiet ausgewiesen, wobei sich diese Ausweisung stringent auf die Wasserfläche beschränkt.
Im Bereich des Erweiterungsbaus und der vorgesehenen Rauen Gleite werden keine LRTs der Anhang I-Liste der FFH-RL tangiert.
In der Summe steht diesen Eingriffen durch den Bau der Rauen Gleite und den teilweisen Rückbau des Wehres eine punktuelle Aufwertung der Gewässerstruktur gegenüber, die sich über den lokal sehr begrenzten Eingriff hinaus, positiv auf die Flussabschnitte bis zu den nächsten Aufstiegshindernissen flussauf- und flussabwärts auswirken.
Die hydraulischen Bedingungen und Abflussverhältnisse des Aubaches werden nicht tangiert. Die Raue Gleite beseitigt die Barriere für eine Fischwanderung flussaufwärts, was vor allem für die Groppe von positiver Bedeutung ist.

Landschaftsplanung KPS UG - Bergstraße 60 - 35418 Buseck
Mobil: 0172 6189089 – E-Mail: stehn-nix@gmx.de

Die Analyse der relevanten Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens im Zusammenhang mit der Verbreitung der maßgeblichen Arten und Lebensräume des FFH-Gebietes, ihrer funktionalen Beziehungen und der formulierten Erhaltungsziele ergibt, dass nur der Lebensraumtyp 3260 *„Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion"* einer näheren Betrachtung zu unterziehen waren.

Als Ergebnis der Prüfung ist zusammenfassend festzustellen, dass weder vorübergehend noch dauerhaft eine erhebliche Beeinträchtigung der für den Lebensraumtyp „LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe der Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho Batrachion" formulierten Erhaltungsziele vorliegt. Die Baumaßnahmen erfolgen außerhalb des LRT 3260.

Durch den Bau einer Rauen Gleite erfährt der Abschnitt des Aubaches, trotz der Überbauung eines Teils des Gewässers, eine strukturelle Verbesserung, die sich auf den Lebensraum der aquatischen Tierwelt positiv auswirken wird.

Buseck und Gießen, 06.12.2022

Kay Pieter Stehn-Nix
Dipl. Biologe
und
Immo Zillinger, Ingenieurbüro Zillinger
Weimarer Straße 1
35396 Gießen

8 Literatur und Quellen

AVENA LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE ANALYSEN UND PLANUNGEN 2013: Hochwasserrückhaltebecken Schelde, FFH-Verträglichkeitsprüfung für die FFH-Gebiete 5215-306 „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen" und 5216-305 „Schelder Wald"

BRUSCHEK, E. (1978): FISCHWANDERUNGEN, ÖSTERREICHS FISCHEREI, 31, 7, S. 113 – 118

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete, BfN/themen/natura-2000-gebiete/steckbriefe/ Natura/gebiete/show/ffh/DE5215306.html

BMFVBW [BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN] 2004: Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesstraßenbau – Ausgabe 2004. – Bonn.

EU-KOMMISSION (2000): NATURA 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. – Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg.

HMULV [HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ] 2005: FFH-Verträglichkeitsprüfung. Ja oder Nein? – Wiesbaden.

HMULV 2008: Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008.

HOLZNER, M. (2000): UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE SCHÄDIGUNG VON FISCHEN BEI DER PASSAGE DES MAINKRAFTWERKES DETTELBACH,DISSERTATION, TU MÜNCHEN / W EIHENSTEPHAN, ANGEWANDTE ZOOLOGIE – FISCHBIOLOGIE, 335 S.

JONSSON, N. (1991): INFLUENCE OF WATER FLOW, WATER TEMPERATURE AND LIGHT ON FISH MIGRATION IN RIVERS, NORDIC FRESHWATER RES.,66, 20 – 35

LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER 2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VU. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamt für Naturschutz, Endbericht, 160 S., Hannover, Filderstadt.

LAMBRECHT, H., J. TRAUTNER, G. KAULE & E. GASSNER 2004: Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. – Hannover.

LANDSCHAFTSPLANUNG KPS UG, 06.10.2022: Naturschutzfachlicher Beitrag zu Änderung des Bebauungsplanes „Nordöstlich der Hansastraße",

LANDSCHAFTSPLANUNG KPS UG: Gutachten zum Fischbestand des Aubaches, Landschaftsplanung KPS UG, September 2020

REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN (01.03.2017), Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet 5215-306 „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen", Wetzlar

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. - Amtsblatt der Europ. Gemeinsch. L 206, 35. Jhg., 22. Juli 1992 (FFH-Richtlinie).

SSYMANK A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.

WULFERT K., M. LAU, T. WIDDIG, K. MÜLLER-PFANNENSTIEL & A. MENGEL 2015: Standardisierungspotenzial im Bereich der arten-und gebietsschutzrechtlichen Prüfung, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3512 82 2100, Herne, Leipzig, Marburg, Kassel.