

Binnenschifffahrt auf Elbe und Saale: Strombaumaßnahmen in der Diskussion

Ulrich Petschow



| i | ö | w

INSTITUT FÜR
ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Hafen Halle



Inhaltsverzeichnis

1. Elbe und Elbnutzung: Im Fokus unterschiedlicher Interessen.....	5
2. Diese Broschüre: Strombaumaßnahmen an Elbe und Saale in der Diskussion.....	6
3. Obere, Mittlere und Untere Elbe: Die drei Abschnitte der Wasserstraße	7
4. Was geplant ist: Ziel der Unterhaltungsmaßnahmen.....	8
5. Einseitige Entwicklung: Güterverkehr in Deutschland	9
6. Im Angebot: Straße, Wasser, Schiene.....	11
7. Wirtschaftswachstum: Möglichkeiten der Infrastrukturpolitik.....	12
8. Verkehrsverlagerung: Komplexe Zusammenhänge.....	13
9. Gütertransport: Mehr als nur Emissionen.....	14
10. Verkehr und Umwelt: Nutzen versus Kosten	16
11. Ein Blick voraus: Binnenschifffahrt in der Prognose.....	18
11.1 Entwicklung des Elbverkehrs bis 2015.....	19
11.2 Entwicklung des Saaleverkehrs bis 2015	20
11.3 Handelsstraße von und nach Tschechien	21
11.4 Die Rolle des Hamburger Hafens für die Elbschifffahrt	22
11.5 Investitionen für Binnenhäfen an Elbe und Saale	23
11.6 Konkurrierende Verkehrswege entlang der Elbe	24
12. Einzelwirtschaftliche Bedarfsanalysen: Wettbewerb senkt Transportpreise.....	25
13. Zahlen und Fakten: Ökonomie der Binnenschifffahrt auf der Elbe	27
14. Binnenschiffer auf Elbe und Saale: Verlierer auch des Klimawandels	28
15. Entwicklungsoptionen der Elblandchaft: Wo geht's lang?	29
Impressum.....	30

Bedienungshinweis:

- Zum Navigieren auf die einzelnen Seiten bitte auf die Überschriften klicken.
- Zurück zum Inhaltsverzeichnis mit Klick auf den Hinweistext oder die Seitenzahl in der Fußzeile.



Die Elbe ist ein europäischer Fluss. Sie entspringt im Riesengebirge an der nördlichen Grenze zu Polen in Tschechien. Dresden, Magdeburg und Hamburg liegen entlang ihrer 700 km langen Reise durch Deutschland. Die Elbe mündet schließlich bei Cuxhaven in die Nordsee. Sie ist insgesamt 1165 km lang und hat ein Einzugsgebiet von etwa 148.000 km². Moldau, Saale und Havel zählen zu den wichtigsten Nebenflüssen.

1. Elbe und Elbnutzung: Im Fokus unterschiedlicher Interessen

Im 20. Jahrhundert wurde die Elbe vor allem als Abwasserkanal und Schifffahrtsweg genutzt. Die Hütten- und Zellstoffindustrie, der Bergbau sowie die Chemische Industrie der DDR und der Tschechoslowakei waren jahrzehntelang für die hohe Belastung des Flusses mit Schwermetallen und anderen Schadstoffen verantwortlich. Aufgrund des Zusammenbruchs und der Umstrukturierung dieser Industriezweige nach der Wende und dem Bau von Kläranlagen konnte die Wasserqualität der Elbe erheblich verbessert werden. Sogar das Baden ist an vielen Stellen wieder möglich. Und auch die Rückkehr von Aalen und Lachsen führt in Ansätzen zum Wiederbeleben der Elbfischerei. Allerdings beeinträchtigt die intensive landwirtschaftliche Nutzung die Wassergüte auch heute noch.

Als Schifffahrtsweg war die Elbe jahrhundertlang wichtig für Handel und Transport. Mit der innerdeutschen Teilung wurde sie zum Grenzfluss und verlor an Bedeutung. Die DDR nutzte für den Gütertransport überwiegend die Bahn.

Seit der Wiedervereinigung wird nun vor allem von Interessenvertretern der Binnenschifffahrt die Erhaltung und Verbesserung der Schifffahrtswegs und damit der Ausbau der Elbe gefordert. Mit den eingeleiteten und beabsichtigten Strombaumaßnahmen sollen aus dieser Sicht Transportengpässe beseitigt, die Wirtschaftlichkeit des Transports verbessert und eine Verkehrsverlagerung zugunsten des Binnenschiffs als umweltfreundlich geltendem Verkehrsträger erreicht werden. Erwartet werden zudem neue Impulse für die regionale wirtschaftliche Entwicklung.

Zuständig für die Planung und Durchführung der Unterhaltungs- und Ausbaumaßnahmen entlang der Elbe und Saale ist die *Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes*. Diese ist wiederum Teil des *Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)*.

Mit der Umsetzung von Strombaumaßnahmen ist auch die Bedeutung der Elbe als naturnaher Fluss und die Naturlandschaft in Gefahr. Denn entlang des Elbe-Flusslaufes befindet sich heute eine Vielzahl an Natur- und Landschaftsschutzgebieten mit einem besonderen Tier- und Pflanzenreichtum. Aufgrund der Lage an der innerdeutschen Grenze und der geringen Unterhaltungsmaßnahmen während der deutschen Teilung konnte die natürliche Flussdynamik mit Hoch- und Niedrigwasser erhalten bleiben. Gerade die ausgeprägten Auenwälder entlang der Elbe sind von diesem Wechsel geprägt und gleichzeitig von ihm abhängig. Darüber hinaus gibt es nach wie vor breite Überschwemmungsflächen und naturnahe Strukturen wie zum Beispiel Altarme.

Mit der Verbesserung der Schifffahrtswegs und den damit verbundenen Baumaßnahmen an der Elbe – sowie auch der Saale – wird diese Dynamik verringert oder gar beseitigt. Natur- und Umweltschützer sehen daher vor allem die einzigartige biologische Vielfalt bedroht. Neben der Versteinerung der Ufer forcieren die Maßnahmen die Tiefenerosion des Flusses – mit erheblichen negativen Folgen für die Auen. Insgesamt stellen Natur und Landschaft der Elbe ein Potenzial für die wirtschaftliche

Entwicklung der Elbregion dar, insbesondere für den Tourismus. Seit Jahren Anziehungspunkt ist unter anderem der Elbradweg, mittlerweile einer der beliebtesten Fernradwege Deutschlands.

In der hier vorliegenden Broschüre soll somit gefragt werden, welche Rolle das Binnenschiff heute und in den kommenden Jahren im Verhältnis zu Bahn und LKW spielt und spielen wird. Können die als notwendig erachteten Infrastrukturmaßnahmen an Elbe und Saale nachhaltig die Wirtschaftlichkeit dieses Verkehrsträgers und auch die regionale Wirtschaft stärken? Als wie realistisch sind die Erwartungen der Interessenvertreter der Binnenschifffahrt einzuschätzen?



2. Diese Broschüre: Strombaumaßnahmen an Elbe und Saale in der Diskussion



Unbestritten ist, dass der Güterverkehr in den vergangenen Jahrzehnten stark zugenommen hat. Durch die weltweite wirtschaftliche Verflechtung ist auch zukünftig mit einem weiteren Anstieg zu rechnen, trotz derzeit zu verzeichnender Einbrüche.

Die Befürworter der Unterhaltungs- und Ausbaumaßnahmen an Elbe und Saale argumentieren vor diesem Hintergrund folgendermaßen: Mit den geplanten Strombaumaßnahmen an Elbe und Saale sollen die Wirtschaftlichkeit des Verkehrsträgers Binnenschiff gestärkt und Kapazitätsengpässe beseitigt werden. Gleichzeitig entlaste eine Verkehrsverlagerung von der Straße auf das Wasser die Umwelt. Aktuell könne vor allem das vorhandene regionale wirtschaftliche Entwicklungspotenzial durch die schlechten Schifffahrtsbedingungen auf Elbe und Saale nicht erschlossen werden.

Gefragt werden soll daher, ob der Transportbedarf in den kommenden Jahren und Jahrzehnten in einer Größenordnung zunehmen wird, welche eine Ausweitung der Kapazitäten rechtfertigt. Auf welchen Annahmen und Berechnungen basieren die Forderungen und Pläne? Ist wirklich mit Engpässen zu rechnen? Welche alternativen Transportmöglichkeiten gäbe es? Und wie ist deren Umweltverträglichkeit zu bewerten?

Im Jahre 2009 hat das *Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)* im Auftrag des *Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)* ein Gutachten zum Stand und den Potenzialen der Elbe-Binnenschifffahrt erstellt. Im Fokus: Die vom Bundesverkehrsministerium vorgesehenen Strombaumaßnahmen an Elbe und Saale. In der hier vorliegenden Broschüre sollen nun die wichtigsten Ergebnisse dieses IÖW-Gutachtens vorgestellt werden. Das IÖW dankt der *Michael Otto Stiftung* für die finanzielle Ermöglichung des Vorhabens.

Wir verstehen unsere Arbeit als ein Stück lebendige Wissenschaft.

Seit fast 25 Jahren arbeitet das IÖW an ökologischen Zukunftsfragen. Das Themenspektrum umfasst zum Beispiel Umweltpolitik und -ökonomie, Wasser- und Landmanagement, Energie und Klima sowie Umweltdienstleistungen. Als wissenschaftliche Einrichtung ist es ein Anliegen des IÖW, seine Forschungsarbeiten sowie deren Ergebnisse dem Fachpublikum und der interessierten Öffentlichkeit vorzustellen. Es lädt dazu regelmäßig zu wissenschaftlichen Tagungen und Konferenzen ein, gibt die Fachzeitschrift „Ökologisches Wirtschaften“ heraus und veröffentlicht seine Forschungsergebnisse in einer eigenen Schriftenreihe. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der IÖW-Homepage unter www.ioew.de.

3. Obere, Mittlere und Untere Elbe: Die drei Abschnitte der Wasserstraße



Die Elbe lässt sich im Verlauf in drei Abschnitte unterteilen: Die Obere, Mittlere und Untere Elbe. Die Obere Elbe erstreckt sich von der Quelle bis nach Riesa, die Mittlere Elbe reicht bis nach Geesthacht und die Untere Elbe beschreibt den Flusslauf bis nach Cuxhaven. Als Nebenfluss wiederum verbindet die Saale das Industrie- und Ballungszentrum Halle mit der Elbe.

Die Schifffahrtsbedingungen auf der Elbe sind in ihrem Verlauf sehr verschieden. Dies erklärt sich vor allem aus der Geschichte zweier deutscher Staaten: Im Bereich der Unteren Elbe fanden auf bundesdeutscher Seite immer wieder Vertiefungen und Ausbaurbeiten statt, um den Zugang zum Hamburger Hafen für immer größer werdende Hochsee-Containerschiffe zu ermöglichen. Zusätzlich wurde 1960 bei Geesthacht eine Staustufe errichtet sowie 1974 mit dem Bau des Elbe-Seitenkanals eine elbunabhängige Verbindung bis nach Wolfsburg geschaffen.

An der Mittleren Elbe ging es in den vergangenen Jahrzehnten nach der Wiedervereinigung vor allem darum, die sogenannten „Unterhaltungsrückstände“ aus der DDR-Zeit zu beseitigen. Ziel war es zunächst, eine Fahrrinntiefe von 1,60 m an 95 % der eisfreien Tage unter der Voraussetzung eines definierten

Mindestabflusses zwischen Dresden und Geesthacht sicherzustellen. Der Bau von Staustufen – diese werden zur Regelung des Wasserstandes eines Flusses errichtet – wurde vor allem aus Kostengründen nicht in Erwägung gezogen. Hierfür ergab sich insgesamt ein zu geringes Nutzen-Kosten-Verhältnis.

Die Aussagen zu den Unterhaltungsmaßnahmen an der Elbe im Rahmen dieser Broschüre konzentrieren sich auf den oberen und mittleren Elbraum zwischen der deutsch-tschechischen Grenze und Geesthacht. Für die Untere Elbe zwischen Hamburg und der Mündung gelten andere Schifffahrtsbedingungen. Daher unterscheiden sich auch die Diskussionen um die Durchführung weiterer Strombaumaßnahmen in diesen beiden Abschnitten. Der durchaus problematische Ausbau der Unteren Elbe wird in dieser Broschüre nicht weiter betrachtet.

Die Elbe ist der letzte große Fluss in Deutschland, der vergleichsweise naturnah erhalten ist. Als Flachlandfluss ist sie vor allem auf die Wasserzufuhr durch Schneeschmelze und Regen angewiesen. Aus diesem Grund schwankt der Wasserstand der Elbe häufig: Diese Schwankungen sind für die Elbauen wichtig, stellen für die Binnenschifffahrt allerdings ein wirtschaftliches Problem dar. Denn Trockenzeiten führen nicht selten auch zu einem kritischen Pegelstand.

Diese natürlichen Gegebenheiten sind im Zusammenhang mit der Frage nach der Wirtschaftlichkeit der Elb-Binnenschifffahrt zu berücksichtigen. Offizielles Ziel der Unterhaltungsmaßnahmen an der Elbe ist es, eine Fahrrinntiefe von 1,60 m zu gewährleisten.

Was bedeutet: Fahrrinntiefe?

Die Fahrrinntiefe wird auch Fahrwassertiefe genannt. Sie darf allerdings nicht mit dem maximal möglichen Tiefgang der Schiffe – der Abladetiefe – gleichgesetzt werden. Denn ein Sicherheitsabstand (Flottwasser) muss zwischen Schiffsboden und Gewässergrund berücksichtigt werden. Demnach entscheidet die Fahrrinntiefe neben Schiffstyp und Schiffsgröße darüber, wie viel Ladung aufgenommen werden kann. Davon ist wiederum die Wirtschaftlichkeit des Schiffsbetriebs abhängig.

4. Was geplant ist: Ziel der Unterhaltungsmaßnahmen

Wenn es heute um Strombaumaßnahmen an Elbe und Saale geht, ist in der Regel von „Unterhaltungsmaßnahmen“ die Rede. Nach dem großen Elbhochwasser 2002 soll an vielen Stellen des Elb-Flusslaufes der Zustand vor dem Hochwasser wiederhergestellt werden. Geplant ist, die entsprechenden Maßnahmen bis 2010 abzuschließen.

Die Strombaumaßnahmen an der Elbe und der Bau eines Saale-Seitenkanals wurden 1992 in den Bundesverkehrsweegeplan (BVWP) aufgenommen. Es handelt sich hierbei um einen Investitionsrahmenplan der Bundesregierung für sämtliche Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen für Straße, Schiene und Wasser. Genanntes Ziel der Strombaumaßnahmen: die Bedingungen für die Binnenschifffahrt auf der Elbe zu verbessern. Hierzu wurde die Wiederherstellung der seit etwa 1930 vorhandenen Buhnen, Deck- und Leitwerke beschlossen. 2002 wurden im Koalitionsvertrag konkrete Unterhaltungsziele mit Mindestfahrrinntiefen für die Schifffahrt festgelegt. Für die Elbe zwischen Geesthacht und Dresden soll eine Fahrrinntiefe von mindestens 1,60 m und von mindestens 1,50 m im Abschnitt Dresden bis zur tschechischen Grenze erreicht werden. Das 1,60 m-Ziel soll an

345 eisfreien Tagen bei mittlerem Niedrigwasser sichergestellt werden. An mindestens 180 Tagen ist wiederum eine Fahrrinntiefe von 2,50 m zu erreichen. Die genannten Ziele zur Umsetzung der entsprechenden Fahrrinntiefen orientieren sich am sogenannten Gleichwertigen Wasserstand (GIW 89*).

Laut Koalitionsvertrag von 2002 sollte die Fahrrinnenbreite oberhalb von Dresden grundsätzlich 40 m und unterhalb von Dresden bis nach Geesthacht 50 m betragen. Im Bereich der Magdeburger Stadtstrecke ist aufgrund der örtlichen Bedingungen durch den Domfelsen nur eine Fahrrinnenbreite von 35 m möglich. Inzwischen wurde bereits an weiteren Abschnitten die Fahrrinnenbreite auf 35 m eingeschränkt, damit die 1,60 m Fahrrinntiefe leichter erzielt werden kann. Der Begegnungs-

verkehr wird zwar gelegentlich erschwert. Jedoch verläuft dieser bei dem geringen Verkehrsaufkommen ohne Probleme. Die Maßnahmen an der Saale wiederum sollen heute die bereits seit den 30er Jahren stauregulierten Teile des Flusses erschließen. Nach dem Ausbau soll die Saale für Europaschiffe befahrbar sein. Geplant ist die Sicherstellung einer stabilen Fahrrinntiefe von durchschnittlich 2,50 m. Da die Saale nur über die Elbe erreichbar ist, hängt der Erfolg der Maßnahmen an der Saale wesentlich von den Schifffahrtsbedingungen der Elbe ab. Diese werden aber nicht mit in die Planungen einbezogen. Gerade die stark schwankenden Wasserstände der Elbe lassen den Ausbau der Saale als ökonomisch äußerst fragwürdig erscheinen.

Was bedeutet: Gleichwertiger Wasserstand (GIW)?

Die angestrebten Fahrrinntiefen orientieren sich am sogenannten Gleichwertigen Wasserstand (GIW 89*), der im Mittel von sieben trockenen und mittleren Jahren zwischen 1973 und 1986 an durchschnittlich 20 eisfreien Tagen ermittelt wurde und der etwa dem langjährigen mittleren Niedrigwasserabfluss entspricht. Der Zusatz „bei GIW 89*“ besagt: Die Fahrrinntiefe von 1,60 m kann nur bei einem Mindestabfluss der Elbe eingehalten werden. Dieser liegt ungefähr in Höhe des über lange Zeitreihen ermittelten Niedrigwasserabflusses. Wird der Abfluss – also die in der Elbe transportierte Wassermenge – geringer, dann sinkt der Wasserstand trotz erneuerter und verlängerter Buhnen unter die 1,60 m-Marke. Die Elbe hatte in den letzten Jahren fast immer einen sehr niedrigen Wasserstand.

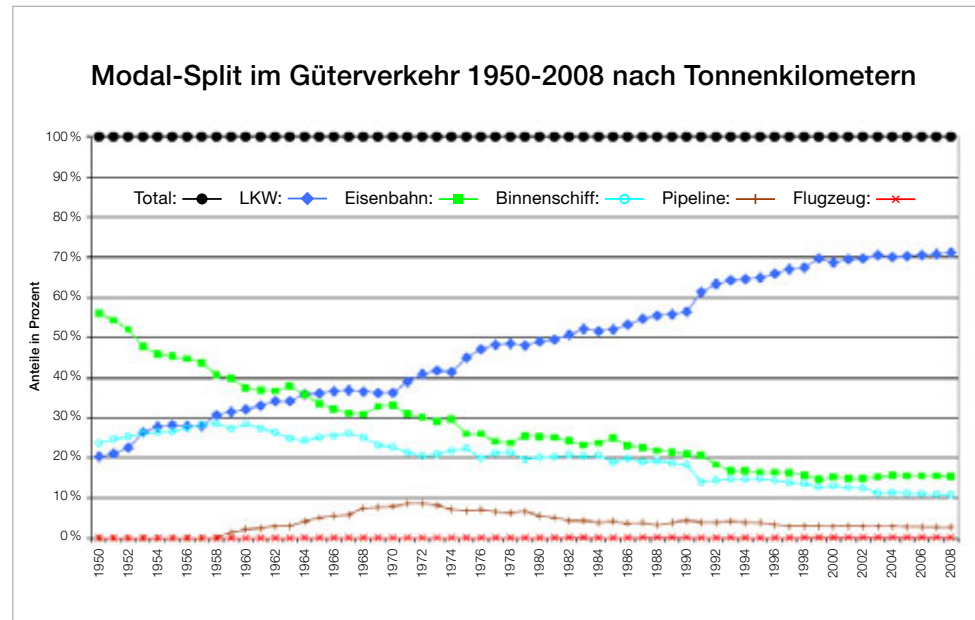


5. Einseitige Entwicklung: Güterverkehr in Deutschland

Der Güterverkehr in Deutschland und Europa hat in den vergangenen Jahrzehnten kontinuierlich zugenommen. Ursache hierfür ist zunächst das wirtschaftliche Wachstum. Hinzu kommt die immer größer werdende internationale wirtschaftliche Integration. Die Produktion spezialisiert und differenziert sich und führt wiederum zu einer wachsenden räumlichen Distanz zwischen Lieferanten und Empfängern. Auch haben sich die Transportbedingungen verbessert: Güter können heute an immer entferntere Orte befördert werden. Zu den Verkehrsträgern zählen der Straßen- und Schienenverkehr, die Binnenschifffahrt, die Luft- und Seeschifffahrt sowie der Transport über Rohrfernleitungen.

Die moderne Verkehrsgeschichte beginnt mit der Einführung und Verbreitung der Eisenbahn Mitte des 19. Jahrhunderts auf Fernstrecken sowie dem Ausbau der Flüsse zu Wasserstraßen. Entlang dieser entwickelten sich Städte und Industriestandorte. Auf der Elbe wurden vor allem Braunkohle und landwirtschaftliche Produkte transportiert. Im Jahr 1950 betrug in der Bundesrepublik der Anteil der Eisenbahn am binnenländischen Güterverkehr 66,6% des Aufkommens. Der Straßengüterverkehr hatte damals einen Anteil von nur knapp 10%. 22% des Warenverkehrs wurden per Binnenschiff abgewickelt.^[1]

[1] Vgl. Kommission Verkehrsinfrastrukturfinanzierung [Pällmann-Kommission]: Abschlussbericht, Berlin 2000, S. 9 f;
www.bmvbs.de/Anlage/original_5991/Bericht-der-Paellmann-Kommission.pdf



Quelle: Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL), Jahresbericht 2006/2007, Frankfurt (2007)

Die sehr rasche Automobilisierung der Bevölkerung und der gewerbetreibenden Wirtschaft führte allerdings zu erheblichen Umwälzungen. Das Straßensystem wurde weiter ausgebaut und dadurch Transportkosten auf der Straße gesenkt. Standorte, die zuvor aufgrund einer unzureichenden Verkehrsanbindung für Gewerbe und Industrie nicht genutzt werden konnten, gewannen an Attraktivität.

Die Folge: Die Bedeutung der Schienen- und Wasserstraßenanbindung für den Güterverkehr sank. Zugleich verloren diese Verkehrsträger ihre „strukturbildende Kraft“ für die regionale wirtschaftliche Entwicklung. Eine zunehmende Arbeitsteilung bei gleichzeitiger Abnahme der Fertigungstiefe vieler Produkte sowie der Verzicht auf Lagerhaltung zu Gunsten von „just-in-time“ Lieferungen beförderten diese Entwicklung.

Ein weiterer wichtiger Grund für die massiven Verschiebungen ist im Strukturwandel der Gütergruppen zu suchen. In den vergangenen Jahrzehnten hat der Anteil hochwertiger Konsum- und Investitionsgüter zugunsten des Anteils der Grundstoffindustrie stark zugenommen (*Güterstruktureffekt*). Das Wachstum im Güterverkehr findet daher vor allem im Stückgut- oder Containerverkehr statt. Die Folge: Der Wert der transportierten Güter nimmt zu, die Bedeutung der Transportkosten jedoch sinkt (*Güterwerteffekt*). Hat die Binnenschifffahrt vor allem bei den Massengütern einen Wettbewerbsvorteil – der Transport von Massengütern ist sehr preissensibel – so gilt dies bei Stückgütern (auch Containern) nicht oder nur sehr begrenzt. Hier sind weniger die Transportpreise als vielmehr die Transportqualität bestimmend.

Die Binnenschifffahrt – in einzelnen Bereichen auch die Bahn – operiert derzeit in stagnierenden und teilweise rückläufigen Gütergruppen. Der Straßengüterverkehr kann wiederum aufgrund seiner Qualitätseigenschaften wie der Haus-zu-Haus-Lieferung, der hohen Verfügbarkeit, der Flexibilität und Reaktionsgeschwindigkeit den Marktanforderungen am besten gerecht werden.

Die Zahlen belegen diese Entwicklung: 2008 wurden nach Angaben des *Bundesverbandes Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL)* bereits 83 % des Güterverkehrs auf der Straße abgewickelt. Die Güterverkehrsträger Bahn und Binnenschiff können am Wachstum des Güterverkehrsmarktes bisher nur begrenzt teilhaben. Konnte die Bahn in den vergangenen Jahren in Teilbereichen zulegen, so gilt dies für die Binnenschifffahrt nicht. Bahn und Schiff hatten 2008 aufgrund der Aufkommensverluste nur noch einen Anteil von 9 % bzw. 6 % am Güterverkehr.

*Eisenbahn und Binnenschifffahrt operieren
derzeit in stagnierenden und teilweise rückläufigen Gütergruppen.*



6. Im Angebot: Straße, Wasser, Schiene

Die veränderten Wirtschafts- und Konsumstrukturen führen nicht nur zu einer veränderten Verteilung des Transportaufkommens auf die unterschiedlichen Verkehrsträger (*Modal Split*), sondern steigern das Transportaufkommen insgesamt. Damit stehen die unterschiedlichen Güterverkehrsträger – LKW, Bahn und Binnenschiff – oftmals im direkten Wettbewerb. Sie verfügen allerdings über sehr unterschiedliche Angebotseigenschaften, die als Verkehrswertigkeit bezeichnet werden.

Da sich die Struktur der zu transportierenden Güter in den letzten Jahrzehnten stark gewandelt hat, ist die Bedeutung der Massenleistungsfähigkeit der einzelnen Verkehrsträger gesunken. Die Bedeutung der Netzbildungsfähigkeit hat aufgrund der Dezentralisierung der Unternehmensstandorte hingegen stark zugenommen. Der LKW ist diesbezüglich klar im Vorteil: Bahn und in noch viel stärkerem Maße Binnenschifffahrt verfügen nur in begrenztem Umfang über Möglichkeiten der Netzbildung. Bei der Bahn ist dies nicht zuletzt eine Konsequenz der Streckenstilllegungen und des Abbaus von Werksanschlüssen. Für Bahn und Binnenschiff bedeuten diese Veränderungen in der Regel zusätzliche – kostenintensive – Umschlagsvorgänge. Im Zusammenhang mit dem Güterwerteffekt wird auch deutlich, dass der Vorteil des LKWs unter den gegebenen Rahmenbedingungen letztlich harte ökonomische Gründe hat. Die Anforderungen der Verlagerer an den Gütertransport spiegeln eben diese Veränderungen wider.

Der Anteil der Binnenschifffahrt am Transport von Massengütern ist jedoch nach wie vor groß. Das Binnenschiff hat vor allem auch in den Bereichen Vorteile, in denen Bündelungen des Güterverkehrs möglich sind. Dies trifft vor allem für den Rhein zu, über den der Hinterlandverkehr der holländischen Seehäfen

zu wichtigen deutschen Industriezentren abgewickelt werden kann. Diese Möglichkeiten bestehen auf der Elbe jedoch nur äußerst begrenzt, da vergleichbare Transportvolumina hier nicht erreicht werden können. Denn weder ist eine dem Rheingebiet entsprechende Bevölkerungsdichte vorhanden, noch befindet sich hier eine vergleichbare Industriestruktur.

Güterverkehrsrelevante Strukturdaten

ausgewählter Bundesländer ⁽¹⁾

Bundesland	Bruttoinlandsprodukt 2008	Einwohner (In Tsd.)	Einwohner je km ²	Industriedichte 2005 ^{(2) (3)}
Nordrhein-Westfalen	541,1 Mrd. €	17.968	530	88
Hessen	220,8 Mrd. €	6.069	289	88
Baden-Württemberg	364,3 Mrd. €	10.754	300	138
Sachsen-Anhalt	53,8 Mrd. €	2.398	121	57
Sachsen	95,1 Mrd. €	4.205	232	76

Quelle: (1) BMWi (2009): Wirtschaftsdaten Neue Bundesländer 2008;

(2) RWI et al. (2008): Innovationsbericht 2007 – Zur Leistungsfähigkeit des Landes NRW in Wissenschaft, Forschung und Technologie. Teil A: Indikatorenbericht

(3) Erwerbstätige im Verarbeitenden Gewerbe je 1.000 Einwohner

Was bedeutet eigentlich: Verkehrswertigkeit?

Um eine konkrete Nachfrage für den Gütertransport befriedigen zu können, reicht das Angebot einer reinen Ortsverlagerung nicht aus. Es müssen weitere Kriterien berücksichtigt werden. Hierzu wurde das Konzept der Verkehrswertigkeit entwickelt. Es stellt das spezifische Leistungsprofil eines Verkehrsträgers dar. In welcher Qualität wird die entsprechende Transportleistung erbracht? Um ein konkretes Wertigkeitsprofil zu erstellen, werden unter anderem folgende Teilsegmente betrachtet: Massenleistungsfähigkeit, Schnelligkeit und Netzbildungsfähigkeit:

- Die Massenleistungsfähigkeit beschreibt die Möglichkeit eines Verkehrsträgers, Transporte von großen Gütermengen zu einem möglichst geringen Preis durchzuführen.
- Unter Schnelligkeit wird die Fähigkeit eines bestimmten Verkehrsträgers verstanden, eine Transportleistung zu einem bestimmten Preis unterschiedlich schnell zu erbringen. Dazu zählt die ermittelte Durchschnittsgeschwindigkeit inklusive der zu erwartenden Wartezeiten.
- Mit der Netzbildung ist die Möglichkeit gemeint, Transporte ohne Umschlag auf andere Verkehrsträger von der Quelle zum Ziel zu befördern. Die Infrastruktur, die einem Verkehrsträger zur Verfügung steht, bestimmt die Netzbildung.

7. Wirtschaftswachstum: Möglichkeiten der Infrastrukturpolitik

Erklärte Aufgabe der Verkehrs- und Infrastrukturpolitik in Deutschland ist es, wirtschaftliches Wachstum zu ermöglichen. Hierfür ist sie nach gängiger Auffassung sogar Voraussetzung. Der Entwicklung und dem Ausbau von Verkehrsinfrastrukturen wird hierbei eine hohe Bedeutung beigemessen. Die Beseitigung von Engpässen ist demzufolge gängige Strategie, um Wachstumspotenziale zu erschließen.

In der Praxis ist der positive Zusammenhang einer Entwicklung von Verkehrsinfrastrukturen und einem regionalen Wirtschaftswachstum nicht immer belegbar. Gerade die jüngere wissenschaftliche Literatur stellt den engen Zusammenhang zunehmend in Frage.^[2] Denn die Ermöglichung von Verkehr kann durchaus sehr ambivalente Wirkungen auf die regionale wirtschaftliche Entwicklung haben.^[3] Es ist hingegen unbestritten, dass das Verkehrswachstum zunehmend zu einer erheblichen Umweltbelastung auch in den Regionen führt. Darüber hinaus sind die Auswirkungen auf das Klima durch den hohen CO₂-Ausstoß mittlerweile beträchtlich.

[2] Vgl. hier zum Beispiel: Bertenrath, R. et al.: Wachstumswirksamkeit von Verkehrsinvestitionen in Deutschland in: FiFo-Berichte 7/2006.
http://kups.ub.uni-koeln.de/volltexte/2006/1751/pdf/FiFo-Berichte_Nr_7_2006.pdf

[3] Vickerman, R.: Economic Growth Effects of Transport Infrastructure, in: Jahrbuch für Regionalwissenschaft 2/2000, S. 99-115

Die Verkehrs- und Wirtschaftspolitik auf den unterschiedlichen administrativen Ebenen ist jedoch bis heute von eben der Grundauffassung geprägt, Wirtschaftswachstum durch Verkehrs- und Infrastrukturmaßnahmen zu befördern. Sichtbar wird dies einmal mehr an der Diskussion um die Fortsetzung der bisherigen Unterhaltungsmaßnahmen an der Elbe und dem geplanten Bau des Saale-Seitenkanals: Nach Meinung der Interessenvertreter der Binnenschifffahrt und der verladenden Industrie müssten bei Zunahme des Gütertransports die bestehenden Kapazitätsengpässe beseitigt werden, um der wachsenden Nachfrage begegnen zu können. Voraussetzung hierfür: Die verbesserte Schifffbarkeit von Elbe und Saale. Die Folge sei eine quasi automatische Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf das Wasser. Kapazitäten könnten ausgeschöpft und die Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Wirtschaft durch Preissenkungen im Transportbereich verbessert werden. Hinzu käme eine signifikante Entlastung der Umwelt durch die indirekt bewirkte Reduktion von Emissionen. Die Grundauffassung ist demnach dadurch gekennzeichnet, dass eine Verkehrsverlagerung allein durch den Ausbau „alternativer“ Verkehrsinfrastrukturen zustande kommen würde, in diesem Falle also der Elbe.

Im nun Folgenden soll gezeigt werden, dass sich diese Argumentationskette als nicht haltbar erweist. Kann eine Verkehrsverlagerung de facto durch eine Angebotsverbesserung erreicht werden? An welchen Aspekten lässt sich die „Umweltfreundlichkeit“ eines Verkehrsträgers festmachen?

In der Praxis ist der Zusammenhang von Wirtschaftswachstum und Verkehrsinfrastrukturentwicklung nicht immer belegbar.



8. Verkehrsverlagerung: Komplexe Zusammenhänge

In den vergangenen 30 Jahren war im Rahmen verkehrspolitischer Debatten viel vom Begriff der Verkehrsverlagerung die Rede: Güter sollen häufiger mit der Bahn oder dem Binnenschiff als mit dem LKW auf der Straße transportiert werden. Im Vergleich zum LKW-Verkehr gelten diese als umweltfreundlicher, da sie bezogen auf das transportierte Gut weniger Emissionen freisetzen.



Den Verkehr von der Straße auf das Binnenschiff verlagern – so lautet ein häufig vorgetragenes und gut gemeintes verkehrspolitisches Konzept. Dieses dient gleichzeitig als Begründung für die Verbesserung der Angebotsbedingungen alternativer Verkehrsträger: Flüsse müssen für die Binnenschifffahrt entsprechend schiffbar gemacht werden.

Auch die geplanten Maßnahmen an Elbe und Saale zählen hierzu. Aber: Ist eine Verkehrsverlagerung allein durch umfassende Investitionen in diesem Bereich möglich?

Zunehmend wird erkannt – vor allem auf europäischer Ebene – dass es weiterer Maßnahmen bedarf als die Konzentration auf die Beseitigung von Engpässen. Verkehrsverlagerungen erfolgen auch keineswegs allein durch die Verbesserung der Angebotsbedingungen wie beispielsweise für die Binnenschifffahrt. Verkehrsträger sollten vielmehr nach ihren jeweiligen Stärken in Logistikketten eingebunden und Schnittstellen optimiert werden. Durch das Optimieren von Umschlaganlagen im Güterverkehr können Verkehrsflüsse gezielt verbessert werden: Hierunter fällt die effizientere Abwicklung des Hinterlandverkehrs der Seehäfen und auch der Zu- und Ablaufverkehre der Binnenhäfen. Auch die Förderung der Containertransporte kann Verkehrsflüsse verändern.

Auffassungen, die einen direkten Zusammenhang zwischen der Verbesserung der Angebotsbedingungen – wie zum Beispiel dem Ausbau von Flüssen – und einer unmittelbaren Verkehrsverlagerung herstellen, werden ebenfalls immer häufiger hinterfragt. Denn: Eine Strategie der Verkehrsverlagerung, die parallel die Infrastrukturen konkurrierender Verkehrsträger fördert, hat auch negative Auswirkungen. Der dadurch zunehmende Wettbewerb führt aus ökologischer Sicht zu unerwünschten Preissenkungen im Güterverkehr, damit zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen und letztlich zu einer verstärkten Belastung der Umwelt. Weiterhin hält sich im Rahmen der Verlagerungsdiskussion beständig die Auffassung, die Binnenschifffahrt sei im Vergleich ein sehr umweltfreundlicher Verkehrsträger. Wie umweltfreundlich ist der Gütertransport auf dem Binnenschiff und rechtfertigen sich auch hierüber die hohen Investitionen?

Verkehrsverlagerungen erfolgen nicht allein durch die Verbesserung von Angebotsbedingungen alternativer Verkehrsträger.

9. Gütertransport: Mehr als nur Emissionen



Ein Ziel von Maßnahmen der Verkehrsverlagerung ist die Reduzierung des Energieverbrauchs und damit die Minderung der Wirkungen des Verkehrs auf die Umwelt. Aus diesem Grunde wird immer wieder versucht zu ermitteln, wie hoch die Emissionen der Verkehrsträger jeweils sind. In der Regel geht es hierbei um Schadstoff- und Lärmemissionen.

Das *Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)* hat in den vergangenen Jahren immer wieder darauf hingewiesen, dass sich Ansätze zur Beurteilung der Umweltfreundlichkeit nicht allein auf die durchschnittlichen umweltschädlichen Emissionen der einzelnen Verkehrsträger konzentrieren dürfen, sondern auch strukturelle Wirkungen auf Natur und Landschaft zu berücksichtigen sind. Hinsichtlich der Einschätzung der Emissionen ist es zudem erforderlich, konkrete Transportvorgänge zu analysieren: Wie groß sind die eingesetzten Fahrzeuge, wie verlaufen die konkreten Transportwege und sind die jeweiligen Güterverkehrsträger überhaupt ausgelastet?^[4]

[4] Zu diesem Ergebnis kommen auch folgende drei Studien:

- Gohlisch, G. et al.: Umweltauswirkungen der Binnenschifffahrt. In: Internationales Verkehrswesen, 4/2005, S. 150-154
- van Essen, H. et al.: To Shift or not to Shift, that's the Question. The Environmental Performance of the Principal Modes of Freight and Passenger Transport in the Policy-Making Context, Delft 2003
- Knörr, W.; Reuter, C.: EcoTransIT: Ecological Transport Information Tool Environmental – Methodology and Data Update. ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, 2005.

Gerade die Auslastungsgrade fallen in der Regel oftmals geringer aus als idealtypisch angenommen. Es ist daher davon auszugehen, dass viele Transportvorgänge über noch schlechtere Bilanzen verfügen als in den vorliegenden Statistiken ausgewiesen. Aber auch ein weiterer Aspekt ist zu erwähnen: Die Ausweitung des Verkehrs und die Bereitstellung der entsprechenden Infrastrukturen hat immer auch Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Dabei sind die Eingriffe bei Flüssen besonders gravierend, da es sich um dynamische und hochsensible Gebiete handelt, die stark gefährdete und schützenswerte Feuchtgebiete und Auenlandschaften beherbergen.

Weiterhin betonen die Vertreter und Unterstützer der Binnenschifffahrt die Umweltfreundlichkeit dieses Verkehrsträgers. Hierzu ist kritisch anzumerken: Zum einen sind die jeweiligen Berechnungsgrundlagen für den ausgewiesenen Energieverbrauch nicht immer transparent und nachvollziehbar. Die unterschiedlichen Annahmen und Basisangaben haben jedoch entscheidende Auswirkungen auf die jeweiligen Ergebnisse solcher Untersuchungen und damit auf die Bewertung der Umweltfreundlichkeit. Zum anderen hat sich in der Praxis gezeigt, dass durchschnittliche Emissionen je Tonne und transportiertem Kilometer nicht aussagekräftig sind: die jeweilige Transportkette, die konkreten Transportbedingungen und das jeweilige Marktsegment sind ebenfalls zu berücksichtigen, um die Umweltverträglichkeit eines Transportvorganges zu ermitteln.

Insgesamt sind also verallgemeinernde Aussagen zur Umweltverträglichkeit von Verkehrsträgern nur begrenzt sinnvoll. Vielmehr muss es um die Betrachtung der Umweltrelevanz des jeweiligen Transportvorganges gehen: Was wird transportiert? Welche Strecken werden zurückgelegt?

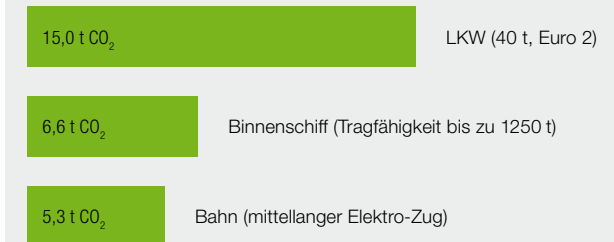
Ansätze zur Beurteilung der Umweltfreundlichkeit von Verkehrsträgern dürfen sich nicht allein auf die Emissionsseite konzentrieren.

Mit dem internetbasierten Instrument EcoTransIT, das mit Methoden und ökobilanziellen Daten des *IFEU Instituts für Energie- und Umweltforschung Heidelberg* arbeitet, können unter anderem der Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen von Transportvorgängen mit den unterschiedlichen Güterverkehrsträgern analysiert werden.

Betrachtet man auf dieser Grundlage den Energieverbrauch und die unterschiedlichen Luftemissionen entlang einer Verkehrsverbindung entlang der Elbe, so liegt die Bahn gegenüber dem Binnenschiff klar im Vorteil. Und zwar in beiden Bereichen: sowohl bezogen auf die klimarelevanten CO₂-Emissionen als auch auf sonstige Luftschadstoffe. Da im Bereich der Straße viele LKWs bereits über moderne Reinhaltungstechnologien verfügen, die bei vielen Binnenschiffen aufgrund ihres relativ hohen Alters und mangels fehlender Vorschriften noch fehlen, ist die Binnenschifffahrt bei einer Reihe von emittierten Schadstoffen im Nachteil – nicht jedoch bezüglich der CO₂-Emissionen. Lediglich im Bereich der Geräuschemissionen kann das Binnenschiff gegenüber seiner Konkurrenz auf Straße und Schiene eindeutig punkten. Hinzuweisen ist allerdings auch darauf, dass mit diesen Berechnungen die Auswirkungen auf Natur und Landschaft nicht berücksichtigt werden.

Eine entsprechende Analyse der Transportstrecke von Dresden nach Magdeburg belegt diese Ergebnisse: Die Bahn erweist sich aus Umweltsicht auf dieser Strecke gegenüber dem Schifftransport im Vorteil. Dies sogar dann, wenn als Entsende- oder Empfangsorte die Häfen angesteuert werden. Insgesamt verweist das Ergebnis dieser Untersuchung darauf, dass der Gütertransport durch die Binnenschifffahrt auf Verbindungen entlang der Elbe hinsichtlich der Emissionen nicht zwangsläufig im Vorteil ist. Von den Folgen auf die Gewässerstrukturgüte der Elbe einmal ganz abgesehen.

CO₂-Emissionen nach Güterverkehrsträgern (Strecke Dresden – Magdeburg)



Quelle: ECOTransIT: Make your own calculations. www.ecotransit.org/ecotransit.en.phtml (2009)

10. Verkehr und Umwelt: Nutzen versus Kosten

Verkehr und Transport sowie Maßnahmen zur Erhaltung oder Schaffung von Verkehrsinfrastrukturen haben neben der Emission von Luftschadstoffen auch strukturell Einfluss auf Natur und Landschaft. Straßenbaumaßnahmen zerschneiden oftmals ganze Landschaften. Um Flüsse schiffbar zu machen, sind zum Teil erhebliche Eingriffe in das Flusssystem notwendig. In Nutzen-Kosten-Analysen zu den Umweltwirkungen von Verkehrsträgern oder Transporten fehlen in der Regel diese Form von Auswirkungen.

Für die Elbe wird derzeit die Vertiefung der Fahrrinne gefordert: Buhnen werden „rekonstruiert“, um durch die Verengung des Flussschlauchs eine größere Fahrrinntiefe zu erzeugen. Diese soll bei 1,60 m liegen. An Flüssen wie Rhein und Donau wird eine Fahrrinntiefe unter 2,50 m von den Vertretern der Binnenschifffahrt bereits als unwirtschaftlich eingestuft.

Im Rahmen der Identifizierung der externen Kosten werden zwar Lärm und Luftemissionen bewertet. Die Wirkungen auf Natur und Landschaft spielen hingegen noch keine oder nur eine untergeordnete Rolle. In den Nutzen-Kosten-Analysen wird eine entsprechende Bewertung nicht vorgenommen. Die Wirkungen des Verkehrswegebbaus bei Neubauten werden allein im Rahmen der entsprechenden Projektbewertungsverfahren einbezogen. Es ist aber gerade die Entwicklung der Binnenschifffahrt hin zu immer größeren Schiffen und die Bereitstellung kontinuierlicher Fahrtbedingungen, die erhebliche Wirkungen auf die Strukturen und die Strukturgüte von Elbe und Saale haben werden.



Was bedeutet: Nutzen-Kosten-Analyse?

Im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung werden sämtliche Verkehrsinfrastrukturvorhaben, für die der Bund zuständig ist, aufgelistet und bewertet. Die Bewertung ist erforderlich, um solche Maßnahmen zu identifizieren, die wirtschaftliche Bedeutung besitzen. Diese sollten eine positive Nutzen-Kosten-Relation aufweisen.

Um den Nutzen von Infrastrukturmaßnahmen quantifizieren und damit einschätzen zu können, müssen sie den erwartbaren Kosten gegenübergestellt werden. Erfolgen kann dies mit Hilfe sogenannter Nutzen-Kosten-Analysen (NKA). Es gilt zu bestimmen, ob das Ergebnis – der Nutzen – einer geplanten Verkehrsinfrastrukturmaßnahme den Aufwand – die Kosten – überhaupt rechtfertigt. Dazu ist es sinnvoll, die unterschiedlichen Kosten zu differenzieren: Nach internen und externen Kosten.

Der Nutzen, der sich nach Fertigstellung der Unterhaltungsmaßnahmen an der Elbe für die Binnenschifffahrt ergibt, kann zunächst als interner Nutzen beschrieben werden. Diesem internen Nutzen stehen die internen Kosten gegenüber: Planungs- und Baukosten, Haltungs- und Betriebskosten. Um einen Nutzen erschließen zu können, sind die jeweiligen Nutzer in der Regel bereit, die Kosten zu tragen. Allerdings handelt es sich bei den geplanten Maßnahmen an der Elbe um Investitionen der öffentlichen Hand. Umso wichtiger ist es, eine erweiterte Nutzen- und Kostenperspektive einzunehmen. Dies geschieht, indem auch die sogenannten externen Kosten betrachtet werden: Dies sind Kosten, die nicht vom Verursacher, sondern in der Regel von der Allgemeinheit getragen werden müssen. Hierunter fallen die Kosten, die durch die Zunahme an Luftschadstoffen entstehen. Aber eben auch solche, die als strukturelle Eingriffe in Natur und Landschaft zu betrachten sind.



Deutschland und Tschechien sind verpflichtet, die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) umzusetzen und die Elbe sowie ihre Zuflüsse bis 2015 in einen „guten ökologischen Zustand“ zu versetzen. Die Richtlinie fordert insgesamt eine stärkere Ausrichtung auf eine umweltverträgliche Wassernutzung und zielt auch auf eine Verbesserung der Gewässerstrukturen. Verschlechterungen gilt es zu verhindern. Allerdings: In der Praxis müssen diese ökologischen Ziele gegenüber sozio-ökonomischen Nutzungen abgewogen werden. Da dies jedoch nicht oder ungenügend erfolgt, verliert die Europäische Wasserrahmenrichtlinie insgesamt an Durchsetzungskraft.

Eine Studie der Technischen Universität Berlin zu den Nutzen von Deichrückverlegungen an der Elbe hat eindrücklich zeigen können, dass die Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung für eine naturgerechte Entwicklung der Elblandschaft – und damit der

Nutzen – sehr hoch ist. Vor dem Hintergrund der Einzigartigkeit und des hohen Naturschutzwerts der Elblandschaft in Deutschland ist es deshalb erforderlich, eine weiterreichende Bewertung der zukünftigen Bedeutung der Binnenschifffahrt auf der Elbe vorzunehmen.

Die an einem natürlichen Fließgewässer vorhandene Dynamik von Hoch- und Niedrigwasser schließt sich mit den Anforderungen der heutigen Binnenschifffahrt weitgehend aus.

Was bedeutet: Artenvielfalt und Naturlandschaften an der Elbe erhalten?

Die Elbe ist einer der größten noch naturnahen Ströme Mitteleuropas und ein *Hotspot der Biodiversität*: Hier existieren die größten zusammenhängenden Auenwälder mit einer vielfältigen und seltenen Pflanzen- und Tierwelt. Die Elbauen sind einzigartige Naturlandschaften. Sie werden durch den Wechsel von Hoch- und Niedrigwasser geprägt. Auch Tiere und Pflanzen haben sich diesen besonderen Bedingungen angepasst. Ebenso sind hier noch zu finden: Fischotter, Elbe-Biber, Schwarzstorch und Seeadler. Darüber hinaus bietet das Elbgebiet für viele Zugvögel ideale Voraussetzungen als Rast-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiet, die an anderen mitteleuropäischen Flüssen nicht mehr vorhanden sind.

Der Lebensraum Elbe kann nur durch das Zulassen der natürlichen Flussdynamik erhalten bleiben. Die Folgen von Eingriffen in das Ökosystem Elbe hätten für diese einzigartige Naturlandschaft erhebliche Folgen. Die geplanten Maßnahmen forcieren zum Beispiel die Tiefenerosion des Flusses mit fatalen Folgen für die Aue. Grundsätzlich muss ebenso festgestellt werden: Die an einem natürlichen Fließgewässer oder Strom vorhandene Dynamik von Hoch- und Niedrigwasser – und damit eine sich ständig verändernde Gewässermorphologie – schließt sich mit den Anforderungen der heutigen Binnenschifffahrt, die möglichst gleichbleibende Fahrwasserhältnisse beansprucht, weitgehend aus.

11. Ein Blick voraus: Binnenschifffahrt in der Prognose



Die Instandhaltung des bestehenden Regulierungssystems der Elbe und die Ausbaumaßnahmen an der Saale fanden 1992 im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) Berücksichtigung. Bei diesem handelt es sich um einen Investitionsrahmen für die Verkehrsplanung, der 2003 nochmals aktualisiert wurde. Jedes Vorhaben wird hierin nach seiner Priorität eingeordnet. Ein wichtiges Beurteilungskriterium ist dabei das Nutzen-Kosten-Verhältnis. Die geplanten Maßnahmen an Elbe und Saale wurden damals mit einem guten Nutzen-Kosten-Verhältnis belegt.

In die Nutzen-Kosten-Analysen zur Bewertung von Infrastrukturprojekten fließen unter anderem Prognosen zu Güterverkehrsströmen ein. Diese Eingangsdaten haben bei entsprechenden Verfahren einen großen Einfluss auf das Verhältnis von Nutzen und Kosten. In den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung waren die Erwartungen an die wirtschaftliche Entwicklung in den neuen Bundesländern sehr hoch. Es wurde damit gerechnet, dass sich die neuen Länder schnell an die wirtschaftliche Entwicklung und die wirtschaftlichen Strukturen der alten Länder anpassen würden. Dies war allerdings bereits zum Zeitpunkt der Planaufstellung unrealistisch. Die Folge: Das Güterverkehrsaufkommen auf der Elbe wurde deutlich überschätzt.

[>> zum Inhaltsverzeichnis](#)

11.1 Entwicklung des Elbverkehrs bis 2015

Die Strombaumaßnahmen an der Elbe wurden 1992 in den Bundesverkehrswegeplan aufgenommen. Die in diesem Kontext durchgeführten Nutzen-Kosten-Analysen errechneten ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von 9,3: Der volkswirtschaftliche Nutzen wurde zu diesem Zeitpunkt also 9,3 mal höher eingeschätzt, als die erwarteten Kosten. Grundlage der entsprechenden Nutzen-Kosten-Analysen bildeten Prognosen, die für das Jahr 2010 ein Gütertransportaufkommen von 11,6 Mio. t oberhalb von Magdeburg erwartet haben. Unterhalb des Elbhafens Magdeburg betrug der erwartete Wert 4,4 Mio t ^[5].

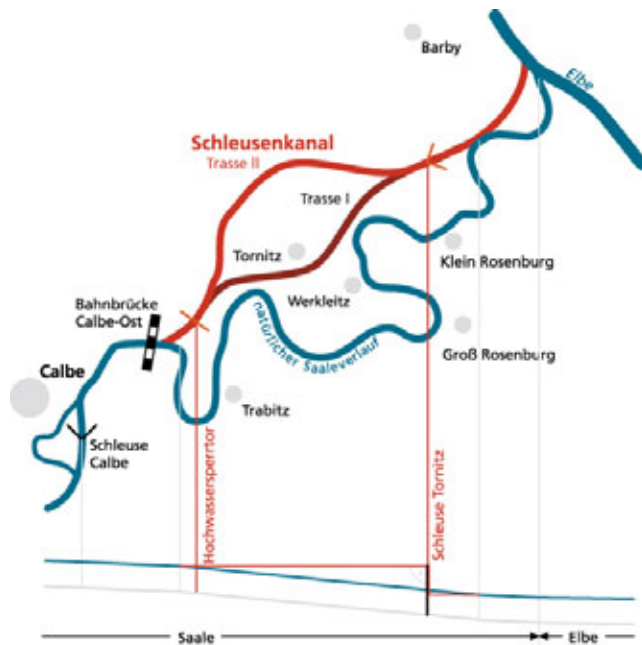
Bei den Analysen zur Vorbereitung des Bundesverkehrswegeplans 2003 wurden die Angaben zu den erwartbaren Verkehrsmengen — bis zum Jahr 2015 — für den Bereich oberhalb von Magdeburg mit 3,8 Mio t deutlich nach unten korrigiert. Dies entspricht somit nur noch 30 % der Transporte, die im Bundesverkehrswegeplan 1992 für das Jahr 2010 prognostiziert wurden. Obzwar diese noch immer deutlich über den heutigen Werten zum Güterverkehrsaufkommen liegen – auch im Vergleich zu 1997, dem Referenzjahr des BVWP 2003 – waren die Verkehrserwartungen nicht mehr ganz so optimistisch.

Neuberechnungen des Nutzen-Kosten-Verhältnisses sind allerdings nicht durchgeführt oder nicht veröffentlicht worden. Inwieweit die Maßnahmen an der Elbe also nach wie vor als „hochwirtschaftlich“ bewertet werden können, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht mit Zahlen zu belegen. Allerdings muss dies vor dem Hintergrund der veränderten Prognosen bezweifelt werden.

[5] Hierunter fielen auch die Saaleverkehre. Vgl. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW): Bundesverkehrswegeplan 2003 – Grundzüge der gesamtwirtschaftlichen Bewertungsmethodik, Berlin 2002.



11.2 Entwicklung des Saaleverkehrs bis 2015



Schleusenkanal Tornitz der Unteren Saale

Quelle: Verein zur Hebung der Saaleschifffahrt (VhdS):
Das Raumordnungsverfahren zum Ausbau der Unteren Saale,
Bernburg 2008. www.saaleverein.de

Dem Bundesverkehrswegeplan 2003 lässt sich entnehmen, dass im Jahr 1997 – dem dort zugrunde gelegten Basisjahr der Berechnungen – etwa 87.000 t Güter auf der Saale transportiert wurden. In den Folgejahren hat die Transportmenge jedoch drastisch abgenommen.

Das Planungs- und Beratungsunternehmen *Planco Consulting GmbH* verweist 2004 in einer Studie über die Saale darauf, dass die Prognose für den Bundesverkehrswegeplan 2003 – nach der das per Binnenschiff transportierte Güteraufkommen auf der Saale bis zum Jahre 2015 auf 120.000 t ansteigen werde – als hochgradig optimistisch einzuschätzen sei. Eine Neubewertung der Situation durch die *Planco Consulting* von 2007 ging daher – ohne den Saaleausbau – nur noch von einem Aufkommen von etwa 36.000 t für das Jahr 2015 aus.^[6] Für den gegenwärtigen Zeitpunkt lässt sich sagen, dass der Güterverkehr auf der Saale zum Erliegen gekommen ist. Es erscheint zweifelhaft, dass mit den Strombaumaßnahmen die Verkehrsentwicklung eintritt.

Auch für die Saale trifft zu: Sämtliche Prognosen zu der Entwicklung des Güterverkehrs wurden vor allem Anfang der 1990er Jahre zu hoch angesetzt. In der Folge gelangten die Nutzen-Kosten-Analysen zu einem ebenso hohen und nicht realistischen Nutzen-Kosten-Verhältnis. Die Ausbaumaßnahmen an Elbe und Saale wurden zu diesem Zeitpunkt hingegen nicht in Frage gestellt. Mit der aktualisierten Fassung des Bundesverkehrswegeplans von 2003 korrigierte man die Zahlen allerdings nach unten. Das errechnete Nutzen-Kosten-Verhältnis betrug nun nur noch 2,2. Heute werden Verkehrswegeprojekte mit einem Nutzen-Kosten-Verhältnis in dieser Größenordnung vielfach nicht mehr umgesetzt.

[6] PLANCO Consulting GmbH: Neubewertung des Ausbaus der Saale unterhalb Calbe bei Verzicht auf Ausbaumaßnahmen an der Elbe. Studie im Auftrag des BMVBW vertreten durch Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost, Essen 2004

11.3 Handelsstraße von und nach Tschechien

Welche Bedeutung hat der Gütertransport auf der Elbe heute? Der Güterverkehr oberhalb von Magdeburg wurde in den vergangenen Jahrzehnten von Transporten von und nach Tschechien bestimmt. Diese sind jedoch in den letzten Jahren stark zurückgegangen: Mit finanziellen Einbußen insbesondere für die Binnenschifffahrt auf der Elbe.

Nach den Angaben der *Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost (WSD Ost)* wurden im Jahr 2006 etwa 1 Mio. t Güter per Binnenschiff nach Tschechien transportiert. Zusätzlich wurden in den deutschen Elbhäfen über Kai etwa 160.000 t Güter umgeschlagen. Das *Statistische Bundesamt* weist etwas niedrigere Zahlen aus. Im Zeitraum von 1992 bis 2007 sind die Transportmengen der Binnenschifffahrt auf der Elbe von und nach Tschechien deutlich zurückgegangen. In den Jahren 2003 und 2004 gab es dabei die größten Einbrüche. 2008 liegt die transportierte Menge wiederum nur noch bei knapp 0,7 Mio. Tonnen.

Obwohl der Containerverkehr im Rahmen des Güterverkehrs insgesamt an Bedeutung gewinnt, spielt dieser entlang der Elbe von und in die Tschechische Republik für die Binnenschifffahrt derzeit keine Rolle. Dies gilt auch für die Umschläge an den deutschen Elbhäfen. Der Transport der Container im grenzüberschreitenden Verkehr mit Tschechien findet fast ausschließlich auf dem Landweg durch sogenannte Ganzzüge der Bahn statt. Auch die EU-Osterweiterung hatte in den vergangenen Jahren kaum positive Auswirkungen auf den grenzüberschreitenden Gütertransport per Binnenschiff. Die Gründe liegen nach Ein-

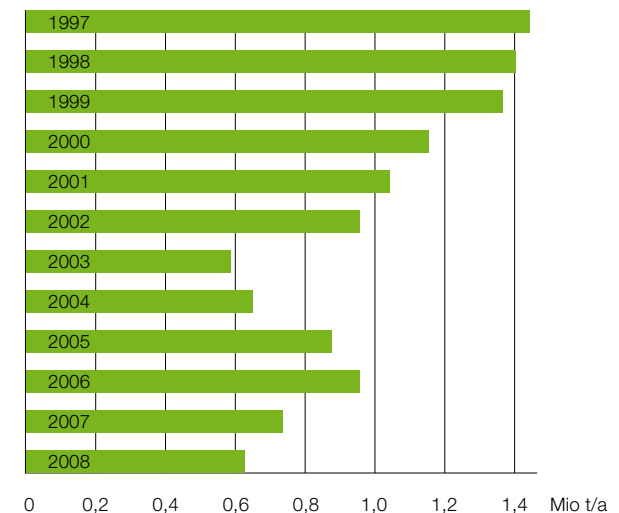
schätzung des *Bundesamtes für Güterverkehr* nach wie vor in den unveränderten Rahmenbedingungen und schlechten Infrastrukturen. Aber auch das Auftreten von häufigem Niedrigwasser beschränkt die Zuverlässigkeit des Güterverkehrs mit dem Binnenschiff auf der Elbe. Es ist darauf hinzuweisen, dass unter anderem auch in Folge des Klimawandels mit entsprechenden Effekten zu rechnen ist, selbst wenn die geplanten Strombaumaßnahmen durchgeführt werden.

Die aufgestellten Prognosen aus den vergangenen Bundesverkehrswegeplänen haben sich gerade im Bereich des grenzübergreifenden Güterverkehrs oberhalb von Magdeburg in Richtung Tschechien als wenig realistisch erwiesen. Wenn es allerdings zu keinen nennenswerten Veränderungen in diesem Marktsegment kommen wird, ist kritisch zu fragen, wie ein zukünftiger Aufschwung der Binnenschifffahrt auf der Elbe begründet werden kann. Auch in der Tschechischen Republik hat die Binnenschifffahrt insgesamt an Bedeutung verloren. Dies gilt auch für die grenzüberschreitenden Güterverkehre.

Der Gütertransport auf der Elbe nimmt ebenso im bundesdeutschen Vergleich eine nur geringe Rolle ein. Der Anteil des Elbverkehrs am Güteraufkommen der Binnenschifffahrt insgesamt liegt bei etwa 2 %. Der Rhein hat im Vergleich einen Anteil von 80 %.

Aktuelle Zahlen belegen auch die geringe Bedeutung der Binnenschifffahrt für die beiden Anliegerländer der Elbe Sachsen und Sachsen-Anhalt. Der Güterverkehr per Binnenschiff hat in Sachsen einen Anteil am gesamten Güterverkehr in Höhe von etwa 0,9 %. Für Sachsen-Anhalt liegt er bei etwa 1,9 %, wobei dieser vergleichsweise hohe Anteil überwiegend durch die Bedeutung des Mittellandkanals zustandekommt.

Güterverkehr von und nach Tschechien 1997-2008



Quelle: WSD Ost/WSA (2008); Statistisches Bundesamt (versch. Jahrgänge)

11.4 Die Rolle des Hamburger Hafens für die Elbschifffahrt

Der internationale Warenaustausch wird zunehmend über die Seehäfen der Nordrange abgewickelt. So werden die wichtigsten kontinentaleuropäischen Häfen an der Nordsee mit einem etwa 80 %-Anteil am europäischen Im- und Export bezeichnet. Dazu gehören unter anderem: Antwerpen, Rotterdam und Hamburg.

Auch die Bedeutung der Anbindungen des Hinterlandverkehrs dieser Nordseehäfen ist in den vergangenen Jahren gestiegen. Während die Binnenschifffahrt vor allem für Rotterdam eine wichtige Rolle spielt – der Rhein verbindet den Hafen mit den industriellen Ballungszentren am Rhein – fallen die Gütertransporte des Hamburger Hafens per Binnenschiff ins Hinterland eher gering aus. Die Transporte in das Binnenland werden heute vorwiegend über die Verkehrsträger Bahn und LKW abgewickelt. Dies gilt insbesondere für die Containertransporte in Richtung Tschechische Republik.

Die deutschen Seehäfen – außer dem Hafen Hamburg – haben keine geeigneten Flüsse und damit Binnenschiffsverbindungen ins Hinterland. Und dort, wo diese prinzipiell auch in dem von den Vertretern der Binnenschifffahrt geforderten Ausbauzustand existieren – wie bei der Verbindung Hamburg–Berlin über den Elbe-Seitenkanal – werden sie gegenwärtig nicht entsprechend genutzt.

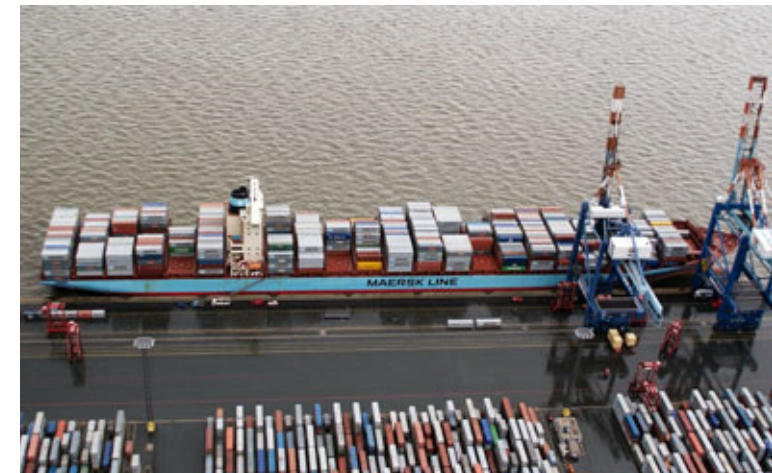
Gleichwohl verweisen Hafenbetreiber und Vertreter der Binnenschifffahrt auf die Notwendigkeit, die Mittel- und Oberelbe anzupassen, um eine Verlagerung des Verkehrs auf das Binnenschiff zu ermöglichen. Aber nicht nur die konkreten Schifffahrtsbedingungen sind hier entscheidend. Auch das geringe Bevölkerungspotenzial und das Fehlen größerer Industriezentren entlang der deutschen Elbe zwischen Magdeburg und Tschechien machen diese Hinterlandregion des Hamburger Hafens für Verlagerer nicht ausreichend interessant.^[7] Zum Vergleich: Das Transportpotenzial am Rhein ist ungleich größer.

Insofern muss immer wieder geprüft werden, ob mit den beabsichtigten Maßnahmen an Elbe und Saale die erforderlichen Bedingungen für die Binnenschifffahrt überhaupt geschaffen werden können. Die Behauptung – mit den geplanten Strombaumaßnahmen verbesserten sich die Transportbedingungen für die Binnenschifffahrt – ist auch in Zukunft kritisch zu hinterfragen.

Die gegenwärtigen Zahlen belegen: Die Binnenschifffahrt ist auch unter veränderten Fahrbedingungen auf Elbe und Saale nur begrenzt wettbewerbsfähig. Die angestrebten Mindestfahrbedingungen von 1,60 m reichen für einen zweilagigen, beladenen Containertransport nicht aus.

[7] Vgl. Bundesamt für Güterverkehr (BAG): Marktbeobachtung Güterverkehr – Zwei Jahre EU-Osterweiterung – Auswirkungen auf das deutsche Güterverkehrsgewerbe, Köln 2006, S. 22

Das geringe Bevölkerungspotenzial und das Fehlen größerer Industriezentren entlang der deutschen Elbe machen die Hinterlandregion des Hamburger Hafens zwischen Magdeburg und Tschechien für Verlagerer uninteressant.



11.5 Investitionen für Binnenhäfen an Elbe und Saale



Der Ausbau der Elbe- und Saalehäfen ist in den vergangenen Jahren mit hohen Summen durch die öffentliche Hand und die Europäische Union gefördert worden.

An der Bundeswasserstraße Elbe liegen mehrere Binnenhäfen: Zum Beispiel Dresden, Riesa und Torgau in Sachsen und Wittenberg, Rosslau, Aken, Barby, Schönebeck sowie der Hafen Magdeburg in Sachsen-Anhalt. In den letzten 10 bis 15 Jahren wurde erheblich in die Infrastruktur dieser Elbe-Binnenhäfen vorwiegend mittels EU-Hilfen investiert. Zuständig waren die Bundesländer. Die Investitionen umfassen bis heute die Sanierung der Kaianlagen, die Erneuerung der Hafenkranen, die Anschlüsse

der Häfen an Schienenverbindungen, den Ausbau der Straßenanbindungen und ebenso die Erschließung und Entwicklung von Gewerbeflächen zur Ansiedlung. Die Investitionen in die Hafeninfrastrukturen sollten den Hafengesellschaften helfen, neue Verkehrspotenziale ausschöpfen zu können. Mittlerweile haben sich die Häfen unter anderem zu Güterverkehrszentren entwickelt, mit zum Teil sehr geringen Umschlägen über Kai.

Wie sich heute zeigt, haben sich auch die Prognosen für die Häfen als völlig unrealistisch erwiesen. Eine deutliche Steigerung des Verkehrsaufkommens auf der Elbe ist nicht eingetreten. Vor dem Hintergrund dieser Erwartungen wurde die Modernisierung

der Häfen als eine wichtige Maßnahme zur Bewältigung des zu erwartenden Verkehrs und des wirtschaftlichen Wachstums angesehen. Diese mittlerweile eingestandenen Fehlprognosen haben aber zu erheblichen (Über-) Investitionen in die Hafeninfrastrukturen entlang der Elbe geführt.

Die Befürworter des Elbe- und Saaleausbaus fordern heute die Fortsetzung und Erweiterung der Investitionen an den Binnenhäfen. Ohne diese wären die bereits getätigten Investitionen für die Infrastrukturentwicklung der Häfen in den Sand gesetzt worden, so die Argumentation. Allerdings haben sich die Häfen mittlerweile als Logistik- oder Güterverkehrszentren (GVZ) und Gewerbestandorte etabliert. Deren Existenz scheint auch ohne den Ausbau gesichert.

Letztlich wurden aus den betrachteten Häfen „bessere“ Güterverkehrszentren, die lediglich über einen zusätzlichen wasserseitigen Transportanschluss verfügen. Dieser wurde aber im Vergleich zu seinem Nutzen teuer erkaufte.

Die Existenz der Elbe-Binnenhäfen scheint auch ohne weiteren Ausbau gesichert.

11.6 Konkurrierende Verkehrswege entlang der Elbe



Im gesamten Elbe- und Saaleraum wurden und werden Verkehrsinfrastrukturen ausgebaut. Damit konnten in den vergangenen Jahren erhebliche Transportkapazitäten geschaffen werden.

Die Befürworter der Strombaumaßnahmen an Elbe und Saale begründen ihre Forderungen unter anderem mit der notwendigen Beseitigung von Transportengpässen. In den vergangenen Jahren wurden jedoch in großem Umfang Autobahnen und Bahninfrastrukturen entwickelt – auch entlang der Wasserstraße Elbe. Allein die Bahn könnte sämtliche nach dem Bundesverkehrswegeplan erwarteten Verkehre in dem betreffenden

Raum und entlang der Elbe bis in die Tschechische Republik bewältigen. Dies wäre sogar ökologisch vorteilhafter als der Transport per Binnenschiff. Der Ausbau der Elbe und der Saale dient von daher nicht der Beseitigung möglicher Transportengpässe, sondern kann vor diesem Hintergrund nur als ein Verkehrsentwicklungsprogramm angesehen werden, das dem Zweck dient, Transportkosten zu senken. Der Ausbau der Wasserwege ist nicht begründbar mit dem Verweis auf potenzielle Kapazitätsengpässe.

Die Bahn könnte den prognostizierten Güterverkehr entlang der Elbe bis in die Tschechische Republik allein bewältigen.

12. Einzelwirtschaftliche Bedarfsanalysen: Wettbewerb senkt Transportpreise

Mit den geplanten Strombaumaßnahmen soll der Zustand vor dem Elbhochwasser von 2002 wiederhergestellt werden. Hierdurch verbessern sich die Schifffahrtsverhältnisse aber nur sehr begrenzt.

Die Ansätze zur Begründung der geplanten Unterhaltungsmaßnahmen entlang der Elbe haben sich in den vergangenen Jahren verändert. Neben volkswirtschaftliche Analysen – hierunter fallen die genannten Nutzen-Kosten-Analysen – wird die Argumentation um einzelwirtschaftliche Untersuchungen – sogenannte Fallstudien – erweitert. So werden in den Untersuchungen der Beratungsfirmen *LUB (Logistik und Betriebswirtschaft im Verkehrswesen)* und *Planco Consultant* Verlagerungspotenziale aufgezeigt, die auf der Befragung von Unternehmen an Elbe und Saale beruhen. Anhand von Einzelfällen wird dargelegt, dass einzelne Unternehmen bereit wären, ihre Massengüter mit dem Binnenschiff transportieren zu lassen. Bedingung allerdings: „wettbewerbsfähige“ Angebotsbedingungen auf Elbe und Saale.

Die Bekundungen der Unternehmen sind jedoch wohlfeil. Denn die Befragten haben die Kosten für die Erhaltungs- und Ausbaumaßnahmen nicht zu tragen. Sie sind auch bei einem Ausbau der Flüsse keinesfalls verpflichtet, ihre Transporte per Binnenschiff zu realisieren. Vielmehr ergibt sich für die Unternehmen nach Umsetzung der geplanten Maßnahmen ein für sie interessanter Wettbewerb zwischen den verschiedenen Güterverkehrsträgern. Ein möglicher und vielfach zu beobachtender Effekt: Die Transportpreise geraten unter Druck und sinken.



Somit ginge wohl ein großer Teil der Verkehrsverlagerung auf das Binnenschiff zu Lasten der Anteile des Gütertransportes per Bahn. Transporte per Bahn belasten die Umwelt in den relevanten Verbindungen jedoch am geringsten (vgl. Seite 15). Dieser Effekt sollte daher nicht nur aus ökologischen Gesichtspunkten vermieden werden. Preissenkungen im Transportsektor haben in der Vergangenheit immer wieder zu einer Verschärfung des Wettbewerbs zwischen den Verkehrsträgern sowie zur Ausweitung des Gütertransports insgesamt geführt. Da sogar

heute noch nicht alle Transportkapazitäten ausgeschöpft werden, wäre es aus ökonomischen Gesichtspunkten unsinnig, weitere Kapazitäten zu schaffen.

Ein großer Teil der Verkehrsverlagerung auf das Binnenschiff ginge zu Lasten der Anteile des Gütertransports per Bahn.



Was bedeutet:

Rentabilität der Binnenschifffahrt auf der Elbe?

Die Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt ist an eine Vielzahl von Parametern gebunden. Hierbei handelt es sich zunächst um technische Rahmenbedingungen wie Schiffsgrößen, Tiefgänge, daraus resultierende Tragfähigkeiten oder Antriebsleistungen. Die Wasserstraßen – Flüsse und Kanäle – geben in Abhängigkeit der jeweils herrschenden Wasserstände die Fahrwassertiefen vor. Diese wirken sich wiederum auf den möglichen Tiefgang eines Schiffes und die jeweilige Tragfähigkeit aus. Diese technischen und natürlichen Bedingungen bestimmen die Transportkosten, die Wettbewerbsbedingungen zu anderen Güterverkehrsträgern

und letztlich die zu erzielenden Preise. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass mit zunehmender Schiffsgröße und zunehmendem Tiefgang die Kosten je Ladungseinheit – bei Vollauslastung – sinken.

Nun ist es aber unerlässlich, die realen Wasserstände mit in die Analyse einzubeziehen: Auf der Mittleren Elbe können die nötigen Fahrwassertiefen oft gar nicht erreicht werden. Eine betriebswirtschaftliche Rentabilität ist unter diesen Voraussetzungen daher nur möglich, wenn die Frachtraten durch Kleinstwasserzuschläge – die in Zeiten niedrigen Wasserstandes eingefordert werden, um Fehleinnahmen wegen geringerer Beladung auszugleichen – angehoben werden. Damit wird

die Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt grundsätzlich in Frage gestellt. Dies gilt im Übrigen auch für den Zustand nach Fertigstellung der geplanten Strombaumaßnahmen.

Die Wirtschaftlichkeit des Transports von Containern hat die gleichen Rahmenbedingungen wie die des Transports von Massengütern. Hinzu tritt die Frage nach der Anzahl der Containerlagen und der ausreichenden Brückendurchfahrtshöhen. Ein zweilagiger Containertransport ist auf der Elbe nur bei entsprechenden Wasserständen möglich. Die Angebotsbedingungen der Verkehrsträger Bahn und LKW sind aber besser. Die Binnenschifffahrt operiert im Stückgutverkehr weitgehend unwirtschaftlich.

13. Zahlen und Fakten: Ökonomie der Binnenschifffahrt auf der Elbe

Ob die Binnenschifffahrt auf der Elbe wirtschaftlich agieren kann, ist von einer Vielzahl von Einflussfaktoren abhängig. Zwei wichtige Fragen sind hierbei: Zu welchen Kosten kann die Binnenschifffahrt auf der Elbe operieren? Wie sehen die Angebotspreise der Wettbewerber Bahn und LKW aus?

Die Binnenschifffahrt muss auf den relevanten Märkten – also vor allem dem Bereich der Massengüter – gegen Bahn und LKW konkurrieren. Bahn und LKW bestimmen somit den Maßstab für die Transportpreise. An diesen hat sich die Binnenschifffahrt zu orientieren, um neue Ladungen erhalten zu können. Aus den Analysen der *Versuchsanstalt für Binnenschiffbau e.V. (VBD)* zu innovativen Schiffskonzepten wird deutlich, dass gewisse Mindestbedingungen erfüllt sein müssen, damit die Binnenschifffahrt wettbewerbsfähig ist. Diese sind vom Binnenschiffstyp abhängig. So ist nach Angaben des VBD eine Fahrrinntiefe von etwa 2 m erforderlich, bei unterstellten am Markt durchsetzbaren Transportpreisen von etwa 6 €/t je Strecke.^[8] Einzelne Schiffstypen können auch bei geringeren Tiefen wettbewerbsfähig sein.

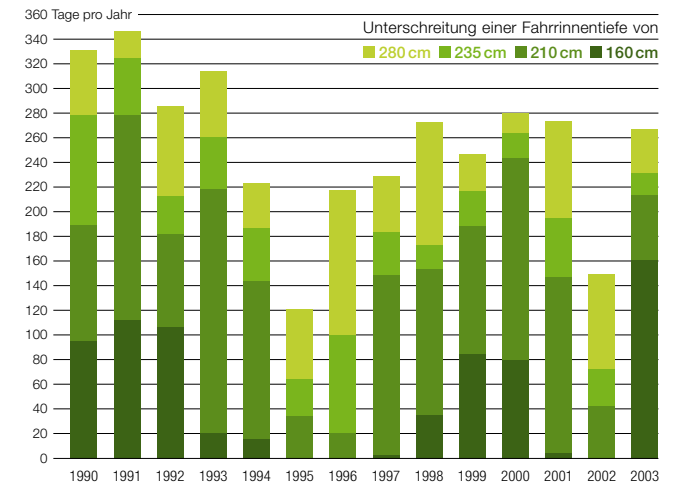
[8] Versuchsanstalt für Binnenschiffbau e.V.: Technische und wirtschaftliche Konzepte für flussangepasste Binnenschiffe, Duisburg 2004

Die mit den Maßnahmen an der Elbe angestrebte Fahrrinntiefe von 1,60 m bzw. 1,50 m bei GIW 89* zwischen Dresden und Schmilka an 345 Tagen erweist sich für die Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt bereits als zu gering. Die Fahrrinntiefe von 1,60 m ändert nur wenig an der Situation der Wirtschaftlichkeit der Binnenschifffahrt. Ein kostendeckender Transport für die Binnenschifffahrt ist unter diesen Bedingungen in der Regel nicht möglich.^[9] Erst die Gewinne, die bei einer Fahrrinntiefe von 2,50 m ermöglicht werden, stellen die Rentabilität der Binnenschifffahrt sicher.

Allerdings war in der Vergangenheit eine Fahrrinntiefe von 2,50 m zeitweise noch nicht einmal an 100 Tagen im Jahr möglich. Dieses Ziel ist auch mit den geplanten Unterhaltungsmaßnahmen nicht zu erreichen. Die Elb-Wasserstände der letzten Jahre zeigen dies deutlich.

Mithin bleibt festzuhalten, dass die gegenwärtig angestrebten oder bereits vorhandenen Unterhaltungsziele auf der Elbe keine Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt in der Konkurrenzsituation zu Güterbahn und Lastwagen herstellen können.

[9] Vgl. Jahncke, R.: Engpassrisiko Infrastruktur – die Situation im Hinterlandverkehr. Vortrag auf dem 7. Logistics Forum, Duisburg 2006



Tage, in denen am Pegel Magdeburg-Strombrücke verschiedene Fahrrinntiefen unterschritten werden.

Quelle: Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch, www.dgj.de

Die angestrebten oder bereits vorhandenen Unterhaltungsziele auf der Elbe sind für die Wirtschaftlichkeit der Binnenschifffahrt in der Konkurrenzsituation zu Güterbahn und Lastwagen nicht ausreichend.

14. Binnenschiffer auf Elbe und Saale: Verlierer auch des Klimawandels

Der Klimawandel hat bereits heute unterschiedliche Wirkungen auf verschiedene Branchen. Aktuelle Analysen zeigen, dass die Binnenschifffahrt zu den Verlierern des Klimawandels gehören wird. Der Grund: Mit zunehmenden Extremereignissen wie Trockenheit und Hochwasser verschlechtern sich die Angebotsbedingungen der Binnenschifffahrt.

Die Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt werden derzeit am Beispiel des Rheins im Rahmen des Forschungsvorhabens KLIWAS (Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt in Deutschland) der *Bundesanstalt für Gewässerkunde* analysiert. Die Dringlichkeit entsprechender Analysen besteht auch für die Elbe. Das *Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)* hat im Jahr 2006 die Wasserstände der Elbe während des letzten Jahrhunderts untersucht.^[10] Das Ergebnis: Die Elbe führt immer weniger Wasser. Heute bereits zeigt sich, dass sich das Niederschlags- und Abflussregime auf der Elbe durch den Klimawandel deutlich verändert und Niedrigwasserperioden zunehmen werden.

Die Forscher des PIK haben weiterhin festgestellt, dass die Berechnungen für den GIW 89* (Erläuterung vgl. S. 8), mit denen eine dauerhaft erreichbare Fahrrinnentiefe von 1,60 m

begründet wird, auf einer Zeitreihe basiert, die eher die Ausnahme als die Regel darstellt. In dieser Zeitreihe werden vor allem „nasse“ Jahre untersucht, die für die Elbe im langjährigen Verlauf eher untypisch sind. Insgesamt gehen die Klimaexperten davon aus, dass auch in den kommenden Jahren immer häufiger niedrigere Pegelstände auf der Elbe zu messen sein werden.

Nimmt man diese Ergebnisse zur Grundlage, so lässt sich bereits heute erkennen, dass die Güterschifffahrt auf der Elbe langfristig begrenzt sein wird. Eine ganzjährige Schifffahrt der Elbe kann unter diesen Voraussetzungen nicht erreicht werden.

Demzufolge sind auch die an die Ausbau- und Unterhaltungsarbeiten geknüpften Erwartungen im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit der Binnenschifffahrt kritisch zu hinterfragen. Die geplanten Maßnahmen werden – wie bereits dargelegt – Natur und Landschaft gefährden. Wenn darüber hinaus auch das Ziel „Wirtschaftlichkeit der Binnenschifffahrt“ nicht erreicht werden kann, muss es zu einer Neubewertung der bestehenden Pläne kommen. Diese sollten dann konsequent die sich heute bereits abzeichnenden Klimafolgen berücksichtigen.



[10] Klima- und Anthropogene Wirkungen auf den Niedrigwasserabfluss der mittleren Elbe, Potsdam 2006
www.glowa-elbe.de/pdf/publications/elbe_nw_1p31.pdf

15. Entwicklungsoptionen der Elblandschaft: Wo geht's lang?

Die im Bundesverkehrswegeplan vorgesehenen Strombaumaßnahmen an der Elbe sind aus zwei Gründen zu kritisieren: Erstens wird die Binnenschifffahrt auch nach Fertigstellung der Maßnahmen nicht wettbewerbsfähig sein. Und zweitens gefährden die geplanten Maßnahmen Natur und Landschaft im Elberaum sowie die damit einhergehenden wirtschaftlichen Potenziale.

Das derzeitige Unterhaltungsziel von 1,60 m und die witterungsbedingten Schwankungen der Fahrrinntiefen lassen eine ganzjährige wirtschaftliche Schifffahrt auf der Elbe nicht zu. Eine deutliche Verbesserung wäre nur mit einem Bau von mehreren Staustufen zu erreichen. Diese würden allerdings weit über das gegenwärtige Ziel der Unterhaltung hinausgehen. Sie wären zudem unter Nutzen-Kosten-Aspekten nicht darstellbar und aus Naturschutzgründen hochproblematisch.

Eine signifikante Verkehrsverlagerung des Güterverkehrs auf das Binnenschiff lässt sich durch die Maßnahmen an der Elbe und Saale nicht erreichen. In der Elbregion besteht jedoch keineswegs ein Mangel an Transportmöglichkeiten. Vielmehr kann der Transportbedarf entlang der Elbe ökologisch vorteilhaft zu großen Teilen durch die Bahn sichergestellt werden. Die Infrastruktur hierfür ist vorhanden und würde von einer verbesserten Auslastung profitieren.

In der Folge des Klimawandels ist davon auszugehen, dass die Schiffbarkeit der Elbe weiter abnehmen wird — dies auch bei der Realisierung der geplanten Maßnahmen. In der Konsequenz geht die Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt weiter zurück. Gesamtwirtschaftlich gesehen befördern die Strombaumaßnahmen die Entwicklung der Regionen entlang der Elbe nicht.

Die Bedeutung, die die Binnenschifffahrt in der Vergangenheit als „strukturbildende Kraft“ hatte, basierte im Wesentlichen auf den „alten“ Industrien wie Kohle und Stahl. Diese stellen aber nicht die wirtschaftlichen Strukturen dar, die für die Region in Zukunft relevant sind.

Vielmehr wird die wirtschaftliche Relevanz von Natur und Landschaft immer wichtiger. Neben der Bedeutung der Elbe als Trinkwasserreservoir, Retentionsraum für Hochwasser und Hotspot der Biodiversität hat sie eine wichtige Rolle als Regenerationsraum für Erholungssuchende. Der Tourismus hat sich in den vergangenen Jahren als ein wichtiger und entwicklungsfähiger Wirtschaftsfaktor erwiesen.



Doch bereits jetzt haben die Unterhaltungsmaßnahmen an der Elbe weitreichende negative ökologische Folgen für die Elblandschaft. Sie beschleunigen die Tiefenerosion des Flussbetts und führen zu einer Absenkung der Grundwasserstände und der Gefährdung schützenswerter Elbauen. Dadurch werden die wirtschaftlichen Potenziale von Natur und Landschaft in Frage gestellt.

Die Entwicklungsoptionen der Elblandschaft und die Maßnahmen an der Elbe müssen einer neuen Bewertung unterzogen werden, die zum einen die Auswirkungen des Klimawandels berücksichtigt und zum anderen alternative wirtschaftliche Entwicklungspfade unterstützt, die zum Schutz und der Entwicklung der Biodiversität beitragen. Die bestehenden Nutzen-Kosten-Analysen für die bisherigen Planungen sind nicht ausreichend – eine entsprechende Neubewertung ist überfällig.

Eine Blickwende im Umgang mit der Elbe ist erforderlich. Die naturverträgliche Nutzung der Elblandschaft und der Elbauen, als ein Hotspot der Biodiversität in Deutschland, eröffnet auch neue wirtschaftliche Perspektiven.

Impressum

Herausgeber

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung
(IÖW) GmbH, gemeinnützig
Potsdamer Straße 105, 10785 Berlin
Telefon: (030) 884 594-0
Fax: (030) 882 54-39
www.ioew.de
Berlin, September 2009

Die Broschüre basiert auf den Ergebnissen der IÖW-Studie „Stand und Potenziale der Elbe-Binnenschifffahrt und deren wirtschaftliche Wirkungen auf die Elbe-Region“, die das IÖW (Bearbeiter: Ulrich Petschow und Wojciech Wlodarski) im Jahre 2009 im Auftrag des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) erstellt hat.

Die Studie zum Download: www.ioew.de

Autor

Ulrich Petschow
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)

Redaktion

Kirstin Wulf, Richard Harnisch
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)

Gestaltung und Bildbearbeitung

Marcus Lazzari, Witten
roeske+lazzari | strategische kommunikation
www.roeske-lazzari.de

Fotos

Seite 2: Dr. Ernst Paul Dörfler
Seite 6: Iris Brunar
Alle anderen Bilder: www.flussbilder.de

Förderung

Das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) dankt der Michael Otto Stiftung (www.michaelottostiftung.de) für die finanzielle Ermöglichung dieser Broschüre.

MICHAEL OTTO
STIFTUNG



Titelfoto

Strombaumaßnahmen im Dessau-Wörlitzer Gartenreich an der Elbe bei Dessau. Durch die verschärfte Sohlerosion droht den Elbauen der Wasserentzug.





| i | ö | w

INSTITUT FÜR
ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG