

Anlage 06

Neubewilligung Nordharzverbundsystem

Bericht:
FFH-Verträglichkeit
Talsperrenbewirtschaftung

Hannover, den 15.09.2015

Prof. Dr. Ulrich Riedl

riedl u. von dressler, Landschafts, Regional- und Ortsentwicklung GbR
Grünlinde 18
30459 Hannover

8.1 FFH - Verträglichkeit

Talsperrenbewirtschaftung

Antrag der Harzwasserwerke GmbH
auf Neufassung der Bewilligung des
Nordharzverbundsystems

Auftraggeber:



Harzwasserwerke GmbH
Nikolaistraße 8
31137 Hildesheim

Bearbeitung:

riedl  **von dressler**

Landschafts-, Regional- und Ortsentwicklung GbR

Grünlinde 18
30459 Hannover

fon: 0511/4104208

Nahner Weg 11
49082 Osnabrück

fon: 0541/75075194
fax: 0541/75075195

E-Mail: riedl.vondressler@arcor.de

Hannover, Stand 15.09.2015

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Gegenstand des Gutachtens	7
2	Methodisches Vorgehen	15
3	Vom Vorhaben ausgehende Wirkungen	18
3.1	Dämpfung der Hochwasserabflüsse	21
3.2	Aufhöhung der Niedrigwasserabflüsse	22
3.3	Steuerung der mittleren Abflüsse	23
3.4	Folgewirkung auf die Sediment- bzw. Geschiebedynamik und Gewässerfauna (Barriereeffekte)	26
3.5	Folgewirkung auf die Auenüberflutung	30
3.6	Folgewirkungen auf Fließgewässerchemismus und -temperatur	33
4	Erhaltungsziele der NATURA 2000-Gebiete	36
4.1	Innerste	36
4.2	Oker	39
5	Betroffenheitsanalyse und Erheblichkeitsbeurteilung	44
5.1	Erheblichkeit (Relevanz und Kriterien)	44
5.2	Betroffenheit der relevanten Lebensraumtypen und Tierarten	48
5.2.1	Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“	50
5.2.1.1	Verbreitung in den NATURA 2000-Gebieten	50
5.2.1.2	Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand	52
5.2.1.3	Betroffenheit und Erheblichkeit	54
5.2.2	Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“	56
5.2.2.1	Verbreitung in den NATURA 2000-Gebieten	56
5.2.2.2	Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand	58
5.2.2.3	Betroffenheit und Erheblichkeit	60
5.2.3	Lebensraumtyp 91E0 „Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)“	61
5.2.3.1	Verbreitung in den NATURA 2000-Gebieten	62
5.2.3.2	Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand	64
5.2.3.3	Betroffenheit und Erheblichkeit	66
5.2.4	Lebensraumtyp *91F0 „Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)“	68
5.2.4.1	Verbreitung in den NATURA 2000-Gebieten	68

5.2.4.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand	69
5.2.4.3 Betroffenheit und Erheblichkeit	69
5.2.5: Lebensraumtyp 3150 „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften“	70
5.2.5.1 Verbreitung in den NATURA 2000-Gebieten	71
5.2.5.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand	72
5.2.5.3 Betroffenheit und Erheblichkeit	72
5.2.6: Lebensraumtyp 6130 „Schwermetallrasen (<i>Violetalia calaminariae</i>)“	73
5.2.6.1 Verbreitung in den NATURA 2000-Gebieten	73
5.2.6.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand	75
5.2.6.3 Betroffenheit und Erheblichkeit	77
5.2.7 FFH-Arten „Koppe (<i>Cottus gobio</i>) und Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)“	80
5.2.7.1 Verbreitung in den NATURA 2000-Gebieten	80
5.2.7.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand	82
5.2.7.3 Betroffenheit und Erheblichkeit	89
5.2.8: VS-Art „Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)“	91
5.2.8.1 Verbreitung in den Vogelschutzgebieten	92
5.2.8.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand	93
5.2.8.3 Betroffenheit und Erheblichkeit	94
5.2.9 VS-Art „Mittelsäger (<i>Mergus serrator</i>)“	96
5.2.9.1 Verbreitung in den Vogelschutzgebieten	97
5.2.9.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand	98
5.2.9.3 Betroffenheit und Erheblichkeit	98
6 Ergebnisse und zusammenfassende Beurteilung	101
7 Literaturverzeichnis	103
Anlage	107

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Bestehende Wasserrechte Dritter im Bereich der NATURA 2000-Gebiete (s. Anlage Plan 003 zum Neubewilligungsantrag)	16
Abb. 2: LRT 6260 - Innerste, Erhaltungszustand - Anteil in Prozent	53
Abb. 3: LRT 6260 - Oker, Erhaltungszustand - Anteil in Prozent	53
Abb. 4: LRT 6430 Innerste, Erhaltungszustand - Anteil in Prozent	59
Abb. 5: LRT 6430 - Oker, Erhaltungszustand - Anteil in Prozent	60
Abb. 6: LRT 91E0 - Innerste, Erhaltungszustand - Anteil in Prozent	65
Abb. 7: LRT 91E0 - Oker, Erhaltungszustand - Anteil in Prozent	66
Abb. 8: LRT 6130 - Innerste, Erhaltungszustand - Anteil in Prozent	76
Abb. 9: LRT 6130 - Oker, Erhaltungszustand - Anteil in Prozent	77
Abb. 10: Biotoptyp „Schwermetallrasen auf Flussschotter“ westlich Vienenburger See	78
Abb. 11: Biotoptyp "Schwermetallrasen auf Flussschotter" nördlich Palandmühle	79
Abb. 12: Fischregionen in den Naturräumen Harz (dunkelgrau) sowie Weser- und Leinebergland (hell-grau) (LAVES 2008, S. 12 verändert)	107

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Überschreitungstage der Hochwasser-Meldestufen an der Innerste, Pegel Heinde. Überschreitungstage sind der Dauertabelle „Überschrittene Abflüsse“ (bezogen auf 60 Kalenderjahre) entnommen (NLWKN 2012), verändert	32
Tab. 2: Überschreitungstage der Hochwasser-Meldestufen an der Oker, Pegel Ohrum. Überschreitungstage sind der Dauertabelle „Überschrittene Abflüsse“ (bezogen auf 87 [1926-2012] Kalenderjahre) entnommen (NLWKN 2012), verändert	33
Tab. 3: FFH-LRT 6430 im NATURA 2000-Gebiet an der Innerste	57
Tab. 4: FFH-LRT 6430 im NATURA 2000-Gebiet an der Oker	58
Tab. 5: FFH-LRT 91E0 im NATURA 2000-Gebiet an der Innerste	63
Tab. 6: FFH-LRT 91E0 im NATURA 2000-Gebiet an der Oker	64
Tab. 7: FFH-LRT 6130 im NATURA 2000-Gebiet an der Innerste	74
Tab. 8: FFH-LRT 6130 im NATURA 2000-Gebiet an der Innerste	74
Tab. 9: Nachweise von Groppe (<i>Cottus gobio</i>) und Bachneunaugen (<i>Lampetra planeri</i>) für die Innerste	80
Tab.10: Nachweise von Groppe (<i>Cottus gobio</i>) und Bachneunaugen (<i>Lampetra planeri</i>) für die Oker	81
Tab.11: Tabellarischer Vergleich der Eisvogel-Bestandszahlen zwischen den Bestandszahlen 1984, 2002 u. 2009	93

Kartenverzeichnis

Karten im Text

Karte 1: Übersichtskarte	9
Karte 2a: Relevante Schutzgebiete Oker: Lage der Naturschutzgebiete im Bereich der hier zu betrachtenden NATURA 2000-Gebiete	11
Karte 2b: Relevante Schutzgebiete Innerste: Lage der Naturschutzgebiete im Bereich der hier zu betrachtenden NATURA 2000-Gebiete	13
Karte 3: Intensität und Reichweite betriebsbedingter Wirkungen	19
Karte 4: Teileinzugsgebiet Innerste und Oker	27
Karte 5a: Relevante FFH-Arten Innerste	85
Karte 5b: Relevante FFH-Arten Oker	87

Karten als Anlage

Karte Ia: Innerste Blatt A-D
Karte Ib: Oker Blatt A-C

1 Anlass und Gegenstand des Gutachtens

Im Unterlauf der Innerste-, Grane- und Okertalsperre sind Gebiete nach der europäischen Richtlinie zur Erhaltung bestimmter Lebensräume und wildlebender Tiere und Pflanzen (FFH-RL)¹ sowie nach der europäischen Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL)² als NATURA 2000-Gebiete³ registriert und durch Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete (NSG, LSG) rechtlich geschützt (s.u.).

Nach § 34 des hierzu unmittelbar geltenden Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)⁴ sind Vorhaben einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) zu unterziehen, wenn diese zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen könnten. Es ist somit, zunächst in einer Vorprüfung („Screening“⁵) darzulegen, ob bzw. inwieweit der neu zu bewilligende Weiterbetrieb der Nordharz-Talsperren solche *erheblichen* Beeinträchtigungen nach sich ziehen könnte. Die Antragstellerin hat daher Unterlagen vorzulegen, die der Naturschutzbehörde eine entsprechende Entscheidung ermöglichen. Das folgende Gutachten soll diesen behördlichen Entscheidungsprozess vorbereiten und unterstützen.

Im Vorfeld der Beantragung auf Weiterbewirtschaftung der Nordharz-Talsperren erfolgten diesbezüglich informelle Gespräche der Antragstellerin mit dem NLWKN, Betriebsstelle Süd (Braunschweig-Göttingen). In einer gemeinsamen „Arbeitsgruppe FFH“ wurden formale und inhaltliche Anforderungen diskutiert und abgesteckt.

¹ Als Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie bzw. kurz: FFH-RL, wird die „Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ bezeichnet.

² Die Vogelschutzrichtlinie, kurz VS-RL, ist die „Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979“.

³ Das kohärente europäische Schutzgebietsnetz NATURA 2000 setzt sich aus gemeldeten Gebieten gemäß der FFH- sowie der VS-RL (vgl. Fußnoten 1 und 2) zusammen.

⁴ Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege), Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154) mWv. 15.08.2013, Stand: 01.09.2013 aufgrund des Gesetzes vom 06.06.2013 (BGBl. I S. 1482).

§ 34 (1) bestimmt: „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“.

⁵ Mit dem als Screening, zuweilen auch als FFH-Vorprüfung bezeichneten ersten Verfahrensschritt im Rahmen einer behördlichen Prüfung gemäß § 34 BNatSchG, soll die Erforderlichkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung bestimmt werden. Dabei steht die Frage im Mittelpunkt, ob Beeinträchtigungen des Gebietes, insbesondere erhebliche Beeinträchtigungen, ausgeschlossen werden können oder angenommen werden müssen.

Gegenstand der Untersuchung sind die folgenden NATURA 2000-Gebiete (vgl. NLWKN 2008⁶ und Karte 1)⁷:

Schutzgebiete nach der FFH-Richtlinie:

FFH 121 „Innerste Aue (mit Kahnstein)“; Melde-Nr. 3927-302

FFH 123 „Harly, Ecker und Okertal nördliche Vienenburg“; Melde-Nr. 3929-331

Schutzgebiete nach der EU-Vogelschutzrichtlinie

VS 52 „Innerstetal von Langelsheim bis Groß Dungen“; Melde-Nr. DE 3928-401

VS 58 „Okertal bei Vienenburg“, Melde-Nr. DE 4029-401

Diese NATURA 2000-Gebiete überlagern sich teilweise (VS 52 mit FFH 121, V 58 mit FFH 123; s. Karte 1) und sind wie folgt rechtlich gesichert:

- FFH 121 / VS 52 durch die Naturschutzgebietsverordnung (NSG-VO) „Mittleres Innerstetal mit Kanstein“⁸ (NLWKN-Kennzeichen: BR 131⁹)
- FFH 123 / VS 58 durch die NSG-VO (BR 043) „Okertal“¹⁰, (BR 127) „Okertal südlich Vienenburg“¹¹, (BR 019) „Vienenburger Kiesteiche“¹² bzw. die LSG-VO (GS 059) „Harz (Landkreis Goslar)“¹³

⁶ NLWKN (Hrsg.) (2008): Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen (FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete), Karten für die Bereiche der einzelnen Naturschutzbehörden.- Inform.d. Naturschutz Nieders. 28. Jg. Nr. 5, S. 219-298. Hannover.

⁷ Zwar liegen weitere NATURA 2000-Gebiete im Einzugsgebiet bzw. im Unterstrom der Innerste- und Grane- bzw. der Okertalsperre, Beeinträchtigungen können aber aus den in Anlage 1 genannten Gründen ausgeschlossen werden.

⁸ Verordnung über das Naturschutzgebiet „Mittleres Innerstetal mit Kanstein“ in den Städten Langelsheim und Goslar, der Gemeinde Liebenburg und der Samtgemeinde Lutter am Barenberge, Landkreis Goslar, der Stadt Salzgitter, der Samtgemeinde Baddeckenstedt, Landkreis Wolfenbüttel, der Stadt Bad Salzdetfurth und der Gemeinde Halle, Landkreis Hildesheim vom 15.09.2008.

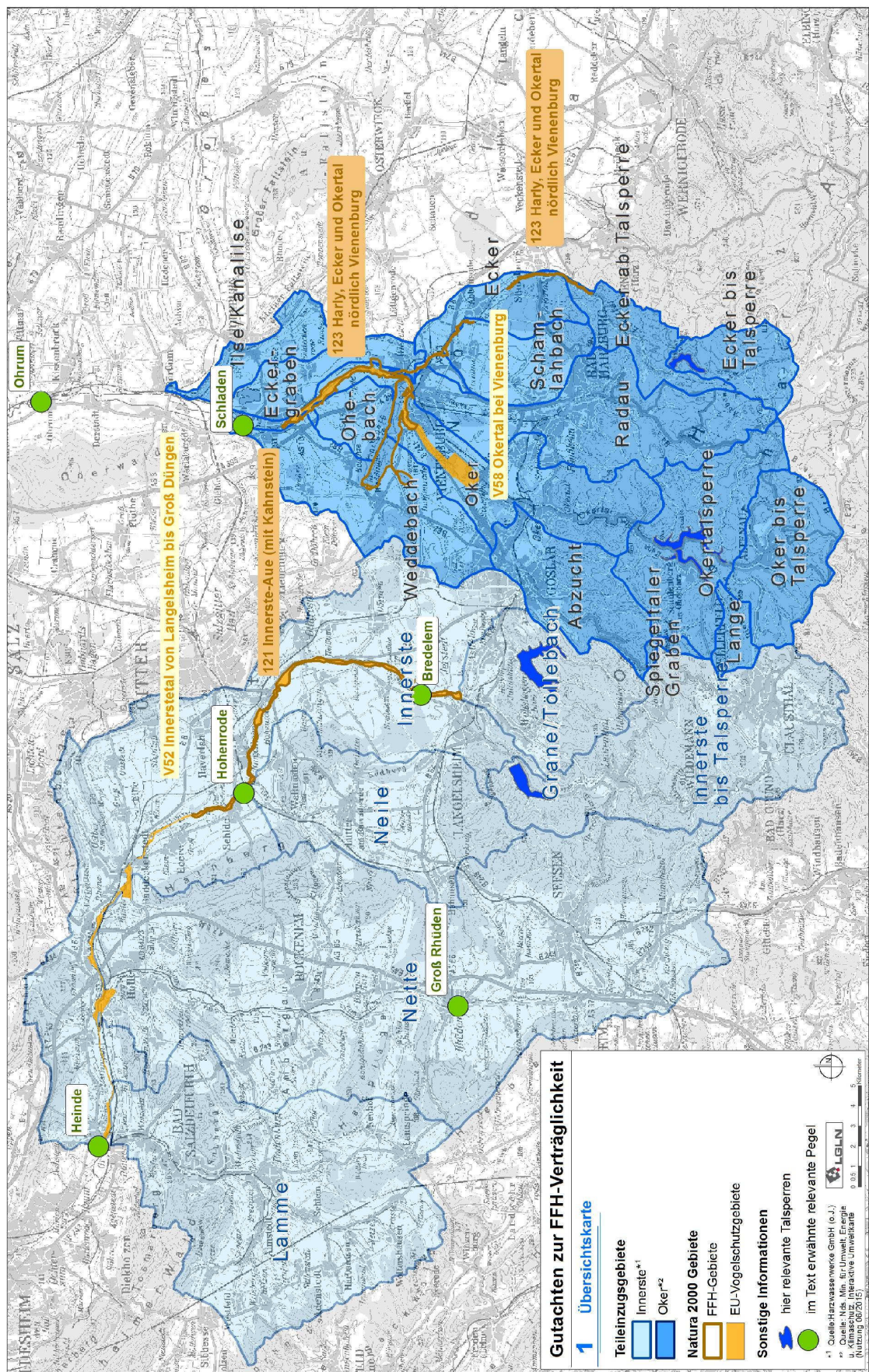
⁹ Das benachbarte, 2,3 ha große NSG „Schlackenhalde Bredelem“ (BS 009) wird im Weiteren nicht berücksichtigt, weil FFH-relevante Schutzaspekte in der NSG-VO „Mittleres Innerstetal mit Kanstein“ enthalten sind.

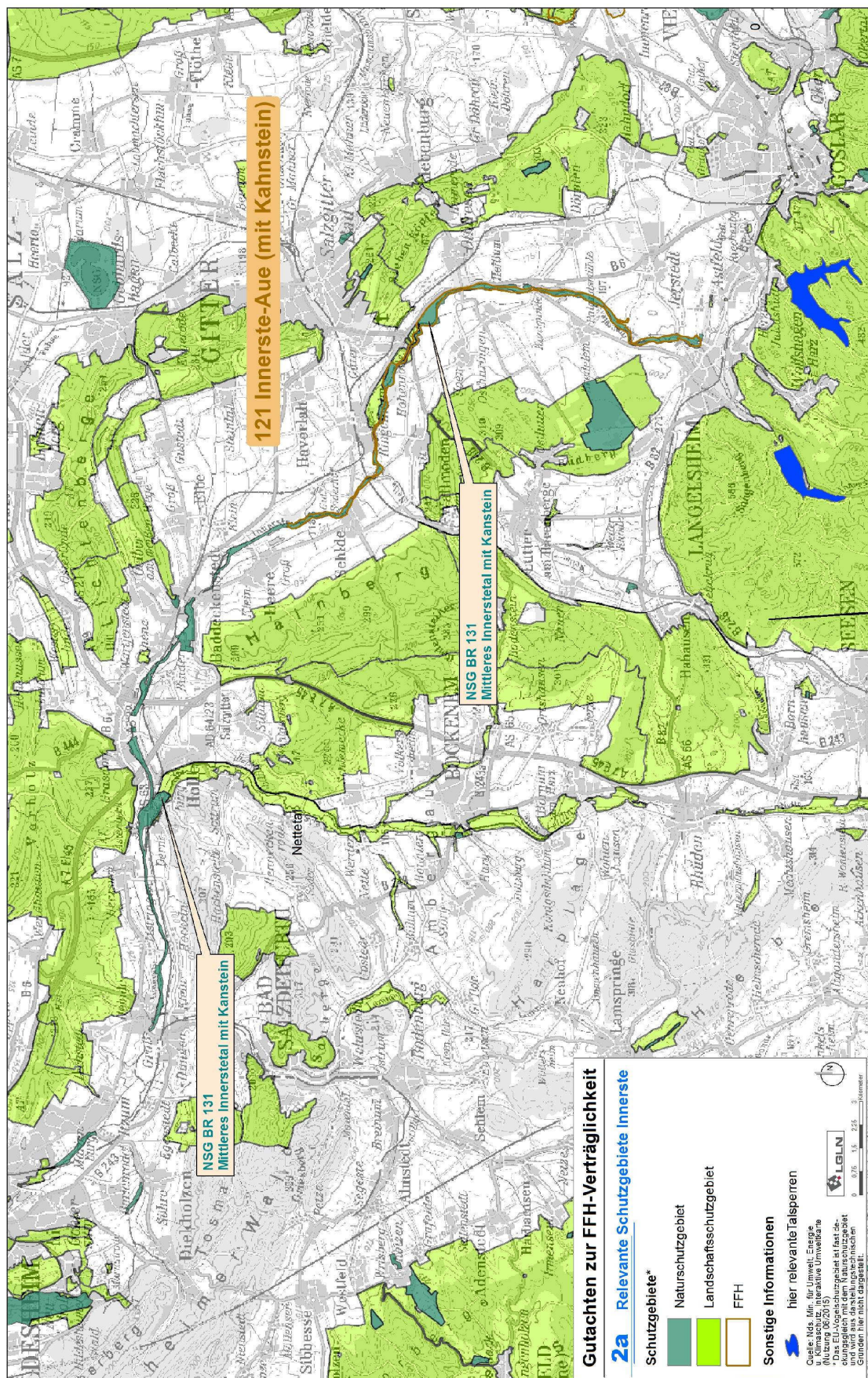
¹⁰ Verordnung über das Naturschutzgebiet „Okertal“, Samtgemeinde Schladen, Stadt Vienenburg, in den Landkreisen Wolfenbüttel und Goslar vom 20. März 1981 (Nieders. GVBl. S. 31), Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Okertal“, Samtgemeinde Schladen, Stadt Vienenburg, in den Landkreisen Wolfenbüttel und Goslar vom 28.10.1990

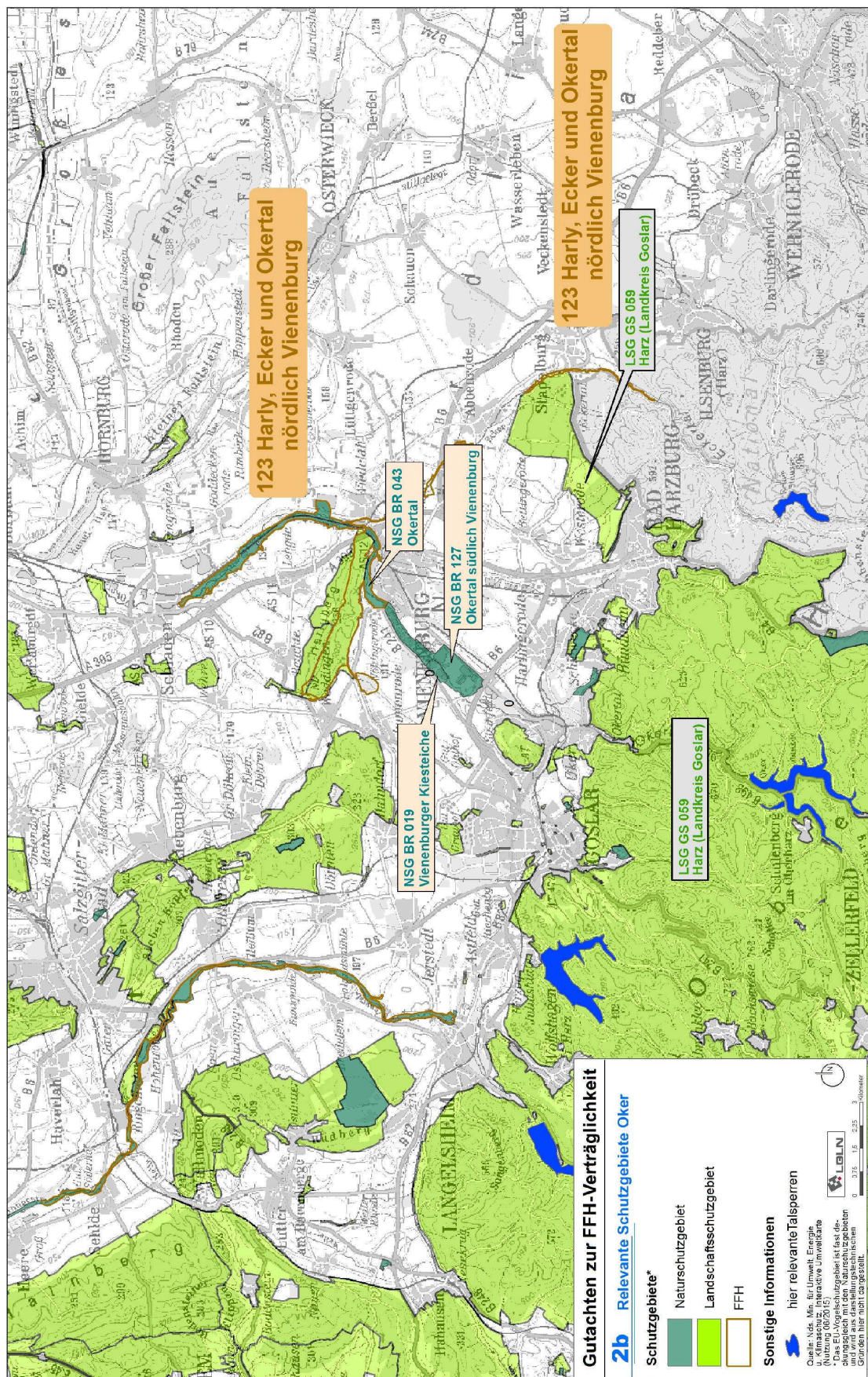
¹¹ Verordnung über das Naturschutzgebiet "Okertal südlich Vienenburg" in der Stadt Bad Harzburg und der Stadt Vienenburg, Landkreis Goslar vom 27.11.2007

¹² Verordnung über das Naturschutzgebiet "Vienenburger Kiesteiche" in den Gemarkungen Immenrode und Vienenburg, Landkreis Goslar, vom 10. Oktober 1979.

¹³ Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Harz (Landkreis Goslar)“ vom 07.12.2010







2 Methodisches Vorgehen

Ob erhebliche Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck maßgeblichen Gebietsbestandteile der hier relevanten NATURA 2000-Gebiete eintreten könnten, hängt zum einen von den Wirkungen des Vorhabens, d.h. im vorliegenden Fall vom Weiterbetrieb der vorhandenen Talsperren an Innerste, Grane und Oker ab; dabei sind Intensität und Reichweite dieser Wirkungen auf die unterliegenden Fließstrecken von Oker und Innerste von Bedeutung. Zum anderen resultiert eine Erheblichkeit aus der Sensitivität, d.h. der Empfindlichkeit der Rezeptoren, also der hier relevanten Lebensraumtypen (LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie, s. Fußnote 1, S. 7) und Arten der FFH-Richtlinie (dort Anhang II) bzw. der Arten der europäischen Vogelschutz-Richtlinie (s. Fn. 1, S. 47) gegenüber diesen Einwirkungen.

Daher werden zunächst in Kapitel 3 die vorhabensbedingten Wirkungen beschrieben und anhand angefertigter Sondergutachten (s.u.) auch hinsichtlich räumlicher Reichweite und Wirkungsintensität beurteilt. Sodann werden in Kapitel 4, ausgehend von den Erhaltungszielen für die NATURA 2000-Gebiete, die Rezeptoren, d.h. die von den vorgenannten Wirkungen beeinflussbaren „maßgeblichen Gebietsbestandteile“, also Habitat- bzw. Standortqualitäten für die jeweiligen Schutzgegenstände (Erhaltungsziele) gekennzeichnet. Dabei setzt der „gute Erhaltungszustand“ die Bewertungsmaßstäbe. Der gute Zustand wird hier insbesondere den Handreichungen des NLWKN zu den Arten- bzw. LRT der FFH- bzw. VS-RL entnommen (NLWKN 2011 a-f)¹⁴. Im Sinne einer ökologischen Risikoanalyse wird schließlich beurteilt, ob oder inwieweit die „für den Schutzzweck maßgeblichen Gebietsbestandteile“ durch die nach Reichweite und Intensität (inkl. Vorbelastung) differenzierten, vorhabensspezifischen Wirkungen erhebliche Beeinträchtigungen erwarten lassen (Betroffenheitsanalyse, s. Kap. 5). Abschließend wird die Erheblichkeitsfrage beantwortet (s. Kap. 6).

Hinsichtlich der Beeinträchtigungen ist nach § 34 (1) BNatSchG das Vorhaben auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen zu sehen. Andere aktuelle Pläne und Projekte, die wegen möglicher kumulativer Wirkungen zu berücksichtigen wären, sind der Antragstellerin für die hier relevanten NATURA 2000-Gebiete nicht bekannt (EGGELSMANN, mdl. 2015). Allerdings bestehen seit Langem diverse Wasserrechte und teils als Barriere wirkende Bauwerke (s. Abb. 1). Welches dieser bestehenden Einzelrechte bzw. Bauwerke „im Zusammenwirken mit“ dem hier zu beurteilenden Weiterbetrieb des Nordharz-Talsperrenverbundes welchen verstärkenden Effekt erzeugt, entzieht sich in diesem Rahmen einem belastbaren Nachweis. Es darf andererseits davon ausgegangen werden, dass künftig im Zuge der Umsetzung von Bewirtschaftungsplänen nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

¹⁴

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&psmand=26 Zugriff: 20.02.2015

oder Maßnahmen des Gewässerentwicklungsplanes für die Innerste z.B. Rückbau von Gewässerbarrieren stattfinden werden. Solche Maßnahmen werden im Blick auf einen guten Erhaltungszustand hier als förderlich eingestuft.

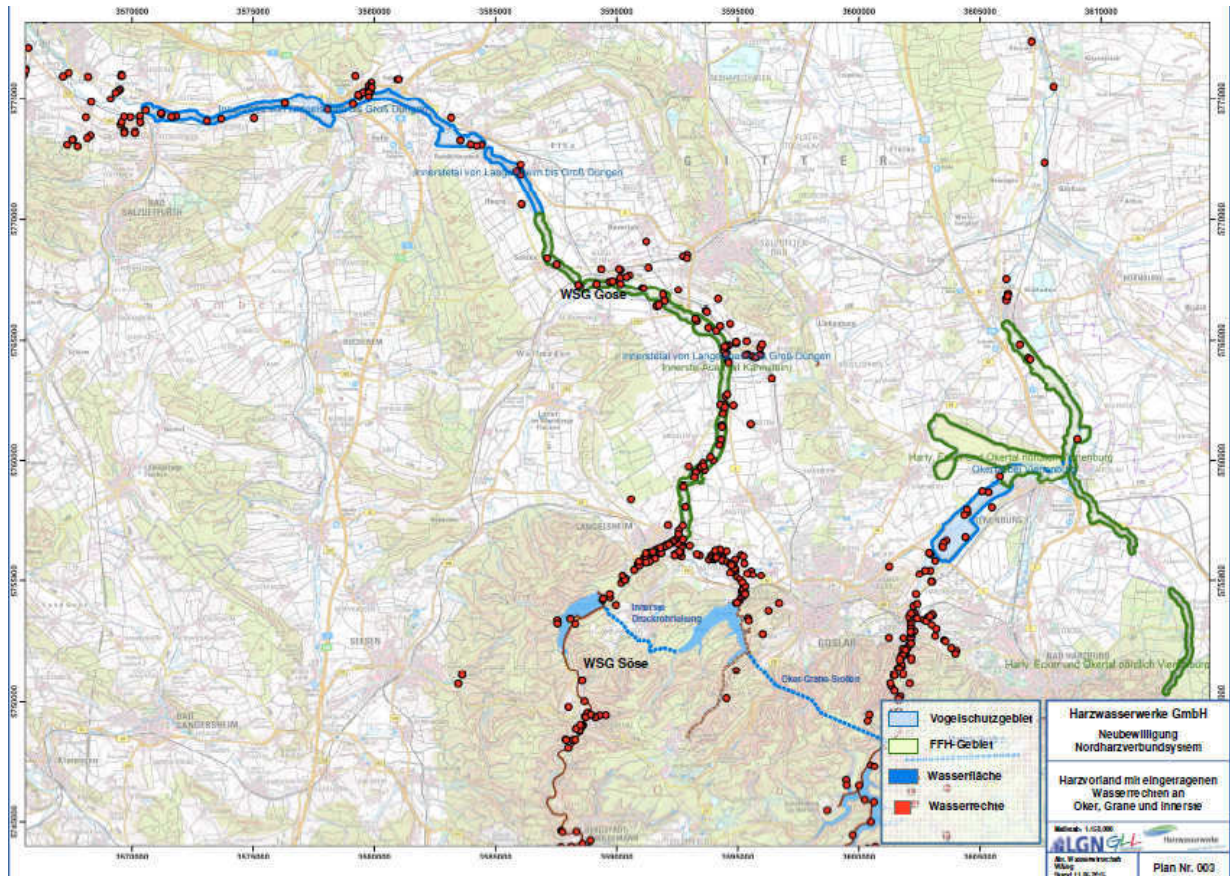


Abb. 1: Bestehende Wasserrechte Dritter im Bereich der NATURA 2000-Gebiete (s. Anlage Plan 003 zum Neubewilligungsantrag)

Im Rahmen der „Arbeitsgruppe FFH-Verträglichkeit“¹⁵ wurde im Vorfeld der Antragstellung insbesondere die Klärung der Zusammenhänge zwischen der betriebsbedingt modifizierten Abflussdynamik in den Fließgewässern und den relevanten Schutzgegenständen für erforderlich gehalten. Daraufhin wurden hierzu umfangreiche Datenauswertungen durch die Antragstellerin vorgenommen und in verschiedenen Berichten zusammengestellt, die dem Neubewilligungsantrag gesondert beigelegt sind.

Diese Berichte können benutzt werden, um die Einflüsse auf die NATURA 2000-Gebiete – differenziert nach Intensität und Reichweite – zu beschreiben und zu beurteilen, die von den vorhandenen Anlagen und von dem im Wesentlichen gleichbleibenden Weiterbetrieb der Innerste-, Grane und Okertalsperre ausgehen und zwar hinsichtlich:

¹⁵

s. o.g. Protokolle vom 02.07.2013 und 22.10.2013.

- Abflusscharakteristik der unterstromigen Abschnitte von Innerste und Oker, insbesondere der Hoch- und Niedrigwassersituationen sowie der Reichweite der veränderten Abflüsse (EGGELSMANN 2014, s. Anlage 5 Neubewilligungsantrag)¹⁶
- Überflutung der Auen an Innerste und Oker (EGGELSMANN 2014, s. Anlage 5)
- Sedimenttransport (Barrierewirkung) (EGGELSMANN 2014, s. Anlage 5)
- Temperaturverlauf (Barrierewirkung) (MEHLING 2015 a, s. Anlage 22)¹⁷
- Fische und Makrozoobenthos (MEHLING 2013 und MEHLING 2015 b, s. Anlage 23 und Anlage 21)¹⁸.

¹⁶ EGGELSMANN, F. (2014) Geschiebetransport im Unterlauf der Oker, Grane und Innerste. Dynamische Abgaben aus der Oker-, Grane- und Innerstetalsperre.- Unveröff. Gutachten der Harzwasserwerke GmbH, Hildesheim 13.05.2014. (Anlage 5 zum Wasserrechtsantrag).

¹⁷ MEHLING, A. (2015 a): Einfluss der Talsperren-Unterwasserabgabe auf die Wasserqualität der Fließgewässer Innerste, Grane und Oker im Harzvorland.- Unveröff. Gutachten des Zentrallabors der Harzwasserwerke GmbH; Granetalsperre 29.01.2015. (Anlage 22 zum Wasserrechtsantrag).

¹⁸ MEHLING, A. (2013): Abschätzung der Überlebensfähigkeit der Fließgewässerbiozönosen im Einzugsgebiet der Grane-, Oker- und Innerstetalsperre anhand der Fischfauna.- Unveröff. Gutachten des Zentrallabors der Harzwasserwerke GmbH; Granetalsperre 28.02.2013. (Anlage 23 zum Wasserrechtsantrag).

MEHLING, A. (2015 b): Einfluss der Oker- und Innerstetalsperre auf die Makrozoobenthos-Besiedlung vom Oberlauf/Quellbereich bis ins Harzvorland - Literatur/Daten Zusammenfassung.- Gutachten des Zentrallabors der Harzwasserwerke GmbH; Granetalsperre 14.04.2015. (Anlage 21 zum Wasserrechtsantrag).

3 Vom Vorhaben ausgehende Wirkungen

Üblicherweise wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen differenziert.

Mit dem beantragten Weiterbetrieb der Nordharz-Talsperren sind keine Neubautätigkeiten verbunden, so dass keine baubedingten Wirkungen mit dem Vorhaben verbunden sind.

Die seit mehreren Jahrzehnten bestehenden Talsperrenbauwerke (Oker: 60 Jahre, Innerste 50 Jahre) werden weiter genutzt. Es verbleiben daher die anlagenbedingten und auch die bisherigen betriebsbedingten Wirkungen für die Dauer der angestrebten Neubewilligung.

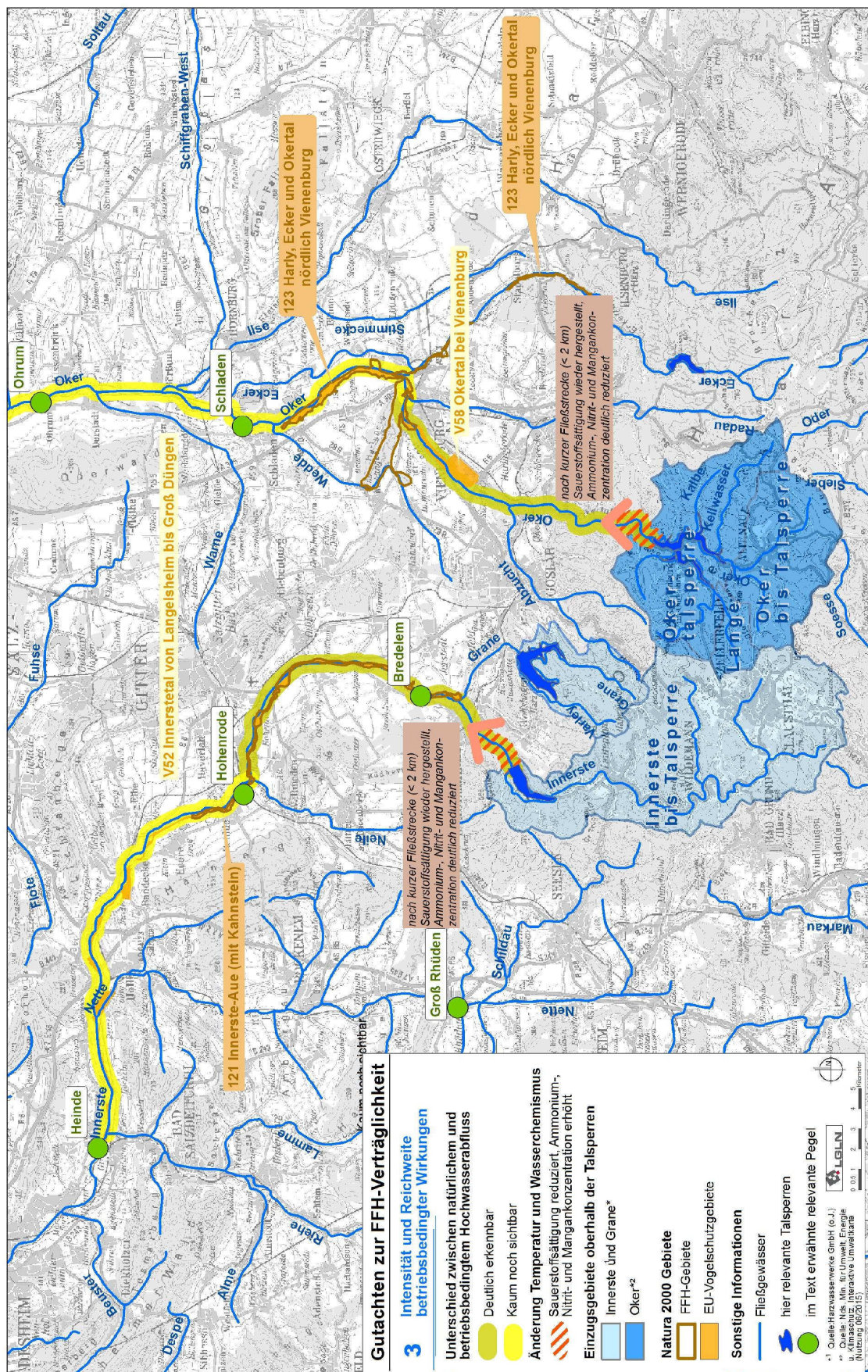
Bereits bei Meldung der NATURA 2000-Gebiete bzw. der Ausweisung der Schutzgebiete waren folgende anlagenbedingte Wirkungen wirksam:

- eine generelle Dämpfung des Abflussverhaltens durch die hydraulischen Systeme der Talsperre (Grundablässe)
- eine Unterbrechung des Geschiebetransportes durch das Querbauwerk (Dammbauwerk bzw. Staumauer)
- eine Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums.

Diese anlagebedingten Wirkungen können durch den beantragten Weiterbetrieb nicht beeinflusst werden. Die Anlagen sind Voraussetzung des Hochwasserschutzes, der Trinkwassergewinnung und weiterer Funktionen, welche die genannten Talsperren wahrnehmen sollen.

Als betriebsbedingte und damit ebenfalls dauerhafte Wirkungen, die mit den o.g. anlagebedingten Wirkungen korrelieren und daher in den folgenden Unterkapiteln gemeinsam beschrieben werden, sind zu unterscheiden:

- Dämpfung der Hochwasserabflüsse infolge der Hochwasserschutzfunktion der Talsperren (s. Kap. 3.1)
- Aufhöhung der Niedrigwasserabflüsse zur Sicherung einer Mindestwassermenge und der Wasserqualität in den Fließgewässern (s. Kap. 3.2)
- Steuerung der mittleren Abflüsse für fließgewässerökologische Verbesserungen (Dynamisierung der Abflüsse; s. Kap. 3.3)
- Folgewirkung auf die Sediment- bzw. Geschiebedynamik (s. Kap. 3.4)
- Folgewirkung auf die Auenüberflutung (s. Kap. 3.5)
- Folgewirkung auf die Fließgewässertemperatur (s. Kap. 3.6)



3.1 Dämpfung der Hochwasserabflüsse

Auch künftig sollen die bisherigen minimalen und maximalen Unterwasserabgaben der Talsperren gelten, zwischen diesen „Leitplanken“ soll die Abflusssdynamik nach den bisher schon geltenden Betriebsweisen gesteuert werden. Verglichen mit den ausschließlich witterungsbestimmten Verhältnissen zeigt sich das durch den Talsperrenbetrieb modifizierte Abflussgeschehen zum einen in den Hochwasserabflüssen, die etwas gedämpft werden, zum anderen in den erhöhten Niedrigwasserverhältnissen.

Dies zeigt EGGELSMANN (2014) beispielhaft und repräsentativ am Beispiel des Abflussjahres 2007 mit Hilfe von Abflussganglinien für die Oker-Pegel Schladen und Ohrum sowie die Innerste-Pegel Hohenrode und Heinde. Zu den ausführlichen Darlegungen sei auf Anlage 5 des Neubewilligungsantrages verwiesen. Im Blick auf die Erheblichkeitsfrage, somit das Maß und die Intensität der Abweichungen zwischen natürlicher und (betriebsbedingt) tatsächlicher Abflusssdynamik ergeben diese Untersuchungen folgendes Bild: „Diese auf Grund der Abflussmenge vorhandene Abflusssdynamik hat eindeutig einen höheren Einfluss auf die Harzvorlandgewässer als die Abgabemöglichkeiten an den Talsperren. Die auftretenden Abflussspitzen (durch die in den Einzugsgebieten gefallen Niederschläge) übersteigen ein Vielfaches der einstellbaren Abgaben an den Sperren. Sichtbar wird hieran auch die Hochwasserschutzwirkung durch die Talsperren. Hochwasserschutz, eine der Aufgaben der Multifunktionsspeicher, um das Harzvorland vor noch größeren Überschwemmungen bzw. Zerstörungen zu bewahren.“

Anhand von Dauerganglinien der o.g. Pegel zeigt EGGELSMANN (2014), dass direkt unterhalb der Talsperren die Unterschiede zwischen natürlichem und durch die Talsperren gedämpftem Abfluss noch gut zu erkennen sind, während **im Bereich der NATURA 2000-Gebiete die Unterschiede kaum noch sichtbar** sind. Dort gewinnen die Wassermengen bzw. Abflüsse aus den Einzugsgebieten der zufließenden Gewässer Neile, Nette und Lamme (Innerste) bzw. Ilse (Oker) die Überhand und dominieren das Abflussgeschehen in den stromabwärts liegenden Abschnitten. Besonders deutlich zeigt sich dies laut EGGELSMANN (2014, mdl. Mittl.) am Hochwasserereignis 2007. Die aufgetretene Hochwasserspitze am Pegel Heinde war durch ein typisches „Vorharzhochwasser“ ausgelöst, das die Abflüsse aus den (Teil-)Einzugsgebieten von Neile, Nette und Lamme abführte, während die Innerste- und Grane-Talsperre bei normalen Abgaben lagen.

Für die Einwirkungsintensität im Hinblick auf die Erheblichkeitsfrage bedeutet dies:

- Die **Grundcharakteristik** der jahreszeitlichen bzw. witterungsbestimmten Abflüsse wird durch den Wasserrückhalt der Talsperren **nicht verändert**. Dort zwischengespeichertes Hochwasser wird in die ablaufende Hochwasserwelle gegeben, so dass die Hochwasserphasen stromabwärts bei abnehmender Intensität lediglich zeitlich etwas verlängert werden. Weder hinsichtlich der Zeitpunkte im Jahresverlauf, noch der Abflussamplituden kann daher von naturraumuntypischen Verhältnissen bzw. starkem Einfluss gesprochen werden.
- Trotz einer gewissen Dämpfung der Hochwasserabflüsse bleiben **morphodynamische Prozesse** in den Fließgewässern Innerste und Oker, insbesondere Bachbettbildung und -umlagerungen, **weiterhin möglich**, weil der Niederschlag in den Einzugsgebieten auch künftig einen vielfach höheren Einfluss auf die Abflüsse entfaltet als der Talsperrenbetrieb.
- Dieser dämpfende Einfluss ist zwar teilweise in den NATURA 2000-Gebieten noch messbar (s. Karte 3), die Differenzen zum unbeeinflussten Abfluss werden aber im Fließverlauf zunehmend schwächer, sodass dort allenfalls von einer **geringen Einwirkungsintensität** gesprochen werden kann.
- Bei den vorhandenen Abflussverhältnissen im nördlichen Harzvorland in den Gewässern Oker, Grane und Innerste ergeben die höheren Abflüsse bis hin zu extremen Hochwassersituationen **ausreichend Potential für ökologische Veränderungen** in den FFH-Gebieten bzw. NATURA 2000 Gebieten mit Bezug auf den Geschiebetransport bzw. die Abflusssdynamisierung. Die angestrebte zusätzliche Verbesserung der Abflusssituation durch eine teilweise flexible und dynamisierte Talsperrenunterwasserabgabe im Bereich zwischen den Mindest- und Hochwasserabgaben an der Oker, Grane und Innerste ergibt örtlich zusätzliche Verbesserungsmöglichkeiten für die oben genannten Gewässer.

3.2 Aufhöhung der Niedrigwasserabflüsse

Zur Sicherung einer Mindestabflussmenge in den unterliegenden Fließgewässern insbesondere in Trockenzeiten soll auch künftig die festgelegte Unterwasserabgabe aus den Talsperren in Grane, Innerste und Oker erfolgen. Dadurch soll vor allem aus wasser(güte)wirtschaftlicher Sicht eine Sicherung der Wasserqualität erreicht werden (Verdünnungseffekt).

Das zeitweise Trockenfallen von Quellbereichen oder Uferabschnitten kann zum landschaftstypischen Abflussgeschehen gehören. Je nachdem welche Zielartengruppe naturschutzfachlich im Blick ist, kann dies positiv oder negativ bewertet werden. Während beispielsweise bestimmte (Ufer-) Laufkäfer oder Spinnen auf zeitweilig trocken fallende Uferbereiche angewiesen sind, wären Amphibien hierdurch eher benachteiligt. Für Fische und andere Wasserlebewesen, z.B. das Makrozoobenthos, kann Niedrigwasser insofern problematisch

sein, als die Strömungsgeschwindigkeit abnimmt und der Sauerstoffgehalt zurückgeht bzw. sich Schadstoffe konzentrieren können. Die bislang schon praktizierte Niedrigwasseraufhöhung unterstützt gewässerökologische und fischereiliche Ziele und kann darüber hinaus z.B. im Hinblick auf den Eisvogel (*Alcedo atthis*) als wertgebende Art der beiden Vogelschutzgebiete an Innerste und Oker auch zum Erhalt des guten Zustandes der Populationen und Lebensräume beitragen, indem günstige Bedingungen in den Nahrungshabitaten auch während anhaltender Trockenphasen aufrechterhalten werden.

Sollten sich künftig Trockenphasen im Zuge eines Klimawandels verstärken kann eine Niedrigwasseraufhöhung somit fischereiliche, gewässerökologische und Biodiversitäts-Ziele unterstützen. Sollte sich beispielsweise die Tendenz zu niederschlagsärmeren Frühjahrsmonaten weiter fortsetzen¹⁹, würde dies unter anderem die Brut- bzw. Aufzuchtbedingungen auch für den Eisvogel (*Alcedo atthis*) verschlechtern (s. Kap. 5.2.8). Die Fortführung der Niedrigwasseraufhöhung kann somit eine klimaadaptive Maßnahme mit Vorteilen für Artenschutzziele sein.

Für die Einwirkungsintensität im Hinblick auf die Erheblichkeitsfrage bedeutet dies:

- Niedrigwasseraufhöhung wirkt einem kompletten Trockenfallen von Fließgewässerabschnitten entgegen und kann insbesondere ggf. klimawandelbedingt zunehmende, gewässeruntypische **Trockenphasen „abfedern“**.
- Gleichzeitig bleibt weiterhin ein zeitweises Trockenfallen von Uferpartien in den NATURA 2000-Gebieten möglich und damit eine für verschiedene uferbewohnende Arten **differenzierende Wasserstandsdynamik im Niedrigwasserbereich** erhalten.
- Beispielsweise im Hinblick auf die wertbestimmende Art Eisvogel (*Alcedo atthis*) ist mit der Sicherung günstiger Nahrungshabitate ein **positiver Effekt** gegeben.
- Insgesamt beurteilt ist die **Einwirkungsintensität** durch Niedrigwasseraufhöhung daher vorhanden, aber vergleichsweise **gering**.

3.3 Steuerung der mittleren Abflüsse

Im Hinblick auf eine Verbesserung der Gewässerstrukturgüte wurde in den informellen Vorgesprächen angeregt, zu prüfen, ob der künftige Talsperrenbetrieb Möglichkeiten eröffnen könnte, den mit der europäischen Wasserrahmenrichtlinie geforderten guten ökologischen Zustand der Fließgewässer durch eine gesteuerte Dynamisierung von Unterwasserabgaben der Tal-

¹⁹ In 2009 fielen an der Niederschlags-Messstation Clausthal nur 30 % des mittleren April-Niederschlags, an der Station Schulenberg 34 % und an der Station Kraftwerk Oker 35 % (Datenmitteilung EGGELSMANN, 10.06.2015). In den letzten Jahren ist ein Trend zu Frühjahrsstrockenheit festzustellen.

sperren im mittleren Abflussbereich zu erhalten bzw. zu verbessern. Auch für die Erheblichkeitsfrage im Hinblick auf die FFH-Lebensraumtypen „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ (LRT 6430) und „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion*“ (LRT 3260) kann dies von Bedeutung sein. Zu den Möglichkeiten einer gesteuerten Dynamisierung der mittleren Abflüsse hat die Antragstellerin mit Anlage 5 zum Neubewilligungsantrag eingehende Untersuchungen durchgeführt (s. EGGELSMANN, 2014).

In den neuen Betriebsplänen ist vorgesehen, für jede der drei Talsperren flexible Abgabebereiche zu definieren, die unterhalb der Hochwasserrückhalteraumabgaben liegen. Damit bestünde ein gewisses Potential zur (witterungsunabhängigen) Variation der mittleren Abflüsse. Dieses Potential zu realisieren, setzt aber einvernehmliche Absprachen mit der Talsperrenaufsicht und potentiell betroffenen Unterliegern (bestehende andere Wasserrechte etc.) voraus.

Zur Abschätzung der Dynamisierungsspielräume wurde wie folgt verfahren. Um die Abweichungen zwischen den natürlichen und den tatsächlichen, also den vom Talsperrenbetrieb beeinflussten Abflüssen vergleichen zu können, „wurde aus den Abflussmengen an den Pegelanlagen für den Zeitraum von 30 Jahren (1981-2010) auf Basis der Tageswerte der Einfluss der Talsperrensteuerung herausgerechnet. Also so, als ob die Talsperren nicht existent gewesen wären.“ (s. EGGELSMANN, 2014). Die Ergebnisse wurden als so genannte Dauerlinien dargestellt. An diesen ist die jeweilige Abflussmenge Q [m^3/s] ablesbar, die im Mittel an X Tagen unter- bzw. überschritten wird. Hierbei werden die Daten der Größe nach für die Menge und die Anzahl der Tage sortiert.

Zu den detaillierten Berechnungen und Auswertungen sei auf Anlage 5 zum Neubewilligungsantrag verwiesen. Zusammenfassend ist hier folgendes festzuhalten: Es konnte gezeigt werden, „dass die Abgaben aus den Talsperren nur eine geringe Rolle im Vergleich zu dem (...) tatsächlichen Abflussgeschehen spielen.“ (EGGELSMANN, 2014). „Im Bereich niedriger Abflüsse liegen für die hier relevanten Fließgewässer die tatsächlichen Abflüsse deutlich über den natürlichen Abflüssen. Dies bildet den Effekt der im Betriebsplan vorgesehenen Niedrigwasseraufhöhung in Trockenzeiten ab. Im oberen Abflussbereich liegen die tatsächlichen Dauerlinien unterhalb der natürlichen Dauerlinien, was mit der Hochwasserschutzwirkung durch die Talsperre zu erklären ist. Im mittleren Abflussbereich sind beide Linien bei den Unter- bzw. Überschreitungstagen ca. zwischen Tag 150 und 200 fast identisch. Der mittlere tatsächliche Abflussbereich unterscheidet sich daher kaum vom natürlichen Regime, d.h. der Spielraum für eine Dynamisierung ist hier sehr begrenzt.“

Abgesehen von einer nur quantitativen Betrachtung schränken qualitative und zeitliche Aspekte diese Option ein. Eine Dynamisierung der mittleren Abflüsse würde gegenüber dem allein

witterungsbestimmten Abfluss bedeuten, abwechselnde Phasen mit tendenziell niedrigeren bzw. höheren Talsperrenabschlägen „künstlich zu simulieren“. Da aber die für den Naturraum typische Jahresabflusssdynamik beachtet werden sollte und die Effekte einer Beschickung mit kühlerem Tiefenwasser der Talsperren während der Sommermonate fallweise kritisch zu prüfen wäre (s. 3.6), sind die Zeitpunkte solcher Steuerungseingriffe weiter eingeschränkt.

Für die Einwirkungsintensität im Hinblick auf die Erheblichkeitsfrage bedeutet dies:

- **Spielräume** für eine gesteuerte Dynamik bei mittleren Abflüssen sind mit ca. 50 Tagen im Jahr **begrenzt** (s. EGGELSMANN, 2014). Abgesehen davon bleibt offen, ob dadurch eine verlässliche und kontinuierliche Freispülung kolmatierter Kieslückensysteme erfolgen kann. Habitaterhaltend bzw. -gestaltend wirken demgegenüber Hochwasserereignisse, die zu Neuaufschüttungen von lückenreichen Kiesbänken führen und am ehesten kolmatierte Bereiche freispülen können. Uferabbrüche als potentielle Brutwände beispielsweise für den Eisvogel (*Alcedo atthis*) werden nur ausnahmsweise durch mittlere Abflüsse entstehen.
- Wegen der Orientierung an der naturraumtypischen Jahresabflusssdynamik und Fließgewässertemperaturen sind die **Zeitpunkte** solcher Steuerungseingriffe weiter **eingeschränkt**.
- Dennoch kann eine solche, allerdings eher einzelfallbezogene Dynamisierung als Teil des Bewirtschaftungsplanes²⁰ für die o.g. Wasserpflanzen-Gesellschaften **tendenziell positiv** bewertet werden²¹.

²⁰ „In wie weit ein dynamischer Abgabebereich zur weiteren Verbesserung der Abgabesituationen für ggf. Teilbereiche der Vorlandgewässer in den künftigen Betriebsplänen sinnvoll verankert wird oder ob es eher zu besonderen Abgaberegeln in Form von flexiblen Anweisungen durch die Talsperrenaufsicht NLWKN kommen soll, wird beim Aufstellen der zukünftigen Betriebspläne zu berücksichtigen sein. Besondere Abgaberegeln sind auch heute, bei den bestehenden Betriebsplänen, möglich und werden schon dementsprechend vorgenommen. Hierbei handelt es sich um „Spülstöße“ (1- bis 4-mal jährlich), die alleine durch die Grundablassfunktionsprüfungen erzeugt werden. Dabei werden die maximal einstellbaren Abgaben der Anlagen getestet.“ (EGGELSMANN, 2014).

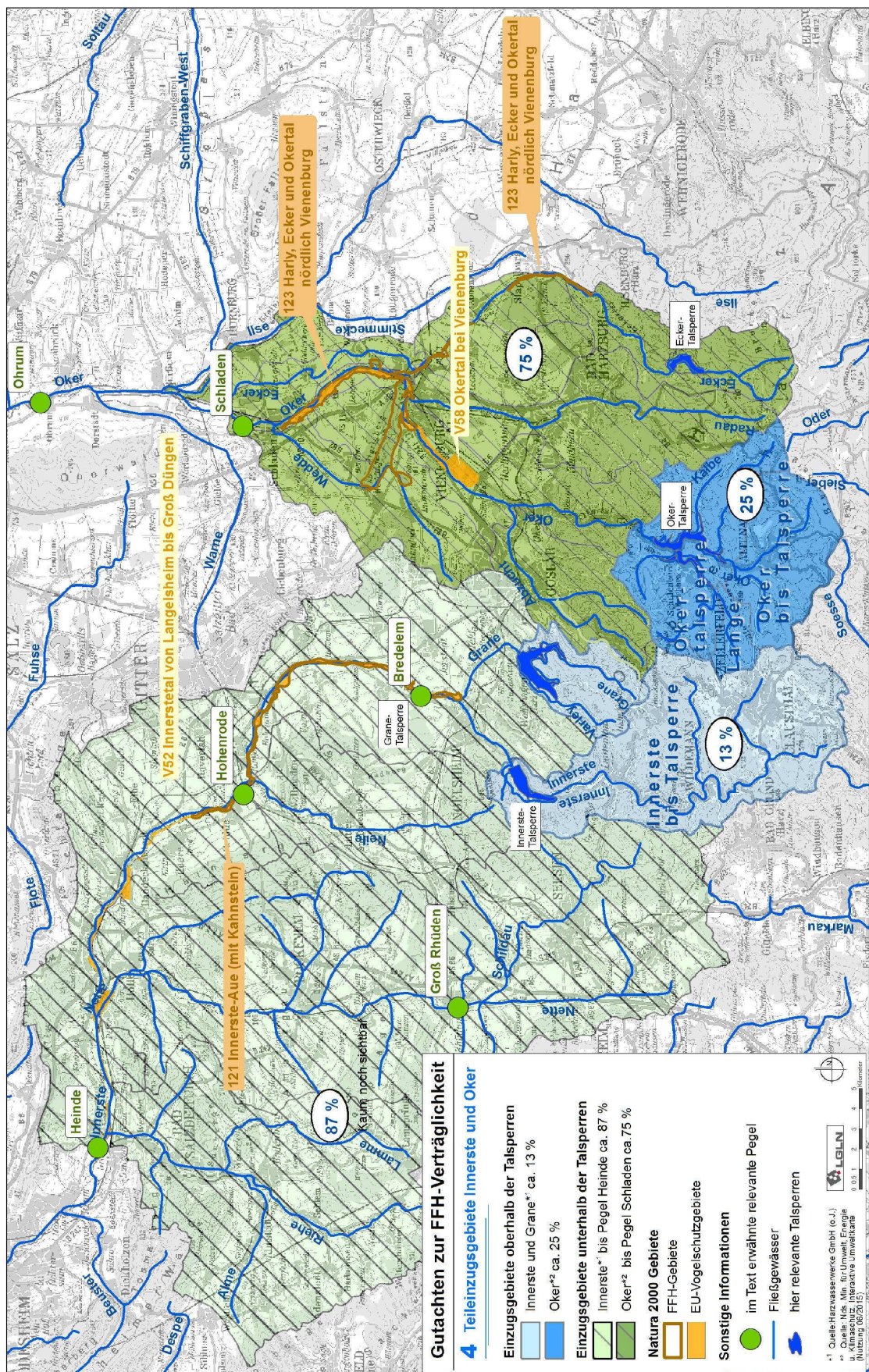
²¹ Der Gewässerkundliche Landesdienst (GLD) beim NLWKN hat im Nachgang zur ersten Sitzung des AK FFH-Verträglichkeit am 02.07.2013 mit Vermerk vom 27.09.2013 eine Position zur Thematik „Dynamisierung im mittleren Abflussbereich“ bezogen: „Eine erhöhte dynamisierte Abgabe im mittleren Abflussbereich wird im Hinblick auf eine optimierte Abflusssdynamik und eine verbesserte Gütequalität (Verdünnungseffekt) als sinnvoll für die unterhalb liegenden Fließgewässer erachtet. Obere Priorität muss allerdings sein, dass das gütebestimmende Stauziel für die Talsperren-Wasserkörper erreicht wird bzw. erhalten bleibt. Die HWW sollen – angelehnt an den natürlichen Abflussverhältnissen – die konkrete Abflusssteuerung flexibel ausführen können. Genaue Abflussmengen sollte und kann der GLD nicht benennen. Es gilt im Prinzip der Grundsatz 'Jeder Liter mehr im Fließgewässer ist zu begrüßen'.“

3.4 Folgewirkung auf die Sediment- bzw. Geschiebedynamik und Gewässerfauna (Barriereeffekte)

Um zu ermitteln, ob bzw. inwieweit die bewirtschaftungsbedingten Abflussveränderungen den Sediment- bzw. Geschiebetransport in Innerste mit Grane und Oker verändern, hat EGGELSMANN (2014) für diese Fließgewässer Wasserstände bzw. Abflussmengen berechnet, bei denen sich definierte Korngrößen auf der Sohle der Fließgewässer in Bewegung setzen können. Eine weiterhin stattfindende, möglichst naturnahe Umlagerungsdynamik ist im Hinblick auf die Erheblichkeitsfrage (FFH-Verträglichkeit) relevant. So sind beispielsweise bestimmte Sohlstrukturen (Interstitial / Kieslückensystem) für die Groppe (*Cottus gobio*) oder Steilufer für die Anlage von Bruthöhlen des Eisvogels (*Alcedo atthis*) erforderlich, um die jeweiligen Qualitäten ihrer Fortpflanzungshabitate zu sichern (s. Kap. 5.2.7 und Kap 5.2.8). Bezogen auf Biotop- bzw. Vegetationstypen sei auf den FFH-Lebensraumtyp „Schwermetallrasen“ (*Violetalia calaminariae*) verwiesen; für diesen sind Umlagerungsprozesse erhaltensnotwendig, damit die typischen Pionierarten nicht durch Gehölzsukzession verdrängt werden (s. Kap. 5.2.6).

Für die Transportberechnungen wurde unter anderem das Gefälle der Fließstrecken unterhalb der betreffenden Talsperren bis zum jeweils betrachteten Fließgewässerpegel im Harzvorland ermittelt: Pegel Schladen und Pegel Ohrum für die Oker, Pegel Hohenrode und Pegel Heinde für die Innerste bzw. für die Grane die Strecke von der Talsperre bis zur Einmündung in die Innerste. Zu diesen Pegeln wurden langjährige Datenreihen zu den tatsächlichen Abflüssen sowie berechnete Abflüsse für den Zustand ohne Talsperre verwendet. Nach hydraulischen Formeln wurde ermittelt, bei welchen Wasserständen (h in cm) und damit verbunden Abflussmengen (Q in m^3/s) sich definierte Geschiebe-Korngrößen (d_K in mm) an der Gewässer-sohle in Bewegung setzen. Zu den ausführlichen Berechnungstabellen sei auf EGGELSMANN (2014) verwiesen (s. Anlage 5 zum Neubewilligungsantrag).

Die Berechnungen kommen für Oker, Grane und Innerste zu dem Schluss, dass zur Bewegung der bachbettbildenden Korngrößen mit einem Durchmesser von > 50 bzw. 100 mm Abflussmengen erforderlich sind, die oberhalb der in den bisherigen Betriebsplänen festgelegten maximalen Wasserabgaben aus den drei Talsperren liegen. Die Leistungsfähigkeit der Talsperrenverschlussorgane (Grundablässe) lassen zudem keine höheren Wasserabgaben zu. Da sich an diesen Eckwerten auch künftig nichts ändern soll, ist aufgrund EGGELSMANN (2014) zu konstatieren, dass der bisherige und der künftige Talsperrenbetrieb keinen entscheidenden Einfluss auf die Umlagerungsvorgänge hat. EGGELSMANN (2014) fasst zusammen: „Die in den Gewässern zu findenden tatsächlichen Abflussmengen (obwohl durch die Talsperren beeinflusst, Hochwasserschutz) liegen deutlich oberhalb der Mengen, die durch die Talsperren eingestellt werden können.“



Für die Einwirkungsintensität im Hinblick auf die Erheblichkeitsfrage bedeutet dies:

- Die maßgeblichen bachbettgestaltenden und -umlagernden **morphodynamischen Prozesse** werden auch **weiterhin** durch Hochwasserabflüsse **in Gang gehalten**, die von den Parametern Größe und Beschaffenheit der jeweiligen (Teil-)Einzugsgebiete (s. Karte 4) sowie Höhe, Dauer und Intensität der Gebietsniederschläge bestimmt werden.
- Diese Grundbedingungen bleiben auch beim Weiterbetrieb der Talsperren erhalten. Nach EGGELSMANN (2014) erzeugt das tatsächlich vorhandene Abflussgeschehen mit seinen **Hochwasserereignissen** Abflussmengen, welche für den Geschiebetransport und die damit einhergehende Auflockerung des Kieslückensystems bzw. der Gewässersohlen **von weitaus größerer Bedeutung** sind, **als die Einflüsse des Talsperrenbetriebes**.

Hinsichtlich des Barriereeffekts der Talsperren für den Sedimenttransport ist auch auf die Ausführungen von MEHLING (2015)²² zu verweisen. Er macht deutlich, dass sich die Sedimentregime im Harzvorland gegenüber dem Gebirge unterscheiden. „Durch die Talsperren wird der natürliche Geschiebetransport aus dem Einzugsgebiet ins Vorland unterbunden. Der gleiche Effekt wird auch durch die Stauhaltungen und Wasserableitungen unterhalb der Talsperren hervorgerufen. (...) Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass die Bäche beim Verlassen des Naturraumes Harz in den Vorharz hinein starken Änderungen in Gewässergefälle, Geschiebezusammensetzung und Wasserchemie unterworfen sind. Die Fließgewässer gehen aus der Forellenregion (Epi- und Metarhithral) langsam in die Äschenregion (Hyporhithral) über. Die Harzgewässer ändern sich entsprechend der anstehenden Gesteine von silikatisch geprägten Gewässern im Harz hin zu karbonatisch geprägten Gewässern im Vorharz. Für die Oker geht der silikatische Einfluss durch das mit silikatischen Gesteinen aufgeschotterte Tal noch bis Schladen. Die Innerste verändert sich direkt unter der Talsperre vom silikatisch geprägten Mittelgebirgsbach zum karbonatisch geprägten Mittelgebirgsfluss. Die Grane bleibt bis zu ihrem Zufluss in die Innerste ein silikatisch geprägter Mittelgebirgsbach.“ (MEHLING 2015).

Die durch die Talsperren bedingten Barriereeffekte für die Fischfauna und das Makrozoobenthos sind in Kapitel 7.3 des Neubewilligungsantrages (Gewässerdurchgängigkeit) ausführlich diskutiert worden. Hinsichtlich der Überlebensfähigkeit der Oberlauf-Populationen (trotz Talsperre) sei hier insbesondere auf (MEHLING 2013),²³ (siehe außerdem: MEHLING

²² MEHLING, A. (2015): Einfluss der Innerste- und Okertalsperre auf die Makrozoobenthos-Besiedlung vom Oberlauf/ Quellbereich bis ins Harzvorland. Literatur/Daten Zusammenfassung.- Unveröff. Bericht des Zentrallabors der Harzwasserwerke GmbH (Anlage 21 zum Neubewilligungsantrag).

²³ MEHLING, A. (2013): Abschätzung der Überlebensfähigkeit der Fließgewässerbiozönosen im Einzugsgebiet der Grane-, Oker- und Innerstetalsperre anhand der Fischfauna.- Unveröff. Gutachten des Zentrallabors der Harzwasserwerke GmbH; Granetalsperre 28.02.2013. (Anlage 23 zum Wasserrechtsantrag).

2014)²⁴ sowie auf den Gewässerentwicklungsplan (GEPL) für die Innerste verwiesen (AGWA 2012)²⁵, der für die überregionalen und für die regionalen Fisch-Wanderrouen entsprechende Lösungen (mit Talsperren) nennt. Danach bleiben innerhalb der Fließgewässersysteme der Oker und der Innerste zwischen Mündung und Quellen barrierefreie Durchgängigkeiten trotz der Talsperren möglich, wenn andere als die aufgestauten Fließgewässer-Oberläufe priorisiert werden („Ersatzoberläufe“). Bezogen auf die Innerste wäre dies v.a. die Neile, bezogen auf die Oker könnte diese Ersatzfunktion von der Radau und ggf. auch der Ecker übernommen werden.

3.5 Folgewirkung auf die Auenüberflutung

Für die Lebensraumtypen „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ (LRT 91E0; s. Kap. 5.2.3) und „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ (LRT 6430; s. Kap.5.2.2) sowie auch LRT 6130 Schwermetallrasen (*Violetalia calminariae*) bzw. deren gutem Erhaltungszustand (s. Kap. 5.2.6) sind regelmäßig im Jahr auftretende Überflutungen – zuweilen auch morphodynamisch wirksame – biotoperhaltend.

In welchem Verhältnis die betriebsbedingt veränderte zur ausschließlich witterungsbestimmten Überflutungsdynamik steht, macht EGGELSMANN (2014) anhand von repräsentativen Abschnitten an Oker und Innerste (Karten 3 u. 4 in Anlage 5 zum Neubewilligungsantrag) deutlich. Es wurden die NATURA 2000-Gebiete „mit den Überschwemmungsgebieten aus der Berechnung des jeweils ersten Lastfalls (...) für die Oker HQ₂₀ und Innerste HQ₂₅ überlagert. Die diesen Ereignissen entsprechenden Abflussmengen, sind (...) ein Vielfaches von dem, was durch die normal einstellbaren Talsperrenabgaben hervorgerufen werden kann. Dies bedeutet, dass der Talsperreneinfluss und damit auch ggf. Optimierungen durch ökologische Steuerung gering ist. Der weitergeführte Betrieb hat keinen Einfluss, der zu Verschlechterungen führt.“ (EGGELSMANN, 2014). Daher sind es „hauptsächlich die großen Hochwasserereignisse, wie sie z.B. im Mai 2013 oder im September 2007 aufgetreten sind, die der Natur in den Gewässerauen bzw. der Gewässerökologie wesentlich mehr Möglichkeiten bieten sich neu zu gestalten und sich weiter zu entwickeln.“ (EGGELSMANN, 2014).

Hinsichtlich der morphodynamisch wirksamen Überflutungen ist also der Talsperren(weiter)-betrieb von untergeordneter Bedeutung, d.h. er kann nicht biotopverschlechternd zum Tragen

²⁴ MEHLING, A. (2014): Fischbesiedlung der Nordharztalsperren, Wasserkraftnutzung – systembedingter Schutz der Fischpopulation.- Unveröff. Gutachten des Zentrallabors der Harzwasserwerke GmbH; Granetalsperre 22.07.2014. (Anlage 19 zum Wasserrechtsantrag)

²⁵ AGWA, INGENIEURGEMEINSCHAFT AGWA GMBH (Bearb.) (2012): Gewässerentwicklungsplan für die Innerste von der Talsperre bis zur Mündung in die Leine.- Hannover, Juli 2012 (zur Verfügung gestellt vom NLWKN)

kommen. Darüber hinaus ist das räumliche und zeitliche Ausmaß der Überflutungen im Hinblick auf die Beurteilung der Beeinträchtigungswirkung bzw. der Erheblichkeit für die oben genannten FFH-LRT relevant. Hierzu wurde folgender Ermittlungsweg beschritten: Es liegen zunächst (seitens der Antragstellerin vom NLWKN übermittelte) Flächendarstellungen für die Überflutungen bei einem statistisch 25-jährigen Hochwasser an der Innerste bzw. einem 20-jährigen an der Oker vor (s. Karte Ia / A-D und I5b / A-C als Anlage). Für kleinere bzw. kürzere Ereignisse kann die Überflutungshäufigkeit behelfsweise aus Daten der Pegel Ohrum (für die Oker) bzw. Heinde (für die Innerste) abgeleitet werden und zwar aus den für Hochwasser-Meldestufen definierten Abflusswerten, kombiniert mit Häufigkeitsangaben aus Dauerlinien.

Durch **Hochwasser-Meldestufen** wird an ausgewählten Pegeln eine definierte Gefahrenlage markiert. Meldestufe 1 entspricht dem bordvollen Abfluss, d.h. erste Ausuferungen können stattfinden. Bei Meldestufe 2 werden land- und forstwirtschaftliche Flächen durch Ausuferungen betroffen, während bei Meldestufe 3 größere Flächen überschwemmt werden, die auch Siedlungen und Straßen betreffen können. Die Meldestufen sind mit entsprechenden Wasserständen bzw. Abflusswerten korreliert. Wasserstände bzw. Abflüsse zwischen Meldestufe 1 und Meldestufe 3 führen somit zu Überschwemmungen der hier relevanten FFH-LRT. Über das Erreichen einer Meldestufe wird im Rahmen des Hochwasserschutzes auch online informiert mit folgendem Link: (<https://www.pegelonline.nlwkn.niedersachsen.de>).

Unter- bzw. Überschreitungshäufigkeiten sind aus **Dauerlinien** ablesbar; diesen liegen langjährige Pegelraten (auch aus der Zeit vor dem Talsperrenbau) zu Grunde. Verfügbar und nutzbar im Hinblick auf die hier relevanten NATURA 2000-Gebiete sind die Hochwassermeldestufen und (damit kombiniert) die Dauerlinien zum Pegel Heinde (für die Innerste; dieser Pegel erfasst auch die Abflüsse der einmündenden Neile, Nette und Lamme und Neile) und zum Pegel Ohrum (für die Oker); dieser Pegel erfasst auch die Abflüsse weiterer einmündender Flüsse, wie z.B. der Ilse.

Die Dauertabelle für den **Innerste-Pegel Heinde**²⁶ bezieht sich auf 60 Aufzeichnungsjahre (1953-2012, beinhaltet somit auch Werte vor Inbetriebnahme der Talsperren Grane und Innerste). Die in Karte 4 in Anlage 5 zum Neubewilligungsantrag dargestellten Flächen, die bei einem statistisch 25-jährigen Hochwasser überschwemmt sind, entsprechen in dieser Datenreihe einem Überschreitungswert von ca. 2-3 Tagen (s. Fn. 26). Für die FFH-Lebensraumtypen (LRT) an der Innerste kann, abgeleitet aus den Überschreitungswerten der Melde-

²⁶ NLWKN (Hrsg.)(2014): Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch Weser- und Emsgebiet 2012, zum Download unter:

www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=7922&article_id=43067&psmand=26

stufen 1 und 2, näherungsweise von jährlichen Überschwemmungen an 5-20 Tagen ausgegangen werden (s. Tab. 1). Dabei werden die flussnahen LRT (v.a. Feuchte Hochstaudenfluren und Auwälder - LRT 6430) relativ häufiger, nämlich geschätzt 10-20 Tage im Jahr, die näher zur HQ25-Linie gelegenen Biotope relativ weniger, nämlich geschätzt 5-10 Tage überschwemmt.

Tabelle 1: Überschreitungstage der Hochwasser-Meldestufen an der Innerste, Pegel Heinde. Überschreitungstage sind der Dauertabelle „Überschrittene Abflüsse“ (bezogen auf 60 Kalenderjahre) entnommen (NLWKN 2012), verändert

Pegel Heinde				
Meldestufen	Wasserstand		Abfluss	
	in cm	m+NN	m³/s	Überschreitung im Jahr
Meldestufe 1	330	82,18	rd. 21	an ca. 20 Tagen
Meldestufe 2	430	83,18	rd. 45	an ca. 5 Tagen
Meldestufe 3	530	84,18	rd. 75	an ca. 1 Tag
Höchstes HW	675	85,63	163	30.09.2007

Die Dauertabelle für den **Oker-Pegel Ohrum** (s. Fn. 26) bezieht sich auf 87 Aufzeichnungsjahre (1926-2012, enthalten sind daher auch Werte vor Inbetriebnahme der Oker-Talsperre). Die in Karte 3 in Anlage 5 zum Neubewilligungsantrag dargestellten Flächen, die bei einem statistisch 20-jährigen Hochwasser überschwemmt sind, entsprechen in dieser Datenreihe einem Überschreitungswert von ca. 4 Tagen (s. Fn. 26). Für die FFH-Lebensraumtypen (LRT) an der Oker kann mit Hilfe der Überschreitungen der Meldestufen 1 und 2 näherungsweise von jährlichen Überschwemmungen an 3-13 Tagen ausgegangen werden, wobei die flussnahen LRT relativ häufiger, nämlich geschätzt 7-13 Tage im Jahr, die näher zur HQ20-Linie gelegenen Biotope relativ weniger, nämlich geschätzt 3-7 Tage überschwemmt.

Tabelle 2: Überschreitungstage der Hochwasser-Meldestufen an der Oker, Pegel Ohrum. Überschreitungstage sind der Dauertabelle „Überschrittene Abflüsse“ (bezogen auf 87 [1926-2012] Kalenderjahre) entnommen (NLWKN 2012, verändert)

Pegel Ohrum				
Meldestufe	Wasserstand		Abfluss	
	in cm	m+NN	m³/s	Überschreitung im Jahr
Meldestufe 1	270	78,24	rd. 19	an ca. 13 Tagen
Meldestufe 2	300	78,54	rd. 24	an ca. 7 Tagen
Meldestufe 3	340	78,94	rd. 32	an ca. 3 Tagen
Höchstes HW	442	79,96	145	09.02.1946

Aus den Karten Ia / A-D und Ib / A-C in der Anlage, sowie den ergänzenden Abbildungen 10+11 wird ersichtlich, dass die oben genannten LRT auch unter dem Regime des Talsperrenbetriebes regelmäßig überflutet werden; daran wird der Weiterbetrieb der Talsperren nichts ändern. Insofern wird dem Verschlechterungsverbot entsprochen.

Für die Einwirkungsintensität im Hinblick auf die Erheblichkeitsfrage bedeutet dies:

- Nach EGGELSMANN (2014) wird – auch in Verbindung mit den Aussagen der Unterkapitel 3.1 bis 3.3 – die aktuelle Überflutungsdynamik der Auen **keine verschlechternd wirkenden Veränderungen** durch den fortgesetzten Talsperrenbetrieb erfahren. Intervalle und Häufigkeit der Überflutungen werden auch weiterhin vom jeweiligen Witterungsverlauf, d.h. den Niederschlägen im jeweiligen Einzugsgebiet initiiert werden.
- Durch gesteuerte (niederschlagsunabhängige) Talsperrenabgaben bei mittleren Abflüssen (s. Kap. 3.3) können ggf. **einzelfallweise kleinräumige Überflutungen** ufernaher Standorte **erhöht werden**.
- Die morphologisch und damit auch auenökologisch effektiven, hohen Abflüsse bleiben auch bei Fortsetzung des Talsperrenbetriebes wirksam (s.o.).

3.6 Folgewirkungen auf Fließgewässerchemismus und -temperatur

In den Wasserkörpern der Talsperren prägen sich vor allem sommerliche Temperaturschichtungen aus. Für die Unterwasserabgabe an die Fließgewässer bedeutet dies, dass in som-

merlich tendenziell wärmere Fließgewässer kälteres Tiefenwasser aus den Talsperren abgegeben wird. Mit der jahreszeitlichen Temperaturschichtung in den Talsperren variiert auch der Gewässerchemismus. So ist beispielsweise mit Sauerstoffzehrung das Auftreten von gelöstem Mangan, Ammonium und Nitrit korreliert. Diese Einflüsse hat MEHLING (2015) durch eine engmaschige Untersuchung zwischen Juni 2013 und August 2014 analysiert.²⁷ Detaillierte Angaben und Auswertung sind dort nachzulesen.

Die Untersuchung kommt zusammenfassend zu folgenden Schlüssen: „Der Einfluss der Sauerstoffzehrung im Rohwasser der Talsperren und das damit verbundene jahreszeitliche Vorkommen von gelöstem Mangan, Ammonium und Nitrit im Unterlauf war begrenzt. So traten zwischen den einzelnen Talsperren erwartungsgemäß deutliche Unterschiede bei der Intensität der Sauerstoffzehrung und den Mangankonzentrationen auf. Insgesamt wurde die Sauerstoffsättigung im Unterlauf aufgrund der turbulenten Strömungsverhältnisse nach kurzer Fließstrecke (< 2 km) wieder hergestellt. Gleichzeitig wurden die Ammonium-, Nitrit- und Mangankonzentrationen deutlich reduziert.“ Somit ist belegt, dass gewässerchemische Einflüsse der Talsperrenwasserkörper nicht in die hier zu beurteilenden NATURA 2000-Gebiete hineinreichen.

Analoges gilt für verfrachtetes Phytoplankton. „Die aus den Talsperren saisonal verfrachteten Phytoplanktonbiomassen entsprachen dem Trophiegrad der jeweiligen Talsperre und hatten keine großflächigen Auswirkungen auf den Sauerstoffhaushalt der unterliegenden Fließgewässer. Die Primärproduktion (gemessen als Chlorophyll-a) der Fließgewässer im Sommer übertraf dabei die Verfrachtung von Phytoplanktonbiomasse aus der Talsperre. Im Vorland war der Einfluss von anthropogenen Einleitungen an Oker und Innerste für die Parameter Mangan, Ammonium, Phosphat und Chlorophyll-a gut zu erkennen.“ (MEHLING 2015)

Vor allem im Hinblick auf die FFH-Art Groppe oder Mühlkoppe (*Cottus gobio*) ist zudem der Temperatureinfluss der Talsperren auf die ableitenden Fließgewässer von Belang. Hierzu ergab die Untersuchung vom MEHLING (2015) „Entsprechend der Einschätzungen des LAVES wurde den betrachteten Abschnitten der Innerste und der Oker die zugehörige Fischregion zugeordnet. Aus der Zuordnung der Fischregionen wurden über die Leitfischarten Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) und Äsche (*Thymallus thymallus*) und deren Temperaturansprüchen für die einzelnen Fließgewässerabschnitte Temperaturreferenzen abgeleitet. Zusätzlich wurden Vergleiche mit dem Temperaturniveau im potentiell natürlichen Zufluss zur Talsperre und in Vergleichsbächen (Neile, Radau, Ecker) durchgeführt. Die Ansprüche der Leitfischarten an die Wassertemperatur im Unterlauf werden in allen betrachteten Abschnitten erreicht. Die Äschenregion an der Oker zwischen Radaumündung und Schladen erreicht den unteren Teil

²⁷ MEHLING, A. (2015): Einfluss der Talsperren-Unterwasserabgabe auf die Wasserqualität der Fließgewässer Innerste, Grane und Oker im Harzvorland.- Unveröff. Gutachten des Zentrallabors der Harzwasserwerke GmbH; Granetalsperre 29.01.2015. (Anlage 22 zum Neubewilligungsantrag).

des Vorzugsbereiches für den Sommer zwischen 12 und 18°C. An der Innerste zwischen Granemündung und Sehle werden die entsprechenden Wassertemperaturen ebenfalls erreicht. Zu berücksichtigen sind hier Ableitungen und Staue in einigen Gewässerabschnitten. Im Frühjahr ist das Laichen der Äschen (Frühjahrslaicher) bei den gefundenen Temperaturen an Innerste und Oker möglich. Die Bachforelle, die vor allem im Herbst eine ausreichend tiefe Wassertemperatur (< 12°C) für die Laichzeit ab November benötigt, kann in allen betrachteten Fließgewässerabschnitten ab Anfang November laichen.“

Die summarische Bewertung von MEHLING (2015) lautet: „Insgesamt sind die Einflüsse durch die Talsperren auf den Unterlauf zu erkennen. Sie sind aber nicht so stark ausgeprägt, dass von deutlichen Verschlechterungen in den Unterläufen der Talsperren gesprochen werden kann. In diesem Zusammenhang sind andere anthropogene Beeinflussungen im Vorland mit zu berücksichtigen.“

Für die Einwirkungsintensität im Hinblick auf die Erheblichkeitsfrage bedeutet dies:

- Gewässerchemische- und Temperatureinflüsse aus den Talsperrenwasserkörpern sind **nach kurzer Fließstrecke**, also deutlich vor Erreichen der hier relevanten NATURA 2000-Gebiete, **egalisiert**. FFH-Arten sind somit **nicht betroffen** (s. Karte 3).

4 Erhaltungsziele der NATURA 2000-Gebiete

Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele (Schutzzweck), die den Maßstab für die Erheblichkeitsprüfung darstellen (s.o.), sind in den Standard-Meldebögen für das jeweilige Gebiet genannt bzw. umrissen und durch Angaben der Schutzgebietsverordnungen präzisiert.

4.1 Innerste

Die Erhaltungsziele für das VS-Gebiet 52 und das FFH-Gebiet 121 sind der Verordnung für das „Naturschutzgebiet „Mittleres Innerstetal mit Kanstein“²⁸ zu entnehmen. Im folgenden Textauszug dieser Verordnung sind jene Schutzaspekte **rot** markiert, die in den Standardmeldebögen genannt sind und die durch die betriebsbedingten Wirkungen potentiell betroffen sein könnten. Auch die für den jeweiligen Schutzzweck maßgeblichen Bedingungen und Gebietsbestandteile sind **rot** markiert.

§ 2 (2) Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung des "Mittleren Innerstetals mit Kanstein" als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften sowie als Landschaft von Seltenheit, besonderer Eigenart, Vielfalt und herausragender Schönheit.

§ 2 (3) Die Erklärung zum NSG bezweckt die Erhaltung und Förderung insbesondere

- 1. der **Schwermetallrasen, Auwälder und Uferstaudenfluren**,*
- 2. des bedeutenden Wanderkorridors für die Wildkatze und weitere Tierarten wie z. B. Fledermäuse und Fischotter aus dem Harz in das Harzvorland und Leinebergland,*
- 3. der Biotopvernetzung im nördlichen Harzvorland u. a. Auch in Hinblick auf die Kohärenz des Europäischen Ökologischen Netzes "Natura 2000",*
- 4. der ökologischen Durchgängigkeit der Innerste.*

§ 2 (5) Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im Europäischen Vogelschutzgebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch

²⁸ Das NSG „Schlackenhalde Bredelem“ (BS 009) wird hier nicht gesondert aufgeführt, weil FFH-relevante Schutzaspekte (Lebensraumtyp 6130 Schwermetallrasen [*Violetalia calaminariae*]) in der NSG-VO „Mittleres Innerstetal mit Kanstein“ enthalten sind.

1. den Schutz und die Entwicklung insbesondere der Lebensräume der Wert bestimmenden Vogelarten

a) der Innerste *als schnell fließender und sauerstoffreicher Berglandfluss mit weitgehend natürlicher Abflussdynamik und Morphologie wie z. B. Abbruchkanten, Prall- und Gleitufern und Schotterinseln,*

b) einer naturnahen Aue mit Gräben und Teichen als Sekundärgewässer,

c) ausgedehnter Röhrichte und Seggenriede in den Stillgewässern,

2. die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes insbesondere der Wert bestimmenden Anhang I-Arten (Artikel 4 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie)

a) Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

durch Erhaltung und Entwicklung großräumiger, störungsarmer Nahrungshabitate,

b) Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

durch Erhaltung und Entwicklung großflächiger Röhrichte und Verlandungszonen, aber auch kleinflächiger naturnaher Feuchtbiopte mit Röhrichtbeständen,

c) *Eisvogel (Alcedo atthis)*

durch Erhaltung und Entwicklung steilwandiger Ufer oder Abbruchkanten von mindestens 50 cm Höhe, deren Substrat das Graben von Nisthöhlen erlaubt, sowie ufernaher Gehölze mit überhängenden Zweigen oder ähnlichen Ansitzmöglichkeiten insbesondere an der Innerste und den Mühlengräben,

3. die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes insbesondere der Wert bestimmenden Zugvogelarten (Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie)

a) *Mittelsäger (Mergus serrator)*

durch Erhaltung und Entwicklung gewässernaher, dichter, mit Steinen durchsetzter, hoher Bodenvegetation oder gewässernaher Gehölzbereiche sowie vergleichbarer Strukturen auf den Schotterinseln der Innerste,

b) Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

durch Erhaltung und Entwicklung großflächiger Röhrichte und Großseggenrieder mit oberflächennahem Grundwasserstand sowie kleinerer Röhrichte in Bruchwäldern, Feuchtwiesen und feuchten Niederungsbereichen.

§ 2 (6) Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im FFH-Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch

1. den *Schutz und die Entwicklung* insbesondere

a) der *Innerste als naturnah strukturierter Berglandfluss mit Uferabbrüchen und Schotterinseln, Uferstauden und Auwäldern*,

b) von zum Teil hervorragend ausgeprägten Schwermetallrasen auf Flussschotter und alten Halden, unter anderem als Lebensraum seltener Schwermetallflechten,

c) von Kalkfelsen am Kanstein mit Halbtrockenrasen, Blaugrasrasen und anderer Felsvegetation,

2. die Erhaltung und Förderung insbesondere

a) der prioritären Lebensraumtypen (Anhang I der FFH-Richtlinie)

aa) 6110 Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alysso-Sedion albi*) als offene, steinige Stellen in flachgründigen Kalk-Magerrasen am Kanstein mit Pionierrasen aus kurzlebigen einjährigen Pflanzen (*Therophyten*) und *Sedum*-Arten einschließlich ihrer sonstigen typischen Tier- und Pflanzenarten,

bb) 8160 Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas als naturnahe, waldfreie Kalk-Schutthalde am Kanstein einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

cc) 91E0 *Auenwälder* mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) als naturnahe, feuchte bis nasse Erlen- und Weiden- Auwälder aller Altersstufen mit einem *naturnahen Wasserhaushalt*, standortgerechten, ursprünglich im Naturraum heimischen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen wie Flutrin- nen, Tümpeln und Verlichtungen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten unter anderem als wesentlicher Bestandteil des Wanderkorridors für die Wildkatze,

b) der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I der FFH-Richtlinie)

aa) 3260 *Flüsse* der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitricho-Batrachion* als *naturnahes Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen mit einem intakten, offenporigen Gewässergrund (Interstitium), guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf* und zumindest abschnitts- weise naturnahen Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten,

bb) 6130 *Schwermetallrasen* (*Violetalia calaminariae*) als gehölzarme, teilweise lückige Magerrasen auf alten Halden und auf *Flussschotter mit naturnaher Hochwasserdynamik*, geprägt von großen Bestän- den charakteristischer Pflanzenarten der Schwermetallrasen wie Hallers Grasnelke, Hallers Schaum- kresse und Frühlings-Miere, einschließlich ihrer typischen Tier- und sonstigen Pflanzenarten,

cc) 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*, Bestände ohne bemerkenswerte Orchideen) als naturnahe Blaugrasrasen sowie arten- und strukturreiche Kalk-Halbtrockenrasen mit ausgewogenem Verhältnis zwischen lückigen, kurzrasigen und hochwüchsigen sowie zwischen gehölzfreien und gehölzreichen Partien einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten auf dem Kanstein,

dd) 6430 *Feuchte Hochstaudenfluren* der planaren und montanen bis alpinen Stufe an *Gewässerufeln* und feuchten Waldrändern mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten wie Sumpf- Schafgarbe, Wald-Engelwurz, Sumpf-Ziest, Zaunwinde und Wasserdost.

4.2 Oker

Die Erhaltungsziele bzw. der besondere Schutzzweck für das Vogelschutzgebiet 58 („Okertal bei Vienenburg“) ergeben sich aus der Schutzverordnungen für das NSG „Vienenburger Kiesteiche“ „Okertal südlich Vienenburg“ (BR 127) und das NSG „Okertal“ (BR 043). Die Verordnung zum NSG (BR 019) wird im Weiteren nicht berücksichtigt, weil das knapp 30 ha große Schutzgebiet, das zwar Teil des Vogelschutzgebietes 58 ist, durch Bodenabbau entstanden ist und drei durch Dämme voneinander getrennte, unterschiedlich große Stillgewässer aufweist. Diese wurden für Wat- und Wasservögel umgestaltet und sind von der Abflussdynamik der Oker weitgehend abgeschottet.²⁹

Für das FFH Gebiet 121 („Harly, Ecker und Okertal nördliche Vienenburg“) sind Angaben zu den Erhaltungszielen in der Verordnung für das Landschaftsschutzgebiet „Harz (Landkreis Goslar)“ enthalten.

In den folgenden Textauszügen aus den jeweiligen Verordnungen sind jene Schutzaspekte **rot** markiert, die in den Standardmeldebögen genannt sind und die durch die betriebsbedingten Wirkungen potentiell betroffen sein könnten. Auch die für den jeweiligen Schutzzweck maßgeblichen Bedingungen und Gebietsbestandteile sind **rot** markiert.

Für das **Vogelschutzgebiet VS 58** ist der Verordnung über das NSG „Okertal südlich Vienenburg“ zu entnehmen, dass der Okerverlauf hier „**überwiegend kanalartig ausgebaut und aufgrund einer Abfolge von Sohlabstürzen stark verkürzt**“ ist. Im Einzelnen ist folgendes relevant (**rot** gekennzeichnet):

²⁹

<http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live>, abgerufen am 22.10.2012

§ 2 (3) Die Erklärung zum NSG bezweckt die Erhaltung und Förderung insbesondere

1. des naturnahen, vorwiegend schnell fließenden und sauerstoffreichen südlichen Okerverlaufs mit Kies- und Schotterbänken, u. a. als Lebensraum des Fischotters, gefährdeter Libellen-, Heuschrecken- und Steinfliegenarten, sowie die Entwicklung des derzeit stark laufverkürzten, begradigten und für die aquatische Fauna unpassierbaren Gewässerabschnitts hin zu einem naturnäheren und durchgängigen Flusslauf mit orts- und gewässertypischen Sohl- und Uferstrukturen und Gewässer begleitenden Gehölzen,

2. des kleinen, auf der rechten Okerseite gegenüber dem südlichen Betriebsgelände der Firma Oppermann gelegenen unzugänglichen und störungsfreien Stillgewässers mit überwiegend steilen, dicht bewachsenen Ufern und Röhrichten als Brutrevier von Drosselrohrsänger und Raubwürger sowie die Entwicklung weiterer naturnaher Stillgewässer.

(4) Das NSG ist Teil des Europäischen Ökologischen Netzes "Natura 2000"; die Unterschutzstellung dient *der Erhaltung des Gebietes als Europäisches Vogelschutzgebiet* nach der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) (...).

(5) Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im Europäischen Vogelschutzgebiet *ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes* durch

1. den Schutz und die Entwicklung insbesondere der Lebensräume der Wert bestimmenden Vogelarten *mit klaren, kleinfischreichen Fließ- und Stillgewässern*,

2. die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes insbesondere der Wert bestimmenden Anhang I-Art (Artikel 4 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie)

Eisvogel (Alcedo atthis) als Brutvogel

durch Sicherung und Entwicklung steilwandiger Ufer oder Abbruchkanten von mindestens 50 cm Höhe, deren Substrat das Graben von Nisthöhlen erlaubt, sowie ufernaher Gehölze mit überhängenden Zweigen oder ähnlichen Ansitzmöglichkeiten an der Oker und den Abbaugewässern,

3. die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes insbesondere der Wert bestimmenden Zugvogelart (Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie)

Mittelsäger (Mergus serrator) als Brutvogel

durch Erhaltung und Entwicklung gewässernaher, dichter, mit Steinen durchsetzter, hoher Bodenvegetation oder gewässernaher Gehölzbereiche sowie vergleichbarer Strukturen auf den Okerinseln.

4. Die Umsetzung dieser Ziele dient auch der Erhaltung und Förderung weiterer im Gebiet vorkommender Brut- und Gastvogelarten insbesondere Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Uhu (*Bubo bubo*), Rotmilan (*Milvus milvus*),

Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Pirol (*Oriolus oriolus*) und Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*).

Schutzzweck der Verordnung des Naturschutzgebietes „Okertal“ ist hier „die Erhaltung der Landschaftsform“. Im Einzelnen ist folgendes relevant (rot gekennzeichnet):

§ 2 (2) bezweckt insbesondere

„die Erhaltung der einmaligen Landschaftsform, die Sicherung der Okerniederung als Lebensraum landesweit gefährdeter Pflanzen- und Tiergesellschaften und schutzwürdige Arten sowie deren ungestörte Weiterentwicklung.“

Das Landschaftsschutzgebiet „Harz (Landkreis Goslar)“ ist in 3 Schutzzonen gegliedert, wobei die Schutzzone N (Natura 2000) u.a. Teile des hier zu betrachtenden **FFH-Gebiet 123** enthält (s. § 2, Abs. 3 und Abs. 5 der LSG-VO). Als besonderer Schutzzweck (für alle LSG-Zonen) sind in § 4 (1) der LSG-VO genannt:

1. die Erhaltung, der Schutz und die Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Erhaltung, der Schutz und die Entwicklung eines harz- und harzrandtypischen Landschaftsbildes mit gliedernden und belebenden natürlichen Landschaftselementen und einer grundsätzlich von Bebauung freigehaltenen Landschaft,
3. das Heranführen der Bevölkerung an die Schönheiten der Natur- und Kulturlandschaft auf naturverträgliche Weise und
4. eine nachhaltige Nutzung des Naturgutes Holz im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft.

Außerdem wird in § 4 (3) als besonderer Schutzzweck in den Schutzzonen H und N angegeben:

1. die Erhaltung und Verbesserung der Eignung des Gebietes für die ungestörte ruhige Erholung in Natur und Landschaft,
2. die Stärkung der Bedeutung des Gebiets für die naturbezogene, nur mit der im Naturpark üblichen infrastrukturellen Mindestausstattung versehenen aber von zusätzlicher besonderer Infrastruktur unabhängigen Erholung,
3. die Erhaltung und Verbesserung der Lebensbedingungen bedrohter heimischer Tierarten wie Wanderfalke, Uhu, Schwarzstorch, Wildkatze und Edelkrebs,
4. die Erhaltung und Entwicklung von Fledermausquartieren,
5. der Schutz, die Pflege, die Förderung und die Entwicklung

- a) naturnaher, strukturreicher Laub- und Laub-Nadelmischwälder mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgemäßen Baumarten unter derzeitigen Standortverhältnissen, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Blößen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,
 - b) der landesweit bedeutsamen artenreichen Bergwiesen im Oberharz,
 - c) der übrigen offenen Wiesenbereiche am Harzrand und im Harzvorland,
 - d) *der naturnahen Fließ- und Stillgewässer mit den dazugehörigen Talräumen* und Quellbereichen und
 - e) stabiler heimischer Tier- und Pflanzenartenpopulationen.
- (...)

Nach § 5 (2) ist der besondere Schutzzweck

„die *Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes* der Natura 2000-Gebiete. Dies umfasst auch die für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristische Artenausstattung sowie die mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensräume nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG und für die Erhaltung der Kohärenz des Schutzgebietssystems Natura 2000 von Bedeutung sind.

(3) Die EU verfolgt das Ziel, einen günstigen Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen, Arten und deren Habitate in den Natura 2000 Gebieten im Schutzgebiet zu erhalten oder wiederherzustellen.

Nach maßgeblichem Anhang A zu § 5 Abs. 3 der LSG-Verordnung verfolgt die EU das Ziel,

„einen günstigen Erhaltungszustand der nachfolgend genannten Lebensraumtypen, Arten und deren Habitate zu erhalten oder wiederherzustellen:

1. FFH-Gebiet Nr. 123 Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg

a) Prioritäre Lebensraumtypen gem. Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG:

- keine

b) Weitere Lebensraumtypen gem. Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG:

- **3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion***

- **6130 Schwermetallrasen (*Violetalia calaminariae*)**

- **6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

c) Tier- und Pflanzenarten gem. Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG:

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Anhang B der LSG-VO spezifiziert Bezug nehmend auf § 5 (4) die Ziele für die relevanten Lebensraumtypen:

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

Ziel für die Ecker ist die Erhaltung und Förderung naturnaher Abschnitte mit unverbauten Ufern, einem vielgestaltigen Abflussprofil mit einer ausgeprägten Breiten- und Tiefenvarianz, vielfältigen gewässertypischen, insbesondere hartsubstratreichen Sohl- und Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, einer weitgehend natürlichen Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald und beidseitigem Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten. Von besonderer Bedeutung ist die Sicherung des funktionalen Zusammenhangs mit den Biotopen der Ufer und der bei Hochwasser überschwemmten Aue.

Hierzu ist zu bemerken, dass die Ecker weit unterhalb der Okertalsperre in die Oker mündet und daher nicht durch den Talsperrenbetrieb beeinflusst wird oder werden kann.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Erhaltung und Förderung artenreicher, feuchter Hochstaudenfluren durch Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Überflutungsdynamik. Für die Erhaltung und die Förderung dieses Lebensraumtyps ist insofern auch die Erhaltung naturnaher Fließgewässerstrukturen mit unverbauten Ufern von grundlegender Bedeutung.

5 Betroffenheitsanalyse und Erheblichkeitsbeurteilung

5.1 Erheblichkeit (Relevanz und Kriterien)

Nach dem Vorsorgegrundsatz der FFH-Richtlinie ist eine Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) gemäß § 34 BNatSchG immer dann erforderlich, wenn **erhebliche** Beeinträchtigungen von NATURA 2000-Gebieten bzw. der für den jeweiligen spezifischen Schutzzweck maßgeblichen Gebietsbestandteile nicht mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden können. Im Rahmen des Screenings (zuweilen auch FFH-Vorprüfung genannt) hat die zuständige Untere Naturschutzbehörde diese Erforderlichkeit festzustellen und zwar anhand der Erheblichkeit möglicher Beeinträchtigungen eines Vorhabens. „Aus wissenschaftlicher Sicht darf kein vernünftiger Zweifel daran bestehen, dass es keine vorhabensbedingten erheblichen Beeinträchtigungen geben wird.“ (BMVBS 2008)³⁰

Die Antragstellerin kommt mit den in dieser Unterlage zusammengestellten Daten und Beurteilungen der Darlegungs- und Beweispflicht gegenüber der Genehmigungsbehörde nach. Auf dieser Basis kann die vorgenannte behördliche Entscheidung, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes führen kann, fundiert und nachvollziehbar getroffen werden.

Aufgrund von § 34, Abs. 2 BNatSchG ist die maßgebliche Schwelle für die Zulassungsfähigkeit eines Vorhabens die Erheblichkeit. „Mit der Beantwortung der Frage, ab welchem Ausmaß einer Beeinträchtigung nicht mehr ausgeschlossen werden kann, dass ein Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes gemessen an seinen Erhaltungszielen führt, hat sich das BVerwG in seinem Urteil zur Westumfahrung Halle ausführlich auseinandergesetzt. Danach ist festzuhalten, dass nicht jede Überschreitung einer Bagatellgrenze oder jede anderweitige nicht auszuschließende Beeinträchtigung bereits zu einer Unverträglichkeit des Vorhabens führt.“ (BMVBS 2008 nach Urteil des BVerwG vom 17.01.2007 – 9 A 20/05, Rn. 43). Für die hier zu beurteilenden Auswirkungen der Fortsetzung des Talsperrenbetriebes des Nordharz-Talsperrenverbunds auf die zur Rede stehenden NATURA 2000-Gebiete sind also nicht Beeinträchtigungen von Fließgewässer- und Auen-Biotopen und ihren charakteristischen Arten an sich, sondern es ist allein die Erheblichkeit dieser Beeinträchtigungen relevant.

³⁰ BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hrsg.) (2008): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen. Bonn. www.bmvbs.de

Die Erheblichkeit kann nicht fallunabhängig bestimmt werden. Absolute Erheblichkeitsschwellen sind kaum festzulegen, am ehesten noch für den Fall konkreter Flächeninanspruchnahmen (Flächenverlust durch bauliche Anlagen bzw. Versiegelung) z.B. durch die Konvention von Bagatellgrenzen (s. auch FFH-VP-Info des Bundesamtes für Naturschutz)³¹. Bei z.B. stofflichen Einwirkungen kann deren Wirkungsweise in den verschiedenen Ökosystemen bzw. Biotopen (dosisunabhängig) ganz unterschiedlich sein, insofern auch deren konkrete Auswirkungen (Beeinträchtigungen bzw. erhebliche Beeinträchtigungen).

Die Erheblichkeit möglicher Beeinträchtigungen ist somit in jedem Einzelfall anhand der spezifischen Umstände und Bedingungen naturschutzfachlich zu begründen, was mit den folgenden Unterkapiteln geschieht. Maßstab ist hierbei jeweils der „günstige Erhaltungszustand“ der Lebensräume und Arten der Anhänge I bzw. II der FFH-Richtlinie (vgl. § 10, Abs.1, Nr. 9 BNatSchG). Außerdem spielen die Situation des Gesamtbestandes (ob es sich z.B. beim betreffenden FFH-LRT oder der FFH-Art um einen Kernbestand oder gar einen letzten Bestand auf Landes-, Bundes- oder EU-Ebene handelt) und die Regenerationsfähigkeit eine Rolle.

„Bei der Bewertung der Erheblichkeit einer Beeinträchtigung ist daher zu fragen, ob sicher ist, dass ein günstiger Erhaltungszustand trotz Durchführung des Vorhabens stabil bleiben wird. Der Begriff der Stabilität beinhaltet die Wiederherstellbarkeit im Sinne der Fähigkeit, nach einer Störung wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren. (...) Bleibt der Erhaltungszustand (einschließlich seiner Wiederherstellungsmöglichkeiten) stabil, so ist auch bei einem aktuell ungünstigen Erhaltungszustand davon auszugehen, dass die Aussichten, ihn in Zukunft zu verbessern, gegeben sind.“ (nach BVerwG-Urteil vom 17.1.2007 - 9 A 20/05, Rn. 43). Hinsichtlich möglicherweise betroffener Populationen bemerkt die zitierte Urteilsbegründung: „Die damit beschriebene Reaktions- und Belastungsschwelle kann unter Berücksichtigung der konkreten Gegebenheiten des Einzelfalls gewisse Einwirkungen zulassen. Diese berühren das Erhaltungsziel nicht nachteilig, wenn es etwa um den Schutz von Tierarten geht, die sich nachweisbar von den in Rede stehenden Stressfaktoren nicht stören lassen. Bei einer entsprechenden Standortdynamik der betroffenen Tierart führt nicht jeder Verlust eines lokalen Vorkommens oder Reviers zwangsläufig zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands. Selbst eine Rückentwicklung der Population mag nicht als Überschreitung der Reaktions- und Belastungsschwelle zu werten sein, solange sicher davon ausgegangen werden kann, dass dies eine kurzzeitige Episode bleiben wird.“ Im Umkehrschluss **darf im vorliegenden Fall** beispielsweise für die Auen-Standorte gefolgert werden, dass Beeinträchtigungen **dann unerheblich sind, wenn** der Talsperrenbetrieb die natürlicherweise in der NATURA 2000-Gebieten ablaufenden Auen-Prozesse (z.B. Hochwasserabfluss) nicht grundlegend verändert kann, wenn Hochwässer also witterungsanalog verlaufen, sich die Veränderungen - hier des Abflussgeschehens - innerhalb der naturraumtypischen Amplituden bewegen und die

³¹ <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp> Zugriff: 20.02.2015

davon abhängigen Lebensräume bzw. Arten durch Regenerationsprozesse den generellen Schutzzweck auch weiterhin gewährleisten können (wenn auch die konkreten Standortbedingungen bzw. Artvorkommen an einem anderen als dem aktuell festgestellten Ort im NATURA 2000-Gebiet [wieder] auftreten).

Im Folgenden ist daher zu klären, ob der günstige Erhaltungszustand bei Durchführung des Vorhabens stabil bleibt und nicht verschlechtert wird bzw. ob die Wiederherstellungsmöglichkeiten eines ggf. ungünstigen Erhaltungszustandes trotz Durchführung des Vorhabens weiterhin gegeben sind.

„Bezüglich des notwendigen Beweismaßes für Beeinträchtigungen stellte das BVerwG [Anm. d. Verf.: Urteil vom 17.01.2007, 9 A 20.05, in Punkt 9] fest, dass aufgrund des Vorsorgeansatzes die objektive Wahrscheinlichkeit oder die Gefahr erheblicher Beeinträchtigungen wie die Gewissheit eines Schadens einzustufen ist. Besteht also die Besorgnis nachteiliger Auswirkungen, kann dieser Verdacht nur durch eine schlüssige naturschutzfachliche Argumentation als Gegenbeweis ausgeräumt werden. Dazu sind die besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse, Mittel und Quellen einzusetzen [Anm. d. Verf.: Urteil des BVerwG vom 12.03.2008, 9 A 3.06, Rd. 4]. Dazu müssen allerdings keine Forschungsaufträge vergeben werden. Bei Unsicherheiten muss ein wirksames Risikomanagement eingerichtet werden.“ (EBA 2010, S. 14)³²

Im Vorfeld der Antragstellung wurden in gemeinsamen Arbeitsgruppensitzungen mit der Genehmigungsbehörde (s. Fn 6) die Anforderungen an die FFH-Beurteilungen erörtert. Daraufhin wurden die in Kap. 2 aufgeführten Untersuchungen durchgeführt. Damit liegen umfangreiche und aktuelle, ortsspezifische Daten vor, die für eine FFH-Vorprüfung mehr als hinreichend sind und eine fundierte und nachvollziehbare Argumentation ermöglichen.

Dass sich die Beurteilung der Erheblichkeit auf den „günstigen Erhaltungszustand“ zu beziehen hat, wurde bereits dargelegt. Welche Kriterien einen Erhaltungszustand als „günstig“ bestimmen, ist dabei dem Artikel 1 der FFH-Richtlinie, dort den Angaben zu den Buchstaben e) bzw. i) zu entnehmen.

Nach e) ist der Erhaltungszustand eines *Lebensraums* als günstig einzustufen, wenn

³² EISENBAHN-BUNDESAMT, FACHSTELLE UMWELT (2010): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen -Stand: Juli 2010- Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren.

http://www.eba.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/PF/Umweltauswirkungen/23_Umwelt-Leitfaden_Teil_4.pdf?__blob=publicationFile&v=2

- „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 weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.“

Nach i) ist der Erhaltungszustand einer *Art* als günstig einzustufen, wenn

- „aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraums, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.“

Sinngemäß gilt dies auch für die zu schützenden Vogelarten der europäischen Vogelschutz-Richtlinie (VRL).

Den folgenden Ausführungen und Beurteilungen werden neben den Vollzugshinweisen des NLWKN zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen im Rahmen der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (2011 a-f) vor allem die folgenden Arbeiten aus den NATURA 2000-Gebieten herangezogen:

- bezüglich der FFH-Lebensraumtypen (LRT)
 - Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 121 „Innerste-Aue (incl. Kahnstein)“ (ALAND 2007)³³
 - Basiserfassung im FFH-Gebiet 123 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ an der Oker (ALAND 2015)³⁴
- bezüglich der maßgeblichen Vogelarten
 - Brutvogelerfassung im EU-Vogelschutzgebiet V52 Innerstetal von Langelsheim bis Groß Dungen (MITSCHKE & LASKE 2009)³⁵
 - Monitoring V58 „Okertal bei Vienenburg“ (PESCHK-HAWTREE & REHFELDT 2009)³⁶.

³³ ALAND (2007): Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 121 „Innerste-Aue (incl. Kahnstein)“. Erfassung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie der Flora.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Geschäftsbereich IV - Betriebsstelle Süd (Braunschweig – Göttingen).

³⁴ ALAND (2015): Basiserfassung im FFH-Gebiet 123 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 3929-331. Erfassung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie der Flora.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Geschäftsbereich IV – Naturschutz, Betriebsstelle Süd.

³⁵ MITSCHKE, A. & LASKE, V. (2009): Brutvogelerfassung im EU-Vogelschutzgebiet V52 Innerstetal von Langelsheim bis Groß Dungen.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN - Betriebsstelle Hannover-Hildesheim, Geschäftsbereich 4 – Naturschutz.

5.2 Betroffenheit der relevanten Lebensraumtypen und Tierarten

Es werden im Folgenden nur jene relevanten Lebensraumtypen und Arten der FFH- bzw. der Vogelschutz-Richtlinie der Erheblichkeitsbeurteilung unterzogen, die aufgrund ihrer Lage vom Talsperrenbetrieb überhaupt erreicht werden bzw. betroffen sein können. Im FFH-Gebiet 123 an der Oker befinden sich beispielsweise verschiedene schutzwürdige und FFH-relevante Waldbestände (Hainsimsen-Buchenwald [Luzulo-Fagetum, LRT 9110], Waldmeister-Buchenwald [Asperulo-Fagetum, LRT 9130] u.a.; s. ALAND 2015³⁷) auf dem Höhenzug Harly und dem Wald östlich Immenrode, die unabhängig von der betriebsbedingt veränderten Abflusssdynamik der Okertalsperre sind. Sie werden daher hier nicht weiter betrachtet. Analoges gilt für eine Kalktuff-Quelle und einen Erlen-Eschen-Quellwald am nordwestlichen Rand des Harly und für Auwaldbestände an Nebengewässern des Okerabschnitts, wie dem Weddebach im Süden des Harly, dem Heisterbach, der Ecker und der Radau (s. dazu ALAND 2015); die Quellschüttung bzw. die Überflutungsverhältnisse der Auen dieser Nebengewässer hängen nicht mit der Bewirtschaftung der Okertalsperre zusammen. Auch die im FFH-Gebiet der Innerste-Aue anzutreffenden Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510), naturnahen Kalk-Trockenrasen (FFH-LRT 6210) und Kalk-Pionierrasen (LRT *6110), als Biotop-Mosaik z.B. auf dem Kahnstein anzutreffen, liegen außerhalb der Innerste-Aue.

Generell ist zudem vorzuschicken, dass die NATURA 2000-Gebiete an der Grenze zwischen der atlantischen und der kontinentalen Region liegen. Während das FFH-Gebiet 123 an der Oker noch zur atlantischen Region gezählt wird, liegt das FFH-Gebiet 121 an der Innerste in der kontinentalen Region. Diese unterschiedlichen Bezugsräume können bei der Einstufung der Erhaltungszustände relevant sein.

Neben diesen Lebensraumtypen sind in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführte Tierarten zu berücksichtigen. In den informellen Vorgesprächen hat das NLWKN (2013) die Koppe (*Cottus gobio*) und das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) als untersuchungsrelevante FFH-Arten für das FFH-Gebiet „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ benannt. In dem 2015 aktualisierten Meldebogen des NLWKN ist als Begründung für diese Gebietsmeldung (FFH 123) angegeben: „Eines der größten Vorkommen von Schwermetallrasen in Niedersachsen. Für den Naturraum D33 repräsentative Vorkommen mehrerer Lebensraumtypen. Das Gebiet dient

³⁶ PESCHK-HAWTREE, R. & REHFELDT, G. (Bearb.; Planungsgemeinschaft LaReG) (2009): Monitoring V58 „Okertal bei Vienenburg“- Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN - Staatliche Vogelschutzwarte.

³⁷ ALAND (2015): Basiserfassung im FFH-Gebiet 123 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 3929-331. Erfassung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie der Flora.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Geschäftsbereich IV – Naturschutz, Betriebsstelle Süd.

der Repräsentanz von Groppe, Bachneunauge und Hirschkäfer.“ Daher ist hier zu beurteilen, ob oder inwieweit sich der Weiterbetrieb der Talsperren auf die Populationen der Groppe (*Cottus gobio*; s. Kap. 5.2.7) und des Bachneunauges (*Lampetra planeri*, s. Kap. 5.2.7) in der Oker und auch in der Innerste auswirken könnte.³⁸

Nach NLWKN (2014³⁹ und 2015⁴⁰) ergibt sich die jeweilige Bedeutung als Vogelschutzgebiet aus folgenden Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (vgl. auch Schutzgebietsverordnungen unter Kap. 4):

V 52: DE3928-401“Innerstetal von Langelsheim bis Groß Dünen“

Von den wertbestimmenden Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutz-Richtlinie kommen als Brutvögel vor: Eisvogel, Rohrweihe und Schwarzstorch vor, wobei letzterer nur als Nahrungsgast genannt ist.

Von den wertbestimmenden Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Anhang I) der Vogelschutz-Richtlinie sind als Brutvögel aufgeführt: Mittelsäger und Wasserralle

V 58: DE4029-401“Okertal bei Vienenburg“

Von den wertbestimmenden Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutz-Richtlinie kommen als Brutvögel vor: Eisvogel

Von den wertbestimmenden Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Anhang I) der Vogelschutz-Richtlinie sind als Brutvögel aufgeführt: Mittelsäger

Von den vorgenannten Vogelarten sind in den beiden nach der EU-Vogelschutzrichtlinie gemeldeten Gebiete hier lediglich der Eisvogel (*Alcedo atthis*) und der Mittelsäger (*Mergus serrator*, s. Kap. 5.2.9) als an Fließgewässer gebundene Arten untersuchungsrelevant. Der Weiterbetrieb der Talsperren wirkt sich nur in die Fließgewässer Oker und Innerste hinein aus, nicht in terrestrische Lebensräume. Wasserralle (*Rallus aquaticus*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) brüten in Röhricht- und Seggengebieten von Stillgewässern. Der in Großbäumen abgeschiedener Wälder brütende Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) nutzt zwar Flachufer an Wald-Fließgewässern zur Nahrungssuche, aber aufgrund seines sehr großen Aktionsradius auch Nahrungshabitate außerhalb von Schutzgebieten.

³⁸ Die Vorharz-Population des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*), der als Wald- bzw. Waldrandart mit Schwerpunktkommen in alten, lichten Eichenwäldern, aber (zunehmend auch) in Parks und Gärten belegt wird, wenn mehrjährig abgestorbene Baumstümpfe oder liegendes (Tot-)Holz mit Erdkontakt vorliegt, kann vom Weiterbetrieb der Talsperren nicht betroffen werden. Daher wird diese Tierart hier nicht weiter betrachtet.

³⁹ NLWKN (2014): Wertbestimmende Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete, Stand 01.10.2014.

⁴⁰ NLWKN (2015): Datenaktualisierung.

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html#volstDat-FFH; Zugriff: 07.09.2015

5.2.1 Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“

Den folgenden Ausführungen liegen die Vollzugshinweise des NLWKN (2011 a) zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen für „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260), (Stand November 2011)“ zu Grunde. Generell für Niedersachsen handelt es sich dabei um einen FFH-Lebensraumtyp mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

Zum FFH-Lebensraumtyp 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und *Callitriche-Batrachion*“ gehören sämtliche „kleinen bis mittelgroßen, mehr oder weniger schnell fließenden, naturnah strukturierten Bäche und Flüsse von den Tieflagen (planare Stufe) bis ins Bergland (montane Stufe), die untergetauchte oder flutende Wasservegetation des Verbandes *Ranunculus fluitantis* oder submerse Wassermoose zumindest punktuell aufweisen. Mäßig ausgebaute Fließgewässerstrecken, die naturnahe Abschnitte aufweisen, sind ebenfalls diesem Lebensraumtyp zuzuordnen. Naturnahe Uferbereiche, die lineare Bestände weiterer Biotoptypen, wie z. B. Röhrichte oder Feuchtgebüsche, aufweisen, werden einbezogen.“ (NLWKN 2011 a).

5.2.1.1 Verbreitung in den NATURA 2000-Gebieten

Zunächst stellt das NLWKN (2011 a) fest, dass im Zuge der landesweiten Biotopkartierung zwischen 1984 und 2005 die Biotoptypen „Naturnaher Fluss“ und „Naturnaher Bach“ mit verschiedenen Untertypen erfasst wurden. „Hierbei war allerdings die naturnahe bzw. natürliche Gewässerstruktur ausschlaggebend, nicht die Wasservegetation, die sich nur bei ausreichender Besonnung einstellt, aber auch in ausgebauten Abschnitten ausgeprägt sein kann. Der FFH-Lebensraumtyp dagegen bezieht sich ausschließlich auf das Vorkommen von flutender Wasservegetation.“

Innerste

Für die Innerste wurden durch ALAND (2007)⁴¹ im nördlichsten Abschnitt unterhalb Sehlde an höheren Pflanzen „in geringen Mengen *Callitriche palustris* nachgewiesen. An zwei weiteren Stellen konnten in relativ strömungsberuhigten Bereichen flutende Polster von *Ranunculus trichophyllus* kartiert werden, die allerdings eher stillgewässertypisch sind. Das größere der beiden Vorkommen befindet sich unmittelbar am Auslauf der Kläranlage Jerstedt, was auf einen deutlichen Nährstoffeintrag in die Innerste hinweist. Charakteristisches Merkmal der überwiegend schnellfließenden Gewässerabschnitte ist vielmehr der hohe Deckungsgrad der Wassermoose, die meist in festsitzenden Polstern die Gewässersohle besiedeln (...). Nur an einer Stelle bei Posthof wurde mit dem gefährdeten *Fontinalis antipyretica*, ein flutendes Moos nachgewiesen. Stellenweise werden die Moose auch von Fadenalgen überzogen.“

Diese Situation macht deutlich, dass die Bestände meistens suboptimal ausgeprägt sind (s.u. Erhaltungszustand, (s. Karte Ia / A-D und Ib / A-C).

Oker

Mit der Basiserfassung von ALAND (2015) ist die Situation für das FFH-Gebiet an der Oker aktuell gut belegt. Im Grundsatz ist die Situation ähnlich der Innerste, wenngleich die Oker hier als ein Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat (Biotoptyp FFB) anzusprechen ist und damit etwas andere Substratverhältnisse für die Wasservegetation vorliegen.

„Charakteristisches Merkmal der überwiegend schnell fließenden Gewässerabschnitte ist der hohe Deckungsgrad von Wassermoose, die meist in festsitzenden, allenfalls mit kurzen 'Wedeln' flutenden Polstern die Gewässersohle besiedeln: v.a. *Leptodictyum riparium* (im Bearbeitungsgebiet vorherrschend), zusätzlich *Platyhypnidium* (= *Rhynchostegium*) *riparioides* und das – fälschlicherweise im Eingabeprogramm noch als gefährdet geführte – *Fontinalis antipyretica*. Innerhalb der von der Strömung 'gebürsteten' Moospolster wurden bei den entnommenen Moosproben z.T. Steinfliegenlarven und Bachflohkrebse gefunden. Als submerse Blütenpflanze wurde nur vereinzelt *Callitriche palustris* gefunden. Das Teilkriterium 'Wasserpflanzen' wird bei Auftreten mehrerer typischer Wassermoose (keine euryöken Arten) daher maximal mit B bewertet; bei vereinzelt / artenarmen Vorkommen mit C.“

Bezüglich der Verhältnisse an der der Oker zufließenden Ecker wird hier auf ALAND (2015, dort Kap. 3.2.2) verwiesen, weil sie vom Weiterbetrieb der Okertalsperre nicht beeinflusst werden kann.

⁴¹ ALAND (2007): Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 121 „Innerste-Aue (incl. Kahnstein)“. Erfassung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie der Flora.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Geschäftsbereich IV - Betriebsstelle Süd (Braunschweig – Göttingen).

5.2.1.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Der NLWKN (2011 a) verweist zunächst darauf, dass „die landesweite Biotopkartierung nur eingeschränkt für Angaben zur Verbreitung des Lebensraumtyps 3260 verwendet werden“ kann. Er geht jedoch davon aus, „dass der Lebensraumtyp zumindest in einem schlechten Erhaltungszustand in allen naturnahen oder wenig ausgebauten schnellfließenden und / oder sommerkalten Gewässern des Mittelgebirges, des Berg- und Hügellandes und der Geest vorkommt.“ Die Bestände in den hier zu beurteilenden NATURA 2000-Gebieten sind daher als nicht besonders selten in Niedersachsen einzuschätzen (s.u.).

Der Erhaltungszustand wird für Niedersachsen insgesamt „in der atlantischen und der kontinentalen Region hinsichtlich des aktuellen Verbreitungsgebietes als günstig (grün) bewertet. Hinsichtlich der übrigen Kriterien ist die Bewertung allerdings schlecht (rot) bis unzureichend (gelb). Daher ist die Gesamtbewertung in beiden Regionen schlecht.“ (NLWKN 2011 a).

Innerste

ALAND (2007, dort Kap. 3.2.1) kommt für die Innerste zu folgenden Einstufungen und Begründungen hinsichtlich des Erhaltungszustandes: „Aufgrund der stark negativ veränderten Abflussdynamik der Innerste und damit Unterbindung eines naturraumtypischen Hochwasserregimes (Innerstetausee), der mehrfachen Unterbrechung der Gewässerdurchgängigkeit durch verschiedene Querbauwerke – die allerdings nicht mehr alle voll funktionsfähig sind – und der umfangreichen Ableitung von Innerstewater kann Erhaltungszustand A nicht vergeben werden. Der LRT 3260 liegt daher größtenteils im Erhaltungszustand C vor, wechselt jedoch über die gesamte Fließlänge der Innerste mit Flussabschnitten, in denen der Erhaltungszustand mit B zu beurteilen ist. Erhaltungszustand B ist vor dem Hintergrund der „Grundbelastung“ des Gewässerregimes gekennzeichnet durch natürlichen Verlauf, natürliche Ufer und schottrig-kiesige, z.T. sandige Sohlstruktur, klares Wasser und das reiche Vorkommen aquatischer Moose (v.a. *Platyhypnidium* = *Rhynchostegium riparioides*, *Hygrohypnum ochraceum*). Zusätzliche Querbauwerke, stellenweise vorhandene Uferbefestigungen, Rückstau, Abwasser- / Nährstoffeinleitungen und (stärkere) Neophytenausbreitung führen zu einer Abstufung in Erhaltungszustand C.“

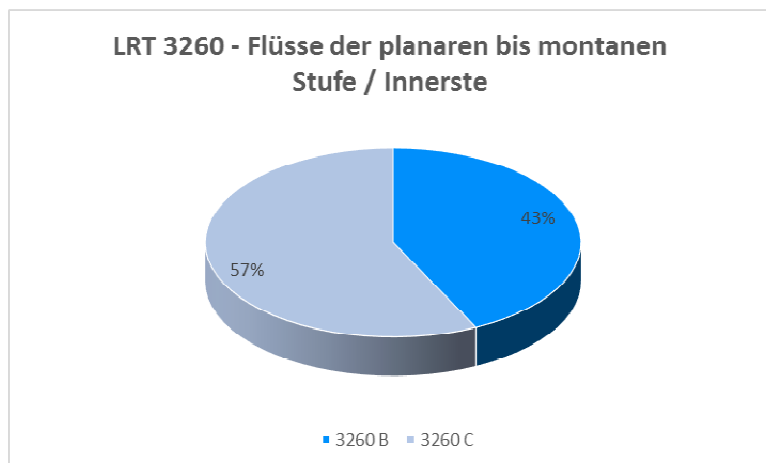


Abb 2: LRT 6260 – Innerste, Erhaltungszustand – Anteil in Prozent

Im Hinblick auf die hier vorzunehmende Erheblichkeitsbeurteilung ist aber auf die unten folgende **Richtigstellung** zur Verursacherzuweisung bezüglich „Abflussdynamik“ hinzuweisen.

Oker

Analog den Ausführungen zur Innerste (s.o.) konstatiert ALAND (2015) auch für die Oker: „Aufgrund der stark negativ veränderten Abflussdynamik der Oker und damit Unterbindung eines naturraumtypischen Hochwasserregimes (Okertalsperre), der Unterbrechung der Gewässerdurchgängigkeit durch einzelne Querbauwerke – die allerdings überwiegend nur als Sohlschwellen ausgebildet sind – kann Erhaltungszustand A nicht vergeben werden.“

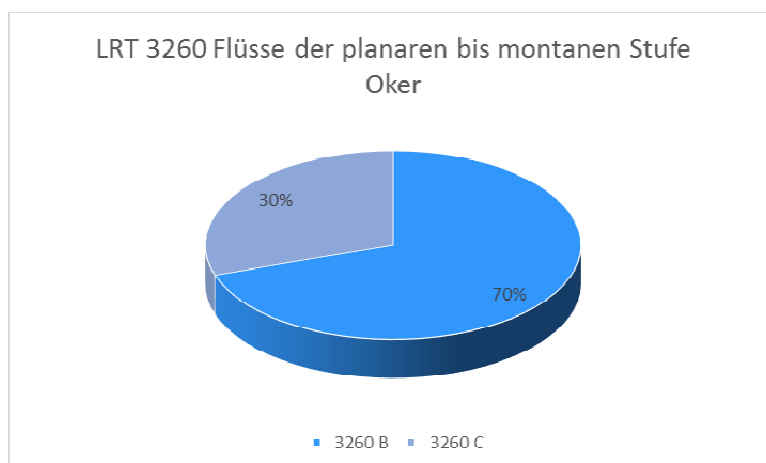


Abb. 3: LRT 6260 –Oker, Erhaltungszustand - Anteil in Prozent

Auch in diesem Fall ist auf die unten folgende **Richtigstellung** hinzuweisen.

5.2.1.3 Betroffenheit und Erheblichkeit

Es wird bei ALAND (2007) allgemein konstatiert, dass die Innerstetalsperre Grund für die schlechten Erhaltungszustände der maßgeblichen Wasserpflanzen-Bestände der Innerste sei und zwar aufgrund der „stark negativ veränderten Abflusssdynamik der Innerste und damit Unterbindung eines naturraumtypischen Hochwasserregimes“. Analog wird dies von ALAND (2015) für die Oker mit Blick auf die Oker-Talsperre wiederholt. Es werden aber jeweils keine belastbaren Belege für diese Diagnose angeführt. Mit den in Kapitel 3 dargestellten Zusammenhängen, die auf aktuell und ausführlich zusammengestellten hydrologischen Primärdaten der Antragstellerin beruhen (s. die in Kap. 2 genannten Untersuchungen) kann der unbelegten Verursacherzuweisung durch ALAND (2007 und 2015) wie folgt differenzierter entgegnet, und damit eine Erheblichkeit ausgeschlossen werden.

Wie in Unterkapitel 3.1 (mit Verweis auf weitere Anlagen zum Neubewilligungsantrag) erläutert wird, wird „die **Grundcharakteristik** der jahreszeitlichen bzw. witterungsbestimmten Abflüsse durch den Wasserrückhalt der Talsperren **nicht verändert**. Dort zwischengespeichertes Hochwasser wird in die ablaufende Hochwasserwelle gegeben, so dass die Hochwasserphasen stromabwärts bei abnehmender Intensität lediglich zeitlich etwas verlängert werden. Weder hinsichtlich der Zeitpunkte im Jahresverlauf, noch der Abflussamplituden kann daher von naturraumuntypischen Verhältnissen bzw. starkem Einfluss gesprochen werden. (...) Trotz einer gewissen Dämpfung der Hochwasserabflüsse bleiben **morphodynamische Prozesse** (...) **weiterhin möglich**, weil der Niederschlag in den Einzugsgebieten auch künftig einen vielfach höheren Einfluss auf die Abflüsse entfaltet als der Talsperrenbetrieb.“ Die Reichweite dieses Einflusses ist „zwar teilweise in den NATURA 2000-Gebieten noch messbar (s. Karte 3), die Differenzen zum unbeeinflussten Abfluss werden aber im Fließverlauf zunehmend schwächer, sodass dort allenfalls von einer **geringen Einwirkungsintensität** gesprochen werden kann.“ Zudem wird auf die angestrebte „zusätzliche Verbesserung der Abflusssituation durch eine teilweise dynamisierte Talsperrenunterwasserabgabe im Bereich zwischen den Mindest- und Hochwasserabgaben“ hingewiesen (s. Kap. 3.1).

Zutreffender ist hingegen, dass, wie bei ALAND (2007) selbst ausgeführt, eine Reihe anderer wasserbaulicher Eingriffe für die abschnittsweise unterschiedlichen Erhaltungszustände (hier: an der Innerste) verantwortlich ist: „Bei Langelsheim und v.a. bei Ringelheim gibt es extensive Badenutzung. Neben der Ab- und Umleitung von Innerstewasser im Zusammenhang mit der Mühlennutzung oder der ehemaligen Eisenverhüttung (Kunigunde) sowie einigen Teichen wurde bei Hohenrode die Entnahme von Brauchwasser für landwirtschaftliche Zwecke festgestellt. Größere Mengen Wasser werden der Innerste über den Mühlengraben zwischen Kunigunde und Posthof entzogen. Ein weiteres Parallelgewässer ist der Mühlengraben zwischen Klärteich nordwestlich Posthof (Wurzelraumkläranlage Othfresen) und Ringelheim.“ Für die Oker führt ALAND (2015 an: „Vereinzelt wurden im Uferbereich Einstiege zum Angeln festge-

stellt. Im Bereich um Vienenburg lassen Hundehalter ihre Tiere an flachen Stellen in der Oker baden.“

Eine umfassende Darstellung bestehender Eingriffe durch bestehende Wasserrechte Dritter ist aus Abb. 1 zu ersehen (s. auch Anlage Plan Nr. 003 zum Neubewilligungsantrag).

Auch der NLWKN (2011 a) führt bei der Einschätzung der generellen Situation in Niedersachsen andere Hauptursachen an. Danach „sind die ursprünglichen Standorte der flutenden Wasservegetation durch Gewässerausbau und Wasserverschmutzung erheblich zurückgegangen. Dazu kommt, dass naturnah erscheinende Gewässer häufig durch Sandeinträge aus angrenzenden Nutzflächen erheblich belastet sind.“ Durch den Weiterbetrieb der Nordharz-Talsperren entsteht weder eine Wasserverschmutzung (s. v.a. MEHLING 2015 a und b), noch erfolgen Belastungen durch Sandeinträge.

Als weitere Beeinträchtigungen, welche ebenfalls nicht durch den Weiterbetrieb der Talsperren verursacht sein können, nennt der NLWKN (2011 a):

- wasserbauliche Eingriffe wie Begradigung, Ufer- und Sohlbefestigung, Querbauwerke, Eindeichung u. a.
- Behinderung der Gewässerdurchgängigkeit für stromauf- und stromabwärts wandernde Tiere (s. dazu auch Kap. 3.4)
- intensive und regelmäßige Gewässerunterhaltung, insbesondere Unterhaltungsmaßnahmen, die in die gewachsene Gewässersohle und / oder natürliche Wasser- und Ufervegetation eingreifen und damit die Lebensbedingungen der Pflanzen- und Tierarten verschlechtern
- diffuse Nährstoff- und Schadstoffeinträge insbesondere aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie Übersandung.

Ergebnis

Anhand der angeführten Belege der Antragstellerin können **erhebliche Beeinträchtigungen** aufgrund betriebsbedingter Abflussveränderungen für den LRT 3260 mit flutender Wasservegetation **nicht erhärtet** werden.

Hier ist darauf hinzuweisen, „dass nicht jede Überschreitung einer Bagatellgrenze oder jede anderweitige nicht auszuschließende Beeinträchtigung bereits zu einer Unverträglichkeit des Vorhabens führt.“ (BMVBS 2008 nach Urteil des BVerwG vom 17.01.2007 – 9 A 20/05, Rn. 43).

Die zu einer Regeneration bzw. Neubesiedlung mit flutender Wasservegetation erforderlichen strukturellen, standörtlichen und funktionalen Lebensraumbedingungen (z. B. Gewässersohle und -ufer, Wasserqualität) werden durch den Weiterbetrieb der Talsperren nicht eingeschränkt. Vielmehr darf in diesem Zusammenhang die angestrebte zusätzliche **Verbesserung** der Abflusssituation **durch eine teilweise dynamisierte Talsperrenunterwasserabgabe** im Bereich zwischen den Mindest- und Hochwasserabgaben an der Oker, Grane und Innerste (s.o., EGGELSMANN 2014) als eine Verbesserung für die Fließgewässer mit ihrer flutenden Wasservegetation gewertet werden. Bei Umsetzung der im GEPL Innerste (AGWA 2012) und ggf. weiterer, in einem künftigen Bewirtschaftungsplan nach Wasserrahmenrichtlinie vorgesehen Maßnahmen, dürften Gewässerstruktur und -qualität sukzessive weiter verbessert werden.

5.2.2 Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“

Den folgenden Ausführungen liegen die Vollzugshinweise des NLWKN (2011 b) zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen für „Feuchte Hochstaudenfluren (6430), (Stand November 2011)“ zu Grunde. Generell für Niedersachsen handelt es sich dabei um einen FFH-Lebensraumtyp **mit derzeit geringem Handlungsbedarf**.

5.2.2.1 Verbreitung in den NATURA 2000-Gebieten

Dieser FFH-LRT ist hinsichtlich seiner Vegetation ein sehr vielgestaltiger Typ aus verschiedenen Pflanzengesellschaften. Er ist vor allem auf feuchten bis nassen, nährstoffreichen Ufern (außerdem an Waldrändern) zu finden. „Da Feuchte Hochstaudenfluren an nahezu allen Fließgewässern inkl. Gräben sowie vielen Waldrändern vorkommen“, geht der NLWKN (2011 b) von einer annähernd flächendeckenden Verbreitung in Niedersachsen“ aus.

Innerste

Für die Innerste wurden durch ALAND (2007) die folgenden Biotoptypen diesem FFH-LRT zugeordnet (s. Tab. 3; die Biotop-Kürzel der zweiten Spalte wurden an den aktuellen Biotoptypen-Kartierschlüssel VON DRACHENFELS (2011)⁴² angepasst).

⁴² VON DRACHENFELS, O. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4, Hrsg: NLWKN

Tabelle 3: FFH-LRT 6430 im NATURA 2000-Gebiet an der Innerste

INNERSTE - FFH-LRT 6430		
ALAND 2007	nach VON DRACHENFELS 2011	Biotoptypen
NRS	NRS	Schilf-Landröhricht
NSS	NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte
NUB	UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur
NUS	UFS	Hochstaudenreiche Flussschotterflur
SEF	SEF	Naturnahes Altwasser
UHF	UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UNS	UNS	Bestand des Drüsigen Springkrauts

Oker

Mit ca. 15 Hektar gehören die Bestände im FFH-Gebiet „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ landesweit bereits zu den größeren in der atlantischen Region (vgl. NLWKN 2011 b).

Die aktuelle Basiserfassung im FFH-Gebiet an der Oker (ALAND 2015, dort 3.2.4) hat folgende Situation angetroffen: „Die Vorkommen wachsen zum einen auf den lehmigen Böschungen der Oker bzw. weiter entfernt auf teilweise überfluteten (?) Bereichen der Okerterrasse und werden daher als Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB) codiert. Die teilweise deutlich über dem mittleren Wasserstand der Oker angesiedelten Bestände werden vermutlich nur bei stärkeren Hochwässern überflutet. Die hochstaudenreichen Flussschotterfluren (UFS) liegen dagegen deutlich tiefer im Gelände, häufig auf Niveau des mittleren Wasserspiegels. (...) Im gesamten Bearbeitungsgebiet wurde ein stetes Auftreten von Neophyten festgestellt (v.a. *Solidago gigantea* und *Impatiens glandulifera*, gebietsweise gehäuft auch *Heracleum mantegazzianum* und *Fallopia spec.*), die unterschiedlich hohe Anteile an den Staudenfluren einnehmen.“

Tabelle 4: FFH-LRT 6430 im NATURA 2000-Gebiet an der Oker

OKER - FFH-LRT 6430	
nach VON DRACHENFELS 2011	Biotoptypen
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur
UFS	Hochstaudenreiche Flussschotterflur
UNS	Bestand des Drüsigen Springkrauts

5.2.2.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

„Feuchte Hochstaudenfluren kamen in der Naturlandschaft Niedersachsens vorwiegend in Flussauen vor, wo durch die Überflutungsdynamik immer wieder neue waldfreie Standorte entstanden, sicher auch begünstigt durch Aktivitäten des Bibers. (...) Im Zuge großflächiger Waldrodungen konnten sie sich weiter ausbreiten, sofern ihre Entwicklung nicht durch ständige Beweidung oder regelmäßige Mahd verhindert wurde. In den letzten Jahrzehnten hat der Bestand vermutlich weiter zugenommen, vor allem durch Brachfallen feuchter Talwiesen und die Schaffung ungenutzter Gewässerrandstreifen.“ (NLWKN 2011 b)

Der NLWKN (2011 b) schätzt die Situation in Niedersachsen wie folgt ein: „Der weit überwiegende Teil der Feuchten Hochstaudenfluren weist in Niedersachsen nach den vorliegenden Daten einen schlechten Erhaltungszustand auf, da sie durch die Eutrophierung der Fließgewässer überwiegend von Brennesseln und Rohr-Glanzgras geprägt sind. Artenreiche Ausprägungen sind recht selten. Daher ergab sich eine schlechte Gesamtbewertung. Die Bestandsentwicklung ist jedoch positiv, da viele ufernahe Bereiche brach gefallen sind oder Gewässerrandstreifen eingerichtet wurden.“

Ohne eine aktualisierte landesweite Biotopkartierung kann man über Flächenentwicklung und Erhaltungszustand des Gesamtbestands aber nur Vermutungen anstellen.“

Innerste

Das Gebiets-Monitoring (s. ALAND 2007, dort 3-10) kennzeichnet die Situation an der Innerste wie folgt: „Die Vorkommen wachsen fast alle auf Flussschotter (...). Häufig werden kleine Inseln in der Innerste oder ausgedehnte Flachuferbereiche besiedelt, die durch die noch verbliebene Hochwasserdynamik auch umgelagert werden können. (...) Im gesamten Bearbeitungsgebiet wurde ein hoher Anteil an Neophyten festgestellt (...).“ Letzterer ist auch

entscheidend für die Einstufung des Erhaltungszustandes, welchen diese Studie wie folgt einordnet: „Aufgrund des hohen Neophytenanteils – teilweise auch Gehölzanteils – überwiegend mit Erhaltungszustand C eingestuft, Bestände ohne Neophyten oder mit geringem Anteil in B.“ (vgl. auch NLWKN 2011 b).

„Gute Ausprägungen sind von Hochstauden geprägt. Häufiger sind aber Bestände, die von Brennnessel und anderen Nitrophyten sowie von Rohrglanzgras oder Schilf dominiert sind, in die die kennzeichnenden Hochstauden mit wechselnden Anteilen eingestreut sind.“ (NLWKN 2011 b).

Für das NATURA 2000-Gebiet an der Innerste stellt sich die aktuelle Situation wie folgt dar:

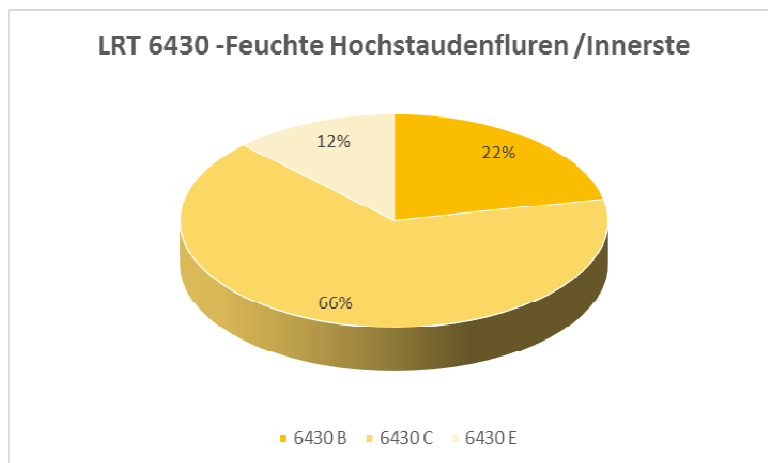


Abb. 4: LRT 6430 Innerste, Erhaltungszustand - Anteil in Prozent

Der überwiegende Teil der Feuchten Hochstaudenfluren an der Innerste weist den Erhaltungszustand C auf (66 %). Weitaus geringer ist der Erhaltungszustand B (22 %) vertreten, Entwicklungsflächen, Erhaltungszustand E, sind mit einem Anteil 12 % vertreten.

Oker

Zur Einordnung des Erhaltungszustandes bemerkt ALAND (2015): „Aufgrund typischer Ausprägung hinsichtlich Vegetationsstruktur und / oder Anzahl kennzeichnender Arten bei meist hohem Neophytenanteil wurden die Bestände überwiegend mit Erhaltungszustand C eingestuft.“

ALAND (2015) kommt für die von Neophyten beherrschten Bestände zu der skeptischen Einschätzung, dass diese Entwicklung „auch aus anderen Gebieten bekannt [ist] und [sie] lässt sich mit vertretbarem Aufwand nicht unterbinden bzw. zurück entwickeln. In betroffenen Ge-

bieten kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Feuchten Hochstaudenfluren i.S. der LRT-Definition aussterben.“

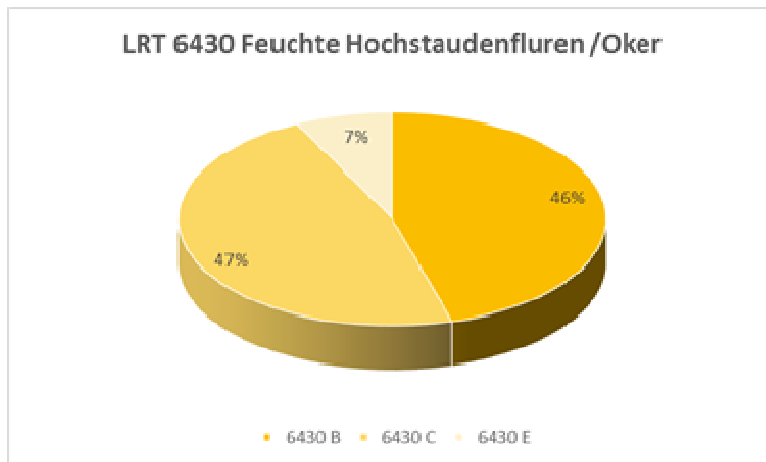


Abb. 5 LRT 6430 - Oker, Erhaltungszustand - Anteil in Prozent

Der Flächenanteil der Feuchten Hochstauden an der Oker ist für Erhaltungszustand B mit 46 % ähnlich groß wie die Flächen mit Erhaltungszustand C mit 47 %. Als Entwicklungsfläche sind nur 7 % der Flächen ausgewiesen.

5.2.2.3 Betroffenheit und Erheblichkeit

Der NLWKN (2011 b) stellt für Niedersachsen fest: „Hauptgefährdungen bzw. -beeinträchtigungen gehen von übermäßigen Nährstoffeinträgen, wasserbaulichen Veränderungen der Uferstandorte sowie von großflächigen Grundwasserabsenkungen bzw. Entwässerungen aus. An vielen Fließgewässern ist auch eine Artenverarmung durch Ausbreitung konkurrenzstarker Neophyten (z.B. Staudenknöterich) von erheblicher Bedeutung.“ Sowohl die Basiserfassung für die Oker (ALAND 2015), als auch das Monitoring an der Innerste (ALAND 2007) stellen die Neophyten als entscheidenden Faktor für den meist schlechten Erhaltungszustand heraus. Auf die genannten Faktoren hat die Fortsetzung des Talsperrenbetriebes allerdings keinen Einfluss:

- Die Talsperren sind (je nach Füllzustand) meso- bis oligotrophe Stillgewässer (s. MEHLING 2015), können mithin keine Eutrophierungen unterstromiger Uferstandorte verursachen.
- Es werden keine Anlagen neu- oder umgebaut, sodass wasserbauliche Veränderungen als Gefährdungsursache ebenfalls ausscheiden.
- Der Weiterbetrieb der Talsperren ist weder mit Grundwasserabsenkungen noch Entwässerungen von Hochstauden-Standorten in den Auen der beiden Fließgewässer verbunden.

- Zudem wurden bzw. werden betriebsbedingt keine Neophyten in die Fließgewässer eingeschleppt.

Vielmehr ist festzustellen, dass das Überflutungsregime auch weiterhin in der Lage sein wird, durch Bachbettumlagerungen neue Standorte für diesen FFH-LRT zu schaffen. Wenngleich aufgrund des sicherzustellenden Hochwasserschutzes die Abflussspitzen gedämpft werden und die abfließende Hochwasserwelle etwas verlängert wird (s. Kap. 3.1), bleiben die an Hochwasser gebundenen morphogenetischen Prozesse weiterhin in Gang. Dies gilt analog für Häufigkeit, Dauer und Intensität der Überflutungsverhältnisse (s. Kap. 3.5).

Der NLWKN (2011 b) weist außerdem darauf hin, dass für „den Lebensraumtyp 6430, der zu diesen vom Wasserhaushalt abhängigen Lebensraumtypen zählt, (...) auch im Rahmen der Umsetzung der EG-WRRL durch geeignete Maßnahmen ein wirksamer Beitrag zur Erhaltung und Wiederherstellung seines günstigen Erhaltungszustands geleistet werden kann.“ (s. auch GEPL Innerste, AGWA 2012).

Ergebnis

Für den FFH-LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ können **erhebliche Beeinträchtigungen** somit **ausgeschlossen werden**.

5.2.3 Lebensraumtyp 91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“

Hierbei handelt es sich um einen prioritären Lebensraumtyp gemäß der FFH-Richtlinie, für den auch in Niedersachsen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen mit höchster Priorität erforderlich sind.

Der FFH-Lebensraumtyp ist nach NLWKN (2009 b)⁴³ wie folgt gekennzeichnet: „Von Silber- und Bruchweiden beherrschte Weichholz-Auenwälder im i. d. R. häufig überfluteten Uferbereich nährstoffreicher Flüsse vom Tiefland bis ins untere Bergland und an Stillgewässern der Flussauen; als Ersatzgesellschaft von Erlen-Eschen-Auwäldern auch in fragmentarischer Ausprägung als schmaler Saum an Bachläufen. Die Standortansprüche reichen je nach Assoziation/Ausprägung von wechsellässen, nicht sumpfigen Standorten über morastige, i. d.

⁴³ NLWKN (Hrsg.) (2009 b): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 1: FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Weiden-Auwälder. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 15 S., unveröff.

R. längere Zeit überstaute Standorte in verlandeten Altgewässern und feuchten Senken der Flussauen.“

Der Biotoptyp WHB „Auwaldartiger Hartholzmischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen“ wird nach der aktuellen Kartieranleitung für Biotoptypen in Niedersachsen (VON DRACHENFELS 2011) dem LRT 91F0 zugeordnet (vormals LRT 91E0), der ebenfalls an der Innerste vertretende Biotoptyp WXH „Laubforst aus einheimischen Arten“ wird nach VON DRACHENFELS (2014)⁴⁴ nicht mehr als Lebensraumtyp aufgeführt.

5.2.3.1 Verbreitung in den NATURA 2000-Gebieten

In Niedersachsen liegen laut NLWKN (2009 a) die zusammenhängenden Hauptvorkommen an der Elbe (bezogen auf die kontinentale Region im Naturraum „Elbtalniederung“, in der atlantischen Region im Naturraum „Untere Elbeniederung (Elbmarsch)“. Im Niedersächsischen Bergland gibt es mehrere Vorkommen an den kleineren Flüssen wie Oder, Leine, Schwülme, Ilme (kontinentale Region) bzw. an Leine, Wümme und Ems in der atlantischen Region. Bei den Vorkommen in den hier zu betrachtenden NATURA 2000-Gebieten an Oker und Innerste handelt es sich somit nicht um landesweite Hauptvorkommen. Dennoch sind sie wegen ihrer europaweiten Seltenheit bedeutsam.

Innerste

Laut Monitoring von ALAND (2007) kommen Auwälder vom Typ „Erlen- und Eschenwald schmaler Bachtäler (WEB)“ und Typ „Weiden-Auwald der Flusssufer (WWA)“ in zahlreichen, überwiegend kleinen Beständen entlang der Innerste mit Schwerpunkt im nördlichen und mittleren Abschnitt des FFH-Gebietes 121 vor.

⁴⁴ VON DRACHENFELS, O (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen, Stand Febr. 2014, Hrsg. NLWKN

Tabelle 5: FFH-LRT 91E0 im NATURA 2000-Gebiet an der Innerste

INNERSTE - FFH-LRT 91E0		
ALAND 2007	nach VON DRACHENFELS 2011	Biotoptypen
WEB	WEB	Erlen- und Eschenauwald schmaler Bachtäler
WHB	WHB	Auwaldartiger Hartholzmischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen
WWA	WWA	Weiden-Auwald der Flussufer
WXH	WXH	Laubforst aus einheimischen Arten (2011 kein Lebensraumtyp)

„Die Innerste ist von einzelnen Abschnitten abgesehen (v.a. Bereich zwischen Langelsheim und Bredelem) regelmäßig von Weiden-Auwäldern gesäumt. Die Standorte befinden sich z.T. nur knapp über dem Mittelwasserspiegel der Innerste, was auf eine hohe Überflutungshäufigkeit schließen lässt. In anderen Abschnitten der Innerste stocken die Au-Wälder aber auch auf höher gelegenen Standorten. Ein großer Teil ist als Altholz ausgebildet mit Stammdurchmessern (BHD) über 30 cm. Der Totholzanteil ist trotz allem i.d.R. gering. Besonders naturnah ausgebildet sind einige Bestände bei Ringelheim und nördlich Sehle. Die Weiden-Auwälder (WWA, z.T. WWS im Nebencode) weisen im gesamten Bearbeitungsgebiet kaum Unterschiede in der Artenzusammensetzung auf. Auffällig ist dabei die starke Ähnlichkeit der Krautschicht mit den teilweise eng verzahnten feuchten Hochstaudenfluren (...) Die unterschiedlich dichte Baumschicht wird überwiegend von Bruch-Weide gebildet, teilweise unter Beimischung von Sal-Weide und Schwarz-Erle. In der Strauchschicht dominieren junge Bruch-Weiden; häufig ist auch Schwarzer Holunder, seltener Esche und Korb-Weide. Im gesamten Bearbeitungsgebiet wurde ein hoher Anteil an Neophyten festgestellt“. (ALAND 2007, dort 3.2.10).

„Ein Auwald oberhalb der Darmpfuhrsmühle wird aufgrund der Baumschicht v.a. aus Schwarz-Erle und Esche als Erlen- und Eschenwald in Bachauen des Berg- u. Hügellandes (WEB) bezeichnet.“ (ebd.).

Oker

Der Basiskartierung von ALAND (2015, dort Kap. 3.2.12) ist zu entnehmen, dass dieser FFH-Lebensraumtyp „in zahlreichen Beständen entlang der Oker mit Schwerpunkt östlich Vienenburg und südlich Schladen“ sowie „entlang der Ecker, Beeke bzw. Heisterbach (Wald östlich

Immenrode), Weddebach (Harly) sowie Radau (Vienenburg)“ vorkommt. Für die weiteren Betrachtungen sind hier die zuerst genannten Bestände relevant, weil die Auwälder an den der Oker zufließenden Nebengewässern durch den Weiterbetrieb der Oker-Talsperre nicht betroffen werden können.

Tabelle 6: FFH-LRT 91E0 im NATURA 2000-Gebiet an der Oker

OKER - FFH-LRT 91E0	
nach VON DRACHENFELS 2011	Biotoptypen
WEB	Erlen- und Eschenauwald schmaler Bachtäler
WEG	Erlen- und Eschen-Galeriewald
WET	(Traubenkirchen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen
WWA	Weiden-Auwald der Flusssufer
WWB	(Erlen-)Weiden-Bachuferwald
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten (2011 kein Lebensraumtyp)

Von ALAND (2015) wird die Situation wie folgt beschrieben: „Die Oker ist abgesehen von sehr gehölzarmen Abschnitten streckenweise von überwiegend schmalen Weiden-Auwäldern gesäumt, die allerdings auch eine beachtliche Tiefe erreichen können. Die Standorte befinden sich z.T. deutlich über dem Mittelwasserspiegel der Oker, was auf eine geringe Überflutungshäufigkeit schließen lässt. Vereinzelt stocken die Auwälder aber auch auf tiefer gelegenen Standorten. Ein großer Teil ist als Altholz ausgebildet mit Stammdurchmessern (BHD) über 30 cm, z.T. 60-80 cm und darüber. Der Totholzanteil ist trotz allem gering, da auch auseinandergebrochene Bäume überwiegend weiter leben. Die vorherrschenden Weiden-Auwälder der Flusssufer (WWA) weisen im gesamten Bearbeitungsgebiet kaum Unterschiede in der Artenzusammensetzung auf.“

5.2.3.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Innerste

Wenn die Weiden-Auwälder an der Innerste ganz überwiegend in die Erhaltungszustandsstufe B und C eingeordnet werden, dann begründet sich dies aus dem Neophytenanteil und der Kleinflächigkeit der Bestände. Der Wasserhaushalt als für diesen Schutzzweck maßgebliche Voraussetzung wird demgegenüber als intakt und die Struktur als naturnah ausgeprägt be-

zeichnet. „Aufgrund des überwiegend hohen Neophytenanteils und der meist kleinflächigen bzw. galerieartigen Ausbildung werden die meisten Bestände trotz intaktem Wasserhaushalt und naturnaher Struktur abgestuft: Altholzbestände werden i.d.R. in Erhaltungszustand B eingestuft, jüngere in C. Südöstlich von Ringelheim wird ein Altholzbestand allerdings mit C bewertet, da neben hohen Deckungsgraden von *Solidago* und *Impatiens* auch Grau-Erle und Eschen-Ahorn in der Baumschicht vorkommen. Zwei Bestände mit vergleichsweise geringem Neophytenanteil, die ganz knapp über dem Mittelwasserspiegel der Innerste stocken, sowie ein weiterer mit hohem Totholzanteil werden mit Erhaltungszustand A bewertet.“ (ALAND 2007)

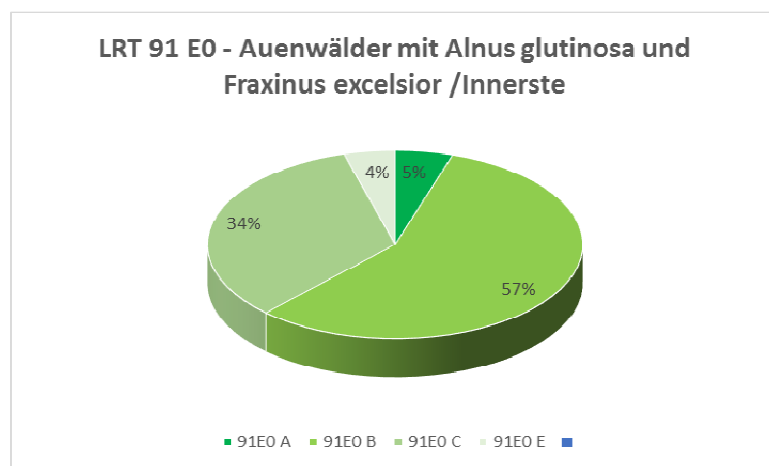


Abb. 6: LRT 91E0 - Innerste, Erhaltungszustand - Anteil in Prozent

Oker

Die Basiskartierung im FFH-Gebiet an der Oker kommt zu folgender Einstufung des jeweiligen Erhaltungszustandes: „Aufgrund der meist kleinflächigen bzw. galerieartigen Ausbildung (kein Waldcharakter), des eingeschränkten Wasserhaushaltes (meist im oberen Uferbereich angesiedelt) und der deutlichen Defizite hinsichtlich der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars bei teilweise hohem Neophytenanteil können die Bestände auch bei hohem Altholzanteil allenfalls in Erhaltungszustand B eingestuft werden. Teilweise unterliegen die Bestände auch einer deutlichen Eutrophierung, die allerdings im Gegensatz zu den Beständen des Alno-Padion bei Weiden-Auwäldern des *Salicion albae* nicht direkt zur Abwertung führt. Jüngere und isolierte Galerie-Bestände werden meist mit C bewertet.“ (ALAND 2015).

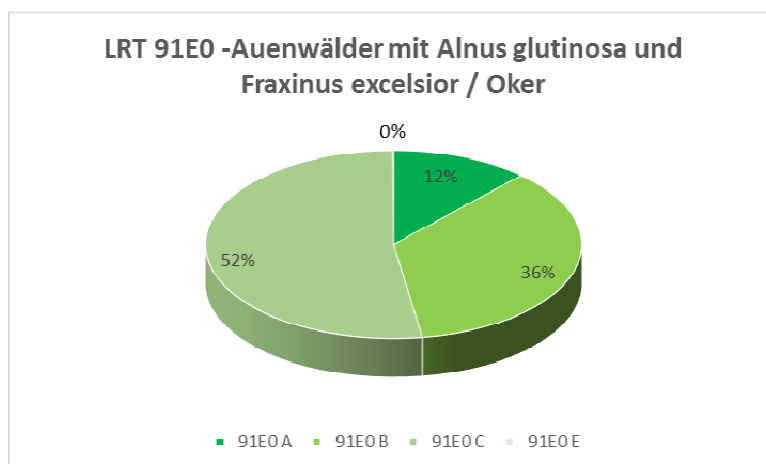


Abb. 7: LRT 91E0 - Oker, Erhaltungszustand - Anteil in Prozent

Bis auf die Feststellung, dass der typische Wasserhaushalt aufgrund der Höhenlage im Auenrelief eingeschränkt sei, sind alle sonstigen „abwertenden“ Gründe weder mit dem laufenden, noch mit einem Weiterbetrieb der Oker-Talsperre in Verbindung zu bringen. Dass der „eingeschränkte Wasserhaushalt“ nicht vom Betrieb der Oker-Talsperre herrührt, wird im folgenden Unterkapitel erläutert.

5.2.3.3 Betroffenheit und Erheblichkeit

Innerste

Die Überflutungsdynamik der Weiden-Auwälder an der Innerste wird von ALAND (2007) als intakt bezeichnet. Dies kann durch die in Kapitel 3.5 anhand von Dauerabfluss-Daten und mit in den Karten Ia, A-D in der Anlage dargestellten Überflutungsverhältnisse untermauert werden. Der Weiterbetrieb der Talsperren an Innerste und Grane wird die aktuellen Überflutungsverhältnisse nicht grundsätzlich verändern.

Diese Einschätzung wird gestützt durch eine allenfalls als **gering** einzustufende Einwirkungsintensität (s. Kap. 3.1). Zum einen ist bezogen auf die Hochwasserabflüsse zwar ein die Abflussspitzen dämpfender Einfluss in den NATURA 2000-Gebieten teilweise noch messbar (s. Karte 3), die Differenzen zum unbeeinflussten Abfluss werden aber im Fließverlauf zunehmend schwächer, sodass dort allenfalls von einer geringen Einwirkungsintensität gesprochen werden kann. Zum anderen wird nach EGGELSMANN (2014) – auch in Verbindung mit den Aussagen der Kapitel 3.1 bis 3.3 – die aktuelle Überflutungsdynamik der Auen **keine verschlechternd wirkenden Veränderungen** durch den fortgesetzten Talsperrenbetrieb erfahren. Intervalle und Häufigkeit der Überflutungen werden auch weiterhin vom jeweiligen Witterungsverlauf, d.h. den Niederschlägen im jeweiligen Einzugsgebiet initiiert werden (s. Kap. 3.5).

Oker

Als eine der Ursachen für die meist unbefriedigenden Erhaltungszustände der Auwälder an der Oker wird bei ALAND (2015) angeführt, dass viele im „oberen Uferbereich“ also tendenziell höher liegen und daher bei Ausuferungen relativ weniger häufig überflutet werden. Diese Relieflage ist weniger durch den Betrieb der Oker-Talsperre (gedämpfte Hochwasserspitzen) als vielmehr „die Einengung und Kanalisierung der Oker, z.B. im Steinfeld“ zu erklären (mdl. Mittl. MEHLING 11.06.2015); dies ist auch der Verordnung über das NSG „Okertal südlich Vienenburg“ zu entnehmen, der Okerverlauf wird hier als „überwiegend kanalartig ausgebaut und aufgrund einer Abfolge von Sohlabstürzen stark verkürzt“ bezeichnet (s. Kap. 4.2). Unterhalb der Okertalsperre wirkt zunächst noch das natürliche Gefälle mit dem vorhandenen Geschiebe bettbildend. Durch die ausgebauten Fließstrecken könnte eine Sohleintiefung befördert worden sein, wodurch auflaufende Hochwässer tendenziell niedriger ausfallen. Aus Karte 3 ist zu ersehen, dass zumindest statistisch 20-jährige Hochwässer die Bestände auch überfluten.

Durch Auswertung von Dauerlinien des Pegels Ohrum (s. 3.5) konnte abgeleitet werden, dass für die FFH-Lebensraumtypen an der Oker näherungsweise von jährlichen Überschwemmungen an 3-13 Tagen ausgegangen werden kann, wobei die flussnahen LRT relativ häufiger, nämlich geschätzt 7-13 Tage im Jahr, die näher zur HQ20-Linie gelegenen Biotope relativ weniger, nämlich geschätzt 3-7 Tage überschwemmt werden. Dies zeigt, dass trotz Gewässerausbau (durch Dritte) regelmäßige Ausuferungen stattfinden, d.h. hinreichende wechsel-nasse Standortbedingungen für Auwälder vorliegen. Im Blick auf die Verursacherfrage ist indes herauszustellen, dass die Veränderungen der Gewässerstruktur infolge Gewässerausbaus nicht durch die Stauanlage oder den Betrieb der Oker-Talsperre hervorgerufen sind.

Ergebnis

Der Weiterbetrieb der Talsperren wird die aktuellen Überflutungsverhältnisse für Auwälder nicht grundsätzlich verändern. Während an der Innerste ein intakter Wasserhaushalt für die hier zu beurteilenden Lebensraumtypen festgestellt wurde (ALAND 2007), sind die ungünstigeren Bedingungen für die Auwälder an der Oker (ALAND 2015) primär dem Gewässerausbau zuzuschreiben. Unabhängig davon machen langjährige Dauerlinienauswertungen deutlich, dass in beiden FFH-Gebieten jährliche Ausuferungen stattfinden, je nach Lage im Relief unterschiedlich andauernd (s. Kap. 3.5). Es werden zwar als Resultat der Hochwasserschutzfunktion der Talsperren hohe Abflussspitzen „gekappt“, das umgehende Ausleiten der zwischengespeicherten Talsperrenzuflüsse in die abklingende Hochwasserwelle verlängert sogar tendenziell die Überflutungen für Auwälder. Auf diesem Hintergrund **kann nicht von einer Erheblichkeit** betriebsbedingter Veränderungen der Abflussverhältnisse durch die Talsperren gesprochen werden.

5.2.4 Lebensraumtyp *91F0 „Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)“

Nach den FFH-Vollzugshinweisen des NLWKN (2009 c)⁴⁵ handelt es sich um einen Lebensraumtyp mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. In den hier zu beurteilenden NATURA 2000-Gebieten wird er lediglich durch den Biototyp WHB an der Innerste repräsentiert. Die Biotypenbezeichnung „Auwaldartiger Hartholzmischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen“ macht bereits deutlich, dass hier der Überschwemmungseinfluss fehlt oder sehr selten auftritt.

Dieser Bestand ist für das NATURA 2000-Netz in Niedersachsen von untergeordneter Bedeutung, denn „Die größten Vorkommen von Hartholz-Auwäldern liegen in der Elbtalniederung. Weitere bedeutende Vorkommen gibt es an Ems, Aller, Leine und Wümme. Kleinere Vorkommen liegen in den Auen von Ilmenau, Oder, Schwülme und einigen anderen kleineren Flüssen. An der Weser gibt es ein kleines Vorkommen des seltenen Tide-Hartholz-Auwaldes.“ (NLWKN 2009 c)

5.2.4.1 Verbreitung in den NATURA 2000-Gebieten

Innerste

Diesem FFH-LRT wird als einziges Vorkommen ein fragmentarischer Waldbereich südöstlich von Ringelheim zugeordnet (ALAND 2007, dort 3.2.11, WHB). „Der als schmaler Saum ausgebildete Bestand auf der Terrassenkante zwischen Innerste und dem höher gelegenen Laubforst (...) wird aufgrund seiner Baumartenzusammensetzung als fragmentarischer Hartholz-Auwald angesprochen. In der Baumschicht sind Spitz- und Berg-Ahorn, Stiel-Eiche sowie Feld- und Flatter- Ulme zahlreich vertreten. Zusätzlich kommen Hainbuche, Sand-Birke, Rot-Buche, Eberesche sowie Winter- und Sommer-Linde vor. Aus dem angrenzenden Bergahorn-Laubforst dringt die Robinie ein. In der Strauchschicht kommen neben den bereits genannten Arten auch Weißdorn, Esche, Echte Traubenkirsche, Rote Johannisbeere und Holunder vor. Die überwiegend dichte Krautschicht ist heterogen zusammengesetzt. Stellenweise erreichen Stickstoffzeiger hohe Deckungsgrade (...) Eine Überflutung des recht hoch über der Innerste gelegenen Standortes erscheint sehr unwahrscheinlich.“ (ALAND 2007).

⁴⁵ NLWKN (Hrsg.) (2009 c): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 1: FFH-Lebensraumtypen und Biotypen mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Hartholzauewälder, Entwurf. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 16 S., unveröff.

Oker

Keine Angaben in ALAND (2015)

5.2.4.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand**Innerste**

Die Einordnung in lediglich Erhaltungszustand C begründet sich für diesen fragmentarisch ausgeprägten Wald südöstlich von Ringelheim laut ALAND (2007) vor allem mit örtlichen Störeinflüssen wie „Nährstoffeintrag aus dem angrenzenden Acker, Störungen durch Erholungsuchende (z.B. herausgerissene Sträucher; ein regelmäßig begangener Pfad führt an der Terrassenkante entlang)“. Außerdem erfolgt die Einstufung aufgrund „des fehlenden Totholzanteils“, also struktureller Defizite.

Oker

Keine Angaben in ALAND (2015)

5.2.4.3 Betroffenheit und Erheblichkeit**Innerste**

Unabhängig von der Frage, ob der südöstlich von Ringelheim als WHB-Biototyp kartierte, fragmentarisch ausgeprägte Mischwaldbestand (s.o.) von Hochwasser erreicht wird, kann festgehalten werden, dass in diesem Fließabschnitt die durch den Talsperrenbetrieb gedämpften Hochwasserabflüsse kaum noch feststellbar sind. Mit dem Zufluss der Neile südwestlich von Ringelheim werden die Überflutungsverhältnisse der Innerste-Aue dort vorrangig von den Niederschlagsverhältnissen im Neile-Einzugsgebiet (s. Karte 1) bestimmt („Vorharz-Hochwasser“, s. Kap. 3.1 und Karte 3). Auch künftig werden die im Vorharz zufließenden Gewässer einen vielfach höheren Einfluss auf die Hochwasserverhältnisse haben als die (durch die Kapazität der Ausleitungsbauwerke) begrenzte Unterwasserabgabe der Talsperren (s. dazu auch EGGELSMANN 2014).

Oker

Keine Angaben in ALAND (2015)

Ergebnis

Auch für diesen FFH-LRT sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** zu erwarten.

5.2.5: Lebensraumtyp 3150 „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften“

Den folgenden Ausführungen liegen die Vollzugshinweise des NLWKN (2011 c)⁴⁶ zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biototypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen für „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (3150), (Stand November 2011)“ zu Grunde. Generell für Niedersachsen handelt es sich dabei um einen FFH-Lebensraumtyp **mit Priorität**.

Allerdings entsprechen die eutrophen Stillgewässer (hier SEA = Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer) nicht vollständig diesem Lebensraumtyp und erfüllen evtl. nicht dessen Kriterien. Weitere Kartierungen und Einschätzungen werden hier als erforderlich gesehen. Maßgeblich für den Lebensraumtyp sind die hier vorkommenden Wasserpflanzengesellschaften. „Alle Gesellschaften aus der Klasse der Röhricht- und Großseggen-Gesellschaften (*Phragmitea*) sind hier einbezogen, sofern sie im Flachwasser Verlandungszonen bilden oder in zumindest teilweise überfluteten Uferbereichen wachsen“ (NLWKN 2011 c).

Der FFH-Lebensraumtyp beinhaltet nach NLWKN (2011 c) alle mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen Gewässer mit freischwimmender Wasservegetation oder Gesellschaften submerser grobblättriger Laichkräuter sowie weitere im Folgenden genannten Pflanzengesellschaften

„Unter den Lebensraumtyp fallen alle Gesellschaften aus der Klasse der Laichkraut- und Seerosen- Gesellschaften (*Potametea*) sowie der Klasse der Wasserlinsen-Gesellschaften (*Lemnetea*) unter folgenden Voraussetzungen:

- Vorkommen von Gesellschaften aus dem Verband der Spiegellaichkraut-Gesellschaften (*Potamion lucentis*), hiervon dürfte die Spreizhahnenfuß-Gesellschaft (*Potameto perfoliati-Ranunculetum circinati*) die häufigste sein. Seltener ist die Spiegellaichkraut-Gesellschaft (*Potametum lucentis*).

⁴⁶ NLWKN (Hrsg.) (2011 c): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biototypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen und Biototypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbissgesellschaften. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 16 S., unveröff.

- Vorkommen von Gesellschaften aus dem Verband der Froschbiss-Gesellschaften (*Hydrocharition*). Hiervon ist die Krebscheren-Gesellschaft (*Stratiotetum aloides*) am bedeutendsten.
- Vorkommen aller weiteren Gesellschaften aus den Ordnungen der Laichkraut-Gesellschaften (*Potametalia*) und / oder der Schwimmblatt-Gesellschaften (*Nymphaeetalia*) sowie der Wasserstern-Wasserhahnenfuß-Gesellschaften (*Callitricho-Batrachietalia*), sofern Arten der Wasserlinsen-Gesellschaften (*Lemnetalia*) beige-mischt sind. Unter den Schwimmblatt-Gesellschaften sind die Teichrosen-Gesellschaft (*Myriophyllo-Nupharetum*) und die Igelkolben-Wasserpest-Gesellschaft (*Sparganio-Elodeetum*) recht häufig.

Alle Gesellschaften aus der Klasse der Röhricht- und Großseggen-Gesellschaften (*Phragmitetea*) sind einbezogen, sofern sie im Flachwasser Verlandungszonen bilden oder in zumindest zeitweise überfluteten Uferbereichen wachsen, besonders aber Gesellschaften aus der Ordnung der Teichröhrichte (*Phragmitetalia*). Als wichtigste Gesellschaft ist hier das Teichröhricht (*Scirpo-Phragmitetum*) zu nennen.“

In ganz Niedersachsen ist lt. NLWKN (2011 c) der Lebensraumtyp verbreitet, wobei gute Ausprägungen selten sind. „Die größten Vorkommen liegen im Weser-Aller-Flachland, der Dümmer-Geestniederung und Ems-Hunte-Geest, den Ems- und Wesermarschen und in der Elbtalniederung. In den Flussniederungen gibt es in der Regel zahlreiche kleinere Vorkommen.

5.2.5.1 Verbreitung in den NATURA 2000-Gebieten

Die beiden Abbaugewässer des FFH-Gebietes Harly, Ecker und Okertal (FFH 123) nördlich Vienenburg sind mit insgesamt 15 ha rel. klein gegenüber den größten Gewässern dieses Lebensraumtyps wie dem Steinhuder Meer (FFH 94), dem Dümmer (FFH 65), dem Gebiet „Großes Meer, Loppersupper Meer“ bei Aurich (FFH 004) oder den Seen bei Bederkesa (FFH 18). Weitere wichtige Vorkommen liegen in großen Talauen (z.B. Elbeniederung FFH 74) oder in Teichgebieten (Z. B. Meißendorfer Teiche FFH 91)

Innerste

Keine Angaben in ALAND (2007)

Oker

Die beiden Abbaugewässer werden in der Basiskartierung (ALAND 2015) folgendermaßen beschrieben: „Der große, tiefe Kiesteich zwischen Wiedelah und Wülperode ist mit seinem klaren Wasser als (...) (SEA) einzustufen. (Zusatzmerkmal m). Das Gewässer besitzt vorwiegend mittelsteile Ufer. Nur im Bereich der von Anglern und Erholungssuchenden genutzten

Halbinsel im südwestlichen Teil sind die Ufer teilweise abgeflacht, weiterhin im Nordwesten, wo eine ausgeprägte Verlandungszone mit ausgedehntem Schilfröhricht unter einzelnen abgestorbenen Pappeln sowie Erlen-Jungwuchs vorhanden ist. Die übrigen Uferbereiche werden von einem mehr oder weniger geschlossenen Gehölzstreifen aus vorherrschend Weiden eingenommen (Sumpfwald-Fragmente), teilweise ist ein schmaler Röhrichtstreifen mit *Phragmites australis* oder *Schoenoplectus lacustris* vorgelagert (...). Im klaren Wasser wachsen z.T. großflächige *Characeen*-Rasen mit dominierender *Chara vulgaris*. (...) Aufgrund dieser Verlandungsbereiche nährstoffreicher Stillgewässer mit submersen Laichkraut-Gesellschaften (VEL) erfolgt die Zuordnung zu LRT 3150.“

„Ein weiteres bedingt naturnahes Abbaugewässer liegt linksseits der Oker ca. 3 km südlich der Ortschaft Schladen. In ihm wachsen große Unterwasserteppiche von *Myriophyllum spicatum*, die mehr als die Hälfte des Wasserkörpers einnehmen und ebenfalls als Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit submersen Laichkraut-Gesellschaften (VEL) angesprochen werden“ (ALAND 2015).

5.2.5.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Innerste

Keine Angaben in ALAND (2007)

Oker

Den Erhaltungszustand C begründet ALAND (2015) mit den deutlichen Defiziten bei den lebensraumtypischen Habitatstrukturen und dem jeweils rudimentären Arteninventar.

5.2.5.3 Betroffenheit und Erheblichkeit

Innerste

Keine Angaben in ALAND (2007)

Oker

Die Hauptgefährdung dieses Lebensraumtyps geht nach (NLWKN 2011 c) von der Einleitung nährstoffreicher Zuflüsse aus. Dies kann bezogen auf den Weiterbetrieb der Talsperren für beide Stillgewässer ausgeschlossen werden. Unabhängig davon, dass beide Seen nicht vom Hochwasser erreicht werden, können von den Talsperren als (je nach Füllzustand) meso- bis oligotrophe Stillgewässer (s. MEHLING 2015), können keine Eutrophierungen unterstromiger Uferstandorte ausgehen.

Ergebnis

Auch für diesen FFH-LRT sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** zu erwarten.

5.2.6: Lebensraumtyp 6130 „Schwermetallrasen (*Violetalia calaminariae*)“

Nach den FFH-Vollzugshinweisen des NLWKN (2011 d)⁴⁷ handelt es sich um einen LRT mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. „Schwermetallrasen sind auf den Harz und das Harzvorland – hier vor allem auf die aus dem Harz abfließenden Flusstäler – sowie auf das Osnabrücker Hügelland beschränkt. Der Galmeigrasnelken-Rasen besiedelt die trockenen, feinerdearmen Standorte, der Galmeischaumkressen-Rasen die frischen, humosen und meist feinerdereichen Standorte im Harz und Harzvorland.“ (ders.) „Sie wachsen dort auf trockenen bis frischen oder wechselfeuchten, durchlässigen, sandigen bis steinigen Böden in offenen, voll belichteten Lagen. Sie sind charakterisiert durch eine hoch spezialisierte Flora, die recht hohe Schwermetallgehalte der Böden toleriert. Für alle übrigen Pflanzen, vor allem auch Bäume und Sträucher, sind es lebensfeindliche Standorte, die höchstens gelegentliche Kümmerformen von Hänge-Birken, Kiefern und Sal- Weiden tragen. Mit zunehmender Bodenfeuchte und bei lehmig-tonigen Böden nimmt die Wirkung der Schwermetalle auf die Pflanzendecke ab.“ (ders.)

5.2.6.1 Verbreitung in den NATURA 2000-Gebieten

Laut NLWKN (2011 d) befinden sich die größten Vorkommen von Schwermetallfluren „auf den Flussschotterflächen in der „Innerste-Aue (mit Kahnstein)“ (FFH 121) und in der Okeraue nördlich Vienenburg (FFH 123). An dritter Stelle steht das Vorkommen auf alten Halden bei Lautenthal (FFH 144). Kleinere bedeutsame Vorkommen liegen in den FFH-Gebieten 147 (Nationalpark Harz), 134 (im Siebertal) und 149 (in den Bachtälern um Braunlage).

Innerste

Die Schwermetallrasen im Bearbeitungsgebiet sind laut ALAND (2007, dort 3.2.4) „in ihrer typischen Ausprägung relativ homogen und im Jahreslauf beständig. Sie bedecken im Süden des Gebietes große zusammenhängende Flächen und werden nach Norden hin erwartungsgemäß kleiner und schlechter ausgebildet. Teilweise kommen sie nur auf wenigen Quadratmetern inselartig innerhalb anderer Biotoptypen vor. Es lassen sich Vorkommen auf Fluss-

⁴⁷ NLWKN (Hrsg.) (2011 d): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Schwermetallrasen. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.

schotter (RMF) und solche auf anthropogenen Schlackenstandorten bzw. -halden (RMH) unterscheiden. Die natürlichen Flussschotterstandorte überwiegen dabei bei weitem.“ Bezüglich der kennzeichnenden, spezialisierten Pflanzenarten sei hier ebenfalls auf ALAND (2007) verwiesen. Für die hier im Zentrum stehende Frage sind die Flussschotter-Standorte relevant, die höher gelegenen, typischen Halden-Standorte werden von Hochwasserereignissen in der Regel nicht mehr erreicht.

Tabelle 7: FFH-LRT 6130 im NATURA 2000-Gebiet an der Innerste

INNERSTE - FFH-LRT 6130		
ALAND 2007	nach VON DRACHENFELS 2011	Biotoptypen
RAP	RAP	Pfeifengrasrasen auf Mineralböden
RMF	RMF	Schwermetallrasen auf Flussschotter
RMH	RMH	Schwermetallrasen auf Schlacken- und Silikathalden
RSF	RSF	Flussschotter Trockenrasen

Oker

Schwermetallrasen auf Flussschotter (Biotoptyp RMF) kommen laut ALAND (2015, dort 3.2.3) im FFH-Gebiet an der Oker „großflächig unmittelbar nördlich Vienenburg, ansonsten kleinflächig inselartig innerhalb anderer Biotoptypen vor. Dabei werden unabhängig von der Individuenzahl alle Bestände mit Kennarten der Schwermetallrasen dem LRT 6130 zugeordnet. Teilweise bestehen allerdings nur leichte Anklänge an den Biotoptyp RMF.“

Tabelle 8: FFH-LRT 6130 im NATURA 2000-Gebiet an der Innerste

OKER - FFH-LRT 6130	
nach VON DRACHENFELS 2011	Biotoptypen
RAG	Sonstige artenarme Grasflur artenarmer Standorte
RMF	Schwermetallrasen auf Flussschotter
RSF	Flussschotter Trockenrasen

5.2.6.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Bei diesem LRT handelt es sich vorwiegend um anthropogene Biotope. „Ursprünglich natürliche Standorte waren selten und an oberflächennahe Erzvorkommen gebunden. Sie wurden durch Abbau dieser Erzvorkommen schon vor Jahrhunderten weitgehend zerstört. Sekundäre, anthropogene Vorkommen sind Folgen des Erzbergbaus und der Verarbeitung der schwermetallhaltigen Erze. Über Jahrhunderte wuchs die Zahl der Pingen, Pochsandlager, Verhüttungsplätze, Bergwerkshalden und Schlackenhalde und damit die der sekundären Standorte beständig an. In den vergangenen Jahrzehnten und auch heute noch wurden und werden sie teilweise überbaut (Bauland, Talsperren), für die Gewinnung von Metallen wiederaufbereitet, aufgeforstet oder auch im Rahmen der Altlastensanierung vernichtet. Im Flusstal der Oker wurden und werden die Schwermetallrasen durch ausgedehnten Kiesabbau stark dezimiert.“ (NLWKN 2011 d) Die Bestandentwicklung, so der NLWKN (2011 d) weiter, „ist offenbar in den letzten Jahren zunehmend durch ein Anwachsen von schwermetallbelasteten Flächen auf Industriebrachen. Andererseits hat es aber auch Verluste durch Sukzession und verschiedene Eingriffe gegeben. (...) Der aktuelle Bestand in Niedersachsen wurde im Rahmen des FFH-Berichts 2007 auf 70 ha geschätzt.“

Innerste

Der Erhaltungszustand wird von ALAND (2007) wie folgt eingeordnet: „Fortgeschrittene Sukzessionsstadien werden oftmals auch durch Dominanz von *Festuca ovina*, *Deschampsia flexuosa* oder *Arrhenatherum elatius* gekennzeichnet. Je nach Anteil von *Molinia* werden die Bestände auch als magerer Pfeifengras-Rasen (RAP, z.T. Nebencode RMF) bezeichnet. Solange in diesen Pfeifengras-Dominanzbeständen noch Schwermetallpflanzen vorkommen, werden sie dem LRT 6130 in Erhaltungszustand C zugeordnet. Dies gilt auch für kleinflächige Bestände ohne Schwermetallpflanzen, die aber im engen Zusammenhang mit besser ausgebildeten Schwermetallrasen stehen. Gehölzaufwuchs beschränkt sich i.d.R. auf unterschiedlich alte Exemplare der Wald-Kiefer.“

Zum Sukzessionsverlauf vermerkt ALAND (2007): „Aus dem Vergleich mit der Kartierung von SCHWAHN & SCHWAHN (1991) lässt sich auch erkennen, dass die Sukzession offensichtlich relativ langsam voranschreitet. Dennoch befinden sich zahlreiche Vorkommen in einem fortgeschrittenen Vergrasungsstadium. Aufgrund der dadurch dichter geschlossenen Grasnarbe scheint in erster Linie *Minuartia* verdrängt zu werden, während *Armeria* länger ausdauert. Aufgrund (noch) typischer Ausprägung wird der LRT zu etwa 50 % in Erhaltungszustand B gestellt. Je ca. 25 % werden mit Erhaltungszustand A bewertet (hervorragend ausgebildete Bestände) bzw. mit C (insb. stark vergraste Bestände).“

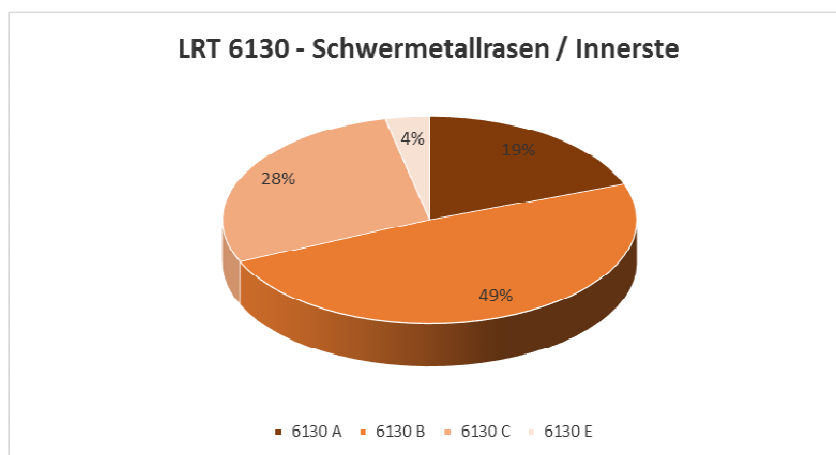


Abb.8 : LRT 6130 - Innerste, Erhaltungszustand - Anteil in Prozent

Leichte Verschiebungen zu den Angaben von ALAND (2007) sind in Abb. 8 evtl. dadurch hervorgerufen, dass alle Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps ebenso wie in den Flächen anzutreffende Grünlandbestände und Hochstaudenfluren für die Darstellung in Abb. 8 berücksichtigt wurden. Eine Auswertung aller dem Lebensraumtyp zugeordneten Biotoptypen der im GIS ermittelten Flächen ergab eine prozentuale Verteilung wie in Abb. 8 dargestellt.

Die Schwermetallrasen auf Schlacken- und Silikatböden haben insgesamt von den Schwermetallrasen nur einen sehr kleinen Flächenanteil. Sie liegen alle im Stadtgebiet von Langelsheim außerhalb des Überschwemmungsgebietes (s. Karte Ia D in der Anlage).

Oker

Im Rahmen der aktuellen Basiskartierung von ALAND (2015) wird festgestellt: „Die Sukzession typischer Schwermetallrasen schreitet offensichtlich relativ langsam voran (vgl. ALAND 2007). Auf den im Vergleich zum FFH-Gebiet 121 („Innersteaue“) deutlich nährstoffreicheren Standorten befinden sich die Vorkommen im Bearbeitungsgebiet jedoch meist in einem fortgeschrittenen Vergrasungsstadium. Aufgrund der dadurch dichter geschlossenen Grasnarbe scheint in erster Linie *Minuartia* verdrängt zu werden, während *Armeria* länger ausdauert.

„Aufgrund hervorragender Ausprägung wird der LRT zu etwa 30% in Erhaltungszustand A gestellt. Weitere 28 % werden mit Erhaltungszustand B (noch typische, aber kennartenärmere und / oder strukturell beeinträchtigte Vorkommen), die restlichen 42 % mit Erhaltungszustand C bewertet (stark fragmentarische Vorkommen insb. Bedingt durch starke Vergrasung).“ (ALAND 2015).

Auch hier ergab eine Auswertung der im GIS ermittelten Flächen eine leichte Verschiebung der prozentualen Verteilung gegenüber den Angaben von ALAND (2015) s. Abb. 9 vermutlich aus den o.g. Gründen.

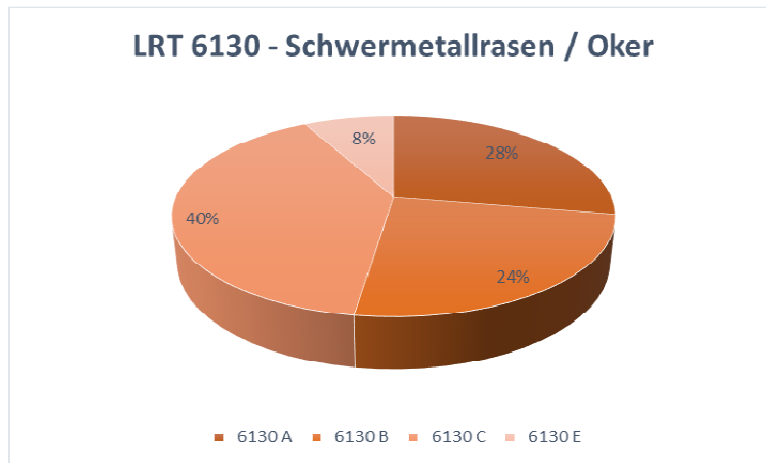


Abb. 9: LRT 6130 – Oker, Erhaltungsziel – Anteil in Prozent

An der Oker kommen nur Schwermetallrasen auf Flussschotter vor.

5.2.6.3 Betroffenheit und Erheblichkeit

Als Hauptgefährdungsfaktoren identifiziert das NLWKN (2011 b) „die Sukzession im Zuge einer allmählichen Auswaschung der Schwermetalle und Humusbildung, die Altlastensanierung (z. B. Abdeckung alter Halden) und andere Zerstörungen des Lebensraumtyps durch Überbauung, Übererdung oder Gesteins- und Bodenabbau.“ Außerdem wird übermäßige Trittbelastung durch Freizeitaktivitäten erwähnt.

Die quasi natürlichen Sukzessionsprozesse mit zunehmender Bodenbildung begünstigen offenbar auch Gehölzwachstum. Die bei ALAND (2007) für die Bestände an der Innerste erwähnte aufkommende Waldkiefer ist diesbezüglich eine ausgesprochene Pionierart, die auch kurzzeitige Überflutung, gerade auf schnell drainierenden, großporigen Schotterbänken, vertragen kann (MACHER 2008)⁴⁸. Diese Entwicklung kann durch den fortgesetzten Talsperrenbetrieb nur insofern und zwar positiv beeinflusst werden, als durch morphodynamische Prozesse, die durch hohe Abflüsse in Gang gesetzt werden, Schotterbänke umgelagert werden.

Diesbezüglich ist allerdings die von ALAND (2015) in einer Fußnote angeführte Vermutung fehlender Überflutungsdynamik als Ursache der ungünstigen Erhaltungszustände mindestens zu

⁴⁸ MACHER, C. (2008): Wenn den Bäumen das Wasser bis zum Hals steht. Eine bayernweite Umfrage zur Hochwassertoleranz von Waldbäumen.- LWF aktuell 66/2008, S. 26-29.

relativieren. Für die Bestände an der Oker heißt es dort: „Die fehlende Überflutungsdynamik aufgrund der Okertalsperre wirkt sich ebenfalls fördernd auf die Sukzession aus (Vergrasung und Verbuschung), da Bodenverletzungen sowie Neuablagerungen schwermetallhaltigen und damit besiedlungsfeindlichen Substrats weitestgehend ausbleiben.“ Mit den für die hier vorliegende Beurteilung ausgewerteten hydrologischen Daten (s. dazu Kap. 3) kann vielmehr konstatiert werden, dass in beiden zur Rede stehenden Fließgewässern die Überflutungsdynamik zwar betriebsbedingt leicht verändert ist, aber keinesfalls fehlt. In Kapitel 3.1. wurde resümiert (s.o.), dass trotz einer gewissen Dämpfung der Hochwasserabflüsse **morphodynamische Prozesse** in den Fließgewässern Innerste und Oker, insbesondere Bachbettbildung und -umlagerungen, **weiterhin möglich** bleiben, weil der Niederschlag in den Einzugsgebieten auch künftig einen vielfach höheren Einfluss auf die Abflüsse entfaltet als der Talsperrenbetrieb. Die morphologisch und damit auch auenökologisch effektiven, hohen Abflüsse bleiben auch bei Fortsetzung des Talsperrenbetriebes wirksam (s. auch Kap. 3.5).

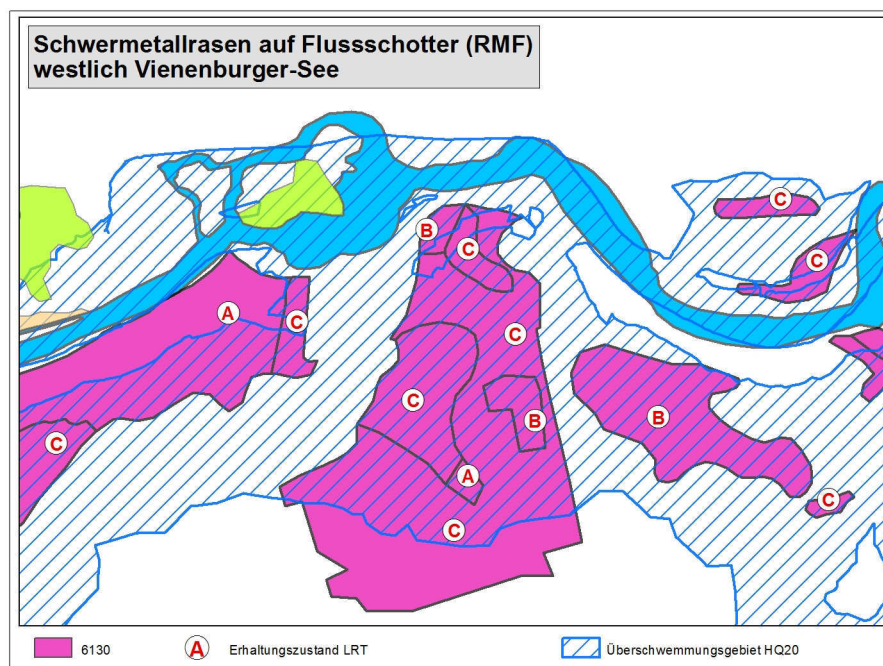


Abb. 10: Biotoptyp „Schwermetallrasen auf Flussschotter“ westlich Vienenburger See

Wie aus den exemplarischen Abbildungen 10 und 11 zu ersehen, werden die Flussschotter-Bestände an der Oker und der Innerste regelmäßig durch das HQ_{20} / HQ_{25} Hochwasser erreicht (s. auch Kap. 3.5). Dabei fällt auf, dass der Erhaltungszustand der Schwermetallrasen nicht nur von Überschwemmungsereignissen abhängig zu sein scheint. Findet man in den überschwemmten Flächen große Flächen mit Erhaltungszustand C, sind umgekehrt Flächen, die außerhalb des HQ_{20} an der Oker liegen, mit dem Erhaltungszustand A anzutreffen. An der Innerste sind Flächen, die außerhalb der Überschwemmungsflächen liegen, mit dem Erhaltungszustand B bewertet.

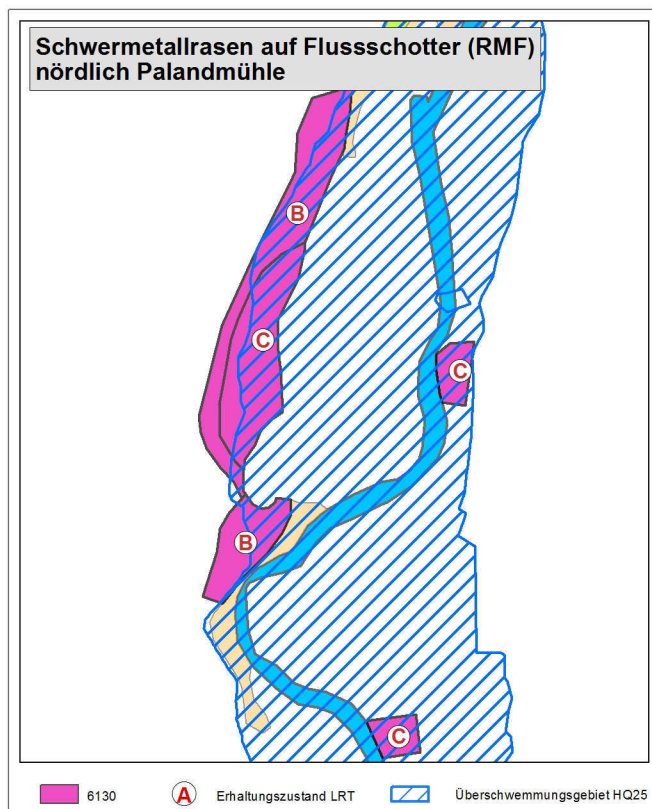


Abb. 11: Biotoptyp "Schwermetallrasen auf Flussschotter nördlich Palandmühle"

Ergebnis

Von den Wirkfaktoren eines fortgesetzten Talsperrenbetriebes sind die Hochwasserabflüsse für diesen FFH-LRT primär relevant. Da sie die morphodynamischen Prozesse in Gang halten, können sie wie schon bisher, so auch prinzipiell bei Weiterbetrieb der Talsperren zu Umlagerungen von Schotterbänken führen und damit neu besiedelbare, gehölzfreie Standorte erzeugen. Im vorliegenden Fall **kann nicht von erheblichen Beeinträchtigungen gesprochen werden**. In den quasi natürlichen, wenn auch langsam ablaufenden Sukzessionsprozessen (Bodengenese, Vegetations- inkl. Gehölzsukzession) wird, wie auch seitens des NLWKN (2011 d, s.o.) die Hauptursache hinsichtlich der ungünstigen Erhaltungszustände gesehen.

5.2.7 FFH-Arten „Koppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*)“

Den folgenden Ausführungen liegen die Vollzugshinweise des LAVES (Hrsg.) (2011 a): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bachneunauge (*Lampetra planeri*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S. sowie die Vollzugshinweise des LAVES (Hrsg.) (2011 b): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Koppe, Groppe oder Mühlkoppe (*Cottus gobio*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S. zu Grunde.

Da beide rheophile (strömungsliebende/-tolerierende) Arten auch miteinander vergesellschaftet vorkommen können und durchaus ähnliche Gewässerstrukturen benötigen, werden sie hier gemeinsam betrachtet.

5.2.7.1 Verbreitung in den NATURA 2000-Gebieten

Laut Gewässergütebericht für die Innerste (NLWKN 2001; S. 207)⁴⁹ sind für das Bachneunauge Einzelvorkommen an den Innerste-Nebenflüssen Neile und Nette aus dem Untersuchungszeitraum 1986-2001 Jahr belegt und beim LAVES (2011 a, dort Abb. 2), zusammen mit Einzelvorkommen in der Oker, stromabwärts des FFH-Gebietes „Harly, Ecker und Okertal nördliche Vienenburg“, für den Zeitraum 1994-2009 bestätigt. Vorkommensnachweise aus den letzten Jahren sind der folgenden Tabelle x zu entnehmen.

Tabelle 9: Nachweise von Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) für die Innerste⁵⁰

Innerste		
	Koppe, Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)
Palandsmühle	- (2013)	- (2013)
Ostharingen	- (2013)	- (2013)
Hohenrode	- (2013)	- (2013)
Sehlde	x (2013)	- (2013)
Baddeckenstedt ⁵¹	- (2013)	- (2013)
Heinde	x (2013)	- (2013)

⁴⁹ NLWKN (Hrsg.) (2001): Gewässergütebericht Innerste 2000.- NLWKN Betriebsstelle Süd - Schriftenreihe Band 2.

⁵⁰ LAVES (2016): Fangprotokolle der Monitoringbefischung für WRRL und FFH-RL 06.04.2016

⁵¹ Für die in 2006 bei Baddeckenstedt (Innerste) nachgewiesenen, vorwiegend subadulten Lachse (*Salmo salar*) besteht nach Anhang V der FFH-Richtlinie ein Fangverbot.

Namentlich für die Oker wird das Bachneunauge, das zu den Rundmäulern zu zählen ist, zusammen mit dem dämmerungs- und nachtaktiven Grundfisch Groppe in der Begründung für die Ausweisung des FFH-Gebietes genannt (s. auch LAVES 2011 b, dort Tab. 1).⁵² Die Groppe oder Koppe (*Cottus gobio*) darf im Gegensatz zum Bachneunauge (*Lampetra planeri*) in den beiden NATURA 2000-Gebieten als allgemein verbreitet gelten (mdl. Dr. ARZBACH 08.09.2015; vgl. auch NLWKN 2001, S. 207).

Tabelle 10: Nachweise von Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) für die Oker⁵³

Oker		
	Koppe, Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)
Probsteiburg ⁵⁴	x (2010); x (2012)	x (2010); - (2012)
Schladen	x (2010); x (2015); Querder (2015)	x (2010); x (2015)
Vienenburg	- (2009)	- (2009)

Die **Erhaltungsziele**, die als Maßstab für die FFH-Verträglichkeit herangezogen werden sollen, wurden für die Oker-Populationen wie folgt durch das NLWKN (2013)⁵⁵ gekennzeichnet:

Koppe (oder Groppe oder Mühlkoppe) (*Cottus gobio*)

„Übergeordnetes Erhaltungsziel ist die Erhaltung und Entwicklung vitaler, langfristig überlebensfähiger Populationen in durchgängigen, nicht ausgebauten, sauerstoffreichen und sommerkühlen Fließgewässern (kleine Flüsse und Bäche; Gewässergüteklasse II oder besser) mit vielfältiger, reich strukturierter, stabiler Gewässersohle mit einem hohen Anteil an Hartsubstraten (Steine, Kies, Totholz) und unverbauten Ufern, sowie Verstecken zwischen Wurzeln, unter Steinen und Holz als Teil einer naturraumtypischen Artenzönose.

Erhaltungsziel für das Vorkommen der Koppe in der Oker ist die Entwicklung eines individuenreichen, an die vorhandene Gewässermorphologie zahlenmäßig angepassten Koppenbestandes.“ (NLWKN 2013).

⁵² LAVES (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Koppe, Groppe oder Mühlkoppe (*Cottus gobio*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S.

⁵³ LAVES (2016): Fangprotokolle der Monitoringbefischung für WRRL und FFH-RL 06.04.2016

⁵⁴ Für die 2009 bei Probsteiburg (Oker) nachgewiesenen, vorwiegend subadulten Lachse (*Salmo salar*) besteht nach Anhang V der FFH-Richtlinie ein Fangverbot.

⁵⁵ NLWKN (2013) (GB VI, Az. 62011-876-001) (Scoping-Papier) Internes Schreiben vom Februar 2013 mit Hinweisen zu Untersuchungsgegenstand und -umfang im Kontext der FFH-Verträglichkeit.

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

„Übergeordnetes Erhaltungsziel ist die Erhaltung und Entwicklung vitaler, langfristig überlebensfähiger Populationen in durchgängigen, unbegradigten, sauerstoffreichen und sommerkühlen Fließgewässern (kleine Flüsse und Bäche; Gewässergüte bis II) und die Erhaltung und Entwicklung von Laich- und Aufwuchshabitaten mit vielfältigen Sedimentstrukturen (kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung als Laichhabitate sowie flache Bereiche mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil als Aufwuchshabitat für Querder) als Teil einer naturraumtypischen Artenzönose.

Erhaltungsziel für das Vorkommen des Bachneunauges in der Oker ist die Stabilisierung und Entwicklung des vorhandenen Bestandes durch Sicherung lagestabiler, kleinräumig verfügbarer Feinsedimentbereiche in frei fließenden Gewässerabschnitten zur Förderung des Larvenaufkommens, um die Erhaltung und Entwicklung einer individuenreichen Population zu sichern.“ (NLWKN 2013).

5.2.7.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Koppe (*Cottus gobio*)

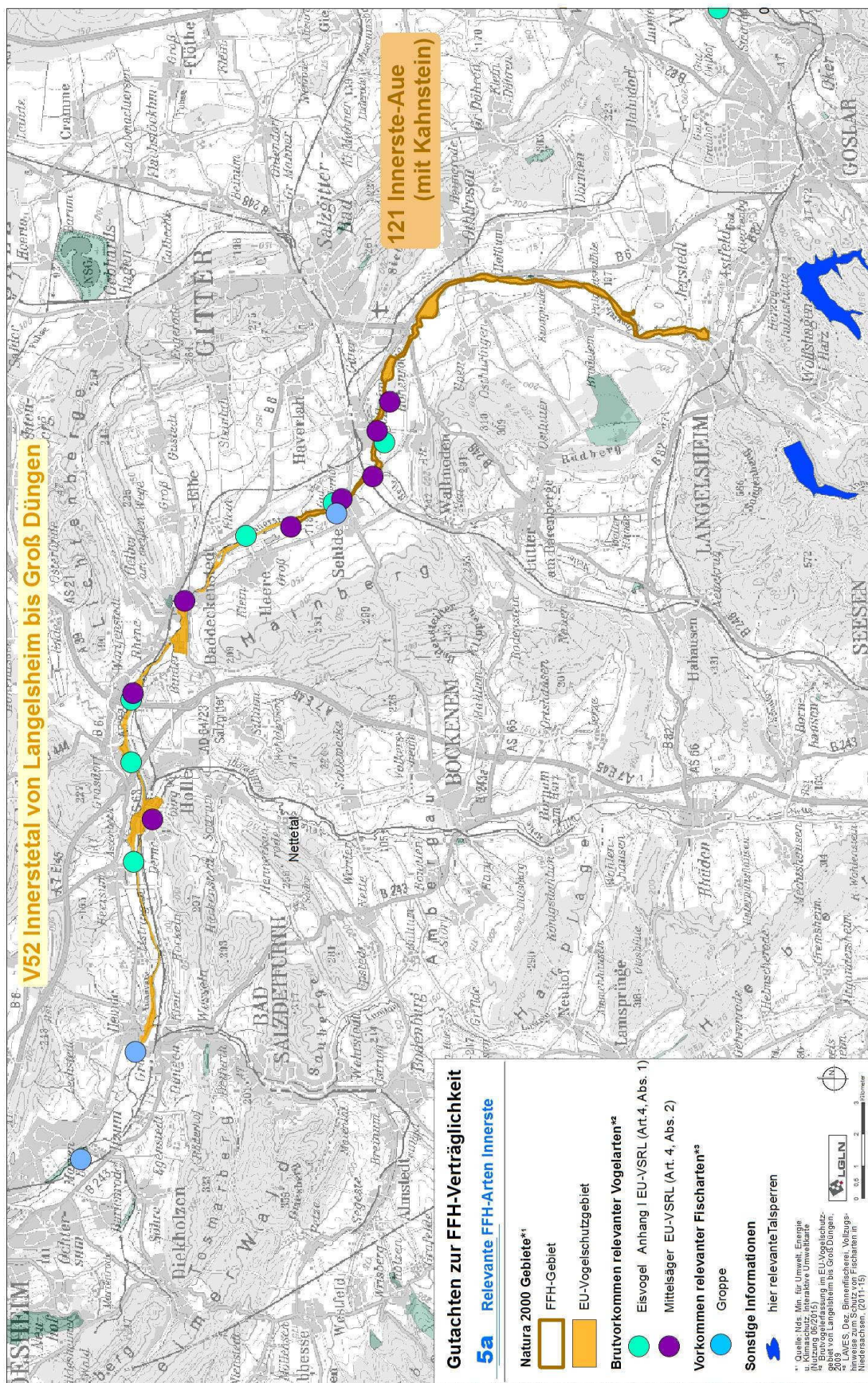
Für Niedersachsen stellt sich die Situation nach LAVES (2011 b) wie folgt dar:

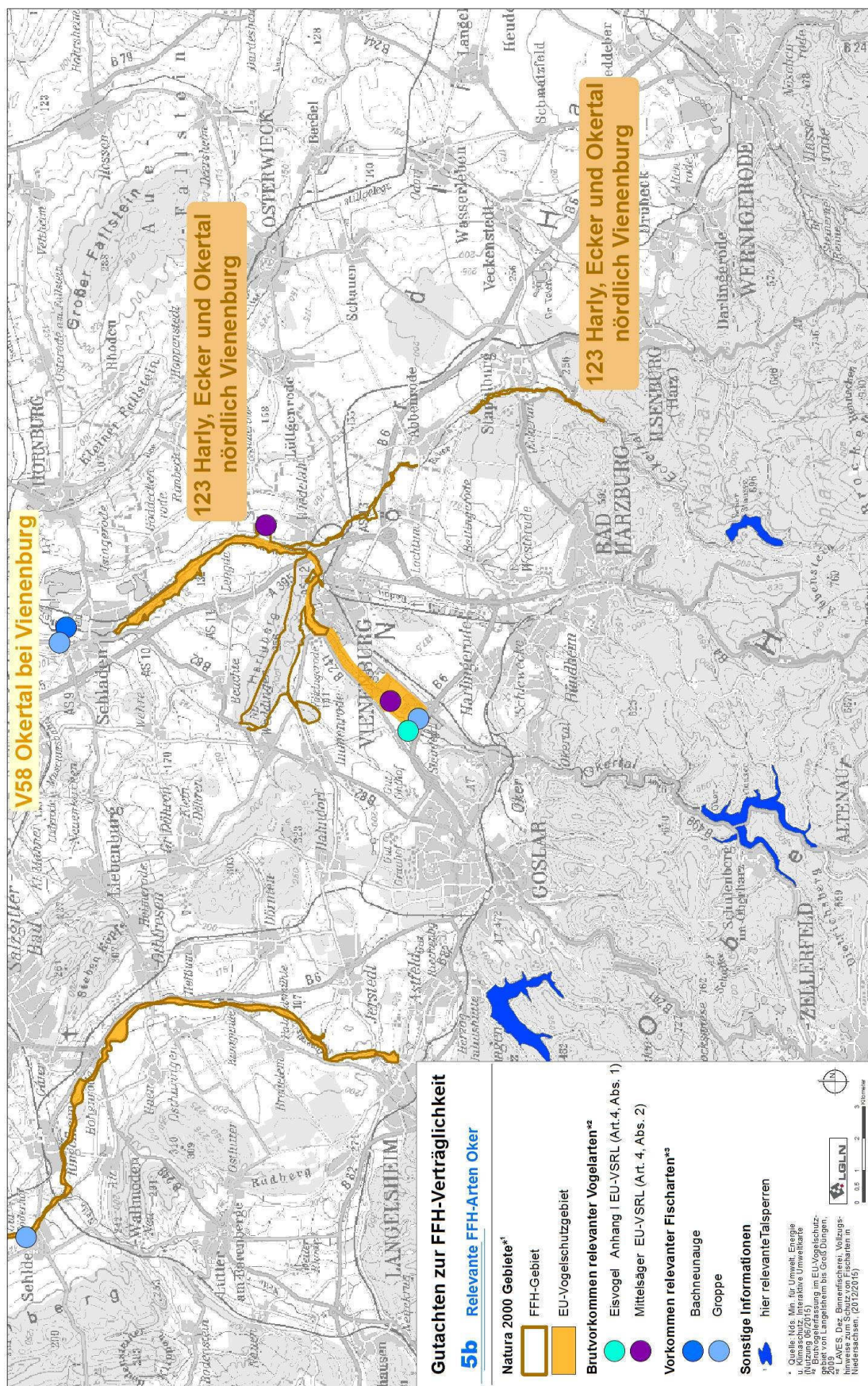
„Historisch war die Koppe als Standfisch in den drei Stromgebieten (Ems, Weser, Elbe) sowohl im Mittelgebirge bzw. Hügelland als auch im Tiefland in allen schnellen, klaren Bächen weit verbreitet (LÖNS 1907). (...) Aktuelle Nachweise zeigen, dass zusammenhängende Verbreitungsareale der Koppe in Niedersachsen überwiegend im Mittelgebirge und in der Lüneburger Heide liegen (...) Zudem fehlt sie in den ehemals besiedelten kleinen Fließgewässern der Börde nahezu flächendeckend.“ Insgesamt scheint aber ein positiver Trend gegeben, denn „Maßnahmen zur Reduzierung der Gewässerverschmutzung sowie zur Verbesserung der Sohl- und Uferstrukturen und der Durchgängigkeit von Fließgewässern (v. a. im Rahmen der Umsetzung des niedersächsischen Fließgewässerprogramms) haben dazu geführt, dass sich die Bestände der Koppe in vielen Teilen Niedersachsens stabilisieren bzw. sogar ausbreiten konnten. Regional gibt es jedoch noch z. T. starke Beschränkungen durch Ausbreitungshindernisse bzw. Gewässerregulierungen, Feinsedimenteinträge oder durch Unterhaltungsmaßnahmen (Sohlräumung, Entfernen von Hartsubstraten und Totholz, etc.).“

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Zur Bestandssituation und der Verbreitung des Bachneunauges in Deutschland stellt das LAVES (2011 a)⁵⁶ fest: „In Deutschland liegen die Hauptvorkommen des Bachneunauges im Einzugsgebiet der Ströme Elbe, Weser und Rhein. Besiedlungsschwerpunkte liegen in der Lüneburger Heide ...“. Für Niedersachsen stellt das LAVES (2011 a) fest: „Historisch war das Bachneunauge in den Einzugsgebieten von Elbe, Weser und Ems weit verbreitet, fehlte jedoch in Marschengewässern sowie in höher gelegenen Bächen im Harz.“ Die aktuellen Verbreitungsschwerpunkte liegen im Wesersystem „im Bereich der linken Weserzuflüsse Lethe, Delme, Hache und den nördlichen Zuflüssen der Großen Aue, im Weserbergland (Ilme und Nebengewässer, Schwülme) sowie in den Flüssen im Leinebergland (Oker, Sieber und Nebengewässer).“ Die beiden hier zu beurteilenden FFH-Gebiete werden beim LAVES (2011 a) nicht unter den „für das Bachneunauge bedeutsamen FFH-Gebieten“ (s. dort Tab. 1) aufgeführt.

⁵⁶ LAVES (Hrsg.) (2011 a): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bachneunauge (*Lampetra planeri*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S.





„Maßnahmen zur Reduzierung der Gewässerverschmutzung sowie zur Verbesserung der Sohl- und Uferstrukturen sowie der Durchgängigkeit von Fließgewässern (v. a. im Rahmen der Umsetzung des niedersächsischen Fließgewässerprogramms) haben dazu geführt, dass sich die Bestände des Bachneunauges in vielen Teilen Niedersachsens auf mittlerem bzw. hohem Niveau etablieren konnten. Regional gibt es jedoch noch z. T. starke Beschränkungen durch Ausbreitungshindernisse bzw. Gewässerregulierungen mit den bekannten Folgen wie monotone Ufer- und Sohlenstrukturen, zu hohe Sand- und Feinsedimenteinträge oder durch Unterhaltungsmaßnahmen (Sohlräumung, Beseitigung von stabilen Kies- und Sandbänken etc.).“ (LAVES 2011 a)

Der Erhaltungszustand der Bachneunaugen-Populationen wird für die atlantische Region in Niedersachsen, wozu das FFH-Gebiet 123 an der Oker zählt, insgesamt als günstig eingestuft (Stand 2007), während er für die kontinentale Region, wozu das FFH-Gebiet 121 an der Innerste zählt, als schlecht eingestuft wird (LAVES 2011 a, dort Tab. 2). Bezogen auf die Groppe ist der Erhaltungszustand für das Oker-Gebiet als gut, für das Innerste-Gebiet als unzureichend angegeben. Die Zukunftsaussichten werden aber bei beiden insgesamt als gut eingestuft. Dies rechtfertigt sich wohl u.a. aus den diversen geplanten und teils schon ausgeführten Renaturierungsmaßnahmen im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (s.o. Kap. 2, Zusammenwirken mit anderen Projekten).

5.2.7.3 Betroffenheit und Erheblichkeit

Als weiterhin bestehende anlagenbedingte Wirkungen wurden in Kap. 3 die generelle Dämpfung des Abflussverhaltens, eine Unterbrechung des Geschiebetransportes bzw. des Fließgewässerkontinuums genannt.

Hinsichtlich der Barrierewirkung der Talsperren ist für das Bachneunauge eine Betroffenheit in Frage zu stellen, weil es schon historisch „in höher gelegenen Bächen im Harz“ fehlte (s.o.). Bezogen auf die Koppe ist mit MEHLING (2013) festzustellen, dass die Populationen der Koppe oberhalb der als Barriere wirkenden Talsperren selbständig überlebensfähig sind. Es werden durch den Weiterbetrieb keine weiteren Bauwerke in den Fließgewässern errichtet, so dass das Vorhaben diesbezüglich keine verschlechternden Auswirkungen zeitigt. Für die seit Langem an Oker und Innerste bestehenden Fließgewässerbarrieren aufgrund von Eingriffen bzw. Wasserrechten Dritter, darf im Zuge der Umsetzung von Maßnahmen im Kontext der EU-Wasserrahmenrichtlinie bzw. des Gewässerentwicklungsplanes für die Innerste (AGWA 2012) mit weiteren Verbesserung gerechnet werden, so dass auch im Blick auf ein Zusammenwirken mit anderen Vorhaben keine Verschlechterungen der jeweiligen Erhaltungszustände durch einen Weiterbetrieb der Talsperren zu befürchten sind. Zudem bestehen „Ersatz-

oberläufe“ (s. Kap. 3.4), die auch eine Durchgängigkeit zu Quellbächen von Innerste und Oker abseits der Talsperren ermöglichen.

Was den Geschiebetransport betrifft, so sei auch hier auf die Ausführungen von EGGELSMANN (2014) und MEHLING (2015 a, b) in Kap. 3.4 bzw. auf die Anlagen 26 zum Neubewilligungsantrag verwiesen. Die maßgeblichen morphodynamischen Prozesse werden auch weiterhin durch Hochwasserabflüsse in Gang gehalten, denn die „in den Gewässern zu findenden tatsächlichen Abflussmengen (obwohl durch die Talsperren beeinflusst, Hochwasserschutz) liegen deutlich oberhalb der Mengen, die durch die Talsperre eingestellt werden können.“

Hinsichtlich betriebsbedingter Wirkungen (s. Kap. 3) sind folgende, mit einen potentiellen Einfluss auf die relevanten Habitatstrukturen (s.o. Erhaltungsziele) zu prüfen:

- Dämpfung der Hochwasserabflüsse (s. Kap. 3.1)
- Aufhöhung der Niedrigwasserabflüsse (s. Kap. 3.2)
- Steuerung der mittleren Abflüsse (s. Kap. 3.3)
- Folgewirkungen auf Fließgewässerchemismus und -temperatur (s. Kap. 3.6)

Die Dämpfung der Hochwasserabflüsse lässt, wie in Kap. 3.1 dargestellt, grundsätzlich auch weiterhin bachbettbildende und -umgestaltende dynamische Prozesse zu. Dadurch können bei hohen Abflüssen z.B. Kiesbänke umgelagert und die dadurch neu entstandenen (nicht kolmatierten) Kieslückensysteme von Laich und Jungfischen der Groppen bzw. Querdern (Larven) des Bachneunauges genutzt werden. Uferabbrüche, die neue Unterschlupfmöglichkeiten schaffen, wären zu erwähnen. Wo genau und in welchem Umfang solche für diese Arten positiven Veränderungen stattfinden, lässt sich nicht prognostizieren. Bereits im Gewässergütebericht 2000 für die Innerste (NLWKN 2001, dort S. 15) wird aber festgestellt: „Unterhalb des Harzes ist die Innerste begradigt und stark eingetieft, so dass das Gewässer stellenweise einem Kanal gleicht. Speziell an den aufgestauten Strecken bzw. an den staubeeinflussten Abschnitten ist dies der Fall. An zahlreichen Stellen versucht die Innerste aber, sich wieder ihr ursprüngliches Bett zu schaffen. Es treten Uferabbrüche auf, die nicht wieder befestigt werden, so dass sich das Bett langsam verbreitert und leicht windet. (...) Unterhalb der Talsperre durchfließt die Innerste vor allem intensiv ackerbaulich genutzte Gebiete. Trotzdem hat sich zumindest bis Derneburg das Ufer der Innerste vielfach wieder zurück entwickelt und wirkt relativ naturnah; Ufergehölze begleiten hier das Gewässer.“ Dies belegt, dass das morphodynamische Potential bereits unter den derzeitigen, sowie auch künftig gleichen Bedingungen des Talsperrenbetriebes wirksam ist bzw. bleibt.

Die Niedrigwasseraufhöhung ist insbesondere bei ggf. künftig klimawandelbedingt zunehmenden Trockenphasen habitaterhaltend und generell überlebensfördernd für die beiden Arten einzustufen. Zwar nicht für konkrete Einzelstrukturen belegbar, aber generell vorstellbar

ist, dass dadurch z.B. Sand- und Kiesbetten, in denen Querder mehrere Jahre leben, dauernd über- und hinreichend durchströmt bleiben könnten. Insofern ist zumindest keine Verschlechterung, sondern tendenziell eine habitatfördernde Verbesserung für diesen Aspekt anzunehmen.

Analoges gilt für die in Grenzen steuerbaren mittleren Abflüsse, wobei sich diese Steuerung per se mit Verbesserungen der Gewässerstrukturgüte begründet (s. Kap. 3.3).

Als weitere Gefährdungen, neben unüberwindbaren Querbauwerken und der Unterbindung der natürlichen Substratumlagerungen, sind laut LAVES (2001 a, b) starke Sandfrachten und Feinsedimenteinträge genannt. Diese werden in der Regel aus landwirtschaftlichen Nutzflächen bei Starkregenfällen über die Vorfluter eingetragen. Der Weiterbetrieb der genannten Talsperren trägt hierzu nicht bei. Auch werden keine Gewässerunterhaltungsmaßnahmen vorgenommen, welche zu Grundräumungen der Sohle und damit Individuen- und Habitatverlusten für die beiden genannten Arten führen könnten.

Ergebnis

Es ist zusammenfassend also **nicht erkennbar, dass der Weiterbetrieb erhebliche Beeinträchtigungen** der für Bachneunauge und Groppe erforderlichen Habitatstrukturen **verursachen würde**. Es ist zudem begründet zu erwarten, dass bestehende Strukturdefizite und Barrieren (aus Nutzungen und Rechten Dritter) über Maßnahmen sukzessive beseitigt werden können. Solche Maßnahmen werden durch den Weiterbetrieb der Talsperren nicht verhindert.

5.2.8: VS-Art „Eisvogel (*Alcedo atthis*)“

Die folgenden Beurteilungen legen die Daten und Ergebnisse der aktuellen Brutvogelerfassung im Vogelschutzgebiet an der Innerste von MITSCHKE & LASKE (2009)⁵⁷, bzw. im Vogelschutzgebiet an der Oker von LaReG (2009)⁵⁸ zu Grunde.

Laut NLWKN (2011 e)⁵⁹ findet man den Eisvogel (*Alcedo atthis*) außerhalb der Brutzeit an allen Gewässertypen. Er benötigt „Kleinfischreiche, saubere, langsam fließende Fließ- und

⁵⁷ MITSCHKE, A. & LASKE, V. (2009): Brutvogelerfassung im EU-Vogelschutzgebiet V52 Innerstetal von Langelshausen bis Groß Döhlen.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN - Betriebsstelle Hannover-Hildesheim, Geschäftsbereich 4 – Naturschutz.

⁵⁸ LaReG (2009): Monitoring V58 „Okertal bei Vienenburg“, unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Staatliche Vogelwarte

Stillgewässer mit Abbruchkanten oder Steilufern sowohl in offenem als auch in bewaldetem Gelände“. Zum Fischen benötigt er „gute Sichtverhältnisse im Wasser (nicht zu trübes Wasser, nicht zu bewegte Oberfläche) und überhängende Äste als Ansitzwarten“ (NLWKN 2011 e). Er brütet vor allen in sandigen, tonigen oder lehmigen Steilwänden, welche sich häufig an Prallufern mäandrierender Fließgewässer befinden.

Schwerpunktmäßig ist er „in den Naturräumlichen Regionen Ems-Hunte-Geest, Lüneburger Heide (Wendland), Weser-Aller-Flachland, östliche Börden und Bergland (tiefere Lagen) verbreitet, wobei Flussregulierungen, Verschmutzungen und Uferverbau den Eisvogel von den Flüssen in die Oberläufe der Fließgewässer und an Abgrabungen und Teichwirtschaften verdrängt haben.“ (NLWKN 2011 e).

5.2.8.1 Verbreitung in den Vogelschutzgebieten

Innerste

Brutvorkommen des Eisvogels im V52 „Innerstetal“ entfallen nach MITSCHKE & LASKE (2009)⁶⁰ auf die mittleren Abschnitte des EU-Vogelschutzgebietes.

Folgende Standorte wurden festgestellt (s. auch Karte 5a):

- „a) südöstlich des Dorfes Hohenrode,
- b) am Umflutsystem der Innerste unmittelbar am nördlichen Ortsrand der Gemeinde Sehnde,
- c) am Umflutsystem im Bereich „Bierbaums Mühle“, ca. 1 km nördlich der Gemeinde Heere,
- d) im Bereich der „Bindermühle, ca. 400 m ostsüdöstlich der Überführung der BAB A 39
- e) als drei Vorkommen relativ nah benachbart im Bereich der Überführung der BAB A7
- f) ca. 500 m nordwestlich des Derneburger Teichgebiets.

Oker

Im EU-Vogelschutzgebiet V58 „Okertal bei Vienenburg“ weist der Eisvogel nach LaReG (2009)⁶¹ eine bemerkenswerte Brutpaardichte auf. „Sechs der Brutplätze befinden sich in

⁵⁹ NLWKN (Hrsg.) (2011 e): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Eisvogel (*Alcedo atthis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

⁶⁰ MITSCHKE, A. & LASKE, V. (2009): Brutvogelerfassung im EU-Vogelschutzgebiet V52 Innerstetal von Langelshem bis Groß Dungen.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN - Betriebsstelle Hannover-Hildesheim, Geschäftsbereich 4 – Naturschutz.

⁶¹ LaReG (2009): Monitoring V58 „Okertal bei Vienenburg“, unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Staatliche Vogelwarte

Uferabbrüchen der Oker in naturnahen Flussabschnitten, zwei Brutpaare besiedeln Steilwände im südlichen Steinfeld.“ (LaReG 2009) (s. auch Karte 5b)

5.2.8.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Der Bestand des Eisvogels pendelt sich in Deutschland und Niedersachsen lt. NLWKN (2011 e) nach starken Bestandsabnahmen mittlerweile auf einem niedrigen Niveau (1980-2005) ein. Harte Winter lösen dabei starke natürliche Bestandsschwankungen aus.

Innerste

Zusammen mit einer guten Siedlungsdichte und einem guten Erhaltungstrend ergibt sich als Gesamturteil für den Erhaltungszustand der Population ein „Gut“. Im Vergleich zu Erfassungen aus dem Jahr 2002 ist der Eisvogel-Bestand von 14 Brutpaaren auf acht Paare 2009 zurückgegangen. Dieser Rückgang ist kein langfristiger Trend, sondern ist laut MITSCHKE & LASKE (2009) auf den harten Winter 2008/09 zurückzuführen, wobei die Population insgesamt mittelfristig als stabil bezeichnet wird. Aufgrund des Mindestbestands von acht Brutpaaren und Brutzeitbeobachtungen an sechs weiteren Orten wird die Bestandsgröße mit „sehr gut“ bewertet (s. dies. 2009).

Oker

Im Vergleich mit Erhebungen in 2002 und 1984 stellt LaReG (2009) eine deutliche langfristige Bestandszunahme bei dem Eisvogel fest.

Tab. 11 : Tabellarischer Vergleich des Eisvogel-Brutbestandes im VS 58 an der Oker anhand der zwischen den Bestandszahlen 1984, 2002 u. 2009 (verändert nach LaReG (2009)).

Eisvogel Brutpaare	1984	2002	2009
	5	6	8

„Im EU-Vogelschutzgebiet V58 „Okertal bei Vienenburg“ wurde 2009 ein Monitoring der wertbestimmenden Arten, Rote-Liste Arten und sonstiger maßgeblicher Arten des Gebietes durchgeführt. Die wertbestimmenden Arten wurden als Brutvögel oder während der Brutzeit nachgewiesen, (...). Der Eisvogel tritt als wertbestimmende Art mit einer hohen Populationsgröße und stabilem Bestandstrend im V58 in Erscheinung.“

Der Erhaltungszustand der Population des Eisvogels an der Oker wird mit A =„Sehr gut“ bewertet.

5.2.8.3 Betroffenheit und Erheblichkeit

Bestehende Beeinträchtigungen werden im Gutachten von MITSCHKE & LASKE (2009) für die Innerste folgendermaßen beschrieben: „Grundsätzlich garantiert die streckenweise hohe Flusssdynamik die regelmäßige Entstehung neuer Steilwände als potenzielle Brutplätze. Allerdings wurden während der Brutzeit 2009 im Bereich zwischen Listringern und Heersum an verschiedenen Stellen systematisch Abbruchkanten abgeflacht und mit schwerem Gerät zerstört. Außerdem wirken sich lokal Störungen negativ aus. Besonders an den Wochenenden sind die Ufer stellenweise starkem Publikumsverkehr ausgesetzt (Spaziergänger mit Hunden, Radfahrer). Die genutzten Wege und Pfade führen oftmals direkt oberhalb der Brutröhren an der Uferkante entlang. Hinzu kommt lebhafter Bootsverkehr, der die Vögel vorwiegend an Wochenenden und Feiertagen etwa ab Mai zu häufigem Wechsel ihrer Ansitze zwingt.“

Für die Oker kommt LaReG (2009) zu folgenden Befunden: „Der natürliche Verlauf der Oker mit seinen Uferabbrüchen sowie Steilwänden an den Kieseeseen im Süden des Gebietes (Teilbereich 3) stellen optimale Bruthabitate für den Eisvogel dar. Die hohe Dichte resultiert auch aus den günstigen Nahrungsbedingungen an den zahlreichen gehölzbestandenen Still- und Fließgewässern. Der Brutbestand ist seit 1998 stabil.“ (LaReG, 2009). Nur auf einem überwiegend begradigten Gewässerabschnitt ohne natürliche Gewässerdynamik fehlen Brutplätze. In den Teilbereichen 1 + 2 entspricht die Gewässerstruktur über weite Strecken dem Erhaltungsziel. An den Sekundärgewässern kommt es zu Störungen durch intensive Angelaktivitäten. Nur im Raum Probsteiburg, Teilabschnitt 3 sind sehr lokal Wände mit Gehölzüberhang zu finden. (s. LaReG, 2009).

Der aktuelle und auch der künftige Betrieb der hier zu beurteilenden Nordharz-Talsperren verhindert somit keine, für die Anlage von Brutröhren regelmäßig stattfindenden Uferabbrüche in Folge der Fließgewässerdynamik. Wie in Kap. 3.1 dargestellt, bleiben die hochwasserinitiierten morphodynamischen Prozesse auch weiterhin wirksam.

Hinsichtlich der Niedrigwasserstände führen MITSCHKE & LASKE (2009, dort S. 4) allerdings an: „Die Regulierung des Wasserstandes der Oker durch die Okertalsperre führt in trockenen Jahreszeiten (wie April 2009) zu ausgesprochen niedrigen Wasserständen des Flusses, die eine Beeinträchtigung für Wasservögel am Fließgewässer darstellen können.“ Die Autoren sehen dadurch insbesondere für den Mittelsäger (s. dort S. 12) negative Auswirkungen auf die Habitateignung (s. auch Kap. 5.2.9.3). Auch in der aktualisierten Fassung der Standard-Meldebögen (NLWKN 2015) werden, neben Gewässerausbau und -verbau, Gewässerverschmutzung sowie Störungen und Kiesabbau „zu große Wasserrückhaltung/-regulierung durch die oberhalb gelegenen Talsperre“ als Gefährdungsursache genannt.

Die Verursacherzuweisung zum Niedrigwasser ist nach EGGELSMANN (Mittl. vom 10.06.2015) nicht zutreffend, „denn gerade die Regulierung (Niedrigwasseraufhöhung) der Okertalsperre sorgt dafür, dass in Trockenzeiten überhaupt nennenswerte Wassermengen in der Oker vorhanden sind.“ So betrug in der dritten Aprildekade (21. - 30.04.2009) der Zufluss zur Okertalsperre aus den oberhalb liegenden (Teil-)Einzugsgebieten 0,61 Mio.m³, was lediglich 29% des langjährigen Mittels bedeute. Die Unterwasserabgabe der Okertalsperre betrug in dieser Phase aufgrund der im genehmigten Betrieb vereinbarten Niedrigwasseraufhöhung aber 1,14 Mio.m³, was dem Doppelten des witterungsbedingt geringen Zuflusses entspricht. Die Tageswerte für den 27.04.2009 verdeutlichen dies nochmals besonders: So betrug der Talsperrenzufluss 0,590 m³/s im Tagesmittel, während 1,300 m³/s im Tagesmittel, also 220 % vom Zufluss in den Fließgewässerunterlauf abgegeben wurden. Bezogen auf die Pegel Ohrum und Schladen hätten ohne diese Niedrigwasseraufhöhung die Wasserstände rund 10 cm niedriger gelegen. In witterungsbedingten Trocken- bzw. Niedrigwasserphasen kann somit der Talsperrenbetrieb nicht als Verursacher von Habitatbeeinträchtigungen in Frage kommen.

Im Blick auf die Diskussion um Folgen des Klimawandels könnte die Niedrigwasseraufhöhung künftig an Relevanz gewinnen. In den letzten Jahren trat im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten wiederholt ausgeprägte Frühjahrstrockenheit auf, die zu geringeren Abflüssen führt. Für den April des im o.g. Gutachten angeführten Jahres 2009 stellte EGGELSMANN (Mittl. vom 10.06.2015) folgende Niederschlagsdaten zur Verfügung:

- Station Clausthal 30 % des mittleren April – Niederschlags
- Station Schulenberg 34 % des mittleren April – Niederschlags
- Station Kraftwerk Oker 35 % des mittleren April – Niederschlags

Diese Daten dürfen auf das Harzvorland sinngemäß übertragen werden.

Ergebnis

Aus den Befunden der beiden hier ausgewerteten Vogelschutzgutachten ist zu ersehen, dass maßgebliche Gefährdungen, insbesondere während der Brutzeit der vorkommenden Eisvögel, anderen Verursachern als dem Talsperrenbetrieb zuzuweisen sind. Weder verursacht der aktuelle oder künftige Betrieb die Ansiedlung von Neophyten, noch sind damit direkte anthropogene Störungen an den empfindlichen Fließgewässerabschnitten (siehe Angeln, Kanubetrieb etc.) verbunden. Es wurde ersichtlich, dass die Prallufer und damit Brutmöglichkeiten schaffende, morphodynamische Prozesse nachweislich in Gang sind und bleiben werden (s. Kap. 3.1). Die Rolle der Talsperrenbewirtschaftung im Hinblick auf die Niedrigwassersituation ist mit den hier vorgelegten Daten dahingehend zu bewerten, dass die Weiterbewirtschaftung der hier zu beurteilenden Talsperren positiv, also habitatförderlich ist bzw. in Zukunft vermut-

lich noch wichtiger wird. Hinzuweisen ist außerdem auf die künftige Steuerung der mittlerer Abflüsse (s. Kap. 3.3), die in diesem Kontext ebenfalls positiv zu bewerten sind.

Zusammenfassend lassen sich somit keine Beeinträchtigungen, vor allem **keine erheblichen Beeinträchtigungen** feststellen.

5.2.9 VS-Art „Mittelsäger (*Mergus serrator*)“

Die folgenden Beurteilungen legen ebenfalls die Daten und Ergebnisse der aktuellen Brutvogelerfassung im Vogelschutzgebiet an der Innerste von MITSCHKE & LASKE (2009)⁶², bzw. im Vogelschutzgebiet an der Oker von LaReG (2009)⁶³ zu Grunde.

Zu den wertbestimmenden Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRI) zählen auch die „Zugvogelarten“ gem. Art. 4 2. Der regelmäßig an Innerste und Oker anzutreffende Mittelsäger (*Mergus serrator*) wird auf dieser Liste geführt. Die europäisch relevanten Arten „verleihen einem bestimmten Gebiet durch ihr Vorkommen einen besonderen, in der landesweiten Gesamtschau herausragenden ‚Wert‘ (z. B. in dem sie das Gebiet zu einem der fünf wichtigsten Brutgebiete für die Art in Niedersachsen machen bzw. ihre Gastvogelbestände hier internationale Bedeutung erreichen).“⁶⁴

Die folgenden Beurteilungen legen ebenfalls die Daten und Ergebnisse der aktuellen Brutvogelerfassung im Vogelschutzgebiet an der Innerste von MITSCHKE & LASKE (2009), bzw. im Vogelschutzgebiet an der Oker von LaReG (2009) zu Grunde.

Der Mittelsäger (*Mergus serrator*) ist vor allem an Meeresküsten vertreten, im Binnenland ist er dagegen sehr selten anzutreffen.⁶⁵ Insofern besteht für die Binnenlandvorkommen eine besondere Verantwortung. Im Binnenland bevorzugt er Seen und Flusssufer.

⁶² MITSCHKE, A. & LASKE, V. (2009): Brutvogelerfassung im EU-Vogelschutzgebiet V52 Innerstetal von Langelsheim bis Groß Dungen.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN - Betriebsstelle Hannover-Hildesheim, Geschäftsbereich 4 – Naturschutz.

⁶³ LaReG (2009): Monitoring V58 „Okertal bei Vienenburg“, unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Staatliche Vogelwarte

⁶⁴ , NLWKN (2014): Wertbestimmende Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete, zum Download unter: www.nlwkn.niedersachsen.de/

⁶⁵ www.vogelbeobachtungen.de/mittelsaeger-mergus-serrator, Zugriff: 01.09.2015

5.2.9.1 Verbreitung in den Vogelschutzgebieten

Innerste

MITSCHKE & LASKE (2009) haben 2009 neun Brutpaare festgestellt. Damit verfehlt der Bestand „den Schwellenwert für die Einstufung als 'sehr guter Erhaltungszustand' (10 BP) nur knapp. Das Untersuchungsgebiet ist das wichtigste Brutgebiet der Art in ganz Niedersachsen, der Erhaltungszustand auf Basis der Populationsgröße wird als 'gut' eingestuft.“

Die neun nachgewiesenen Brutvorkommen des Mittelsägers (*Mergus serrator*; s. auch Karte 5a) verteilen sich nach MITSCHKE & LASKE (2009) flussabwärts gesehen „wie folgt:

- a) an der Innerste im Bereich des Altholzes 'Mittellellern' und der Hohenröder 'Schönungsteiche', mitgeteilt und verbürgt durch R. WASSMANN als traditionelles Vorkommen, das er auch in diesem Jahr bestätigen konnte,
- b) an der Innerste auf Höhe der Gemeinde Salzgitter-Ringelheim,
- c) an der Innerste im Einzugsbereich der 'Dampfuhlmühle',
- d) im Einzugsbereich der Gemeinde Sehle. Der Brutplatz könnte sich auf Höhe der am östlichen Ortsrand von Sehle gelegenen Zimmerei befinden. (...)
- e) an der Innerste ca. 1,5 km südöstlich der Gemeinde Heere,
- f) an der Innerste, diesmal unmittelbar im Ortsbereich Baddeckenstedt. Das Revierzentrum war nicht näher lokalisierbar, liegt aber vermutlich innerhalb der Siedlungsfläche von Baddeckenstedt und somit formal außerhalb des Auftragsgebietes. Nach Auskunft durch R. Wassmann ist dies ein regelmäßiges Vorkommen und seit über dreißig Jahren bekannt,
- g) auf der Innerste im Bereich der „Bindermühle“. Laut R. WASSMANN ist dies das älteste Mittelsägervorkommen an der Innerste und mindestens seit Mitte der 1970er Jahre bekannt. (...)
- h) zwei Vorkommen im Bereich der Teiche unterhalb des Derneburger Schlosses. (...) Beide Paare waren erfolgreich. Ein Weibchen wurde mit zwei und eines mit vier Jungvögeln beobachtet.“

Nach MITSCHKE & LASKE (2009) handelt es sich „bei der Innerstepopulation des Mittelsägers um einen stabilen Bestand mit Tendenz zur Bestandszunahme. Der Unterschied von acht Paaren 2002 und neun Paaren 2009 ist jedoch nicht signifikant. Der Erhaltungszustand auf Basis des Trends ist „gut“.“

Oker

Im EU-Vogelschutzgebiet V58 „Okertal bei Vienenburg“ tritt der Mittelsäger (*Mergus serrator*) nach LaReG (2009) „2009 vereinzelt als Brutvogel auf.“ (s. auch Karte 5b). „Der Bestand scheint sich seit 1998 auf geringem Niveau gehalten zu haben. Aufgrund des geringen Bestandes besteht eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des, gemeinsam mit der Innerste, einzigen mitteleuropäischen Binnenlandvorkommen in Niedersachsen und des südlichsten Vorkommen der Art im Land. Das Gebiet bietet nach wie vor günstige Brut- bzw. Nahrungsbedingungen für die Art.“

5.2.9.2 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Innerste

Auch für den Mittelsäger zeigt sich, wie beim Eisvogel (*Alcedo atthis*, s. Kap. 5.2.8), laut MITSCHKE & LASKE (2009) „im Vergleich der acht Vorkommen 2002 mit neun aktuell nachgewiesenen Revieren ein mittelfristig stabiler Bestand.“ Der Erhaltungszustand ist gut.

Oker

Der Brutbestand an der Oker scheint sich laut LaReG (2009) seit 1998 auf geringem Niveau gehalten zu haben; für 1984 und 2002 werden drei, für 2009 ein Brutpaar aufgeführt.

5.2.9.3 Betroffenheit und Erheblichkeit

Als bestehende Beeinträchtigungen werden im Gutachten von MITSCHKE & LASKE (2009) für die Innerste vor allem „Störungen, die von hohem Publikumsverkehr und Bootsverkehr auf dem Fluss ausgehen“ benannt. „Nur die Stillgewässer (ehemalige Klärteiche bei Baddeckenstedt, Derneburger Schlossteiche und „Laugenbecken“) sind ungestört.“ Offenbar reicht aber die Habitatqualität „für den Erhalt einer stabilen Population des Mittelsägers. Die vom Mittelsäger im niedersächsischen Binnenland besiedelten Bruthabitate sind stark anthropogen geprägt und hinsichtlich Fließgeschwindigkeit und Flussdynamik verändert worden. Die Innerste ist im Vergleich zu den ökologischen Verhältnissen im skandinavischen und baltischen Hauptverbreitungsgebiet der Art in Europa alles andere als naturnah und ein Lebensraum aus Zweiter Hand. Dennoch ergibt sich in der Kombination von Fließgewässern unterschiedlicher Fließgeschwindigkeiten mit verschiedenen, direkt benachbarten Stillgewässern eine Habitatqualität, die einen „guten Erhaltungszustand“ widerspiegelt.“

Hinsichtlich der veränderten Flussdynamik werden keine genaueren Angaben gemacht. Daher wird an dieser Stelle vorsorglich auf die Ausführungen unter Kapitel 5.2.8 zum Eisvogel

verwiesen. Der Hinweis von MITSCHKE & LASKE (2009), dass zuweilen auftretende Uferabbrüche abgeschrägt und verfüllt wurden, belegt zum einen, dass die morphodynamischen Prozesse auch mit dem Talsperrenbetrieb stattfinden, zum anderen, dass die Antragstellerin keinen Anteil an solchen habitatzerstörenden Handlungen hat.

Unter dem Kapitel „Schutzmaßnahmen“ verweisen MITSCHKE & LASKE (2009) insbesondere auf den „Erhalt eines Habitatmosaiks aus schnell fließenden und durch Anstau langsam fließenden, tieferen Flussabschnitten – In der Kombination naturnaher, dynamischer Flusspassagen mit für die Jungenaufzucht wichtigen Abschnitten langsamer Fließgeschwindigkeit und ausreichender Tauchtiefe für die Nahrungssuche besteht die besondere Attraktivität des EU-Vogelschutzgebietes für den Mittelsäger. Bedeutende Habitatelemente sind ferner die angrenzenden und ebenfalls zum EU-Vogelschutzgebiet gehörenden Teichgebiete. Der Erhalt dieser Habitatelemente innerhalb des Vogelschutzgebietes erscheint gesichert.“ Auch durch den Weiterbetrieb der hier zu beurteilenden Talsperren wird dieses Habitatmosaik nicht beeinträchtigt. Die der Innerste zugeordneten Stillgewässer, die vom Mittelsäger (*Mergus serrator*) genutzt werden, werden nicht betroffen und in der Innerste bleiben die bachbettgestaltenden und -umlagernden Prozesse, die für abwechslungsreiche Fließverhältnisse sorgen, erhalten.

Auch die sonstigen, bei MITSCHKE & LASKE (2009) für die Innerste aufgeführten Gefährdungsursachen, wie Gewässerverunreinigungen, Neophyten, Müll und Gartenabfälle können nicht mit dem Talsperrenbetrieb in Verbindung gebracht werden. Als „großes Konfliktfeld“ wird indes die Freizeitnutzung, insbesondere der „Bootsbetrieb auf dem Fluss – mitten in der Brutzeit“ festgestellt.

Im Gutachten von LaReG (2009) wird indes die Regulierung des Wasserstandes der Oker durch die Okertalsperre vor allem die niedrigen Frühjahrswasserstände 2009 verantwortlich gemacht. Bezogen auf den Mittelsäger (*Mergus serrator*) wird vermutet: „Die durch die Talsperre eingeschränkte Wasserdynamik der Oker kann sich in Niedrigwassersituationen negativ auf die Habitateignung des Gewässers für den Mittelsäger auswirken. Dies ist besonders bedeutsam während der Jungenaufzucht im Juni/Juli, wenn niedrige Wasserstände das Kleinfischangebot vermindern und evtl. das Prädationsrisiko erhöhen.“ (LaReG (2009), dort S.12)

Zur Neueinordnung dieser Vermutungen sei, um Doppelungen zu vermeiden, auf die Argumente in Kapitel 5.2.8 (zum Eisvogel) verwiesen. Mit den dort dargelegten Zusammenhängen darf vielmehr konstatiert werden, dass die bei LaReG (2009) sowie dem NLWKN (2013) genannten Maßnahmen zur Förderung von wechselnden Wassertiefen, Geröll- und Schotterbänken sowie zur Erhaltung und Entwicklung naturnaher Ufergestaltung mit Prall- / Gleituferräumen sowie entsprechender Ufervegetation, auch beim Weiterbetrieb der Talsperren durchführbar bleiben und von der Niedrigwasseraufhöhung (s. Kap. 3.2) bzw. der Steuerung der mittleren Abflüsse (s. Kap. 3.3) unterstützt werden. Ohne Niedrigwasseraufhöhung hätten die Wasserstände der

Oker, bezogen auf die Pegel Ohrum und Schladen, 10 cm niedriger gelegen (s. Kap. 5.2.8). Diese Bewirtschaftungsweise kann insbesondere dann habitatstabilisierend wirken, wenn Gefährdungen und Störungsquellen seitens Dritter (z.B. Angelsport an den Stillgewässern, die die Art in Benachbarung zu den Fließgewässerhabitaten nutzt) z.B. im Zuge eines Bewirtschaftungsplanes nach Wasserrahmenrichtlinie bzw. einem der Innerste vergleichbare Gewässerentwicklungsplan (AGWA 2012) abgestellt würden.

Ergebnis

Wie bereits für den Eisvogel (*Alcedo atthis*) in Kap. 5.2.8 zusammengefasst, kann aus den Befunden der beiden hier ausgewerteten Vogelschutzgutachten sowie den Erwiderungen von EGGELSMANN zur Rolle der fraglichen Talsperren für die jeweilige Flussdynamik **keine Beeinträchtigung** der für den Mittelsäger (*Mergus serrator*) überlebenswichtigen Habitatstrukturen durch den Talsperrenbetrieb erhärtet werden. Es wird somit davon ausgegangen, dass der Weiterbetrieb der Talsperren zu **keinen Beeinträchtigungen** der Brut- und Rastbiotope, vor allem **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** führt.

6 Ergebnisse und zusammenfassende Beurteilung

Es war zu klären, ob der günstige Erhaltungszustand von Lebensraumtypen und Populationen von Arten der FFH-Richtlinie bei Durchführung des Vorhabens stabil bleibt und nicht verschlechtert wird bzw. ob die Wiederherstellungsmöglichkeiten eines ggf. ungünstigen Erhaltungszustandes trotz Durchführung des Vorhabens möglich bleiben. Dies kann mit Verweis auf die einzelnen Ausführungen in Kapitel 5 positiv beantwortet werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind auf Basis einer sorgsam erweiterten Datenbasis (s. Kap. 2) - wie vom NLWKN in informellen Vorgesprächen angeregt - mit den daraus gezogenen Schlussfolgerungen nicht zu erkennen.

Dies sagt nicht aus, dass Beeinträchtigungen komplett negiert werden, denn beispielsweise bleibt der Barriereeffekt der Talsperren-Wasserkörper bestehen, nur führt die räumliche Isolation in Teilpopulationen z.B. der Groppe (*Cottus gobio*) nicht zum Erlöschen derselben (s. v.a. MEHLING 2013). Auch andere mögliche Beeinträchtigungen erreichen aber nicht solche Wirk- und Auswirkungsintensität, dass von einer Erheblichkeit der Beeinträchtigungen gesprochen werden kann. Bezogen auf die Wirkfaktoren des Vorhabens (s. Kap. 3) kann somit nicht nur festgestellt werden, dass sie die jeweiligen Erhaltungszustände nicht verschlechtern, sondern dass durch Beibehaltung der Niedrigwasseraufhöhung und zusätzlich durch eine biotoporien- tierte Steuerung der mittleren Abflüsse auch positive Auswirkungen erwartet werden dürfen. Dies findet Berücksichtigung in der bevorzugten neuen Betriebsplan Variante_A der Antrags- stellerin und hier im Besonderen durch die Einführung von Flexi-Lamellen (flexiblen Abgabe- bereichen) und zusätzlichen Dynamischen Abgaben nach Einzelfallentscheidungen.

Der Talsperrenbetrieb war bereits seit vielen Jahren im Gang, als die hier zu prüfenden NA- TURA 2000-Gebiete gemeldet bzw. unter Schutz gestellt wurden. Die Gebiete erfüllten also die erforderlichen Meldekriterien auch unter den **Bedingungen des Talsperrenbetriebes**. Entwicklungen hin zu (teils noch) besseren Erhaltungszuständen werden durch den Weiterbe- trieb nicht verhindert. Der Weiterbetrieb kann, wie bereits erwähnt, im Zusammenwirken mit anderweitigen Gewässer- und Habitatentwicklungsmaßnahmen (z.B. im Rahmen von Bewirt- schaftungs- bzw. Gewässerentwicklungsplänen) zu Optimierungen führen.

Für die kumulative Betrachtung ist, wie in Kap. 2 kurz begründet hier davon auszugehen, dass die bestehenden Beeinträchtigungen aus Wassernutzungsrechten anderer Verursacher sukzessive abgebaut werden können. Durch die europäische Wasserrahmenrichtlinie wurde ein Prozess in Gang gesetzt, an dem alle Nutzer der Fließgewässer Oker und Innerste (s. Abb. 1) mitzuwirken haben. Es ist nicht zu erwarten, dass durch kumulative Wirkungen mit

aktuellen oder künftigen, gewässerbezogenen Plänen und Programmen (siehe z.B. GEPL Innerste; AGWA 2012), Verschlechterungen des derzeitigen Gewässerzustandes für die hier betrachteten Lebensraumtypen bzw. Arten eintreten. Davon ausgenommen sind allenfalls die Neobiota-Problematik und klimawandelbedingte Biotopveränderungen. Diese Entwicklungen sind derzeit aber nicht hinreichend konkret prognostizierbar.

Die vorliegenden Beurteilungen fußen auf einer aktuellen und durch Sonderauswertungen der Antragstellerin (s. Kap. 2) breiten und konkreten Datenbasis. Sollte das behördliche Screening zu dem Ergebnis kommen, dass eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen sei, dann kann dafür kurzfristig kaum auf eine andere Datenbasis zurückgegriffen werden. Die Antragstellerin sieht mit dem hier vorgelegten Gutachten einen mehr als hinreichenden, anhand der spezifischen Umstände, schlüssig argumentierten Beweis, dass die Erheblichkeit von vorhabensbedingten Beeinträchtigungen ausgeschlossen ist.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass auch im Fall einer begründeten Erheblichkeitsannahme, über ein Ausnahmeverfahren (s. § 34 Abs. 3 BNatSchG) die Neubewilligung erreicht werden kann. Bei der entsprechenden behördlichen Abwägung wäre der durch die Talsperren hauptsächlich geleistete Hochwasserschutz für mehr als 1 Mio. Unterlieger (Leben, Gesundheit und Wohlergehen der Menschen) und die überregionale Trinkwasserversorgung (Graneltsperre als zwingend erforderliches Element im Gesamtversorgungssystem der Harzwasserwerke GmbH) besonders zu berücksichtigen.

Hannover, den 15.09.2015

gez.

Prof. Dr. Ulrich Riedl

7 Literaturverzeichnis

LITERATUR

AGWA, Ingenieurgemeinschaft AGWA GMBH (Bearb.) (2012): Gewässerentwicklungsplan für die Innerste von der Talsperre bis zur Mündung in die Leine.- Hannover, Juli 2012 (zur Verfügung gestellt vom NLWKN)

ALAND (2007): Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 121 „Innerste-Aue (incl. Kahnstein)“. Erfassung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie der Flora.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Geschäftsbereich IV - Betriebsstelle Süd (Braunschweig – Göttingen).

ALAND (2015): Basiserfassung im FFH-Gebiet 123 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 3929-331. Erfassung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie der Flora.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Geschäftsbereich IV – Naturschutz, Betriebsstelle Süd.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2008): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen. Bonn. www.bmvbs.de

EGGELSMANN, F. (2014) Geschiebetransport im Unterlauf der Oker, Grane und Innerste. Dynamische Abgaben aus der Oker-, Grane- und Innerstetalsperre.- Unveröff. Gutachten der Harzwasserwerke GmbH, Hildesheim 13.05.2014. (Anlage 5 zum Wasserrechtsantrag).

Eisenbahn-Bundesamt, Fachstelle Umwelt (2010): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen -Stand: Juli 2010- Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren.

LAVES (Hrsg.) (2011 a): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bachneunauge (*Lampetra planeri*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S.

LAVES (Hrsg.) (2011 b): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Koppe, Groppe oder Mühlkoppe (*Cottus gobio*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S.

LAVES (2016): Fangprotokolle der Monitoringbefischung für WRRL und FFH-RL 06.04.2016

LaReG (2009): Monitoring V58 „Okertal bei Vienenburg“, unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Staatliche Vogelwarte

MACHER, C. (2008): Wenn den Bäumen das Wasser bis zum Hals steht. Eine bayernweite Umfrage zur Hochwassertoleranz von Waldbäumen.- LWF aktuell 66/2008, S. 26-29.

MEHLING, A (2014): Fischbesiedlung der Nordharztalsperren, Wasserkraftnutzung – systembedingter Schutz der Fischpopulation, Unveröff. Gutachten des Zentrallabors der HWW; Granetalsperre 22.07.2014. (Anlage 19 zum Wasserrechtsantrag).

MEHLING, A. (2013): Abschätzung der Überlebensfähigkeit der Fließgewässerbiozönosen im Einzugsgebiet der Grane-, Oker- und Innerstetalsperre anhand der Fischfauna.- Unveröff. Gutachten des Zentrallabors der Harzwasserwerke GmbH; Granetalsperre 28.02.2013. (Anlage 23 zum Wasserrechtsantrag).

MEHLING, A. (2015 a): Einfluss der Talsperren-Unterwasserabgabe auf die Wasserqualität der Fließgewässer Innerste, Grane und Oker im Harzvorland.- Unveröff. Gutachten des Zentralla-

bors der Harzwasserwerke GmbH; Granetalsperre 29.01.2015. (Anlage 22 zum Wasserrechtsantrag).

MEHLING, A. (2015 b): Einfluss der Oker- und Innerstetalsperre auf die Makrozoobenthos-Besiedlung vom Oberlauf/Quellbereich bis ins Harzvorland - Literatur/Daten Zusammenfassung.- Gutachten des Zentrallabors der Harzwasserwerke GmbH; Granetalsperre 14.04.2015. (Anlage 21 zum Wasserrechtsantrag).

MITSCHE, A. & LASKE, V. (2009): Brutvogelerfassung im EU-Vogelschutzgebiet V52 Innerste von Langelsheim bis Groß Dünden.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN - Betriebsstelle Hannover-Hildesheim, Geschäftsbereich 4 – Naturschutz.

PESCHK-HAWTREE, R. & REHFELDT, G. (Bearb.; Planungsgemeinschaft LaReG) (2009): Monitoring V58 „Okertal bei Vienenburg“- Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN - Staatliche Vogelschutzwarte.

NLWK (Hrsg.) (2001): Gewässergütebericht Innerste 2000.- NLWK Betriebsstelle Süd - Schriftenreihe Band 2.

NLWKN (Hrsg.) (2008): Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen (FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete), Karten für die Bereiche der einzelnen Naturschutzbehörden.- Inform.d. Naturschutz Nieders. 28. Jg. Nr. 5, S. 219-298. Hannover.

NLWKN (Hrsg.) (2009 a): Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete in Niedersachsen (Stand 31.12.2008). Karten für die Bereiche der einzelnen Naturschutzbehörden.- Inform.d. Naturschutz Nieders. 29. Jg. Nr. 2, S. 53-132. Hannover.

NLWKN (Hrsg.) (2009 b): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 1: FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Weiden-Auwälder. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 15 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2009 c): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 1: FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Hartholzauwälder. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 16 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011 a): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 21 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011 b): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen mit derzeit geringem Handlungsbedarf für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feuchte Hochstaudenfluren. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011 c): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Natürliche und

naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbissgesellschaften. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 16 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011 d): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Schwermetallrauschen. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011 e): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Eisvogel (*Alcedo atthis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011 f): Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Enten, Säuger und Taucher der Binnengewässer. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 20 S., unveröff.

NLWKN (2013) (GB VI, Az. 62011-876-001) (Scopin-Papier) Internes Schreiben vom Februar 2013 mit Hinweisen zu Untersuchungsgegenstand und -umfang im Kontext der FFH-Verträglichkeit.

NLWKN (2014): Wertbestimmende Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete, Stand 01.10.2014.

NLWKN (Hrsg.)(2014): Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch Weser- und Emsgebiet 2012, zum Download unter:

www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=7922&article_id=43067&psmand=26

VON DRACHENFELS, O. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4, Hrsg: NLWKN

VON DRACHENFELS, O (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen, Stand Febr. 2014, Hrsg. NLWKN

GESETZESTEXTE und VERORDNUNGEN

NUVPG Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 30. April 2007 (Nds.GVBl. Nr.13/2007 S.179), geändert durch Art. 2 des Gesetzes v. 24.9.2009 (Nds.GVBl. Nr.21/2009 S.361) und Gesetz v. 19.2.2010 (Nds.GVBl. Nr.6/2010 S. 122).

WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Harz (Landkreis Goslar)“ v. 7.12.2010

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Mittleres Innerstetal mit Kanstein“ in den Städten Langelshausen und Goslar, der Gemeinde Liebenburg und der Samtgemeinde Lutter am Barenberge, Landkreis Goslar, der Stadt Salzgitter, der Samtgemeinde Baddeckenstedt, Landkreis

Wolfenbüttel, der Stadt Bad Salzdetfurth und der Gemeinde Halle, Landkreis Hildesheim vom 15.09.2008.

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Okertal“, Samtgemeinde Schladen, Stadt Vienenburg, in den Landkreisen Wolfenbüttel und Goslar vom 20. März 1981 (Nieders. GVBl. S. 31), Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Okertal“, Samtgemeinde Schladen, Stadt Vienenburg, in den Landkreisen Wolfenbüttel und Goslar vom 28.10.1990

Verordnung über das Naturschutzgebiet "Okertal südlich Vienenburg" in der Stadt Bad Harzburg und der Stadt Vienenburg, Landkreis Goslar vom 27.11.2007

Verordnung über das Naturschutzgebiet "Vienenburger Kiesteiche" in den Gemarkungen Immenrode und Vienenburg, Landkreis Goslar, vom 10. Oktober 1979.

GESPRÄCHE

NLWKN:

Ergebnisprotokoll der Harzwasserwerke GmbH vom 02.07.2013 zur ersten Sitzung des Arbeitskreis FFH-Verträglichkeit mit Anlagen (Präsentation der Harzwasserwerke GmbH sowie ergänzte Tischvorlage)

Protokoll vom 27.05.13 zum informellen Vorgespräch vom 07.05.2013.

Internes Gesprächsprotokoll der Harzwasserwerke GmbH zur zweiten Sitzung der Arbeitsgruppe FFH-Verträglichkeit vom 22.10.2013.

Ergebnisprotokoll des Gesprächs v. 03.04.2014 beim NLWKN in Braunschweig

INTERNET

<http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live>, Zugriff 22.10.2012

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/fluesse_baeche_seen/fliesssgewaesserguete/fliesssgewaesserguete-in-niedersachsen-109987.html Zugriff: 04.02.2014

<http://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/ThemenAZ/Klimaschutz/klimaschutz-2006-07-27-die-nationale-strategie.html> Zugriff: 20.02.2015

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&psmand=26 Zugriff: 20.02.2015

<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp> 20.02.2015

http://www.eba.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/PF/Umweltauswirkungen/23_Umwelt-Leitfaden_Teil_4.pdf?__blob=publicationFile&v=2

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html#volstDat-FFH; Zugriff: 07.09.2015

Anlage

Nicht betroffene NATURA 2000-Gebiete

Zwar liegen **weitere NATURA 2000-Gebiete** im Einzugsgebiet bzw. Unterstrom der Innerste- und Grane- bzw. der Okertalsperre, **Beeinträchtigungen können** aber aus folgenden Gründen **ausgeschlossen werden**:

Der **Nationalpark Harz** (Niedersachsen) (identisch mit VS-Gebiet FFH 147 Nationalpark Harz / V 53 Nationalpark Harz) wird vom Einzugsgebiet der Okertalsperre südöstlich Altenau tangiert. Ein stromauf wirkender Einfluss wäre lediglich indirekt aufgrund der Barrierewirkung der Talsperre für Fließgewässerorganismen theoretisch zu konstatieren. Die Gewässerbiozönose im Einzugsgebiet der Oker-Talsperre kann aufgrund der bereits langjährig bestehenden Situation als eigenständig lebensfähig angesehen werden (MEHLING 2015).



Abb. 12: Fischregionen in den Naturräumen Harz (dunkelgrau) sowie Weser- und Leinebergland (hellgrau) (LAVES 2008, S. 12 verändert)

Nach LAVES (2008, S. 12 ff., s. Abb. A-1)⁶⁶ gehören die Fließgewässer im Einzugsgebiet der Talsperren zur Fischregion „Obere Forellenregion des Berglandes“, während im Unterstrom der Talsperren andere Fischzönosen vorliegen, die z.B. zur Forellen-Äschenregion gehören. Die Fischpopulationen oberhalb der Talsperren sind laut MEHLING (2014) eigenständig reproduktionsfähig.

⁶⁶ LAVES, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT, DEZERNAT BINNENFISCHEREI – FISCHEREIKUNDLICHER DIENST (2008): Fischfaunistische Referenzerstellung und Bewertung der niedersächsischen Fließgewässer vor dem Hintergrund der EG Wasser-rahmenrichtlinie (Zwischenbericht Stand: Januar 2008)

Im weiteren Verlauf der Oker, beginnend nordwestlich von Braunschweig bis zur Mündung der Aller in die Weser, befindet sich das **FFH-Gebiet**

- **FFH 90⁶⁷** „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“; Melde-Nr. 3021-331.

Es liegt bereits deutlich außerhalb des Einflussbereiches der Oker-Talsperre, d.h. die Abflüsse sind dort dominant witterungsbedingt. Die Schutzziele werden vom Vorhaben **nicht betroffen**.

Folgende im Einzugsgebiet bzw. Unterstrom liegende **FFH-Gebiete** sind **nicht betroffen**, da sie nicht vom Abfluss der Innerste bzw. Oker abhängig sind (vgl. NLWKN 2008, S. 241):

- *FFH 144 Schwermetallrasen bei Lautenthal; Melde-Nr. 4127-301 (Bergehalden des Erzbergbaus mit größtem Schwermetallrasen in Niedersachsen)⁶⁸*
- *FFH 214 Felsen im Okertal; Melde-Nr. 4128-331 / VS 70 Klippen im Okertal; Melde-Nr. DE 4128-431⁶⁹*
- *FFH 260 Bielstein bei Lautenthal; Melde-Nr. 4127-331⁷⁰*

⁶⁷ Die zuerst angeführte Gebietsnummer ist die für Niedersachsen interne Nummerierung, die angegebene „Melde-Nr.“ betrifft die Meldung an die EU.

⁶⁸ Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Harz (Landkreis Goslar)“ vom 07.12.2010, dort: Anhang A zu § 5, Abs. 3 der Verordnung:

FFH-Gebiet Nr. 144 **Schwermetallrasen bei Lautenthal** (...)

b) Weitere Lebensraumtypen gem. Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG:

- **6130** Schwermetallrasen (*Violetalia calaminariae*)
- **6430** Feuchte Hochstaudenfluren

c) Tier- und Pflanzenarten gem. Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG:

- Fledermäuse (Nord-, Wasser- und Zwergfledermaus)

⁶⁹ (Quelle s. Fußnote 64):

FFH-Gebiet Nr. 214 **Felsen im Okertal**

a) Prioritäre Lebensraumtypen gem. Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG:

- **8210** Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation als naturnahe, ungestörte Felsen aus devonischem Kalk (...)

b) Weitere Lebensraumtypen gem. Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG:

- **8220** Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation als naturnahe, ungestörte Felsen aus Granit (...)

d) Anhang I-Art (Artikel 4 Abs. 1 Vogelschutzrichtlinie)

- Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

e) Weitere herausragende Zielarten des Naturschutzes:

- Wildkatze (*Felis silvestris*) (...)

⁷⁰ (Quelle s. Fußnote 64):

FFH-Gebiet Nr. 260 **Bielstein bei Lautenthal**

a) Prioritäre Lebensraumtypen gem. Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG:

- **8210** Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation als naturnahe, ungestörte Felsen aus Kalk (...)

b) Weitere Lebensraumtypen gem. Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG:

- **8220** Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation als naturnahe, kleine Schieferklippen und –felsen (...)

Weitere herausragende Zielarten des Naturschutzes: Wildkatze (*Felis silvestris*) (...)

Ebenfalls nicht betroffen sind die zwar wassergeprägten, aber, am südlichen Rand des Einzugsgebietes der Innerste-Talsperre gelegenen und daher vom Talsperrenabfluss nicht erreichbaren Gebiete:

- 1 FFH 146 Oberharzer Teichgebiet (südlicher Rand Einzugsgebiet); Melde-Nr. 4127-303
- 2 FFH 171 Bergwiesen und Teiche bei Zellerfeld; Melde-Nr. 4127-304

Die Bruthabitate des Wanderfalken, die Schutzzweck des im Unterstrom der Oder-Talsperre befindlichen und mit FFH-Gebiet 214 weitgehend flächenidentischen **Vogelschutzgebietes** sind (s. Abb. 1),

- VS 70 „Klippen im Okertal“

können vom Vorhaben **nicht betroffen** werden.⁷¹

⁷¹ Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Harz (Landkreis Goslar)“ vom 07.12.2010, dort: Anhang A zu § 5, Abs. 3 der Verordnung: EU-Vogelschutzgebiet Nr. 70 **Klippen im Okertal** a) Anhang I-Art (Artikel 4 Abs. 1 Vogelschutzrichtlinie)· Wanderfalke (*Falco peregrinus*)