Deutscher Wasserstraßen-
und Schiffahrtsverein
Rhein-Main-Donau e.V.

Mitteilungsblätter

94

Mitteilungsblätter
März 1998
Nummer 94

Deutscher Wasserstraßen- und Schiffahrtsverein Rhein-Main-Donau e.V.
Nürnberg
Geschäftsstelle:
Karl-Schönleben-Str. 65
90471 Nürnberg
Telefon: 09 11 / 8 14 95 09

Inhaltsverzeichnis

Rückschläge für die Main-Donau-Wasserstraße
Vorwort der Redaktion 5

Appell an Ministerpräsident Dr. Stoiber
Dr. Wilhelm Doni, Vorsitzender des Deutschen Wasserstraßen- und Schiffahrtsvereins Rhein-Main-Donau e.V. 7

Die Verkehrsentwicklung auf der Rhein-Main-Donau-Wasserstraße nach Fertigstellung des Main-Donau-Kanals im Jahre 1992
Dipl.-Ing. Wolfgang Paul, Präsident der Wasser- und Schiffahrtsdirektion Süd, Würzburg 10

Donauschiffahrt 1997
Presseinformation des Wasser- und Schiffahrtsamtes Regensburg 24

Vertiefende und ergänzende Untersuchungen
Dr. Hartwig Hauck, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Deutschen Wasserstraßen- und Schiffahrtsvereins Rhein-Main-Donau e.V. 26

Rückschläge für die Main-Donau-Wasserstraße

Das Jahr 1997 brachte der Main-Donau-Wasserstraße durch den Rückgang der Transportleistungen einen herben Rückschlag. Nach 1996 war dies das zweite Jahr mit einer negativen Tendenz. So wurden auf dem Main-Donau-Kanal rd. 10 % weniger transportiert. Mit dem Beitrag „Donauschiffahrt 1997" geben wir hierzu eine Pressemitteilung des Wasser- und Schiffahrtsamtes Regensburg wieder, während die Gesamtzahlen der Main-Donau-Wasserstraße in einem der nächsten Mitteilungsblätter gebracht werden, sobald sie uns vorliegen.

Der Grund für diese negativen Ergebnisse sind Schiffahrtshindernisse, längere Eisperioden – vor allem dem Main-Donau-Kanal – und insbesondere die langen ausgeprägten Niedrigwasserperioden der Engpaßstelle Straubing – Vilshofen. Mit solchen Schiffahrtshindernissen und Verbesserungen bei den Eisperioden hatten wir uns eingehend im Mitteilungsblatt Nr. 93 beschäftigt.

Ganz entscheidend für den Rückgang der Transportleistung sind die miserablen Schiffahrtsverhältnisse der Strecke Straubing – Vilshofen. Sie schlagen im Wechselverkehr auch auf die Entwicklung des Main-Donau-Kanals durch und verhindern, daß z.B. die durch fallweise Eisperioden bedingten Transporteinschränkungen im Jahresverlauf zumindest wieder aufgeholt werden können.

Aber schon heute bedarf es keiner prophetischen Gaben um zu befürchten, daß diese im wesentlichen durch die Problemstrecke Straubing – Vilshofen bedingten Rückgänge des Transportaufkommens von den Ausbaugegnern als Argument gegen den sachgerechten Ausbau eben dieser Problemstrecke verwendet werden.

Abladetiefe von 2,50 m erforderlich

Aber auch über die aktuellen Zahlen hinaus gibt es derzeit zum Donauausbau wenig Erfreuliches zu berichten. Pressemeldungen, wonach nunmehr das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie bei den Untersuchungen zum Donauausbau Straubing – Vilshofen eine Abladetiefe von 2,50 m nicht mehr als bindende Vorgabe ansieht, schrecken das Gewerbe auf. Sie veranlaßten den Deutschen Wasserstraßen- und Schiffahrtsverein ein Schreiben an den Bayerischen Ministerpräsidenten Dr. Edmund Stoiber zu richten, das wir hier abdrucken. Derzeit steht eine Antwort noch aus, über die wir unsere Leser informieren werden. Aber schon jetzt muß in aller Deutlichkeit festgestellt werden, daß von bindenden Mindestvorgaben losgelöste Untersuchungen praktisch darauf hinauslaufen, nicht mehr der Vorbereitung der Beseitigung von Schiffahrtshindernissen zu dienen, sondern in der Praxis nur noch dazu, das Ausmaß der Unzulänglichkeiten für die Binnenschiffahrt auf dieser Strecke möglichst genau zu ermitteln.

Und in eigener Sache ist hier noch folgendes festzustellen: Wir bedauern es, uns hinsichtlich der Behandlung des Donauausbaus einmal mehr mahnend und warnend an die Bayerische Staatsregierung wenden zu müssen. Das ist in der gegenwärtigen Situation die selbstverständliche Pflicht des Deutschen Wasserstraßen- und Schiffahrtsvereins, denn schließlich liegt es bei der Staatsregierung, die richtigen Entscheidungen zu treffen und nicht bei der Opposition.

Das bedeutet allerdings nicht, daß man sich hinsichtlich des notwendigen Donauausbaus bei einer rot-grünen Konstellation irgendwelchen Illusionen hingeben sollte. Nach den derzeitigen Erkenntnissen wird sich die bayerische SPD eher an der veröffentlichten Meinung als an der Meinung der arbeitenden Bevölkerung orientieren und die Grünen können sich verbal zwar nicht genug tun bei

Energieeinsparung und Umweltschutz, werden aber in der übergeordneten Frage des sachgerechten Donauausbaus nicht das mit Abstand energiesparendste und umweltfreundlichste Verkehrmittel Binnenschiff fördern, sondern vordergründig ihre Klientel beim Verbands-Naturschutz bedienen.

Donau-Forum?

Problematisch ist auch in der gegenwärtigen Phase der Untersuchungen die Einberufung eines von der Opposition vorbereiteten und vom Verbands-Naturschutz nun eingeforderten sogenannten Donau-Forums. An diesem „runden Tisch" schicken sich die Ausbaugegner an zahlreich Platz zu nehmen. Aber was können Gespräche über den Donauausbau ohne das Vorliegen der Ergebnisse der vertiefenden Untersuchungen Konstruktives bringen? So ist zu befürchten, daß es den Ausbaugegnern auch hier nur um verstärkte Außenwirkung im Sinne ihrer grundsätzlichen Ablehnung und nicht um neue Erkenntnisse und zielführende Konzeptionen geht.

Breite Information überfällig

Diese negative Beinflussung der Öffentlichkeit ist dem Verbands-Naturschutz auch vor allem deshalb möglich, weil es Bund und Freistaat Bayern bislang versäumt haben, die Bevölkerung intensiv über die Fragen des Donauausbaus Straubing – Vilshofen zu informieren. Auch das nunmehr wohl in Mühlham geplante Informationszentrum und eine in die Breite gehende Informationstätigkeit hat der Deutsche Wasserstraßen- und Schiffahrtsverein schon lange gefordert. Sie bedarf zeitnah des vollen Einsatzes aller verantwortlichen Institutionen.

Stand der Untersuchungen

Über die Untersuchungen aufgrund der Vereinbarung vom 17.10.1996 berichten **wir** gleichfalls in diesem Heft. Dabei wird einmal mehr deutlich, wie umfangreich und damit zeit- und kostenaufwendig jetzt vertiefend und ergänzend untersucht wird. Dieser Aufwand darf allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, daß dabei über das bisherige flußbauliche Wissen hinaus kaum essentiell neue Erkenntnisse zu erwarten sind, sondern bestenfalls eine Verbesserung der Genauigkeit der Ergebnisse um wenige Zentimeter.
Und es darf auch nicht erwartet werden, daß diese Untersuchungen uns einem allgemeinen Konsens über den Donauausbau Straubing – Vilshofen näherbringen. Die Ablehnung der rein flußbaulichen Maßnahmen im Bereich des Bürgerfeldes bei Vilshofen zur Verbesserung dieser unfallträchtigen Donaustrecke durch den Verbands-Naturschutz ist hierfür anschaulicher Beleg.
So holen die einmal hinausgeschobenen Probleme die Politik immer wieder ein.
Anläßlich der Generalversammlung des Österreichischen Wasser- und Schiffahrtsvereins hat Präsident Dipl.-Ing. Wolfgang Paul von der Wasser- und Schiffahrtsdirektion Süd in Würzburg einen vielbeachteten Vortrag über die Verkehrsentwicklung der Rhein-Main-Donau-Wasserstraße und die damit zusammenhängenden Probleme gehalten. Wir bringen diese Ausführungen auch deshalb gerne, weil sie interessante Spezialfragen wie z.B. die Kapazitätsberechnung des Main-Donau-Kanals behandeln und gleichzeitig ein umfassender Überblick über den gegenwärtigen Stand der Main-Donau-Wasserstraße gegeben wird.

Die Redaktion

Appell an Ministerpräsident Dr. Stoiber

An den
Bayerischen Ministerpräsidenten
Herrn
Dr. Edmund Stoiber
Staatskanzlei

80539 München

Donauausbau Straubing – Vilshofen

Sehr geehrter Herr Ministerpräsident,

mit Bestürzung entnehmen wir Pressemeldungen, daß nunmehr auch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie in den Untersuchungen zum Donauausbau Straubing – Vilshofen eine Abladetiefe von 2,50 m nicht mehr als bindende Vorgabe ansieht.
Damit schwinden die Chancen auf einen sinnvollen Ausbau der Engpaßstrecke Straubing – Vilshofen. Die zwischen Ihnen und Herrn Bundesverkehrsminister Wissmann am 17.10.1996 vereinbarten vertieften Untersuchungen der flußbaulichen und kombinierten Ausbauvarianten verlieren damit an Wert. Denn eine zuverlässige Abladetiefe von 2,50 m stellt ohnehin schon ein reduziertes Maß dessen dar, was die Binnenschifffahrt braucht, um gegenüber Straße und Schiene dauerhaft wettbewerbsfähig zu sein und nachhaltig Verkehr auf die umweltfreundliche Wasserstraße zu ziehen. Das gilt insbesondere, weil die Strecke Straubing – Vilshofen nicht unter lokalen Gesichtspunkten, sondern als Teil der internationalen Rhein-Main-Donau-Wasserstraße gesehen werden muß.

Die am 17.10.1996 vereinbarten zeit- und kostenaufwendigen Untersuchungen, welche hydrauliche Wassertiefe und welche dabei mögliche Abladetiefe sich mit flußbaulichen Mitteln erreichen lassen, bedeuten bei dem schon bisher gesicherten Wissen ohnehin nicht ins Gewicht fallende neue Erkenntnisse, sondern nur eine Steigerung der Genauigkeit um einige Zentimeter. Wenn nun solche an sich schon eingeschränkt sinnvollen Bemühungen durch den Verzicht auf die Vorgabe von 2,50 m Abladetiefe beliebig herabgemindert werden, verlieren die ganzen Untersuchungen ihren sachlichen Sinn. Denn sie dienen dann nicht mehr der Beseitigung der Behinderungen für die Binnenschiffahrt, sondern nur noch einer möglichst exakten Ermittlung dieser Behinderungen.
Bleibt noch, die vertiefenden Untersuchungen als Befreiungsschlag der Politik zu begreifen, – die lästigen Auseinandersetzungen mit dem Verbands-Naturschutz und anderen Verhinderern für einige Jahre beiseite zu schieben. Aber auch diese Hoffnung ist nicht aufgegangen. Nachdem die parlamentarische Opposition schon Ende 1996 faktisch einen „runden Tisch" für den Donauaus-

bau erzwungen hat, wurde nunmehr rechtzeitig zum beginnenden Wahlkampf von den Ausbaugegnern das Donau-Forum der Bayerischen Staatsregierung abverlangt. Es zeichnet sich ab, daß parlamentarische und außerparlamentarische Opposition die Zusammensetzung des Donau-Forums, seine Themen und die Zeitpunkte der Aktionen bestimmen. Der mit dem Verbands-Naturschutz angestrebte Konsens wird sich nicht einstellen. Wer dies hoffte, verkennt den Charakter einer solchen Bewegung. Folgerichtig wendet sich schon bei der Realisierung des ersten Schrittes der Vereinbarung vom 17.10.1996 der Verbands-Naturschutz im laufenden Planfeststellungsverfahren dagegen, die unfallträchtige Strecke des Bürgerfeldes bei Vilshofen durch rein flußbauliche Maßnahmen zu verbessern.

Die Binnenschiffahrt befindet sich schon jetzt auf der Donau – und durch den Wechselverkehr auch auf dem Rhein-Main-Donau-Kanal – durch die schlechten Schiffahrtsverhältnisse aufgrund der langanhaltenden Niedrigwasserperioden an der Strecke Straubing – Vilshofen in einer verzweifelten Lage. Nach einer Mitteilung der Wasser- und Schiffahrtsverwaltung des Bundes wurde 1997 an 91 Tagen auf der Donaustrecke Straubing – Vilshofen nicht einmal das Regulierungsniedrigwasser erreicht, so daß die Schiffe nur noch 30 bis 50% ihrer Tragfähigkeit nutzen konnten.

An 240 Tagen mußten die Schiffe unter der wirtschaftlichen Mindestabladung von 2,50 m fahren. Eine solche Einschränkung bestand am Mittelrhein nur an wenigen Tagen. Dementsprechend ging die transportierte Ladung um weitere 10% zurück. Daß unter solchen Bedingungen die von der Politik immer wieder empfohlene Einbindung der Binnenschiffahrt in moderne Logistikketten nicht möglich ist, sondern Verkehre auf Dauer verlorengehen, ist einsichtig. Gleichzeitig wächst der Zwang für die deutsche Binnenschiffahrt, sich von der Donau zurückzuziehen, um zu überleben.

Bei der Art, wie der Donauausbau schon bisher behandelt wird, werden diese Rückgänge des Verkehrsaufkommens, die allein auf dem miserablen Ausbauzustand der Donaustrecke Straubing – Vilshofen beruhen, demnächst als Argument gegen den sachgerechten Ausbau eben dieser Strecke verwendet werden.

Dieser negative Prozeß, in dem wir uns an der bayerischen Donau inzwischen voll befinden, wird auch auf die vom Freistaat Bayern selbst betriebenen oder doch stark subventionierten Häfen an der Wasserstraße durchschlagen. Ein markantes Beispiel bietet hierfür der vom Freistaat Bayern hoch subventionierte Hafen Straubing-Sand, den Sie, sehr geehrter Herr Ministerpräsident, vor noch nicht einmal zwei Jahren mit optimistischen Zukunftsaussagen seiner Bestimmung übergeben haben. Da seine Entwicklung aufs engste mit dem Ausbau der Donau verbunden ist, können die dort angesiedelten Firmen die Kosten nicht mehr tragen und fühlen sich von den Zusagen der Politik getäuscht.

So spielt sich bei der Frage des Donauausbaus im Verantwortungsbereich des Freistaates Bayern in geradezu idealtypischer Weise eines jener negativen Beispiele für den Wirtschaftsstandort Deutschland ab, welches Sie, sehr geehrter Herr Ministerpräsident, bei zahlreichen Veranstaltungen in Übereinstimmung mit der jeweiligen Zuhörerschaft einer kritischen Analyse unterzogen und als gefährliche Mängel für die Zukunftsentwicklung unseres Landes erkannt haben.

In dieser Situation fordert der Deutsche Wasserstraßen- und Schiffahrtsverein:

- Beim Donauausbau muß das Ziel einer zuverlässigen Abladetiefe von 2,50 m bestehen bleiben, denn mit weniger ist für die Schiffahrt nichts mehr getan.

- Wenn schon vor dem Vorliegen der Ergebnisse der gegenwärtigen vertiefenden Untersuchungen ein sogenanntes Donau-Forum zusammentritt, so sind hier auch die Vertreter der Verladerschaft und der Schiffahrt angemessen zu beteiligen.

- Die Teilnahme des Deutschen Wasserstraßen- und Schiffahrtsvereins am Donau-Forum ist angemessen. Der Verein ist bereit, sachverständige Vertreter zu benennen.

Gleichzeitig bitten wir um eine zeitnahe Antwort, um unseren sehr besorgten Mitgliedern eine Antwort aus erster Hand zukommen lassen zu können.

Dem Bayerischen Staatsminister für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, Herrn Dr. Wiesheu, übersenden wir Abdruck dieses Schreibens.

Mit freundlichen Grüßen
DEUTSCHER WASSERSTRASSEN –
UND SCHIFFAHRTSVEREIN RHEIN-MAIN-
DONAU E.V.

Dr. Wilhelm Doni
Vorsitzender

Die Verkehrsentwicklung auf der Rhein-Main-Donau-Wasserstraße nach Fertigstellung des Main-Donau-Kanals im Jahre 1992

Dipl.-Ing Wolfgang Paul, Präsident der Wasser- und Schiffahrtsdirektion Süd, Würzburg[1]

Präsident Paul schildert einleitend die historische Entwicklung der Herstellung einer schiffbaren Verbindung zwischen Rhein und Donau.

Nach den Projekten Fossa Carolina und Ludwig-Donau-Main-Kanal hatten das Deutsche Reich und der Freistaat Bayern 1921 beschlossen, die Großschiffahrtsstraße Main-Donau zu bauen. Damit war nicht nur die eigentliche Verbindung vom Main zur Donau herzustellen, sondern auch der Main und die Donau gleichgewichtig zur Wasserstraße auszubauen.

Stauregelung des Mains, Main-Donau-Kanal, Donauausbau

Der Ausbau des Mains mit Staustufen war bis Anfang der 60er Jahre erreicht, der Ausbau der Donau von der Staasgrenze bis Regensburg war bis Ende der 60er fertiggestellt – allerdings auf der Strecke Vilshofen bis Regensburg vertragsgemäß nur in der Form einer Niederwasserregulierung mit Buhnen und Leitwerken. In Erkenntnis der Schwäche dieser Ausbauweise – bei niedrigen Abflüssen wird die Ablademöglichkeit für die Schiffe erheblich reduziert – beschlossen Bund und Bayern 1966 im sog. Duisburger Vertrag die damals so bezeichnete „Kanalisierung" der Donau von Regensburg bis Vilshofen. Gemeint war der Ausbau mittels Staustufen. Mit dem Bau des Main-Donau-Kanals wurde in Bamberg 1962 begonnen und 1972 mit der Einweihung des Hafens Nürnberg erreicht. Im o.g. Vertrag sahen beide Vertragspartner vor, die Strecke Nürnberg bis Straubing 1981 und die Strecke Straubing bis Vilshofen bis spätestens 1989 fertigzustellen. Daß die Fertigstellung des Main-Donau-Kanals erst 11 Jahre später erfolgte und die Donaustrecke Straubing – Vilshofen sich immer noch im Ausbauzustand der 60er Jahre befindet, ist hinlänglich bekannt.
Von 1923, dem Beginn der Bauarbeiten, bis zum heutigen Tage sind – einschließlich der Kriegs- und Nachkriegszeiten – rund 75 Jahre vergangen. In dieser Zeit hat die Rhein-Main-Donau AG 49 Staustufen bzw. Schleusen errichtet und eine Wasserstraße von 677 km Länge hergestellt. In diesen 75 Jahren hat es aber auch enorme Veränderungen in der politischen Landschaft, in den Wirtschaftssystemen und bei der Entwicklung der Binnenschiffahrt gegeben. So haben sich die Planungsgrundlagen für den Wasserstraßenbau im bautechnischen Bereich einerseits und auf der Nutzerseite, der Schiffahrt, andererseits über die Zeit sehr gewandelt. Dennoch ist es im wesentlichen gelungen, die Standards so anzulegen, daß die Wasserstraße dem heutigen Verkehr gerecht wird. Es konnte aber nicht ausbleiben, daß Anpassungsmaßnahmen – auf die später noch einzugehen sein wird – vorzunehmen waren und noch sind.

Prognosen und Wirtschaftlichkeit des Main-Donau-Kanals

Bei einem derart großen und damit auch finanziell gewichtigen Projekt gab es neben der vertragsrechtlichen und politischen Begründung für die jeweiligen Entscheidungen zum Weiterbau auch immer die Frage nach der Wirtschaftlichkeit der Wasserstraße. Insbesondere bezogen sich diese Fragen auf den Bau und die Kosten des Main-Donau-

[1] Vortrag anläßlich der Generalversammlung des Österreichischen Wasserstraßen- und Schiffahrtsvereins am 24. November 1997 in Wien. Gegenüber dem Originaltext haben wir auf die Wiedergabe einiger Abbildungen verzichtet, die bereits in vorangegangenen Mitteilungsblättern enthalten sind oder drucktechnisch nicht zu realisieren waren.

Kanals. Wirtschaftlichkeitsberechnungen leben von Prognosen des Verkehrsaufkommens und von der Verkehrsentwicklung.
1962 hatte sich die „Arbeitsgruppe für die Entwicklung der Binnenwasserstraßen" – eine Arbeitsgruppe der Wirtschaftskommission für Europa (ECE) – mit der Schaffung eines einheitlichen Wasserstraßennetzes von internationaler Bedeutung in Europa befaßt. Für die „Rhein-Main-Donau-Wasserstraße" wurde eine „gesamtwirtschaftliche Rendite" mit einer Verkehrserwartung auf der Strecke Nürnberg – Regensburg von 14 Mio. t errechnet. Im Laufe der Jahre wurden – aus welchen Anlässen und mit welcher Zielrichtung auch immer – folgende Verkehrsprognosen für den Main-Donau-Kanal, Strecke Nürnberg – Kelheim(Regensburg) erarbeitet:

ECE	1969	14,0 Mio.t
IFO	1975	8,5 Mio.t
DIW	1975	6,4 Mio.t
DIW	1978	3,2 Mio.t
Planco	1981	2,7 Mio t
DIW	1982	3,0 Mio.t
IFO	1982	5,5 Mio t
BL	1982	6,4 Mio.t

ECE = Wirtschaftskom.f.Europa
IFO = Institut f.Forschung, München
DIW = Deutsches Institut f. Wirtschaftsf., Berlin
Planco = Consulting-GmbH Essen-Hamburg
BL = Bayer. Lloyd

Dabei fallen die Minimalwerte mit 2,7 Mio.t (Planco 1981), 3,0 Mio. t (DIW 1982) und 3,2 Mio. t (DIW 1978) auf, die seinerzeit auch dazu geführt hatten, daß der Bundesminister für Verkehr, Volker Hauff, Auftrag gab, über die Folgen einer „qualifizierten Beendigung" der im Bau befindlichen Südstrecke des Main-Donau-Kanals nachzudenken. Wie bekannt, ist dieser Gedanke nach dem Regierungswechsel 1982 nicht weiterverfolgt worden.
Nach der Fertigstellung des Main-Donau-Kanals waren naturgemäß Befürworter und Kritiker der Wasserstraße gespannt, wie sich der Verkehr entwickeln würde. Nach fünf Jahren kann eine erste Bilanz gezogen werden.

Verkehrsentwicklung nach fünf Betriebsjahren

Aus der folgenden Graphik kann die Verkehrsentwicklung der letzten fünf Jahre auf dem Main-Donau-Kanal abgelesen werden **(Abb.1)**. Dabei ist differenziert zwischen dem Transportaufkommen an der Schleuse Kelheim – also am Übergang zur Donau – auf dem auf der gesamten Kanalstrecke erbrachten Transportaufkommen. Letzterer Wert erfaßt sowohl den Ziel- und Quellverkehr, den internen Verkehr und den Transitverkehr. Auffallend ist die Zunahme des Verkehrsaufkommens bis zum Jahre 1995 und ein Rückgang um rund 7% in 1996, d.h. von 6,7 Mio. t auf 6,2 Mio. t bzw. 4,2 Mio. t auf 3,8 Mio. t. Die Gründe dafür liegen in der Unterbrechung des Durchgangsverkehrs wegen starker Vereisung an insgesamt 47 Tagen und in der Wiederaufnahme des traditionellen Verkehrsweges nach Südosteuropa nach Beendigung der Blockade im ehemaligen Jugoslawien. In den Jahren zuvor hatten sich einige dieser Verkehre nach Westen orientiert, was sich in der Statistik entsprechend niedergeschlagen hat.
Für 1997 zeichnen sich auf der Basis der bisherigen Ergebnisse ähnliche Werte wie 1996 ab. Auch in diesem Jahr war der Main-Donau-Kanal durch eine Eisblockade vom 30.12.1996 bis 11.02.1997 = 44 Tage gesperrt.
Bemerkenswert ist die relative Ausgewogenheit der Transporte in beide Richtungen

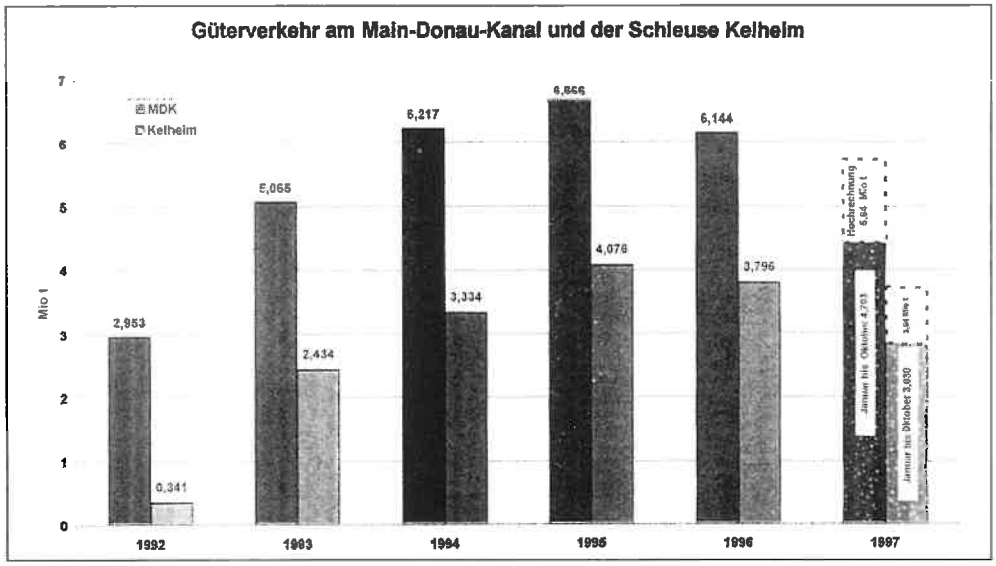

Güterverkehr am Main-Donau-Kanal und der Schleuse Kelheim
Mio t
MDK
Kelheim
2,953
0,341
5,065
2,434
6,217
3,334
6,666
4,076
6,144
3,796
Hochrechnung
6,84 Mio t
Januar bis Oktober 4,703
3,84 Mio t
Januar bis Oktober 3,030
1992
1993
1994
1995
1996
1997

Abb. 1

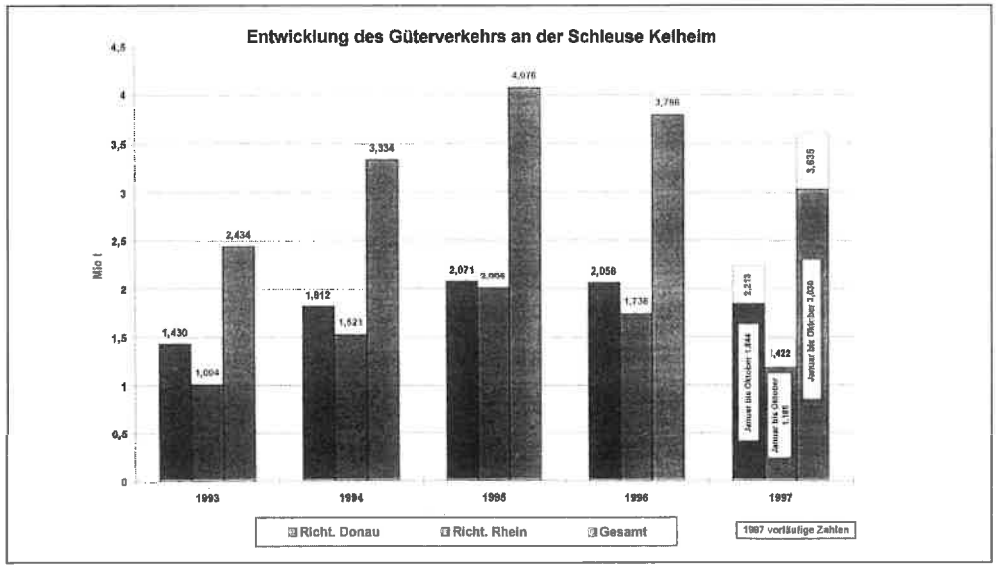
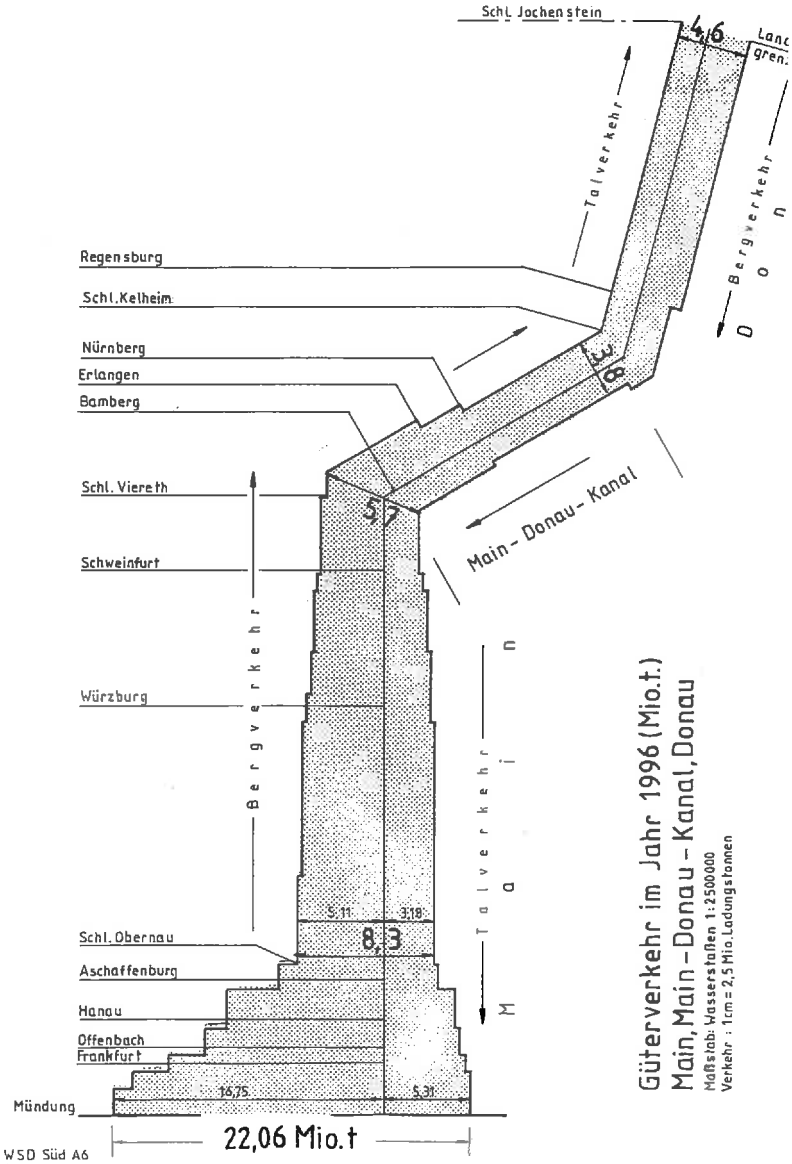

Entwicklung des Güterverkehrs an der Schleuse Kelheim
Mio t
1,430
1,004
2,434
1,812
1,521
3,334
2,071
2,004
4,076
2,058
1,738
3,796
2,219
1,422
3,635
Januar bis Oktober 1,844
Januar bis Oktober 1,186
Januar bis Oktober 3,030
1993
1994
1995
1996
1997
Richt. Donau
Richt. Rhein
Gesamt
1997 vorläufige Zahlen

Abb. 2



Güterverkehr im Jahr 1996 (Mio.t.)
Main, Main-Donau-Kanal, Donau
Maßstab: Wasserstraßen 1:2500000
Verkehr: 1cm = 2,5 Mio. Ladungstonnen

Abb. 3

(Abb.2). Bezogen auf die Zählstelle Kelheim wurden 1996 in Richtung Donau 2,06 Mio. t in Richtung Rhein 1,74 Mio. t transportiert (1995: 2,07 bzw. 2,0).
Bei den Gütern dominieren Nahrungs- und Futtermittel (29%) vor den Erzen und Metallabfällen (19%), gefolgt von Eisen, Stahl- und NE-Metallen (13%), Steine und Erden (13%) und Düngemittel (10%).
Die Verkehrsentwicklung auf der gesamten Rhein-Main-Donau-Verbindung stellt sich als Verkehrsband für das Jahr 1996 wie folgt dar **(Abb.3)**.
Auffallend ist das hohe Verkehrsaufkommen im Raum Frankfurt, Offenbach und Hanau. Von 22,06 Mio. t an der Eingangsschleuse Kostheim nehmen die Transportwerte bis hinter Aschaffenburg (Schleue Obernau) auf 8,3 Mio. t ab. Am Eingang zum Main-Donau-Kanal (Schleuse Viereth) wurden 5,7 Mio. t gezählt. In Kelheim – wie schon erwähnt – 3,8 Mio. t und an der Schleusen Jochenstein dann wieder 4,6 Mio. t.
Von Interesse ist auch die Verteilung des Verkehrsaufkommens auf die einzelnen Nationen, der sogenannte Flaggenanteil. Danach verteilt sich der Flaggenanteil 1996 an der Eingangsschleuse Kostheim (Main), an der Schleuse Kelheim (Main-Donau-Kanal) und an der Schleuse Jochenstein (Donau) wie folgt:

	Kostheim	Kelheim	Jochenstein
D	50,3 %	44,9 %	36,1 %
NL	40,0 %	35,3 %	17,7 %
A	0,2 %	5,0 %	9,2 %
B	4,6 %	8,8 %	5,2 %
H	0,3 %	2,7 %	11,9 %
Sk	0,1 %	1,6 %	10,8 %
Ukr/Gus	–	0,1 %	1,0 %
Bg	–	–	3,1 %
Ro	–	–	2,7 %

Während in Kostheim und Kelheim der deutsche und niederländische Flaggenanteil mit zusammen 90% bzw. 80% den weitaus überwiegenden Anteil ausmacht, ist dies mit 54% in Jochenstein, bedingt durch den höheren Anteil der Donauanliegerflotten, fast auf die Hälfte gesunken. Allerdings schwanken die Werte von Jahr zu Jahr.
Nach wie vor bestimmen die Massengutverkehre das Transportgeschehen. Containerverkehre haben sich auf der Rhein-Main-Donau-Verbindung sehr unterschiedlich entwickelt. In Kelheim wurden 1995 mit rund 9000 Containern das bisherige Maximum ermittelt. Die Prognose für 1997 liegt zwischen 4000 und 5000 Einheiten.
Zu dieser Entwicklung hat nicht zuletzt auch die durch die Vereisung bedingte Schiffahrtssperre beigetragen. Die Einrichtung einer gebrochenen Linie auf dem Rhein bis Mannheim, von dort mit der DB AG bis Regensburg und von dort wieder per Schiff donauabwärts ist natürlich keine Empfehlung für den Main-Donau-Kanal.
Durch die Fertigstellung der Main-Donau-Verbindung wurden auch die weißen Flotten begünstigt. Insbesondere wurde dieser Wasserweg von der Kabinenschiffahrt angenommen. In Kelheim wurden folgende Zahlen festgehalten:

Anzahl der Fahrgast- und Fahrgastkabinenschiffe durch die Schleuse Kelheim

Jahr	Fahrgastschiffe	Fahrgastkabinenschiffe
1993	1129	89
1994	1906	124
1995	1917	163
1996	1609	193

Die regionale Fahrgastschiffahrt hat sich in der landschaftlich attraktiven Strecke von Berching bis nach Kelheim etabliert. In Kel-

heim wurden 1996 rund 1600 Schiffsbewegungen festgestellt. Auch der Fremdenverkehr hat davon profitiert.
Fünf Jahre Main-Donau-Kanal – die erste Bilanz bezeichne ich als gut bis zufriedenstellend. Gut deshalb, weil die niedrigste Prognose mit 2,7 Mio. t um 1,4 Mio. t bereits übertroffen wurde, zufriedenstellend, weil eine Steigerung auf etwa 5 Mio t an der Schleuse Kelheim noch nicht erreicht werden konnte.

Transportmengen-Prognosen 2010/15

Dies führt zu der Frage, wie sich der Verkehr insgesamt entwickeln wird. Generell ist von einer Zunahme der Verkehrsmengen auszugehen. Nach dem Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) wird für das Jahr 2010 auf der Basis 1988 der Verkehr

auf der Straße um	95%
auf der Schiene um	55%
auf der Wasserstraße um	84%

zunehmen.

Aufgrund neuerer Schätzungen wurden diese Werte wie folgt reduziert:

Die Wachstumsprognosen

im Straßenverkehr nehmen zu

im Eisenbahnverkehr ist ein geringer Rückgang zu erwarten und

bei der Binnenschiffahrt liegt die Steigerung bei 60%.

Wie hoch die Genauigkeit diese Werte einzuschätzen ist, sei dahingestellt. Auf jeden Fall ist von steigenden Zahlen auszugehen. Das Ziel der Verkehrspolitik des Bundesministeriums für Verkehr besteht darin, zumindest einen Teil des Verkehrszuwachses auf Schiene **und** Wasserstraße zu verlagern.
Das Bundesministerium für Verkehr hat im Januar 1996 für alle Wasserstraßen abgestimmte Planungszahlen erarbeitet. Danach wird für Main, Main-Donau-Kanal und Donau für das Jahr 2010 mit folgenden Verkehrsmengenprognosen gerechnet.

Verkehrsprognosen 2010 (in Mio t/a)

Wasserstraße	Schleuse	zu Berg	zu Tal	Σ	Ist 1996
Main	Kostheim	20,9	8,1	29,0	22,1
	Obernau	7,2	5,5	12,7	
	Viereth	4,8	3,5	8,3	5,7
Main-Donau-Kanal	Bamberg	4,3	3,1	7,4	
	Nürnberg	3,8	2,8	6,6	
	Kelheim	3,0*	2,8**	5,8	3,8
Donau	Regensburg	2,4	3,2	5,6	
	Jochenstein	4,6	4,4	9,0	4,6

* zur Donau ** zum Rhein

Im Zusammenhang mit Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zum Donauausbau Straubing – Vilshofen hat die Planco Consulting GmbH für das Jahr 2010 für die Donau eine Verkehrsmenge von 8,8 Mio. t/a ohne Ausbau und von 9,5 Mio. t/a mit Ausbau vorhergesagt.
Aktuell gibt es ein deutsch-österreichisches Forschungsvorhaben zur Verkehrsentwicklung im Donaukorridor. Dieses Vorhaben soll verkehrszweigübergreifend intermodale Transportketten für den Prognosehorizont 2015 erarbeiten. Beteiligt sind an dem Projekt die ARGE Regionale Verkehrsplanung und Transportwirtschaft Wien (AVT) und Planco Consulting GmbH, Essen. Das Ifo-Institut München ist korrespondierend beteiligt. Die Prognosewerte werden in 1998 erwartet. Damit wird auch das Dilemma bei der Erarbeitung von Prognosen aufgezeigt, die einerseits als Planungsgrundlagen benötigt werden, andererseits – soweit es die Verkehrsmengenentwicklung von und nach Südosteuropa angeht – auf schmaler und ungesicherter Datenbasis beruhen.

Leistungsfähigkeit des Main-Donau-Kanals

Neben der Frage nach Prognosewerten interessiert auch immer wieder, welche Leistungsfähigkeit eine Wasserstraße besitzt. Im Vergleich zu den tatsächlichen Verkehrszahlen wird je nach Beweggrund des Fragestellers dann von einer guten oder schlechten Auslastung gesprochen. Die Leistungsfähigkeit einer Wasserstraße mit Schleusen kann nicht mit einem konkreten Wert beantwortet werden, ohne daß bestimmte Randbedingungen formuliert werden. Die theoretische Formel zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit lautet:

$$C = \frac{T \times h \times n \times 60}{S_k} = \text{Schiffe/a/Richtung}$$

wobei T = Betriebstage/a = 355
h = Betriebsstunden/d = 24 oder 16
n = durchschnittliche Anzahl der Schiffe in der Schleusenkammer bei Vollbelegung = 1,5
S_k = Kreuzungsschleusungsdauer in Minuten bei Vollbelegung = 60

bedeuten.

Mit diesen Werten ergibt sich z.B. für die Schleuse Kelheim eine theoretische Leistungsfähigkeit von

$$C = \frac{355 \times 24 \times 1{,}5 \times 60}{60} = 12\,780 \text{ Schiffe/a/Richtung}$$

Dieser Wert hat zunächt keine Aussagekraft, da die Schiffe leer, halb oder voll beladen sein können.
Es muß als eine Aussage darüber getroffen werden, wieviel Tonnen im Mittel die Schiffe geladen haben und wieviele Schiffe in der gleichen Richtung leer fahren. Hierbei ist zwischen der Haupt- und der Nebenverkehrsrichtung zu unterscheiden. Die Hauptverkehrsrichtung (HVR) ist die Richtung, in der der größere Teil der Verkehrsmenge bewegt wird.
Für die Schleuse Kelheim wurden 1996 in der HVR zur Donau

2 286 beladene Fahrzeuge gezählt, die
2 058 Mio t transportiert haben.

Somit ergibt sich die durchschnittliche Beladung für ein Schiff von

$$\frac{2\,058\,000 \text{ t}}{2\,286 \text{ (Anzahl)}} = 900 \text{ t/Schiff}$$

Die theoretische Leistungsfähigkeit ist praktisch nicht zu erreichen da

- bei höherer Verkehrsbelastung lange Wartezeiten an den Schleusen entstehen,
- die Vollbelegung der Schleuse sich nicht immer erreichen läßt und
- beim 24-Stunden-Betrieb die Nachtstunden nicht die gleiche Akzeptanz wie die Tagzeiten erreichen

Deshalb wird nach einem Erfahrungswert die theoretische Leistungsfähigkeit über einen Abminderungsfaktor von 0,8 auf die praktische Leistungsfähigkeit reduziert. In dem Beispiel also

C_{pr} = 0,8 x C= 0,8 x 12 780
= 10 200 Schiffe/a/Richtung

Auch in der HRV fahren nicht alle Schiffe beladen; ein bestimmter Prozentsatz fährt leer. Diesen kann man aus den aktuellen Zahlen des Jahres 1996 ermitteln. Von den insgesamt 2 683 Schiffen in der HVR fuhren 397 Schiffe leer, so daß sich ein Leerfahrzeuganteil von 14,7% ergibt. Von den 10 200 in einer Richtung maximal durchzuschleusenden Schiffen sind 14,7% = 1 500 leere Schiffe abzuziehen, so daß rund 8 000 beladene Schiffe zur Donau fahren können. Diese Schiffe sind mit durchschnittlich 900 t beladen, was zu einer Verkehrsmenge von 7,9 Mio t in der HVR führt.
In der Nebenverkehrsrichtung ist erfahrungsgemäß der Leerfahrzeuganteil größer. Aufgrund der 96er Zahlen beträgt er 15,9 %, das entspricht 1 620 leeren Schiffen. Mit dann 8 580 beladenen Schiffen und der o.g. durchschnittlichen Beladung von 900 t ergeben sich 7,7 Mio t in der Nebenverkehrsrichtung. Somit beträgt die praktische Leistungsfähigkeit der Main-Donau-Kanal-Südstrecke

7,9 + 7,7 = 15,6 Mio. t

Dieser Wert ist nur zu erreichen, wenn es keine weiteren Nutzer der Wasserstraße gibt. Tatsächlich werden aber an der Schleuse Kelheim rund 1 800 Fahrgastschiffe in beiden Richtungen gezählt. Diese Schiffe belasten die Schleusungen und reduzieren damit die mögliche maximale Anzahl von zu schleusenden Güterschiffen. In erster Näherung reduziert sich die Leistungsfähigkeit der Gütertonnen um das Verhältnis der Differenz Gesamtzahl abzüglich Fahrgastschiffe zur Gesamtzahl der Schiffe, so daß als realistischer Kapazitätswert

$$\frac{20\,400 - 1\,800}{20\,400} \times 15{,}6 = \mathbf{14{,}2\ Mio.\ t/a}$$

zu erreichen ist. Bezogen auf die Transportmengen 1995 mit 6,7 Mio. MDK-Gesamtverkehr und 4,1 Mio. t an der Schleuse Kelheim ergibt sich damit ein Auslastungsgrad von 47% bzw. 29%.
Ein Beispiel für eine Wasserstraße, die an der Grenze ihrer praktischen Leistungsfähigkeit angekommen ist, ist die Mosel, An deren Eingangsschleuse Koblenz wurde 1992 der Spitzenwert von 15,8 Mio t erreicht.
Ein Maß, welche eine Aussage über die Flottenstruktur (Anzahl der Schiffe nach Größenklassen geordnet) wiedergibt, stellt die Angabe der durchschnittlichen Tragfähigkeit in Tonnen (TT) dar. Dieser Wert beträgt (1996) an der

Schleuse Kostheim	1 702 TT
Schleuse Kelheim	1 400 TT
Schleuse Jochenstein	1 468 TT

Unabhängig von der maximalen Leistungsfähigkeit einer Wasserstraße stellt sich für die Schiffahrt die Frage, wie die durchschnittliche Beladung jedes einzelnen Schiffes erhöht werden kann. Die zur Zeit bestehenden die Auslastung der Schiffe beeinflussenden Randbedingungen sind bekannt: die noch

nicht abgeschlossene Mainvertiefung – d.h. die Fahrrinnenvertiefung von 2,50 m auf 2,90 m und – gravierender – der fehlende Ausbau der Donaustrecke Straubing – Vilshofen. Darauf ist später zurückzukommen.

24-Stunden-Betrieb

Ein weiterer die Leistungsfähigkeit und die Verkehrsentwicklung beeinflussender Faktor ist die Nachtschiffahrt – korrekt der 24-Stunden-Betrieb dieser Wasserstraße. Nach Fertigstellung des Main-Donau-Kanals hat die Wasser- und Schiffahrtsverwaltung des Bundes diese Voraussetzung geschaffen. Zunächst als zweijährigen Probebetrieb, um zu sehen, ob dieses Angebot angenommen wird. Nach Verlängerung des Probebetriebes bis zum 31.12.1997 steht jetzt die Frage an, ob die Schiffahrtszahlen die Aufrechterhaltung der Nachtschiffahrt – inbesondere in der Zeit von 0.00 Uhr bis 04.00 Uhr – rechtfertigt.Die Frage stellt sich, denn bei 49 Schleusen – die Strecke Mainmündung – Aschaffenburg steht nicht zur Diskussion – fallen nicht unerhebliche Personalkosten an. Wenn auch nach den heutigen Erkenntnissen der reine Wirtschaftlichkeitsnachweis bei dem vorhandenen Verkehr in der Nacht noch nicht geführt werden kann, so plädiert die Wasser- und Schiffahrtsdirektion Süd doch eindeutig für die Beibehaltung dieser Betriebsform. Wenn es denn ernst gemeint ist mit der Verlagerung des zu erwartenden Verkehrszuwachses auf Schiene **und** Wasserstraße, dann müssen alle dafür begünstigenden Faktoren auch eingesetzt werden. Im übrigen werden für die Main-Donau-Verbindung – aber auch für alle anderen Wasserstraßen mit Schleusen – Projekte erarbeitet, wie durch Automatisation und Fernbedienung eine Reduzierung der Personalkosten erreicht werden kann.

Schiffahrtssperre infolge Vereisung

Jede Beeinträchtigung der Verfügbarkeit einer Wasserstraße mindert den Wert und damit die Verläßlichkeit des Transportweges für den Verlader. Deshalb sind Ausfälle infolge Vereisung ein Umstand, der nicht allein mit dem Hinweis auf die Natur abgetan werden darf. In Erinnerung sind noch die letzten beiden Winter, in denen der Main-Donau-Kanal an 47 bzw. 44 Tagen wegen Vereisung gesperrt war. Seit Aufnahme der Schiffahrt auf dem Main-Donau-Kanal im Jahre 1970/71 (Bamberg – Erlangen) stehen 15 Winter ohne oder mit nur wenigen Sperrtagen (≤ 5 Tage) 12 Wintern mit bis zu 47 Sperrtagen gegenüber. Wir alle kennen die Möglichkeiten, aber auch die Grenzen des Einsatzes konventionelle Eisbrecher. Seit kurzem gibt es die innovative Idee eines Bauunternehmers mittels einer Schlagwalze das Eis in so kleine Stücke zu zerschlagen, daß für die Schiffe keine nennenswerten Behinderungen durch relativ große Schollen entstehen. Das Verfahren wurde im Winter 1996/97 auf den langen Strecken des Mittellandkanals erfolgreich getestet. Die Wasser- und Schiffahrtsdirektion Süd wird dieses Verfahren am Main-Donau-Kanal ausprobieren, wobei der Schwerpunkt der Versuche bei den Eisversetzungen in den trichterförmigen Einfahrtsbereichen im Oberwasser der Schleusen liegen wird. Neben der technischen Machbarkeit sind auch die Fragen nach den Kosten eines Einsatzes auf der Gesamtstrecke einer vereisten Wasserstraße zu klären.
Die Verkehrsentwicklung beeinträchtigende Umstände sind – wie schon angedeutet – der noch nicht abgeschlossene Ausbau des Mains und der fehlende Ausbau der Donaustrecke Straubing – Vilshofen. Der aktuelle Zustand der Fahrrinnentiefen von der

Mainmündung bis nach Jochenstein ist auf der **Abb.4** dargestellt.

Mainvertiefung von 2,50 auf 2,90 m

Der Ausbau des Mains – gemeint ist die Vertiefung der Fahrrinne von 2,50 auf 2,90 m und die Verbreiterung von 36 m auf 40 m –, der oberhalb Aschaffenburg 1978 begonnen wurde, soll den uneingeschränkten Verkehr von Großmotorgüterschiffen (bis 110 m Länge und 11,4 m Breite) und von Schub- oder Koppelverbänden (bis 185 m Länge und 11,4 m Breite) mit einer ganzjährigen Abladetiefe bis zu 2,7 m ermöglichen. Von der 387 km langen Mainstrecke sind 219 km ausgebaut. Bis 1999 soll der Ausbau unterhalb von Würzburg abgeschlossen sein. Die Planungen für den Ausbau oberhalb von Würzburg bis Bamberg sind schon sehr weit vorangetrieben. nach Ausbau der drei Haltungen Würzburg, Randersacker und Großmannsdorf wird eine Abladetiefe von 2,50 m durchgehend möglich sein, da die Strecke Marktbreit bis Bamberg seinerzeit bereits auf 2,70 m Wassertiefe ausgebaut wurde. Vorbehaltlich der Bereitstellung ausreichender

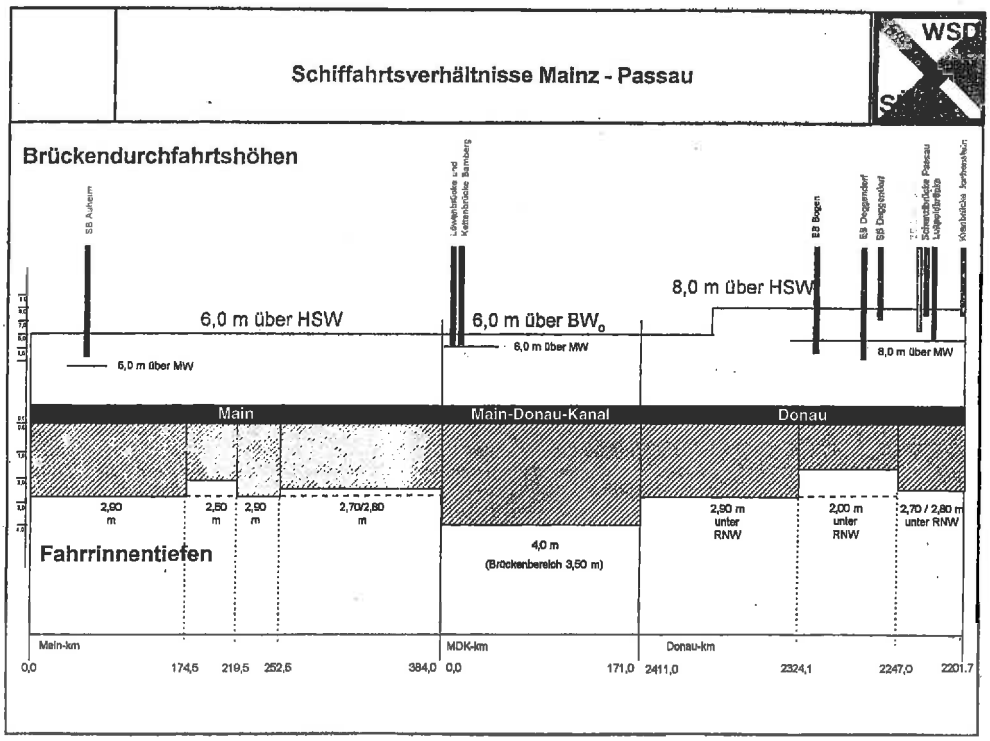


Abb. 4

Haushaltsmittel wird dies voraussichtlich bis zum Jahre 2002 erreichbar sein.

Donauausbau

Das Problem der nicht ausgebauten Donaustrecke Straubing – Vilshofen läßt sich am eindrucksvollsten an der aktuellen Wasserstandsganglinie dokumentieren **(Abb.5)** Wie für den Pegel Pfelling – Richtpegel für die Strecke Straubing – Deggendorf – dargestellt, ist die angestrebte Abladetiefe von 2,50 m, für die eine Wassertiefe von 2,80 m erforderlich ist (≙ 298 Pegel Pfelling) in der aktuellen Niedrigwassersituation von Mitte August bis Mitte November 1997 an 101 Tagen nicht vorhanden. Für eine Abladetiefe von 1,70 m wird die erforderliche Wassertiefe von 2,00 m, das entspricht dem Regulierungsniedrigwasserstand (RNW) des seinerzeitigen Ausbaus, im gleichen Zeitraum an

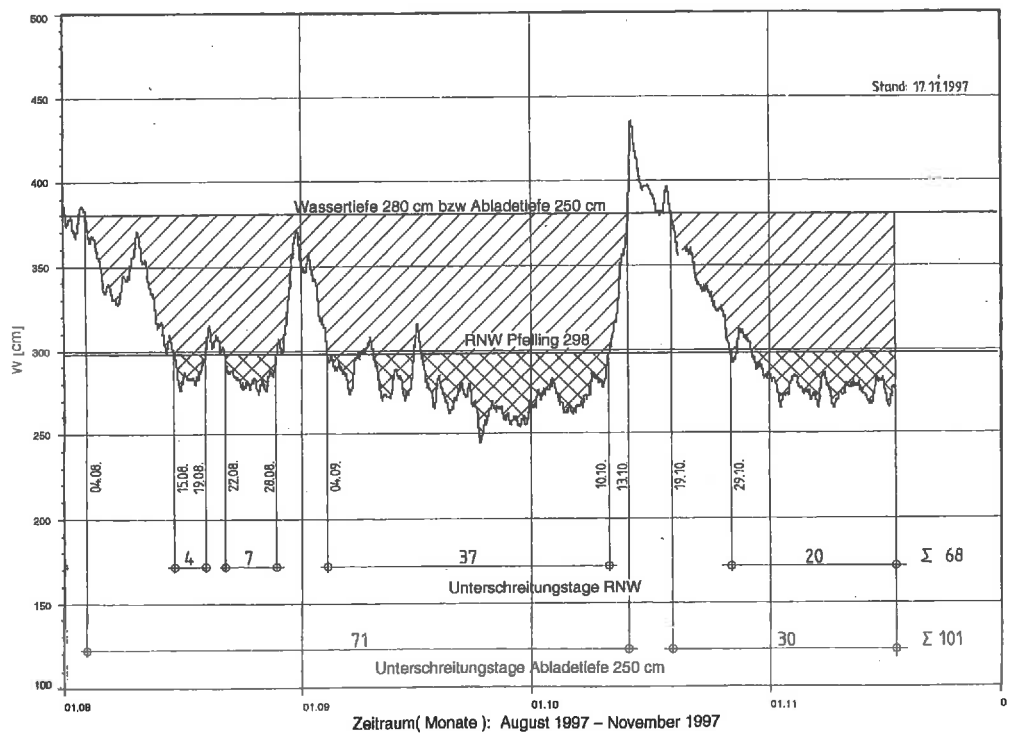


Abb. 5

68 Tagen unterschritten. Neben diesen unzureichenden Wassertiefen macht der Schifffahrt die Nichtvorhersehbarkeit der Wasserstände große Schwierigkeiten.
Bei den genannten Umständen kann die Schiffahrt nur aufrechterhalten werden, wenn sie sich mittels Leichterungen in Regensburg oder Straubing und Passau den aktuellen Tageswasserständen anpaßt. Dadurch entstehen natürlich Kosten, die das betriebswirtschaftliche Ergebnis einer Reise negativ beeinflussen.
Am 17.Oktober 1996 vereinbarten der Bundesminister für Verkehr, Matthias Wissmann, und der Ministerpräsident des Freistaates Bayern, Dr. Edmung Stoiber, u.a. „in Abwägung der finanzpolitischen Situation der öffentlichen Hand, der verkehrswirtschaftlichen und ökologischen Ziele einen Ausbau der Donau in zwei Schritten."
Der **erste Schritt** umfaßt die Wiederherstellung und Erhaltung einer Wassertiefe von 2 m unter RNW und die Beseitigung einer Engstelle im Berich der Stauwurzel Kachlet bei Vilshofen (sog. Bürgerfeld). Die Wiederherstellung der Wassertiefe von 2 m unter RNW ist durch Furten- und Randbaggerungen bereits erreicht worden. Die Nachregulierung bei Vilshofen soll sicherstellen, da bei Abflüssen zwischen RNW und MW im Stauwurzelbereich mindestens die gleiche Wassertiefe vorhanden ist wie oberhalb des Staubereiches in der freifließenden Strecke. Derzeit ist die Wassertiefe bei MW um 50 cm niedriger. Das Planfeststellungsverfahren für diese Ausbaumaßnahme wird Ende 1997 eingeleitet werden.
Die Entscheidung über die Art des **zweiten Ausbauschrittes** soll im Jahre 2000 unter Berücksichtigung der weiteren verkehrlichen Entwicklung auf der Donau erfolgen.
Zur Vorbereitung dieser Entscheidung sind vertiefte Untersuchungen zu flußbaulichen Lösungen und kombinierten Ausbauvarianten, unter Einbeziehung von Staustufen, zu definieren und durchzuführen. Das zwischen Bund und Bayern einvernehmlich erarbeitete Untersuchungsprogramm sieht variantenunabhängige und variantenabhängige Untersuchungen vor.

Zu den varianten**unabhängigen** Untersuchungen zählen u.a.

- Fragen der Flußmorphologie, wozu die Analyse bestehender Problemstrecken und die Prognose der Veränderungen gehören. Die Thematik ist eine zentrale Frage, denn ohne wasserbauliche Maßnahmen wird es mittelfristig wegen des Ausbleibens von ausreichendem Geschiebe zur Sohlenerosion und damit zur Absenkung der Wasserspiegellagen führen. Die Konsequenzen daraus sind vorstellbar.
- In Konsequenz dieser Frage, aber auch als Folge der zur Verbesserung der Schifffahrtsverhältnisse zu betrachtenden Ausbauvarianten (flußbauliche Varianten) sind Sohlsicherungskonzepte, z.B. als Deckwerke oder in Form von Geschiebezugaben zu untersuchen.
- Wenn Deckwerke zur Sohlstabilisierung, die insbesondere auch durch höhere Abflußgeschwindigkeiten infolge der Anwendung von flußbaulichen Ausbauelementen im Grenzbereich erforderlich werden, so interessiert die Frage, welcher Sicherheitsabstand zwischen Schraube, bzw. Schiffsboden des sich in Fahrt befindenden Schiffes und dem Deckwerk notwendig ist. Dieser Sicherheitsabstand soll in einem Naturversuch festgestellt werden. Dieses Maß ist insoweit auch von großer Bedeutung, weil damit das Abladeverhalten der Schiffe maßgeblich beeinflußt wird.

Als variantenabhängige Untersuchungen werden folgende Fälle betrachtet:

- Eine Optimierung des Ist-Zustandes, wozu bereits die Maßnahmen des ersten Schrittes gehören.
- Eine verschärfte Flußregelung, die in Ergänzung der bereits im groben durchgeführten Planung für die obere Strecke nunmehr auch die Planung der unteren Strecke – Isarmündung – Vilshofen – vorsieht. Diese Untersuchung beinhaltet einen Ausbau ohne Staustufen, der die Forderung der im Duisburger Vertrag für den Donauausbau fetsgelegten Abladetiefe von 2,50 m erfüllen muß oder diesem Ziel im verkehrswirtchaftlich notwendigen Umfang hinreichend nahe kommen soll. Dieser Ausbau soll die Dynamik der Schwankungen der Wasserspiegellagen nur marginal beeinflussen und damit ökologisch wertvollen Gebieten Substanzerhalt gewähren. Schließlich muß ein derartiger Ausbau mit einer dichten Folge von Leitwerken, befestigten Ufern und Buhnengruppen, die innerhalb des bestehenden Flußbettes liegen, den Forderungen der Schiffahrt nach Sicherheit und Leichtigkeit genügen, ein landschaftlich ansprechendes Bild ergeben und eine hinreichende Akzeptanz finden. Ob die Vielzahl der Forderungen, von denen hier nur einige Aspekte genannt wurden, alle abgestimmt aufeinander erfüllt werden können, bleibt der am Schluß der Untersuchungen anstehenden Bewertung überlassen.
- Eine 1-Stufen-Lösung. Hierbei ist an eine Schleuse im Durchstich bei Aicha gedacht, verbunden mit einem Wehr am Eingang der Mühlhamer Kurve. Diese Staustufe mit moderatem Stauziel fixiert den notwendigen Halt des Wasserspiegels an der Isarmündung, der zwingende Voraussetzung ist für alle Ausbauvarianten oberhalb von Deggendorf. Zudem erlaubt diese Variante den weitgehenden Erhalt des ökologisch bedeutsamen Bereiches am rechten Ufer unterhalb der Isarmündung. Durch Ausbildung eines hinter dem rechten Staudamm angeordneten Fließgewässers, welches vom Isarwasser gespeist werden könnte, wäre die Dynamik der Wasserspiegellagen zu erhalten. In Abstimmung mit dem vom Bund und Freistaat Bayern geförderten Vorhaben Isarmündungsgebiet wird für den Flußabschnitt Isarmündung – Niederalteich (Donau-km 2283 – 2276) bei der Bundesanstalt für Wasserbau in Karlsruhe ein physikalisches Modell angelegt, um damit die vielfältigen Fragen der Optimierung einer Staustufe und der Erhaltung des o.g. ökologischen Bereiches zu klären.
- Schließlich runden Überlegungen zu Mehrstufenlösungen das Spektrum der Untersuchungen ab.

Nach gut einem Jahr stellt sich die Frage nach dem Stand der Untersuchungen. Zur Vorbereitung der verschiedenen mathematischen und physikalischen Untersuchungen sowie der Naturversuche mußten die Randbedingungen formuliert und von den Auftraggebern akzeptiert werden. Zudem mußte der Bestand von Daten gesichtet, bewertet und durch Erhebungen ergänzt werden. So wurden z.B. als erstes Befliegungen mit dem Ziel der Erarbeitung eines digitalen Gelände-Modells veranlaßt. Zusammen mit den Querprofilpeilungen im Fluß sind diese Daten die Grundlage für ein detailliertes eindimensionales Strömungs- und Befahrbarkeitsmodell. Auch die Anordnung des oben geschilderten Naturversuches zur Beantwortung des erfor-

derlichen Sicherheitsmaßes bei der aus einem grobkörnigen Deckwerk bestehenden Sohle wirft viele Detailfragen auf, so daß dieser Auftrag zur Durchführung des Versuches bisher noch nicht erteilt werden konnte. Hierbei ist besonders darauf zu achten, daß der Schiffahrtsbetrieb nicht negativ beeinflußt werden darf.
In der zurückliegenden Zeit konnten die Randbedingungen abgesteckt, die Datenbasis verbessert und ein wesentlicher Teil der Untersuchungen in Auftrag gegeben werden.

Nicht weiter eingegangen bin ich auf die begleitenden ökologischen Untersuchungen.
So ist es verständlich, daß bei dem Umfang und der Vielschichtigkeit der Untersuchungen noch keine Ergebnisse vorliegen können. Diese müssen aber spätestens in 2½ Jahren für die Entscheidungsträger abgeschlossen, aufbereitet und bewertet sein. Für die mit der Planung und Durchführung beauftragten Anstalten, Institute, Professoren und die Rhein-Main-Donau AG eine knappe Zeit, für die Schiffahrt eine sehr lange Zeit.

Donauschiffahrt 1997

Das Wasser- und Schiffahrtsamt Regensburg nimmt in einer Presseinformation zu geringeren Transportzahlen im Jahr 1997 auf der deutschen Donau Stellung und begründet diese insbesondere mit den schlechten Schiffahrtsverhältnissen auf der Strecke Straubing – Vilshofen. Nachfolgend geben wir den Inhalt dieser Pressemeldung wieder:

Im Jahre 1997 waren die Schiffahrtsverhältnisse auf der deutschen Donaustrecke sehr schlecht. So war u.a. im Januar die Schiffahrt auf der Donau an 27 Tagen wegen Eis eingestellt. Der Main-Donau-Kanal war sogar erst Mitte Februar wieder eisfrei.
Ab Mitte August begann eine lange Niedrigwasserperiode, die mit zwei kurzen Unterbrechungen bis Mitte Dezember andauerte. Nur an 40% der Tage konnten im Jahr 1997 Schiffe mit einer Abladetiefe von 2,50 m fahren.
Am 24.September 1997 wurde am Pegel Pfelling mit 247 cm ein Wasserstand gemessen, der letztmalig 1962 unterschritten wurde. Der kennzeichnende Niedrigwasserstand der Donau, der „RNW", der im Mittel an 40 Tagen im Jahr unterschritten wird, wurde 1997 an 91 Tagen unterschritten. Dies entspricht der höchsten Anzahl an Unterschreitungstagen seit 1972; damals waren es 121 Tage.
In dieser Niedrigwasserperiode, bei der in dem Streckenabschnitt zwischen Straubing und Deggendorf weniger als 2 Meter hydraulische Fahrrinnentiefe vorhanden sind, was einer Abladetiefe von kaum 1,50 m entspricht, konnten die Schiffe nur noch etwa 30-50 % ihrer möglichen Tragfähigkeit nutzen.
Derartige Verhältnisse waren 1997 am Rhein überhaupt nicht gegeben!
Unter Berücksichtigung dieser ungünstigen Randbedingungen ist die Transportleistung auf der deutschen Donaustrecke, gemessen am Vorjahresergebnis, kaum als Rückgang anzusehen. An der Schleuse Regensburg wurden mit 3,5 Mio. Tonnen etwa 11%, an der Schleusengruppen Jochenstein mit 4,5 Mio. Tonnen dagegen nur 2% weniger an transportierter Ladung gegenüber dem Vorjahr '96 gezählt. Bei dem Rekordergebnis des Jahres '95 mit 4,9 Mio. Tonnen Ladung in Jochenstein ist maßgebend, daß damals auch besonders günstige Wasserstände zu verzeichnen waren. So lag 1995 der Mittelwasserstand am Pegel Pfelling mit 429 cm um 20 cm über dem „10-Jahresmittel".
Ein Rückgang bei den Schiffszahlen war nicht festzustellen, da die Ladung wegen der eingeschränkten Ablademöglichkeit mit mehr Schiffen bzw. häufigeren Fahrten transportiert werden mußte. Das ist jedoch auf Dauer schon aus Wirtschaftlichkeitsgründen nicht möglich.

Leichterungen erforderlich

Die Umschlagsleistung in den Häfen ist gegenüber dem Verkehr auf der Donau nicht zurückgegangen. Als Folge der niedrigen Wasserstände mußten in den Häfen viele Leichterungen durchgeführt werden, so daß der Hafen Regensburg mit über 2,03 Mio. Tonnen sogar wieder die 2-Millionen-Marke übertreffen konnte. Der Gesamtumschlag aller Häfen und Umschlagstellen an der deutschen Donaustrecke wird vorausichtlich um etwa 7% über dem '96er-Ergebnis liegen.
Schätzungsweise wurden 1997 160.000 t Ladung wasserstandsbedingt geleichtert. Solche Leichterungen sind jedoch wirtschaftlich nicht lange durchzuhalten.
Dies allein bedeutete für die Schiffahrt **zusätzliche Kosten** in Höhe von über 1 Mio. DM.
Zahlreiche Schiffe haben wegen der nicht unerheblichen Leichterkosten längere Liege-

zeiten in Kauf genommen bzw. konnten wegen der Art der Ladung nicht geleichtert werden. Durch diese Wartezeiten sind der Schifffahrt **weitere Verluste** entstanden. Zeitweise lagen ober- und unterhalb der freien Fließstrecke zwischen Straubing und Vilshofen bis zu 50 Schiffe. Die **Ausfallkosten** für ein Binnenschiff mittlerer Größe betragen dabei etwa 2.000,— DM je Tag.

Schiffsunfälle zwangsläufig

Eine weitere Folge des Niedrigwassers waren **Unfälle**, durch die zusätzliche Kosten für Ausfallzeit, die Bergung und ggf. Baggerung entstanden sind. So betrugen allein die Baggerkosten für die Beseitigung einer Untiefe als Folge eines Unfalls im letzten Jahr über 10.000,- DM.
Insgesamt wurden 1997 an der Bundeswasserstraße Donau (Länge ca. 210 km) 80 Unfälle gezählt. Im September wurde der monatliche Höchstwert mit 11 Unfällen registriert. Die Engpaßstrecke Straubing – Vilshofen erwies sich dabei als besonders unfallträchtig. Auf diesen 70 km passierten 47 Unfälle; die meisten davon waren Festfahrungen, die vermehrt bei niedrigen Wasserständen aufgetreten sind. Bei Niedrigwasser ist die Schiffahrt aufgrund des wirtschaftlichen Drucks noch risikobereiter und versucht, die unzureichenden Fahrrinnenverhältnisse noch stärker auszureizen.
Die schlechten Verkehrsverhältnisse in '97 haben die Notwendigkeit einer Verbesserung der Schiffahrtsbedingungen zwischen Straubing und Vilshofen besonders deutlich gemacht. Dieser Streckenabschnitt weist zur Zeit die mit Abstand schlechtesten Verhältnisse auf der gesamten Rhein-Main-Donau-Verbindung auf. Hinzu kommt, daß die Beladung der Schiffe und längerfristige Transportplanungen aufgrund der witterungsabhängigen Abflußschwankungen und Niedrigwasserstände nicht planbar und kalkulierbar sind.
Die Schiffahrtsverhältnisse in 1997 haben drastisch verdeutlicht, wie wichtig eine richtungsweisende Entscheidung über den Donauausbau ist, um dem umweltfreundlichen Verkehrsträger Binnenschiffahrt eine Perspektive zu bieten.

Vertiefende und ergänzende Untersuchungen

Dr. Hartwig Hauck, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Deutschen Wasserstraßen- und Schiffahrtsvereins Rhein-Main-Donau e.V.

In einer Vereinbarung vom 17.10.1996 wurde zwischen Bundesverkehrsminister Wissmann und Ministerpräsident Dr. Stoiber bekanntlich festgelegt, den weiteren Donauausbau in zwei Schritten vorzunehmen:

- In einem ersten Schritt soll bis zum Jahr 2000 der Zustand der Fahrrinne mit flußregelnden Maßnahmen, die auch den Bereich des Bürgerfeldes bei Vilshofen einschließen, optimiert werden. Hierfür sind Investitionen in Höhe von 24 Mio. DM vorgesehen.
- In einem weiteren Schritt sollen daneben bis zum Jahr 2000 flußbauliche und kombinierte Ausbauvarianten einer vertieften Untersuchung unterzogen werden. Mit diesen Untersuchungen sollen die Grundlagen erarbeitet werden, um im Jahr 2000 eine allseits akzeptierte Lösung zu finden.

Nachdem seit dieser Vereinbarung inzwischen fast 1½ Jahre ins Land gegangen sind, erscheint es angemessen, über das seither Geschehene zu berichten.

Flußbauliche Maßnahmen

Was den ersten Schritt betrifft, so ist die Wiederherstellung der Wassertiefe von 2,0 m unter Regulierungsniedrigwasser (RNW) durch Furten- und Randbaggerungen und den Einbau des Materials in Kolke mit Kosten von 4 Mio. DM inzwischen erfolgt. Allerdings sind solche Baggerungen im Bedarfsfalle auch in der Vergangenheit schon regelmäßig erfolgt.
Die Regulierung bei Vilshofen soll sicherstellen, daß bei Abflüssen zwischen RNW und Mittelwasser (MW) im Stauwurzelbereich mindestens die gleiche Wassertiefe vorhanden ist wie oberhalb des Staubereichs in der freifließenden Strecke. Derzeit ist die Wassertiefe bei MW um 50 cm geringer. Das Planfeststellungsverfahren für diese Ausbaumaßnahme wurde Ende 1997 eingeleitet, die Stellungnahmen der Beteiligten liegen seit kurzem vor.
Mit Ausnahme des Verbands-Naturschutzes sind uns keine essentiellen Einwendungen bekannt. Der Verbands-Naturschutz jedoch lehnt die rein flußbauliche Maßnahme zur Herstellung einer Fahrrinne mit einer hydraulischen Wassertiefe von 3,10 m, die bei einem Absunk von 20 cm und einem Flottwasser von 40 cm bei RNW eine Abladetiefe von 2,50 m ermöglichen, als zu weitgehend ab.
Die langandauernden Niedrigwasser in 1997 und die daraus resultierende Reduzierung der Transportleistungen machen deutlich, daß die bisherigen Maßnahmen nicht geeignet sind, die Situation der Engpaßstrecke Straubing – Vilshofen für die Schiffahrt zu verbessern.

Das Untersuchungsprogramm

Was nun den zweiten Schritt, nämlich die vertiefenden Untersuchungen flußbaulicher und kombinierter Ausbauvarianten betrifft, so hat es geraume Zeit gebraucht, bis man sich darüber klar war, was aufgrund der Entscheidung vom 17.10.1996 eigentlich untersucht werden sollte. Denn die Rhein-Main-Donau AG hatte seinerzeit ja aufgrund jahrelanger Untersuchungen zahlreicher Varianten ein optimiertes Konzept für einen sanften staugestützten Ausbau vorgelegt, und anschließend auch schon vertiefte Untersuchungen und dann noch einmal ergänzende Untersuchungen, also bereits zweimal Nachuntersuchungen durchgeführt.
Inzwischen haben sich jedoch Bund und Freistaat über die nun noch durchzuführen-

den Untersuchungen abgestimmt, diese formuliert und die sich dabei ergebenden Aufgaben an die Beteiligten verteilt.
Im einzelnen ist folgendes vorgesehen:
Zunächst Untersuchungen der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Karlsruhe, gemeinsam mit der Rhein-Main-Donau AG darüber, was die Donau im Abschnitt Straubing–Vilshofen an hydraulischer Wassertiefe bei festgelegten Breiten hergibt. Diese hydraulische Untersuchung erfolgt konkret am Flußlauf der Donau und berechnet, welche hydraulische Tiefe der nicht beeinflußbare Abfluß hergibt. Dazu liefert die Rhein-Main-Donau AG die Daten und die BAW beurteilt diese und führt die Berechnungen durch.
Diese Untersuchung erfolgt somit nicht an einem Modell, sondern am konkreten Flußlauf, und zwar für die Gesamtstrecke zwischen Straubing und Vilshofen. Dabei wird von einer flußbaulichen Lösung ausgegangen, wobei zwei Fälle unterschieden werden: Beim ersten handelt es sich um den optimierten Ist-Zustand und beim zweiten um eine flußbauliche Variante mit zusätzlichen Buhnen und Leitwerken. Es wird also untersucht, ob man das heute bestehende Niederwasserregulierungskonzept noch etwas verbessern kann bzw. welche Verbesserung möglich ist, wenn man Buhnen und Leitwerke noch verstärkt.
Im Grunde genommen ist eine solche Berechnung schon bei der Widerlegung der Vorschläge von Ogris erfolgt. Nunmehr wird mit einem nochmals verfeinerten Raster von 100 m für die Querprofile berechnet. Dabei kann die Genauigkeit der Ermittlung nur um wenige Zentimeter gesteigert werden.
Entscheidend ist dabei zu wissen, daß bei hydraulischen Berechnungen immer gewisse Annahmen zu treffen sind, so daß die Grenze der Genauigkeit nicht durch die Rechnung, sondern die Annahmen bestimmt wird. Durch Eichung am Ist-Zustand der Donau sind im vorliegenden Fall relativ genaue Ergebnisse erreichbar.
Damit ist der erste große Untersuchungskomplex, die Ermittlung der hydraulischen Wassertiefe, in einem 100-m-Raster für die gesamte Donaustrecke Straubing – Vilshofen umrissen.
Schon vor dieser Rechnung sind sich die maßgeblichen Experten darüber einig, daß die flußbaulichen Möglichkeiten bei der Donaustrecke Straubing – Vilshofen auf jeden Fall bei einer hydraulischen Wassertiefe von max. 2,80 m enden, eher jedoch deutlich niedriger, nämlich in der Strecke Isarmündung – Straubing 2,60 – 2,70 m, unterhalb der Isarmündung bis Vilshofen eher 2,40 m.

Die mögliche Abladetiefe

Im zweiten Teil der Untersuchung geht es dann darum, welche Abladetiefe unter den Verhältnissen der Strecke Straubing – Vilshofen bei der erreichbaren hydraulischen Wassertiefe möglich ist. Diese Untersuchung läuft als Laborversuch bei der Versuchsanstalt für Binnenschiffbau in Duisburg (VBD). In einem physikalischen Modell, das sich an den besonders kritischen Abschnitten der Donaustrecke unterhalb der Isarmündung orientiert, läßt man Modellschiffe fahren und mißt deren Absunk während der Fahrt. Zu den 2,50 m Abladetiefe, die das ruhende, beladene Schiff hat, kommt somit der Absunk bei der Fahrt. Hinzu kommt noch der erforderliche Abstand zur Flußsohle. Dieser Abstand hängt stets von der Qualität der Sohle ab. Bei feinem Sand kann das Schiff darüberrutschen, bei Kies muß es schon etwas mehr Abstand halten und bei einer berollten Sohle, wie sie bei einer flußbaulichen Lösung notwendig ist, muß es deutlich mehr

Abstand sein, um Schaden am Schiff, aber auch an der Sohle zu vermeiden.
Dementsprechend ergibt sich die Differenz zwischen hydraulischer Tiefe und Abladetiefe durch den Absunk, das Flottwasser und die Herstellungsgenauigkeit der Sohle. Aus der Addition dieser Komponenten resultiert ein Maß zwischen hydraulischer Tiefe und Abladetiefe, bei dem die Meinungen der Experten von 0,60 m bis 1,20 m reichen.
Ein weiteres Ergebnis der VBD-Untersuchung wird sein, mit welcher Geschwindigkeit das Schiff unter den Bedingungen der Strecke Straubing – Vilshofen noch fahren kann. Denn bei sehr langsamer Fahrt ist der Absunk natürlich geringer, die Rückströmung paßt dann noch. Je mehr der Querschnitt der Fahrrinne etwa durch flußbauliche Maßnahmen eingeengt wird, um so stärker ist auch der Absunk, weil die Rückströmung zunimmt.
In diesem Zusammenhang ist auf zweierlei hinzuweisen: Gerade Professor Nestmann hat zu verschiedenen Anlässen für die Donaustrecke Straubing – Vilshofen, insbesondere für den Abschnitt unterhalb der Isarmündung nachgewiesen, daß bei einer Einengung der Fahrrinne durch flußbauliche Maßnahmen der Absunk der zu Berg fahrenden Schiffe schneller steigt, als sich die hydraulische Wassertiefe durch flußbauliche Maßnahmen erhöhen läßt. Und außerdem ist gerade in diesem Zusammenhang zu betonen, daß der Absunk entscheidend vom Abflußquerschnitt abgängig ist und deshalb die von Ausbaugegnern gerne zitierten Vergleiche der hydraulischen Wassertiefe der oberen Donau mit den Fahrrinnentiefen von Rhein und mittlerer Donau so nicht zulässig sind, da sie dieses physikalische Grundgesetz, nämlich das Verhältnis von Abflußquerschnitt zu eingetauchtem Schiffsquerschnitt, vernachlässigen.

Naturversuch für Isarmündung

Und dann gibt es auch noch den Naturversuch der BAW im Isarmündungsgebiet, um Möglichkeiten zur Stabilisierung der Isareinmündung und deren ökologische Gestaltung einschließlich der Anbindung des Staatshaufens mit seinen Altwasserarmen zu ermitteln.
Faßt man die bisher besprochenen Untersuchungen kurz zusammen, so stellt im ersten Teil die Bundesanstalt für Wasserbau mit Zuarbeit der RMD fest, welche hydraulischen Wassertiefen in den Abschnitten der Donaustrecke Straubing – Vilshofen durch flußbauliche Maßnahmen zu erreichen sind und die Versuchsanstalt für Binnenschiffbau, wieviel Abladetiefe daraus für das beladene zu Berg fahrende Binnenschiff resultiert.

Steinteppich bei Mühlham

Als dritter Teil der Untersuchungen ist in Ergänzung der VBD-Laborversuche ein Naturversuch an der Donau bei Mühlham vorgesehen. Dazu soll auf einer 600 m langen und 40 m breiten Strecke ein Steinteppich in die Donau eingebaut werden, der einer Sohlsicherung entspricht, wie man sie bei der flußbaulichen Lösung braucht. Die Vorbereitungen hierzu sind von der Rhein-Main-Donau AG abgeschlossen. Mit Hilfe dieses Naturversuchs solle dann besser beurteilt werden können:

- Wie man einen solchen Steinteppich einbauen kann? Hier sollen Meinungsverschiedenheiten zwischen den Experten abgeklärt werden, ob man unter Naturbedingungen dieses grobkörnige Deckwerk ausreichend genau einbauen kann, auch bei zwischenzeitlichem Hochwasser, wie

mächtig eine stabile Sohlbefestigung sein muß und welche Arbeitsgenauigkeit sich beim Einbau erreichen läßt.

- Die technischen Einbaumöglichkeiten sowie die Kosten eines solchen Teppichs sollen auch in diesem Naturversuch ermittelt werden.
- Langwieriger wäre es dann festzustellen, wie sich solch ein Steinteppich unter verschiedenen Wasserständen, insbesondere Abflußhochwasser, im Zeitablauf unter den speziellen Bedingungen dieser Donaustrecke verändert.
- Und besonders wichtig ist es, dann in diesem Versuch zu prüfen, wie sich die so ausgebaute Sohle mit der Schiffahrt verträgt. Ob der Steinteppich den Einwirkungen der Schiffsschrauben standhält und auch, ob er zu häufigen und massiven Beschädigungen von Schraube und Schiff führt. Hieraus resuliert, mit welchem Sicherheitsabstand über einen solchen Steinteppich gefahren werden muß und dies wiederum ist ausschlaggebend für die erreichbare Abladetiefe.

Erkenntniswert

An dieser Stelle ist vor übertriebenen Erwartungen hinsichtlich des Erkenntniswertes der Untersuchungen zu warnen.
Wesentliche neue Erkenntnisse werden diese Untersuchungen weder hinsichtlich der flußbaulichen Möglichkeiten noch mit diesen im Donauabschnitt Straubing – Vilshofen, insbesondere unterhalb der Isarmündung, erreichbaren hydraulischen Wassertiefe und der dabei erreichbaren Abladetiefe ergeben. Die Ergebnisse werden sich im geringfügigen Zentimeterbereich bewegen. Insbesondere aber sollte man sich stets vergegenwärtigen, daß sich diese Versuche und Berechnungen deutlich unter jenen 2,50 m Abladetiefe bewegen, welche die Binnenschifffahrt benötigt, um dauerhaft wettbewerbsfähig zu sein.

Transportprognosen

Als vierter Teil der Untersuchungen, um den Ausbau der Donau beurteilen zu können, werden die Transportuntersuchungen aktualisiert. Dabei geht es insbesondere um die Prognose von Planco, die für die Donau ohne Ausbau eine Verkehrsmenge von 8,8 Mio.t und mit Ausbau 9,5 Mio. t im Jahr 2010 vorhersagt. Ein deutsch-österreichisches Forschungsvorhaben zur Verkehrsentwicklung im Donaukorridor soll verkehrszweigübergreifend internationale Transportketten für den Prognosehorizont 2015 erarbeiten. An diesem Projekt sind die ARGE Regionale Verkehrsplanung und Transportwirtschaft Wien (AVT) und die Planco Consulting GmbH Essen, sowie korrespondierend das IFO-Institut München beteiligt. Die Prognosewerte werden für 1998 erwartet.
Angesichts der durch Niedrigwasser der Donau im Jahr 1996 und vor allem 1997 eingetretenen rückläufigen Entwicklung der Transportmengen auf der deutschen Donaustrecke und unter Berücksichtigung der Wettbewerbsverhältnisse auf dem Verkehrssektor wird deutlich, daß ohne sachgerechten Ausbau der Donau ein Volumen von 8,8 Mio. t pro Jahr sich keineswegs einstellen wird. Demgegenüber erscheinen 9,5 Mio. t bei Vollausbau zu niedrig geschätzt. Bei diesem zur Zeit laufenden Forschungsprojekt wird sich sicher die Prognose von Planco, wonach zwischen dem Volumen bei Ausbau bzw. Nichtausbau nur 0,7 Mio. t liegen, nicht bestätigen. Denn sie geht an den Realitäten zukünftiger Transportanforderungen vorbei.

Ökologische Bewertung

Als letztes sind noch ökologische und limnologische Untersuchungen vorgesehen, welche die verschiedenen Lösungen aus Sicht der Umwelt vergleichen sollen. Realistischerweise wird man hier davon ausgehen müssen, daß bei der gegenwärtig in ökologischen Kreisen dominierenden Verherrlichung des Fließenden und des Ist-Zustandes auch sanfte Staulösungen unterbewertet werden. Dabei sind objektive Fachleute durchaus der Meinung, daß eine harte Regulierungslösung für den Flußlauf schlechter ist als eine Staulösung mit ihrem ungeheuren Potential an Ausgleichs- und Ersatzmöglichkeiten.

Was auch immer – im einzelnen und in der Summe – die geschilderten vertiefenden und ergänzenden Untersuchungen ergeben, eine Prognose erscheint schon heute sicher: Der von der Politik erhoffte Konsens über den Donauausbau wird durch Untersuchungen nicht herzustellen sein. Denn für die Binnenschiffahrt sind die Mindestmarken des Ausbaus durch die Abladetiefe von 2,50 m gegeben, die durch einen flußbaulichen Ausbau nicht annähernd zu erreichen sind. Der Verbands-Naturschutz aber will im Grunde gar keinen Ausbau, und dies bedeutet für die Donau über lange Perioden eine Abladetiefe von deutlich unter 2,0 m.

Herausgeber: Deutscher Wasserstraßen- und Schiffahrtsverein Rhein-Main-Donau e.V., Nürnberg
Druck: Verlagsdruckerei Schmidt GmbH, Neustadt/Aisch
ISSN: 1433-1381
Lithos: Verlagsdruckerei Schmidt GmbH, Neustadt/Aisch

Schadenersatz für fehlerhafte, unvollständige oder nicht erfolgte Angaben ist ausgeschlossen.