

PIANC•AIPCN
Schifffahrt, Häfen, Wasserstraßen



29.
Internationaler Schifffahrtskongress



Den Haag / Niederlande (September 1998)
Deutsche Beiträge

Themenübersicht und Zusammenstellung der Berichte und Verfasser

ABTEILUNG I BINNENWASSERSTRASSEN UND BINNENHÄFEN (für Handels- und Freizeitschifffahrt)

THEMA 1 - Die Rolle der öffentlichen und privaten Betreiber bei der Entwicklung der Binnenwasserstraßen

- Planung, Überwachung, Entwurf und Finanzierung der Wasserstraßen
- Beachtung sozio-ökonomischer Aspekte bei staatlichen Maßnahmen hinsichtlich der Verkehrsinfrastruktur.
- Entwicklung bei der Verteilung der Rollen zwischen Staat und Privatwirtschaft; neue Fallstudien.

Thema des Berichts:

Perspektiven für eine einheitliche Baggergutvorschrift in Deutschland

1

Berichtersteller:

Regierungsrat Dipl.-Geol. Harald **Köthe**, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz

Regierungsdirektor Dipl.-Chem. Dr. Helge **Bergmann**, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz

Regierungsdirektor Dipl.-Mineraloge Dr. Wolfmar **Bertsch**, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz

Regierungsdirektor Dipl.-Chem. Dr. Peter **Heininger**, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Berlin

Regierungsdirektor Dipl.-Chem. Dr. Martin **Keller**, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz

THEMA 2 - Verringerung der Terminalkosten in den Binnenhäfen

Die Binnenschifffahrt ist, nach Tonnenkilometern berechnet, der billigste Verkehrsträger. Allerdings erfordert sie meist ein Umladen vom Schiff auf landgebundene Verkehrsmittel (Lkw, Eisenbahn-Güterwagen), um den Transport der Güter bis zum Zielort zu ermöglichen. Es ist daher wichtig, die Leistungsfähigkeit der Binnenhäfen zu steigern:

- technische Konzeption und Rationalisierung von Umschlaggeräten, Lagereinrichtungen sowie Einrichtungen zur Bildung und Auflösung von Sammeltransporten;
- Sonderausstattungen für das Festmachen, das Handhaben und die Einbindung in die Transportkette von Containerschiffen und seegängigen Flußschiffen;
- Vergleich zwischen landgebundener Beförderung und dem Transport auf Binnenwasserstraßen hinsichtlich Steuern und Hafengebühren.

- kein Bericht -

THEMA 3 - Die Binnenschifffahrt, ein sicherer Verkehrsträger

Die heutige Gesellschaft achtet sehr auf die Sicherheitsproblematik: die Flußschifffahrt bietet in dieser Hinsicht unbestreitbare Vorteile, muß allerdings ihre Leistungsfähigkeit sowohl in technischer Hinsicht als auch mit Blick auf die Vorschriften noch steigern:

- auf Flüssen: Betonung, Management bei Hochwasser (Vorhersage, einschränkende Bestimmungen, Festlegung des höchsten schiffbaren Wasserstands), Häufigkeit und Schwere der Unfälle;
- in den Häfen: Sicherheit der Schifffahrt innerhalb der Häfen, Berücksichtigung der Risiken in überfüllten Häfen, städteplanerische Vorschriften, Sicherheit der Umschlageneinrichtungen für bestimmte Güterarten;
- allgemein: Transport, Lagerung und Handhabung von gefährlichen Gütern, Vorschriften, Pläne für Notfallmaßnahmen bei Unfällen;
- Ausbildung des Personals.

Thema des ersten Berichts:

Schiffsverkehrsunfälle auf dem Ober- und Mittelrhein 1987-1996 6

Berichterstatter:

Leitender Baudirektor Dipl.-Ing. Christian **Krajewski**, Wasser- und Schifffahrtsdirektion Südwest, Mainz

Thema des zweiten Berichts:

Wasserstandsvorhersage für die Schifffahrt an Rhein und Elbe - Ein Beitrag zur intelligenten Wasserstraße 13

Berichterstatter:

Dipl.-Hydrologe Dr. Wolfgang **Fröhlich**, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Berlin

Dipl.-Math. Dr. Gerd **Steinebach**, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz

Regierungsdirektor Dipl.- Geophys. Dr. Klaus **Wilke**, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz

Baudirektor Dipl.-Ing. Michael **Heinz**, Bundesministerium für Verkehr, Bonn

Thema des dritten Berichts:

Schiffsunfälle auf Binnenwasserstraßen, Einflußfaktoren und vergleichende Bewertung 22

Berichterstatter:

Baudirektor Dipl.-Ing. Claus **Kunz**, Bundesanstalt für Wasserbau, Karlsruhe

THEMA 4 - Wasserzufuhr für schiffbare Kanäle

Schiffbare Kanäle brauchen Wasser, um zu funktionieren (Schleusungen, Undichtigkeiten, Wasserverdunstung). Sie werden mit Wasser gespeist, das über die Schwerkraft oder mittels Pumpen aus Flüssen entnommen wird. Quantitative und qualitative Probleme, die durch diese Wasserentnahme hervorgerufen werden. Auswirkungen auf die Wasserqualität. Vorschriften.

Thema des Berichts:

Beispiele für Wasserbewirtschaftung und Hochwassermanagement an Binnenwasserstraßen (Koordination W. Reiner) 31

Berichterstatter:

Teil 1 - Wasserbewirtschaftung der Wasserstraßen zwischen Oder und Elbe 32

Regierungsdirektor Dr. rer. nat. Reinhard **Oppermann**, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Berlin

Oberregierungsrat Dr. rer. nat. Walter **Finke**, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Berlin

Teil 2 - Hochwassermanagement am Beispiel der Osthaltung des Mittellandkanals 47

Dr.-Ing. Manuela **Osterthun**, Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mitte, Hannover

Baudirektor Dipl.-Ing. Winfried **Reiner**, Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mitte, Hannover

THEMA 5 - Transporte im Binnenland und dauerhafte Entwicklung - Schifffahrt und Umweltschutz mit dem Ziel, natürliche Lebensräume zu schaffen, zu schützen und wiederherzustellen

- Methoden zur Bestimmung des bezüglich Wirtschaft und Umwelt leistungsfähigsten Transportsystems.
- Kombination verschiedener Verkehrsträger unter Berücksichtigung dieser verschiedenen Aspekte.
- Dauerhafte Entwicklung: ein neues Konzept für den Verkehr und für die Industrieanlagen.
- Schutz und Schaffung natürlicher Lebensräume an Flüssen, Flußmündungen und Küsten.
- Grundsatz der dauerhaften Entwicklung bei der Hafenplanung.
- Lebensraumschaffung in Süßwasser.
- Schutz und Ausbesserung von Uferböschungen unter Verwendung der Techniken des Bio-Ingenieurwesens.
- Schaffung von biologischen Lebensräumen in den Fahrwassern.

Thema des Berichts:

Ausbau und Unterhaltung von Binnenwasserstraßen unter Berücksichtigung ökologischer Anforderungen - 55
Grundlagen und praktische Umsetzung
(Koordination M. Osterthun)

Berichtersteller:

Kapitel 1: Ökologische Anforderungen	57
Kapitel 1.1: Berücksichtigung ökologischer Belange beim Ausbau von Bundeswasserstraßen Baudirektor Dr.-Ing. Eberhard Wildenhahn , Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz	57
Kapitel 1.2 Anforderungen an die Durchgängigkeit von Wasserstraßen aus fischökologischer Sicht Regierungsdirektor Dipl.-Biol. Dr. rer. nat. Ingo Nöthlich , Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz	65
Kapitel 1.3 Anforderungen an die Gestaltung des Gewässerbettes aus biologischer Sicht Dipl.-Biol. Dr. rer. nat. Thomas Tittizer , Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz	72
Kapitel 2 Berücksichtigung ökologischer Anforderungen beim Ausbau und der Unterhaltung von Binnenwasserstraßen	80
Kapitel 2.1 Ökologische Besonderheiten beim Ausbau der Wasserstraße Main Bauberrat Dr.-Ing. Christoph Heinzelmann , Bundesministerium für Verkehr, Bonn	80
Kapitel 2.2 Effizienter Naturschutz durch Wasserbau am Beispiel des Ausbaus der Bundeswasserstraßen im Land Brandenburg (Projekt 17) Dipl.-Biol. Andreas Ness , Institut für Umweltstudien Weisser & Ness GmbH, Heidelberg Dipl.-Ing. Ingrid Hanke , Wasserstraßen-Neubauamt Berlin Baudirektor Dipl.-Ing. Detlef Aster , Wasserstraßen-Neubauamt Berlin	88
Kapitel 2.3 Ökologisch verträgliche Einbindung des Ausbaus des Mittellandkanals am Beispiel des Drömlings Dr.-Ing. Manuela Osterthun , Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mitte, Hannover Baudirektor Dipl.-Ing. Winfried Reiner , Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mitte, Hannover	100
Kapitel 2.4 Unterhaltungspläne für Bundeswasserstraßen Regierungsdirektor Dipl.-Ing. Siegfried Kolb , Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz Oberregierungsrat Dipl.-Ing. Detlef Wahl , Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz	114

ABTEILUNG II
SEEHÄFEN UND ZUFAHRTEN
 (für Handelsschifffahrt, Fischerei und Freizeitschifffahrt)

THEMA 1 - Einschätzung der Risiken bei der Planung und dem Betrieb von Häfen und Hafenzufahrten

Der Betrieb von Häfen schafft unvermeidbare Sicherheitsrisiken wie z.B. Kollision, Stranden, Auslaufen von Chemikalien etc. Früher konnten diese Risiken nur qualitativ bewertet werden. Die ständigen Weiterentwicklung der Berechnungsmethoden erlaubt heute eine quantitative Einschätzung der Risiken. Dies ist vor allem deshalb von Bedeutung, weil diese Methoden es ermöglichen, die wirtschaftlichen Aspekte und die umwelt- und sicherheitsspezifischen Aspekte in sozial verantwortlicher Weise gegeneinander abzuwägen.

Ganz allgemein sollen in diesem Themenblock unter Berücksichtigung der bisherigen Erfahrungen geeignete Methoden zur Einschätzung und Berücksichtigung von Risiken bei der Planung und dem Betrieb von Häfen und, weiter gefaßt, bei der Beförderung zu Wasser untersucht werden.

Die Berichte sollen insbesondere folgende Themen umfassen:

- Beispiele für die Nutzung von Methoden zur Risikobeurteilung (einschließlich natürlicher Gefahrenmomente) bei der Planung und dem Betrieb von Häfen;
- Beispiele für betriebliche Hilfssysteme unter Berücksichtigung des Umgangs mit diesen Risiken;
- Sicherheitskriterien bezüglich der Risikoeinschätzung von Schiffen bei Fahrt in Hafengebieten (Nutzung von Navigationssimulatoren);
- Wahl der Seewege für den Transport gefährlicher Güter (einschließlich VTS);
- Verwendung von semi-probabilistischen Entwurfsmethoden.

Thema des Berichts:

Zur Wechselwirkung von Seeschiff und Seewasserstraße

124

Berichtersteller:

Dr.-Ing. Klemens Uliczka, Bundesanstalt für Wasserbau, Hamburg

THEMA 2 - Verhütung von Konflikten zwischen dem Handels- und Freizeitschifffahrtsverkehr auf Binnen- und Seewasserstraßen und der Hohen See

Der beträchtliche Anstieg der Verwendung von Fahrzeugen für Sport- und Freizeitzwecke schafft sowohl in der Binnen- als auch in der Seeschifffahrt Probleme und Verkehrskonflikte in so großem Umfang, daß einige Länder bereits Schifffahrtswege und Verkehrsregelungsanlagen eingeführt haben, die dazu dienen, den Handels- und den Freizeitschiffsverkehr voneinander zu trennen.

Der Sonderausschuß für Sport- und Freizeitschifffahrt legt großen Wert auf einen diesbezüglichen Informationsaustausch.

- kein Bericht -

THEMA 3 - Entwurf und Instandhaltung von Seebauwerken, insbesondere hinsichtlich des Problems der Abnützung von Bauelementen aus Beton

Die verschiedenen Aspekte oder Bestandteile der Meeresumwelt - Salzwasser, Frost, Eis oder mögliche Verschmutzungen - können die Lebensdauer von Betonelementen der Seebauwerke beeinträchtigen.

Die Erfahrung zeigt, daß alte Seebauwerke aus Beton, vor allem diejenigen, die vor 1960 errichtet wurden, der Meeresumwelt besser standhalten als neuere Bauten derselben Art.

Es ist daher wünschenswert, die Entwicklungs- und Konstruktionsmethoden dieser alten Bauwerke zu untersuchen und mit den modernen Verfahren zu vergleichen, um festzustellen, ob diese möglicherweise abgeändert werden müssen. Diese Analyse soll sich insbesondere auf folgende Aspekte beziehen: baulicher Entwurf, Baumaterialien und Baukonstruktion, Instandsetzungs- und Unterhaltungstechniken, ferner die Lastannahmen im Vergleich zu den tatsächlichen Belastungen und dem Nutzungsgrad.

- kein Bericht

THEMA 4 - Neue Trends bei der Hafenplanung und -entwicklung

In vielen Gebieten spielen die Seehäfen eine Schlüsselrolle in der Transportkette. Diese Bedeutung nimmt derzeit noch zu aufgrund der Entwicklungen innerhalb des Transportsektors bzw. der Seeschifffahrt einerseits und andererseits des steigenden Interesses an der Integration der verschiedenen Verkehrsträger mit dem Ziel einer höheren Leistungsfähigkeit und einer Verringerung der durch Verkehrsüberlastung und Umweltfolgen hervorgerufenen Probleme.

In diesem Themenblock sollen die neuen Trends bezüglich der Hafenplanung und des Seetransports sowie der Verbindung mit anderen Verkehrsträgern diskutiert werden.

Dabei sind folgende Punkte von besonderem Interesse:

- Bedeutung der Küstenschifffahrt einschließlich Short Sea Shipping im integrierten Verkehrssystem;
- Intermodaler Transport und Häfen als Knotenpunkt in der Transportkette;
- Neue Trends beim Seetransport und Güterumschlag (größere Abmessungen der Container-Terminals, umfassendes Qualitätskonzept, Entscheidungs-Hilfssysteme).

Thema des Berichts:

Intermodaler Transport und Häfen als Knotenpunkt in der Transportkette

129

Berichtersteller:

Ministerialrat a.D. Dr. Jürgen **Krieg**, Bonn

THEMA 5 - Wirtschaftliche Beurteilung von Umweltschutzmaßnahmen in Häfen

- Konkrete und wirksame Vorbeugung gegen und Beseitigung von Verschmutzungen im Wasser und an Land.
- Berücksichtigung der Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit für Freizeitwecke.
- Bereiche für Flora und Fauna bei der Planung der Häfen und dem Hafenmanagement.
- Wirkungsvolles Management der an Bord der Fahrzeuge und an Land entstandenen Abfälle durch Rücknahme und Recycling.
- An das Hafenmanagement gerichtete einfache, klare und integrierte Bestimmungen für eine umweltgerechte Planung.

Thema des Berichts:

Umwelt-Management-Systeme für Marinas

138

Berichtersteller:

Dipl.-Umweltwissenschaftler Chistian **Brandt**, Düsseldorf