

Anlage

Stellungnahme im Rahmen des UVP- Anhörungsverfahrens zum geplanten Projekt der Tschechischen Republik „Staustufe Děčín“

A. Fachstellungnahme Wasser

Die Fachstellungnahme Wasser behandelt die erwarteten Umweltauswirkungen einer möglichen Realisierung des Staustufenprojekts auf Gewässerökologie, Wasserbeschaffenheit und Gewässerstruktur in den unterliegenden Flussabschnitten der Elbe im Freistaat Sachsen. Sie berücksichtigt dabei insbesondere die Anforderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000/60/EG) vom 22.12.2000 und die gewässerökologischen Bewertungsergebnisse sowie Umwelt- bzw. Bewirtschaftungsziele des ersten internationalen Bewirtschaftungsplanes der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 12/ 2009 bis 12/ 2015.

Sie betrifft insbesondere Textunterlagen zu den Themenabschnitten **B.I** (Hauptdaten zum Vorhaben), **D.I.4** (Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser), **D.I.6** (Auswirkungen auf Gesteinsmilieu und natürliche Ressourcen), **D.I.7** (Auswirkungen auf Fauna, Flora und Ökosysteme), **D.I.8** (Auswirkungen auf die Landschaft) und **D.II** (Umfassende Charakteristik der Auswirkungen auf die Umwelt und die Möglichkeit grenzüberschreitender Auswirkungen). Weiterhin umfassen die in deutscher Übersetzung vorliegenden Ergänzungsdokumente auch ausgewählte Sachverständigengutachten zu fachspezifischen Teilaspekten erwarteter Umweltauswirkungen des Projektes, die im Rahmen der UVP-Gesamtdokumentation als „Selbständige Anlagen“ bezeichnet werden.

Die Betrachtung der in deutscher Übersetzung vorliegenden tschechischen UVP-Gesamtdokumentation zeigt bezüglich der wasserwirtschaftlichen und gewässerökologischen Aspekte ein inhomogenes Bewertungsbild. Dies betrifft insbesondere auch teilweise unterschiedliche Einschätzungen zwischen den Gesamt- und Einzelgutachten hinsichtlich der Relevanz voraussichtlicher negativer Umweltauswirkungen einer Projektrealisierung in der „ökologisch verbesserten“ Variantenausführung auf die unterhalb des geplanten Staustufenprofils liegenden Gewässerabschnitte der Elbe auf sächsischem bzw. deutschem Gebiet.

Auch nach erneuter wasserwirtschaftlich/gesamtokologischer Beurteilung unter Einbeziehung der ergänzenden oder vertiefenden Unterlagen muss davon ausgegangen werden, dass die favorisierte Projektvariante 1 B zu signifikanten, zumindest teilweise nicht hinreichend kompensierbaren negativen Auswirkungen führen würde. Negative Auswirkungen auf unterhalb liegende Gewässerabschnitte der Elbe in Sachsen sind aus fachlicher Sicht nicht auszuschließen.

Nachfolgend aufgeführte Hinweise betreffen spezielle Einzelaspekte möglicher negativer Umweltauswirkungen des Projektes „Staustufe Děčín“ auf unterliegende Gewässerabschnitte der Elbe insbesondere auf sächsischem Gebiet auch im Falle einer Realisierung der aus ökologischen Gesichtspunkten favorisierten Variante - *Staustufe Děčín mit mildernden und revitalisierenden Maßnahmen*.

Veränderungen des Abflussverhaltens.

Eine Veränderung der Abflussdynamik durch den Bau der Staustufe ist in engen Grenzen abzusehen, eine wesentliche nachteilige Veränderung des Abflussverhaltens ist aber auf deutscher Seite praktisch auszuschließen.

Nach Durchsicht der Übersetzungen der ausführlichen Unterlagen stellt es sich so dar, dass die Auswirkungen auf das Grundwasser (quantitativ und qualitativ) nur im unmittelbaren Um-

feld der Staustufe auftreten und damit kein Einfluss auf das Grundwasser in Deutschland zu erwarten ist. Anderslautende Erkenntnisse liegen dem Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft nicht vor; sollten allerdings entgegen der Aussage in den Unterlagen Erosionsprozesse der Gewässersohle auftreten, kann es zu Grundwasserspiegelabsenkungen auf deutschem Territorium mit entsprechenden negativen Folgen auf die Zielerreichung nach Wasserrahmenrichtlinie kommen.

Veränderungen des Feststoff- und Geschiebehaushalts,

In der vorgelegten Dokumentation wird ein grundlegender Einfluss auf den Feststoffhaushalt der Elbe verneint, zugleich allerdings auf S. 275 der tschechischen Fassung festgestellt, dass das Vorhaben „in gewisser Weise im Zusammenwirken mit allen Elb- und Moldau-Staustufen und Staubecken dazu beitragen [kann], dass er [der Schwebstofftransport] schwankt“.

Letztere Prognose deckt sich qualitativ mit fachlichen Aussagen aus der Literatur, wonach „die Errichtung von Staustufen ... stets Eingriffe in den sensiblen Regelkreis zwischen Abfluss und Feststofftransport [bedeutet]. (...) Einige der Hauptfolgen sind morphologische Veränderungen, im wesentlichen Ablagerungs- und Abtragungsvorgänge, die je nach Abflussverhältnissen sowie nach Menge und Korngrößenzusammensetzung der zugeführten Feststoffe unterschiedlich ablaufen“.

Der Transportbeginn für die Sohlensedimente wird in Anlage SP7_02 der Dokumentation, S. 5, bei einem Durchfluss von 1.500 m³/s angegeben. Dieser Wert wurde im Jahrzehnt 2000-2010 am Pegel Schöna zweimal deutlich überschritten (2002, 2006). Mit Überschreitungen dieses Wertes und daraus resultierenden Sedimentumlagerungen wird auch künftig zu rechnen sein. In Anlage SP7_02 der Dokumentation, S. 5, wird ebenfalls auf (allerdings begrenzte) Stoffumlagerungen während des Hochwassers 2002 verwiesen. Auch wenn das Wehr im Hochwasserfall geöffnet werden soll, ist nicht sicher, dass die hydraulischen Bedingungen tatsächlich „praktisch identisch“ sind. Weiterhin ist nicht klar, ob untersucht wurde, ob die im Stauraum vorhandenen Sedimente durch Spülungen während eines Hochwasserereignisses nur in begrenztem Umfang remobilisiert werden, denn die hydraulische Modellierung wurde wohl nur unterhalb der Staustufe durchgeführt. Demzufolge ist – zumindest bis zum Erreichen eines Gleichgewichtszustands – ein gewisses Feststoffdefizit nicht auszuschließen, zu dessen Behebung zusätzliche Maßnahmen zu prüfen sind.

Zur Darstellung auf S. 5 der Anlage SP7_02 „Durch Simulation einer Hochwasserreihe am hydraulischen Modell wurde dann bestätigt, dass es auch nach dem Ausbau der Staustufe Děčín und der Veränderung der Fahrrinne unterhalb davon zu keiner Störung des Gleichgewichtszustandes des Sohlenlängsprofils kommen wird“ gibt es keine anders lautenden Erkenntnisse. Aus Vorsorgegründen sollte dennoch in einer möglichen Zulassungsentscheidung gefordert werden, dass durch geeignete Kontroll- und ggf. Bewirtschaftungsmaßnahmen zwingend dafür Sorge getragen werden muss, dass eine Sohlerosion ausgeschlossen wird, denn diese hätte vielfältige negative Auswirkungen sowohl auf das ökologische System als auch auf die Gewässerunterhaltung auf deutschem Gebiet. So treten bereits im gegenwärtigen Ausbauzustand der Elbe während Trockenperioden Wanderungsprobleme im Einmündungsbereich des Lachsbaches bei Bad Schandau auf.

Auswirkungen auf die biologische und chemische Wasserbeschaffenheit

In der Anlage SP7_02 wurde nicht explizit auf eine von deutscher Seite befürchtete Zunahme des Trophiegrads und damit verbunden reduzierte Lichtverhältnisse und zunehmende Gewässertrübung eingegangen. In Anlage SP3 wird ausgeführt: „Nach unseren Ergebnissen erreicht das Anwachsen der Quantität der planktonischen Blaualgen ... bisher an der unteren

tschechischen Elbe nicht eine solche Stufe, dass es notwendig wäre, einem möglichen Einfluss der Stauhaltung auf diese Komponente des Phytoplanktons größere Aufmerksamkeit zu widmen. Falls im Laufe der Jahre die planktonischen Blaualgen zunehmen sollten, wäre es wünschenswert, auch Maßnahmen zu prüfen, die das Eindringen dieser Blaualgen (konkret insbesondere der Arten der Gattung *Microcystis*) in die Tümpel in der Aue der Elbe verhindern würden. Wir nehmen an, dass das Phytoplankton auch nach der Errichtung der Staustufe die Stellung des dominanten Produzenten im gesamten Ökosystem des Wehres behalten wird. Falls in der Stauhaltung infolge der geplanten Ausbaumaßnahmen der Sohle Bedingungen für eine lokale Ausbreitung der Bestände an höheren Wasserpflanzen entstehen würden, ist zu erwarten, dass sich die Bedingungen auch für die Entwicklung von Algengemeinschaften, die diese Bestände (Epiphyton) begleiten, wesentlich verbessern werden. Weder für sie, noch für die Lebensgemeinschaften der Oberfläche der feinen Sedimente (Epipelon) haben wir bisher Angaben zur Verfügung. Eine Dokumentation des derzeitigen Zustands mit anschließender Untersuchung der Reaktion dieser Lebensgemeinschaften auf die veränderten Lebensbedingungen nach der Errichtung der Staustufe ist sehr wünschenswert...". Eine entsprechende Dokumentation sollte in einer möglichen Zulassungsentscheidung gefordert und dafür Sorge getragen werden, dass eventuell auftretende nachteilige Auswirkungen nachträglich ausgeschlossen oder minimiert werden.

Weiter wird ausgeführt: „Die Makrozoobenthosgemeinschaft im betroffenen Elbeabschnitt ist insgesamt spürbar von technischen Ausbaumaßnahmen und der Wasserqualität aus vergangenen Zeiten betroffen. In den letzten 10 Jahren zeigt sich eine deutliche Tendenz zur Wiederherstellung eines naturnahen Zustands. Angesichts der vorhandenen anthropogenen Einflüsse und der Anwesenheit von nichtheimischen Organismen ist eine vollständige Wiederherstellung nicht möglich. Falls die Baumaßnahme realisiert werden wird, wird es zu einer Störung der Lebensgemeinschaften und zu einer Unterbrechung ihrer Erneuerung kommen. Die begleitenden Verminderungs- und Renaturierungsmaßnahmen wurden zwar mit Bedacht vorgeschlagen und ihre Realisierung im derzeitigen Zustand würde der Entwicklung der Vielfalt entschieden helfen, allerdings kann ihre Erfolgsrate im Rahmen der Realisierung des gesamten Projekts im Hinblick auf die Makrozoobenthosgemeinschaft nur durch die Praxis überprüft werden“. Eine entsprechende Dokumentation sollte in einer möglichen Zulassungsentscheidung gefordert und dafür Sorge getragen werden, dass eventuell auftretende nachteilige Auswirkungen nachträglich ausgeschlossen oder minimiert werden.

Für den geplanten Zeitraum der Errichtung der Staustufe Děčín sowie der Durchführung der flussbaulichen Maßnahmen zur Fahrrinnenvertiefung unterhalb der Staustufe sind infolge der mechanisch verursachten Sedimentaufwirbelungen grundsätzlich verstärkte Schadstofffreisetzungen aus dem Sediment zu erwarten. Der Bericht kommt zum Schluss, dass es bei den Vertiefungen der Schifffahrtsrinne weder auf tschechischem noch auf dem deutschen Gebiet zur Beeinflussung des Wassermilieus kommen kann. Dennoch sollte in einer möglichen Zulassungsentscheidung eine Überwachung der Schadstofffreisetzung bei der Durchführung der Arbeiten mit ggf. notwendiger Reaktion gefordert werden.

Auswirkungen auf Wanderungsverhalten und Artenspektrum der Gewässerbiozönose

Mit der Errichtung der geplanten Staustufe Děčín kommt es zu einer Querverbauung und damit trotz der geplanten unterstützenden Maßnahmen zu einer dauerhaften signifikanten Störung der natürlichen Kontinuität des Stromes Elbe als grenzüberschreitendem Migrationskorridor für viele aquatische Organismen. Durch veränderte Aufenthaltszeiten im Rückstaubereich ist eine erhöhte Planktondichte und eine Verschiebung der Dominanzverhältnisse hin zu Blaualgen nicht auszuschließen, während natürlich vorkommende Arten zurücktreten. Die geplanten Fischaufstiegshilfen am Querbauwerk der Staustufe Děčín wirken in der Regel selbst bei ordnungsgemäßer Funktionsfähigkeit selektiv hinsichtlich der Durchwanderbarkeit für Fisch- und Makrozoobenthosarten und können die Wirkung der Querverbauung nicht vollständig ausgleichen. In der Anlage SP3_03 heißt es

dazu: „Die Errichtung der SSD wird die spezifischen Flussarten negativ beeinflussen. Die mildernden Maßnahmen lösen den veränderten Charakter des Umfelds im Staubbereich der SSD nicht und können ihn technisch auch nicht lösen.“ In diesem Zusammenhang sind mit der Errichtung und dem Betrieb der geplanten Staustufe Děčín sowie der vorgesehenen Fahrrinnenvertiefung signifikante Veränderungen des Artenspektrums und eine Verschlechterung des ökologischen Zustandes auch in den unterliegenden sächsischen Gewässerabschnitten der Elbe nicht auszuschließen. Hier ist eine entsprechende Dokumentation in einer möglichen Zulassungsentscheidung zu fordern und dafür Sorge zu tragen, dass eventuell auftretende nachteilige Auswirkungen nachträglich ausgeschlossen oder minimiert werden.

Auswirkungen auf die Erreichbarkeit der Umwelt- bzw. Bewirtschaftungsziele der EU- WRRL mit Bezug auf Festlegungen des 1. internationalen Bewirtschaftungsplanes für die FGE Elbe

Bei der Umsetzung technischer Lösungen zur Verbesserung der Schiffbarkeit darf gemäß den grundsätzlichen Zielstellungen der Wasserrahmenrichtlinie keine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes der Elbe eintreten (Verschlechterungsverbot). Dies ist z.B. auch einer der Gründe, warum der Freistaat Sachsen im Landesentwicklungsplan auf sächsischem Gebiet die Errichtung von Staustufen in der Elbe nicht vorsieht.

Obwohl die einzelnen Elemente des ökologischen und chemischen Gewässerzustands in den vorliegenden Unterlagen betrachtet wurden, wurde zu den Zielstellungen der Wasserrahmenrichtlinie nicht explizit Stellung genommen. Dies ist nachzuholen, denn Aussagen zur Vereinbarkeit der geplanten Maßnahmen mit den auf der Wasserrahmenrichtlinie basierenden Vorschriften ist eine wesentliche Zulassungsvoraussetzung.

Die sächsischen Flussabschnitte der Elbe wurden in Abstimmung mit den Unterliegern Sachsen-Anhalt und Brandenburg als „natürliche Wasserkörper“ ausgewiesen. Dies betrifft ebenso die erfolgte Ausweisung und Merkmalskategorisierung des grenzüberschreitenden tschechisch- deutschen Oberflächenwasserkörpers „*Labe (Elbe) - DESN_ 5-0 - von Mündung Jílovský potok bis oberhalb Mündung Křimitzsch*“, in dessen Längsverlauf sich auch das geplante Sperrbauwerk der „Staustufe Děčín“ befindet und im Falle der Realisierung einen erheblichen hydromorphologischen Eingriff darstellen wird.

Entsprechend den Bewertungsergebnissen des ersten Bewirtschaftungsplanes erreichen sowohl der tschechisch-deutsche Oberflächenwasserkörper „*Labe (Elbe)*“ als auch die nachfolgenden beiden unterliegenden sächsischen Oberflächenwasserkörper der Elbe derzeit noch nicht den erforderlichen guten ökologischen und guten chemischen Zustand. Eine der hauptsächlichen Zustandsdefizitursachen bildet in diesen Wasserkörpern der als „unbefriedigend“ eingestufte Zustand der biologischen Qualitätskomponente „Phytoplankton“. Aufgrund der absehbaren Langfristigkeit der in Verbindung mit der Umsetzung der WRRL- Maßnahmenprogramme in den Ländern erreichbaren Zustandsverbesserungen wurden für diese Wasserkörper der Elbe „Fristverlängerungen bis 2021 / 2027“ zur Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustandes als Bewirtschaftungsziele im Bewirtschaftungsplan festgelegt. Entsprechend unserer fachlichen Einschätzung wird im Zusammenhang mit einer Realisierung des Projektes „Staustufe Děčín“ eine Erreichung dieser Zielstellungen des Bewirtschaftungsplanes auch langfristig erschwert bzw. ist möglicherweise nicht mehr realisierbar.

Im oben genannten Zusammenhang sieht der aktuelle internationale Bewirtschaftungsplan der FGE Elbe für den vom geplanten Profil der Staustufe Děčín unmittelbar bzw. direkt betroffenen grenzüberschreitenden tschechisch- deutschen Oberflächenwasserkörper „*Labe (Elbe) - DESN_ 5-0 - von Mündung Jílovský potok bis oberhalb Mündung Křimitzsch*“ explizit keine Inanspruchnahme eines Ausnahmetatbestandes nach Artikel 4, Ziffer 7, Anstrich 1 („neue Änderungen der physischen Eigenschaften“) vor. Auch wäre die Inanspruchnahme eines solchen Ausnahmetatbestandes in Verbindung mit der erforderlichen Erfüllung aller

Bedingungen nach Art. 4, Ziff. 7, Buchst. a) bis d) bezogen auf den Sachverhalt des Staustufenprojektes zu begründen. Hierzu fehlen Aussagen.

Eine eindeutige Aussage, dass im Falle einer Realisierung der favorisierten Projektvariante - *Staufstufe Děčín mit mildernden und revitalisierenden Maßnahmen* - nicht gegen das „Verschlechterungsverbot“ gemäß Art. 4 Abs. 1 Buchst. a) i) WRRL verstoßen wird und der zu erreichende gute Zustand (bzw. das ggf. alternativ zu erreichende gute Potential) in anderen Wasserkörpern der internationalen Flussgebietseinheit Elbe - vor allem aber in den unterhalb des Staustufenprofils liegenden Flussabschnitten der Elbe auf deutschem Gebiet - nicht gefährdet oder dauerhaft ausgeschlossen ist, wurde bislang im Umfang der vorgelegten UVP-Gesamtunterlagen durch die tschechische Seite nicht getätigt.

Hochwasserrisikomanagement

Die Tschechische Republik verfügt über umfassende fachliche Erfahrungen hinsichtlich der Steuerung von Talsperren und Staustufen der Moldau und Elbe im Hochwasserfall. Diese Steuerung hat sich bei den Hochwässern 2006, 2010 und 2011 auch positiv auf den Hochwasserabfluss in Sachsen ausgewirkt, allein 2011 wurde der Hochwasserscheitel der Elbe um 650m³/s abgemindert. Für eine potenzielle neue (und letzte von 37) Staufstufe bei Děčín wäre durch entsprechende Informationen über die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe sicherzustellen, dass das bewährte Management der tschechischen Staustufen im Verbund auch weiterhin in das grenzübergreifende Hochwasserrisikomanagement eingebunden bleibt, um eine Veränderung der Hochwassergefahr auszuschließen.

Fazit:

Auch im Rahmen der weitergehenden UVP-Gesamtunterlagen kann bislang nicht zweifelsfrei belegt werden, dass im Falle einer Realisierung des Staustufenprojektes der gemäß den Umweltzielen der EU- Wasserrahmenrichtlinie zu erreichende gute Zustand (bzw. das ggf. alternativ zu erreichende gute Potential) vor allem in den unterhalb des Staustufenprofils liegenden Flussabschnitten bzw. Wasserkörpern der Elbe auf deutschem Gebiet nicht gefährdet oder dauerhaft ausgeschlossen ist.

B. Naturschutzfachliche Stellungnahme

Auswirkungen auf das FFH Gebiet Elbe zwischen Schöna und Mühlberg und Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL

Es ist auf tschechischem Gebiet nach wie vor mit erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter der FFH-RL im Sinne von Art. 6 FFH-RL zu rechnen. Für die Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL, für die die Elbe und die Elbaue ein wichtiger Migrationskorridor ist (Fischotter, Elbebiber, Fischarten) sind deshalb auch auf sächsischem Gebiet Beeinträchtigungen im Sinne der Art. 6 und Art. 12 FFH-RL zu erwarten. Die genannten Arten sind als lebensraumtypische Arten für den Lebensraumtyp 3270 anzusehen. Wenn ihr Erhaltungszustand im FFH-Gebiet erheblich beeinträchtigt wird, ist auch von einer Beeinträchtigung des zugehörigen Lebensraumtypes auszugehen.

Der Ausschluss jeglicher Beeinflussung der Schutzgüter des FFH-Gebietes Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg ist im Hinblick auf den Fischotter, den Elbebiber und den Atlantischen Lachs nicht ausreichend begründet. Im Falle des Elbebibers ist die Bewertung in den vorliegenden Unterlagen widersprüchlich und fehlerhaft. Zunächst wird festgestellt, dass das Vorkommen des Elbebibers in engem Zusammenhang mit der sächsischen Population steht und auf diese zahlenmäßig große Population aus Sachsen zurückzuführen ist. Danach wird der Einfluss der Staufstufe Děčín als Migrationshindernis leicht negativ bewertet. Am Ende steht

die Bewertung, dass die dargestellten Auswirkungen nicht die Biberpopulation im FFH-Gebiet Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg betreffen. Dieser Argumentation kann nicht gefolgt werden. Vielmehr ist eine Beeinträchtigung der Elbebiber- und der Fischotterpopulation auf sächsischer Seite sehr wahrscheinlich. Bei den mit der Stauhaltung verbundenen hydrologischen Veränderungen, dem Verlust von Habitatstrukturen durch Überstauung, der Beseitigung von Ufervegetation sowie erhöhtem Schiffsverkehr ist von einer Störung der Migrationsbeziehungen auszugehen.

Für den gewässerabhängigen Lebensraumtyp 3270 sind natürliche Wasserspiegelschwankungen und eine natürliche, von Zufall und Unregelmäßigkeit geprägte Flussdynamik bedeutsam, die weder durch technische Maßnahmen noch durch regelmäßige Steuerung der Wasserspiegelschwankungen ersetzt werden können. Ausreichend konkrete Aussagen zu Wasserspiegelschwankungen, Durchflussänderungen und Grundwasserabsenkung im FFH-Gebiet Elbe zwischen Schöna und Mühlberg nach Realisierung der Maßnahme liegen nach wie vor nicht vor. Für unmittelbare negative Veränderungen des gewässerabhängigen Lebensraumtyps 3270 im FFH Gebiet Elbe zwischen Schöna und Mühlberg aufgrund hydrologischer Einflüsse bestehen daher keine sicheren Anhaltspunkte.

Analyse ausgewählter Aussagen mit naturschutzfachlichem Bezug in den vorliegenden Gutachten:

Gutachten unter dem Aspekt der Hydrobiologie – Algologie (Petr Marvan, Jiri Hetesa - Brno 2010, S. 10-11)

Im Fazit des Gutachtens unter dem Aspekt der Hydrobiologie – Algologie werden zwar „offensichtlich keine bedeutenderen negativen Auswirkungen auf die Phytoplanktonstruktur“ erwartet. Gleichzeitig wird aber darauf hingewiesen, dass weder für das Epiphyton, noch für die Lebensgemeinschaften der Oberfläche der feinen Sedimente (Epipelon) bisher Angaben zur Verfügung stehen. Eine Dokumentation des derzeitigen Zustands mit anschließender Untersuchung der Reaktion dieser Lebensgemeinschaften auf die veränderten Lebensbedingungen nach der Errichtung der Staustufe wird als sehr wünschenswert bezeichnet, da diese Mikrohabitate auch eine Quelle unerwünschter Erscheinungen werden können. In diesem Zusammenhang werden an anderer Stelle im Gutachten Massenentwicklungen von Blaualgen durch die Stauhaltung genannt.

Es bleibt also festzustellen, dass die Gutachter zwar einerseits negative Auswirkungen nicht erwarten, diese Aussage mit Verweis auf fehlende Untersuchungen aber relativieren.

Vor dem Hintergrund dieses Gutachtens kann keineswegs sicher davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben nicht zu – auch grenzüberschreitenden – negativen Auswirkungen auf das Phytoplankton führen wird.

Angenommene Auswirkungen der Baumaßnahme „Staustufe Děčín mit Verminderungs- und Renaturierungsmaßnahmen – Variante 1B“ auf die Makrozoobenthosgemeinschaften

(Jan Spacek, Hradlec Kralove 2010, S. 7, 9 und 10)

Der Gutachter stellt fest, dass die Vertiefung der Fahrrinne die in diesem Teil lebende Makrozoobenthosgemeinschaft schädigen wird. Unter der Voraussetzung, dass die Uferzonen von natürlichem Charakter sein werden und dass die Vertiefung nicht zu oft wiederholt werden muss, sollten die Auswirkungen nach Einschätzung des Gutachters nicht „fatal“ sein. Diese Formulierung lässt darauf schließen, dass der Gutachter mit erheblichen Auswirkungen rechnet. Angesichts der geplanten Baus von Buhnen kann außerdem von den genannten Voraussetzungen nicht ausgegangen werden.

Die negativen und nicht vermeidbaren Auswirkungen bei der Realisierung der Baumaßnahme werden vom Gutachter auf den Seiten 9 und 10 ausführlich beschrieben.

Nach Aussage des Gutachters wird die Beeinflussung einen Abschnitt von mehreren Hundert Metern bis zu Kilometern Länge unterhalb des Bauwerkes betreffen. Ungeachtet dieser ungenauen Angabe ist klar, dass die beschriebenen Auswirkungen (z.B. Trübung, Chemismus) sich auch auf sächsischer Seite fortsetzen werden. Gemäß Gutachten wird es außerdem zur Störung der Durchgängigkeit für Wanderorganismen und für die stromab gerichtete Drift kommen. Dies wird sich ebenfalls grenzüberschreitend auswirken.

Der Gutachter stellt klar, dass die Wiederbesiedlung der durch die Baumaßnahme beeinflussten Lebensräumen von invasiven Neobiota spürbar beeinflusst werden wird. Auch in dieser Hinsicht sind negative grenzüberschreitende Folgen nicht auszuschließen.

Auch die Beeinträchtigungen der Makrozoobenthosgemeinschaft durch die Schifffahrt können nach Einschätzung des Gutachters technisch nur teilweise ausgeglichen werden.

Das Gutachten kommt im Fazit (S. 10) zu dem Schluss, dass die Baumaßnahme auch mit begleitenden Verminderungs- und Renaturierungsmaßnahmen die Biodiversität des Makrozoobenthos beeinträchtigen wird und dass der Erfolg dieser Maßnahmen nicht gesichert ist. Dieser Einschätzung kann gefolgt werden.

Dokument SP9: Beurteilung des Einflusses des Vorhabens auf die gesetzlich geschützten Interessen des Naturschutzes

(Jiri Zahradka, Brno April 2010)

Bei der Beschreibung des Gebietes beschreibt der Gutachter die Folgen der Maßnahme (S. 18) wie folgt: „Das durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens direkt beeinflusste Gebiet ist vor allem der Wasserlauf der Elbe selbst zusammen mit dessen Fischfauna, aber auch mit der Fauna des Flussgrunds. Beeinflusst wird jedoch die gesamte Flussaue des betreffenden Gebiets vor allem durch die Veränderung oder den Verlust natürlicher Standorte, die einer großen Anzahl von Tieren als Nistplätze, Behausungen, Jagd- und Fangreviere u. ä. dienen.“ Im Folgenden stellt der Gutachter die „verhältnismäßig große biologische Vielfalt an Pflanzen und Tieren“ des Gebietes in einen Zusammenhang mit dem „Phänomen eines überregionalen Flusses, der als bedeutender Migrationsbiokorridor fungiert.“

Diese Aussage weist klar auf die grenzüberschreitende Bedeutung der kohärenten Lebensräume in und an der Elbe einerseits und der geplanten Maßnahme anderseits hin.

Auf den Seiten 48 ff. werden vom Gutachter die Migrationsbiokorridore beim Kleinen Wasserkraftwerk beschrieben. Im Hinblick auf die Funktionsfähigkeit schreibt der Gutachter: „Man kann zwar vorher nicht abschätzen, ob diese Wege von allen migrierenden Individuen einer bestimmten Art genutzt werden können, aber man kann annehmen, dass die Erfolgsquote verhältnismäßig hoch sein wird.“

Diese unsichere und relativierende Aussage zeigt sehr deutlich, dass auch der Gutachter erhebliche Beeinträchtigungen von nach europäischem Recht geschützten, wandernden Arten nicht mit der notwendigen Sicherheit ausschließen kann. Auswirkungen auf die sächsischen Populationen sind damit ebenfalls nicht sicher auszuschließen.

Auf Seite S. 51 schreibt der Gutachter dazu: „Die Staustufe schafft eine erhebliche Querbarriere für die Migration der Wasserlebewesen, von den Wirbellosen bis zu den Fischen, ...“

Natura 2000

Das Vorhaben ist ohne nachvollziehbare Überprüfung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000 - Gebieten (FFH- und SPA-Gebieten) auf dem Territorium der Bundesrepublik Deutschland europarechtlich *unzulässig*, wenn erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen dieser Gebiete mittels einer jeden vernünftigen Zweifel ausschließenden Gewissheit nicht ausgeschlossen werden können und das hierfür zwingend vorgesehene europarechtliche Verfahren gem. Art. 6 Abs. 3 und 4 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7 - FFH-RL) nicht durchgeführt wird. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in seinen für die jeweiligen Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen werden vom Träger des Vorhabens ohne ersichtliche Anwendung des dafür zwingend notwendigen rechtlichen Verfahrens pauschal ausgeschlossen.

Aus den Unterlagen ist nicht ersichtlich, ob und in welcher Form sich der Vorhabensträger mit FFH-/ SPA- Erheblichkeitsvorprüfungen (Screening), Verträglichkeitsprüfungen oder gar Abweichungsverfahren mittels Prüfung von Ausnahmegründen, zumutbaren Alternativen, kohärenzsichernden Maßnahmen für Natura 2000-Gebiete auf dem Territorium der Bundesrepublik Deutschland auseinandergesetzt hat. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 genießt Rechtsschutz im Rahmen der Vorschriften der Europäischen Union über Grenzen der Mitgliedstaaten hinweg (globale Kohärenz).

Das beschriebene Vorhaben kann zu erheblichen Eingriffen in die Integrität und ökologische Funktionalität des Fließgewässersystems der Elbe und akzessorisch abhängiger Ökosysteme, Lebensraumtypen und Arthabitate führen, deren grenzüberschreitende Auswirkungen in den Vorhabensunterlagen nicht betrachtet werden. Objektiv sind Eingriffe der vorgesehenen Dimension mit der Möglichkeit folgender Veränderungen nicht sicher auszuschließen:

- Barrierewirkung durch Unterbrechung der ökologischen Gewässerdurchgängigkeit (faunistisches Migrationshindernis, Unterbrechung der longitudinalen Konnektivität eines europäisch bedeutsamen Stromsystems - Unterbrechung der grenzüberschreitenden Kohärenz i. S. des Fließgewässerkontinuums),
- Fragmentierung der Habitate und Populationen der Fischfauna und des Makrozoobenthos,
- bau- und betriebsbedingte Veränderungen / ggf. zunehmende Belastung hydrochemischer Bedingungen und Stoffkreisläufe des Wasserkörpers und benthischen Areals, auch unter Verschiebungen der Anteile von Erosion, Transport und Sedimentation (Stauhaltung, Sohlkolmation, Veränderungen subhydrischer Böden, Veränderung der Habitatbedingungen von Fließgewässertypik zu Standgewässertypik, Veränderung des Sauerstoffgehaltes / der Sauerstoffzehrung (BSB, CSB), Veränderung von Wassergüte, Saprobie und Nährstoffgehalt, Konzentrationswirkungen von toxischen Stoffen, Folgewirkungen mit Veränderung benthischer und sonstig limnischer Fauna und Flora, in der Folge Veränderung und Verschiebung von Beziehungen ökologischer Nahrungsnetze, Verschiebungen strömungs- und trophieabhängiger Entwicklung der Phyto- und Zoomasse, etc.),
- potentielle Veränderungen der Gewässer(grund)struktur durch Sohlvertiefungen, potentiell verringerter Geschiebe- und Schwebstofftransport mit der Folge verschlechterter Habitatbedingungen für Biotope und Biozönosen nicht nur kies- oder sandadaptierter Ökosysteme (Schwebfracht, Bodenfracht, Gewässergrund, Ufer),
- potentielle Veränderung, Nivellierung der Hydro- und Morphodynamik, vertikal als auch lateral, veränderte Strömungsverteilung, veränderte Sohlschubspannung, bei Zunahme

des Schiffsverkehrs zusätzliche negative Einflüsse (Schadstoffeintrag, Wellenschlag, laterale Erosion mit entsprechenden Sicherungsmaßnahmen wahrscheinlich),

- Veränderung des Abflussregimes durch Steuerbarkeit der Abflussmenge,
- Potential zu Sohlvertiefung durch reduzierten Geschiebetransport mit Grundwasserspiegel senkenden Effekten auf fließgewässerabhängige Ökosysteme (z.B. Auenlebensräume) aber auch landwirtschaftliche Nutzflächen (langfristig, analoge Problematik am Rhein),
- Verschiebungs- und Ausfallpotential adaptierter Ökosysteme, Biozönosen und Stoffkreisläufe,
- negatives Veränderungs- und nicht unerhebliches Beeinträchtigungspotential des gesamten fließgewässerökologisch adaptierten Arten- und Habitatspektrums im Sinne der Erhaltungsziele der oben benannten Natura 2000-Gebiete inklusive sensibler Auenökosysteme,
- mögliche Betroffenheiten prioritärer Lebensraumtypen und Arten bei strengeren Anforderungen an die Abweichungsprüfung und europarechtliche Zulässigkeit des Vorhabens.

Allein mit Blick auf das vorbenannte Veränderungspotential sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten, die in Wechselwirkung mit der Stromelbe stehen oder diese betreffen, nicht auszuschließen. Bereits unter Würdigung der eigenen Prognosen des Vorhabenträgers resultieren Zweifel an der Belastbarkeit der angeführten „Nachweise“ in jeder Hinsicht auszuschließender negativer Auswirkungen auf Feststoffregime, Wassergüte, Migrationsdurchgängigkeit und sonstiger bau- und betriebsbedingter Störeinflüsse (vgl. Zahradka (2010): Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens „Staustufe Děčín“ gemäß § 45i des Gesetzes Nr. 114/1992 GBl., über den Natur- und Landschaftsschutz, in der gültigen Fassung). Ohne Einbeziehung auch deutscher Natura 2000 - Gebiete unter Durchführung und Offenlegung des europarechtlichen Verfahrens gem. Art. 6 FFH-RL ist von der Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen dieser Gebiete und somit mangelndem Nachweis der europarechtlichen Zulässigkeit dieses Vorhabens auszugehen.

C. Fachstellungnahme Fischartenschutz

Mit der Vorlage der neuen Planungsdokumente zum Bau einer Staustufe in der Elbe unterhalb von Děčín können die aus fischereifachlicher Sicht geäußerten grundsätzlichen Bedenken in keiner Weise ausgeräumt werden. Wenn auch in der Variante 1B kleine Korrekturen gegenüber dem Planungsstand von 2006 (Variante 1) vorgenommen wurden, ändern diese an der aus fischereifachlichen Sicht grundsätzlich negativen Bewertung des Bauvorhabens hinsichtlich der Auswirkungen auf die Fischfauna nichts.

Die Errichtung der geplanten Staustufe einschließlich des Wasserkraftwerks wird auf den Fischbestand der Elbe sowohl auf tschechischer wie auch auf deutscher Seite negative Auswirkungen haben. Diese resultieren aus der

- Reduzierung des Migrationspotentials und Fragmentierung der Fischpopulationen des Flusses durch die Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums,
- Änderung der Abflussverhältnisse und damit beim Feststofftransport an der Flusssohle und damit Verlust von Laich- und Aufwuchshabitaten für Fische,
- Änderungen des Sauerstoff- und Temperaturregimes mit Folgen für die dort lebende Fischartengemeinschaft.

Da sich die Einflüsse auf die Fischbestände nicht auf den von den Baumaßnahmen betroffenen tschechischen Teil der Elbe begrenzen lassen, ist auch die sächsische Seite direkt von den Auswirkungen betroffen. Nachweislich kommunizieren die Fischbestände auf tschechischer und sächsischer Seite über Migrationen miteinander. So überwintert beispielsweise ein großer Teil der Zander aus dem tschechischen Abschnitt der Elbe im Elbhafen Prossen.

Die Elbe ist der längste Strom in Mitteleuropa, dessen Fließgewässerkontinuum auf einer erheblichen Länge seines Laufes nicht durch Querverbauungen unterbrochen wird. Die freie Fließstrecke zwischen dem Stauwehr Schreckenstein auf tschechischer Seite und der Staustufe Geesthacht bei Hamburg (D-Strom-km 585,9) beträgt insgesamt rund 625 km. Die gesamte Elbe ist nicht zuletzt deshalb ein besonders schützenswertes Ökosystem von internationaler Bedeutung. Das betrifft den Fluss als Lebensraum für Fische in gleicher Weise. Auch beim 40 km langen Abschnitt Schreckenstein bis deutsche Grenze handelt es sich um einen besonderen und nicht wiederholbaren Charakter, der in der Tschechischen Republik nicht seinesgleichen findet.

Die fischereifachliche Gewässerzustandsüberwachung für den sächsischen Abschnitt der Elbe im Rahmen der Umsetzung der Vorgaben der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie ergab gegenwärtig einen „guten“ ökologischen Zustand, d. h. die Vorgaben der EU-WRRL werden seitens des Indikators Fischbestand auf sächsischer Seite aktuell bereits erreicht. Durch den Bau der Staustufe Děčín mit allen „Nebenfolgen“ ist eine Verschlechterung des gegenwärtig erreichten Zustands zu erwarten. Die geplante Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums hat Auswirkungen auf alle Fischarten, vor allem jedoch auf die Langdistanzwanderfische. Gerade letztgenannte Arten haben aber den höchsten Indikatorwert im Rahmen der Bewertung des ökologischen Zustands nach WRRL.

Die veränderten Abflussverhältnisse im Staubereich bieten nach Bau der Staustufe nur noch Fischen der Standgewässer, kaum jedoch potamalen Arten geeigneten Lebensraum. Hier verschlechtern sich allein flächenmäßig, wahrscheinlich aber auch in Form eines Wanderhindernisses (der entstehende Stausee mit völlig anderen morphologischen und hydrodynamischen Eigenschaften) die Verhältnisse für die maßgeblichen Fischarten dieses Abschnitts der Elbe.

Die Sedimentverfrachtungen durch Baumaßnahmen und geplante Flussvertiefungen verschlechtern die Situation der kieslaichenden Fischarten auch auf sächsischem Gebiet. Damit sind Reproduktionsdefizite bei kieslaichenden Arten in Sachsen wahrscheinlich.

Die Freisetzung fischtoxischer Stoffe und Trübungen durch Baggerarbeiten im Uferbereich und in der Flusssohle kann während der Bauarbeiten und im Rahmen der regelmäßig notwendigen Instandsetzungen zur Sicherung der geplanten Parameter der Schiffbarkeit nicht ausreichend ausgeschlossen werden.

Heute werden auf dem Abschnitt zwischen Schreckenstein und deutscher Grenze tschechischer Seite 40, auf deutscher Seite 48 Fisch- bzw. Rundmaularten nachgewiesen. Der betreffende Flussabschnitt zählt damit nachweislich sowohl in der Tschechischen Republik als auch in Sachsen zu den ichthyologisch wertvollsten Flussabschnitten. Er ist gekennzeichnet durch den Wechsel von flachem und tieferem Wasser, dem Vorhandensein von Sand und Kiesbänken und dem Wechsel von Stillwasserbereichen und stark strömenden Abschnitten. Die Fischartengemeinschaft hat sich zunehmend in Richtung des für die Barbenregion typischen Fischbestandes mit einer deutlichen Zunahme charakteristischer rheophiler Fischarten, wie der Leitfischart Barbe und ihrer Begleitarten (z. B. Zährte, Nase, Hase, Döbel, Aland) entwickelt.

Im tschechischen und anschließenden deutschen Abschnitt der Elbe kommen folgende Fischarten vor, die gemäß der Richtlinie 92/43/EWG besonderen Schutzes bedürfen:

- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- Lachs (*Salmo salar*)
- Rapfen (*Aspius aspius*)
- Bitterling (*Rhodeus amarus*)
- Groppe (*Cottus gobio*)
- Äsche (*Thymallus thymallus*)

Der Bau der Staustufe Děčín hat auch unter Berücksichtigung der favorisierte Projektvariante folgende Auswirkungen auf die Fischartengemeinschaft, die im Rahmen der Planung des Vorhabens zu berücksichtigen sind:

1. Durch den Bau der Staustufe Děčín verkürzt sich die frei durchwanderbare Strecke der Elbe um etwa 30 km auf 595 km (insgesamt also um 5 %), auf tschechischer Seite sogar von 40 auf 10 km und damit um 75 %. Jede Verkürzung der frei durchwanderbaren Strecke führt zu einer Verschlechterung der Situation für lebensnotwendige Wanderungen der meisten Fischarten und widerspricht damit grundsätzlich dem Verschlechterungsverbot der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen = FFH-Richtlinie.
2. Wie bereits im tschechischen Gutachten angemerkt wird, führt der Aufstau oberhalb des geplanten Wehres an der Staustufe Děčín zu einer Artenveränderung von typischen Flussfischarten hin zu indifferenten Arten mit geringeren Habitatsansprüchen (JURAJDA 2010).
3. Der Rückgang der kiesigen Abschnitte und der Versatz des Interstitial durch die verminderte Strömungsgeschwindigkeit vernichtet Laichplätze von kieslaichenden Fischen in der 10 km langen Stauwurzel des Wehres.

Die in der favorisierte Projektvariante geplanten Fischwege können die Situation etwas verbessern, lösen aber die eben genannten Grundprobleme nicht. So ist der rechtselbisch geplante Raugerinne-Beckenpass mit einer Dotierung von 10 m³/s und einem Gefälle von 1:96 – 1:103 (je nach Oberwasserstand) grundsätzlich geeignet, Fischwanderungen zuzulassen. Allerdings hat auch ein solcher Fischpass einen unterschiedlichen, teilweise aber erheblichen Flaschenhalseffekt auf die verschiedenen Fischarten. So wurde die Sperrfunktion des Wehres Geesthacht mit dem mit 6,3 m³/s dotierten alten Raugerinne-Beckenpass am Südufer immer noch mit 55 % angegeben, d.h. nur 45 % der wanderwilligen Fische fanden vor dem Bau des neuen Fischpasses am Nordufer in das Oberwasser (GAUMERT 2008).

Die Funktionsfähigkeit des geplanten technischen Fischpass in der Mitte des Flusses an der Schleusenmauer muss grundsätzlich angezweifelt werden. Der Einstieg im Unterwasser liegt viel zu weit unterhalb des Wanderhindernisses. Mit einer Dotierung von nur 1 m³/s ist dieser von wanderwilligen Fischen kaum auffindbar, insbesondere wenn nennenswerte Abflüsse über die Wehrklappen erfolgen.

Für die Abwärtswanderung von Aal und Junglachsen (Smolts) sind beide Fischwege ungeeignet. Das Auffinden der Fischwege ist für beide Arten, die im Hauptstrom wandern, bei Turbinenbetrieb nicht möglich. Im Hauptstrom werden bis zu 310 m³/s durch die Turbinen abfließen. Fast alle der aus dem gesamten tschechischen Elbeeinzugsgebiet abwandernden Aale werden dem Hauptstrom folgen und daher den Weg durch die Turbinen wählen müssen. Nach EBEL (2009) betragen die Mortalitäten abwandernder Aale in Kaplan-turbinen zwischen 12 und 95 %. Auch die Mortalitäten abwandernder Smolts betragen in Turbinen dieses Bautyps bis zu 42 % (HÖFER 1997, ČADA et al. 2007)

Durch den Bau der Staustufe Děčín mit einem Laufwasserkraftwerk mit einem Schluckvermögen von 2 x 155 m³/s wird damit auch die Erfüllung der Verordnung (EG) Nr. 1100/2007

des Rates vom 18. September 2007 mit Maßnahmen zur Wiederauffüllung des Bestands des Europäischen Aals für das gesamte Einzugsgebiet der Elbe in Frage gestellt. Insbesondere werden die auf deutscher Seite in Umsetzung des von der EU bestätigten Aalmanagementplans für das Einzugsgebiet der Elbe in den letzten Jahren durchgeführten Maßnahmen zur Erhöhung der Anzahl der abwandernden Blankaale konterkariert.

Die vorgesehene Abgitterung des Turbineneinlaufs ist nicht näher beschrieben. Um abwandernde Aale und Smolts vom Eindringen in die Turbinen wirksam zu verhindern, müssten Rechen mit lichten Stabweiten von unter 10 mm eingesetzt werden. Darüber hinaus ist es nicht ausreichend, Fische vor dem Eindringen zu hindern, ohne ihnen über einen Bypass die Möglichkeit einer flussabwärts gerichteten Wanderung einzuräumen. Die Einstiege beider Fischpässe im Oberwasser können nicht als ein solcher Bypass fungieren, da sie viel zu weit von der Rechenanlage am Turbineneinlauf entfernt vorgesehen sind.

Die zusätzlich vorgeschlagene zeitweise Netzabspernung der Turbinen in Zeiten der Aalabwanderung ist keine in der Praxis umsetzbare Lösung. Eine aaldichte Abspernung mit Netzen ist weltweit nirgends erfolgreich erprobt und ist bei den geplanten Dotationen der Turbinen rein hydraulisch gerade im Herbst bei Laubfall nicht möglich.

Die vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen der Varianten 1B gleichen die an der Fischartengemeinschaft durch die Errichtung der Staustufe und des Wasserkraftwerks eintretenden Schäden in keiner Weise aus:

- Die geplante Renaturierung im Bereich der Mündung der Polzen (Ploučnice) bezieht sich hauptsächlich auf Flora und Ufergestaltung. Die Zunahme kiesiger Uferabschnitte ist im Rückstaubereich des Wehres wahrscheinlich wirkungslos, da hier kieslaichende Fische kaum noch vorkommen werden.
- Die geplante Renaturierung des Eulabaches (Jilovský potok) zielt auch auf Ufergestaltung und hat deshalb ebenfalls kaum positive Wirkung auf Fische.
- Die geplante Renaturierung oberhalb des Oberen Vorhafens hat praktisch kaum Auswirkungen für Fische. Hier wäre es im Sinne der Fischartengemeinschaft angebracht, die neu zu schaffenden Standgewässer zumindest über längere Zeit des Jahres an den Strom anzubinden.
- Die Renaturierung des Gebiets oberhalb von Křešice betrifft ebenfalls nur zu schaffende Auwaldbereiche.
- Die geplante Erhöhung des Längsdammes oberhalb der Mündung der Kamenička ist eher ungünstig für die ehemals typische rheophile Fischartengemeinschaft, da sie die hinter dem Leitwerk befindlichen Stillgewässer von Hauptstrom noch stärker als bisher abtrennen würde.
- Die Erhöhung der Leitwerke und Bühnen bei Boletice ist für Fische wirkungslos, eher negativ (s. vorigen Anstrich).

Wie bereits im Gutachten von JURAJDA richtig angemerkt, ist zu schlussfolgern, dass auch mit den in Variante B1 geplanten Ausgleichsmaßnahmen das Grundproblem aus fischereifachlicher Sicht nicht zu lösen ist.

Falls im Rahmen des Abwägungsprozesses doch eine Baugenehmigung für das zu begutachtende Vorhaben erteilt werden sollte, sind im Sinne der schützenswerten Fischartengemeinschaft im betroffenen Elbabschnitt unbedingt die jeweils aktuell innovativsten technischen Lösungen bei Kraftwerk und Fischwanderwegen einzusetzen. Dies ist nach gegenwärt-

tigen Planungsstand offensichtlich nicht der Fall. So sollte der Ersatz der geplanten Kaplan-turbinen durch fischfreundlichere Turbinen, wie das Advanced Hydropower Turbine System (AHTS) des U.S. Department of Energy oder die vom Voith-Team entwickelte Turbine geprüft werden (ČADA 2001; FRANKE et al., 1997). Alternativ sind wirkungsvolle Fischschutzsysteme in Kombination mit auffindbaren Bypässen vorzusehen, die ein Eindringen von Fischen in die Turbine grundsätzlich verhindern. Hier sind die Möglichkeiten des Einsatzes international erfolgreich erprobter Systeme, so genannter Screens oder Louvers einschließlich der an ihnen erforderlichen Ableitung der Fische in geeignete Bypässe auf ihre Eignung am Standort zu prüfen (TAFT 2000).

Literatur

ČADA, G.F.: The Development of Advanced Hydroelectric Turbines to Improve Fish Passage Survival. Fisheries 26 (2001) 9: 14-23

ČADA, G.F., GARRISON, L.A., FISHER JR., R.K.: Determining the effect of Shear stress on Fish Mortality during Turbine Passage. Hydro Review (2007): 52-59

EBEL, G.: Turbinenbedingte Schädigung des Aals (*Anguilla anguilla*). 3. Mulde-Wanderfisch-Symposium Grimma: 26. März 2009

FRANKE, G. F., D. R. WEBB, R. K FISHER, D. MATHUR, P. N. HOPPING, P. A. MARCH, M. R. HEADRICK, I. T. LACZO, Y. VENTIKOS, & F. SOTIROPOULOS: Development of environmentally advanced hydropower turbine system concepts. Report No. 2677-0141 (1997). Voith Hydro Inc., prepared for the U.S. Department of Energy, Idaho Operations Office, Idaho Falls, Idaho.

GAUMERT, T.: Gutachten zur Fischaufstiegsanlage am Wehr Geesthacht (Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG). Wassergütestelle Elbe (2008): 14 S.

HÖFER, R.: Gefährdung von Salmoniden durch Turbinen von Wasserkraftanlagen. Manuskript Vortrag SVK-Tagung Bad Godesberg (1997): 16 S.

JURAJDA, P.: Posouzení variant plavebního stupně Děčín. Ryby. Brno (2010) 5 S.

TAFT, E.P.: Fish protection technologies: a status report. Environmental Science & Policy 3, Suppl. 1 (2000): 349-359

D. Beeinträchtigungen während der Bauzeit

Die geplanten Arbeiten zur Vertiefung der Fahrrinne unterhalb der geplanten Staustufe sowie im Mündungsbereich der Gewässer Ploucnice und Jílovský potok sind -sofern als Nassbaggerung durchgeführt - temporär mit einer erheblichen Steigerung der Trübung verbunden. In der Dokumentation werden zwar die Auswirkungen des Materialaushubs hinsichtlich der Resuspension partikelgebundener Schadstoffe behandelt; das Problem der Trübung an sich wird jedoch nicht berührt und bzw. quantifiziert. Hiervon könnte auf deutschem Gebiet im Wesentlichen wiederum die Ichtyofauna betroffen sein, vor allem der Atlantische Lachs als Wanderfisch. Diese Arbeiten sollten deshalb nur in vorher konkret festzulegenden Zeiten zulässig sein.