

**Wasserrechtliches Genehmigungs- und Gestattungsverfahren
für die Wasserkraftanlage (WKA) Scheuerfeld an der Sieg**

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für das Gebiet "Sieg" (DE-5212-302)

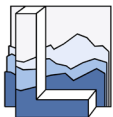
FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für das Gebiet "Sieg" (DE-5212-302) für das wasserrechtliche Genehmigungs- und Gestattungsverfahren für die Wasserkraftanlage (WKA) Scheuerfeld an der Sieg

Auftraggeber:

Mainzer Erneuerbare Energien GmbH
Rheinallee 41

55118 MAINZ

Auftragnehmer:



Büro für Landschaftsplanung GmbH

LANDSCHAFT !

Landschaftsarchitekten AKNW

Bachstraße 22 52066 Aachen
Tel (0241) 50 00 67 Fax (0241) 50 99 95
m a i l @ l a n d s c h a f t - a c . d e

Bearbeitung:

P. Aubry

N. Rath

Aufgestellt im August 2020
Ergänzung und Aktualisierung im Januar 2022

Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG.....	1
1.1	GESETZLICHE GRUNDLAGEN.....	1
1.2	ARBEITSMETHODE.....	2
2	ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET UND DIE FÜR DIE ERHALTUNGSZIELE MÄßGEBLICHEN BESTANDTEILE	3
2.1	ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET.....	3
2.2	VERWENDETE QUELLEN	4
2.3	ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES.....	4
2.4	ÜBERBLICK ÜBER DIE LEBENSRAUMTYPEN (ANHANG I DER FFH-RL).....	4
2.5	ÜBERBLICK ÜBER DIE ARTEN (ANHANG II DER FFH-RL).....	5
2.6	MANAGEMENTPLÄNE / PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN.....	6
3	BESCHREIBUNG DES VORHABENS.....	7
3.1	TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS.....	7
3.2	WIRKFAKTOREN	8
4	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES.....	9
4.1	BEGRÜNDUNG FÜR DIE ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS	9
4.2	DATENERFASSUNG / KARTIERUNGEN	9
4.3	SONSTIGE NATURA 2000-GEBIETE	10
5	PROGNOSE DER MÖGLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES.....	11
5.1	VORAUSSICHTLICH BETROFFENE LEBENSRAUMTYPEN.....	11
5.2	VORAUSSICHTLICH BETROFFENE ARTEN	12
5.3	ZIELE DES BEWIRTSCHAFTUNGSPLANES FÜR VORAUSSICHTLICH BETROFFENE LEBENSRAUMTYPEN	13
5.4	ZIELE DES BEWIRTSCHAFTUNGSPLANES FÜR VORAUSSICHTLICH BETROFFENE ARTEN.....	15
5.5	BEURTEILUNG DER VORHABENSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES.....	17
5.6	BETRACHTUNG POTENZIELL BEEINTRÄCHTIGTER LEBENSRAUMTYPEN.....	17
5.7	BETRACHTUNG POTENZIELL BEEINTRÄCHTIGTER ARTEN	20
5.8	VORHABENSBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG	20
6	EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE	22
7	ZUSAMMENFASSENDES ERGEBNIS.....	23
8	LITERATURVERZEICHNIS	24

Verzeichnis des Textteiles, der Karten und Pläne

Anlage

1	Erläuterungsbericht	
2	Übersicht Natura 2000-Gebiete	M. 1 :50.000 / 1 : 5.000

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersicht des Natura 2000-Gebietes "Sieg" (DE-5212-302).....	3
---------	--	---

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Mainzer Erneuerbare Energien GmbH ist seit März 2016 Eigentümer der Wasserkraftanlage (WKA) Scheuerfeld an der Sieg in den Ortsgemeinden Scheuerfeld und Wallmenroth, Teil der Verbandsgemeinde Betzdorf-Gerhardshain im Landkreis Altenkirchen. Für den Betrieb der WKA Scheuerfeld bestand ein Wasserrecht für das das Aufstauen des Wassers in der Sieg in Höhe von 173,60 m ü. NN sowie für die Entnahme von 12 m³/s Wasser aus der Sieg und die Ableitung von max. 12 m³/s Wasser durch den Triebwasserstollen in die Sieg, welches bis zum 31.12.2020 befristet war. Das Staurecht für das Wehr ist nach Einschätzung der Vorhabenträgerin bereits mit Genehmigung vom 25.04.1893 zeitlich unbegrenzt erteilt worden.

Die Mainzer Erneuerbare Energien GmbH beantragt im Rahmen dieses wasserrechtlichen Genehmigungs- und Gestattungsverfahrens nun:

- Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit,
- den Betrieb der Wasserkraftanlage und
- den Aufstau der Sieg.

Die Mainzer Erneuerbare Energien GmbH haben im Mai 2020 bei der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord eine wasserrechtliche Plangenehmigung und wasserrechtliche Gestattungen beantragt. Die ökologische Durchgängigkeit und der Fischschutz am Standort sollen im Rahmen des Umbaus zur Herstellung eines guten ökologischen Zustandes entsprechend den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ^[i] angepasst werden.

Mit der Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung hat die Mainzer Erneuerbare Energien GmbH die LANDSCHAFT! Büro für Landschaftsplanung GmbH Aachen beauftragt. Der Umbau der Wasserkraftanlage Scheuerfeld wird im Folgenden beschrieben und im Hinblick auf die rechtlichen Bestimmungen beurteilt.

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen der FFH-Prüfung bilden Art. 6 Abs. 3 und Abs. 4 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) ^[iii], welche durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ^[iii] in nationales Recht umgesetzt worden ist.

Entsprechend § 34 BNatSchG sind Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen.

"Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.

(3) Abweichend darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es

- 1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und*
- 2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind."*

1.2 Arbeitsmethode

Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, die Grundlage für die behördliche FFH-Verträglichkeitsprüfung ist, stellt sich wie folgt dar. Als erster Schritt wird anhand der Gebietsmeldungen überprüft, ob ein Natura 2000-Gebiet (hier FFH-Gebiet) durch das Vorhaben direkt betroffen ist. Die betroffenen Gebiete werden entsprechend ihrer offiziellen Kennziffer und Bezeichnung benannt und beschrieben. Bei den Beschreibungen wird auf den Schutzgegenstand mit seinen Schutzzwecken eingegangen, sie sind den Gebietsmeldungen entnommen und werden daher nachstehend als Zitat gekennzeichnet.

Dem Gegenüber wird das Vorhaben hinsichtlich seiner technischen Projektmerkmale und der daraus entstehenden Wirkfaktoren beschrieben.

In einer Zusammenführung der Schutzgebietsbeschreibungen mit den Wirkfaktoren des Vorhabens wird eine Prognose der möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete erstellt. Bei Bedarf werden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung entwickelt.

Der in 200 m Abstand ausgewiesene Teilbereich des Vogelschutzgebietes „Westerwald“ (DE 5312-401) wird im Rahmen dieser Untersuchung nicht betrachtet, da

- dieser nicht unmittelbar beansprucht wird,
- im Rahmen der vorgesehenen Arbeiten keine Massnahmen erkennbar sind, die den in ca. 200 m Abstand liegenden Teilbereich zusätzlich beeinträchtigen können,
- zwischen der WKA Scheuerfeld und dem Teilbereich der Höhenrücken „Muhlau“ liegt,
- und keine relevanten Beeinträchtigungen über den Fliessgewässerpfad erkennbar sind.

2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Gebietsbeschreibung

Die Sieg ist ein 146 km langer, stark gewundener Mittelgebirgsfluss, der im Rothaargebirge entspringt und bei Niederkassel in den Rhein mündet. Zusammen mit ihren Nebenbächen hat die Sieg die Landschaft des Mittelsieg-Berglandes geprägt. Zwischen dem Bergischen Land im Norden und dem Westerwald im Süden hat sie sich bis zu 300 Meter tief in die devonischen Tonschiefer und Grauwacken eingeschnitten und das Bergland stark in schmale Rücken und Riedel zertalt. Die zahlreichen Flusswindungen der Sieg sind von steilen Prallhängen gesäumt, denen sanfte, lössbedeckte Gleithänge gegenüberliegen. An den Gleithängen lassen sich drei Terrassenniveaus unterscheiden. Im Bereich der untersten Terrasse münden die Seitenbäche in kurzen Schwemmfächern in die Sieg.

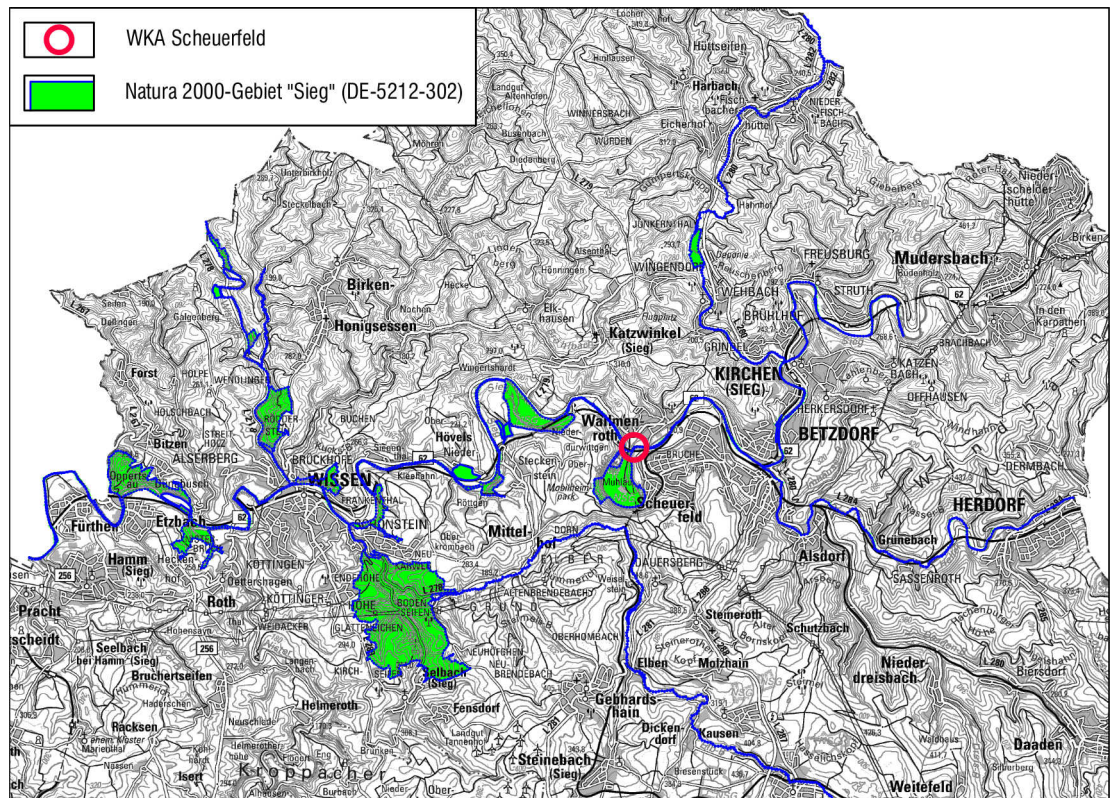


Abb. 1: Übersicht des Natura 2000-Gebietes "Sieg" (DE-5212-302)

Auf den Steilhängen stocken vor allem Eichen-Hainbuchenwälder, die örtlich in Haubergswirtschaft genutzt werden. Die Niederwälder an Selbach und Elbbach sind Lebensraum des Haselhuhns, einer Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Altholzreiche Laubwälder sind Lebensraum des Hirschkäfers und Jagdhabitats für Fledermäuse. Auf den Silikatfelsen der Hänge finden sich für diesen Raum charakteristische Moosgesellschaften und Felsspaltenvegetation.

Die dicht besiedelten Terrassenflächen werden überwiegend grünlandwirtschaftlich genutzt. Auf den örtlich ausgebildeten Nass- und Feuchtwiesen kommen Braunkehlchen und Wiesenpieper vor, die zu den Charakterarten der Siegniederung zählen und ebenfalls Arten der Vogelschutzrichtlinie sind. Reste von Moorwiesen finden sich im NSG "Moorwiese bei Voßwinkel". Zu den autotypischen Lebensräumen zählen ferner Flusssufer-Hochstaudenfluren, Auwald-Bestände und Stillgewässer.

*Neben einer repräsentativen Auswahl von Lebensräumen der Auen und Talhänge ist der Fluss selbst zu nennen. Das Gewässersystem der Sieg zeichnet sich aus durch saubere, naturnahe und reich strukturierte Fließgewässerlebensräume mit Unterwasservegetation für seltene und gefährdete Fischarten wie Groppe, Bach- und Flussneunauge und den Lachs, der durch das Programm Lachs 2000 hier wieder heimisch geworden ist. Die Vorkommen von Wasseramsel, Gebänderter Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Blauflügeliger Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) und Zweigestreifter Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*), insbesondere an den Seitenbächen, unterstreichen den Strukturreichtum des Gebietes.*

Vor allem um die Orte Wissen und Betzdorf sind die durch Abbau von Erzvorkommen entstandenen Höhlen und Stollen von zentraler Bedeutung als Winterquartiere für Fledermäuse wie auch die Ortslage von Niederhövels als Lebensraum für das Große Mausohr.

2.2 Verwendete Quellen

- Steckbrief zum FFH-Gebiet "Sieg" (DE-5212-302) ^[iv]
- Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes "Sieg" (DE-5212-302) ^[v]
- Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten ^[vi]
- Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet "Sieg" (DE-5212-302) ^[vii]

2.3 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Gemäß der Landesverordnung über die Erhaltungsziele ^[vi] in den Natura 2000-Gebieten sind im FFH-Gebiet "Sieg" (DE-5212-302) folgende Ziele zu berücksichtigen:

Erhaltung oder Wiederherstellung

- *der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität und Durchgängigkeit der Fließgewässer für autochthone Fischarten und Wanderfische,*
- *von nicht intensiv genutztem Grünland, auch als Lebensraum für Schmetterlinge,*
- *von unbeeinträchtigten Felslebensräumen und Wald, auch als Jagdhabitat für Fledermäuse,*
- *von Fledermauswochenstuben*

2.4 Überblick über die Lebensraumtypen (Anhang I der FFH-RL)

Gemäß dem Steckbrief ^[iv] bzw. dem Standard-Datenbogen ^[v] sind im FFH-Gebiet "Sieg" (DE-5212-302) folgende Lebensraumtypen zu verzeichnen:

- 3150 - *Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions*

- 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*
- 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.
- 6230* - Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden [nicht im Standarddatenbogen verzeichnet]
- 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 8150 - Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas [nicht im Standarddatenbogen verzeichnet]
- 8220 - Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 8230 - Silikatfelsen mit ihrer Pioniervegetation (*Sedo-Scleranthion*, *Sedo albi-Veronicion dillenii*) [nicht im Standarddatenbogen verzeichnet]
- 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9130 - Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)
- 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)
- 9180* - Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)
- 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91F0 - Hartholzauewälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) [nicht im Steckbrief verzeichnet]

* = Prioritärer Lebensraumtyp

2.5 Überblick über die Arten (Anhang II der FFH-RL)

Gemäß dem Steckbrief ^[iv] bzw. dem Standard-Datenbogen ^[v] sind im FFH-Gebiet "Sieg" (DE-5212-302) folgende Anhang II-Arten zu verzeichnen:

Säugetiere

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Fische und Rundmäuler

- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- Groppe (*Cottus gobio*)
- Lachs (*Salmo salar*)

Käfer

- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Schmetterlinge

- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

2.6 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Im Mai 2018 wurde der Bewirtschaftungsplan (BWP-2012-02-N) ^[vii] für das Natura 2000-Gebiet "Sieg" (DE-5212-302) von der SGD Nord veröffentlicht.

Der umfangreiche Bewirtschaftungsplan beschreibt neben den Grundlagen und Maßnahmen zu allen wertgebenden Lebensraumtypen und Anhang II-Arten zusätzlich weitere wertbestimmende Arten.

Weitere wertbestimmende Arten

- Nase (*Chondrostoma nasus*)
- Barbe (*Barbus barbus*)
- Äsche (*Thymallus thymallus*)
- Schneider (*Alburnoides bipunctatus*)
- Meerforelle (*Salmo trutta trutta*)
- Aal (*Anguilla anguilla*)
- Elritze (*Phoxinus phoxinus*)
- Gründling (*Gobio gobio*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Wildkatze (*Felis silvestris*)
- Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)
- Flußuferläufer (*Tringa hypoleucos*)
- Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)
- Uhu (*Bubo bubo*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)
- Grauspecht (*Picus canus*)
- Grünspecht (*Picus viridis*)
- Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*)
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)
- Wasserramsel (*Cinclus cinclus*)
- Gänseäger (*Mergus merganser*)
- Zwergtaucher (*Trachybaptus ruficollis*)
- Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)
- Kleiner Ampferfeuerfalter (*Lycaena hippothoe*)
- Dukatenfalter (*Lycaena virgaurea*)

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Im Folgenden wird das Vorhaben innerhalb des FFH-Gebietes beschrieben. Weitergehende Beschreibungen zum geplanten Umbau können der Vorprüfung gem. § 9 Absatz 4 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ^[viii] bzw. dem Erläuterungsbericht der technischen Planung des Ingenieurbüros ALWIN EPPLER GmbH & Co. KG ^[ix] entnommen werden.

Die WKA Scheuerfeld liegt zwischen den Ortschaften Wallmenroth (nördlich) und Scheuerfeld (südlich) an einer Siegschleife und wurde im Jahr 1935 errichtet. Das östlich gelegene Umfeld der WKA (= siegaufwärts) wird intensiv für Siedlungszwecke genutzt. Im unmittelbaren Umfeld dominieren gewerbliche und industrielle Nutzungen. Zwischen der südlich gelegenen Eisenbahnbrücke und der Straßenbrücke an der Bahnhofstraße ist das südliche Ufer mit einer ehemaligen Papierfabrik auf einer Länge von ca. 325 m vollständig mit Beton- und Spundwänden befestigt und der rückwärtige Bereich vollständig bebaut. Das nördliche Ufer ist in einem wenige Meter breiten Streifen mit Vegetation (Japanischer Staudenknöterich, Weiden, Erlen, ...) bewachsen, bevor sich gewerblich genutzte Flächen anschließen.

Das westlich der WKA (= siegabwärts) gelegene Umfeld ist vom bewaldeten Höhenzug "Muhlau" geprägt. Unmittelbar nordwestlich der WKA steigt das Gelände steil mit offenen Felsausbildungen an.

Die Wehranlage in der Sieg besteht, gemäß den technischen Beschreibungen, aus zwei Fischbauchklappen mit einer Breite von je ca. 19 m. Der Einlauf in das Turbinengebäude ist in Fließrichtung auf der rechten Gewässerseite. Hier sind ein vorgelagerter Schwimmbalken, ein Grobrechen, eine Schütztafel sowie ein Vertikalrechen mit einem Stababstand von 20 mm vorhanden. Am Rechenfeld herrschen durch die zu geringe Rechenfeldgröße zu hohe Fließgeschwindigkeiten. Hinzu kommt, dass sich das Kraftwerk am Prallufer einer natürlichen Schleife der Sieg befindet, so dass hier physikalisch bedingt höhere Fließgeschwindigkeiten herrschen.

In Fließrichtung gesehen auf der rechten Seite der Sieg liegt der überdeckte Einlauf in den technischen Fischaufstieg der Wehranlage. Die Gesamtlänge des Fischaufstieges beträgt 29 m, davon sind ca. 7 m überdeckt, danach verläuft dieser weitere 22 m offen. Der bestehende Fischaufstieg erfüllt die Anforderungen aus dem gültigen Regelwerk M 509/2014 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) ^[x] für den Leitfisch Lachs nicht.

Vor dem Grobrechen ist am Boden eine Halbschale als Einstieg in den Aal-Bypass befestigt. Das anschließende Rohr als Bypass hat die Nennweite DN 300 und verläuft zunächst in Beton und anschließend entlang des bestehenden Fischaufstieges.

Im Krafthaus ist eine doppelt-regulierte Kaplan-Schachtelturbine installiert. Das Stauziel liegt bei 173,60 m Normalhöhennull (NhN), die Fallhöhe bei ca. 7,0 m. Der Unterwasserkanal verläuft in nordwestlicher Richtung in Form eines Stollens ca. 160 m durch den Berg. Die Ausleitungsstrecke, eine Schleife, hat eine Länge von rund 3 km. Die maximale Durchleitmenge der Turbine beträgt 12 m³/s.

Der geplante Umbau der WKA Scheuerfeld soll der Wiederherstellung eines guten ökologischen Zustandes gemäß WRRL, mit dem Schwerpunkt auf der Optimierung der faunistischen "Durchwanderbarkeit" der Sieg, dienen. Hierfür sind umfangreiche Bauarbeiten notwendig. Dazu gehören u.a. der Abbruch des vorhandenen Fischaufstieges sowie die Demontage des bestehenden Grobrechens, des Steges und des Vertikalrechens. Außerdem soll nach Möglichkeit die Anpassung oder der Neubau der bestehenden rechten Wehrklappe durchgeführt werden.

Im Rahmen des Umbaus werden folgende Bauteile neu errichtet bzw. erneuert:

- Temporärer Einbau eines Fangedamms in das Gewässer als "mobiler Damm aus Wasserschläuchen" zur Abgrenzung des Baufeldes
- Vertical-Slot-Pass als Fischaufstieg
- Horizontalrechenanlage
- Fischabstieg und Mindestwasserabgabe über neue Klappe
- Aalabstieg und Lachsaufstieg
- Anpassung und Sanierung der Wehrklappen
- Maßnahmen im Bereich des Auslaufs des Unterwasserkanals

3.2 Wirkfaktoren

Aufgrund der geplanten Maßnahme ergeben sich folgende mögliche relevante Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet:

- dauerhafte zusätzliche Flächeninanspruchnahme in Höhe von ca. 250 m² des Gewässergrundes im FFH-Gebiet
- dauerhafte zusätzliche Flächeninanspruchnahme in Höhe von ca. 75 m² am Ufer der Sieg im FFH-Gebiet
- dauerhafte zusätzliche Flächeninanspruchnahme in Höhe von ca. 225 m² am Ufer der Sieg außerhalb des FFH-Gebietes für den Fischaufstieg
- temporäre Flächeninanspruchnahme durch das Einrichten von Arbeitsflächen in Höhe von ca. 2.000 m² im Bereich des Gewässergrundes im FFH-Gebiet
- temporäre Flächeninanspruchnahme durch das Einrichten von Arbeitsflächen in Höhe von ca. 600 m² im Bereich des Betriebsgeländes der WKA Scheuerfeld außerhalb des FFH-Gebietes
- temporäre Beeinträchtigungen durch Lärm, Erschütterungen oder optische Reize während der Bauphase im unmittelbaren Umfeld des Baufeldes
- temporäre Beeinträchtigung der Sieg durch Eintrag von Nähr- und Schadstoffen bzw. Feinsedimenten in das Gewässer

4 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Im Zuge der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist zu prüfen, inwieweit durch potenziell auftretende Konflikte die Erhaltungsziele des Gebietes (s. Kapitel 2.3) beeinträchtigt werden können:

Wie in Kapitel 3.1 beschrieben, handelt es sich bei dem Vorhaben um einen Umbau einer seit dem Jahr 1935 existierenden Wasserkraftanlage in der Sieg, welche u.A. eine Barriere für die wandernden Fließgewässerarten in der Sieg darstellt. Die dadurch hervorgerufene Vorbelastung ist im Hinblick auf die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens ein zu berücksichtigender Faktor. Bei den folgenden Auswirkungen ist die Vorbelastung bei der Prüfung hinsichtlich zusätzlicher, erheblicher Beeinträchtigungen zu berücksichtigen:

- Trennung und Verinselung von Teilflächen des Gebietes durch das Wehr,
- Störung des Sedimenttransports in der Sieg und somit Beeinträchtigung von Lebensraumtypen durch das Wehr,
- Beeinträchtigung der Durchgängigkeit des Gewässers für Fließgewässerarten durch das Wehr bzw. die mangelhaften baulichen Anlagen für den Fischeuf- bzw. -abstieg
- Beeinträchtigung des Wasserkörpers durch den Mindestwasserabfluss von 1,6 m³/s (entspricht mittlerem Niedrigwasserabfluss [MNQ]) im Ausleitungsgewässer über eine Länge von ca. 3 km

Bei der Prüfung der potenziell betroffenen Anhang II-Arten der FFH-RL kann der Untersuchungsrahmen auf das Gewässer und die dort vorkommenden Arten beschränkt werden. Die vom Vorhaben betroffenen Uferbereiche und sonstigen Flächen weisen aufgrund der Vorbelastungen durch das Betriebsgelände der WKA Scheuerfeld und der angrenzenden verkehrlichen und industriellen Nutzungen keine Lebensraumeigenschaften für die im Gebiet vorkommenden landbewohnenden Arten (s. Kapitel 2.5) auf.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung werden die im Steckbrief des FFH-Gebietes ^[iv] aufgeführten Anhang II-Arten sowie die im Bewirtschaftungsplan ^[vii] genannten "weiteren wertbestimmenden Arten" im Hinblick auf erhebliche Beeinträchtigungen, ausgelöst durch die Wirkungen des Vorhabens, betrachtet. Die "weiteren wertbestimmenden Arten" können als die vorkommenden "Charakteristischen Arten" der Lebensraumtypen im Gebiet gemäß FFH-Richtlinie Art. 1 lit. e) betrachtet werden.

4.2 Datenerfassung / Kartierungen

Aufgrund der vorhandenen Datenquellen (umfangreiche Artenlisten zum FFH-Gebiet) wurden keine eigenen Biotop- bzw. Artenkartierungen durchgeführt. Dem Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet ^[vii] sind umfangreiche Kartierungen über das Artenvorkommen sowie über die Lebensraumtypen zu entnehmen, so dass diese im Rahmen der Bearbeitung herangezogen werden können. Gleichzeitig wurden auch die Grundlagenkarte sowie die Maßnahmenkarte (Karte Nr. 6) des Bewirtschaftungsplans ausgewertet.

Weitere Untersuchungen wären nicht zielführend, da geschützte Fortpflanzungsstätten mit Lebensraumpotential für Anhang II-Arten vom Vorhaben nicht beansprucht werden (kein relevanten Gehölzentnahmen, kein Abbruch von oberirdischen Gebäuden, keine Erdarbeiten, ...)

Eine potenzielle Betroffenheit der den o.g. Datenquellen entnommenen Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten innerhalb des Umfeldes der WKA Scheuerfeld wird anhand der für das Vorhaben relevanten Wirkfaktoren unter Berücksichtigung der Vorbelastungen im Hinblick auf die Erhaltungsziele überprüft.

4.3 Sonstige Natura 2000-Gebiete

Vogelschutzgebiet

In einer Entfernung von ca. 200 m westlich befindet sich das Vogelschutzgebiet "Westerwald" (DE-5312-401).

Beschreibung:

"Es handelt sich hierbei um ein strukturreiches Mittelgebirge mit Nass- und Feuchtwiesen, Wiesen mittlerer Standorte sowie Feuchtwiesenbrachen, Säumen, Feldgehölzen, ausgedehnten Wäldern, z. T. Niederwäldern, Steinbrüchen, Tongruben und Bächen. Landesweit eines der wichtigsten Brutvorkommen von Schwarzstorch, Rotmilan, Uhu und Rauhfußkauz und das wichtigste für Neuntöter, Haselhuhn, Wiesenpieper und Braunkehlchen."

Da vom Vorhaben keine Vegetationsbestände im relevanten Umfang beansprucht werden und dementsprechend nicht in die Lebensräume der zuvor genannten Vogelarten eingegriffen wird, kann auch aufgrund des o.g. Abstandes eine Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes ausgeschlossen werden.

5 Prognose der möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

5.1 Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen

Eine Betroffenheit von landgebundenen Lebensraumtypen durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden, da diese im unmittelbaren Umfeld des Wehres nicht vorhanden sind. Die landgebundenen Lebensraumtypen können ebenfalls nicht über den Fließgewässerpfad beeinträchtigt werden, da durch die geplanten Umbaumaßnahmen keine Veränderungen am Stauziel und den abgegebenen Wassermengen vorgenommen werden. Somit treten keine vorhabensbedingten Veränderungen am Wasserhaushalt des Gewässers bzw. den angrenzenden Grundwasserverhältnissen der Aue auf. Von daher kann eine Beeinträchtigung für die folgenden Lebensraumtypen ausgeschlossen werden:

- 6230* - Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden [*nicht im Standarddatenbogen verzeichnet*]
- 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 8150 - Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas [*nicht im Standarddatenbogen verzeichnet*]
- 8220 - Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 8230 - Silikatfelsen mit ihrer Pioniervegetation (*Sedo-Scleranthion*, *Sedo albi-Veronicion dillenii*) [*nicht im Standarddatenbogen verzeichnet*]
- 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9130 - Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)
- 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)
- 9180* - Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)
- 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91F0 - Hartholzauewälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*) [*nicht im Steckbrief verzeichnet*]

Der nächstgelegene wassergebundene Lebensraumtyp 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*, Gesamtgröße im Gebiet: 1,4 ha) tritt in Höhe von Niederhövels nach einer Fließstrecke von mehr als 10 km flussabwärts zum Vorhaben auf. Aufgrund der Entfernung und der bereits zuvor beschriebenen nicht geplanten Veränderung bei der Wasserführung der Sieg kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Der wassergebundene Lebensraumtyp 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*, Gesamtgröße im Gebiet: 160 ha) tritt in einer Entfernung von ca. 50 m südlich der WKA Scheuerfeld (südlich der Eisenbahnbrücke) flussabwärts auf. Dieser Lebensraumtyp (LRT) ist ebenfalls flussaufwärts östlich der Straßenbrücke der K 106 in einer Entfernung von ca. 325 m zu verzeichnen. Aufgrund der Nähe zum Vorhaben und der

möglichen Abgabe von Trübstoffen durch die Baumaßnahme kann eine Beeinträchtigung nicht unmittelbar ausgeschlossen werden.

Der wassergebundene Lebensraumtyp 3270 (Flüsse mit Schlammbanken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.) tritt im Gebiet nur fragmentarisch und kleinflächig nach längerem Trockenfallen von Uferbänken auf. Da keine Veränderungen bei der Wasserführung geplant sind, kann eine Beeinträchtigung sicher ausgeschlossen werden.

5.2 Voraussichtlich betroffene Arten

Eine Betroffenheit von landgebundenen Anhang II-Arten durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden, da im unmittelbaren Umfeld des Wehres keine Lebensräume mit Fortpflanzungsstätten bzw. essentiellen Nahrungsräumen der aufgeführten Arten auftreten. Von daher kann eine Beeinträchtigung für die folgenden Anhang II-Arten ausgeschlossen werden:

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Die zuvor getätigte Aussage gilt auch für die im Bewirtschaftungsplan genannten weiteren wertbestimmenden Arten. Für folgende Arten kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden:

- Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Wildkatze (*Felis silvestris*)
- Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)
- Flusssuferläufer (*Tringa hypoleucos*)
- Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)
- Uhu (*Bubo bubo*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)
- Grauspecht (*Picus canus*)
- Grünspecht (*Picus viridis*)
- Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*)
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)
- Wasserramsel (*Cinclus cinclus*)
- Gänsesäger (*Mergus merganser*)

- Zwergtaucher (*Trachybaptus ruficollis*)
- Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)
- Kleiner Ampferfeuerfalter (*Lycaena hippothoe*)
- Dukatenfalter (*Lycaena virgaurea*)

Für die wassergebundenen Anhang II-Arten kann aufgrund der geplanten Baumaßnahmen in einem Fließgewässer, welches als Lebensraum genutzt wird, eine Beeinträchtigung nicht unmittelbar ausgeschlossen werden. Dies gilt für die folgenden vier Arten:

- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- Groppe (*Cottus gobio*)
- Lachs (*Salmo salar*)

Wie zuvor kann auch für die folgenden acht wassergebundenen weiteren wertbestimmenden Arten gemäß Bewirtschaftungsplan eine Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden:

- Nase (*Chondrostoma nasus*)
- Barbe (*Barbus barbus*)
- Äsche (*Thymallus thymallus*)
- Schneider (*Alburnoides bipunctatus*)
- Meerforelle (*Salmo trutta trutta*)
- Aal (*Anguilla anguilla*)
- Elritze (*Phoxinus phoxinus*)
- Gründling (*Gobio gobio*)

5.3 Ziele des Bewirtschaftungsplanes für voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen

Bezüglich der WKA Scheuerfeld werden folgende Aussagen getätigt:

Z004 Maßnahmen: 9.5 Ziel: Erhaltung bzw. Wiederherstellung Zieltyp: rot

Wo:

- **Wehr Scheuerfeld**
- Oberwehr Freusburg
- Wehr Euteneuen
- Wehr Schönstein
- Wehr Mühle Dauersberg
- Wehr Grünebach

Begründung der Abgrenzung:

Die oben genannten Wehre stellen bislang unpassierbare Querbauwerke an Sieg, Asdorf, Elbbach und Heller dar.

Ziel:

Die Abgrenzung dient der Herstellung der Durchgängigkeit im Fließgewässer (aufwärts wie abwärts) an Querbauwerken, die bislang unpassierbar sind und / oder die

wichtige Teillebensräume des Wanderfischprogramms trennen. Wichtige Zielarten sind Lachs und Flussneunauge; von den Maßnahmen profitieren jedoch auch Bachneunauge (in den Nebenbächen der Sieg) sowie andere wandernde Fischarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (z.B. Barbe, Nase).

Maßnahmenvorschläge:

- Abriss der Querbauwerke,
- Umbau entsprechend den anerkannten Standards für einen naturnahen Gewässer- ausbau und einen ungefährdeten Fischwechsel für Aufwärts- und Abwärtswanderung,
- Untersuchung der Funktionsfähigkeit vorhandener Fischaufstiegshilfen und ggf. Nachbesserung,
- Prüfung der Notwendigkeit von Modifikationen am Turbinengrabeneinlauf zur Vermeidung von Fischschäden, ggf. Modifikationen vornehmen,
- Kontrolle des Einhaltens der Auflagen zum Mindestwasserabfluss in das Flussbett und in den Fischpass bzw. Überprüfung der ökologischen Wirksamkeit (vgl. Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser). Der Mindestwasserabfluss soll sicherstellen, dass es nicht zu einer durch die energetische Nutzung bedingten Unterschreitung eines Mindestwasserstands und zu einer Gefährdung des Wasserkörpers auch in Bezug zur EU-WRRL kommt.

Für die im Wirkungsbereich der WKA Scheuerfeld gelegenen LRT, für die eine Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann, sind folgende detaillierte Ziele im Bewirtschaftungsplan formuliert:

3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Fließstrecken im Siegsystem als Lebensraum typischer Tier- und Pflanzenarten. Durch Schutz- und Renaturierungsmaßnahmen sowie eine diesem Ziel entsprechende, angepasste Wasserwirtschaft soll das gesamte Gewässersystem in einem naturnahen Zustand erhalten bzw. entwickelt werden. Weiterhin ist die Verbesserung der Gewässergüte und die Wiederherstellung eines intakten, durchströmten Kieslückenraumes ein essenzielles Ziel im Hinblick auf die Verbesserung der Habitate von Bachneunauge, Lachs und Groppe.

Geeignete Maßnahmen sind:

- Die Wiederherstellung einer natürlichen Gewässerdynamik begradigter und teilweise auch verbauter Fließgewässerabschnitte durch Rückbau von Uferbefestigungen, den Rück- bzw. Umbau von Querbauwerken sowie geeigneter Initialmaßnahmen zur Förderung von Krümmungs- und Seitenerosion,
- Belassung von Totholz im Gewässer, sofern hiervon keine Gefährdung ausgeht,
- Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL): Verbesserung der Wasserqualität durch Verringerung von Schwebstoff- und Nährstoffeinträgen aus Kläranlagen und landwirtschaftlichen Nutzflächen und Baustellen durch Verbesserung der Reinigungswirkung der Kläranlagen bzw. Ausweisung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen,
- Überprüfung von punktuellen Einleitungen, Vermeidung von Gülleausbringungen außerhalb der für die Nutzpflanzenernährung geeigneten Vegetationszeit,
- Vermeidung der Beeinträchtigung bekannter Laichstätten bei niedrigen Wasserständen durch Vertritt (Freizeit, Vieh) oder Bootsbefahrung,

- *Generelles Betretungsverbot naturnaher Flussufer (Kiesbänke, Röhrichte, Ufergebüsche) und eine Begrenzung der Befahrung der Sieg auf das schon beim Deutschen Kanuverband empfohlene Niveau,*
- *Die Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit (aufwärts / wie abwärts) durch Umbau bzw. Abriss von Querbauwerken, unter besonderer Beachtung der Habitatansprüche des Lachses und typischer algenfressender Weißfische (z.B. Nansen),*
- *Gewährleistung einer dauerhaften Wasserführung besonders in den Ausleitungsstrecken der Wehre,*
- *Altarme als Rückzugs- und Aufzuchtgebiete für Fische (insbesondere algenfressende Arten) reaktivieren; diese Maßnahme stärkt das ökologische Gleichgewicht in der Fließgewässerbiozönose und wirkt sich daher auch positiv auf den LRT 3260 aus.*

Die Maßnahmen dienen auch der verbesserten Umsetzung der EU-WRRL unter Federführung der Wasserwirtschaft; Maßnahmen werden in der Regel im Rahmen der "Aktion Blau Plus" durchgeführt. Zur verbesserten und harmonisierten Umsetzung von Zielen der im Gewässerverlauf benachbarten FFH-Gebieten von NRW und RLP ist ein Flussvertrag zwischen beiden Ländern hilfreich.

5.4 Ziele des Bewirtschaftungsplanes für voraussichtlich betroffene Arten

Für die im Wirkungsbereich der WKA Scheuerfeld vorkommenden wassergebundenen Anhang II-Arten, für die eine Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann, sind folgende detaillierte Ziele im Bewirtschaftungsplan formuliert:

Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung geeigneter Habitate der Arten innerhalb der Sieg (Flussneunauge) und ihrer Nebenbäche (Bachneunauge), sowie die Verbesserung der Habitatqualitäten durch Verbesserung der Gewässergüte, -struktur und Durchgängigkeit.

Geeignete Maßnahmen sind:

- *Eine naturnahe Entwicklung der Bäche mit dem Schwerpunkt der Erhaltung bzw. Entwicklung einer vielstrukturierten Gewässersohle mit unterschiedlichen Substraten (einschließlich Bänken aus sandigem Feinsubstrat (Bachneunauge) und Kiesbänken (Flussneunauge) als Habitat der Larven (Querder) und unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten. Anzustreben sind eigendynamische Prozesse, in der Anfangszeit sind geeignete Initialmaßnahmen durchzuführen,*
- *Verbesserung der Gewässergüte und der Gewässerstrukturgüte durch geeignete Maßnahmen im gesamten Einzugsbereich, vordringlich Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft z.B. durch die Einrichtung von Uferrandstreifen,*
- *Herstellung der Durchgängigkeit bzw. die Gewährleistung dieser auf bereits barrierefreien Fließstrecken über Maßnahmen der Wasserwirtschaft (Aktion Blau Plus),*
- *Die Verhinderung des Eintrags von Feinsedimenten (hauptsächlich Bodenerosion von Ackerflächen im Einzugsbereich), die zu einem Zusetzen des Lückensystems führen können.*

Groppe (*Cottus gobio*)

Zielsetzung ist die Erhaltung der Population der Groppe im Siegsystem in ihrem aktuellen guten bis hervorragenden Erhaltungszustand. Durch die Verbesserung der Habitatbedingungen und der Durchgängigkeit der Heller soll die lokale Population in diesem Gewässer gefördert werden.

Geeignete Maßnahmen sind:

- *Verbesserung der Gewässergüte durch Reduktion des Stoffeintrags und Einrichtung extensiv genutzter Gewässerrandstreifen,*
- *Verbesserung der Gewässerstrukturgüte durch den Rückbau verbauter Fließgewässerabschnitte und das Zulassen eigendynamischer Prozesse, die zur Ausbildung von Gewässerstrecken mit unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten und dadurch zu natürlichen Gewässerstrukturen führen,*
- *Herstellung der Durchgängigkeit bzw. die Gewährleistung dieser auf bereits barrierefreien Fließstrecken über Maßnahmen der Wasserwirtschaft (Aktion Blau Plus),*
- *Verhinderung des Eintrags von Feinsedimenten, die zu einem Zusetzen des Lückensystems führen können.*

Lachs (*Salmo salar*)

Zielsetzung ist die langfristige Erhaltung und Förderung der Fließgewässer des Gebietes als Lachsgewässer, die Erschließung der durch Wehranlagen blockierten Lachs-Laichgründe sowie eine Erhöhung der natürlichen Reproduktionsrate des Lachses.

Geeignete Maßnahmen sind:

- *Beibehaltung der Besatzmaßnahmen zur Bestandsstützung,*
- *Sicherung und Verbesserung der linearen Durchgängigkeit der Sieg und ihrer Nebenbäche mit natürlicher Gewässerdynamik und Geschiebetransport in Umsetzung der EU-WRRL (z.B. über die Aktion Blau Plus); Gewährleistung von Mindestwasserabflüssen an Ausleitungsstrecken und Minimierung künstlicher Staubereiche (an Wehren) sowie Reduktion der auch artenschutzrechtlich problematischen hohen Mortalität abwärts wandernder Fische an Wasserkraft-Turbinen; Insbesondere durch den Umbau der bislang unpassierbaren Wehre:*
 - **Wehr Scheuerfeld,**
 - *Oberwehr Freusburg,*
 - *Wehr Euteneuen,*
 - *Wehr Schönstein,*
 - *Wehr Grünebach (Rückbau 2017 / 2018 geplant),*
 - *Wehr Mühle Dauersberg,**sowie den Umbau der bedingt passierbaren Wehre:*
 - *Wehr Sigambria (Kirchen),*
 - *Unterwehr Freusburg,*
 - *Sohlschwelle Schönstein,*
 - *Wehr Herdorf (Rückbau 2017 / 2018 geplant),*
 - *Wehr Sassenroth (Rückbau 2017 / 2018 geplant).*
- *Die Wehre Junkernthal, Schloss Junkernthal und Junkernthal 2 im Asdorfer Bach sind bereits durch den Bau eines Umgehungsgerinnes bzw. durch Teilrückbau durchgängig gestaltet (SGD Nord Regionalstelle Montabaur 2016; Hinweise im*

Rahmen der Offenlegung des Plans 2017). Es ist zu prüfen, ob das Umgehungsgerinne das ganze Jahr über genug Wasser führt,

- *Erhaltung und naturnahe Entwicklung von zur Fortpflanzung und als Habitat für Junglachse geeigneter, durchströmter Kiesbänken und flachen, grobkiesigen, turbulent überströmten Gewässerstrecken (Rauschen),*
- *Eintrag von Feinsedimenten ins Gewässer verringern, um eine Verstopfung des Kieslückensystems zu vermeiden; als Planungsgrundlage empfiehlt sich eine Analyse der Eintragsquellen im Einzugsgebiet,*
- *Verhinderung von Schadstoff- und Nährstoffeinträgen in die Gewässer, z.B. durch die Ausweisung von Gewässerrandstreifen mit extensiver Nutzung; als Planungsgrundlage empfiehlt sich eine Analyse der Eintragsquellen im Einzugsgebiet,*
- *Forschungen zu bislang ungenügend bekannten Störgrößen wie z.B. Algenwachstum, pH-Wert Schwankung, Sauerstoffgehalt, Verschiebungen innerhalb des Fischartenspektrums, Kormoraneinfluss auf Fischartenzusammensetzung (diesbezüglich versucht aktuell u.a. ein Forschungsprojekt der AG Nister, Uni Koblenz und der Bürogemeinschaft für fisch- und gewässerökologische Studien (BfS, Frankfurt) Antworten zu finden).*

5.5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Zur Abschätzung, ob das geplante Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes führen kann, müssen im weiteren Verlauf der Verträglichkeitsuntersuchung ein Lebensraumtyp (s. Kapitel 5.1), vier Anhang II-Arten und acht weitere wertbestimmende Arten (s. Kapitel 5.2) betrachtet werden.

Für die betroffenen Lebensraumtypen und Arten, bei denen eine potenzielle Beeinträchtigung noch nicht ausgeschlossen werden konnte, wird geprüft, inwieweit durch die in Kapitel 3.2 aufgeführten relevanten Wirkfaktoren baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen hervorgerufen werden können. Zusätzliche erhebliche nachteilige anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen durch das Vorhaben können ausgeschlossen werden, da die Maßnahmen der Verbesserung der Durchgängigkeit des Gewässers dienen und somit eine ökologische Aufwertung im Vergleich zum derzeitigen Zustand gewährleistet ist. Nur durch einen Rückbau der WKA Scheuerfeld könnten die verbleibenden anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Wehrs und der Wasserkraftanlage minimiert werden. Diese Variante stellt jedoch aufgrund diverser weiterer Nachteile keine weiter zu verfolgende Option dar (s. Vorprüfung gem. § 9 Absatz 4 UVPG).

Im Falle möglicher Beeinträchtigungen werden detailliert Maßnahmen beschrieben, die einer erheblichen Beeinträchtigung entgegenwirken sollen.

5.6 Betrachtung potenziell beeinträchtigter Lebensraumtypen

Dauerhafte Inanspruchnahme

Eine unmittelbare Inanspruchnahme von Lebensraumtypen durch Überbauung wird vom Vorhaben nicht ausgelöst. Es kommt aber zu einer baulichen Inanspruchnahme von ca. 250 m² im Gewässer und ca. 75 m² am Ufer des FFH-Gebietes "Sieg". Trotz

dieser Inanspruchnahme außerhalb von Lebensraumtypen ist nicht von einer relevanten Beeinträchtigung des Gebietes auszugehen, da die Maßnahme "Herstellung des guten ökologischen Zustandes an der WKA Scheuerfeld" im Sinne der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ist. Die WKA Scheuerfeld stellt derzeit eine Barriere für wandernde Lebewesen im Gewässer dar. Durch die geplante Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit werden die Austauschbeziehungen im FFH-Gebiet sowie im angrenzenden Gewässersystem des Rheins optimiert.

Die dauerhafte zusätzliche Inanspruchnahme von ca. 325 m² im FFH-Gebiet "Sieg" würde selbst dann nicht die in der Fachwelt anerkannten Schwellenwerte überschreiten, wenn es sich hierbei um den Lebensraumtyp 3260 handeln würde. Gemäß der Veröffentlichung "Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP" ^[xi] können beim großflächigen Auftreten eines Lebensraumtyps innerhalb eines FFH-Gebietes bis zu 1.000 m² beansprucht werden, wenn der Orientierungswert "quantitativer-absoluter Flächenverlust" geringer als 0,1 % ist. Im vorliegenden Fall tritt der LRT 3260 im Gebiet gemäß Standarddatenbogen auf einer Fläche von mindestens 160 ha (gemäß Bewirtschaftungsplan sind 203 ha zu verzeichnen) auf. Somit wird der Orientierungswert "quantitativer-absoluter Flächenverlust" von 0,1 % (1.600 m²) unterschritten. Kumulative Vorhaben gleicher Art sind dem Verfasser nicht bekannt.

Temporäre Inanspruchnahme Baufeld

Während der Bauzeit von ca. 6 Monaten werden temporär ca. 2.000 m² im Gewässer und ca. 225 m² dauerhaft am Ufer innerhalb des FFH-Gebietes (außerhalb von Lebensraumtypen) beansprucht. Da es sich um eine Beanspruchung eines felsig bis kiesigen Sohlsubstrates handelt und keine dauerhaften Veränderungen erwartet werden, kann durch die temporäre Inanspruchnahme ebenfalls eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden.

Die Baumaßnahme wird in einem durch einen Fangedamm abgetrennten Bereich in einem "trockenen" Baufeld durchgeführt, so dass ein unmittelbarer Kontakt zwischen dem Baufeld und dem Gewässer nicht stattfindet. Somit können auch Beeinträchtigungen durch Lärm, Erschütterungen und optische Reize während der Bauphase zu den benachbarten wassergebundenen Lebensräumen minimiert werden. Nach Beendigung der Baumaßnahme wird das Baufeld gesäubert, damit keine Fremdstoffe in das Gewässer gelangen. Nach Rückbau des Fangedamms stellen sich nach einer angemessenen Zeit wieder die ursprünglichen Verhältnisse ein (z. B. Algenbewuchs an den Steinen der Gewässersohle).

Maßnahmen Unterwasserkanal

Im Kapitel 2.4.6 der Vorprüfung gemäß UVPG ^[viii] werden zwei mögliche Maßnahmen im Bereich des Auslaufs des Unterwasserkanals zur Vermeidung eines ungewünschten Fischeufstiegs beschrieben. Im Gegensatz zum eigentlichen Bauvorhaben liegt der Auslauf des Unterwasserkanals innerhalb des LRT "Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion" (LRT 3260). Von daher ist hier bei der Beurteilung von möglichen Eingriffen ein höherer Maßstab anzulegen und es ist insbesondere das Vermeidungsgebot und Verschlechterungsverbot zu berücksichtigen.

Bei der von der Vorhabenträgerin bevorzugten Maßnahme "Kettenvorhang" wird eine Barriere aus Stahlketten innerhalb des Unterwasserkanals kurz vor dem Auslauf außerhalb des LRT 3260 montiert. Die Montage erfolgt manuell durch ein bis zwei Personen in Wathosen und ohne Einsatz von Baumaschinen im Gewässer. Die Arbeiten werden voraussichtlich innerhalb eines Tages abgeschlossen. Aus den vorgenannten Gründen ist das baubedingte Potential für Störungen, Beeinträchtigungen, Schadstoffeinträge und Schädigungen des LRT bzw. des FFH-Gebietes äußerst gering. Da nach Einschätzung der Vorhabenträgerin die Wirksamkeit im Hinblick auf die Verhinderung des Fischaufstieges ebenfalls gewährleistet ist, wird aufgrund der geringen Eingriffsintensität bei der Montage diese Variante zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes eindeutig bevorzugt.

Alternativ wird in den Genehmigungsunterlagen der Einbau eines "Diffusors" betrachtet. Mittels eines Schreitbaggers sollen am Auslauf mächtige Flussbausteine im Gewässerbett innerhalb des LRT 3260 eingebaut werden, um die siegaufwärtige Strömung für Fische besser wahrnehmbar zu machen. Die Flussbausteine sollen auf einer Länge von ca. 40 m in das Gewässer in Form eines S-förmigen Damms in der Außenkurve der Sieg eingebaut werden. Für den Einbau der Flussbausteine wird in der Gewässersohle jeweils eine Mulde profiliert und die Steine werden zur Gewährleistung einer ausreichenden Lagestabilität auch im Hochwasserfall zu ca. einem Drittel eingegraben. Der Einbau erfolgt ohne den Einsatz von Beton. Da der Schreitbagger immer nur einen Flussbaustein transportieren kann, sind mehrere Fahrten ausgehend vom Stichweg von der Kläranlage Wallmenroth/Muhlau zur Eisenbahnbrücke bis zum Auslauf des Unterwasserkanals durch die Sieg auf einer Länge von ca. 60 m erforderlich. Es ist von einer Arbeitsdauer von mehreren Tagen bis zur Fertigstellung des Diffusors auszugehen. Bei den zuvor beschriebenen Arbeitsgängen kommt es zu einer direkten Beanspruchung der Gewässersohle und einer verstärkten Aufwirbelung von Sedimenten. Dies kann zu einer temporären Beeinträchtigung des LRT 3260 und der hier vorkommenden geschützten FFH-Arten führen, wie z. B.:

Rundmäuler

- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Fische

- Groppe (*Cottus gobio*)
- Lachs (*Salmo salar*)

Von daher sind die Arbeiten für den Einbau des Diffusors nur außerhalb der Wanderungs- und Laichzeiten der oben genannten Arten im Winterhalbjahr durchzuführen. Für die Arbeiten im Gewässer dürfen nur technisch einwandfreie und saubere Maschinen ohne Anhaftung von Betriebsstoffen verwendet werden. Weiterhin sind nur Maschinen, welche mit biologisch abbaubarem Hydrauliköl betrieben werden, einzusetzen. Andernfalls kann es beim Betrieb oder im Havariefall (z. B. geplatzter Hydraulikschlauch) zu einer vermeidbaren Schädigung des Gewässers kommen.

Durch den Einbau des Diffusors kommt es zu einer veränderten Strömung am Prallufer der Sieg. Dementsprechend werden sich die Sedimentations- und Erosionsvorgänge im Gewässerbett im Umfeld des Diffusors dauerhaft verändern.

Aus Gründen der Eingriffsvermeidung bzw. -minimierung und des Verschlechterungsverbot ist die Alternative "Diffusor" zum Schutz des FFH-Gebietes nicht vorzugswürdig.

Abschließend kann festgestellt werden, dass eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung des LRT 3260 bei Auswahl der Variante „Kettenvorhang“ ausgeschlossen werden kann.

5.7 Betrachtung potenziell beeinträchtigter Arten

Die im Umfeld der Baumaßnahme auftretenden wassergebundenen Anhang II-Arten und sonstigen wertbestimmenden Arten sind größtenteils auf eine gute bis sehr gute Wasserqualität mit hoher Sauerstoffkonzentration und niedriger Wassertemperatur sowie sandig bis kiesige Sohlsubstrate angewiesen. Sie reagieren auf temporäre Verschmutzungen des Gewässers, größere Einträge von Sedimenten und den Eintrag von Trübstoffen sensibel und können dann beeinträchtigt werden.

Das Baufeld wird durch den Einbau eines Fangedamms als "mobiler Damm aus Wasserschläuchen" von der Sieg abgetrennt, um ein "trockenes" Baufeld herzustellen. Während des Ein- bzw. Ausbaus des Fangedamms im Gewässer kann es räumlich und zeitlich begrenzt zur Aufwirbelung von feinsten Sedimenten kommen. Da es bei der Errichtung des Fangedamms zu keinem Eintrag von Substraten kommt und auch keine Sedimente in der Gewässersohle in relevantem Umfang bewegt werden, ist von nur geringen Mengen an Trübstoffen auszugehen. Diese zeitlich begrenzte Beeinträchtigung wird als deutlich geringer eingeschätzt als die Mengen nach stärkeren Regen- oder Hochwasserereignissen und kann von daher vernachlässigt werden.

Wie zuvor beschrieben, wird die eigentliche Baumaßnahme in einem von einem Fangedamm umgrenzten "trockenen" Baufeld durchgeführt. Während dieser Bauphase können keine Trübstoffe im relevanten Umfang in das Gewässer eingetragen werden, da im Baufeld auftretendes Wasser über ein Absetzbecken in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde in die Sieg eingeleitet wird. Durch die Zwischenspeicherung des abgepumpten Wassers in einem Absetzbecken setzen sich Sedimente und Trübstoffe dort ab und es wird nur weitgehend klares Wasser in die Sieg geleitet.

Abschließend kann festgestellt werden, dass eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung der wassergebundenen Anhang II-Arten und der sonstigen wertbestimmenden Arten ausgeschlossen werden kann.

5.8 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Zur Minimierung der Eingriffe werden folgende Maßnahmen innerhalb des Natura 2000-Gebietes festgelegt:

- Notwendige Gehölzrückschnitte im Uferbereich werden in den Wintermonaten durchgeführt, so dass keine Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten zerstört werden
- Aufstellung von Bauzäunen entlang von schützenswerten Gehölzbeständen im Nahbereich von Arbeitsflächen
- Einbau des Fangedamms als "mobiler Damm aus Wasserschläuchen" mit mehreren Absperrelementen. Diese werden beginnend vom Einbaupunkt flussaufwärts oberhalb des Wehres in Fließrichtung eingebaut, damit möglichst viele Arten den

trocken zu legenden Bereich rechtzeitig verlassen können, die restlichen verbleibenden Arten werden fachgerecht abgefangen und in das Gewässer versetzt

- innerhalb des Fangedammes im Baufeld auftretendes Wasser wird über ein Absetzbecken in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde in die Sieg eingeleitet, das eingeleitete Wasser muss frei von Trüb- und Schadstoffen sein
- Einbau eines Kettenvorhangs von Hand im Auslauf des Unterwasserkanals zur Vermeidung eines Fischaufstiegs in Richtung Turbine in diesem Bereich

6 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Der Antragstellerin sind keine relevanten Pläne oder Projekte im Umfeld der Baumaßnahme bekannt, welche hinsichtlich möglicher kumulierender Wirkungen mit dem hier beschriebenen Vorhaben berücksichtigt werden müssen.

7 Zusammenfassendes Ergebnis

Im Rahmen des Vorhabens wird die seit dem Jahr 1935 existierende Wasserkraftanlage Scheuerfeld umgebaut. Ziel des Umbaus ist, die ökologische Durchgängigkeit entsprechend dem aktuellen Stand der Technik zu verbessern. Veränderungen des Stauziels oder der Wasserführung im Unterlauf sind nicht geplant.

Durch das Vorhaben erfolgt keine bauliche Inanspruchnahme von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet. Eine Beeinträchtigung von nicht wassergebundenen Lebensraumtypen, Anhang II-Arten und sonstigen wertbestimmenden Arten kann generell ausgeschlossen werden, da diese vom Vorhaben nicht betroffen sind.

Außerhalb von Lebensraumtypen werden ca. 325 m² Fläche im FFH-Gebiet beansprucht. Hierbei handelt es sich um vorbelastete und ökologisch geringwertige Flächen im direkten Umfeld der existierenden Wasserkraftanlage. Während der Bauzeit erfolgt eine temporäre Beanspruchung von ca. 2.000 m² von Uferbereichen und der Gewässersohle außerhalb von Lebensraumtypen.

Aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Gehölzrückschnitte in den Wintermonaten, Sicherung von schützenswerten Gehölzbeständen, Fangedamm als "mobiler Damm aus Wasserschläuchen", Ableitung von im Baufeld auftretendem Wasser über ein Absetzbecken, Kettenvorhang im Auslauf des Unterwasserkanals) können Beeinträchtigungen der auftretenden wassergebundenen Lebensraumtypen, Anhang II-Arten und sonstigen wertbestimmenden Arten ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebiets durch das Vorhaben sind dementsprechend nicht zu erwarten.

8 Literaturverzeichnis

- i Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik
- ii Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Amtsblatt nr. L 206 vom 22/07/1992 S. 0007 - 0050), zuletzt geändert durch RL 2006/105/EG des Rates v. 20.11.2006 (Abl. L 363 v. 20.12.2006, S. 368)
- iii Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) Artikel 1 G. v. 29.07.2009 BGBl. I S. 2542 (Nr. 51); das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist
- iv Steckbrief zum FFH-Gebiet 5212-302 "Sieg", Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, <https://naturschutz.rlp.de>, Stand: 29.01.2016
- v Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet 5212-302 "Sieg", Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, <https://naturschutz.rlp.de>, Stand: 05/2015
- vi Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22.12.2008, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz vom 14.01.2009
- vii Bewirtschaftungsplan (BWP-2012-02-N) für das FFH-Gebiet 5212-302 "Sieg", Stand: 17.05.2018
- viii Wasserrechtliches Genehmigungs- und Gestattungsverfahren für die Wasserkraftanlage (WKA) Scheuerfeld an der Sieg, Vorprüfung gem. § 9 Absatz 4 UVPG, LANDSCHAFT!, Büro für Landschaftsplanung GmbH, Mai 2020, Ergänzung und Aktualisierung im Januar 2022
- ix Mainzer Wasserkraft GmbH – Wasserrechtliches Genehmigungsverfahren WKA Scheuerfeld - Erläuterungsbericht, Ingenieurbüro ALWIN EPPLER GmbH & Co. KG, April 2020
- x Merkblatt DWA-M 509 Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke – Gestaltung, Bemessung, Qualitätssicherung, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Mai 2014
- xi Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil der Fachkonvention, Juni 2007, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz