

6. Vom Rhein bis zur Elbe – Der Mittellandkanal im deutschen Kanalnetz

Von Hans Garz mit einem Beitrag von Eckhard Schinkel

6.1. Magdeburg und das deutsche Kanalsystem (H. Garz)

Mit der Verkehrsfreigabe des Wasserstraßenkreuzes Magdeburg am 10. Oktober 2003 wurde ein bedeutendes Verkehrswasserbauprojekt im nord- und ostdeutschen Raum vollendet, wobei fast 100 Jahre zuvor im Jahr 1905 vom damaligen Preußischen Landtag eine erste politische Grundsatzentscheidung für den späteren Mittellandkanal getroffen worden war.

Zusammen mit der Doppelsparschleuse Hohenwarthe und der Sparschleuse Rothensee bildet die 918 Meter lange Kanalbrücke über die Elbe das Kernstück des aktuellen Verkehrsprojektes Deutsche Einheit (VDE) Nr. 17, welches nach der deutschen Wiedervereinigung 1991 vom Deutschen Bundestag beschlossen worden war. Damit war die Voraussetzung für den durchgängigen Verkehr von Großmotorgüterschiffen (110 m Länge, 11,40 m Breite und 2,80 m Tiefgang) sowie Koppelverbänden bis 185 m Länge vom Rhein bis nach Berlin geschaffen. Zugleich wurden und werden die Kanalsrecken des Mittellandkanals und des Elbe-Havel-Kanals sowie die Untere-Havel-Wasserstraße für diese heutigen Schiffsgrößen ausgebaut, was aus derzeitiger Sicht etwa in der ersten Hälfte der 2020er Jahre endgültig abgeschlossen sein wird.

Mit dem Bau der Niedrigwasserschleuse im Rothenseer Verbindungskanal als weiterer Teil des VDE-Projektes 17 ist der Magdeburger Kanalhafen seit Ende 2013 ganzjährig für die o.g. Schiffsabmessungen vollschiffbar vom Mittellandkanal aus erreichbar, d.h. ebenfalls mit uneingeschränkter Abladetiefe bis zu 2,80 m (bei 4,0 m Wassertiefe). Für Magdeburg und seine Häfen ist damit die verkehrstechnische Basis für die weitere Entwicklung als leistungsfähigster Umschlagsplatz im ostdeutschen Wasserstraßennetz gegeben. Der unschätzbare Standortvorteil am Kreuz von Elbe und der Ost-West-Kanalverbindung sowie die Verknüpfung von Bahn-, Straßen- und Schiffsverkehr bietet beste Voraussetzungen hierfür und ist der vorläufige Endpunkt einer jahrhundertlangen Entwicklung.

Magdeburgs Bedeutung war schon immer eng mit der Elbe verknüpft - ob als Pfalz von Kaiser Otto, Bischofssitz, preußische Festung, Industriestandort, Verwaltungssitz, Handelsplatz oder Verkehrsknoten. Warenaustausch und Handel folgten von frühester Zeit an meist den Flussläufen. So klein die Schiffe auch sein mochten – sie konnten weitaus mehr Lasten als Fuhrwerke und Postkutschen tragen. Die Topografie Mitteleuropas brachte es aber mit sich, dass die Flüsse und Ströme fast ausschließlich von Süd nach Nord dahinflossen.

Um Überlandtransporte zu vermeiden, entstand das Bedürfnis nach Verbindungen zwischen natürlichen Flussläufen mittels künstlich gegrabener Kanäle. Erste Versuche unter Karl dem Großen anno 793, einen Kanal von Rhein und Donau zwischen der Altmühl (Nebenfluss der Donau) und der Schwäbischen Rezat über Regnitz und Main zu schaffen, verliefen im wahrsten Sinne „im Sande“, weil die Böschungen des 1400 Meter langen Grabens immer wieder abrutschten. Nach Auffassung einiger Geschichts-

forscher kann man aber trotzdem davon ausgehen, dass diese Verbindung zeitweise genutzt wurde, indem man die damals nicht allzu großen Kähne per „schiefer Ebene“ über die unvollendeten Abschnitte „über Land“ transportierte, da auch ein Höhenunterschied zu überwinden war und man zu dieser Zeit hier noch keine Schleusen kannte.

Der erste funktionsfähige Kanalbau in der norddeutschen Tiefebene war die im Zuge der Salzstraße zwischen Lüneburg und Lübeck errichtete Stecknitzfahrt, die die Elbe bei Lauenburg mit Lübeck verband. Nach siebenjähriger Bauzeit konnte der Kanal anno 1398 befahren werden. Hier ist auch die älteste in Deutschland datierte Kammerschleuse zu finden. Mit dieser Erfindung war eine neue Technik geboren, die im Prinzip bis heute Bestand hat. Nun konnten Geländesprünge überwunden und Mühlenstau umfahren werden, die bis dahin nur mühselig in Floß- bzw. Schiffsgassen bewältigt wurden.

Zunächst nutzte man für diese Kanalbautechnik nur kleine Flussläufe, wo infolge des natürlichen Gefälles immer genügend Wasser für die Schleusenfüllung verfügbar war. Um eine Vorstellung von den Kanalabmessungen zu haben, seien die Maße der Salzschiffe genannt: Länge 12 m; Breite 2,50 m; Ladung ca. 8 t; Tiefgang ca. 0,50 m.

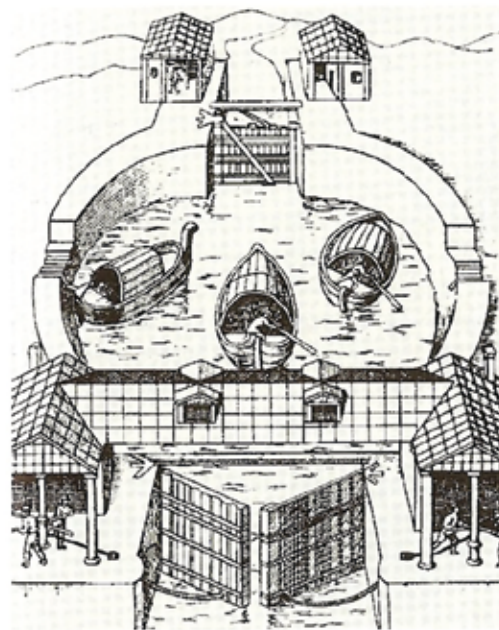


Bild 2.4 Kesselschleuse nach de Zonca (1568 bis 1602).
Sammlung: Autor

Abb. 6-1: Kesselschleuse im 16. Jahrhundert
(aus: Uhlemann „Berlin und die märkischen Wasserstraßen“)

In den folgenden Jahrhunderten wurde die Entwicklung des Kanalbaues und der Schifffahrt in Deutschland durch die Kleinstaaterei und ständige kriegerische Auseinandersetzungen behindert. Erwähnenswert aus dieser Zeit ist der erste Finow-Kanal, der zwischen 1605 und 1620 die obere Havel mit der Oder verband, jedoch in den Wirren des 30-jährigen Krieges wieder verfiel. Erst in der Erholungsphase nach Kriegsende begann in Preußen eine be-

merkwürdige Wasserstraßenbaupolitik. Es entstanden u.a. die folgenden Kanalverbindungen:

- 1662 - 1668 Friedrich-Wilhelm-Kanal (Oder - Spree)
- 1743 - 1745 Plauer Kanal (Havel - Elbe zwischen Plau und Parey)
- 1743 - 1746 Zweiter Finow - Kanal (Obere Havel - Oder)
- 1765 Werbellin - Kanal
- 1788 Ruppiner Kanal

Eine neue Etappe der Entwicklung des Wasserbaues und der Schifffahrt setzte nach den Befreiungskriegen gegen Napoleon mit dem Wiener Kongress 1815 ein. Der Artikel 108 der Kongressakte bestimmte: „Die Mächte, deren Staatsgebiete durch den gleichen schiffbaren Fluss getrennt oder von ihm durchströmt werden, verpflichten sich, alles, was die Schifffahrt betrifft, in gemeinsamer Übereinkunft zu regeln“.

Neben den politischen Veränderungen war auch die Industrialisierung mit den technischen Innovationen wie z.B.

1816 erstes Dampfschiff auf dem Rhein

1835 erste deutsche Eisenbahn

1840 Einführung der Schleppschifffahrt

Auslöser einer stürmischen Entwicklung der Wirtschaft, die adäquate Lösungen für den Gütertransport erforderte. Dies galt besonders für die schnell wachsenden Ballungszentren Berlin („wurde aus dem Kahn erbaut“) und das Ruhrgebiet. Während im Osten Deutschlands ein zusammenhängendes Kanalnetz zwischen Elbe, Havel, Spree und Oder bestand, musste im Westen ein leistungsfähiger Wasserweg zwischen dem Rhein, dem Ruhrgebiet und den deutschen Seehäfen erst noch geschaffen werden. Darüber sollte bis zu seiner Vollendung aber noch ein ganzes Jahrhundert vergehen, ehe der Mittellandkanal im Jahre 1938 Magdeburg erreichte.

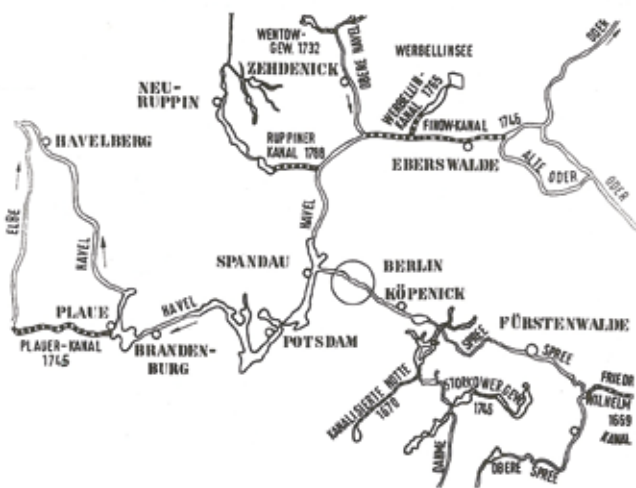


Abb.6-2: Wasserstraßen in Preußen um 1790 (aus: Uhlemann „Berlin und die märkischen Wasserstraßen“)

6.2. Der Mittellandkanal von der Idee bis zur Realisierung (H. Garz)

Der Sinn und Zweck dieses deutschen Großprojektes steht in engem Zusammenhang mit der gesamten wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands im 19. Jahrhundert.

Während der Regierungszeit von Friedrich dem Großen (1740 bis 1786) waren die wichtigen Kanalverbindungen zwischen Elbe,

Havel, Spree und Oder geschaffen worden. Dank seiner Weitsicht veranlasste er Planungen für die Verbindung von Rhein und Ems, um für die prosperierende Rheinprovinz einen Wasserweg zu einem deutschen Nordseehafen und so den Zugang zu den Weltmeeren unabhängig von dem Weg durch Holland zu gewährleisten. Auch erste Pläne zur Verbindung von Weser und Elbe entstanden unter seiner Herrschaft.

Er erkannte, dass leistungsfähige Verkehrswege eine Voraussetzung für die wirtschaftliche Entwicklung und die Erstarkung des Königreichs Preußen sind. Später hat auch Napoleon eine Schifffahrtsverbindung vom Rhein zur Elbe und weiter zur Ostsee angestrebt, um militärische Nachschubwege zu schaffen. Alle diese Ideen sind aber Wunschvorstellungen geblieben.

Erst mit der im 19. Jahrhundert einsetzenden Industrialisierung, ausgelöst durch die Erfindung der Dampfmaschine, entwickelte sich eine leistungsfähige industrielle Produktion. Einerseits entstand ein ständig wachsender Bedarf an Kohle, andererseits mussten die produzierten Waren zum Verbraucher gebracht werden.

Nachdem die Ruhr bereits 1773 mittels Schleusen schiffbar gemacht war, wurde Anfang des 19. Jahrhunderts die Lippe für die Schifffahrt ausgebaut. Somit standen 2 Wasserwege zum Rhein und weiter zu den holländischen Nordseehäfen zur Verfügung. Weitere Verbindungen zwischen natürlichen Wasserwegen führten bereits zu einem zusammenhängenden Wasserstraßennetz im Rhein - Ruhr - Gebiet. Allerdings muss dazu festgestellt werden, dass die Tragfähigkeit der Schiffe sich auf bescheidene 50 bis maximal 170 to beschränkte, was jedoch im Verhältnis zu den bisher möglichen Transportmengen im Überlandtransport ein gewaltiger Fortschritt war. Andererseits wuchs der Transportbedarf für immer größer werdende Mengen von Kohle und Eisen über weite Strecken. In diese Bedarfslücke stieß die sich ab 1835 stürmisch entwickelnde Eisenbahn, wodurch die stagnierende Schifffahrt infolge der beschränkten Schiffsgrößen und zu kleinen Kanalabmessungen nicht mithalten konnte und Mitte des 19. Jahrhunderts dort eingestellt werden musste.

Um der Schifffahrt wieder eine Chance zu geben, entstand 1856 in Dortmund ein Kanalkomitee, das dem preußischen Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten einen Plan für eine Kanalverbindung von Rhein und Elbe unterbreitete. Mit den Vorplanungen durfte ab 1863 auf Kosten des Preußischen Staates begonnen werden.

Die Trasse sollte dem Emschertal bis Henrichenburg folgen und dann nach Norden vorbei an Münster bis Bevergern führen, den Teutoburger Wald westlich umgehen, dann nördlich dieses Gebirges nach Osten schwenken und schließlich bei Minden die Weser erreichen. Eine kürzere südliche Variante sollte bei Bielefeld mit einem Tunnel das Gebirge durchfahren. Sie wurde aber dann doch verworfen, weil trotz der vorgesehenen Tunnelung des Teutoburger Waldes zwischen Dortmund und Minden etwa 24 Schleusen erforderlich gewesen wären. Neben bedeutend höheren Kosten hätten sich auch für die Schifffahrt Nachteile in der Flüssigkeit der Verkehrsabwicklung ergeben, denn jede zu passierende Schleuse bedeutet für jedes Schiff einen Zeitverlust von mindestens einer Stunde - ohne eventuell noch hinzukommende Wartezeiten infolge Schifffahrtsrang, d.h. Vorzugsschleusung anderer Schiffe.

Wie oft bei der Planung von Eisenbahnlinien gab es auch gegen die Kanaltrassen teils vehementen örtlichen Widerstand. Dieser

Kampf wurde aber zunächst nicht ausgefochten, denn infolge der Kriege mit Dänemark 1864 bis 1866 und Frankreich 1870/71 erledigte er sich von selbst. Mit dem Sieg über Frankreich und den daraus entspringenden Reparationszahlungen sowie der Reichsgründung verbesserten sich die Voraussetzungen für infrastrukturelle Verkehrsplanungen. Es dauerte trotzdem noch bis 1877, ehe die Preußische Regierung eine Denkschrift zur Verbesserung der vorhandenen Wasserstraßen vorlegte, die dann 1882 in eine Gesetzesvorlage mündete.

Der Preußische Landtag stimmte dem "Bau eines Schifffahrtskanals von Dortmund nach der unteren Ems zur Verbindung des Westfälischen Kohlegebietes mit dem Emshafen" am 24. März 1882 zwar zu, doch das Herrenhaus verweigerte seine Zustimmung.

Ursächlich hierfür war die widersprüchliche Interessenlage zwischen der westdeutschen Kohle- und Stahlindustrie als Befürworter und der Sorge der ostdeutschen bzw. schlesischen Stein- und Braunkohlereviere vor der Konkurrenz der Ruhrkohle. Entscheidend war auch die Ablehnung durch die ostelbischen Großagrarien, die Angst vor der Einfuhr von billigeren überseeischen Getreideimporten über den geplanten Wasserweg hatten.

Erst im Jahre 1886 fand ein modifizierter Gesetzentwurf die Zustimmung zum Bau des Dortmund-Ems-Kanals als Teil eines Kanals, „welcher bestimmt sei, den Rhein mit der Ems und in einer den Interessen der mittleren und unteren Weser und Elbe entsprechenden Weise mit diesen Strömen zu verbinden“.

Nun konnten die Planungen und Vorarbeiten beginnen. In einer Bauzeit von nur 7 Jahren war der Dortmund - Ems - Kanal 1899 fertig gestellt. Das Tor war aufgestoßen für weitere Planungen in Richtung Weser und Elbe sowie zum Anschluss an den Rhein.

6.3. Der Bau des Mittellandkanals bis Hannover (H. Garz)

Nach der Vollendung des Dortmund - Ems - Kanals 1899 wurden in Fortführung der Denkschrift von 1877 die Anstrengungen zur Schaffung einer durchgehenden Wasserstraßenverbindung vom Rhein über die Weser zur Elbe und die Herstellung eines Anschlusses an das bestehende ostdeutsche Wasserstraßennetz verstärkt. Die Kanalgegner brachten jedoch aus den im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen protektionistischen Gründen auch die zweite Mittellandkanalvorlage 1901 im preußischen Landtag zu Fall. Daraufhin änderte die preußische Regierung ihren Kurs. Der Widerstand der ostdeutschen Agrarwirtschaft wurde durch die Beschränkung des Ausbaus auf eine Verbindung des Rheins über den Dortmund - Ems - Kanal zur Weser und darüber hinaus bis Hannover gebrochen. Im Gesetz vom 01. 04. 1905 wurde die Rechtsgrundlage hierfür geschaffen: Bau eines Rhein - Weser - Kanals, die Kanalisierung der Lippe, Bau des Rhein - Herne - Kanals und der Zweigkanäle des Mittellandkanals nach Osnabrück und Minden sowie die Verlängerung bis Hannover. Weiter war Gegenstand dieses Gesetzes die Schaffung von Staubecken im Oberlauf der Weser, um in den niederschlagsarmen Sommermonaten ausreichend Zuschusswasser für die Speisung des Kanals zur Verfügung zu haben. Schon im Folgejahr 1906 erfolgte der Baustart, was im Verhältnis zu den heutigen Vorlaufzeiten für so umfangreiche Bauvorhaben sehr bemerkenswert ist. Interessant dürfte in diesem Zusammenhang auch die geplante Bausumme von 250,750 Millionen Mark für eine Strecke von 381,5 Kilometer vom Rhein bis nach Hannover sein - im Vergleich dazu war allein für das Wasserstraßenkreuz Magdeburg im Rahmen des Verkehrsprojektes 17 Deutsche Einheit eine Plansumme von rd. 1 Milliarde DM vorgesehen.

An dieser Stelle muss auch einiges zu den technischen Planungen in ihrer volkswirtschaftlichen Komplexität und den zukunftsweisenden - heute würde man sagen - nachhaltigen Lösungsansätzen ausgeführt werden. Sowohl der Dortmund - Ems - Kanal als auch der Mittellandkanal wurden zunächst für den Verkehr von 600-t-Schiffen bemessen. Die Erfahrungen aus nunmehr schon einigen Jahrhunderten Kanalbau zeigten, dass die Schiffsgrößen sich zwangsläufig den Abmessungen der Kanäle, insbesondere denen der Schleusen anpassen mussten. Immer wenn die Wasserbauer weitsichtig diese Abmessungen für Neubauten oder Erweiterungen von bestehenden Kanälen vergrößerten, dauerte es nicht lange, bis die Neubauten von Schiffen die vergrößerten Parameter voll ausnutzend bis zum letzten Zentimeter ausschöpften. Ein Schiff ist nun einmal schneller gebaut als ein neuer Kanal. Deshalb wurden bei den beschriebenen Kanalbauten schon bautechnische Voraussetzungen für einen späteren Verkehr von 1000-t-Schiffen geschaffen, indem von der Schleuse Münster an die Kanal- und Schleusenabmessungen so dimensioniert wurden, dass der Wasserspiegel später um 50 Zentimeter angestaut werden konnte.

Bei den Anfängen des Kanalbaues war man gezwungen, jeden Geländesprung durch eine Schleuse zu bewältigen. Das bedeutete, dass bei stark ansteigendem Gelände oft mehrere Schleusen aufeinander folgten. Für einen zügigen Schiffsverkehr war dies jedoch sehr hinderlich, denn jede Schleusung bedeutet für jedes Schiff einen Zeitverlust von etwa einer Stunde. So wurde beim Bau des Rhein-Herne-Kanals für eine Strecke von 37 Kilometern bei einem



Abb.6-3: Frühe Kanäle im Rhein-Ems-Weser-Gebiet (aus: Eckoldt u.a. „Die Geschichte der deutschen Wasserstraßen“)

Höhenunterschied von 33,85 Metern der Bau von 7 Schleusen erforderlich (heute noch 5).

Der damalige Stand der Technik insbesondere bei den Erdbau-
maschinen gestattete noch keine umfangreichen Erdbewegungen.
Daraus lernte man aber, und in der Folgezeit wurde die Erdbau-
technik so weiterentwickelt, dass man beim späteren Bau des Mit-
tellandkanals für die gesamte Strecke bis Magdeburg mit nur zwei
Schleusen und einem Schiffshebewerk auf einer Länge von 363
Kilometern auskam, obwohl die Wasserscheiden zwischen Ems
und Weser sowie zwischen Weser und Elbe zu überwinden waren.
Eine solche für die Schifffahrt vorteilhafte Lösung war nur mög-
lich durch eine günstige Trassenwahl und die Inkaufnahme größ-
ter Massenbewegungen beim Bau tiefer Einschnitte und hoher
Dammstrecken. Über die Komplexität der Entscheidungskriterien
für das Finden einer optimierten Lösung wird noch zu reden sein,
wenn über den Bau der Oststrecke des Mittellandkanals bis Mag-
deburg berichtet wird.

Zurück zur Baugeschichte des 1906 in Angriff genommenen be-
deutendsten Verkehrsbauprojektes zu dieser Zeit in Europa. Die
oben im Einzelnen beschriebenen Teilprojekte wurden in verblüf-
fend kurzer Bauzeit realisiert. Die Verbindung zwischen dem Dort-
mund - Ems - Kanal und dem Rhein bei Duisburg, der heutige
Rhein-Herne-Kanal wurde nach achtjähriger Bauzeit bereits 1914
eingeweiht. Der östliche Abzweig des Mittellandkanals aus dem
Dortmund - Ems - Kanal bei Bergeshövede konnte im Jahre 1915
bis an die Weser bei Minden herangeführt werden. Die Fertigstel-
lung des Wasserstraßenkreuzes Minden mit der Kanalbrücke über
die Weser und der Anschluss Hannovers erfolgte noch 1916 mitten
im ersten Weltkrieg. Damit war der "Rhein-Hannover-Kanal " in
nur zehnjähriger Bauzeit fertig gestellt.

Wenn man vom 1. Spatenstich am Dortmund-Ems-Kanal 1892
ausgeht, sind es 24 Jahre für das gesamte Kanalsystem. Zeitlich
parallel wurde zur Sicherung des Ausgleichs der Wasserverluste
durch Schleusungen, Verdunstung und Versickerung des an natür-
lichen Zuflüssen armen Kanals in Minden ein Pumpwerk errich-
tet, mit dem Wasser aus der Weser etwa 13 Meter hochgepumpt
wird. Damit infolge der Entnahme von erheblichen Wassermen-
gen in den Monaten niedriger Wasserführung die Schifffahrt auf
der Weser nicht in Mitleidenschaft gezogen wird, wurde von 1908
bis 1914 am Oberlauf des Fulda-Nebenflusses Eder eine Talsper-
re mit einem Fassungsvermögen von 202 Millionen m³ errichtet.
Zum gleichen Zweck erbaute man im Zeitraum von 1912 bis 1924
die ca. 20 Millionen m³ fassende Talsperre an der Diemel, einem
Nebenfluss der Weser. Damit war das 1905 beschlossene Vorhaben



Abb. 6-4: Kanal Rhein-Hannover / Planung 1904
(Quelle: Denkschrift, Berlin 1904)

vollendet.

Allerdings wurde schon im Verlauf des 1. Weltkrieges offensicht-
lich, wie sehr die Weiterführung des Kanals bis zur Elbe fehlte.

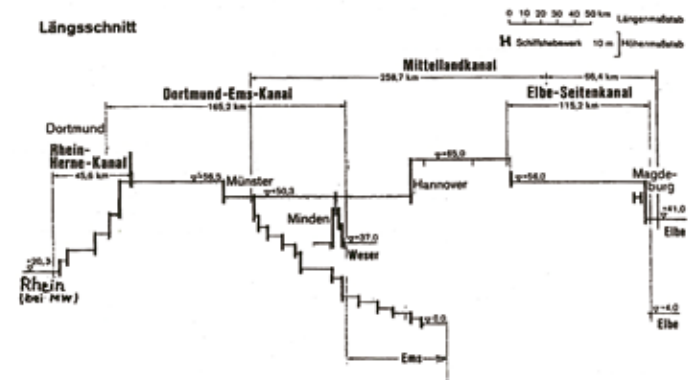


Abb. 6-5: Längsschnitt der Verbindung
Rhein-Ems-Weser-Elbe (aus: Eckoldt u.a.
„Die Geschichte der deutschen Wasserstraßen“)

6.4. Die Fortsetzung des Mittellandkanals von Hannover bis Magdeburg (H. Garz)

Ein durchgehender Schiffsverkehr zwischen den beiden Wasser-
straßensystemen im Westen und im Osten des Reiches war zu-
nächst nicht möglich. Da die Eisenbahn total überlastet war, kam
es zu empfindlichen Störungen in der Wirtschaft und bei der Ab-
wicklung kriegswichtiger Transporte. Deshalb gab es kaum Dis-
kussionen über die Zweckmäßigkeit einer Fortführung des Kan-
albaues, weil neben der wirtschaftlichen Notwendigkeit auch die
Schaffung von Arbeitsplätzen für die aus dem Kriege wieder zu-
rückkehrenden Soldaten auf der Tagesordnung stand. Allerdings
gab es erbitterten Streit um die zu wählende Trassierung für den
Anschluss an die Elbe. Dabei standen 2 Hauptvarianten zur Wahl:
Nordlinie: nördlich von Lehrte über Fallersleben - Oebisfelde -
Calvörde - Haldensleben bis Glindenberg zum Elbeabstieg bei Rot-
hensee sowie der Elbequerung mit dem Anschluss an den Ihlekan-
al bei Burg (151 km);

Südlinie: südlich von Peine und Braunschweig nach Süden schwen-
kend dem Tal der Oker und dem Großen Graben folgend über
Wolfenbüttel - Hornburg - Oschersleben bis zur Elbe bei Wester-
hüsen südlich von Magdeburg in die Elbe mündend (186 km).

Die Wahl fiel schließlich auf eine modifizierte Nord - Mittel -
Linie, weil sich bei diesem Kompromiss neben der kürzeren Stre-
cke eine Reihe weiterer Vorteile ergaben:

- nur 3 Abstiegsbauwerke (2 Schleusen und 1 Schiffshebewerk ge-
genüber 9 Schleusen der Südlinie)
- Unabhängigkeit von den Niedrigwasserständen auf der Elbe
- Möglichkeit der schnelleren Hochwasserabführung aus dem
Drömling (bei Wolfsburg/Oebisfelde) im Frühjahr.

Die insbesondere von Braunschweig, Anhalt, Sachsen und Thürin-
gen favorisierte Südlinie hätte diesen Ländern einen direkten An-
schluss an das deutsche Wasserstraßennetz ermöglicht.

Dafür wurde später als Ausgleich der sogenannte „Südflügel des
Mittellandkanals“ konzipiert, über den noch in einem späteren Ka-
pitel berichtet wird.

Der gefundene Kompromiss bedeutete für die Schifffahrt jedoch

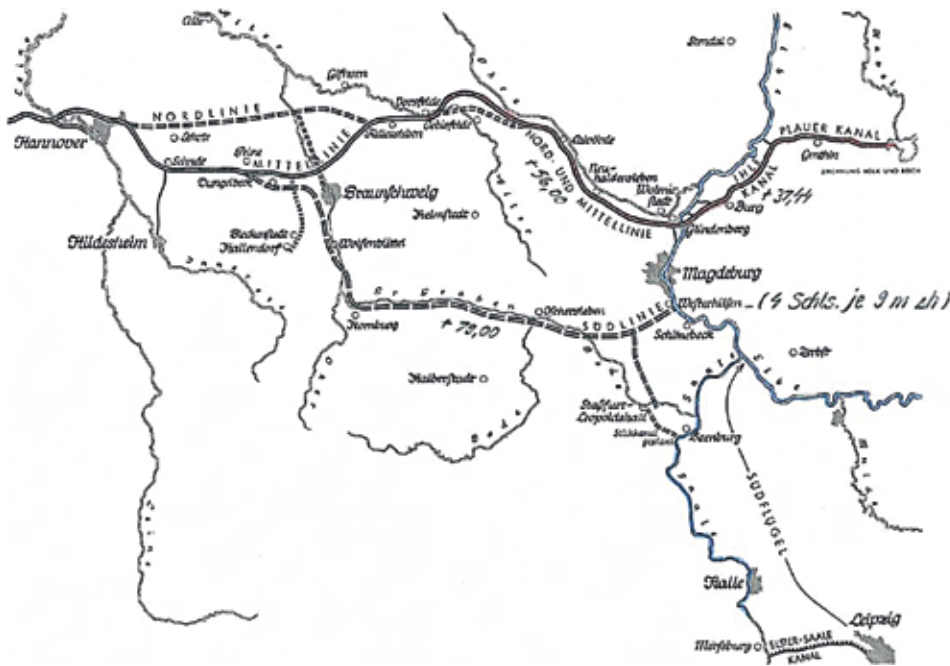


Abb. 6.6: Trassenvarianten des Mittellandkanals
(Aus: Festschrift „Der Mittellandkanal“, Reichsverkehrsministerium 1938)

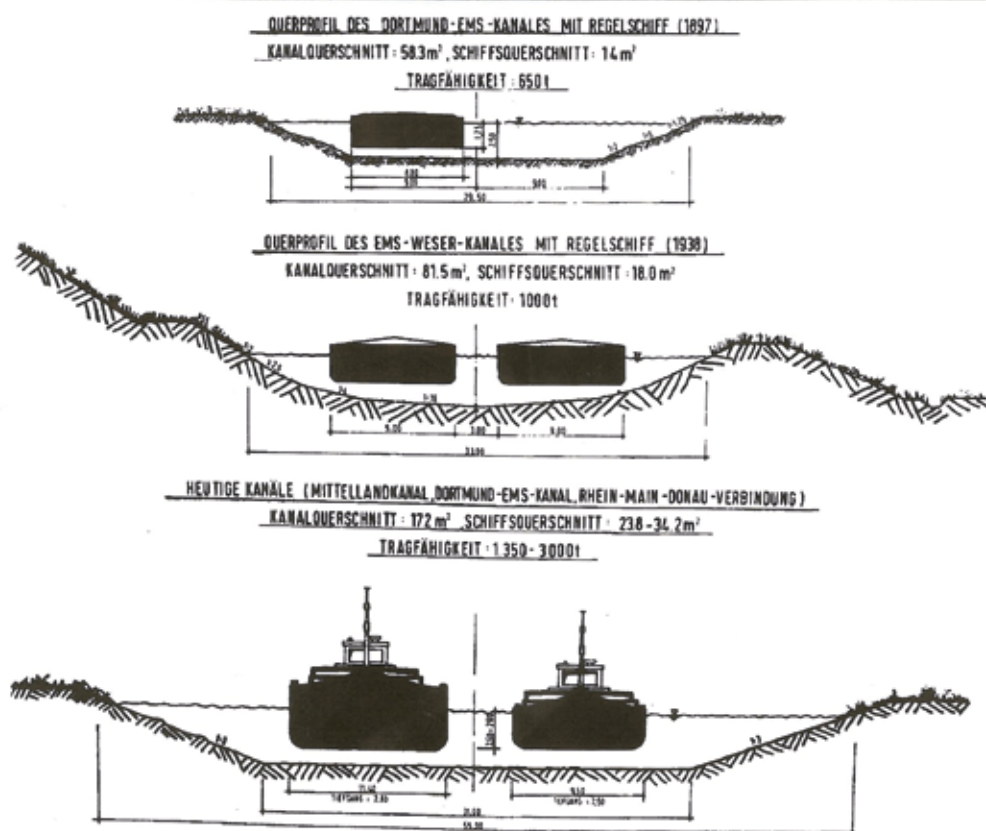


Abb. 6-7: Entwicklung der Kanalquerschnitte
(Aus: Eckoldt u.a. „Die Geschichte der deutschen Wasserstraßen“)

unter dem Aspekt einer zu schaffenden West - Ost - Verbindung die optimale Lösung als kürzeste, schnellste und damit wirtschaftlichste Variante. Die Genialität dieser Entscheidung sollte sich aber erst später beim Bau des Wasserstraßenkreuzes bei Magdeburg erweisen. Die Wahl der Wasserspiegellage der Osthaltung des Kanals

mit 56,00 m über NN musste mehreren Kriterien genügen:

1. Die Lösung der wasserwirtschaftlichen Probleme im Drömlingsgebiet, das großflächig eine Geländehöhe von ca. 56,00 bis 57,00 müNN aufweist, setzte die Prämisse für diese alternativlose Entscheidung.

2. Die Wasserspiegellage von 56.00 müNN musste zwischen der Schleuse Sülzfeld und dem seinerzeit in Hohenwarthe östlich der Elbe geplanten Doppelschiffshebewerk auf 88 Kilometer Länge unter Beachtung der technischen Durchführbarkeit östlich des Drömlings über die hohe Börde geführt und gleichwohl etwa ab Haldensleben durch das Urstromtal der Elbe mittels einer hohen Dammstrecke und über die Elbe mit einer Kanalbrücke bis auf das Niveau der Ausläufer des Fläming bei Hohenwarthe gebracht werden.

3. Für die künftige Elbeüberführung mittels einer Kanalbrücke musste man eine konstruktive Lösung finden, deren Statik bei einer Stützweite von 106 Metern auch bei dem höchsten schiffbaren Wasserstand noch eine sichere Durchfahrt der auf der Elbe verkehrenden Schiffe ermöglicht. Diese Aufgabe war bereits für die ursprüngliche Kanalbrücke mit einer Wassertiefe von nur 2,75 m eine Herausforderung, um so mehr für die von 1998 bis 2003 zur Ausführung gekommene Brücke mit ungleich schwereren Lasten infolge einer erforderlichen Wassertiefe von 4,25 m. Damit verblieben für die Konstruktionshöhe des Tragwerkes für den Trog der jetzigen Kanalbrücke nur 1.90m! Ohne auf weitere Einzelheiten einzugehen - auch diese Herausforderung wurde von der heutigen

Generation von Wasserbauern mittels einer genialen Trogbrücke, die weltweit ihresgleichen sucht, gemeistert, und zwar im Rahmen der Vorgaben ihrer Vorgänger. Weitere Erläuterungen hierzu gibt es ebenfalls in einem späteren Kapitel.

Mit diesen Prämissen, die sich im Laufe der Entwurfsbearbeitung

im zähen Ringen um die jeweils technisch machbare und wirtschaftlich günstigste Lösung herausbildeten, begannen unmittelbar nach dem Ende des Ersten Weltkrieges auf der Basis der schon 1919 erlassenen gesetzlichen Regelungen die Bauarbeiten. Trotz politischer Unruhen, verheerender Inflation und Weltwirtschaftskrise sowie einem unterentwickelten Niveau der technischen Ausrüstungen, insbesondere der Erdbaumaschinen und der Hebezeuge, gingen die Arbeiten zügig voran. Dabei wurden die Erfahrungen vorangegangener Kanalbauten ebenso berücksichtigt wie die Entwicklung immer größerer Schiffe.

Für die neuen Kanalbauten bedeutete das in erster Linie die Vergrößerung der Querschnittsabmessungen. Während beim Bau des Dortmund-Ems-Kanals noch das 600-t-Schiff als Regelschiff galt, war es beim Mittellandkanal bereits das 1000-t-Schiff. Zum Vergleich sind die heute gültigen Schiffsabmessungen und die daraus resultierend erforderlichen Kanal-Querschnitte dargestellt, die auch bei den Ausbaumaßnahmen des Mittellandkanals im Rahmen des Verkehrsprojektes Nr. 17 Deutsche Einheit hergestellt werden.

6.5. Besonderheiten bei Planung und Baudurchführung des Mittellandkanals (H. Garz)

Zurück zur Vollendung der Verbindung von Weser und Elbe. Nach fast 20-jähriger Bauzeit konnte am 30. Oktober 1938 mit der Einweihung des Schiffshebewerkes in Magdeburg - Rothensee der durchgehende Schiffsverkehr eröffnet werden. Damit war der Traum von einem zusammenhängenden Wasserstraßensystem vom Rhein bis zur Oder und darüber hinaus verwirklicht.

Dazu wurden bei Hannover-Anderten eine Doppelschachtschleuse (15 m Fallhöhe) und bei Sülfeld eine Doppelschleuse (9m Fallhöhe) jeweils als Sparschleuse in den Abmessungen 225 m Länge und 12 m Kammerbreite errichtet. Die Wahl der Länge ermöglichte die gleichzeitige Schleusung eines Schleppzuges mit Schlepper und zwei 1000-t-Schiffen von 80 m Länge oder drei Lastkähnen mit ca. 700 t Ladefähigkeit von 67 m Länge. Für die Schleuse Anderten wurde dabei eine bemerkenswerte technische Lösung gewählt: In-

folge des beschränkten Baugeländes wurden geschlossene Sparbcken gewählt, die jeweils links und rechts der Schleusenammer in 5 Stockwerken übereinander in den Betonbaukörper integriert wurden.

Die besonders innovativen technischen Einzelheiten des Schiffshebewerkes Magdeburg-Rothensee werden ausführlicher in einem gesonderten Kapitel beschrieben.

Die Reduzierung der Schleusenstufen im Interesse einer zügigen Schifffahrt hatte zur Folge, dass viele tiefe Einschnitte bis zu 23 m ebenso wie lange Dammstrecken bis zu 17 m Höhe zu Erdarbeiten in bis dahin kaum bekannter Größenordnung führten. Den Magdeburgern sind die ehemaligen Kiesgruben Barleber und Jersleber See als angenehme Beigabe des Kanalbaues in Folge der Entnahme riesiger Erdmassen für den Dammbau zwischen Haldensleben und Rothensee gut bekannt, da sie sich heute als gern benutzte Badeseen präsentieren. Die Dammschüttmassen wurden im Gleisbetrieb zur Einbaustelle gebracht, dort lagenweise eingebaut und im Schlammverfahren verdichtet. Natürlich musste in allen Strecken, in denen der künftige Kanalwasserstand oberhalb des Grundwasserspiegels zu liegen kam, gegen die Versickerung gedichtet werden. Dazu fand man bei Vahldorf östlich von Haldensleben geeigneten Ton, der in Lagen von ca. 20 cm eingebaut und durch Stampfen und Kneten mit sogenannten Schaffußwalzen verdichtet wurde. Diese Tonschale ist auf den Kanalstrecken zwischen Haldensleben und Groß Ammensleben 30 bis 45 cm dick, östlich davon in der „hohen Dammstrecke“ bis zum Schiffshebewerk Magdeburg-Rothensee und zur Kanalbrücke durchgehend 60 cm. Diese Bauweise hat sich als außerordentlich robust erwiesen und im Gegensatz zu der beim Elbe-Seiten-Kanal angewandten Asphaltichtung zu keiner Gefahrensituation geführt. Imposant ist die Menge der bewegten Erdmassen von 46 Millionen Kubikmetern zwischen Peine und Burg.

Bemerkenswert ist auch, dass bereits mit dem Gesetz zur Vollendung des Mittelland-Kanals 1920 ein Schleppmonopol eingeführt wurde und dazu in den beiden extra in Duisburg und Hannover eingerichteten Schleppämtern insgesamt 175 Schlepper vorgehalten wurden. Als zentraler Wartungs- und Reparaturbetrieb für

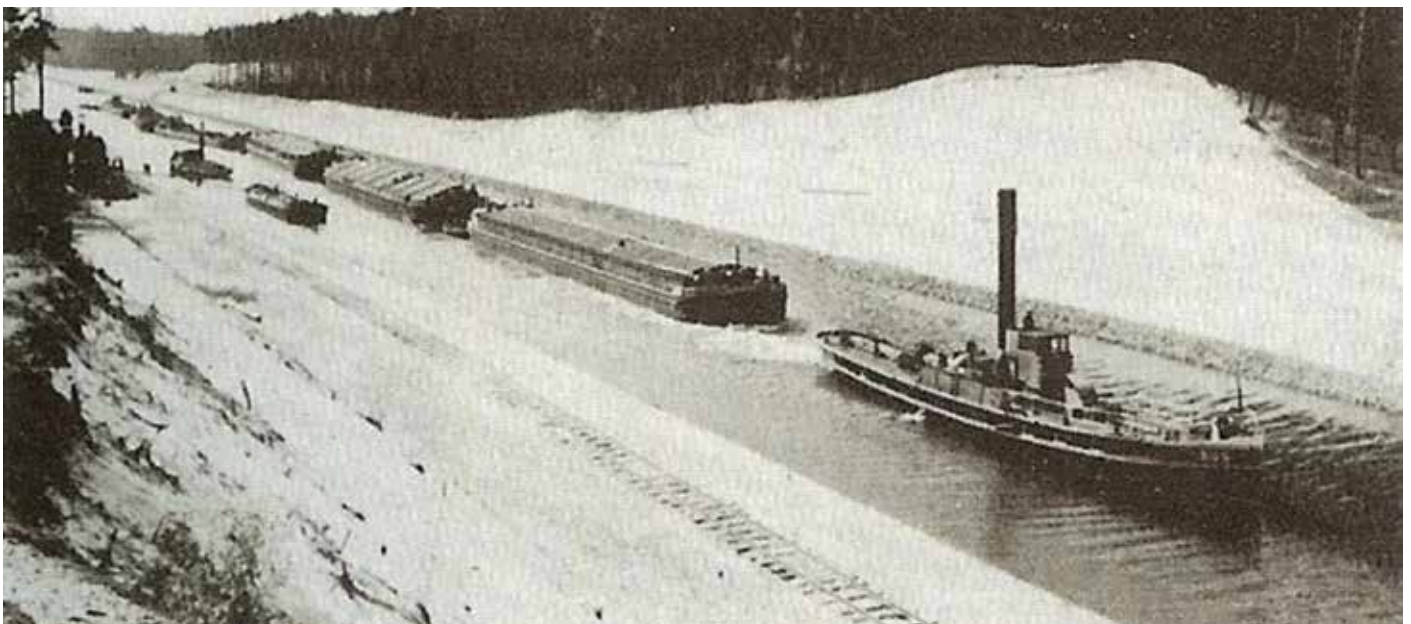


Abb. 6-8: Schleppzug auf Kanal mit Monopol-Schleppern
(aus: Uhlemann „Berlin und die märkischen Wasserstraßen“)

diese Flotte sollte übrigens auch ab 1938 die Magdeburger Staatswerft am Korbwerder, die spätere Schiffswerft „Edgar André“, dienen.

Da zu dem zwischen 1938 bis 1945/46 auch in Magdeburg eingerichteten Schleppamt hier nur sehr wenig bekannt ist, können wir dazu dankenswerterweise auf die gesonderten Ausführungen von Dr. Eckhard Schinkel im folgenden Kapitel verweisen.

Mit diesen sogenannten Monopolschleppern wollte man eine zügige Verkehrsorganisation erreichen. Andererseits minimierten diese Schleppdampfer durch ihre langsam laufende Schraube mit großem Propellerdurchmesser die Verwirbelung des Wassers und damit die Belastung von Sohle und Uferböschung durch Erosion. Für die heute gebräuchlichen „modernen“ Schiffsantriebe mit schnell laufenden PS-starken Dieselmotoren - man kann als Faustformel ansetzen: 1 PS installierte Leistung pro Tragfähigkeitstonne des Schiffs, d.h. ein Schiff mit 1500 t wird von einem 1500-PS-Motor angetrieben - gilt genau das Gegenteil. Um Zerstörungen an den Ufern, der Sohle und den damit gefährdeten Dichtungen wirksam zu begegnen, müssen die Fahrwassertiefe und die Kanalbreite wesentlich vergrößert werden, was im Rahmen des Verkehrsprojektes 17 Deutsche Einheit für die restlichen, bisher noch nicht ausgebauten Kanalstrecken zwischen Haldensleben und Berlin inzwischen nahezu vollständig erfolgt ist.

Neben den vielfältigsten bautechnischen Problemen, auf die in diesem Rahmen bei weitem nicht annähernd eingegangen werden kann, muss der Kanalbauer die Sicherung der Wasserbereitstellung für einen Kanal dieser Größenordnung lösen.

Dies gilt besonders für die niederschlagsarmen Sommermonate, in denen die Wasserverluste aus Schleusungen, Verdunstung und Versickerung sowie genehmigungspflichtigen Sondernutzungen (Entnahmen für Kühlzwecke der Industrie oder die Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen o.ä.) in vollem Umfang ersetzt werden müssen. Weil die Wasserspiegellagen des Kanals meist höher sind als die der potentiellen Zuflüsse, ist eine Speisung aus natürlichem Zufluss kaum möglich. Deshalb sind umfangreiche wasserwirtschaftliche Untersuchungen und Maßnahmen durchzuführen wie der Bau von Rückhaltebecken und Talsperren, die die erforderlichen Reservemengen speichern, sowie der Bau von leistungsfähigen Pumpwerken, die das Wasser auf das Niveau des Kanals heben. Am Mittellandkanal bilden die Elbe und die Weser die Reservoirs, die erforderlichenfalls aus den vorrangig für diesen Zweck (!) erbauten Talsperren am Oberlauf der Saale (Bleilochtalsperre und Talsperre Hohenwarte in Thüringen) sowie der Weser (Eder- und Diemel-Talsperre) mit Zuschusswasser gespeist werden. Pumpwerke befinden sich an allen Schleusen zum Wieder-Hochpumpen des Schleusenverlustwassers und besonders leistungsstarke an den Wasserstraßenkreuzen in Minden (Weser) und seit 2001 bzw. 2003 bei Magdeburg (in Rothensee 5 und in Hohenwarthe 3 Pumpen mit je 3,5 m³/s Leistung, also insgesamt 28 m³/s !). Am Beispiel des Letzteren soll einmal die riesige Dimension der zu ersetzenden Wassermengen dargestellt werden. Die „Kanalfüllung“ der Osthaltung des Mittellandkanals beträgt zwischen den Schleusen Sülfeld und Hohenwarthe bei ca. 88 km Länge etwa 14 Millionen m³. Bei ca. 4.000 Talschleusungen pro Jahr mit jeder der beiden Schleusen in Rothensee und Hohenwarthe mit jeweils 16.000 m³ Verlustwasser pro Schleusung summieren sich die Wasserverluste zu 128 Millionen m³, d.h. die gesamte „Kanalfüllung“ muss neunmal pro Jahr

ersetzt werden (ohne übrige Verluste - s.o.). Sicher gab es Gründe, statt der ursprünglich in den 30-er Jahren geplanten Schiffshebwerke (mit 85 m Troglänge) sowohl in Rothensee als auch in Hohenwarthe Sparschleusen (mit 190 m Nutzlänge) zu bauen, z.B. Stabilitätsprobleme bei fast 200 m langen Hebewerkströgen. Weil ein Schiffshebwerk aber ohne Verlustwasser arbeitet, hätte man nach Preisen von 2006 mindestens ca. 2,5 Millionen €/Jahr an Pumpkosten gespart. Andererseits muss aber speziell zum Wasserstraßenkreuz Magdeburg besonders konstatiert werden, dass die ursprünglich geschätzte Plansumme von rd. 1 Milliarde DM im Wesentlichen eingehalten wurde, was bei Bauvorhaben dieser Größenordnung heutzutage bekanntermaßen nicht alltäglich ist.

6.6. Der Monopol-Schlepp-Betrieb in Magdeburg (E. Schinkel)

Etwa sieben Jahre dauerte ein Abschnitt in der Magdeburger Hafen- und Schifffahrtsgeschichte, der heute weitgehend vergessen ist: Einrichtung, Betrieb und Auflösung des Schleppamts Magdeburg (1. September 1938 – 16.1.1946). Es stand im engen Zusammenhang mit dem Anschluss des Mittellandkanals an die Elbe im Jahr 1938. Die Fertigstellung des Mittellandkanals war auf politischen Druck hin beschleunigt worden. Auf den Grundlagen der nationalsozialistischen Vierjahresplanwirtschaft sollten die wirtschaftliche Unabhängigkeit Deutschlands vom Ausland und Kriegsbereitschaft hergestellt werden. „Das Transportwesen ist ein lebenswichtiges Glied jeder Kriegs- und Friedenswirtschaft“ betonte Reichsverkehrsminister Dr. Dorpmüller zum Jahreswechsel 1940/1941.¹ Im Juni/Juli 1942 titelte die Zeitschrift für Binnenschifffahrt: „Reichsbahn und Binnenschifffahrt fahren für den Sieg“ und im August/September wiederholte sie: „Schiffe fahren für den Sieg!“ Konkret forderte die politische Führung die Beschleunigung von Schiffs-Umlauf und Umschlag: „Räder müssen rollen. Schiffe müssen fahren. Kräne müssen drehen. Für den Sieg!“² Damit lastete auf Binnenschifffahrt und Wasserstraßen ein erheblicher Druck. Das Schleppamt Magdeburg war eine Einrichtung des staatlichen Reichsschleppbetriebs, kurz: Monopol. Alle Schleppkähne waren auf die Schleppkraft der Monopol-Schlepper angewiesen. Auf der Grundlage des Wasserstraßengesetzes vom 1. April 1905 (§ 18) war dieser Betrieb im Jahr 1914 zunächst nur auf den neuen Abschnitten des westdeutschen Kanalnetzes – Rhein-Herne-, Datteln-Hamm-, Mittellandkanal (bis Minden) – eingerichtet worden. Revier-Erweiterungen erfolgten in der Weimarer Republik und im „Dritten Reich“. Mit den Schleppämtern Magdeburg im Osten und Emden im Norden war die Errichtung des westdeutschen Kanalnetzes abgeschlossen. Damit verbunden war die Vollmonopolisierung des Schleppbetriebs, gestützt auf die Schleppämter in Duisburg, Emden, Minden, Hannover und Magdeburg. Sie wurde von zahlreichen Konflikten mit der privatwirtschaftlich organisierten Binnenschifffahrt begleitet. Oberster Dienstherr des Reichsschleppbetriebs war der Reichsverkehrsminister, Mittelbehörde der Oberpräsident Westfalen mit Sitz in Münster.

Die Leitung des Reichsschleppbetriebs hatte mit den organisatorischen Vorbereitungen für das neue Schleppamt Magdeburg zwar schon über ein Jahr vorher begonnen. Die betriebliche Umsetzung war jedoch erst 1938 in größter Eile „unter schwierigsten Bedingungen“ vorangetrieben worden. In der Festschrift des Reichsver-

kehrsministeriums „Der Mittellandkanal“ (1938) wird es ohne weitere Angaben zur Ausstattung erwähnt. Regierungsbaurat Machdens wurde sein erster und einziger Leiter. Er beklagte, dass es schwierig sei, in der Umgebung geeignete Mitarbeiter zu finden. Deshalb wurden ihm mehrere erfahrenen Beamte und Angestellte aus dem Schleppamt Duisburg zugeteilt. Zur Wahrnehmung seiner Aufgaben erhielt das Amt zunächst 47 Schlepper unterschiedlicher Bauart und neun Barkassen. Während die Schlepper der anderen Ämter mit einer systematischen Nummer und den Anfangsbuchstaben ihres Amtes gekennzeichnet wurden, ließ sich das „M“ für Magdeburg bisher nicht verifizieren. (Die „M“-Kennzeichnung auf Monopolschleppern nach dem Krieg verwies auf das neu eingerichtete Schleppamt Minden.) Je nach Vorbereitung für einen Schleppeinsatz lagen die Schlepper ober- und unterhalb des Schiffshebewerks. Zuständig für Wartung und Reparaturen war die Maschinenbetriebsstelle auf dem Gelände der „Staatswerft“.

Die Zuständigkeit des Schleppamts Magdeburg erstreckte sich auf den Mittellandkanal-Abschnitt zwischen der Elbe am Schiffshebewerk Rothensee im Osten und der Schleuse Sülfeld westlich von Wolfsburg (85 km). Im Hafen Haldensleben wurden ein Schleppbetriebsmeldedienst, am Schiffshebewerk eine Betriebsstelle, die die Schleppzüge zusammenstellte, weitere Meldestellen an der Elbbreite und in den Magdeburger Industriehäfen eingerichtet. Sie standen untereinander über eine Strecken-Fernsprechanlage in Verbindung. 1940 kamen die Hebestellen „Niegripp-Mittellandkanal“ und „Magdeburger Verbindungskanal“ hinzu. Für das Jahr 1944 sind jedoch auch erhebliche Schleppleistungen auf Elbe und Oder dokumentiert.

Die Schleppbetriebsordnung war für einen ordnungsgemäßen Betriebsablauf in Friedenszeiten aufgestellt worden. Doch die Praxis sah anders aus. Das erheblich gesteigerte Frachtaufkommen vor dem Krieg und die neuen Anforderungen durch die Kriegswirtschaft stellten das junge Amt vor größte Probleme. Kriegswichtige Lieferungen etwas von Dresden-Aussig nach Dordrecht, Gent oder Rotterdam oder von Rothensee nach Friedrichsfeld, dem Anschluss des Wesel-Datteln-Kanals an den Rhein, erfolgten im „Langstreckenverkehr“. Die Schleppkähne wurden also nicht mehr an den vorgesehenen Stellen an neue Schlepper übergeben, sondern von einem Schlepper bis zum Ziel gebracht. Handelte es sich um einen Sondertransport, konnte ein Schlepper anstelle mit mehreren Kähnen nur mit einem Anhang, z.B. mit einem Tankkahn, auf die Reise gehen. So wurde zwar der jeweilige Transport beschleunigt, doch dem Amt fehlte Schleppkraft, da sein Schlepper mehrere Tage für den Rückweg benötigte.

Das größte Problem war jedoch, dass zunehmend qualifizierte Schlepper-Besatzungen fehlten. Eine Besatzung bestand aus einem Schiffsführer, einem Decksjungen, einem Maschinisten und einem Heizer. Die Männer wurden zum Krieg eingezogen. Deshalb bemühte sich das Schleppamt Magdeburg schon 1941 um sogenannte Fremdarbeiter: Franzosen, Niederländer oder Belgier, die zum Dienst in Deutschland gezwungen worden waren. Das Amt wollte diese Männer selbst ausbilden. Benötigten schon die Bedienung von Kessel und Maschine auf den einfachen Dampfschleppern besondere Kenntnisse, so galt das umso mehr für die komplizierten Hochdruckdampfmaschinen oder die Schwelkoksanlagen für Gasbetrieb. Am 13. März 1943 kamen 15 Arbeitskräfte aus dem norddeutschen Sammel- und Einarbeitungslager Blexen, am 28. Juni

noch einmal 48 Männer. Sie erhielten eine Baracken-Unterkunft in Glindenberg bei Magdeburg. Der Franzose Louis Decaestecker hat über seine Erlebnisse hier und auf der Strecke berichtet. Die Schleppzüge wurden immer wieder von Tieffliegern angegriffen. Erst spät reagierte das Amt. Betonelemente und Sandsäcke, die die Schlepperführer um die Steuerhäuser aufschichteten, sollten gegen Bombensplitter sichern. Über die Sicherungsmaßnahmen auf den



Abb. 6-9: Das ehemalige Barackengebäude an der Ostseite des Oberen Vorhafens zum Schiffshebewerk Magdeburg-Rothensee war bis 1945 Sitz einer Betriebsstelle des Schleppamtes Magdeburg. Danach und während der DDR-Zeit befand sich dort eine Kontrollstelle für die Trans-Schiffahrt. Es wurde nach 1990 abgerissen.
(Foto: Dortmund, LWL-Industriemuseum)

Schleppkähnen ist nichts bekannt. Auf einigen Schleppern sollen Fliegerabwehrkanonen installiert worden sein. Diese Aussage ließ sich bisher nicht bestätigen. Nach Kriegsende sammelten sich viele Fremdarbeiter vor ihrer Rückkehr in die westlichen Heimatländer in Haldensleben. Die Wasserstraßendirektion, Abtlg. Reichsschleppbetrieb, resümierte: „Durch Feindeinwirkung (...) kamen bis zum 1.1.45 34 Besatzungsmitglieder ums Leben (darunter 9 Ausländer).“

Der Sitz des Wasserstraßen-Schleppamts Magdeburg befand sich in der angemieteten II. Etage der Augustastr. 36 (heute Hegelstraße). Es wurde nach dem schweren Luftangriff auf Magdeburg im Januar 1945 nach Haldensleben, später nach Fallersleben, östlich Schleuse Sülfeld, und am 16.1.1946 nach Braunschweig verlegt. Die britisch-russische Zonengrenze verlief am Mittellandkanal bei Rühren.

[Grundlagen für diese Angaben sind die Bücher des Verfassers: „Schlepper packen auf“. Erinnerungen an den Monopol-Schleppbetrieb auf den westdeutschen Kanälen. (Dortmund1996) und: Totaler Einsatz für die Kriegswirtschaft. Zwangsarbeit in der deutschen Binnenschiffahrt 1940 – 1945. Erinnerungen – Dokumente – Studien.“ (Essen 2005)]

Fußnoten

¹ Zeitschrift für Binnenschiffahrt 73. Jahrgang, Heft 1, Januar 1941, S. 80.

² Zeitschrift für Binnenschiffahrt 74. Jahrgang, Heft 8/9, August/September 1942, S. 109f.