



**DNR**  
DEUTSCHER  
NATURSCHUTZRING

Berlin, den 19. November 2018

**Stellungnahme zur Dokumentation der Umweltauswirkungen für die Umweltverträglichkeitsprüfung des Projekts mit dem Titel „1B.2 Stufe I und Stufe II Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder als Teil des Hochwasserschutzprojekts im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel“**

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Deutsche Naturschutzring (DNR), Dachverband der deutschen Natur- und Umweltschutzverbände, bedankt sich stellvertretend für die Umwelt- und Naturschutzorganisationen

- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) e.V.
- Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH)
- Heinz Sielmann Stiftung
- Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU)
- Verein der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa-Nationalparks Unteres Odertal e.V.
- WWF Deutschland (WWF)

für die grenzüberschreitende Beteiligung im oben genannten Verfahren und für die Veröffentlichung mehrerer Planungsunterlagen in deutscher Sprache und nimmt zum Vorhaben nachfolgend Stellung. Eine inhaltlich gleiche Stellungnahme erhalten Sie auch vom Brandenburger Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände.

Mit freundlichen Grüßen

Florian Schöne  
DNR-Generalsekretär

## **Inhaltsverzeichnis**

Vorbemerkung

Zusammenfassung

### **A. Einleitung**

### **B. Öffentlichkeitsbeteiligung**

### **C. Grundsätzliche Anmerkungen zu dem Vorhaben sowie weitergehende Planungen und ausstehende Strategische Umweltprüfung**

- a. Politische Aussagen zur Oder in Deutschland
- b. Weitergehende Planungen
- c. Ausstehende Strategische Umweltprüfung

### **D. Ausführliche Stellungnahme zum Vorhaben Modernisierung der Grenzoder in Polen und zur Begründung des Vorhabenträgers**

- a. Wasserbauliche Stellungnahme
  - i. Keine belastbare ingenieursfachliche Planungsgrundlage
  - ii. Keine Planungsgrundlage und belastbaren Aussagen zur Wirkung auf der deutschen Seite
  - iii. Elementare Widersprüche in den Aussagen zur kurz- und langfristigen Entwicklung der Wasserspiegellagen
  - iv. Elementare Widersprüche in den Aussagen zur Transportdynamik von Sediment und zur Stabilität der Odersohle
  - v. Substanzielle fachliche Prüfung zu Tiefgang der Eisbrecher erforderlich
- b. Ökologische und naturschutzfachliche Stellungnahme

### **Zusammenfassung**

### **Abkürzungsverzeichnis**

### **Quellen und Literatur**

Anhang 1 - Detaillierte wasserbauliche Stellungnahme zur UVP-Dokumentation

Anhang 2 - Detaillierte wasserbauliche Stellungnahme zur Ergänzung UVP-Dokumentation

Anhang 3 - Detaillierte ökologische und naturschutzfachliche Stellungnahme zur UVP-Dokumentation

Anhang 4 - Synopse Inhaltsverzeichnisse

Anhang 5 - Übersetzungsmängel

## Vorbemerkung

Bei dem vorliegenden Verfahren handelt es sich um ein öffentliches Beteiligungsverfahren. Das setzt den Träger in die Pflicht, Unterlagen zur Verfügung zu stellen, anhand derer sich beispielsweise Verbände und nicht-staatliche Organisationen auch beteiligen können. Das Mindeste in diesem Zusammenhang ist eine qualifizierte Übersetzung der Unterlagen. Diese war hier nicht gegeben. Vielmehr war die sprachliche Qualität des deutschen Textes so gering, dass dessen Bedeutung passagenweise nur erahnt werden konnte. Für eine qualifizierte Beurteilung des Textes und der Untersuchungen ist dies eine signifikante Behinderung. Die Stellungnahme wird daher unter dem Vorbehalt gegeben, die zum Teil fragmentarischen Textstellen richtig gedeutet zu haben. Darüber hinaus erwarten wir die Bereitstellung neuer, qualifiziert übersetzter UVP-Unterlagen für das Vorhaben, verbunden mit einer Verlängerung bzw. Neuaufgabe des Beteiligungsverfahrens.

Es ist zu hoffen und dringendst zu empfehlen, dass nicht die vermutlich gleiche automatische Übersetzung für die Rückübertragung der ernstzunehmenden Einwände in die polnische Sprache benutzt wird! Anderenfalls sind die potenziellen Fehler und ihre Auswirkungen unüberschaubar.

## Zusammenfassung

**Ein „überwiegendes öffentliches Interesse“ liegt für das Projekt mit dem Titel „1B.2 Stufe I und Stufe II Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder als Teil des Hochwasserschutzprojekts im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel“ nicht vor.**

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass „**zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**“ im Zusammenhang mit diesem Projekt **nicht ableitbar sind**. Die Schifffahrtsbedingungen für Eisbrecher an der Grenzoder würden durch die einseitigen polnischen Planungen nicht kontrolliert an eine gemeinsame deutsch-polnische Stromregelungskonzeption angeglichen. Es liegt damit keine belastbare ingenieursfachliche Planungsgrundlage für den beantragten einseitigen Ausbau vor. Welche Umwelteinwirkungen insgesamt von dem Gesamtprojekt ausgehen, wird nicht in prüffähiger Form dargestellt. Die, soweit eine Prüffähigkeit gegeben ist, zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind erheblich. Es sind massive Verstöße gegen die FFH-Richtlinie und die Wasserrahmenrichtlinie der EU zu verzeichnen.

Insgesamt wurde der Bedarf für eine Vertiefung der Grenzoder für den Einsatz von Eisbrechern in keiner Weise ordnungsgemäß nachgewiesen. Es gab keine Alternativenprüfung, die andere Hochwasserschutzmethoden mit einbezieht. Der Bedarf konnte nicht nachgewiesen werden, somit sind die Schäden vor der Allgemeinheit – der Flussgebietsgemeinschaft – nicht zu rechtfertigen. Eine für die Genehmigung des Ausbaus der Grenzoder allein am polnischen Ufer erforderliche Ausnahme vom Verschlechterungsverbot und auch der Verbesserungspflicht nach der WRRL für die beeinträchtigten Gewässer und Grundwasser kann nicht abgeleitet werden kann.

Die Voraussetzungen nach Art. 4 Abs. 7 WRRL, die kumulativ erfüllt sein müssen, liegen alle nicht vor, so dass das Vorhaben gegen die europarechtlichen Bestimmungen der WRRL verstößt und eine Genehmigung nicht abgeleitet werden kann.

**Aus diesen und den folgenden Gründen lehnen wir, stellvertretend für die o.a. Umwelt- und Naturschutzverbände, das Projekt ab und fordern, die Planungen einzustellen.**

## Unsere Stellungnahme in Kürze:

- Die UVP-Unterlagen haben grundlegende sprachliche Mängel, die eine verantwortungsvolle Stellungnahme unmöglich machen.
- Die UVP-Unterlagen haben darüber hinaus auch grundlegende fachliche Mängel, wie die fehlende Sorgfalt bei der Recherche vorhandener Daten, fehlende Nachvollziehbarkeit der getroffenen Aussagen und Bewertungen, die unzureichende Bearbeitung der wesentlichen biologischen Qualitätskomponenten sowie eine Beschränkung auf die baubedingten Auswirkungen.
- Es liegt damit keine belastbare ingenieurfachliche Planungsgrundlage (hydraulisch-morphologische Veränderungen der Oder) für den beantragten einseitigen Ausbau nur auf polnischer Seite vor.
- Der beidseitige Ausbau, also auch auf der deutschen Seite, ist nicht Gegenstand der vorgelegten Planung.
- Es liegen damit keine Planungsgrundlage und auch keine belastbaren Aussagen darüber vor, wie sich die Umsetzung der Maßnahmen auf polnischer Seite auf die deutsche Seite auswirken.
- Es bestehen elementare Widersprüche in den Aussagen zur kurz- und langfristigen Entwicklung der Wasserspiegellagen und damit auch der Grundwasserspiegel der Oder.
- Es bestehen elementare Widersprüche in den Aussagen zur Transportdynamik von Sediment und zur Stabilität der Odersohle.
- Da es sich bei dem Tiefgang der Eisbrecher um das Kernargument zum Ausbau der Oder handelt, ist eine substantielle fachliche Prüfung erforderlich, die hier nicht gegeben ist.
- Welche Umwelteinwirkungen insgesamt von dem Gesamtprojekt ausgehen, wird in den ausgelegten Unterlagen nicht vollständig oder zumindest nicht in prüffähiger Form dargestellt.
- Mögliche Umweltschäden, Auswirkungen auf den Erhaltungszustand von Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL sowie die Verschlechterung nach WRRL werden in den vorliegenden UVP-Unterlagen allesamt nicht betrachtet.
- Bei allen Auswirkungen und Maßnahmen fehlt eine flächenscharfe Ausweisung bzw. Schätzung der Beeinträchtigungen. Wie viel Fläche Laich- und Brutaufwuchsgebiete, Siedlungssubstrat oder auch Anteile eines Lebensraumtyps gehen verloren, müssen kompensiert werden? Es gibt im Text keinerlei Betrachtungen zu Ausgleichs-, Minderungs- und Kohärenzmaßnahmen für die dauerhaften Schäden nach Umsetzung des Vorhabens zur Modernisierung der Grenzoder in Polen.
- Letzteres führt zur Homogenisierung der Habitatstrukturen auf der gesamten Grenzoder, sowohl in den Bühnenfeldern als auch insbesondere auf der Stromsohle. Dabei gehen essentielle Lebensräume für wirbellose Bodentiere, insbesondere bestandsbedrohte Großmuscheln und Libellen sowie für potamale Fischarten, wie Sandbänke, Kolke, Grobsubstrate u.a.m. verloren, was zu einer großräumigen Verarmung der flusstypischen Lebensgemeinschaften und damit zu einer signifikanten Verschlechterung des ökologischen Zustands der Oder führt.
- Darüber hinaus führt die prognostizierte Tiefenerosion zu einer Entwässerung der Aue und damit einer Verschlechterung des Zustands der darin befindlichen wertvollen wassergebundenen Lebensraumtypen.
- Die UVP erfüllt nicht die fachlichen Mindeststandards und kann deshalb auch nicht als solche

anerkannt werden. Der Träger des Vorhabens wird aufgefordert, eine ordnungsgemäße UVP-Dokumentation nachzureichen und bis dahin die Arbeiten ruhen zu lassen.

Weitere wichtige Aussagen sind:

### **Unzureichende Öffentlichkeitsbeteiligung**

Der Zeitraum für die Öffentlichkeitsbeteiligung war zu kurz bemessen und behindert eine effektive Öffentlichkeitsbeteiligung. Zudem werden auch in der gegenwärtigen Öffentlichkeitsbeteiligung nicht alle prüfungsrelevanten Unterlagen der deutschen Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt und eine Überprüfung der Umweltauswirkungen ist somit nur eingeschränkt möglich. In diesem Zusammenhang sind Verstöße gegen internationales und europäisches Recht in Form der Aarhus-Konvention, der Espoo-Konvention sowie der UVP-Richtlinie (Richtlinie 2011/92/EU) festzustellen. Die Öffentlichkeitsbeteiligung ist daher neu vorzunehmen.

### **Ausstehende Strategische Umweltprüfung**

Auf Pläne und Programme findet die strategische Umweltprüfung nach der SUP-Richtlinie (Richtlinie 2001/42/EG) Anwendung. Die im Bereich des betroffenen Vorhabens geplanten Investitionen müssen entsprechend den SUP-Verfahren unterzogen werden. Der Bezug auf den polnischen Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) für das Einzugsgebiet der Oder ist nicht ausreichend, da die beschriebenen Maßnahmen im Problemgebiet (Hot-spot) „Zatorowy“ (*Eistau*) zu allgemein im Verhältnis zu dem betroffenen Projekt dargestellt sind. Die im Abkommen zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Polen genannte und für das betroffene Projekt grundlegende Stromregelungskonzeption (SRK) für die Wasserstraßen im deutsch-polnischen Grenzgebiet ist nicht Bestandteil des polnischen HWRMP für das Einzugsgebiet der Oder. Genau wie von deutscher Seite für die Umsetzung der SRK vorgesehen, ist auch für die polnische Seite die Umsetzung der SRK einer SUP zu unterziehen.

### **Verstöße gegen europäisches Recht in Form der Wasserrahmenrichtlinie**

Das Vorhaben verstößt gegen die Bestimmungen der WRRL (Richtlinie 2000/60/EG). Die Genehmigungsunterlagen erfüllen nicht die Anforderungen einer wasserrechtlichen Überprüfung des Vorhabens nach der WRRL. Des Weiteren werden mehrere Oberflächenwasserkörper nachhaltig negativ beeinflusst, so dass eine Verschlechterung des Zustands nach Art. 4 Abs. 1 lit. a Ziff. i WRRL für diese Oberflächenwasserkörper durch das Vorhaben eintreten wird (Verstoß gegen Verschlechterungsverbot). Zudem wird eine Verbesserung des Zustands nach Art. 4 Abs. 1 lit. a Ziff. ii WRRL durch das Vorhaben verhindert und führt zu einer Gefährdung der Zielerreichung eines guten Zustands zum maßgeblichen Zeitpunkt (Verstoß gegen Verbesserungsgebot). Neben den Oberflächengewässern ist weiterhin von einer negativen Beeinflussung von Grundwasserkörpern auszugehen. Hierdurch liegt auch ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot für Grundwasserkörper nach Art. 4 Abs. 1 lit. b Ziff. i und ii WRRL vor. Das Vorhaben kann auch nicht durch Ausnahmen von den Umweltzielen (Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot) der WRRL gerechtfertigt werden, da es nicht im öffentlichen Interesse liegt und Umweltoptionen bestehen, die wesentlich geringe Umweltauswirkungen haben. Aus diesen Gründen ist das Vorhaben nicht genehmigungsfähig.

### **Verstöße gegen europäisches Recht in Form der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie**

Das Vorhaben verstößt gegen die Bestimmungen der FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG). Es besteht eine grundsätzliche Gefährdung durch das längerfristige Absinken der Wasserspiegel und einen Verlust der lateralen Vernetzung und damit einhergehend die Gefährdung der Arten und Lebensraumtypen in den Ufer- und Auenbereichen. Die Auswirkungen auf die deutschen Ufer sind jedoch ohne vorhandene Planungsgrundlage nicht quantifizierbar.

### **Unzureichende grenzüberschreitende Öffentlichkeitsbeteiligung**

Die grenzüberschreitende Öffentlichkeitsbeteiligung war unzureichend. Im vorliegenden Fall wurde eine Frist zur Abgabe von Stellungnahmen von 30 Tagen gesetzt. Hinzu kam, dass nicht alle relevanten Unterlagen in deutsche Sprache übersetzt wurden. Dies kommt einer Vereitelung der Öffentlichkeitsbeteiligung gleich, was einen schwerwiegenden Verfahrensfehler darstellt, da es nicht möglich war, innerhalb dieser kurzen Zeit vollständige Einwendungen zu erarbeiten. In der Aarhus-Konvention, welche sowohl von der Europäischen Union, als auch von deren Mitgliedstaaten (so auch Deutschland und Polen) ratifiziert wurde, ist unter anderem geregelt, dass die Vertragsparteien das Recht auf eine effektive Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren zu gewährleisten haben. Voraussetzung für eine effektive Öffentlichkeitsbeteiligung ist es, dass der betroffenen Öffentlichkeit prüffähige Unterlagen in verständlicher Sprache zugänglich gemacht werden. Dem wurde nicht nachgekommen. Welche Umwelteinwirkungen insgesamt von dem Gesamtprojekt ausgehen, wird in den ausgelegten Unterlagen nicht oder zumindest nicht in prüffähiger Form dargestellt.

## A. Einleitung

Stellungnahme des Deutschen Naturschutzrings (DNR) zum Vorhaben mit dem Titel „1B.2 Stufe I und Stufe II Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder als Teil des Hochwasserschutzprojekts im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel“

### Bemerkung zu den Begrifflichkeiten

Die „*Dokumentation der Umweltauswirkungen für die Umweltverträglichkeitsprüfung des Projekts mit dem Titel „1B.2 Stufe I und Stufe II Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder als Teil des Hochwasserschutzprojekts im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel“*“ stellt der

- *Bericht über die Umweltverträglichkeit des Vorhabens „1B.2 Etappe I und Etappe II der Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder im Rahmen des Projekts zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel“* dar und wird im Folgenden **UVP-Dokumentation** genannt.
- Die *Ergänzung zu Bericht über die Umweltverträglichkeit des Vorhabens „1B.2 Stufe I und Stufe II Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder im Rahmen des Projekts zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel“* wird im Folgenden **Ergänzung UVP-Dokumentation**.
- Das Gutachten der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) „*Aktualisierung der Stromregelungskonzeption für die Grenzoder*“ vom Mai 2018“ wird im Folgenden **SRK** genannt.

Verschlechterungsverbot der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie und hohes ökologisches Potenzial der Oder

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG, kurz WRRL) verpflichtet alle Mitgliedsstaaten zur Erreichung des Guten Ökologischen Zustands (GÖZ) bzw. Potenzials (GÖP) in allen Oberflächenwasserkörpern (OWK). Bundesweit verfehlten im Jahr 2015 93,3% aller Fließgewässer OWK einen guten oder besseren ökologischen Zustand. Demnach besteht flächendeckend dringender Verbesserungsbedarf. Darüber hinaus schreibt die WRRL auch ein Verschlechterungsverbot vor, gegen das nur in begründeten Ausnahmen verstoßen werden darf. In diesem Fall ist ein Ausnahmeverfahren nach WRRL zu führen.

Die beiden OWK der Oder im Bereich der mittleren und unteren Oder befinden sich nicht in einem GÖZ. Ausschlaggebend dafür sind (gemäß one-out-all-out-Prinzip) der Zustand der Makrozoobenthos (MZB) Gemeinschaft sowie die Wasserqualität (prioritäre Substanzen). Hingegen wurde der aktuelle ökologische Zustand der Fischgemeinschaft mit gut bewertet.

Das hohe ökologische Potenzial der Oder ist bei einer Bewertung des Vorhabens grundsätzlich zu berücksichtigen. Sie ist (neben der Donau) der einzige große mitteleuropäische Fluss mit einer rund 500 km langen frei fließenden Strecke ohne Barrieren zum marinen Bereich (von Malczyce bis zur Mündung ins Stettiner Haff weiter bis zur Ostsee), mit insbesondere im Bereich der unteren Oder vergleichsweise wenig besiedelten Aueflächen und einer sehr geringen Bedeutung als Wasserstraße, Kühlwasser-Reservoir oder touristischer Infrastruktur. Dies verleiht ihr eine besondere ökologische Bedeutung und ein hohes Entwicklungspotenzial.

Ausdruck dessen ist nicht nur die Ausweisung des einzigen Flussauen-Nationalparks in Deutschland, sondern sind es die einzigartigen Vorkommen, sich selbst erhaltender, wandernder Populationen des Ostseeschnäpels (*Coregonus maraena*) und der Quappe (*Lota lota*) sowie das einzige Vorkommen des Balti-

schen Goldsteinbeißers (*Sabanejewia baltica*). Aufgrund ihres ökologischen Wertes ist die Oder Vorranggewässer des polnischen Wanderfischprogramms, u.a. für Lachs, Meerforelle und Zährte und Hauptaktionsraum für die Wiederansiedlung des Baltischen Störs (*Acipenser oxyrinchus*) in Europa. Maßnahmen zur Wiederansiedlung der Art wurden 2006 begonnen und gemäß des Lebenszyklus der Störe ist ab diesem Jahr mit ersten Rückkehrern zum Laichen zu rechnen.

## B. Öffentlichkeitsbeteiligung

### Unzureichende grenzüberschreitende Öffentlichkeitsbeteiligung

In der Aarhus-Konvention, welche sowohl von der Europäischen Union, als auch von deren Mitgliedstaaten (so auch Deutschland und Polen) ratifiziert wurde, ist unter anderem geregelt, dass die Vertragsparteien das Recht auf eine **effektive Öffentlichkeitsbeteiligung** an Entscheidungsverfahren zu gewährleisten haben.

Auf Grundlage der Aarhus-Konvention hat die Europäische Union die Richtlinie 2003/35/EG über die Beteiligung der Öffentlichkeit und u.a. die Richtlinie 2011/92/EU (nunmehr geändert durch die Richtlinie 2014/52/EU) bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten erlassen. Durch diese Richtlinien soll eine effektive Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen von Projekten mit Umweltauswirkungen sichergestellt werden. Der betroffenen Öffentlichkeit soll es ermöglicht werden, Meinungen und Bedenken zu äußern, die für die Entscheidung von Belang sein können und es so ermöglichen, dass die Entscheidungsträger diese Meinungen und Bedenken berücksichtigen.

Gemäß Art. 7 Abs. 5 der Richtlinie 2011/92/EU muss gewährleistet sein, dass die betroffene Öffentlichkeit im Hoheitsgebiet des betroffenen Mitgliedstaats die Möglichkeit erhält, effektiv an den umweltbezogenen Entscheidungsverfahren für das konkrete Projekt teilzunehmen.

Voraussetzung für eine effektive Öffentlichkeitsbeteiligung ist es, dass der betroffenen Öffentlichkeit **prüffähige Unterlagen in verständlicher Sprache** zugänglich gemacht werden. Dies erfordert im Rahmen von grenzüberschreitenden Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahren eine Übersetzung der relevanten Unterlagen in die Sprache des jeweils betroffenen Mitgliedstaates. Andernfalls wird die betroffene Öffentlichkeit gerade nicht in die Lage versetzt, die von dem Vorhaben ausgehenden Umweltauswirkungen abzuschätzen und diesbezüglich Bedenken zu äußern.

Diesen Anforderungen genügt die aktuell durchgeführte Öffentlichkeitsbeteiligung nach unserer Auffassung jedenfalls nicht.

Die im Rahmen der grenzüberschreitenden Öffentlichkeitsbeteiligung ausgelegten und in deutsche Sprache übersetzten Unterlagen sind keinesfalls ausreichend, um die Auswirkungen des Vorhabens auf die Gemeinden und die Bevölkerung der angrenzenden Nachbargemeinden in Deutschland erfassen und abschätzen zu können (vgl. exemplarisch für den *UVP-Bericht* den **Anhang 3 - Synopse Inhaltsverzeichnisse**, analog besteht dieses Problem aber auch für die *Ergänzung UVP-Bericht*).

Die vom Vorhaben betroffene Öffentlichkeit hat einen **Anspruch auf Übersetzung von Unterlagen**, die konkrete und prüffähige Aussagen zu den möglichen Auswirkungen des Vorhabens enthalten. Nur so kann eine effektive Beteiligung der Öffentlichkeit in den Nachbarstaaten durchgeführt werden.

Die Übersetzung der Unterlagen liegt im Verantwortungsbereich der Ursprungspartei (Verursacherprinzip). Dies ergibt sich aus Art. 2 Abs. 6 der Espoo-Konvention, wonach der Staat, in dessen Hoheitsgebiet die betroffene Genehmigung erteilt werden soll, der Öffentlichkeit in voraussichtlich betroffenen Nachbarstaaten Gelegenheit geben muss, an den relevanten Verfahren zur Umweltverträglichkeitsprüfung des geplanten Projekts mitzuwirken und sicherstellen muss, dass die Öffentlichkeit der betroffenen

Nachbarstaaten gleichwertige Möglichkeiten hierzu erhält wie die Öffentlichkeit im eigenen Staat (Gleichwertigkeits- bzw. Entsprechungsgebot).<sup>1</sup>

Im Rahmen der Beteiligung zum Vorhaben sind nur Teile der Umweltverträglichkeitsprüfung der Republik Polen für Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder („*Dokumentation der Umweltauswirkungen für die Umweltverträglichkeitsprüfung des Projekts mit dem Titel „1B.2 Stufe I und Stufe II Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder als Teil des Hochwasserschutzprojekts im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel“*“) in deutscher Sprache verfasst worden. Es sind nicht alle Kapitel der *UVP-Dokumentation*, der *Ergänzung UVP-Dokumentation*, Teile der zugehörigen Anhänge sowie wesentliche Studien, Analysen und Gutachten, die die Grundlage dieser Umweltverträglichkeitsprüfung darstellen, in deutscher Sprache verfasst und können so durch die betroffene Öffentlichkeit nicht überprüft werden (vgl. **Anhang 4 - Übersetzungsmängel**, wobei die Auflistung der Übersetzungsmängel nur exemplarisch, aber nicht vollständig ist). Dementsprechend ist auch die Überprüfung der vom Vorhaben ausgehenden Umweltauswirkungen nicht vollumfänglich möglich.

**Welche Umwelteinwirkungen insgesamt von dem Gesamtprojekt ausgehen, wird in den ausgelegten Unterlagen nicht oder zumindest nicht in prüffähiger Form dargestellt.**

### **Frist zur Abgabe von Stellungnahmen**

Gemäß Art. 7 Abs. 3 der Richtlinie 2011/92/EU ist der betroffenen Öffentlichkeit eine angemessene Frist für die Abgabe von Stellungnahmen einzuräumen. Damit dem Entsprechungsgebot des Art. 2 Abs. 6 der Espoo-Konvention genüge getan wird, ist bei der Fristbestimmung auch zu berücksichtigen, in welchem Umfang übersetzte Unterlagen vorliegen. Die Angemessenheit der Frist richtet sich grundsätzlich nach Art und Komplexität des geplanten Vorhabens.

Im vorliegenden Fall wurde eine Frist zur Abgabe von Stellungnahmen von 30 Tagen gesetzt.<sup>2</sup> Angesichts der Tatsache, dass nicht alle relevanten Unterlagen in deutscher Sprache übersetzt wurden, kommt es einer **Vereitelung der Öffentlichkeitsbeteiligung** gleich, dass lediglich eine Frist für die Abgabe von Stellungnahmen von einem Monat gesetzt wurde. Auch dies stellt einen **schwerwiegenden Verfahrensfehler** dar. Es ist nicht möglich, innerhalb dieser kurzen Zeit umfangreiche und substantiierte Einwendungen zu erheben. Zum einen müssten zunächst relevante und vom Vorhabenträger vorgelegte Gutachten, Analysen und Studien der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Dies ist bislang nur unzureichend der Fall. Sofern Unterlagen vorgelegt wurden, wurden diese nicht vollständig in die deutsche Sprache übersetzt, so dass die betroffene Öffentlichkeit vor Abgabe der Stellungnahmen eigentlich gezwungen gewe-

---

<sup>1</sup> Art. 2 Abs. 6 der Espoo-Konvention: „Die Ursprungspartei gibt der Öffentlichkeit nach Maßgabe dieses Übereinkommens in den voraussichtlich betroffenen Gebieten Gelegenheit, sich an den einschlägigen Verfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung in Bezug auf geplante Tätigkeiten zu beteiligen; sie stellt sicher, dass die der Öffentlichkeit der betroffenen Vertragspartei gegebene Gelegenheit der ihrer eigenen Öffentlichkeit entspricht.“; vgl. auch Art. 1 Abs. 2 der Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Polen über die Durchführung des Übereinkommens vom 25. Februar 1991 über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen.

<sup>2</sup> Beginn der Frist zur Einreichung von Einwendungen: 22.10.2018, Ende der Frist zur Einreichung von Einwendungen 20.11.2018.

sen wäre, selbst eine Übersetzung der Unterlagen in Auftrag zu geben. Selbst wenn der betroffenen Öffentlichkeit dann übersetzte, zur Beurteilung der Umweltauswirkungen maßgebliche Unterlagen vorliegen würden, wäre es für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens mit großer Wahrscheinlichkeit erforderlich, eigene Sachverständige mit der Überprüfung dieser Analysen, Gutachten und Studien zu beauftragen. Die vorgegebene Frist von 30 Tagen reicht hierfür bei Weitem nicht aus.

**Das die gesetzte Frist unter diesen Bedingungen vollkommen unangemessen ist, liegt auf der Hand. Wir fordern daher, alle relevanten Unterlagen in die deutsche Sprache zu übersetzen und eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit in Polen und Deutschland vorzunehmen.**

## C. Grundsätzliche Anmerkungen zu dem Vorhaben sowie weitergehende Planungen und ausstehende Strategische Umweltprüfung

Das Ausbauvorhaben „1B.2 Stufe I und Stufe II Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder als Teil des Hochwasserschutzprojekts im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel“ ist Teil des Projekts zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel (PHEOW). Deren wesentliche Begründung ist die Verbesserung des Hochwasserschutzniveaus für die Einwohner der ausgewählten Einzugsgebiete der Oder und der Oberen Weichsel und die institutionelle Stärkung der Regierungsverwaltung im Bereich der Gewährleistung des effektiven Hochwasserschutzes im Sommer und im Winter sowie des Schutzes gegen plötzliche Überschwemmungen (*UVP-Dokumentation*, Kapitel 2.1.2). Es soll eine stabile Fahrrinne, nicht nur den Eisbrechereinsatz im Winter zum Hochwasserschutz, sondern auch allgemein für die Binnenschifffahrt geschaffen werden (*UVP-Dokumentation*, Kapitel 7, Seite 187 f.).<sup>3</sup>

### a. Grundsätzliche Anmerkungen zum Vorhaben

Die hier geplante einseitige Umsetzung der SRK nur am rechten Oderufer schafft Tatsachen jenseits aller hydraulischen und hydromorphologischen Planungen und Voruntersuchungen. Neben der Nichterreichung der Ziele der SRK, können sich daraus auch erhöhte Hochwasserrisiken u.a.m. für das linke Oderufer ergeben, die bislang keinerlei Berücksichtigung in den Unterlagen finden. Es fehlen Modellierungen und Untersuchungen zu den potenziellen Auswirkungen einer einseitigen Umsetzung der SRK.

Die Oder ist als Wasserstraße bedeutungslos. Sie gehört nicht zum Kernnetz der Bundeswasserstraßen, wäre aber aufgrund der auf ihr getätigten Transporte nur im Nebenwasserstraßennetz (< 3 Mio. t). Dies bedeutet das Aussetzen von Unterhaltungsmaßnahmen, mit Ausnahme der Gefahrenabwehr. Aus diesem Grund wird die Umsetzung der SRK mit dem Eisbrechereinsatz zur Abwendung von Hochwassergefahren bei Eisstau begründet. Für den Eisbrechereinsatz wurde eine Mindesttiefe von 1,80 m über die gesamte Stromsohle an 80 % bzw. 90 % der Tage als Planungsgrundlage vorgegeben, diese aber auch in den vorliegenden Unterlagen nicht schlüssig begründet. Im Gegenteil, so werden im Kapitel 2.1.2 der *UVP-Dokumentation* zur Praxis des Eisaufruchs die technischen Probleme oberhalb der Warthemündung auf die Länge der zu brechenden Strecke und Ableit-Kapazität des Dammschen Sees zurückgeführt. Für beide Engpässe sind die oberhalb der Warthemündung geplanten Regulierungs-Maßnahmen völlig irrelevant. Die dargestellte Alternativenprüfung zu tiefgehenden Eisbrechern ist frei von Daten und Ergebnissen, welche die abschließende Festlegung der Mindestwassertiefe nachvollziehbar macht.

Der Ausbau als Wasserstraße (80-90 % der Tage im Jahr), den die SRK im Prinzip modelliert und untersucht hat, verändert die hydromorphologischen Grundlagen der Grenzoder grundlegend und ist deshalb Ausnahmepflichtig nach WRRL mit allen dazugehörigen Untersuchungen und Alternativen.

Die Alternativprüfung zu den Regulierungsbauwerken beschränkt sich auf die Variantenuntersuchung der SRK, welche selbst aber nur verschiedenen Standardvarianten prüfte. Alternative Bühnenformen, neuartige Regulierungsbauwerke und auch „Null-Lösungen“, nur Unterhaltungsbaggerungen an den Engstellen wurden nicht wirklich geprüft. Dagegen kommen die hier vorgestellten Planungen auch nicht ohne Baggerungen aus.

---

<sup>3</sup> Weitere Aussagen zu dem Ziel des Vorhabens, die Binnenschifffahrt zu fördern, finden sich in der *UVP-Dokumentation* auf den Seiten 203, 254, 297 ff., 301, 324, 348, 360, 362.

## b. Grundsätzliche Anmerkungen zur fachlichen Qualität der Unterlagen

Die Unterlagen sind unvollständig. So wurden die Kapitel 4, 5, 13-17 der *UVP-Dokumentation* nicht übersetzt, darunter auch das vom Titel her relevant erscheinende Kapitel 16 zu „Überwachung Auswirkungen des geplanten Vorhabens im Stadium seiner Errichtung, seines Betriebs oder seiner Nutzung, insbesondere auf die in Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe b des Umweltschutzgesetzes genannten Formen des Naturschutzes, von denen in Art. 6. 1 des Gesetzes vom 16. April 2004 über den Naturschutz die Rede ist, einschließlich der Ziele und des Schutzgegenstands des Natura-2000-Gebiets, und die Kontinuität der ökologischen Korridore“. Ebenfalls nicht übersetzt wurden sämtliche Anhänge und Probenprotokolle, mit Ausnahme der Anhänge zur Geräuschbelastung. Da im Text bei wesentlichen Details auf die Anhänge verwiesen wird, ist deren Fehlen ein schwerwiegender Mangel, welcher die Stellungnahme extrem behindert. Die UVP-Unterlagen sind nämlich mit Ausnahme der Anhänge weitgehend frei von Daten, Analyseergebnissen und sonstigen Informationen zur Art und Qualität der durchgeführten Probenahmen. Darüber hinaus lassen sie erkennen, dass keinerlei Anstrengungen unternommen wurden, bereits bekannte Daten zu recherchieren und in die Analysen einzubeziehen. Dies ist nicht nur schlechte fachliche Praxis, es ist auch unverantwortlich gegenüber dem Auftraggeber und dem Schutzwert des Untersuchungsgebiets.

### **Die UVP-Unterlagen weisen grobe fachliche Mängel und Fehler auf.**

Beispielsweise wurden im Bereich der Grenzoder in den Jahren 2007, 2010, 2013 und 2016 an jeweils zehn Probestrecken Fischbestandserfassungen gemäß WRRL durchgeführt. Diese und weitere Ergebnisse sind überwiegend veröffentlicht und zugänglich, die für die vorliegende UVP nicht berücksichtigt wurden. Schwerer wiegt jedoch, dass den Autoren der Studie das seit 2009 bekannte und veröffentlichte Vorkommen des Baltischen Goldsteinbeißers in der Oder bei Reitwein offenbar nicht bekannt war. Die Art wurde als Schutzgut auf dem Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet DE3553-308 „Oder-Neiße Ergänzung“ ergänzt und z.B. im Planfeststellungsverfahren für das Parallelwerk in der Oder bei Reitwein einer expliziten FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU) unterzogen. Im Zuge dessen wurden Kohärenzmaßnahmen für die Art angeordnet und umgesetzt, deren Wirkung und der Bestand der Art durch die Planungen unmittelbar existenzbedroht sind. In der vorliegenden Übersetzung kommt nicht einmal der Begriff Goldsteinbeißer vor.

Auch ist das gewählte Bewertungsverfahren für die Fische – der EFI+ Index – für Tieflandflüsse und große Flüsse nicht geeignet. Ganz zu schweigen davon, dass die durchgeführten Befischungen (Tab. 2) die Mindeststandards für Befischungsstrecken (400 m Länge) nicht erfüllen und auch die Anzahl der nachgewiesenen Fischarten unterdurchschnittlich ist (Tabelle 2 in Anhang 3 - Detaillierte ökologische und naturschutzfachliche Stellungnahme zur UVP-Dokumentation).

Darüber hinaus beschränkt sich die UVP auf baubedingte Auswirkungen. Permanente Auswirkungen werden zwar in wenigen Nebensätzen erwähnt, dann aber ohne weitere Begründung als „mäßig signifikant“ und „reversibel innerhalb von zehn Jahren“ klassifiziert. Dagegen werden die baubedingten Auswirkungen und Minderungsmaßnahmen während der Bauphase ausschweifend aber unkonkret beschrieben, ohne jedoch auch nur an einer Stelle flächenscharf zu werden und mindestens überschlägige Schätzungen von Habitat- und LRT-Verlusten zu geben und demzufolge erforderlichen Mindestumfängen möglicher Minderungsmaßnahmen.

## c. Politische Aussagen zur Oder in Deutschland

### Kompetenzverteilung beim Hochwasserschutz

Die grundlegenden Anforderungen an den Hochwasserschutz werden in der Bundesrepublik Deutschland (BRD) durch den Bund mit dem nationalen Wasserhaushaltsgesetz (WHG) definiert. Alle über diese Bestimmung hinausreichenden Vorschriften im Umgang mit Hochwasserrisiken und Hochwasserschutzmaßnahmen sind durch die Gesetzgebung der Bundesländer geregelt. Das deutsch-polnische Abkommen über die gemeinsame Verbesserung der Situation an den Wasserstraßen im deutsch-polnischen Grenzgebiet, unterzeichnet am 27.4.2015, adressiert v.a. die Schifffahrt. Aufgrund der Kompetenzverteilung in der BRD kann es nicht grundlegend den Hochwasserschutz bedienen, da es nur vom Bundesverkehrsminister - nicht aber von den Bundesländern - unterzeichnet wurde.

### Geringste Relevanz der Oder als Binnenwasserstraße

Die Bundesregierung erklärte am 4.5.2016 für die Oder die geringste Relevanz hinsichtlich Binnenschifffahrt: „Mit ihren sehr geringen Transportmengen liegt die Oder weit unterhalb der Schwelle, die für eine Einordnung ins Kernnetz gesetzt worden ist. Bei den Binnenschifffahrtsstraßen orientiert sich die Einstufung in die Kernnetz-kategorien an folgenden Transportmengen: Kategorie A:  $\geq 6,0$  Mio. t/Jahr, Kategorie B:  $\geq 4,0$  Mio. t/Jahr, Kategorie C:  $\geq 0,6$  Mio. t/Jahr. Die Oder ist unter diesen Gesichtspunkten nicht in das Kernnetz der Bundeswasserstraßen einzuordnen. Als Grenzfluss zu Polen unterliegt die Oder einer separaten Betrachtung. Ein verkehrlicher Ausbau wird an der Oder von deutscher Seite nicht angestrebt.“ Weiter wird festgehalten: „Die Oder ist nicht dem Kernnetz der Bundeswasserstraßen zugeordnet. Mit dem Entwurf des Bundesprogramms „Blau Band Deutschland“ wird der Oder eine hohe Bedeutung für den Aufbau eines Biotopverbunds von nationaler Bedeutung beigemessen.“<sup>4</sup>

### Notwendigkeit einer Strategischen Umweltprüfung

Der Bundesverkehrsministerium (BMVI) nannte am 7.11.2016 die Notwendigkeit einer SUP: „Die im Abkommen zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Polen genannte Stromregelungskonzeption für die Wasserstraßen im deutsch-polnischen Grenzgebiet wird einer strategischen Umweltprüfung entsprechend der rechtlichen Vorgaben der Bundesrepublik Deutschland unterziehen. Umweltverträglichkeitsprüfungen werden für einzelne Maßnahmen des Konzeptes im Rahmen gegebenenfalls erforderlicher Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Die Erforderlichkeit eines Planfeststellungsverfahrens ergibt sich aus der konkreten Einzelfallplanung.“<sup>5</sup>

### BAW-Stromregelungskonzeption ist keine technische Umsetzungsplanung

Am 24.5.2017 machte die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) gegenüber den deutschen Umwelt- und Naturschutzverbänden deutlich, dass die SRK keine technische Umsetzungs- bzw. Ausführungsplanung, sondern ein technisches Gutachten ist. So erklärt das WSA Eberswalde zur SRK auch auf seiner Webseite: „Nach den Empfehlungen des Abschlussberichtes / Gutachtens der BAW wird in einem nächsten Schritt eine Grobtrassierung der künftigen, empfohlenen Stromregelungsbauwerke erarbeitet. Diese soll dann die Grundlage für die Planung konkreter Maßnahmen für eine zielführende Stromregelung bilden. Die weitere Umsetzung (Baumaßnahmen) steht selbstverständlich unter dem Vor-

---

<sup>4</sup> Bundesregierung 2016, Antworten auf die Fragen 11, 18a und 18b.

<sup>5</sup> BMVI 2016.

behalt der hierfür erforderlichen Abstimmungen und Genehmigungen und Prüfung möglicher Umweltauswirkungen. Ein Beginn konkreter Bauaktivitäten ist daher zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vorhersehbar.“<sup>6</sup>

#### BAW Stromregelungskonzeption, Hochwasserneutralität und Alternativenprüfung

Am 20.6.2018 stellte das Ingenieurbüro Gerstgraser das Gutachten „Wirksamkeit des geplanten Flutpolders Międzyodrze und der Stromregelungskonzeption für den Hochwasserschutz der Unteren Oder“ der Öffentlichkeit vor. Dort wird aufgezeigt, dass die Maßnahmen der SRK nicht hochwasserneutral sind und es werden alternative Eisaufbruchmethoden für Flachstellen, z.B. mit Amphibex-Schwimmbaggern, aufgezeigt. Dieses Gutachten wird aktuell von der BAW geprüft. Das Ergebnis wird von großer Relevanz für die zukünftige Stromregelung an der Oder sein.

#### Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in der BAW Stromregelungskonzeption

Die SRK selbst hält fest, dass bei geplanten Veränderungen am Gewässerbett die Vorgaben der WRRL zu berücksichtigen sind und das Verschlechterungsverbot zu beachten ist.<sup>7</sup> Im Gegensatz zu den polnischen Wasserkörpern der Grenzoder und Westoder sind die zugehörigen deutschen Wasserkörper (DE\_RW\_DEBB696\_71 Westoder, DE\_RW\_DEBB6\_2 Oder, DE\_RW\_DEBB6\_3 Oder) nicht als „Heavily Modified Water Body“ (erheblich veränderter Wasserkörper), sondern als „Natural Water Body“ (natürlicher Wasserkörper) eingestuft.<sup>8</sup> Entsprechend muss an der Grenzoder und der Westoder der gute ökologische Zustand und nicht das gute ökologische Potential erreicht werden.

#### Berücksichtigung des Klimawandels in der Stromregelungskonzeption

Für die SRK wurde ein Multi-Modell-Ensemble unter Annahme des Emissionsszenarios A1B auf Basis der Modellgeneration des 4. IPCC Sachstandsberichtes mit Bezug zur Referenzperiode 1961-1990 für die meteorologischen Jahreszeiten.<sup>9</sup> Jedoch war bereits vor Fertigstellung der SRK der 5. Sachstandsbericht des IPCC am 30.4.2104 öffentlich. In der Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger „SPM 1.1 Beobachtete Änderungen im Klimasystem“ wird festgehalten: „Die Erwärmung des Klimasystems ist eindeutig und viele der seit den 1950er Jahren beobachteten Veränderungen waren vorher über Jahrzehnte bis Jahrtausende nie aufgetreten. Die Atmosphäre und der Ozean haben sich erwärmt, die Schnee- und Eismengen sind zurückgegangen und der Meeresspiegel ist angestiegen.“ Weiter wird erklärt: „Artensterben wird von mehreren mit dem Klima verbundenen Faktoren angetrieben werden (Erwärmung, Meereisverlust, Niederschlagsschwankungen, verringerter Wasserstand in Flüssen, Ozeanversauerung und verminderte Ozean-Sauerstoffniveaus) sowie von Wechselwirkungen unter diesen Treibern und durch deren Interaktion mit simultaner Veränderung von Lebensräumen, Übernutzung der Bestände, Verschmutzung, Eutrophierung und invasiven Arten (hohes Vertrauen).“<sup>10</sup> Auch der Hochwasserrisikomanagementplan für die internationale Flussgebietseinheit Oder stellt fest: „Während sich die Zunahme der Lufttemperaturen aus den Klimaprojektionen noch ableiten lässt, sind die Aussagen zur zukünftigen regionalen Ausprägung des

---

<sup>6</sup> Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Eberswalde, online: [www.wsa-eberswalde.de/wir\\_ueber\\_uns/wasserstrassen/die\\_oder/Stromregelungskonzeption\\_fuer\\_die\\_Grenzoder/index.html](http://www.wsa-eberswalde.de/wir_ueber_uns/wasserstrassen/die_oder/Stromregelungskonzeption_fuer_die_Grenzoder/index.html), Zugriff am 16.11.2018.

<sup>7</sup> BAW 2014, Seite 37.

<sup>8</sup> IKSO 2015B, Seite 111 ff.

<sup>9</sup> BAW 2014, Seite 37 ff.

<sup>10</sup> IPCC 2014, Seite 2 und Seite 68.

Niederschlag-Abflussregimes und der Eisverhältnisse im Odergebiet mit großen Unsicherheiten behaftet.“<sup>11</sup>

## d. Weitergehende Planungen

Für die IKSO hat sich aus den Analysen bei der Erstellung der Hochwassergefahren und -risikokarten sowie der ganzheitlichen Betrachtung des aktuellen Stands des Hochwasserrisikomanagements, einschließlich des Fortschritts bei der Umsetzung des „Aktionsprogramms Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder“ ein umfangreicher Handlungsbedarf ergeben, u.a. die Erhaltung oder Vergrößerung der Retentionsfähigkeit in einzelnen Flussgebieten, um die Hochwassergefahr wirksam einzuschränken oder die Verringerung der Anfälligkeit der durch Hochwasser gefährdeten Gebiete.<sup>12</sup>

Statt weiter in den ganzheitlichen Hochwasserschutz wird von der polnischen Regierung jedoch die Förderung der Binnenschifffahrt priorisiert. Am 22.7.2016 wurden die »Grundprämissen für die Entwicklungspläne der Wasserstraßen in Polen für die Jahre 2016 - 2020 mit Perspektive zum Jahr 2030« als Resolution Nr. 79 des polnischen Ministerrats (Rada Ministrów) verabschiedet. Demnach sollen alle großen und mittleren Flüsse Polens zu Wasserstraßen ausgebaut und die Voraussetzung für einen Anschluss an den potentiellen Donau-Oder-Elbe-Kanal geschaffen werden. Die polnische Regierung argumentiert mit der vermeintlichen Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen für den Fall, dass der Transport vom LKW auf das Binnenschiff verlagert wird und möchte für den Ausbau EU-Mittel im Zusammenhang mit den Transeuropäischen Transport Netzen (TEN-T) nutzen.<sup>13</sup> Dies bekräftigend, hat die polnische Premierministerin den Beschluss zum Beitritt zum »Europäischen Übereinkommen über die Hauptbinnenwasserstraßen von internationaler Bedeutung« (AGN), den der Ministerrat am 28.10.2016 akzeptiert hatte, unterzeichnet und an das polnische Parlament (Sejm) verwiesen.

## e. Ausstehende Strategische Umweltprüfung

Der polnische HWRMP für das Einzugsgebiet der Oder ist als Strategische Umweltprüfung (SUP) nicht ausreichend, da die beschriebenen Maßnahmen im Problemgebiet (Hot-spot) „Zatorowy“ (*Eisstau*) zu allgemein im Verhältnis zu dem betroffenen Projekt dargestellt sind. Die im Abkommen zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Polen genannte und für das betroffene Projekt grundlegende Stromregelungskonzeption (SRK) für die Wasserstraßen im deutsch-polnischen Grenzgebiet ist nicht Bestandteil des polnischen HWRMP für das Einzugsgebiet der Oder.

Die polnischen Projekte zum Ausbau der Oder reduzieren sich nicht nur auf die Grenzoder, sondern betreffen die Abschnitte Mittlere Oder und Untere Oder inklusive Dammscher See. Aufgrund der Hochwasserwirkung durch Rückstau vom Stettiner Haff sind auch das Stettiner Haff, das Zwischenoderland und die Westoder in der Gesamtheit zu betrachten. Bei der bei der Unteren Oder handelt es sich um ein komplexes hydraulisches System, das rückstaugeprägt ist und sowohl von den niederfrequenten Wasserstandsänderungen der Ostsee als auch vom Abfluss und der hydraulischen Rauheit der Oder abhängt.

Wie das Ingenieurbüro Gerstgraser schon im Gutachten „Wirksamkeit des geplanten Flutpolders Międzyodrze und der Stromregelungskonzeption für den Hochwasserschutz der Unteren Oder“ herausgearbeitet hat, fehlen auch im Vorhaben zur Modernisierung der Grenzoder „ganzheitliche Ansätze, wie

---

<sup>11</sup> IKSO 2015A, Seite 31.

<sup>12</sup> IKSO 2015A, Seite 54 ff.

<sup>13</sup> vgl. RM 2016B.

sie bei großen Flusssystemen zwingend erforderlich sind. Dazu gehört eine ganze Palette von Maßnahmen, beginnend mit der Verbesserung des Rückhalts im Einzugsgebiet über den Einsatz alternativer Eisbrecher und Eisaufbruchmethoden (konventionelle Boote mit weniger Tiefgang oder Amphibex-Bagger) bis hin zu nachhaltigem Sedimentmanagement und Küstenentwicklung der Ostsee. Angesichts der Herausforderungen, die der Klimawandel und ein ansteigender Ostseewasserstand mit sich bringt, ist ein umfassendes multinationales Hochwasserrisikomanagement für die Oder erforderlich.“<sup>14</sup>

Genau wie von deutscher Seite für die Umsetzung der SRK vorgesehen, ist auch für die polnische Seite die Umsetzung der SRK einer SUP zu unterziehen.

---

<sup>14</sup> gerstgraser – Ingenieurbüro für Renaturierung (2018), Seite 75.

## D. Ausführliche Stellungnahme zum Vorhaben Modernisierung der Grenzoder in Polen und zur Begründung des Vorhabenträgers

### a. Wasserbauliche Stellungnahme

Der Teil der Stellungnahme zu den wasserbaulichen Argumenten wurde von **gerstgraser - Ingenieurbüro für Renaturierung** erarbeitet. Die **ausführliche Analysen** finden sich in **Anhang 1 - Detaillierte wasserbauliche Stellungnahme zur UVP-Dokumentation** und in **Anhang 2 - Detaillierte wasserbauliche Stellungnahme zur Ergänzung UVP-Dokumentation**.

Die **fünf Kernargumente** sind nachfolgend dargestellt.

#### i. Keine belastbare ingenieursfachliche Planungsgrundlage

Die SRK der BAW stellt die wichtigste Grundlage für die hydraulische und morphologische Entwicklung der Oder dar. Die SRK kann jedoch nur Prognosen auf Basis der darin enthaltenen Annahmen treffen:

- ▶ Gleichzeitiger beidseitiger Ausbau
- ▶ Bauzeit 20 Jahre bis zu Fertigstellung
- ▶ Keine Veränderungen an den Bühnen / Bühnenfeldern nach der Fertigstellung (keine Degradation, keine Erosion oder Verlandung der Bühnenfelder)
- ▶ keine längerfristige Absenkung des Oder-Wasserspiegels
- ▶ Der Untersuchungsraum erstreckt sich auf die Fluss-km 540 bis 684.

Es liegt damit **keine belastbare ingenieursfachliche Planungsgrundlage** (hydraulisch-morphologische Veränderungen der Oder) für den beantragten einseitigen Ausbau vor.

Der beidseitige Ausbau, also auch auf der deutschen Seite, ist jedoch nicht Gegenstand der vorgelegten Planung.

#### ii. Keine Planungsgrundlage und belastbaren Aussagen zur Wirkung auf der deutschen Seite

Es liegen damit **keine Planungsgrundlage und auch keine belastbaren Aussagen darüber vor, wie sich die Umsetzung der Maßnahmen auf polnischer Seite auf die deutsche Seite auswirken**.

Eine Stellungnahme zu Umweltauswirkungen ist nur möglich, wenn fachliche Einschätzungen der hydraulischen und morphologischen Auswirkungen vorliegen. In den **deutschen Übersetzungen der Antragsdokumente sind diese fachlichen Einschätzungen nicht enthalten**.

#### iii. Elementare Widersprüche in den Aussagen zur kurz- und langfristigen Entwicklung der Wasserspiegellagen

Es bestehen elementare Widersprüche in den Aussagen zur **kurz- und langfristigen Entwicklung der Wasserspiegellagen** und damit auch der Grundwasserspiegel der Oder.

Kurzfristig prognostizieren die Untersuchungen der SRK unter den darin enthaltenen Annahmen einen Wasserspiegelanstieg. Von diesem Zustand wird auch in den vorgelegten Planungen ausgegangen. Der Wasserspiegel der Oder wird dann direkt als Grundwasserspiegel angenommen, was fachlich nicht hin-

terlegt wurde. Die Argumentation erfolgt daraufhin so, dass der leichte Anstieg keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter hat und sogar zu einer positiven **Vernässung der Böden** führt, die dann weniger stark austrocknen würden. Die Folgen von **vernässten Böden für die Speicherfähigkeit und damit eine Erhöhung der Hochwassergefahr** wurde nicht untersucht.

Längerfristig, also nach der Zeit, die das Odersystem benötigt, um nach dem Eingriff wieder ein morphologisches Gleichgewicht zu erreichen, ist mit einem Absinken der Wasser- und Grundwasserspiegel zu rechnen. Dies zeigen auch Vergleiche mit anderen buhnenregulierten Flusssystemen (u.a. Elbe, Niederrhein, Weichsel, Oder-Mittellauf). **In der SRK wurde diese längerfristige Entwicklung nicht betrachtet.**

Der Antragsteller geht in einigen Punkten ebenfalls von dieser längerfristigen Sohleneintiefung und absinkender Wasserspiegel- und Grundwasserspiegel aus.<sup>15</sup> Es erfolgt aber **keine fachliche Prüfung.**

Der Antragsteller **stellt in diesem Zusammenhang die längerfristige Wirksamkeit seiner eigenen Maßnahmen sogar grundsätzlich in Frage.**<sup>16</sup>

#### iv. Elementare Widersprüche in den Aussagen zur Transportdynamik von Sediment und zur Stabilität der Odersohle

Es bestehen elementare Widersprüche in den Aussagen zur **Transportdynamik von Sediment** und zur Stabilität der Odersohle.

Der Buhnenausbau führt zu erhöhten Schubspannungen, welche zu einer Erosion der Odersohle führen. Durch die erhöhten Schubspannungen nimmt aber auch die Transportdynamik zu, d.h. Rippel, Dünen und Sandbänke bewegen sich schneller und können auch größer und höher werden als bisher.

Bei der Einschätzung der Auswirkungen auf benthische Habitate (also Lebensraum an/in der Flusssohle) geht der Antragsteller von einer kiesigen Sohle aus. Dies entspricht jedoch nicht der Oder und ihrer sandigen Sohle mit stetig wandernden Transportkörpern.

Damit geht der Antragsteller von einer fachlich falschen Einschätzung aus. Eine belastbare **Prüfung der Auswirkungen der Maßnahmen auf benthische Habitate fehlt** damit.

#### v. Substanzielle fachliche Prüfung zu Tiefgang der Eisbrecher erforderlich

Da es sich bei dem **Tiefgang der Eisbrecher** um das Kernargument zum Ausbau der Oder handelt, ist hier eine **substanzielle fachliche Prüfung erforderlich.**

Der Verweis auf das Wissen und die Erfahrungen der Besatzungen und Einheiten entspricht nicht der Qualität einer substanziellen fachlichen Prüfung.

Auch die durchgeführten numerischen Modellierungen zum Eistransport in der Oder tragen nicht zu einem Erkenntnisfortschritt bei und sind damit kein Argument für eine Alternativenlosigkeit der geplanten Maßnahmen.

---

<sup>15</sup> UVP-Dokumentation, Kapitel 7, Seite 188, Absatz 1 (in: Dokument „0\_3\_DE\_R\_6\_9.docx“).

<sup>16</sup> UVP-Dokumentation, Kapitel 10, Seite 220, Absatz 2 (in: Dokument „0\_4\_DE\_R\_10\_11\_12\_18.docx“).

## b. Ökologische und naturschutzfachliche Stellungnahme

Der Teil der Stellungnahme zu den ökologischen und naturschutzfachlichen Argumenten wurde vom Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) im Forschungsverbund Berlin e.V. erarbeitet. Eine ausführliche Stellungnahme zu den einzelnen Passagen der *UVP-Dokumentation* findet sich in Anhang 3 - Detaillierte ökologische und naturschutzfachliche Stellungnahme zur UVP-Dokumentation. An dieser Stelle werden die wesentlichen Punkte noch einmal zusammengefasst.

Ziel der SRK ist es, den Stromstrich einzuengen, um die Fahrwassertiefe und gleichzeitig die Sohlenschubspannung zu erhöhen, damit Sandbänke und Untiefen abgetragen werden. Von der Elbe wissen wir, dass genau diese Erhöhung der Buhnen zu Tiefenerosion, d.h. Eintiefung der Stromsohle und Entwässerung der umliegenden Auen geführt hat, der man heute mit teuren Geschiebezugaben zu begegnen sucht.

Die Sandbänke und Untiefen, die hier abgetragen werden sollen, sind wichtige Lebensräume für MZB und Fische. Schnäpel und Stromgründling nutzen sie zur Eiablage und als Brutaufwuchsgebiet. Das Vorkommen des Ostseeschnäpels in der Oder ist die einzige sich selbst reproduzierende Wandermaränenpopulation in Deutschland. Die Umsetzung der SRK führt zum erheblichen Rückgang der Art, wenn nicht sogar zum völligen verschwinden.

Der Baltische Goldsteinbeißer bevorzugt die Anstrombereiche der Sander und Inseln, wie sie im Bereich Reitwein besonders ausgeprägt waren. Dort befindet sich die einzige, kleine Population der Art im Bereich der Grenzoder. Für den Erhalt der Art wurden hier zwei Kerbbuhnen als Kohärenzmaßnahme angelegt, die das Entstehen mobiler Sandbänke –dem Vorzugshabitat des Goldsteinbeißers – im Bereich der Buhnenfelder befördern sollen. Der Erfolg dieser Maßnahme und damit auch der Erhaltungszustand der Anhang II FFH-RL-Art sind durch die geplanten Maßnahmen unmittelbar bedroht.

Darüber hinaus werden Kolke und tiefere Abschnitte im Strom von vielen Arten auch als Überwinterrungs- und Schutzhabitate genutzt. Insbesondere Störe nutzen die tiefen Stellen im Stromschlauch in allen Lebensphasen. Die Untere Oder ist ein Schwerpunktlebensraum im Wiederansiedlungsprogramm für den Baltischen Stör, eine Art des Anhangs IV FFH-RL, für die auch potentielle Lebensräume zu schützen sind. Zudem laufen die Wiederansiedlungsbemühungen bereits seit 2006, wonach bereits in diesem Jahr mit ersten Rückkehrern zu rechnen ist, die dann auch die gröberen Substrate der Stromsohle zum Laichen nutzen.

Neben der weitgehenden Homogenisierung der Stromsohle und der Buhnenfelder sind auch noch Verklammerungen der Buhnenköpfe und bis zu 35 m lange beidseitige Sicherungen der Buhnenfüße mit Blocksteinwurf geplant. Bislang sind die Buhnenköpfe die dokumentierten einzigen Ersatzlebensräume für kieslaichende Fischarten, um ihren Lebenszyklus zu vollenden. Historische Kieslaichplätze dieser Arten sind durch frühere Regulierungen und das Abtrennen der alten Oderarme verloren gegangen. Die Kiese auf den Buhnenköpfen sind das einzige verbliebene Ersatzlaichsubstrat. Wird dieses jetzt im Zuge der Buhnensanierung verklammert, ist mit einem weiteren starken Rückgang von Fischarten wie Barbe, Döbel, Hasel und Rapfen zu rechnen. Letzterer ist eine Art des Anhangs II FFH-RL. Der Rückgang dieser typischen Flussfischarten führt unweigerlich zu einer Verschlechterung des GÖZ nach WRRL.

Darüber hinaus gehen bei der Fußsicherung der Buhnen weitere Feinsubstrat-Lebensräume verloren. Anderenorts versucht man, Ufer zu entsiegeln und Uferbefestigungen zurückzubauen. So ist beispielsweise der Rückbau von Ufersicherungen eine Revitalisierungsmaßnahme, die im Nationalpark (NP) Unteres

Odertal zur Förderung der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), einer Art des Anhangs IV FFH-RL, angewendet wird. Diese Libellenart kommt auch im Untersuchungsgebiet vor. Sie wird durch die zusätzliche Uferverbauung definitiv beeinträchtigt, was aber in der UVP nicht geprüft wurde. Anstelle dessen wurde ein Erholungspotenzial der Art angenommen und mögliche Beeinträchtigungen als tolerierbar bewertet.

Der Rückbau von Uferbefestigungen ist auch eine bewährte und international proklamierte Maßnahme, um nicht einheimische Arten zu limitieren. Die meisten nicht einheimischen Arten, die z.B. in der Oder schon die MZB-Gemeinschaft dominieren, haben eine anthropogene Lizenz durch die künstlichen Uferbefestigungen. Sie profitieren von den Lage-stabilen Substraten und dem Lückensystem der Wasserbauwerke, die an Sand- und Kiesbänke sowie ausgedehnte Röhrichte und Überschwemmungsflächen angepasste einheimische Fauna nur eingeschränkt nutzen kann.

**Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die geplante Umsetzung der SRK erhebliche Auswirkungen auf die Fluss- und Auen-Lebensräume der Oder und ihrer Lebensgemeinschaften haben wird, darunter zahlreiche LRT des Anhangs I FFH-RL und Arten der Anhänge II und IV FFH-RL. Darüber hinaus ist eine Verschlechterung des ökologischen Zustands der Fischgemeinschaft um mindestens eine Klasse zu erwarten.**

## Zusammenfassung

- Es liegt keine belastbare ingenieursfachliche Planungsgrundlage (hydraulisch-morphologische Veränderungen der Oder) für den beantragten einseitigen Ausbau nur auf polnischer Seite vor.
- Der beidseitige Ausbau, also auch auf der deutschen Seite, ist nicht Gegenstand der vorgelegten Planung.
- Es liegen damit keine Planungsgrundlage und auch keine belastbaren Aussagen darüber vor, wie sich die Umsetzung der Maßnahmen auf polnischer Seite auf die deutsche Seite auswirken.
- Es bestehen elementare Widersprüche in den Aussagen zur kurz- und langfristigen Entwicklung der Wasserspiegellagen und damit auch der Grundwasserspiegel der Oder.
- Es bestehen elementare Widersprüche in den Aussagen zur Transportdynamik von Sediment und zur Stabilität der Odersohle.
- Da es sich bei dem Tiefgang der Eisbrecher um das Kernargument zum Ausbau der Oder handelt, ist eine substantielle fachliche Prüfung erforderlich, die hier nicht gegeben ist.
- Welche Umwelteinwirkungen insgesamt von dem Gesamtprojekt ausgehen, wird in den ausgelegten Unterlagen nicht vollständig oder zumindest nicht in prüffähiger Form dargestellt.
- Es lässt sich aber feststellen, dass die geplante Umsetzung der SRK erhebliche Auswirkungen auf die Fluss- und Auen-Lebensräume der Oder und ihrer Lebensgemeinschaften haben wird, darunter zahlreiche LRT des Anhangs I FFH-RL und Arten der Anhänge II und IV FFH-RL.
- Darüber hinaus ist eine Verschlechterung des ökologischen Zustands der Fischgemeinschaft um mindestens eine Klasse zu erwarten.
- Durch die schweren Eingriffe in die Flussökologie ist eine signifikante Verschlechterung der Oder zu einem erheblich veränderten Gewässer zu erwarten.
- Grundsätzlich verbietet die Europäische Wasserrahmenrichtlinie eine Verschlechterung des bisherigen Gewässerzustandes, wenn kein übergeordnetes Interesse der Öffentlichkeit vorhanden ist (Artikel 4 Abs. 7 WRRL).
- Mit den vorliegenden Unterlagen konnte jedoch kein Nachweis erbracht werden, dass hier ein derartiges, übergeordnetes Interesse vorliegt.

Das Ausbauvorhaben ist damit nicht sinnvoll und wird vom DNR aufgrund der schweren Eingriffe in die Flussökologie abgelehnt.

## Abkürzungsverzeichnis

ABl.	Amtsblatt der Europäischen Union
Art.	Artikel
BAW	Bundesanstalt für Wasserbau
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BQE	biologische Qualitätskomponente
DNR	Deutscher Naturschutzring e.V.
Ergänzung UVP-Dokumentation	Ergänzung zu Bericht über die Umweltverträglichkeit des Vorhabens „1B.2 Stufe I und Stufe II Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder im Rahmen des Projekts zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel“
f.	folgende
ff.	Plural von f.
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
FFH-VU	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
GDWS	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
GÖP	Gutes Ökologisches Potenzial
GÖZ	Guter Ökologischer Zustand
HWRMP	Hochwasserrisikomanagementplan
IGB	Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) im Forschungsverbund Berlin e.V.
lit.	littera (= Buchstabe)
LRT	Lebensraumtyp
MZB	Makrozoobenthos
Mio.	Million
NP	Nationalpark
Nr.	Nummer
o. A.	ohne Angabe
OWK	Oberflächenwasserkörper
PHEOW	Projekt zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel
SRK	BAW-Aktualisierung der Stromregelungskonzeption für die Grenzoder
SUP	Strategische Umweltprüfung
t	Tonne (Einheit)
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-Dokumentation	Bericht über die Umweltverträglichkeit des Vorhabens „1B.2 Etappe I und Etappe II der Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder im Rahmen des Projekts zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel“
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
vgl.	vergleiche
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG
z.B.	zum Beispiel
Zif.	Ziffer

## Quellen und Literatur

- BAW – BUNDESANSTALT FÜR WASSERBAU (2014): Aktualisierung der Stromregelungskonzeption für die Grenzoder, Gutachten, 3.02.10132.3, Auftraggeber: Wasser- und Schifffahrtsamt Eberswalde, Karlsruhe.
- BMJV – BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ (2002): Gesetz zu dem Übereinkommen vom 25. Februar 1991 über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen sowie zu der auf der zweiten Konferenz der Parteien in Sofia am 27. Februar 2001 beschlossenen Änderung des Übereinkommens (Espoo-Vertragsgesetz) vom 7. Juni 2002, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2002, Teil II Nr. 22, ausgegeben zu Bonn am 17. Juni 2002
- BMJV – BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ (2007): Gesetz zu der Vereinbarung vom 11. April 2006 zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Polen über die Durchführung des Übereinkommens vom 25. Februar 1991 über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen (Vertragsgesetz zur Deutsch-Polnischen UVP-Vereinbarung) vom 13.4.2007. Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2007, Teil II, Nr. 11: 595-609.
- BMJV – BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ (2015): Bekanntmachung des deutsch-polnischen Abkommens über die gemeinsame Verbesserung der Situation an den Wasserstraßen im deutsch-polnischen Grenzgebiet (Hochwasserschutz, Abfluss- und Schifffahrtsverhältnisse) vom 12.6.2015. Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2015, Teil II, Nr. 17: 845 -852.
- BMVI – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (2016): Antwort an Herrn Ralph Lenkert MdB auf die Frage Nr. 235/Oktober, Brief vom 7.11.2016.
- BUNDESREGIERUNG (2016): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Steffi Lemke, Annalena Baerbock, Dr. Valerie Wilms, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 18/8162 – Biologische Vielfalt und Baumaßnahmen an der Oder, Drucksache 18/8337, 4.6.2016, online: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/18/083/1808337.pdf> - Zugriff 16.11.2018.
- GERSTGRASER – INGENIEURBÜRO FÜR RENATURIERUNG (2018): Wirksamkeit des geplanten Flutpolders Międzyodrze und der Stromregelungskonzeption für den Hochwasserschutz der Unteren Oder, Auftraggeber: Deutscher Naturschutzring (DNR) e.V., Cottbus, online: [https://www.dnr.de/fileadmin/Positionen/2018\\_06\\_20\\_Oderprojekt\\_Bericht\\_Gerstgraser\\_final.pdf](https://www.dnr.de/fileadmin/Positionen/2018_06_20_Oderprojekt_Bericht_Gerstgraser_final.pdf) - Zugriff 8.11.2018.
- IKSO – INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ODER GEGEN VERUNREINIGUNG (2015A): Hochwasserrisiko-managementplan für die internationale Flussgebietseinheit Oder, Wrocław.
- IKSO – INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ODER GEGEN VERUNREINIGUNG (2015B): Aktualisierter Bewirtschaftungsplan für die Internationale Flussgebietseinheit Oder im Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021, Wrocław.
- IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (2014): Klimaänderung 2014: Synthesebericht. Beitrag der Arbeitsgruppen I, II und III zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC) [Hauptautoren, R.K. Pachauri und L.A. Meyer (Hrsg.)]. IPCC, Genf, Schweiz. Deutsche Übersetzung durch Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Bonn, 2016.
- LANDESREGIERUNG BRANDENBURG (2016): Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage Nr. 1839 des Abgeordneten Benjamin Raschke Fraktion der BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 6/4389 – Biologische Vielfalt und Hochwasserschutz an Oder und Elbe, Drucksache 6/4619, 18.7.2016, online: [https://www.parlamentsdokumentation.brandenburg.de/starweb/LBB/ELVIS/parla-doku/w6/drs/ab\\_4600/4619.pdf](https://www.parlamentsdokumentation.brandenburg.de/starweb/LBB/ELVIS/parla-doku/w6/drs/ab_4600/4619.pdf) - Zugriff 13.11.2018.
- RADA MINISTRÓW (2016A): Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry Dz.U. 2016 poz. 1938.
- RADA MINISTRÓW (2016B): Uchwała Nr 79 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia »Założeń do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030«. Monitor Polski, Poz. 711.

- SCHUH, ALFRED (2011): Eishochwasser an Oder und Elbe aus historischen und meteorologischen Gesichtspunkten und im Hinblick auf mögliche Gefährdungen, Dissertation, Brandenburgische Technische Universität Cottbus.
- WSA EBERSWALDE – WASSERSTRÄßEN- UND SCHIFFFAHRTSAMT EBERSWALDE (2012): Planfeststellung für die Instandsetzungsmaßnahme Oder Reitwein (Od-km 604,6 bis 605,5): FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, Beilage 6, Eberswalde, 7.3.2012.
- WSA EBERSWALDE – WASSERSTRÄßEN- UND SCHIFFFAHRTSAMT EBERSWALDE (2017): Eisauflauf auf der Oder, Brief vom 1.11.2017, Zeichen 3-231.4/1 und Zeichen 3-114.2/1.
- WORLD BANK GROUP (2015): Poland – Odra-Vistula Flood Management Project: Project Appraisal Document (PAD1203), 1.7.2015.
- WOLTER, CHRISTIAN & BISCHOFF, ANTJE (2001): General life history patterns of fishes in the lowland floodplain river Oder, Berichte des IGB 13: 95-106.
- WOLTER, CHRISTIAN & FREYHOF, JÖRG (2005): Die Fischbesiedelung des Oder-Einzugsgebietes. In: Vössing, A. (Hrsg.) Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 2, 37-63, Nationalparkstiftung Unteres Odertal, Schloss Ciewen, Schwedt/Oder.

## EU-Richtlinien

- RICHTLINIE 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, ABl. L 327 vom 22.12.2000.
- RICHTLINIE 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, ABl. L 197 vom 21.7.2001.
- RICHTLINIE 2003/35/EG über die Beteiligung der Öffentlichkeit, ABl. L 156 vom 25.6.2003.
- RICHTLINIE 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten, ABl. L 26 vom 28.1.2012.
- RICHTLINIE 2014/52/EU zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten, ABl. L 124 vom 25.4.2014.
- RICHTLINIE 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, ABl. L 206 vom 22.7.1992.

## Anhang 1- Detaillierte wasserbauliche Stellungnahme zur UVP-Dokumentation

Stellungnahme durch gerstgraser - Ingenieurbüro für Renaturierung zur UVP-Dokumentation, Kapitel 6-18, soweit übersetzt (Dokumente „0\_3\_DE\_R\_6\_9.docx“ und „0\_4\_DE\_R\_10\_11\_12\_18.docx“).

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
6	177	1	<p><i>Das geplante Schifffahrtsziel für Eisbrecher kann nur erreicht werden, wenn die Detailarbeiten auf beiden Seiten des Flusses nach dem deutsch-polnischen Konzept durchgeführt werden.</i></p> <p>Richtigerweise wird hier auf die zwei wichtigen Punkte der Planungen verwiesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es handelt sich um ein Hochwasserkonzept für den Einsatz der Eisbrecher, also ausschließlich für die Winterhochwasser mit Eisgang</li> <li>• Nur bei beidseitiger Ausführung des Ausbaus gemäß SRK können die Ziele erreicht werden. Für eine einseitige Ausführung nur auf polnischer Seite liegt keine Planungsgrundlage vor und die Zielerreichung ist generell unwahrscheinlich.</li> <li>• Die SRK stellt die wichtigste Grundlage für die hydraulische und morphologische Entwicklung der Oder durch den Buhnenausbau dar. Die SRK kann jedoch nur Prognosen auf Basis der darin enthaltenen Annahmen treffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gleichzeitiger beidseitiger Ausbau</li> <li>➤ Bauzeit 20 Jahre bis zu Fertigstellung</li> <li>➤ Keine Veränderungen an den Buhnen / Buhnenfeldern nach der Fertigstellung (keine Degradation, keine Erosion oder Verlandung der Buhnenfelder)</li> <li>➤ keine längerfristige Absenkung des Oder-Wasserspiegels</li> <li>➤ Der Untersuchungsraum erstreckt sich auf die Fluss-km 540 bis 684.</li> <li>➤ Die Erhöhung des Ostseewasserstands infolge des Klimawandels wird nicht berücksichtigt</li> <li>➤ Umsetzung der Maßnahmen in einer Zeit von 20 Jahren</li> </ul> </li> </ul>
6	178	1	<p><i>Während der Nutzungsphase erzeugen die rekonstruierten Buhnen keine kumulativen Auswirkungen auf die rekonstruierten Brücken. Die Auswirkungen der rekonstruierten Buhnen betreffen die lokale Veränderung der Fließbedingungen im Flussbett der Oder.</i></p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			<p>Die Begriffe „lokal“ und „kumulativ“ wurden nicht definiert. Hier wird angenommen, dass es sich bei lokalen Auswirkungen um Veränderungen an einzelnen Buhnen handelt, wie z.B. Buhnenkopfkolke. Mit „kumulativ“ sind damit die globaleren Auswirkungen des Ausbaus gemeint, wie z.B. eine durchgängige Sohlenerosion der Oder.</p> <p>Für Aussagen zu „kumulativen Auswirkungen“ auf die Brücken durch den Buhnenausbau liegen keine Nachweise vor. Es kann daher nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass eine Beeinflussung vorliegt. Da die Maßnahmen auf die Eintiefung einer Fahrrinne durch Sohlenerosion abzielen, ist es dagegen sogar wahrscheinlich, dass durch die erhöhten Fließgeschwindigkeiten und Sohlenschubspannungen auch Erosion an den Brückenfundamenten stattfindet.</p> <p>Die Aussage, dass die „rekonstruierten Buhnen“ nur lokal im Flussbett der Oder wirksam sind widerspricht dem ersten Punkt und vor allem dem gesamten Sinn des geplanten Vorhabens.</p>
6	185	3	<p><i>Der Einfluss der regulatorischen Entwicklung, insbesondere der Buhnen, die den größten Teil der für den Wiederaufbau geplanten regulatorischen Entwicklung ausmachen, auf die hydrologischen Bedingungen und die Hydromorphologie der Gewässer ist lokal und geht nicht wesentlich über die einzelnen Abschnitte hinaus, in denen sich die regulatorische Entwicklung befindet.</i></p> <p>Vgl. Kommentar zu 6 / 178 / 1:</p> <p>Die Aussage, dass die „rekonstruierten Buhnen“ nur lokal im Flussbett der Oder wirksam sind widerspricht dem ersten Punkt und vor allem dem gesamten Sinn des geplanten Vorhabens.</p>
7	187	1	<p><i>Kontrollstrukturen weisen erhebliche Schäden auf, und einige Buhnen fehlen völlig. Die größten Mängel werden in der bestehenden Regelung der Oder im Bereich der Niederwasserinstallation festgestellt. Zudem war das Fehlen einheitlicher Instandhaltungsrichtlinien für beide Banken ein Problem, so dass das derzeitige Regulierungssystem den vereinbarten Abstand der Kontrolllinien und einheitliche Höhen der Kontrollstrukturen nicht einhält.</i></p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			<p>Vgl. Kommentar zu 6 / 177 / 1:</p> <p>Es gibt keine belastbare fachliche Grundlage für eine positive Wirkung der einseitigen Wiederherstellung bzw. des Ausbaus der Kontrollstrukturen im Sinne des Hochwasserschutzes.</p>
7	187	2	<p><i>Dadurch ist der Grenzabschnitt durch eine Instabilität der morphologischen Prozesse im Flussbett gekennzeichnet, die zu erheblichen Einschränkungen der Navigationstiefe führt. Im Laufe der Jahre kam es zu einem verstärkten Trend zu Überschwemmungen und einer stetigen Verschlechterung der Tiefe der Fahrrinne, was sich auch auf das Strömungsprofil großer Gewässer auswirkt.</i></p> <p>Die fast ausschließlich aus Sand bestehende Sohle der Oder ist gekennzeichnet durch Transportkörper – Rippel, Dünen, Großdünen und Sandbänke. Diese sind stetig in Bewegung und damit natürlicherweise „instabil“. Durch Erhöhung der Schubspannungen, wie im Vorhaben vorgesehen, wird diese Instabilität tendenziell zunehmen. Es ist damit falsch anzunehmen, dass die Umsetzung zu einer Stabilisierung der morphologischen Prozesse an der Sohle der Oder führt.</p>
7	187	2	<p><i>Im Vergleich zum Eintauchen von Eisbrechern, die bei den größten Fronteinheiten 1,65 m erreichen, ist die praktische Unmöglichkeit, über km 670 zu brechen, leicht erkennbar.</i></p> <p>Aus dem gegebenen Vergleich ergibt sich keine leichte Erkennbarkeit.</p> <p>Es gibt keine Nachweise, dass die geringen Wassertiefen die erfolgreiche Operation der Eisbrecher in der Vergangenheit behindert haben. Für die Aussage, dass Eisbrecher mit geringerem Tiefgang nicht in der Lage seien, das Eis der Oder aufzubrechen, liegen ebenfalls keine Nachweise oder Gutachten vor.</p>
7	187	3	<p><i>Die Bildung von Eisblockaden ist in der Regel auf die geringe Tiefe der Oder zurückzuführen und wird unter anderem durch die großen lokalen Untiefen verursacht, die sich im Flusslauf durch die Schuttablagerung bilden.</i></p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			<p>Die Aussagen zur Eisbildung und den Problemstellen lassen sich aufgrund der Qualität der Übersetzung nicht nachvollziehen. Mit „Schuttablagerungen“ sind mutmaßlich Transportkörper (Dünen, Sandbänke) gemeint.</p> <p>Eisblockaden, also Eisstau und Eisversatz, bilden sich in Flüssen besonders an folgenden Schwerpunkten (verändert nach Schuh, 2011):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In Strömungskontraktionen, z.B. in Brückenquerschnitten, am Ende von Aufweitungen oder um Flussinseln, in Flusskrümmungen, in Querschnitten mit Sandbänken oder Buhnen. Außerdem in Querschnitten mit nur schmalen Vorländern, also geringen Deichabständen.</li> <li>• Über Untiefen wie sie bei gering überströmten Sandbänken eintreten können</li> <li>• An Wehren und Staustufen, weil sich im Staubereich oberstrom Eis akkumuliert und dann nicht ungehindert abfließen kann</li> <li>• Über Vorländern mit Vegetation, die das Eis fixiert.</li> </ul> <p>Ein Ausbau der Buhnen kann also durchaus auch die Bildung von Eisblockaden begünstigen und sich damit negativ auf die Hochwassersicherheit auswirken. Um die Wassertiefenverhältnisse zu verbessern wird damit eine tendenzielle Verschlechterung des Eisabtransportes ungeprüft in Kauf genommen.</p> <p>An der Grenzoder (oberhalb Stubice km 581 – 586) und an der mittleren Oder (Cigacice km 466 - 468) wurden dazu Modellierungen mit einem Eistransportmodell („DynaRICE“) durchgeführt. Die Aussagekraft der Modellergebnisse sind für das geplante Vorhaben jedoch aus folgenden Gründen irrelevant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit dem Modell wurde nur der Ist-Zustand untersucht und nicht zusätzlich auch der geplante Ausbau (auf polnischer Seite). Das bedeutet, es kann keine Aussage getroffen werden, dass die Umsetzung der SRK (einseitig oder beidseitig) gegenüber dem Ist-Zustand bzgl. des Eisversatzes Vorteile bringt.</li> <li>• Im Modell wurde eine Sohlentopografie der Oder angenommen, die über Peilungen bei Verhältnissen ohne Eisgang gemessen wurde. Die Sohle wurde zudem im Modell fixiert, d.h. Umlagerungen können nicht berechnet werden. Damit bleiben Modellierungen des Eisversatzes hypothetisch, weil über die tatsächlichen Verhältnisse der Sohle während der Eisbildung keine Informationen vorliegen.</li> </ul>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Eisaggregation ist schwierig zu modellieren und es können nicht alle natürlichen Prozesse berücksichtigt werden, wie z.B. das Anschmelzen und Zusammenfrieren von Schollen. Auch in Labormodellen (z.B. mit Plastiksollen) sind diese Prozesse kaum abzubilden.</li> </ul>
7	187	3	<p><i>Sie [Das Belassen des gegenwärtigen Zustands] ist insbesondere aus wasserwirtschaftlicher Sicht inakzeptabel, da sie den Eisbruch und die Beseitigung von Eis und damit den Hochwasserschutz an der Oder erheblich gefährdet oder behindert. Die Unmöglichkeit, das Auftreten von Überschwemmungen nach Stauerereignissen zu reduzieren, wird zu katastrophalen Ereignissen führen. Außerdem erschwert sie die Binnenschifffahrt.</i></p> <p>Mit „Hochwasserschutz“ ist nur der Schutz vor Eishochwassern (Winter-Hochwasser mit Eisgang) gemeint, da sonstige Hochwasserszenarien nicht berücksichtigt wurden und auch keine Maßnahmen dafür vorgeschlagen werden.</p> <p>Historische Eishochwasser-Katastrophen wurden nie dadurch ausgelöst, dass Eisbrecher wegen zu geringer Wassertiefen nicht eingesetzt werden konnten.</p> <p>Die Aussagen sind damit irreführend.</p> <p>Der Verweis auf eine Verbesserung der Binnenschifffahrt ist für einen Eishochwasserschutz irrelevant.</p>
7	187	5	<p><i>Allerdings ist zu beachten, dass die aktuellen Feldaufnahmen zeigen, dass die Bodenzone im Hauptflussbett sehr schlecht ist - aufgrund der mangelnden Stabilität des Substrats sind die hier lebenden Organismen an extreme Bedingungen angepasst und finden Schutz zwischen den Körnern des Substrats.</i></p> <p>Hierzu weitere Aussagen in dieser Stellungnahme im Teil <b>Ökologische und naturschutzfachliche Stellungnahme</b>.</p> <p>Bei sandigen Sohlen mit Transportkörpern wie in der Oder, sind die Transportkörper stetig in Bewegung und einzelne Sandkörner werden periodisch immer wieder mobilisiert, abgelagert und dann wieder mobilisiert. Das Substrat ist damit nie lange „stabil“. Interstitialhabitate (besiedelbares Porengerüst in den oberen Schichten der Sohle) spielen nur bei Flüssen mit deutlich größeren Kornfraktionen eine Rolle, also zwischen Grobsand und Grobkies. Diese Kornfraktionen sind in der Oder nicht typisch.</p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			<p>Durch die Maßnahmen wird die Schubspannung erhöht und Erosion bewirkt. Die Transportdynamik nimmt zu. Die Stabilität der Sohle nimmt damit gegenüber dem Ausgangszustand weiter ab.</p> <p>Damit ist das Argument fachlich falsch - sowohl biologisch als auch hydraulisch-morphologisch.</p>
7	188	1	<p><i>Durch den Bau / die Rekonstruktion von Buhnen und Längsdämmen wird das Hauptflussbett verengt (unter den Bedingungen von überfluteten Buhnen), wodurch die Fließgeschwindigkeit des Wassers zunimmt, was die Bodenerosion, das Ausbaggern und die Vereinheitlichung des Flussbettes verstärkt. Eine solche Vertiefung des Troges verändert den Lebensraum der Bodenzone im Haupttrog praktisch nicht.</i></p> <p>Diese Annahme wurde nicht geprüft. Durch die gewollte Erhöhung der Schubspannungen und die Dynamisierung des Sedimenttransports ist durchaus damit zu rechnen, dass benthische Lebensräume negativ beeinträchtigt werden. Die Aussage widerspricht außerdem der in 7/187/2.</p> <p>Dass Ausbaggerungen und Vereinheitlichungen des Flussbettes den benthischen Lebensraum nicht negativ beeinflussen ist nicht nachvollziehbar und nicht glaubwürdig.</p>
7	188	1	<p><i>In instabilen Gebieten kommt es aufgrund der langsameren Fließgeschwindigkeit des Wassers zu einer Ansammlung von Schlepptschutt und zur Bildung von Mikrolebensräumen in diesen Gebieten.</i></p> <p>Die Aussage ist aufgrund der Qualität der Übersetzung nicht nachvollziehbar.</p>
7	188	1	<p><i>Kurzfristig (einige Jahre) wird die Rekonstruktion der Buhnen den Wasserspiegel in den interstabilen Feldern durch die Erhöhung des Wasserspiegels im Oderbett anheben. Es besteht jedoch die Gefahr, dass es langfristig zu einer beschleunigten tiefsten Erosion im Bereich der Fahrrinne aufgrund der Konzeption der Strömung und der Begrenzung des Zuflusses von Schutt aus den Ufern kommt. Dies kann zu einem Rückgang des Grundwasserspiegels im Fluss und in der Folge zu</i></p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			<p><i>einem Rückgang des Grundwasserspiegels und zur Überschwemmung von Zwischenstreifenfeldern führen, was sich langfristig ungünstig auf die Investition auswirken würde.</i></p> <p>Auch vom Antragsteller wird nicht ausgeschlossen, dass es langfristig zu einem Absinken der Wasserspiegellage in der Oder kommt und der Grundwasserspiegel damit absinkt. Diese Aussage widerspricht grundsätzlich den Annahmen in Kapitel 10 (10/220/ff) zu Auswirkungen auf das Grundwasser.</p> <p>Der Antragsteller stellt zudem die längerfristige Wirksamkeit seiner eigenen Maßnahmen grundsätzlich in Frage.</p>
7	188	1	<p><i>Aus der Literatur ist bekannt, dass Buhnen gezielt in Fließgewässern zur Renaturierung eingesetzt werden, um die Heterogenität der Lebensräume zu erhöhen.</i></p> <p>Das ist richtig, hierbei ist jedoch der Neubau von Buhnen gemeint und nicht der Ausbau bestehender Buhnen, die bereits eine sehr hohe morphologische Diversität aufweisen. Insbesondere, wenn unterschiedliche Stadien der Degradation oder der Verlandung von Buhnenfeldern simultan vorhanden sind.</p>
7	188	1	<p><i>Die Erhaltung der Buhnen kann daher zur Erhaltung der Biodiversität eines regulierten Flusses wie der Oder beitragen.</i></p> <p>Eine hohe Biodiversität wird erreicht, wenn auch eine hohe strukturelle Diversität ermöglicht wird. Dies wäre der Fall, wenn unterschiedliche Stadien der Degradation oder der Verlandung von Buhnenfeldern simultan vorhanden sind. Der einheitliche Ausbau langer Abschnitte stellt in diesem Sinn jedoch eine Vereinheitlichung der Diversität dar und damit einen Verlust der Biodiversität.</p>
8.1	188	3	<p><i>[...] das eine umfassende Rekonstruktion des Grenzgebiets der Oder in der Gesamtlänge von ca. 1,5 km vorsieht. 95 km Gemäß der Vereinbarung wird der geplante Umbau nach den technischen Parametern der Studie "Aktualisierung des Konzepts zur Regulierung der Oder [...]"</i></p> <p>Die Aussage ist falsch. Die Gesamtlänge der Oder, auf der Maßnahmen geplant sind, beträgt über 150 km.</p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
8.1	189	1	<p><i>d.h. Orte an der Oder, an denen die Kontrollstrukturen modernisiert werden müssen, um Eisbruch, Eisabbau und Binnenschifffahrt zu ermöglichen.</i></p> <p>Der Verweis auf eine Verbesserung der Binnenschifffahrt ist für einen Eishochwasserschutz irrelevant.</p>
8.1	189	2	<p><i>Die Prüfung alternativer Varianten des Projekts hätte auf verschiedene Weise erfolgen müssen, einschließlich der Umsetzung des Ziels des Hochwasserschutzes, d.h. ohne die Notwendigkeit, das Ziel der Wassertiefe der Oder zu erreichen. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass der Einsatz von Eisbrechern nicht die einzige technische Maßnahme zur Bekämpfung von Eisstaus ist. Darüber hinaus könnte der Einsatz anderer Eisbrechertypen (weniger eingetaucht), die derzeit nicht an der Oder eingesetzt werden, in Betracht gezogen werden.</i></p> <p>Daraufhin folgt eine Zusammenstellung von verschiedenen Methoden zum Eisauflauf, die jedoch nicht die Qualität einer fachlichen Prüfung aufweisen. Nicht geprüft wurden außerdem die Alternativen von Eisbrechern mit geringem Tiefgang und von Amphibex-Schwimmbaggern.</p>
8.1	191	3	<p><i>Vor diesem Hintergrund sieht das Projekt eine Modernisierung von ca. 2,5 Mio. 58% (54,4 km von 94,4 km) der im deutsch-polnischen Abkommen aufgeführten Grenzorte. Die meisten der bestehenden Anlagen werden umgebaut und neue geplant (Buhnen, Dämme, Befestigungen).</i></p> <p>Aufgrund der Qualität der Übersetzung sind die Aussagen nicht nachvollziehbar.</p>
8.1	192	1 ff	<p><i>Die folgenden Optionen wurden identifiziert und analysiert und werden im Folgenden beschrieben: [...]</i></p> <p>Hierauf werden die Untersuchungsvarianten der SRK kurz zusammengefasst. Aus diesen Varianten wurde auf fachlicher Grundlage eine Vorzugsvariante durch die BAW abgeleitet. Die Aufzählung der Varianten entspricht damit in Form und Qualität nicht einer Alternativenuntersuchung zum geplanten Vorhaben, das a priori nur die Vorzugsvariante berücksichtigt.</p>
8.1	194	1 ff	<p><i>Auch der Einsatz von weniger eingetauchten Eisbrechern, die in Europa an der Elbe oder der Donau effizient eingesetzt werden, wurde erwogen. Die Eisverhältnisse und die eisbrechende Wirkung sind jedoch anders als an der Oder. Unter</i></p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			<p><i>den derzeitigen bathymetrischen Bedingungen an der Oder kann das Eis in Form von frei fließendem Eis in sehr kurzer Zeit (von 12 bis 18 Stunden) aufhören und eine ausgedehnte Stauung von erheblicher Dicke (bis zu 80 cm dick) bilden. Die Eisbrecher müssen über Parameter verfügen, die an die Eisverhältnisse an der Grenze und der mittleren Oder angepasst sind.</i></p> <p><i>Aufgrund der Spezifität dieser Orte wurden sie für numerische Experimente ausgewählt, die die Methode des Eisflusses in repräsentativen Abschnitten der zentralen Oder (Cigacice) und der Grenze Oder (Stubice) zeigen sollten. Die Ergebnisse der Experimente mit dem mathematischen Modell der Flusseisdynamik werden im Folgenden vorgestellt. Das im Bericht vorgestellte mathematische Modell ist das in der Literatur bekannte DynaRICE-Modell. Das Modell beschreibt die Wasserströmung in einem zweidimensionalen System mit Mittelung der Wassergeschwindigkeit in vertikaler Richtung, während die Eisdynamik mit der Lagoon Smoothing Particle Hydrodynamics (Smooth Hydrodynamics) Methode simuliert wird. Smooth Particle Hydrodynamics SPH).</i></p> <p>Die Modellierungen sollen als Nachweis dienen, warum nur konventionelle Eisbrecher mit großem Tiefgang zum Eisaufruch in der Oder verwendet werden können. Abgesehen von den Unsicherheiten, die einem Modell gerade beim Eistransport inne liegen, wird jedoch nur gezeigt, dass Eisdicken bis 80 cm in kurzer Zeit entstehen können. Daraus lassen sich keinerlei Aussagen über die Einsatzfähigkeit von (alternativen) Eisbrechern ableiten, da diese im Modell nicht abgebildet werden können.</p>
8.1	195	1	<p><i>Eisbrecher mit einem Tiefgang von bis zu 1 m haben möglicherweise nicht genügend Leistung, um ähnliche Verstopfungen zu beseitigen. Bei längeren Eiszuflüssen oder ungünstigen meteorologischen Bedingungen ist der Stau viel größer als die aus der Simulation gewonnene Größe.</i></p> <p>Korrekterweise wird hier darauf hingewiesen, dass sich mit dem Eistransport-Modell keine belastbaren Aussagen zu den Anforderungen an Eisbrecher machen lassen. Auch die im Modell betrachteten Szenarien sind offenbar nicht aussagekräftig genug für die realen Verhältnisse in der Oder und schwächen damit die Aussagefähigkeit der Modelluntersuchungen.</p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			Zudem wird hier als Argument die Motorleistung und nicht der Tiefgang angeführt. Eine hohe Motorleistung kann schiffbaulich auch bei Eisbrechern mit geringerem Tiefgang umgesetzt werden.
8.1	194	3	<p><i>Andererseits kann der Prozess der Einleitung der Eisschildausdehnung auch an anderen Stellen beginnen, wo der Eisfluss aufgrund hoher Strömungskonzentration (Trogverengungen) oder der Änderung der Strömungsrichtung (scharfe Biegungen) schwierig ist.</i></p> <p>Hier wird davon ausgegangen, dass Strömungskontraktion durch Einengungen und Krümmungen für den Eisstau bzw. den Abtransport des aufgebrochenen Eises die kritischen Querschnitte sind. Dünenkämme werden nicht erwähnt, und damit nicht als prioritär eingestuft (im Gegensatz zu 7/187/3).</p>
8.1	196	3	<p><i>Wenn Sie nach Bedarf im rechten Uferbereich arbeiten, ist die Tiefe möglicherweise nicht ausreichend und es besteht die Gefahr, dass sich Eisbrecher auf dem Boden absetzen.</i></p> <p>Aufgrund der Qualität der Übersetzung ist diese Aussage nicht nachvollziehbar. Die Gefahr eines Aufsetzens auf Grund besteht umso mehr für die konventionellen Eisbrecher mit größerem Tiefgang.</p>
8.1	198	1	<p><i>Im Rahmen der Diskussion über die Wahl der Leistung und anderer Parameter von Eisbrechern (hauptsächlich deren Eintauchen) kann man sich auf das Wissen und die Erfahrung der Besatzungen dieser Einheiten beziehen. Dies zeigt deutlich, dass Schiffe mit geringem Tiefgang (z. B. der Dolphin Icebreaker, mit einem Tiefgang von 1 m) die Eisverhältnisse an der Oder nicht bewältigen können. Diese Geräte werden derzeit nur als Nebenaggregate eingesetzt und nicht für den Frontal- oder Linearbetrieb zur Beseitigung von Eisengässen.</i></p> <p>Der Verweis auf das Wissen und die Erfahrungen der Besatzungen und Einheiten ist kein fachliches Argument und keine belastbare Planungsgrundlage. Die Besatzungen haben ja außerdem keine Erfahrungen mit alternativen Eisbrechern.</p>
8.1	199	1	<p><i>[...] dass die Eisbrecher der Oder-Region mit schwierigen Eisverhältnissen konfrontiert sind. Das bedeutet, dass die Geräte eine hohe Leistung und einen ausreichenden Tiefgang von 1,8 m oder mehr haben müssen. Das Argument, weniger Tiefgang für die Arbeit an der Oder anzupassen, ist höchst unklug. Ja, Schiffe mit einem Tiefgang von bis zu 1 m arbeiten auf der Elbe oder der Donau, aber</i></p>

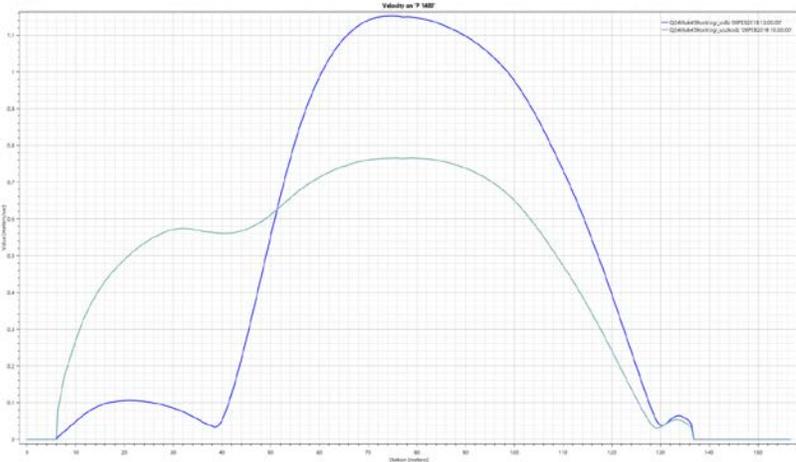
Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			<p><i>die Eisphänomene auf diesen Flüssen treten episodisch auf und der Stau ist gering.</i></p> <p>Es liegt in der Verantwortung des Antragstellers, mögliche Alternativen zu prüfen und damit Umweltauswirkungen zu minimieren.</p>
8.4	203	2	<p><i>Auswirkungen bei Nichtdurchführung des Projekts [...]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>anhaltende Schwierigkeiten bei den eisbrechenden Maßnahmen, wodurch das Risiko von Stauungen aufrechterhalten wird. Der Zustand der bestehenden Gebäude wird sich weiter verschlechtern, was zu einem erhöhten Hochwasserrisiko führt.</i></li> </ul> <p>Schwierigkeiten bei den eisbrechenden Maßnahmen sind keine bekannt oder dokumentiert. Es liegt auch kein Nachweis vor, dass geringe Wassertiefen der Oder in der Vergangenheit den Eisbrechereinsatz eingeschränkt haben.</p>
8.4	204	3	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>keine Auswirkungen auf das Grundwasser. Es ist jedoch zu beachten, dass die daraus resultierende Zunahme des Hochwasserrisikos zu einem lokalen Anstieg des Grundwasserspiegels und der Möglichkeit einer vorübergehenden Verschlechterung der Grundwasserqualität durch das Eindringen von Hochwasser führen kann, das häufig durch den Kontakt mit städtischen, industriellen oder landwirtschaftlichen Gebieten verschmutzt ist.</i></li> </ul> <p>Hier wird nur von den kurzzeitigen Auswirkungen der geplanten Maßnahmen ausgegangen. Die längerfristig auch vom Antragsteller erwarteten Auswirkungen durch die Wasserspiegellagenabsenkung werden nicht erfasst. (vgl. 7/188/1)</p>
8.4	204	6	<p><i>Der Erhaltungszustand der Kontrollstruktur im Verlauf der Oder ist jedoch unzureichend. Im Laufe der Jahre kam es zu einem verstärkten Trend zu Überschwemmungen und einer stetigen Verschlechterung der Tiefe der Fahrrinne, was sich auch auf das Strömungsprofil großer Gewässer auswirkt.</i></p> <p>Der Zusammenhang zwischen Buhnenzustand (Kontrollstrukturen) und einem „Trend zu Überschwemmungen“ ist fachlich nicht hinterlegt und damit auch nicht nachvollziehbar.</p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
8.4	205	7	<p><i>Sie [Bezug unklar] ist insbesondere aus wasserwirtschaftlicher Sicht inakzeptabel, da sie den Eisbruch und die Beseitigung von Eis und damit den Hochwasserschutz an der Oder erheblich gefährdet oder behindert. Die Unmöglichkeit, das Auftreten von Überschwemmungen nach Stauereignissen zu reduzieren, wird zu katastrophalen Ereignissen führen. Außerdem erschwert sie die Binnenschifffahrt.</i></p> <p>Die vorgelegten Planungen wurden nur auf den Schutz vor Eishochwassern durch den Einsatz von Eisbrecher mit großem Tiefgang hin entwickelt. Eishochwasser sind jedoch nur ein Aspekt eines umfassenden Hochwasserschutzes, der auch für Sommerhochwasser oder Winterhochwasser ohne Eisgang Lösungen parat haben muss (vgl. 7/183/3).</p> <p>Die Planungen gehen kurzzeitig von einer leichten Erhöhung der Wasserstände aus und nehmen damit bewusst eine Verschärfung der Hochwassergefahr bei Verhältnissen ohne Eisgang in Kauf. Längerfristige Entwicklung, morphologisch und auch hydrologisch (Anstieg der Ostseewasserstände) wurden nicht berücksichtigt.</p> <p>Der Verweis auf eine Verbesserung der Binnenschifffahrt ist für einen Eishochwasserschutz irrelevant.</p>
8.4	205	2 ff	<p><i>Zu beachten ist jedoch, dass die Oder im Untersuchungsgebiet unterschiedlichen Regelungen unterlag. [...]</i></p> <p>Hierauf folgt eine Wiederholung und Zusammenfassung der Abschnitte 188 ff. Die Stellungnahme dazu findet sich bereits in den Punkten 7/188 bis 8.4/205 und wird nicht wiederholt.</p>
9.1.1	207	ff	Kapitel wurde nicht übersetzt und fehlt. Damit ist keine Stellungnahme zu den Prognoseverfahren und -methoden (Modelle) möglich.
10	218	1	<p><i>[...] die Modellierungsmethode ist in Kapitel 9.4.4 dieses Berichts beschrieben).</i></p> <p>Kapitel 9.4.4 wurde den deutschen Übersetzungen nicht beigefügt. Daher ist derzeit keine fachliche Stellungnahme zu den Planungsgrundlagen möglich.</p>
10	219 ff	Ry-sunek	<i>Die Autoren [BAW] des Konzeptes führten Simulationsrechnungen durch, um die Veränderungen des Grundwasserspiegels im Vergleich zur aktuellen Situation</i>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
		10.1 und 10.2	<p><i>für zwei Abschnitte zu überprüfen: die Oder oberhalb der Mündung der Warthe (Abschnitt 1 - km 542,2-617,5) und die Oder unterhalb der Mündung der Warthe (Abschnitt 2 - km 617,6-684).</i></p> <p>Die BAW hat keine Untersuchungen zum Grundwasserspiegel durchgeführt. Die Aussage ist damit falsch und irreführend. Die Abbildungen 10.1 und 10.2 sind aus der SRK übernommen, dabei handelt es sich jedoch um den Wasserspiegel der Oder und nicht um Grundwasserstände. Wie sich der Wasserspiegel der Oder auf den Grundwasserspiegel im Umland auswirkt, wurde nicht untersucht.</p>
10	220	2	<p><i>Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Autoren von "Aktualisierung des Konzepts von ...." kann der Schluss gezogen werden, dass die geplanten Aktivitäten langfristig zu einem leichten Anstieg des Grundwasserspiegels führen werden.</i></p> <p>Diese Aussage ist falsch (vgl. 10/219/ff), da die BAW nur Wasserspiegel der Oder untersucht hat und nicht Grundwasserspiegel. Die Aussage ist weiterhin ein Widerspruch zu den Aussagen der Antragsteller in 7/188/1:</p> <p><i>Kurzfristig (einige Jahre) wird die Rekonstruktion der Buhnen den Wasserspiegel in den instabilen Feldern durch die Erhöhung des Wasserspiegels im Oderbett anheben. Es besteht jedoch die Gefahr, dass es langfristig zu einer beschleunigten tiefsten Erosion im Bereich der Fahrinne aufgrund der Konzeption der Strömung und der Begrenzung des Zuflusses von Schutt aus den Ufern kommt. Dies kann zu einem Rückgang des Grundwasserspiegels im Fluss und in der Folge zu einem Rückgang des Grundwasserspiegels und zur Überschwemmung von Zwischenstreifenfeldern führen, was sich langfristig ungünstig auf die Investition auswirken würde.</i></p>
10	221	1	<p><i>Langfristig ist mit einem leichten Anstieg des Grundwasserspiegels zu rechnen.</i></p> <p>Widerspruch siehe 10/220/2</p> <p>Die Auswirkungen eines erhöhten Grundwasserspiegels auf die Hochwassersicherheit wurden zudem nicht geprüft. Höhere Grundwasserspiegel verringern</p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			die Speicherfähigkeit des Bodens und erhöhen damit die Hochwassergefahr. Dieser Umstand wird von den Antragstellern ungeprüft in Kauf genommen.
10	221	4	<p><i>Der prognostizierte Anstieg des Grundwasserspiegels [...]</i></p> <p>Es liegt keine solche Prognose vor. Prognostiziert wurden durch die BAW nur die Wasserspiegellagen in der Oder.</p>
10	221	5	<p><i>Die Ergebnisse zeigen, dass der Grundwasserspiegel im Durchschnitt um einige Zentimeter ansteigt. Daraus lässt sich schließen, dass die an den Fluss angrenzenden Gebiete im Tiefland etwas weniger austrocknen werden, als dies beim derzeitigen Stand der Regulierung der Fall ist.</i></p> <p>Anders formuliert bedeutet dies, dass die Hochwassersicherheit abnimmt, da die Speicherfähigkeit der Böden durch die geplanten Maßnahmen verringert wird. (vgl. 10/221/1)</p>
10	222	1	<p><i>Die im Rahmen von "Aktualisierung des Konzepts von ...." durchgeführten Modellversuche erlauben keine direkte Analyse der morphologischen Veränderungen innerhalb der interstitiellen Felder [gemeint sind wahrscheinlich Bühnenfelder], die sich aus der Umsetzung und dem Funktionieren der umgebauten Regulierungsbehörde [gemeint sind wahrscheinlich Regulierungsbauwerke] ergeben. Die Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit durch Verengung der Strömung erhöht die Menge des von der Oder angehobenen und gezogenen Materials [gemeint ist wahrscheinlich Sedimenttransport]. Dieses Material wird teilweise in den Zwischenräumen [gemeint sind wahrscheinlich Bühnenfelder] deponiert. Es wird jedoch keine signifikante Veränderung der Art und Stärke des Prozesses gegenüber der aktuellen Situation erwartet.</i></p> <p>Die Aussage ist nicht fachlich hinterlegt, da die BAW keine Prognosen der Bühnenfeldverlandung durchgeführt hat. Es wurde damit nicht untersucht, was mit dem durch die Maßnahmen mobilisierten Sediment passiert. Mit hoher Wahrscheinlichkeit lagert sich das mobilisierte Sediment wieder unterhalb der Maßnahmen ab, d.h. es kommt zu einer Aufhöhung der Sohlenlage an weniger stark ausgebauten Abschnitten - letztendlich und langfristig an der Ostoder oberhalb Stettin. Wie sich eine derartige Erhöhung auf die Hochwassersicherheit oder den Eisbrechereinsatz auswirkt, wurde nicht untersucht. Das Modell der BAW endet bei Fluss-km 684. Es bildet diesen Abschnitt damit überhaupt nicht mehr ab.</p>
10	223	1	<b>Zusammenfassung</b>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			<p><i>Die in der „Aktualisierung des Konzepts“ vorgeschlagenen Regulierungsarbeiten werden die Tiefe und das Niveau des Grundwasserspiegels langfristig erhöhen. Diese Veränderungen werden nicht zu plötzlichen und plötzlichen Veränderungen des Verlaufs und der Art der Stofftransportprozesse in der Oder führen. Dies ist das Ergebnis leichter Änderungen der Parameter der bestehenden Regulierungsgebäude, die die Strömungsgeschwindigkeiten im Flussstrom erhöhen. Die Analyse der Ergebnisse der BAW 2014-Modellierung zeigt, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen das hydrologische Regime der Oder oder die Dynamik der Wassereinzugsgebiete und Niederungen nicht wesentlich beeinflussen werden.</i></p> <p>Stellungnahmen zu den einzelnen Aussagen siehe 10/ff.</p>
10	223	2 ff	<p><i>Die Modellversuche wurden an zwei Abschnitten mit einer Länge von ca. 1,5 m durchgeführt. 3 km innerhalb des TSO. Modellversuche zeigten, dass die Rekonstruktion der Buhnen lokale Veränderungen der Fließgeschwindigkeit im Kanal und eine Erhöhung des Grundwasserspiegels verursachte. [...]</i></p> <p>An dieser Stelle werden weitere numerische Modellierungen der Strömung zwischen Fluss-km 458 und 461,1, also Detailuntersuchungen über 3 km Länge, vorgestellt. Die Grundlagen und Annahmen des Modells sind nicht nachvollziehbar, da das dazugehörige Kapitel 9.4.4 nicht übersetzt vorliegt. Da es sich hierbei um einen Abschnitt der Mittleren Oder handelt, die andere hydrologische und hydraulische Randbedingungen aufweist, ist eine Übertragung der Ergebnisse auf die Grenzoder nicht ohne weiteres möglich.</p>
10	226	1	<p><i>Das vorgestellte Profil zeigt den lokalen Einfluss auf die Geschwindigkeitssteigerung im Flussbettstrom. Dies sind Stöße über eine maximale Länge von ca. [...] cm. 200 m im Bereich der rekonstruierten Buhnen. Im Rest des Flusses sind die Geschwindigkeitsänderungen vernachlässigbar. Die Modellierungsergebnisse zeigen, dass die Rekonstruktion der Buhnen den Grundwasserspiegel im Kanal um 2-3 cm bei NNQ und um 4-7 cm bei der Strömung entsprechend Q240 erhöht. Die Auswirkung der Umrechnung der Buhnen auf den Grundwasserspiegel ist am Längsprofil in Abhängigkeit von der Durchflussmenge dargestellt.</i></p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			 <p>Dargestellt ist ein (wahrscheinlich tiefengemitteltes) Geschwindigkeitsprofil über den Querschnitt.</p> <p>Deutlich zu erkennen ist die Zunahme der Geschwindigkeit im Flussschlauch, die von 0,7 m/s auf 1,2 m/s zunimmt. Damit ist eine erhebliche Erhöhung der Sohlschubspannung und damit eine Dynamisierung des Sedimenttransportes verbunden. Weiterhin kommt es aufgrund der erhöhten Geschwindigkeitsdifferenz zwischen Bühnenfeld und Flussschlauch zu einer Erhöhung der Scherkräfte und damit zu einer Erhöhung der Turbulenzproduktion in der Scherschicht. Größere Wirbel entstehen entlang der Bühnenköpfe und breiten sich in Flussmitte aus. Die produzierte Turbulenz erhöht die Sohlschubspannung, den Sedimenttransport und die Sohlenerosion zusätzlich.</p> <p>Ob diese erhöhte Turbulenzproduktion mit dem eingesetzten Modell realistisch wiedergegeben wurde und ob überhaupt Sedimenttransport und eine veränderliche Sohle berechnet wurden, ist aufgrund der fehlenden Dokumente (9.4.4) nicht nachvollziehbar.</p>
10	227	2	<p><i>Für den Durchfluss entsprechend Q240 beträgt die Drehzahlsteigerung ca. 0,4 m/s von 0,76 m/s bis 1,16 m/s. Dieser Wert ist nicht der höchste im betrachteten Oderabschnitt. Die Rekonstruktion der Weinberge im betrachteten Abschnitt führt zu lokalen Veränderungen in der Bewegung von Schutt, einschließlich Schutt mit einem Durchmesser zwischen 5 und 15 mm (nach der Ganguillet-Kutter-Formel).</i></p> <p>Die Qualität der Übersetzung lässt keine fachliche Stellungnahme zu.</p>
10	228	1	<p><i>Dadurch stabilisiert sich der Erosionsprozess nach der Rekonstruktion der Bühnen (Kontinuität des Schutttransports). Durch die Erosion wird das Anheben des Bodens im Querschnitt des beschädigten Spornes verhindert.</i></p> <p>Die Qualität der Übersetzung lässt keine fachliche Stellungnahme zu. Dass der Bühnenausbau zu einer Stabilisierung der Odersohle führt, ist fachlich nicht begründet und für eine kurzfristige Betrachtung in jeden Fall falsch. Wie sich die</p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			Odersohle nach dem Eingriff langfristig entwickelt, ist fachlich nicht ausreichend und damit nicht belastbar belegt.

## Anhang 2- Detaillierte wasserbauliche Stellungnahme zur Ergänzung UVP-Dokumentation

Stellungnahme durch gerstgraser - Ingenieurbüro für Renaturierung zur *Ergänzung UVP-Dokumentation*, soweit übersetzt (Dokument „Bericht\_Umweltvertraeglichkeit\_des\_Vorhabens.docx“).

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
2.1.1	3	3	<p><i>Die Durchführung von PHEOW dient der Verbesserung des Hochwasserschutzniveaus für die Einwohner der ausgewählten Einzugsgebieten der Oder und der Oberen Weichsel und die institutionelle Stärkung der Regierungsverwaltung im Bereich der Gewährleistung des effektiven Hochwasserschutzes im Sommer und im Winter sowie des Schutzes gegen plötzliche Überschwemmungen.</i></p> <p>Die Maßnahmen im Rahmen des Ausbaus und der Instandsetzung der Buhnen und Parallelwerke gemäß SRK dienen ausschließlich dem Hochwasserschutz im Falle von Eishochwassern. Im Gegenteil erhöhen die geplanten Maßnahmen sogar den Wasserspiegel der Oder und sind damit eine Verschärfung der Hochwassergefahr bei Hochwassern ohne Eis (gIR, 6.4.2/60ff).</p> <p>Insgesamt ist die Wirksamkeit der geplanten Maßnahmen zugunsten eines umfassenden Hochwasserschutzes an der Oder damit fragwürdig.</p>
2.1.1	6	4	<p><i>Es ist vorgesehen, dass eventuelle Baggerarbeiten nur dann durchgeführt werden, wenn nach dem Abschluss der Arbeiten auf der bestimmten Strecke, unterhalb ihrer Ende, Materialien gelagert werden, wobei nur das angeschwemmte Material berücksichtigt wird, d.h. auf das Niveau von vor der Anschwemmung. Es ist anzugeben, dass die geplante Vertiefung des Flussbettes auf 1,8m nicht die Folge der radikalen und intensiven Arbeiten im Flussbett sein wird, sondern der langfristigen, langjährigen morphologischen Veränderungen, die durch Korrektur der Parameter von bestehenden Regelungsbauwerken ausgelöst werden. Die Vertiefung des Flussbettes auf das geplante Niveau erfolgt vor allem durch die Beseitigung der lokalen Grenzstandorte mit einer Tiefe von weniger als auf anderen Strecken des Flussbettes und auch durch die Abflachung des sinusförmigen Profils des Flussbodens.</i></p> <p>Die Qualität der Übersetzung ermöglicht keine fachliche Stellungnahme.</p> <p>Hiermit ist wahrscheinlich gemeint, dass die Eintiefung der Sohle längerfristig durch morphologische Prozesse eintritt, die durch eine Erhöhung der Sohlenschubspannungen durch den Buhnenausbau bewirkt wird. Dies wird vor allem in Bereichen mit starkem Ausbaugrad der Fall sein (Buhnenverlängerung einseitig um bis zu 80 Meter). Hinzu kommt, dass man sich damit eine globale Vereinheitlichung der Sohle und ihrer Transportkörper (Dünen, Bänke = „sinusförmiges Profil“) erhofft.</p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			Im SRK wurde die Veränderung der Sohle zwar betrachtet, jedoch nur auf Basis von physikalischen Modellversuchen. Diese erfordern spezielle beim Sedimenttransport in großen Flüssen viele Annahmen und unterliegen Einschränkungen in ihrer Aussagekraft für die realen Verhältnisse. Es konnte damit nicht zweifelsfrei gezeigt werden, dass die Transportkörper durch die Maßnahmen und die erhöhten Sohlenschubspannungen nicht größer werden und damit die Wirksamkeit des Vorhabens insgesamt in Frage stellen (gIR, 4.3.1/25 ff).
2.1.2	19	2 und 10	<p><i>Das Eisbrechen kann man auch mit der Ausnutzung des Warmwasserablasses vom Kraftwerk „Dolna Odra“ in Gryfino durchführen, was zum Schmelzen der fließenden Eisschollen führt.</i></p> <p>[...]</p> <p><i>B. Die Methode nutzt den Warmwasserablass vom Kraftwerk „Dolna Odra“ aus. Sie besteht im Brechen der Eisdecke im Flussbett ab 717,3 flussaufwärts und dabei die 24km lange eisfreie Strecke bis zum Dammschen See für die Füllung mit den Eisschollen nutzen.</i></p> <p>Durch Modernisierungsarbeiten des Kraftwerks hat sich der Warmwasserabfluss und damit die eingeleitete Wärmemenge reduziert. Es ist unwahrscheinlich, dass damit noch eine so große Erwärmung der Oder möglich ist, um Eisschollen zu schmelzen (gIR, 5.7.3/ 52ff).</p>
2.1.2	20	1	<p><i>Letzte Erfahrungen zeigen, dass die Zusammenmischung beider Methoden bei harten Wintern die besten Ergebnisse erzielt.</i></p> <p>Zeitliche Angaben fehlen, um die Erfahrungen mit dem Zeitpunkt der Modernisierung des Kraftwerkes in Relation zu setzen. D.h. es ist nicht klar, ob die Erfahrungen ggf. ausschließlich auf die Zeit vor der Modernisierung zurückgehen, als noch wärmeres Wasser abgelassen wurde als heute.</p>
2.1.2	22	1	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Durchführung der sog. begleitenden Baggerungen. Solche Baggerarbeiten werden während der Bau- oder Nutzungsphase der bereits umgebauten Befestigungsstrecken durchgeführt und ergeben sich aus der Kontrolle von dem Zustand des Flussbettes in Bezug auf mögliche Lagerung der Sohlmaterialien unterhalb von umgebauten Strecken. Sollten sie zu einer wesentlichen Verlandung führen, was einen freien Abgang der Eisschollen verhindert, werden diese während o. g. Baggerarbeiten entfernt – die Arbeiten werden als Instandhaltung betrachtet.</i></li> </ul>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			<p>Die Baggerungen als Instandhaltung zu deklarieren ist fraglich, da sie einen Eingriff in die Morphologie der Oder bedeuten, der negative Umweltauswirkungen hat. Außerdem handelt es sich um einen Eingriff in den Prozess der Oder, wieder ein morphodynamisches Gleichgewicht herzustellen.</p>
2.1.2	22	3	<p><i>Abbildung von Buhnen</i></p> <p><i>Beschädigte Buhne (links), funktionsfähige Buhne (in der Mitte) und die Buhne nach den Instandhaltung-Arbeiten (rechts), km 650 (Fotos: WSA Eberswalde)</i></p>  <p>Auch „beschädigte Buhnen“, die also nicht mehr der Regelbuhnenform entsprechen, können noch hydraulisch funktionstüchtig sein. Der Abbildungstext ist damit irreführend. Von der ökologischen Funktion her sind die „beschädigten Buhnen“ den Regelbuhnen in vielen Fällen sogar überlegen, da sie eine größere Strukturvielfalt aufweisen und damit eine höhere Biodiversität ermöglichen. Alternative Buhnenformen (z.B. Kerbbuhnen, die der beschädigten Buhne in der Abbildung ähnlich sind) oder die Kombination aus konventionellen und alternativen Buhnenformen wurden bei den zugrundeliegenden Planungen nicht untersucht.</p>
Zu 8	33	3	<p><i>Die Erreichung des geplanten Schifffahrtsziels für die Eisbrecher ist möglich ausschließlich durch die Umsetzung des vorgestellten detaillierten Umfangs von Arbeiten an beiden Seiten des Flusses entsprechend der deutsch-polnischen Konzeption. Die Etappe des Betriebs der gesamten umgebauten und modernisierten Stromregelungsbauwerke wird im vorliegenden Bericht in dem Kontext der kumulierten Auswirkung zusammen mit der deutschen Seite betrachtet.</i></p> <p>Richtigerweise wird hier darauf hingewiesen, dass im Bereich der Grenzoder nur eine beidseitige Umsetzung auf deutscher und polnischer Seite die geplanten Schifffahrtsziele überhaupt erreichen kann.</p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
Zu 8	41	2	<p><i>Nichtsdestotrotz werden die Arbeiten im Zusammenhang mit der Modernisierung der Stromregelungsbauwerke, die an der polnischen Seite verrichtet werden, werden keinen Einfluss auf physikalische Änderungen im Fluss an der deutschen Seite haben, daher ist in diesem Bereich keine grenzüberschreitende Auswirkung zu erwarten.</i></p> <p><i>In den weiteren Analysen wurden die oben genannten Arbeitsbereiche einer detaillierten Bewertung hinsichtlich deren Einflusses auf die einzelnen Parameter der Wasserzustands unterzogen, um die Bedeutung der Auswirkung auf das Wasser in der Oder im grenzüberschreitenden Ausmaß zu ermitteln.</i></p> <p>Die Aussage, dass von den Maßnahmen keine grenzüberschreitenden physikalischen Auswirkungen auf die Oder ausgehen ist falsch und irreführend. Selbst bei einer nur einseitigen Umsetzung sind grundsätzlich folgende Auswirkungen auf deutscher Seite der Grenzoder zu erwarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Erosion an den deutschen Buhnen durch die erhöhten Geschwindigkeiten und Schubspannungen, auch durch Ausbau nur auf polnischer Seite</li> <li>• Erhöhung der Sohlenerosion der Oder und damit der Sedimentfracht der Oder (Geschiebe und Suspension)</li> <li>• Erhöhung des Eintrags der an das Sediment gebundenen Nähr- und Schadstoffe</li> <li>• Erhöhung der Verlandung der Buhnenfelder durch erhöhte Sedimentfrachten und Sedimenteintrag</li> <li>• Kurzzeitige Erhöhung der Wasserspiegellage und damit auch der Grundwasserstände. Längerfristige Absenkung der Wasserspiegellage und damit auch der Grundwasserstände durch die Sohlenerosion</li> <li>• Diese Effekte wirken sich auch auf Wasserkörper unterhalb der geplanten Maßnahmen aus, wie auf deutscher Seite das Kleine Haff (DE_CW_DEMV_OD_01). Hier lagern sich die durch die Maßnahmen mobilisierten Sedimente letztendlich ab und haben damit einen direkten Einfluss auf die stoffliche Beschaffenheit und Morphologie des Gewässers.</li> </ul>
Zu 8	42	ff	<p><i>3150 – Altwasser und natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions</i></p> <p><i>3270 - Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodium rubri p.p. und des Bidention p.p.</i></p> <p>Diese beiden FFH-Lebensraumtypen finden sich jeweils beide in folgenden deutschen FFH-Gebieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unteres Odertal (Tabela 10.1)</li> <li>• Oderinsel Kietz (Tabela 10.2)</li> </ul>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oderwiesen Neurüdnitz (Tabela 10.3)</li> <li>• Oder-Neiße Ergänzung (Tabela 10.4)</li> </ul> <p>Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird massiv in den Sedimenthaushalt der Oder eingegriffen. Dies betrifft einerseits kurzfristige lokale Eingriffe beim Bau der Buhnen, bei denen größere Umlagerungen erwartet und daher begleitende Baggerungen vorgesehen werden. Die Baggerungen dienen dazu, Ablagerungen im Bereich der Bauarbeiten wieder abzutragen. Auch längerfristig muss sich das morphodynamische Gleichgewicht der Oder über Erosions- und Ablagerungsprozesse wieder neu einstellen. Die beiden FFH-Lebensraumtypen sind durch die kurzfristigen und längerfristigen Auswirkungen auf die Morphodynamik und den Sedimenthaushalt der Oder und Neiße gefährdet.</p>
10.2.2	231	3	<p><i>Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Vielfalt der Flussmikroumgebungen, die durch das Sternsystem der Regulierung wiederhergestellt wurde, langfristig die Entwicklung der Ichthyofauna begünstigt.</i></p> <p>Dass die geplanten Maßnahmen und die verbundene Dynamisierung der Transportkörper durch erhöhte Sohlenschubspannungen zu einer Verbesserung der Fischfauna führen, ist fachlich nicht belegt und hat damit den Status einer ungeprüften Hypothese. Eine fachliche Einschätzung liefert in dieser Stellungnahme der Teil <b>Ökologische und naturschutzfachliche Stellungnahme.</b></p>
10.2.2	231	4	<p><i>Kurzfristig (einige Jahre) wird die Rekonstruktion der Buhnen den Wasserspiegel in den Zwischenstreifenfeldern durch die Erhöhung des Wasserspiegels im Oderbett erhöhen. Es besteht jedoch die Gefahr, dass es langfristig zu einer beschleunigten tiefsten Erosion im Bereich der Fahrrinne aufgrund der Konzeption der Strömung und der Begrenzung des Zuflusses von Schutt aus den Ufern kommt. Dies kann zu einem Rückgang des Grundwasserspiegels im Fluss und in der Folge zu einem Rückgang des Grundwasserspiegels und zur Überschwemmung von Zwischenstreifenfeldern führen, was den langfristigen Auswirkungen der Investition abträglich wäre und die durch den Wiederaufbau der Buhnen wiederhergestellten Küstenlebensräume verringern könnte.</i></p> <p>Auf die Gefahr der globalen Sohlenerosion und Folgen für die Schutzgüter wurde bereits in 7/188/1 ff. hingewiesen.</p>
10.2.2	231	4	<p><i>Das Baggern selbst ist ein sehr gefährlicher Bestandteil der Kontrollarbeit. Diese Art der Arbeit zerstört nicht nur die Lebensräume von Wirbellosen und Fischen oder die Organismen selbst, die zusammen mit der Bodenstruktur an die Oberfläche gefördert werden, sondern entfernt oft auch Ablagerungen von Transitschlamm, in dem sich verschiedene benthische Organismen ansiedeln, die Fische ernähren. Ziel des Projektes ist es jedoch, dass sich der Fluss selbst</i></p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerastgraser
			<p><i>durch die Buhnenhydraulik allmählich vertieft und eine mögliche Ausbaggerung von 4 Abschnitten mit einer Gesamtlänge von etwa [...] vorgesehen ist. 2000 m (Tabelle 10.3), wenn durch die Ansammlung von Sedimenten aus anderen Werken dort übermäßiges Flachwasser entsteht. Um die Auswirkungen dieser Arbeiten auf potenzielle Wirbellose und Fischhabitats zu minimieren, obwohl es in der derzeitigen Oderzone nur sehr wenige davon gibt, wird die Sedimententfernung auf die während der Arbeiten abgelagerten Sedimente beschränkt, ohne die ursprüngliche Struktur des Meeresbodens zu beeinträchtigen. Wenn Baggerarbeiten erforderlich sind, werden diese während des Abbaus des Aushubs an die Oberfläche aufgehängt. Die Baggerzeit eines Abschnittes ist so lang, dass die Gefahr einer langfristigen Trübung des Wassers besteht. Die Aussetzung hat negative Auswirkungen auf wirbellose Tiere, insbesondere Muscheln, und kann die Laichgründe der Fische verringern, Laichgründe zerstören und im Extremfall zum Tod von Fischen unterschiedlichen Alters führen. Brut- und Jungfische sind besonders gefährdet. Darüber hinaus kann die lang anhaltende lokale Trübung eine Barriere für Fische darstellen, die stromaufwärts zum Laichen wandern, und die Oder ist unter anderem ein Transitkorridor für viele anadrome Fischarten. Daher werden diese Arbeiten, falls erforderlich, mit Ausnahme der Laichzeit der an der Oder lebenden Fischarten (März-Juni) und der Intensivierung der Wanderungen von zwei Umweltfischen (Oktober-Dezember) durchgeführt. Die meisten Arbeiten werden im Spätsommer - Frühherbst (August-September) durchgeführt. Bei eventuellen Baggerarbeiten wird die Umweltüberwachung sichergestellt, zu deren Aufgaben die Einhaltung der Fristen für die oben genannten Arbeiten gehört, sowie die Beachtung, ob große Muscheln und Fische (z.B. geschützte Weißflossenwürste und Ziegen), die sich in der Zwischenzeit in der neu gebildeten Deponie angesiedelt haben könnten, während des Baggers nicht abgebaut werden. In diesem Fall werden die Organismen über die Baustellen bewegt und die Arbeiten für eine gewisse Zeit unterbrochen, so dass andere Personen die Möglichkeit haben, aus der Reichweite des Baggers (Baggers) zu entkommen. Darüber hinaus ist es ratsam, nur das zu verarbeitende Material zu wählen, d.h. das Material, das vor der Verarbeitung aufgetragen werden soll.</i></p> <p><i>Die Lagerung der gewonnenen Rohstoffe im Uferbereich ist auch für die Wasserfauna und -flora schädlich. Dadurch werden Verbindungen mit Seitenarmen und alten Flussbetten begraben und teilweise völlig zerstört (Wiśniewolski 1998). Dies verarmt die Vielfalt der Lebensräume, die zur Erhaltung des Artenreichtums von Wirbellosen und Fischgemeinschaften, einschließlich geschützter Arten, notwendig ist. Es ist zu beachten, dass keine Arbeiten auf den instabilen Feldern oder bei der Ausgrabung von Baggergut in den Interstreetfeldern oder an wertvollen natürlichen Lebensräumen im Tal zu erwarten sind.</i></p> <p>Die Qualität der Übersetzung erschwert die fachliche Stellungnahme.</p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			<p>Richtig ist, dass die begleitenden Baggerungen nach den eigentlichen Bauarbeiten einen weiteren Eingriff in die bereits gestörte Morphodynamik der Oder darstellen. Grund für die begleitenden Baggerungen ist, dass lokale Flachstellen ausgeglichen werden müssen, die durch Ablagerungen von Sediment entstehen, welches durch die eigentlichen Bauarbeiten lokal mobilisiert wurde. In diesem Punkt sieht man gut, dass auch der Antragsteller die Odersohle als durchaus dynamisch und keineswegs stabil einschätzt. Dies widerspricht den Aussagen in 7/187/2 ff.</p>
10.2.6	236	1	<p><i>Durch die seit dem 18. Jahrhundert auf weiten Strecken des Oderbodens durchgeführten Regelungen ist es homogen und frei von flusstypischen Strukturen. Er hat praktisch über den gesamten Querschnitt einen gleichmäßigen Strom und die Variabilität des Längs- und Querprofils ist sehr gering (begrenzt auf die Zwischenräume).</i></p> <p>Die Aussage, die Odersohle sei homogen und frei von flusstypischen Strukturen ist falsch und irreführend. Als mittel- bis feinsandgeprägter Fluss weist die Oder eine natürliche Transportdynamik auf, die sich aus der Überlagerung unterschiedlich großer und mobiler Strukturen zusammensetzt (Rippel, Dünen, Großdünen, Sandbänke). Die Tiefenvarianz der Sohle ist damit sehr ausgeprägt und schließlich ja auch der Anlass für die geplanten Maßnahmen.</p> <p>Wichtig ist ebenfalls, dass die Oder im Unterlauf noch freifließend und nicht staugeregelt ist. Damit weist die Oder noch eine weitgehend intakte Durchgängigkeit für den Abfluss, mitgeführte Sedimente und auch Organismen (ökologische Durchgängigkeit) auf.</p>
10.3	284	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>JCWP Oder von Lausitzer Neiße nach Warthe; Code JCWP: PLRW60002117999, der Umfang der Arbeiten umfasst ca. 29% der Gesamtlänge des JCWP werden sich die hydromorphologischen Bedingungen in dem Teil des bedeutenden Wasserlaufs innerhalb des JCWP verschlechtern. Die Auswirkungen auf die Umweltziele wurden als negativ und mäßig signifikant bewertet. Minimale Maßnahmen und umweltfreundliche Lösungen werden angewandt, um die Auswirkungen von JCWP auf biologische und hydromorphologische Elemente zu reduzieren.</i></li> <li>• <i>JCWP Oder von Warthe bis Western Oder; JCWP-Code: PLRW60002119199, der Umfang der Arbeiten umfasst ca. 37% der Gesamtlänge des JCWP werden sich die hydromorphologischen Bedingungen in dem Teil des bedeutenden Wasserlaufs innerhalb des JCWP verschlechtern. Die Auswirkungen auf die Umweltziele wurden als negativ und mäßig signifikant bewertet. Minimale Maßnahmen und umweltfreundliche Lösungen werden angewandt, um die Auswirkungen von JCWP auf biologische und hydromorphologische Elemente zu reduzieren.</i></li> </ul> <p>Die Auswirkungen auf die Umweltziele beider OWK wurden als „negativ“ bewertet. Die Folgerung, dass sie auch „nicht signifikant“ sind ist</p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			nicht nachvollziehbar, zumal eine belastbare Planungsgrundlagen für die Prognose der Auswirkungen der geplanten Maßnahmen fehlt.
11.3	289	1	<p><i>Ergebnisse der Bewertung der Umsetzungs- und Betriebsphase in Bezug auf Die JCWP und JCWPd sind in Abschnitt 10.3 "Exposition gegenüber Oberflächenwasser" beschrieben.</i></p> <p>Im Kapitel 10.3 wurden nur Auswirkungen während der Umsetzungsphase diskutiert. Im Kapitel 11.3 fehlen damit Aussagen zu längerfristigen Auswirkungen vollständig.</p>
11.13	313	2	<p><i>Daher können Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete in Deutschland nicht ausgeschlossen werden. Hervorzuheben ist, dass die Auswirkungen auf der deutschen Seite vor allem durch die Ausführung von Arbeiten, die sich aus der Ausführung des Auftrags durch die deutsche Seite ergeben, d.h. für den Wiederaufbau und die Modernisierung der regulatorischen Entwicklung auf dem Gebiet Deutschlands, verursacht werden.</i></p> <p>Die Aussage, dass sich Umweltauswirkungen vor allem durch die Umsetzung des Bühnenausbaus auf deutscher Seite ergeben, ist unerheblich, da dieser Ausbau nicht Gegenstand des Antrages ist.</p> <p>Eine belastbare Planungsgrundlagen für die Prognose der Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf polnischer Seite auf die deutsche Seite fehlt dagegen völlig (vgl. 11.3/289/1 ff). Zusätzlich besteht damit ein gravierender Widerspruch zu den Aussagen in 11.13/321 ff:</p> <p><i>Die geplanten Arbeiten werden die Gewässer der Oder beeinträchtigen, und die Auswirkungen der Arbeiten werden im Flussbett, auch auf deutscher Seite, sichtbar sein.</i></p>
11.13	322	3	<p><i>Die auf polnischer Seite durchgeführten Arbeiten zur Modernisierung von Regulierungsgebäuden werden jedoch keine Auswirkungen auf die physischen Veränderungen des Flusses auf deutscher Seite haben, so dass in dieser Hinsicht keine grenzüberschreitenden Auswirkungen zu erwarten sind.</i></p> <p>Hier besteht ein Widerspruch zu den eigenen Aussagen, die fachlich aufgrund der fehlenden Planungsgrundlage nicht hinterlegt sind.</p>
11.13	323	1	<p><i>c) Auswirkungen nach der Bautätigkeit (Betriebsphase):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eine segmentale Veränderung im Verlauf von Korridorprozessen (Erosion und Akkumulation),</i></li> <li>• <i>Veränderung der Sedimentationsbedingungen beider Sedimente (Trog und Extrakorridorffation).</i></li> </ul> <p>Die Betriebsphase beginnt nach Umsetzung der Bauarbeiten und Abschluss der begleitenden Baggerungen. Sie umfasst damit immer noch kurzfristige und längerfristige Auswirkungen der Maßnahmen, z.B. den kurzfristigen Anstieg und das längerfristige Absinken der Wasserspiegel durch Sohleneintiefung.</p>

Kapitel	Seite	Absatz	Zitat (kursiv) und Stellungnahme gerstgraser
			Diese wurden aber bei den „Auswirkungen nach der Bautätigkeit“ nicht hinreichend berücksichtigt.
11.13	323	2 ff	<p><i>Die Auswirkungen auf die morphologischen Verhältnisse des Oberbodens werden nach Abschluss aller Modernisierungsarbeiten sowohl auf deutscher als auch auf polnischer Seite sichtbar, die durch die Konzentration der Strömung, die Verengung des Flussbettes, die Verlagerung der Erosion vom Ufer in die Mitte des Flussbettes, den verstärkten Prozess der Bodenerosion in den Kopfbereichen und in der Strömung, die die Tiefe im zentralen Teil des Flussbettes vergrößert. Konzentration der Strömung im zentralen Teil des Flussbettes, Querschnittsveränderung im Verlauf der Flussbettprozesse (Erosion und Akkumulation), Veränderung der Sedimentbedingungen der Sedimente (sowohl im Flussbett als auch in den Off-Bed-Zäunen).</i></p> <p>Hier besteht ein Widerspruch zu den eigenen Aussagen in 11.13./313 ff. Die morphologischen Auswirkungen werden vom Antragsteller also durchaus als grenzüberschreitend eingeschätzt, wovon auch ausgegangen werden muss.</p>

## Anhang 3- Detaillierte ökologische und naturschutzfachliche Stellungnahme zur UVP-Dokumentation

Tabelle 1: Detaillierte Textanalyse und passagenweise Stellungnahme durch Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) im Forschungsverbund Berlin e.V. zur *UVP-Dokumentation*, soweit übersetzt (Dokumente „0\_1\_DE\_R\_1\_2.docx“, „0\_3\_DE\_R\_6\_9.docx“ und „0\_4\_DE\_R\_10\_11\_12\_18.docx“).

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme
2.1.2	o.A.	<p><i>Beim Auftreten von Vereisung der Oder oberhalb der Mündung der Warthe besteht eine Notwendigkeit, die Rahmen der Aktion auszuweiten, was große technische Probleme mit sich bringt, und zwar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>es erhöht die Masse der Eisscholle, die durch das Gebiet von Widuchowa, Gryfino und Stettin transportiert und im Dammschen See gelagert werden müssen,</i></li> <li>- <i>es verlängert die Strecke, auf der die Linien-Eisbrecher arbeiten und deren Aufgabe ist, das Stehenbleiben der fließenden Eisscholle zu verhindern und dafür zu sorgen, dass die Eisscholle in den Dammschen See einfließt,</i></li> <li>- <i>die Eisbrecher müssen einen temporären nächtlichen Liegeplatz finden und man muss ebenfalls einen Liegeplatz für die Stützpunkte finden, die den Kopfeisbrechern einen sicheren Abstellen, Nutzung von Landenergie, Betankung und Lebensmittel für das Fahrpersonal garantieren,</i></li> </ul> <p>Für die hier aufgeführten grundsätzlichen Probleme beim Eisaufbruch – Länge der zu brechenden Strecke und Ableit-Kapazität des Dammschen Sees – sind die oberhalb der Warthemündung geplanten Regulierungs-Maßnahmen völlig irrelevant. Diese Situation bleibt unverändert bestehen.</p>
2.1.2	o.A.	<p><i>- die Kopfeisbrecher müssen gegen Linien-Eisbrecher mit einem niedrigeren Tiefgang getauscht werden.</i></p> <p>Die es offensichtlich gibt, was die Begründung der Notwendigkeit der Stromregulierung grundsätzlich in Frage stellt.</p>
3.1	o.A.	<p><i>Hydromorphologischer Zustand nach dem gewählten Index-Verfahren in allen Abschnitten Klasse III und schlechter.</i></p> <p>Daraus ergibt sich gemäß WRRL (2000/60/EG) zwingend ein Verbesserungsgebot.</p>
3.1	o.A.	<p><i>Tabelle 3.23. Bewertung des ökologischen Zustands nach WRRL für den OWK PLRW60002117999 (Lausitzer Neiße bis Warthemündung): Klasse III (moderat) für alle vier Biologischen Qualitätskomponenten (BQE), Phytoplankton (Phytoplankton-Index IFPL), Makrophyten (Makrophyten-Index MIR), Makrozoobenthos (Index MMI) und Ichthyofauna (ermittelt 2011, 2013 und 2015)</i></p> <p>Daraus ergibt sich die Verpflichtung zur ökologischen Aufwertung (Verbesserungsgebot, Ziel: Guter Ökologischer Zustand)</p>
3.1	o.A.	<p><i>Tabelle 3.23. Bewertung des ökologischen Zustands nach WRRL für den OWK PLRW60002119199 (Warthemündung bis Westoder): Klasse IV (ungenügend) für alle vier</i></p>

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme
		<p><i>Biologischen Qualitätskomponenten (BQE), Phytoplankton (Phytoplankton-Index IFPL), Makrophyten (Makrophyten-Index MIR), Makrozoobenthos (Index MMI) und Icht-hyofauna (ermittelt 2012 bzw. 2015)</i></p> <p>Daraus ergibt sich die Verpflichtung zur ökologischen Aufwertung (Verbesserungsgebot, Ziel: Guter Ökologischer Zustand)</p>
3.2	o.A.	<p><i>Makrophyten-Bestandaufnahme wurde während der hydromorphologischen Sommerfor-schung ...</i></p> <p><i>Tabelle 3.30. Werte der Makrophyten-Indikatoren für Untersuchungsbereiche (OWK Oder Lausitzer Neiße bis Warthe): Makrophyten-basierte Bewertung für den Abschnitt Słubice mäßig, für die Abschnitte Łęgi, Owczary und Ługi Górzyckie sehr gut</i></p> <p>Zeitpunkt der Kartierung unklar; Ergebnis steht im klaren Widerspruch zu Angaben in o.g. Tab. 3.23! Demnach bestünde nur für einen Abschnitt (Słubice) Verbesserungsgebote und für drei der vier Abschnitte bestünde vielmehr Verschlechterungsverbot</p>
3.2	o.A.	<p><i>Tabelle 3.32. Werte der Makrophyten-Indikatoren für Untersuchungsbereiche (OWK Oder von der Warthe bis Westoder) zeigte für alle vier untersuchten Abschnitte eine gute Mak-rophyten-basierte Bewertung des ökologischen Zustands</i></p> <p>Ergebnis steht im klaren Widerspruch zu Angaben in o.g. Tab. 3.23! Demnach bestünde für alle Abschnitte Verschlechterungsverbot</p>
6	178f.	<p><i>Suspensionen in das Wasser während der Erdarbeiten. Dies ist besonders gefährlich wäh-rend der Laichzeit wichtiger Fischarten an der Oder (März-Juni). Werden in diesem Zeit-raum Arbeiten durchgeführt, können erhebliche Verluste an Eiern und Jungfischen auftre-ten, die besonders anfällig für die Auswirkungen erhöhter Schwebstoffkonzentrationen sind. Dies kann dazu führen, dass bei einigen Arten die gesamte Jahresklasse eliminiert wird und somit die Altersstruktur der Population innerhalb weniger Jahre nach Abschluss der Arbeiten gestört wird.</i></p> <p>Es fehlt die Angabe, welche Fischarten hier als „wichtig“ zugrunde gelegt wurden! Bei-spielsweise laichen Lachs und Meerforelle – beides wichtige Arten im Wanderfischpro-gramm und der Lachs auch im Anhang II FFH-RL – von Oktober bis Anfang Dezember. Die Quappe, eine weitere charakteristische Fischart der Oder laicht im Dezember. Die An-hang II FFH-RL Arten Steinbeißer, Goldsteinbeißer, Stromgründling laichen auch noch im Juli und die Jungfische nutzen die Brutaufwuchsgebiete bis in den August. Demzufolge ist eine sensible Phase von März bis Juni zu kurz angesetzt.</p>
6	180	<p><i>... wurden für das Projekt Fristen für die Durchführung von Arbeiten (z. B. außerhalb der Laichzeit) sowie eine Verpflichtung zur Prüfung der Konzentration von Schwebstoffen festgelegt, deren Zweck es ist, die Aussetzung der Arbeiten bei einer Bedrohung für Was-serorganismen zu ermöglichen.</i></p> <p>Siehe vorigen Kommentar; die Laichzeiten der Fische bzw. sensiblen Perioden wurden zu kurz angesetzt und berücksichtigen einige Zielarten gar nicht.</p>

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme
6	185	<p><i>Die von den Arbeiten abgedeckten Abschnitte bilden kein kompaktes Werkband im Flussbett. Die Länge der einzelnen Abschnitte, in denen die Rekonstruktion von Regulierungsgebäuden durchgeführt wird, variiert zwischen einigen Kilometern und 0,1 Kilometern.</i></p> <p>Die mangelhafte Übersetzung wird so interpretiert, dass hier mit einer Abschnittsweisen und keiner durchgehenden Regulierung argumentiert wird. Das mag für Phase I auch noch zutreffen, aber in Phase II werden die Lücken geschlossen. Die zugrunde liegende Stromregelungskonzeption der BAW hat auch keine Teilumsetzung vorgesehen bzw. untersucht.</p>
6	185	<p><i>Die Auswirkungen der Teilrekonstruktion und des Wiederaufbaus der Regulierungsbehörde selbst im Bereich der frei fließenden Oder werden daher im Bereich der Oder nicht mehr vorhanden sein. 40 km unterhalb der Mündung der Lausitzer Neiße.</i></p> <p>Es lässt sich auch nicht erraten, was hier tatsächlich gemeint ist, aber wenn die Auswirkungen der Regulierungen so gering sind, dass sie sich im Bereich der Oder nicht auswirken, dann sollten sie gar nicht erst begonnen werden.</p>
6	186	<p><i>Es ist wahrscheinlich, dass die am stärksten gefährdete Art für eine regelmäßige Meldung die Stockente sein wird, die am stärksten mit der aquatischen Umwelt in Verbindung gebracht wird.</i></p> <p><i>Auch für die schwarzen und roten Kanäle sind keine signifikanten Auswirkungen zu erwarten. Bäume oder einzelne Bäume, in denen sich Nester der oben genannten Arten befinden, werden im Zusammenhang mit den geplanten Arbeiten nicht gestört</i></p> <p>Hier wurde ganz offensichtlich solcher Unsinn übersetzt, dass die Eignung der Unterlagen für eine Bewertung der Qualität der durchgeführten Untersuchungen grundsätzlich in Frage zu stellen ist.</p>
7	187	<p><i>Die Nichtumsetzung des Projekts ist im Hinblick auf die Umweltauswirkungen am vorteilhaftesten, da jede, selbst die kleinste Beeinträchtigung der natürlichen Ressourcen, zu Umweltschäden führen kann. Seit vielen Jahren ohne nennenswerte Eingriffe, zeigt die Oder eine Reihe von Beispielen der spontanen Renaturierung und Rekonstruktion von Organismenkomplexen, wie sie in nicht transformierten Flüssen vorkommen.</i></p> <p>Man könnte es besser formulieren – aber diesem Statement ist nichts hinzuzufügen.</p>
7	187f.	<p><i>Durch den Bau / die Rekonstruktion von Buhnen und Längsdämmen wird das Hauptflussbett verengt (unter den Bedingungen von überfluteten Buhnen), wodurch die Fließgeschwindigkeit des Wassers zunimmt, was die Bodenerosion, das Ausbaggern und die Vereinheitlichung des Flussbettes verstärkt. Eine solche Vertiefung des Troges verändert den Lebensraum der Bodenzone im Haupttrog praktisch nicht.</i></p> <p>Diese Aussage steht nicht nur im krassen Widerspruch zum vorangegangenen Satz (7/187), sie ist auch ein Widerspruch in sich. Die angestrebte Vereinheitlichung der Flusssohle führt selbstredend zu einer Veränderung, insbesondere zu einer Verarmung und Homogenisierung des Lebensraums. Davon betroffen sind insbesondere die Makrozoobenthos-Gemeinschaft, aber auch potamale, d.h. die Strommitte bevorzugende Fischarten (Wolter &amp; Bischoff 2001).</p>

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme
		Darüber hinaus führt die Eintiefung der Stromsohle zu einer großflächigen Entwässerung der umliegenden terrestrischen Flächen, insbesondere der Flussauen und wertvollen Auelebensraumtypen in den Natura 2000 Gebieten entlang der Oder.
7	188	<p><i>Es besteht jedoch die Gefahr, dass es langfristig zu einer beschleunigten tiefsten Erosion im Bereich der Fahrrinne aufgrund der Konzeption der Strömung und der Begrenzung des Zuflusses von Schutt aus den Ufern kommt. Dies kann zu einem Rückgang des Grundwasserspiegels im Fluss und in der Folge zu einem Rückgang des Grundwasserspiegels und zur Überschwemmung von Zwischenstreifenfeldern führen, was sich langfristig ungünstig auf die Investition auswirken würde.</i></p> <p>Die hier gemeinten Folgen der Grundwasserabsenkung im Fluss (Überschwemmung der Bühnenfelder???) lassen sich aus der Übersetzung nicht schlüssig ableiten, aber es fehlt der Bezug zur Aue. Wie bereits im vorigen Kommentar angemerkt, wird die zu erwartende großflächige Entwässerung des Umlandes, darunter wertvoller Flussauen und wassergebundener Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL als mögliche Umweltschäden nicht genannt.</p>
8.1	189f	<p><i>Die alternativen aktiven und passiven Möglichkeiten des Eisaufbruchs wurden so dargestellt, als wäre der Einsatz 1,80 m tief gehender Eisbrecher alternativlos.</i></p> <p>Es wurden weder detaillierte Punkte / Ergebnisse der Alternativenprüfung dargestellt, noch die Rolle der Flussaue angemessen berücksichtigt (z.B. bei der Untiefe bei Reitwein kann das Eis problemlos über die an dieser Stelle breiten Aue abfließen. Zudem sei auf die unter Kapitel 2.1.2 aufgeführten, grundsätzlichen Probleme beim Eis-aufbruch verwiesen, die fehlende Transportkapazität der Oder und des Dammschen Sees für das abfließende Eis bleibt unverändert bestehen</p>
8.1	193f.	<p><i>Unter den derzeitigen bathymetrischen Bedingungen an der Oder kann das Eis in Form von frei fließendem Eis in sehr kurzer Zeit (von 12 bis 18 Stunden) aufhören und eine ausgedehnte Stauung von erheblicher Dicke (bis zu 80 cm dick) bilden. Die Eisbrecher müssen über Parameter verfügen, die an die Eisverhältnisse an der Grenze und der mittleren Oder angepasst sind.</i></p> <p>Zum einen wird nicht gesagt, über welche Parameter die Eisbrecher verfügen müssen und auch nicht dargestellt, dass diese zwangsläufig mit dem Tiefgang korrelieren und zum anderen verlangt der dargestellte Eisbrechereinsatz grundsätzlich den Einsatz kleinerer Patrouillen-Eisbrecher, die das gebrochene Eis am Fließen halten.</p>
8.1	196	<p><i>Außerdem ist es aufgrund der bathymetrischen Bedingungen an der Oder gerechtfertigt, Eisbrecher einzusetzen und eine durchschnittliche Tiefe von 1,8 Metern zu erreichen.</i></p> <p>Wenn zuvor von maximal 1,2 m Wassertiefe in der Fahrrinne oberhalb Hohensaaten die Rede ist (z.B. Kapitel 7, Seite 187: „Von der Mündung der Łużycka Neiße bis zur Mündung der Warta beträgt die Tiefe ca. 0,95 m, bis zu den Hochständen [im Original heißt es Hohensaaten] im Bereich von 0,8 - 1,2 m und oberhalb von Widuchowa nicht mehr als 1,8 m.“, vgl. auch Kapitel 8.4, Seite 204), erscheint es gerade aus bathymetrischer Sicht nicht zielführend, 1,80 m tiefgehende Eisbrecher einzusetzen.</p>

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme
8.1	197f.	<p><i>Neben starker Motorleistung und Tiefgang werden die schnelle der Eisdeckenbildung gemäß der numerischen Simulation als Argument für die Stromregulierung angeführt.</i></p> <p>Bei jeder Darstellung des Eisbrechereinsatzes wird auf die Notwendigkeit von Tauwetter verwiesen, um überhaupt brechen zu können, da das Eis nach stromab ungehindert abfließen können muss. In der argumentierten Situation der ausgedehnten, umfangreichen Eisbildung kann ein Eisbrechereinsatz ohnehin nicht erfolgen, unabhängig vom Tiefgang.</p>
8.1	199	<p><i>Ihre Konstruktion besteht aus einem Bühnenkopf aus einem Steinbett auf faszinierenden Matratzen und einem Köder- und Küstenspornteil aus einem Stahlblech (oder einem Stahlblech) oder einem System aus Stahl- oder Stahlbetonpfählen im Boden. ... Darüber hinaus ist es aufgrund der ... unnatürlichen Baustoffe eine Maßnahme, die die natürliche Umwelt wesentlich stärker beeinträchtigt</i></p> <p>Die mangelhafte Übersetzung – hier für den „Sporn“ – erlaubt keine Bewertung, welche Alternativen geprüft wurden. Zudem wurden auch keine Ergebnisse dieser Alternativenabwägungen dargestellt, außer dass sie teuer, schwer herzustellen und aus unnatürlichen Baustoffen sind. An dieser Stelle sei stellvertretend für alle alternativen Bauweisen darauf hingewiesen, dass die Wasserbausteine der Standardbuhnen ebenfalls kein natürliches Sohlsubstrat der Oder darstellen und dass insbesondere diese Form der künstlichen Uferbefestigungen die anthropogene Lizenz für die Besiedlung der Oder mit nicht einheimischen Makrozoobenthos- (z.B. <i>Dikerogammarus spec.</i>, <i>Dreissena polymorpha</i>) und Fischarten (<i>Neogobius melanostomus</i>) bietet, zu Lasten der einheimischen Arten, die sandig-kiesige und pflanzliche Substrate bevorzugen.</p>
8.3	201	<p><i>Die Nichtumsetzung des Projekts ist im Hinblick auf die Umweltauswirkungen am vorteilhaftesten, da jede, selbst die kleinste Beeinträchtigung der natürlichen Ressourcen, zu Umweltschäden führen kann.</i></p> <p>Das wird hier zum zweiten Mal genannt (vgl. Kapitel 7, Seite 187) und dazwischen wurde noch nicht zwingend die Notwendigkeit der Regulierung dargestellt und weshalb von diesem Statement abgewichen werden soll.</p>
8.3	202	<p><i>Insgesamt sollen am polnischen Ufer 377 Buhnen modernisiert und weitere 27 Buhnen und 6 Parallelwerke neu errichtet werden.</i></p> <p>Für die möglichen Hochwasser- und sonstigen Risiken einer so umfangreichen einseitigen Regulierung der Grenzoder gibt es keinerlei Wirkungsabschätzungen. Die Stromregelungskonzeption der BAW sieht diese einseitige Bauweise nicht vor.</p>
8.4	204	<p><i>Unter den oben vorgestellten Methoden zur Bekämpfung von Eisstau ist die einzig mögliche Lösung für die Oder, das Eis durch speziell angepasste Einheiten (Eisbrecher) zu brechen. Andere aktive Methoden zur Beseitigung von Eisengpässen sind aufgrund der Beschaffenheit des Flusses unwirksam oder nicht anwendbar.</i></p> <p>Im Text sogar fett hervorgehoben! Warum dann die Stromregulierung und die o.g. Ausführungen, dass angepasste Eisbrecher nicht funktionieren würden?</p>
10.2.2	231	<p><i>Zu beachten ist auch, dass der Bau von stark regulierten künstlichen Strukturen im Flussbett, die die Strömung auf die Backiel-Schifffahrtsroute (1993) konzentrieren, gleichzeitig</i></p>

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme
		<p><i>zur Wiederbelebung der Vielfalt der Flusslandschaft innerhalb der Branche beiträgt. In den Feldern zwischen den Sternchen entstehen tiefe Stellen mit langsamer Wasserströmung, der von der Strömung mitgeführte Transitschlamm wird abgelagert, der von der für Fische wichtigen Bentofauna bewohnt wird. Die ruhigen Untiefen sind mit Unterwasservegetation bewachsen. Sie sind Brut- und Aufzuchtplätze für junge Menschen vieler phytophiler Arten, die im Ichthyofauna-Flusskomplex vorkommen. An den Köpfen der Bühnen entstehen kleine Strömungszonen (künstliche Blätter), die oft durch Steinbetten verstärkt werden, die als Steinriffe im Fluss dienen, bevor sie den schiffbaren Kanal regulieren und ausbaggern. Diese Vielfalt an Lebensräumen wurde im Zuge der Bestandsaufnahme des betreffenden Oderabschnittes erfasst, wobei zu betonen ist, dass sie innerhalb von mehreren Dutzend Jahren seit den letzten großen Regulierungsarbeiten entstanden ist. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Vielfalt der Flussmikroumgebungen, die durch das Sternsystem der Regulierung wiederhergestellt wurde, langfristig die Entwicklung der Ichthyofauna begünstigt.</i></p> <p>Diese blumige – durch eine mehr als mangelhafte Übersetzung völlig entstellte – Beschreibung einer Bühne als Lebensraum hat a) weder Realitätsbezug, noch wird sie b) durch die hier erhobenen (leider in der deutschen Auslage nicht enthaltenen) Befischungsdaten gestützt. Im Gegenteil, die von Sweco Consulting Sp. z o.o. erhobenen Fischdaten in den Bühnenfeldern waren unterdurchschnittlich gegenüber aktuellen Fischerfassungen auf dem deutschen Ufer der Oder.</p> <p>Dass die Stromregulierung, deren Ziel die Homogenisierung des Stromstrichs ist (verbunden mit einer Homogenisierung der Uferstrukturen), langfristig die Entwicklung der Ichthyofauna begünstigt, ist nicht im Mindesten zu erwarten. Angesichts der vorhandenen, umfangreichen Literatur zur Auswirkung von Schifffahrt und Wasserstraßenentwicklung auf die Fischfauna, ist nicht einmal die Formulierung einer solchen Annahme im Rahmen einer UVP gerechtfertigt.</p>
10.2.2	232	<p><i>Im Raum zwischen Staudamm und Ufer wird ein künstlicher Teich angelegt, der im Laufe der Zeit zu einem guten Ort für die Entwicklung von Makroinvertebraten und für das Laichen und Wiederaufwachsen junger Menschen in vielen Fischarten wird. Die Verwendung eines Steinbettes für den Dammkörper wird den Lebensraum weiter diversifizieren.</i></p> <p>Die schlechte Qualität der Übersetzung ist eine Zumutung und lässt keine ernsthafte Beurteilung der geplanten Baumaßnahmen zu.</p>
10.2.2	234	<p><i>Tabela 10.2. Auswirkungen der geplanten Arbeiten auf die biologischen Elemente und die Grenzgebiete am JCWP</i></p> <p>Diese Tabelle enthält nicht eine Angabe zu möglichen Effekten der Arbeiten auf die BQE</p>
10.2.4 10.2.5	235	<p>Die Ausführungen zu den Auswirkungen auf Makrophyten und Makrozoobenthos fehlen komplett.</p>
10.2.6	236	<p><i>Durch die seit dem 18. Jahrhundert auf weiten Strecken des Oderbodens durchgeführten Regelungen ist es homogen und frei von flusstypischen Strukturen. Er hat praktisch über den gesamten Querschnitt einen gleichmäßigen Strom und die Variabilität des Längs- und Querprofils ist sehr gering (begrenzt auf die Zwischenräume).</i></p>

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme
		<p>Dieser Eingangssatz ist einmal mehr eine von vielen Feststellungen, welche die Notwendigkeit der Stromregulierung in Frage stellen und die anderen Orts dafür vorgebrachten Argumente ad absurdum führen.</p> <p>Man kann schon sagen, zum Glück stimmt diese Behauptung so nicht – weshalb ja die Stromregulierung auf eine weitere Homogenisierung der Stromsohle abzielt. Die Bedeutung der strommittigen Lebensräume insbesondere für große Individuen aller Arten sowie für die Gilde der potamalen Arten wurde vielfach belegt. Arten wie der im Anhang II FFH-RL gelistete Stromgründling (<i>Romanogobio belingi</i>) vollziehen ihren gesamten Lebenszyklus in der Strommitte und finden dort – noch – auch alle dafür erforderlichen, essentiellen Habitate.</p>
10.2.6	236	<p><i>Die Hauptlebensräume für Fische befinden sich daher nur in der Küstenzone und den wenigen alten Flussbetten und künstlichen Stauseen, die mit dem Fluss verbunden sind. Während der Ernte fließt die Oder in die Talsperren und die Fische wandern, um beide Lebensräume zu bereichern.</i></p> <p><i>... Beschädigung der Buhnen ermöglicht die Bildung von Wellen - wertvolle Lebensräume reophiler Arten wie Barben, Rapfen, Hirsche, Quark sowie Weißflossenwürste</i></p> <p>Die mangelnde Qualität der Übersetzung ist eine Zumutung.</p>
10.2.6	237f	<p><i>Tabelle 10.3 listet 7 Fischarten auf, die alle einen dauerhafter Verlust von Lebensräumen und Laichplätzen erfahren, mit mäßigen, erheblichen und signifikanten Auswirkungen auf die Art, die minimiert werden müssen und als reproduzierbar bis zu 5 Jahren (Stromgründling) bzw. bis zu 10 Jahren (Steinbeißer, Bitterling) angesehen werden.</i></p> <p>Diesen Einschätzungen fehlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eine Darstellung, wonach die Häufigkeiten der Arten, von gelegentlich, mäßig bis zahlreich bestimmt wurde;</li> <li>- Wie allein aus der Häufigkeit auf die Betroffenheit einer Art geschlossen wurde;</li> <li>- Wie sich bewerteten mäßigen und insbesondere die erheblichen und signifikanten Auswirkungen unterscheiden;</li> <li>- Welche Entwicklungsziele, Erhaltungszustände für die einzelnen Arten zugrunde gelegt wurden;</li> <li>- Worauf sich die Einschätzung der „Reproduzierbarkeit“ (Erholung?) der betroffenen Lebensräume nach 5 bzw. 10 Jahren begründet.</li> </ul>
10.2.6	238	<p><i>Die Analyse des angenommenen Umfangs der Arbeiten zeigt die Möglichkeit des Auftretens ungünstiger Faktoren für die Ichthyofauna im Stadium ihrer Umsetzung. In der Regel handelt es sich dabei um kurzfristige und reversible Auswirkungen, einige können jedoch bis zu 6 Jahre andauern (Erholung der dezimierten Fischbestände).</i></p> <p>Dieses Fazit widerspricht nicht nur dem in Tabelle 10.3 dezidiert aufgeführten dauerhaften Verlust von Lebensräumen und Laichplätzen, den auch nicht nur die sieben dort gelisteten Fischarten erfahren, sondern alle Arten mit ähnlichen Lebensraumansprüchen, sondern auch dem erklärten Ziel der Stromregelungskonzeption.</p>

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme
		Der Darstellung fehlt des Weiteren eine Quantifizierung der durch die Regulierung verloren gehenden Lebensraumtypen, z.B. m <sup>2</sup> Laichhabitat für Kieslaicher, m <sup>2</sup> Laichhabitat für Sandlaicher, oder auch m <sup>2</sup> Brutaufwuchsgebiete, sowie eine plausible (besser überhaupt eine) Herleitung der Erholungszeit des Fischbestandes nach bis zu sechs Jahren
10.2.6	238	<i>mechanische Zerstörung von Elementen des natürlichen Lebensraums und des Lebensraums der Fischarten (Abbau nach hydromorphologischen Kriterien, Verlust von für die Biodiversität des Lebensraums wichtigen Strukturelementen),</i>  Wie kann man davon ausgehen, dass es sich hier um eine kurzfristige und reversible Auswirkung handelt (siehe vorigen Kommentar zur Präambel zu den Wirkfaktoren)?
10.2.6	238	<i>Erhöhung der Schwebstoffkonzentration im Arbeitsbereich mit der Möglichkeit, die Grenzwerte für Fische (400 mg/l) zu überschreiten</i>  Ein solcher Grenzwert für Fische ist nicht bekannt. Hier fehlt die Referenz.
10.3	256f	<i>Liste Nr. 1. Investitionen, die das Erreichen eines guten Gewässerzustands nicht beeinträchtigen oder den Gewässerzustand verschlechtern: 3_381_0 Modernisierungsarbeiten an der Grenze Oder zur Sicherung des Wintereisbruchs 3_392_0 Sanierung und Modernisierung von Kontrollgebäuden an der Grenze zur Oder Die Investition wurde als Projekte qualifiziert, die die Möglichkeit, einen guten Gewässerzustand bzw. -potential zu erreichen, nicht beeinträchtigen.</i>  Bei der Qualität der Übersetzung muss hier angenommen werden, dass es sich bei diesen Arbeiten um die gesamte Stromregulierung, d.h. die Vergrößerung/Verlängerung von 377 Buhnen sowie der Neubau von 27 Buhnen und 6 Parallelwerken, handelt. Die Stromregulierung wird zu einer Verschlechterung des ökologischen Zustands der Oder führen – die Homogenisierung des Stromschlauch ist ja das erklärte Ausbauziel – so dass diese Vorabeinschätzung nicht geteilt wird. Sie wurde auch nicht begründet
10.3	267f.	<i>Tabelle 10.11 Klassifizierung CWP-Zustand (VISI-Daten 2015, eigene Daten 2017)</i>

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme			
		<b>Name</b>	<b>Oder von der Lausitzer Neiße zur Warthe</b>	<b>Oder von der Warthe bis zur westlichen Oder</b>	
		Code der klassifizierten JCWP	ENRW60002117999	ENRW6000211919199	
		Abiotischer Typ	21	21	
		Status	SZCW	SZCW	
		Parameter	Wert	Wert	
		Biologische Elemente (Daten des Hauptinspektorats für Umweltschutz)	Phytoplankton (IFPL)	0,61	0,084
			Makrophyten (MIR)	8.	48,3
			Benthische Makroinvertebraten (MMI)	273	413
			Ichtiofauna (IBI)	0,633	0,733
			Klasse	III	IV
		Physikalisch- chemische Elemente (Daten des Hauptinspektorats für Umweltschutz)	Klasse	II	II
		Hydromorphologische Elemente (eigene Forschung)	Klasse	III	IV
		Öko-Potenzial	III (mäßig)	(IV schwach)	
		Chemischer Zustand	gut	Unter guter Reputation	
		Zustand des JCWP	Bad	Bad	
		<p>Beide Wasserkörper, sowohl der Mittleren als auch der Unteren Oder, verfehlen die Umweltziele der WRRL. Daraus ergeben sich sowohl die unmittelbare Verpflichtung zur ökologischen Verbesserung, als auch das Verbot der Verschlechterung.</p> <p>Die biologische Bewertung ist nicht nachvollziehbar! Weder wurden Referenzen für die Bewertungsverfahren gegeben, noch die zugrunde liegenden Daten übermittelt, bzw. mit übersetzt</p> <p>Es fehlt auch das Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung für die einzelnen BQE (one out – all out). So ist nicht nachzuvollziehen, welche BQE für die Bewertung der Wasserkörperklasse ausschlaggebend ist.</p> <p>Die dargestellten Bewertungsergebnisse sind nicht plausibel. So variiert der Indexwert bei Phytoplankton um den Faktor 10, bei Makrophyten um den Faktor 8 und beim MZB um den Faktor 2 zwischen den Zustandsklassen mäßig und ungenügend.</p> <p>Die Anwendung und generelle Eignung der Bewertungsverfahren ist nicht nachvollziehbar bzw. wird bezweifelt. Beispielsweise ist mit den nicht in der Übersetzung enthaltenen</p>			

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme
		<p>Fischdaten (Zusammenstellung in Tab. II) keine IBI (Index of Biotic Integrity) Bewertung möglich. Für dieses nordamerikanische, rein auf Präsenz und Fehlen von Arten beruhende Bewertungsverfahren ist die Oder zu artenarm, um es sinnvoll anzuwenden. Zudem waren die Fangergebnisse selbst (Zusammenstellung in Tab. II) viel zu gering und nicht repräsentativ für jegliche fisch-basierte Bewertung.</p> <p>Im Gegensatz zu Tabelle 10.11 weisen die Datenblätter weiterhin aus, dass mit dem EFI+ Index bewertet wurde. Dieser Index im Rahmen eines EU FP6 Projektes zur fischbasierten Bewertung von Fließgewässern entwickelte Index eignet sich nicht für die Bewertung großer Flüsse und von Tieflandflüssen.</p>
10.3	272	<p><i>Auswirkungen nach der Bautätigkeit (Betriebsphase):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Konzentration der Strömung im zentralen Teil des Flussbettes,</i></li> <li>• <i>Eine leichte Veränderung im Verlauf der Korridorprozesse (Erosion und Akkumulation) in einem Abschnitt,</i></li> <li>• <i>Eine leichte Veränderung der Sedimentationsbedingungen sowohl der Trog- als auch der Extrakorridorsedimente).</i></li> </ul> <p>„Leicht“ ist zu definieren! Immerhin besteht das Ziel der Stromregelungskonzeption in einer Vertiefung und Homogenisierung der Habitate in der gesamten Grenzoder, mit weitreichenden Folgen für Fauna und Flora und einer Verschlechterung des ökologischen Zustands.</p>
10.3	273	<p><i>Auswirkungen auf Makrophyten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>mechanische Zerstörung von Makrophyten in dem direkt von den Arbeiten abgedeckten Gebiet,</i></li> <li>• <i>periodische Verschlechterung der Umweltbedingungen der untergetauchten Makrophyten aufgrund des Zustroms erheblicher Mengen an Schwebstoffen in die Gewässer, der Abnahme der Wassertransparenz und der Tiefe der euphotischen Zone,</i></li> <li>• <i>Veränderungen der Lebensraumbedingungen - eine leichte Verkleinerung der Oberfläche der flachen Zonen in den Zwischenräumen und Eingriffe in tief eingeschnittene Stagnationen und Haine zwischen den Sternchen - beim Bau neuer Sternformen und "Flügel" - Störungen wertvoller Makrophytenkomplexe dieser Umgebungen, Auswirkungen auf eine Punkteskala (27 neue Sternformen).</i></li> </ul> <p>Der Verlust von Lebensräumen vom LRT 3150 muss flächenscharf ausgewiesen und kompensiert werden. Zu beiden Punkten findet sich auf &gt;300 Seiten keine einzige Angabe.</p>
10.3	273 ff.	<p><i>Auswirkungen auf Makroinvertebraten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>mechanische Vernichtung von wirbellosen Tieren im Werksbereich in der Nähe der wiederaufgebauten Regelgebäude,</i></li> <li>• <i>periodische Verschlechterung der Lebensräume der Makroinvertebraten durch den Zustrom bedeutender Mengen von Schwebstoffen in die Gewässer,</i></li> </ul>

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Störung wertvoller Makro-Wirbeltierlebensräume bei der Ausführung von Nischen rekonstruierter und neu gebauter Buhnen.</i></li> </ul> <p>Auch hier fehlen jegliche Quantifizierung und flächenscharfe Bewertung.</p>
10.3	274	<p><i>Auswirkungen auf die Ichthyofauna:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Auswirkungen auf die Lebensbedingungen durch Änderung der Wasserphysik und des Wasserflusses im Stadium der Projektdurchführung, einschließlich des Zuflusses von Suspensionen (die Arbeiten werden jedoch nicht während der Laichzeit der Fische durchgeführt, wenn die Empfindlichkeit der Ichthyofauna gegenüber dem Zufluss von Suspensionen am größten ist),</i></li> <li>• <i>in der Nutzungsphase - Verlust von Lebensräumen in den von der Boden- und Uferbefestigung bedeckten Zonen - leichte Verringerung der flachen sandigen und makrophytischen Stagnationsflächen in den interstitiellen Feldern durch Beschleunigung der Erosion und Veränderung der Sedimentanreicherungsprozesse, Beseitigung von unscharfen Steinen aus den Spitzen der wiederaufgebauten Buhnen - ein wertvoller Lebensraum und Laichplatz für reofilianische Fischarten.</i></li> </ul> <p>Was hier als „Beseitigung von unscharfen Steinen aus den Spitzen der wiederaufgebauten Buhnen“ kaum des Wortes Übersetzung würdig ist, bedeutet im Klartext, dass durch die Verklammerung der Buhnenköpfe auf fast 100 km Oderlänge sämtliche verbliebenen Ersatzlaichplätze und Lebensräume für rheophile Fische verloren gehen. Aufgrund der ohnehin starken hydromorphologischen Beeinträchtigung der Oder durch Mittel- und Niedrigwasserregulierung wurden die historischen Kieslaichplätze bereits vernichtet und sind nur noch marginale Ersatzlebensräume auf den Buhnenköpfen verblieben. Deren Beseitigung zieht einen erheblichen Verlust lithophiler Arten und damit eine signifikante Verschlechterung des ökologischen Zustands der Oder nach sich.</p>
10.3	275	<p><i>Die Eliminierung von Riffhabitaten von Fischarten (Barbe, Rapfen, Hirsch, miętus, Maräne, Rutsch, Wurst) und Makro-Wirbellosen an der Spitze von geschädigten Buhnen kann sich als besonders ungünstig erweisen, da sie die einzigen geeigneten Lebensräume für diese Gruppen im Oderbett sind, die geeignete Bedingungen für Geschwindigkeit und Wassertiefe, harte Böden (Steine) und Versteck- und Futterplätze bieten. Hervorzuheben ist, dass diese Fischarten für den Wert der Indikatoren zur Bewertung des ökologischen Zustands/Potenzials von Flüssen wichtig sind und dass darüber hinaus Rutschen teilweise geschützt sind und Aspis und Barben in Anhang II bzw. Anhang V der FFH-Richtlinie aufgeführt sind.</i></p> <p>In dem diesem Dokument eigenen Stil bestätigt diese Passage die vorangegangene Stellungnahme: Mit dem Umbau der Buhnen gehen sämtliche für rheophile Fische und MZB Organismen geeigneten Habitate unwiederbringlich verloren – das kann sich nicht nur besonders ungünstig erweisen, es wird zum erheblichen Rückgang dieser Arten und damit zu einer signifikanten Verschlechterung des ökologischen Zustands der Oder führen.</p>

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme
		Dies ist ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot der WRRL und muss ein Ausnahmeverfahren nach sich ziehen.
10.3	275	<p><i>In Anbetracht des Umfangs der im JCWP vorgesehenen Arbeiten (ca. 1,5 Mio. Es wird erwartet, dass die in der Aufgabe vorgesehenen Arbeiten einen mäßig signifikanten Einfluss auf die Fischgemeinschaften in dem betreffenden Gewässer haben werden. Zu den wichtigsten Einflussfaktoren gehören:</i></p> <p><i>Verschlechterung der natürlichen Qualität des Flusslebensraums und des Lebensraums der Fischarten (hydro-morphologische Kriterien, Verlust von für die Biodiversität des Lebensraums wichtigen Strukturelementen, Rückzug spontaner Renaturierungsprozesse) - reversible Auswirkungen innerhalb von 10 Jahren;</i></p> <p><i>nachteilige Auswirkungen der Entfernung von Bäumen und Sträuchern sowie von Holzschutt - Verlust von Fischversteckplätzen, Verminderung des Wasserspiegels - langfristige, reversible Auswirkungen innerhalb von 10 Jahren.</i></p> <p>Der Umfang der Arbeiten ist flächig zu quantifizieren, nicht finanziell (die genannte Summe - ohne Währungsangabe - ist völlig irrational).</p> <p>Woraus wurde der mäßig signifikante (beides ist ohnehin konträr) Einfluss abgeleitet? Es fehlt jede Aussage, jeder Nachweis für die Behauptung, dass der – angestrebte – Verlust von Lebensraumstrukturen reversibel ist, innerhalb von 10 Jahren.</p> <p>Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um die Lebensraumverluste zu kompensieren?</p>
10.3	277	<p><i>In der Ausbeutungsphase wird es zu permanenten Veränderungen der Lebensräume der Wirbellosen kommen - Reduzierung der flachen sandigen und makrophytischen Stagnationsflächen in den interstitiellen Feldern durch Beschleunigung der Erosion und Veränderung der Sedimentanreicherungsprozesse ...</i></p> <p><i>Die Bandbreite der zu erwartenden Auswirkungen wird aufgrund des Querschnittscharakters der im JCWP diskutierten Arbeiten signifikant sein (ca. 1,5 Mio. Daher wird erwartet, dass die in der Aufgabe vorgesehenen Arbeiten einen mäßig signifikanten Einfluss auf die Makroinvertebratengemeinschaften im betreffenden Wasserkörper haben werden.</i></p> <p>Die Darstellungen der Wirkungen auf die Taxa und die Bewertung der Auswirkung stehen in krassem Widerspruch! Auch für die biologische Qualitätskomponente MZB ist mit einer signifikanten Verschlechterung des ökologischen Zustands der Oder zu rechnen. Dies ist ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot der WRRL und muss ein Ausnahmeverfahren nach sich ziehen.</p>
10.3	277	<p><i>Um die Auswirkungen auf die biologischen Elemente zu minimieren, ist es ratsam, den Umfang der Erdarbeiten so weit wie möglich zu begrenzen, um den Zufluss von Schwebstoffen in die Gewässer im Stadium der Arbeiten zu reduzieren</i></p> <p>Völlig falsches Zwischenfazit! Es ist nicht nur ratsam, sondern unumgänglich und auch nicht nur während der Bauphase.</p> <p>Im gesamten Dokument fehlen Planungen für Ausgleichs-, Ersatz- und Kohärenzmaßnahmen für die zu erwartenden permanenten Schäden. Darüber hinaus müssen Ausnahmeverfahren nach FFH-RL und WRRL geführt werden, mit den entsprechenden umfangreichen Alternativuntersuchungen, da eine Verschlechterung des ökologischen Zustands</p>

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme
		beider OWK und die Verschlechterung des Erhaltungszustands des Goldsteinbeißers zu erwarten sind.
10.3	280	<i>Auf den Seiten 280-282 werden die zuvor kommentierten Textpassagen zu den ökologischen Auswirkungen auf Fauna und Flora wortwörtlich wiederholt.</i>  Kommentare siehe ebenda
10.3	283	<i>JCWP Oder von Lausitzer Neiße nach Warthe; Code JCWP: PLRW60002117999, der Umfang der Arbeiten umfasst ca. 29% der Gesamtlänge des JCWP werden sich die hydromorphologischen Bedingungen in dem Teil des bedeutenden Wasserlaufs innerhalb des JCWP verschlechtern. Die Auswirkungen auf die Umweltziele wurden als negativ und mäßig signifikant bewertet.</i>  Verschlechterungsverbot! Der OWK ist in einem mäßigen ökologischen Zustand und zu verbessern. Es fehlen jegliche Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen. Der Hinweis auf umweltfreundliche Lösungen ist eine hohle Phrase, unspezifisch und deshalb unzureichend.
10.3	283	<i>JCWP Oder von Warthe bis Western Oder; JCWP-Code: PLRW60002119199, der Umfang der Arbeiten umfasst ca. 37% der Gesamtlänge des JCWP werden sich die hydromorphologischen Bedingungen in dem Teil des bedeutenden Wasserlaufs innerhalb des JCWP verschlechtern. Die Auswirkungen auf die Umweltziele wurden als negativ und mäßig signifikant bewertet.</i>  Verschlechterungsverbot! Der OWK ist in einem mäßigen ökologischen Zustand und zu verbessern. Es fehlen jegliche Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen. Der Hinweis auf umweltfreundliche Lösungen ist eine hohle Phrase, unspezifisch und deshalb unzureichend. Wie zuvor bereits angemerkt ist „mäßig signifikant“ nicht definiert.
10.3	283	<i>Es wurde festgestellt, dass die Umsetzung der Aufgabe nicht mit der Gefahr des Auftretens signifikanter negativer Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete verbunden ist.</i>  Diese Feststellung ist nicht nachvollziehbar. Das vorliegende Material enthält keine Daten, die erkennen lassen, wie worauf sich diese Feststellung gründet. Es gibt nicht einmal Hinweise darauf, dass potenzielle Auswirkungen ernsthaft recherchiert wurden. So fehlt im gesamten Text selbst das Wort „Goldsteinbeißer“, geschweige denn eine Risikoabschätzung zu der von den geplanten Arbeiten im Bereich Reitwein unmittelbar betroffenen Population des Baltischen Goldsteinbeißers. Dessen einziges Vorkommen im Bereich der Grenzoder ist durch die Planungen unmittelbar bedroht.
11.2.8	296	<i>Die Analyse des dargestellten Arbeitsumfangs zeigt die Möglichkeit des Auftretens ungünstiger Faktoren für die Ichthyofauna im Stadium der Ausbeutung, die die Anwendung von Minimierungsmaßnahmen erfordern.</i> <i>Zu diesen Faktoren gehören:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Verschlechterung der natürlichen Qualität des Flusslebensraums und des Lebensraums der Fischarten (hydro-morphologische Kriterien, Verlust von für die Biodiversität des Lebensraums wichtigen Strukturelementen, Rückzug spontaner Renaturierungsprozesse) - reversible Auswirkungen innerhalb von 10 Jahren;</i></li> </ul>

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>nachteilige Auswirkungen der Entfernung von Bäumen und Sträuchern sowie von Holzschutt - Verlust von Fischversteckplätzen, Verminderung des Wasserspiegels - langfristige, reversible Auswirkungen innerhalb von 10 Jahren;</i></li> <li>• <i>periodische Verschlammung oder sonstige Beeinträchtigung der Lebensräume durch die Erhaltung des Fahrwassers - kurzfristige, reversible Auswirkungen;</i></li> <li>• <i>Zerstörung von Fischarten, die mit dem Meeresboden in Verbindung stehen, als Folge von Wartungsarbeiten am Fahrwasser - kurzfristige, reversible Auswirkungen;</i></li> </ul> <p>Analyse und quantitative Darstellungen des Arbeitsumfangs waren im vorliegenden übersetzten Material nicht enthalten, ebenso wenig wie eine Darstellung der Minimierungsmaßnahmen. Wie soll den ökologischen Auswirkungen nicht nur entgegengewirkt werden, sondern zudem auch noch die erforderliche Verbesserung des ökologischen Zustands nach WRRL erreicht werden? Dazu fehlen jegliche Ausführungen. Ebenso wenig fundiert sind die hier erneut wiederholten Behauptungen der reversiblen Auswirkungen innerhalb von 10 Jahren</p>
11.13	320	<p><i>Die grenzüberschreitenden Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umwelt werden sowohl während der Arbeiten zur Modernisierung der Regulierungsanlagen an der Oder als auch nach deren Fertigstellung, d.h. in der Phase der Projektnutzung, stattfinden.</i></p> <p>Das ist illegal! Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU), UVP, FFH-VU u.a.m. müssen in der Planungsphase erarbeitet werden, da Schäden im Nachhinein nicht reversibel sind.</p>
11.13	321	<p><i>Die auf polnischer Seite durchgeführten Arbeiten zur Modernisierung von Regulierungsbauwerken werden jedoch keine Auswirkungen auf die physischen Veränderungen des Flusses auf deutscher Seite haben, so dass in dieser Hinsicht keine grenzüberschreitenden Auswirkungen zu erwarten sind.</i></p> <p>Für diese Behauptung fehlen prüfbare Belege, Modellergebnisse o.ä. Die allen Planungen zugrunde liegende Stromregelungskonzeption für die Oder der BAW hat den Fall eines einseitigen Ausbaus nicht untersucht.</p>
11.13	323	<p><i>Die Auswirkungen auf die morphologischen Verhältnisse des Oderbodens werden nach Abschluss aller Modernisierungsarbeiten sowohl auf deutscher als auch auf polnischer Seite sichtbar, die durch die Konzentration der Strömung, die Verengung des Flussbettes, die Verlagerung der Erosion vom Ufer in die Mitte des Flussbettes, den verstärkten Prozess der Bodenerosion in den Kopfbereichen und in der Strömung, die die Tiefe im zentralen Teil des Flussbettes vergrößert.</i></p> <p>Hier wird ein Ausbauszwang für das deutsche Ufer vorweggenommen. Die mittelfristigen Folgen der Stromregulierung sind verstärkte Sohlerosion, die nicht nur zum Verlust von Sandbänken im Strom – den Laichhabitaten von Ostseeschnäpel und Stromgründling – führen, sondern auch eine Tiefenerosion der Oder bewirken mit großflächigen Entwässerungen der Aue und wertvoller wassergebundenen Lebensraumtypen in der Flussaue.</p>

Kapitel	Seite	Textpassagen bzw. Ergebnisse aus dem Dokument ( <i>kursiv</i> ) und Stellungnahme
		Die Tiefenerosion bedroht unmittelbar auch die geschützten Lebensraumtypen in den Natura 2000-Gebieten.
12	327	<i>Der Wiederaufbau solcher Anlagen sollte durchgeführt werden, wenn nachgewiesen wird, dass sie tatsächlich eine so wichtige Funktion erfüllen, dass eine Verschlechterung des Zustands der Gewässer durch ihre Veränderung gerechtfertigt ist.</i>  Dieser Nachweis wird nicht erbracht, ein Ausnahmeverfahren nach WRRL fehlt.
12	332	<i>Nach Möglichkeit und in Absprache mit der Naturbeobachtung werden überdimensionale Felsbrocken und grober Holzschutt für die Erhaltung von Fischhabitaten und Unterständen, Makrozoobenthohabitaten, untergetauchten Makrophyten und Phytobenthos berücksichtigt, um die Habitatkapazität des Fluss-Ökosystems zu erhöhen.</i>  Ähnlich unkonkret sind auf sechs Seiten mehr als 45 Maßnahmen gelistet, die ausschließlich die Erfassung des Istzustandes – was eigentlich Gegenstand der vorliegenden Unterlagen und nicht der Planung sein sollte – und die Baudurchführung betreffen. Es fehlen grundsätzlich quantitative Angaben (Schätzungen) mit Ausnahme einiger zeitlicher Einschränkungen.  Es werden dagegen keinerlei Maßnahmen geplant, zur Kompensation der entstehenden Schäden, zur Kohärenz für die Schutzgüter der betroffenen Natura 2000 Gebiete, zur Kohärenz für den Baltischen Stör als Art des Anhangs IV FFH-RL (die Oder ist Hauptlebensraum/Wiederansiedlungsgebiet für diese Art) sowie zur Zielerreichung nach WRRL.
18	376	<i>Die Libelle wurde regelmäßig gefunden, entlang der gesamten Odra Bank. Green Bean ist eine weit verbreitete Art und lokal zahlreich in Polen. Aus diesem Grund werden kleine Verluste in der lokalen Bevölkerung den Zustand der nationalen Bevölkerung nicht beeinflussen. Die Investition von Wasser wird einen kleinen, punktuellen Effekt auf die grüne Verstopfung haben. Angesichts der gleichmäßigen Verteilung entlang der Oder wird die Bevölkerung sehr schnell wieder aufgebaut.</i>  Bemerkenswert ist, dass die „Gutachter“ <i>Ophiogomphus cecilia</i> bei den Insekten eingeordnet haben und gleichzeitig schreiben, dass es beim MZB keine bedrohten Arten gibt. Die aquatische Phase der Art und insbesondere ihre Abhängigkeit von sandigen, sich regelmäßig umlagernden Substraten, sollten bekannt sein. Der Verlust dieser Sandbänke wird auch zu Rückgängen dieser Art führen. Die Art ist zudem streng geschützt und im Anhang IV FFH-RL gelistet, weshalb die hier zitierte Bewertung der Auswirkungen nicht nachvollziehbar ist, zumal nur 77 Tiere an vier Probestellen gefunden wurden.
18.11.15	406f.	<i>Die Matrix der vorhergesehenen Einflüsse der Investition auf die Umwelt weist ausschließlich Einwirkungen auf Fauna und Flora während der Realisierungsphase aus</i>  Das ist völlig unakzeptabel angesichts einer geplanten vollständigen Stromregulierung mit Homogenisierung der Habitate, Sohleintiefung und Entwässerung der Auen über 160 Fluss-km entlang der Grenzoder.

Tabelle 2: Zusammenfassung der im Rahmen der UVU durchgeführten Befischungen (nicht übersetzte Unterlagen); zum Vergleich: pro Habitat ist eine Mindestbefischungstrecke von 400 m erforderlich; Fischarteninventar im Bereich der mittleren Oder (oberhalb der Warthe-Mündung) umfasst 48 Rundmäuler und Fischarten, der unteren Oder (unterhalb der Warthe-Mündung) 50 (Wolter & Freyhof 2005); aktuelle WRRL-Befischungen 31 und 32 Arten in mittlerer und unterer Oder.

	Slubice km 586,1	Nowy Lubusz km 589,4	Kostrzyn km 614,4	Porzece km 632	Porzece km 632,1	Kłosów km 636,4	Kłosów 2 km 636,7	Gozdowice y km 645,3	Kostrzynek km 658,1	Lubiechów Dolny km 671	Bielinek km 672,8	Piasek km 680,4	Piasek 2 km 681,5	Piasek 3 km 680	Piasek 4 km 681,4	Total	mittlere Oder	untere Oder
	16.09.2017	16.09.2017	17.09.2017	25.09.2017	25.09.2017	26.09.2017	26.09.2017	27.09.2017	27.09.2017	28.09.2017	28.09.2017	29.09.2017	29.09.2017	29.09.2017	29.09.2017			
befischte Länge (m)	217,5	134	156	295,5	252	347	197	140	225	327,5	182	352	487	282	225	<b>3819,5</b>	507,5	3312
<i>Abramis ballerus</i>		1	80			2					32					<b>115</b>	81,0	34
<i>Abramis brama</i>													3			<b>3</b>	0,0	3
<i>Alburnus alburnus</i>	1	2	22	50	16	135	40		109	351		13	2			<b>741</b>	25,0	716
<i>Aspius aspius</i>				1	4							1				<b>6</b>	0,0	6
<i>Barbatula barbatula</i>					1											<b>1</b>	0,0	1
<i>Barbus barbus</i>	3															<b>3</b>	3,0	0
<i>Blicca bjoerkna</i>	1	31	2	1	6	4	4		3	1			1			<b>54</b>	34,0	20
<i>Carassius carassius</i>															2	<b>2</b>	0,0	2
<i>Cobitis taenia</i>	5	3	2		10							8	173	350	284	<b>835</b>	10,0	825
<i>Esox lucius</i>	1	5	5		12		3				1		58	11	30	<b>126</b>	11,0	115
<i>Gobio gobio</i>	61	44	51						2	1		205	2			<b>366</b>	156,0	210
<i>Leuciscus cephalus</i>	33		4		8		1		3			5	2	2		<b>58</b>	37,0	21
<i>Leuciscus idus</i>	1				7	3			1	2			4	3		<b>21</b>	1,0	20
<i>Leuciscus leuciscus</i>	20		20		18	1			4					8		<b>71</b>	40,0	31
<i>Lota lota</i>					26	2		5	1				68	22	2	<b>126</b>	0,0	126
<i>Misgurnus fossilis</i>													3		276	<b>279</b>	0,0	279
<i>Perca fluviatilis</i>	16	8	11	2	26	4	5		8		3	1	40	32	22	<b>178</b>	35,0	143
<i>Rhodeus amarus</i>	34	74	3	35		1			10	3			10	8	16	<b>194</b>	111,0	83
<i>Romanogobio albipinnatus</i>	27					23				2						<b>52</b>	27,0	25
<i>Rutilus rutilus</i>	72	5	36	422	14	37	28		30		32	10	7	11	5	<b>709</b>	113,0	596
<i>Sander lucioperca</i>													1			<b>1</b>	0,0	1
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>				1		1					1					<b>3</b>	0,0	3
<i>Tinca tinca</i>		3											1	2	2	<b>8</b>	3,0	5
# Fische	275	176	236	512	171	190	81	5	171	360	69	242	376	449	639	3952	687	3265
# Arten	13	10	11	7	13	10	6	1	10	6	5	6	16	10	9	23	15	22

## Anhang 4- Synopse Inhaltsverzeichnisse

- „Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko 1B.2 Etap I i Etap II Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły“
- „Bericht über die Umweltverträglichkeit des Vorhabens 1B.2 Etappe I und Etappe II der Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder im Rahmen des Projekts zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel“

Bei herausgehobener Kennzeichnung fehlt die Übersetzung komplett oder es gibt redaktionelle Defizite.

Polnischsprachige Kapitel-Überschriften	Seite	Deutschsprachige Kap.-Nr.	Deutschsprachige Kapitel-Überschriften	Deutschsprachige Datei
<b>1 Wstęp</b>	<b>1</b>	1	Einleitung	0_1_DE_R_1_2.docx
1.1 Podstawa opracowania Raportu	1	1.1	Grundlage für die Ausarbeitung	
1.2 Planowane przedsięwzięcie i jego inwestor	1	1.2	Das geplante Vorhaben und der Investor	
1.3 Klasyfikacja przedsięwzięcia	2	1.3	Einstufung des Vorhabens	
1.4 Cel i zakres Raportu	2	1.4.	Ziel und Umfang des Berichts	
1.5 Spis skrótów	2	1.5	Liste der Abkürzungen	
<b>2 Opis planowanego przedsięwzięcia</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>Beschreibung des geplanten Vorhabens</b>	
2.1 Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do	3	2.1	Charakterisierung des ganzen Vorhabens und Nutzungsbedingungen des Geländes in der Bauphase und in der Nutzungsphase, auch im Hinblick auf Hochwasserrisiko-Gebiete gem. Art. 16 Pkt. 34 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 - Wasserrecht	

obszarów szczególnego zagrożenia powodzi w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne			
2.1.1 Charakterystyka i lokalizacja przedsięwzięcia	3	2.1.1	Charakterisierung und Standort des Vorhabens
2.1.2 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzi w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.	11	2.1.2	Nutzungsbedingungen des Geländes in der Bauphase und in der Nutzungsphase, auch im Hinblick auf Hochwasserrisiko-Gebiete gem. Art. 16 Pkt. 34 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 – Wasserrecht.
2.1.3 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	19	2.1.3	Hauptmerkmale des Produktionsprozesses
2.1.3.1 Założenia projektowe	19	2.1.3.1	Ziele des Vorhabens
2.1.3.2 Konstrukcja projektowanych budowli regulacyjnych	21	2.1.3.2	Konstruktion der geplanten Regelungsbauwerke
2.1.3.2.1 Budowle nowoprojektowane	21	2.1.3.2.1	Neu gestaltete Bauwerke

2.1.3.2.2 Budowle przebudowywane	24	2.1.3.2.2	Umgebaute Bauwerke
2.1.4 Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	25	Nicht übersetzt	Voraussichtliche Emissionsarten und -mengen, einschließlich Abfälle, die sich aus dem Funktionieren des geplanten Vorhabens ergeben
2.1.5 Przewidywane emisje na etapie eksploatacji	29	Nicht übersetzt	Voraussichtliche Emissionen in der Etappe des Betriebs
2.1.6 Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi	30	Nicht übersetzt	Informationen über die Biodiversität, über die Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen, darunter des Bodens, des Wassers und der Erdoberfläche
2.1.7 Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu	31	Nicht übersetzt	Informationen über den Energiebedarf und deren Verbrauch
2.1.8 Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	32	Nicht übersetzt	Informationen über Abrissarbeiten bei Vorhaben, die einen wesentlichen Einfluss auf die Umwelt nehmen können

2.1.9 Ocenione w oparciu i wiedze naukowa ryzyko wystapienia powaznych awarii lub katastrof naturalnych budowlanych, przy uwzlednieniu uzywanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko zwiazane ze zmiana klimatu	32	Nicht übersetzt	Anhand von wissenschaftlichen Kenntnissen bewertetes Risiko des Vorkommens von Großhavarieren oder Natur- und Baukatastrophen unter Berücksichtigung der verarbeiteten Substanzen und angewendeten Technologien, darunter das Risiko des Klimawandels	
<b>3 Opis elementów przyrodniczych srodowiska objetych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsiwziecia na srodowisko</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>Beschreibung der natürlichen Umweltelemente, die vom Umfang der geplanten Auswirkung des geplanten Vorhabens auf die Umwelt betroffen sind</b>	0_2_DE_R_3.docx
3.1 Elementy abiotyczne	33	Nicht übersetzt	Abiotische Elemente	
3.1.1 Klimat i jakosc powietrza	33	Nicht übersetzt	Klima und Luftqualität	
3.1.2 Geologia	38	Nicht übersetzt	Geologie	
3.1.3 Gleby i grunty	42	Nicht übersetzt	Böden und Grundstücke	
3.1.4 Wody powierzchniowe	43	Nummer fehlt	Oberflächengewässer	

<p>3.1.4.1 Charakterystyka wód pod względem hydromorfologicznym - ocena stanu hydromorfologicznego JCWP Odra od Nisy Luzyckiej do Warty (JCPW w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia)</p>	46	<p>Nummer fehlt</p>	<p>Charakteristik der Gewässer aus der hydromorphologischen Sicht – Bewertung des hydromorphologischen Zustands von dem Wasserkörper Oder von der Neiße bis zur Warthe (Wasserkörper am Standort des Vorhabens)</p>
<p>3.1.4.2 Charakterystyka wód pod względem hydromorfologicznym - ocena stanu hydromorfologicznego JCWP Odra od Warty do Odry Zachodniej (JCPW w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia)</p>	67	3.1.4.2	<p>Charakteristik der Gewässer in hydromorphologischer Hinsicht - Untersuchungsergebnisse und Beurteilung des hydromorphologischen Zustands OWK Oder von der Warthe bis zur Westoder (OWK am Ort des Standorts des Vorhabens)</p>
<p>3.1.4.3 Charakterystyka wód pod względem hydromorfologicznym - ocena stanu hydromorfologicznego JCWP Odra od Odry Zachodniej do Parnicy (JCPW bezpośrednio poniżej miejsca lokalizacji przedsięwzięcia)</p>	85	3.1.4.3	<p>Charakteristik der Gewässer in hydromorphologischer Hinsicht - Bewertung des hydromorphologischen Zustands OWK Oder von Westoder bis Parnica (OWK direkt unterhalb des Standorts des Vorhabens)</p>

3.1.4.4 Wlasciwosci fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód	100	3.1.4.4	Physikalisch-chemische, biologische und chemische Eigenschaften der Gewässer
3.1.5 Wody podziemne	109	Nicht übersetzt	Grundwasser
3.2 Elementy biotyczne	117	3.2	Biotische Elemente
3.2.1 Ogólna charakterystyka doliny Odry objętej opracowaniem	117	Nicht übersetzt	Allgemeine Charakteristik des Odertals umfasst von der Studie
3.2.2 Charakterystyka makrofitowa i ocena potencjalu ekologicznego Odry	122	3.2.2	Makrophyten-Charakteristik und Bewertung des ökologischen Potentials der Oder
3.2.3 Elementy srodowiska objete ochrona na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne w zasiegu znaczonego oddziaływania przedsiwziecia	131	3.2.3	Umweltelemente, die gemäß dem Gesetz vom 16. April 2004 über Naturschutz und ökologische Korridore im Rahmen einer bedeutenden Auswirkung des Projekts, unter Schutz stehen

3.3 Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki; wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wraz z opisem metodyki stanowią załącznik do raportu	138	3.3	Ergebnisse der Umweltbestandaufnahme, das als eine Reihe von Feldstudien verstanden wird, die durchgeführt wurden, um die Elemente der natürlichen Umwelt zu charakterisieren, falls diese durchgeführt wurde, zusammen mit einer Beschreibung der angewandten Methodik; die Ergebnisse der Naturbestandaufnahme die zusammen mit der Beschreibung der Methodik einen Anhang zum Bericht bilden
3.3.1 Cel i zakres inwentaryzacji przyrodniczej	138	3.3.1	Ziel und Bereich der Umweltbestandaufnahme
3.3.2 Fitobentos	139	Nicht übersetzt	Phytobenthos
3.3.3 Szata roślinna	141	Nicht übersetzt	Pflanzendecke
3.3.3.1 Makrofity	141	Nicht übersetzt	Makrophyten
3.3.3.2 Flora	142	Nicht übersetzt	Flora

3.3.3.3 Siedliska przyrodnicze	143	Nicht übersetzt	Lebensräume
3.3.4 Zwierzeta	144	Nicht übersetzt	Tiere
3.3.4.1 Makrobentos i malakofauna	144	Nicht übersetzt	Makrobenthos und Mollusken
3.3.4.2 Ichthyofauna	148	Nicht übersetzt	Ichthyofauna
3.3.4.3 Ocena potencjalu ekologicznego badanych JCWP w oparciu o ichthyofaune	149	Nicht übersetzt	Bewertung des ökologischen Potentials der untersuchten Wasserkörper anhand von der Ichthyofauna
3.3.4.4 Entomofauna – gatunki owadów i ślimaków lądowych	152	Nicht übersetzt	Entomofauna – landlebende Insekten- und Schneckenarten
3.3.4.5 Herpetofauna	153	Nicht übersetzt	Herpetofauna
3.3.4.6 Teriofauna	157	Nicht übersetzt	Theriofauna
3.3.4.7 Ornitofauna	158	Nicht übersetzt	Ornithofauna
3.3.4.8 Chiroptero-fauna	170	Nicht übersetzt	Chiroptero-fauna
3.3.4.9 Gatunki inwazyjne	172	Nicht übersetzt	Invasive Arten
3.4 Inne dane, na których podstawie dokonano opisu elementów przyrodniczych	174	Nicht übersetzt	Sonstige Daten, auf deren Grundlage die Elemente der Natur beschrieben wurden

4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	175	Nicht übersetzt	Beschreibung der in der Nachbarschaft oder im Bereich der direkten Auswirkung des geplanten Vorhabens vorhandenen, gemäß den Vorschriften über Denkmalschutz und -betreuung unter Schutz stehenden, Denkmäler
5. Opis krajobrazu w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia	180	Nicht übersetzt	Beschreibung der Landschaft im Bereich von dem Standort des geplanten Vorhabens
6. Powiązania planowanego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami pod względem kumulowania się oddziaływan	187	6	Verbindungen zwischen dem geplanten Projekt und anderen Projekten im Hinblick auf die Akkumulation von Auswirkungen
7. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	196	7	Beschreibung der voraussichtlichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Nichtdurchführung des Projekts
8. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy	197	8	Beschreibung der Varianten unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Projekts oder seiner Auswirkungen

0\_3\_DE\_R\_6\_9.docx

<b>przedsięwzięcia lub jego oddziaływania</b>			
8.1 Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny	197	8.1	Vom Antragsteller vorgeschlagene Option und rationale Alternative
8.2 Wariant alternatywny do wariantu proponowanego przez wnioskodawcę	208	8.2	Alternative zu der vom Antragsteller vorgeschlagenen Option
8.3 Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru	209	8.3	Die umweltfreundlichste und rationellste Option, zusammen mit den Gründen für ihre Wahl
8.4 Oddziaływanie w przypadku niepodejmowania realizacji przedsięwzięcia	210	8.4	Auswirkungen bei Nichtdurchführung des Projekts
<b>9. Opis metod prognozowania oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływan planowanego przedsięwzięcia na środowisko</b>	<b>213</b>	<b>9</b>	<b>Beschreibung der Prognosemethoden und Beschreibung der voraussichtlichen signifikanten Auswirkungen des geplanten Projekts auf die Umwelt</b>
9.1 Opis metod prognozowania	213	9.1	Beschreibung der im Bericht verwendeten Prognoseverfahren

zastosowanych w raporcie				
9.1.1 Metoda prognozowania oddziaływania na przyrodę ozyniona	213	Nicht übersetzt	Verfahren zur Vorhersage der Auswirkungen auf die animierte Natur	
9.1.2 Metoda prognozowania oddziaływania na klimat akustyczny	215	9.1.2	Verfahren zur Vorhersage von Auswirkungen auf das akustische Klima	
9.1.3 Metoda prognozowania oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego	216	9.1.3	Verfahren zur Vorhersage der Auswirkungen auf den Zustand der atmosphärischen Luft	
9.1.4 Metody prognozowania oddziaływania na powierzchnie ziemi, gleby i krajobraz	217	Nicht übersetzt	Methode für die Erstellung der Prognosen der Auswirkung auf die Erdoberfläche, den Boden und die Landschaft	
<b>10 Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko - faza realizacji</b>	<b>219</b>	<b>10</b>	<b>Voraussichtliche Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt - Ausführungsphase</b>	0_4_DE_R_10_11_12_18.docx
10.1 Oddziaływanie na ludzi	227	10.1	Auswirkungen auf den Menschen	
10.2 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	228	10.2.	Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere, Pilze und natürliche Lebensräume	
10.2.1 Rosliny naczyniowe	228	Nicht übersetzt	Gefäßpflanzen	

10.2.2 Charakterystyka zakresu prac przewidzianych w projekcie w kontekście ich oddziaływan na makrobezkręgowce, ichtiofaunę oraz makrofity występujące na omawianym odcinku Odry	237	10.2.2	Merkmale des Umfangs der im Projekt vorgesehenen Arbeiten im Zusammenhang mit ihren Auswirkungen auf Makrowirbeltiere, Ichthyofauna und Makrophyten im diskutierten Abschnitt der Oder
10.2.3 Fitoplankton i Fitobentos	241	10.2.3	Phytoplankton und Phytobenthos
10.2.4 Makrofity	241	Nicht übersetzt	Makrophyten
10.2.5 Makrobentos	242	Nicht übersetzt	Makrobenthos
10.2.6 Ichtiofauna	244	10.2.6	Ichthyofauna
10.2.7 Entomofauna	246	Nicht übersetzt	Entomofauna
10.2.8 Herpetofauna	250	Nicht übersetzt	Herpetofauna
10.2.9 Ornitofauna	258	10.2.9	Ornitofauna
10.2.10 Teriofauna	268	Nicht übersetzt	Teriofauna
10.2.11 Chiroptero-fauna	280	Nicht übersetzt	Chiroptero-fauna
10.3 Oddziaływanie na wody powierzchniowe	291	10.3	Auswirkung auf Oberflächengewässer
10.4 Oddziaływanie na powietrze	319	10.4	Auswirkungen auf die Luft

10.5 Oddziaływanie na powierzchnie ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz	328	Nicht übersetzt	Auswirkung auf die Erdoberfläche unter Berücksichtigung der Massenbewegung der Erde und der Landschaft
10.6 Oddziaływanie na dobra materialne	329	Nicht übersetzt	Auswirkung auf materielle Güter
10.7 Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy objęte istniejąca dokumentacją	329	Nicht übersetzt	Auswirkung auf Denkmäler und Kulturlandschaft, die in der vorhandenen Dokumentation erfasst sind
10.8 Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	331	Nicht übersetzt	Auswirkung auf die Formen des Naturschutzes, von denen im Art. 6 Abs. 1 des Naturschutzgesetzes vom 16. April 2004 die Rede ist, darunter auf die Ziele und den Gegenstand des Schutzes in den Gebieten Natura 2000, sowie auf die ununterbrochene Vernetzung der sie verbindenden ökologischen Korridore
10.8.1 Parki narodowe	332	Nicht übersetzt	Nationalparks
10.8.2 Rezerваты przyrody	334	Nicht übersetzt	Naturschutzgebiete
10.8.3 Parki krajobrazowe	336	Nicht übersetzt	Landschaftsschutzparks
10.8.4 Obszary Natura 2000	341	Nicht übersetzt	Gebiete Natura 2000

10.8.5 Obszary chronionego krajobrazu	350	Nicht übersetzt	Naturparks
10.8.6 Uzytki ekologiczne	350	Nicht übersetzt	Ökologische Nutzflächen
10.8.7 Stanowiska dokumentacyjne	351	Nicht übersetzt	Dokumentationsstellen
10.8.8 Zespoly przyrodniczo-krajobrazowe	351	Nicht übersetzt	Natur- und Landschaftskomplexe
10.8.9 Wplyw na inne formy ochrony przyrody	351	Nicht übersetzt	Einfluss auf andere Formen des Naturschutzes
10.8.10 Przewidywane oddziaływania w przypadku wystapienia powaznej awarii przemyslowej i katastrofy naturalnej i budowlanej	351	Nicht übersetzt	Voraussichtliche Auswirkung im Fall einer industriellen Großhavarie sowie einer Natur- und Baukatastrophe
<b>11 Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko - faza eksploatacji</b>	<b>352</b>	<b>11</b>	<b>Voraussichtliche Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt - die Nutzungsphase</b>
11.1 Oddziaływanie na ludzi	352	Nicht übersetzt	Auswirkung auf Menschen
11.2 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	352	Nicht übersetzt	Auswirkung auf Pflanzen, Tiere, Pilze und Naturlebensräume
11.2.1 Entomofauna	352	Nicht übersetzt	Entomofauna
11.2.2 Herpetofauna	352	Nicht übersetzt	Herpetofauna

11.2.3 Ornitofauna	352	11.2.3	Ornithofauna
11.2.4 Teriofauna	353	Nicht übersetzt	Theriofauna
11.2.5 Chiroptero- fauna	353	Nicht übersetzt	Chiropterofauna
11.2.6 Makrofity	353	Nicht übersetzt	Makrophyten
11.2.7 Makrobentos	354	Nicht übersetzt	Makrobenthos
11.2.8 Ichthiofauna	354	11.2.8	Ichthyofauna
11.3 Oddziaływanie na wody powierzchniowe	355	11.3	Auswirkungen auf Oberflächengewässer
11.4 Oddziaływanie na wody podziemne	355	11.4	Auswirkungen auf das Grundwasser
11.5 Oddziaływanie na powietrze	355	11.5	Auswirkungen auf die Luft
11.6 Oddziaływanie na powierzchnie ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz	355	Nicht übersetzt	Auswirkungen auf die Erdoberfläche, einschließlich Massenbewegungen von Erde und Landschaft
11.7 Oddziaływanie na dobra materialne	356	Nicht übersetzt	Auswirkung auf materielle Güter
11.8 Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy objete istniejąca dokumentacja	356	Nicht übersetzt	Auswirkung auf Denkmäler und Kulturlandschaft, die in der vorhandenen Dokumentation erfasst sind
11.9 Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16	356	Nicht übersetzt	Auswirkung auf die Formen des Naturschutzes, in denen im Art. 6 Abs. 1 des Naturschutz- gesetzes vom 16. April 2004 die Rede ist, darunter auf die Ziele und den Gegenstand des Schutzes in den Gebieten Natura 2000, sowie auf die ununterbrochene Vernetzung der sie verbindenden ökologischen Korridore

kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych			
11.10 Emisje zanieczyszczeń do powietrza w kontekście funkcjonowania drogi wodnej	367	11.10	Schadstoffemissionen in die Luft im Zusammenhang mit dem Funktionieren der Wasserstraße
11.11 Emisje hałasu w kontekście funkcjonowania drogi wodnej ..... 370		11.11	Lärmemissionen im Rahmen des Wasserstraßenbetriebs
11.12 Przewidywane oddziaływania w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej	381	Nicht übersetzt	Voraussichtliche Auswirkung im Fall einer industriellen Großhavarie sowie einer Natur- und Baukatastrophe
11.13 Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko	381	11.13	Mögliche grenzüberschreitende Umweltauswirkungen
11.14 Przewidywane oddziaływania na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne	393	Nicht übersetzt	Voraussichtliche Auswirkung auf das Klima, darunter Emissionen von Treibhausgasen und relevante Auswirkungen aus der Sicht der Anpassung an den Klimawandel

z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu			
11.15 Matryca przewidywanych oddziaływan inwestycji na środowisko	405	Nicht übersetzt	Die Matrix der voraussichtlichen Auswirkungen des investiven Vorhabens auf die Umwelt
11.16 Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia - faza likwidacji	408	Nicht übersetzt	Voraussichtliche Auswirkung des Vorhabens – Phase der Liquidierung
12 Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensacje przyrodnicza negatywnych oddziaływan na środowisko wraz z oceną ich skuteczności	409	12	Beschreibung der zu erwartenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verhütung, Begrenzung oder Kompensation der negativen Umweltauswirkungen und Bewertung ihrer Wirksamkeit
13 Cele środowiskowe wynikające z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia	422	Nicht übersetzt	Umweltbezogene Ziele, die aus strategischen Dokumenten hervorgehen, die aus der Sicht der Umsetzung des Vorhabens relevant sind

<p>14 Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich</p>	<p>424</p>	<p>Nicht übersetzt</p>	<p>Angabe, ob es für das geplante Vorhaben erforderlich ist, einen Bereich mit begrenzter Nutzung zu bestellen, von dem im Gesetz über Umweltschutz vom 27. April 2001 die Rede ist, sowie die Grenzen von diesem Bereich, Einschränkungen hinsichtlich der Bestimmung des Bereichs, der technischen Anforderungen an bauliche Objekte und deren Nutzungsweise festzulegen</p>	
<p>15 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem</p>	<p>425</p>	<p>Nicht übersetzt</p>	<p>Analyse der möglichen sozialen Konflikte im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben</p>	

<p>16 Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie</p>	<p>427</p>	<p>Nicht übersetzt</p>	<p>Vorschlag zur Überwachung der Auswirkung des geplanten Vorhabens in der Etappe dessen Baus und Betriebs oder Nutzung, insbesondere auf die Formen des Naturschutzes, von denen im Art. 6 Abs. 1 des Naturschutzgesetzes vom 16. April 2004 die Rede ist, darunter auf die Ziele und den Gegenstand des Schutzes in den Gebieten Natura 2000, sowie auf die ununterbrochene Vernetzung der sie verbindenden ökologischen Korridore, als auch Informationen über erhältliche Ergebnisse eines anderen Monitorings, die für die Festlegung der Pflichten in diesem Bereich von Bedeutung sein können.</p>	
<p>17 Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy,</p>	<p>429</p>	<p>Nicht übersetzt</p>	<p>Schwierigkeiten, die aus den Unzulänglichkeiten der Technik oder aus Lücken in den gegenwärtigen Kenntnissen resultieren, die bei der Erarbeitung des Berichts eintraten</p>	

jakie napotkano opracowując Raport			
<b>18 Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w Raporcie</b>	429	18	<b>Zusammenfassungen der in dem Bericht enthaltenen Informationen in nichttechnischer Sprache</b>
18.1 Wstęp	429	18.1	Einführung
18.1.1 Podstawa opracowania Raportu	429	18.1.1	Grundlage für die Erstellung des Berichts
18.1.2 Planowane przedsięwzięcie i jego inwestor	429	Nummer falsch	Geplantes Unternehmen und sein Investor
18.1.3 Klasyfikacja przedsięwzięcia	430	Nummer falsch	Einstufung des Unternehmens
18.1.4 Cel i zakres Raportu	430	Nummer falsch	Zweck und Umfang des Berichts
18.1.5 Spis skrótów	430	Nummer falsch	Liste der Abkürzungen
18.2 Opis planowanego przedsięwzięcia	431	18.2	Beschreibung des geplanten Projekts
18.2.1 Charakterystyka i lokalizacja przedsięwzięcia	431	18.2.1	Charakteristik und Standort des Unternehmens
18.2.2 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów	432	18.2.2	Bedingungen für die Nutzung des Geländes in der Bau- und Betriebs- oder Nutzungsphase, darunter in Bezug auf die Gebiete, die besonders von Hochwasser gefährdet sind

szczególnego zagrożenia powodzi			
18.2.3 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	434	18.2.3	Hauptmerkmale der Produktionsprozesse
18.2.4 Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	435	18.2.4	Erwartete Arten und Mengen von Emissionen, einschließlich Abfälle, die sich aus dem Betrieb des geplanten Projekts ergeben
18.2.4.1 Przewidywane emisje na etapie realizacji przedsięwzięcia	435	18.2.4.1	Erwartete Emissionen in der Phase der Projektdurchführung
18.2.4.2 Przewidywane emisje na etapie eksploatacji	435	18.2.4.2	Erwartete Emissionen in der Betriebsphase
18.2.5 Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi	436	18.2.5	Informationen zur biologischen Vielfalt, zur Nutzung natürlicher Ressourcen einschließlich Boden, Wasser und der Erdoberfläche
18.2.6 Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu	436	18.2.6	Informationen zu Energieverbrauch und Energieverbrauch

18.2.7 Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	436	18.2.7	Informationen über Abbrucharbeiten an Projekten, die erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können
18.2.8 Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu	436	18.2.8	Risiko von schweren Natur- oder Konstruktionsunfällen oder -katastrophen unter Berücksichtigung der verwendeten Stoffe und Technologien, einschließlich der mit dem Klimawandel verbundenen Risiken
18.3 Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko	437	18.3	Beschreibung der Umweltelemente der Umwelt, die in den Bereich der erwarteten Auswirkungen des geplanten Projekts auf die Umwelt fallen
18.3.1 Elementy abiotyczne	437	18.3.1	Abiotische Elemente
18.3.1.1 Klimat i jakość powietrza	437	18.3.1.1	Klima und Qualität der Luft
18.3.1.2 Wody powierzchniowe	437	18.3.1.2	Oberflächengewässer

18.3.1.3 Wody podziemne	438	18.3.1.3	Grundwasser
18.3.2 Elementy biotyczne	438	18.3.2	Biotische Elemente
18.3.2.1 Szata roślinna i fauna w obszarze realizacji i oddziaływania Przedsięwzięcia	438	18.3.2.1	Vegetation und Fauna im Bereich der Durchführung und der Auswirkungen des Projekts
18.3.2.2 Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia	440	18.3.2.2	Die Bereiche im Rahmen des Gesetzes vom 16. April 2004 Naturschutz und ökologische Korridore innerhalb der erheblichen Auswirkungen des Projekts geschützt werden
18.3.3 Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej - badania terenowe przeprowadzone na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego	440	18.3.3	Ergebnisse des Umweltinventars - Feldforschung zur Charakterisierung der Elemente der natürlichen Umwelt
18.3.4 Inne dane, na których podstawie dokonano opisu elementów przyrodniczych	445	18.3.4	Andere Daten, auf deren Grundlage die natürlichen Elemente beschrieben wurden

18.4 Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	445	18.4	Beschreibung von Denkmälern, die in der Nähe oder in unmittelbarer Nähe der Auswirkungen des geplanten Projekts unter den Bestimmungen zum Denkmalschutz und zur Denkmalpflege geschützt sind
18.5 Opis krajobrazu w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia	445	18.5	Beschreibung der Landschaft im Bereich des geplanten Standortes des geplanten Projektes
18.6 Powiązania planowanego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami pod względem kumulowania się oddziaływan	446	18.6	Assoziationen des geplanten Projekts mit anderen Unternehmen im Hinblick auf kumulative Auswirkungen
18.7 Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	446	18.7	Eine Beschreibung der geplanten Umweltauswirkungen im Falle der Nichtdurchführung eines Projekts
18.8 Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy	447	18.8	Beschreibung der Optionen unter Berücksichtigung der spezifischen Merkmale des Projekts oder seiner Auswirkungen

przedsięwzięcia lub jego oddziaływania			
18.8.1 Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny	447	18.8.1	Die von der Anmelderin vorgeschlagene Variante und eine rationale alternative Variante
18.8.1.1 Wariant proponowany przez wnioskodawcę	447	18.8.1.1	Die vom Antragsteller vorgeschlagene Variante
18.8.1.2 Warianty alternatywne	447	18.8.1.2	Alternative Optionen
18.9 Opis metod prognozowania oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko	450	18.9	Beschreibung der Methoden zur Vorhersage der Umweltauswirkungen des geplanten Projekts
18.10 Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko - faza realizacji	450	18.10	Erwartete Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt - Umsetzungsphase
18.10.1 Oddziaływanie na ludzi	451	18.10.1	Auswirkungen auf Menschen
18.10.2 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	451	18.10.2	Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere, Pilze und natürliche Lebensräume

18.10.3 Oddziaływanie na wody powierzchniowe	475	18.10.3	Auswirkung auf Oberflächengewässer
18.10.4 Oddziaływanie na powietrze	477	18.10.4	Auswirkung auf die Luft
18.10.5 Oddziaływanie na powierzchnie ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz	478	18.10.5	Auswirkungen auf die Erdoberfläche, einschließlich Massenbewegungen und Landschaften
18.10.6 Oddziaływanie na dobra materialne	478	18.10.6	Auswirkungen auf Sachgüter
18.10.7 Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy	478	18.10.7	Auswirkungen auf Denkmäler und Kulturlandschaft
18.10.8 Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	478	18.10.8	Auswirkung auf Formen des Naturschutzes
18.11 Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko - faza eksploatacji	480	18.11	Die vorgesehene Einwirkung des Unternehmens auf die Umwelt – Betriebsphase
18.11.1 Oddziaływanie na ludzi	480	18.11.1	Auswirkung auf Menschen
18.11.2 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	480	18.11.2	Auswirkung auf Pflanzen, Tiere, Pilze und Naturlebensräume

18.11.3 Oddziaływanie na wody powierzchniowe	482	18.11.3	Auswirkung auf Oberflächengewässer
18.11.4 Oddziaływanie na wody podziemne	482	18.11.4	Auswirkung auf Grundgewässer
18.11.5 Oddziaływanie na powietrze	482	18.11.5	Auswirkung auf die Luft
18.11.6 Oddziaływanie na powierzchnie ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz	482	18.11.6	Auswirkung auf die Erdoberfläche unter Berücksichtigung der Massenbewegung der Erde und der Landschaft
18.11.7 Oddziaływanie na dobra materialne	483	18.11.7	Auswirkung auf materielle Güter
18.11.8 Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy	483	18.11.8	Auswirkung auf Denkmäler und Kulturlandschaft
18.11.9 Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	483	18.11.9	Auswirkung auf die Formen des Naturschutzes
18.11.10 Emisje zanieczyszczeń do powietrza w kontekście funkcjonowania drogi wodnej	483	18.11.10	Die Luftverschmutzung im Kontext des Funktionierens der Wasserstrecke
18.11.11 Emisje hałasu w kontekście	483	18.11.11	Lärmemission im Kontext der Funktion der Wasserstraße

funkcjonowania drogi wodnej			
18.11.12 Przewidywane oddziaływania w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej	484	18.11.12	Voraussichtliche Auswirkung im Fall einer industriellen Großhavarie sowie einer Natur- und Baukatastrophe
18.11.13 Mozliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko	484	18.11.13	Mögliche grenzüberschreitende Auswirkung auf die Umwelt
18.11.14 Przewidywane oddziaływania na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu	485	18.11.14	Voraussichtliche Auswirkung auf das Klima, darunter Emissionen von Treibhausgasen und relevante Auswirkungen aus der Sicht der Anpassung an den Klimawandel
18.11.15 Matryca przewidywanych oddziaływan inwestycji na środowisko	485	18.11.15	Die Matrix der voraussichtlichen Auswirkungen des investiven Vorhabens auf die Umwelt
18.11.16 Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia - faza likwidacji	489	18.11.16	Die voraussichtlichen Einflüsse des Unternehmens – Liquidationsphase

18.12 Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensacje przyrodnicza negatywnych oddziaływan na środowisko	489	18.12	Beschreibung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Vorbeugung, Minderung oder Kompensation negativer Auswirkungen auf die Umwelt
18.13 Cele środowiskowe wynikające z dokumentów strategicznych	501	18.13	Umweltziele aus den strategischen Dokumenten
18.14 Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania	501	18.14	Angabe, ob es notwendig ist, ein Gebiet mit begrenzter Nutzung für das geplante Projekt einzurichten.
18.15 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z	502	18.15	Analyse der möglichen sozialen Konflikte im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben

planowanym przedsięwzięciem			
18.16 Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania	503	18.16	Vorschlag zur Überwachung der Auswirkung des geplanten Vorhabens in der Etappe dessen Baus und Betriebs oder Nutzung
18.17 Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując Raport	504	18.17	Schwierigkeiten, die aus den Unzulänglichkeiten der Technik oder aus Lücken in den gegenwärtigen Kenntnissen resultieren, die bei der Erarbeitung des Berichts eintraten
18.18 Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w Raporcie	504	18.18	Zusammenfassung der im Bericht enthaltenen Informationen in einer nicht fachmännischen Sprache
18.19 Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Raportu	504	<b>Nicht übersetzt</b>	
19 Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Raportu	505	<b>Nicht übersetzt</b>	<b>Die Informationsquelle als Grundlage der Berichterstattung</b>
Lista autorów:	508		Liste der Autoren:
Kierujący zespołem:	509		Teamleiter:

## Anhang 5- Übersetzungsmängel

Bericht über die Umweltverträglichkeit des Vorhabens 1B.2 Etappe I und Etappe II der Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder im Rahmen des Projekts zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel

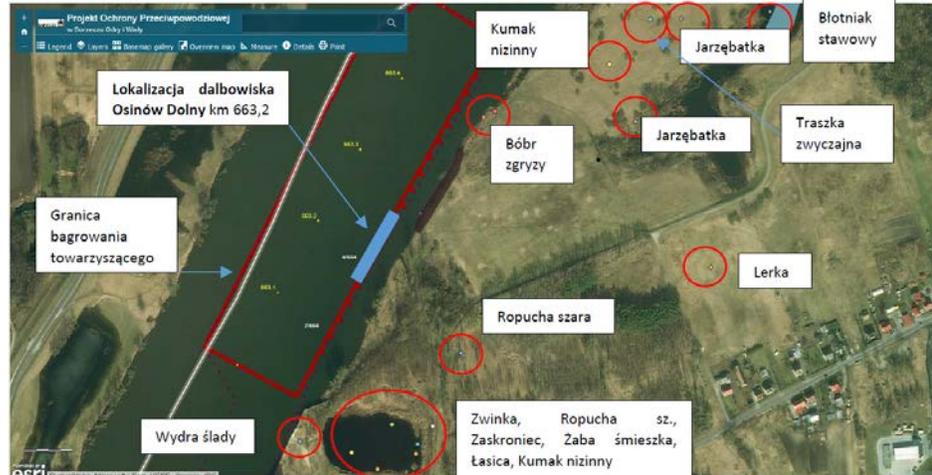
Kapitel	Seite	Absatz	Übersetzung (kursiv) und Original
2.1.3.1	NN	NN	<p><b>[Keine Seitennummerierung in diesem Teil der „UVP-Dokumentation“ vorhanden; in Dokument „0_1_DE_R_1_2.docx“ Seite 21 ff.]</b></p> <p><i>Folgende Leitlinien werden in der Konzeption berücksichtigt:</i></p> <p><i>Küstengewässer:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Strecke 1 (oberhalb der Warthe-Mündung): <math>SPQ_{2010} = 300 \text{ m}^3/\text{s}</math></i></li> <li>- <i>Strecke 2 (unterhalb der Warthe-Mündung): <math>SPQ_{2010} = 500 \text{ m}^3/\text{s}</math></i></li> </ul> <p><i>Regelungsziele wurden folgendermaßen festgelegt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Strecke 1 (oberhalb der Warthe-Mündung): Tiefe 1,80 m, die Wahrscheinlichkeit der Überschreitung liegt bei 80 % bei maßgeblichem Abfluss <math>Q_m = 160 \text{ m}^3/\text{s}</math>.</i></li> <li>- <i>Strecke 2 (unterhalb der Warthe-Mündung): Tiefe 1,80 m, die Wahrscheinlichkeit der Überschreitung liegt bei 90% bei maßgeblichem Abfluss <math>Q_m = 250 \text{ m}^3/\text{s}</math>.</i></li> </ul> <p><i>Abstände zwischen Regulierungslinien auf einzelnen Strecken:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Strecke 1 (oberhalb der Warthe-Mündung): 126 m</i></li> <li>- <i>Strecke 2 (unterhalb der Warthe-Mündung): 172 m (km 617,6 – 662,0) 186 m (km 662,1 – 681,6)</i></li> </ul> <p><i>die geplante Höhe der Regelungsbauwerke auf einzelnen Strecken:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Strecke 1 (oberhalb der Warthe-Mündung): <math>SWP_{2010}^2</math></i></li> <li>- <i>Strecke 2 (unterhalb der Warthe-Mündung): <math>SWP_{2010} - 0,0 \text{ do } 0,5 \text{ m}</math> (km 617,6 – 625,0)</i></li> </ul> <p style="text-align: center;"><i><math>SWP_{2010} - 0,5 \text{ m}</math> (km 625,1 – 681,6)</i></p> <p><i>przeptywy regulacyjne:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>odcinek 1 (powyżej ujścia Warty): <math>SPQ_{2010} = 300 \text{ m}^3/\text{s}</math></i></li> </ul>

			<p>- odcinek 2 (poniżej ujścia Warty): <math>SPQ_{2010} = 500 \text{ m}^3/\text{s}</math></p> <p>cele regulacji określone zostały w sposób następujący:</p> <p>- odcinek 1 (powyżej ujścia Warty): głębokość 1,80 m, z 80 % prawdopodobieństwem przekroczenia, przy przepływie miarodajnym <math>Q_m = 160 \text{ m}^3/\text{s}</math>.</p> <p>- odcinek 2 (poniżej ujścia Warty): głębokość 1,80 m, z 90% prawdopodobieństwem przekroczenia, przy przepływie miarodajnym <math>Q_m = 250 \text{ m}^3/\text{s}</math>.</p> <p>odstępny linii regulacyjnych na poszczególnych odcinkach:</p> <p>- odcinek 1 (powyżej ujścia Warty): 126 m</p> <p>- odcinek 2 (poniżej ujścia Warty): 172 m (km 617,6 – 662,0) 186 m (km 662,1 – 681,6)</p> <p>projektowa wysokość budowli regulacyjnych na poszczególnych odcinkach:</p> <p>- odcinek 1 (powyżej ujścia Warty): <math>SWP_{2010}^2</math></p> <p>- odcinek 2 (poniżej ujścia Warty): <math>SWP_{2010} - 0,0</math> do <math>0,5 \text{ m}</math> (km 617,6 – 625,0) <math>SWP_{2010} - 0,5 \text{ m}</math> (km 625,1 – 681,6)</p> <p>Anmerkung: Die technischen Begriffe sind schlecht übersetzt und unverständlich, teilweise werden die polnischen Wörter (<math>SPQ_{2010}</math>, "do") verwendet. Mit Küstengewässer sind wohl Regelungsabflüsse gemeint. Vermutlich geht es weiter um Streichlinienabstände und nicht um Leitlinien, um <math>EMQ_{2010}</math> (statt <math>SPQ_{2010}</math>), <math>EMW_{2010}</math> (statt <math>SWP_{2010}</math>).</p> <p>Allgemein fällt in der gesamten Übersetzung der häufige Gebrauch des Begriffs Küste oder damit einhergehende Wortzusammensetzungen (Küstengewässer, Küstenteil, Küstenzone, Küstenbestigungen, Küstenrausch, Küstenspornteil, Küstenbereich, Küstenlebensräume, Küstenstagnation, Küstenhänge, Küstenablagerungen, Küstenmorphologien, Küstenbänder, Küstennähe) auf, was i.d.R. bei dem Binnengewässer "Oder" nicht vorkommen sollte.</p>
2.1.1	NN	NN	<p><b>[Keine Seitennummerierung in diesem Teil der „UVP-Dokumentation“ vorhanden; in Dokument „0_1_DE_R_1_2.docx“ Seite 6 ff.]</b></p> <p><i>Es ist vorgesehen, dass eventuelle Baggerarbeiten nur dann durchgeführt werden, wenn nach dem Abschluss der Arbeiten auf der bestimmten Strecke, unterhalb ihrer Ende, Materialien gelagert werden, wobei nur das angeschwemmte Material berücksichtigt wird, d.h. auf das Niveau von vor der Anschwemmung. Es ist anzugeben, dass die geplante Vertiefung des Flussbettes auf 1,8m nicht die Folge der radikalen und intensiven Arbeiten im Flussbett sein wird, sondern</i></p>

			<p><i>der langfristigen, langjährigen morphologischen Veränderungen, die durch Korrektur der Parameter von bestehenden Regelungsbauwerken ausgelöst werden. Die Vertiefung des Flussbettes auf das geplante Niveau erfolgt vor allem durch die Beseitigung der lokalen Grenzstandorte mit einer Tiefe von weniger als auf anderen Strecken des Flussbettes und auch durch die Abflachung des sinusförmigen Profils des Flussbodens.</i></p> <p>Przewiduje się, że ewentualne bagrowania wykonane będą jedynie w sytuacji, gdy po zakończeniu realizacji prac na konkretnym odcinku, poniżej jego końca okaże się, że został tam odłożony niesiony materiał, przy czym zakłada się, że wybrany będzie jedynie materiał naniesiony, tj. do rzędnej sprzed naniesienia. Przy czym należy wskazać, że planowane zwiększenie głębokości koryta do 1,8 m nie będzie efektem radykalnych i intensywnych procesów korytowych, lecz rezultatem długofalowych, wieloletnich zmian morfologicznych spowodowanych nieznaczną korektą parametrów istniejącej zabudowy regulacyjnej. Zwiększenie głębokości koryta do zakładanego poziomu odbędzie się przede wszystkim drogą likwidacji lokalnych miejsc limitujących o głębokościach znacznie mniejszych niż na pozostałych odcinkach koryta rzecznego, a także w wyniku spłaszczenia sinusoidalnego profilu podłużnego dna.</p> <p>Anmerkung: Die Qualität der Übersetzung ermöglicht keine fachliche Stellungnahme.</p>
3.2.2	NN	NN	<p><b>[Keine Seitennummerierung in diesem Teil der „UVP-Dokumentation“ vorhanden; in Dokument „0_3_DE_R_3.docx“ Seite 75 ff.]</b></p> <p><i>Eine größere Anzahl von Makrophytenarten, auch ihre Anzahl, in den ersten beiden Abschnitten hängt mit dem Vorhandensein von Sporen und begleitenden zwischenspornigen Feldern zusammen, Orte von ruhiger Strömung, die eine bessere Entwicklung der Vegetation ermöglichen.</i></p> <p>Większa liczba gatunków makrofitów, także ich ilość, na dwóch pierwszych odcinkach związana jest z obecnością ostróg i towarzyszących im pól międzyostrogowych, miejsc spokojnego nurtu, które umożliwiają lepszy rozwój roślinności.</p> <p>Anmerkung: Dieser Satz ist nicht verständlich. Bei Sporen / zwischenspornigen Feldern handelt es sich vermutlich um Bühnen / Bühnenfelder. Die Begriffe Spore und Sporn tauchen zigfach in der deutschen Übersetzung auf und scheinen eine Fehlübersetzung von Bühne zu sein.</p>
6	179	3	<p><i>Die Auswirkungen außerhalb des Oderbeckens sind ähnlich. Bei der Bühnensanierung wird dies durch Arbeiten aus dem Wasser und im Trog minimiert.</i></p>

			<p>Oddziaływania poza korytem Odry są podobne. W przypadku przebudowy ostróg jest ono zminimalizowane, poprzez realizację prac z wody oraz ich prowadzenie w obrębie koryta.</p> <p>Anmerkung: Vermutlich handelt es sich um das Oder-Einzugsgebiet und das Flussbett und nicht um das Oderbecken und den Trog. Der Begriff Trog anstelle von Flussbett taucht mehrfach in der Übersetzung auf, obwohl auch der Begriff "Flussbett" verwendet wird (vgl. z.B. Kapitel 2.1.1: "Sollte ein solcher Fall festgestellt werden, werden die Baggerarbeiten auf den betroffenen Strecken durchgeführt, um das Flussbett zu durchstechen und um den richtigen Wasserabfluss zu gewährleisten.").</p>
6	181	4	<p><i>Es ist auch ein Ort der Existenz anderer Arten von Nicht-Brut-Vögeln, die unter Schutz stehen - Weißreiher, Schwarzstorch, Rohrweihe, Wanderfalke, Kiebitzadler, Flussseeschwalbe, Eisvogel, Pfeifente, Fluss-Seeschwalbe, Schnatterente, Weißdorn, Kormoran und Krickente.</i></p> <p>Jest to również miejsce bytowania kolejnych gatunków ptaków niełęgowych, stanowiących przedmiot ochrony - czapli białej, bociana czarnego, błotniaka stawowego, sokoła wędrownego, czajki, rybitwy rzecznej, zimorodka, świstuna, krakwy, nurogęsi, głowienki, kormorana i cyraneczki.</p> <p>Anmerkung: Die übersetzten Artnamen sind vielfach falsch, z.B., Weißreiher statt Silberreiher (<i>Ardea alba</i>), Kiebitzadler statt Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>), Fluss-Seeschwalbe 2x, 1x richtig und 1x übersetzt von Krakwa, statt Schnatterente (<i>Mareca strepera</i>) sowie Weißdorn statt Tafelente (<i>Aythya ferina</i>).</p>
6	183	4	

Rysunek 6.4 Lage des Anlegeplatzes in Osinów Dolny vor dem Hintergrund des Umfangs der behördlichen Sanierungsarbeiten (im begleitenden Baggerbereich)



Anmerkung: Arten sind falsch übersetzt, z.B. gibt es in der deutschen Sprache keine Arten mit der Bezeichnung "Graukröte" (für "Ropucha szara") oder "Vogelmolch" (für "Traszka zwyczajna"). Vermutlich sind Erdkröte (*Bufo bufo*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) gemeint. Die Übersetzung von "Łasica" fehlt, es ist wohl mit *Mustela* eine Gattung aus der Familie der Marder gemeint. "SchwarZRückenkröte" (für "Żaba śmieszka") ist vermutlich Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*). Die Feldzuschnitte der Bezeichnungen in Bild 6.4 schneiden die Artbezeichnungen ab, z.B. "Sperbergras" statt Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), weshalb die Beschriftungen nicht verständlich sind.

6

184

1



Rysunek 6.5 Lage der Anlegestelle in der Stadt Ługa Górzyckie vor dem Hintergrund des Umfangs der behördlichen Sanierungsarbeiten (Rekonstruktion der Buhnen)



Rysunek 6.5 Lokalizacja miejsca postojowego w m. Ługi Górzyckie na tle zakresu prac przebudowy zabudowy regulacyjnej (odbudowa ostróg)

Lokalizacja dalbowiska Ługi Górzyckie km 607,5

Anmerkung: "Nocki" bedeutet übersetzt die Unterfamilie der Mausohren-Fleddermäuse (*Myotinae*). Der Feldzuschnitt der Bezeichnungen in Bild 6.5 macht aus Mausohr aber "Maus" und die Bedeutung ändert sich.

7	187	1	<p><i>Die Grenzzone ist ein Flussabschnitt, der über mehrere Jahrhunderte mit Hilfe von Regulierungsgebäuden (Buhnen, Randstreifen und Längsdämme) durch Grabenbildung und Begradigung des Flussbettes reguliert wurde. Der Erhaltungszustand der Kontrollstruktur im Verlauf der Oder ist jedoch unzureichend. Viele Kontrollstrukturen weisen erhebliche Schäden auf, und einige Buhnen fehlen völlig. Die größten Mängel werden in der bestehenden Regelung der Oder im Bereich der Niederwasserinstallation festgestellt. Zudem war das Fehlen einheitlicher Instandhaltungsrichtlinien für beide Banken ein Problem, so dass das derzeitige Regulierungssystem den vereinbarten Abstand der Kontrolllinien und einheitliche Höhen der Kontrollstrukturen nicht einhält.</i></p> <p>Odra graniczna jest odcinkiem rzeki uregulowanym w ciągu kilku stuleci za pomocą zabudowy regulacyjnej (ostrog, opaski brzegowe i tamy podłużne) poprzez przekopy i prostowanie koryta rzeczno. Jednak stan utrzymania zabudowy regulacyjnej w biegu Odry granicznej jest niewystarczający. Wiele budowli regulacyjnych wykazuje istotne uszkodzenia, a niektórych ostróg całkowicie brak. Największe braki identyfikowane są w istniejącej regulacji Odry granicznej w zakresie zabudowy na wodę niską. Ponadto problemem był</p>
---	-----	---	--

			<p>brak jednolitych wytycznych utrzymaniowych dla obu brzegów, w wyniku czego aktualny system regulacyjny nie zachowuje uzgodnionego odstępu linii regulacyjnych i jednolitych wysokości budowli regulacyjnych.</p> <p>Anmerkung: Dieser Abschnitt ist nahezu nicht verständlich. Vermutlich geht es nicht um Niederwasserinstallation, Banken und Kontrolllinien, sondern um Niedrigwasserregelung, Ufer und Streichlinien.</p>
7	187	2	<p><i>Im Vergleich zum Eintauchen von Eisbrechern, die bei den größten Fronteinheiten 1,65 m erreichen, ist die praktische Unmöglichkeit, über km 670 zu brechen, leicht erkennbar.</i></p> <p>Zestawiając to z zanurzeniem lodołamaczy, które dla największych jednostek czołowych dochodzi do 1,65 m łatwo zauważyć praktyczny brak możliwości prowadzenia lodołamania powyżej km 670.</p> <p>Anmerkung: Vermutlich sind mit Fronteinheiten sogenannte „Kopfeisbrecher“ gemeint.</p>
7	187	3	<p><i>Die Bildung von Eisblockaden ist in der Regel auf die geringe Tiefe der Oder zurückzuführen und wird unter anderem durch die großen lokalen Untiefen verursacht, die sich im Flusslauf durch die Schuttablagerung bilden.</i></p> <p>Tworzenie się zatorów lodowych wynika generalnie ze zbyt małych głębokości Odry i powodowane jest między innymi dużymi lokalnymi wypłyceniami, które powstają w nurcie rzeki na skutek odkładu rumowiska.</p> <p>Anmerkung: Die Aussagen zur Eisbildung und den Problemstellen lassen sich aufgrund der Qualität der Übersetzung nicht nachvollziehen. Mit „Schuttablagerungen“ sind mutmaßlich Transportkörper (Dünen, Sandbänke) gemeint.</p>
7	188	1	<p><i>In instabilen Gebieten kommt es aufgrund der langsameren Fließgeschwindigkeit des Wassers zu einer Ansammlung von Schleppschutt und zur Bildung von Mikrolebensräumen in diesen Gebieten.</i></p> <p>W obszarach międzyostrogowych, z uwagi na mniejszą prędkość płynącej wody, nastąpi akumulacja rumowiska wleczonego i tworzenie się w tych miejscach mikrosiedlisk.</p>

			<p>Anmerkung: Aufgrund der Qualität der Übersetzung ist die Aussage nicht nachvollziehbar.</p>
8.1	191	3	<p><i>Vor diesem Hintergrund sieht das Projekt eine Modernisierung von ca. 2,5 Mio. 58% (54,4 km von 94,4 km) der im deutsch-polnischen Abkommen aufgeführten Grenzorte. Die meisten der bestehenden Anlagen werden umgebaut und neue geplant (Buhnen, Dämme, Befestigungen).</i></p> <p>Mając na uwadze powyższe, w ramach przedsięwzięcia zostanie wykonana modernizacja ok. 58% (54,4 km z 94,4 km) wymienionych w umowie polsko-niemieckiej miejsc limitujących. Większość obiektów już istniejących zostanie poddana przebudowie, a także projektuje się powstanie nowych (ostróg, tam, umocnień).</p> <p>Anmerkung: Die Aussage ist aufgrund der Qualität der Übersetzung nicht nachvollziehbar.</p>
8.1	192	2	<p><i>Variante KRC-W1: Diese Variante bietet einheitliche Grundparameter für die gesamte Grenze Oder. Die Bemessungshöhen der Regelkonstruktionen liegen durchgängig auf QSWP2010-Niveau, während die Steuerleitungsabstände einheitlich sind und 126 m über 1 Abschnitt und 172 m über 172 m betragen. Das Tiefenziel von 1,80 m über 1 Abschnitt wird bei dieser Variante voraussichtlich mit 80 % Wahrscheinlichkeit und 90 % Wahrscheinlichkeit über 2 Abschnitt vollständig erreicht. Außerdem hat diese Variante in Abschnitt 2 die größte Tiefenreserve aller untersuchten Varianten. Dadurch erhöht sich der Grundwasserspiegel in allen Varianten am stärksten, nämlich um 30 cm (Abschnitt 1) bzw. 45 cm (Abschnitt 2) bei QSWP2010 und um 13 cm bzw. 25 cm bei QWWW.</i></p> <p>Wariant KRC-W1: Wariant ten przewiduje jednolite parametry zasadnicze dla całej Odry granicznej. Wysokości projektowe budowli regulacyjnych położone są w sposób ciągły na poziomie QSWP2010, natomiast odstępny linii regulacyjnych są jednolite i wynoszą 126 m na odcinku 1 oraz 172 m na odcinku 2. Cel głębokościowy 1,80 m przy stanach wody, które na odcinku 1 są przekraczane z prawdopodobieństwem 80 % a na odcinku 2 z prawdopodobieństwem 90 %, jest w tym wariantie w pełni osiąganym. Ponadto na odcinku 2 wariant ten charakteryzuje się największą rezerwą głębokości spośród wszystkich analizowanych wariantów. Zwierciadło wody ulega w następstwie tego wariantu największemu podniesieniu ze wszystkich wariantów, tzn. przy QSWP2010 o 30 cm (odcinek 1) względnie 45 cm (odcinek 2), przy QWW o 13 cm względnie 25 cm.</p>

Anmerkung: Es werden nicht die Fachübersetzungen (analog der Aktualisierung der Stromregelungskonzeption für die Grenzoder Gutachten, Mai 2014, 3.02.10132.3) verwendet, z.B. "Variante KRC-W1" statt "Variante SRK-V1", SWP statt EMW oder QWWW statt  $Q_{HW}$ .

Wariant	Odstępy linii regulacyjnych		Projektowa wysokość budowli regulacyjnych	
	Odc. 1	Odc. 2	Odc. 1	Odc. 2
<b>W0</b>	Zróżnicowane odstępy linii regulacyjnych i zróżnicowane projektowe wysokości budowli regulacyjnych w następstwie niejednorodnego systemu regulacji			
<b>KRC-W1</b>	126 m	172 m	SWP <sub>2010</sub>	SWP <sub>2010</sub>
<b>KRC-W2</b>		172 m		617,6 – 625,0: SWP <sub>2010</sub>
<b>KRC-W2b</b>		617,6 – 650,0: 172 m 650,1 – 681,6: 186 m		625,1 – 681,6: SWP <sub>2010</sub> - 0,5m
<b>KRC-W3</b>		617,6 – 655,0: 166 m 655,1 – 681,6: 172 m		617,6 – 625,0: SWP <sub>2010</sub> – 0,0 do 0,6m 625,1 – 681,6: SWP <sub>2010</sub> – 0,6m
<b>KRC-W4</b>		617,6 – 650,0: 172 m 650,1 – 681,6: 186 m		617,6 – 625,0: SWP <sub>2010</sub> – 0,0 do 0,5m 625,1 – 681,6: SWP <sub>2010</sub> – 0,5m
<b>KRC-W5</b>		617,6 – 662,0: 172 m 662,1 – 681,6: 186 m		

Variante	Abstände der Regulationslinien		Geplante Höhe der Regulationsbauten	
	Odc. 1	Odc. 2	Odc. 1	Odc. 2
	Differenzierte Abstände der Regulationslinien und differenzierte Projekthöhen der Regulationsbauten infolge des inhomogenen Regulierungssystems			

SWP<sub>2010</sub> – sog. durchschnittliches Bemessungswasser, d.h. die im BAW-Konzept festgelegte Ordinate.

Quelle: Aktualisiertes Konzept zur Regulierung der Oder. Urteil vom Mai 2014. 3.02.10132.3. BAW Karlsruhe, 30.05.2014

Tabela 8.1. Geometrische Grundparameter der Varianten.

Wariant	Odstępy linii regulacyjnych		Projektowa wysokość budowli regulacyjnych	
	Odc. 1	Odc. 2	Odc. 1	Odc. 2
<b>W0</b>	Zróżnicowane odstępy linii regulacyjnych i zróżnicowane projektowe wysokości budowli regulacyjnych w następstwie niejednorodnego systemu regulacji			
<b>KRC-W1</b>	126 m	172 m	SWP <sub>2010</sub>	SWP <sub>2010</sub>
<b>KRC-W2</b>		172 m		617,6 – 625,0: SWP <sub>2010</sub>
<b>KRC-W2b</b>		617,6 – 650,0: 172 m 650,1 – 681,6: 186 m		625,1 – 681,6: SWP <sub>2010</sub> - 0,5m
<b>KRC-W3</b>		617,6 – 655,0: 166 m 655,1 – 681,6: 172 m		617,6 – 625,0: SWP <sub>2010</sub> – 0,0 do 0,6m 625,1 – 681,6: SWP <sub>2010</sub> – 0,6m
<b>KRC-W4</b>		617,6 – 650,0: 172 m 650,1 – 681,6: 186 m		617,6 – 625,0: SWP <sub>2010</sub> – 0,0 do 0,5m 625,1 – 681,6: SWP <sub>2010</sub> – 0,5m
<b>KRC-W5</b>		617,6 – 662,0: 172 m 662,1 – 681,6: 186 m		

SWP<sub>2010</sub> – tzw. średnia woda projektowa, tj. rzędna określona w Koncepcji BAW

Źródło: Aktualizacja koncepcji regulacji ciekłu Odry Granicznej. Orzeczenie, maj 2014. 3.02.10132.3. BAW, Karlsruhe, 30.05.2014

Tabela 8.1. Geometryczne parametry bazowe wariantów.

8.1

193

Variante	Streichlinienabstände		Bauwerkssollhöhe	
	A1	A2	A1	A2
<b>V0</b>	Variable Streichlinienabstände und Bauwerkssollhöhen infolge des uneinheitlichen Regelungssystems.			
<b>SRK-V1</b>	126 m	172 m	EMW <sub>2010</sub>	EMW <sub>2010</sub>
<b>SRK-V2</b>		172 m		617,6 – 625,0: EMW <sub>2010</sub>
<b>SRK-V2b</b>		617,6 – 650,0: 172 m 650,1 – 681,6: 186 m		625,1 – 681,6: EMW <sub>2010</sub> - 0,5m
<b>SRK-V3</b>		617,6 – 655,0: 166 m 655,1 – 681,6: 172 m		617,6 – 625,0: EMW <sub>2010</sub> – 0,0 bis 0,6m 625,1 – 681,6: EMW <sub>2010</sub> – 0,6m
<b>SRK-V4</b>		617,6 – 650,0: 172 m 650,1 – 681,6: 186 m		617,6 – 625,0: EMW <sub>2010</sub> – 0,0 bis 0,5m 625,1 – 681,6: EMW <sub>2010</sub> – 0,5m
<b>SRK-V5</b>		617,6 – 662,0: 172 m 662,1 – 681,6: 186 m		
<p>Anmerkung: Die Übersetzung referenziert auf die SRK. Jedoch wird nicht der vorhandene Abbildungstext der deutschen Fassung der SRK verwendet (Tabelle 6-1: Geometrische Basisparameter der Varianten, SRK, Seite 84), sondern der polnische Text verwendet. Anstelle z.B. den Begriff "EMW<sub>2010</sub>" (Entwurfsmittelwasser) zu verwenden, wird irritierend die polnische Bezeichnung "SWP<sub>2010</sub>" ("projektowy stan wody") eingeführt.</p>				
8.1	195	3	<p>1. Das Eis neigt dazu, sich relativ nah an den Seesternköpfen am rechten Ufer des Flusses zu bewegen, wo die Tiefen stark variieren (von 0,5 m bis über 4 m für SNQ).</p> <p>1. Łód ma tendencje do poruszania się stosunkowo blisko główek ostróg na prawym brzegu rzeki, gdzie głębokości są bardzo zróżnicowane (od 0,5 m do ponad 4 m głębokości przy SNQ).</p> <p>Anmerkung: Dieser Satz, insbesondere Seesternköpfe, ist unverständlich. Mit SNQ ist in Deutsch vermutlich MNQ (Mittlerer Niedrigwasserabfluss) gemeint.</p>	
8.1	196	1	<p>2. Wegen der Untiefen an manchen Stellen lagert sich Eis auf dem Boden ab. Dies kann zur Bildung von sogenannten "tauben Blockaden" führen, d.h. zur Ansammlung von Eis, das den gesamten Flussquerschnitt ausfüllt.</p> <p>2. Ze względu na występujące w niektórych miejscach melizny dochodzi do zalegania lodu na dnie. Może to prowadzić do formowania się tzw. zatoru głuchego, czyli akumulacji lodu wypełniającej cały przekrój rzeczny.</p>	

			<p>Anmerkung: Diese zwei Sätze, insbesondere "taube Blockaden", sind unverständlich.</p>
8.1.	196	3	<p><i>Wenn Sie nach Bedarf im rechten Uferbereich arbeiten, ist die Tiefe möglicherweise nicht ausreichend und es besteht die Gefahr, dass sich Eisbrecher auf dem Boden absetzen.</i></p> <p>W sytuacji wymaganej pracy w rejonie prawego brzegu może się zdarzyć, że głębokość będzie niewystarczająca co może prowadzić do ryzyka osiadania lodołamaczy na mieliźnie.</p> <p>Anmerkung: Aufgrund der Qualität der Übersetzung ist diese Aussage nicht nachvollziehbar.</p>
8.1	197	6	<p><i>Dies zeigt deutlich, dass Schiffe mit geringem Tiefgang (z. B. der Dolphin Icebreaker, mit einem Tiefgang von 1 m) die Eisverhältnisse an der Oder nicht bewältigen können.</i></p> <p>Wynika z tego niezbiecie, że jednostki o małym zanurzeniu (np. lodołamacz Delfin, o zanurzeniu 1 m) nie radzą sobie w warunkach lodowych na Odrze.</p> <p>Anmerkung: Vermutlich der polnische Eisbrecher DELFIN gemeint.</p>
8.1	199 ff	4	<p><i>Für das betrachtete Projekt wurden folgende Neu- und Umbauten alternativ zu den für das Projekt vorgesehenen Anlagen (siehe Kapitel 2) berücksichtigt:</i></p> <p>1) <i>Sporn</i></p> <p><i>Die Konstruktion von so genannten Pfahlspornen wurde in Betracht gezogen. Ihre Konstruktion besteht aus einem Bühnenkopf aus einem Steinbett auf faszinierenden Matratzen und einem Köder- und Küstenspornteil aus einem Stahlblech (oder einem Stahlblech) oder einem System aus Stahl- oder Stahlbetonpfählen im Boden. Diese Lösung ist jedoch sehr teuer. Sie erfordert eine gründliche geologische Diagnose, die mit einer Beeinträchtigung der aquatischen Umwelt bereits in der Phase der Vorplanung verbunden ist. Darüber hinaus ist es aufgrund der Schwere der Arbeiten und der unnatürlichen Baustoffe eine Maßnahme, die die natürliche Umwelt wesentlich stärker beeinträchtigt als die für den Entwurf gewählte Variante des Baus von Kontrollstrukturen.</i></p> <p><i>Eine alternative Auslegung der Bühnen ist in <b>Anlage Nr. 6</b>dargestellt.</i></p>

2) *Längsdämme*

*Dabei wurden so genannte Längspfähle berücksichtigt. Ihre Konstruktion würde aus einer Steinbettdecke bestehen, die auf die faszinierenden Matratzen auf der Rückseite gelegt wird. Hinter der Tagesdecke, in Richtung Festland, würde eine dichte Wand in zwei Reihen installiert werden. Diese Lösung ist jedoch sehr teuer, verursacht die Notwendigkeit einer präzisen geologischen Erkennung (sie erfordert Eingriffe in die Wassenumgebung bereits in der Phase der Vorplanungsarbeiten), und auch wegen der Schwere der Arbeiten und der unnatürlichen Baustoffe ist sie eine Maßnahme, die definitiv mehr in die natürliche Umgebung eingreift als die Variante der Konstruktion von Kontrollstrukturen, die für den Entwurf angenommen wurde.*

*Eine alternative Konstruktion der Längsdämme ist in **Anlage Nr. 7.** dargestellt.*

3) *Kantenbänder und Kantenverstärkungen*

*Es wurde die Möglichkeit der Uferbefestigung in Form von Böschungen in den mittleren und oberen Asphaltstreifen erwogen. Diese Struktur kann aus Stein auf der Basis hergestellt werden. Das Fundament besteht aus Stahlbeton auf Holzpählen. Diese Variante ist relativ kompliziert zu realisieren und durch die Verwendung anderer als natürlicher Materialien umweltbelastend.*

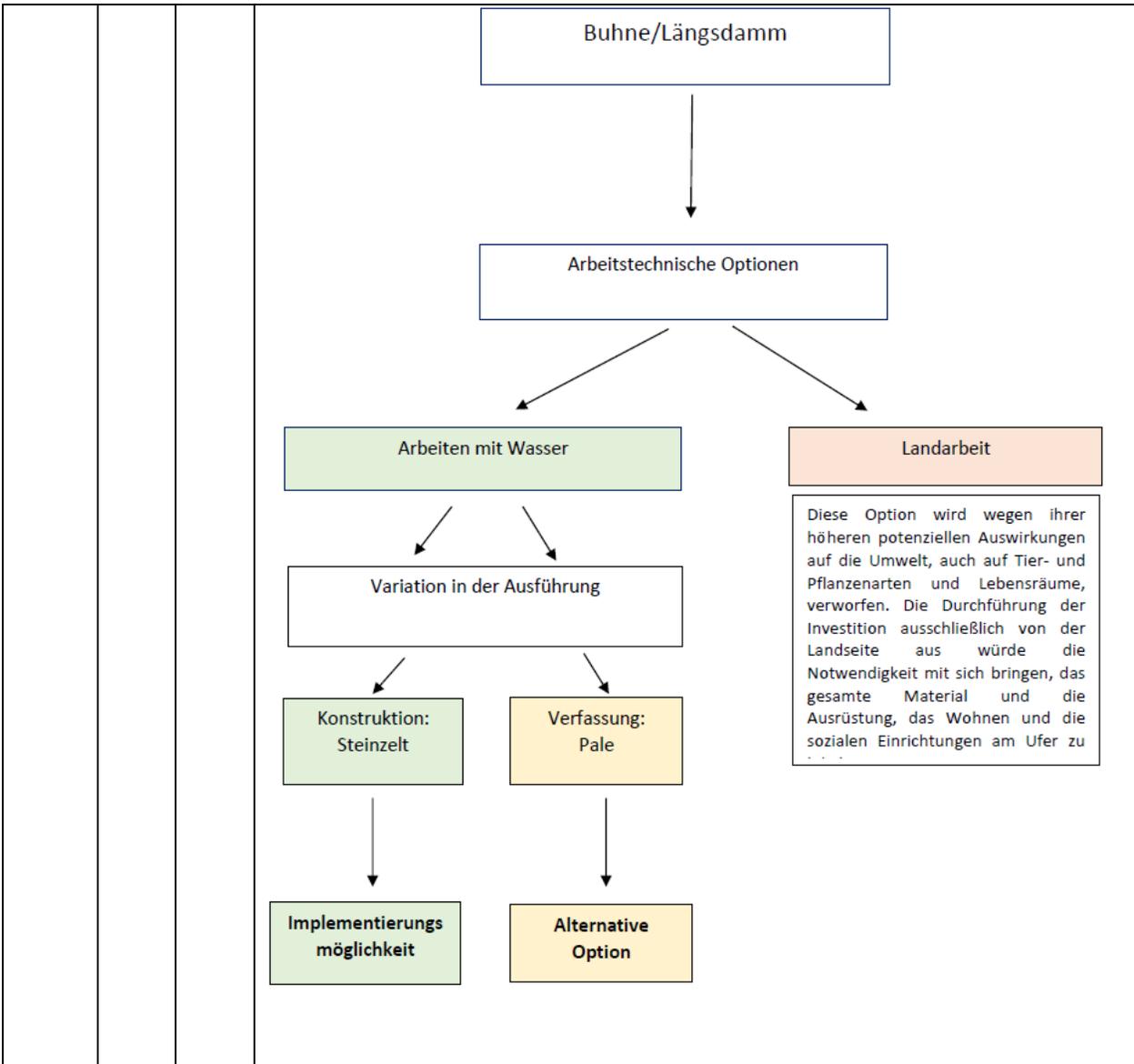
*Eine alternative Ausführung der neu gebauten Randbefestigungen ist in **Anhang Nr. 8.** dargestellt.*

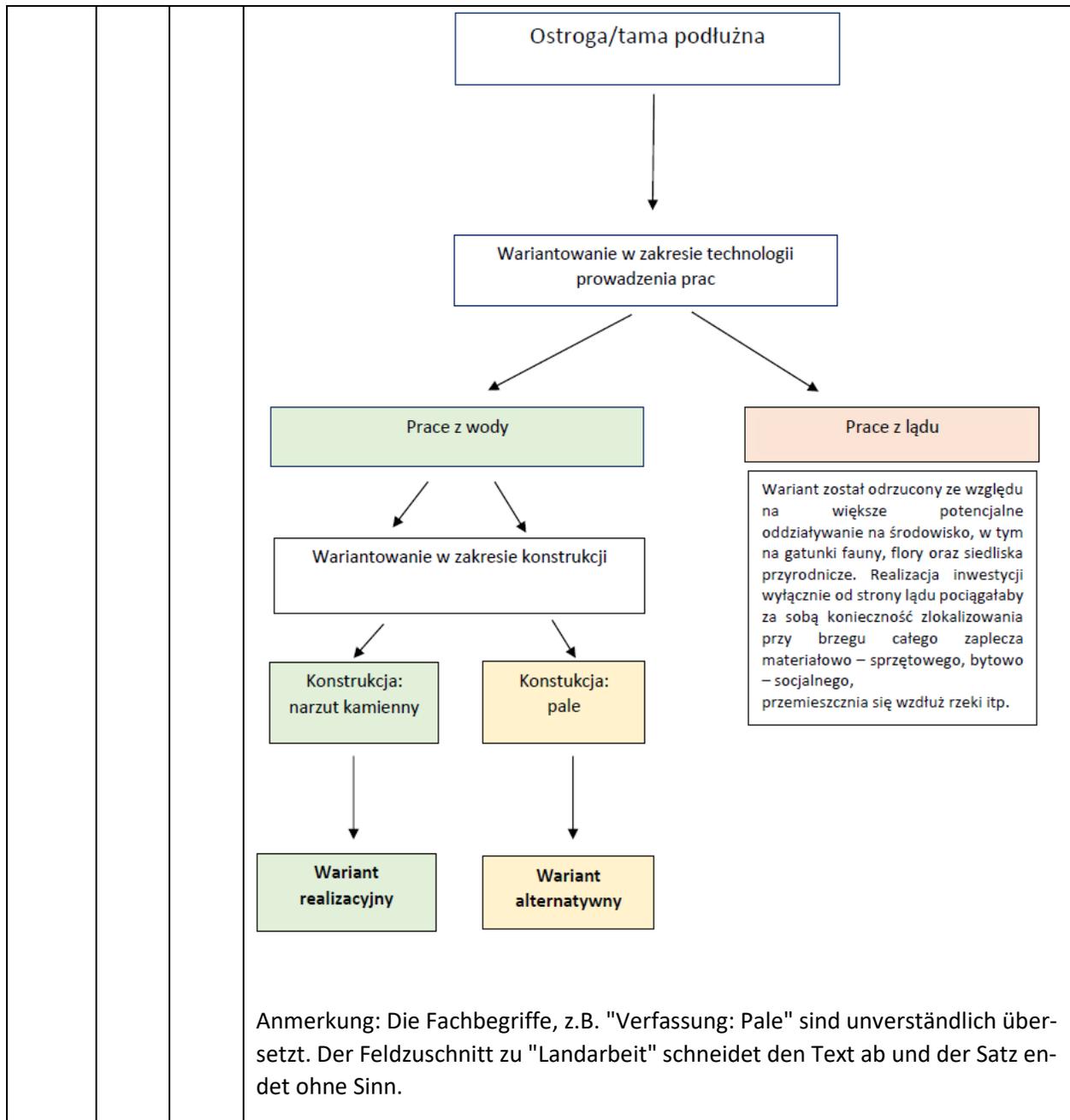
*Die vom Antragsteller vorgeschlagene Variante des Projekts wird in Kapitel 2 beschrieben. Der größte Teil der Arbeiten wird auf der Wasserseite durchgeführt, wobei Minimierungsmaßnahmen die Ablagerung von Aushubmaterial auf den Feldern zwischen den Straßen verbieten. Die Umsetzung des Projekts im vorgeschlagenen Umfang wird eine wirksame Bekämpfung des Phänomens der Eisstauung, die häufig die Ursache von Überschwemmungen ist, mit Hilfe von Eisbrechern ermöglichen.*

*Das Vorhandensein einer Eiskappe an der Oder kann unter widrigen Umständen zu unkontrollierten Unterbrechungen des Eisflusses und damit zu Staus führen. Eisfluten sind ein lokales Phänomen, können aber aufgrund ihrer hohen Dynamik zu großen Verlusten bei Flüssen an den Ufern führen. Aus diesem Grund bemühen sich die Gewässerunterhaltungsdienste um die Neutralisierung von Staus.*

		<p>Dla omawianego przedsięwzięcia rozpatrzono następujące konstrukcje obiektów nowobudowanych i przebudowywanych, alternatywne do projektowanych dla przedsięwzięcia rozwiązań (opisanych w rozdziale 2):</p> <p>1) Ostrogi</p> <p>Rozważono wykonanie ostróg tzw. palowych. Ich konstrukcja składałaby się z głowicy ostrogi wykonanej w postaci narzutu kamiennego ułożonego na materacach faszynowych oraz części przynurtowej i przybrzeżnej ostrogi wykonanej poprzez wprowadzenie w dno palościanki szczelnej stalowej (względnie ścianki szczelnej stalowej) lub układu pali stalowych, lub żelbetowych. Rozwiązanie to jest jednak rozwiązaniem bardzo kosztownym. Wymaga ono dokładnego rozpoznania geologicznego, co wiąże się z ingerencją w środowisko wodne już na etapie prac przedprojektowych. Ponadto z uwagi na ciężki charakter prac i nienaturalne materiały budowlane jest działaniem zdecydowanie bardziej ingerującym w środowisko naturalne aniżeli przyjęty do projektowania wariant konstrukcji budowli regulacyjnych.</p> <p>Alternatywna konstrukcja ostróg została przedstawiona w <b>Załączniku nr 6</b>.</p> <p>2) Tamy podłużne Rozważono wykonanie tam podłużnych tzw. palowych. Ich konstrukcja składałaby się z narzutu kamiennego ułożonego na materacach faszynowych od strony odwodnej. Za narzutem, w stronę lądu, wprowadzona zostałaby ścianka szczelna dwóch rzędach. Rozwiązanie to jest jednak rozwiązaniem bardzo kosztownym, powoduje konieczność dokładnego rozpoznania geologicznego (wymaga ingerencją w środowisko wodne już na etapie prac przedprojektowych), a także z uwagi na ciężki charakter prac i nienaturalne materiały budowlane jest działaniem zdecydowanie bardziej ingerującym w środowisko naturalne aniżeli przyjęty do projektowania wariant konstrukcji budowli regulacyjnych.</p> <p>Alternatywna konstrukcja tam podłużnych została przedstawiona w <b>Załączniku nr 7</b>.</p> <p>3) Opaski brzegowe i umocnienia brzegów Rozważano wariant wykonania umocnienia brzegowego w postaci skarp umocnionych w pasie środkowym i górnym asfaltem. Konstrukcja ta może być wykonana na podbudowie z kamienia. Posadowienie stanowi oczepek żelbetowy na palikach drewnianych. Wariant ten jest relatywnie skomplikowany w realizacji i, z uwagi na zastosowanie materiałów innych niż naturalne, niekorzystny środowiskowo.</p>
--	--	---

			<p>Alternatywna konstrukcja nowobudowanych umocnień brzegu została przedstawiona w <b>Załączniku nr 8</b>.</p> <p>Wariant przedsięwzięcia proponowany przez wnioskodawcę jest opisany w rozdziale 2. Prace prowadzone będą w większości od strony wody, w ramach działań minimalizujących wprowadzono zakaz deponowania urobku w polach międzyostrogowych. Realizacja przedsięwzięcia w proponowanym zakresie pozwoli na prowadzenie efektywnej walki ze zjawiskiem zatoru lodowego, często będącego przyczyną powodzi, przy wykorzystaniu lodołamaczy.</p> <p>Istnienie pokrywy lodowej na Odrze może w niesprzyjających okolicznościach prowadzić do niekontrolowanego zatrzymywania spływu różnych form lodu wywołując zatory. Zatory lodowe są zjawiskiem o zasięgu lokalnym jednak poprzez swą wysoką dynamikę mogą prowadzić do dużych strat w sytuacji występowania rzeki z brzegów. Z tego względu służby odpowiedzialne za utrzymanie rzeki dokładają wszelkich starań w celu neutralizacji zatorów.</p> <p>Anmerkung: Fachbegriffe werden falsch übersetzt, z.B. Buhne statt Sporn, Deckwerke ("opaski brzegowe") und Uferbefestigungen statt Kantenbänder und Kantenverstärkungen, Parallelwerk ("tamy podłużne") statt Längsdamm. Die verwiesenen Anlagen bzw. Anhänge Nr. 6, Nr. 7 und Nr. 8 liegen nicht übersetzt vor.</p>
8.3	201	1	<p><i>[Diagramm zu Kapitel "Die umweltfreundlichste und rationellste Option, zusammen mit den Gründen für ihre Wahl"]</i></p>

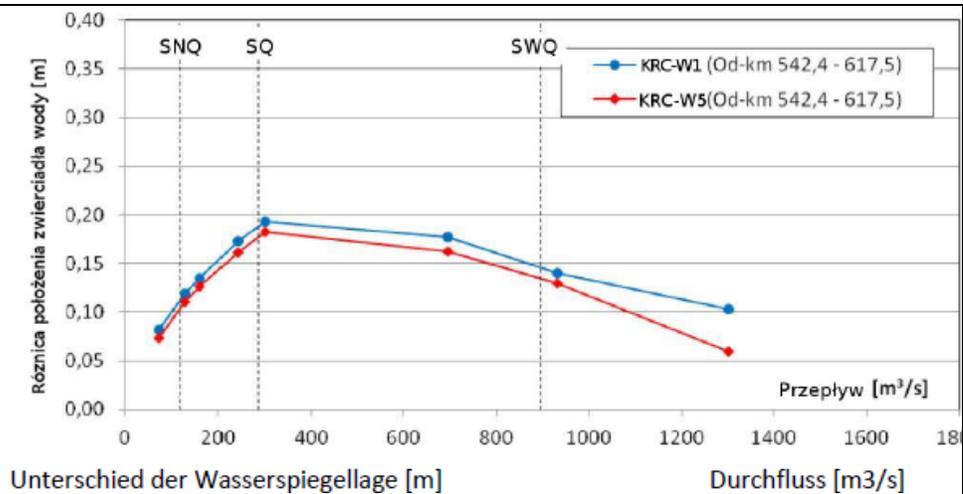




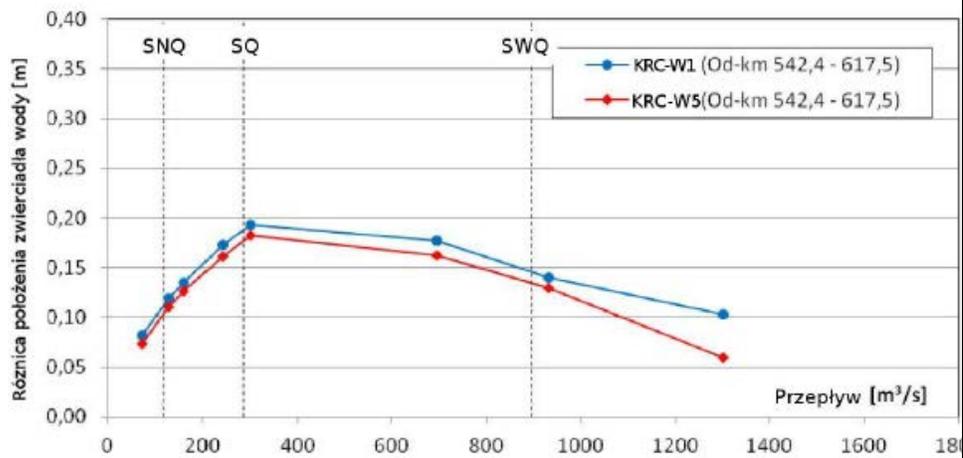
10

220

3

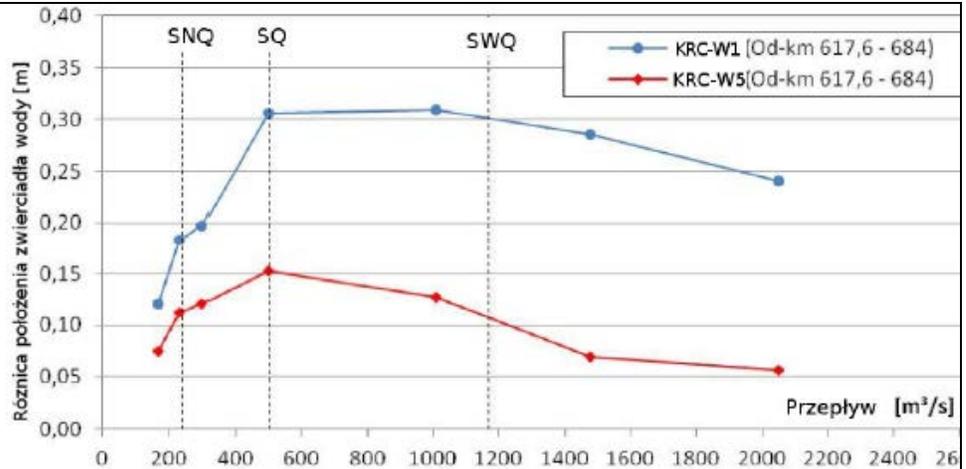


Rysunek 10.1 Mittlere Erhöhung des Grundwasserspiegels in den Varianten KRC-W1 und KRC-W5, Oder km 542,2-617,5; Quelle: BAW 2014

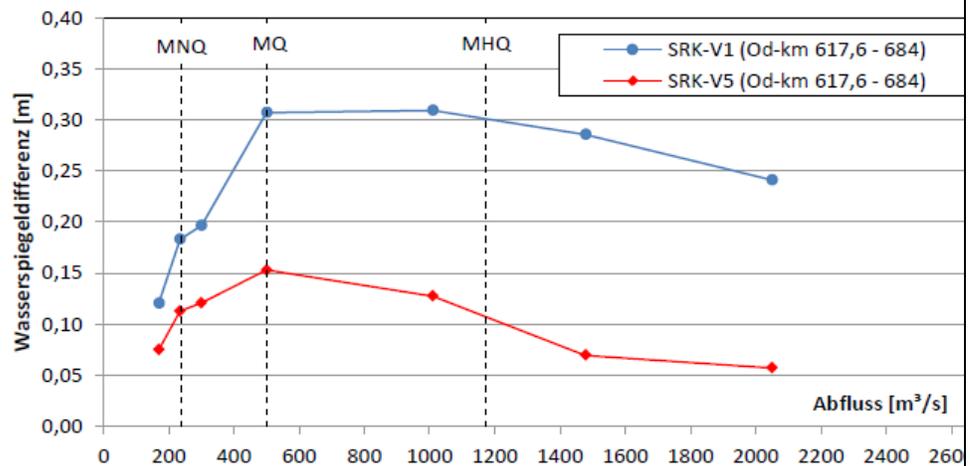


Rysunek 10.1 Średnie podniesienie zwierciadła wody w wariantach KRC-W1 i KRC-W5 na odcinku Odry km 542,2-617,5; źródło: BAW 2014





Rysunek 10.2 Średnie podniesienie zwierciadła wody w wariantach KRC-W1 i KRC-W5 na odcinku Odry km 617,6-684; źródło: BAW 2014



Anmerkung: Es wird in der Übersetzung nicht zwischen Wasserspiegel und Grundwasserspiegel unterschieden. Die Übersetzung referenziert auf die SRK. Jedoch wird nicht der vorhandene Abbildungstext der deutschen Fassung der SRK verwendet (Bild 6-82: Mittlere Anhebung der Wasserspiegel durch die Varianten SRK-V1 und V5 im Abschnitt 2, SRK, Seite 161), sondern der polnische Text verwendet.

10	222	1	<p><i>Morphologische Veränderungen innerhalb der interstitiellen Felder</i></p> <p><i>Die im Rahmen von "Aktualisierung des Konzepts von ...." durchgeführten Modellversuche erlauben keine direkte Analyse der morphologischen Veränderungen innerhalb der interstitiellen Felder, die sich aus der Umsetzung und dem Funktionieren der umgebauten Regulierungsbehörde ergeben. Die Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit durch Verengung der Strömung erhöht die</i></p>
----	-----	---	--

			<p><i>Menge des von der Oder angehobenen und gezogenen Materials. Dieses Material wird teilweise in den Zwischenräumen deponiert. Es wird jedoch keine signifikante Veränderung der Art und Stärke des Prozesses gegenüber der aktuellen Situation erwartet.</i></p> <p>Zmiany morfologiczne w obrębie pól międzyostrogowych</p> <p>Przeprowadzone badania modelowe w ramach „Aktualizacji koncepcji...” nie pozwalają na analizę wprost zmian morfologicznych w obrębie pól międzyostrogowych, wynikających z realizacji i funkcjonowania przebudowywanej zabudowy regulacyjnej. Zwiększenie prędkości przepływu, poprzez zawężenie nurtu, spowoduje zwiększenie ilości materiału unoszonego i wlezonego przez Odrę. Materiał ten będzie częściowo odkładał się w polach międzyostrogowych. Jednakże nie należy spodziewać się znaczących zmian charakteru oraz siły tego procesu w porównaniu ze stanem obecnym.</p> <p>Anmerkung: Vermutlich sind mit "interstitiellen Felder" Bühnenfelder, mit "Regulierungsbehörde" Regulierungsbauwerke und "Zwischenräumen" Bühnenfelder gemeint.</p>
10	223	2	<p><i>DIE AUSWIRKUNGEN DER UMWANDLUNG DER BUHNEN AUF DIE BILDUNG DES GRUNDWASSERSPIEGELS IM FLUSSBETT UND DIE MÖGLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DEN GRUNDWASSERSPIEGEL IM INTERGALUM AUF DER GRUNDLAGE DER MODELLIERUNGSERGEBNISSE FÜR DEN FREI FLIESSENDEN TEIL DER ODER.</i></p> <p><i>Die Modellversuche wurden an zwei Abschnitten mit einer Länge von ca. 1,5 m durchgeführt. 3 km innerhalb des TSO.</i></p> <p>WPŁYW PRZEBUDOWY OSTRÓG NA KSZTAŁTOWANIE SIĘ ZWIERCIADŁA WODY W KORYCIE RZEKI I POTENCJALNY WPŁYW NA KSZTAŁTOWANIE SIĘ ZWIERCIADŁA WÓD GRUNTOWYCH W MIĘDZYWALU NA PODSTAWIE WYNIKÓW MODELOWANIA NA ODCINKU ODRY SWOBODNIE PŁYNĄCEJ (OSP)</p> <p>Badania modelowe przeprowadzone były na dwóch odcinkach o długości ok. 3 km w obrębie OSP.</p> <p>Anmerkung: Begriffe Intergalum und TSO sind nicht verständlich bzw. definiert. TSO wird auch auf Seite 227 (Absatz 1: "Im analysierten Abschnitt des TSO ...") verwendet.</p>
10	226	1	<p><i>Dies sind Stöße über eine maximale Länge von ca. [...] cm. 200 m im Bereich der rekonstruierten Bühnen.</i></p>

			<p>Są to oddziaływania maksymalnie na długości ok. 200 m w rejonie przebudowywanych ostróg.</p> <p>Anmerkung: Es ist nicht klar, was mit "Stöße" gemeint ist, womit der Satz keinen Sinn ergibt.</p>
10	227	2	<p><i>Für den Durchfluss entsprechend Q240 beträgt die Drehzahlsteigerung ca. 0,4 m/s von 0,76 m/s bis 1,16 m/s. Dieser Wert ist nicht der höchste im betrachteten Oderabschnitt. Die Rekonstruktion der Weinberge im betrachteten Abschnitt führt zu lokalen Veränderungen in der Bewegung von Schutt, einschließlich Schutt mit einem Durchmesser zwischen 5 und 15 mm (nach der Ganguillet-Kutter-Formel). Die Änderungen betreffen daher die in unmittelbarer Nähe der umgebauten Bühnen geschleppten Trümmer. Hauptanteil (ca. 70-80%) des von der Oder transportierten Schutts ist erhöhter Schutt. Die Bewegung des geschleppten Schmutzes am Mediumstrom ist vernachlässigbar, so dass es zu keiner Erosion des Bodens und zur Bildung einer Erosionsrinne kommt, die das Ergebnis einer Beschränkung des Transports des zu hebenden Schmutzes ist. Mit anderen Worten, die Änderung der Kontrollstruktur wird nur geringfügige und lokale Auswirkungen auf den Meeresboden haben. Hauptbestandteil des transportierten Schutts ist erhöhter Schutt, dessen Transport durch die geplante regulatorische Änderung nicht beeinträchtigt wird.</i></p> <p>Dla przepływu odpowiadającego Q240 przyrost prędkości wynosi ok. 0,4 m/s z wartości 0,76 m/s do 1,16 m/s. Wartość ta nie jest największą na rozpatrywanym odcinku rzeki Odry. Przebudowa ostróg na rozpatrywanym odcinku spowoduje lokalne zmiany w ruchu rumowiska obejmujące rumowisko o średnicy od 5 do 15 mm (wg wzoru Ganguillet-Kuttera). Zmiany dotyczą więc rumowiska wlezonego w bezpośrednim sąsiedztwie przebudowywanych ostróg. Większą część (ok. 70-80%) rumowiska transportowanego Odrą stanowi rumowisko unoszone. Ruch rumowiska wlezonego przy przepływie średnim jest znikomy, stąd nie dojdzie do erozji wgłębnej dna i tworzenia rynny erozyjnej, która jest wynikiem ograniczenia w transporcie właśnie rumowiska unoszonego. Innymi słowy, przebudowa zabudowy regulacyjnej będzie miała znikomy i tylko lokalny wpływ na ukształtowanie dna. Głównym składnikiem transportowanego rumowiska jest rumowisko unoszone, na którego transport projektowana przebudowa regulacyjna nie ma wpływu.</p> <p>Anmerkung: Die Qualität der Übersetzung lässt keine fachliche Stellungnahme zu.</p>

10	228	1	<p><i>Dadurch stabilisiert sich der Erosionsprozess nach der Rekonstruktion der Bühnen (Kontinuität des Schutttransports). Durch die Erosion wird das Anheben des Bodens im Querschnitt des beschädigten Spornes verhindert.</i></p> <p>Tak więc, proces erozyjny po przebudowie ostróg ustabilizuje się (ciągłość transportu rumowiska). W wyniku erozji zlikwidowane zostanie wyniesienie dna w przekroju uszkodzonej ostrogi.</p> <p>Anmerkung: Die Qualität der Übersetzung lässt keine fachliche Stellungnahme zu.</p>
10.2.2	231	4	<p><i>Das Baggern selbst ist ein sehr gefährlicher Bestandteil der Kontrollarbeit. Diese Art der Arbeit zerstört nicht nur die Lebensräume von Wirbellosen und Fischen oder die Organismen selbst, die zusammen mit der Bodenstruktur an die Oberfläche gefördert werden, sondern entfernt oft auch Ablagerungen von Transitschlamm, in dem sich verschiedene benthische Organismen ansiedeln, die Fische ernähren. Ziel des Projektes ist es jedoch, dass sich der Fluss selbst durch die Bühnenhydraulik allmählich vertieft und eine mögliche Ausbaggerung von 4 Abschnitten mit einer Gesamtlänge von etwa [...] vorgesehen ist. 2000 m (Tabelle 10.3), wenn durch die Ansammlung von Sedimenten aus anderen Werken dort übermäßiges Flachwasser entsteht. Um die Auswirkungen dieser Arbeiten auf potenzielle Wirbellose und Fischhabitats zu minimieren, obwohl es in der derzeitigen Oderzone nur sehr wenige davon gibt, wird die Sedimententfernung auf die während der Arbeiten abgelagerten Sedimente beschränkt, ohne die ursprüngliche Struktur des Meeresbodens zu beeinträchtigen. Wenn Baggerarbeiten erforderlich sind, werden diese während des Abbaus des Aushubs an die Oberfläche aufgehängt. Die Baggerzeit eines Abschnittes ist so lang, dass die Gefahr einer langfristigen Trübung des Wassers besteht. Die Aussetzung hat negative Auswirkungen auf wirbellose Tiere, insbesondere Muscheln, und kann die Laichgründe der Fische verringern, Laichgründe zerstören und im Extremfall zum Tod von Fischen unterschiedlichen Alters führen. Brut- und Jungfische sind besonders gefährdet. Darüber hinaus kann die lang anhaltende lokale Trübung eine Barriere für Fische darstellen, die stromaufwärts zum Laichen wandern, und die Oder ist unter anderem ein Transitkorridor für viele anadrome Fischarten. Daher werden diese Arbeiten, falls erforderlich, mit Ausnahme der Laichzeit der an der Oder lebenden Fischarten (März-Juni) und der Intensivierung der Wanderungen von zwei Umweltfischen (Oktober-Dezember) durchgeführt. Die meisten Arbeiten werden im Spätsommer - Frühherbst (August-September) durchgeführt. Bei eventuellen Baggerarbeiten wird die Umweltüberwachung sichergestellt, zu deren Aufgaben die Einhaltung der Fristen für die oben genannten Arbeiten gehört, sowie die Beachtung, ob große Muscheln und Fische (z.B. geschützte Weißflossenwürste und Ziegen), die sich in der Zwischenzeit in der neu gebildeten Deponie angesiedelt haben könnten,</i></p>

		<p>während des Baggerns nicht abgebaut werden. In diesem Fall werden die Organismen über die Baustellen bewegt und die Arbeiten für eine gewisse Zeit unterbrochen, so dass andere Personen die Möglichkeit haben, aus der Reichweite des Baggers (Baggers) zu entkommen. Darüber hinaus ist es ratsam, nur das zu verarbeitende Material zu wählen, d.h. das Material, das vor der Verarbeitung aufgetragen werden soll.</p> <p>Die Lagerung der gewonnenen Rohstoffe im Uferbereich ist auch für die Wasserfauna und -flora schädlich. Dadurch werden Verbindungen mit Seitenarmen und alten Flussbetten begraben und teilweise völlig zerstört (Wiśniewolski 1998). Dies verarmt die Vielfalt der Lebensräume, die zur Erhaltung des Artenreichtums von Wirbellosen und Fischgemeinschaften, einschließlich geschützter Arten, notwendig ist. Es ist zu beachten, dass keine Arbeiten auf den instabilen Feldern oder bei der Ausgrabung von Baggergut in den Interstreetfeldern oder an wertvollen natürlichen Lebensräumen im Tal zu erwarten sind.</p> <p>Bagrowanie samo w sobie jest bardzo niebezpieczną składową prac regulacyjnych. Podczas tego typu robót są niszczone nie tylko siedliska bezkręgowców i ryb, czy same organizmy wydobywane na powierzchnię razem ze strukturą dna, ale również często usuwa się pokłady mułu tranzytowego, w którym osiedlają się różne organizmy bentosowe stanowiące pokarm dla ryb. Jednakże, założeniem projektu jest to, aby rzeka sama się pogłębiała stopniowo poprzez hydraulikę ostróg, a przewidziane jest ewentualne pogłębianie 4 odcinków o długości łącznej ok. 2000 metrów (Tabela 10.3), o ile kumulacja osadów powstałych podczas innych robót stworzy tam zbyt wysokie wypłytenia. Aby zminimalizować oddziaływanie tych prac na ewentualne siedliska dla bezkręgowców i ryb, chociaż w strefie nurtowej Odry są one bardzo nieliczne, usuwanie osadów będzie ograniczone tylko do tych naniesionych w czasie robót, bez ingerencji w oryginalną strukturę dna. W przypadku konieczności wykonania bagrowania, będzie powstawała zawiesina podczas wydobywania urobku na powierzchnię. Czas bagrowania jednego odcinka jest na tyle długi, że istnieje niebezpieczeństwo długotrwałego zmętnienia wody. Zawiesina ma negatywny wpływ na bezkręgowce, szczególnie małże oraz może ograniczać miejsca tarliskowe ryb, niszczyć ikrę na tarliskach oraz w skrajnych przypadkach prowadzić do śmierci ryb w różnym wieku. Szczególnie narażony jest wylęg i narybek. Poza tym długo utrzymujące się miejscowe zmętnienie, może stanowić barierę dla ryb wędrujących w górę cieku na tarło, a Odra m.in. jest korytarzem tranzytowym dla wielu gatunków ryb anadromicznych. Dlatego prace tego typu, jeśli zajdzie taka konieczność, będą prowadzone z wyłączeniem okresu tarła gatunków ryb zasiedlających Odrę (marzec-czerwiec) oraz nasilenia wędrówek ryb dwuśrodowiskowych (październik-grudzień). Większość prac prowadzona będzie w okresie późnego lata – wczesnej jesieni (sierpień-wrzesień). W trakcie ewentualnych prac</p>
--	--	--

			<p>bagrowniczych zapewniony będzie nadzór przyrodniczy, do zadań którego należało będzie zagwarantowanie przestrzegania ograniczeń terminu wykonania ww. prac, jak również zwrócenie uwagi, czy w czasie bagrowania nie wydobywane są na powierzchnię duże małe skójkowate i ryby (np. będące pod ochroną kiełb białopłetwy i koza), które w międzyczasie mogły zasiedlić nowo powstały odsyp. W takim przypadku organizmy będą przeniesione powyżej miejsca robót, a prace wstrzymane na jakiś czas, aby inne osobniki miały szansę uciec z zasięgu koparki (pogłębiarki). Ponadto wskazane jest wybranie jedynie materiału naniesionego, tj. do rzędnej sprzed nianiesienia.</p> <p>Szkodliwe dla fauny i flory wodnej jest również składowanie wydobywanego surowca w strefie brzegowej rzeki. Na skutek tego zasypywane są bowiem połączenia z bocznymi odnogami i starorzeczami a bywa i tak, że środowiska te bywają całkowicie niszczone (Wiśniewolski 1998). Zubaża to różnorodność siedliskową niezbędną dla zachowania gatunkowego bogactwa zespołów bezkręgowców i ryb, w tym gatunków objętych ochroną. Należy wskazać, że nie przewiduje się wykonywania prac w obrębie pól międzyostrogowych, jak również odkadu wydobytego urobku z bagrowania w polach międzyostrogowych oraz cennych siedliskach przyrodniczych w dolinie.</p> <p>Anmerkung: Die Qualität der Übersetzung erschwert die fachliche Stellungnahme.</p>
10.2.6	236	1	<p><i>Durch die seit dem 18. Jahrhundert auf weiten Strecken des Oderbodens durchgeführten Regelungen ist es homogen und frei von flusstypischen Strukturen. Er hat praktisch über den gesamten Querschnitt einen gleichmäßigen Strom und die Variabilität des Längs- und Querprofils ist sehr gering (begrenzt auf die Zwischenräume). Homogene Abschnitte des Meeresbodens haben keine geeigneten Verstecke für Fische wie Natursteinriffe, sandige Untiefen, versunkene Bäume, Felsbrocken und Schluffmulden. Die Hauptlebensräume für Fische befinden sich daher nur in der Küstenzone und den wenigen alten Flussbetten und künstlichen Stauseen, die mit dem Fluss verbunden sind. Während der Ernte fließt die Oder in die Talsperren und die Fische wandern, um beide Lebensräume zu bereichern.</i></p> <p>W wyniku prowadzonych od XVIII w. regulacji na długich odcinkach koryto Odry jest jednorodne i pozbawione struktur typowo rzecznych habitatów. Posiada jednolity nurt praktycznie w całym przekroju, a zmienność zarówno profilu podłużnego, jak i poprzecznego jest bardzo mała (ograniczona do przestrzeni międzyostrogowych). Na jednorodnych fragmentach dna brak jest odpowiednich kryjówek dla ryb, takich jak naturalne rafy kamienne, piaszczyste wypłylenia, zatopione drzewa, głazy oraz zamulone zagłębienia. Z</p>

			<p>tęgo względu główne siedliska dla ryb występują jedynie w strefie brzegowej oraz nielicznych połączonych z rzeką starorzeczach i sztucznych zbiornikach. Podczas wezbrań Odra łączy się z położonymi w dolinie zbiornikami i dochodzi do migracji ryb, prowadzącej do wzbogacenia obu tych siedlisk.</p> <p>Anmerkung: Aufgrund der Qualität der Übersetzung ist dieser Abschnitt nicht ausreichend verstehbar. Es wirkt, als ob ein Übersetzungsprogramm verwendet und das Ergebnis nicht qualitativ überarbeitet wurde.</p>
10.2.9	255	1	<p><i>Tabela 10.6. Erwartete Auswirkungen auf Ornithophyten und Hinweise zur Minimierung oder Kompensation - Abschnitt 4</i></p> <p>...</p> <p><i>5 Brzegowka</i></p> <p>...</p> <p><i>7 Rapunzel</i></p> <p><i>8 Dudek</i></p> <p>...</p> <p><i>11 Jarzębatka</i></p> <p>...</p> <p><i>15 urous</i></p> <p>...</p> <p><i>19 Julidekade</i></p> <p>...</p> <p><i>21 Hallenkran</i></p> <p> </p> <p>Tabela 10.10. Przewidywane oddziaływanie na ornitofaunę oraz wskazania do minimalizacji lub kompensacji – odcinek 4</p> <p>...</p> <p><i>5 Brzegówka</i></p> <p>...</p> <p><i>7 Derkacz</i></p> <p><i>8 Dudek</i></p>

			<p>...</p> <p>11 Jarzębatka</p> <p>...</p> <p>15 Nurogęś</p> <p>...</p> <p>19 Srokosz</p> <p>...</p> <p>21 Żuraw</p> <p>Anmerkung: Die Tabellenummerierung stimmt in der deutschen Übersetzung nicht mit dem polnischen Original überein. Die Tabelle 10.6 in der Übersetzung entspricht der Tabelle 10.10 im Original. Diese Vogelarten wurden in der Tabelle nicht oder falsch übersetzt: Brzegowka statt Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>), Rapunzel statt Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>), Dudek statt Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>), Jarzebatka statt Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>), urous statt Gänseäger (<i>Mergus merganser</i>), Julidekade statt Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>), Hallenkran statt Kranich (<i>Grus grus</i>)</p>
11.13	308	1	<p><i>Ein erheblicher Teil der Makrobentofauna zusammen mit Malacapauna kann während der Arbeiten zerstört werden. Es ist wichtig, dass es etwas zu erholen hat - die Fauna wird die wiederaufgebauten Buhnen von Orten bevölkern, die nicht von Investitionen betroffen sind, die sich in der Nähe befinden.</i></p> <p>Przy prowadzonych pracach może zostać zniszczona znaczna ilość makrobentofauny wraz z malakofauną. Ważne jest, aby miała się ona z czego odtwarzać - fauna będzie zasiedlała przebudowywane ostrogi z miejsc nienaruszonych przez inwestycje, które znajdują się w pobliżu.</p> <p>Anmerkung: Mit "Malacapauna" ist wohl Malakofauna / Weichtiere gemeint. Der 2. Satz ist aufgrund der Übersetzungsqualität nicht verständlich.</p>
11.13	309	2	<p><i>Nach Abschluss der Investitionsphase während des Betriebs der modernisierten Kontrollstrukturen, sofern die Regulierungsgebäude auf beiden Seiten des Flusses vollständig modernisiert werden, ergeben sich folgende Auswirkungen: Konzentration der Strömung im zentralen Teil des Flussbettes, Querschnittsveränderung im Verlauf der Flussbettprozesse (Erosion und Akkumulation), Veränderung der Sedimentbedingungen der Sedimente (sowohl im Flussbett als auch in den Off-Bed-Zäunen).</i></p>

			<p>Po zakończeniu etapu inwestycyjnego w czasie funkcjonowania zmodernizowanych budowli regulacyjnych, pod warunkiem wykonania pełnej modernizacji zabudowy regulacyjnej po obu stronach rzeki, wystąpią następujące oddziaływania: koncentracja nurtu w centralnej części koryta, odcinkowa zmiana przebiegu procesów korytowych (erozji i akumulacji), zmiana warunków sedymentacyjnych osadów zarówno (korytowych, jak i facji pozakorytovej).</p> <p>Anmerkung: Begriffe wie Regulierungsgebäude oder Off-Bed-Zäune machen den Satz unverständlich.</p>
18.1.1	342	2	<p><i>Der Investor des Projekts ist die Staatliche Wasserfarm der Polnischen Gewässer, die Regionale Wasserwirtschaftsbehörde in Szczecin, Tama Pomorzańska-Straße 13 A, 70-030 Szczecin.</i></p> <p>Inwestorem przedsięwzięcia jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie, ul. Tama Pomorzańska 13 A, 70-030 Szczecin.</p> <p>Anmerkung: Die Kapitelnummerierung im Original ("Kapitel 18.1.2 Planowane przedsięwzięcie i jego inwestor") unterscheidet sich von der Übersetzung ("18.1.1 Geplantes Unternehmen und sein Investor"). Mit "Staatliche Wasserfarm der Polnischen Gewässer" ist vermutlich "Staatlicher Wasserbetrieb Polnische Gewässer" gemeint.</p>
18.2.4. 1	348	4	<p><i>Arbeiten im Zusammenhang mit dem Wiederaufbau, dem Auf- und Abbau von Regelwerken führen zu Abfall in Form von: 17 02 01 Holz (Faschist), 17 05 04 Boden und Boden, einschließlich Steine, die nicht unter 17 05 03 fallen (Abfallschlüssel sind angegeben).</i></p> <p>Prace związane z przebudową, budową i rozbiórką budowli regulacyjnych generować będą odpady w postaci w szczególności: 17 02 01 drewno (faszyna), 17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (podano kody kwalifikacji odpadów).</p> <p>Anmerkung: Vermutlich sind mit 17 02 01 Holz (Faschinen), 17 05 04 Böden und Erde gemeint.</p>

18.7	359 ff.	1	<p><i>Die Grenze ist ein Abschnitt eines Flusses, der über mehrere Jahrhunderte hinweg durch Regulationsgebäude (Sporen, Randstreifen und Längsdämme) durch Gräben und begradigende Flussbetten reguliert wird. Der Stand der Regulierung im Grenzverlauf der Oder ist jedoch nicht ausreichend. Viele regulatorische Strukturen weisen erhebliche Schäden auf und einige Sporen fehlen vollständig. Im Ergebnis ist der obige Grenzabschnitt durch eine Instabilität der morphologischen Prozesse im Flussbett gekennzeichnet, was zu erheblichen Einschränkungen der Navigationstiefen führt. Derzeit sind die Tiefen an der Oder bei mittlerer Strömung sehr klein. Von der Mündung der Nysa Łużycka [Neiße] bis zur Mündung der Warthe ist eine Tiefe von 0,95 m , für die Stadt Hohenstaaten 0,8 bis 1,2 m und oberhalb von Widuchowa 1,8 m nicht überschritten, im Vergleich zum Eintauchen der Eisbrecher, was für die größten Einheiten gilt die Spitzen reichen bis zu 1,65 m, es ist leicht zu erkennen, dass es praktisch unmöglich ist , oberhalb von km 670 zu brechen . Die heterogene Breite des Wasserlaufs trägt zu Änderungen in der Konzentration von fließendem Eis bei und kann zu Staus führen, verursacht Eisstau Fluten.</i></p> <p><i>Verlassen einer solchen Situation stellt eine erhebliche Bedrohung oder Hinderung für die Aktion Eisbrech- und Eisausstoßknopf und damit für den Hochwasserschutz an der Oder. Die fehlende Möglichkeit, das Auftreten von Überschwemmungen infolge von Eisstürmen zu begrenzen, wird zu katastrophalen Ereignissen führen. Ein solcher Zustand erschwert zudem die Navigation in Binnenschiffen.</i></p> <p>Odra graniczna jest odcinkiem rzeki uregulowanym w ciągu kilku stuleci za pomocą zabudowy regulacyjnej (ostrog, opaski brzegowe i tamy podłużne) poprzez przekopy i prostowanie koryta rzecznoego. Jednak stan utrzymania zabudowy regulacyjnej w biegu Odry granicznej jest niewystarczający. Wiele budowli regulacyjnych wykazuje istotne uszkodzenia, a niektórych ostróg całkowicie brak. W efekcie powyższego odcinek graniczny charakteryzuje się niestabilnością procesów morfologicznych w korycie rzeki, prowadzącą do istotnych ograniczeń głębokości nawigacyjnych. Obecnie głębokości na Odrze przy przepływie średnim są bardzo niewielkie. Od ujścia Nysy Łużyckiej do ujścia Warty odnotowuje się głębokość rzędu 0,95 m, do miejscowości Hohenstaaten w granicach 0,8 - 1,2 m, a powyżej Widuchowej nie przekraczają 1,8 m. Zestawiając to z zanurzeniem lodołamaczy, które dla największych jednostek czołowych dochodzi do 1,65 m łatwo zauważyć praktyczny brak możliwości prowadzenia lodołamania powyżej km 670. Niejednorodna szerokość cieku przyczynia się do zmian koncentracji przepływającego lodu i może prowadzić do powstawania zatorów, powodujących powodzie zatorowe.</p>
------	------------	---	--

			<p>Pozostawienie takiego stanu stanowi znaczne zagrożenie lub utrudnienie dla akcji lodołamania oraz odprowadzania lodu, a tym samym dla ochrony przeciwpowodziowej na Odrze. Brak możliwości ograniczania występowania powodzi w następstwie wezbrań zatorowych będzie prowadził do możliwości zaistnienia zdarzeń katastrofalnych. Ponadto taki stan utrudnia żeglugę statkami śródlądowymi.</p> <p>Anmerkung: Aufgrund der Qualität der Übersetzung sind beide Abschnitte nicht ausreichend verstehbar. Es wirkt, als ob ein Übersetzungsprogramm verwendet und das Ergebnis nicht qualitativ überarbeitet wurde.</p>
--	--	--	--

**Ergänzung zu Bericht über die Umweltverträglichkeit des Vorhabens „1B.2 Stufe I und Stufe II Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder im Rahmen des Projekt zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder und der Weichsel“**

Kapitel	Seite	Absatz	Übersetzung (kursiv) und Original
2.1.3.2.1.	22		<p><i>Im Rahmen des Vorhabens wird der Bau von Buhnen vorgesehen, der vor allem auf entsprechenden Befestigungen basiert, die aus dem hydrotechnischen gebrochenen Gestein bestehen. In Betracht wird die Möglichkeit der Klammerung des Wasserbausteines auf dem Buhnenköpfchen und -rücken mit Betonmörtel bis zum MNW gezogen. Diese Maßnahme dient der Verstärkung des Teiles, der der Wirkung vom Eis und Wasser ausgesetzt ist. Als Folge der Klammerung wird der geschaffte Wasserbaustein zusammengeschweißt und der Buhnenkopf bildet eine einheitliche Konstruktion. Die Buhnen werden auf Faschinschichten gelegt, die direkt auf dem vorhandenen Boden liegen - wenn die vorhandene Bodentiefe dem Konzept entspricht, d.h. -2,7 m ab dem Wasserstand 2010 (stromaufwärts ab der Warthe-Mündung) oder -3,0 m ab dem Wasserstand der SWP2010 (stromabwärts ab der Warthe-Mündung). Im Fall, wenn die Tiefen kleiner sind, wird der Buhnenfuß im Kopfteil aus aufgeschütteten Steinen hergestellt und an den oben beschriebenen Tiefen begründet. Die bevorzugte Buhnenkonstruktion ist rein steinern (Typ 1), d.h. sowohl die Hauptbefestigungen der Buhnen, Köpfe als auch das Innere von der Buhne bildet der hydrotechnische gebrochene Gestein. Die Änderung der inneren Buhnenkonstruktion (des Kernes) in dem sog. Strömungsteil, Küstenteil und im Wurzelbereich der Konstruktion ist zugelassen. Die Buhnenköpfe werden in Form eines Wasserbausteines hergestellt. Der Kern kann folgendermaßen aussehen:</i></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sand oder Kies auf der Geotextilie, die durch Seitenhaufen aus hydrotechnischem Gesteine (typ 2) bestehen, Sandsäcke, die direkt auf Sinkstücken liegen – Typ 3</li> </ul> <p>W ramach przedsięwzięcia przewiduje się budowę ostróg opartą w głównej mierze o właściwe umocnienia wykonane z hydrotechnicznego kamienia łamanego. Zakłada się możliwość klamrowania narzutu kamiennego na główce oraz korpusie ostrogi zaprawą cementową do poziomu SNW. Działanie to ma na celu wzmocnienie najbardziej narażonej na działanie lodu i wody części ostrogi. W wyniku klamrowania utworzony narzut kamienny zostanie zespojony, a głowica ostrogi będzie tworzyć zwartą konstrukcję. <b>Ostrogi posadowione zostaną na materacach faszynowych ułożonych bezpośrednio na dnie istniejącym – w przypadku gdy istniejąca głębokość dna będzie zgodna z założeniem koncepcji tj. -2,7 m liczone od stanu wody SWP<sub>2010</sub> (w górę rzeki od ujścia Warty) lub -3,0 m liczone od stanu wody SWP<sub>2010</sub> (w dół rzeki od ujścia Warty). W przypadku występowania mniejszych głębokości stopa główki ostrogi wykonana zostanie z narzutu kamiennego i posadowiona na wyżej opisanych głębokościach.</b> Preferowana konstrukcja ostrogi będzie konstrukcją czysto kamienną (typ 1), tj. zarówno główne umocnienia skarp, główki, jak i wnętrze ostrogi stanowić będzie hydrotechniczny kamień łamany. Dopuszczalna jest zmiana konstrukcji wnętrza (jądra) ostrogi w tzw. części przynurtowej, przybrzeżnej i wrzynie konstrukcji. Głowica ostrogi w każdym przypadku zostanie wykonana w postaci narzutu kamiennego. Jądro ostrogi można wykonać w postaci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piasku lub żwiru ułożonego na geowłókninie ograniczonej przez przyzmy boczne wykonane z kamienia hydrotechnicznego – typ 2, worków z piaskiem ułożonych bezpośrednio na materacach faszynowych – typ 3.</li> </ul> <p>Anmerkung: Dieser Absatz ist aufgrund der Qualität der Übersetzung nicht verständlich. Der im Original rot hervorgehobene Teil zur Kennzeichnung der Ergänzung ist in der Übersetzung nicht hervorgehoben.</p>
Zu 7	30	2 <p><i>Die geplanten Aktivitäten bestehen hauptsächlich in der Ausführung der Modernisierung der bestehenden Sporen, das geplante Dutzend neuer Sporen wird in Abschnitt 5 von Stara Rudnica - Osinów Dolny ausgeführt werden. Auf der anderen Seite wurden Längsdämme und Uferbänder vor allem auf Abschnitten innerhalb von Küstenstädten, wo die Gebäude intensiv und in Ufernähe sind (Stubice, Kostrzyn an der Oder), und auf der Höhe der Kiesgrube Bielinek, wo</i></p>

			<p><i>das Flussbett der Oder nach der ehemaligen Kiesgrube nur durch einen schmalen, mehrere Dutzend Meter breiten Streifen vom Stausee getrennt ist, entworfen.</i></p> <p>Planowane do realizacji działania polegają przede wszystkim na wykonaniu modernizacji istniejących ostróg, planowanych kilkanaście nowych ostróg będzie wykonanych na odcinku 5 Stara Rudnica – Osinów Dolny. Natomiast tamy podłużne i opaski brzegowe zostały zaprojektowane głównie na odcinkach w obrębie nadodrzańskich miast, gdzie zabudowa jest intensywna i blisko brzegów rzeki (Słubice, Kostrzyn nad Odrą) oraz na wysokości żwirowni Bielinek, gdzie koryto Odry oddzielone jest od zbiornika po dawnej żwirowni tylko wąskim pasem terenu o szerokości kilkudziesięciu metrów.</p> <p>Anmerkung: Dieser Absatz ist aufgrund der Qualität der Übersetzung nicht verständlich.</p>
Zu 8	39	5	<p><i>Die grenzüberschreitende Auswirkung des geplanten Vorhabens auf die Umwelt wird sowohl während der Modernisierungsarbeiten an den Stromregulierungsbauwerken an der Oder, als auch nach deren Beendigung, d.h. in der Etappe des Betriebs des Vorhabens Odrze, vorhanden sein.</i></p> <p>Transgraniczne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko będzie miało miejsce zarówno podczas prowadzenia prac modernizacyjnych obiektów regulacyjnych na Odrze, jak również po ich zakończeniu, czyli na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.</p> <p>Anmerkung: Mehrfach tauchen im Dokument Flüchtigkeitsfehler auf, hier z.B. "de" statt "der", "Virhabens" statt "Vorhanbens" und "Odrze" statt "Oder".</p>

## Karten

Umweltverträglichkeitsbericht mit Anhängen - Zeichnungsnummer 1h (zu Dokument „0\_5\_DE\_1h.pdf“) bzw. Zalacznik - obszary podlegające ochronie (zu Dokument „1h.pdf“)

Titel	Übersetzung (kursiv) und Original
1 h (Słubice - Od-km 580,5-585,5)	<p><b><i>Bereiche, die einem akustischen Schutz unterliegen</i></b></p> <p><i>akustisch geschützte Bereiche</i></p>

**Technisches Konzept**

*Grenze der Ausarbeitung*

*Uferverstärkung*

*Küstenband*

*Längsdamm*

*Abriss*

*neue Sporen*

*modernisierte Sporen*

*Kilometerleistung*

**Tereny podlegające ochronie akustycznej**

tereny chronione akustycznie

**Koncepcja techniczna**

granica opracowania

umocnienie brzegowe

opaska brzegowa

tama podłużna

rozbiórki

ostrogi\_nowe

ostrogi modernizowane

bagrowanie

kilometraż

Anmerkung: mögliche Übersetzungen wären: umocnienie brzegowe  
Uferbefestigungen, opaska brzegowa = Deckwerk, tama podłużna =  
Parallelwerk, ostrogi\_nowe = neue Bühnen, ostrogi modernizowane =  
modernisierte Bühnen, kilometraż = Kilometrierung

## Anhang 6 - Maßnahmen „HS Zatorowy“ der Strategische Umweltprüfung im Rahmen des HWRMP Oder

RADA MINISTRÓW (2016): Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry Dz.U. 2016 poz. 1938. [Hochwasserrisikomanagementplan für das Einzugsgebiet der Oder, der durch die Verordnung des Ministerrates vom 18. Oktober 2016 über die Annahme des Hochwasserrisikomanagementplans für das Einzugsgebiet der Oder (GBl. 2016, Pos. 1938)]

Liste der geplanten strategischen nicht-technischen Maßnahmen zur Realisierung in den Jahren 2016-2021 (Lista strategicznych działań nietechnicznych planowanych do realizacji w latach 2016–2021), Seite 529

Lp.	Zlewnia planistyczna	Planungsgebiet (deutsche Übersetzung)	ONNP i/lub nazwa HOTSPOT	Nazwa inwestycji	Benennung Investition (deutsche Übersetzung)	Inwestor
1	2		3	4		5
4	Zlewnia Odry od ujścia rz. Nysy łużyckiej do ujścia rz. Warty Zlewnia Odry od ujścia rz. Warty do Rostki Od-rzańskiej	<i>Odereinzugsgebiet von Lausitzer Neiße-Mündung bis Warthe-Mündung Odereinzugsgebiet von Warthe-Mündung bis Papenwas-ser</i>	HS Zator-owy	Prowadzenie akcji lodołamania Prowadzenie corocznej akcji lodołamania (w latach 2016–2021)	<i>Eisaufruch-Operation Durchführung der jährlichen Eisbrecherkampagne (2016-2021)</i>	RZGW w Szczecinie

Liste der geplanten strategischen technischen Investitionen zur Realisierung in den Jahren 2016-2021 (Lista strategicznych inwestycji technicznych planowanych do realizacji w latach 2016–2021), Seite 532

Lp.	Zlewnia planistyczna	Planungsgebiet (deutsche Übersetzung)	ONNP i/lub nazwa HOTSPOT	Nazwa inwestycji	Benennung Investition (deutsche Übersetzung)	Inwestor
1	2		3	4		5
1 *	Zlewnia Odry od ujścia rz. Nysy Łużyckiej do ujścia rz. Warty Zlewnia Odry od ujścia rz. Warty do Rostoki Od-rzańskiej	<i>Odereinzugsgebiet von Lausitzer Neiße-Mündung bis Warthe-Mündung Odereinzugsgebiet von Warthe-Mündung bis Papenwasser</i>	HS Zator-owy	Budowa infrastruktury postojowo-cumowniczej na Odrze dolnej i granicznej oraz nowe oznakowanie szlaku żeglownego Inwestycja polega na wykonaniu nowej linii dalb cumowniczych.	<i>Bau einer Park- und Liegeplatzinfrastruktur an der Unteren Oder und Grenzoder sowie eine neue Markierung der Schifffahrtsroute. Die Investition besteht im Bau einer neuen Linie von Dalben.</i>	RZGW w Szczecinie
4 *	Zlewnia Odry od ujścia rz. Nysy Łużyckiej do ujścia rz. Warty Zlewnia Odry od ujścia rz. Warty do Rostoki Od-rzańskiej	<i>Odereinzugsgebiet von Lausitzer Neiße-Mündung bis Warthe-Mündung Odereinzugsgebiet von Warthe-Mündung bis Papenwasser</i>	HS Zator-owy	Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w celu zapewnienia zimowego lodołamania Inwestycja polega na umocnieniu brzegów, regulacji cieku (zabudowa regulacyjna będzie bazowała na istniejącej zabudowie regulacyjnej, nowa zabudowa nie będzie wychodziła poza istniejące koryto) długości odcinków na których prowadzone będą prace 1 km, 4.7 km 8,5 km, 9 km oraz 1.2 km.	<i>Die Modernisierungsarbeiten an der Grenzoder, um Eisauflbruch im Winter zu ermöglichen Die Investition besteht in der Stärkung der Ufer, Regulierung des Wasserlaufs (Regelungsbauwerke werden auf bestehenden Regelungsbauwerken basieren, neue Bauwerke werden nicht über das bestehende Flussbett hinausgehen) Länge der Abschnitte, in denen Arbeiten ausgeführt werden 1 km, 4,7 km 8,5 km, 9 km und 1,2 km.</i>	RZGW w Szczecinie

Lp.	Zlewnia planistyczna	Planungsgebiet (deutsche Übersetzung)	ONNP i/lub nazwa HOTSPOT	Nazwa inwestycji	Benennung Investition (deutsche Übersetzung)	Inwestor
5 *	Zlewnia Odry od ujścia rz. Nysy Łużyckiej do ujścia rz. Warty Zlewnia Odry od ujścia rz. Warty do Rostoki Od-rzańskiej	<i>Odereinzugsgebiet von Lausitzer Neiße-Mündung bis Warthe-Mündung Odereinzugsgebiet von Warthe-Mündung bis Papenwasser</i>	HS Zator-owy	Remont i modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Inwestycja polega na odcinkowej odbudowie zniszczonej zabudowy regulacyjnej rzeki Odry, tj. ostrogi, tamy, opaski brzegowe oraz ujednoczeniu głębokości. Zastosowane będą naturalne materiały, tj. kamień, faszyna, paliki drewniane.	<i>Renovierung und Modernisierung von Regulierungsbauwerken an der Grenzoder Die Investition besteht in der teilweisen Rekonstruktion der zerstörten Regulierungsstruktur der Oder, d.h. Buhnen, Deiche, Uferböschungen und Vereinheitlichung der Tiefe. Natürliche Materialien werden verwendet, z.B. Steine, Faschinen, Holzpfähle.</i>	RZGW w Szczecinie
7 *	Zlewnia Odry od ujścia rz. Warty do Rostoki Od-rzańskiej	<i>Odereinzugsgebiet von Warthe-Mündung bis Papenwasser</i>	HS Zator-owy	Osinów - Łubnica. Modernizacja międzywala. Uporządkowanie międzywala dla celów przeciwpowodziowych w zakresie niewpływającym na osiągnięcie celów środowiskowych w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej.	<i>Osinów - Łubnica. Modernisierung der Böschung. Anordnung des eingedeichten Gebietes für Hochwasserschutz-zwecke in einem Umfang, der die Erreichung der Umweltziele im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie nicht beeinträchtigt.</i>	Zachodniopomorski ZMiUW w Szczecinie

Lp.	Zlewnia planistyczna	Planungsgebiet (deutsche Übersetzung)	ONNP i/lub nazwa HOTSPOT	Nazwa inwestycji	Benennung Investition (deutsche Übersetzung)	Inwestor
8 *	Zlewnia Odry od ujścia rz. Warty do Rostoki Od-rzańskiej	<i>Odereinzugsgebiet von Warthe-Mündung bis Papenwasser</i>	HS Zator-owy	Budowa bazy postojowo-cumownicza dla lodołamaczy Inwestycja polega na poszerzeniu o min. 10m istniejącego basenu portowego oraz linii brzegową rzeki, wyniesieniu do rzędnej 1,5 – 1,7 m n.p.m. nabrzeża typu ciężkiego.	<i>Bau eines Liegeplatzes für Eisbrecher Die Investition besteht aus der Erweiterung um min. 10 m des bestehenden Hafenbeckens und des Flussufers, Höhe zur Ordinate 1,5 - 1,7 m über dem Meeresspiegel Kai-Typ schwer.</i>	RZGW w Szczecinie
12 ***	Zlewnia Odry od ujścia rz. Warty do Rostoki Od-rzańskiej	<i>Odereinzugsgebiet von Warthe-Mündung bis Papenwasser</i>	HS Zator-owy	Bagrowanie Przekopu Klucz-Ustowo Inwestycja polega na bagrowaniu kanału na długości ok 3 km.	<i>Ausbaggern der Klützer Querfahrt Die Investition besteht darin, den Kanal auf einer Länge von ca. 3 km auszubaggern.</i>	RZGW w Szczecinie

Lp.	Zlewnia planistyczna	Planungsgebiet (deutsche Übersetzung)	ONNP i/lub nazwa HOTSPOT	Nazwa inwestycji	Benennung Investition (deutsche Übersetzung)	Inwestor
13 *	Zlewnia Odry od ujścia rz. Warty do Rostoki Od-rzańskiej	<i>Odereinzugsgebiet von Warthe-Mündung bis Papenwasser</i>	HS Zator-owy	Przywrócenie walorów przyrodniczych Doliny Dolnej Odry poprzez poprawę zdolności retencyjnych i przeciwpowodziowych Międzyodrza Planowana inwestycja zakłada remont 32 budowli hydrotechnicznych oraz udrożnieniu kanałów i rowów na odcinku ponad 20 km, jednak ostateczny zakres wynikać będzie z opracowanego modelu hydrologicznoprzyrodniczego.	<i>Wiederherstellung der natürlichen Werte des Unteren Oder-tals durch Verbesserung der Rückhalte- und Hochwasser-schutzkapazität von Międzyodrze Die geplante Investition umfasst die Erneuerung von 32 hydro-technischen Anlagen und die Verstärkung von Kanälen und Gräben über eine Entfernung von mehr als 20 km. Der endgül-tige Umfang ergibt sich jedoch aus dem entwickelten hydrologi-schen und ökologischen Modell.</i>	Zachodniopo-morski ZMiUW w Szczecinie
17 *	Zlewnia Odry od ujścia rz. Warty do Rostoki Od-rzańskiej	<i>Odereinzugsgebiet von Warthe-Mündung bis Papenwasser</i>	HS Zator-owy	Przebudowa mostu kolejowego w km 733,7 rzeki Regalicy w Szczecinie w celu zapewnienia minimalnego prześwitu dla prowadzenia akcji lodołamania przy użyciu lodołamaczy	<i>Rekonstruktion der Eisenbahn-brücke bei km 733,7 des Flusses Regalica in Stettin, um die Min-destfreigabe für die Durchfüh-rung von Eisaufbruch mit Eisbre-chern zu gewährleisten</i>	Administrator mostu / RZGW w Szczecinie

Lp.	Zlewnia planistyczna	Planungsgebiet (deutsche Übersetzung)	ONNP i/lub nazwa HOTSPOT	Nazwa inwestycji	Benennung Investition (deutsche Übersetzung)	Inwestor
18 *	Zlewnia Odry od ujścia rz. Warty do Rostoki Od-rzańskiej	<i>Odereinzugsgebiet von Warthe-Mündung bis Papenwasser</i>	HS Zator-owy	Przebudowa mostu kolejowego w km w km 615,1 rz. Odry w Kostrzynie nad Odrą w celu zapewnienia minimalnego prześwitu dla prowadzenia akcji lodołamania przy użyciu lodołamaczy	<i>Rekonstruktion der Eisenbahnbrücke bei Oder-km 615,1 in Kostrzyn nad Odra, um eine Mindestfreigabe für Eisaufbruch mit Eisbrechern zu gewährleisten</i>	Administrator mostu / RZGW w Szczecinie
19 *	Zlewnia Odry od ujścia rz. Warty do Rostoki Od-rzańskiej	<i>Odereinzugsgebiet von Warthe-Mündung bis Papenwasser</i>	HS Zator-owy	Przebudowa mostu drogowego w km 614,9 rz. Odry w Kostrzynie nad Odrą w celu zapewnienia minimalnego prześwitu dla prowadzenia akcji lodołamania przy użyciu lodołamaczy	<i>Rekonstruktion einer Straßenbrücke bei Oder-km 614,9 in Kostrzyn nad Odra, um eine Mindestfreigabe für Eisaufbruch mit Eisbrechern zu gewährleisten</i>	Administrator mostu / RZGW w Szczecinie
21 *	Zlewnia Odry od ujścia rz. Nysy Łużyckiej do ujścia rz. Warty Zlewnia Odry od ujścia rz. Warty do Rostoki Od-rzańskiej	<i>Odereinzugsgebiet von Lausitzer Neiße-Mündung bis Warthe-Mündung Odereinzugsgebiet von Warthe-Mündung bis Papenwasser</i>	HS Zator-owy	Pozyskanie lodołamaczy Inwestycja polega na pozyskaniu maksymalnie 5 jednostek lodołamania	<i>Eisbrecher erwerben Die Investition besteht darin, maximal 5 Eisbrecher zu erhalten</i>	RZGW w Szczecinie

Lp.	Zlewnia planistyczna	<i>Planungsgebiet (deutsche Übersetzung)</i>	ONNP i/lub nazwa HOTSPOT	Nazwa inwestycji	<i>Benennung Investition (deutsche Übersetzung)</i>	Inwestor
34	Zlewnia Odry od ujścia rz. Nysy Łużyckiej do ujścia rz. Warty Zlewnia Odry od ujścia rz. Warty do Rostoki Od-rzańskiej	<i>Odereinzugsgebiet von Lausitzer Neiße-Mündung bis Warthe-Mündung Odereinzugsgebiet von Warthe-Mündung bis Papenwasser</i>	HS Zatorowy	Remont i przebudowa infrastruktury cumowniczej (m.in. dalb) na administrowanym granicznym i dolnym odcinku rzeki Odry Inwestycja polega na wyremontowaniu lub przebudowie, a w niektórych przypadkach planuje się wykonanie nowych linii dalb cumowniczych.	<i>Renovierung und Rekonstruktion der Anlegestellen-Infrastruktur (einschließlich Dalben) am Grenzübergang und Unterlauf der Oder Die Investition besteht in Renovierungen oder Umbauten und in einigen Fällen sind neue Liegeplätze geplant.</i>	RZGW w Szczecinie