



**Grundsätze für das Fachkonzept der
Unterhaltung der Elbe
zwischen Tschechien und Geesthacht
mit Erläuterungen**

Grundsätze für das Fachkonzept der Unterhaltung der Elbe zwischen Tschechien und Geesthacht mit Erläuterungen

unter Mitwirkung der

Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost
Bundesanstalt für Gewässerkunde
Bundesanstalt für Wasserbau

in Abstimmung mit dem
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Impressum:

Herausgeber

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn
Tel.: 0228/300-0
Fax: 0228/300-3428
Internet: www.bmvbw.de

Redaktion

Unterabteilung EW 2 - Wasserstraßen -

Stand

Mai 2005

Gliederung

1 Ausgangslage

2 Unterhaltungsziel

3 Rechtlicher Rahmen

- 3.1 Verfassungsrechtlicher Rahmen
- 3.2 Bundeswasserstraßengesetz
- 3.3 Bundesnaturschutzgesetz
- 3.4 Wasserhaushaltsgesetz

4 Unterhaltungsmaßnahmen

- 4.1 Geschiebemanagement zur Beseitigung dauerhafter und temporärer Fehlstellen
- 4.2 Bekämpfung der Erosion durch Geschiebezugabe und ergänzende flankierende Maßnahmen
- 4.3 Instandsetzung von Strombauwerken bei Verfall der Fahrrinntiefe durch Anlandungen und zur Abwehr von Gefahren für Anlagen/Bauwerke Dritter in, an und über der Bundeswasserstraße Elbe

5 Grundsätze und Prüfungen

- 5.1 Grundsätze
- 5.2 Prüfung der Notwendigkeit der Unterhaltung von Strombauwerken
- 5.3 Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege
- 5.4 Berücksichtigung der Belange der Wasserrahmenrichtlinie nach WHG

6 Quellenangaben

Anlage: Erläuterungen zum Längsschnitt der Elbe

1 Ausgangslage

Die vorliegenden „**Grundsätze für das Fachkonzept der Unterhaltung der Elbe zwischen Tschechien und Geesthacht mit Erläuterungen**“ hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVWB) in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit entwickelt. Sie bilden die Grundlage für die Erarbeitung eines ökologische Belange im besonderen Maße berücksichtigenden verkehrsbezogenen **Unterhaltungskonzeptes**. Diese Grundsätze sollen ausgehend von dem Beispiel der Elbe unter Beachtung der jeweiligen Besonderheiten auf weitere deutsche Flüsse, die Bundeswasserstraßen sind, übertragen werden. Hierbei wird auch den gemeinschaftsrechtlichen Anforderungen auf europäischer Ebene Rechnung getragen.

Mit der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmen für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, der so genannten Wasserrahmenrichtlinie, wurden die europäischen Vorgaben für die Gewässerbewirtschaftung gebündelt und zugleich die Ziele für den Zustand der Oberflächengewässer in der EU neu definiert. Im Gegensatz zu der bislang im Vordergrund stehenden stofflichen Zielsetzung wurde die ökologische Qualität der Gewässer in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückt. Dabei spielen insbesondere die morphologischen Bedingungen eine bedeutende Rolle. Gleichzeitig führte die Wasserrahmenrichtlinie zu einer stärkeren Verknüpfung mit den Zielsetzungen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG).

Auf diesen Grundlagen und unter dem Eindruck der Hochwasserereignisse vom August 2002 hat sich die Bundesregierung in einem **5-Punkte-Programm** zum vorbeugenden Hochwasserschutz und in der **Koalitionsvereinbarung** der Bundesregierung vom 16.10.2002 u. a. darauf verständigt die Funktionsfähigkeit der Wasserstraßen ökologisch behutsam sicher zu stellen und Ausbauvorhaben und in ihren Wirkungen vergleichbare Unterhaltungsarbeiten an der Mittel- und Oberelbe nicht weiter umzusetzen.

In einem ersten Schritt hat daraufhin die Bundesregierung entschieden, alle geplanten Ausbauvorhaben und alle neuen Ausbauvorhaben des BVWP 2003 sowie die in den Wirkungen vergleichbare Unterhaltungsmaßnahmen einer **zusätzlichen Überprüfung auf Hochwasserneutralität** zu unterziehen. Die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) hat unter Beteiligung der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) an al-

len Flüssen die geplanten Aus- und Neubaumaßnahmen sowie an der Mittel- und Oberelbe die verkehrsbezogenen Unterhaltungsmaßnahmen im Hinblick auf den Hochwasserschutz hinsichtlich Scheitelhöhe und Ablaufverhalten der Hochwasserkante und die Hochwasserneutralität in Bezug auf das vorgegebene oder ein vorgesehenes höheres Schutzniveau untersucht. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass nur bei einem der untersuchten Projekte gering erhöhende, in allen anderen Fällen neutrale, z. T. sogar entlastende Effekte zu verzeichnen sind und **negative Hochwasserschutzbeeinflussungen ausgeschlossen** werden können / 1 / 2 /.

Dabei ist festzuhalten, dass wie alle großen deutschen Ströme auch die Elbe in mehreren Etappen zum Schutz menschlicher Siedlungen und sonstiger Nutzungen vor Hochwasser und Eis sowie als Handelsweg ausgebaut und damit von einer Natur- zu einer Kulturlandschaft umgewandelt worden ist. Als Besonderheit der Elbe ist zu berücksichtigen, dass in Folge der deutschen Teilung der langjährige Verfall der Strombauwerke zu einer Verschlechterung der Schifffahrtsverhältnisse, aber zu einer lokalen Strukturvielfalt mit entsprechend hoher naturschutzfachlicher Bedeutung führte. Trotz dieser seit Jahrhunderten dauernden Nutzungen und der damit einhergehenden strombaulichen Veränderung des Gewässers wird die Elbe oft als naturnah bezeichnet.

Aufbauend auf diesen Grundsätzen wird die dem BMVBW nachgeordnete Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost ein **Fachkonzept** der verkehrsbezogenen Unterhaltung der rd. 580 km langen Elbe zwischen Tschechien und Geesthacht erstellen, dessen Inhalte in der Lenkungsgruppe der AG WSV-Elbeländer abgestimmt werden. Damit wird neben der frühzeitigen Beteiligung der Länder auch die Einbindung des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) und des Umweltbundesamtes (UBA) gewährleistet. Für die einzelnen Maßnahmen wird auf regionaler und lokaler Ebene das Einvernehmen bzw. Benehmen der zuständigen Landesbehörden eingeholt.

2 Unterhaltungsziel

Unter Berücksichtigung der Ausgangslage beschränken sich die künftigen schiffsverkehrsbezogenen Infrastrukturaufgaben an der Mittel- und Oberelbe auf Unterhaltungsmaßnahmen, die ökologisch behutsam einer Verschlechterung der Schifffahrtsverhältnisse, bemessen am Zustand vor dem Hochwasser August 2002 vorbeugen und einen ordnungsgemäßen verkehrsbezogenen Wasserabfluss im Mittelwasserbett gewährleisten.

Das **Unterhaltungsziel** besteht darin, für die Schifffahrt zwischen Geesthacht und Dresden - entsprechend dem Status quo vor dem Augusthochwasser 2002 - eine durchgängige Fahrrinntiefe von 1,60 m und zwischen Dresden und Schöna von 1,50 m unter dem GLW 89* - dem derzeitigen Bezugswasserstand der Elbe, der im Mittel von sieben trockenen und mittleren Jahren zwischen 1973 und 1986 an durchschnittlich 20 eisfreien Tagen erreicht oder unterschritten wurde - zu gewährleisten. Zur Erreichung dieses Zieles wird einer auch ökologisch nachteiligen Tiefenerosion entgegengewirkt. Wie schon beim Status quo vor dem Hochwasser im August 2002 müssen abschnittsweise **Fahrrinnenbreiteneinschränkungen** (einschiffiger Richtungsverkehr) in Kauf genommen werden. Die Fahrrinnenbreite beträgt grundsätzlich oberhalb Dresden 40 m und unterhalb Dresden 50 m bis auf die in der Anlage dargestellten Fahrrinnenbreiteneinschränkungen. Im Bereich der Magdeburger Stadtstrecke beträgt die Fahrrinnenbreite wegen des größeren Gefälles nur 35 m. In der Anlage sind der Profillängsschnitt der Elbe und die Methodik der Fahrrinntiefenbestimmung dargestellt.

3 Rechtlicher Rahmen

3.1 Verfassungsrechtlicher Rahmen

Gemäß **Artikel 89 Abs. 2 Satz 1 GG** verwaltet der Bund die Bundeswasserstraßen durch eigene Behörden. Diese Verwaltungskompetenz des Bundes ist nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts auf die **Bundeswasserstraßen als Verkehrswege**, also auf diese Gewässer in ihrer Verkehrsfunktion beschränkt. Der Bund ist zu Maßnahmen an Bundeswasserstraßen nur dann und insoweit befugt, als deren Zweckbestimmung erkennbar auf dem Gebiet des Verkehrs liegt (BVerfGE 15, 1; 21, 312). Daraus folgt, dass die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) keine Verwaltungskompetenz besitzt für Maßnahmen mit selbständiger Zweckbestimmung auf dem Gebiet des Naturschutzes und der Landschaftspflege oder der Wasserwirtschaft.

Gemäß Artikel 89 Abs. 3 GG hat der Bund aber die Belange der Wasserwirtschaft und Landeskultur bei der Verwaltung der Bundeswasserstraßen im Einvernehmen mit den Ländern zu wahren. Werden wasserwirtschaftliche oder landeskulturelle Belange berührt, kann daher die WSV auch Unterhaltungsmaßnahmen nur mit Zustimmung der jeweiligen Landesbehörde durchführen. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen, die Auswirkungen auf die Gewässergüte und die Wassermenge haben. Landeskulturelle Belange erfassen ausschließlich land- und fortwirtschaftliche Angelegenheiten. Da die Kompetenz des Bundes verfassungsrechtlich begrenzt ist, deckt die hoheitliche Aufgabe der Gewässerunterhaltung bei Binnenwasserstraßen nur ab, was der Erhaltung des Gewässers als funktionierendem Verkehrsweg dient. Dabei leistet die WSV in diesem Rahmen einen Beitrag zur Erreichung der gewässer- und naturschutzfachlichen Ziele.

3.2 Bundeswasserstraßengesetz

Die Regelungen des Bundeswasserstraßengesetzes konkretisieren die verfassungsrechtlichen Vorgaben

§ 4 WaStrG wiederholt die Einvernehmensregelung des Artikel 89 Abs. 3 GG.

Gemäß **§ 7 Abs. 1 WaStrG** ist die Unterhaltung der Bundeswasserstraßen eine **Hoheitsaufgabe** des Bundes. Die Unterhaltung umfasst die Erhaltung eines ordnungsgemäßen Zustandes für den Wasserabfluss und die Erhaltung der Schiffbarkeit (s. unten § 8 Abs. 1 S.1 WaStrG). Das WaStrG regelt die Unterhaltung lediglich im Hin-

blick auf die Verkehrsfunktion der Bundeswasserstraßen. Bei Ausfüllung ihrer Hoheitsaufgabe hat die WSV die im Einzelfall ggf. kollidierenden öffentlichen Interessen gegeneinander abzuwägen und dem Verhältnismäßigkeitsprinzip entsprechende Lösungen zu finden. Diese Abwägung nimmt die WSV - ggf. auf der Grundlage von Fachkonzepten – in eigener Zuständigkeit und Verantwortung vor.

Gemäß **§ 8 Abs. 1 Satz 1 WaStrG** umfasst die Unterhaltung der Binnenwasserstraßen zum einen die Erhaltung eines ordnungsgemäßen Zustandes für den **Wasserabfluss**. Gegenstand der Unterhaltung ist der ungehinderte Abfluss des gewöhnlich zufließenden Wassers. Der Bund ist weder für den Wasserzufluss noch für den Hochwasserabfluss zuständig. Die Maßnahmen im Interesse des gewöhnlichen Wasserabflusses bedürfen im Hinblick auf die verfassungsrechtliche Kompetenzordnung immer eines Verkehrsbezugs. Zum anderen umfasst die Unterhaltung der Binnenwasserstraßen die **Erhaltung der Schiffbarkeit**.

Zweck der Unterhaltung ist es, einen bestehenden, widmungsgemäßen Zustand der Bundeswasserstraße zu erhalten. In der Regel ergibt sich dieser aus vorangegangenen planungsrechtlichen Zulassungsentscheidungen. Fehlen solche Entscheidungen, ergibt sich der widmungsgemäße Zustand aus der durch Maßnahmen der Gewässerunterhaltung faktisch verfestigten Struktur der Bundeswasserstraße. Das Erhalten des widmungsgemäßen Zustandes erfordert, entweder seiner Veränderung entgegenzuwirken oder ihn wiederherzustellen.

Solange eine **Wiederherstellung** noch in einem zeitlichen Zusammenhang zur Veränderung steht, ist sie grundsätzlich auch dann noch der Unterhaltung zuzurechnen, wenn sie zu einer wesentlichen Änderung des aktuell bestehenden Zustandes der Bundeswasserstraße führt. Eine allgemeingültige Zeitspanne für den zeitlichen Zusammenhang lässt sich dabei nicht angeben.

Gemäß § 12 Abs. 2 WaStrG liegt ein **Ausbau** dann vor, wenn es sich um eine Maßnahme handelt, die zu einer wesentlichen Umgestaltung der Bundeswasserstraße führt und die Bundeswasserstraße als Verkehrsweg betrifft, d.h. um eine Maßnahme, mit der ein über den bisherigen (widmungsgemäßen) Zustand wesentlich hinausgehender Zustand erreicht werden soll. Da es keine Maßnahmen gibt, die sowohl Ausbau als auch Unterhaltung sind, gehören Umgestaltungsmaßnahmen unterhalb der planungsrechtlichen Wesentlichkeitsschwelle des § 12 Abs. 2 WaStrG noch zur zulassungsfreien Unterhaltung (**sog. gesteigerte Unterhaltung**). Sie sind in der Regel dadurch gekennzeichnet, dass sie zwar über die Erhaltung des bestehenden Zustandes hinausgehen, aber zu keiner für den (verkehrsbezogenen) Wasserabfluss

oder die Schifffahrt unmittelbar bedeutsamen Veränderung der Wasserstraße führen. Für diese Maßnahmen besteht somit kein Erfordernis einer Planfeststellung oder Plangenehmigung gemäß §14 WaStrG.

§ 8 Abs. 1 Satz 2 bis 4 WaStrG verpflichtet den Bund bei der Unterhaltung bestimmte **Belange** zu **berücksichtigen**. Hierbei handelt es sich um die Belange des Naturhaushalts, Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft, die natürlichen Lebensgrundlagen sowie die nach §§ 25a bis 25d WHG maßgebenden Bewirtschaftungsziele (zu letzteren s. u. 3.4). Darüber hinaus ist gemäß **§ 8 Abs. 2 Satz 2 WaStrG** auf die Belange der Fischerei Rücksicht zu nehmen. Nach diesen Vorschriften ist die WSV verpflichtet, die aufgeführten Belange in die Abwägung einzubeziehen, wenn zu entscheiden ist, wie im Einzelnen die Unterhaltungsmaßnahme durchgeführt werden soll. Ein grundsätzlicher Vorrang der Umweltbelange besteht dabei nicht. Die Regelungen führen auch nicht zu einer inhaltlichen Erweiterung der Zuständigkeit des Bundes (s. o. 3.1).

Im Rahmen der Abwägung ist folgendes zu berücksichtigen:

Die Ziele ordnungsgemäßer Zustand für den Wasserabfluss und Erhaltung der Schiffbarkeit können unter Umständen auch mit naturnahen Mitteln der Gewässerunterhaltung verfolgt werden. Gerade in überwiegend nach rein technisch-hydraulischen Gesichtspunkten ausgebauten Bundeswasserstraßen eröffnet die Entwicklung des Gewässers die Möglichkeit, die Erreichung der maßgebenden Bewirtschaftungsziele – guter ökologischer Zustand bzw. gutes ökologisches Potenzial – im Rahmen der Gewässerunterhaltung zu unterstützen. Damit können die Länder auch beim Schutz der naturraumtypischen Lebensgemeinschaften sowie bei der Erhaltung und Wiederherstellung der ökologischen Funktionen der Elbe und ihrer Auen unterstützt werden. Eine Mitwirkung der WSV an Maßnahmen, mit denen die ökologische Gewässersituation verbessert werden soll, ist rechtlich möglich, indem die WSV im Rahmen ihrer Zuständigkeit (Verkehrsbezug) kostenneutrale Potenziale ausschöpft oder sie aus anderen rechtlichen Gründen (z.B. Eingriffsregelung) eine Verpflichtung zur Durchführung derartiger Maßnahmen hat.

In soweit leistet die WSV einen aktiven Beitrag zu Maßnahmen, mit denen die ökologische Gewässersituation erhalten und soweit erforderlich verbessert werden soll. Dies kann auch bedeuten, dass im Einzelfall auf Unterhaltungsmaßnahmen verzichtet wird. Ebenso kommen dem jeweiligen Zuständigkeitsbereich entsprechende gemeinsam von Bund und Land durchgeführte und/oder finanzierte Maßnahmen in Betracht.

3.3 Bundesnaturschutzgesetz

Gemäß **§ 2 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG** sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, soweit dies im Einzelfall erforderlich, möglich und unter Abwägung aller sich aus § 1 BNatSchG ergebenden Anforderungen untereinander und gegen die sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft angemessen ist, insbesondere nach Maßgabe des Grundsatzes zu verwirklichen, dass natürliche oder naturnahe Gewässer sowie deren Uferzonen und natürliche Rückhalteflächen zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen sind. Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können, sind zu vermeiden. Der Grundsatz des § 2 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird ergänzt durch § 31 BNatSchG. Hiernach ist sicherzustellen, dass die oberirdischen Gewässer einschließlich ihrer Gewässerrandstreifen und Uferzonen als Lebensstätten und Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten erhalten bleiben und so weiterentwickelt werden, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können. Die Vorschrift des § 31 BNatSchG ist zwar ihrem Wortlaut nach nur an die Länder adressiert. Gleichwohl ist der Bund gehalten, entsprechende landesrechtliche Vorgaben in seine Abwägung einzubeziehen.

Gemäß **§ 6 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG** haben die Behörden des Bundes **im Rahmen ihrer Zuständigkeit** die Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu **unterstützen**. Diese Verpflichtung des Bundes entspricht inhaltlich derjenigen aus § 8 Abs. 1 Satz 2 bis 4 WaStrG. Die Unterstützung zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze aus §§ 1 und 2 BNatSchG kann auch deren aktive Förderung bedeuten (s. Kap. 3.2 zu § 8 WaStrG).

Gemäß **§ 6 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG** haben die Behörden des Bundes die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden bereits bei der Vorbereitung aller öffentlichen Planungen und Maßnahmen, die die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege berühren können, zu unterrichten und ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben (**Benehmen**). Im Unterschied zum wasserwirtschaftlichen und landeskulturellen Einvernehmen bedarf die WSV beim naturschutzfachlichen Benehmen zwar nicht der Zustimmung der Naturschutzbehörde, jedoch sind alle betroffenen Belange vor einer **Entscheidung der WSV** gegeneinander abzuwägen (s. Kap. 3.2 zu § 8 WaStrG).

§ 7 BNatSchG verpflichtet die öffentliche Hand bei der Bewirtschaftung ihrer Grundflächen **in besonderer Weise** zur Berücksichtigung der Naturschutzbelange, sofern die öffentlich-rechtliche Zweckbestimmung dem nicht entgegensteht. Auch diese hervorgehobene Berücksichtigungspflicht findet ihre Grenze an der verfassungsrechtlichen Aufgaben- und Finanzierungszuständigkeit. Auch in diesem Rahmen kann die WSV als Behörde des Bundes die Durchsetzung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insb. des § 1 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG aktiv fördern. Insofern wird auf die Ausführungen in Kap. 3.2 zu § 8 WaStrG verwiesen.

Aus der Natur der **Unterhaltungsmaßnahmen**, als Maßnahmen, mit denen ein bestehender, ggf. planfestgestellter Zustand aufrechterhalten wird, ergibt sich, dass diese **in der Regel keinen Eingriff** darstellen. Sofern eine Einzelfallprüfung (z.B. bei erheblicher Veränderung der Unterhaltungsmethode oder wenn über einen sehr langen Zeitraum keine Unterhaltung stattgefunden hat) ergibt, dass es sich um Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen sowie des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels handelt, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (**§§ 18 ff. BNatSchG**), die gemäß § 20 Abs. 1 BNatSchG auch auf Unterhaltungsmaßnahmen Anwendung finden kann, anzuwenden. Danach ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Dabei sind die besonderen Anforderungen des § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG ebenso zu beachten, wie die des § 41 ff BNatSchG. Mit den Naturschutzbehörden ist dann auch das Benehmen über erforderliche Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs-, oder Ersatzmaßnahmen herzustellen (§ 20 Abs.2 BNatSchG). Wird eine Einigung hierbei nicht erzielt, so hat die WSV ihre Entscheidung im Benehmen mit der obersten Landesbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege zu treffen (§ 20 Abs. 3 BNatSchG).

3.4 Wasserhaushaltsgesetz

Gemäß **§ 8 Abs. 1 Satz 4 WaStrG** müssen Unterhaltungsmaßnahmen die nach §§ 25a bis 25d WHG maßgebenden Bewirtschaftungsziele berücksichtigen. Die **§§ 25a bis 25d WHG** dienen der **Umsetzung von Artikel 4 WRRL**. Ziel der Wasserrahmenrichtlinie ist die Erreichung des guten ökologischen Zustands natürlicher Wasserkörper (§ 25a WHG) oder des guten ökologischen Potenzials künstlicher oder erheblich veränderter Wasserkörper (§ 25b WHG). Ferner gilt grundsätzlich das Verschlechterungsverbot.

Für die Festlegung der jeweils zu erreichenden Ziele sind nach der Kompetenzordnung des Grundgesetzes die Länder zuständig. Soweit die Belange der Schifffahrt betroffen sind, geschieht dies im Einvernehmen mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. Die auf die Erreichung der Ziele ausgerichteten im Einzelfall erforderlichen Maßnahmen sind von den Ländern in den Maßnahmenprogrammen nach § 36 WHG festzulegen. Soweit durch die vorgesehenen Maßnahmen die Verwaltungskompetenzen des Bundes (z.B. Schifffahrt) betroffen sind, ist das Einvernehmen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung erforderlich (§ 1b Abs. 2 WHG).

Die in den Programmen im Einvernehmen mit der WSV festgelegten Maßnahmen zur Erreichung der Ziele der WRRL sind im Rahmen der Unterhaltungsaufgaben der WSV zu beachten. In diesem Rahmen kann die WSV auch einen aktiven Beitrag zu Maßnahmen leisten, mit denen die ökologische Gewässersituation erhalten und soweit erforderlich verbessert werden soll. Insofern wird auf die Ausführungen in Kap. 3.2 zu § 8 WaStrG verwiesen.

Der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial wird neben der Wasserqualität maßgeblich von der Hydromorphologie eines Gewässers bestimmt, also z.B. von Menge und Dynamik des Wasserabflusses, Laufentwicklung, Variation von Breite und Tiefe des Gewässers, Struktur der Uferbereiche sowie Vorhandensein und Verbindung zu Auengewässern. Die hydromorphologischen Merkmale werden insbesondere auch durch Maßnahmen der Gewässerunterhaltung beeinflusst.

Ist die Erreichung eines guten ökologischen Zustands eines Gewässers infolge hydromorphologischer anthropogener Veränderungen gefährdet, kommt die **Ausweisung als erheblich veränderter Wasserkörper** in Betracht. Dies ist unter folgenden Voraussetzungen möglich:

- Die zum Erreichen eines guten ökologischen Zustands erforderlichen Änderungen der hydromorphologischen Merkmale dieses Wasserkörpers hätten signifikante negative Auswirkungen auf dessen bestehende Nutzung. Hier sind unter anderem die Schifffahrt einschließlich Hafenanlagen oder die Freizeitnutzung zu nennen.
- Die Ziele, die mit den künstlich oder erheblich veränderten Merkmalen des Wasserkörpers verfolgt werden, also z.B. die Ermöglichung der Schifffahrt, können nicht mit anderen geeigneten Maßnahmen erreicht werden, die wesentlich geringere nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt haben, technisch durchführbar und nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden sind.

Nur wenn die vorgenannten Bedingungen erfüllt sind, kommt eine Ausweisung als erheblich veränderter Wasserkörper aus Gründen der schifffahrtlichen Nutzung in Betracht. Sofern das Gewässer nicht als erheblich verändert oder als künstlich eingestuft ist, sind die zur Aufrechterhaltung der schifffahrtlichen Nutzung notwendigen Maßnahmen grundsätzlich so durchzuführen, dass die Erreichung des guten ökologischen Zustands nicht gefährdet wird. Ist das Gewässer als erheblich verändert - oder als künstlich - ausgewiesen, sind die Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der schifffahrtlichen Nutzung so durchzuführen, dass die Erreichung des für den betroffenen Wasserkörper im Einzelfall festgelegten guten ökologischen Potenzials nicht gefährdet wird. Dadurch soll sichergestellt werden, dass der durch die Nutzung eingetretene ökologische Schaden gering gehalten wird.

4 Unterhaltungsmaßnahmen

4.1 Geschiebemanagement zur Beseitigung dauerhafter und temporärer Fehlstellen

Das Entstehen und der Transport von Geschiebe und Schwebstoffen ist ein naturgegebener dynamischer Vorgang. Die **Geschiebemanagement** besteht aus Geschiebeumlagerung und Geschiebeabgabe. Als Geschiebeumlagerung wird die Entnahme von Ablagerungsmengen an der Sohle, die zu Behinderungen für die Schifffahrt führen und das Unterbringen dieses Materials an geeigneten Stellen, d. h. in Abschnitten mit Übertiefen, im Bereich des Fahrwassers, bezeichnet.

In der Praxis der letzten Jahre wurden an der Elbe in Bereichen mit beschädigten Strombauwerken, d.h. Bereiche ohne hydro-morphologisches Gleichgewicht, Geschiebeumlagerungen vorgenommen.

Geringe Geschiebeumlagerungen – temporäre Maßnahmen zur Beseitigung von Ablagerungen – beeinflussen die Struktur der Sohle nur gering und führen auch nur zu einer kurzzeitigen Störung durch die Maßnahme selbst. Kleinräumige Vergleichsmäßigungen der Sohlhöhen liegen im Bereich der natürlichen Schwankungsgrößen. Die natürlichen Bedingungen an der Sohle bleiben weitestgehend erhalten (dynamische Stabilität).

Großräumige **Dauerbaggerstrecken** führen im Gegensatz zu lokalen Geschiebeumlagerungen zum Wasserspiegelverfall. Deshalb kann die Geschiebeumlagerung nur als Ergänzung der Instandsetzung der Bauwerke und zur Überbrückung von Zeiten bis zur Instandsetzung bzw. ggf. der Optimierung der Regelung dienen.

Darüber hinaus kann durch Geschiebeumlagerung zwar bei lokalen Problemen die Wassertiefe kurzfristig gewährleistet werden, die weitergehenden Aufgaben der Strombauwerke wie Uferschutz, Schutz des Eigentums Dritter und Anhebung verfallener Wasserstände können durch Geschiebeumlagerung nicht in gleicher Weise realisiert werden.

Im Einzelfall ist zu prüfen, ob Baggermaßnahmen aus wasserbaulicher und ökologischer Sicht einer möglichen Strombaumaßnahme vorzuziehen sind.

4.2 Bekämpfung der Erosion durch Geschiebezugabe und ergänzende flankierende Maßnahmen

Als **Erosion** wird die Eintiefung der Sohle bezeichnet, die bei vorhandener morphologischer Dynamik (Veränderung der Flussbettgeometrie im Jahresgang) und trotz lokaler Anlandungen einen deutlichen Trend zur Absenkung der mittleren Sohlenhöhen und Wasserspiegellagen erkennen lässt.

Eine solche Erosionsstrecke befindet sich an der Elbe zwischen Kilometer 120 und 230. Bei Mühlberg tritt der Strom aus der Gebirgsstrecke in die norddeutsche Tiefebene mit ihrer leichter erodierbaren Sohle aus. Daraus ergibt sich schon aus der Geologie heraus eine stärkere Erosionsanfälligkeit, als dies bei anderen Flussbereichen der Fall ist. Untersuchungen der BfG zeigen des Weiteren, dass eine Tendenz zur Erosion bis zur Saalemündung und kleinräumig unterhalb von Magdeburg besteht.

Als Folge des geringen Geschiebedargebots aus oberstromigen Elbabschnitten und der verhinderten Seitenerosion ergibt sich, im Verhältnis zur jeweiligen Transportkraft des Flusses, ein **Geschiebedefizit** für den Bereich der Erosionsstrecke. Dieses Defizit führt, aufgrund der erosionsanfälligen Sohlbeschaffenheit, zu einer verstärkten Eintiefung der Sohle. In der Erosionsstrecke erfolgt daher eine gezielte Zugabe von Geschiebematerial, um dieses Defizit auszugleichen, ggf. flankiert durch strombauliche Maßnahmen, wie z.B. durch Reduzierung der Bauwerksabmessungen. Bei der **Geschiebezugabe** wird dem Fluss das fehlende Geschiebe „künstlich“ durch Einbringen von Sand-Kiesgemischen entsprechend der Kornzusammensetzung des Sohlmaterials zugeführt / 3 /.

In Abhängigkeit von Wasserführung und Sohlentwicklung erfolgt eine Zugabe an mehreren Stellen innerhalb der Erosionsstrecke. Damit ist eine gleichmäßige Verteilung des Zugabematerials gewährleistet.

Ziel der Geschiebezugabe und der sich eventuell aus Untersuchungen der BAW und der BfG ergebenden begleitenden strombaulichen Maßnahmen im Bereich der Erosionsstrecke ist es, langfristig und nachhaltig ein **Gleichgewicht** zwischen Materialabtransport durch den Fluss und Materialzugabe zu erreichen, um eine weitere Sohleintiefung zu verhindern. Im Nebeneffekt dient dies zugleich dem ökologischen Ziel, dem Absinken der Grundwasserstände und einer damit einhergehenden Beeinträchtigung von Flora und Fauna entgegenzuwirken. Um die Effektivität der Geschiebezu-

gabe zu erhöhen, sollten flankierende Maßnahmen im direkten Umfeld des Gewässers wie die Anbindung von Altarmen oder die Reaktivierung von Flutrinnen geprüft werden.

4.3 Instandsetzung von Strombauwerken bei Verfall der Fahrrinntiefe durch Anlandungen und zur Abwehr von Gefahren für Anlagen/Bauwerke in, an und über der Bundeswasserstraße Elbe

Die Elbe erhielt durch den früheren Ausbau ein durch Strombauwerke durchgängig geregeltes Bett, an das über weite Strecken auch **Träger anderer öffentlicher Belange** ihre Bauwerke – wie Brücken, scharliegende Deiche, Ufermauern u. a. - angepasst haben. Sie sind auf den Erhalt der bestehenden Strombauwerke zur Abwehr von Gefahren für die Sicherheit und Ordnung, die von ihren Bauwerken ausgehen können, angewiesen. Das geregelte Strombett muss auch aus diesen Gründen durch die Unterhaltung der Strombauwerke erhalten werden, wobei die gewässerökologischen und naturschutzfachlichen Anforderungen zu berücksichtigen sind. Zu den zu unterhaltenden Strombauwerken gehören als Querbauwerke Buhnen und als Längsbauwerke Parallel- und Deckwerke.

Schäden an den Strombauwerken führen zu lokalen Querschnittsaufweitungen und zu ungleichmäßigen Fließquerschnitten, wodurch das Fließverhalten des Flusses verändert wird. Die Verringerung der Fließgeschwindigkeit in Abschnitten mit vergrößerten Querschnitten führt lokal zu erhöhten Ablagerungen von Sedimenten in der Fahrrinne und damit zu Verschlechterungen der Fahrrinnenverhältnisse; sie behindert die ordnungsgemäße Eisabfuhr und begünstigt damit gefährlichen Eisversatz, der zu sprunghaften Wasserspiegelanstiegen führt und somit die Hochwassergefahr steigert. Überdies erschweren oder behindern sedimentationsbedingte Mindertiefen den Eisbrechereinsatz.

Nach festgestellter Notwendigkeit einer Maßnahme zur Gewährleistung des Unterhaltungsziels sind Umfang und Art der auszuführenden Arbeiten abhängig vom eingetretenen Schadensbild. Die Tätigkeiten gliedern sich hierbei in die Ergänzung und Wiederherstellung der Steinschüttung im Bereich des Bauwerksfußes zur Erhaltung der Standsicherheit und der Beseitigung von Fehlstellen des Pflasters bzw. der Steinschüttung am Bauwerkskörper bzw. an der Bauwerksfläche.

Die Unterhaltungsmaßnahmen an Strombauwerken dienen dem Ziel der **Aufrechterhaltung und Wiederherstellung der Regelungsfunktion**. Die Reparatur der

Schäden führt zur Beseitigung der Änderungen im Strömungs- und Transportverhalten des Flusses. Bühnen wirken als Bauwerksgruppe. Hydraulisch-morphologisch ist die Instandsetzung von Einzelbauwerken i. d. R. nicht zielführend, da erst die Wirkung der vollständigen **Buhnengruppe** ausreichende Schifffahrtsbedingungen gewährleisten kann. Darüber hinaus schützen sich funktionsfähige, intakte Bauwerke gegenseitig besser vor Strömungsangriff als intakte Einzelbauwerke zwischen defekten Bauwerken.

Intakte Strombauwerke sind aufgrund ihrer zuvor beschriebenen Wirkungsweisen für die **ordnungsgemäße Eisabfuhr** von außerordentlicher Bedeutung. Bei ungenügender Gewässerunterhaltung und daraus folgender größerer Gewässerbreite mit geringerer Fahrrinntiefe ist mit erschwelter Eisabfuhr zu rechnen, wie zuletzt im Bereich der Ortschaft Hitzacker im Winter 2002/2003. Durch die größeren bzw. wechselnden Breiten zwischen den Streichlinien (Abstand zwischen den Bühnenköpfen) wird die **Gefahr von Eisversetzungen** erheblich vergrößert. Da bei Eis auf der Elbe keine Baggerungen durchgeführt werden können, kommt es in gefährdeten Strecken wiederkehrend zu teilweise erheblichen Einschränkungen der nutzbaren Tiefe.

Der **Eisaufbruch** erfolgt wegen des erforderlichen Abtransports des gebrochenen Eises durch den Strom immer von Unterstrom nach Oberstrom. Können die Eisbrecher einen Flussabschnitt wegen zu geringer Wassertiefe nicht aufbrechen, ist auch im Oberstrom dieser Strecke kein Eisaufbruch möglich. Für von oberhalb treibendes Eis besteht dann keine Möglichkeit durch die zugefrorene Strecke nach Unterstrom abzuschwimmen, so dass es durch Eisstau zu schnell steigenden Wasserständen bis hin zu für die **Deichsicherheit** gefährlichen Hochwasserständen und ggf. zu Deichbrüchen kommen kann.

5 Grundsätze und Prüfungen

5.1 Grundsätze

(Erläuterungen sind kursiv dargestellt.)

1. Die Notwendigkeit der Unterhaltungsmaßnahme resultiert aus dem Unterhaltungsziel unter Berücksichtigung der aktualisierten, streckenbezogenen hydraulisch-morphologischen Abstimmung der Regelungsparameter (z.B. Streichlinienbreite, Bauwerkshöhen, etc.).
2. Die Priorisierung der Unterhaltungsmaßnahmen erfolgt nach regionalen Gesichtspunkten und temporären Abhängigkeiten unter Abwägung verkehrswasserbaulicher, ökonomischer und ökologischer Belange durch die Dienststellen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes.
3. Die Instandsetzung der Strombauwerke einschließlich der Deckwerke erfolgt unter Einbeziehung der unterstützenden Wirkung der Geschiebemanagement zum Erhalt der Verkehrsfunktion, zur Gewährleistung des Abflusses, zur Sicherung des Eigentums Dritter und zur Gefahrenabwehr unter Berücksichtigung der Belange des Umwelt- und Naturschutzes.

Die vorhandene Strömungsdiversität in den Bühnenfeldern wird erhalten, indem nur Buhndurchrisse mit nachteiliger hydraulischer Wirkung für die Fahrrinne geschlossen werden. Die Bühneninstandsetzung erfolgt unter Berücksichtigung und weitestgehendem Erhalt der morphologischen Strukturen in den angrenzenden Bühnenfeldern. Es erfolgt keine Unterbringung von Baggergut in Bühnenfeldern. Zur Vermeidung von Kumulationseffekten werden keine großen zusammenhängenden Instandsetzungsmaßnahmen durchgeführt, soweit die hydraulischen Bedingungen es zulassen. Die Möglichkeit naturnaher Bauweisen bei der Unterhaltung von Ufersicherungen wird hierbei geprüft.

4. Bei der Unterhaltung werden einzelne Schadstellen an Strombauwerken aus Gründen der Eingriffsvermeidung und der Sparsamkeit unter Berücksichtigung/Beachtung ökologischer Belange (z.B. Brutzeiten) möglichst umgehend nach dem Erkennen beseitigt.

Auf diese Weise kann die Ausdehnung der Schadstellen aufgrund von Einflüs-

sen durch Schifffahrt, Hochwasser und Eisbelastung reduziert werden. Somit sind keine größeren Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich, wodurch weitgehend Störungen für Pflanzen und Tiere vermieden und deren Lebensräume erhalten werden können.

5. Der Sohlerosion wird durch Geschiebezugabe und durch geeignete flankierende Maßnahmen zur Verminderung der Sohlschubspannung entgegengewirkt, z.B. durch lokale Anpassung der Stromregelungsbauwerke und/oder Maßnahmen im Vorland.

Mit der Bekämpfung der Erosion soll dem Verfall des Wasserspiegels der Elbe und damit - im Nebeneffekt - einhergehend dem Verfall des Grundwasserspiegels mit entsprechenden Auswirkungen auf Flora und Fauna entgegengewirkt werden. Aufgrund der Komplexität und der Ausdehnung flankierender Maßnahmen bis in die Vorlandbereiche erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit den betroffenen Elbeländern.

6. Die Unterhaltung der Strombauwerke und die Geschiebebewirtschaftung werden so durchgeführt, dass negative Auswirkungen auf den Hochwasserschutz vermieden werden.

Entsprechend der Hochwasserneutralitätsuntersuchung der BAW zu Strombauwerken / 1 / werden die Unterhaltungsmaßnahmen an Strombauwerken nur in dem Umfang ausgeführt, dass das Hochwasserschutzniveau nicht beeinträchtigt wird. Die Hochwasserneutralitätsuntersuchung der BAW zur Geschiebebewirtschaftung der Elbe / 2 / weist keine Beeinträchtigung durch anthropogene Geschiebeumlagerung nach.

7. Die flächige dynamische Ausbildung der Kies- und Sandbänke wie auch ihre zeitliche und örtliche Variabilität und die sich daraus ergebende Breiten- und Tiefendynamik im Gewässerbett soll nicht nachteilig verändert werden, soweit verkehrliche Belange nicht entgegenstehen.

Die Kies- und Sandbänke in Bühnenfeldern und zwischen den Streichlinien unterliegen je nach hydrologischer Vorgeschichte entweder dem Abtrag oder der Anlandung. Das Wirken des intakten Regelungssystems der Elbe erzeugt ein dynamisches Gleichgewicht zwischen Abtrag und Anlandung der Kies- und Sandbänke, ohne dass die Fahrrinne beeinträchtigt und mittelfristig die Abfluss-

querschnitte verändert werden. Örtlich wird die Lage der Fahrrinne an veränderte Sandbankpositionen angepasst. Da an der Elbe Geschiebetransport immer stattfindet, zielen die bauwerkserhaltenden Maßnahmen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung darauf ab, das Geschiebetransportgleichgewicht zu erhalten.

8. Die Unterhaltung erfolgt im Benehmen mit den zuständigen Landesbehörden. Sämtliche Unterhaltungsmaßnahmen sollen unter besonderer Berücksichtigung der Erfordernisse des empfindlichen Ökosystems (Fluss und Aue) durchgeführt werden. Die verkehrliche Funktion des Flusses und seine ökologische Funktion sollen aufeinander abgestimmt werden. Der Eingriff in das Ökosystem soll auf ein Mindestmaß beschränkt sein, z.B. durch:
 - Arbeitseinsatz in der Regel vom Wasser aus zum Schutz von Flora und Fauna im Uferbereich,
 - Prüfung, ob stellenweise auf Ufersicherung verzichtet werden kann und ob Uferabbrüche erhalten werden können,
 - Erhalt der Verbindungen zwischen elbnahen Gewässern und dem Strom, soweit dem hydraulische Randbedingungen nicht entgegenstehen, um Rückzugs- und Austauschbereiche für Flora und Fauna zu sichern,
 - Arbeiten an Gehölzbeständen nur für die Belange der Verkehrssicherheit, zur Gewährleistung der Bauwerkssicherheit und des Abflusses,
 - Erhaltung einer Struktur- und Altersvielfalt mit Totholzanteilen, soweit mit der Verkehrsfunktion der Elbe verträglich,
 - Berücksichtigung von Brut- und Rastzeiten von Vögeln und Laich- und Wanderzeiten der Fische sowie Laichzeiten der Amphibien.
9. Bei der Planung und Durchführung der Maßnahmen werden die Erhaltungsziele der gemeldeten Gebiete nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie sowie insbesondere die dort vorkommenden prioritären Arten und Lebensräume berücksichtigt.
10. Bei der Planung und Durchführung der Maßnahmen werden die Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie berücksichtigt.

Hierbei sind insbesondere die gemäß Wasserrahmenrichtlinie durchzuführenden Maßnahmen zu berücksichtigen, die in den Maßnahmenprogrammen festgelegt wurden. Die Maßnahmenprogramme werden, soweit Belange der WSV des Bundes betroffen sind, mit deren Einvernehmen erstellt.

5.2 Prüfung der Notwendigkeit der Unterhaltung von Strombauwerken

Die Notwendigkeit der Unterhaltungsmaßnahme resultiert aus dem Unterhaltungsziel unter Berücksichtigung der aktualisierten, streckenbezogenen hydraulisch-morphologischen Abstimmung der Regelungsparameter (z.B. Streichlinienbreite, Bauwerkshöhen, etc.). Im Einzelfall ist zu prüfen, ob Baggermaßnahmen aus wasserbaulicher und ökologischer Sicht einer möglichen Strombaumaßnahme vorzuziehen sind.

Kleinere bis mittlere Schäden an Strombauwerken (Schadensklasse 1 und 2), die langfristig die Dauerhaftigkeit eines Bauteils oder eines gesamten Bauwerks beeinträchtigen, werden soweit zum Erreichen des Unterhaltungsziels grundsätzlich notwendig im Rahmen der Regelunterhaltung aus Gründen der Eingriffsvermeidung und der Sparsamkeit unter Beachtung ökologischer Belange (z.B. Brutzeiten) und in Abstimmung mit den zuständigen Landesbehörden möglichst umgehend nach dem Erkennen beseitigt. Hierunter fallen geringfügige Schäden im Bereich des Bühnenkörpers, des Bühnenkopfes, der davor angeordneten Vorschüttung und an Deckwerken. Grundlage für die Durchführung der Maßnahmen ist ihre Typisierung nach ihren potenziellen ökologischen Auswirkungen durch die BfG in Abstimmung mit UBA und BfN.

Mittlere bis sehr große Schäden an Strombauwerken (Schadensklasse 3 und 4) werden behoben, wenn sie die Sicherheit der Bauwerke absehbar beeinträchtigen bzw. eine erkennbare oder vermutete Gefahr für die Sicherheit des Bauwerks darstellen und zum Erreichen/Aufrechterhalten des Unterhaltungszieles notwendig sind. Unter Zugrundelegung der Fahrrinnenverhältnisse im Zusammenhang mit der Bauwerksschädigung erfolgt eine Abwägung verkehrswasserbaulicher, ökonomischer und ökologischer Belange.

Für diese Abwägung werden der derzeitige Zustand der Fahrrinnenverhältnisse in einem Streckenabschnitt und die zur Unterhaltung vorgesehenen Bühnen, die in Unterhaltungsabschnitte zusammengefasst wurden, bewertet. Die Bewertung der Bauwerksschädigungen für Unterhaltungsabschnitte erfolgt durch Aufsummierung der Bühnen nach ihren Schadensklassen 3 oder 4 und deren Division durch die Anzahl der geschädigten Bühnen. Im Ergebnis wird damit die mittlere Bauwerkszustandsklasse für Unterhaltungsabschnitte ermittelt. Für die sich daraus ergebende Notwendigkeit der Unterhaltungsmaßnahme kann folgende von der Arbeitsgruppe WSV – Elbeländer erarbeitete Entscheidungsmatrix / 4 / für die Priorisierung genutzt werden.

Fahrrinntiefe	Punktzahl	mittlere Bauwerks- zustandsklasse	Punktzahl
< 1,20 m	5	3,8 – 4,0	5
1,2 – 1,3 m	4	3,6 – 3,79	4
1,3 – 1,4 m	3	3,4 – 3,59	3
1,4 – 1,5 m	2	3,2 – 3,39	2
1,5 – 1,6 m	1	3,0 – 3,19	1
> 1,6 m	0	< 3,0	0

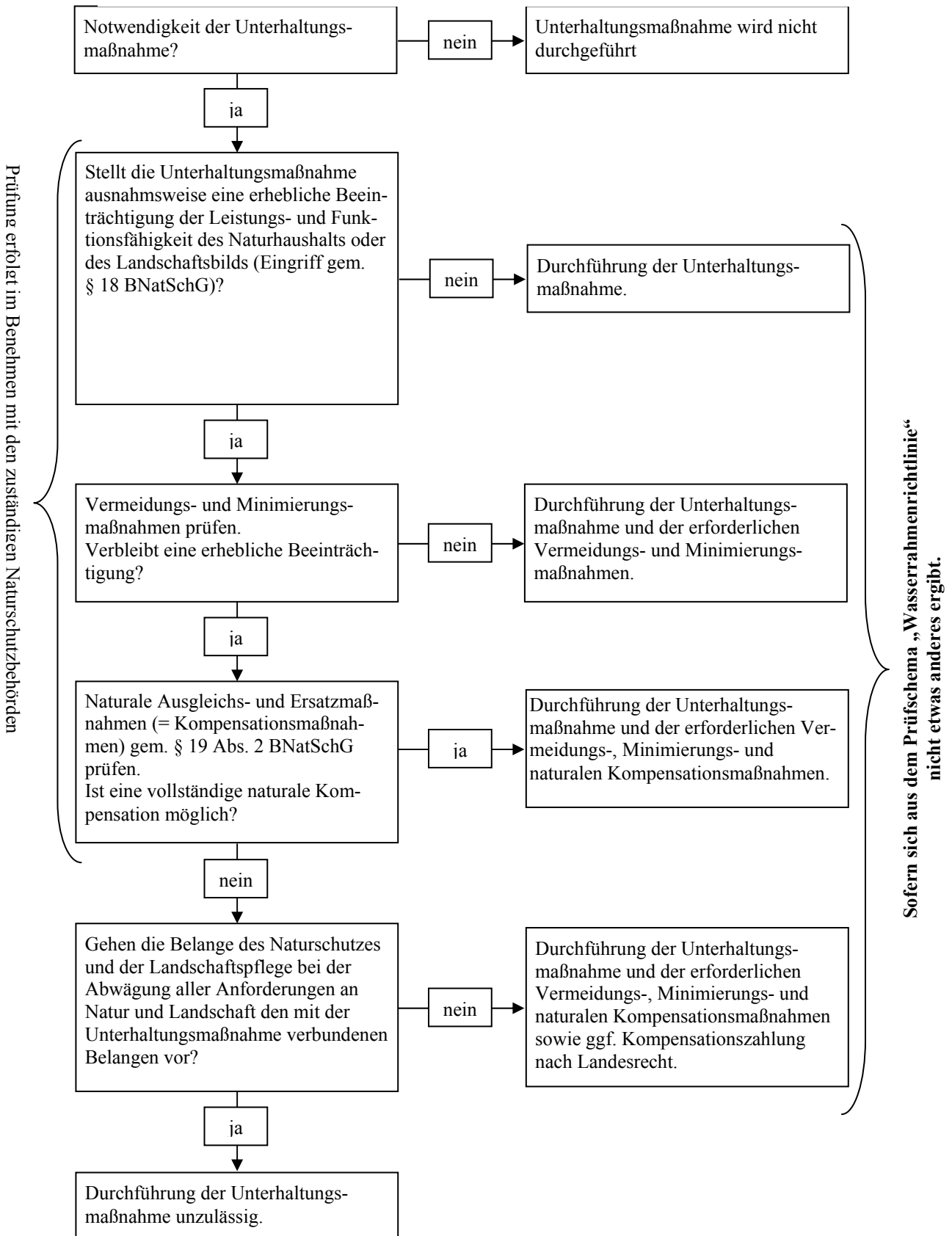
Bei der Festlegung der Priorität werden die vorhandenen Fahrrinntiefen und die Bauwerkszustandsklassen gleichwertig mit festgelegten Punktzahlen versehen. Aus der Addition der Punktzahlen ergibt sich die Reihenfolge der abzuarbeitenden Unterhaltungsabschnitte. Der Unterhaltungsabschnitt mit der höchsten Gesamtpunktzahl im Zuständigkeitsbereich des jeweiligen Wasser- und Schifffahrtsamtes erhält die höchste Priorität.

5.3 Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege

Sofern die durchzuführende Unterhaltungsmaßnahme einen Eingriff im Sinne von § 18 BNatSchG darstellen kann (z.B. bei erheblicher Änderung der Unterhaltungsmethode oder bei Wiederaufnahme der Unterhaltung nach einem sehr langen Zeitraum), ist eine Prüfung nach dem „Prüfschema Naturschutz und Landschaftspflege“ durchzuführen.

Soweit Gebiete betroffen sind, die nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie gemeldet sind, und/oder besonders geschützten Arten im Sinne von §§ 41 ff. BNatSchG enthalten, werden die Auswirkungen einer Unterhaltungsmaßnahme auf Schutzzweck und Erhaltungsziel eines FFH-Gebietes einer Einschätzung unterzogen. Im Regelfall führen Unterhaltungsmaßnahmen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-Richtlinie. Die in der Bund-Länder-Zusammenarbeit abgestimmten Entscheidungshilfen „Einschätzung wasserbaulicher Unterhaltungsmaßnahmen in Schutzgebieten der Elbe und Empfehlungen für die Erleichterung der Abstimmungsverfahren“ / 4 / werden berücksichtigt.

Prüfschema Naturschutz und Landschaftspflege



5.4 Berücksichtigung der Belange der Wasserrahmenrichtlinie nach WHG

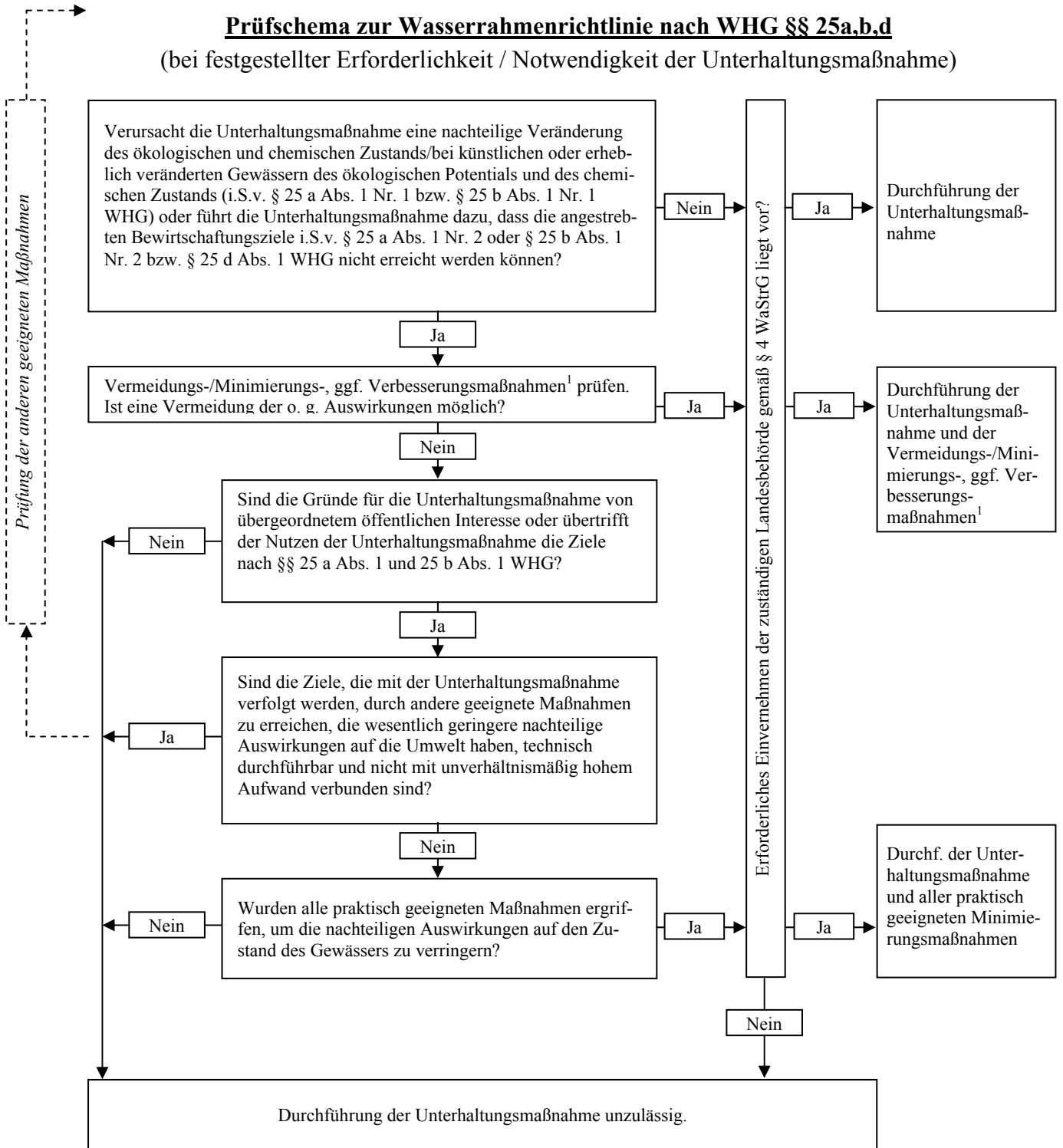
Nach Feststellung der schiffahrtlichen Notwendigkeit der Unterhaltungsmaßnahme ist neben der ggf. erforderlichen Prüfung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege die im folgenden Schema dargestellte Prüfung im Hinblick auf die Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie durchzuführen.

Die WSV hat gem. § 8 Abs. 1 Satz 4 WaStrG bei der Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen die Ziele der WRRL zu berücksichtigen. Die Unterhaltungsmaßnahmen sind daher so durchzuführen, dass der gute ökologische Zustand oder das gute ökologische Potenzial durch die Bewirtschaftungsmaßnahmen der für die Zielerreichung zuständigen Länder erreicht werden können. Nachteilige Veränderungen des ökologischen Zustands sind zu vermeiden bzw. zu vermindern. Darüber hinaus hat die WSV die Möglichkeit im Rahmen ihrer Zuständigkeit einen aktiven Beitrag zur Zielerreichung zu leisten. Insofern wird auf die Ausführungen in Kapitel 3.2 zu § 8 WaStrG verwiesen.

Im Schema gelten als **Verbesserungsmaßnahmen** die geeigneten Maßnahmen, die dazu beitragen, den guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial zu erreichen. Im Hinblick auf das gute ökologische Potenzial handelt es sich dabei um die Maßnahmen, welche die durch die Nutzung eingetretenen ökologischen Beeinträchtigungen soweit wie möglich begrenzen. Die Maßnahmen können direkt die physikalische Veränderung betreffen (z.B. Korrektur der physikalischen Veränderung) oder die allgemeinen ökologischen Bedingungen verbessern (z.B. Schaffung von Habitaten).

Das folgende Ablaufschema nach WRRL dient der Beurteilung von Unterhaltungsmaßnahmen an natürlichen und erheblich veränderten Gewässern.

Prüfschema zur Wasserrahmenrichtlinie nach WHG §§ 25a,b,d
(bei festgestellter Erforderlichkeit / Notwendigkeit der Unterhaltungsmaßnahme)



¹ Beachte Kap. 3.1 und Kap. 3.2 zu § 8 WaStrG

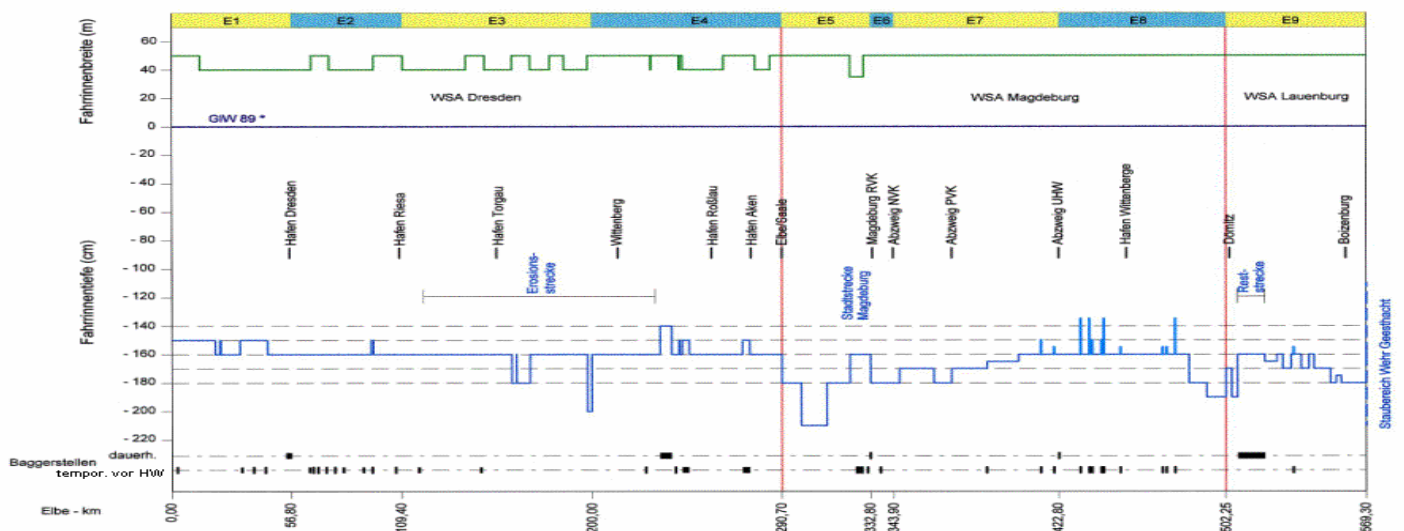
6. Quellenangaben

- / 1 / Untersuchungen zur Hochwasserneutralität von Unterhaltungsmaßnahmen an der Mittel- und Oberelbe – Strombauwerke – der Bundesanstalt für Wasserbau, Karlsruhe im Juni 2003
- / 2 / Untersuchungen zur Hochwasserneutralität der Geschiebepbewirtschaftung der Mittel- und Oberelbe der Bundesanstalt für Wasserbau, Karlsruhe, 18.03.2003
- / 3 / Erosionsstrecke der Elbe, Ergebnisse der Naturversuche zur Geschiebezuga- be 1996–1999 der Projektgruppe „Erosionsstrecke der Elbe“ der WSV, Berlin, Dresden, Koblenz, Karlsruhe im September 2001
- / 4 / Einschätzung wasserbaulicher Unterhaltungsmaßnahmen in Schutzgebieten der Elbe und Empfehlungen für die Erleichterung der Abstimmungsverfahren, Bericht der AG WSV-Elbeländer, Magdeburg 2004

Erläuterungen zum Längsschnitt der Elbe

- Status quo vor dem Hochwasser August 2002
- Methodik der Fahrrinntiefenbestimmung

Längsschnitt der Elbe Status quo
vor dem Hochwasser August 2002



Stand: 11.06.03

Die im Folgenden dargestellte Methodik der Fahrrinntiefenbestimmung erlaubt die Ermittlung der Fahrrinntiefe in der Elbe bezogen auf den Gleichwertigen Wasserstand 89*. Das ist der Wasserstand in der Elbe, der im Mittel von sieben trockenen und mittleren Jahren zwischen 1973 und 1986 an durchschnittlich 20 eisfreien Tagen erreicht oder unterschritten wurde, d.h. eine Fahrrinntiefe von 1,60 m wäre durchschnittlich an 345 Tagen im Jahr gewährleistet. Die nachstehende Erläuterung bezieht sich nicht auf die Rekonstruktion von Fahrrinntiefen in der Elbe, die in Abhängigkeit von dem tatsächlichen jährlichen Wasserdargebot vorhanden waren.

Datengrundlage:

Für den Längsschnitt der Elbe – Status quo vor dem Hochwasser August 2002 (siehe Abbildung 1) wurden zu verschiedenen Zeitpunkten durchgeführte Peilungen, wie Querprofilpeilungen (mit Profilabständen zwischen 25 m und 500 m), Flächenpeilungen und Längspeilungen als 3-Linienfahrt (Verkehrssicherungspeilungen) zu Grunde gelegt.

Repräsentativität des ausgewählten Querprofils:

Bei der Auswahl der für den Längsschnitt verwandten Peilungen, die die Leistungsfähigkeit der Elbe als Wasserstraße widerspiegelt, wurde die Repräsentativität des ausgewählten Querprofils nach einheitlichen Kriterien unter Berücksichtigung vorhandener Erfahrungswerte bewertet (Abbildung 2).

Diese Kriterien beinhalten

- die hydrologischen Bedingungen zum Zeitpunkt der Peilung, unter Berücksichtigung des jeweiligen Abflussgeschehen an der Elbe, wie z.B. der aktuelle Wasserstand und ob es sich um verharrende Wasserstände oder einen Wellendurchlauf handelt,
- die Plausibilisierung des Zusammenhangs zwischen dem Abflussgeschehen im Vorfeld und zum Zeitpunkt der Peilung und den hydro-morphologischen Wirkungen
- den vorherrschenden baulichen Zustand der Strombauwerke sowie kurzfristig vor der Peilung durchgeführte Geschiebemanagementmaßnahmen.

Prinzip der Datenauswertung und Ergebnisse:

Unter Berücksichtigung der Auswahlkriterien wurden für den vorliegenden Elbelängsschnitt aus den verschiedenen vorhandenen Peildaten Querprofile in der Regel im Abstand von 100 m mit Hilfe des Programmsystems TIMPAN¹ generiert. Diese Querprofile wurden im Anschluss mit einem Fahrrinnenkasten von 1,60 m Tiefe und 50 m Breite bei dem derzeit gültigen Bezugswasserstand von GIW 89* verschnitten (Abbildung 3). In Querprofilen, in denen der zuvor definierte Fahrrinnenkasten infolge seitlicher Anlandungen nicht eingepasst werden konnte, wurde geprüft, ob bei einer Fahr-

¹ TIMPAN Technische interaktive Verarbeitung von Messwerten auf dem Gebiet des Peilwesens, der Archivierung und des Nachweises zum Datenbestand

rinnenbreitenreduzierung bis max. 40 m die erforderliche Tiefe von 1,60 m unter dem Bezugswasserstand erreicht werden konnte (Abbildung 4).

Im Bereich der Stadtstrecke Magdeburg führte die Reduzierung der Fahrrinnenbreite auf 40 m nicht zur Erreichung der Tiefe von 1,60 m unter dem Bezugswasserstand, so dass hier eine weitere Reduzierung auf 35 m erfolgen musste (Abbildung 5).

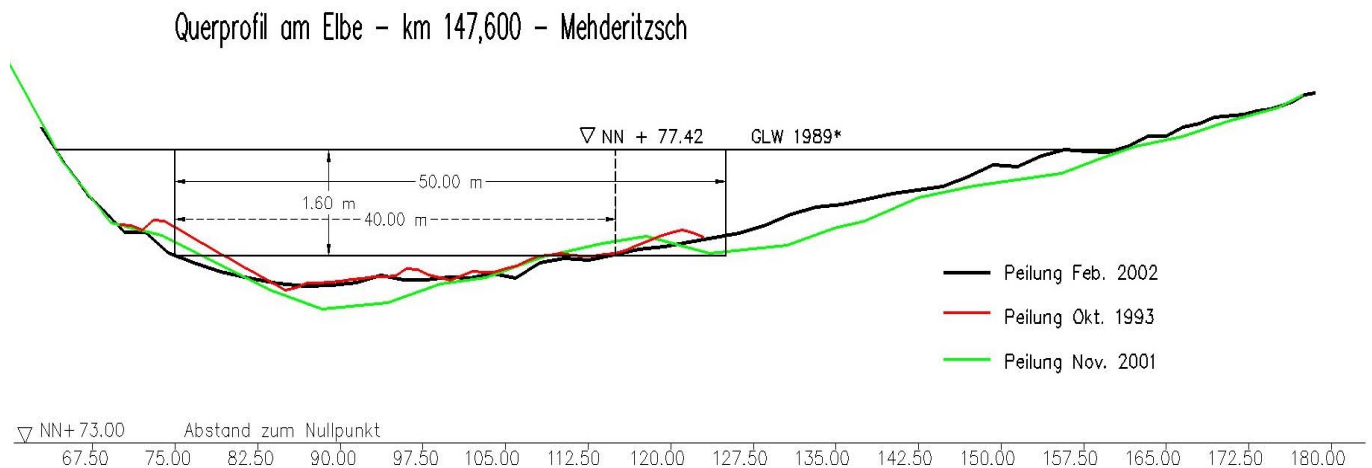
Bereiche, in denen auch durch eine Breitenreduzierung die Tiefe von 1,60 m nicht erreicht werden konnte, sind im Längsschnitt durch den Hinweis temporäre bzw. dauerhafte Baggerstellen als Schwachstellen gekennzeichnet (Abbildung 6). Im Längsschnitt sind diese Bereiche unter Zugrundelegung von 50 m Fahrrinnenbreite mit den vor dem Augusthochwasser 2002 vorhandenen Fahrrinntiefen dargestellt.

Zur Erstellung des vorliegenden Längsschnittes wurden Streckenbereiche mit gleicher Fahrrinntiefe und –breite zur übersichtlicheren Darstellung im Längsschnitt zusammengefasst (siehe Abbildung 1).

Exemplarische Beispiele für ermittelte Fahrrinntiefen und -breiten:

Für die zuvor beschriebenen Fahrrinnenkastenbreiten sind nachstehend beispielhaft Querprofile dargestellt.

Abbildung 2: Beispiel für eine Querprofilauswahl und eine Fahrrinnenbreitenreduzierung auf 40 m



Erläuterungen zu Abbildung 2:

Für die Erstellung des Längsschnittes wurde die Peilung vom Feb. 2002 herangezogen, da diese auch mit der Verkehrssicherungspeilung vom Juli 2002 übereinstimmt und den aktuellen Bauzustand (Instandsetzung des Deckwerkes am linken Ufer im Frühjahr 2002) am besten widerspiegelt. Im Beispiel musste die Fahrrinnenbreite auf 40 m eingeschränkt werden, da alle Peilungen eine Anlandungstendenz am rechten Ufer in der Abbildung aufweisen.

Abbildung 3: Beispiel für eine Fahrrinnenkastenbreite von 50 m



Abbildung 4: Beispiel für eine Fahrinnenbreitenreduzierung auf 40 m

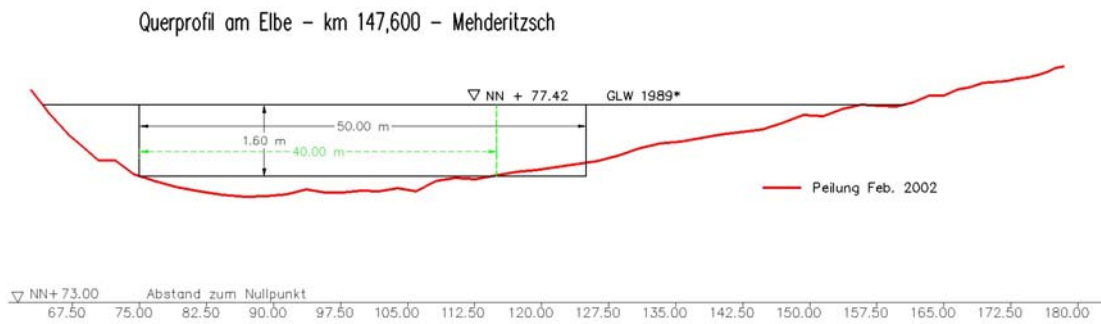


Abbildung 5: Beispiel für eine Fahrinnenbreitenreduzierung auf 35 m

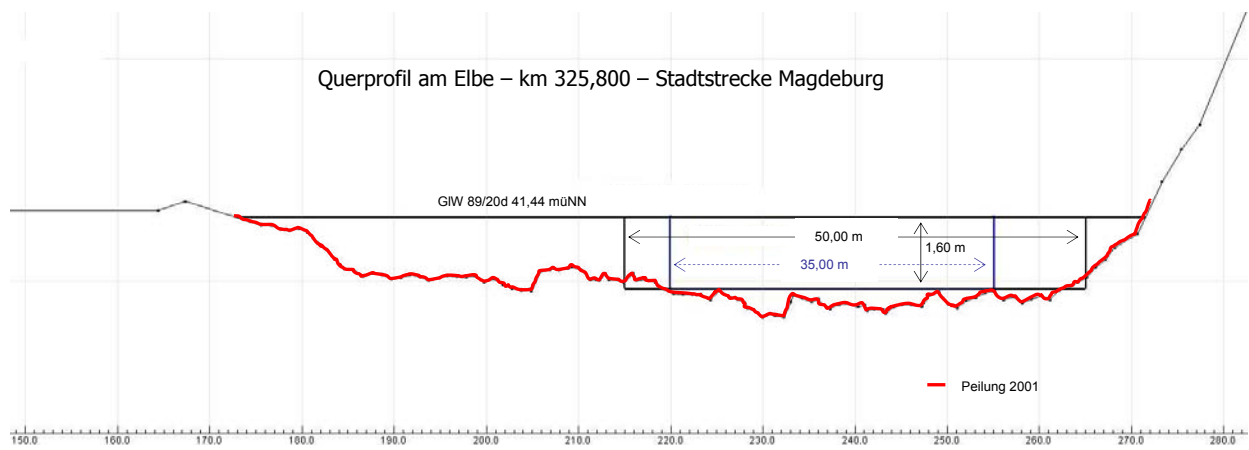


Abbildung 6: Beispiel für die Ausweisung einer Schwachstelle mit einer Fahrrinntiefe < 1,60m

