



universität  
wien

# DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

## Die Donau als ökonomischer und ökologischer Faktor im Donaauraum

Die Donau als Teil der transeuropäischen Verkehrsnetze im Spannungsfeld  
zwischen Umweltschutz und Ausbauvorhaben auf Grund von  
wirtschaftlichen Interessen der Binnenschifffahrt

Verfasser

Georg Buchberger

angestrebter akademischer Grad

Magister der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im April 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt:	A 190 456 353
Diplomarbeitsgebiet lt. Studienblatt:	Lehramtstudium UF Geographie und Wirtschaftskunde/UF Spanisch
Betreuer:	HR Prof.h.c. Univ.-Doz. Dr. Peter Jordan



## **Danksagung**

Mit dem Abschluss dieser Diplomarbeit neigt sich mit dem Studienende gleichzeitig ein bedeutender Lebensabschnitt dem Ende zu, in dem ich viel für mein späteres Leben, vor allem aber auch für mich selbst gelernt habe.

In dieser Zeit konnte ich glücklicherweise immer auf meine Familie und Freunde bauen. Vor allem aber durch meine Studienkolleginnen und -kollegen, von denen viele zu Freunden geworden sind, wird diese Zeit eine unvergessliche bleiben.

Ganz besonders möchte ich an dieser Stelle meinen Eltern danken, die mich im Studium und auch davor in jeder Hinsicht unterstützt haben und die es mir erst ermöglicht haben, nun an diesem Punkt angelangt zu sein.

Ein besonderer Dank gilt auch meinem Diplomarbeitsbetreuer Dr. Peter Jordan, der sich engagiert mit meinen Anliegen auseinandersetzte, mir wertvolle Hinweise gab und mich immer unterstützte.



## **Eigenständigkeitserklärung**

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe.

---

Georg BUCHBERGER

Wien, am 12.04.2012



## **Zusammenfassung/Abstract**

Die Donau durchzieht als einer der bedeutendsten Ströme des Kontinents zentrale Regionen Mittel- und Südosteuropas. Seit jeher werden ihr deshalb verschiedene Bedeutungen zugeschrieben, sei es einerseits als wichtiger Transportweg oder andererseits sogar als eine Art verbindende Ader kultureller Gemeinsamkeiten. Vor allem auf politischer Ebene werden auf diese Weise oft Verbindungen gesucht, um die Zusammengehörigkeit dieser Region, die an sich sehr schwierig zu beschreiben oder klassifizieren ist, zu betonen. Aus diesem Grund lohnt es sich zu untersuchen, welche Bedeutung der Donau für den sie durchfließenden Raum wirklich zugeschrieben werden kann und welchen Herausforderungen der Donaauraum noch gegenübersteht. Als Beispiel dafür wurde die Binnenschifffahrt gewählt. Als hochkomplexer Verkehrsträger ist sie nämlich sehr gut geeignet, die hohen Anforderungen und bestehenden Probleme anschaulich darzustellen, denen sich in diesem Fall die Verkehrswirtschaft in einem so heterogenen Raum wie jenem im Einzugsgebiet der Donau gegenübersteht.

Der Donaauraum war wie viele Gebiete Europas eine lange Zeit umkämpfte Region, die sich nach dem Zweiten Weltkrieg als zweigeteilt wiederfand, mit zwei sich politisch, wirtschaftlich und auch gesellschaftlich in divergierende Richtungen entwickelnden Teilen. Zwar wurden durch die Erweiterung der Europäischen Union nach Osten viele der teils noch sehr jungen Staaten zu Mitgliedern, doch müssen die erforderlichen Integrationsleistungen nach jahrzehntelangem Stillstand nun erst wieder mühsam erarbeitet werden. Ein Beispiel für diese Versuche ist die sogenannte Donaauraumstrategie der EU, in der die Donau und der Binnenschiffsverkehr zentrale Rollen einnehmen. Dieser von politischer Seite in hohem Maß unterstützte, da auch als ökologisch vertretbar geltende Verkehrsträger muss sich im Kampf um Marktanteile gegen die Konkurrenten Straße und Schiene behaupten, wobei diverse Grundvoraussetzungen, wie seine im Vergleich geringe Flexibilität, nicht hilfreich sind. Von Seiten der Wirtschaft wird aber vor allem bemängelt, dass die möglichen Kapazitäten nicht ausgeschöpft werden können, obwohl gerade ihre große Mengentransportfähigkeit einen der großen Pluspunkte für die Schifffahrt darstellt. Das liegt hauptsächlich daran, dass an der Wasserstraße einige signifikante Engpässe liegen, die laut Wirtschaftstreibenden zu geringe und noch dazu im Jahresverlauf stark schwankende Fahrwassertiefen aufweisen, wodurch ein rentabler und verlässlicher Binnenschiffsverkehr maßgeblich erschwert wird. Die aus diesem Grund vorangetriebenen Bauprojekte stoßen jedoch auf erheblichen Widerstand von Naturschützern, die die letzten intakten Naturreservate am Flusslauf gefährdet sehen. Diesem Spannungsfeld soll in dieser Arbeit auf den Grund gegangen werden.



# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Aufbau und Zielsetzung der Arbeit .....	1
1.2	Versuch einer Definition des Begriffs „Donauraum“ und seiner Abgrenzung .....	2
2	Die Donau: ihre tatsächliche Rolle und die ihr zugeschriebenen Rollen in der Region.....	8
2.1	Der Donauraum bis zum Zweiten Weltkrieg.....	9
2.2	Der Donauraum zur Zeit des geteilten Europas.....	10
2.3	Der Donauraum seit 1990.....	12
3	Auf die Donau und den Donauraum bezogene Akteure .....	14
3.1	Die Donaudampfschiffahrtsgesellschaft .....	14
3.2	Die Donaukommission und ihre Vorläufer .....	17
4	Die Donauregion im europäischen Integrationsprozess seit 1990.....	22
4.1	Die ARGE Donauländer .....	22
4.2	Weitere Initiativen regionaler Kooperation im Donauraum.....	24
4.3	Die Regionalpolitik der EU .....	26
4.4	Die Donauraumstrategie der EU.....	28
4.4.1	Konzeption einer Makroregion .....	29
4.4.2	Die EU-Ostseestrategie als Beispielgeber für die Makroregion Donauraum?..	30
4.4.3	Entstehung, Mitgliedsstaaten und Ziele der Donauraumstrategie.....	32
4.5	Die Donauländer und ihre Stellung zur EU.....	39
4.5.1	Fallbeispiel Serbien .....	40
4.5.2	Fallbeispiel Ungarn .....	43
5	Binnenschifffahrt – eine Alternative zu Eisenbahn und Straße? .....	46
5.1	Versuch einer Wirtschaftlichkeitsanalyse der Binnenschifffahrt .....	46
5.1.1	Der Anteil der Schifffahrt im Modal-Split des österreichischen Donaukorridors... ..	47
5.1.2	Vor- und Nachteile der Binnenschifffahrt gegenüber Schiene und Straße .....	49

5.2	Ökologischer Fußabdruck von Verkehrssystemen im Vergleich .....	55
5.3	Aktuelles Verkehrsaufkommen auf der Donau .....	59
5.4	Prognose für die Verkehrsentwicklung der Binnenschifffahrt .....	63
6	Die Wasserstraße Donau .....	65
6.1	Grundlegende Charakteristika und physische Geographie der Donau .....	65
6.2	Die Schiffbarkeit der Wasserstraße Donau .....	68
6.3	Donauausbau zur besseren verkehrstechnischen Erschließung .....	71
6.3.1	Die Schiffbarkeit der Donau und des Rheins im Vergleich .....	71
6.3.2	Bisher realisierte Bauvorhaben .....	73
6.3.2.1	Die Wiener Donauregulierung .....	73
6.3.2.2	Die Kraftwerke Eisernes Tor I und II .....	77
6.3.2.3	Das Kraftwerkssystem Gabčíkovo-Nagymaros .....	79
6.3.2.4	Der Main-Donaukanal .....	81
6.3.2.5	Der Donau-Schwarzmeerkanal .....	84
6.3.3	Zukünftige Entwicklung der Wasserstraße Donau .....	85
6.3.3.1	Die EU-Regionalpolitik und die Donauschifffahrt .....	86
6.3.3.2	Bauprojekte als Quelle wirtschafts- und sozialpolitischer Konflikte? .....	91
6.4	Ökonomische und ökologische Aspekte eines Ausbaus der Donau .....	95
7	Das Spannungsfeld zwischen dem Ausbau als Verkehrsweg und dem Schutz der Umwelt .....	103
7.1	Fallbeispiel „Flussbauliches Gesamtprojekt Donau östlich von Wien“ .....	104
7.2	Fallbeispiel Donauausbau zwischen Straubing und Vilshofen .....	113
8	Schlussfolgerungen .....	126
9	Literaturverzeichnis .....	130
9.1	Online verfügbare Literatur .....	136
9.2	Weitere Online-Dokumente, Artikel und Webseiten .....	144
10	Tabellen- und Abbildungsverzeichnis .....	153
10.1	Tabellenverzeichnis .....	153

10.2	Abbildungsverzeichnis.....	153
11	Anhang .....	156
11.1	Abkürzungen.....	156
11.2	Lebenslauf.....	157



# 1 Einleitung

Im Rahmen dieser Arbeit soll der Frage nachgegangen werden, welche Bedeutung der Donau für den sie durchfließenden Raum zugeschrieben werden kann und vor welchen Herausforderungen der Donauraum steht. Als Beispiel dafür wurde die Binnenschifffahrt gewählt, da sie als hochkomplexer Verkehrsträger gut geeignet ist, den Vernetzungen, Anforderungen und Problemen nachzugehen, die in einem so heterogenen Raum wie jenem im Einzugsgebiet der Donau zweifellos bestehen.

Am Beginn dieses einleitenden Teils stehen zuerst eine überblicksmäßige Beschreibung des Aufbaus dieser Arbeit, sowie die Auseinandersetzung mit den dabei zugrunde liegenden Fragestellungen und der Zielsetzung. Im Anschluss daran soll der Versuch unternommen werden, eine Definition oder eine Abgrenzung des Begriffs „Donauraum“ zu finden, da dieser mit der vorliegenden Arbeit eng verbunden ist und vor allem im ersten Teil einen zentralen Punkt darstellen wird.

## 1.1 Aufbau und Zielsetzung der Arbeit

Das erste Kapitel steht im Zeichen einer Annäherung an die Thematik im historischen Kontext, also auf die mögliche und tatsächliche Bedeutung des Donauraumes in der Vergangenheit. Dies wird durch das zweite Kapitel ergänzt, in dem ausgewählte, auf die Donau und den Donauraum bezogene Akteure, wie die Donaudampfschiffahrtsgesellschaft oder die Donaukommission näher betrachtet werden. Das dritte Kapitel stellt die Donau dann als politischen Faktor dar, der immer wieder als Verbindungssymbol genutzt wird. In diesem Zusammenhang wird den verschiedenen Formen der Zusammenarbeit seit 1990 nachgegangen und darauf aufbauend die Regionalpolitik der EU und dabei vor allem die kürzlich vorgestellte Donauraumstrategie thematisiert. Es soll dabei der Frage nachgegangen werden, ob und wenn ja, welche politische Bedeutung die Donau haben könnte und ob sich daraus folgende Konsequenzen auf die Ausbaupläne entlang des Flusses ergeben könnten. Um sich nun verstärkt der Binnenschifffahrt zuzuwenden, soll im folgenden Kapitel ermittelt werden, welche Chancen die Binnenschifffahrt im Vergleich zu anderen Transportmitteln wie der Bahn oder der Straße hat, und wie es um ihre Bilanz hinsichtlich des Umweltschutzes

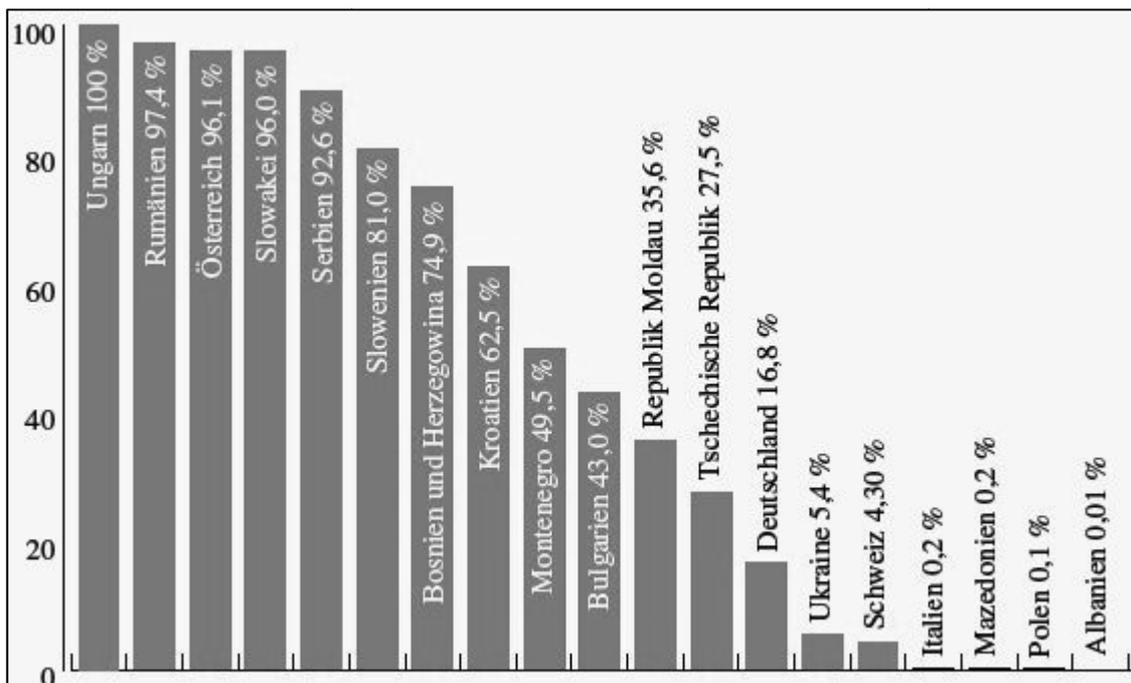
steht. Dabei soll auch ein Überblick über das aktuelle Verkehrsaufkommen auf der Donau erfolgen und eine Zukunftsprognose gewagt werden. Im fünften Kapitel dieser Arbeit steht nun vollends die Wasserstraße Donau im Zentrum, wobei zu Beginn beispielsweise kurz auf ihre Physiologie, aber auch auf bisher realisierte Vorhaben, sowie auf die mögliche zukünftige Entwicklung eingegangen wird. Dabei steht wiederum die Regionalpolitik bezüglich ihrer Vorhaben im Donaauraum im Zentrum. Anschließend folgt eine Gegenüberstellung ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte, die ein Ausbau dieser Wasserstraße mit sich bringen würde. Das Ziel des sechsten und abschließenden Kapitels ist eine Art Zusammenschau der ersten fünf Abschnitte, wobei vor allem die Auswirkungen der dargestellten Faktoren, welche die Ausbaupläne beeinflussen, Eingang finden sollen, aber auch auf die Lage der Binnenschifffahrt eingegangen wird. Dies soll schließlich dazu führen, die politisch-wirtschaftliche Situation des Donaauraums, die in diesem Fall durch den Faktor Umweltschutz wesentlich verändert wird, besser zu verstehen und sich der Herausforderungen, vor der diese Region steht, bewusst zu werden.

## **1.2 Versuch einer Definition des Begriffs „Donaauraum“ und seiner Abgrenzung**

Wenn man von der Donau und ihrem möglichen Einfluss auf die sie durchfließenden Regionen sprechen will, muss man sich zuallererst darüber Gedanken machen, welches Gebiet man dabei überhaupt meint. Die EU spricht in einem neuen Strategiekonzept von der „Donaauraumstrategie“ und die meisten Menschen haben durchaus eine konkrete Vorstellung, welche Region denn damit gemeint sein könnte. Geschichtlich geprägt durch die Österreichisch-Ungarische Monarchie, oft als „Donaumonarchie“ bezeichnet, scheint es vor allem hier in Österreich im Grunde klar zu sein, was und wo der Donaauraum ist. Benennt oder definiert man allerdings ein bestimmtes Gebiet, ist es auch notwendig, Grenzen zu ziehen und nun wird das Ganze schon schwieriger. Was ist der Donaauraum und wie lässt er sich abgrenzen? Lässt er sich abgrenzen?

Grundsätzlich gibt es mehrere Möglichkeiten, den Begriff „Donaauraum“ mit Inhalt zu füllen, also zu definieren oder Grenzen zu ziehen. Vermeintlich am einfachsten erscheint ein Definierungsversuch, wenn man eine physisch-geographische Sichtweise zu Grunde legt (vgl. GAMERITH, 2009, S. 10). So kann man mit einer relativ großen Genauigkeit anhand von

hydrologischen Fakten ermitteln, wie groß das Einzugsgebiet der Donau ist<sup>1</sup>. Demzufolge erstreckt sich das Donaubecken auf über 810.000 km<sup>2</sup>, wobei die Angaben in unterschiedlichen Quellen divergieren. In 19 Ländern leben über 82 Millionen Menschen im Einzugsgebiet des nach der Wolga zweitlängsten Flusses des Kontinents und er gilt somit als internationalster Fluss der Welt (vgl. ICPDR{2}, web). In unten stehender Abbildung sind jene Länder aufgelistet, die einen Anteil am Einzugsgebiet der Donau (Danube River Basin) haben, wobei der prozentuelle Anteil der Niederschläge, der pro Land in die Donau fließt, eingezeichnet ist. In Rumänien, Österreich oder der Slowakei mit jeweils über 95%, wird fast das gesamte Staatsgebiet in Richtung Schwarzes Meer entwässert, Ungarn hält hier den Spitzenwert, da das gesamte Staatsgebiet im Donaueinzugsgebiet liegt. Es gibt aber auch Länder, die nur einen ganz kleinen Anteil am physisch-geographisch eingegrenzten Donaoraum haben, wie etwa Italien oder Mazedonien mit 0,2% des Staatsgebietes, oder Albanien, wo nur 0,01% der Landesfläche zum Einzugsgebiet der Donau gerechnet werden kann.



**Abbildung 1:** Prozentueller Anteil des Staatsgebietes der Staaten des Donaoraums, der im Einzugsgebiet der Donau liegt (Quelle: ICPDR, 2006, S. 216).

Eine Abgrenzung des Donaoraumes nach diesen Kriterien erscheint vom geographischen Standpunkt aus zunächst einmal relativ schlüssig, lässt aber bedeutende Faktoren außer Acht,

<sup>1</sup> vgl. Kapitel 6.1, S. 65

die zu einer sinnvollen Eingrenzung nötig sind, da die in dem Gebiet lebenden Menschen nicht berücksichtigt werden. Es braucht also noch andere Blickwinkel, um einer annehmbaren Definition näher zu kommen.

Deshalb müssen sowohl kulturelle, als auch politische und ökonomische Kriterien zur Betrachtung herangezogen werden. Dabei ist wichtig zu bedenken, dass diese drei Bereiche sehr stark ineinandergreifen, also das eine oft durch das andere bedingt ist und umgekehrt. Der Versuch einer kulturellen Abgrenzung steht deshalb oft auch in direktem Zusammenhang mit der politischen oder ökonomischen Komponente. Anders als etwa der Nil, der in seinem Unterlauf durch aride Gebiete fließt und für die dort lebenden Menschen als „Lebensader“ fungiert, könnte man die Donau vielmehr als „Verbindungsader“ bezeichnen, die den mitteleuropäischen Raum einst zum südosteuropäisch-vorderasiatischen Raum öffnete (vgl. ROSENSTOCK, 2009, S. 21). Lässt man die steinzeitlichen Kulturen Europas beiseite, so entstanden erste durch Quellen belegbare griechische Kolonien im Mündungsgebiet der Donau am Schwarzen Meer und an ihrem Unterlauf, wobei der Fluss, dessen Ursprung noch unbekannt war, als *Istros* bezeichnet wurde. Der Unterlauf, etwa ab dem Eisernen Tor, hieß auch bei den Römern *Ister* (abgeleitet vom gr. *Istros*). Der Oberlauf nördlich der Alpen spielte im Römischen Imperium erst später eine Rolle, als sich das Reich bis zur heutigen Donau ausbreitete, und hieß *Danu(b)vius*. Die genaue etymologische Herkunft dieses Namens ist nicht zur Gänze geklärt, könnte möglicherweise aber keltischen Ursprungs sein. Bei der Suche nach dem etymologischen Ursprung wird deutlich, dass die Donau damals sicher nicht als einigendes Band gesehen werden konnte, sondern eher als abgelegene Peripherie. So war in der Frühgeschichte eben noch gar nicht bekannt, dass verschiedene beschriebene Ströme (*Ister* und *Danuvius*) eigentlich ein einziger Fluss waren. Erst mit der Ausdehnung des Römischen Reiches konnten entsprechende kartographische Zusammenhänge hergestellt werden.

Die Donau hatte in weiterer Folge aber als Handelsweg eine gewisse Bedeutung, für die Römer diente der Fluss aber auch zum Transport von Truppen und Baumaterial, wobei sie die Donau als natürliche Grenze gegenüber den Germanen nutzten und zur Befestigung Legionslager und Kastelle gründeten (vgl. ROSENSTOCK, 2009, S. 23 und UNI PASSAU, web). In diesen Anfängen der abendländischen Kultur war der Donaauraum dennoch eher die Peripherie und es ist darum nicht leicht, das Gebiet anhand eines gemeinsamen kulturellen Ursprungs zu charakterisieren.

Man könnte nun auch versuchen, eine politische Abgrenzung zu finden. Dazu erscheint es sinnvoll, einen Sprung in die nahe Vergangenheit und Gegenwart zu machen. Nach dem Ende der Donaumonarchie kam es zu einer starken politischen Zersplitterung der Donauregion und zur Bildung unabhängiger Nationalstaaten, die sich nicht immer partnerschaftlich gegenüberstanden. Die Etablierung des kommunistischen Systems im sogenannten Ostblock nach dem Zweiten Weltkrieg zementierte schließlich auch noch die Zweiteilung dieses Gebietes. Von einem gemeinsamen Raum konnte in dieser Hinsicht auf keinen Fall mehr gesprochen werden. Der beginnende Transformationsprozess seit 1989/90 und die Osterweiterungen der Europäischen Union 2004 und 2007 führten zwar dazu, dass man im politischen Sinn wieder näher zusammenrückte und sich der gemeinsamen Vergangenheit langsam wieder erinnerte, doch bleiben in diesem Prozess immer noch große Lücken bestehen. Der nach dem Zerfall Jugoslawiens noch immer instabile Balkan, den GAMERITH als „Achillesferse Europas“ bezeichnet, bewegt sich wenn, dann nur sehr langsam auf Europa zu. Als Symbol für diese Situation hat die serbische Hauptstadt Belgrad, eigentlich eines der prädestinierten Zentren des Donauraumes, noch einen langen Weg zu einer vollständigen Integration in die Union vor sich, aber auch bezüglich Bosnien und Herzegowina, Moldau oder der Ukraine lässt sich ein politisch abgegrenzter Donaoraum noch nicht erkennen (vgl. GAMERITH, 2009, S. 11).

Eine ökonomische Abgrenzung ist ebenfalls schwierig. Während der Habsburger-Monarchie, in der man durchaus von einem großen kulturellen Austausch zwischen den Regionen sprechen konnte, war die Donau eine der wirtschaftlichen Hauptachsen. Aus diesem Grund gilt auch heute noch die Donaudampfschiffahrtsgesellschaft (DDSG), von der später noch die Rede sein wird, als Symbol für den wirtschaftlichen Aufschwung im Kaiserreich und die ökonomischen Verflechtungen im Donaoraum. Mit dem Ende von Österreich-Ungarn verschwand allerdings diese Bedeutung und die Handelsbeziehungen kamen auf Grund des Eisernen Vorhangs fast vollständig zum Erliegen (vgl. GAMERITH, 2009, S. 14f). Verstärkte wirtschaftliche Beziehungen waren dann erst wieder nach dem Fall des Eisernen Vorhangs, der genau an der Nahtstelle der Kernländer der ehemaligen Donaumonarchie heruntergelassen worden war, zu Beginn der 90er Jahre möglich. Vor allem seit der EU-Osterweiterung kam neuer Schwung in den bilateralen Handel und es waren auch zu einem großen Teil österreichische Unternehmen, die im Osten investierten. So haben sich beispielsweise die österreichischen Exporte nach Rumänien seit 1995 fast verachtfacht (vgl. BKA{2}, web) und auch die Direktinvestitionstätigkeit in der Region stieg erheblich. Die jährlichen Investitionen österreichischer Unternehmen in den mittel- und osteuropäischen Ländern (MOEL) erhöhten

sich beispielsweise von 2,5 Mrd. € im Jahr 2000 auf über 10,7 Mrd. € im Jahr 2008 und der Bestand an österreichischen Direktinvestitionen in den MOEL stieg gar von 0,4 Mrd. € im Jahr 1990 auf 51,1 Mrd. € im Jahr 2007. Durch die aktuelle Wirtschafts- und Finanzkrise ging danach das Niveau zwar zurück, doch entsprach dieser Wert bis dahin knapp 50% der gesamten Direktinvestitionen Österreichs im Ausland und wurde vor allem durch Beteiligungen des österreichischen Finanzsektors, also Banken und Versicherungen, sowie des Einzelhandels getragen (vgl. WIFO, 2010, S. 1f).

Diese Zahlen zeigen, wie stark die österreichische Wirtschaft von der sogenannten Ostöffnung profitiert hat, aber auch gleichzeitig, wie groß die Bereitschaft seitens der Unternehmen war, in diesen Ländern ökonomische Risiken einzugehen. Auf der anderen Seite könnte man durchaus vermuten, dass die Vertragspartner im Osten den österreichischen Investoren ebenfalls einen gewissen Vertrauensbonus entgegenbrachten. Zugegebenermaßen scheinen diese Annahmen ein wenig weit hergeholt, jedoch ist man geneigt anzunehmen, dass dies neben anderen Faktoren durchaus auch mit der gemeinsamen Geschichte im Donauraum zusammenhängen könnte. Es gibt definitiv kulturelle Gemeinsamkeiten und auch bezüglich der Mentalität in Wirtschaft und Politik sind die Gegensätze nicht allzu groß (vgl. BRANDSTALLER, 2001<sup>2</sup>). So hätte man wiederum eine Verbindungsfunktion der Donau auch in ökonomischem Sinne hergeleitet.

Die Probleme einer gut argumentierbaren Definition bleiben allerdings bestehen und beziehen sich nicht nur auf den „Donauraum“, sondern gehen noch viel weiter. Denn auch die Bezeichnungen Mittel- beziehungsweise Südosteuropa bieten Platz für kontroverse Diskussionen. Ob man etwa von Mitteleuropa, Zentraleuropa, Ostmitteleuropa oder Südosteuropa spricht, hängt nicht zuletzt von der eigenen Perspektive ab. JAWORSKI (1999) beschreibt die Problematik ganz gut, denn für ihn wird „eine statische und für alle Geschichtsepochen gleichmäßig gültige geographische Definition Zentraleuropas, ganz gleich, unter welchen Gesichtspunkten, (...) letztendlich nicht möglich sein“, denn dazu habe „diese Großregion ein zu wechselhaftes Schicksal in den vergangenen Jahrhunderten durchlebt“<sup>3</sup>.

Insgesamt bleibt die Suche nach einer allgemein gültigen Definition, was denn nun genau der Donauraum sei, hier ohne endgültiges Ergebnis. Es gibt eine Menge richtiger Antworten, aber eine einzige wird der Vielfalt dieser Region kaum gerecht. „Die Rede von *der* Donau und *dem* Donauraum meint eine Homogenisierung, die sich mit der tatsächlichen sprachlichen,

---

<sup>2</sup> siehe dazu: Die Donau fließt nach Westen. Kapitel 1 – Österreich: Vom Rand in die Mitte Europas

<sup>3</sup> zu Definitionsproblematiken, die sich um Mittel- oder Zentraleuropa drehen, siehe weiters JAWORSKI (1991) und JORDAN (2005)

religiösen, kulturellen, politischen und ökonomischen Vielgestaltigkeit dieser europäischen Region nicht oder nur sehr unbefriedigend in Einklang bringen lässt“ (GAMERITH, 2009, S. 9). Der Begriff „Donauraum“ wird in dieser Arbeit deshalb ganz einfach als Bezeichnung für alle Anrainerstaaten der Donau genutzt werden.

Trotz allem wird an dieser Stelle angenommen, dass die Donau in der Vergangenheit eine beträchtliche Bedeutung für den sie durchfließenden Raum hatte. Ob dem auch heute noch, oder vielleicht sogar heute noch stärker so ist, wird hoffentlich aus den folgenden Seiten dieser Arbeit hervorgehen.

## **2 Die Donau: ihre tatsächliche Rolle und die ihr zugeschriebenen Rollen in der Region**

Da eine strikte räumliche Abtrennung also offenbar nicht ganz einfach ist, soll nun kurz dargelegt werden, welche historische Bedeutung von diesem europäischen Strom abgeleitet werden könnte.

Europa ist schon seit jeher ein Kontinent, in dem unterschiedliche Kulturen und Völker zusammentreffen und in dem es deshalb auch viele Konflikte gab und gibt. Eine Vielzahl einschneidender Veränderungen brachte sich oftmals ändernde Konstellationen im Machtgefüge der Völker mit sich. Man denke hier beispielsweise an das Römische Imperium, das ausgehend vom Mittelmeer auch in Mitteleuropa eine solide Machtbasis ausbauen konnte und dessen Verwaltungszentren und Heerlager teilweise die Vorläufer von Metropolen der Gegenwart, wie Köln, Straßburg oder Wien darstellten. Die Völkerwanderung leitete hier eine neue Phase der Geschichte ein, die manche Reiche verschwinden, neue entstehen und andere mächtiger werden ließ oder ganze Völker marginalisierte. Das Reich Karls des Großen konzentrierte sich zwar hauptsächlich in Westeuropa, das von ihm geprägte Kaisertum kann aber dennoch auch als Vorläufer von weiter im Osten, also auch im Donaauraum, entstehenden Reichen gesehen werden (vgl. POSSELT, 2011, S. 9f). Für diese übernationalen Reiche galten die beiden großen Ströme West- und Mitteleuropas, nämlich der Rhein und die Donau, stets als Lebensachsen oder „Reichsflüsse“, wie es POSSELT formuliert, wobei für den Rhein diese Funktion viel stärker ausgeprägt war als für die Donau (vgl. 2011, S. 10f). Sei es das Fränkische Reich, aus dem nach seiner Aufspaltung später Deutschland und Frankreich hervorgingen, die fortan als Kontrahenten, oder wie andere es ausdrücken, als Erbfeinde um die Vorherrschaft in Europa stritten, wobei der Rhein stets die umkämpfte Trennungslinie bildete. Oder sei es das Habsburgische Reich, das ja oft auch als Donaumonarchie bezeichnet wird und dessen Zentren Wien und Budapest durch die Donau verbunden sind.

Die großen Ströme Europas nehmen im historischen Kontext gesehen also eine sehr markante Stellung ein, die auch heute nicht unterschätzt werden sollte, wobei der Rhein wie erwähnt vermutlich doch eine noch größere Rolle spielte. Aber auch die Donau kann in der Gegenwart bei wohlwollender Betrachtung als Symbol der Einigkeit und Zusammenarbeit gesehen werden, bis zu diesem Punkt war es aber ein langer Weg. In weiterer Folge soll ein kurzer Überblick über wesentliche Entwicklungen der jüngeren Geschichte im Donaauraum gegeben

werden, die die Region prägten. Den Anfang wird die Hochblüte der Habsburgermonarchie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bilden, da diese einer der ersten Vielvölkerstaaten Europas war und mit ihren damaligen Problemen und inneren Spannungen manchmal ganz gut mit den aktuellen Fragen, die sich nun im Zuge des Integrationsprozesses innerhalb der Europäischen Union auftun, verglichen werden kann. Außerdem umfasste es weite Teile des als Donaauraum bezeichneten Gebietes. Nun soll überblicksmäßig ein kurzer Abriss über die wichtigsten historischen Begebenheiten im Donaauraum gegeben werden.

## **2.1 Der Donaauraum bis zum Zweiten Weltkrieg**

Die Donau war schon seit vorgeschichtlicher Zeit ein wichtiger Handelsweg von Ost nach West, speziell für Metalle, Salz und Bernstein. Schon Herodot hielt ihn um 450 v. Chr. in seinen „Neun Büchern der Geschichte“ für „den größten Fluss des Erdkreises“, der seine Bedeutung noch steigerte, als zum ersten Mal in der Geschichte der Raum zwischen Donauquelle und Donaumündung im *Orbis Romanus*, dem römischen Erdkreis, als einheitliches Staats- und Wirtschaftsgebiet vereinigt wurde (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 78 u. S. 137). Außerdem war sie in weiterer Folge die einzige leistungsfähige Ost-West-Verbindung in Mitteleuropa, als der Einfluss des Römischen Reiches schwächer wurde (Untergang des Weströmischen Reiches Ende des 5. Jhdt.<sup>4</sup>) und die alten Römerstraßen wieder verfielen. Wurde die Donau von den Römern also anfangs noch als Grenze und Schutz vor germanischen Stämmen gesehen, entwickelte sich der Fluss im Lauf der Zeit zu einer zentralen Verbindungslinie und zu einer Hauptachse des Fernhandels Richtung Asien. Neben dieser ökonomischen Bedeutung kam nun aber auch immer stärker ein kultureller Faktor hinzu.

Macht man einen großen Sprung in der Geschichte und lässt man die wechselvollen Jahre nach dem Ende der Römischen Herrschaft und jene der Babenberger an dieser Stelle außer Acht, verband die Donau unter den Habsburgern, dem wahrscheinlich prägendsten Adelsgeschlecht im Donaauraum, schließlich die wichtigsten Zentren des Großreiches miteinander und trug so auch zur Verbreitung einer „donauländischen Kultur“ bei. In der Hochblüte der durch den sogenannten Österreichisch-Ungarischen Ausgleich 1867 entstandenen Doppelmonarchie, die auch als „Donaumonarchie“ bezeichnet wird, spielte die

---

<sup>4</sup> zur Frühgeschichte des Donauraumes siehe: GIBBON (2004), HEATHER (2009) und WEITHMANN (2000)

Donau eine wesentliche Rolle<sup>5</sup>. In diesem Vielvölkerstaat wurde, wenn auch nicht mit demokratischen Standards von heute vergleichbar, erstmals nach den Römern wieder versucht, eine Vielzahl von unterschiedlichen Kulturen, Sprachen und Zielen unter einem gemeinsamen Dach zusammenzuführen und zu verknüpfen. Die Donau fungierte in diesem Riesenreich, flächenmäßig nach Russland das zweitgrößte Europas (vgl. [www.geschichte-oesterreich.com](http://www.geschichte-oesterreich.com)), als natürliches Bindeglied, war also quasi einer der wenigen integrativen Faktoren dieses bei näherer Betrachtung doch sehr inkohärenten Staates. Österreich spielte also 400 Jahre lange eine führende Rolle in dieser zwischen Habsburgern, Osmanischem Reich und Russischem Zarenreich heftig umkämpften Region, mit positiven und negativen Auswirkungen (vgl. BRANDSTALLER, 2001, S. 19). Durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Gründe zerbrach dieser Vielvölkerstaat schließlich und Europa verlor sich in den Wirren der beiden Weltkriege. Eine Politik der Konfrontation hatte zu einer der größten Katastrophen in der jüngeren Menschheitsgeschichte geführt.

## **2.2 Der Donaauraum zur Zeit des geteilten Europas**

Dies hatte allerdings auch zur Folge, dass die führenden Nationen Europas die Notwendigkeit zumindest einer verstärkten wirtschaftlichen Zusammenarbeit erkannten und eine Gemeinschaft jenseits des Nationalismus an den Horizont der Europapolitik rückte<sup>6</sup>. Österreich, immer noch eines der Zentren des Donaaraums, galt vielen Nachbarn dabei als Vorbild, und das nicht nur wegen seiner Neutralität, die für das Land auf Grund seiner damaligen geopolitischen Lage eher eine als Beschränkung angesehene Notwendigkeit war, denn als willkommene außenpolitische Gestaltungsfreiheit galt. Es hatte auch, an der direkten Bruchlinie zwischen Ost und West gelegen, gleich zu Beginn der neugewonnenen Freiheit, eine Nagelprobe zu bestehen, als der ungarische Aufstand von den Sowjets im Jahr 1956 niedergeschlagen wurde. Österreich nahm, trotz Ungewissheit über die Reaktion der Sowjetunion, an die 150 000 Flüchtlinge auf und zeigte so, dass es die Neutralität und das Bekenntnis zu westlichen Werten unter einen Hut zu bringen vermochte. Obwohl Österreich für die osteuropäischen Nachbarländer als „Leuchtturm der Freiheit“, oder Musterland der Demokratie galt (vgl. BRANDSTALLER, S. 21f), bildete der Eiserne Vorhang ein schier

---

<sup>5</sup> ein zum Thema passendes Beispiel für den ökonomischen Aufschwung bieten etwa die zahlreichen in dieser Zeit errichteten Donaubrücken; vgl. dazu Kapitel 6.3.1, S. 76

<sup>6</sup> beispielsweise erfolgte 1952 die Gründung der EGKS 1952; Genaueres zur Entstehung der Europäischen Union, siehe PFETSCH (2005).

unüberwindbares Hindernis, sodass man in dieser Phase nun endgültig nicht mehr von einem zusammenhängenden Donauroaum sprechen konnte und sich Österreich am Rand der sogenannten westlichen Welt wiederfand. Die Donau endete für Westeuropa buchstäblich östlich von Wien.

Tat sich für die westeuropäischen Länder also nun im Osten eine Mauer auf, hinter der eine gewisse Gefahr gesehen, allerdings mit der Zeit weniger stark wahrgenommen wurde, hatte das kommunistische Regime, welches das östliche Europa überzog, für die dort lebenden Menschen ganz andere konkrete Auswirkungen. Zum einen blieb die sowjetische Besatzungsmacht anders als etwa in Österreich weiterhin im Land, zum anderen wurden die alten Eliten systematisch eliminiert. Es folgten Schauprozesse gegen „Kollaborateure“ und „Volksfeinde“ und die Gleichschaltung der Gesellschaften durch manipulierte Wahlen und zensierte Medien. Als Beispiel kann man an dieser Stelle etwa die Situation Bulgariens erwähnen, das von einem Netz aus 65 Arbeits- und Umerziehungslagern überzogen wurde, wobei eines der bekanntesten auf der Donauinsel Belene flussabwärts von Nikopol gelegen war (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 497). Zwar muss man sagen, dass die Industrialisierungspolitik der kommunistischen Nachkriegsregierungen den allgemeinen Lebensstandard der Bevölkerung durchaus an hob, die wirtschaftliche und soziale Ausgangsbasis vor allem in Ländern wie Bulgarien oder Rumänien wies jedoch teils auch noch mittelalterliche Züge auf. Der wirtschaftliche Fortschritt wurde allerdings unter rücksichtsloser Ausbeutung der Umwelt vorangetrieben, wobei sich viele der großen Industriekombinate entlang der Donau konzentrierten, da zum einen Nutzwasser entnommen werden konnte und zum anderen Abwässer eingeleitet wurden. Beispiele dafür kann man praktisch in jedem Donauanrainerstaat des sogenannten Ostblocks finden. In Ungarn wurde etwa um ein Stahlwerk die Plattenbaummodellstadt Dunaújváros<sup>7</sup> aus dem Boden gestampft, Raffinerien und petrochemische Betriebe wurden in den rumänischen Städten Turnu Măgurele und Giurgiu<sup>8</sup> hochgezogen und in Galatz [Galați] große Werftanlagen errichtet. In Bulgarien wurden bei Ruse Maschinen- Textilfabriken gebaut und in der Ukraine, dessen an die Donau angrenzenden Teile Bessarabiens [rum. Basarabia; ukr. Bessarabiya] erst seit 1945 zum Land gehörten, wurden am Kilia-Arm [rum. Brațul Chilia, ukr. Kiliiskyi rukav] des Donaudeltas die Städte Reni und Ismajil zu den größten Donauhäfen überhaupt ausgebaut (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 497ff).

---

<sup>7</sup> bis 1956 hieß die Stadt Sztálinváros, benannt nach dem 1953 verstorbenen Josef Stalin

<sup>8</sup> die alten deutschen Bezeichnungen für diese beiden Städte sind Großnikopol und Zurz

Insgesamt führte dieses jahrzehntelang alles beherrschende Regime dazu, dass der südosteuropäische Donaauraum vom technologischen, wirtschaftlichen und sozialen Aufstieg des Westens weitgehend abgehängt wurde. Außerdem entwickelte sich ein neues System, das von einer aus Moskau unterstützten Elite, der sogenannten „Nomenklatura“ getragen wurde und der Korruption Tür und Tor öffnete. So konnte sich auch nur sehr beschränkt eine mündige Zivilgesellschaft entwickeln, wobei man Nachwirkungen dieser Situation bis heute spüren kann (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 499). Durch die Implosion des kommunistischen Systems in den Jahren 1989/1990 entstand allerdings wieder die Möglichkeit einer den gesamten Donaauraum einschließenden Zusammenarbeit.

### **2.3 Der Donaauraum seit 1990**

Nach dem Zusammenbruch des kommunistischen Systems rückte Österreich nach und nach wieder von der Peripherie ins Zentrum und viele erwarteten, dass das Land als Brückenkopf agieren könnte, um die gerade unabhängig gewordenen Länder des östlichen Europa, mit denen Österreich eine historische Verbundenheit aufwies, näher an den Westen heranzuführen. Wirtschaftlich gesehen erfüllte das Land diese Erwartungen durchaus<sup>9</sup>, politisch wurde es diesen jedoch nicht wirklich gerecht. BRANDSTALLER spricht in diesem Zusammenhang bereits von „außenpolitischer Lähmung“ und einem „Rückzug Österreichs auf eine reine ‚Westpolitik‘“. Dieser Argumentation kann man durchaus folgen, denn die Europapolitik österreichischer Regierungen wurde und wird von Experten regelmäßig kritisiert<sup>10</sup>. Für diesen Zustand, nämlich jenen einer fehlenden Europapolitik, gibt es eine Reihe innenpolitischer Erklärungen, die auch die Osterweiterung im Jahr 2004 nicht beseitigen konnte. So war Österreich beispielsweise neben Deutschland das einzige Land, das die Übergangsfristen für die Arbeitsmarktöffnung gegenüber den neuen Mitgliedsstaaten vollständig ausschöpfte (vgl. BMWFJ{1}, web). Trotzdem stand auch Österreich der Wiedervereinigung des Donaaraumes im Rahmen der Europäischen Union nicht grundsätzlich negativ gegenüber. Als im Jahr 2007 im Zuge der zweiten Osterweiterung Rumänien und Bulgarien der Europäischen Union beitraten, war der Donaauraum schließlich, so wie einst im Römischen Imperium, wieder von der Quelle bis zur Mündung Teil eines zumindest wirtschaftlich zusammengeschlossenen Raumes.

---

<sup>9</sup> siehe Kapitel 1.2, S. 5

<sup>10</sup> siehe dazu etwa das von ehemaligen und aktuellen österreichischen Europapolitikern initiierte „BürgerInnenforum Europa 2020“, <http://www.europa2020.at/index.php> (Zugriff: 07.04.2012)

Bald darauf wurde eine Reihe von makroregionalen Initiativen und Kooperationen, wie der ARGE Donauländer, dem Donau-Kooperationsprozess (DCP) oder der Donaunraumstrategie der EU (EUSDR) gestartet, um hier nur einige zu nennen, auf die im Kapitel 4 auch noch genauer eingegangen wird. Nach langer Zeit gab und gibt es also wieder gemeinsame Projekte, die einen großen Teil des Staatsgebietes der ehemaligen Österreichisch-Ungarischen Monarchie umfassen (vgl. POSSELT, 2011, S. 12) und in der dieser Raum als etwas „Zusammengehöriges“ begriffen wird. Österreich spielte dabei eine nicht unwesentliche Rolle, doch dazu später.

Die Überschrift dieses Kapitels geht ja der Frage nach, welche Bedeutung der Donau zugeschrieben wird und welche Bedeutung sie tatsächlich für Europa hat. Man kann nicht unbedingt behaupten, dass die Donau in der Geschichte eine besondere Funktion als Bindeglied innegehabt hätte. Zur Zeit der Römer war sie hauptsächlich eine schutzgebende Barriere, mit dem technischen Fortschritt wurde sie allerdings auch immer mehr zum Handelsweg. Die Habsburger machten sie erstmals zum identitätsstiftenden Faktor, indem sie einen Großteil des „Donaumonarchie“ genannten Reichen durchfloss. Mit den beiden Weltkriegen und der damit einhergehenden Spaltung und Zersplitterung Europas fiel diese Rolle allerdings wieder vollständig weg. Erst ab den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts besann man sich in vielen Regionen des Donaunraums wieder der gemeinsamen Vergangenheit und es wurden viele Initiativen gestartet, die ein näheres Zusammenrücken ermöglichen sollten. Aus einer politischen Sichtweise kann man also durchaus sagen, dass der Donau heute eine nicht unwesentliche Bedeutung zugeschrieben wird. Vor allem von offizieller Seite wird das Verbindende der Donau gerne herausgestrichen.

Natürlich war und ist sie auch ein wichtiger Handelsweg, jedoch bleibt der wirtschaftliche Faktor doch noch deutlich hinter dem politischen Einfluss zurück. Mit der Osterweiterung der EU wurden auf alle Fälle die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass diese Region „Donauraum“ wieder so weit zusammenrückt, wie es in der Vergangenheit schon einmal der Fall war.

Da die wirtschaftliche und politische Dimension des Donaunraumes, in diesem ersten Teil der Arbeit im Vordergrund stehen soll, werden im folgenden Kapitel nun beispielhaft wichtige Organisationen und Akteure herausgenommen, welche die Geschichte in dieser Region nachhaltig geprägt haben.

### 3 Auf die Donau und den Donaauraum bezogene Akteure

Dieser Punkt soll dazu dienen, zwei Institutionen heranzuziehen, an Hand derer die ökonomische und politische Bedeutung des Donaauraums für die betreffenden Staaten selbst und auch für Europa insgesamt deutlich werden soll, wobei nicht unbedingt die aktuelle Situation im Vordergrund steht, sondern ein kleiner Rückblick auf die Vergangenheit gemacht wird, da sich dieses Kapitel mit der historischen Dimension des Donaauraumes beschäftigen soll, bevor im Anschluss auf die aktuelle Situation eingegangen wird.

Erstens ist dies die Donaudampfschiffahrtsgesellschaft als wirtschaftlich bedeutendste Reederei des Flusses, die ihre Hochblüte Ende des 19. Jhs. hatte. Zweitens wird die Donaukommission angesprochen, deren Vorgängerorganisationen sogar bis 1856 zurückgehen. Dabei wurde darauf geachtet, sowohl für die ökonomische, als auch für die politische Seite interessante Institutionen auszuwählen. Anzumerken ist an dieser Stelle allerdings, dass dabei einer ökologischen Betrachtungsweise wenig Raum geschenkt wird, obwohl dieser Punkt im Lauf dieser Arbeit noch wichtig wird. Umweltschutz und Nachhaltigkeit kommen hier aus einem ganz einfachen Grund kaum vor, denn es gibt erst seit der jüngeren Vergangenheit relevante Bestrebungen und Gruppen, die sich für diese Themen einsetzen. In Zeiten der Gründung der Donaudampfschiffahrtsgesellschaft spielte etwa Umweltschutz noch kaum eine Rolle.

#### 3.1 Die Donaudampfschiffahrtsgesellschaft

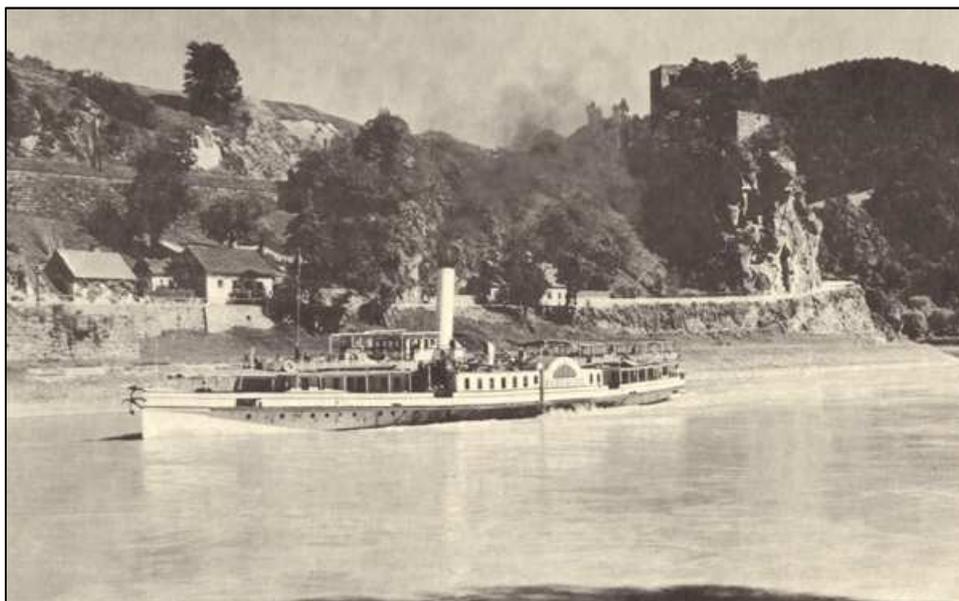
Die Geschichte der Donaudampfschiffahrtsgesellschaft (DDSG) hängt sehr stark mit dem österreichischen Kaiserhaus zusammen. Die Gesellschaft wurde 1829 als „*Kaiserlich Königlich privilegierte Erste Kaiserlich-Österreichische, Königlich-Ungarische, Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft*“ gegründet, wobei das Kaiserhaus und auch Staatskanzler Metternich an den Aktien beteiligt waren, und sollte den Schiffsverkehr auf der Donau aufbauen. Dabei hatte man zu Beginn noch mit großen Problemen zu kämpfen, da der Strom größtenteils noch unreguliert war, doch die ersten Erfolge stellten sich rasch ein. So nahm der Dampfer „Franz I.“ bereits 1830 den Linienverkehr zwischen Wien und Pest<sup>11</sup> auf. Wenig

---

<sup>11</sup> Budapest entstand erst im Jahr 1873 durch die Zusammenlegung der zuvor selbständigen Städte Buda (deutsch Ofen), Óbuda (Alt-Ofen) und Pest

später wurde mit der Ankunft der „Maria Anna“ ab 1837 die Linie Wien-Linz aufgenommen und es gab auch erste Fahrten flussaufwärts nach Passau und flussabwärts nach Galatz<sup>12</sup>, wobei auch das nautisch anspruchsvolle Eiserne Tor [serb. Đerdap, Ђердап; rum. Porțile de Fier] überwunden werden musste (vgl. WEITHMANN, 2000, S.407f).

Die Expansion der DDSG wurde durch den Bau von Werften in Óbuda (1835), Linz (1840), oder Korneuburg (1852) und die Umstellung auf den moderneren Schiffsbau durch Stahltechnik vorangetrieben. Außerdem wurden für den Schiffsverkehr gefährliche Flussabschnitte entschärft. So sprengte man etwa im Strudengau diverse Riffe und Gefahrenstellen, nachdem dort sogar ein Schiff mit dem österreichischen Kaiserpaar an Bord auf Grund gelaufen war, und verbesserte die Schiffbarkeit des Eisernen Tors (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 408 u. DDSG{1}, web). Ein großer Förderer war hierbei der ungarische Graf Széchenyi, der unter anderem auch für die Vollendung der Budapester Kettenbrücke verantwortliche zeichnetet, welche die bis zu diesem Zeitpunkt bestehende Pontonbrücke ersetzte, wodurch auch der Schiffsverkehr maßgeblich erleichtert wurde. Ein weiterer Meilenstein war der 1845 fertig gestellte König-Ludwig-Donau-Main-Kanal, auf dem beispielsweise auch die Kettenglieder der Brücke von London über Rotterdam und Frankfurt bis nach Ungarn verschifft wurden (vgl. PISECKY, 1994, S. 191 u. WEITHMANN, 2000, ebd.) und der eine erste Verbindung der großen europäischen Wasserstraßen des Rheins und der Donau darstellte.



**Abbildung 2:** DDSG Dampfschiff "Habsburg", Baujahr 1867, unter der Ruine Werfenstein im Strudengau (Quelle: DDSG{2}, web).

---

<sup>12</sup> das im heutigen Rumänien gelegene Galați ist die letzte größere Stadt vor dem Donaudelta und besitzt auch heute noch einen bedeutenden Binnenhafen

Die DDSG übernahm überdies die meisten anderen auf der Donau verkehrenden Reedereien, wie etwa die „*Kgl. bayerische Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft*“, sowie deren württembergische und ungarische Pendanten und auch private Schifffahrtslinien. So stieg sie binnen weniger Jahrzehnte zur größten Binnenreederei der Welt auf, mit einem 4100 Kilometer langen Liniennetz, 82 dampfbetriebenen Passagierschiffen, 298 Frachtdampfern und 2601 Schlepp- und Güterkähnen im Jahr 1914. Durch diese Expansion wurde auch immer mehr Brennstoff benötigt, weshalb der Ankauf und die Erschließung mehrerer Kohlefelder in Fünfkirchen [ung. Pécs] vorangetrieben und auch mit dem Bau einer Eisenbahnstrecke von Fünfkirchen nach Mohacs und Uszög (ebenfalls in Ungarn) begonnen wurde. Insgesamt arbeiteten zu Spitzenzeiten bis zu 12000 Menschen bei der Gesellschaft, die somit auch ökonomisch zu den Schwergewichten der Monarchie zählte (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 409 u. DDSG{1}, web).

Neben der Binnenschifffahrt bediente man gemeinsam mit der Schwestergesellschaft „*Österreichischer Lloyd*“ (*Lloyd Austriaco*), die ihrerseits zur größten Dampfschiffahrtsreederei des Mittelmeeres wuchs, auch die Seeverbindungen unter anderem von Galatz bis nach Konstantinopel [türk. İstanbul]. Dadurch wurde außerdem eine weitere Pionierleistung, nämlich der von der Schiffsgesellschaft durchgeführte internationale Postdienst möglich. Zwar war zu dieser Zeit vor allem auf der Flussdonau, wie die Donau oberhalb von Brăila<sup>13</sup> genannt wird, der herkömmliche Postdienst zu Pferd jenem der Schifffahrt üblicherweise überlegen, doch war der Transport am Fluss manchmal sicherer, wie beispielsweise im europäischen Teil des Osmanischen Reiches (vgl. VODRAZKA, 1994, S. 204 u. WEITHMANN, 2000, S. 410). Auf Grund des Einsatzes von schnellen Segelschiffen verhielt es sich auf der sogenannten Seendonau, unterhalb von Brăila und auch auf dem Meer selbst, allerdings anders, weshalb der Postdienst hier zu einem wichtigen Faktor wurde. So bedienten sich beispielsweise auch die deutsche und die französische Post dem weit verzweigten Netz der DDSG (VODRAZKA, 1994, S. 204ff).

Nach dem Ersten Weltkrieg verlor die DDSG zwei Drittel ihrer Flotte an die Siegermächte und die Nachfolgestaaten der Monarchie und büßte stark an Bedeutung ein. Mit dem deutschen Einmarsch wurde ein Ausbau der Donauschifffahrt geplant und die DDSG sowie die dazugehörigen Werften wurden in den Hermann-Göring-Konzern, aus dem später die VOEST entstehen sollte, eingegliedert (vgl. PISECKY, 1994, S. 192 u. SANDGRUBER, 1994, S. 210). Durch den Zweiten Weltkrieg wurde allerdings fast die gesamte Flotte vernichtet oder ging verloren. Mit dem Staatsvertrag 1955 wurde auch die DDSG wieder zu

---

<sup>13</sup> Stadt an der Donau am Stromkilometer 170 im Osten Rumäniens gelegen

einem österreichischen Unternehmen und man begann, die Flotte zu modernisieren. Das Dampfschiff wurde endgültig vom Motorantrieb abgelöst und der traditionelle Zugverband wandelte sich zur Schubschiffahrt. Auch der linienmäßige Personenverkehr wurde von Ausflugsreisen, neuerdings beispielsweise in Kombination mit Fahrradtourismus, verdrängt (vgl. PISECKY, 1994, S. 194).

Die letzten großen Veränderungen durchlebte die DDSG Anfang der 1990er Jahre, als seitens der Bundesregierung die Privatisierung beschlossen wurde. Die Frachtschiffahrt wurde 1991 in die „DDSG Cargo“ ausgegliedert und die Passagierschiffahrt 1995 in „DDSG Blue Danube“ umbenannt, wobei man sich dabei hauptsächlich als Tourismusunternehmen verstand. Erst vor wenigen Jahren wurde mit dem sogenannten „*Twin City Liner*“, der regelmäßig zwischen Wien und Bratislava verkehrt, eine neue Linie aufgenommen, die sich großem Zuspruch erfreut und den Personenverkehr auf der Donau wieder stärker in die öffentliche Wahrnehmung rückte (vgl. DDSG{1}, web).

Obwohl die Donaudampfschiffahrtsgesellschaft von heute an Bedeutung verloren und nicht mehr mit jener zu ihrer Blütezeit vergleichbar ist, besitzt der Name dennoch weiterhin Symbolwert. Denn „wohl kaum eine Institution symbolisiert die wirtschaftliche Bedeutung der Donau wie die weit verzweigten Netzwerke der DDSG. Die Donaudampfschiffahrtsgesellschaft steht für einen Donauraum der ökonomischen Verflechtungen und Handelsbeziehungen in einem gesamteuropäischen Kontext“ (GAMERITH, 2009, S. 14).

### **3.2 Die Donaukommission und ihre Vorläufer**

Die Donau gilt ja bekanntlich als der internationalste Fluss der Welt, weshalb die Interessen von sehr vielen Staaten berührt werden und sich deshalb gewisse Herausforderungen rund um die internationale Schiffahrt auftun, um einen ungestörten Schiffsverkehr ermöglichen zu können. Zu diesem Zweck wurde nach dem Zweiten Weltkrieg mit der *Donaukommission* (DK) eine Institution erneuert, die sich um Fragen bezüglich der Sicherung und Verbesserung des schiffbaren Teils der Donau kümmern soll.

Damit musste sich auch schon die erste Vorgängerorganisation der DK auseinandersetzen, die *Europäische Donaukommission* (EDK). Mit der Unterzeichnung des Pariser Friedensvertrags im Jahr 1856 wurde die Donau erstmals als internationaler Fluss deklariert und die EDK ins Leben gerufen, wobei diese aus Vertretern Frankreichs, Österreichs, Großbritanniens, Preußens, Russlands, Sardinien und der Türkei bestand. Sie wurde nach dem Ersten

Weltkrieg im Jahr 1921 auf der Basis der Verträge von Versailles wiederbelebt und außerdem mit der *Internationalen Donaukommission* (IDK) ein weiteres Kontrollorgan für die Donauschifffahrt geschaffen, wobei sich beide Organisationen die Zuständigkeit für den schiffbaren Flussverlauf und jenem auf den Nebenflüssen teilten (vgl. GODKNECHT, 2006, S. 27 u. PICHLER, 1973, S. 5)<sup>14</sup>.

Da während des Zweiten Weltkriegs die Schifffahrt auf der Donau vollständig zum Erliegen kam und auch ein Großteil der Schiffsflotte zerstört wurde, bedurfte es großer Anstrengungen, um die internationale Schifffahrt wieder in Gang zu bringen. Aus diesem Grund wurde die DK im Jahr 1948 neu gegründet und als Sitz die rumänische Donauhafenstadt Galatz bestimmt. Sie wurde als internationale Regierungsorganisation, die sich ursprünglich aus Vertretern der Signatarstaaten des *Übereinkommens über die Regelung der Schifffahrt auf der Donau*<sup>15</sup> zusammensetzte, konzipiert. Dieses Übereinkommen folgte dem „Wunsch, die freie Schifffahrt auf der Donau im Einklang mit den Interessen und souveränen Rechten der Donauländer zu sichern und die wirtschaftlichen und kulturellen Bindungen zwischen den Donauländern untereinander und zu anderen Ländern zu festigen“ (DONAUKOMMISSION{4}, web, S. 1). Das Übereinkommen wurde am 18. April 1948 in Belgrad zunächst von sieben Donaustaaten unterzeichnet. Diesen Beschlüssen gingen komplizierte Verhandlungen der vier alliierten Großmächte (Frankreich, Großbritannien, UdSSR, USA) voran, wobei die UdSSR die faktische Kontrolle über die Donau erhielt, da sie nicht nur separate Verträge mit Rumänien, Bulgarien und Ungarn abschloss, sondern durch die Besatzungszone den Fluss weitgehend auch in Österreich kontrollierte. Weiters wurde seitens der UdSSR erfolgreich verhindert, die von den USA verlangte volle Teilnahme Österreichs an der DK schon vor Abschluss des Staatsvertrages zu ermöglichen. So konnte Österreich vorerst nicht unterzeichnen, sondern wurde lediglich als Mitglied „zugelassen“ (vgl. PICHLER, 1973, S. 15ff).

Die ersten Jahre der neuen DK nach 1948 waren aber hauptsächlich vom Streit zwischen der UdSSR und Jugoslawien unter Tito geprägt, der beispielsweise im Ausschluss Jugoslawiens aus der sogenannten *Kominform*<sup>16</sup> gipfelte. So wurden etwa jugoslawische Schiffe auf der Donau behindert und das Land von leitenden Positionen innerhalb der DK ausgeschlossen. Jugoslawien drohte dagegen, mit dem Eisernen Tor eine historische Engstelle zu sperren und

---

<sup>14</sup> PICHLER (1973) liefert eine sehr detaillierte Übersicht über die ursprüngliche Konzeption, Struktur und Aufgaben der Donaukommission

<sup>15</sup> siehe dazu DONAUKOMMISSION{4}, web

<sup>16</sup> von Vertretern der wichtigsten kommunistischen Parteien Europas im Jahr 1947 gegründet; als „Kommunistisches Informationsbüro“ Nachfolger der 1943 aufgelösten „Kommunistischen Internationalen“ (*Komintern*); vgl. MÜLLER, T., 2004, S. 32

somit die Schiffsverbindung zwischen der Tschechoslowakei und Ungarn mit Rumänien, Bulgarien und der UdSSR auszuschalten (vgl. PICHLER, 1973, S. 29 u. S. 32). Der Konflikt konnte erst beendet werden, als es zum Führungswechsel in der KPdSU kam<sup>17</sup>. Dies ermöglichte schließlich auch den Abschluss des Österreichischen Staatsvertrages am 15. Mai 1955, worin sich Österreich unter anderem nach dem Vorbild der Schweiz als ständig neutrales Land erklärte und Ablösezahlungen für Vermögenswerte der DDSG, wie die Schiffswerft Korneuburg oder die Wiener Hafenanlagen, zu entrichten hatte (vgl. PICHLER, 1973, S. 55f). Trotz dieser Auflagen und dem offensichtlichen Einfluss der UdSSR in der DK konnten die Befürworter für den Beitritt in Österreich gute wirtschaftliche und politische Gründe dafür vorbringen, wie wiederum PICHLER sehr gut darlegt:

- „die vermittelnde Haltung Jugoslawiens in der DK sowie dessen Kampf gegen jede Kompetenzerweiterung in der DK von seiten (*sic!*) der restlichen DST (*Donaustaat(en), Anm.*)
- der zu erwartende Beitritt der BRD
- die mit dem Abschluß (*sic!*) des Staatsvertrages eingegangenen Verpflichtungen gegenüber der UdSSR
- die Hoffnung, durch den Beitritt zur DK die Diskriminierung der österreichischen Donauschiffahrt (*sic!*) von seiten (*sic!*) der sozialistischen DST (inklusive Jugoslawien) beseitigen zu können“ (1973, S. 57).

Nach diesen Anfangsschwierigkeiten und Konflikten, die hier kurz skizziert wurden, erreichte die DK, deren Sitz 1954 nach Budapest verlegt wurde und der sich auch heute noch dort befindet, im Großen und Ganzen viele ihrer Ziele. So hatten die Bemühungen um einen freien Schiffsverkehr auf der Donau einen großen Anteil am sich stetig steigenden Transportvolumen auf dem Fluss. Um hier zwei Vergleichszahlen anzuführen, erreichte der Güterverkehr auf der Donau vor dem Zweiten Weltkrieg seinen Höchststand mit ca. 16 Mio. Tonnen, kam dann praktisch zum Erliegen und machte erst nach 1948 wieder eine dynamische Entwicklung durch, wobei etwa im Jahr 1980 über 90 Mio. Tonnen an Gütern transportiert wurden (vgl. GODKNECHT, 2006, S. 26 u. S. 28). Die aktuellen Zahlen zum Verkehrsaufkommen der Donau werden unter Kapitel 5.3 dieser Arbeit genauer analysiert.

Die Amtssprachen der DK sind Deutsch, Französisch, Russisch, weshalb auch alle Dokumente in diesen drei Sprachen verfügbar sind (vgl. GODKNECHT, 2006, ebd.). Aktuell

---

<sup>17</sup> nach dem Tod Stalins (1953) kam es zum Führungswechsel in der Kommunistischen Partei der Sowjetunion und zu einem Wandel der sowjetischen Außenpolitik, wie beispielsweise der Versöhnung Chruschtschows und Titos (vgl. PICHLER, 1973, S. 40 u. S. 53)

sind 11 Staaten beitragspflichtige Vollmitglieder der DK, also Vertragsparteien des Übereinkommens. Es sind dies in alphabetischer Reihenfolge Bulgarien, Deutschland, Kroatien, Moldau, Österreich, Rumänien, Russland, Serbien, Slowakei, Ukraine und Ungarn. Als einziger Nicht-Donauanrainerstaat ist Russland Mitglied, was historisch mit der Entwicklung nach dem 2. Weltkrieg begründet werden kann, da sich die damalige Sowjetunion durch die DK politische Einflussnahme auf Mittel- und Südosteuropa versprach. Interessant ist auch, dass die Bundesrepublik Deutschland erst im Jahr 1998 als Vollmitglied aufgenommen wurde, als das Übereinkommen der DK durch ein Zusatzprotokoll ergänzt wurde<sup>18</sup>. Auch dies ist natürlich historisch bedingt, trotzdem aber gleichzeitig erstaunlich, dass der offizielle Vollbeitritt Deutschlands erst so spät erfolgte. Staaten oder internationalen Organisationen, die einen direkten Bezug zur Donauschifffahrt oder zu bestimmten Bereichen der europäischen Binnenschifffahrt haben, kann mittlerweile auf Antrag ebenfalls ein Beobachterstatus genehmigt werden. Diesen besitzen zurzeit Belgien, Griechenland, Zypern, die Niederlande, die Türkei, Frankreich, Montenegro und Tschechien (vgl. DONAUKOMMISSION{4}, web, S. 11f). An dieser Aufzählung wird deutlich, wie international die Donau ist und wie viele Länder sich durch den Binnenschiffsverkehr auf ihr zuständig fühlen, auch wenn sie keine direkten Donauanrainer sind. Es spielt also eine Vielzahl von Interessen zusammen, welche die Schifffahrt auf der Donau beeinflussen. Abschließend soll an dieser Stelle nun noch ein Überblick über den aktuellen Aufgabenbereich der Donaukommission gegeben werden, den GODKNECHT gut zusammenfasst:

- „die Überwachung der Durchführung des *Übereinkommens (über die Regelung der Schifffahrt auf der Donau, Anm.)*
- die Aufstellung des *Generalplans* für Arbeiten großen Umfangs (z. B. planmäßiger Bau von Wasserkraftwerken mit Schleusen, Ausbau des Flussbettes zur Erhaltung oder Vertiefung der Fahrrinne, etc.)
- die Festlegung eines *einheitlichen Systems von Binnenschifffahrtszeichen* sowie der grundsätzlichen Bestimmungen für die Schifffahrt auf der Donau
- die Vereinheitlichung der Vorschriften über die Stromüberwachung
- die Koordinierung der Tätigkeit der *hydrometeorologischen Dienste*
- die Sammlung statistischer Daten über die Schifffahrt auf der Donau

---

<sup>18</sup> Zusatzprotokoll vom 26. März 1998 zum Übereinkommen über die Regelung der Schifffahrt (*sic!*) auf der Donau vom 18. August 1948, Artikel 1; siehe: [http://www.danubecommission.org/index.php/de\\_DE/convention](http://www.danubecommission.org/index.php/de_DE/convention) (Zugriff: 07.04.2012)

- die Erstellung und Herausgabe von Nachschlagewerken, Schifffahrtshandbüchern, Karten und Atlanten und deren Übersetzung in die drei Amtssprachen
- *Verbindung zu relevanten internationalen Organisationen* und anderen Flusskommissionen“ (2006, S. 26f).

Für die Zukunft haben sich die Mitgliedsstaaten der Donaukommission außerdem vorgenommen, die Organisation hinsichtlich einer weiteren internationalen Zusammenarbeit insofern zu stärken, als dass sie zum einen durch zusätzliche Befugnisse und Funktionen modernisiert werden und zum anderen der Kreis ihrer Mitglieder erweitert werden soll. Dazu soll das bestehende Übereinkommen in naher Zukunft ergänzt werden, wobei die Verhandlungen dazu im Gang sind. So haben beispielsweise schon Frankreich, die Türkei und auch die Europäische Gemeinschaft den Wunsch ausgedrückt, einer erneuerten Donaukommission beizutreten (vgl. DONAUKOMMISSION{1}, web).

## 4 Die Donauregion im europäischen Integrationsprozess seit 1990

In diesem Kapitel soll nun einerseits versucht werden, exemplarisch den Weg und die Schwierigkeiten von einzelnen Staaten des Donaoraumes in Richtung europäischer Integration kurz aufzuzeigen, wobei hier als Beispiele Serbien und Ungarn hervorgehoben werden. Andererseits sollen die EU-Regionalpolitik und hier vor allem die Donaoraumstrategie eine überwiegende Rolle spielen, um zu hinterfragen, welcher Stellenwert dem Donaoraum in und für Europa im Moment zugerechnet werden kann. Dies bringt uns schließlich auch dem Hauptteil dieser Arbeit, nämlich dem Binnenschiffsverkehr auf der Donau, ihrem Ausbau und in weiterer Folge den daraus resultierenden ökologischen Folgen, ein gutes Stück näher, da die Europäische Union in diesem Zusammenhang eine Schlüsselrolle spielt.

Zu Beginn dieses Kapitels werden aber noch beispielhaft Initiativen vorgestellt, die vor der Donaoraumstrategie starteten, aber ebenfalls schon makroregionale Interessen verfolgten und sich der Zusammenarbeit im Donaoraum verschrieben.

### 4.1 Die ARGE Donauländer

Wie schon im vorangegangenen Kapitel dargelegt wurde, kamen sowohl der ökonomische, der kulturelle als auch der politische Austausch im Donaoraum durch den Kalten Krieg und die Trennung Europas, die auch mitten durch den Donaoraum führte, mehr oder weniger zum Erliegen. Zwar versuchte beispielsweise die Donaukommission, zumindest den internationalen Schiffsverkehr auf der Donau wieder in Gang zu bringen, doch gab es insgesamt relativ wenige gemeinsame Anstrengungen, um die Zusammenarbeit zwischen den Ländern des Donaoraums zu verbessern<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> eines der wenigen erwähnenswerten Beispiele ist etwa das von der österreichischen Bundesregierung finanzierte und vom Österreichischen Ost- und Südosteuropa-Institut (bestehend von 1958 bis 2006) federführend vorangetriebene Projekt eines „Atlas der Donauländer“, dessen Vorarbeiten schon 1958 begannen und der schließlich noch vor der Wende im Jahr 1989 veröffentlicht wurde; eine interessante Analyse dieses in vier Sprachen verfassten und 143 Karten starken Regionalatlanten ist zu finden unter: <http://www.volkervonnathusius.de/Dokumente/TK3,SA1,AtlasDerDonaulander,Ausarbeitung.pdf> (Zugriff: 28.02.12)

Nach den sogenannten Wendejahren rund um 1990 wurde allerdings von jenen, die die Notwendigkeit zur Zusammenarbeit der Donauanrainer erkannten, eine Vielzahl an Institutionen ins Leben gerufen. Um nur ein Beispiel dafür zu nennen, versuchte die *ARGE Donauländer* auf regionaler Basis internationale Beziehungen entlang der Donau zu knüpfen. Diese 1990 in Niederösterreich gegründete Arbeitsgemeinschaft konzentrierte sich vor allem darauf, „zur Förderung der Zusammenarbeit ihrer Mitglieder zwecks allseitiger Entwicklung des Donauraumes im Interesse ihrer Einwohner und (zu) einer friedlichen Zusammenarbeit in Europa beizutragen“ (AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG, 1999, S. 19). Da es auf nationalstaatlicher Ebene noch keine gemeinsamen Initiativen bezüglich der Koordinierung etwa von Fragen der Raumordnung, des Verkehrs, des Natur- und Umweltschutzes oder des Fremdenverkehrs gab, befasste sich die ARGE hauptsächlich mit diesen Themen. Mitglieder waren die deutschen Länder Bayern und Baden-Württemberg, weiters die österreichischen Bundesländer Wien, Burgenland, Ober- und Niederösterreich, sowie die ungarischen Komitate und bulgarischen Regionen mit Zugang zur Donau, sowie der Bund der Donaukreise aus Rumänien, die Republiken Kroatien, Moldau, Serbien und Slowakei, sowie die ukrainische Region Odessa (vgl. AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG, 1999, S. 19f).

Neben der Einrichtung von Arbeitskreisen und der interregionalen Zusammenarbeit bestand die Zielsetzung der ARGE auch darin, auf die Verwirklichung des Subsidiaritätsprinzips hinzuwirken, da dieses als geeignetstes Modell für ein menschliches und bürgernahes Europa gesehen wird (vgl. AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG, 1999, S. 38). Im Zusammenhang mit der Donau an sich sind aber sicherlich die 1996 erstellten „Leitlinien zur Verkehrsentwicklung“ interessant, in denen bezüglich der Binnenschifffahrt folgendes festgehalten wird:

„Die Infrastrukturen für die Schifffahrt sollen ausgebaut werden, um diesen Verkehrsträger zu stärken und ihm einen größeren Anteil am Verkehrsaufkommen zu verschaffen. Zum einen betrifft dies die Wasserstraße selbst: Ausbau bestehender Wasserstraßen (z. B. Fahrrinnenvertiefung) und Schaffung von neuen Verbindungswasserstraßen (z. B. Donau-Oder-Elbe-Kanal, Donau-Theiss-Kanal, Donau-Save-Kanal, Donau-Adria-Kanal) jeweils unter Berücksichtigung ökologischer und wirtschaftlicher Aspekte. Zum anderen sollen auch die Hafeninfrastrukturen aufgewertet werden“ (AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG, 1999, S. 60).

Dieses grundsätzliche Bekenntnis zum Ausbau der Wasserstraße Donau ist insofern von Bedeutung, da in diesem Zusammenhang vor allem auch der Wille zur interregionalen und internationalen Integration der Donauländer signalisiert wird, wie in diesem Kontext gut zu erkennen ist.

Trotz dieser hier beispielhaft erwähnten Initiative gibt es aber noch eine Vielzahl an Hindernissen auf dem Weg zu einer verstärkten politischen und wirtschaftlichen Zusammenarbeit im Donaauraum. Ein Beispiel dafür ist der Jugoslawien-Konflikt Mitte der 1990er Jahre, der den Schiffsverkehr auf der Donau praktisch zum Erliegen brachte<sup>20</sup>. Trotzdem wurden bis heute viele Initiativen mit dem Ziel einer regionalen Kooperation ins Leben gerufen, in denen sich Staaten der Donauregion engagieren. Man kann an dieser Stelle das Bundesland Niederösterreich durchaus als treibende Kraft sehen, um den Donaauraum durch eine gemeinsame Strategie voranzubringen. Mit dem von Österreich entsandten Kommissar für die EU-Regionalpolitik, Johannes Hahn, dem ein gutes Verhältnis mit dem niederösterreichischen Landeshauptmann Erwin Pröll nachgesagt wird, scheint es auch für die nähere Zukunft wahrscheinlich zu sein, dass der Donaauraum auf der Prioritätenliste der EU-Regionalpolitik weit oben angesiedelt sein wird (vgl. SETZEN, 2011, S. 56)<sup>21</sup>. Bevor wir aber dazu kommen, sollen auch noch andere wichtige Initiativen im Donaauraum angesprochen werden.

## **4.2 Weitere Initiativen regionaler Kooperation im Donaauraum**

Die im Folgenden angeführten Initiativen, Arbeitsgemeinschaften und Partnerschaften sind zwar meist nicht nur auf den Donaauraum und die Donauanrainerstaaten beschränkt, werden aber oft zu einem großen Teil von diesen gebildet. In Tabelle 1 ist deshalb gut ersichtlich, welche Fülle an Initiativen zur engeren Kooperation es entlang der Donau bereits gibt. Es soll hier allerdings keine Wertung über Erfolg oder Misserfolg der jeweiligen Projekte und Institutionen abgegeben, sondern nur veranschaulicht werden, welche länderübergreifenden Anstrengungen bisher unternommen wurden.

An dieser Tabelle werden auch einige interessante Details ersichtlich. So kann man beispielsweise durchaus behaupten, dass die Häufigkeit an Mitgliedschaften an den genannten Institutionen dem wirtschaftlichen Entwicklungsstand eines Landes und seiner Integrationsstufe in der EU diametral gegenübersteht, was etwa anhand des Vergleiches von

---

<sup>20</sup> vgl. Kapitel 4.5.1, Fallbeispiel Serbien, S. 40

<sup>21</sup> vgl. Kapitel 4.4, Die Donaauraumstrategie der EU, S. 28

Deutschland und Österreich mit Moldau und der Ukraine deutlich wird. Dies ist allerdings keineswegs überraschend, denn vor allem die EU versucht mit teils von ihr initiierten Instrumenten die Länder Südosteuropas näher an die Union heranzubringen. Beispiele dafür wären etwa die *Europäische Nachbarschaftspolitik* (ENP) oder die *Östliche Partnerschaft* (ÖP).

Staat	CEI <sup>22</sup>	Stab.-Pakt	SECI	SEECF	ENP	ÖP	BSEC	BSS	V4	CEFTA	ARGE	DCP
DE <sup>23</sup>		x	Beob.								Bayern, Baden-W.	x
AT	x	x	Beob.								W, OÖ, NÖ, Bgld.	x
HU	x	x	x						x		7 Komitate + Budapest	x
SK	x	x							x		x	x
CZ	x	x							x		Beob.	x
BG	x	x	x	x			x				3 Regionen	x
RO	x	x	x	x			x				Bund der Donaukreise	x
SI	x	x	x	x								x
HR	x	x	x	x						x	x	x
ME	x	x	x	x						x		
BA	x	x	x	x						x		x
RS	x	x	x	x			x			x	x	x
UA	x	x	Beob.		x	x	x	x			Reg. Odessa	x
MD	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x

**Tabelle 1:** Auswahl von Beteiligungen der Staaten des Donauraums an multilateralen Initiativen regionaler Kooperation im Jahr 2010 (Quelle: BOS, 2011, S. 103f, verändert).

x = Mitglied      Beob. = Beobachterstatus

Es gibt aber nicht nur, wie in Tabelle 1 angeführt, auf politische und wirtschaftliche Kohäsion abzielende Initiativen, sondern beispielsweise auch die dem Umweltschutz verpflichtete *International Commission for the Protection of the Danube River* (ICPDR<sup>24</sup>), oder Forschungsinstitute, wie das in Wien beheimatete *Institut für den Donauraum und Mitteleuropa* (IDM), das die kulturelle und akademische Zusammenarbeit forciert (vgl. BOS, 2011, S. 97f). Diese beiden Institutionen widmen sich speziell dem Donauraum, während die

<sup>22</sup> Kurzbezeichnungen für regionale Kooperationen im Donauraum, siehe Punkt 11.1, S. 156

<sup>23</sup> Länderbezeichnungen, siehe Punkt 11.1, S. 156

<sup>24</sup> dt. Abkürzung: IKSD

weiter oben genannten Kooperationen auch darüber hinaus gehen.<sup>25</sup> Dem *Donau-Kooperationsprozess* (DCP), der 2002 ebenfalls in Wien eröffnet wurde und dem bis auf Montenegro alle in Tabelle 1 angeführten Staaten des Donaupraumes angehören, versucht wiederum, die politische Zusammenarbeit der Donauanrainer zu stärken. Basierend auf der Donaukommission und der ICPDR, die sich ausschließlich mit technischen Inhalten beschäftigen (vgl. ALTMANN, 2003, web), soll so „die bestehende Donaukooperation auf dem Gebiet von Schifffahrt und Umweltschutz um eine politische Dimension erweitert werden“ (BOS, 2011, S. 98). Zu erwähnen ist an dieser Stelle auch noch das *Corridor VII Steering Committee*<sup>26</sup>, das sich im Transport- und Infrastrukturbereich dem Wasserweg Donau widmet<sup>27</sup>, oder die *Danube Tourist Commission* (DTC), einer seit 1970 bestehenden Initiative, die sich selbst als ältester touristischer Zusammenschluss der Welt bezeichnet (vgl. BUSEK u. GJORESKA, 2010, S. 13 u. DTC, web). Die Aktivitäten der EU-Regionalpolitik und ihre Auswirkungen auf die Donau und den Donaupraum werden nun im folgenden Punkt kurz erläutert.

### 4.3 Die Regionalpolitik der EU

Die Regionalförderung der Europäischen Union wird im aktuellen Finanzrahmen, gültig von 2007 bis 2013 über ein Drittel des EU-Haushalts ausmachen, was einem Betrag von etwa 350 Milliarden Euro entspricht. Sie stellt somit eine der grundlegenden Tätigkeitsbereiche der Union dar und unterstreicht ihre Wichtigkeit. Insgesamt gibt es drei verschiedene Quellen, aus denen Förderungen und Finanzhilfen ausbezahlt werden können. Zum einen ist dies der *Europäische Fonds für regionale Entwicklung* (EFRE), der sich auf allgemeine Infrastruktur, Innovation und Investitionen konzentriert. Daneben gibt es den *Europäischen Sozialfonds* (ESF), der sich hauptsächlich der Bildung und dem Arbeitsmarkt widmet, und als dritte Säule fungiert der sogenannte *Kohäsionsfonds*, der Projekte in den Bereichen Umwelt, Verkehrsinfrastruktur und Entwicklung erneuerbarer Energien unterstützt, wobei davon nur Staaten, in denen der Lebensstandard weniger als 90 % des EU-Durchschnitts ausmacht, betroffen sind (vgl. EUREG, web). Dieser kurze Überblick zeigt schon, dass es sich bei der europäischen Regionalpolitik um sehr komplexe Mechanismen handelt. Bezüglich des Donaupraumes muss man in diesem Zusammenhang aber sicherlich die zahlreichen

---

<sup>25</sup> einen guten Überblick zu regionalen Kooperationen im Donaupraum liefern BUSEK u. GJORESKA (2010)

<sup>26</sup> siehe dazu: <http://www.corridor7.org/> (Zugriff: 07.04.2012)

<sup>27</sup> siehe auch: Kapitel 6.3.3.1, S. 86

INTERREG-Programme erwähnen, sowie als Modellbeispiel die Ostseestrategie (*Baltic Sea Strategy*) nennen, auf die im Anschluss noch eingegangen wird (vgl. KAISER, 2010, S. 40-63).

Die Ziele der INTERREG-Initiative werden im aktuellen Finanzrahmen der EU unter der *Europäischen Territorialen Zusammenarbeit* (ETZ) erfasst und weiterhin im Rahmen des EFRE finanziert. Dabei wurden folgende übergeordnete Ziele definiert und in drei Kategorien eingeteilt (vgl. BMWFJ{2}, web):

- *Grenzüberschreitende Zusammenarbeit*: die Zusammenarbeit benachbarter Gebiete soll gefördert werden;
- *Transnationale Zusammenarbeit*: darunter fallen transnationale Programme auf Basis großräumiger Zusammenschlüsse europäischer Regionen, wie etwa der *Central European, Adriatic, Danube and Southeast-European Space* (CADSES);
- *Interregionale Zusammenarbeit*: unter diesem Punkt laufen beispielsweise die INTERREG-Programme<sup>28</sup> weiter;

Besonders das schon im INTERREG IIIb-Programm initiierte Nachbarschaftsprogramm „CADSES“ verdient bezüglich des Donauraums Aufmerksamkeit. Insgesamt nehmen 18 Staaten daran teil, wobei 9 dieser Länder Mitglieder der EU sind und die anderen 9 teils Beitrittskandidaten, teils in Nachbarschafts- und Stabilisierungsabkommen mit der Union verbunden sind. Das Programm soll einen Beitrag zu einer ausgewogenen räumlichen Entwicklung der EU und zu einer besseren räumlichen Integration der Kandidaten- und Drittstaaten leisten (vgl. ÖROK{1}, web). Die Abgrenzung dieses Gebietes, das sich über 1,8 Mio. km<sup>2</sup> erstreckt und in dem über 200 Mio. Menschen leben, gehörte allerdings zu den umstrittensten Punkten in der Diskussion um die transnationale Kooperation in der Regionalpolitik. Um die Förderprogramme besser überschaubar zu machen, wurde das Gebiet daher in der Finanzrahmenperiode 2007 – 2013 zweigeteilt<sup>29</sup>, wobei aber Österreich weiterhin an beiden Programmen beteiligt bleibt (vgl. BOS, 2011, S. 99 u. CADSES{2}, web).

---

<sup>28</sup> ein interessantes Beispiel dafür ist das auf Kohäsion abzielende INTERREG IVc-Programm (siehe: [www.interreg4c.net](http://www.interreg4c.net) (Zugriff: 07.04.2012))

<sup>29</sup> in den *Central European Space* (CENTRAL) mit Tschechien, Teilen von Deutschland, Teilen von Italien, Ungarn, Österreich, Polen, Slowenien und der Slowakei, sowie als Partnerland der Ukraine, und in den *South East Europe Space* (SEES) mit Albanien, Österreich, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Rumänien, Kroatien, Mazedonien, Teilen von Italien, Serbien, Montenegro, der Slowakei, Slowenien, Moldau und Teilen der Ukraine (vgl. CADSES{1}, web)

Der Überblick in Punkt 4.2. und 4.3. über die Programme und Projekte, die den Donaauraum betreffen, zeigt sehr gut, dass eine Vielzahl an Aktivitäten nebeneinander bestehen, wobei die Koordination manchmal nicht gut funktioniert, oder wie BUSEK u. GJORESKA es ausdrücken: „it is inevitable for activities to overlap and valuable resources to be dispersed, instead of concentrated“ (2010, S. 14). Es werden ihrer Meinung nach also auf Grund der Fülle an nebeneinander bestehenden Programmen und Initiativen bestehende Ressourcen vergeudet. Diese Einschätzung dürfte zwar nicht ganz falsch sein, doch ist es allein durch die Größe (sowohl betreffend der Einwohnerzahl als auch der Fläche) der Europäischen Union nur durch ein im Inneren fein ausdifferenziertes Mehrebenensystem möglich, die angestrebte Vernetzung und verstärkte Integration der Union voranzutreiben.

Diese kurze Aufstellung von mit EU-Mitteln finanzierten Programmen ließe sich aber natürlich noch weiter und viel detaillierter fortsetzen<sup>30</sup>, aber da es sich hier vor allem um den Donaauraum drehen soll, wird nun eine Initiative näher vorgestellt, die sich speziell den Herausforderungen dieser Großregion widmet. Sie soll auch zeigen, ob eine neue politische Ebene substanzielle Vorteile für die transnationale Zusammenarbeit im Donaauraum bieten kann, oder ob die weiter oben angedeutete Gefahr einer Zerstreuung und somit Vergeudung bestehender Ressourcen zu befürchten ist.

#### **4.4 Die Donaauraumstrategie der EU**

Im Donaauraum gibt es wie erwähnt eine Menge an regionalen Initiativen. Mit der Donaauraumstrategie (EUSDR), manchmal auch nur Donaustrategie genannt, kam im Jahr 2011 eine neue hinzu und wurde gleichzeitig eine weitere Ebene im politischen System der EU geschaffen, nämlich jene der Makroregion. Im Folgenden soll kurz dargestellt werden, wie diese europäischen Makroregionen konzipiert sind, ob die schon 2009 eingeführte EU-Ostseestrategie als Vorbild für den Donaauraum dienen kann und welche Ziele und Vorhaben durch die Donaauraumstrategie erreicht werden sollen. Dies bringt uns auch der späteren Fragestellung näher, welche Interessen, Problemstellungen und Überlegungen im Raum stehen, die unter anderem auch für oder gegen eine verstärkte Nutzung der Donau als Verkehrsweg sprechen.

---

<sup>30</sup> siehe dazu unter anderem: EK{2}, web

#### **4.4.1 Konzeption einer Makroregion**

Der Begriff und das politische Konzept der Makroregion ist noch sehr jung und wurde maßgeblich von der ehemaligen Kommissarin für Regionalpolitik Danuta Hübner (2004 – 2009) geprägt. Grundsätzlich sind Makroregionen territorial und funktional definierte Großregionen, wobei diese mehrere Mitgliedstaaten der EU umfassen, ihr aber auch Drittstaaten angehören können. Als neues Element unter anderen EU-Strategien ist sie zwischen den Nationalstaaten und der supranationalen Gemeinschaft angeordnet und zielt darauf ab, bestimmte strategische Ziele zu erreichen (vgl. SCHYMIK, 2011a, S. 117 u. 2011b, S. 5). Zum einen soll das seit dem Vertrag von Lissabon eingeführte Ziel der territorialen Kohäsion erreicht werden, zum anderen sollen die Makroregionen als „Pilotprojekte“ fungieren, die bei Erfolg auf andere Regionen der EU übertragen werden könnten. Durch dieses neue Konzept wird aber auch eine neue Handlungsebene in der Union eingeführt, die zwar über den Nationalstaaten liegt, aber nicht alle Mitgliedsstaaten umfasst. Eine neue institutionelle Ebene wird dadurch allerdings nicht etabliert, da die Makroregionen auf Basis von sogenannten „drei Neins“ errichtet wurden. So sollen keine neuen Institutionen geschaffen werden, keine neuen EU-Gesetze erlassen werden und vor allem auch kein frisches Geld aus dem EU-Haushalt bereitgestellt werden (vgl. SCHYMIK, 2001b, S. 5ff). Die für die Finanzierung von Projekten notwendigen Mittel sollen vielmehr aus bestehenden Geldern des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und des Kohäsionsfonds kommen. Es sollen so vorhandene Haushaltsmittel und finanzielle Ressourcen optimal ausgenutzt werden. Dies würde vor allem bei den schon in Kapitel 4.3 angeführten Problemen der Überlappung und Ineffektivität auf Grund von Doppelgleisigkeiten ansetzen (vgl. SCHYMIK, 2011b, S. 17). Diese Vorbedingungen gründen sich aber auch daraus, dass die EU ihre Lehren aus anderen Projekten, wie beispielsweise der sogenannten „Union für das Mittelmeer“, gezogen hat. Diese gilt unter Experten bisher nicht unbedingt als Erfolgsgeschichte, weshalb Konzepte wie jenes der Makroregionen, in denen EU-Staaten und Nicht-EU-Staaten teilnehmen, nur mehr unter der Prämisse der „drei Neins“ durchgeführt werden (vgl. SETZEN, 2011, S. 54).

Durch diese Konfiguration ist es allerdings schwierig, genau zu beziffern, wie hoch die bereitstellbaren Mittel sind, die für die Strategien verwendet werden können. Außerdem ist ebenso noch nicht klar, wie der Erfolg oder Misserfolg von sachpolitischen Zielen gemessen werden wird. Obwohl es zum jetzigen Zeitpunkt also noch zu früh wäre, von einer

Erfolgsgeschichte zu sprechen, könnten die Makroregionen in Zukunft durchaus eine wichtige Rolle in der EU spielen.

#### 4.4.2 Die EU-Ostseestrategie als Beispielgeber für die Makroregion Donaauraum?

Obwohl es mittlerweile Überlegungen gibt, das Konzept der Makroregionen EU-weit zu übertragen, gibt es bisweilen nur zwei Strategien, welche schon die Arbeit aufgenommen haben. Neben der 2011 initiierten Donaauraumstrategie ist dies die schon im Jahr 2009 ins Leben gerufene Ostseestrategie der EU, die in diesem Fall eine Pionierfunktion inne hat. Es gibt aber auch Überlegungen, beispielsweise die Adria, den sogenannten Atlantischen Bogen oder die Alpen als Makroregion zu etablieren.

Offensichtlich ist, dass den bisher etablierten Makroregionen ein „naturräumliches Verständnis von Region zugrunde“ liegt, „dem zufolge Ostsee und Donau als Ökosysteme betrachtet werden“ (SCHYMIK, 2011b, S. 8). Im Donaauraum wie auch an der Ostsee war demzufolge das Einzugsgebiet der Flüsse ein wichtiges Kriterium.

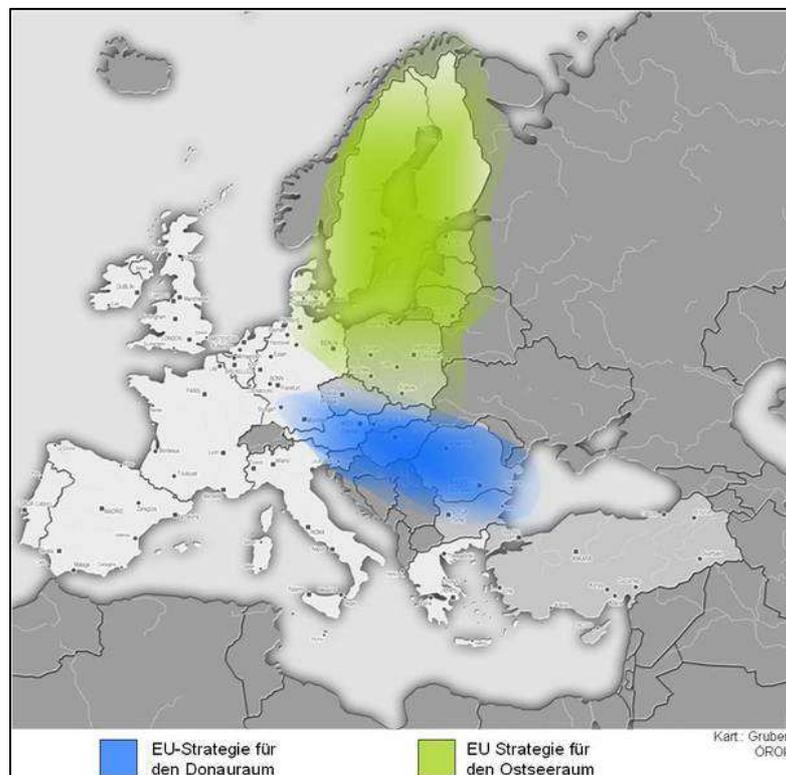


Abbildung 3: Einflussgebiete der EU-Ostseestrategie sowie der EU-Donauraumstrategie (Quelle: ÖROK{2}, web).

Für das Entstehen einer solchen Großregion ist laut Definition der Europäischen Kommission aber vor allem von Bedeutung, dass das Gebiet „mehrere Verwaltungsregionen umfasst, aber genügend gemeinsame Themen aufweist, um ein einheitliches strategisches Konzept zu rechtfertigen“ (Europäische Kommission, in: SCHYMIK, 2011b, S. 8) Bei der Ostseestrategie war das hauptsächlich die immer stärker werdende Verschmutzung der Ostsee, weshalb es einer gemeinsamen Anstrengung aller Anrainerstaaten bedarf, die Donaoraumstrategie setzt dagegen stark bei der Verbesserung und dem Ausbau der Verkehrs- und Energieinfrastruktur an. Generell sind die sachpolitischen Schwerpunkte beider Strategien aber sehr ähnlich. Sie umfassen jeweils vier Themenfelder, nämlich Umwelt, Wirtschaft, Infrastruktur und Sicherheit (vgl. SCHYMIK, 2011b, S. 15). Eine Vorbild-, oder besser gesagt Vorreiterfunktion kann die Ostseestrategie gegenüber der jüngeren Donaoraumstrategie vor allem dadurch einnehmen, dass Erfahrungswerte übernommen werden können. Anders verhält es sich bei der Konstellation bezüglich der Staaten, die an der makroregionalen Zusammenarbeit teilnehmen. Während an der Ostsee neben acht EU-Mitgliedstaaten drei Drittstaaten<sup>31</sup> mitarbeiten, die zumindest mittelfristig keine Beitrittsperspektive haben oder anstreben, stehen im Donaoraum zur Zeit acht EU-Mitglieder sechs Nicht-EU-Mitgliedern gegenüber<sup>32</sup>. Diese haben den Weg zur Annäherung an die Union bisher unterschiedlich weit beschritten. Von abgeschlossenen Beitrittsverhandlungen, wie etwa jene Kroatiens, bis zu sehr weit von einem möglichen Beitritt entfernt, wie beispielsweise im Fall der Ukraine, reicht die Bandbreite innerhalb der Donaoraumstrategie (vgl. SCHYMIK, 2011a, S. 119f). Es gibt hier also im Gegensatz zur Ostseestrategie im Donaoraum einen dynamischen Prozess, durch den sich die Beziehungen der einzelnen Staaten zueinander in absehbarer Zeit durchaus ändern können.

Damit die Ostseestrategie für den Donaoraum beispielhaft wirken kann, muss vor allem aus den Fehlern dieser ersten makroregionalen Initiative gelernt werden. Zum einen muss man damit rechnen, dass sich substantielle Erfolge erst in einigen Jahren einstellen werden, insbesondere wenn man bedenkt, dass der Donaoraum durch die lange Trennung im 20. Jhdt. und vor allem durch ethnische Konflikte an dessen Ende, noch nicht den Grad an Vernetzung und Zusammenarbeit erreicht hat, wie der Ostseeraum. Zum anderen ist es wichtig, von Beginn an für eine solide finanzielle Basis zu sorgen. Da es bis auf weiteres aber keine Zusatzmittel seitens der EU geben wird, muss dieser Punkt besonders kritisch beobachtet

---

<sup>31</sup> EU-Mitgliedstaaten der Ostseestrategie: Dänemark, Schweden, Finnland, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Deutschland (mit den drei nördlichen Bundesländern Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg); Drittstaaten: Norwegen, Russland, Weißrussland

<sup>32</sup> siehe Kapitel 4.4.3, S. 32

werden. Es wird nach einer gewissen Anlaufphase zu analysieren sein, inwieweit die Partnerländer der Donaunraumstrategie wirklich bereit sein werden, in dieser Konstellation Projekte voranzutreiben. Zu guter Letzt hat das Fehlen eines Systems zur Erfolgskontrolle strukturelle Schwächen der Ostseestrategie offenbart. Hier gilt es, im Donaunraum gleich von Beginn an „benchmarks“, die das Erreichen von Zielen dokumentieren, zu etablieren (vgl. SCHYMIK, 2011a, S. 134f). Trotz dieser Anfangsschwierigkeiten kann dieser neue Weg der makroregionalen Strategien aber durchaus erfolgreich sein. Inwieweit die Basis dafür im Donaunraum schon gelegt ist, soll der folgende Punkt überprüfen.

#### **4.4.3 Entstehung, Mitgliedsstaaten und Ziele der Donaunraumstrategie**

Um einige jener Faktoren aufzuzeigen, welche für die Verabschiedung der EU-Donaunstrategie (EUSDR) nicht unwichtig waren, kann man schon relativ früh ansetzen. Es war dies etwa die wieder besser funktionierende Zusammenarbeit der vier zentraleuropäischen Länder Polen, Tschechien, Slowakei und Ungarn, die sich schon nach dem Zusammenbruch des kommunistischen Systems in Osteuropa in der sogenannten Visegrád-Gruppe<sup>33</sup> zusammenschlossen, um teils jahrzehntelange Feindschaften und Konflikte hinter sich zu lassen und gemeinsame Anstrengungen in Richtung EU-Mitgliedschaft zu unternehmen. Nach der großen EU-Osterweiterung 2004 schien diese Zusammenarbeit zwar an Bedeutung zu verlieren, nicht zuletzt deshalb, weil in den jeweiligen Ländern teils nationalistische, antieuropäische, aber auch, wie in Polen, anti-deutsche Regierungen an die Macht kamen. Wie in großen Teilen Europas erlangten auch im Osten populistische Politiker einen gewissen Einfluss, die nicht unbedingt an der Lösung von Konflikten, wie beispielsweise jenem um die große ungarische Minderheit in der Slowakei, interessiert schienen (vgl. POSSELT, 2011, S. 13f). Trotzdem konnte insgesamt durch gemeinsame Ziele, in diesem Fall vor 2004 eben die EU-Mitgliedschaft, eine grundlegende Gesprächsbasis und Bereitschaft zur Zusammenarbeit unter den osteuropäischen Staaten aufgebaut werden.

Etwa seit 2006 kam dann aber wirklich Bewegung in die Diskussion um eine auf EU-Ebene organisierte Donaunraumkooperation. Vor allem der Landesregierung Baden-Württembergs, dem Freistaat Bayern und der Republik Österreich kann man hier einen besonderen Einsatz attestieren. Es wurden beispielsweise, etwa in Ulm, Donaukonferenzen organisiert und auch

---

<sup>33</sup> siehe Tabelle 1, S. 27

der *Ausschuss der Regionen* (AdR)<sup>34</sup> involviert. Der damaligen EU-Regionalkommissarin Danuta Hübner wurde schließlich im Jahr 2009 vorgeschlagen, eine eigene EU-Strategie für den Donaauraum zu erarbeiten, wobei schon konkrete Vorschläge gemacht wurden (vgl. SETZEN, 2011, S. 57). So wurde etwa seitens der Regierung Bayerns festgestellt und gefordert:

„In der laufenden Förderperiode ist der Donaauraum im Rahmen der transnationalen ETZ-Programme (INTERREG IV B) auf die beiden transnationalen Programmräume ‚Mitteleuropa‘ und ‚Südosteuropa‘ aufgeteilt<sup>35</sup>. Im Sinne einer europäischen Donaustrategie muss gewährleistet werden, dass in der nächsten Förderperiode der europäischen Regionalpolitik der Donaauraum nicht in verschiedene Förderräume unterteilt wird, damit im Rahmen des Ziels ‚Europäische Territoriale Zusammenarbeit‘ verstärkt auch Projekte umgesetzt werden können, die den gesamten Donaauraum umfassen“ (BAYERISCHE STAATREGIERUNG, 2009, S. 9).

Dies ist ein sehr wesentlicher Baustein, um die Donauregion in Zukunft wirklich als Ganzes zu betrachten. Es wurden aber nicht nur Vorschläge von Anrainerstaaten berücksichtigt, sondern in einem ein Jahr lang dauernden Prozess auch Ideen und Anregungen von Initiativen entlang des Stromes gesammelt. Ein Beispiel dafür ist die 2008 gegründete „Donauakademie“, die als Netzwerk von Hochschulen entlang der Donau fungiert und eine wichtige Plattform geworden ist. Erwähnt werden können hier außerdem die Werbe- und Arbeitsgemeinschaft „Die Donau“<sup>36</sup>, aber auch Umweltschutzorganisationen und eine internationale Lobby aus Wirtschaft und Politik, die zum einen die Donau als Verkehrsweg ausbauen will, aber auch am wirtschaftlichen Aufbau, vor allem im touristischen Sektor interessiert ist (vgl. SCHILY, 2011, S. 218).

Alle diese Akteure wirkten am Entstehen des ersten Entwurfes mit, den die Europäische Kommission erstellte und am 8. Dezember 2010 präsentierte. Offiziell abgesegnet wurde die Donaauraumstrategie durch den Europäischen Rat schließlich am 24. Juni 2011. Es beteiligen sich insgesamt 14 Anrainerstaaten der Donau an der gemeinsamen Strategie, wie in Abbildung 4 zu sehen ist, wobei der Prozess grundsätzlich auch anderen Staaten offensteht. Acht dieser Staaten sind aktuelle EU-Mitgliedsstaaten (DE, AT, CZ, SK, SI, HU, RO und

---

<sup>34</sup> der AdR setzt sich aus Mitgliedern aller 27 EU-Staaten zusammen und seine Aufgabe besteht darin, die Standpunkte der lokalen und regionalen Gebietskörperschaften in die Debatten um neue EU-Gesetze, die die lokalen Regierungen betreffen, einzubringen; siehe: [europa.eu/about-eu/institutions-bodies/cor/index\\_de.htm](http://europa.eu/about-eu/institutions-bodies/cor/index_de.htm) (Zugriff: 07.04.2012)

<sup>35</sup> vgl. Kapitel 4.3, S. 26

<sup>36</sup> siehe dazu: <http://www.danube-river.org/> (Zugriff: 07.04.2012)

BG), vier Länder sind aktuelle Beitrittskandidatenländer oder haben eine mehr oder weniger klare Beitrittsperspektive (HR, SB, BA und MN) und zwei Staaten (UA und MD) sind bislang durch das Östliche Partnerschaftsabkommen assoziiert und werden daher als Drittstaaten bezeichnet (vgl. ÖROK{3}, web). In unten stehender Karte ist auch zu sehen, dass Deutschland und die Ukraine nur mit Teilregionen an der EUSDR teilnehmen, während die anderen Mitgliedsstaaten zur Gänze daran beteiligt sind.



**Abbildung 4:** Teilnehmende Staaten an der EUSDR mit eingezeichneten Hauptstädten und sonstigen wichtigen Zentren (Quelle: ÖROK{3}, web).

Die Mitgliedsstaaten der Donaunraumstrategie deponierten bei der Europäischen Kommission natürlich auch Wünsche, welche Schwerpunkte das Projekt ihrer Meinung nach beinhalten sollte. So erhoffen sich die involvierten deutschen Bundesländer vor allem Verbesserungen in Handelsfragen, die österreichische Regierung setzt auf Fortschritte hinsichtlich der Schiffbarkeit der Donau und Ungarn will sich hauptsächlich auf die Wasserqualität der Donau konzentrieren. Den zentraleuropäischen Staaten sind dagegen insbesondere Energiefragen und generelle Transportfragen wichtig, während Rumänien und Bulgarien versuchen wollen, die Aufmerksamkeit auf die Infrastruktur, und hier vor allem auf die Donauhäfen, zu lenken. Die Nicht-EU-Staaten wollen außerdem die Anbindung zur EU verbessern (vgl. SETZEN, 2011, S. 58). Man kann sich vorstellen, dass es bei dieser Fülle an Wünschen nicht einfach ist, gemeinsame realistische Zielsetzungen herauszuarbeiten, ohne dass sich einer der

Mitgliedstaaten übergangen fühlt. Zu berücksichtigen sind außerdem Wünsche von Nichtregierungsorganisationen, die auch einen Fokus auf Themen wie Umwelt, Tourismus, Bildung, Kultur und der Situation marginalisierter Gruppen, hier vor allem den Roma und Sinti, einfordern (vgl. SETZEN, 2011, S. 59).

Trotzdem konnten Kernthemen der EUSDR herausgefiltert werden. In Tabelle 2 sind diese Prioritätsfelder („Priority Areas“) der Donaoraumstrategie übersichtsmäßig zusammengefasst (Nummern 1 – 11 in Tabelle). Diese sind in vier thematische Säulen („Pillars“) gegliedert (A – D), die sich folgenden Herausforderungen widmen sollen: neben Verbesserungen für die Infrastruktur, zusammengefasst unter Anbindung des Donaoraums (A), dem Umweltschutz (B), dem Aufbau von Wohlstand (C), bis hin zur sicherheitspolitischen Zusammenarbeit, umschrieben als Stärkung des Donaoraums (D), reichen die Vorhaben, mit deren Umsetzung je zwei Koordinatoren betraut wurden (vgl. WKO, 2011, S. 3 u. ÖROK{3}, web). So sind etwa Österreich und Rumänien für die Umsetzung und Koordinierung des Prioritätsfeldes Verbesserung der Mobilität und der Multimodalität<sup>37</sup> zuständig, während etwa die Slowakei und Ungarn bei der Wiederherstellung und Sicherstellung der Qualität der Gewässer die Hauptverantwortung über die Koordinierung tragen.

(A) Anbindung des Donaoraums	
1. Verbesserung der Mobilität u. der Multimodalität: (a) Binnenwasserstraßen, (b) Straßen-, Schienen- u. Luftverbindungen	(a) Österreich, Rumänien (b) Slowenien, Serbien
2. Förderung der Nutzung nachhaltiger Energien	Tschechische Republik, Ungarn
3. Förderung von Kultur u. Tourismus, des Kontakts zwischen den Menschen	Bulgarien, Rumänien
(B) Umweltschutz im Donaoraum	
4. Wiederherstellung u. Sicherstellung der Qualität der Gewässer	Slowakei, Ungarn
5. Management von Umweltrisiken	Rumänien, Ungarn
6. Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaften u. der Qualität von Luft u. Boden	Deutschland (Bayern), Kroatien
(C) Aufbau von Wohlstand im Donaoraum	
7. Entwicklung der Wissensgesellschaft durch Forschung, Bildung u. Informationstechnologien	Serbien, Slowakei
8. Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen, einschließlich Clusterbildung	Deutschland (Baden-Württemberg), Kroatien
9. Investitionen in Menschen u. Qualifikationen	Österreich, Moldau
(D) Stärkung des Donaoraums	
10. Verbesserung der institutionellen Kapazität u. Zusammenarbeit	Österreich (Wien), Slowenien
11. Zusammenarbeit zur Förderung der Sicherheit u. zur Bekämpfung der schweren u. organisierten Kriminalität	Bulgarien, Deutschland

**Tabelle 2:** EU-Strategie für den Donaoraum – Koordinierung der Säulen und Prioritätsfelder (Quelle: ÖROK{3}, web).

<sup>37</sup> laut Definition der OECD ist unter „multimodalem Verkehr“ der Transport von Gütern mit zwei oder mehreren verschiedenen Verkehrsträgern zu verstehen

Unter diesen oben beschriebenen ersten beiden Ebenen, welche für die Kommunikation nach außen zuständig sind und die groben Themenbereiche darstellen, sind als dritte Ebene die sogenannten Aktionsfelder („Actions“ oder Maßnahmenbereiche) angesiedelt. Diese betreffen konkret einzelne Probleme aus den genannten Schwerpunktbereichen/Prioritätsfeldern. Jedes dieser bearbeiteten Aktionsfelder soll laut Plan zur Zielerfüllung des jeweiligen übergeordneten Prioritätsfeldes beitragen. Um diese Pläne zu illustrieren, wurden dem Strategieentwurf auch Projektbeispiele („Projects“) hinzugefügt, die die vierte Ebene der EUSDR darstellen. Diese konkreten Projekte sollen beispielsweise schon mit einer Kostenplanung ausgestattet sein und etwa auch eine Deadline aufweisen (vgl. SETZEN, 2011, S. 64f u. ÖROK{3}, web).

Konzentrieren wir uns vor allem auf die ersten beiden Säulen, nämlich einerseits auf die Verbesserung der Anbindung des Donaurooms und andererseits auf den Umweltschutz, so lassen sich durchaus konkrete Entwicklungsziele im Zusammenhang mit der Donau selbst herauslesen. Zum einen wurden im Prioritätsfeld zur Verbesserung der Mobilität und der Multimodalität bezüglich der Binnenwasserstraßen schon im Vorhinein folgende mögliche Ziele vorgestellt:

- „Erhöhung des Güterverkehrs auf der Donau bis 2020 um 20 % (gegenüber 2010);
- Beseitigung bestehender Engpässe für die Schifffahrt auf dem Fluss, damit Schiffe der Kategorie VIb bis 2015 ganzjährig verkehren können;
- Planmäßige Umsetzung der vier Güterverkehrskorridore, die durch den Donauroom führen, innerhalb von drei bis fünf Jahren;
- Entwicklung multimodaler Terminals in den Donauhäfen, um die Binnenwasserstraßen bis 2020 mit Straße und Schiene zu verbinden“ (SETZEN, 2011, S. 61f);

Zum anderen ist aber auch dem Umweltschutz eine ganz wesentliche Rolle zugeordnet, wie aus der folgenden Aufstellung ersichtlich wird. Hauptaufgaben sollen demnach die Wiederherstellung und Sicherstellung der Qualität der Gewässer, sowie die Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaften und der Qualität von Luft und Boden sein, wie aus den möglichen Zielen dieses Prioritätsfeldes hervorgeht:

- „das Erreichen der Umweltziele des Flussbewirtschaftungsplans für die Donau;
- die Verringerung des Nährstoffniveaus in der Donau, damit die Ökosysteme des Schwarzen Meeres sich erholen können und einen Stand erreichen, der dem von 1960 entspricht;
- die Vervollständigung und Annahme des Managementplans für das Donaudelta bis 2013;
- die Umsetzung von Hochwasserrisikoplänen für die gesamte Donau (...) zur deutlichen Verringerung des Hochwasserrisikos bis 2021 sowie unter Berücksichtigung möglicher Folgen des Klimawandels;
- die Erstellung effektiver Managementpläne für alle Natura-2000-Gebiete;
- die Sicherung lebensfähiger Populationen von Donaustörarten und anderen heimischen Fischarten bis 2020 und die Bekämpfung invasiver Arten“ (SETZEN, 2011, S. 62);

Die hier angeführten Ziele klingen zunächst einmal allesamt sehr vielversprechend, aber auch ambitioniert. Welche Auswirkungen die Umsetzung dieser Vorhaben auf die Donauschifffahrt und die ökologische Situation der Donau haben könnte, wird in den folgenden Kapiteln noch thematisiert werden.

Über alle Themenbereiche gesehen können auf alle Fälle bisher 124 einzelne Projekte aufgelistet werden. Auffällig ist dabei aber, dass nur rund 20 dieser Projekte schon jetzt fixe Finanzierungszusagen, Projektleiter oder Deadlines vorweisen können. Im Großen und Ganzen wirken viele Vorhaben deshalb noch nicht ganz ausgereift. Der erste Fortschrittsbericht ist allerdings erst für Ende des Jahres 2012 vorgesehen, weshalb an dieser Stelle noch keine Bewertung darüber abgegeben werden sollte, inwieweit die avisierten Projekte erfolgsversprechend verlaufen (vgl. SETZEN, 2011, S. 67, u. ÖROK{3}, web). Zusammenfassend kann man auf jeden Fall sagen, dass noch viele Herausforderungen auf dem Weg zu einer erfolgreichen Implementierung der EUSDR warten. Beispielsweise ist das Potential der Binnenschifffahrt bei weitem noch nicht ausgenutzt, vor allem wenn man bedenkt, dass der Güterverkehr auf der Donau nur etwa 10 – 20 Prozent des Güterverkehrs auf dem Rhein entspricht. Es muss also zum einen die Infrastruktur deutlich verbessert werden, zum Beispiel durch die Modernisierung von Transportknotenpunkten wie den Binnenhäfen, und auch ein Ausbau der Engstellen entlang der Donau muss vermutlich diskutiert werden. Dabei sind aber auch nicht nur Gefahren für das sensible Ökosystem im Flussbereich zu bedenken, sondern auch, dass die Donau mit ihrem riesigen

Flusseinzugsgebiet anfällig für Umweltverschmutzung ist, weshalb es einer effektiven Zusammenarbeit bei der Katastrophenvorbeugung bedarf und es zu einem intensiven Informationsaustausch der Partnerländer kommen muss (vgl. WKO, 2011, S. 4). Des Weiteren ist nicht zuletzt die Finanzierung der angestrebten Projekte ein wesentlicher Baustein zum Erfolg der Strategie. Zwar ist es nachvollziehbar, dass keine zusätzlichen EU-Mittel verwendet werden, da oft bereits zur Verfügung stehende Mittel nicht vollständig ausgeschöpft werden. Das liegt aber meist daran, dass die dafür notwendige Ko-Finanzierung seitens der Nationalstaaten nicht zustande kommt und dass entsprechend qualifiziertes Personal für die Durchführung der Organisation fehlt (vgl. SETZEN, 2011, S. 73).

An dieser Stelle kommt man zu einer weiteren großen Herausforderung, der die Donaunraumstrategie gegenübersteht, denn die wirtschaftliche und politische Situation der Mitgliedstaaten ist sehr unterschiedlich. Mit Süddeutschland und auch Österreich stehen einige der erfolgreichsten Regionen der EU politisch instabilen Regionen, wie manchen Nachfolgestaaten Jugoslawiens gegenüber, wobei vor allem Serbien und Bosnien-Herzegowina zu den Sorgenkindern gezählt werden müssen. Auch wirtschaftlich sieht man sich mit der Republik Moldau und teilweise der Ukraine den wirtschaftlich rückständigsten Ländern Europas gegenüber, weshalb nicht nur die finanziellen Möglichkeiten ungleich verteilt, sondern auch die Erwartungen an die EUSDR sehr unterschiedlich sind. Positiv zu bewerten ist allerdings, dass neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen EU-Ländern und nicht EU-Mitgliedern geschaffen werden und eventuell auch eine internationale Verhandlungsplattform entsteht, um bilaterale Konflikte besser lösen zu können. Ein Beispiel dafür ist der Konflikt zwischen Rumänien und der Ukraine um den Bau des Bystre-Kanals<sup>38</sup>, den die Ukraine errichten will, um ebenfalls vom Schiffsverkehr auf der Donau zu profitieren, der derzeit fast ausschließlich über Rumänien läuft (vgl. SAVIN u. STABEN, 2009, web).

Gelingen kann die Donaunraumstrategie jedenfalls nur, wenn es eine entsprechende politische Unterstützung dafür gibt. Bisher wurde zwar eine Reihe an Absichtserklärungen gemacht, in Zukunft wird man aber bewerten müssen, inwieweit es darüber hinaus wirklich nachhaltige Initiativen gegeben hat. Man könnte den Ansatz der Makroregionen, den die Europäische Kommission ja auch auf andere Regionen der Union übertragen möchte, aber auch als Werkzeug für die „Hilfe zur Selbsthilfe“ interpretieren, da vorhandene Mittel durch bessere Abstimmung der Mitgliedstaaten und den Austausch von Know-How effizienter eingesetzt werden sollen (vgl. DÖRRENBÄCHER, 2011, S. 212f). Ob diese Strategie von Erfolg gekrönt ist, wird man allerdings erst in einigen Jahren seriös bewerten können.

---

<sup>38</sup> siehe dazu: Kapitel 6.3.3.2, S. 91

## 4.5 Die Donauländer und ihre Stellung zur EU

In den ersten Kapiteln dieser Arbeit wurde bereits deutlich, dass sich die politische Lage im Donaauraum durch eine außergewöhnliche Komplexität auszeichnet. Wurde die Region vor dem Ersten Weltkrieg noch von Großreichen wie der Habsburger Monarchie, dem Osmanischen Reich und dem zaristischen Russland dominiert, kam es im Lauf der Zeit durch Kriege, aber auch politische Umwälzungen zu einer Vielzahl an Änderungen, die nicht nur die Grenzziehung betrafen, sondern sogar neue Staaten hervorbrachten oder andere verschwinden ließen. Am deutlichsten wird dies am Balkan, wo nach dem Zerfall Jugoslawiens gleich sieben eigenständige Staaten entstanden, wobei es bis heute eine Vielzahl von Konflikten und Auseinandersetzungen gibt. Man bedenke hier etwa die Grenzstreitigkeiten zwischen Slowenien und Kroatien um die Bucht von Piran, die im Dezember 2008 in der 10-monatigen Blockade der kroatischen Beitrittsverhandlungen mit der EU seitens Sloweniens gipfelten, mittlerweile aber weitgehend beigelegt sind (vgl. DEIMEL, 2011, S. 138). Aber auch zwischen Kroatien und Serbien gibt es offene Grenzfragen, sowie den Konflikt um die einseitige Unabhängigkeitserklärung des Kosovo gegenüber Serbien, worauf weiter unten noch eingegangen wird.

Weiters muss man den inzwischen schon als „eingefroren“ zu bezeichnenden Transnistrien-Konflikt auf moldauischem Staatsgebiet erwähnen. Schon kurz nach der Unabhängigkeit Moldaus 1991 erklärte sich die östlich des Dnjestr [rum. Nistru, ukr. Dnister] gelegene Region Transnistrien per Referendum zur Sowjetunion zugehörig und proklamierte nach deren endgültigem Zerfall die volle Unabhängigkeit. Mit der Unterstützung russischer Streitkräfte konnte sich die Region, in der laut einer Volkszählung von 2004 etwa 550.000 Einwohner leben, die sich jeweils zu etwa 30 Prozent aus Moldauern, Russen und Ukrainern zusammensetzen, de facto von der Republik Moldau abspalten, wird international allerdings bis heute nicht anerkannt (vgl. DEIMEL, 2011, S. 147f). Die Situation ist äußerst kompliziert, da eine weitere Annäherung an die EU unter anderem von einer Lösung des Konflikts abhängig gemacht wird. Außerdem gilt das transnistrische Territorium als „a safe haven for crime“ (LEWIS, 2004, S. 3, web), nicht zuletzt aus dem Grund, da auch Teile der korrupten Elite von Menschen-, Drogen- und Waffenhandel profitieren. Aus diesem Grund ist seit 2005 auch eine von der EU geleitete Grenzkontrollmission (EUBAM<sup>39</sup>) an der moldauisch-ukrainischen Grenze im Einsatz, um die organisierte Kriminalität einzudämmen (vgl. DEIMEL, 2011, S. 148). Die derzeitige moldauische Regierung ist allerdings proeuropäisch

---

<sup>39</sup> siehe dazu: <http://www.eubam.org/> (Zugriff: 07.04.2012)

eingestellt und erhofft sich, ungeachtet der unklaren Lage bezüglich Transnistriens, nicht nur mit Hilfe der weiter oben beschriebenen Donaunraumstrategie eine schnellere Annäherung an die EU. Diese fungiert als größter externer Geldgeber im Land und will dem oft als Armenhaus Europas bezeichneten Kleinstaat so zu einer realistischen Beitrittsperspektive in die Union verhelfen (vgl. DÖRRENBÄCHER, 2011, S. 208f).

Aber auch innerhalb der EU sind bei weitem noch nicht alle bilateralen Spannungen aus der Welt geräumt, wobei oft die Minderheitenpolitik der jeweiligen Staaten eine Rolle spielt. Spalteten sich die innerhalb der ČSSR lebenden Slowaken und Tschechen Ende 1992 noch einvernehmlich in zwei souveräne Staaten auf, was oft auch als „samtene Trennung“ bezeichnet wird (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 507), verlief der Konsolidierungsprozess in anderen Teilen des Donaunraums bei weitem nicht so reibungslos. Neben den katastrophalen Auseinandersetzungen des Jugoslawien-Kriegs wurden ethnische Spannungen beispielsweise auch in Bulgarien offensichtlich, wo eine 10-prozentige türkischstämmige Minderheit beheimatet ist. Rumänien provozierte dagegen mit der Praxis, moldauischen Staatsbürgern rumänische Reisepässe auszustellen, wobei Beobachter hierbei erste Schritte zur Errichtung eines „Großrumänien“ durch Eingliederung der Republik Moldau erkennen wollen (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 508 u. DEIMEL, 2011, S. 151). Spannungen gab es aber auch auf Grund von großen ungarischen Minderheiten zwischen Ungarn und der Slowakei, sowie mit Rumänien.<sup>40</sup> Weiters sollte auch Bosnien-Herzegowina, das mit drei staatsbildenden Ethnien besonders große Probleme hat, ein funktionierendes Staatswesen aufzubauen, hier nicht unerwähnt bleiben.

Um die Schwierigkeiten in den nachbarschaftlichen Beziehungen, die zwischen manchen Donauländern bestehen, an konkreten Beispielen festzumachen, wurden zwei Länder mit sehr unterschiedlichen Voraussetzungen ausgewählt.

#### **4.5.1 Fallbeispiel Serbien**

Nach dem Zweiten Weltkrieg entwickelte sich das damalige Jugoslawien anders als die Satellitenstaaten des „Warschauer Pakts“. Da Titos Partisanen das Land ohne Hilfe der Roten Armee befreit hatten, kam es zu keiner Stationierung russischer Truppen und Jugoslawien konnte eine eigene Politik verfolgen, einen „Sozialismus des eigenen Weges“. Es stieg demzufolge auch zu einem der führenden „Blockfreien Staaten“ auf und wurde von den USA

---

<sup>40</sup> siehe dazu auch Kapitel 4.5.2, S. 43

und der Europäischen Gemeinschaft mit hohen Wirtschaftshilfen unterstützt. Josip Broz Tito versuchte somit, eine Art Gegenpol zu Moskau zu sein, was zu schweren diplomatischen Zerwürfnissen mit den kommunistischen „Bruderstaaten“ führte. Unter anderem sperrte beispielsweise Rumänien das Eisernen Tor für jugoslawische Schiffe (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 500). Tito gelang es aber vor allem innenpolitisch, eine für kommunistische Verhältnisse revolutionäre Politik einzuschlagen. Er verwarf das Konzept eines zentralistisch organisierten Großserbien, was schon in der Zwischenkriegszeit gescheitert war und organisierte das multiethnische Jugoslawien auf Basis von innenpolitisch autonomen Teilrepubliken. Als Modellbeispiel galt in dieser Zeit etwa die nördlich der Donau gelegene, nur zur Hälfte aus Serben, ansonsten aber auch noch von Ungarn, Kroaten, Slowaken und Rumänen bewohnte Vojvodina. So wurden Minderheitenrechte in Bezug auf Sprache, Schulwesen und Medien akzeptiert und die innere Verwaltung autonom geregelt (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 500f).

Der Zerfall der Bundesrepublik Jugoslawien, der sich schon nach Titos Tod 1980 andeutete, ging mit einer Rücknahme von Minderheitenrechten einher. So verlor beispielsweise die Vojvodina 1988 ihren erwähnten Autonomiestatus. Als sich Slowenien und Kroatien schließlich 1991 für unabhängig erklärten, brachen die alten Konfliktlinien zwischen den ethnischen Gruppen neu auf und blutige Kriege waren nicht mehr aufzuhalten. Die kriegerischen Auseinandersetzungen konzentrierten sich vor allem auf jene Gebiete mit gemischt-ethnischer Bevölkerung, wobei es von allen Seiten zu einer Vielzahl von Kriegsverbrechen und den berüchtigten „ethnischen Säuberungen“ kam. Der für viele überraschend auf derart brutale Weise ablaufende Zerfallsprozess im ehemaligen Jugoslawien hat bis heute offene Wunden in der Gesellschaft der Kriegsländer hinterlassen, brachte aber auch teils weiterhin offene Grenz- und Territorialfragen mit sich (vgl. DEIMEL, 2011, S. 137 u. WEITHMANN, 2000, S. 509). Für die Serben bedeuteten die Abspaltungen und Unabhängigkeitserklärungen von Slowenien, Kroatien, Mazedonien und Bosnien-Herzegowina einen erheblichen Machtverlust in ihrem ehemaligen Einflussgebiet. Der Zerfallsprozess am Balkan war aber noch nicht abgeschlossen, sondern mündete im 1999 eskalierenden Kosovo-Konflikt, der sich zur internationalen Krise auswuchs. Auch die NATO schaltete sich ein, wobei an der Donau liegende Städte wie Belgrad [Beograd] und Novi Sad die Hauptziele der Attacken waren. Durch die NATO-Bombardierungen wurden beispielsweise auch die drei Donaubrücken von Novi Sad zerstört. Die danach errichtete Pontonbrücke, aber auch die Reste der zerstörten Brücken, brachten den Frachtverkehr auf der Donau für mehr als zwei Jahre fast zum Erliegen. (vgl. BRANDSTALLER, 2001, S.137f u.

WEITHMANN, 2000, ebd.). Es war übrigens die Donaukommission, die sich für die Wiederherstellung der Fahrrinne und die Beseitigung der Kriegsschäden, sowie für den Wiederaufbau der Donaubrücken engagierte. Erst seit dem Jahr 2005 ist die freie Durchfahrt der Schiffe an dieser Stelle wieder uneingeschränkt möglich und die neue Donaubrücke erbaut (vgl. GODKNECHT, 2006, S. 28f).

Nachdem sich im Jahr 2006 auch noch Montenegro von Serbien löste, ist im Moment der Konflikt um den Status des Kosovo, das sich 2008 für unabhängig erklärte, aber schon seit dem Jahr 1999 unter Verwaltungshoheit der Vereinten Nationen stand, das größte Hindernis für eine Annäherung Serbiens an die Europäische Union. Zwar ist die derzeitige serbische Regierung unter Staatspräsident Boris Tadić dezidiert europafreundlich eingestellt und auch um eine Aussöhnung mit den Nachbarstaaten bemüht, die nationalistischen Kräfte beherrschen aber immer noch die innenpolitischen Diskussionen. Aber auch für die EU selbst birgt die Unabhängigkeitserklärung des Kosovo Konfliktpotential, haben diese doch fünf Mitgliedsstaaten nicht anerkannt. Griechenland, Rumänien, Slowakei, Spanien und Zypern folgten der Mehrheit der EU-Staaten dabei vor allem auf Grund von Befürchtungen hinsichtlich Autonomiebestrebungen und separatistischer Tendenzen in ihren eigenen Staatsgrenzen nicht. Des Weiteren blockiert vor allem Russland mit seinem Veto die Aufnahme des Kosovo in internationale Organisationen (vgl. DEIMEL, 2011, S. 141f). Im Moment wird Serbien seitens der EU der offizielle Kandidatenstatus auf Grund der Nichtanerkennung des Kosovo verweigert. Beachtenswert ist in diesem Zusammenhang eine Aussage des serbischen Präsidenten, der die Zukunftsaussichten in der Region folgendermaßen skizziert:

„Am Ende wird man verstehen, dass es ohne Serbien als zentrales Land keinen friedlichen und stabilen Balkan geben wird. Das ist im Interesse aller europäischen Länder, damit sie nicht den schrecklichen Preis wie in den neunziger Jahren (während der Bürgerkriege im ehemaligen Jugoslawien) zahlen“.<sup>41</sup>

Dass die EU ihre Neutralität in der serbischen Innenpolitik aufgegeben und sich massiv auf die Seite bestimmter Parteien geschlagen hat, indem sie immer wieder kurz vor Wahlen so genannte „incentives“, also Wahlgeschenke in Form von Zusagen von Annäherungsschritten im Beitrittsprozess, gegeben hat, bestärkt noch den Opfermythos der serbischen Nationalisten (vgl. STAHL, 2010, S. 55). Des Weiteren verspricht sich Russland durch die Unterstützung

---

<sup>41</sup> aus: „Die Zeit“ am 13.12.2011: <http://www.zeit.de/politik/ausland/2011-12/serbien-eu-beitritt-2> (Zugriff: 07.04.2012)

der serbischen Position Einfluss am Balkan, was die Situation zusätzlich verkompliziert. Neben der Kosovo-Frage ist vor allem bezüglich der Donau auch noch der Grenzstreit Serbiens mit Kroatien von Interesse. Die beiden Staaten haben nämlich eine 145 Kilometer lange gemeinsame Donaugrenze, wobei nach Auffassung Serbiens die Grenze in der Flussmitte verläuft. Kroatien dagegen beruft sich darauf, dass sich das Flussbett der Donau im Lauf der Jahrhunderte geändert habe und dabei kleine Inseln entstanden seien, die nun Kroatien zuzurechnen seien (vgl. DEIMEL, 2011, S. 140). Diese kleine Anekdote zeigt noch einmal ganz anschaulich, wie schwierig das Verhältnis der Nachbarländer noch immer ist. Wie gut deshalb die Zusammenarbeit in der Makroregion Donaauraum funktionieren wird, muss erst abgewartet werden.

#### **4.5.2 Fallbeispiel Ungarn**

Die aktuellen Probleme des EU-Mitgliedslandes Ungarn mit seinen Nachbarstaaten sind dagegen anderer Natur, basieren aber auch auf die historischen Entwicklungen. Nachdem Ungarn als Reichshälfte in der Habsburgermonarchie einen hohen Stellenwert und Einfluss hatte, musste das Land nach der Niederlage im Ersten Weltkrieg schmerzhaft Gebietsverluste hinnehmen, wodurch zwei Drittel des ehemaligen Staatsgebietes verloren gingen. Diese wurden im Vertrag von Trianon 1920 vereinbart und 1947 im Vertrag von Paris bestätigt. Die Folge dieser neuen Grenzziehung war, dass nun große ungarische Minderheitsgruppen in den Nachbarstaaten lebten und es daher immer wieder Konflikte um deren Rechte gab. Zur Zeit der kommunistischen Herrschaft wurde die Debatte um die Auslandsungarn allerdings für Jahrzehnte nicht zugelassen, weshalb diese Streitfragen in den 90er-Jahren des 20. Jhs. umso stärker aufgeworfen wurden (vgl. MÜLLER, U., 2009, S.20 u. S. 40).

Seit 1991 verfolgte die ungarische Außenpolitik nun das Ziel, die Bindung der im Ausland lebenden Ungarn ans Mutterland zu stärken und deren Lage in den Nachbarstaaten zu verbessern. Auf der anderen Seite sahen diese Staaten die ungarische Politik mit Misstrauen, da sie dahinter revisionistische Tendenzen vermuteten. Vor allem dann, wenn konservative ungarische Parteien an der Macht waren, verschlechterten sich die Beziehungen zu den Nachbarstaaten merklich. Als Paradebeispiel dafür kann sicher Victor Orbán gelten, der mit seiner Fidesz-MPSZ Ungarn bereits um die Jahrtausendwende Ungarn regierte und nun wieder an der Macht ist. Die Lage spitzte sich weiter zu, als beispielsweise auch in der

Slowakei unter Robert Fico nationalistische Kräfte in die Regierung kamen. In Ungarn formierte sich in der Zwischenzeit die sogenannte Ungarische Garde, eine extrem rechte Gruppierung, die den im Land lebenden Minderheiten gegenüber, wie etwa den Roma und Sinti, feindselig eingestellt ist, sich aber auch als Schutzpatronin der Auslandsungarn sieht (vgl. MÜLLER, U., 2009, S. 43ff). Speziell der Konflikt mit der Slowakei wurde auch in EU-Kreisen mit besonderer Aufmerksamkeit und Besorgnis beobachtet. Das Problem ist in diesem Fall, dass der EU nicht viele Druckmittel zur Beilegung des Streits zur Verfügung hat, da beide Staaten sowohl Mitglieder der Union als auch des Schengen-Raumes und der NATO sind.

Bisher beispiellos ist jedenfalls die Tatsache, dass ein EU-Land, in dem Fall die Slowakei, dem Staatspräsidenten eines anderen EU-Landes, hier dem damaligen ungarischen Präsidenten László Sólyom, die Einreise verwehrt und zur „persona non grata“ erklärt. Dies geschah im Rahmen der geplanten Einweihung eines Denkmals für den ungarischen König Stephan I. im slowakischen Komárno [ung. Komaróm], welche manchmal als heimliche Hauptstadt der etwa 530.000 Personen zählenden ungarischen Minderheit in der Slowakei bezeichnet wird, und war gleichzeitig der bisherige Höhepunkt des Konflikts<sup>42</sup>.

Dieser hier exemplarisch herausgenommene Konflikt zwischen Ungarn und der Slowakei ist aber bei weitem nicht der einzige im Donaauraum, soll aber die Komplexität der nachbarschaftlichen Beziehungen vieler Donaustaaten demonstrieren. Der derzeitige ungarische Außenminister János Martonyi meinte einmal, Mitteleuropäer zu sein, sei ein Gefühl, ein Seelenzustand, eine Stimmung (vgl. BARSÍ-PATAKY u. UDVARHELYI, 2011, S. 40). Diese Aussage ist sicher mit großer Vorsicht zu genießen, denn man könnte hier eine Vielzahl an Beispielen aufzeigen, die diese Sichtweise nicht untermauern. Um nur einige zu nennen, ist etwa das politische System im östlichen Europa noch nicht vollständig entwickelt und anfällig für drastische Umwälzungen, wie viele der letzten Wahlen in letzter Zeit gezeigt haben, teils auch mitverursacht durch wirtschaftliche Probleme im Zuge der weltweiten Finanz- und der europäischen Schuldenkrise. Im Zuge der politischen Auseinandersetzungen ist aber vor allem zu beobachten, dass als Schuldige oder Sündenböcke sehr oft Minderheiten ausgemacht werden. Auf Grund von problematischen Grenzziehungen, die teilweise schon

---

<sup>42</sup> siehe dazu auch: „Frankfurter Allgemeine Zeitung“ (FAZ) am 25.08.2009: <http://www.faz.net/aktuell/politik/europaeische-union/streit-zwischen-ungarn-und-slowakei-das-echo-von-trianon-1839140.html>, sowie am 04.09.2009: <http://www.faz.net/aktuell/politik/ausland/staatspraesidenten-in-gespraechen-mit-der-f-a-z-slowakei-und-ungarn-streiten-weiter-1844885.html> und „N-TV“ am 28.08.2009: [http://www.n-tv.de/politik/politik\\_kommentare/Slowakei-Ungarn-Spiel-mit-der-Feuer-article481244.html](http://www.n-tv.de/politik/politik_kommentare/Slowakei-Ungarn-Spiel-mit-der-Feuer-article481244.html) (Zugriff: jeweils 07.04.2012)

sehr lange zurückliegen, teilweise auch erst in jüngerer Zeit vollzogen wurden, beherbergen viele osteuropäische Staaten ein nicht unbeträchtliches Konfliktpotenzial. Beispiele dafür lassen sich in Ländern wie Ungarn, der Slowakei, Serbien, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien oder Rumänien finden, wie zu zeigen versucht wurde. Man kann also in Ost- oder Südosteuropa noch keineswegs von einer konsolidierten Region sprechen, erst recht nicht, wenn man bedenkt, dass die Staatenbildung noch immer nicht endgültig abgeschlossen ist.<sup>43</sup> Auf der anderen Seite waren es gerade Staaten wie Österreich und Deutschland, welche die Übergangsfristen für die Arbeitnehmerfreizügigkeit gegenüber den neuen osteuropäischen Mitgliedstaaten der EU bis zur letztmöglichen Frist ausgenutzt haben (vgl. BKA{1}, web). Dieser Umstand zeugt ebenfalls nicht von großem Vertrauen gegenüber den Nachbarstaaten, denen man anscheinend so eng verbunden ist, genauso wenig wie die Tatsache, dass bis Ende des Jahres 2011 noch österreichische Bundesheersoldaten an der Grenze zu Ungarn, obwohl längst Mitglied des Schengenraums, patrouillierten.

Aber gerade in einer Zeit, in der von mancher Seite die mühsam errungene Integration Europas in Frage gestellt wird und sich die Europäische Union auf Grund von globalen und inneren Krisen an einem Kreuzungspunkt befindet, ist es wichtig, sich in Erinnerung zu rufen, welche Vorteile uns die verstärkte Kooperation bisher gebracht hat und welche Auswirkungen eine auf Konfrontation ausgerichtete Politik mit sich bringen kann. Behält man dies im Hinterkopf und sieht sich die bewegte Geschichte des Donauraumes an, wird klar, wie wichtig Symbole und identitätsstiftende Merkmale sind, um ein Gemeinschaftsgefühl aufkommen zu lassen, ohne das eine konstruktive Zusammenarbeit viel schwieriger werden würde. Möglicherweise kann die Donau als solches Symbol in der Makroregion Donauraum wirken, ob das Konzept allerdings wirklich Früchte trägt, muss erst abgewartet werden.

---

<sup>43</sup> man denke hier beispielsweise an den erwähnten Konflikt zwischen Serbien und dem Kosovo, sowie die lähmende Pattstellung zwischen den Volksgruppen in Bosnien-Herzegowina

## 5 Binnenschifffahrt – eine Alternative zu Eisenbahn und Straße?

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln der Fokus auf den politischen Verhältnissen im Donaauraum und zwischen den Donauländern lag, sollen sich die nächsten beiden Kapitel konkret der Binnenschifffahrt auf der Donau widmen, um deren Bedeutung für die Wirtschaft der Donauanrainer unter die Lupe zu nehmen. In weiterer Folge soll dies dazu beitragen, eine bessere Vorstellung von den Faktoren zu bekommen, die für und gegen einen verstärkten Ausbau der Donau sprechen und zu verstehen, weshalb sich bestimmte Akteure dafür aussprechen und andere dies vehement ablehnen.

Gleich zu Beginn sei an dieser Stelle vorausgeschickt, dass das Thema der Binnenschifffahrt auf der Donau von AIGNER<sup>44</sup> schon sehr detailliert bearbeitet wurde, weshalb hier immer wieder Verweise auf seine Arbeit vorgenommen werden. Es soll aber nicht nur die donaubezogene Schifffahrt ins Auge gefasst werden, sondern ganz allgemein untersucht werden, ob die Binnenschifffahrt gegenüber den anderen beiden vergleichbaren Verkehrsträgern, nämlich der Straße und der Schiene, konkurrenzfähig sein kann und ob es somit ökonomisch überhaupt Sinn machen würde, den Verkehrsweg Donau auszubauen. Die ökologischen Auswirkungen dürfen aber ebenfalls nicht außer Acht gelassen werden, weshalb sich ein Teil dieses Kapitels auch damit beschäftigen wird.

### 5.1 Versuch einer Wirtschaftlichkeitsanalyse der Binnenschifffahrt

Um den Stellenwert, den die Binnenschifffahrt im internationalen Güterverkehr in Europa einnimmt, zu eruieren, ist das Verkehrsaufkommen auf der Donau durchaus ein interessanter Indikator. Einschränkend muss man hinzufügen, dass der Rhein bei weitem die wichtigste Wasserstraße Europas ist, allerdings ist dieser durch den Main-Donau-Kanal mit der Donau verbunden und bildet somit ein zusammenhängendes Netz.

Um ein Beispiel für die Betrachtung des Stellenwerts der Binnenschifffahrt zu finden und um dies anschaulich zu machen, ist Österreich in zweierlei Hinsicht sehr gut geeignet. Zum einen ist das Land eine kleine offene Volkswirtschaft, also sehr stark auf den Export, oder anders ausgedrückt, den internationalen Handel angewiesen. Zum anderen fließt die Donau im Wesentlichen durch die größten und wichtigsten Industriegebiete des Landes, weshalb die

---

<sup>44</sup> AIGNER, S. (2007): Binnenschifffahrt auf der Donau, Diplomarbeit (siehe Literaturverzeichnis)

Voraussetzungen für die Binnenschifffahrt von dieser grundsätzlichen Position aus gesehen nicht schlecht sind.

### 5.1.1 Der Anteil der Schifffahrt im Modal-Split des österreichischen Donaukorridors

Wenn man den Anteil der Schifffahrt am gesamten Güterverkehr betrachtet, ist dieser sehr gering. Die STATISTIK AUSTRIA zählte im Jahresbericht für 2010 auf der Straße ein Transportaufkommen von 331 Mio. Tonnen, während sie für die Schiene ein Volumen von knapp 108 Mio. Tonnen ermittelte. Die Binnenschifffahrt ist in dieser Statistik mit gut 11 Mio. Tonnen aussichtslos abgeschlagen (vgl. STATISTIK AUSTRIA{2}, web).

Interessanter ist es in diesem Zusammenhang allerdings, wenn man dort einen Vergleich zieht, wo die Schifffahrt zumindest theoretisch konkurrieren kann. Österreich ist nämlich in insgesamt sechs sogenannte Verkehrskorridore eingeteilt<sup>45</sup>, die gleichzeitig die Hauptverkehrsrouten durch Österreich widerspiegeln. Dass die Schifffahrt im Brenner-, oder Tauernkorridor keine Rolle spielen kann, ist klar. Anders sieht es im sogenannten Donaukorridor aus, in dem alle drei für Österreich wichtigen Verkehrsträger eine gut ausgebaute Infrastruktur vorfinden (vgl. VIA DONAU, 2011b, S. 7). Das unten stehende Diagramm zeigt zuerst einmal, wie sich der grenzüberschreitende Güterverkehr des Donaukorridors in Österreich im Jahr 2010 prozentuell verteilt hat:

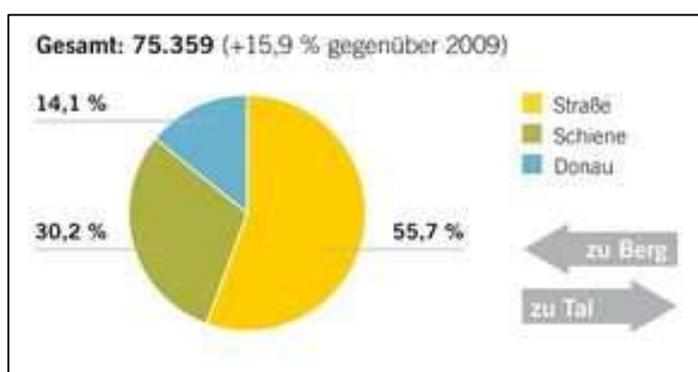
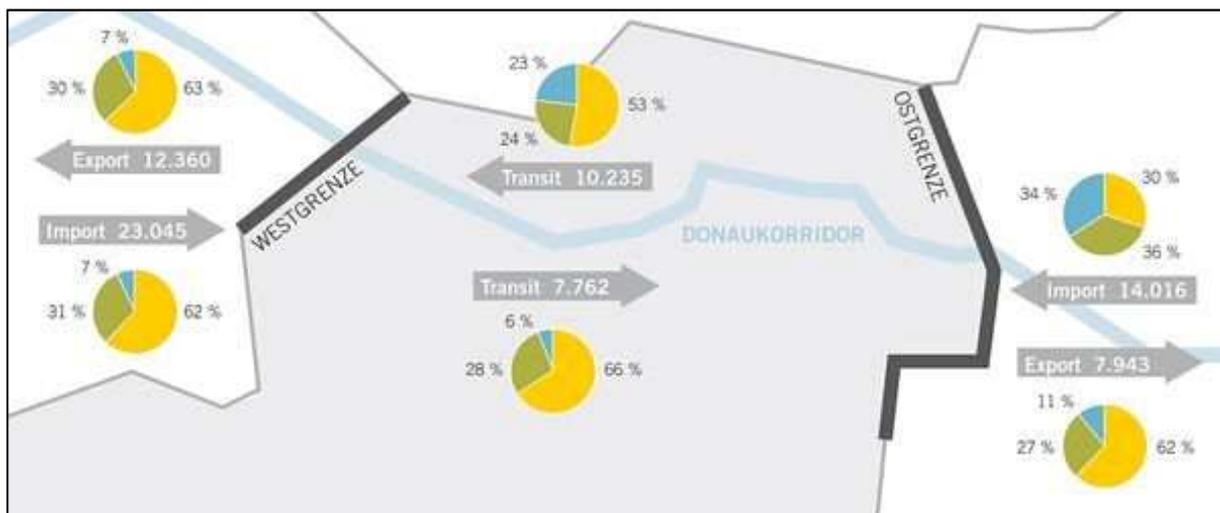


Abbildung 5: Prozentuelle Verteilung des im Donaukorridor transportierten Gütervolumens im Jahr 2010 und Legende für Abbildung 6 (Quelle: VIA DONAU, 2011a, S. 22).

So werden auf der Donau nur rund 14 Prozent des gesamten Gütervolumens im Donaukorridor transportiert. Die Schifffahrt liegt also insgesamt auch hier weit hinter den

<sup>45</sup> die sechs Verkehrskorridore Österreichs sind: Brennerkorridor, Donaukorridor, Pyhrn-Schoberkorridor, Südkorridor, Tauernkorridor, Westkorridor; eine genaue Beschreibung und graphische Darstellung liefert VIA DONAU, 2011, S. 9

anderen Verkehrsträgern zurück, wobei die Straße mit einem fast 56-prozentigen Anteil klar in Führung liegt und somit mehr als Schiene und Schiff zusammen transportiert, wie dieser Vergleich des sogenannten Modal-Split<sup>46</sup> zeigt. Bei der Betrachtung von Abbildung 6 sind aber doch einige Details anzumerken, auf Grund derer die Situation für die Schifffahrt positiver beurteilt werden kann.



**Abbildung 6:** Grenzüberschreitender Güterverkehr im österreichischen Donaukorridor in 1000 Tonnen/Jahr, 2010 (Quelle: VIA DONAU, 2011a, S. 22).

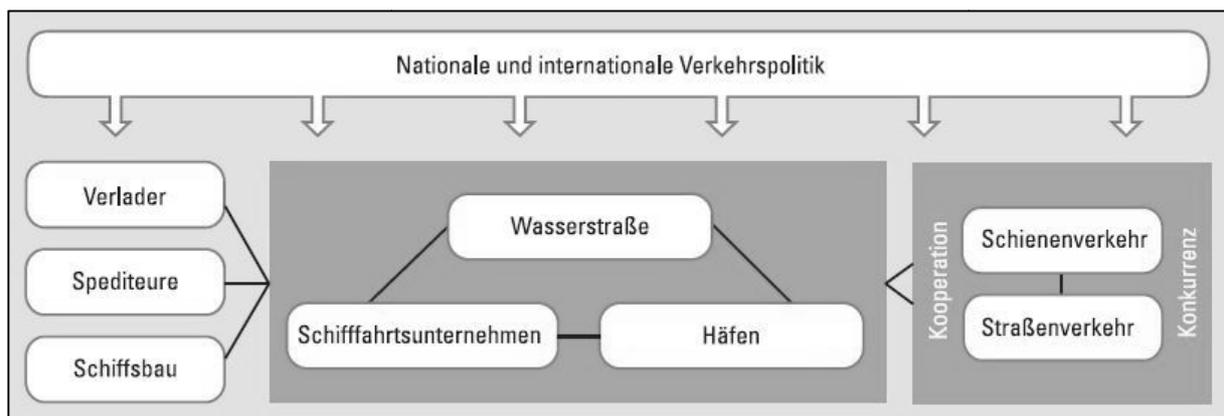
Die Analyse des Donaukorridors basiert auf der Berechnung der Verkehrsmengen (in Nettotonnen) an der West- und Ostgrenze des Korridors. Auf Grund der Aktualität der Daten wurden diese teilweise aber, etwa für den Transit, vom Jahr 2009 hochgerechnet (vgl. VIA DONAU, 2011b, S. 10). Die oben stehende Grafik zeigt das grenzüberschreitende Transportaufkommen im Korridor differenziert nach der Verkehrsart, also dem Import, Export, oder Transit von Gütern. Zwar dominiert der Straßentransport auch im Donaukorridor deutlich, in einzelnen Kategorien hat die Donauschifffahrt aber doch einen überraschend hohen Anteil. Vor allem im Transport zu Berg zeigt sich dies, wo der Importanteil der Schifffahrt mit 34 Prozent sogar höher als jener des Straßenverkehrs liegt, sowie im Transit mit einem 23-prozentigen Anteil am Transportaufkommen. Der in der Gesamtstatistik aufscheinende niedrige Prozentanteil rührt demnach hauptsächlich aus der Dominanz der Straße zu Tal und der niedrigen Bedeutung der Donau an der Westgrenze, die noch dazu ein deutlich höheres Transportaufkommen als die Ostgrenze aufweist (vgl. VIA DONAU{4},

<sup>46</sup> als Modal Split wird Verteilung des Transportaufkommens einer Region auf verschiedene Verkehrsmittel oder Verkehrsträger bezeichnet, in diesem Fall des Güteraufkommens, verteilt auf den Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr

web). Es stellt sich nun die Frage, welche Gründe für die jeweilige Wahl von Unternehmen des für sie geeigneten Verkehrsträgers ausschlaggebend sind. Ebenso gilt es herauszufinden, welche Gründe dazu führen, dass das Transportaufkommen von Osten kommend zu einem derart großen Teil über die Donau abgewickelt wird. Dazu sollte man sich deshalb einmal genauer ansehen, wie das System der Binnenschifffahrt eigentlich funktioniert, welche Vor- und Nachteile es gegenüber der Schiene und der Straße hat, und welche Arten von Gütern für den Transport in Wasserstraßen geeignet sind.

### 5.1.2 Vor- und Nachteile der Binnenschifffahrt gegenüber Schiene und Straße

Die Binnenschifffahrt ist ein sehr spezieller Verkehrsträger, der ganz bestimmte Voraussetzungen braucht, um zu funktionieren und vor allem auch, um wirtschaftlich zu sein. Einen detaillierten Überblick, wie dieses System funktioniert, liefert AIGNER und auch die VIA DONAU in ihrem Handbuch<sup>47</sup>, weshalb dieser Bereich hier überblicksmäßig behandelt und daran angeknüpft wird. Um sich aber die verschiedenen Akteure, die in der Binnenschifffahrt wichtige Rollen spielen, auch an dieser Stelle vor Augen zu führen, kann die folgende Grafik ganz hilfreich sein.



**Abbildung 7:** Die wichtigsten Akteure im System der Binnenschifffahrt und ihre Vernetzung (Quelle: VIA DONAU Handbuch, 2005, S. 1).

Die auf der jeweiligen Wasserstraße verkehrenden Schiffahrtsunternehmen müssen zum einen gut mit den Häfen zusammenarbeiten, da diese die Nahtstellen zu den anderen

<sup>47</sup> vgl. AIGNER, 2007, S. 24-40 und VIA DONAU Handbuch (2005)

Verkehrsträgern bilden, auf die die Schifffahrt auf Grund ihrer eigenen geringen Netzbildungsfähigkeit angewiesen ist. Schiene und Straße sind also für die Schifffahrt wichtige Partner in der multimodalen Transportkette, gleichzeitig aber auf Grund ihrer oft höheren Flexibilität auch starke Konkurrenten. Zum anderen haben sowohl Häfen wie Reedereien ein Interesse daran, dass ihr Verkehrsweg entsprechend ausgebaut wird, womit durch entsprechende Lobbying-Arbeit dieser Gruppen auch die Politik als Entscheidungsträger ins Spiel kommt. Gleichzeitig nimmt sie aber auch durch ihre Subventions-, Umwelt-, oder Investitionspolitik Einfluss auf das gesamte System (vgl. AIGNER, 2007, S. 25f).

Die größte Aufmerksamkeit wird in weiterer Folge der Wasserstraße, also der Donau selbst, zuteil werden, da in dieser Arbeit ja ermittelt werden soll, welche Auswirkungen ein Ausbau haben würde. Vorher muss aber trotzdem noch dargelegt werden, welche Stärken und Schwächen die Schifffahrt auf der Donau kennzeichnen, um die Argumente von Befürwortern und Gegnern einer Aufwertung der Donau als Wasserstraße und Verkehrsweg besser zu verstehen.

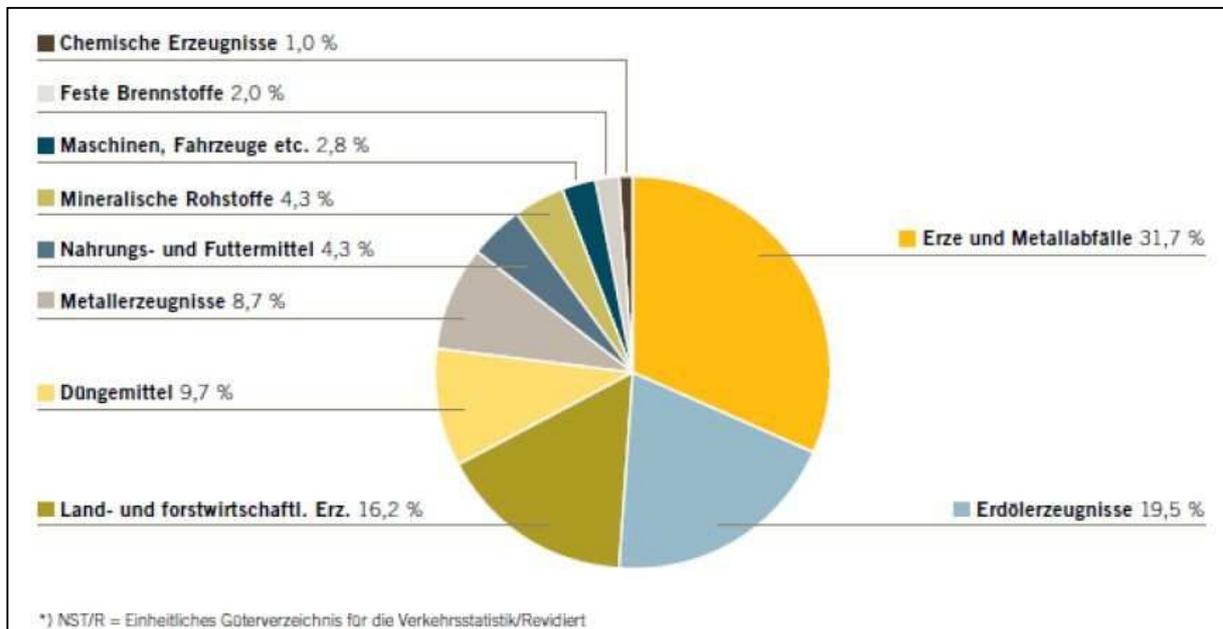
Wie schon im vorherigen Punkt angemerkt wurde, kann die Binnenschifffahrt nicht überall mit den anderen Verkehrsträgern konkurrieren. Der Wettbewerb beschränkt sich deshalb hauptsächlich auf jene Verkehrskorridore, die entlang von leistungsfähigen Wasserstraßen liegen (vgl. KRUMP, KOWALSKI u. BIELESCH, 2009, S. 80). Der österreichische Donaukorridor ist also ein idealer Anzeiger, inwieweit die Binnenschifffahrt ihre Stärken ausspielen kann und wo sich ihre Schwächen manifestieren.

Generell kann man sagen, dass die Beförderung per Schiff vor allem bei transportkostenintensiven Gütern und solchen ohne Zeitdruck beim Transport von Vorteil sein kann. Man unterteilt hier zu transportierende Güter grundsätzlich in drei Hauptgruppen. Diese sind entweder Massengüter, also beispielsweise Rohstoffe wie Kohle, Erze, Steine oder Erden, sowie Metallabfälle, Eisen und Stahl, aber auch Nahrungs- und Futtermittel, sowie land- und forstwirtschaftliche Erzeugnisse. Zu den Gefahrgütern werden zum Beispiel Erdöl, chemische Erzeugnisse, aber auch Düngemittel gezählt. Schließlich unterscheidet man auch noch Stückgut, das sich von Massengütern insofern unterscheidet, als dass es nach Stückzahlen klassifiziert werden kann. Beispiele hierfür wären etwa Maschinen und PKWs, aber auch Container und sogenannte RoRo-Güter<sup>48</sup> (vgl. KRUMP, KOWALSKI u. BIELESCH, 2009, S. 80f). In unten stehendem Diagramm sind diese Güter nach ihrem

---

<sup>48</sup> RoRo-Verkehr steht für Roll-on/Roll-off-Verkehr. Dies können beispielsweise PKW, LKW oder im Fährverkehr ganze Züge sein, für die Binnenschifffahrt sind aber vor allem standardisierte Güter wie Container oder Paletten relevant, die oft auf Rolluntersätzen untergebracht sind (vgl. RUCHTY, 2006, S. 12f).

Prozentanteil am gesamten Güterumschlag in allen österreichischen Donauhäfen im Jahr 2010 aufgelistet:



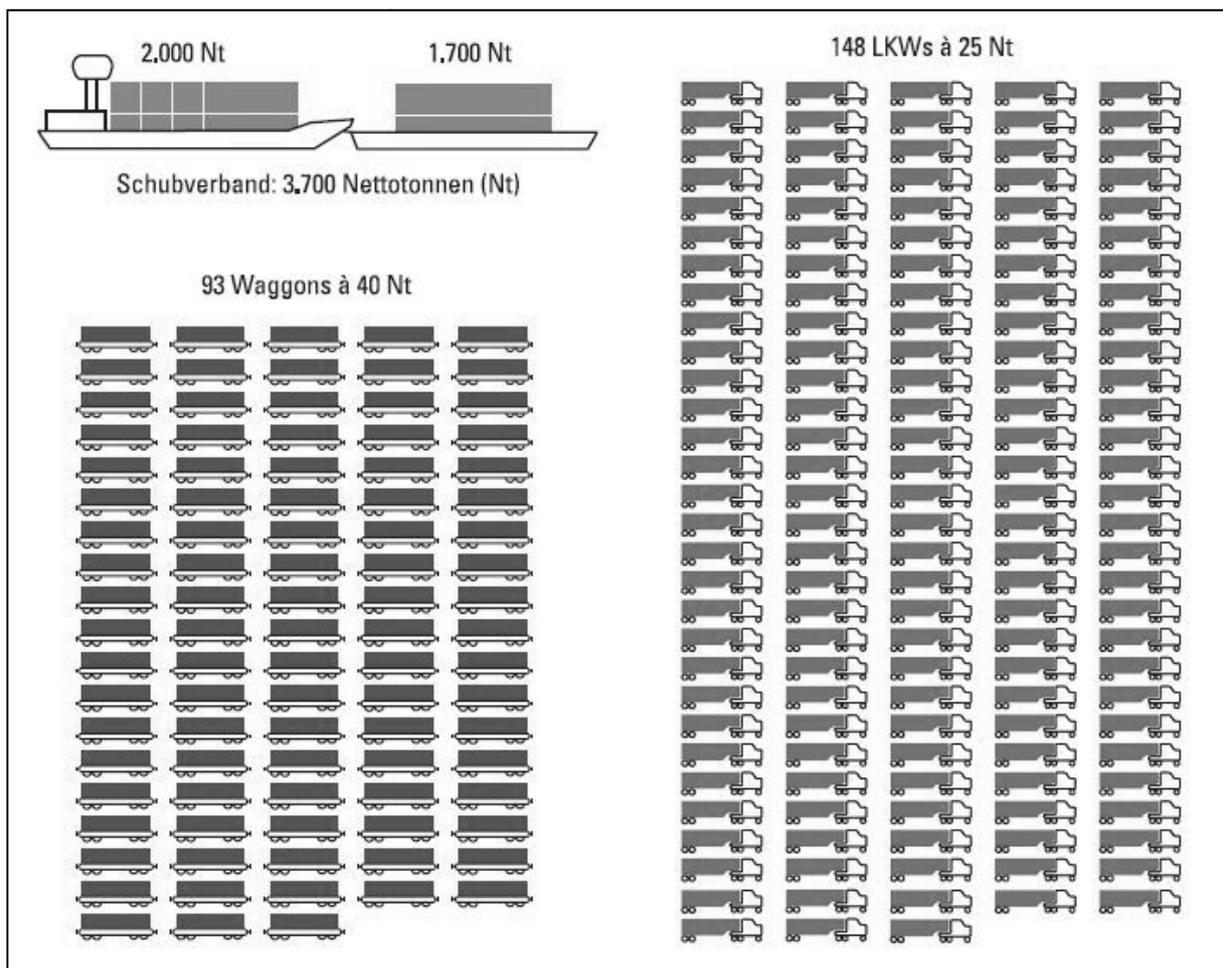
**Abbildung 8:** Hafenumschlag österreichischer Donauhäfen nach Gütergruppen sortiert, 2010 (Quelle: VIA DONAU, 2011a, S. 10; Statistik Austria, Bearbeitung: VIA DONAU).

Es ist gut abzulesen, dass die Massengüter, und hier vor allem Erze, Metallabfälle, aber auch land- und forstwirtschaftliche Güter die überwiegende Menge des Güterumschlags ausmachen, gefolgt von Gefahrgütern wie Erdölzeugnissen und Düngemitteln. Maschinen und Fahrzeuge haben mit knapp 3 Prozent dagegen nur einen sehr unbedeutenden Anteil am Transportaufkommen in österreichischen Donauhäfen. Das Diagramm zeigt insgesamt, dass auf der Donau hauptsächlich jene Güter transportiert werden, bei denen wenig Zeitdruck bei der Beförderung herrscht und die einen niedrigen Verarbeitungsgrad aufweisen, bei anderen Gütern sind Straße und Schiene aber offensichtlich im Vorteil.

Die grundsätzlichen Stärken und Schwächen der Binnenschifffahrt listen KRUMP, KOWALSKI u. BIELESCH in ihrem Vergleich der Wirtschaftlichkeit von Verkehrsträgern sehr gut auf. Punkten kann die Schifffahrt dabei vor allem mit ihrer Verkehrssicherheit, weshalb auch viele Gefahrgüter auf diese Weise transportiert werden. Außerdem zeichnet sie sich durch eine hohe Umweltfreundlichkeit und geringe externe Kosten aus<sup>49</sup>. Weitere Vorteile sind der vergleichsweise geringe Personalbedarf und die Tatsache, dass im

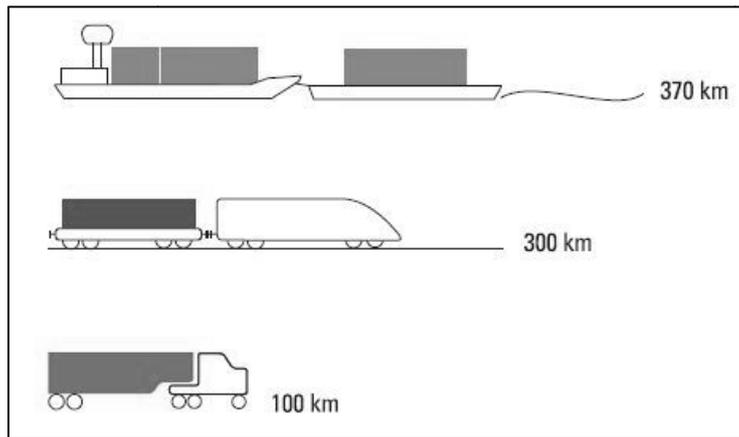
<sup>49</sup> siehe dazu Kapitel 5.2, S. 55

Unterschied zu Straße und Schiene weitgehend natürliche Verkehrswege genutzt werden können. Außerdem ist die Schifffahrt von Wochenend- oder Nachtfahrverboten nicht betroffen. Zu den größten Pluspunkten zählt aber vor allem die Fähigkeit zum Massenguttransport bei niedrigen Transportkosten pro Mengeneinheit (vgl. 2009, S. 83f u. SCHIECK, 2008, S. 307). Eine sehr eindrucksvolle Darstellung liefert dafür die unten stehende Abbildung, die zeigt, dass in der Schifffahrt die Transportkapazitäten pro Transporteinheit weitaus größer sind, als bei den Verkehrsträgern Schiene und Bahn.



**Abbildung 9:** Vergleich der Transportkapazitäten der Verkehrsträger Schiff, Straße und Schiene, wobei als Vergleichsbasis ein Schubverband mit 3700 Nettotonnen angenommen wird (Quelle: VIA DONAU Handbuch, 2005, S. 8)

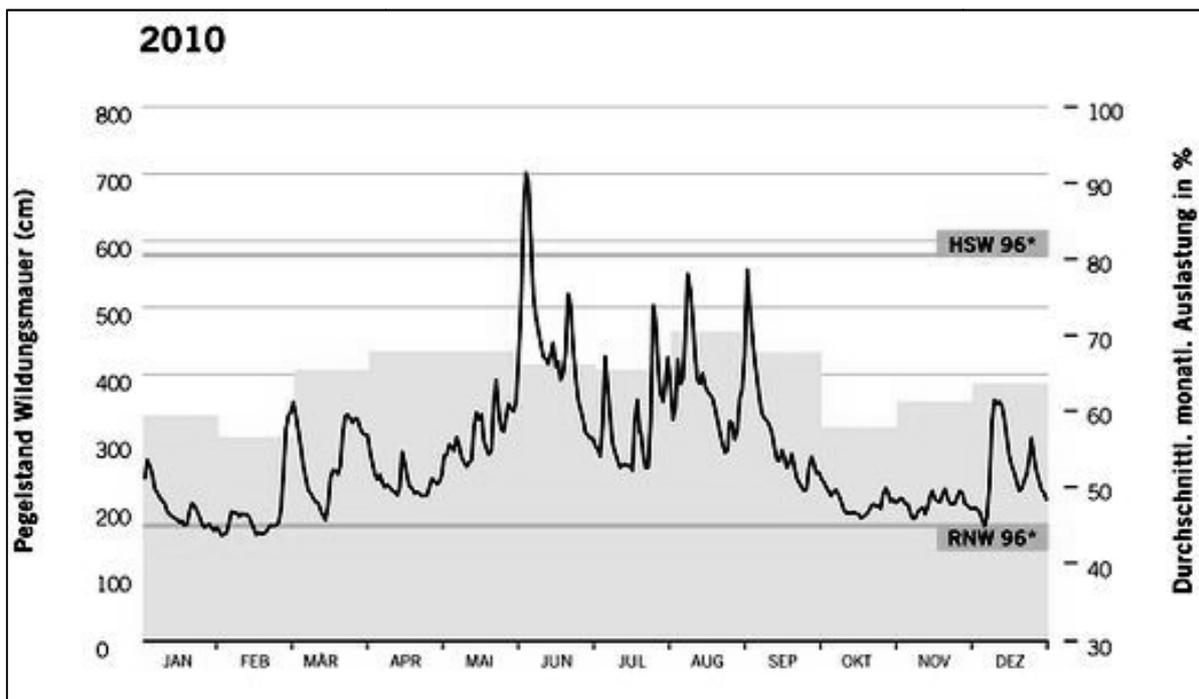
Ein weiterer nicht unerheblicher Vorteil der Schifffahrt ist der im Vergleich zu Schiene und Straße niedrigere Energieverbrauch, was speziell bei hohen Energiepreisen zu einer beträchtlichen Kostensenkung beitragen kann. Die Transportweite für eine per Schiff beförderte Gütertonne ist somit bei gleichem Energieverbrauch beispielsweise etwa 3,7 Mal höher als jene mit LKWs, wie in folgender Abbildung noch einmal anschaulich gemacht wird.



**Abbildung 10:** Transportweiten für eine Gütertonne im Vergleich zwischen Schiff, Schiene und Straße (Quelle: VIA DONAU Handbuch, 2005, S. 9).

Klarerweise hat die Güterbeförderung per Schiff aber auch einige gravierende Nachteile. Zum einen ist das Verkehrsnetz sehr weitmaschig, weshalb man im Vor- und Nachlauf, also bei der Beförderung zum Abfahrtshafen und beim Transport vom Ankunftshafen zum Endverbraucher, auf andere Verkehrsträger, die gleichzeitig auch Konkurrenten sind, angewiesen ist. Des Weiteren sind die geringe Flexibilität und die niedrige Transportgeschwindigkeit als Schwachstellen der Binnenschifffahrt anzuführen. Speziell eine große Anzahl an Schleusen und die dadurch entstehenden Wartezeiten können sich hier negativ niederschlagen. Nicht zuletzt ist man außerdem auf den Wasserstand angewiesen, was bis zur Unbenützbarkeit des Wasserweges und somit zu Transportausfällen führen kann (vgl. KRUMP, KOWALSKI u. BIELESCH, 2009, S. 85f). Vor allem von September bis Februar kann es auf der Donau Perioden geben, in denen die Schifffahrt mit Niedrigwasser zu kämpfen hat. Ist der Wasserstand niedriger, sinkt auf Grund der seichteren Fahrrinne gleichzeitig aber auch die sogenannte Abladetiefe, die dem Abstand von der Wasseroberfläche bis zum tiefsten Punkt des beladenen Schiffes entspricht. Je schwerer ein Schiff beladen ist, desto größer muss demnach auch die Abladetiefe werden. Niedrige Pegelstände sind deshalb insofern ein Problem, da die Schifffahrtsunternehmen in diesen Fällen sehr genau kalkulieren müssen, wie viel Fracht auf ein Schiff geladen werden kann. Je niedriger allerdings der Auslastungsgrad der Güterschiffe ist, desto höher sind klarerweise auch die Transportkosten pro Gütertonne, die Wirtschaftlichkeit und die Wettbewerbsfähigkeit sinken also (vgl. VIA DONAU{2}, web u. DONAUNACHRICHTEN{2}, web). In diesem Zusammenhang ist zur Veranschaulichung dieser Faktoren das folgende Diagramm hilfreich. Es zeigt zum einen für jeden Monat die durchschnittliche Auslastung von auf dem österreichischen Teil der Donau verkehrenden

Güterschiffen, erkennbar an den hellgrau eingefärbten Balken. Zum anderen gibt die schwarze Linie den Pegelstand der Donau im Jahresverlauf wieder, aufgezeichnet im niederösterreichischen Wildungsmauer. Dieser Pegel ist für die freie Fließstrecke zwischen Wien und Bratislava richtungsweisend und der wichtigste Indikator für die Fahrwasserverhältnisse auf der österreichischen Donau (vgl. VIA DONAU, 2011a, S. 17).



**Abbildung 11:** Die Fahrwasserverhältnisse der Donau im Jahresverlauf 2010, basierend auf dem Pegelstand Wildungsmauer und die damit verbundene Schiffsauslastung der dort verkehrenden Güterschiffe (Quelle: VIA DONAU, 2011a, S. 16; Daten: Statistik Austria).

Das Diagramm vereint somit zwei wichtige Parameter, die auf die Wirtschaftlichkeit der Schifffahrt auf der Donau einwirken, wobei die Schiffsauslastung klarerweise vom Pegelstand abhängt. In der Abbildung sind auch noch die Markierungslinien für das Regulierungsniederwasser (RNW 96)<sup>50</sup> und den höchsten Schifffahrtswasserstand (HSW 96)<sup>51</sup> eingezeichnet. In der Bandbreite zwischen diesen Linien ist an der betreffenden Kontrollstelle üblicherweise ein weitgehend ungehinderter Schifffahrtsbetrieb möglich. Eine Totalsperre der Wasserstraße ist fast nie erforderlich, was beispielsweise auch Statistiken von 1995 bis 2010 deutlich machen. In dieser Periode war die Donau im Schnitt an 361 Tagen

<sup>50</sup> „RNW = Regulierungsniederwasser = jener Wasserstand, der im langjährigen Vergleichszeitraum an durchschnittlich 94 % der Tage eines Jahres (also an 343 Tagen) an einem Donaupegel erreicht bzw. überschritten wurde“ (VIA DONAU, 2011, S. 16)

<sup>51</sup> „HSW = Höchster Schifffahrtswasserstand = jener Wasserstand, der im langjährigen Vergleichszeitraum an durchschnittlich 1 % der Tage eines Jahres (also an 3,65 Tagen) an einem Donaupegel erreicht bzw. überschritten wurde (VIA DONAU, ebd.)

befahrbar, was einer Verfügbarkeit von 98,2 Prozent entspricht. Hauptgründe für allfällige Sperren waren Eisbildung oder Hochwasser. Wegen Niederwasser erfolgt in der Regel keine Sperre der Wasserstraße, für die Güterschifffahrt kann es allerdings dennoch erhebliche Beeinträchtigungen geben, da wie oben beschrieben die mögliche Auslastung der Schiffe geringer wird (vgl. VIA DONAU, 2011a, S. 15). Insgesamt haftet dem Schiff immer noch das Image einer langsamen, aber auch unzuverlässigen Transportart an, was aber durch Statistiken nicht wirklich begründbar ist (vgl. SCHIECK, 2008, S. 308). Vor allem kurzfristige Ausfälle sind nämlich eher selten, länger anhaltende Beeinträchtigungen etwa durch Niederwasser können den Güterverkehr allerdings durchaus empfindlich stören. Zusammenfassend kann man also sagen, dass die Binnenschifffahrt nur in speziellen Situationen gegenüber der Schiene und Straße im Vorteil ist. Dazu zählt vor allem der Transport von Rohstoffen oder halbverarbeiteten Produkten, bei denen die Transportdauer nicht der wichtigste Parameter ist. Vorteilhaft ist sicherlich, dass das Schiff eine sehr energieeffiziente Möglichkeit darstellt, große Mengen an Gütern auf einmal zu transportieren. Nachteile ergeben sich hauptsächlich daraus, dass das Verkehrsnetz sehr weitmaschig ist und man deswegen auch auf andere Verkehrsträger angewiesen ist.

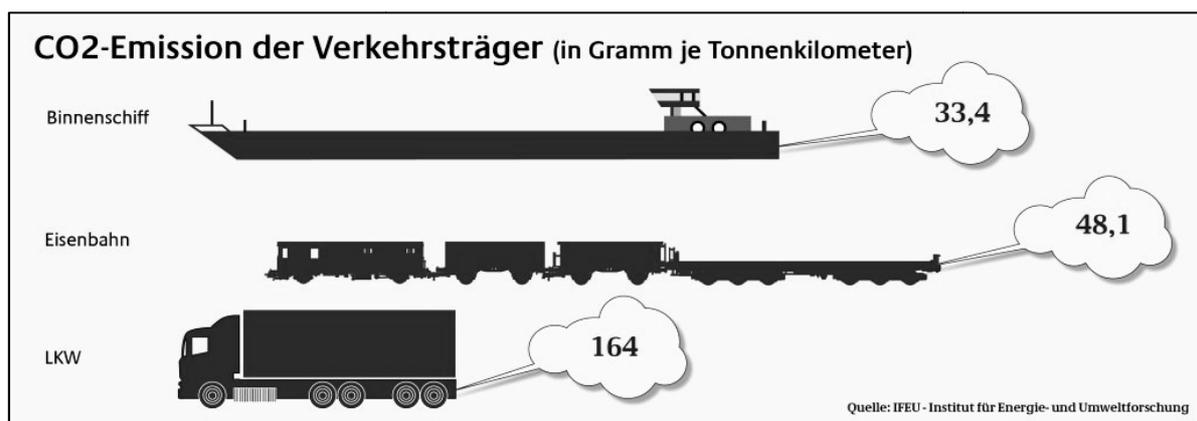
## **5.2 Ökologischer Fußabdruck von Verkehrssystemen im Vergleich**

In Zeiten steigender Sensibilität für das globale Klima ist aber nicht nur die Wirtschaftlichkeit eines Verkehrsträgers von Interesse, sondern auch sein Einfluss auf die Umwelt. Wie schon in Abbildung 10 beim Vergleich von Schiff, Schiene und Straße bezüglich der Energieeffizienz gut abzulesen war, benötigt der Transport einer Gütertonne per Schiff viel weniger Energie als dies bei LKWs der Fall ist, konkret kann ein Gut bei gleichem Energieeinsatz mit dem Schiff 3,7 Mal weiter transportiert werden. Aber auch gegenüber der Eisenbahn ist die Binnenschifffahrt hier im Vorteil. Diese höhere Energieeffizienz spart nicht nur Kosten, sondern wirkt sich natürlich auch positiv auf die Umweltbilanz dieses Verkehrsträgers aus. Genau das ist eines der Hauptargumente, das Verfechter einer Förderung der Schifffahrt in den Debatten einbringen, wenn es um Vor- und Nachteile und den Ausbau von Verkehrswegen wie der Donau geht. Zu beachten ist hier laut einer für die deutschen Wasserstraßen erstellten Studie zum Vergleich von Verkehrsträgern<sup>52</sup>, dass man „zur Bestimmung des Energieverbrauchs der Verkehrsträger (...) die jeweils spezifischen

---

<sup>52</sup> vgl. dazu: PLANCO (Hrsg.) (2007a): *Verkehrswirtschaftlicher und ökologischer Vergleich der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraße*. Essen.

Rahmenbedingungen der Transportvorgänge berücksichtigen“ muss. „Dies umfasst sowohl die technischen Merkmale der eingesetzten Fahrzeuge und deren Beladung als auch die Streckencharakteristika und die jeweilige Verkehrssituation“ (PLANCO, 2007b, S. 14). Im Klartext heißt das, dass vor allem bei Prognosen für die zukünftige Entwicklung auch darauf geachtet werden muss, welche Annahmen es bezüglich der Effizienzsteigerung der jeweiligen Verkehrsträger gibt, also etwa dem Einsatz von verbrauchsgünstigeren Motoren. Gleichzeitig muss berücksichtigt werden, welche Kapazitäten für die einzelnen Transportarten zur Verfügung stehen, oder ob die Gefahr von Engpässen besteht. Besonders für den Straßenverkehr ist dies interessant, da sich der durchschnittliche Verbrauchswert bei Stop and Go-Verkehr gegenüber frei fließendem Verkehr um mehr als 100 Prozent erhöhen kann (vgl. PLANCO, 2007b, ebd.). Ist die Auslastung des Verkehrsnetzes also besonders hoch, erhöht sich nicht nur die Transportzeit, sondern auch die Umweltbelastung<sup>53</sup>. Die unten abgebildete Darstellung veranschaulicht noch einmal den emissionsbezogenen Vorteil der Schifffahrt, vor allem gegenüber der Straße, in diesem Fall auf Basis der CO<sub>2</sub>-Emissionen.



**Abbildung 12:** Vergleich der CO<sub>2</sub>-Emission der Verkehrsträger Schiff, Schiene und Straße in Gramm je Tonnenkilometer (Quelle: WSV{1}, web).

Wichtig ist dabei, dass diese Zahlen nur hochgerechnete Schätzungen sind, die sich mit sich ändernden Annahmen bezüglich der Verkehrsverhältnisse, der Streckencharakteristika und der technischen Merkmale ebenfalls verändern können. Nichtsdestotrotz kann nicht geleugnet werden, dass die Schifffahrt in diesem Vergleich eindeutig den umweltfreundlichsten Verkehrsträger darstellt.

Daneben gibt es aber noch einige andere Parameter, mittels derer man den ökologischen Fußabdruck von Verkehrssystemen vergleichen kann. Diese wird auch unter dem Begriff

<sup>53</sup> siehe dazu wiederum die detaillierten Ergebnisse der Studie: PLANCO, 2007a, S. 25 - 46

*Externe Kosten* subsumiert. „Als externe Kosten werden unkompenzierte Auswirkungen von Verkehrsteilnehmern auf unbeteiligte Dritte bezeichnet. Extern heißt dabei, dass ein Geschädigter keine Entschädigung erhält“ (PLANCO, 2007b, S. 15). Im Verkehrsbereich treten laut dieser Studie insbesondere die folgenden Externen Effekte auf:

- Klimagase und Luftschadstoffe
- Verkehrslärm und Verkehrssicherheit
- Landschaftszerschneidung und Flächenverbrauch

Auf jeden dieser Externen Effekte kann hier nicht im Detail eingegangen werden<sup>54</sup>, aber es lassen sich doch einige klare Aussagen treffen. Klimagase wie CO<sub>2</sub> wurden ja schon weiter oben angesprochen, aber die Schifffahrt ist auch bezüglich der Luftschadstoffe zumindest gegenüber dem Straßenverkehr im Vorteil. Die sauberste Transportform ist zur Zeit aber in diesem Teilbereich der elektrisch betriebene Eisenbahngüterverkehr, der deutlich geringere Emissionen an Luftschadstoffen wie Stickoxiden, Schwefeldioxid, Nicht-Methan Kohlenwasserstoffen, Kohlenmonoxid und Partikeln freisetzt. Dabei gilt es allerdings zu bedenken, dass die Umweltverträglichkeit des Bahnstroms auch in Zukunft weiterhin stark von den eingesetzten Primärenergieträgern anhängen wird. Der Binnenschiffverkehr und der Straßengüterverkehr werden aber vermutlich auch noch in den nächsten Jahrzehnten zu einem Großteil mit Dieselmotoren betrieben werden, weshalb hier die Prognose über die zukünftige Emissionsentwicklung genauer abschätzbar ist. Durch die Einführung verschärfter Grenzwerte<sup>55</sup> kann hier mit ziemlicher Sicherheit von einem deutlichen Rückgang von Luftschadstoffen ausgegangen werden, wobei der Straßenverkehr schon viel früher als der Schiffsverkehr durch die Gesetzgebung zum Handeln gezwungen wurde. Die Binnenschifffahrt hat daher in diesem Bereich noch ein großes Potential zur Effektivitätssteigerung (vgl. PLANCO, 2007b, S. 18 – 23).

Bei anderen externen Kostenverursachern hat die Schifffahrt aber schon heute beträchtliche Vorteile. So entfielen betreffend der Verkehrssicherheit in der deutschen Statistik für verursachte gesamtwirtschaftliche Unfallkosten in den Jahren zwischen 2000 und 2005 durchschnittlich 96,9 Prozent auf den LKW-Verkehr, nur 2,0 Prozent auf den Güterverkehr

---

<sup>54</sup> siehe dazu wiederum die umfangreichen Ergebnisse der Studie: PLANCO, 2007a, S. 132 - 211

<sup>55</sup> bei LKWs erfolgt eine schrittweise flächendeckende Umstellung auf Fahrzeuge der EURO 5-Schadstoffklasse, bei Schiffsmotoren wurden ab 2003 durch die EU und die ZKR (Zentralkommission für die Rheinschifffahrt) neue ab 2012 geltende schärfere Grenzwerte beschlossen, die 2016 noch einmal drastisch verschärft werden und beispielsweise eine Reduktion von Stickoxiden (NO<sub>x</sub>) um 86 %, von Schwefeloxiden (SO<sub>x</sub>) sogar um 99,5 % und von Feinstaubpartikeln (PM, Particulate Matter) um 96 % vorsehen (vgl. PAULI u. SCHWEIGHOFER, 2008, S. 44ff)

per Schiene, sowie lediglich 1,1 % auf den Güterverkehr zu Wasser. Bezieht man die Unfallkosten auf die erbrachte Verkehrsleistung (berechnet in Tonnenkilometer), liegt die Binnenschifffahrt um das 13-fache unter dem Güterverkehr auf der Straße und immer noch 80 Prozent unter jenem per Bahn (vgl. PLANCO, 2007b, S. 15). Aber nicht nur die Sicherheit, sondern auch der niedrige Verkehrslärm spricht für die Schifffahrt. Im Gegensatz zum Schienen- und Straßenverkehr ist es in der Regel auch nicht nötig, zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen, da die entsprechenden Grenzwerte schon jetzt eingehalten werden. Wenn man bedenkt, dass beispielsweise in Österreich beim Autobahnbau bis zu 30 Prozent der Kosten alleine auf den Lärmschutz entfallen<sup>56</sup>, sieht man, wie kostenintensiv diese Maßnahmen ausfallen können (vgl. PLANCO, 2007b, S. 16f). Allerdings muss man einschränken, dass durch intensiveren Schiffsverkehr, etwa in ruhigen Auegebieten, möglicherweise jene letzten „Oasen“ gestört werden, die bisher von Verkehrslärm weitgehend verschont geblieben sind.

Die Lärmschutzbauten sind aber unter anderem auch einer der Gründe, weshalb Schiene und Straße auch auf Grund der Landschaftszerschneidung ökologische Bedenken hervorrufen. Gemeinhin gilt nämlich die „Zerschneidung und Fragmentierung der Landschaft sowie der Gewässersysteme (...) als wesentliche Ursache für den Rückgang von Tier- und Pflanzenarten und die Gefährdung der Artenvielfalt (Biodiversität)“ (PLANCO, 2007b, S. 23). Lärmschutzanlagen, aber auch allein die Breite von Autobahnen oder mehrspurigen Gleisanlagen, schränken die Bewegungsfreiheit und den Lebensraum von Tieren ein. Stauanlagen und Schleusen der Wasserstraßen sind demgegenüber aber für wandernde Fischarten ebenso ein sehr großes Hindernis. Außerdem wurden in diesem Vergleich der Verkehrsträger auf die ökologischen Auswirkungen, die etwa eine für den Ausbau der Schifffahrt möglicherweise notwendige Eintiefung der Fahrrinne nach sich ziehen würde, nicht eingegangen.<sup>57</sup>

Zusammenfassend kann man aber trotzdem sagen, dass sich die Binnenschifffahrt bei diesem Vergleich klar als der ökologisch vorteilhafteste Verkehrsträger herausstellt. Ob sie diesen Bonus auch in signifikant steigenden Wachstumsraten bezüglich des Güteraufkommens umsetzen kann, soll der folgende Punkt zeigen.

---

<sup>56</sup> vgl. „Die Presse“ am 17.04.2008: <http://diepresse.com/home/panorama/oesterreich/377671/Massive-Kritik-an-AsfinagwbrLaermschutz> (Zugriff: 07.02.2012)

<sup>57</sup> als Folgen könnten beispielsweise eine Absenkung des Grundwasserspiegels und eine dadurch ausgelöste Versteppung von Acker- und Grünflächen drohen; siehe dazu auch die Kapitel 6.5 und 7, S. 95 u. S. 103

### 5.3 Aktuelles Verkehrsaufkommen auf der Donau

Im Jahr 1936 waren auf der Donau 18 Schifffahrtsgesellschaften, darunter sogar Reedereien aus Großbritannien oder den USA, tätig. Man konnte also schon damals von einem gewissermaßen „globalisierten“ Strom sprechen und diese Entwicklung hat sich bis heute natürlich noch erheblich verstärkt. Die Tragfähigkeit der damals aus 2 826 Frachtschiffen bestehenden Donauflotte betrug etwa 1 673 000 Tonnen und der Güterverkehr auf der Donau erreichte im Jahr 1939 mit rund 16 Mio. Tonnen sein Maximum vor dem Zweiten Weltkrieg (vgl. GODKNECHT, S. 28). Bis zum Jahr 2009 haben sich diese Parameter stark erhöht und die Reedereien transportieren mit einer Flottenstärke von 3 916 Schiffen und einer Gesamttragfähigkeit der Flotte von 3 801 862 Tonnen offiziell insgesamt nicht weniger als 77 Mio. Tonnen an Gütern (vgl. DONAUKOMMISSION{2}, web, S. 8). Diese Zahl muss allerdings relativiert werden, denn „statistical data (...) are overall data on quantity of goods (...), carried on certain national Danube section of the Member States, including transit, that doesn't allow us to avoid double-counting of totals” (DONAUKOMMISSION, 2012). In unten stehender Tabelle sehen wir deshalb die Entwicklung des Güterverkehrs auf der Donau nach dem Zweiten Weltkrieg noch einmal zusammengefasst aufgelistet, wobei hier nur jene Güter erfasst werden, die die Donau entweder auf dem Main-Donau-Kanal oder den Kanälen ins Schwarze Meer verlassen haben, sowie der rein inländische Schiffstransport oder die Ausfuhr von Gütern auf der Donau über eine Staatsgrenze hinweg. Der reine Transitverkehr fällt also weg, weshalb sich die Zahlen für das Jahr 2009 doch stark ändern. Auffällig ist, dass das Güteraufkommen im Vergleich zum Spitzenjahr 1987 wieder sehr stark nachgelassen hat.

Jahr	Güteraufkommen in Tonnen	in Prozent zu 1950
1950	9 734 000	100,0
1987	91 841 400	943,5
2009	37 757 000	387,9

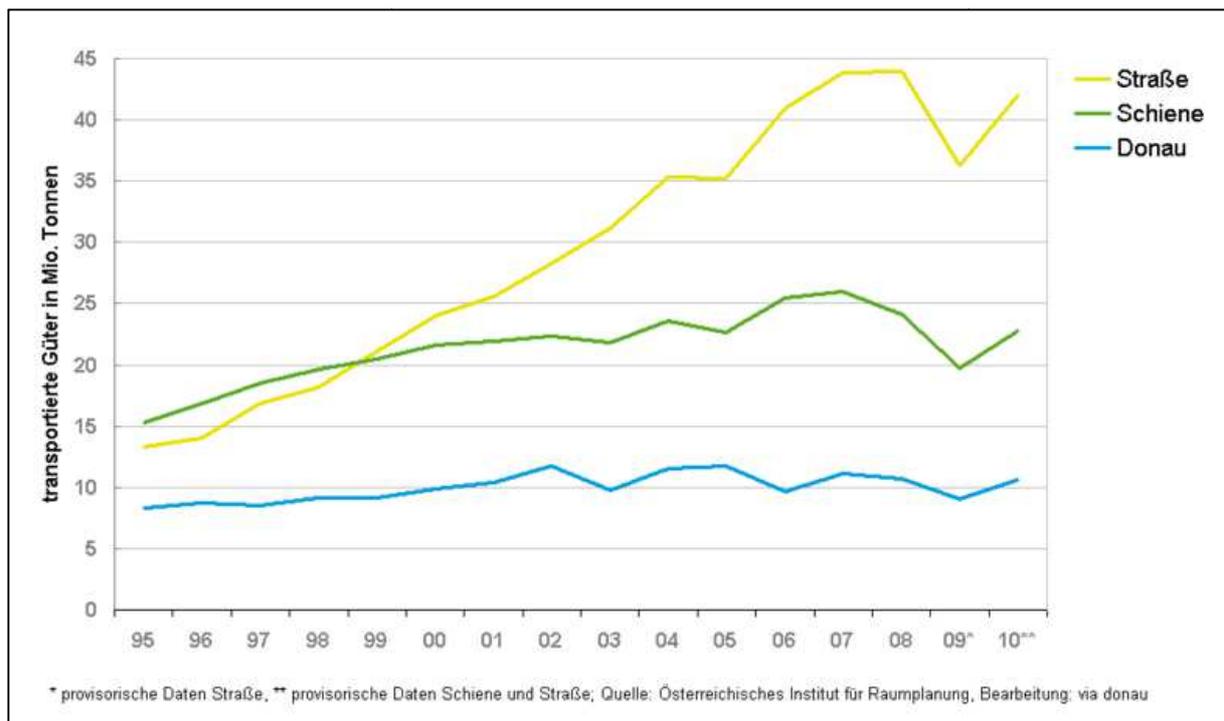
**Tabelle 3:** Gesamtgüteraufkommen auf der Donau im Vergleich der Jahre 1950, 1987 und 2009 (Quelle: DONAUKOMMISSION{2}, web, S. 9).

Nicht zuletzt dank der Vermittlungstätigkeit und dem Einsatz der Donaukommission<sup>58</sup> konnte die Binnenschifffahrt auf dem Fluss seit 1950 insgesamt trotzdem erheblich wachsen. Interessanter als bloße Zahlen sind aber ohnehin Statistiken, die einen Vergleich mit anderen Verkehrsträgern ermöglichen. Dieser ist allerdings wiederum nur dort sinnvoll, wo die

<sup>58</sup> vgl. Kapitel 3.2., S. 17

verschiedenen Verkehrsträger wirklich miteinander konkurrieren können, wobei als Beispiel auch hier der Donaukorridor plausibel erscheint.

In unten stehendem Diagramm ist die Entwicklung des Güterverkehrsaufkommens im Donaukorridor<sup>59</sup> von 1995 bis 2010 unterteilt nach Straße, Schiene und Schiff abgebildet. Dieser verzeichnete einen außerordentlichen Verkehrszuwachs, wobei klar ersichtlich ist, dass die am stärksten wachsende Sparte der Straßenverkehr war. Bis zu Beginn der immer noch andauernden Wirtschafts- und Finanzkrise im Jahr 2008 konnte er ein stetiges Wachstum aufweisen, konkret verzeichnete man von 1990 mit 9,4 Mio. Tonnen an transportierten Gütern bis zum Spitzenjahr 2007 mit 43,9 Mio. Tonnen Güteraufkommen eine Steigerung von 367 Prozent. Der Transit durch den österreichischen Donaukorridor legte in diesem Zeitraum sogar um 974 Prozent zu (vgl. VIA DONAU{3}, web). Auf der Schiene wuchs das Güterverkehrsaufkommen im angegebenen Zeitraum bis 2007 um 129 Prozent auf 25,9 Mio. Tonnen, der Schiffsgüterverkehr stieg von 7,5 Mio. Tonnen auf 11,1 Mio. Tonnen, was immer noch einem Anstieg von 48 Prozent entspricht (vgl. VIA DONAU, ebd.).



**Abbildung 13:** Entwicklung des Güterverkehrsaufkommens im österreichischen Donaukorridor von 1995 – 2010, verteilt auf Straße, Schiene und Donauschifffahrt (Quelle: VIA DONAU{3}, web).

<sup>59</sup> vgl. dazu Abbildung 6, S. 48

Die letztverfügbaren Daten für das Jahr 2010 zeigen nach dem Einbruch der beiden vorangegangenen Jahre wieder eine deutliche Erholung, wobei das Vorkrisenniveau noch nicht erreicht ist<sup>60</sup>.

Alles in allem offenbart sich aber in dieser Statistik, dass die Donauschifffahrt nicht in dem Ausmaß von den sich intensivierenden Wirtschaftsbeziehungen im Donaunraum zwischen West und Ost profitieren konnte, wie etwa die Straße. Es gibt allerdings auch andere Parameter, bei denen die Schifffahrt überraschend gut abschneidet. An der Westgrenze des österreichischen Donaukorridors hatte der Güterverkehr auf der Donau 2010 zwar nur einen Marktanteil von 9,5 Prozent, an der Ostgrenze lag dieser jedoch bei knapp 21 Prozent (vgl. VIA DONAU, 2011b, S. 14)<sup>61</sup>. Interessant ist in diesem Zusammenhang jedoch die Tatsache, dass beispielsweise seit dem Jahr 2000 der prozentuelle Anteil der Schifffahrt am Modal-Split im Transit durch den österreichischen Donaukorridor von knapp 26 Prozent auf nun nur mehr gut 15 Prozent zurückgegangen ist (vgl. VIA DONAU, 2011b, S. 18). Obwohl die Schifffahrt also in Teilbereichen immer noch einen relativ hohen Anteil hat, ging ihre Bedeutung insgesamt eher zurück, obwohl die absolute Tonnenanzahl transportierter Güter sehr wohl angestiegen ist.

Wenn man die Donauschifffahrt im Donaukorridor isoliert betrachtet, sind auch noch einige interessante Details anzumerken. Wie bereits erwähnt, nimmt der Schiffsgüterverkehr vor allem an Österreichs Ostgrenze eine wichtige Position ein. Die Aufteilung nach Gütergruppen wurde in Abbildung 8<sup>62</sup> schon aufgelistet, wobei der Import an der Ostgrenze 76 Prozent des Gesamtimportes auf der Donau ausmacht und dieser hohe Anteil vor allem auf Erdölprodukte zurückgeht.

Ein Großteil dieser Güter kommt übrigens am Standort Linz an, der mit dem Werkschiffhafen der *voestalpine*, sowie dem Handels- und Ölhafen der *Linz AG* 54 Prozent des wasserseitigen Umschlages der österreichischen Donauhäfen auf sich vereinen kann (vgl. VIA DONAU, 2011a, S. 6 – 9 u. STATISTIK AUSTRIA{1}, web). Das unten stehende Diagramm zeigt noch einmal übersichtlich die Entwicklung des Güteraufkommens auf der Donau nach Import, Export, Transit und Inlandsverkehr aufgeschlüsselt. Ein großer Teil des Güteraufkommens entfällt auf der Donau also auf die Beförderung von traditionellen Schüttguttransporten, also Getreide, Erze, sowie Flüssigguttransporte und hier vor allem Mineralölderivate, wie Benzin und Diesel (vgl. VIA DONAU, 2005, S. 103). Von Land zu Land gibt es hier natürlich

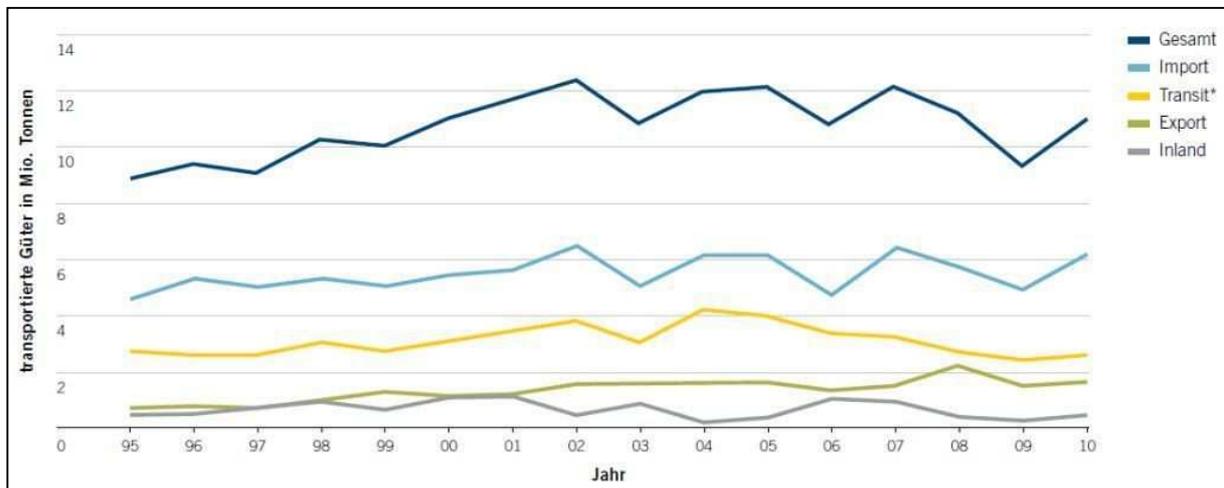
---

<sup>60</sup> das detaillierte Zahlenwerk dazu ist in VIA DONAU, 2011b, S. 15 – 18 zu finden

<sup>61</sup> vgl. dazu auch in Kapitel 5.1.1 die Abbildungen 5 und 6 auf den Seiten 47 und 48

<sup>62</sup> siehe Kapitel 5.1.2, S. 51

regionale Unterschiede in der genauen Zusammensetzung des Güteraufkommens, aber ganz allgemein trifft diese Aussage sicher zu<sup>63</sup>.



**Abbildung 14:** Güterverkehr auf der österreichischen Donau in den Jahren 1995 – 2010 (Quelle: VIA DONAU, 2011a, S. 6).

Die Schifffahrt hat ganz einfach den Vorteil, große Mengen zu niedrigen Stückkosten auf einmal transportieren zu können und erfüllt für diese Art der Güter die idealen Voraussetzungen. Klarerweise könnten diese Vorteile umso stärker ausgespielt werden, je größer die auf der Donau verkehrenden Schiffe maximal wären. Dies ist insofern von Bedeutung, da die Befürworter eines Donauausbaus unter anderem auf Argumente wie dieses verweisen, wenn sie beispielsweise von der Notwendigkeit der Eintiefung von Fahrrinnen oder Ähnlichem sprechen. Für die Zukunft gibt es aber auch Bestrebungen, höherwertige Güter auf der Donau zu transportieren.

Zum Abschluss dieses Kapitels ist eine kurze Prognose über die zukünftige Entwicklung der Donauschifffahrt vielleicht noch nützlich, um die Sinnhaftigkeit von Investitionen in die internationale Wasserstraße Donau besser einschätzen zu können.

<sup>63</sup> eine detaillierte Statistik mit der Aufschlüsselung nach Güterklassen für alle Donauanrainerstaaten ist in DONAUKOMMISSION{2}, web, S. 10 – 18 verfügbar

## 5.4 Prognose für die Verkehrsentwicklung der Binnenschifffahrt

Der Donau kann man bezüglich des Transportaufkommens noch ein erhebliches Potential zur Steigerung attestieren, vor allem, da derzeit nur etwa 15 Prozent der möglichen Gesamtkapazität ausgenutzt werden (vgl. HARTL, 2010, S. 15). Aus diesem Grund wurde beispielsweise auch von der österreichischen Bundesregierung im Rahmen ihrer EU-Ratspräsidentschaft im ersten Halbjahr 2006 die Binnenschifffahrt zu einem der Schwerpunktthemen gewählt. Im Zuge dessen rief man auch den sogenannten *Nationalen Aktionsplan Donauschifffahrt* (NAP) ins Leben, der sich eine signifikante Steigerung des transportierten Gütervolumens auf der Donau zum Ziel setzt (vgl. BMVIT, web). Unter den avisierten Maßnahmen befindet sich unter anderem das als „Flussbauliches Gesamtprojekt östlich von Wien“ bezeichnete Großprojekt, das in Kapitel 7.1 genau behandelt wird. Es sollte aber beispielsweise auch auf die Verbesserung der Fahrwasserverhältnisse abgezielt werden und außerdem Hafen- und Flottenförderprogramme, sowie eine Aus- und Weiterbildungskampagne gestartet werden (vgl. HARTL, 2009, S. 168). Mittlerweile ist der NAP voll angelaufen und durch die Umsetzung dieser Maßnahmen soll bis zum Jahr 2015 eine Erhöhung der Transportleistung auf der österreichischen Donau von aktuell etwa 11 Mio. Tonnen pro Jahr auf bis zu 25 Mio. Tonnen möglich sein, was als sehr ambitioniert bezeichnet werden muss und vermutlich wirklich als die Obergrenze des Erreichbaren angesehen werden sollte<sup>64</sup>. Falls die angesprochenen Maßnahmen allerdings nicht durchgeführt werden, geht man nur von einer Steigerung auf etwa 15 Mio. Tonnen bis 2015 aus (vgl. BMVIT, 2006a, S. 97). Der Optimismus der Prognosen ist unter anderem aber auch darauf begründet, dass ebenso für das Gesamtgüteraufkommen der anderen Verkehrsträger im Donaauraum ein erhebliches Wachstum erwartet wird. So gehen vom österreichischen Verkehrsministerium beauftragte Experten davon aus, dass die Verkehrsleistung in Österreich im Vergleich zu den Basisdaten der Studie von 2002, bis zum Jahr 2025 zwischen 31 und 44 Prozent auf der Straße, sowie zwischen 83 und 140 Prozent auf der Schiene zunehmen wird (vgl. BMVIT, 2006b, S. 27-31). Für die Wasserstraße Donau ergeben sich dadurch natürlich ebenfalls beträchtliche Wachstumschancen, sofern man die Schifffahrt gegenüber den anderen Verkehrsträgern attraktiviert.

In diesem Sinne hat auch die Donaukommission Ziele für den gesamten schiffbaren Donaulauf herausgearbeitet. Diese gliedern sich in folgende fünf Hauptaufgaben:

---

<sup>64</sup> die Prognosen des NAP gehen von der Güterverkehrsleistung der Jahre bis 2006 aus, jüngere Schätzungen gehen von einem deutlich geringeren Anstieg aus, da sich das Wachstum in der Zwischenzeit deutlich abgekühlt hat; siehe dazu Kapitel 6.4, S. 98

- „Erhöhung des Güterverkehrs auf dem Fluss bis 2020 um 20 % (gegenüber 2010);
- Lösung der Probleme hinsichtlich der Hindernisse für die Schiffbarkeit unter Berücksichtigung der Besonderheiten eines jeden Streckenabschnitts der Donau und ihrer schiffbaren Nebenflüsse sowie Schaffung eines effizienten Managements für die Binnenwasserstraßeninfrastruktur bis 2015;
- Entwicklung effizienter multimodaler Terminals in den Donauhäfen, um die Binnenwasserstraßen bis 2020 mit Straße und Schiene zu verbinden;
- Implementierung harmonisierter Binnenschiffahrtinformationsdienste (RIS) auf der Donau und ihren schiffbaren Nebenflüssen sowie Gewährleistung eines internationalen Austausches von RIS-Daten bis 2015;
- Lösung des Problems des Mangels an qualifiziertem Personal und Harmonisierung der Ausbildungsstandards in der Binnenschiffahrt im Donaauraum bis 2020 unter angemessener Berücksichtigung der sozialen Dimension der entsprechenden Maßnahmen“ (DONAUKOMMISSION, 2011, S. 2f).

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Binnenschiffahrt im Allgemeinen und die Donauschiffahrt im Besonderen, ihre Potentiale bei weitem noch nicht ausschöpfen. Dabei wurde festgestellt, dass die Schiffahrt gegenüber der Straße und der Schiene bei gleichen Voraussetzungen beträchtliche Effizienzvorteile besitzt, die sich sowohl positiv auf die Kostenstruktur der Transportunternehmen, sowie auch auf die Umweltbilanz dieses Verkehrsträgers auswirken. Des Weiteren ist die Binnenschiffahrt ein sehr sicheres und zuverlässiges Transportmittel, deren Image dem aber teilweise nicht gerecht wird. Den Geschwindigkeitsnachteil der Schiffahrt kann man zwar nicht vollständig ausräumen, durch Optimierungen, etwa durch modernere Schleusen oder Hafenanlagen, allerdings eindämmen. Man kann also grundsätzlich sagen, dass die Binnenschiffahrt ein im Vergleich sehr ökologisches Verkehrsmittel ist, das durch geringe Externe Kosten auffällt und noch große freie Kapazitäten aufweist. Vor allem im Donaauraum, den die mit dem Rhein verbundene längste Wasserstraße Europas durchzieht, ist hier also ein großes Potential vorhanden. Der Frage, ob man dieses in Zukunft besser nützen kann, sollen unter anderem die folgenden Kapitel nachgehen.

## 6 Die Wasserstraße Donau

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln die historische Entwicklung ausführlich beschrieben und die derzeitige politische Situation im Donaauraum, vor allem im Kontext der EU-Regionalpolitik, unter die Lupe genommen wurde, folgte danach eine allgemeine Analyse der Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt sowie des derzeitigen Verkehrsaufkommens auf der Donau, um die grundsätzlichen Chancen der Schifffahrt auszuloten. Mit diesem Wissen im Hintergrund ist es nun leichter, die Wasserstraße Donau selbst zu analysieren, sei es einerseits betreffend nötiger Investitionen in den Ausbau, sei es andererseits bezüglich einer besseren Kooperation der Anrainerstaaten.

Der Fokus auf den Donauausbau wird demzufolge vor allem im Gesamtkontext einer gemeinsamen europäischen Verkehrspolitik zu finden sein, es können aber auch bestehende Konflikte zwischen Nachbarstaaten besser begründet und hinterfragt werden. Vor allem bereits realisierte und zukünftige Projekte sind deshalb von Interesse. An dieser Stelle fällt allerdings nicht nur die politische und ökonomische Seite ins Gewicht, sondern sehr stark auch der ökologische Aspekt. Am Anfang dieses Kapitels steht allerdings noch eine einleitende Übersicht der grundlegenden geologischen und physiologischen Charakteristika dieser Wasserstraße.

### 6.1 Grundlegende Charakteristika und physische Geographie der Donau

Mit einem Einzugsgebiet von etwa 817 000 km<sup>2</sup> verbindet die Donau als zweitlängster Strom Europas ein Gebiet, das von rund 82 Mio. Menschen bewohnt wird und an dem 19 Länder teilhaben<sup>65</sup>. Die Donau entsteht durch den Zusammenfluss von Breg und Brigach im baden-württembergischen Schwarzwald und entwässert ins Schwarze Meer, wodurch sich eine Gesamtlänge des Flusses von 2 783,4 km ergibt und sie auf ihrem Weg 10 Anrainerstaaten durchfließt. Die Donau liefert als wasserreichster Fluss Europas auch etwa 55 Prozent des Süßwasserzuflusses zum Schwarzen Meer, in Zahlen sind dies 6 500 m<sup>3</sup>/s oder anders ausgedrückt etwa 32 750 Badewannen mit 200 Litern Fassungsvermögen pro Sekunde, sowie 205 km<sup>3</sup> Wasser pro Jahr (vgl. HASENBICHLER, SIMONER, HARTL, 2011, S. 153f u. ZESSNER, 2006, S. 34). Diese Basisdaten zeigen sehr eindrucksvoll, wie wichtig die Donau

---

<sup>65</sup> siehe dazu Abbildung 1, Kapitel 1.2, S. 3

allein durch ihre Dimensionen für das Ökosystem des sie durchfließenden Raumes ist. Durch menschliche Eingriffe wie Regulierungen, Kraftwerksbau und Schifffahrt ist dieses sensible System aber Veränderungen unterworfen und in vielen Fällen gefährdet. Speziell wenn sich die Diskussion um den Donauausbau dreht, müssen die ökologischen Faktoren deshalb einer der zentralen Gradmesser sein.

Die Donau durchfließt auf Grund ihrer Länge unterschiedliche Landschaftszonen, weshalb auch ihre Charakteristika Änderungen unterworfen sind, die für die Schifffahrt keine unwesentlichen Faktoren darstellen<sup>66</sup>. Vom physikalisch-geografischen Standpunkt aus kann man die Donau in drei Abschnitte unterteilen: die *obere Donau* von der Quelle bis Gönyü (Ungarn), die *mittlere Donau* von Gönyü bis zum Ende des Eisernen Tors, sowie die *untere Donau*, wie der Streckenteil vom Eisernen Tor bis zur Mündung bezeichnet wird (vgl. DONAUKOMMISSION{3}, web). Dabei sind sowohl die unterschiedliche Fließgeschwindigkeit der Donau, als auch ihre wechselnden Pegelstände für die Schifffahrt von Bedeutung.

Insgesamt wird der Fluss durch die Schneeschmelze innerhalb ihres Einzugsgebietes, atmosphärische Niederschläge und durch Grundwasser gespeist. Die obere Donau ist in ihrer Wasserführung demnach ein typischer Gebirgsfluss, wobei die Strömungsgeschwindigkeit sehr unregelmäßig ist (zwischen 3 und 10 km/h<sup>67</sup>) und auch der Wasserstand im Jahresverlauf starken Änderungen unterworfen ist. Höchststände werden in diesem Donauabschnitt im Frühsommer gemessen, vor allem auf Grund der Schneeschmelze in den Alpen, Tiefststände sind dagegen im Winter zu verzeichnen. Die mittlere Donau fließt im Wesentlichen durch die Große Pannonische Tiefebene, wobei der Strom in diesem Streckenabschnitt durch ein sehr instabiles Flussbett mit Sandbänken, Furten und vielen Nebenarmen gekennzeichnet ist. Große Zuflüsse wie Save [slaw. Sava] oder Theiß [ung. Tisza, serb. Tisa] beeinflussen hier die Wasserführung der Donau durch Schnee- und Regenfälle in den Karpaten und dem Dinarischen Gebirge, was zu Höchstwasserständen vor allem im Frühjahr führt. Durch starke Änderungen des Stromgefälles, vor allem im Vergleich vor und nach dem Eisernen Tor, ist auf der mittleren Donau statistisch auch eine große Bandbreite der Strömungsgeschwindigkeit zu verzeichnen. Sind es auf dem Abschnitt zwischen Gönyü und der Schleuse Eisernes Tor zwischen 0,4 und 4,8 km/h, werden danach bis zur nur wenig flussabwärts gelegenen rumänischen Stadt Turnu Severin Fließgeschwindigkeiten von 6,5 - 9,0 km/h erreicht. Der restliche Stromabschnitt wird als untere Donau bezeichnet und verläuft zu einem großen Teil

---

<sup>66</sup> vgl. dazu beispielsweise AIGNER, 2007, S. 41 – 49

<sup>67</sup> Strömungsgeschwindigkeiten jeweils bei mittleren Wasserständen; Fließgeschwindigkeit erhöht sich mit höherem Wasserstand (vgl. PETZMANN, 1972, S. 8)

am Südrand des unteren Donaubeckens, wobei sie unter anderem auch lange Zeit der Grenzfluss zwischen Rumänien und Bulgarien ist. Die Schwarzmeermündung wird vom weitverzweigten Donaudelta gebildet, in dem der auf Grund von Baumaßnahmen fast geradlinige Arm von Sulina die Hauptschifffahrtsroute ist. Der letzte Teil der Donau kann als typischer Flachlandfluss charakterisiert werden, mit Strömungsgeschwindigkeiten zwischen 2 und 6,3 km/h. Am Unterlauf der Donau ist man von Wasserstandsschwankungen weniger betroffen als am Oberlauf, die höheren Wasserstände im Frühjahr sind aber ebenso auf die Schneeschmelze zurückzuführen, wohingegen bei niedrigeren Wasserständen im Spätsommer und Herbst das Grundwasser einen wichtigen Beitrag zur Wasserzufuhr darstellt.

Für die Schifffahrt problematisch niedrige Wasserstände treten also auf der oberen Donau im Frühjahr und Sommer, etwa zwischen Mai und August auf, während diese auf der mittleren und unteren Donau von August bis Oktober verzeichnet werden. Für die Schifffahrt auf Grund der Strömung gefährliche Passagen, wie etwa das Eiserne Tor, wurden weitestgehend entschärft (vgl. DONAUKOMMISSION{3}, web u. VIA DONAU{5}, web).

Auffällig ist, dass die Pegelstände sehr unterschiedlich stark schwanken. Auf der oberen Donau mit engeren Flusstälern können sie bis zu 10 Meter erreichen, während die Amplitude im Flachland nur 3 – 5 Meter beträgt und in Richtung Donaumündung auf 1 – 1,5 Meter abnimmt. Außerdem schwankt auch die winterliche Eisbildung am Fluss jedes Jahr stark. Vereist die Donau in manchen Jahren gar nicht oder nur an bestimmten Stellen, muss in anderen Jahren auf Grund der Eisbildung der gesamte Donauschiffsverkehr eingestellt werden, wie es zuletzt im Winter 2012 der Fall gewesen ist. Generell kann man sagen, dass die Wahrscheinlichkeit des Zufrierens auf der oberen Donau im Jahresdurchschnitt bei nur 5 – 30 Prozent liegt, während man dies auf der unteren Donau zu 40 – 75 Prozent beobachten kann. Für die Schifffahrt war die Donau allerdings beispielsweise im 15-jährigen Durchschnitt für den österreichischen Teil der Wasserstraße zu 98 Prozent, oder an 359 Tagen im Jahr für die Schifffahrt benutzbar, weist also einen sehr hohen Verfügbarkeitsgrad auf. Hier ist der Main-Donau-Kanal, der zwar meist nicht von Hochwasser, dagegen aber häufiger von Eisbildung betroffen und dadurch nicht verfügbar ist, etwas weniger zuverlässig<sup>68</sup> (vgl. DONAUKOMMISSION{3}, web u. VIA DONAU{7}, web).

Die Wasserstraße Donau ist also von Kelheim in Niederbayern, wo sie als deutsche Bundeswasserstraße beginnt, bis zur Mündung an der 2414 km flussabwärts im Donaudelta gelegenen rumänischen Stadt Sulina schiffbar und bildet mit dem Main-Donau-Kanal und

---

<sup>68</sup> laut Durchschnittszahlen der letzten 15 Jahre ergibt sich hier eine jährliche Verfügbarkeit von ungefähr 344 Tagen, was einem Wert von etwa 94,2 Prozent entspricht

dem Rhein eine durchgehende Wasserstraße bis nach Rotterdam. Somit ist sie ein wesentlicher Teil des wichtigsten Binnenschiffahrtswegs Europas (vgl. HASENBICHLER, SIMONER, HARTL, 2011, S. 154 u. DONAUKOMMISSION{3}, web). Im nächsten Punkt soll nun auf die Schiffbarkeit des Flusses eingegangen und sollen auch nautische Engstellen aufgezeigt werden, die derzeit für die Schifffahrt Probleme darstellen können.

## 6.2 Die Schiffbarkeit der Wasserstraße Donau

Dieser Punkt soll sich mit der aktuellen Situation der Donau als Wasserstraße beschäftigen. In weiterer Folge wird dann noch genauer auf die bereits realisierten Baumaßnahmen eingegangen und der Fokus auch auf zukünftige Projekte gelegt. Grundsätzlich ist die Donau gut für die Schifffahrt ausgebaut, wobei die Donaukommission hier wichtige Beiträge geleistet hat. Trotzdem gibt es aber immer noch Passagen, die für den Schiffsverkehr problematisch sein können. Diese werden auch als nautische Engpässe bezeichnet, welche von der VIA DONAU als „Streckenabschnitt einer Wasserstraße, der aufgrund seiner Charakteristik (Fahrwassertiefe und Fahrwasserbreite, Kurvenradius, Strömungsgeschwindigkeit) eine Engstelle für die Schifffahrt darstellt“ (vgl. VIA DONAU{1}, web), definiert werden.

Die Abbildung 15 zeigt dazu sehr anschaulich, wo im Moment die größten Probleme für die Binnenschifffahrt auf der Donau zu finden sind. Auf der unteren und der mittleren Donau beschränken sich die Engstellen auf lokale Engpässe, die durch wasserbauliche Maßnahmen oder lediglich Erhaltungsmaßnahmen entschärft werden können. Der einzige als strategischer Engpass bezeichnete Stromabschnitt, bei dem auch staugestützte Maßnahmen zur Behebung als nötig erachtet werden, ist dagegen der in Bayern liegende etwa 70 Kilometer lange unausgebaute Abschnitt zwischen Straubing und Vilshofen (vgl. KLEEMEIER, 2001, S. 1).

Zeichenerklärung zu Abbildung 15 auf der folgenden Seite:



*Strategischer Engpass* (abschnittsbezogen, nur mit staugestützten Maßnahmen in Kombination mit wasserbaulichen und/oder Erhaltungsmaßnahmen zu beseitigen)



*Strategischer Engpass* (abschnittsbezogen)

∨∧

mit wasserbaulichen Maßnahmen und/oder Erhaltungsmaßnahmen zu beseitigen

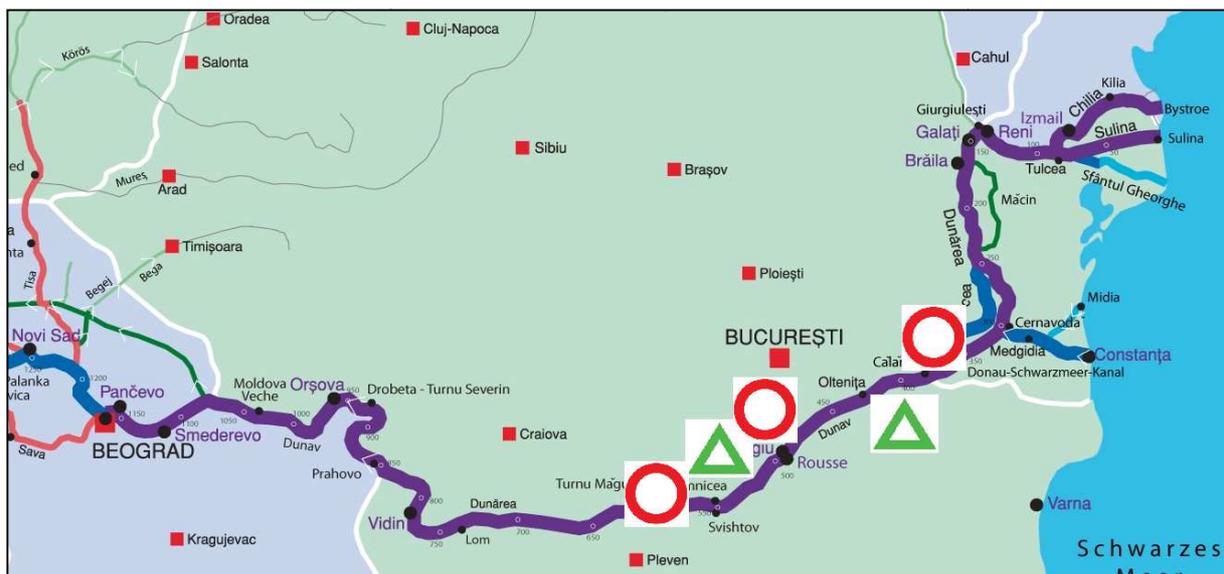


*Lokaler Engpass* (einzelne Furten) (vgl. VIA DONAU Handbuch, 2005, A2, S. 30)



oben: westlicher Teil der Wasserstraße (Kelheim bis Novi Sad)

unten: östlicher Teil (Novi Sad bis zur Schwarzmeermündung im Donaodelta)



<sup>69</sup> zur Klassifizierung der Binnenwasserstraßen, wie sie in Abbildung 15 für die Donau eingezeichnet ist, siehe auch: AIGNER, 2007, S. 53 – 58 u. VIA DONAU Handbuch, 2005, A2, S. 16 - 19

Es ist eine Besonderheit der Donau, dass sie in ihrem Oberlauf als einziger schiffbarer Fluss Europas nicht vollständig durch Stauhaltung ausgebaut ist. Während in der Diskussion um den Donauausbau zwischen Straubing und Vilshofen Staustufen noch nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, wurde diese Option in der Wachau, wo eine Strecke von etwa 30 km Gefahrenstellen aufweist, östlich von Wien (problematische Flussabschnitte auf 47 km Länge) und bei Nagymáros in Ungarn (ca. 9 km) verworfen (vgl. VIA DONAU Handbuch, 2005, A2, S. 29 u. VIA DONAU, 2004, S. 27). Proteste von Bürgerinitiativen trugen maßgeblich dazu bei und verhinderten so nicht nur den Bau des Donaukraftwerkes bei Hainburg und sicherten so den Bestand der Donauauen in diesem Gebiet, sondern gelten heute etwa auch als Geburtsstunde der Grünen Partei in Österreich. Dies hatte in weiterer Folge auch Vorbildwirkung für den erfolgreichen Widerstand von Teilen der ungarischen Bevölkerung gegen das Donaukraftwerk Nagymáros, was wiederum als Keimzelle für die Proteste gegen das kommunistische Regime in Ungarn interpretiert wird (vgl. APA{1}, web, u. MEISSNER-BLAU, 1989, S. 56)<sup>70</sup>. Die auf den angesprochenen Flussabschnitten auftretenden Niederwasserperioden sind aber nicht nur für die Schifffahrt ein Problem, sondern können auch für bestehende ökologische Systeme gefährlich werden. Dies resultiert daraus, dass sich die Flusssohle, also das Flussbett der Donau, beispielsweise im Bereich des Flussabschnittes östlich von Wien immer weiter eintieft, wodurch ein Absinken des Grundwasserspiegels und kaum vorhersehbare Auswirkungen auf das Auengebiet zu befürchten sind. Aus diesem Grund wurde begonnen, auch ohne Staustufen für das Ökosystem und die Binnenschifffahrt gleichermaßen verträgliche Lösungsansätze umzusetzen (vgl. SCHEUERLEIN, 2003, S. 4 u. VIA DONAU Handbuch, 2005, ebd.).<sup>71</sup> Obwohl auf dem 120 km langen Flussabschnitt zwischen dem slowakischen Kraftwerk Gabčíkovo und Budapest einige Niederwasserbereiche vorkommen, ist ab hier die mittlere Donau wegen ihrer gleichmäßigeren Wasserführung für die Schifffahrt weniger kritisch als der Oberlauf. Auch in weiterer Folge sind bis zum Eisernen Tor auf Grund der Stauhaltung beständige Fahrwasserverhältnisse zu verzeichnen. Die auf der unteren Donau ab den beiden Staustufen I und II des Eisernen Tors frei fließende Donau weist noch drei relevante Engstellen auf. Diese sind zum einen die Passage auf Höhe der Insel Belene an den Stromkilometern 576 – 560<sup>72</sup>, sowie der sogenannte Batin-Abschnitt (Stromkilometer 531 – 521), beide an der rumänisch-

---

<sup>70</sup> siehe auch: Kapitel 6.3.2.3, S. 79

<sup>71</sup> siehe auch: Kapitel 7.1, S. 104

<sup>72</sup> eine Besonderheit der Donau ist, dass die Entfernungen nicht wie üblich von der Quelle, also talwärts gemessen werden, sondern ab der Mündung bergwärts; somit beginnt die Kilometrierung der Donau in Sulina, wobei bis Galați in Seemeilen und ab dort vom 150. Kilometerstein an in Kilometern gemessen wird (vgl. DONAUKOMMISSION{3}, web)

bulgarischen Grenzstrecke gelegen. Der letzte in Abbildung 15 eingezeichnete, für die Donauschifffahrt problematische Engpass ist schließlich ein Abschnitt im Bereich des Bala-Arms in Rumänien und die dortige Sandbank „Caragheorge“ an den Stromkilometern 347 – 343. Andere Quellen führen aber auch noch weitere potentiell kritische Passagen an der unteren Donau auf, vor allem auf dem etwa 200 km langen Abschnitt zwischen den rumänischen Städten Călărași und Brăila, wo die erwähnte Sandbank nur eine der Engpässe darstellt<sup>73</sup> (vgl. VIA DONAU Handbuch, 2005, ebd.).

### **6.3 Donauausbau zur besseren verkehrstechnischen Erschließung**

Nachdem nun auf grundlegende Charakteristika und die aktuelle Situation der Wasserstraße Donau eingegangen wurde, steht dieser Punkt unter dem Aspekt der zukünftigen Entwicklung und den vorhandenen Plänen, die zu einer Effizienzsteigerung der Donau als Verkehrsweg führen sollen. Dazu werden einige konkrete Projekte vorgestellt, die Rolle der EU wird in diesem Zusammenhang noch einmal thematisiert und es soll auf ökonomische Chancen sowie ökologische Auswirkungen eingegangen werden. Am Beginn steht allerdings ein kurzer Rückblick auf bereits realisierte Baumaßnahmen und davor noch eine Einschätzung, beziehungsweise ein Vergleich der Voraussetzungen für die Schifffahrt auf der Donau und jenen auf dem „großen Bruder“ Rhein, deren Zusammenschluss schon früh erträumt wurde.

#### **6.3.1 Die Schiffbarkeit der Donau und des Rheins im Vergleich**

Durch die Fertigstellung des Main-Donau-Kanals im Jahr 1992 wurde die Donau Teil eines über 3500 km langen Wasserverkehrswegs, der erstmals eine leistungsfähige Verbindung der Nordsee mit dem Schwarzen Meer schaffte (vgl. GODKNECHT, 2006, S. 29). Doch der Wunsch nach einer Verbindung der beiden großen europäischen Flusssysteme geht viel weiter zurück. Schon vor über 1200 Jahren, zur Zeit des Frankenkönigs und späteren Kaisers Karl des Großen versuchte man, die Wasserscheide zwischen Rhein und Donau mittels Kanal zu überwinden, der sogenannten *Fossa Carolina*. Der Bau der für heutige Verhältnisse kurzen Kanaltrasse, die nach unterschiedlichen Quellenangaben zwischen 2 und 5 km lang gewesen sein musste und die Wasserscheide an der engsten Stelle durchschneiden sollte, war im Jahr 793 ein ambitioniertes Großprojekt. Ob der Bau jemals vollendet und funktionstüchtig war, ist

---

<sup>73</sup> siehe dazu: VARDUCA, 2011, S. 8f u. WWF{2}, web

unwahrscheinlich, aber unter Experten umstritten (vgl. GLAS, 1996, S. 3ff), aber alleine die Tatsache, dass dies ernsthaft vorangetrieben wurde, zeugt von der Faszination, die die Verbindung der beiden großen europäischen Flusssysteme schon damals ausmachte. Der erste Lückenschluss zwischen Donau und Rhein gelang dann erst im Jahr 1846 nach 10-jähriger Bauzeit mit dem nach dem damaligen bayrischen König benannten Ludwigskanal (auch Ludwig-Donau-Main-Kanal). Der 172 km lange Kanal erlebte seinen Auslastungshöchststand schon vier Jahre nach seiner Eröffnung, doch war das Projekt insgesamt nicht wirklich von Erfolg gekrönt. Zum einen machte dem Kanal der Umstand zu schaffen, dass der damals unregulierte Main für die relativ kleinen Kanalschiffe sehr gefährlich war, der Kanal selbst aber für viele der Donauschiffe schon zu klein dimensioniert war. Nicht zuletzt die hohe Anzahl von nicht weniger als 101 Schleusen verlangsamte zudem den Transport auf der Wasserstraße, der außerdem die zu dieser Zeit auch in Deutschland aufkommende und sich rasch entwickelnde Eisenbahn starke Konkurrenz machte (vgl. FROHNER, 1958, S. 16 u. GLAS, 1996, S. 6ff).

Donau und Rhein waren zwar miteinander verbunden, der in Bezug auf die Schifffahrt als „großer Bruder“ der Donau bezeichnete Rhein entwickelte sich aber hinsichtlich des transportierten Güteraufkommens schon seit jeher besser als die auf Grund ihrer Wasserfracht eigentlich größere Donau. Dies hat einige Gründe, denen zufolge die Donau in der Binnenschifffahrt erhebliche Nachteile aufweist. Zum einen weist sie auf der oberen Donau typische Merkmale eines Gebirgsflusses auf, wobei sich erstens die Strömungsverhältnisse relativ häufig ändern und zweitens die Alpenzuflüsse große Geschiebmassen in den Fluss einbringen, was zu kontinuierlichen Änderungen der Flusssohle führt. Des Weiteren kommt es wie schon in Kapitel 6.2 erwähnt auch immer wieder zu Perioden mit für die Schifffahrt zu niedrigen Pegelständen. Der Rhein hat dagegen den Vorteil, mit dem Bodensee ein natürliches Klär- und Speicherbecken zur Verfügung zu haben, was gleichmäßigere Fahrwasserverhältnisse ermöglicht. Schlussendlich neigt der Rhein auch weniger stark zu Vereisung, als die Donau (vgl. FROHNER, 1958, S. 11). Neben diesen naturräumlichen Begünstigungen fließt der Rhein außerdem durch die größten wirtschaftlichen Ballungszentren Westeuropas, während der Transportweg auf der Donau bis Anfang der 1990er Jahre an der österreichisch-slowakischen Grenze Richtung Osten praktisch abgeschnitten war. Mit der Inbetriebnahme des Main-Donau-Kanals erhoffte man sich aber unter anderem, dass durch einen leistungsfähigen Zusammenschluss der beiden Wasserstraßensysteme die Dynamik der Rhein-Schifffahrt auch auf die Donau überspringen würde. Um diese Hoffnung zu realisieren, mussten aber noch viele die Schifffahrt

behindernde Engstellen auf der Donau ausgemerzt werden, wobei dieser Prozess ja noch immer im Gang ist.

### **6.3.2 Bisher realisierte Bauvorhaben**

Die Beseitigung der bestehenden Engpässe ist also von zentraler Bedeutung, wenn man die Binnenschifffahrt auf der Donau konkurrenzfähiger machen und man von dem bisher effizienter laufenden System der Rheinschifffahrt ebenfalls profitieren will. Dies ist auch wichtig, um das europäische Gesamtkonzept eines umfassenden Wasserstraßensystems voranzutreiben (vgl. GODKNECHT, 2006, S. 29). Auf nationaler Ebene allein kann dieses Projekt aber klarerweise nicht verwirklicht werden, weshalb sich die EU mit Nachdruck für eine staatenübergreifende Zusammenarbeit einsetzt. Aus diesem Grund wurde die Wasserstraße Donau schon im Jahr 1997 als paneuropäischer Korridor VII in die Transeuropäischen Netze (TEN) integriert und bildet schließlich auch als sogenanntes „priority project 18“ einen Teil der zentralen Wasserstraßenachse Rhein-Maas-Main-Donau<sup>74</sup> (vgl. CORRIDOR VII{1}, web, S. 4 u. BMVIT, 2006a, S. 4). Unabhängig von diesen aktuellen Entwicklungen, auf die weiter hinten noch genauer eingegangen wird, gab es immer wieder Verbesserungen und Pläne zum Ausbau der Donau als Verkehrsweg. Im Folgenden sollen nun einige dieser Projekte kurz angesprochen werden, um exemplarisch zu zeigen, wie umfangreich die Arbeiten zur Schiffbarmachung und Regulierung der Donau in der Vergangenheit schon gewesen sind.

#### **6.3.2.1 Die Wiener Donauregulierung**

Eine der wohl bekanntesten wasserbaulichen Maßnahmen ist sicherlich die Regulierung der Donau im Bereich von Wien. Die anfänglichen Bemühungen, seit der Römerzeit existierte hier eine dauerhafte Ansiedlung (Vindobona), waren meist nur von kurzer Dauer und überlebten die jährlich wiederkehrenden großen Hochwässer und Eisstöße der Donau meist nicht. So veränderte die Donau auch immer wieder ihren Lauf und neue Flussarme entstanden in dieser weitverzweigten, kilometerbreiten Auenlandschaft, deren letzte Reste im Nationalpark Donauauen östlich von Wien zu finden sind und heute als größte noch zusammenhängende Flussauenlandschaft Mitteleuropas gelten (vgl. MICHLMAYR, 2005, S.

---

<sup>74</sup> siehe dazu Kapitel 6.3.3.1, S. 86

307 u. WIEN MA53{4}, web). Zur Zeit des Römerlagers umfassten die Auen ein weitaus größeres Gebiet und der Hauptstrom der Donau verlief etwa an der Stelle des heutigen Donaukanals. Durch tektonische Veränderungen und Sedimentablagerungen von Bächen aus dem Wienerwald verlagerte sich dieser allerdings immer weiter nach Norden. Der auch als „Wiener Arm“ bekannte Donaukanal verlandete also immer mehr, was zusehends zu Problemen für die Schifffahrt der damaligen Zeit führte, schließlich lagen die wichtigsten Anlegeplätze Wiens auf Höhe des heutigen Schwedenplatzes und waren beispielsweise für die Nahrungsmittelversorgung der Stadt bedeutend (vgl. MICHELMAYR, 2005, S. 308, web u. WIEN MA53{4}, web). Also konzentrierte man sich, ab dem 15. Jhd. verstärkt, den „Wiener Arm“ schiffbar zu erhalten, wobei man versuchte, möglichst viel Wasser in den Seitenarm einzuleiten. Bei Hochwasser führte dies allerdings zu noch schwereren Überschwemmungen und durch das dabei mitgeführte Geschiebe versandete der spätere Donaukanal noch mehr. Die stark steigende Bevölkerungszahl Wiens zwang weiters auch zu einem stärkeren Schutz der neu entstehenden Stadtteile, wie beispielsweise der Leopoldstadt und zum Bau der ersten Donauquerungen<sup>75</sup>. Im 18. Jhd. wurde der Hochwasserschutz das bestimmende Motiv der Regulierungsmaßnahmen, ein Beispiel dafür ist etwa der von Langenzersdorf bis zur Kanaleinmündung bei Simmering reichende, sogenannte Hubert´sche Damm, der allerdings 1787 bei einem verheerenden Hochwasserereignis, das als „Allerheiligenhochwasser“ in die Geschichte einging, stark zerstört wurde (vgl. MICHELMAYR, 2005, S. 308f, u. WIEN MA53{3}, web). Weitere starke Hochwässer 1830 und 1862 führten zur Einsicht, dass eine umfassende, radikale Lösung der Donauregulierung unausweichlich war. Schließlich einigte man sich darauf, jahrzehntealte Pläne in die Tat umzusetzen, nämlich die Zusammenlegung aller Donauarme in ein einziges Strombett, zumal nun auch die technischen Möglichkeiten dafür bestanden (vgl. WIEN MA53{1}, web).

Es sollte ein umfangreicher Schutz vor Überschwemmungen gewährleistet werden und der Bau von Hafen- und Industrieanlagen vorangetrieben werden. 1870 erfolgte der Spatenstich zum Bau eines über 13 km langen neuen Donaubettes, wobei zum Beispiel auch beim Bau des Suez-Kanals verwendete Baumaschinen zum Einsatz kamen. Am 30. Mai 1875 wurde der neue Stromabschnitt für die Schifffahrt freigegeben, bei dessen Errichtung hauptsächlich militärische und industrielle Erfordernisse im Vordergrund standen. Auf die gravierenden naturräumlichen Auswirkungen wurde zu dieser Zeit nicht eingegangen und auch Vorschläge zur Belassung des Flusslaufs in seinem damaligen Hauptbett, das in etwa der heutigen Alten

---

<sup>75</sup> die erste dauerhaft bestehende Donaubrücke war die 1463-1464 auf Höhe der heutigen Schwedenbrücke erbaute, sogenannte „Schlagbrücke“ („Slachpruck“), die aber durch Überschwemmung häufig zerstört und immer wieder neu aufgebaut werden musste (vgl. WIEN MA53{4}, web)

Donau entsprach, wurden nicht berücksichtigt (vgl. WIEN MA53{1}, web u. WIEN MA53{2}, web). Man glaubte, durch das neue aus zwei Teilen bestehende Strombett die Hochwassergefahr weitgehend gebannt zu haben.



**Abbildung 16:** Ansicht der Donau (Richtung Nordwesten) vier Tage vor dem Durchstich im Jahr 1870 (Quelle: WIEN MA53{3}, web).

Das sogenannte Mittelwasserbett, im Bild oben zu sehen, hatte eine Breite von 285 Metern und bildete den Hauptlauf der Donau, während das in Fließrichtung links angrenzende Inundationsgebiet (Überschwemmungsgebiet) eine Breite von 475 Metern aufwies und laut Plan etwa einmal pro Jahr überschwemmt werden sollte. Es kamen aber Zweifel auf, ob die vorgesehene Kapazität des neuen Gerinnes von etwa 11 900 Kubikmetern pro Sekunde für extreme Hochwasserereignisse ausreichend sei. So führten neue Berechnungen zur Schlussfolgerung, dass die Donau beispielsweise im Jahr 1501 sogar bis zu 14 000 Kubikmeter pro Sekunde Wasser geführt hatte. Also entstand eine Fülle neuer Vorschläge, die den Hochwasserschutz Wiens endgültig „absolut sicher“ machen sollten, doch die beiden Weltkriege und die schlechte Wirtschaftslage machten den diversen Vorhaben immer wieder einen Strich durch die Rechnung (vgl. WIEN MA53{1}, web).

Als das Hochwasser von 1954 den Wiener Hochwasserschutz schon bei 9 600 m<sup>3</sup>/s teilweise an seine Grenzen brachte, kam die Diskussion über neue Regulierungs- und Schutzmaßnahmen wieder stärker auf und man konnte sich schließlich 1969 auf eine umfassende Umgestaltung der bestehenden Wasserschutzbauten einigen und drei Jahre später

mit dem Bau beginnen. Es sollte ein 21 Kilometer langes Entlastungsgerinne, die „Neue Donau“ gegraben und unter anderem die Staustufe Freudenau errichtet werden, um die Pegelstände auch bei Hochwasser niedrig halten zu können und gleichzeitig positive Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt der Alten Donau und des Auegebietes in der Lobau zu gewährleisten. Die zwischen Hauptstrom und Neuer Donau so entstehende und 1988 schließlich fertiggestellte Donauinsel konnte außerdem als Naherholungsgebiet genutzt werden (vgl. MICHLMAYR, 2005, S. 313). Im Jahr 2002 bestand das neue Hochwasserschutzsystem seine bisher größte Prüfung erfolgreich, aber MICHLMAYR weist unter anderem auch darauf hin, dass Extremereignisse wie das statistisch nur alle 10 000 Jahre auftretende Hochwasser von 1501 durch die im ganzen Einzugsgebiet der Donau voranschreitende Bodenversiegelung und Flussregulierung, welche die Räume, in denen sich Hochwasser ohne größere Schäden ausbreiten kann, drastisch einschränken, in Zukunft häufiger zu erwarten sind (vgl. S. 314f).

Der Fluss wurde aber nicht nur in Wien den städtebaulichen und wirtschaftlichen Bedürfnissen angepasst, sondern es gab auch entlang des Stromes eine Vielzahl an Baumaßnahmen. Erwähnenswert sind hier vor allem die technischen Leistungen in der Hochblüte der Donaumonarchie bis zum Ersten Weltkrieg, als etwa der überwiegende Teil der ungarischen Donau durch Dämme, Durchstiche und Baggerungen reguliert und die Infrastruktur in Form von zahlreichen Brückenbauten verbessert wurde<sup>76</sup> (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 423).

Vor 1950 standen die wasserbaulichen Maßnahmen an der Donau also hauptsächlich im Zeichen der Regulierung und des dadurch erreichten Hochwasserschutzes. Für die Schifffahrt wurden, den damaligen Möglichkeiten entsprechend, ebenfalls die gefährlichsten Passagen entschärft. Durch die schiffbautechnische Entwicklung wurde aber der Bau immer größerer und leistungsfähigerer Schiffe möglich, was auch neue Anforderungen an die Wasserstraße stellte und deren Ausbau ebenfalls kontinuierlich vorantrieb. Die folgenden beiden Großprojekte hatten aber primär eine weitere wichtige Nutzungsform der Donau im Visier, nämlich die Energiegewinnung.

---

<sup>76</sup> in der österreichischen Reichshälfte wurden beispielsweise die Ferdinands- (1819) und Sophienbrücke über den Donaukanal, die Linzer „Pferdeeisenbahnbrücke“ (1832), die erste Wiener Nordbahnbrücke (1938), die Stein-Mauterner-Brücke (1899), die Linzer (1899) und die Tullner Bahnbrücke (1905) errichtet, während auf ungarischer Seite die Franz-Joseph-Brücke in Preßburg [Bratislava], die Elisabethbrücke in Komárom, die Marie-Valerie-Brücke in Esztergom, und die Straßen- und Bahnbrücke in Baja für den Verkehr freigegeben wurden (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 423f);

eine vollständige Liste der heute bestehenden Donaubrücken ist unter VIA DONAU{8}, web zu finden

### 6.3.2.2 Die Kraftwerke Eisernes Tor I und II

Das Eisernen Tor war schon in der Zeit des Römischen Imperiums als eine für die Schifffahrt gefürchtete Passage bekannt. Quellen aus dieser Zeit bezeugen, dass von den Römern schon in den Jahren 33/34 v. Chr. ein vor allem als Treidelweg dienender Pfad, an dem man flussaufwärtsfahrende Boote durch diesen gefährlichen Abschnitt zog, in jene steilen, die Donau begrenzenden Felswände geschlagen wurde. Die aus dem Jahr 102 stammende marmorne Traianstafel<sup>77</sup> zeugt heute noch von den umfangreichen Arbeiten der Römer, die allerdings seit 1972 vom Djerdapsee (rum. Lacul Porțile de Fier, serb. Đerdapsko jezero) überflutet werden (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 114f). Der Berliner Kongress<sup>78</sup> im Jahr 1878 brachte erstmals in der jüngeren Geschichte wieder Bewegung in die Schiffbarmachung des Eisernen Tors. Den Anrainerstaaten Österreich-Ungarn, Serbien und Rumänien wurde dabei das Mandat erteilt, diese gefährliche Donaustrecke zu regulieren. Es wurde beschlossen, unter enormem Kostenaufwand und dem Einsatz von 10 000 Arbeitern einen Kanal an den Stromschnellen vorbei zu graben, der schließlich auch 1896 vom damaligen österreichisch-ungarischen Kaiser Franz Joseph I., sowie den Königen Rumäniens und Serbiens eingeweiht wurde. Auf Grund der starken Strömung im Kanal mussten stromaufwärts fahrende Schiffe nun allerdings gezogen werden, weshalb im Ersten Weltkrieg von deutschen Pioniertruppen sogar eine Treidelbahn<sup>79</sup> eingerichtet wurde (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 442f). Bis zur Inbetriebnahme der Staustufe Eisernes Tor I 1972 war die Anlage in diesem Durchbruchstal der Donau noch in Betrieb.

Das Kraftwerk Eisernes Tor I (Strom-km 943) und das zwischen 1994 und 2000 endgültig fertiggestellte Kraftwerk Eisernes Tor II (Strom-km 863) sind die bis heute größten entlang des Donaulaufes und erfüllen gleich mehrere Aufgaben. Zum einen entschärften sie endgültig die nautisch anspruchsvolle Passage an dieser Engstelle, da durch die Staustufen der Pegel der Donau um 35 m angehoben wurde. Zum anderen zählen die zwei pro Staustufe jeweils links- und rechtsufrig errichteten Schleusen mit Kammern von je 310 x 34 m bis heute zu den größten weltweit und gewährleisten eine leistungsfähige Durchleitung für den Binnenschiffsverkehr. Am rechten Ufer (Đerdap I und II) werden sie von Serbien, am linken

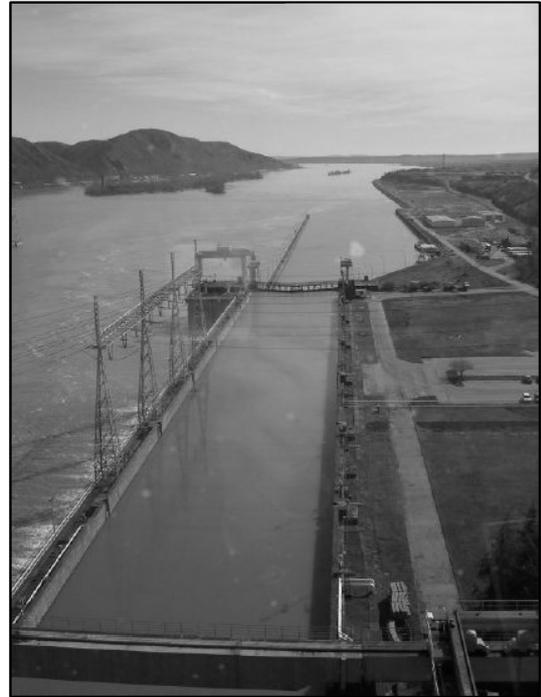
---

<sup>77</sup> durch das im Jahr 1972 fertiggestellte Staukraftwerk Eisernes Tor I durch Rumänien und Serbien entstand ein 150 km langer Stausee, weswegen die Marmortafel von ihrem historischen Platz versetzt und 30 m höher angebracht werden musste (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 115)

<sup>78</sup> siehe dazu: GEISS, I. (Hrsg.) (1978) *Der Berliner Kongress 1878. Protokolle und Materialien*. Harald Boldt Verlag, Boppard am Rhein

<sup>79</sup> als Treideln bezeichnet man das Ziehen von Schiffen flussaufwärts durch Menschen, Tiere oder Maschinen, am Eisernen Tor geschah dies mit Hilfe einer Eisenbahn (vgl. LUEGER, 1907, S. 358-367); siehe dazu weiters: BRATÈ, 1971, S. 14 u. S. 110

Ufer (Portile de Fier I und II) von Rumänien verwaltet (vgl. HIDROELECTRICA, web u. VIA DONAU{6}, web). Des Weiteren werden die Anlagen auch als Laufkraftwerke zur Stromerzeugung genutzt. An der rumänisch-serbischen Grenze gelegen, werden auch die Kraftwerke von beiden Staaten gemeinsam genutzt.



**Abbildungen 17 und 18:** Das Kraftwerk (oben) und die rechtsufrige der beiden Schleusen der Staustufe Eisernes Tor I (Quelle: VIA DONAU, 2009, S. 16 u. 17).

Um den Schiffsverkehr auch weiterhin reibungslos durch das Eisernen Tor leiten zu können, werden die vor allem am Kraftwerk I sanierungsbedürftigen Schleusen bis 2015 modernisiert. Weiters soll durch den Einbau neuer effizienterer Turbinen die Leistungsfähigkeit des Kraftwerks noch einmal deutlich erhöht werden, wobei hier Rumänien bis dato schon größere Fortschritte gemacht hat. Serbien beabsichtigt dagegen, bis zum Jahr 1973 zurückliegende Pläne zu verwirklichen und ein drittes Kraftwerk (Đjerdap III), unter anderem mit Hilfe deutscher und österreichischer Firmen, zu errichten (vgl. HIDROELECTRICA, web u. EPS, web). Dass gemeinsame Projekte wie die Kraftwerke am Eisernen Tor auch die teils komplizierten bilateralen Beziehungen im Donauraum entspannen können, zeigt die Tatsache, dass nun Ende 2011 ein gemeinsamer über den Staudamm von Kraftwerk II führender serbisch-rumänischer Grenzübergang eröffnet wurde (vgl. B92, web).

### 6.3.2.3 Das Kraftwerkssystem Gabčíkovo-Nagymaros

In einem sehr viel weniger freundschaftlichen Zustand verharren im Moment dagegen weiterhin die diplomatischen Beziehungen zwischen Ungarn und der Slowakei, die ebenfalls die Donau als gemeinsamen Grenzfluss haben. Dies hat zwar verschiedene historische Gründe,<sup>80</sup> manifestierte sich unter anderem aber auch beim geplanten gemeinsamen Bau der beiden Donaukraftwerke von Gabčíkovo und Nagymaros.

Diese waren damals als gemeinsam größtes Wasserkraftwerk Europas geplant, wobei vor allem auch die Schiffbarmachung der Donau im transdanubischen Tiefland zwischen Győr [dt. Raab] und Bratislava, in dem der Fluss ein aufsedimentiertes Schwemmland mit weitläufigen, aber seichten Seitenarmen gebildet hat, ein wesentliches Anliegen war. Hier spielten nicht zuletzt auch geopolitische und militärstrategische Interessen der UdSSR unter Stalin eine Rolle, der nach auf das Jahr 1947 zurückgehenden Plänen somit erreichen wollte, dass sowjetische Kriegsschiffe bis an die Grenzen ihrer damaligen Einflussphäre in Mitteleuropa gelangen könnten (vgl. KLÖTZLI, 1993, S. 1). Auf Grund von technischen Schwierigkeiten musste das Projekt allerdings bis 1977 auf seine Umsetzung warten. Es wurde zwischen Ungarn und der damaligen Tschechoslowakei ein Staatsvertrag abgeschlossen, der die Errichtung von zwei Dämmen, im slowakischen Gabčíkovo, sowie weiter flussabwärts in Nagymaros vorsah. Das Doppelkraftwerk sollte nach einem interessanten Konzept im sogenannten Kipp- und Schwellbetrieb laufen, das Wasser also im ersten Kraftwerk angestaut und dann zur Energiegewinnung in einem Schwall schnell abgelassen werden. Um die dadurch stark schwankenden Pegelstände kontrollieren zu können, sollte das untere Kraftwerk und Dämme entlang des Ufers errichtet werden, wobei das zweite Kraftwerk kleiner ausfallen, aber ebenso Strom produzieren sollte (vgl. KLÖTZLI, 1993, ebd.).

Vor allem in Ungarn regte sich aber ab 1984 beträchtlicher Widerstand gegen das teure und ökologisch mehr als bedenkliche Projekt. Durch Unterschriftenaktionen und öffentliche Proteste von ungarischen Umweltschützern wurde die kommunistische Führung des Landes unter Druck gesetzt, was sogar zum Sturz der Regierung Kádár führte und den nachfolgenden Ministerpräsidenten Németh im Jahr 1989 schließlich zur einseitigen Aussetzung des Errichtungsvertrages seitens Ungarns veranlasste. Man kann somit durchaus sagen, dass die Abwendung von diesem Staudammprojekt, das in Ungarn gemeinhin als eine Verkörperung der stalinistischen Gigantomanie galt, für das Land den Beginn des demokratischen Wandels

---

<sup>80</sup> vgl. dazu Kapitel 4.5.2, S. 43

darstellte (vgl. KLÖTZLI, 1993, S. 1 u. 13). Auch auf Seiten der Slowakei gab es durchaus kritische Stimmen, doch waren die Baumaßnahmen schon weit fortgeschritten und die Slowaken innenpolitisch in einer angespannten Situation. In der Transitionsphase nach dem Zusammenbruch des Kommunismus erstarkten im slowakischen Teil der Tschechoslowakei nationalistische Strömungen und das Staudammprojekt "became a rallying point of Slovak national identity and a symbol of its cherished sovereignty" (MUNUERA, 1994, S. 9). Außerdem wollte man im Zuge der staatlichen Unabhängigkeit die Abhängigkeit von Tschechien in Energiefragen eindämmen, wobei das Kraftwerk Gabčíkovo, das etwa 7 % des slowakischen Energiebedarfs decken würde, maßgeblich dazu beitragen sollte (vgl. KLÖTZLI, 1993, S. 8).

Während sich die Slowaken darauf beriefen, dass Ungarn mit der im Jahr 1992 endgültig beschlossenen Aufkündigung des Vertrags gegen internationales Recht verstoße<sup>81</sup>, hatten die Ungarn nicht nur ökologische Bedenken bezüglich des geplanten slowakischen Alleingangs. Auch sah man die große ungarische Minderheit in der Slowakei durch das Projekt bedroht, vor allem, da die nun avisierte sogenannte „Variante C“, vor allem die ungarischsprachige Bevölkerung in der Slowakei betraf. Diese sah vor, dass ein ohnedies geplanter Kanal für die Wasserzuführung zum Kraftwerk Gabčíkovo noch einmal um 11 km bis in die Nähe des auf slowakischem Staatsgebiet gelegenen Čunovo [ung. Dunacsún] verlängert werden sollte, um das Projekt gänzlich von Ungarn unabhängig zu machen. Die Slowakei wies ungarische Bedenken als Ausdruck eines ersten Stadiums neuerlicher Gebietsansprüche auf das Siedlungsgebiet der ungarischsprachigen Bevölkerung nördlich der Donau zurück und begann schließlich im Oktober 1992 mit der Umleitung des Flusses (vgl. KLÖTZLI, 1993, S. 2f u. MUNUERA, 1994, S. 9ff). Auf einen Schlag verlor das ursprüngliche Flussbett etwa 85 % seiner Wassermenge an den Kanal, wodurch die Pegelstände unterhalb von Čunovo zwei Meter unter die tiefste jemals gemessene Marke sanken. Für das empfindliche Ökosystem der Donauauen in dieser Schwemmebene waren diese Maßnahmen klarerweise existenzbedrohend, da die jährlichen Hochwässer, welche die Seitenarme dieses Binnendeltas der Donau immer wieder neu versorgten, die Auen nicht mehr erreichen konnten und diese somit von Austrocknung bedroht waren. Konkret sind etwa 20 000 ha Auenfläche und über 5000 verschiedene Tierarten von der Donaumleitung betroffen. Neben den irreversiblen Umweltzerstörungen waren für die ungarischen Proteste aber auch soziale Folgen für die ansässige, hauptsächlich ungarischsprachige Bevölkerung ausschlaggebend. So ging mit der

---

<sup>81</sup> die Slowakei sah sich in dieser Frage als Rechtsnachfolger der mit 1.1.1993 aufgelösten ČSFR (Tschechische und Slowakische Föderative Republik), Ungarn fühlte sich allerdings an dem 1977 geschlossenen bilateralen Vertrag nicht verpflichtet, siehe dazu: ZIMMERMANN, 2000, S. 353, 365 u. 510)

Donaumleitung gleichzeitig ein Absinken des Grundwasserspiegels einher, was auf Grund der speziellen Morphologie der durch die Donau aufsedimentierten Schüttinseln in diesem Bereich zum einen für die Landwirtschaft negative Auswirkungen hatte, aber auch für die Wasserversorgung der lokalen Bevölkerung Folgen hatte. So versiegten dadurch viele Trinkwasserbrunnen, es besteht aber auch insgesamt eine nicht unerhebliche Gefahr für den enormen Trinkwasserspeicher des Donauschwemmlandes, der unter anderem Bratislava und Budapest versorgt (vgl. KLÖTZLI, 1993, S. 2-10 u. WWF, 1997, web). Das Projekt wurde schließlich, trotz Kritik auch seitens der EU, von der Slowakei fertiggestellt. Es ist aber auch heute noch eine jener ungelösten Fragen zwischen Ungarn und der Slowakei, die neben der Minderheitenproblematik das Verhältnis beider Länder zueinander erheblich belasten.

#### **6.3.2.4 Der Main-Donaukanal**

Wenn man von den bedeutendsten Baumaßnahmen an der Donau spricht, kommt man am Main-Donaukanal<sup>82</sup> nicht vorbei. Wie schon weiter oben angesprochen, gab es schon seit langer Zeit Bestrebungen, die europäische Wasserscheide zwischen dem Rhein und der Donau zu überwinden.<sup>83</sup> Da zu Beginn des 20. Jhs. Kanalbauten für die Schifffahrt ganz allgemein viel diskutierte Projekte waren, wurden neben der zentralen Verbindung des Rhein-Main-Donau-Kanals aber auch weitere ähnliche Bauvorhaben ins Auge gefasst. Als eines der interessantesten dieser Vorhaben soll an dieser Stelle der Donau-Oder-Elbe-Kanal<sup>84</sup> erwähnt werden.

Erste Pläne zum Bau sind ebenso wie die Verbindung des Rheins mit der Donau Jahrhunderte alt. Wie konkret die Planungen aber tatsächlich schon waren, zeigt der Umstand, dass der Bau eines Kanalsystems zwischen Donau, Oder, Elbe und Weichsel vom österreichischen Reichsrat 1901 verbindlich beschlossen wurde und 1911 mit ersten Arbeiten im Marchfeld begonnen wurde (vgl. FROHNER, 1958, S. 72). Im Zuge der weiter oben beschriebenen Wiener Donauregulierung sollte das dadurch entstehende, heute als „Alte Donau“ bekannte Becken, zu einer großen Hafenanlage ausgebaut werden. Es war damals nämlich vorgesehen, dass der projektierte Donau-Oder-Kanal in der Nähe von Jedlesee in die Donau münden würde. Spätere Planungen sahen die Donaueinmündung des Kanals in der Lobau vor, ab 1938 wurde auch hier mit den Bauarbeiten begonnen, diese mussten auf Grund des Zweiten

---

<sup>82</sup> oft auch Rhein-Main-Donau-Kanal (RMD-Kanal) genannt

<sup>83</sup> vgl. Kapitel 6.3.1., S. 71

<sup>84</sup> DOE-Kanal, oder auch nur Donau-Oder-Kanal genannt

Weltkriegs aber eingestellt werden, wobei mit dem Lobauer Hafen ein Überbleibsel von damals heute noch davon zeugt (vgl. PETZMANN, 1972, S. 98). Im östlichen Europa verschwand das Projekt allerdings auch nach dem Krieg nicht ganz aus dem Blickfeld, wobei hauptsächlich die damalige Tschechoslowakei und Polen an einer Realisierung interessiert waren. Es sollte aber nun nach neueren Plänen unter Umgehung Wiens die March kanalisiert werden, der DOE-Kanal also schon ab Bratislava seinen Ausgang nehmen und Österreich nicht miteinbeziehen. (vgl. PETZMANN, 1972, S. 99). Nach jahrelanger Stille scheint es nun möglich, dass doch noch Bewegung in das Projekt kommt. So soll das Vorhaben laut einem 2008 von Polen, Tschechien und der Slowakei geschlossenen Vertrag, mit Finanzierungshilfe der EU im Rahmen der Transeuropäischen Netze, realisiert werden (vgl. WKO{1}, web).

Die Schifffahrtsverbindung zwischen Rhein und Donau selbst wurde vor allem mit Ausbruch des Ersten Weltkrieges wieder ein wichtiges Thema. Da die Mittelmächte einer wirkungsvollen Seeblockade unterlagen, wurde nach einer Möglichkeit gesucht, die Abhängigkeit von den Seeverbindungen zu verringern. Aus diesem Grund wurden bereits 1916 im Rahmen einer deutsch-österreichischen Donaukonferenz in Budapest detaillierte Planungen vorgelegt, die von der tatsächlichen Trassenführung nicht weit entfernt waren. 1921 wurde schließlich die Rhein-Main-Donau AG gegründet und entsprechende Verträge unterzeichnet, die einen Bau des Kanals garantieren sollten. Obwohl diese Wasserstraße erst über 70 Jahre später tatsächlich eröffnet wurde, kann man dessen Realisierung somit im weitesten Sinn sogar immer noch als Spätfolge des Ersten Weltkriegs bezeichnen (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 444). Aus heutiger Sicht ist der Bau des RMD-Kanals aber eher ein innerdeutsches Projekt, obwohl sich die Motive für die Errichtung im Lauf der Zeit änderten. Waren es in der Zwischenkriegszeit noch geopolitische und beschäftigungspolitische Überlegungen, rückten nach dem Zweiten Weltkrieg regionale Vorteile für die Ansiedlung von Gewerbe- und Industrieunternehmen und die Stromgewinnung in den Fokus. Erst ab Ende der 80er Jahre und im Zuge der politischen Veränderungen in den Staaten des ehemaligen Ostblocks bekam wieder die Transitfunktion in den Osten und das verbindende Element zwischen Nordsee und Schwarzem Meer eine größere Bedeutung (vgl. GLAS, 1996, S. 58). Dass umweltpolitische Fragen bei der ursprünglichen Projektplanung noch eine untergeordnete Rolle spielten, zeigt beispielsweise die erst später aufgekommenen Diskussionen um den Ausbau des zum Gesamtprojekt gehörenden Donauabschnittes zwischen Straubing und Vilshofen<sup>85</sup>. Proteste auf Grund von gravierenden Umweltschutzbedenken verhindern bis heute einen für die Binnenschifffahrt

---

<sup>85</sup> siehe dazu Kapitel 7.2, S. 113

zufriedenstellenden Ausbau, wodurch auch der Main-Donau-Kanal sein volles Potential nicht ausschöpfen kann. Nichtsdestotrotz wurde der Kanal im Jahr 1992 nach über 30 Jahre langer Bauzeit fertiggestellt.

Begonnen wurde mit dem Bau des eigentlichen Kanals im Jahr 1960, doch gehen für die Schifffahrt relevante Vorarbeiten bis in die 20er Jahre des 20. Jhs. zurück, als mit der Schiffbarmachung des deutschen Abschnittes der Donau und jener des Mains begonnen wurde (vgl. MEURER, 2000, S. 171ff). Ohne auf die genauen technischen Details oder jene des Baus genauer einzugehen, ist die Errichtung des 171 km langen Kanals jedoch auch für sich genommen eine technisch herausragende Leistung<sup>86</sup>.



**Abbildung 19:** Eine von drei Kanalbrücken des Main-Donau-Kanals, im Bild jene über die Zenn nahe der bayrischen Stadt Fürth (Quelle: [www.hansgruener.de/docs\\_d/kanal/zennbruecke.htm](http://www.hansgruener.de/docs_d/kanal/zennbruecke.htm), Stand: 10.03.2012)

In die Realisierung eines solchen Großprojektes fließt natürlich aber auch immer eine Vielzahl unterschiedlicher Interessen mit ein. GLAS erwähnt in diesem Zusammenhang etwa die für die Binnenschifffahrt besonders negative Tatsache, dass bei der Errichtung der 122 den Kanal überspannenden Brücken aus ästhetischen Gründen meist eine Durchfahrtshöhe von 6 m vorgesehen wurde, während für die gewinnbringende Durchführung von Containertransporten per Schiff drei Lagen, also eine Durchfahrtshöhe von mindestens 7 m Voraussetzung wäre (S. 46).

---

<sup>86</sup> eine gute Zusammenfassung über Bau, Trassenverlauf und technische Einzelheiten liefert unter anderem GLAS, 1996, S. 43-50

### 6.3.2.5 Der Donau-Schwarzmeerkanal

Schon einige Jahre vor der Vollendung des Donau-Main-Kanals wurde ein anderer für die Schifffahrt auf der Donau wichtiger Kanalbau abgeschlossen, nämlich die um 370 km verkürzte Verbindung der Donau mit dem Schwarzen Meer durch den Donau-Schwarzmeerkanal [rum. Canalul Dunăre-Marea Neagră] zwischen Cernavodă und der Hafenstadt Constanța [dt. Konstanz]. Bereits vor 1900 lagen genaue Planungen für den Durchstich des auch Constanzakanal oder Cernavodă-Kanal genannten Projektes in der rumänischen Dobrudscha vor, fertiggestellt wurde er jedoch erst im Jahr 1984 (vgl. WEITHMANN, 2000, S. 444). Auch dieses Großprojekt benötigte also eine sehr lange Vorlaufzeit bis zu seiner Realisierung.

Die Umstände der Errichtung dieses nach dem Suez- und Panamakanal drittgrößten Bauwerks seiner Art betreffen allerdings eine dunkle Episode der rumänischen Geschichte. Einer der Hauptgründe für den Bau des Kanals war sicherlich nationales und persönliches Prestigedenken des damaligen, von 1967 bis 1989 an der Macht befindlichen, diktatorisch auftretenden Präsidenten Nicolae Ceaușescu, der für die 10 Jahre dauernde Erbauung des Großprojektes über eine halbe Million Arbeiter, Gefangene und auch Soldaten am Bau mitwirken ließ (vgl. KUNZE, 2009, S. 208). Der Grund dafür war jener, dass der Kanal der Souveränität Rumäniens unterstand, während die Donau als internationaler Schifffahrtsweg von der gemeinschaftlich geführten Donaukommission verwaltet wurde. Insgesamt mussten über 300 Millionen Kubikmeter Erdrreich für den Bau bewegt werden, also etwa doppelt so viel wie für den längeren Panamakanal nötig war (vgl. STIEGNITZ, 2004, S. 204). Die hohen Finanzierungskosten für den Kanal trugen dabei neben der Errichtung von Ceaușescus gigantischem „Haus des Volkes“ [Casa Poporului] in Bukarest nicht unwesentlich zum Zusammenbruch der rumänischen Wirtschaft und zur blutigen Revolution bei, die dem Diktator schließlich auch das Leben kostete (KUNZE, 2009, S. 310).

Wirtschaftlich gesehen konnte der mit zwei Schleusen versehene etwa 65 km lange Kanal bisher die hohen Erwartungen noch nicht erfüllen. Zwar liegt mit Constanța der größte Hochseehafen des Schwarzen Meeres an seinem Beginn und bietet er mit seinen Ausmaßen gute Voraussetzungen für die Binnen- und sogar Hochseeschifffahrt, doch waren für die bisher geringe Auslastung zwei Faktoren maßgeblich. Zum einen sind die Durchfahrtsgebühren überdurchschnittlich hoch, was den Umweg über den Sulina-Arm oft attraktiver macht und zum anderen existieren vor allem für den interregionalen Transit bereits leistungsfähige Eisenbahnverbindungen (vgl. COMĂNESCU, 2011, S. 196f, KUNZE, 2009,

S. 306 u. INeS, web). Rumänien hat sich allerdings das ehrgeizige Ziel gesetzt, den Hafen Constanța zum zweitgrößten Europas nach Rotterdam zu machen<sup>87</sup>, wobei die Wasserstraße Donau und der Donau-Schwarzmeer-Kanal wichtige Bausteine für dieses Projekt sind. Eine ökonomische Beurteilung über die Sinnhaftigkeit des Plans ist zum jetzigen Zeitpunkt noch schwierig abzugeben, für die Schifffahrt auf der Donau bietet er allerdings sicher größere Möglichkeiten.

### **6.3.3 Zukünftige Entwicklung der Wasserstraße Donau**

Nachdem nun auf einige der wichtigsten bereits realisierten Bauprojekte auf und an der Wasserstraße Donau eingegangen wurde, soll der Blick nun auf die zukünftige Entwicklung gelegt werden. Projekte wie das Kraftwerk Gabčíkovo oder der Donau-Schwarzmeer-Kanal würden vermutlich heute nicht mehr in dieser Weise realisiert werden können. Umweltauflagen seitens der EU und der einzelnen Nationalstaaten, sowie die zunehmende Bürgerbeteiligung bei der Planung scheinen glücklicherweise einen immer robusteren Schutz gegen von rein ökonomischen Überlegungen oder geopolitischen Machtspielen getriebene Baumaßnahmen zu bieten. Diesem Spannungsfeld, in dem unter anderem wirtschaftliche Bedürfnisse und ökologische Schutzmaßnahmen gegeneinander abgewogen werden müssen, wird weiter hinten noch Platz eingeräumt werden. Im Folgenden soll nun aber auf ein mögliches Szenario für die politischen Vorstellungen der zukünftigen Entwicklung der Wasserstraße Donau eingegangen und deshalb vor allem die Rolle der EU-Regionalpolitik in dieser Frage beleuchtet werden. Außerdem soll im zweiten Punkt auf für die Schifffahrt wichtige Projekte eingegangen werden, deren Realisierung die unterschiedlichsten Interessen berührt. Die sich dabei entwickelnden Interessensgegensätze und Konflikte sollen dort also das Thema sein, bevor zum Abschluss dieses Kapitels zuerst die ökonomischen Chancen und anschließend die ökologischen Aspekte eines weiteren Ausbaus der Wasserstraße Donau thematisiert werden.

Ganz grundsätzlich kann man behaupten, dass der Weiterentwicklung des europäischen Binnenwasserstraßennetzes eine große Bedeutung zugemessen werden sollte, da dies zu einer deutlichen Entlastung des Straßenverkehrs beitragen könnte. Hinsichtlich des prognostizierten Anstiegs des Transportaufkommens ist dies jedenfalls ein nicht unbedeutender Faktor. Auf den europäischen Wasserstraßen, vor allem aber auf der Donau, steht außerdem im Gegensatz

---

<sup>87</sup> siehe dazu: <http://www.portofconstantza.com/apmc/index.jsp> (Zugriff: 11.03.2012)

zu vielen Bahnverbindungen noch ein großes Volumen an verfügbaren Kapazitäten bereit und deren Ausbau in ein den heutigen Transportansprüchen genügendes Hochleistungsnetz wäre überdies auch kostengünstiger zu bewerkstelligen, als etwa die Investitionen in das Schienennetz (vgl. GODKNECHT, 2006, S. 29 u. CORRIDOR VII{2}, web, S. 4). Auf der anderen Seite der Medaille stehen hingegen die ökologischen Risiken, die ein noch massiverer Ausbau der Wasserstraße mit sich bringen würde. Der WWF bezeichnet die Donau deswegen sogar als einen der 10 am meisten gefährdeten Flüsse weltweit, von dessen Flusslauf seit dem 19. Jhdt. bereits etwa 78 % durch menschliche Eingriffe unwiederbringlich zerstört worden seien (vgl. WWF{5}, web). Die heikle Balance zwischen wirtschaftlichen Interessen und dem Schutz höchst sensibler Ökosysteme muss demnach auch die EU-Regionalpolitik finden, die sich sehr eingehend mit der Binnenschifffahrt, und dabei zu einem guten Teil mit jener auf der Donau, beschäftigt.

### **6.3.3.1 Die EU-Regionalpolitik und die Donauschifffahrt**

Grundsätzlich ist man seitens der europäischen Kommission und Wirtschaftstreibenden bestrebt, dass die gesamte Donau von ihrer Mündung bis zum Beginn des Main-Donau-Kanals in Kelheim zumindest als Wasserstraße der Klasse Vb<sup>88</sup> ausgebaut wird. Dies würde Schiffen von maximal 110 m Länge, 11,4 m Breite und einem Tiefgang von 2,5 – 4,5 m, den maximalen Dimensionen für das Passieren des Main-Donau-Kanals, ermöglichen, die Donau zu befahren und so die Effizienz und Konkurrenzfähigkeit der Schifffahrt wesentlich erhöhen (vgl. VIA DONAU Handbuch, 2005, A2, S. 18.)

Dies ist nicht nur für den Donaauraum und die Donauanrainerstaaten von Bedeutung, da die EU die Wasserstraße Donau als einzigen Wasserweg Europas im Rahmen der Transeuropäischen Netze<sup>89</sup> als Pan-Europäischen Verkehrskorridor (Korridor VII<sup>90</sup>) ausgewiesen hat und diese somit in ein leistungsfähiges gesamteuropäisches Verkehrs- und Transportnetz integriert werden soll. Das wesentliche Ziel ist dabei, sämtliche bestehende die

---

<sup>88</sup> zur Klassifizierung der Binnenwasserstraßen nach UN/ECE, siehe Kapitel 6.2, S. 69

<sup>89</sup> kurz: TEN (Trans-European Networks)

<sup>90</sup> der Korridor VII ist mit Nr. 18 als eines von 30 vorrangigen Projekten, sogenannten „priority axes/projects“, gelistet, die im Rahmen der Errichtung der Trans-European Transport Networks (TEN-T) bevorzugt ausgebaut und bis zum Jahr 2020 fertiggestellt werden sollen (vgl. HASENBICHLER, SIMONER, HARTL, 2011, S. 172 u. EK{4}, web); als „priority sections“ eingestuft wurden dabei der Abschnitt zwischen Straubing und Vilshofen in Bayern, jener zwischen Wien und Bratislava, der Abschnitt zwischen dem slowakischen Palkovičovo und der ungarischen, nahe der kroatisch-serbischen Grenze gelegenen Stadt Mohács, sowie nahezu die gesamte Länge jenes Flussabschnittes der Donau (etwa 450 km), der die Grenze zwischen Rumänien und Bulgarien bildet (vgl. EK{3}, web)

Schifffahrt behindernde Engstellen zu beseitigen. Vor allem ist dies auf den vier nicht durch Stauhaltung geregelten Flussabschnitten der Donau von Kelheim bis Budapest der Fall<sup>91</sup> (vgl. VIA DONAU Handbuch, 2005, A1, S. 6f u. D2 S. 5). Um diese auch „bottlenecks“ genannten Engpässe zu beseitigen wurde eine Reihe von konkreten, die Schifffahrt betreffenden Problemen identifiziert und ein entsprechender Fahrplan erstellt, diese aufzuarbeiten<sup>92</sup>. Dies betrifft aber keineswegs nur die Fahrrinne im Fluss selbst, dessen Tiefe den Ansprüchen der Transportbranche teilweise noch nicht genügt und die zweifellos einen der am kontroversesten diskutierten Punkte darstellt, sondern auch die für die Wasserstraße notwendige zusätzliche Infrastruktur und andere Maßnahmen. Ein Beispiel dafür sind etwa die speziell für die Binnenschifffahrt entwickelten, *River Information Services* (RIS), also Verkehrsmanagementsysteme, die nun nach und nach entlang der Donau implementiert werden<sup>93</sup>. Ziel dieser Telematiksysteme ist es, die kosten- und zeitsparende Bereitstellung von die Wasserstraße betreffenden Informationen zu gewährleisten, sowie eine Erhöhung der Verkehrssicherheit und die Verbesserung der Zuverlässigkeit und Planbarkeit der Transportvorgänge zu erreichen. Um die Effizienz zu steigern, werden somit nicht nur Logistikabläufe in den Hafenanlagen, sondern etwa auch die Schleusen von den jeweils zuständigen Behörden zentral koordiniert (vgl. AIGNER, 2007, S. 63 u. HASENBICHLER, SIMONER, HARTL, 2011, S. 168). Weitere begleitende Maßnahmen sind beispielsweise die Modernisierung der Donauflotte, die Weiterbildung von qualifiziertem Personal für die Binnenschifffahrt, sowie der Ausbau der Häfen zu multimodalen Logistik-Knotenpunkten (vgl. HASENBICHLER, SIMONER, HARTL, 2011, S. 164-167).

Um dieses Bündel an Verbesserungsansätzen koordinieren zu können, wurde im Jahr 2006 ein *Europäisches Aktionsprogramm für die Binnenschifffahrt* (NAIADES) erstellt, mit dessen Hilfe die generellen Rahmenbedingungen für die Güterschifffahrt optimiert werden sollen, um im Wettstreit mit den konkurrierenden Verkehrsträgern wettbewerbsfähiger zu werden. Die österreichische Wasserstraßengesellschaft VIA DONAU ist hier einer der zentralen Akteure, da sie dessen Umsetzung mittels PLATINA<sup>94</sup> vorantreiben und das bis 2013 laufende Aktionsprogramm mit 22 Partnern in 11 Ländern des Donauraums koordinieren soll (vgl. HASENBICHLER, SIMONER, HARTL, 2011, S. 162 u. VIA DONAU, 2011a, S. 27).

---

<sup>91</sup> vgl. dazu Abbildung 22, S. 96

<sup>92</sup> eine vollständige Liste aller wasser- und schiffsverkehrsbaulichen Projekte an der Donau siehe: SECI, web

<sup>93</sup> in Österreich wurde beispielsweise das River Information Service *DoRIS* bereits 2006 eingeführt und war damals das weltweit erste seiner Art (vgl. *DoRIS*, web); vergleichbare Systeme werden momentan in allen Donauanrainerstaaten implementiert und miteinander harmonisiert (siehe dazu: HASENBICHLER, SIMONER, HARTL, 2011, S. 169)

<sup>94</sup> Platform for the implementation of NAIADDES

Österreich spielte auch bei der konkreten Umsetzung von Projekten eine Führungsrolle, denn im selben Jahr wurde mit dem *Nationalen Aktionsplan Donauschifffahrt* (NAP) eine umfassende Strategie zur Unterstützung der Schifffahrt im österreichischen Regierungsprogramm verankert und ein Maßnahmenkatalog mit 40 detaillierten Einzelmaßnahmen erstellt (vgl. BMVIT, 2006a, S. 22f).

In unten stehender Abbildung ist die Wasserstraße Donau als Korridor VII der TEN-T noch einmal abgebildet. Durch die optische Einfärbung des Donaukorridors wird hier sehr anschaulich der Eindruck erweckt, dass die Anrainerstaaten im Donaunraum durch den Fluss nicht nur tangiert oder getrennt werden, sondern durch die Wasserstraße auch miteinander verbunden sind.

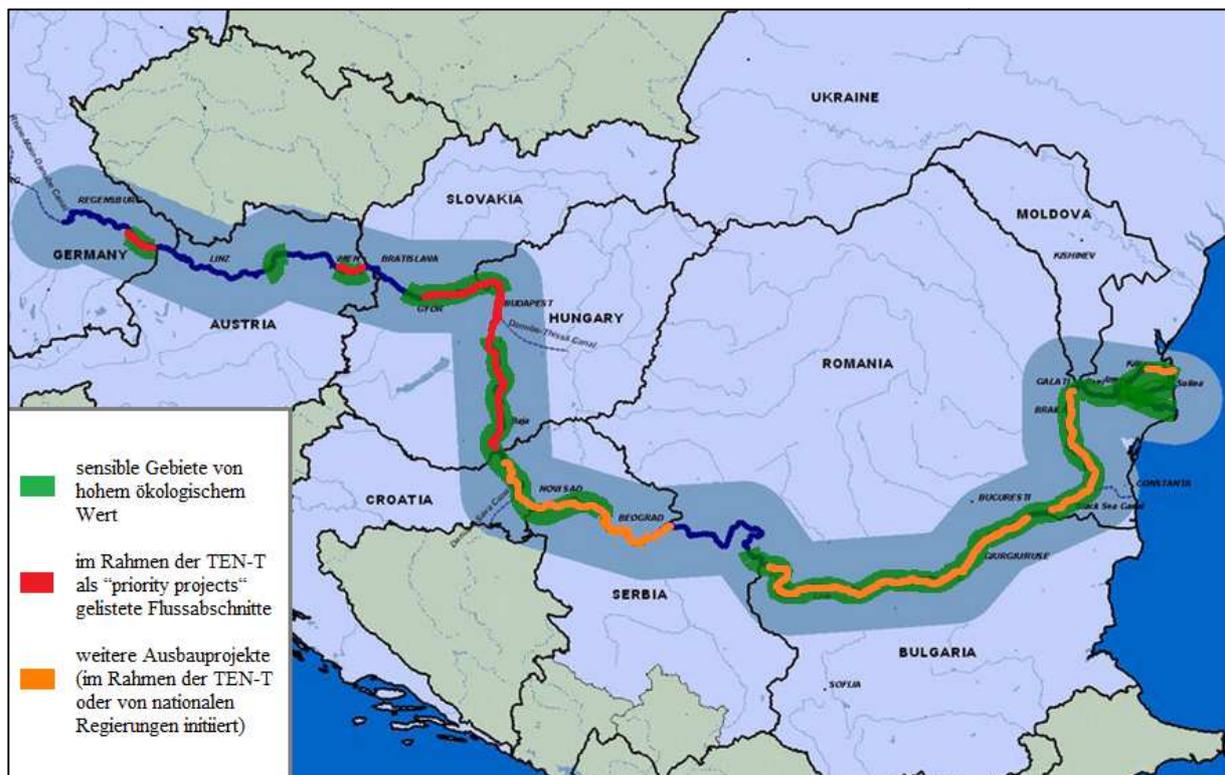


**Abbildung 20:** Der Pan-Europäische Verkehrskorridor VII, die Wasserstraße Donau (Quelle: CORRIDOR VII{1}, web).

Als interessantes Detail kann an dieser Stelle angemerkt werden, dass das Steuerungsgremium (steering committee) des Korridor VII explizit den Hafen von Constanța via Donau-Schwarzmeerkanal als „Tor nach Europa“ definiert (vgl. CORRIDOR VII{2}, web, S. 3), beispielsweise aber den von der Ukraine forcierten Kilia-Arm, sowie den dazugehörigen geplanten Bystre-Kanal, sowie vor allem die momentan vom Transportaufkommen her

wichtigste Schifffahrtsroute auf dem Weg ins Schwarze Meer, nämlich den Sulina-Arm<sup>95</sup>, in diesem Fall nicht einmal erwähnt. Zweifellos ist der Hafen von Constanța, der als größter Containerhafen am Schwarzen Meer vor der Wirtschaftskrise in den Jahren 2000 bis 2007 mit einer Steigerung der umgeschlagenen Containermengen um das 13-fache aufwarten konnte, aber ein wichtiger Verbindungsknotenpunkt für die Donauschifffahrt, die in Zukunft ja auch, ähnlich dem Rhein, verstärkt für den Containertransport attraktiv gemacht werden soll (vgl. HASENBICHLER, SIMONER, HARTL, 2011, S. 164).

Es ergibt sich auch ein überaus interessantes Bild, wenn man den Korridor VII nicht wie in Abbildung 20 aus der nüchtern-technischen Warte, etwa der EU-Kommission, betrachtet, sondern diesen durch die Brille der dem Umweltschutz verpflichteten Organisationen sieht.



**Abbildung 21:** Die laut Umweltschutzorganisationen besonders schützenswerten Bereiche der Donau und die sogenannten „priority sections“ für den verkehrstechnischen Ausbau des Korridor VII im Vergleich<sup>96</sup> (Quelle: siehe Abb. 20, verändert nach: WWF{3}, web).

<sup>95</sup> der Sulina-Arm wird oft auch Sulina-Kanal genannt. Obwohl er nur etwa 18 % der Gesamtwassermenge im Donaodelta führt, ist er zurzeit die wichtigste Schifffahrtsroute ins Schwarze Meer. Dies rührt daher, dass der ursprünglich 84 km lange und nur 7 % der Durchflussmenge führende Donauarm mittels Wasserbaumaßnahmen auf etwa 63 km verkürzt und die Wasserfracht entsprechend erhöht wurde. Der nun fast völlig gerade verlaufende Flussarm wurde baulich so stark verändert, dass er nunmehr oft auch als Kanal bezeichnet wird (vgl. STANČIKOVÁ, 2010, S. 323).

<sup>96</sup> alle diese Infrastrukturprojekte, außer jene in der Ukraine, werden von der EU im Rahmen der TEN-T kofinanziert, in Rumänien und Bulgarien durch ISPA (Instrument for Structural Policies for Pre-Accession) (vgl. HASENBICHLER, SIMONER, HARTL, 2011, S. 174)

Aufschlussreich ist hier die oben stehende Abbildung 21, die beispielsweise aus Sicht des WWF zeigt, dass die geplanten Maßnahmen entlang der Donau fast ausschließlich sensible und ökologisch wertvolle Gebiete betreffen.

Diese Gegenüberstellung der beiden Abbildungen soll aber nicht den Eindruck erwecken, dass die EU im Bereich des Umweltschutzes säumig wäre, denn ganz im Gegenteil waren es oft erst europäische Institutionen, die für die gesamte Union verbindliche Vorschriften bei Infrastrukturprojekten ermöglicht haben.<sup>97</sup> Die beiden Karten sollen aber anschaulich machen, dass gerade bei umfangreichen Großprojekten, wie in diesem Fall eben dem Ausbau der Donau, die Gefahren für sensible Ökosysteme eine zentrale Bewertungsgrundlage sein sollten, wenn es um die Art ihrer Realisierung geht. Aus diesem Grund gibt es seit 2010 auch ein *Good-Practice-Handbuch für nachhaltige Wasserstraßenplanung*<sup>98</sup>, das unter anderem von der Donaukommission, der ICPDR und VIA DONAU angefertigt wurde. Dieses im Rahmen des PLATINA-Projekts veröffentlichte Handbuch soll zum einen als Leitfaden für zukünftige wasserbauliche Projekte dienen und andererseits bereits existierende oder sich in Umsetzung befindliche Vorzeigebeispiele präsentieren. Eines davon ist das *Flussbauliche Gesamtprojekt Donau östlich von Wien* (FGP), das neben wasserwirtschaftlichen und nautischen Zielen auf nachhaltige Weise auch ökologischen Ansprüchen genügen soll und das weiter unten Thema sein wird (vgl. HASENBICHLER, SIMONER, HARTL, 2011, S. 173 u. ICPDR, 2010). Trotz allem bleiben die verkehrspolitischen Ziele der EU und der Donauanrainerstaaten auf der einen, und die den Naturschutz betreffenden Bedürfnisse (Stichwort: Natura 2000) auf der anderen Seite eine sehr schwierig zu verbindende Aufgabe. Überspitzt formuliert könnte man diesen Widerspruch der Zielvorstellungen folgendermaßen nachzeichnen: „a living river or a transport canal?“ (WWF{4}, web).

Die Ausbaupläne an der Donau bringen aber nicht nur potentielle Umweltprobleme mit sich, sondern können auch zu zwischenstaatlichen oder sozialen Konflikten führen, wie im folgenden Punkt exemplarisch aufgezeigt werden soll.

---

<sup>97</sup> so wird dem Umweltaspekt beispielsweise seit 1996 in den „Leitlinien für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes“ ein wichtiger Platz eingeräumt: darin wird nämlich festgelegt, „dass ,bei der Durchführung von Vorhaben von gemeinsamem Interesse (...) die Mitgliedstaaten den Umweltschutz berücksichtigen und Umweltverträglichkeitsprüfungen nach der Richtlinie 85/337/EWG (geändert durch Richtlinie 11/97 EG) über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten durchführen sowie die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen anwenden müssen‘ (Präambel, Absatz 8, Seite 1)“ (SUP Donaukorridor, S. 2, web)

<sup>98</sup> siehe dazu: *Manual on Good Practices in Sustainable Waterway Planning* (ICPDR, 2010)

### 6.3.3.2 Bauprojekte als Quelle wirtschafts- und sozialpolitischer Konflikte?

Ähnlich wie im Fall des unter Punkt 6.3.2.3 thematisierten slowakischen Kraftwerks Gabčíkovo sorgt auch der von der Ukraine geplante *Bau des Bystre-Kanals* im Donaudelta [rum. Canalul Bâstroe, ukr. Kanal Dunai-Chorne more] für beträchtliche zwischenstaatliche Spannungen, in diesen Fall zwischen Rumänien und der Ukraine, und beeinträchtigt die bilateralen Beziehungen der beiden Donauanrainerstaaten nun schon seit mehr als einem Jahrzehnt.

Der Kanal wurde seitens der ukrainischen Regierung geplant, um gleich mehrere Problemfelder zu beseitigen. Zum einen sollte die auf die Schifffahrt aufbauende Wirtschaft in dieser Region wiederbelebt werden, die in den 1990er Jahren unter anderem durch die Zerstörung von serbischen Donaubrücken durch die NATO im Zuge des Jugoslawien-Konfliktes und die damit einhergehende Unpassierbarkeit der Donau mehr oder weniger zum Erliegen kam. Damit ging eine hohe Arbeitslosigkeit in den ukrainischen Hafenstädten entlang des Kilia-Arms, der als nördlichster und größter der drei Hauptarme des Donaudeltas die Grenze zwischen Rumänien und der Ukraine bildet,<sup>99</sup> einher. Im Besonderen war laut WWF dabei der Hafen von Ust Dunajsk betroffen, außerdem versandete dessen ursprünglicher Zugang zum Schwarzen Meer zusehends, da auf Grund des ausbleibenden Transportaufkommens keine Instandhaltungsmaßnahmen mehr getroffen wurden (vgl. SCOTT, 2006, S. 46 u. WWF{1}, web, S. 2). Anstatt die alte Schifffahrtsroute zu erneuern, entschloss sich die ukrainische Regierung im Jahr 2004, aus Kostengründen einen neuen, kürzeren, vom Kilia-Arm nördlich abzweigenden Kanal zu bauen, den etwa 9 km langen Bystre-Kanal. Obwohl Experten vor den Folgen für das sensible Ökosystem dieses Bereiches des Donaudeltas warnten und auch darauf hinwiesen, dass der neue Kanal der Gefahr der Verlandung noch stärker ausgesetzt werden würde und dieser dadurch auf Grund von höheren Instandhaltungskosten noch teurer wäre, wurde mit dem Bau begonnen (vgl. WWF{1}, web, S. 2f). Neben den regionalen ökonomischen Interessen will sich die Ukraine durch den Bau außerdem einen eigenen Tiefwasserkanal zum Schwarzen Meer schaffen, da Schiffe mit mehr als 5,5 m Tiefgang bisher den durch rumänisches Hoheitsgebiet führenden Sulina-Arm benutzen müssen und dabei klarerweise auch Gebühren zu entrichten haben.<sup>100</sup> Die

---

<sup>99</sup> der Kilia-Arm transportiert etwa 60 Prozent des Donauwassers ins Schwarze Meer, in dem auch eine große Menge an Sedimenten mitgeführt wird, die am Ende des Deltas abgelagert werden; die anderen beiden Hauptarme sind der als Hauptschifffahrtsroute ausgebaute Sulina-Arm und der südlich davon gelegene St.-Georgs-Arm [rum. Sfântu Gheorghe]

<sup>100</sup> für eine Aufstellung über sämtliche zu entrichtende Gebühren, Tarife und Abgaben für die Donauschifffahrt, siehe: DONAUKOMMISSION, 2010b; jene für den Sulina-Arm siehe S. 69

ukrainische Regierung will daher über den neuen Kanal eigene Gebühren einheben und mit den existierenden Schifffahrtsrouten konkurrieren. Allerdings beschuldigt Rumänien seinen Nachbarstaat, durch das Projekt die sogenannte Espoo-Konvention zu verletzen, nach der Infrastrukturprojekte, welche Nachbarländer betreffen und sich negativ auf die Umwelt auswirken könnten, erst nach grenzüberschreitenden Umweltverträglichkeitsprüfungen genehmigt werden dürfen (vgl. DÖRRENBÄCHER, 2011, S. 205 u. ICPDR{1}, web). Diese wäre laut Umweltschutzorganisationen allerdings kaum positiv beschieden worden, da der Kanalbau gravierende Folgen für das Ökosystem dieses Deltabereichs hat, der mit einer besonders hohen Biodiversität aufwarten kann. So sind kleinere Seitenarme, teilweise der letzte Lebensraum bedrohter Tier- und Pflanzenarten, durch die Vertiefung des Kanals von der Versandung bedroht und wird die Strömung im Mündungsbereich zum Meer durch einen geplanten 3 km langen Damm so gestört, dass ebenfalls mit einer verstärkten Sedimentablagerung gerechnet werden muss (vgl. WWF{1}, web, S. 3).

Die Ukraine bezichtigt dagegen Rumänien, auf Grund von wirtschaftlichen Interessen mit ungerechtfertigten Anschuldigungen, seine Stellung als Transportmonopolist im Donaudelta verteidigen zu wollen und wirft dem Land seinerseits vor, das Delta zu verschmutzen. Außerdem protestierte man bei der EU bisher vergeblich dagegen, dass Ukrainer seit 2003 einen rumänischen Pass beantragen können, falls sie in der historischen Region Bukowina leben, die bis 1940 zu Rumänien gehörte, und sie „rumänische Wurzeln“ nachweisen können (vgl. DÖRRENBÄCHER, 2011, S. 206 u. SAVIN u. STABEN, 2009, web). Des Weiteren sorgte der Konflikt um die rund 12 Seemeilen vor der Schwarzmeerküste gelegene sogenannte Schlangeninsel [rum. Insula Șerpilor, ukr. Ostriw Smijinyj] für zwischenstaatliche Kontroversen. Vor kurzem entdeckte Erdöl- und Erdgasvorkommen im Schwarzmeerschelf im Bereich der Insel ließen die alten Grenzstreitigkeiten der beiden Staaten wieder neu entflammen, wobei es zum einen um die Frage ging, ob es sich bei der fraglichen Landmasse um einen Felsen oder eine Insel handle, da nur der Status als Insel das Hoheitsgebiet der Ukraine erweitern würde. Zum anderen war die für die Ausbeutung der Rohstoffvorkommen noch wichtigere Grenzziehung des unter Wasser liegenden Festlandsockels ein Streitthema. Im Jahr 2009 gestand der Europäische Gerichtshof in Den Haag schließlich der Schlangeninsel endgültig den Status als zur Ukraine gehörige Insel zu, der Schwarzmeerschelf wurde allerdings überproportional Rumänien zugesprochen<sup>101</sup> (vgl. (DÖRRENBÄCHER, 2011, S. 207, SAVIN u. STABEN, 2009, web). Für die Ukraine ist der

---

<sup>101</sup> Urteil des Internationalen Gerichtshofes vom 3. Februar 2009, siehe: <http://www.icj-cij.org/docket/files/132/14985.pdf> (Zugriff: 22.03.2012)

Rohstofffund vor der Küste trotzdem ein wichtiges Argument, um den Bystre-Kanal fertigzustellen, da dieser zum Transport der Rohstoffe genutzt werden könnte und das Land gegenüber dem NATO-Mitglied Rumänien strategisch unabhängiger machen würde (vgl. SCOTT, 2006, S. 46).

Insgesamt kann man sagen, dass die von rumänischer Seite monierten Umweltproblematiken bezüglich des Kanals zweifellos gegeben sind. Verschärft wird die Situation noch dadurch, dass die Bauarbeiten momentan eingestellt sind und die Umweltschäden durch den unfertigen Kanal noch größer sind, als dies bei einer Fertigstellung der Fall gewesen wäre. Gleichzeitig muss man dagegenhalten, dass Rumänien die Kritik am Kanal, den es auch aus wirtschaftlichen Interessen ablehnt, geschickt ausnützt und seinerseits die Vorwürfe, denen es sich auf Grund von nicht umgesetzten Umweltstandards für Industrieunternehmen und daraus resultierenden Unfällen im Bereich des Donaudeltas ausgesetzt sieht, nicht plausibel entkräften kann (vgl. SAVIN u. STABEN, 2009, web). In diesem aus mehreren komplexen Problemen bestehenden Konflikt wäre die EU-Donauraumstrategie (EUSDR) sicher eine mögliche Bühne, um vermittelnd einzugreifen. Die Ukraine, die als bisher einziges Land im Rahmen der EUSDR schon sehr konkrete Projektvorschläge für Infrastruktur und Umweltschutz eingereicht hat, sieht sich gegenüber dem EU-Mitglied Rumänien hier aber im Nachteil und hat als Nichtmitgliedsland auch keinen Zugang zu den EU-Strukturfonds, wobei ja auch die Donauraumstrategie selbst nicht mit zusätzlichen Finanzmitteln ausgestattet wird. Demzufolge erscheinen die Anreize zur Kooperation zwischen beiden Staaten nicht allzu groß zu sein. Gerade für den Umweltschutz im Donauraum wäre aber eine nachhaltige Unterstützung finanzschwächerer Anrainerstaaten wünschenswert<sup>102</sup>, da wirtschaftliche und strategische Interessen, wie in diesem Beispiel ersichtlich, meist immer noch Vorrang genießen (vgl. DÖRRENBÄCHER, 2001, ebd. u. WWF{1}, web, S. 6f).

Ein wenig anders gelagert ist der Fall des moldauischen *Hafens Giurgiulești*,<sup>103</sup> der die Anschlussstelle des Landes an die Donau, und somit das internationale Wasserstraßennetz, bilden soll. Hier liegt das Spannungsfeld zwischen den wirtschaftlichen Interessen von Investoren sowie der Republik Moldau und dem Alltag der einheimischen Bevölkerung, die bisher noch nicht in gewünschtem Ausmaß von den Infrastrukturprojekten profitieren konnte. Der im äußersten Süden des Landes, am Zusammenfluss der Pruth [rum. u. ukr. Prut] mit der Donau bei Stromkilometer 133,8 gelegene Hafen, ist der Einzige der Republik Moldau, der auch für Hochseeschiffe bis zu 7 m Tiefgang zugänglich ist. Von einem privaten Betreiber

---

<sup>102</sup> ein positives Beispiel dafür wäre etwa das von der EU kofinanzierte „ISPA 1“-Projekt zwischen Călărași und Brăila, siehe: WWF{2}, web

<sup>103</sup> siehe dazu: <http://www.gifp.md/de/> (Zugriff: 22.03.2012)

seit 1995 aufgebaut, liegt das etwa 120 ha umfassende Areal dieses internationalen Freihafens am nur 550 m langen Donauufer, das die Republik Moldau zum Donauanrainerstaat macht, und besitzt laut Eigentümer einen einer Sonderwirtschaftszone ähnlichen Status (vgl. DANUBE LOGISTICS, web, S. 6 u. DÖRRENBÄCHER, 2011, S. 209). Für Investoren bietet der für den multimodalen Verkehr ausgelegte Hafen somit grundsätzlich gute Voraussetzungen, da er sowohl an das europäische, als auch an das russische Schienennetz angeschlossen ist und außerdem bis zum Jahr 2030 weder Mehrwert-, Unternehmens-, oder Verbrauchssteuern gezahlt, noch Import- oder Exportzölle entrichtet werden müssen (vgl. WKO{2}, web). Die einheimische Bevölkerung sieht das Projekt allerdings mit gemischten Gefühlen. Einerseits erhofft man sich durch die Investitionen die Chance auf neue Arbeitsplätze, andererseits werden die ausländischen Investoren aber auch als Ausbeuter wahrgenommen, die von den niedrigen Löhnen und Sozialstandards dieses ärmsten aller Donauanrainerstaaten profitieren wollen. So wirbt auch der Hafenbetreiber selbst damit, dass beispielsweise ausländische Arbeitnehmer nicht sozialversicherungspflichtig sind (vgl. DANUBE LOGISTICS, web, ebd. u. LEIDENFROST, 2010, web). Obwohl sich die wirtschaftliche Situation für die in unmittelbarer Nähe lebenden Menschen also möglicherweise noch nicht nachhaltig verbessert hat, sollten Infrastrukturprojekte wie dieses doch positiv bewertet werden. Um im globalen Wettbewerb konkurrenzfähig werden zu können und damit den allgemeinen Lebensstandard der Bevölkerung anheben zu können, müssen Länder, wie in diesem Fall die Republik Moldau, ihre oft völlig veraltete Infrastruktur ganz einfach erneuern, um potentiellen Investoren günstige Voraussetzungen anbieten zu können.

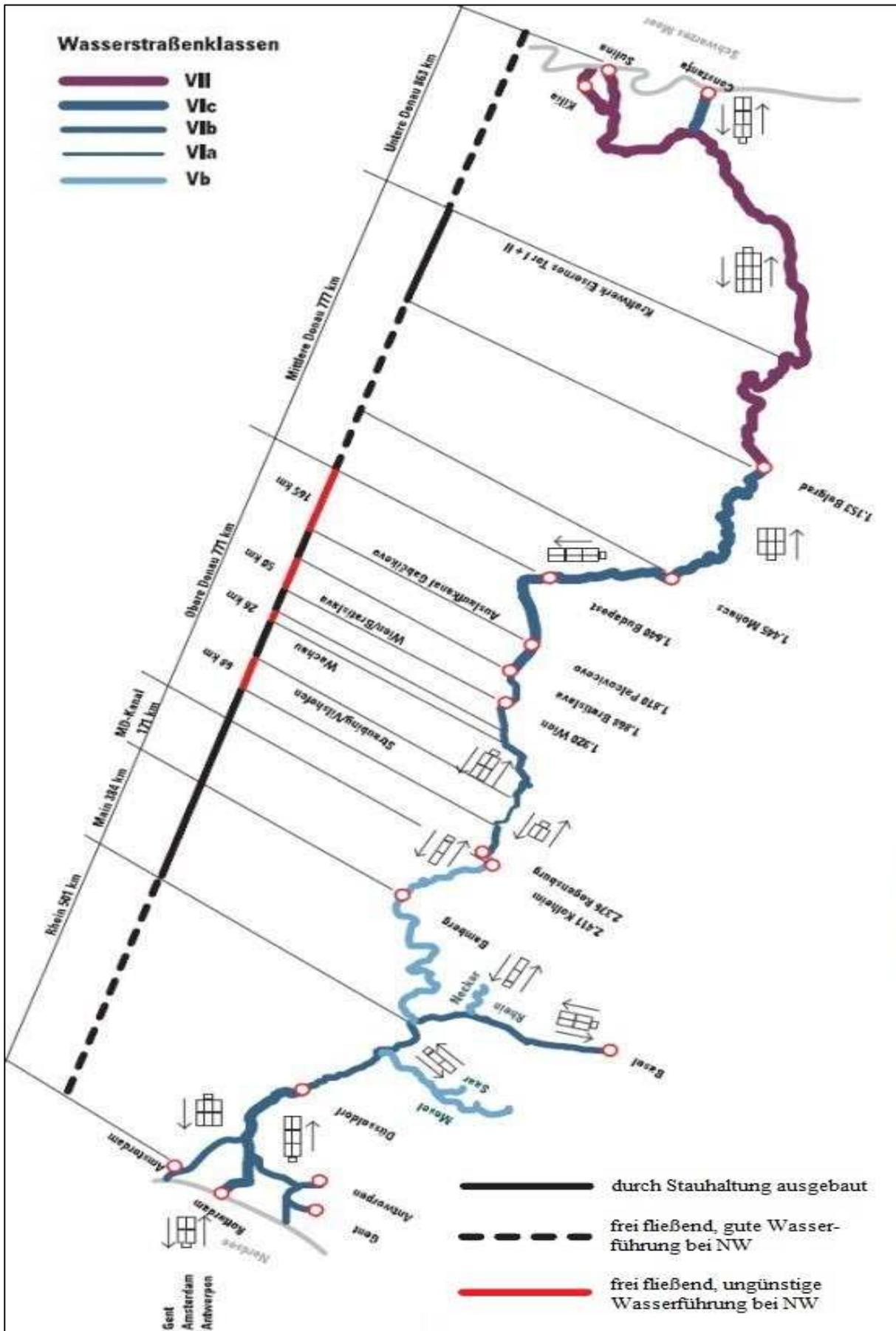
Um diese Ziele zu erreichen, hat die moldauische Regierung auch ein großes Interesse, mit Hilfe der Donauraumstrategie näher an die Europäische Union, mit etwa 500 Mio. Euro seit 1991 größter externer Geldgeber des Landes, heranzurücken und die bilateralen Beziehungen zu stärken. Die EUSDR könnte somit in diesem Fall ein wirklich praktikables Werkzeug sein, Moldau näher an europäische Standards und Werte heranzuführen und die Integration des bisher lediglich durch die Östliche Partnerschaft mit der EU verbundenen Landes in den Donauraum voranzutreiben (vgl. DÖRRENBÄCHER, 2011, S. 207f).

## 6.4 Ökonomische und ökologische Aspekte eines Ausbaus der Donau

Nachdem in diesem Kapitel schon auf die grundlegenden Eigenschaften der Wasserstraße Donau eingegangen, ihre die Schiffbarkeit betreffenden Voraussetzungen betrachtet und diese mit jenen des Rheins verglichen wurden, waren die wichtigsten und oft kontrovers diskutierten Bauprojekte am Fluss das Thema. Im Folgenden wurde versucht, einen Ausblick auf die zukünftige Entwicklung der Wasserstraße zu geben und im Zuge dessen die Rolle der EU, sowie beispielhaft die wirtschafts- und sozialpolitischen Auswirkungen von Bauprojekten untersucht. Bevor im letzten Kapitel dieser Arbeit zwei interessante Fallbeispiele näher beleuchtet werden, soll nun im letzten Punkt dieses Kapitels der Frage nachgegangen werden, ob die schwierige Balance zwischen ökonomischen Wünschen und ökologischen Bedürfnissen zu schaffen ist und wie diese in Einklang zu bringen sein könnten.

Ganz allgemein ausgedrückt, haben Wasserstraßen neben der Nutzung als Verkehrsweg klarerweise auch eine Vielzahl weiterer Funktionen. Diese reichen von der Wasserversorgung, etwa für die Landwirtschaft, über die Energiegewinnung bis hin zur Nutzung als Ort der Freizeitgestaltung und Erholung für die Bevölkerung und dienen außerdem mittels ihrer Biotopfunktion als Lebensraum für viele Pflanzen- und Tierarten, brauchen also auch einen entsprechenden Schutz und Pflege (vgl. WSV{1}, web). Befürworter einer verstärkten Nutzung der zu Wasserstraßen ausgebauten Flüsse führen dabei folgende vorteilhafte Faktoren an: “Inland Waterway Transport can grow tremendously on various waterways, due to considerable reserve capacity both in infrastructure and fleet capacity. Inland Waterway Transport has turned out to be the most environmentally-sound, energy efficient and safe mode of goods and passengers transport as well and offers the best possible safety guarantees” (CORRIDOR VII{2}, web, S. 3). Die freien ungenutzten Kapazitäten der bestehenden Wasserstraßen klingen verlockend, wenn man die Prognosen für das künftige Verkehrswachstum im Auge behält, außerdem gilt die Binnenschifffahrt auf Grund ihrer im Vergleich geringen externen Kosten als umweltschonende und kostengünstige Alternative zu Straße und Eisenbahn und ist Statistiken zufolge eines der sichersten Verkehrsmittel.

Um diese Vorteile aber auch nutzen zu können und um zu einem ernstzunehmenden Konkurrenten aufsteigen zu können, muss die Wasserstraße gewisse betriebswirtschaftlich relevante Eigenschaften mitbringen. Neben den Lade- und Entladezeiten an den Häfen, den möglichen Fahrzeitverzögerungen durch Schleusen oder andere Engstellen, spielt für die Schifffahrt in diesem Zusammenhang die sogenannte Abladetiefe eine wesentliche Rolle.



**Abbildung 22:** Die Rhein-Main-Donau-Wasserstraße und ihre wasserstandsbedingten Engpässe für die kommerzielle Schifffahrt (Quelle: VIA DONAU Handbuch, 2005, D1, S. 3)

Wie in Kapitel 5.1.2 schon angeführt, kann sie als entscheidende Größe für die Wirtschaftlichkeit der Binnenschifffahrt gelten.<sup>104</sup> Um eine wirtschaftliche Abwicklung der Binnenschifffahrt gewährleisten zu können, sollte laut Schifffahrtsexperten jedenfalls eine Abladetiefe von durchgängig mindestens 2,50 m gewährleistet werden können (vgl. VIA DONAU Handbuch, 2005, D1, S. 5 u. DONAUNACHRICHTEN{2}, web). Die oben stehende Abbildung zeigt dabei noch einmal sehr gut, dass die wesentlichen problematischen Stellen für die von der Nordsee bis zum Schwarzen Meer führende Rhein-Main-Donau-Wasserstraße allesamt an der Oberen Donau liegen.<sup>105</sup> Zwar sind auch auf der Mittleren und Unteren Donau Engstellen vorhanden, doch beziehen sich diese auf größere Binnenschiffe, welche für den kleiner dimensionierten Main-Donau-Kanal ohnehin nicht mehr in Frage kommen, auf den sich die in Abbildung 22 eingezeichneten Engstellen allerdings beziehen, da er die Verbindung zwischen den Wasserstraßensystemen von Rhein und Donau herstellt und somit eine wesentliche Kenngröße darstellt. Zwei dieser rot eingezeichneten Abschnitte, nämlich jener zwischen Straubing und Vilshofen, sowie der Flussabschnitt östlich von Wien, werden auch im Kapitel 7 als Beispielgeber dienen, wobei sich vor allem die bayerische Engstelle, auf der eine Abladetiefe von nur 1,70 m auch nur an 340 Tagen im Jahr überschritten wird, wegen ihrer geringen Leistungsfähigkeit auf das gesamte Wasserstraßensystem negativ auswirkt (vgl. DONAUNACHRICHTEN{1}, web).

Die Leistungsfähigkeit und die Zuverlässigkeit<sup>106</sup> sind allerdings die zentralen Aspekte, die eine Wasserstraße für die Wirtschaft zu einer interessanten Alternative machen. Es sollen laut Plan der Europäischen Kommission durch gemeinsame Projekte im Zuge der EUSDR in Zukunft neben den traditionellen Massengütern wie Erzen, Mineralöl- und landwirtschaftlichen Produkten ja auch höherwertigere Güter, etwa der Papier-, Automobil- und Bauindustrie, auf der Donau transportiert werden, sowie der bisher relativ unbedeutende Containerverkehr gefördert und stark ausgebaut werden. Wirtschaftstreibende, wie etwa die österreichische INDUSTRIELLENVEREINIGUNG, stellen in diesem Zusammenhang aber folgende Anforderungen, die die Binnenschifffahrt bieten können sollte:

---

<sup>104</sup> es sollte dabei erwähnt werden, dass ein Schiff während der Fahrt aus fahrdynamischen Gründen tiefer absinkt, auch „Absunk“ genannt; dieser „wird von der Schiffsgeschwindigkeit im Wasser und vom Verhältnis des Wasserstraßenquerschnitts (wasserstandsabhängig) zum eingetauchten Schiffsquerschnitt beeinflusst. Das anströmende Wasser wird insbesondere unter dem Schiffboden beschleunigt, wodurch das Schiff einsinkt. Der Absunk ist daher insbesondere bei Bergfahrten in Fließstrecken mit Niederwasser zu beachten“ (VIA DONAU Handbuch, 2005, A2, S. 13f)

<sup>105</sup> siehe dazu auch Abbildung 15, S. 69

<sup>106</sup> mit Zuverlässigkeit sind hier vor allem kalkulierbare ganzjährige Mindestpegelstände gemeint, nach denen sich die maximal mögliche Auslastung der Binnenschiffe orientieren muss, welche wiederum für den Grad der Rentabilität der Transportvorgänge entscheidend ist

- Gewährleistung zuverlässiger Fahrwasserverhältnisse durch rasche Umsetzung wasserbaulicher Projekte
- Durchsetzung einheitlicher Infrastrukturstandards<sup>107</sup>, wie zum Beispiel der Fahrwassertiefe oder der Durchfahrtshöhen von Brücken
- Aufbau eines leistungsfähigen Monitoringsystems entlang der kritischen Flussabschnitte, um die Daten der aktuellen Fahrwasserverhältnisse rasch bereitstellen und die gegebene Fahrwassertiefen effizient nutzen zu können<sup>108</sup> (vgl. 2012, S. 4f).

Ebenso wird die Ausstattung der Häfen mit modernem und effizientem Umschlagsequipment, sowie gezielte Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für das benötigte Personal und die Einführung von Englisch als Verkehrssprache gefordert, was insofern interessant ist, da aus historischen Gründen bisher Deutsch, Russisch, Rumänisch und in der Donaukommission auch Französisch etabliert sind (vgl. INDUSTRIELLENVEREINIGUNG, 2012, S. 5f). Die am meisten in Frage stehenden Maßnahmen betreffen in diesem Zusammenhang aber sicherlich die Ausbaupläne, da sie die gravierendsten Eingriffe in die Flussökosysteme darstellen und außerdem mit fast zwei Dritteln der Kosten den Hauptanteil des nötigen Investitionsvolumens ausmachen. Laut *Nationalem Aktionsplan Donauschifffahrt* soll bei einem entsprechenden Ausbau der Wasserstraße jedenfalls mit einem beträchtlichen Wachstum des Güterverkehrsaufkommens zu rechnen sein. So gingen die Prognosen von einer Steigerung des Transportaufkommens von damals etwa 12 Mio. Tonnen im Jahr 2006 bis auf 25 Mio. Tonnen im Jahr 2015 aus.<sup>109</sup> Sollten keine neuen Maßnahmen getroffen werden, rechnete man im Ministerium mit einer Steigerung auf lediglich 15 Mio. Tonnen (vgl. BMVIT, 2006a, S. 97). An dieser Stelle muss allerdings klar gesagt werden, dass Schätzungen wie diese in den allermeisten Fällen doch deutlich überzogene Erwartungen

---

<sup>107</sup> die DK erachtet es dabei als sinnvoll, dass ihre Mitgliedstaaten zumindest folgenden internationalen Übereinkommen und Vereinbarungen beitreten würden:

- *Europäisches Übereinkommen über die Hauptbinnenwasserstraßen von internationaler Bedeutung (AGN) 1996*
- *Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf den Binnenwasserstraßen (ADN) 2000*
- *Budapester Übereinkommen über die Güterbeförderung auf Binnenwasserstraßen (CMNI) 2001* (vgl. DONAUKOMMISSION, 2010a, S. 12)

diese genannten Übereinkommen sind teilweise allerdings auch nicht unumstritten, wie etwa eine Stellungnahme des österreichischen Umweltdachverbandes dazu deutlich macht; siehe: UMWELTDACHVERBAND, 2009

<sup>108</sup> dazu gehört vor allem auch die flächendeckende Implementierung der *River Information Services (RIS)*

<sup>109</sup> jüngere Schätzungen gehen davon aus, dass das seit 2006 auf heute etwa 11 Mio. Tonnen gesunkene Güteraufkommen für die Donauschifffahrt bis 2015 wieder auf etwa 19 Mio. Tonnen anwachsen soll; siehe dazu: BMVIT, 2006b, S. 51f (siehe auch: Kapitel 5.4, S. 64)

ausdrücken und oft mit den realen Entwicklungen nicht schritthalten können. Unbestritten bleibt jedoch, dass die Donauschifffahrt hier noch ein beträchtliches ungenutztes Potential hat. Auf der anderen Seite muss man aber auch den Argumenten der Kritiker der Ausbaupläne Beachtung schenken. So wird teilweise etwa auch gegenüber der EUSDR moniert, dass die wirtschaftlichen Nutzungsinteressen zu sehr im Blickpunkt stehen. Zwar zählt der Umweltschutz zu einer der vier Säulen der Strategie, doch sehen Umweltschutzgruppierungen erhebliche Zielkonflikte entstehen. So sind beispielsweise momentan zwar 66 Prozent der österreichischen Donau als Natura 2000-Gebiete<sup>110</sup> ausgewiesen, aber der Lebensraum für viele in der Donau beheimatete gefährdete Tierarten, wie etwa des Donaustörs, ist trotzdem massiv gefährdet. So sind von ihrem Flusslauf laut Umweltschutzexperten auf Grund von menschlichen Eingriffen insgesamt bereits 78 Prozent der Donau nachhaltig geschädigt (vgl. WWF{5}, web u. UMWELTDACHVERBAND, 2011, S. 3). Weiters warnt beispielsweise der WWF-Süßwasserexperte Martin Geiger: „Nur 15 Prozent der Fließstrecke der Donau und ihrer Zuflüsse werden voraussichtlich die ökologischen Kriterien der EU-Wasserrahmenrichtlinie erfüllen, die alle europäischen Flüsse bis 2015 erreichen sollten“ (WWF{5}, web), und noch dazu überschneiden sich die im Rahmen der TEN-T-Pläne angestrebten Projekte zur Beseitigung der Engpässe zu 65,2 Prozent mit Natura-2000-Gebieten<sup>111</sup>, womit sie Baumaßnahmen in ökologisch höchst sensiblen Räumen voraussetzen würden (vgl. WWF, 2007, S. 17). Gleichzeitig wurden aber vom zuständigen EU-Kommissar für die Donaoraumstrategie, Johannes Hahn, die Ziele formuliert, dass eine Schiffbarkeit des Flusses 300 Tage im Jahr gewährleistet sein müsse und eine durchgängige Abladetiefe von 2,5 m erreicht werden solle (vgl. UMWELTDACHVERBAND, 2011, ebd.). Hierbei wird besonders kritisch angemerkt, dass die Klassifizierung der Wasserstraßen nach der UN-ECE-Norm<sup>112</sup> ausschließlich ökonomisch ausgerichtet und dabei tiefenfixiert ist. So werden Engstellen, wie sie zum Beispiel in Abbildung 22 (S. 97) ausgewiesen sind, fast gänzlich auf Grund ihrer Fahrwassertiefe identifiziert. Dieses an Schifffahrtskanälen orientierte System lässt aber beispielsweise den Breitenfaktor außer Acht, der bei seiner Einbeziehung etwa den Main-Donau-Kanal als wichtige Engstelle ausweisen müsste, und erscheint aus diesem Grund auch verbesserungswürdig (vgl. UMWELTDACHVERBAND, 2009, S. 4).

Es wird an dieser Gegenüberstellung von Argumenten der Umweltschützer und Zielen der auf wirtschaftliches Wachstum bedachten politischen Entscheidungsträger deutlich, dass diese

---

<sup>110</sup> grob gesagt werden als Natura 200-Gebiete Schutzgebiete innerhalb der Europäischen Union bezeichnet, die länderübergreifend gefährdete Tier- und Pflanzenarten schützen sollen (siehe dazu ausführlicher: EK{1}, web)

<sup>111</sup> vgl. dazu die Abbildungen 20 und 21, S. 88 u. 89

<sup>112</sup> siehe auch Kapitel 6.2 und Abbildung 15, S. 69

Gegensätze nur schwierig aufzulösen sind. Eine der ersten in der breiten Öffentlichkeit ausgetragenen Auseinandersetzungen war hier vermutlich die Besetzung der Hainburger Au im Jahr 1984 durch Umweltaktivisten in Folge der geplanten Errichtung eines Donaukraftwerks, das die dortigen Donauauen massiv geschädigt hätte. Durch den Einsatz von NGO's, Journalisten und anderen Aktivisten der Zivilgesellschaft, die unter anderem auch ein Volksbegehren in der Causa initiierten, wurde der Bau des Kraftwerks verhindert und sogar erreicht, dass das Gebiet seit 1996 Teil des Nationalparks Donau-Auen ist, obwohl zu Beginn eine relative Mehrheit der österreichischen Bevölkerung dem Bau positiv gegenübergestanden war (vgl. APA{1}, web). Mittlerweile hat sich die öffentliche Meinung zu großen Bauprojekten in umweltsensiblen Zonen deutlich gewandelt und der Einsatz zum Schutz von den wenigen weitgehend natürlich gebliebenen Gebieten ist in den meisten westeuropäischen Staaten in der Mitte der Gesellschaft, sowie allen relevanten politischen Parteien angekommen. Obwohl diese Behauptung verallgemeinernd ist, kann man sagen, dass in vielen osteuropäischen Staaten diese Prozesse in Umweltschutzfragen nach jahrzehntelanger kommunistischer Herrschaft oft noch nicht ganz so weit fortgeschritten sind. Deshalb wäre hier wiederum die schon oftmals angesprochene EU-Donauraumstrategie als Plattform zur Kooperation der Staaten des Donauraums sehr geeignet. Als positive Beispiele für gelungene Zusammenarbeit könnten etwa das schon erwähnte, gemeinsam von VIA DONAU und der IKSD<sup>113</sup> erstellte *Manual on Good Practices in Sustainable Waterway Planning*, oder das von der IKSG zusammen mit der Donaukommission und der Internationalen Savakommission ausgearbeitete Programm für eine möglichst umweltverträgliche Entwicklung der Binnenschifffahrt<sup>114</sup> angeführt werden (vgl. WELLER u. MANDL, 2011, S. 179). Es mangelt also nicht an ehrgeizigen Umweltschutzziele, aber trotz diverser sehr ernsthafter Versuche, die verschiedenen europäischen Standards bezüglich des Schutzes der Flussökosysteme zu vereinheitlichen und anzuheben, kann dies insgesamt nicht darüber hinwegtäuschen, dass die angesprochenen Zielkonflikte weiter bestehen. Und obwohl die Binnenschifffahrt im Vergleich als eines der ökologisch verträglichsten Verkehrs- und Transportmittel gilt, besteht laut Umweltschützern weiterhin das Problem, dass etwa „allfällige ökologisch positiv zu bewertende Auswirkungen der Verlagerung von Gütertransport (...) nicht massivste Eingriffe in die hochsensiblen Auegebiete rechtfertigen“ können (UMWELTDACHVERBAND, 2009, S. 3).

---

<sup>113</sup> die IKSD (engl. ICPDR, International Commission for the Protection of the Danube River) mit Sitz in Wien arbeitet hauptsächlich an der Umsetzung des 1998 in Kraft getretenen Donauschutzübereinkommens (vgl. ICPDR, o. J.) und der Einhaltung der im Jahr 2000 ausgearbeiteten Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (vgl. EURLEX, web)

<sup>114</sup> siehe dazu sowohl ICPDR, 2010 (vgl. Kapitel 6.3.3.1 auf S. 90) als auch ICPDR, 2007

Man muss sich also die Frage stellen, wie man ökologische und ökonomische Bedürfnisse im Rahmen des Donauausbaus gleichermaßen befriedigen kann. Grundsätzlich hätte der Güterverkehr auf der Donau gegenüber der Konkurrenz von Straße und Schiene gute Chancen, obwohl im Vergleich zum bereits gut funktionierenden Schifffahrtssystem am Rhein viel größere Distanzen und auch häufiger Ländergrenzen zu überwinden sind. Dies sollte aber eher als Vorteil und noch besseres Argument für die Binnenschifffahrt wahrgenommen werden, da wie angesprochen noch viele Kapazitäten für einen Anstieg des Güterverkehrsaufkommens frei sind und dadurch überdies auch die üblichen Grenzwarzeiten stark minimiert sind. Außerdem können bei weiten Transportwegen, wie schon erwähnt, große Gütermengen gerade per Schiff sehr kostengünstig befördert werden (vgl. VIA DONAU, 2006, S. 32). Um die Flussökosysteme vor Gefahren durch die Binnenschifffahrt zu schützen, müssen dabei aber verschiedene Maßnahmen getroffen werden. Von der Einführung modernerer und umweltschonenderer Schiffsmotoren, über die Etablierung von effizienten Abfallsammelsystemen für die Schifffahrt<sup>115</sup>, bis hin zu schnell einsatzfähigen und funktionierenden Schutzmechanismen bei durch Unfälle verursachtem Austritt von gefährlichen Stoffen reicht hier die Liste an nötigen Schritten, damit die Schifffahrt auch bei einem signifikanten Anstieg des Transportaufkommens weiterhin als ökologischer Verkehrsträger wahrgenommen werden kann. Dies beantwortet allerdings noch nicht die Fragen bezüglich des Ausbaus der Wasserstraße selbst, der ja zwecks Attraktivierung der Schifffahrt vorangetrieben werden soll. Auch hierzu gibt es einige interessante Anmerkungen, wie zum Beispiel in einer vom WWF erstellten Studie zum Entwicklungsplan der TEN-T. Demnach haben Effizienzsteigerungen bei den Transportabläufen das größte Potential, um die Binnenschifffahrt konkurrenzfähig zu machen. Dies beginnt bei der Investition in die Hafeninfrastrukturen, welche im Donauraum teilweise noch sehr veraltet sind und die für heutige Ansprüche nötige Interoperabilität nicht gewährleisten können, und setzt sich bei unnötig langen Wartezeiten vor Schleusen, die zudem teilweise auf Grund ihres Alters recht störungsanfällig sind, fort. Außerdem gilt der Informationsaustausch über Landesgrenzen hinweg immer noch als ausbaufähig, beispielsweise wenn Informationen bezüglich niedriger Wasserstände erst spät weitergegeben werden und die Reedereien so kurzfristig zu einer geringeren Auslastung ihrer Schiffe gezwungen werden (vgl. WWF, 2007, S. 19ff). Man muss hier allerdings auch anmerken,

---

<sup>115</sup> eine interessante Studie fertigten dazu GABRIEL u. RUZEK (1998) an: *Untersuchung möglicher Sammelsysteme für die Abfälle der Donauschifffahrt*

dass durch die schrittweise Implementierung von RIS-Systemen mittlerweile schon vielversprechende Fortschritte gemacht werden.

Die geringen Fahrwassertiefen der im Zuge der TEN-T auszubauenden Engpässe stellen laut WWF hingegen nicht das Hauptproblem für die Binnenschifffahrt dar, da die nachgefragten Transportleistungen auch mit den bestehenden Kapazitäten bewältigt werden und die Rentabilitätsprobleme durch besseres Management behoben werden könnten. Es wird außerdem darauf hingewiesen, dass die donaubezogenen Reedereien große Probleme bekommen würden, falls ihnen Schiffe, die bisher nur auf dem Rhein fahren konnten und nach einem Ausbau der Wasserstraße nun auch in der Donau operieren könnten, Konkurrenz machen würden (vgl. WWF, 2007, S. 11f). Weiters wird angemerkt, dass die Kosten für eine Anpassung der Flotte an die gegebenen Fahrwasserverhältnisse niedriger als eine Umgestaltung und Eintiefung des Flusses durch wasserbauliche Maßnahmen sein würde (vgl. WWF, 2007, S. 21). Aus Umweltschutzperspektive kann man dieser Argumentation sicher etwas abgewinnen, andererseits werden Befürworter eines Ausbaus darauf hinweisen, dass ein solchermaßen gewährter indirekter Schutz von nicht konkurrenzfähigen Reedereien durch Nichtausbau den Prinzipien des freien Marktes, zu denen sich die EU im Allgemeinen bekennt, widersprechen würde, als Argumentationsgrundlage in diesem Fall also wegfallen sollte. Des Weiteren mag es stimmen, dass die zweifellos notwendige Modernisierung der Flotte die Rentabilität auch bei gleichbleibenden Fahrwasserverhältnissen erhöhen würde. Da man seitens der EU aber auf ein starkes Wachstum des Anteils der Binnenschifffahrt am Gesamtgüterverkehrsaufkommen hofft, muss man sich fragen, ob dies innerhalb der bestehenden Rahmenbedingungen möglich sein wird, oder ob man um eine partielle Eintiefung der Fahrrinne doch nicht herumkommen wird.

Ob der Spagat zwischen Wünschen von ökonomischer Seite bezüglich einer dauerhaften Effizienzsteigerung der Wasserstraße auf der einen, und den Bedürfnissen der wenigen noch intakten Flussökosysteme auf der anderen für beide Seiten zufriedenstellend geschafft werden kann, soll nun im letzten Kapitel dieser Arbeit an Hand von zwei Fallbeispielen abschließend überprüft werden.

## **7 Das Spannungsfeld zwischen dem Ausbau als Verkehrsweg und dem Schutz der Umwelt**

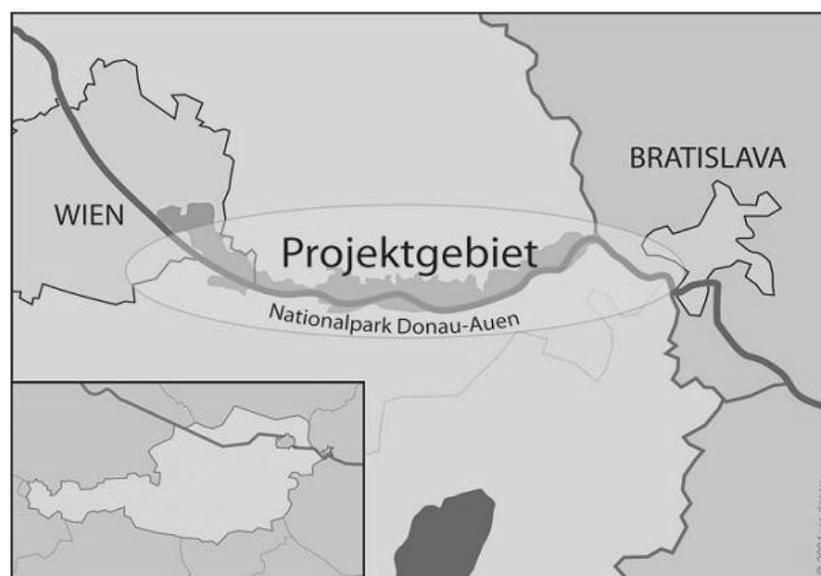
Nachdem in den letzten Kapiteln ausführlich auf Vor- und Nachteile der Binnenschifffahrt eingegangen und der gesamteuropäische Rahmen, im Zuge dessen der Donauausbau angestrebt wird, erörtert wurde, fiel der Blick unter anderem auch auf die speziellen Charakteristika der Donau als Wasserstraße an sich, sowie auf bereits realisierte Baumaßnahmen, welche einen nicht unwesentlichen Beitrag geleistet haben, der Donau ihre momentane Gestalt zu geben. Nun soll in diesem letzten Kapitel versucht werden, mittels zweier aktueller Fallbeispiele aufzuzeigen, welche Konfliktlinien zwischen Befürwortern und Gegnern des Donauausbaus verlaufen, aber vor allem auch, welche Lösungsszenarien es für diese kontrovers diskutierten Themen geben könnte.

Grundsätzlich stehen sich die Interessen beider Lager ja diametral gegenüber. Auf der einen Seite wollen Wirtschaftstreibende und Verkehrsplaner der Donauanrainerstaaten und der EU erreichen, dass die Donau neben einigen anderen Maßnahmen durch einen flächendeckenden Ausbau ihrer Fahrrinne auf mindestens 2,5 m Tiefe als Wasserstraße attraktiver wird und auch in bisher von anderen Verkehrsträgern dominierten Gütertransportsparten zu einem ernst zu nehmenden Konkurrenten werden kann. Dazu scheint es unumgänglich zu sein, teils gravierende Umgestaltungsmaßnahmen am Flusslauf zu treffen, die allerdings massive Auswirkungen auf die betroffenen Flusslandschaften haben würden. Viele dieser Naturschätze wurden schon in der Vergangenheit durch Staukraftwerke und Regulierungsmaßnahmen unwiederbringlich zerstört. Einige dieser Bauprojekte, wie etwa die Donauregulierung in Wien, sind noch recht gut argumentierbar, andere aber, wie beispielsweise das anders als geplant fertiggestellte Kraftwerk Gabčíkovo, oder der nur halb vollendete Bystre-Kanal im Donaudelta haben einzigartige Auenlandschaften teilweise stark geschädigt oder vollständig zerstört. Manchmal wurden Bauvorhaben aber durch Bürgerproteste gestoppt, wie die Beispiele Hainburg und Nagymáros beweisen. Mittlerweile herrscht unter anderem auf Grund von diesen Beispielen in der öffentlichen Wahrnehmung die Ansicht vor, dass Infrastrukturprojekte nur unter größtmöglicher Rücksichtnahme auf die Umwelt umgesetzt werden dürfen. Befürworter des Donauausbaus sehen dabei allerdings die Gefahr, dass dabei durchaus notwendige Maßnahmen durch zu restriktive Umweltschutzgesetze verunmöglicht würden. Vor allem, wenn man die Binnenschifffahrt als

Verkehrsträger fördern möchte, darf man sich als Entscheidungsträger nach Ansicht der Ausbaubefürworter auch unangenehmen und unpopulären Entscheidungen nicht verschließen. Diesen grundsätzlichen Konflikt kann diese Arbeit zwar vermutlich nicht auflösen, jedoch soll versucht werden, gangbare Wege auch an Hand von bereits laufenden Projekten zu untersuchen und zu bewerten.

## 7.1 Fallbeispiel „Flussbauliches Gesamtprojekt Donau östlich von Wien“

Im österreichischen Verlauf der Donau wurden die meisten für die Schifffahrt hinderlichen Passagen schon sehr frühzeitig entschärft und fast der gesamte Fluss durch Staustufen geregelt. Insgesamt entstanden 10 mit Schleusen versehene Staukraftwerke, vom ältesten und westlichsten, gemeinsam mit Deutschland im Jahr 1956 errichteten Kraftwerk Jochenstein, bis zum jüngsten und östlichsten Kraftwerk Freudenu, das im Jahr 1998 fertiggestellt wurde (vgl. VIA DONAU{6}, web). Ein weiteres geplantes Kraftwerk in Hainburg konnte in den 1980er Jahren durch Umweltschützer verhindert und die östlich von Wien gelegene Auenlandschaft gerettet werden. Somit ist dieser Abschnitt der letzte frei fließende auf der gesamten österreichischen Donau, wobei sich das sogenannte „Flussbauliche Gesamtprojekt Donau östlich von Wien“ (FGP<sup>116</sup>) genau damit beschäftigt, wie in Abbildung 23 zu sehen ist.



**Abbildung 23:** Projektgebiet des Flussbaulichen Gesamtprojekts östlich von Wien (Quelle: FGP{4}, web).

<sup>116</sup> das „Flussbauliche Gesamtprojekt Donau östlich von Wien“ wird fortan, auch bei der Zitation, mit „FGP“ abgekürzt

Dieses schon seit dem Jahr 2002 intensiv diskutierte Projekt wurde deshalb nötig, weil der Flusslauf der Donau zwischen Wien und der österreichisch-slowakischen Grenze an den Stromkilometern 1921,0 bis 1872,7 verschiedene ungünstige Eigenschaften aufweist. Zum einen wird die Schifffahrt durch immer wiederkehrende Niederwasserperioden des in diesem Bereich mit den typischen Charakteristika eines Gebirgsflusses aufwartenden Flusses gestört, wobei hier etwa 15 Prozent der Projektstrecke betroffen sind. Dies rührt vor allem daher, dass durch flussmorphologische Prozesse immer wieder sogenannte Furten, also Seichtstellen, die sich vor allem bei Niederwasser negativ auf die Schifffahrt auswirken, angelandet werden<sup>117</sup>. Diese müssen bisher regelmäßig durch Ausbaggerungsmaßnahmen beseitigt werden, was jedoch keine dauerhafte Lösung darstellen kann (vgl. FGP{2}, web). Zum anderen bedroht die jährliche natürlich stattfindende Sohleintiefung des Flussbettes die angrenzenden Auengebiete mit der schrittweisen Austrocknung. Die Eintiefung beträgt jährlich durchschnittlich etwa 2 bis 3,5 cm und wird dadurch ausgelöst, dass durch die Stauhaltung im Oberlauf der Donau das normalerweise vorhandene Geschiebe fehlt und die überschüssige Schleppkraft des Wassers für die Erosion der Flussbettssole sorgt. Aus diesem Grund sinkt der durchschnittliche Wasserspiegel des Flusses und damit einhergehend auch jener des Grundwassers, was nicht nur die Auenlandschaft bedroht, sondern auch unvorhersehbare Auswirkungen auf Trinkwasserreserven oder nahe gelegene Heilquellen, die ein nicht unbedeutender Wirtschaftsfaktor sind, haben könnte (vgl. FGP{2}, web u. SCHEUERLEIN, 2003, S. 4). Diese Voraussetzungen machen den betreffenden Flussabschnitt somit zum idealen Betätigungsfeld für innovative Maßnahmen, die gleichzeitig für die Schifffahrt wie auch für das Flussökosystem von Vorteil sein sollen.

Dies ist für den Oberlauf der Donau auch deshalb besonders wünschenswert, wenn man bedenkt, dass mittlerweile ein Großteil des Flusslaufes so stark verändert wurde, dass flussmorphologisch ausgleichend wirkende Abläufe nicht mehr stattfinden können und dadurch erst Probleme wie die oben schon erwähnte Sohleintiefung auftreten. HABERSACK et al. fassen diese Problematiken in wenigen Worten folgendermaßen umfassend zusammen:

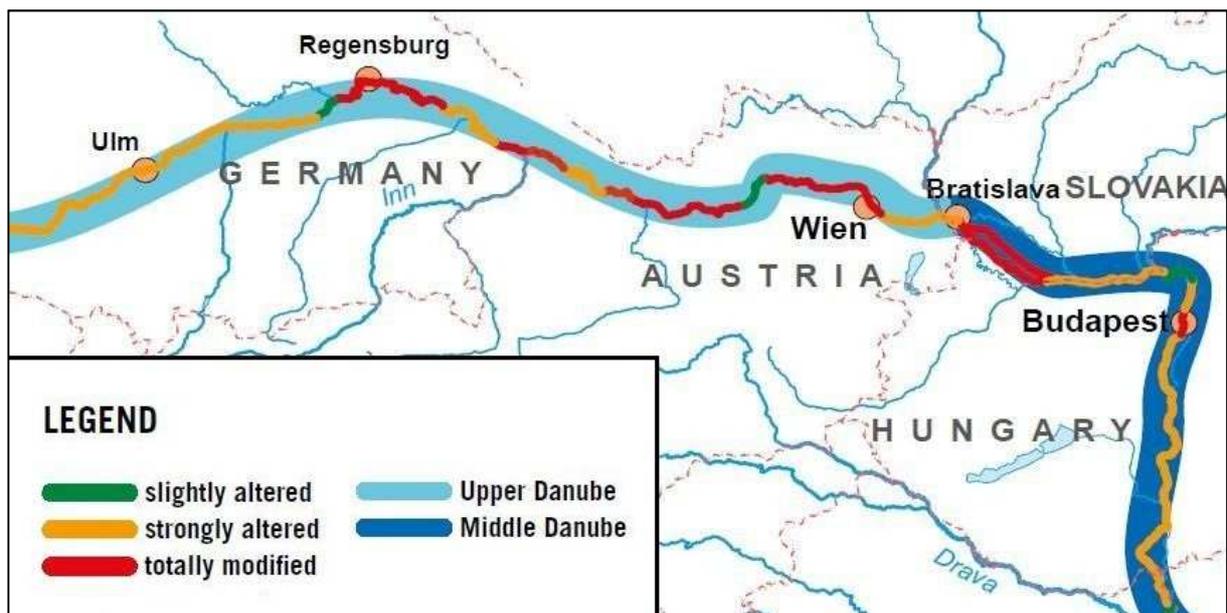
“For the purpose of navigation, flood protection, sediment extraction and hydropower generation, large sections of the Danube River have been narrowed, channelised, disconnected from floodplains and morphologically degraded. This has led to increased shear stresses, sediment transport capacities, lack of lateral sediment

---

<sup>117</sup> im Zuge der Donauregulierung (vgl. Kapitel 6.3.2.1, S. 73) wurde auch das Donauufer östlich von Wien durch Blockwurf großteils fixiert; da der Fluss unterhalb Wiens aber nicht staugeregelt ist, kann er trotzdem relativ frei fließen und bildet deshalb charakteristische Prall- und Gleitufer, mit denen die Ausformung von sogenannten Tiefenrinnen und Schotterinseln, sowie die Bildung von Furten, einhergeht (vgl. FGP{2}, web)

transport and reduced morphodynamics in unimpounded sections. As a consequence of limited sediment supply and channelisation, the free flowing sections show river bed degradation. Such degradation leads to a loss of instream structures, especially a disappearance of gravel bars and changes to sand bars. With a lack of morphodynamics such as the disappearance of spawning places, the ecological status is worsening” (HABERSACK et al. in: ICPDR, 2010, S. 43).

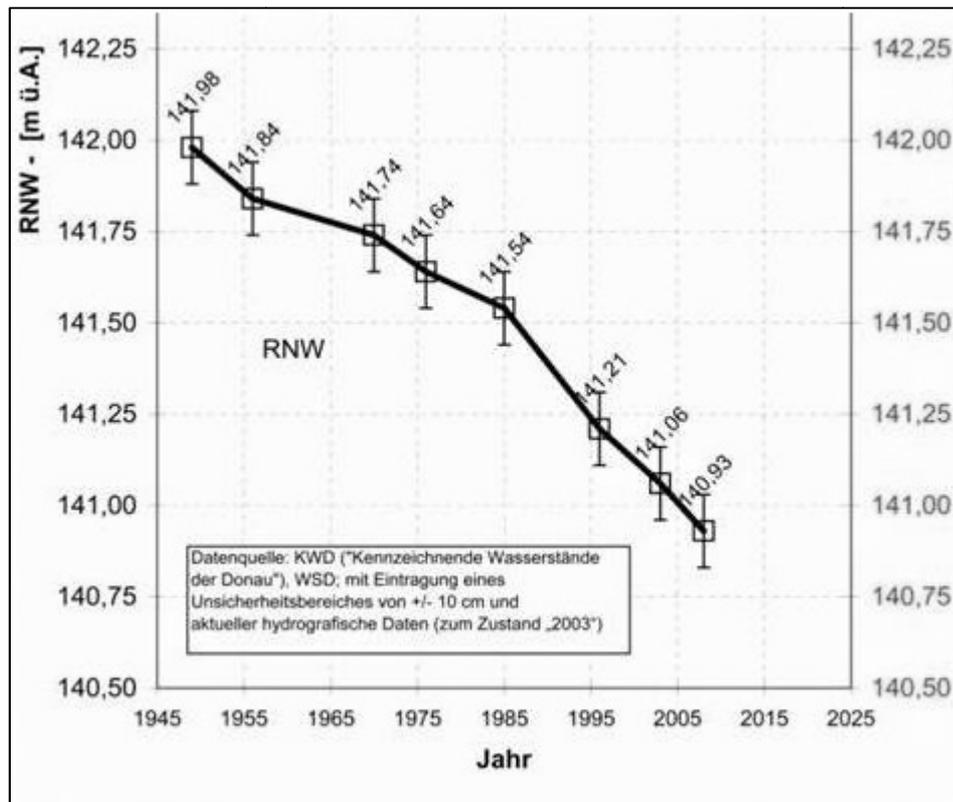
Diese Probleme treten also auf Grund von Hochwasserregulierungsmaßnahmen, sowie von Baumaßnahmen zur Stromgewinnung und zur Verbesserung der Schifffahrt auf und betreffen einen Großteil der Oberen Donau, wie in Abbildung 24 augenscheinlich wird. So werden in diesem Fall auch der hier thematisierte Abschnitt sowie jener zwischen Straubing und Vilshofen, der im nächsten Punkt angesprochen wird, als schon stark veränderte Flussabschnitte bezeichnet. Umso wichtiger erscheint es also, durch innovative und umweltschonende Maßnahmen gegenzusteuern.



**Abbildung 24:** Anthropogen verursachte hydromorphologische Veränderungen an der Oberen Donau und Mittleren Donau, Kartenausschnitt (Quelle: HABERSACK et al. in: ICPDR, 2010, S. 44f).

Die Zielsetzung der Planungen ist es also, umfassende Verbesserungen für den Fluss, sowie auch für die Schifffahrt zu erzielen. Dies soll unter anderem auch mit Unterstützung der EU geschehen, die das Projekt im Rahmen der TEN-T kofinanziert. Dabei wird auf die Erreichung folgender Ziele hingearbeitet: zum einen soll der kontinuierlichen Sohlerosion, die als eine der größten Gefahren für den Naturraum wahrgenommen wird, Einhalt geboten werden. Das folgende Diagramm zeigt dabei eindeutig, dass durch die Erosion der Flusssohle

der Wasserstand in den letzten Jahrzehnten beständig gesunken ist, wobei hier als Referenzwert der Pegel Wildungsmauer herangezogen wurde. Seit 1950 ist der Pegel an dieser Kontrollstelle offenbar um über einen Meter gesunken, was für das empfindlich auf Änderungen reagierende Ökosystem natürlich nicht ohne Auswirkungen bleibt.



**Abbildung 25:** Veränderungen des Regulierungsniederwassers (RNW) von 1949 bis 2008 am Pegel Wildungsmauer (Quelle: DONAUUAUEN, web).

Um diesen Prozess zu stoppen, soll ein neuartiges Verfahren angewendet werden, die sogenannte granulometrische Sohlstabilisierung oder Sohlverbesserung, auf die weiter unten noch genauer eingegangen wird. Weitere Ziele des FGP sind außerdem die Sicherung eines konstanten Mindestniederwasserspiegels, die durch die Errichtung von neuartigen Buhnen und Leitwerken erreicht werden soll. Durch Gewässervernetzungen und Uferrückbau auf einer Länge von 36 km soll weiters die sogenannte ökologische Funktionsfähigkeit des Flusses wiederhergestellt werden, also die Fähigkeit zu einer gewissen Selbstregulierung, sofern das auf Grund der bereits in der Vergangenheit erfolgten Veränderungen noch möglich ist (vgl. FGP{5}, web). Für die Schifffahrt haben die Niederwasserregulierungsmaßnahmen sicher die größte Bedeutung, mit Hilfe derer die ganzjährig garantierte Fahrwassertiefe erhöht und somit die durchschnittliche Auslastung der Binnenschiffe von derzeit etwa 60 auf fast 80

Prozent gesteigert werden soll. Für das Land Österreich sollen durch das Projekt überdies die laufenden Erhaltungskosten für die Wasserstraße sinken, da es die jährlichen Ausbaggerungsmaßnahmen unnötig und die bisher dauerhaft erforderliche Zugabe von Geschiebe stark einschränken soll (vgl. FGP{5}, web).

Das wahrscheinlich ehrgeizigste und innovativste, gleichzeitig aber auch am meisten kritisierte Vorhaben ist sicherlich die schon erwähnte *granulometrische Sohlstabilisierung*<sup>118</sup>. Es wurden dabei im Diskussionsprozess auch verschiedene Varianten untersucht, da dieses Verfahren zuvor noch nicht angewendet wurde und der Plan von Umweltschutzorganisationen teils auch starker Kritik ausgesetzt war. Die unten stehende Tabelle listet die potentiellen Varianten auf.

Fließtiefe:	unterschiedliche Varianten der Sohlstabilisierung:		
	ohne Materialzugabe	Normalgeschiebe	granulometrische Methode
2,5 m	1.0	1.1	1.2
2,7 m	–	2.1	2.2
3,2 m	–	3.1	3.2

**Tabelle 4:** Matrix der zur Auswahl stehenden Varianten, um eine Sohlstabilisierung im Rahmen des FGP zu erreichen (Quelle: SCHEUERLEIN, 2003, S. 7, verändert).

Die als Nullvariante bezeichnete Variante 1.0 musste gleich zu Beginn ausscheiden, da sie den Ist-Zustand beschreibt und eine weitere Eintiefung der Flusssohle nicht aufgehalten hätte und auch die Nachteile für die Schifffahrt bestehen geblieben wären. Somit konzentrierten sich die Planungen und Diskussionen neben der grundsätzlichen Frage nach der dauerhaft garantierten Fahrwasserrinne auf die Entscheidung zwischen konventioneller Materialzugabe und dem neuen granulometrischen Verfahren. Zwischen der Minimalvariante von 2,5 m Fahrwassertiefe und der Maximalvariante von 3,2 m wurde als Kompromiss eine weitere Variante mit 2,7 m untersucht (vgl. SCHEUERLEIN, 2003, S. 7f). Relativ schnell wurde klar, dass auch die Varianten 1.1 bis 3.1 keine zufriedenstellenden Lösungen sein konnten, da die Sohle dabei nur so lange stabil bleiben würde, wie die beträchtliche Zugabe von Material nicht unterbrochen werden würde, was die laufenden Kosten für die Wasserstraße erheblich gesteigert hätte. Deshalb wurde die neuartige granulometrische Sohlstabilisierung als insgesamt am effektivsten eingestuft (vgl. SCHEUERLEIN, 2003, S. 12ff). Ziel ist es dabei, die Erosion des Sohlmaterials weitgehend zu stoppen, weshalb in den betreffenden

<sup>118</sup> im Vorfeld des Projektes wurde vom österreichischen *Institut für Wasserbau* des Bundesamtes für Wasserwirtschaft unter Mithilfe der TU Wien ein Modellversuch durchgeführt; siehe dazu: IWB, web

Abschnitten ein sogenannter Grobkiesbelag von durchschnittlich 25 cm Stärke aufgetragen wird, wobei der Korndurchmesser üblicherweise zwischen 4 und 7 cm beträgt. Dies hängt vor allem davon ab, wie groß die Schleppkraft des Wassers, also die Kraft zum Geschiebeaustrag, im jeweiligen Bereich ist. Dabei muss darauf geachtet werden, dass das zugegebene Material einen größeren Korndurchmesser als der überwiegende Teil des natürlich bestehenden Geschiebes aufweist, aber dennoch feiner ist als die natürlich vorkommenden Größtkörner (vgl. FGP{4}, web). Durch diese möglichst genau abgestimmte Materialzugabe soll die Sohle nicht versiegelt werden, sondern immer noch in gewissem Maße beweglich bleiben. Der springende Punkt ist aber, dass die Geschiebetransportkapazität des Wassers so um bis zu 90 Prozent abnehmen soll (vgl. DONAUUAUEN, web). Insgesamt soll der Geschiebeaustrag somit auf maximal 15 Prozent der derzeitigen Menge verringert werden, was durch Materialzugabe bei Instandhaltungsmaßnahmen leichter ausgeglichen werden kann und ökologisch noch eher vertretbar ist<sup>119</sup> (vgl. FGP{4}, web). Die Sohloberfläche ist aber auch in Zusammenhang mit der Binnenschifffahrt von großer Bedeutung, da ihre Kornverteilung einen wesentlichen Einfluss auf das Flottwasser, das den Abstand zwischen Schiffsschraube und Flusssohle beschreibt, hat<sup>120</sup> (vgl. SCHEUERLEIN, 2003, S. 5). Je geringer der Sicherheitsabstand im Flottwasser sein muss, desto größer ist klarerweise auch die maximale Abladetiefe für auf der Wasserstraße verkehrende Schiffe und deren maximal mögliche Auslastung.

Da der betreffende Donauabschnitt zum größten Teil den Nationalpark Donau-Auen durchfließt, richtet sich das Hauptaugenmerk auf den Umweltschutz. Aus diesem Grund kommen auch nur die als Minimalvariante bezeichnete Lösung einer Fahrwassertiefe von 2,5 m, oder alternativ jene mit 2,7 m in Betracht (Varianten 1.2 und 2.2, siehe Tabelle 4). Neben dem zentralen Punkt der Sohlstabilisierung wurden aber auch viele andere Maßnahmen geplant, die vor allem dem Umweltschutz dienlich sein sollen<sup>121</sup>. Einen wesentlichen Punkt stellt hier der Uferrückbau dar. Dabei stehen vor allem die Gleitufer im Blickpunkt, also jene Uferbereiche, die an der gegenüberliegenden Seite der Hauptströmungslinie des Flusses liegen. Der Blockwurf der Uferböschungen soll dabei abgetragen werden und der befestigte Böschungsfuß nur mehr knapp über dem Regulierungsniederwasser liegen, um auch bei

---

<sup>119</sup> dabei wird mit jährlich etwa 40 000 m<sup>3</sup> pro Jahr gerechnet, während ohne die granulometrische Maßnahmen ca. 400 000 bis 450 000 m<sup>3</sup> notwendig wären (vgl. FGP{4}, web)

<sup>120</sup> eine entsprechende Studie, die den Zusammenhang zwischen der Korngröße der Sohle und dem Flottwasser beleuchtet, liefert STROBL (2002): „ist der Sog von der Schiffsschraube auf das Sohlmaterial größer als dessen Beharrungsvermögen, lösen sich Steine von der Flusssohle und können durch die Schiffsschraube transportiert werden“ (S. 4), was zu schweren Beschädigungen an der Schraube führen kann

<sup>121</sup> eine anschauliche Aufstellung aller bisher realisierten Flussbauprojekte im Rahmen des FGP findet man unter DONAUUAUEN, web

geringer Wasserführung die Schifffahrt nicht einzuschränken. Führt die Donau allerdings mehr Wasser, kann sich das Flussbett ausbreiten und die niedrigen Ufer überschwemmen, wodurch sich diese wieder eigenständig entwickeln und natürliche Kies- und Sandufer entstehen können, wie auch die Abbildungen 26 und 27 zeigen (vgl. FGP{3}, web).



**Abbildungen 26 und 27:** Beispielhafte Gegenüberstellung von einem mit Blockwurf befestigten Uferstück links und dem gleichen Abschnitt rechts; nach dem Uferrückbau entwickelte sich rasch ein natürliches Flussufer (Quelle: VIA DONAU{10}, web).

Weiters wird die sogenannte Gewässervernetzung stark vorangetrieben. Damit sind die verbesserte Anbindung von Seitenarmen und die Wiederanbindung von Altarmen gemeint, was insgesamt zu einem besseren Wasseraustausch in den Auen führen und neuen Lebensraum für die Flussfauna schaffen soll. Ziel ist es, einen ganzjährigen Anschluss der Seitenarme zu gewährleisten, weshalb die Einströmöffnungen auf Niederwasserniveau abgesenkt werden (vgl. FGP{3}, web).

Vor allem für die Schifffahrt von Bedeutung ist die Neukonzeption der Buhnen<sup>122</sup>, wodurch auch ohne die Errichtung einer Staustufe die erforderliche Fahrwassertiefe erreicht werden soll, was bisher bei Niederwasser oft nicht der Fall war. Dabei sollen gleich mehrere Ziele gleichzeitig angegangen werden, wobei versucht wird, die Eingriffe in das Flussökosystem so schonend wie möglich vorstatten gehen zu lassen. Zum einen soll dies dadurch erreicht werden, dass diese Regulierungsbauwerke nur dann voll wirksam werden, wenn Niederwasser herrscht. Führt der Fluss mehr Wasser, was in über 90 Prozent der Tage der Fall ist, werden die Buhnen überströmt und wirken sich nicht mehr so stark auf die Strömung aus (vgl. FGP{5}, web). Dies wurde nötig, da schon bestehende Buhnen durch die Sohleintiefung oft schon so weit aus dem Wasser ragten, dass sie auch bei normaler Wasserführung nicht mehr überströmt wurden. Zum anderen werden bestehende Buhnen abgetragen und deren

---

<sup>122</sup> darunter versteht man quer zur Strömungsrichtung aufgeschüttete Regulierungsbauwerke, die den Wasserspiegel heben sollen (vgl. VIA DONAU{10}, web), siehe Abbildungen 28 und 29, S. 111

Gesamtanzahl verringert. Des Weiteren soll durch eine neuartige Formgebung außerdem die Erosionstätigkeit am Ufer gefördert werden, um den Anlandungstendenzen in diesen Bereichen entgegenzuarbeiten (vgl. FGP{3}, web). Die folgenden Abbildungen zeigen, wie die neu konstruierten Buhnen wirken sollen.



**Abbildungen 28 und 29:** Im linken Bild ragt die vor den Umbaumaßnahmen rechtwinkelig zum Ufer errichtete alte Buhne so weit aus dem Wasser, dass sie nicht mehr überströmt wird; nach der Umgestaltung wird die neue, in Strömungsrichtung geneigte niedrigere Buhne auch durch einen sogenannten Hinterrinner<sup>123</sup> in Ufernähe ergänzt (Quelle: VIA DONAU{10}, web).

Es soll also neben dem Hauptaugenmerk auf die Sohlstabilisierung eine Fülle ergänzender Maßnahmen getroffen werden. Das FGP wird aber dennoch nicht von allen Seiten uneingeschränkt positiv bewertet. Einige Umweltorganisationen, wie zum Beispiel der *Umweltdachverband*, das *Forum Wissenschaft & Umwelt* oder der *WWF*, haben Bedenken gegen die Pläne geäußert. Vor allem wird kritisiert, dass die Granulometrische Sohlstabilisierung als sogenannter Naturversuch durch ein Pilotprojekt im Nationalparkgebiet erstmals erprobt werden soll, obwohl die Auswirkungen laut Umweltschützern nicht abschätzbar sind. „Unter anderem gefährden Grobschotterzugaben und die dadurch herbeigeführte so genannte Kolmation – das sind verstopfte Poren im Schotterkörper – die ökologische Funktionsfähigkeit des Hauptstromes“ (APA{2}, web), wird Günter Schobesberger von der *BürgerInneninitiative Donaufreunde* zitiert. Der Buhnenneubau wird ebenfalls kritisiert, da dieser zu einer Einengung des Flusses führe, was vor allem bei Hochwasser negative Auswirkungen haben würde (vgl. UMWELTDACHVERBAND, 2011, S. 4). Außerdem sei die Notwendigkeit zur Eintiefung der Fahrrinne für die Schifffahrt nicht

---

<sup>123</sup> die Hinterrinner sollen sich vor allem positiv auf die Jungfischbestände auswirken, die in diesen Bereichen strömungsarme Rückzugsräume vorfinden können (vgl. ZAUNER, 2006, S. 84f); für eine genaue Aufstellung der im Rahmen des FGP geplanten Buhnen- und Hinterrinnerbauwerke, sowie sonstiger Regulierungsmaßnahmen, siehe: DONAUCONSULT, 2006, S. 24-31)

gegeben, da diese keine großen Auswirkungen auf das Transportaufkommen der Wasserstraße habe. Dabei beruft man sich unter anderem auf ein Gutachten des Wiener Professors der Universität für Bodenkultur (BOKU), H. P. NACHTNEBEL, der andere Einflüsse, wie etwa die allgemeine Wirtschaftsentwicklung, als entscheidender für das Volumen des Schifffahrtsaufkommens erachtet (vgl. 2010, S. 26f). So echauffiert sich Irene Lucius vom WWF auch über die Vorgangsweise des Projektbetreibers: „... die ‚Gemeinsame Erklärung‘ aller Donauländer zum Ausbau der Binnenschifffahrt (*schreibt*) einen Interessensausgleich zwischen Ökologie und Schifffahrt vor. Dieser Leitfaden wird auch in der Donauraumstrategie des österreichischen EU-Regionalkommissars Hahn zitiert – obwohl die Strategie im gleichen Atemzug eine rücksichtslose Vertiefung der Schifffahrtsrinne propagiert“ (APA{2}, web). Trotz alledem wurde im Frühjahr 2012 von der Via Donau mit dem oben angesprochenen Pilotprojekt im Raum Bad Deutsch-Altenburg begonnen. Daneben soll ein sogenanntes „Akteursforum“, bestehend aus allen betroffenen oder interessierten Gruppen, den Ablauf begleiten<sup>124</sup> (vgl. FGP{1}, web).

Insgesamt sollte das Projekt durchaus positiv beurteilt werden. Trotz teils kritischer Stimmen beurteilt eine Mehrzahl der Experten die mittlerweile gestarteten Pilotprojekte als positiv und spricht sich für eine Umsetzung des gesamten Vorhabens aus<sup>125</sup>. Auf Grund des Projektablaufes mit transparenter Bürgerbeteiligung von Beginn an kann dieser Form der Planung von Bauprojekten an der Donau überdies durchaus Vorzeigecharakter zugesprochen werden, wobei aber gerade auch deshalb die kritischen Stimmen nicht überhört werden sollten. Bezüglich der Einwände, dass die Fahrwassertiefe für die Schifffahrt ohnehin ausreiche, da es flussaufwärts und -abwärts noch gravierendere Engstellen gäbe und dass die vorhandenen Kapazitäten außerdem bei weitem nicht ausgenutzt würden, muss man dagegenhalten, dass die Schifffahrt gerade durch Baumaßnahmen wie diese attraktiviert und besonders gefördert werden soll. Mit den projektierten flussbaulichen Maßnahmen, die die erwünschte Fahrwassertiefe auch ohne Stauhaltung erreichen, wird dem Umweltschutz außerdem ohnehin bereits ein Großteil des Augenmerks zuteil, was auch uneingeschränkt zu begrüßen ist.

---

<sup>124</sup> es sind in diesem begleitenden „Akteursforum“ beispielsweise die ICPDR, der Nationalpark Donau-Auen, die WKO, der NÖ Landesfischereiverband, aber auch NGO's wie der WWF oder das Forum Wissenschaft & Umwelt beteiligt (vgl. FGP{1}, web)

<sup>125</sup> eine entsprechende Petition zur Realisierung des Pilotprojektes wurde von 140 WissenschaftlerInnen und unterzeichnet; vgl. „Der Standard“ am 13.01.2011: <http://derstandard.at/1293370632039/Flussbauprojekte-Donau-Diskussion-schlaegt-Wellen> (Zugriff: 06.04.2012)

## 7.2 Fallbeispiel Donauausbau zwischen Straubing und Vilshofen

Über die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Wasserstraße Donau auf deutschem Staatsgebiet zwischen Kelheim und der deutsch-österreichischen Grenze in Jochenstein ist ein nun schon jahrzehntelang andauernder Diskussionsprozess im Gang. So wurde mit dem sogenannten „Duisburger Vertrag“<sup>126</sup> zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Freistaat Bayern schon im Jahr 1966 ein Abkommen geschlossen, das rechtzeitig zur geplanten Fertigstellung des Main-Donau-Kanals die erhöhte Leistungsfähigkeit der Donau garantieren sollte. Im Zuge dessen plante man zwischen Kelheim und Regensburg zwei, zwischen Regensburg und Straubing ebenfalls zwei, sowie zwischen Straubing und Vilshofen drei Staustufen, wobei der letztgenannte Abschnitt auch die letzte Phase darstellen und im Jahr 1989 fertiggestellt werden sollte. Von Vilshofen bis Passau sah man durch das schon 1955 errichtete Kraftwerk Jochenstein keinen Handlungsbedarf mehr (vgl. PETZMANN, 1972, S. 91ff). Jahrzehnte später ist nur mehr die etwa 70 km lange Strecke zwischen Straubing und Vilshofen von den Stromkilometern 2321,6 2249,9 als Engpass für die Schifffahrt deklariert, da die geplanten Kraftwerke hier wegen der Bauverzögerung des Main-Donau-Kanals, sowie auch auf Grund von Protesten von Umweltschützern und Anrainern nicht realisiert wurden. Mittlerweile ist man von den Plänen bezüglich dreier Staustufen in diesem Abschnitt aber endgültig abgekommen, da sie nach allgemeiner Expertenmeinung einen zu großen negativen Einfluss auf teilweise einzigartige Ökosysteme, wie etwa die Isarmündung in die Donau oder andere Auengebiete, gehabt hätten<sup>127</sup>. Es sind nun vielmehr drei verschiedene Varianten im Gespräch, die jeweils unterschiedliche Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der Wasserstraße sowie auf das Ökosystem des Flusses haben würden und auf die im Anschluss genauer eingegangen wird.

Die nautischen Probleme bleiben somit im Moment weiterhin bestehen. Anders als beim Donauabschnitt östlich von Wien besteht im bayerischen Abschnitt auf Grund von ökologischen Notwendigkeiten jedoch in diesem Ausmaß kein Handlungsbedarf. Wird beim FGP die Sohleintiefung als akute Bedrohung für die Donauauen angesehen und die

---

<sup>126</sup> der „Duisburger Vertrag“: <http://www.donauforum.de/files/DUISBVER.pdf> (Zugriff: 07.04.2012)

<sup>127</sup> nach der Fertigstellung des Main-Donau-Kanals im Jahr 1992 kam zwar wieder Bewegung in die Ausbaudiskussion, wobei Ende der 1990er Jahre fünf mögliche Varianten im Gespräch waren, wie KLEEMEIER (2001, S. 7) darlegt, realisiert wurde allerdings keine davon:

- „Variante A: weiter optimierter Ist-Zustand (flussregelnde Maßnahmen)
- Variante B: verschärfte Flussregelung
- Variante C: flussregelnde Maßnahmen mit einer Staustufe in Aicha
- Variante D1: zwei Staustufen (Waltendorf, Osterhofen mit Seitenkanal) und flussregelnde Maßnahmen
- Variante D2: drei Staustufen (Waltendorf, Aicha und Vilshofen) und flussregelnde Maßnahmen“

Realisierung des Projekts deshalb auch von vielen Umweltschutzgruppen im Großen und Ganzen befürwortet, stehen beim geplanten Ausbau zwischen Straubing und Vilshofen wirtschaftliche Interessen ganz klar im Vordergrund<sup>128</sup>. Den Umweltschutz betreffende Argumente werden somit hauptsächlich von Ausbaugegnern vorgebracht, während Befürworter vor allem auf die positiven Auswirkungen für die regionale Wirtschaft verweisen, sowie mögliche Verlagerungen des Transportaufkommens von der Straße auf das vergleichsweise saubere Transportmittel Schiff erwarten. Laut offiziellen Stellen, wie der LANDESPLANUNGSBEHÖRDE NIEDERBAYERN, „dient das Vorhaben vordringlich der Herstellung eines Hochwasserschutzes für bestehende, hochwertige Nutzungen wie geschlossene Siedlungen, wichtige Verkehrsverbindungen und Infrastruktureinrichtungen gegen ein 100-jährliches Hochwasserereignis sowie der Korrektur des gestörten flussmorphologischen Gleichgewichts“ (2006, S. 9).

Geht man von der gegenwärtigen Situation aus, kann man bei gleichbleibenden Voraussetzungen jedenfalls auf keinen signifikanten Anstieg des Schifffahrtsvolumens hoffen, da die betreffenden Engstellen die Kapazitäten der Schifffahrt doch beträchtlich einschränken, wobei die gesamte Wasserstraße von Rotterdam bis Constanța in Mitleidenschaft gezogen wird. Um die Bedeutung dieses Abschnittes noch deutlicher zu machen, muss darauf hingewiesen werden, dass ab dem Jahr 2016, wenn der bis dahin laufende Ausbau des Mains abgeschlossen ist, die gesamte Main-Donau-Wasserstraße, also inklusive des Main-Donau-Kanals, eine ganzjährige Abladetiefe von mindestens 2,5 m aufweisen wird. Die einzige Ausnahme würde dann eben diese 70 km lange Strecke bilden, auf der bei Regulierungsniedrigwasser (RNW<sub>97</sub>)<sup>129</sup> nur 1,6 m erreicht werden. Die unter anderem von der Donaukommission vorgeschlagene und auch von der EU im Rahmen der TEN-T angestrebte Marke von 2,5 m ist momentan durchschnittlich nur an 165 Tagen pro Jahr verfügbar (vgl. WSV{2}, web). Neben der Fahrrinntiefe stellt auch die verfügbare Breite teilweise ein Problem dar. Mit durchschnittlich 70 m gehört dieser Abschnitt ohnehin zu den schmalsten Strecken der Wasserstraße Donau, teilweise verengt sich die Fahrrinne aber auf nur 40 m, etwa an der Isarmündung, weshalb in diesen Bereichen der Gegenverkehr abgewartet werden muss, da ein gleichzeitiges Befahren beider Richtungen nicht mehr möglich ist. Da es sich noch dazu um eine nautisch anspruchsvolle Passage handelt, ist hier

---

<sup>128</sup> dass sich der Konflikt zwischen wirtschaftlichen Interessen der Schifffahrt und dem Naturschutz auf anderen Abschnitten der Donau, wie etwa auf jenem östlich von Wien, leichter als auf der umstrittenen Strecke zwischen Straubing und Vilshofen lösen lässt, muss auch H. P. GÖTTLER, Leiter der Verkehrsabteilung des zuständigen bayerischen Ministeriums einräumen (2011, S. 5f)

<sup>129</sup> „RNW<sub>97</sub> bezeichnet den Wasserstand, dessen Abfluss in der Jahresreihe 1961-1990 an 94 % der Tage erreicht bzw. überschritten wurde“ (LANDESPLANUNGSBEHÖRDE NIEDERBAYERN, 2006, S. 9)

auch die Unfallgefahr signifikant höher als im Durchschnitt (vgl. WSV{2}, web). Die Fahrrinnenbreite darf auch bezüglich schiffstechnischer und fahrdynamischer Gesichtspunkte nicht außer Acht gelassen werden. So ist auf Grund des geringeren Fahrrinnenquerschnitts mit einem größeren Absunk zu rechnen<sup>130</sup>, wobei sich dieses Phänomen bei einem größeren Schiffsquerschnitt noch verstärkt. Dies bedeutet, dass größere Schiffe bei einer etwaigen, durch Ausbau erreichten Eintiefung der Fahrrinne, diese nicht in gleichem Maß in eine größere Abladetiefe umsetzen können, da sie vor allem bei der Bergfahrt das nötige Flottwasser, also den Sicherheitsabstand zur Sohle<sup>131</sup>, nicht einhalten könnten. Erwähnenswert ist an dieser Stelle, dass die Fahrdynamik bei freien Fließstrecken oder durch bauliche Maßnahmen veränderten Strecken eine weitaus bedeutendere Rolle spielt, als bei staugeregelten Abschnitten (vgl. KLEEMEIER, 2001, S. 9).

Auf alle Fälle konnte man sich bisher nicht auf ein von allen Seiten akzeptiertes Vorgehen einigen. Vor allem zwischen dem Deutschen Bundestag, der 2002 und 2003 für einen Ausbau mit rein flussregelnden Maßnahmen, also die sogenannte Variante A, stimmte, und der niederbayerischen Regierung, die im Jahr 2006 nach einem Raumordnungsverfahren zum Schluss kam, dass lediglich die sogenannte Variante C den Bedingungen der Raumordnungsgesetze entspräche, gibt es anhaltende Differenzen (vgl. WSV{5}, web). Aus diesem Grund erfolgt im Moment eine eingehende Untersuchung, die endgültig eine sichere Basis für eine politische Entscheidung sowie eine valide Referenzquelle gegenüber vorhersehbaren Einwänden schaffen soll, wobei die Studien bis Ende des Jahres 2012 abgeschlossen sein sollen<sup>132</sup>. Da das Projekt im Rahmen der TEN-T Priorität genießt, schießt die EU insgesamt 50 Prozent der für die Untersuchungen nötigen Mittel zu (vgl. WSV{5}, web). Man kann also davon ausgehen, dass entweder die Variante A oder die sogenannte Variante C/C<sub>280</sub> letzten Endes realisiert wird. Falls man sich jedoch auf keine gemeinsame Vorgehensweise einigen kann, scheint auch die für alle Konfliktparteien unbefriedigende Möglichkeit, dass der momentane Zustand erhalten bleibt, durchaus realistisch zu sein.

Um die bekannten Fakten zusammenzufassen, soll die folgende Tabelle nun den Ist-Zustand dieses umstrittenen Flussabschnittes, sowie die Auswirkungen der beiden untersuchten Varianten und deren Vor- und Nachteile darstellen:

---

<sup>130</sup> die VIA DONAU rechnet im betreffenden Abschnitt von einem Absunk von 0,3 m, während es beispielsweise auf der Donau östlich von Wien nur etwa 0,1 bis 0,2 m sind (vgl. Handbuch, 2005, A2, S. 14)

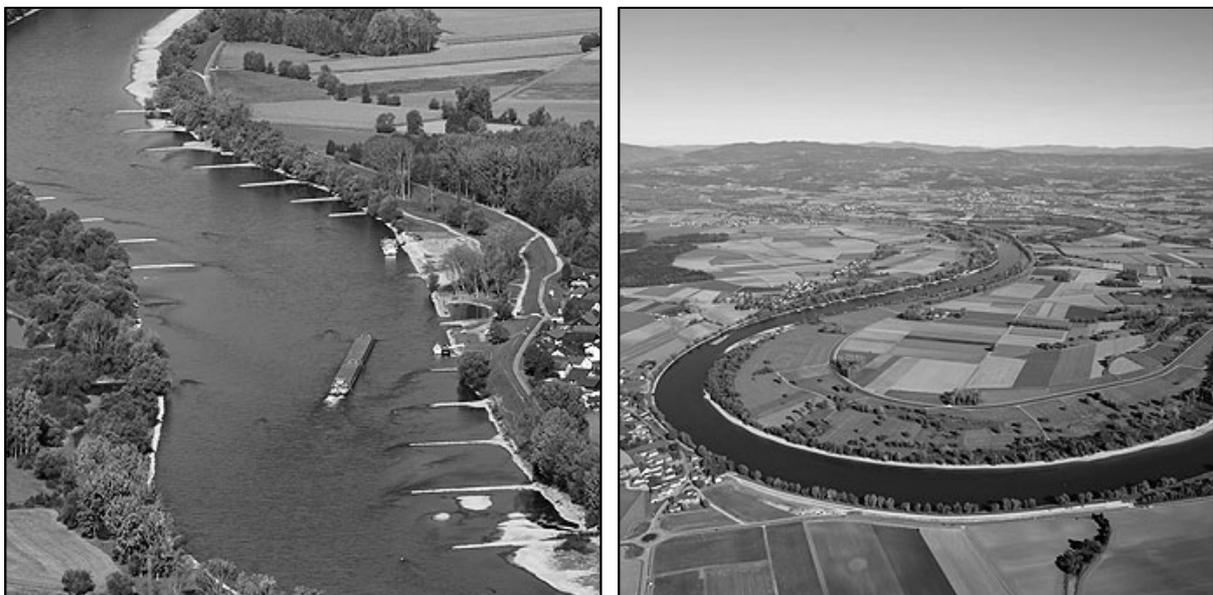
<sup>131</sup> bei Kiessohle sollten 0,2 m nicht unterschritten werden, bei felsigem Untergrund mindestens 0,3 m eingehalten werden (vgl. VIA DONAU Handbuch, 2005, A2, ebd.); siehe auch: Fußnote 104, S. 98

<sup>132</sup> das Untersuchungsprogramm ist in 14 Teilbereiche gegliedert; für weitere Informationen dazu, siehe: <http://www.donauausbau.wsv.de/untersuchungen/untersuchungsbereiche/index.html> (Zugriff: 07.04.2012)

mögliche Varianten	Ist-Zustand	Variante A	Variante C/C <sub>280</sub>
Kurzbeschreibung	sogenannte „Null-Variante“ ohne Ausbau	weiter optimierter Ist-Zustand durch flussregelnde Maßnahmen	flussregelnde Maßnahmen mit einem Staubauwerk bei Aicha (Strom-km 2273,1)
Abladetiefe	bei RNW 1,6 m; 2,5 m an 165 Tagen/Jahr (45 Prozent der Kalendertage)	wird bei RNW um 20 cm auf 1,8 m erhöht; 2,5 m künftig an 185 Tagen/Jahr (Steigerung um 12 Prozent)	wird bei RNW um 70 cm auf 2,3 m erhöht; 2,5 m künftig an 290 Tagen/Jahr (Steigerung um 76 Prozent)
Fahrrinnenbreite	vorhandene Breite von ~ 70 m bleibt unverändert, ebenso die geringste Breite (40 m) an der Isarmündung	keine Veränderung zu Ist-Zustand	ebenfalls ~ 70 m; im staugestützten Bereich (Aicha bis Isarmündung) Mindestbreite von 80 m; unfallträchtige Bereiche werden entschärft (Isarmündung) bzw. umgangen (sog. Mühlhamer Schleife)
Unterhaltungsmaßnahmen	jährlich müssen etwa 80.000 m <sup>3</sup> Material ausgebaggert werden	weiterhin laufende Unterhaltungsbaggerungen und Geschiebezugaben auf der gesamten Strecke	in geringerem Umfang erforderlich als bei Variante A (entfallen bei Isarmündung)
Einfluss auf die Ökologie	Sohleintiefung durch Sohlerosion findet weiterhin statt	Eingriffe durch Bau von Regelungsbauwerken (Buhnen, etc.), Fahrrinnenanpassungen und Kolkverfüllungen; weiters regelmäßige Unterhaltungsbaggerungen	Eingriffe ähnlich wie bei Variante A; Umfang der Regelungsbauwerke und Kolkverfüllungen geringer; allerdings Bau von Stauwehr und Schleusenkanal
Einfluss auf den Hochwasserschutz	ist in diesem Abschnitt mangelhaft und muss in jedem Fall verbessert werden; Schaffung von Retentionsräumen, Deichrückverlegungen, sowie Erhöhung und Neubau der Deiche	Baumaßnahmen bilden zusätzliche Abflussbarrieren, was zu einer rechnerischen Erhöhung der Hochwasserstände führt; Kompensation durch hydraulisch wirksame Deichrückverlegungen u. a. Maßnahmen nötig	weniger Regelungsbauwerke nötig und tiefere Fahrrinne, Abflussbarrieren daher geringer; Maßnahmen für das sogenannte Vorlandmanagement (Hochwasserschutz) ebenfalls geringer

**Tabelle 5:** Gegenüberstellung der in der EU-Studie untersuchten Varianten für den Donauausbau zwischen Straubing und Vilshofen (vgl. WSV{6}, web, eigene Zusammenstellung).

Der Ist-Zustand der Donau zwischen Straubing und Vilshofen weist also für die Schifffahrt ungünstige Charakteristika auf. Neben der sehr geringen Abladetiefe von 1,6 m bei RNW und der nicht einmal in der Hälfte des Jahres erreichten, laut DK aber anzustrebenden Tiefe von 2,5 m, ist auch die geringe Fahrrinnenbreite problematisch. Wenn man von einem zukünftigen Anstieg des Transportaufkommens ausgeht<sup>133</sup>, fällt dieser Umstand umso stärker ins Auge. Durch die sogenannte Variante A sollen diese Probleme teilweise entschärft werden, wobei die schifffahrtsrelevanten Ziele im Allgemeinen jedoch nicht erreicht werden. Die Abladetiefe bei RNW würde lediglich um 20 cm angehoben, die Fahrrinnenbreite bei dieser sich allein flussbaulicher Maßnahmen bedienenden Vorgangsweise weitgehend unangetastet bleiben. Diese beinhalten beispielsweise die verstärkte Errichtung von Buhnen und sonstigen Leitwerken, die Auffüllung von Kolken, sowie je nach Bedarf kontinuierliche Ausbaggerungsmaßnahmen und Geschiebezugaben. Variante C/C<sub>280</sub> ist demgegenüber für die Schifffahrt eindeutig positiver zu bewerten. Die ganzjährig garantierte Abladetiefe läge bei 2,3 m und somit nah an den Zielvorgaben der DK, und die Fahrrinne würde an den engen und unfallträchtigen Abschnitten Isarmündung und Mühlhamer Schleife deutlich verbreitert werden. Das große Manko dieser Variante stellen jedoch die dafür notwendige Stauwehr bei Aicha sowie der dazugehörige Schleusenkanal auf Höhe der Mühlhamer Schleife dar.



**Abbildungen 30 und 31:** Ein bergwärts fahrendes Güterschiff auf einer durch Buhnen adaptierten Passage links, sowie die nautisch als besonders anspruchsvoll geltende Mühlhamer Schleife rechts (Quelle: WSV{2}, web).

<sup>133</sup> Verkehrsprognosen gehen von einem signifikanten Anstieg des Gütervolumens auf der Rhein-Main-Donau-Wasserstraße aus; laut ARNOLD-ROTHMAIER wird bis 2015 „davon ausgegangen, dass im Prognosezeitraum die Exporte der Donauanrainerstaaten über die Wasserstraße in die ARA-Häfen (*Kurzbezeichnung für die Nordseehäfen Amsterdam, Rotterdam und Antwerpen, Anm.*) deutlich zunehmen“ (2006, S. 31)

Diese beiden Maßnahmen sind wohl die am kontroversesten diskutierten. Laut Experten soll die Stauwehr bei Aicha bei Mittelwasser, also durchschnittlichem Abfluss, den Pegel um etwa 1,7 m anheben, bei RNW jedoch um ungefähr 2,8 m. Dies wird als temporäre Staustützung bezeichnet, da bei höherem Wasserdurchfluss keine Staustützung mehr wirksam sein soll und auch das Fließverhalten sowie die Wasserstände ähnlich dem momentanen Zustand sein sollten (vgl. RMD, 2005, S. 6). Der Schleusenkanal würde die Mühlhamer Schleife schiffahrtsfrei und eine Renaturierung möglich machen. Laut Planungen werden etwa 98 Prozent des Abflusses die Stauwehr, die überdies nicht zur Stromgewinnung genutzt werden soll, überströmen und nur zwei Prozent für den Betrieb der Schleuse benötigt (vgl. RMD, 2005, ebd. u. WSV{6}, web). Anders als etwa bei der angestrebten Lösung für den Donauabschnitt östlich von Wien sind Geschiebezugaben und Erhaltungsbaggerungen bei allen drei diskutierten Varianten, also auch bei Variante C/C<sub>280</sub>, wenn in diesem Fall auch in vermindertem Ausmaß, weiterhin nötig<sup>134</sup>.

Der Hochwasserschutz stellt in allen drei Fällen ein wesentliches Element dar, da er in diesem Abschnitt für sogenannte 100-jährige Ereignisse unzureichend dimensioniert ist. Diesbezüglich scheint wiederum die Variante C/C<sub>280</sub> günstiger, da sie laut Experten mit einer geringeren Anzahl an Regelungsbauwerken auskommt und somit weniger Abflussbarrieren schafft. Diese führen nämlich zu einem zusätzlichen Anstieg der Hochwasserpegel, weshalb die Hochwasserschutzmaßnahmen dadurch ebenfalls noch einmal vergrößert werden müssen. Neben diesen unumgänglich scheinenden Maßnahmen wird ein Ausbau der Wasserstraße von Umweltschützern aber grundsätzlich in Frage gestellt.

Einer der Hauptkritikpunkte der Ausbaueegner ist, dass das Transportaufkommen durch eine größere Abladetiefe nicht wesentlich erhöht werde und entsprechende Prognosen unrealistisch seien. Relativ unbestritten ist, dass bei größeren Schiffstypen auf Grund ihrer höheren Ladungskapazitäten der Leistungsbedarf je Ladungstonne und damit auch der spezifische Energieverbrauch sinken (vgl. PLANCO, 2007b, S. 13). Die strittige Frage ist aber, ob das erhöhte Potential der Wasserstraße auch ausgenutzt werden würde, ob der Bedarf dazu also überhaupt besteht. Die folgende Tabelle zeigt anhand von verschiedenen Schiffstypen beispielhaft, welche Abladetiefen bei maximaler Ausnutzung der jeweiligen Kapazitäten verschiedene Güterarten erreichen würden. Die farbliche Kennzeichnung bezieht sich dabei zum einen auf die drei möglichen Varianten: den Ist-Zustand (blau hinterlegt), also der jetzt schon durchführbare Transport bei maximaler Auslastung, die neuen Möglichkeiten durch

---

<sup>134</sup> die Variante C<sub>280</sub> unterscheidet sich von Variante C durch eine größere Tiefe der Erhaltungsbaggerungen, etwa 2,8 m (vgl. RMD, 2005, S. 7)

Variante A (grün hinterlegt), sowie die bei Realisierung von Variante C<sub>280</sub> (gelb hinterlegt) zusätzlich mögliche Maximalauslastung beim Transport einiger Güter. Zum anderen sind die bei Umsetzung der Empfehlungen der DK, also einer Abladetiefe von 2,5 m, durchführbaren Transportvorgänge rot hinterlegt, sowie darüber hinausgehende Tiefenvoraussetzungen weiß belassen. Hierbei muss in Erinnerung gerufen werden, dass in diesem Donauabschnitt sehr oft schon jetzt größere Abladetiefen erreicht werden, also aktuell zum Beispiel 2,5 m an etwa 165 Tagen pro Jahr, sich die farbliche Abstufung aber auf das RNW, also die ganzjährig garantierte Mindestdiefe, bezieht.

Transportsubstrat	Motorgüterschiffe				Schubleichter					
	Typ ,Kreuzenstein‘		Typ ,Hainburg‘		Typ ,SL 12 500‘		Europaleichter IIa		Europaleichter IIb	
Erbsen, Weizen	258		231		203		235		251	
Mais	237		213		185		203		227	
Sonnenblumenkerne	174		160		129		137		153	
Stammholz	174	277	160	247	129	221	137	247	153	270
Schnittholz gebündelt	277		247		221		247		270	
Holzschnitzel/-mehl	174		160		129		137		153	
Kohle stückig	258		231		203		235		251	
Koks	216		202		166		188		214	
Benzine/Benzol	250		225		200		218		240	
Diesel, Heizöl leicht	299		247		230		247		–	
Heizöl schwer	299		247		230		260		–	
Eisenerz grob/Pyrit	299		247		233		270		270	
Bauxit	299		247		233		270		270	
Kies	299		247		233		270		270	
Schlackensand	277		247		221		247		270	
Zement lose	299		247		233		270		270	
Dünger lose	299		247		233		270		270	
PVC-Pulver	195		178		148		160		178	
Bleche/Coils	299		247		233		270		270	
Aluminiumbarren	277		247		221		247		270	

**Tabelle 6:** Abladetiefen diverser Schiffstypen beim Transport unterschiedlicher Güter, erreicht bei Ausnutzung des maximal nutzbaren Ladevolumens (Quelle: HIESS u. WENINGER, 2002, S. 124; Basisdaten: Mierka Donauhafen Krems, Tauchtabellen für Schiffstypen und Transportsubstrate).

Abladetiefe < 1,6 m

Abladetiefe 1,8 m bis < 2,3 m

Abladetiefe > 2,5 m

Abladetiefe 1,6 m bis < 1,8 m

Abladetiefe 2,3 m bis < 2,5 m

Die Tabelle macht deutlich, dass momentan nur bei einer sehr beschränkten Anzahl von Gütern ganzjährig das gesamte Volumen der Schiffe ausgelastet werden kann, abhängig je nach Bauart des Binnenschiffes<sup>135</sup>. Dies würde sich weder durch Variante C<sub>280</sub> und schon gar nicht bei Realisierung von Variante A signifikant ändern. Außerdem ist festzustellen, dass eine wesentliche Schwelle bei knapp unter 2,5 m liegt, da sich offensichtlich auch die Schiffshersteller an den Empfehlungen der DK orientieren, wie etwa beim Motorgüterschiff des Typs „Hainburg“. Man muss den ersten Eindruck, den die Tabelle erweckt, aber dennoch etwas relativieren. Denn auch wenn ein Binnenschiff nicht bis zur maximalen Auslastung beladen wird, können Gütertransporte wirtschaftlich abgewickelt werden, es ändern sich lediglich die erwirtschafteten Margen. Aus diesem Grund kann jede Form eines Ausbaus der Wasserstraße für die Schifffahrt als vorteilhaft bezeichnet werden, auch wenn nicht ganzjährig 2,5 m Abladetiefe garantiert werden können. Das Argument einer sicheren, langfristigen Planbarkeit ist in diesem Fall allerdings nicht mehr in gleicher Weise gegeben. Außerdem wird einer der wichtigsten Vorteile der Schifffahrt, nämlich die große Mengentransportfähigkeit, dadurch zumindest etwas reduziert.

Für viele Umweltschützer geht diese Diskussion allerdings an der Realität vorbei, da der Erfolg und die Nachfrage nach dem Verkehrsträger Binnenschiff von vielerlei Faktoren abhängen, wobei Wassertiefen über 2 m eine untergeordnete Größe darstellen würden (vgl. KESTEL u. SCHERF, 2005, S. 2). Vielmehr sei entscheidend, dass die Gesamtlogistik, also die Kooperation und Interoperabilität mit anderen Verkehrsträgern sowie die Vernetzung und Ausnutzung von neuen Informationstechnologien an der Wasserstraße selbst verbessert werden. Ein Wachstumspotential und vor allem eine Möglichkeit zur Verlagerung von Verkehrsströmen vom LKW auf das Schiff werden dabei auch von Binnenschifffahrtsverbänden hauptsächlich im Container- und RoRo-Güterverkehr gesehen, einerseits im Vor- und Nachlaufverkehr zur Hochseeschifffahrt, andererseits bei interkontinentalen Container-Liniendiensten. In diesem Fall kommen laut Ausbaugegnern aber eher die begrenzend wirkenden Schleusenbreiten und Brückendurchfahrtshöhen zum Tragen, jedoch nicht unbedingt zu geringe Fahrwassertiefen (vgl. BUND NATURSCHUTZ BAYERN, web). Laut KESTEL u. MARGRAF wird nämlich in der Container-Schifffahrt in der Regel auf Grund von Rückführungstransporten ein hoher Anteil an leeren oder nur teilweise gefüllten Containern transportiert (vgl. 2005, S. 7)<sup>136</sup>, weshalb auch der Absunk geringer ist. Ausbaubefürworter sehen die erforderliche Abladetiefe für einen wirtschaftlich

---

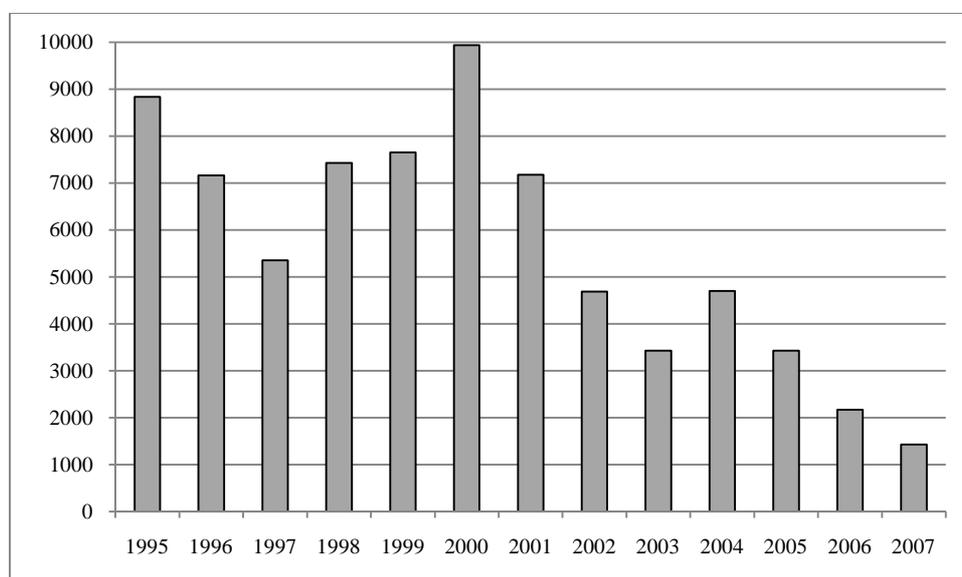
<sup>135</sup> siehe dazu Kapitel 5, S. 46, sowie unter anderem auch AIGNER, 2007, S. 66 - 71

<sup>136</sup> so sind etwa auf dem Oberrhein durchschnittlich 35 – 40 Prozent der beförderten Container leer (vgl. KESTEL u. MARGRAF, 2005, S. 7; Daten: WSD Südwest, 2004, Anlage 10.2)

abwickelbaren zweilagigen Containerverkehr dennoch im Ist-Zustand bei weitem noch nicht erreicht<sup>137</sup>. So stellt auch die deutsche Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes fest: „Bereits bei einer Ausnutzung des zulässigen Gesamtgewichtes der Container von rund 60 Prozent weist ein Großmotorgüterschiff mit 2 Containerlagen und 4 Containern nebeneinander eine Abladetiefe von rund 2,0 Meter auf. Diese Abladetiefe wird zwischen Straubing und Vilshofen im Mittel nur an zirka 280 Tagen im Jahr erreicht. Ein in der Containerschifffahrt üblicher Linienverkehr ist damit nicht verlässlich organisierbar“ (WSV{3}, web). Die geringe Fahrwassertiefe bleibt also das zentrale Problem.

Es haben zudem auch einige spezialisierte Betriebe der Region ein starkes Interesse an einer leistungsfähigeren Wasserstraße. Hier werden etwa der Schwerlastverkehr und der Transport sperriger Güter und dabei als Beispiel der Export von Chemiereaktoren aus Deggendorf genannt, die weder über die Straße noch über die Schiene transportiert werden können (vgl. WSV{3}, web). Für die im Vergleich als strukturschwach geltende Region Niederbayerns kann die Wasserstraße somit durchaus einen wichtigen Faktor darstellen.

Der große Hoffnungsträger für ein Wachstum der Binnenschifffahrt, der Containerverkehr, ging auf der Wasserstraße in den vergangenen Jahren jedoch trotz einer ohnehin niedrigen Ausgangsposition massiv zurück, wie auch die unten stehende Abbildung beweist.



**Abbildung 32:** Der Containerverkehr auf dem Main-Donau-Kanal in der Zeitreihe von 1995 bis 2007, Angaben in Stück (Quelle: ASTER, 2011, S. 50; eigene Bearbeitung).

<sup>137</sup> es zeigte schon eine im Jahr 2001 erstellte Studie, dass „praktisch ganzjährig ein 2-lagiger Containertransport auf Main, Main-Donau-Kanal und bayerischem Donauabschnitt mit den heute üblichen Schiffen (...) möglich ist (GÜNTNER, 2001, S. 80), die von Ausbaugegnern angeführten zu niedrigen Brückendurchfahrtshöhen dabei also grundsätzlich keinen Hinderungsgrund darstellen

Die Gründe dafür sind vielfältig. Zum einen muss man die Krise im ehemaligen Jugoslawien in den 1990er Jahren nennen, die den gesamten Güterverkehr auf der Donau fast gänzlich zusammenbrechen ließ. Zum anderen wiegen aber generelle Nachteile bezüglich des Containerverkehrs viel schwerer, wie zum Beispiel die Zeitverluste durch die hohe Anzahl an Schleusen, speziell ab dem Beginn des Main-Donau-Kanals Richtung Westen (vgl. VIA DONAU, 2006, S. 17). So müssen Schubverbände beispielsweise von Mainz bis Kelheim auf 528 Flusskilometern 50 Schleusen passieren, während sie von Mainz nach Rotterdam auf 470 Kilometern keine einzige durchfahren (vgl. DRECHSEL u. KROLL, 2009, S. 7). Weiters fehlt für die Donau als Basis für die Container-Liniendienste großteils der am Rhein so einträgliche Hinterlandverkehr, verursacht durch die großen ARA-Seehäfen an der Nordsee, oder ist erst, durch den Ausbau von Häfen wie jenem in Constanța, am Entstehen. Dieser Verkehr wurde im Donaukorridor bisher hauptsächlich von der Schiene übernommen, die in diesem Bereich sehr konkurrenzfähige Verbindungen aufgebaut hat (vgl. VIA DONAU, 2006, ebd.). Außerdem stehen für die Eisenbahn immer noch ausreichende Kapazitäten zur Verfügung, die auch ohne gravierende Eingriffe in die Natur, wie beim Donauausbau nötig, genutzt werden könnten. Weiters wird von Umweltschutzseite argumentiert, dass eine Verlagerung von der Straße auf die Schiene viel realistischer wäre als jene auf das Binnenschiff, wobei hier die geringe Netzbildungsfähigkeit der Binnenschifffahrt angesprochen wird (vgl. KESTEL u. MARGRAF, 2005, S. 7).

Geht man nun von einem Ausbau der Donau zwischen Straubing und Vilshofen, unabhängig von der im Endeffekt realisierten Variante, aus, kann der zweilagige Containerverkehr hier sicher effektiver genutzt werden. Nichtsdestotrotz bleibt der Transportkostennachteil gegenüber der Beförderung auf dem Rhein bestehen, wo „zwischen Mainmündung und Rotterdam aufgrund durchgehender Brückendurchfahrtshöhen von allgemein über 9,10 m bei HSW eine Mitnahme von bis zu 4 Containerlagen möglich ist. (...) Darüber hinaus können sich auf dem Rhein weitere Kostenvorteile durch den Einsatz größerer Schiffseinheiten ergeben“ (GÜNTNER, 2001, S. 81). Eine Mitnahme etwa von dreilagig gestapelten Containern ist hingegen auf der Main-Donau-Wasserstraße nur an wenigen Tagen des Jahres möglich und wirtschaftlich nicht rentabel, wobei in diesem Fall nun auch die angesprochenen Brückendurchfahrtshöhen, etwa unter den Eisenbahnbrücken Straubing-Bogen und Steinbach, zum Problem werden (vgl. GÜNTNER, 2001, S. 80).

Wenn man diese Faktenlage nun betrachtet, erkennt man, weshalb der Containerverkehr auf dem Rhein viel besser funktioniert als auf der Main-Donau-Verbindung und man muss sich grundsätzlich fragen, ob es sinnvoll ist, die Donau massiv auszubauen, wenn die Nachfrage

ohnehin nicht vorhanden zu sein scheint. Noch dazu ist die Konkurrenz durch leistungsfähige Bahnverbindungen, die im Vergleich mit dem Straßenverkehr ebenfalls als umweltfreundlich gelten können, sehr hoch. Man muss sich des Weiteren fragen, wie groß das Potential für den oft als wichtiges Argument für den Ausbau angeführten Transit zwischen Rotterdam und Constanța, also die Route vom Rhein über den Main-Donaukanal und die Donau, überhaupt ist. Die Existenz einer Wasserstraßenverbindung zwischen der Nordsee und dem Schwarzen Meer klingt zwar auf den ersten Blick verlockend, das tatsächliche Potential muss allerdings als zumindest fraglich bezeichnet werden. Bessere Chancen für die Donau als auf dieser sogenannten Westrelation könnten hingegen Richtung Osten gegeben sein. Zum einen sind die nautischen Voraussetzungen hier günstiger, da ab dem österreichischen Donauabschnitt talwärts die Brücken im Allgemeinen auch bei hohen Wasserständen über eine Durchfahrtshöhe von 7,5 m verfügen, also nahezu ganzjährig zumindest drei Containerlagen befördert werden können (GÜNTNER, 2001, S. 81). Außerdem nimmt die Zahl der zu durchfahrenden Schleusen stark ab und durch den wirtschaftlichen Aufschwung im östlichen Donaauraum, sowie die Inbetriebnahme von Tiefseehäfen wie Constanța oder Giurgiulești, ist anzunehmen, dass sich in Zukunft auch der Umschlag von maritimen Containern erhöhen wird. Wachstumschancen werden zudem auch für den Handel mit Häfen in Südrussland, Georgien, sowie die Rohstoffversorgung aus dem Raum des Kaspischen Meeres gesehen, was das Güteraufkommen weiter steigern würde (vgl. VIA DONAU, 2006, S. 18).

Die beiden hier behandelten Fallbeispiele zeichnen sich durch sehr unterschiedliche Voraussetzungen aus. Der Donauausbau östlich von Wien scheint auf Grund der fortschreitenden Sohlerosion auch aus Sicht von Umweltschutzexperten nötig zu sein und im Zuge dessen werden parallel dazu Verbesserungsmaßnahmen für die Schifffahrt getroffen. Da die Abflussverhältnisse hier wesentlich stabiler sind als im deutschen Donauabschnitt, scheint die Errichtung von Stauhaltungen nicht nötig zu sein, um vernünftige Fahrrinnen- und Abladetiefen für die Schifffahrt zu erreichen. Zudem werden innovative und besonders umweltfreundliche Baumaßnahmen forciert. Anders stellt sich die Situation im Zuge des geplanten Ausbaus der Donau zwischen Straubing und Vilshofen in Bayern dar. Auch hier werden die Diskussionen schon jahrzehntelang geführt, jedoch konnte man sich bisher noch nicht auf eine allgemein akzeptierte Vorgangsweise einigen. Abhilfe soll eine zu einem großen Teil von der EU finanzierte Studie liefern, mit deren Ergebnis Ende des Jahres 2012 gerechnet wird. Die Europäische Union hat ihrerseits zwar bereits sehr strenge Umweltschutzrichtlinien erarbeitet, die in vielen Teilen Europas weit über die bis zu diesem

Zeitpunkt geltenden Regelungen hinausgingen, hat aber gleichzeitig auch ein starkes Interesse am Ausbau der Donau zu einer leistungsfähigen Wasserstraße. Dieses Interesse manifestiert sich in der Festschreibung der Donau als Teil des Korridors VII innerhalb der Transeuropäischen Verkehrs- und Transportachsen. Diese Prioritätszuschreibung, die für eine Wasserstraße in Europa einzigartig ist, bietet daher auch die Möglichkeit, Ausbauprojekte oder eben die oben erwähnte Studie mit EU-Mitteln kofinanzieren zu können. Diese Möglichkeiten werden auch umfangreich genutzt, wie Umweltschutzorganisationen warnen, die eine endgültige Kanalisierung des Stromes befürchten<sup>138</sup>. Der Donauabschnitt zwischen Straubing und Vilshofen ist dabei einer der zentralen Streckenteile, da er momentan als die leistungsschwächste Engstelle im gesamten Verlauf der Wasserstraße vom Schwarzen Meer bis zur Nordsee gilt. Im Lauf des Diskussionsprozesses, der von einer Vielzahl an Studien und Gegenstudien zum prognostizierten Verkehrsaufkommen, sowie zu den umweltrelevanten Auswirkungen begleitet wurde und wird, haben sich nun zwei Varianten herauskristallisiert, deren Umsetzung möglich erscheint. Während die sogenannte Variante A nur marginale Verbesserungen für die Schifffahrt mit sich bringen würde, ist Variante C/C<sub>280</sub> nicht ohne eine Stauwehr realisierbar, deren Auswirkungen sich laut Umweltschützern jedoch nicht mit Naturschutzrichtlinien vereinbaren lassen. Die Datenlage bezüglich des Transportaufkommens auf der Donau scheint überdies die Gegner eines Ausbaus zu bestätigen, da das Gütervolumen auf dem Fluss in den letzten Jahren sogar eher zurückgegangen ist und die erwarteten hohen Steigerungsraten nicht eingetreten sind. Der als Hoffnungsmarkt geltende Containerverkehr schrumpfte sogar merklich und sein Anteil nimmt sich gegenüber jenem auf der größten europäischen Wasserstraße, dem Rhein, völlig unbedeutend aus. Angesichts dessen scheint es fragwürdig, ob ein Ausbau, der mit gravierenden Folgen für die Flussökosysteme einhergeht, gerechtfertigt ist. Andererseits sollte man mit dem oft vorgebrachten Argument, dass ein Ausbau der Wasserstraße mangels aktueller Nachfrage nicht notwendig sei, vorsichtig sein, wenn man im Gegenzug die zukünftigen Verkehrsprognosen, ebenfalls basierend auf aktuellen Daten, als unrealistisch abtut. Hier sollte man nicht in den Verdacht kommen, mit zweierlei Maß zu messen, denn der aktuelle Rückgang des Containervolumens bedeutet nicht, dass dieser bei einem Ausbau der Wasserstraße und der dadurch möglichen höheren Auslastung nicht wieder ins Gegenteil umschlägt. Genauso wenig müssen die teilweise horrend anmutenden Prognosen der

---

<sup>138</sup> man denke hier beispielsweise an die flussbaulichen Projekte am größten Teil der ungarischen Donaustrecke, sowie auf dem etwa 450 km langen Grenzabschnitt zwischen Rumänien und Bulgarien und der Strecke zwischen Călărași und Brăila, an denen ebenfalls umfangreiche der Donauschifffahrt dienliche Maßnahmen gesetzt werden sollen (vgl. WWF{3}, web)

Verkehrssteigerungsraten auf der Straße unbedingt zutreffen, weshalb in diesem Zusammenhang generell Vorsicht geboten ist. Eine wichtige Variable bezüglich der Ausbauentcheidung ist auch, welche Ziele man damit erreichen will, und welche tatsächlich erreichbar sind.

Im europäischen Kontext ist der geplante Donauausbau deshalb ebenfalls als zweiseitiges Schwert zu betrachten. Einerseits würde die Europäische Union bei einer Forcierung des Ausbaus die eigenen umweltpolitischen Ziele hinsichtlich des Schutzes der letzten verbliebenen Flusslandschaften konterkarieren, andererseits könnte eine noch leistungsfähigere Wasserstraße den Donauraum wirtschaftlich enger zusammenwachsen lassen und dadurch sogar indirekt zum Gelingen der europäischen Donauraumstrategie beitragen.

Durch die hohe Komplexität dieser Fragestellungen ist es jedenfalls schwierig, befriedigende Antworten zu finden. Mit Hilfe der beiden Fallbeispiele in diesem Kapitel sollte diese Problematik aufgezeigt werden, konkrete Handlungsempfehlungen abzugeben ist jedoch sehr schwierig und sollte daher auch Experten überlassen werden. Deshalb scheint die neuerdings angestrebte Methode, den Konflikt um den Ausbau des Teilstücks zwischen Straubing und Vilshofen innerhalb einer internationalen, von der EU kofinanzierten Studie einer Lösung zuzuführen, einen durchaus vielversprechenden und gangbaren Weg darzustellen.

## 8 Schlussfolgerungen

Am Beginn dieser Arbeit war es das Ziel, zuerst einmal zu eruieren, was mit dem Begriff „Donauraum“ eigentlich gemeint sein könnte. Eine allgemein gültige Definition wurde dabei nicht präsentiert, vielmehr war es ein Versuch zu zeigen, wie unterschiedlich diese Region wahrgenommen werden kann. Neuerdings wird die Donau oftmals als „Verbindungsader“ dieses Raumes, den sie durchfließt, bezeichnet. Also wurde darauf eingegangen, welche Rollen ihr zugeschrieben werden und welche sie tatsächlich ausfüllt. Dazu war ein kleiner Blick in die Vergangenheit, in dem vor allem auch bedeutende Akteure wie die Donaukommission oder die Donaudampfschiffahrtsgesellschaft einen wichtigen Platz einnahmen, sehr hilfreich. Schließlich wurde die aktuelle Situation der Region thematisiert, wobei der europäische Integrationsprozess seit Beginn der 1990er Jahre im Zentrum stand und hier vor allem die Regionalpolitik der EU, die in der sogenannten Donauraumstrategie ein passendes Werkzeug gefunden zu haben glaubt, den Raum politisch, wirtschaftlich und kulturell stärker zusammenwachsen zu lassen. Durch die diesbezügliche Recherche wurde aber immer klarer, dass dieses Bild einer verbindenden Funktion der Donau und eines zusammengehörigen Raumes im Donaubecken hauptsächlich in den Visionen europapolitisch denkender Politiker und Experten eine Rolle spielt, in der Realität aber oft nur auf dem Papier besteht. Somit muss man feststellen, dass die Donau bisher eher eine symbolische Funktion einnimmt. Dass dieses Bild aber dennoch immer wieder strapaziert wird, zeigt doch, dass dem Donauraum als Ganzes ein hohes Potential zugeschrieben wird, das eben bislang noch nicht in vollem Umfang ausgenützt oder erreicht wurde.

Die auf der Donau operierenden Binnenschiffe stellen dabei möglicherweise eine Nagelprobe dar, inwieweit die transnationale Zusammenarbeit auf diesem internationalsten Fluss der Welt gelingen kann. Zum einen stellt der komplexe Logistikablauf und Informationsaustausch hohe Anforderungen an die betreffenden Akteure, zum anderen befindet sich die Wasserstraße gerade in einer Art Zwischenstadium, in dem eine heftige Auseinandersetzung zwischen dem Schutz der Umwelt und einem forcierten Ausbau der Wasserstraße stattfindet. Da auch die Europäische Union diesen Verkehrsträger sehr stark fördert, um ihn konkurrenzfähiger zu machen und eine Reihe von Ausbauprojekten schon im Gang oder gerade in der Planungsphase sind, kann hier unmittelbar miterlebt werden, inwieweit internationale Zusammenarbeit und Koordination zwischen Behörden funktioniert, aber auch, wie sich Umweltschutzorganisationen im gesamten Donauraum vernetzen und somit einen

effektiveren Widerstand gegen überschießende Bauprojekte zu leisten im Stande sind. Weiteres wurde die allgemeine Ausgangsposition der Binnenschifffahrt in einer Wirtschaftlichkeitsanalyse untersucht, wobei auch auf die aktuellen Verkehrsströme eingegangen wurde, um sowohl den Ist-Zustand zu betrachten als auch das mögliche Potential aufzuzeigen. Dies ist insofern interessant, als gut ausgebaute und vielseitige Verkehrsnetze eine entscheidende Funktion im Wirtschaftskreislauf einnehmen, wie auch schon der Ökonom Friedrich LIST erkannte: „Überall, wo entweder ein von Natur schon bestehender oder durch die Kunst geschaffener, wohlfeiler und leichter Transport besteht, gewahren wir, daß (*sic!*) Produktion und Konsumation, Bevölkerung und allgemeiner Wohlstand ohne Vergleich größer sind, als in Ländern, die nur unvollkommene Kommunikationsmittel besitzen, wie verschwenderisch sie auch übrigens von der Natur begabt sein mögen“ (in: FROHNER, 1958, S. 102). Aus diesem Grund sollten sich die Staaten des Donauraums die Chance nicht entgehen lassen, durch einen vernünftigen Ausbau der Wasserstraße Donau einen vergleichsweise kostengünstigen und leistungsfähigen Transportweg zu vollenden, zumal der Schiffsverkehr gegenüber den Verkehrsträgern Schiene und Straße neben den Kostenvorteilen bei Massengütern auch noch eine sehr viel bessere Energiebilanz aufweist. Außerdem verursacht die Binnenschifffahrt laut Europäischer Kommission auch die geringsten externen Kosten. Deswegen würde eine verstärkte Nutzung der Wasserstraßen nicht nur die anderen Verkehrsträger entlasten, sondern auch einen Beitrag zum Erreichen von umweltpolitischen Zielen, wie etwa dem Kyoto-Protokoll zur Reduktion von CO<sub>2</sub>, leisten (vgl. HASENBICHLER, SIMONER, HARTL, 2011, S. 158). Dies wird allerdings nur dann möglich sein, wenn die Zusammenarbeit zwischen den Anrainerstaaten der Donau noch intensiviert wird und es gemeinsame Anstrengungen, beispielsweise auch bezüglich der Finanzierungskosten, gibt.

Der entscheidende Punkt bei den Überlegungen hinsichtlich des Donauausbaus ist allerdings trotz allem die Frage nach der ökologischen Vertretbarkeit von Baumaßnahmen. Hier müssen die berechtigten Einwände von Umweltexperten und Naturschützern nicht nur gehört werden, sondern auch alle Schritte unternommen werden, um die verbleibenden Naturschätze entlang der Donau zu erhalten und den ökologischen Zustand noch zu verbessern. Diese Thematik war auch die Basis für den letzten Teil dieser Arbeit, wobei zwei sehr unterschiedliche Fallbeispiele näher betrachtet wurden. Als positives Beispiel kann man durchaus das Flussbauliche Gesamtprojekt östlich von Wien anführen, das unter Einbeziehung aller relevanten Akteure versucht, ein für den Naturraum und die Schifffahrt gleichermaßen befriedigendes Ergebnis zu erzielen. Schwieriger stellt sich die Situation vermutlich im

Donauabschnitt zwischen Straubing und Vilshofen dar, wobei man bis Ende des Jahres 2012 auch hier einer Lösung näher gekommen sein will.

Um die Effizienz und die Vorteile der Binnenschifffahrt noch einmal herauszustreichen, ist das folgende Beispiel sehr anschaulich. Ein gängiges Binnenschiff mit 110 m Länge und 11,4 m Breite sowie einer Abladetiefe von 2,5 m kann eine Ladung von ungefähr 1 800 t aufnehmen, was etwa 90 LKW-Ladungen und damit einer LKW-Kolonne von 6,3 km Länge entspricht (vgl. WSV{4}, web). Somit könnte der Schadstoffausstoß deutlich reduziert werden, wenn man es schaffen würde, Verkehr von der Straße auf das Schiff zu verlagern. Dass diese Hoffnungen allerdings eher unrealistisch sind, zeigten nicht zuletzt die unter Kapitel 7.2 angeführten Nachteile, die beim Binnenschiffsverkehr auf der Donau vor allem auf seiner Westrelation einen großen Teil der Wettbewerbsfähigkeit zunichte machen. Bessere Chancen können der Schifffahrt auf der Donau wie erwähnt auf der Ostrelation zugerechnet werden. So fallen die langen Wartezeiten auf Grund von Schleusen Großteils weg<sup>139</sup> und herrschen auch nautisch günstigere, weil gleichmäßigere Fahrwasserverhältnisse. Insgesamt steckt die Donauschifffahrt momentan jedoch insgesamt in einer Krise. Dies liegt zum einen an ungenügenden Schifffahrtsbedingungen, aber auch geringen Investitionen in die Flotte, deren Größe kontinuierlich abnimmt. Außerdem mangelt es an einem einheitlichen Plan für den Ausbau sowie einer effektiven Koordinierung der verschiedenen Kommissionen und Organisationen, die beispielsweise auch bei Schiffshavarien sowie Eis- und Hochwasserschutzmaßnahmen augenscheinlich wird, wie die DONAUKOMMISSION feststellen muss (vgl. 2010a, S. 7f). Diese Voraussetzungen machen es den Gegnern eines Donauausbaus natürlich leichter, ihre Einwände mit Argumenten zu untermauern.

Insgesamt stellen die Binnenschifffahrt auf der Donau und die diversen laufenden Ausbaupläne ein gutes Beispiel für die Gesamtsituation des Donauraumes dar. Der grundsätzliche Wille zur Kooperation ist zwar da, aber die politisch-wirtschaftliche Trennung, die seit dem Fall des Eisernen Vorhangs eigentlich der Vergangenheit angehören sollte, scheint bezüglich der Konfliktlösungsfähigkeiten der involvierten Akteure immer noch nachzuwirken. Zusätzlich kommt im speziellen Fall der Binnenschifffahrt noch die Naturschutzproblematik hinzu. Obwohl die von der EU unter anderem aus Umweltschutzgründen forcierte Schifffahrt als ökologisch verträglicher Verkehrsträger gilt, muss sie sich dennoch den Vorwurf gefallen lassen, auf höchst sensible Ökosysteme, die teilweise zu den letzten ihrer Art gehören, nur ungenügend Rücksicht zu nehmen.

---

<sup>139</sup> beispielsweise liegen zwischen dem Donauhafen Krems und Constanța auf 1 763 Flusskilometern 8 Schleusen, während zwischen Krems und Rotterdam auf einer fast genauso langen Strecke 62 Schleusen zu durchfahren sind (vgl. VIA DONAU, 2006, S. 34)

Im Rahmen dieser Arbeit wurde versucht, diesem Spannungsfeld auf den Grund zu gehen, um zu verstehen, wie die Binnenschifffahrt auf der Donau funktioniert, mit welchen Problemen sie sich auseinandersetzen hat und welches Potential für den Donaauraum dennoch gehoben werden könnte. Als Resümee kann man sagen, dass beispielsweise eine konkrete ganzjährig garantierte Abladetiefe wahrscheinlich nicht als Hauptkriterium für ein Funktionieren dieses komplexen Transportsystems herangezogen werden kann. Vielmehr ist es ein Zusammenspiel einer Vielzahl von Faktoren und Akteuren, zu denen unter anderem natürlich auch der Zustand der Wasserstraße selbst gehört. Um der Binnenschifffahrt einen Stellenwert zu geben, den sie einerseits als konkurrenzfähigen Verkehrsträger ausweist, der einen wesentlichen Anteil am Gesamtgüteraufkommen bewältigt, aber andererseits gleichzeitig auch als umweltfreundliches Transportmittel wahrgenommen wird, bedarf es noch vieler gemeinschaftlicher Anstrengungen. Bis dieses Vorhaben gelungen ist, wird auf jeden Fall noch viel Wasser vom Schwarzwald in das Schwarze Meer geflossen sein.

## 9 Literaturverzeichnis

AIGNER, S. (2007): *Binnenschifffahrt auf der Donau. Entwicklung und Perspektiven unter Berücksichtigung der Veränderung der wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen im östlichen Mitteleuropa und in Südosteuropa*. Universität Wien, Wien. Diplomarbeit.

AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG (Hrsg.) (1999): *Arbeitsgemeinschaft Donauländer. Geschichte und Dokumente. Die ersten 10 Jahre*. Melzer Druck, Wien.

BARSI-PATAKY, E. u. K. UDVARHELYI (2011): *Ein Symbol für Mitteleuropa: Die EU Donaunraumstrategie*. In: STRATENSCHULTE, E. D. und F. H. SETZEN (Hrsg.): *Der europäische Fluss: Die Donau und ihre Regionen als Strategieraum*. Europa Analysen, Band 2, Schriften der Europäischen Akademie Berlin, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin. S. 37 – 52.

BOS, E. (2011): *Bisherige Formen der Donaukooperation – Erfolge und Defizite*. In: STRATENSCHULTE, E. D. und F. H. SETZEN (Hrsg.): *Der europäische Fluss: Die Donau und ihre Regionen als Strategieraum*. Europa Analysen, Band 2, Schriften der Europäischen Akademie Berlin, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin. S. 89 – 104.

BRANDSTALLER, T. (2001): *Die Donau fließt nach Westen. Eine politische Reise von Wien ans Schwarze Meer*. Molden Verlag, Wien.

BRATÈ, T. (1971): *Die Dampflokomotiven Jugoslawiens*. Verlag J. O. Slezak. Wien.

BREU, J. (1989): *Atlas der Donauländer*. Österreichisches Ost- und Südosteuropa-Institut. Kommissionsverlag, Wien.

COMĂNESCU, L. (2011): *Die Wirtschaftliche Dimension der Donaustrategie – Die Rolle des privaten Sektors*. In: STRATENSCHULTE, E. D. und SETZEN, F. H. (Hrsg.): *Der europäische Fluss: Die Donau und ihre Regionen als Strategieraum*. Europa Analysen, Band 2, Schriften der Europäischen Akademie Berlin, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin. S. 195 – 198.

DEIMEL, J. (2011): *Die zwischenstaatlichen, regionalen und ethnischen Spannungen im Donaauraum: Ungeklärte Territorial- bzw. Grenzfragen*. In: STRATENSCHULTE, E. D. und F. H. SETZEN (Hrsg.): *Der europäische Fluss: Die Donau und ihre Regionen als Strategieraum*. Europa Analysen, Band 2, Schriften der Europäischen Akademie Berlin, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin. S. 137 – 152.

DONAUKOMMISSION (Hrsg.) (2007): *Statistisches Jahrbuch* (sowie diverse Ausgaben in den Jahren davor). Budapest.

DÖRRENBÄCHER, H. (2011): *Verbindungsline zwischen der Östlichen Partnerschaft und der EU? Die Sichtweisen Chisinaus und Kiwews*. In: STRATENSCHULTE, E. D. und F. H. SETZEN (Hrsg.): *Der europäische Fluss: Die Donau und ihre Regionen als Strategieraum*. Europa Analysen, Band 2, Schriften der Europäischen Akademie Berlin, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin. S. 199 – 214.

FROHNER, K. (1958): *Der Rhein-Main-Donau-Kanal und die Auswirkungen seiner Fertigstellung auf die Wirtschaft Österreichs. Eine wirtschafts- und verkehrsgeographische Untersuchung*. Verlag Notring der Wissenschaftlichen Verbände Österreichs, Wien.

GABRIEL, R. und M. BUZEK (1998): *Untersuchung möglicher Sammelsysteme für die Abfälle der Donauschifffahrt*. Für das Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie (Hrsg.), Druckerei Berger, Horn.

GAMERITH, W. (2009): *Die geographische Bedeutung des Donaauraums. Aspekte einer kritischen Kulturgeographie*. In: GAMERITH, W. et. al.: *Donaauraum. Soziale, ökologische und ökonomische Bedeutung*. Schriftenreihe für Ökologie und Ethologie 34, Facultas, Wien. S. 7 – 21.

GLAS, C. (1996): *Wirtschaftsgeographische Neubewertung des Main-Donau-Kanals*. Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie, Band 40, Verlag Michael Lassleben Kallmünz, Regensburg.

HASENBICHLER, H. - P., M. SIMONER u. T. HARTL (2011): *Die Entwicklung der Donauschifffahrt als Handlungsfeld der Donauraumstrategie*. In: STRATENSCHULTE, E. D. und F. H. SETZEN (Hrsg.): *Der europäische Fluss: Die Donau und ihre Regionen als Strategieraum*. Europa Analysen, Band 2, Schriften der Europäischen Akademie Berlin, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin. S. 153 – 174.

HARTL, T. (2009): *Flüsse als Transportwege. Die Güterschifffahrt als umweltfreundliche Transportalternative*. In: BEDNAR, B. (Hrsg.): *Flüsse in Österreich. Lebensadern für Mensch, Natur und Wirtschaft*. Studienverlag, Innsbruck, Wien, Bozen. S. 160 – 169.

HEATHER, P. (2009): *Der Untergang des Römischen Weltreichs*. Vierte Auflage, Klett-Cotta. Stuttgart.

INSTITUT FÜR DEN DONAURAUM UND MITTELEUROPA (IDM) (Hrsg.): *Info Europa. Informationen über den Donauraum und Mitteleuropa*. Ausgaben 01.07 bis 05.09. Wien.

JAWORSKI, R. (1991): *Ostmitteleuropa: Zur Tauglichkeit und Akzeptanz eines historischen Hilfsbegriffs*. In: WINFRIED E. (Hrsg.): *Westmitteleuropa – Ostmitteleuropa: Vergleich und Beziehungen: Festschrift für Ferdinand Seibt zum 65. Geburtstag*. München. S. 37 – 45.

JORDAN, P. (2005): *Großgliederung Europas nach kulturräumlichen Kriterien*. In: Europa Region. Heft 4, S. 162 – 173.

KUNZE, T. (2009): *Nicolae Ceaușescu. Eine Biographie*. 3. Auflage. Christoph Links Verlag, Berlin.

LITSCHHEL, H. (Hrsg.) (1994): *Die Donau – Facetten eines europäischen Stromes*. Kulturreferat der OÖ. Landesregierung, Landesverlag, Linz.

LYONS MURPHY, I. (1997): *The Danube: A River Basin in Transition*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London.

MEISSNER-BLAU, F. (1989): *Hat Hainburg die Republik verändert?* In: MONJENCS, I. u. H. RAINER (Hrsg.): *Hainburg – 5 Jahre danach*. Kontrapunkt, Wien. S. 53 – 59.

MEURER, R. (2000): *Wasserbau und Wasserwirtschaft in Deutschland. Vergangenheit und Gegenwart*. Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin, Wien.

MICHLMAYR, F. (2005): *Gegen den Strom. Die Regulierung der Donau*. In: BRUNNER, K. u. P. SCHNEIDER (Hrsg.): *Umwelt Stadt. Geschichte des Natur- und Lebensraumes Wien*. Böhlau Verlag, Wien. S. 307 – 330.

MÜLLER, T. (2004): *Die jugoslawisch-sowjetischen Beziehungen nach dem Zweiten Weltkrieg (1945-1960)*. GRIN-Verlag, o.O., Magisterarbeit.

MÜLLER, U. (2009): *Die Außenpolitik der Republik Ungarn seit der EU-Mitgliedschaft. Eine Betrachtung der Jahre 2004-2008*. GRIN-Verlag, o.O., Magisterarbeit.

MUNUERA, G. (1994): *Preventing armed conflict in Europe: lessons from recent experience*. Institute for Security Studies of Western European Union. Chaillot Paper 15/16. Imprimerie Alençonnaise, Alençon.

PETZMANN, H. (1972): *Donau-Ausbau – Verkehrswirtschaftliche und industrielle Aspekte*. NÖ Raumplanungskonferenz, Arbeitspapier zum Thema Verkehrsprobleme, Wien.

PFETSCH, F. R. (2005): *Die Europäische Union: Geschichte, Institutionen, Prozesse*. 3. Auflage, UTB, Paderborn.

PICHLER, F. (1973): *Die Donaukommission und die Donaustaaten. Kooperation und Integration*. Schriftenreihe der Österreichischen Gesellschaft für Außenpolitik und Internationale Beziehungen, Band 8. Braumüller, Wien.

PISECKY, F. (1994): *Mit Dampf in die Zukunft. Schifffahrt, Schiffbau, Häfen, Industrie, Fahren, Brücken ab 1830*. In: LITSCHER, H. (Hrsg.) (1994): *Die Donau – Facetten eines europäischen Stromes*. Kulturreferat der OÖ. Landesregierung, Landesverlag, Linz. S. 190 – 199.

POSSELT, B. (2011): *Rhein und Donau – Lebensadern der Europäischen Einigung*. In: STRATENSCHULTE, E. D. und F. H. SETZEN (Hrsg.): *Der europäische Fluss: Die Donau und ihre Regionen als Strategieraum*. Europa Analysen, Band 2, Schriften der Europäischen Akademie Berlin, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin. S. 9 – 17.

ROSENSTOCK, D. (2009): *Die Donau in der Urgeschichte Europas*. In: GAMERITH, W. et. al.: *Donauraum. Soziale, ökologische und ökonomische Bedeutung*. Schriftenreihe für Ökologie und Ethologie 34, Facultas, Wien. S. 21 – 35.

RUCHTY, T. (2006): *Bedeutung und Techniken multimodaler Transportsysteme im Außenhandel*. GRIN-Verlag, o.O., Hauptseminararbeit.

SANDGRUBER, R. (1994): *Wirtschaftsraum Donau*. In: LITSCHHEL, H. (Hrsg.) (1994): *Die Donau – Facetten eines europäischen Stromes*. Kulturreferat der OÖ. Landesregierung, Landesverlag, Linz. S. 210 - 215.

SCHIECK, A. (2008): *Internationale Logistik. Objekte, Prozesse und Infrastrukturen grenzüberschreitender Güterströme*. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München.

SCHIFFFAHRT UND STROM – Informationsdienst des Österreichischen Wasserstraßen- und Schifffahrtsvereins (diverse Ausgaben). Österr. Wasserstraßen- und Schifffahrtsverein, St. Pölten.

SCHILY, D. (2011): *Innovative Zusammenarbeit an der Donau – das Donaukompetenzzentrum*. In: STRATENSCHULTE, E. D. und F. H. SETZEN (Hrsg.): *Der europäische Fluss: Die Donau und ihre Regionen als Strategieraum*. Europa Analysen, Band 2, Schriften der Europäischen Akademie Berlin, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin. S. 215 – 226.

SCHYMIK, C. (2011a): *Dreimal „nein“ und dennoch erfolgreich? – Erste Ergebnisse der EU-Ostseestrategie*. In: STRATENSCHULTE, E. D. und F. H. SETZEN (Hrsg.): *Der europäische Fluss: Die Donau und ihre Regionen als Strategieraum*. Europa Analysen, Band 2, Schriften der Europäischen Akademie Berlin, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin. S. 115 – 136.

SCOTT, J. W. (2006): *EU enlargement, region building and shifting borders of inclusion and exclusion*. Border regions series. Ashgate Publishing, Padstow.

SETZEN, F. (2011): *Der Kommissionsentwurf zur Donauraumstrategie der Europäischen Union in der Analyse*. In: STRATENSCHULTE, E. D. und F. H. SETZEN (Hrsg.): *Der europäische Fluss: Die Donau und ihre Regionen als Strategieraum*. Europa Analysen, Band 2, Schriften der Europäischen Akademie Berlin, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin. S. 53 – 76.

STAHL, B. (2010): *Strategische und zivilisatorische Erweiterungen und die Folgen für die europäische Integration*. In: LEISSE, O. (Hrsg.): *Die Europäische Union nach dem Vertrag von Lissabon*. 1. Auflage. Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden. S. 42 – 59.

STANČÍKOVÁ, A. (2010): *Training of the Danube River Channel*. In: BRILLY, M. (Hrsg.): *Hydrological Processes of the Danube River Basin. Perspectives from the Danubian Countries*. Springer Verlag, Dordrecht u. a. S. 305 – 242.

STIEGNITZ, P. (2004): *Die großen Lügen der kleinen Politiker?* Edition VA BENE, Wien, Klosterneuburg.

STRASSER, H. (2003): *Die Donaukommission – Geschichte einer erfolgreichen Zusammenarbeit*. In: HUSZÁR, Z. (Hrsg.): *2000 év a Duna mentén. Paralleltitel: 2000 Jahre entlang der Donau*. Janus Pannonius Múzeum, Pécs.

STRATENSCHULTE, E. D. und F. H. SETZEN (Hrsg.) (2011): *Der europäische Fluss: Die Donau und ihre Regionen als Strategieraum*. Europa Analysen, Band 2, Schriften der Europäischen Akademie Berlin, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin.

VIA DONAU – Österreichische Wasserstraßen Ges.m.b.H. (Hrsg.) (2005): *Handbuch der Donauschifffahrt*. Wien.

VIA DONAU (Hrsg.) (2006): *COLD - Container Liniendienst Donau. Eine Einschätzung der Chancen und Risiken von Containertransporten auf der Donau zwischen Österreich und dem Schwarzen Meer*. Wien.

VIA DONAU (Hrsg.) (2011a): *Donauschiffahrt in Österreich. Jahresbericht 2010*. Wien

VODRAZKA, K. (1994): *Die Donau als Postweg*. In: LITSCHHEL, H. (Hrsg.) (1994): *Die Donau – Facetten eines europäischen Stromes*. Kulturreferat der OÖ. Landesregierung, Landesverlag, Linz. S. 204 – 209.

WEITHMANN, M. W. (2000): *Die Donau. Ein europäischer Fluss und seine 3000-jährige Geschichte*. F. Pustet, Regensburg, sowie Styria, Graz, Wien, Köln.

WELLER, P. u. B. MANDL (2011): *Der ökologische Zustand der Donau: Die IKSD und die Donaunraumstrategie*. In: STRATENSCHULTE, E. D. und F. H. SETZEN (Hrsg.): *Der europäische Fluss: Die Donau und ihre Regionen als Strategieraum*. Europa Analysen, Band 2, Schriften der Europäischen Akademie Berlin, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin. S. 175 – 180.

ZESSNER, M. (2006): *Nährstoffmanagement im Donaunraum zur Reinhaltung des Schwarzen Meeres*. In: STEINER, H. A., W. FLÖGL, M. ZESSNER et al.: *Energie und Umwelt im Donaunraum*. Umwelttagung des Vereins für Ökologie und Umweltforschung (Hrsg.). Facultas, Wien. S. 34 – 43.

ZIMMERMANN, A. (2000): *Staatennachfolge in völkerrechtlichen Verträgen*. Beiträge zum ausländischen öffentlichen Recht und Völkerrecht, Band 141. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.

## **9.1 Online verfügbare Literatur**

ALTMANN, F. - L. (2003): *Regionale Kooperation in Südosteuropa*. In: Bundeszentrale für Politische Bildung (Hrsg.): *Aus Politik und Zeitgeschichte. Südosteuropa*. Bonn, Band 10-11. S. 27-33.

<http://www.bpb.de/files/MX44PX.pdf> (Zugriff: 22.12.2011)

ARNOLD-ROTHMAIER, H. (2006): *Binnenschiffsverkehr auf der bayerischen Donau bis 2015. Aktualisierung der Potentialschätzung*. Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, vertreten durch die RMD-Wasserstraßen GmbH. München.

[http://www.donauforum.de/files/Arnold\\_Studie.pdf](http://www.donauforum.de/files/Arnold_Studie.pdf) (Zugriff: 08.04.2012)

ASTER, D. (2011): *Erfahrungen bei der Entwicklung südwest- und süddeutscher Wasserstraßen*. 15. Internationales Oder/Havel-Colloquium am 29. Juni 2011. Potsdam

<http://www.ihk-ostbrandenburg.de/res.php?id=7821> (Zugriff: 09.04.2012)

BAYERISCHE STAATSREGIERUNG (Hrsg.) (2009): *Europäische Strategie für den Donaauraum. Bayerische Überlegungen (Entwurf)*. Stand: 18.11.2009.

[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/archive/consultation/danube/doc/countries/de\\_bavarian\\_positions\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/archive/consultation/danube/doc/countries/de_bavarian_positions_de.pdf)  
(Zugriff: 21.01.2012)

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE (BMVIT) (Hrsg.) (2006a): *Nationaler Aktionsplan Donauschifffahrt: Endbericht*.

[http://www.bmvit.gv.at/service/publikationen/verkehr/schifffahrt/downloads/napdonau\\_endbericht.pdf](http://www.bmvit.gv.at/service/publikationen/verkehr/schifffahrt/downloads/napdonau_endbericht.pdf) (Zugriff: 10.02.2012)

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE (BMVIT) (Hrsg.) (2006b): *Verkehrsprognose Österreich 2025+, Endbericht. Teil/Kapitel 5, Güterverkehr Ergebnisse*. Wien.

[http://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/verkehrsprognose\\_2025/download/vpoe25\\_kap5.pdf](http://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/verkehrsprognose_2025/download/vpoe25_kap5.pdf) (Zugriff: 10.02.2012)

BUSEK, E. u. A. GJORESKA (2010): *The Danube Region: transformation and emergence*. In: Eastern Journal of European Studies, Volume 1, Issue 1.

[http://ejes.uaic.ro/articles/EJES2010\\_0101\\_BUS.pdf](http://ejes.uaic.ro/articles/EJES2010_0101_BUS.pdf) (Zugriff: 11.01.2012)

DONAUCONSULT (Hrsg.) (2006): *Flussbauliches Gesamtprojekt Donau östlich von Wien – Generelles Projekt. Hydraulische Berechnungen*. Wien.

[http://eia.enviroportal.sk/zamery/01/pdf/Teil%20F/F\\_02\\_1\\_Hydraulische%20Berechnungen.pdf](http://eia.enviroportal.sk/zamery/01/pdf/Teil%20F/F_02_1_Hydraulische%20Berechnungen.pdf)  
(Zugriff: 06.04.2012)

DONAUKOMMISSION (Hrsg.) (2010a): *Grundlegende Richtungen der Schifffahrtspolitik auf der Donau*. 75. Tagung, Budapest.

[http://portal.wko.at/wk/dok\\_detail\\_file.wk?docid=1539806&stid=598993&angid=1](http://portal.wko.at/wk/dok_detail_file.wk?docid=1539806&stid=598993&angid=1) (Zugriff: 25.03.2012)

DONAUKOMMISSION (Hrsg.) (2010b): *Verzeichnis der Gebühren, Tarife und Abgaben in der Donauschifffahrt*. Budapest.

<http://www.danubecommission.org/uploads/doc/publication/STATISTIK/Tax-%20Tarifa%202010-%20DE.pdf>  
(Zugriff: 22.03.2012)

DONAUKOMMISSION (Hrsg.) (2011): *Treffen der Experten zu Fragen der Schifffahrtspolitik auf der Donau*. 19. September 2011 (Dokument: DK 209)

[http://www.danubecommission.org/index.php/de\\_DE/session-past](http://www.danubecommission.org/index.php/de_DE/session-past) (Zugriff: 10.02.2012)

DONAUKOMMISSION (2012): *E-Mail-Korrespondenz*. Für die DK: Dr. István Valkár (Director General of the Secretariat), Budapest. (17.02.2012)

DRECHSEL, W. u. S. KROLL (2009): *Donauausbau Straubing – Vilshofen: Verkehrliche Auswirkungen*. Gesellschaft für fahrgastorientierte Verkehrsplanung b. R. Nürnberg.

[http://www.toni-hofreiter.de/dateien/Donauausbau\\_verk\\_Wirkungen\\_Drechsel-Kroll.pdf](http://www.toni-hofreiter.de/dateien/Donauausbau_verk_Wirkungen_Drechsel-Kroll.pdf) (Zugriff: 09.04.2012)

GIBBON, E. (2004): *The Decline and Fall of the Roman Empire*. Vol. I-IV.

[http://books.google.at/books?id=K6eFJ\\_vcqSwC&printsec=frontcover&dq=roman+empire+gibbon&hl=de&ei=DTvnTqDQEMGHsAb\\_6OC\\_Bw&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=3&ved=0CEAQ6AEwAg#v=onepage&q=roman%20empire%20gibbon&f=false](http://books.google.at/books?id=K6eFJ_vcqSwC&printsec=frontcover&dq=roman+empire+gibbon&hl=de&ei=DTvnTqDQEMGHsAb_6OC_Bw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CEAQ6AEwAg#v=onepage&q=roman%20empire%20gibbon&f=false) (Zugriff: 13.12.2011)

GODKNECHT, C. (2006): *Die Donaukommission. Eine kurze Darstellung – Strukturen und Aufgaben*. In: Humboldt-Nachrichten, Nr. 28., Berichte des Humboldt-Vereins Ungarn.

<http://www.humboldt.hu/HN28/donaukommission.pdf> (Zugriff: 20.12.2011)

GÖTTLER, H. P. (2011): *Variantenunabhängige Untersuchungen zum geplanten Donauausbau zwischen Straubing und Vilshofen*. Statement des Leiters der Verkehrsabteilung im Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie anlässlich des Forums „EU-Studie Variantenunabhängige Untersuchungen zum Ausbau der Donau zwischen Straubing und Vilshofen“. Deggendorf.

[http://www.donauausbau.wsv.de/anlagen/Rede\\_STWIVT\\_Goettler.pdf](http://www.donauausbau.wsv.de/anlagen/Rede_STWIVT_Goettler.pdf) (Zugriff: 07.04.2012)

GÜNTNER, W. (Hrsg.) (2001): *Studie Donau-Logistik. Technische und logistische Maßnahmen zur weiteren Entwicklung der Verkehre über die deutschen und österreichischen Donauhäfen*. Abschlussbericht. Garching bei München. Kap. 5, S. 72 – 82\*.

[http://www.binnenhafen.info/info\\_index.php?aid=5024](http://www.binnenhafen.info/info_index.php?aid=5024)

\* [http://www.binnenhafen.info/download/akt\\_5025\\_Abschlussbericht\\_Kap\\_5\\_Rahmenbed.pdf](http://www.binnenhafen.info/download/akt_5025_Abschlussbericht_Kap_5_Rahmenbed.pdf) (Zugriff jeweils: 10.04.2012)

HARTL, T. (2010): *Wasser, Schiffe, Güter, Donau*. Beitrag zum „Wiener Wasser Almanach“, VIA DONAU, Wien.

[http://www.donauschiffahrt.info/uploads/talks\\_downloads/NEU\\_Wiener\\_Wasser\\_Almanach\\_-\\_Artikel\\_via\\_donau.pdf](http://www.donauschiffahrt.info/uploads/talks_downloads/NEU_Wiener_Wasser_Almanach_-_Artikel_via_donau.pdf) (Zugriff: 10.02.2012)

HIESS, H. u. A. WENINGER (2002): *Waterway Transport Needs, Part B*. In: WWF (Hrsg.): *Waterway Transport on Europe's Lifeline, the Danube. Impacts, Threats and Opportunities*. Vienna.

<http://www.zinke.at/Zinke.data/Images/navstud.pdf> (Zugriff: 09.04.2012)

ICPDR (Hrsg.) (2006): *Danube Box. LehrerInnenhandbuch*. Internationale Kommission zum Schutz der Donau (IKSD) in Zusammenarbeit mit dem Lebensministerium Sektion Wasser, Wien.

[http://www.danubebox.org/files/dbox/download/DonauBox\\_Kapitel5.pdf](http://www.danubebox.org/files/dbox/download/DonauBox_Kapitel5.pdf) (Zugriff: 21.02.2012)

ICPDR (Hrsg.) (2007): *Development of Inland Navigation and Environmental Protection in the Danube River Basin*.

[http://www.icpdr.org/icpdr-pages/navigation\\_and\\_ecology\\_process.htm](http://www.icpdr.org/icpdr-pages/navigation_and_ecology_process.htm) (Zugriff: 01.04.2012)

ICPDR (Hrsg.) (2010): *Manual on Good Practices in Sustainable Waterway Planning*.

<http://www.naiades.info/downloads> (Zugriff: 20.03.2012)

ICPDR (Hrsg.) (o. J.): *Convention on Cooperation for the Protection and Sustainable use of the Danube River (Danube River Protection Convention)*.

<http://www.icpdr.org/icpdr-pages/drpc.htm> (Zugriff: 01.04.2012)

INDUSTRIELLENVEREINIGUNG (Hrsg.) (2012): *Stärkung der Donauschifffahrt*. IV-Aktionspapier 2012.

[http://www.donauschifffahrt.info/fileadmin/user\\_upload/Donauschifffahrt\\_JAN2012\\_DEF\\_LOW\\_\\_3\\_.pdf](http://www.donauschifffahrt.info/fileadmin/user_upload/Donauschifffahrt_JAN2012_DEF_LOW__3_.pdf)  
(Zugriff: 25.03.2012)

JAWORSKI, R. (1999): *Zentraleuropa – Mitteleuropa – Ostmitteleuropa. Zur Definitionsproblematik einer historischen Großregion*. In: Newsletter Moderne 2, Heft 1. Kiel.

<http://www-gewi.kfunigraz.ac.at/moderne/jaworski.pdf> (Zugriff: 27.11.2011)

KAISER, T. (2010): *Regional development in the EU and the European Danube Strategy*. In: ÁGH, A., T. KAISER, u. B. KOLLER (Hrsg.): *Europeanization of the Danube Region: The Blue Ribbon Project*. Blue Ribbon Research Centre, King Sigismund College, Budapest.

<http://koft.hu/uploads/13beliv.pdf> (Zugriff: 29.12.2011)

KESTEL, G. u. C. MARGRAF (2005): *Ausbau der Bundeswasserstraße Donau zwischen Straubing und Vilshofen*. Stellungnahme des Bund Naturschutz in Bayern zum Raumordnungsverfahren. Deggendorf.

[http://www.bn-deggendorf.de/download/stellungnahme\\_rov\\_2005.pdf](http://www.bn-deggendorf.de/download/stellungnahme_rov_2005.pdf) (Zugriff: 10.04.2012)

KESTEL, G. u. D. SCHERF (2005): *Raumordnungsverfahren Donauausbau zwischen Straubing und Vilshofen, Teil I: Behauptungen und Tatsachen zu Staustufenplänen*. Bund Naturschutz in Bayern. Deggendorf.

[http://www.degnet.de/vereine/bund\\_naturschutz\\_deg/download/01\\_behauptungen\\_lang.pdf](http://www.degnet.de/vereine/bund_naturschutz_deg/download/01_behauptungen_lang.pdf)  
(Zugriff: 09.04.2012)

KLEEMEIER, H. (2001): *Der Ausbau der Donau zwischen Straubing und Vilshofen – eine unendliche Geschichte (?)*. Vortrag anlässlich der ATV-DVWK Landesverbandstagung am 26.10.2001, Straubing.

<http://www.donauforum.de/files/atvstraubing.pdf> (Zugriff: 19.02.2012)

KLÖTZLI, S. (1993): *Der slowakisch-ungarische Konflikt um das Staustufenprojekt Gabčíkovo*. CSS Environment and Conflicts Project, Band 7. Center for Security Studies (CSS), ETH Zurich, Zürich.

<http://www.isn.ethz.ch/isn/Digital-Library/Publications/Detail/?id=242&lng=en> (Zugriff: 06.03.2012)

KLUMP, M., M. KOWALSKI u. B. BIELESCH (2009): *Erweiterte Wirtschaftlichkeitsanalyse für Eisenbahnverkehrsunternehmen*. Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, Universität Duisburg-Essen. Essen.  
[http://www.maekas.wiwi.unidue.de/uploads/tx\\_itochairt3/publications/PB\\_16\\_Erweiterte\\_Wirtschaftlichkeitsanalyse\\_fuer\\_Eisenbahnverkehrsunternehmen.pdf](http://www.maekas.wiwi.unidue.de/uploads/tx_itochairt3/publications/PB_16_Erweiterte_Wirtschaftlichkeitsanalyse_fuer_Eisenbahnverkehrsunternehmen.pdf) (Zugriff: 02.02.2012)

LANDESPLANUNGSBEHÖRDE NIEDERBAYERN (Hrsg.) (2006): *Landesplanerische Beurteilung für den Ausbau der Donau zwischen Straubing und Vilshofen an der Donau*. Regierung von Niederbayern. Höhere Landesplanungsbehörde.  
<http://www.bn-deggendorf.de/download/landesplanerische-beurteilung.pdf> (Zugriff: 08.04.2012)

LEIDENFROST, M. (2010): *Ein Schiff wird kommen. Zwischen Schlagbäumen und Freihäfen – auf der Suche nach der unerreichbaren moldawischen Donau*. Artikel in „Der Freitag“.  
<http://www.freitag.de/politik/1038-ein-schiff-wird-kommen> (Zugriff: 22.03.2012)

LEWIS, A. (2004): *The EU & Moldova: On a Fault-line of Europe*. Federal Trust for Education and Research, veröffentlicht in: Eurojournal.org.  
<http://docs.moldova.org/download/documents-international-affairs-moldovawherenext-68.pdf>  
(Zugriff: 26.01.2011)

LUEGER, O. (1907): *Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften*. Band 5. Stuttgart, Leipzig.  
<http://www.zeno.org/nid/20006054439> (Zugriff: 01.03.2012)

NACHTNEBEL, H. P. (2010): *Gutachten zur UVE Flussbauliches Gesamtprojekt östlich von Wien*. Erstellt im Auftrag der N.Ö. Umweltanwaltschaft. Wien.  
[http://www.umweltdachverband.at/fileadmin/user\\_upload/pdfs/Wasser/Gutachten\\_Nachtnebel.pdf](http://www.umweltdachverband.at/fileadmin/user_upload/pdfs/Wasser/Gutachten_Nachtnebel.pdf)  
(Zugriff: 06.04.2012)

PAULI, G. u. J. SCHWEIGHOFER (2008): *Die Entwicklung der Abgasemissionen in der Binnenschifffahrt*. In: Verein für europäische Binnenschifffahrt und Wasserstraßen (Hrsg.): *Binnenschifffahrt – Zeitschrift für Binnenschifffahrt und Wasserstraßen (ZfB)*. Duisburg. Nr. 9, S. 41 – 48.  
[http://www.donauschifffahrt.info/uploads/talks\\_downloads/schiffstechnik.pdf](http://www.donauschifffahrt.info/uploads/talks_downloads/schiffstechnik.pdf) (Zugriff: 07.02.2012)

PLANCO Consulting (Hrsg.) (2007a): *Verkehrs-wirtschaftlicher und ökologischer Vergleich der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraße*. Im Auftrag der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost (WSD Ost). Essen.

[http://www.wsv.de/wsd/service/Downloads/Verkehrstraegervergleich\\_Gutachten\\_komplett.pdf](http://www.wsv.de/wsd/service/Downloads/Verkehrstraegervergleich_Gutachten_komplett.pdf)

(Zugriff: 07.02.2012)

PLANCO Consulting (Hrsg.) (2007b): *Verkehrs-wirtschaftlicher und ökologischer Vergleich der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraße. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse*. Im Auftrag der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost (WSD Ost). Essen.

[http://www.ebu-uenf.org/fileupload/Verkehrstraegervergleich\\_Kurzfassung.pdf](http://www.ebu-uenf.org/fileupload/Verkehrstraegervergleich_Kurzfassung.pdf) (Zugriff: 07.02.1012)

RMD (Rhein-Main-Donau AG) (Hrsg.) (2005): *Donauausbau Straubing – Vilshofen, Raumordnungsverfahren. Zusammenfassung der Raumordnungsunterlagen*. Vom Bund und Bayern autorisierte Zusammenfassung. o. O.

[http://www.donauforum.de/files/050308\\_Zufassung\\_ROV\\_Kleemeier.pdf](http://www.donauforum.de/files/050308_Zufassung_ROV_Kleemeier.pdf) (Zugriff: 09.04.2012)

SAVIN, K. u. F. STABEN (2009): *Das Donaudelta: sensibles Ökosystem und diplomatischer Zankapfel*. Heinrich Böll Stiftung.

<http://www.boell.de/oekologie/gesellschaft/oekologie-gesellschaft-7624.html> (Zugriff: 22.01.2012)

SCHEUERLEIN, H. (2003): *Flussbauliches Gesamtprojekt östlich von Wien – Umweltverträglichkeitserklärung. (Endbericht: Wasserbau – Allgemeiner Teil)*. Innsbruck.

[http://eia.enviroportal.sk/zamery/01/pdf/Teil%20A/2\\_1\\_Endbericht\\_Wasserbau\\_Allgemeiner\\_Teil.pdf](http://eia.enviroportal.sk/zamery/01/pdf/Teil%20A/2_1_Endbericht_Wasserbau_Allgemeiner_Teil.pdf) (Zugriff: 20.02.2012)

SCHYMIK, C. (2011b): *Modellversuch Makroregion. Die EU-Strategien für den Ostsee- und den Donaauraum*. Stiftung für Wissenschaft und Politik, Berlin.

[http://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/studien/2011\\_S01\\_shy\\_ks.pdf](http://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/studien/2011_S01_shy_ks.pdf) (Zugriff: 15.01.2012)

STROBL, T. (2002): *Flussbauliches Gesamtprojekt östlich von Wien – Umweltverträglichkeitserklärung. Einfluss der Granulometrischen Sohlverbesserung auf Steinschlagschäden an Propellern und Düsen eines Schiffes an der Donau östlich von Wien*. Privat-Gutachten. München.

[http://eia.enviroportal.sk/zamery/01/pdf/Teil%20A/2\\_2\\_Privatgutachten%20Strobl.pdf](http://eia.enviroportal.sk/zamery/01/pdf/Teil%20A/2_2_Privatgutachten%20Strobl.pdf) (Zugriff: 03.04.2012)

UMWELTDACHVERBAND (Hrsg.) (2009): *Stellungnahme Umweltdachverband zum Europäischen Übereinkommen über die Hauptbinnenwasserstraßen von internationaler Bedeutung (AGN) Beitritt Republik Österreich (53/ME/XXIV. GP)*. 19.05.09. Wien.

[http://www.umweltdachverband.at/fileadmin/user\\_upload/pdfs/Positionspapiere/STN\\_AGN.pdf](http://www.umweltdachverband.at/fileadmin/user_upload/pdfs/Positionspapiere/STN_AGN.pdf)

(Zugriff: 23.03.2012)

UMWELTDACHVERBAND (Hrsg.) (2011): *Stellungnahme des Umweltdachverbandes (UWD) zur Donaunraumstrategie*. Juni 2011. Wien.

[http://www.umweltdachverband.at/fileadmin/user\\_upload/pdfs/Positionspapiere/STN\\_Donaunraumstrategie\\_110620\\_final.pdf](http://www.umweltdachverband.at/fileadmin/user_upload/pdfs/Positionspapiere/STN_Donaunraumstrategie_110620_final.pdf) (Zugriff: 27.03.2012)

UNITED NATIONS GROUP OF EXPERTS ON GEOGRAPHICAL NAMES (2012): *E-Mail-Korrespondenz*. Für die UNGEGN: Nina Syvak (Leiterin der Abteilung für Standardisierung der geographischen Namen), Kiew. (01.03.2012 und 29.03.2012)

VARDUCA, A. (2011): *Monitoring the environmental impact of the works regarding the improvement of the navigation conditions on the Danube River between Calarasi and Braila, km 375 and km 175 – Phase I, Inception report*. River Administration of the Lower Danube, Galați.

[http://www.afdj.ro/download/inception\\_report\\_en.pdf](http://www.afdj.ro/download/inception_report_en.pdf) (Zugriff: 20.02.2012)

VIA DONAU (Hrsg.) (2004): *Die europäische Dimension der Wasserstraße Donau*. Vortrag von Mag. M. SEITZ am 23.4.04, Wien.

[http://www.via-donau.org/uploads/talks\\_downloads/Biozentrum\\_23.04.2004\\_02.pdf](http://www.via-donau.org/uploads/talks_downloads/Biozentrum_23.04.2004_02.pdf) (Zugriff: 20.02.2012)

VIA DONAU (Hrsg.) (2009): *MARUSE – Ergebnisse für die Binnenschifffahrt*. Vortrag von DI C. AMLACHER am 03.02.09, Wien.

<http://rp7.ffg.at/Kontext/WebService/SecureFileAccess.aspx?fileguid=%7B01e2ddc5-4a23-4926-9060-05d893c23436%7D> (Zugriff: 06.03.2012)

VIA DONAU (Hrsg.) (2011b): *Güterverkehr im Donaukorridor und in Österreich. Verkehrsentwicklung bis 2010*. Österreichisches Institut für Raumplanung (ÖIR), Wien.

[http://www.donauschifffahrt.info/fileadmin/group\\_upload/7/Daten\\_und\\_Fakten/Statistiken/Korridoranalyse/2011-04-XX\\_Gueterverkehr\\_in\\_Korridoren\\_2010\\_OEIR\\_DE.pdf](http://www.donauschifffahrt.info/fileadmin/group_upload/7/Daten_und_Fakten/Statistiken/Korridoranalyse/2011-04-XX_Gueterverkehr_in_Korridoren_2010_OEIR_DE.pdf) (Zugriff: 29.01.2012)

WIFO (Hrsg.) (2010): *Österreichs Direktinvestitionen in Mittel- und Osteuropa*. Presseinformation, Wien.

[http://www.wifo.ac.at/www/servlet/www.upload.DownloadServlet/bdoc/P\\_2010\\_03\\_04\\$.PDF](http://www.wifo.ac.at/www/servlet/www.upload.DownloadServlet/bdoc/P_2010_03_04$.PDF)

(Zugriff: 13.12.2011)

WKO (Hrsg.) (2011): *EU-Strategie für den Donaauraum*. Wirtschaftskammer Österreich. Wien.

[http://portal.wko.at/wk/dok\\_detail\\_file.wk?angid=1&docid=1518550&stid=594007&dstdid=558](http://portal.wko.at/wk/dok_detail_file.wk?angid=1&docid=1518550&stid=594007&dstdid=558)

(Zugriff: 21.01.2011)

WSD Südwest (Wasser- und Schifffahrtsdirektion Südwest) (Hrsg.) (2004): *Verkehrsbericht für das Jahr 2004 über Bundeswasserstraßen und Schifffahrt. Ober- und Mittelrhein, Neckar, Mosel, Saar*. Mainz.

[http://www.wsd-suedwest.wsv.de/wir\\_ueber\\_uns/service/Publikation/pdf/Verkehrsbericht-2004.pdf](http://www.wsd-suedwest.wsv.de/wir_ueber_uns/service/Publikation/pdf/Verkehrsbericht-2004.pdf)

(Zugriff: 10.04.2012)

WWF (Hrsg.) (1997): *How to Save the Danube Floodplains: The Impact of the Gabčíkovo Hydrodam System over Five Years*. Summary. Vienna.

<http://www.zinke.at/Gabcikovo.html> (Zugriff: 10.03.2012)

WWF (Hrsg.) (2007): *Socioeconomic Considerations with Respect to the Ten-T Development Plans for the Danube*. Verfasst von MAKK – Hungarian Environmental Economics Centre.

[http://awsassets.panda.org/downloads/socioeconomic\\_considerations\\_of\\_ten\\_t\\_v110309.pdf](http://awsassets.panda.org/downloads/socioeconomic_considerations_of_ten_t_v110309.pdf)

(Zugriff: 01.04.2012)

ZAUNER, G. (2006): *Flussbauliches Gesamtprojekt östlich von Wien – Umweltverträglichkeitserklärung. Fachbeitrag Fischerei, Bericht*. Engelhartszell.

[http://eia.enviroportal.sk/zamery/01/pdf/Teil%20U/U\\_11\\_1\\_Fischerei.pdf](http://eia.enviroportal.sk/zamery/01/pdf/Teil%20U/U_11_1_Fischerei.pdf) (Zugriff: 06.04.2012)

## 9.2 Weitere Online-Dokumente, Artikel und Webseiten

APA{1} – Konflikt um das Donaukraftwerk von Hainburg 1984

[http://www.historisch.apa.at/cms/apa-historisch/dossier.html?dossierID=AHD\\_19841208\\_AHD0001](http://www.historisch.apa.at/cms/apa-historisch/dossier.html?dossierID=AHD_19841208_AHD0001) (Zugriff:

20.02.2012)

## APA{2} – Kritik von Umweltorganisationen am FGP

[http://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20110113\\_OTS0052/umweltorganisationen-fordern-ministerin-bures-muss-startschuss-fuer-verbesserte-donau-planung-setzen](http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20110113_OTS0052/umweltorganisationen-fordern-ministerin-bures-muss-startschuss-fuer-verbesserte-donau-planung-setzen) (Zugriff: 06.04.2012)

## BUND NATURSCHUTZ BAYERN – Zukunft der Binnenschifffahrt?

[http://www.bn-deggendorf.de/seiten/donau\\_schiff/zukunft/index\\_schiff\\_zukunft.htm](http://www.bn-deggendorf.de/seiten/donau_schiff/zukunft/index_schiff_zukunft.htm) (Zugriff: 09.04.2012)

## BürgerInnenforum Europa 2020

<http://www.europa2020.at/index.php> (Zugriff: 27.11.2011)

## BKA{1} – Arbeitnehmerfreizügigkeit: Übergangsfrist für den Arbeitsmarkt

[http://www.bka.gv.at/site/cob\\_\\_35377/currentpage\\_\\_0/6726/default.aspx](http://www.bka.gv.at/site/cob__35377/currentpage__0/6726/default.aspx) (Zugriff: 19.01.2012)

## BKA{2} – Zukunft Europa, Information der österreichischen Bundesregierung

<http://www.bka.gv.at/site/5819/default.aspx> (Zugriff: 15.12.2011)

## BMVIT – NAP, Zusammenfassung

<http://www.bmvit.gv.at/verkehr/schifffahrt/binnen/aut/nap.html> (Zugriff: 10.02.2012)

## BMWFJ{1} – Auswirkungen der Arbeitsmarktöffnung am 1. Mai (2011) auf den Wirtschafts- und Arbeitsstandort Österreich, IHS

<http://www.bmwfj.gv.at/Wirtschaftspolitik/Wirtschaftspolitik/Documents/Arbeitsmarkt%C3%B6ffnung.pdf>  
(Zugriff: 15.12.2011)

## BMWFJ{2} – Europäische Territoriale Zusammenarbeit

<http://www.bmwfj.gv.at/AUSSENWIRTSCHAFT/BILATERALEUNDREGIONALEWIRTSCHAFTSBEZIEHUNGEN/Seiten/Europ%C3%A4ischeTerritorialeZusammenarbeit-ETZ.aspx> (Zugriff: 31.12.2011)

## B92 – Online-Portal, Eröffnung des Grenzübergangs Đerdap II

[http://www.b92.net/eng/news/politics-article.php?yyyy=2011&mm=12&dd=28&nav\\_id=78021](http://www.b92.net/eng/news/politics-article.php?yyyy=2011&mm=12&dd=28&nav_id=78021)  
(Zugriff: 06.03.2012)

## CADSES{1} – Programmperiode 2007 – 2013 und Teilnehmerländer

[http://www.cadses.net/en/New\\_Programmes\\_2007\\_2013.html](http://www.cadses.net/en/New_Programmes_2007_2013.html) (Zugriff: 31.12.2011)

CADSES{2} – Regionalpolitik der EU, das Nachbarschaftsprogramm INTERREG IIIb  
CADSES

<http://www.cadses.net/en/programme.html> (Zugriff: 31.12.2011)

CORRIDOR VII{1} – Definition des Korridors

<http://www.corridor7.org/about-corridor-vii/> (Zugriff: 15.03.2012)

CORRIDOR VII{2} – Paneuropäischer Verkehrskorridor VII, Die Donau

Dokument: *“EUSDR Contribution of the PAN-EUROPEAN TRANSPORT CORRIDOR VII”*

<http://www.corridor7.org/documents/> (Zugriff: 23.02.2012)

DANUBE LOGISTICS – Internationaler Freihafen Giurgiulești

[http://portal.wko.at/wk/dok\\_detail\\_file.wk?angid=1&docid=1276372&conid=457783](http://portal.wko.at/wk/dok_detail_file.wk?angid=1&docid=1276372&conid=457783) (Zugriff: 24.03.2012)

DDSG{1} – Donaudampfschiffahrtsgesellschaft, Historie

[http://www.ddsg-blue-danube.at/deutsch/html/d\\_geschichte1.asp](http://www.ddsg-blue-danube.at/deutsch/html/d_geschichte1.asp) (Zugriff: 17.12.2011)

DDSG{2} – Dampfschiff „Habsburg“

[http://www.ddsg-blue-danube.at/deutsch/bilder/Galerie/ddsghis\\_13.jpg](http://www.ddsg-blue-danube.at/deutsch/bilder/Galerie/ddsghis_13.jpg) (Zugriff: 18.12.2011)

DONAUUAEN – FGP, realisierte Projekte

<http://www.donauauen.at/?area=nature&subarea=riverregulation> (Zugriff: 03.04.2012)

DONAUFORUM – Informationsplattform zur Donauschiffahrt des Bayerischen  
Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

<http://www.donauforum.de/index.php> (Zugriff: 07.04.2012)

DONAUKOMMISSION

<http://www.danubecommission.org/> (Zugriff: 21.12.2011)

DONAUKOMMISSION{1} – Basisinformationen

[http://www.danubecommission.org/index.php/de\\_DE/welcome](http://www.danubecommission.org/index.php/de_DE/welcome) (Zugriff: 29.12.2011)

DONAUKOMMISSION{2} – Statistik der Donauschiffahrt für die Jahre 2008-2009

[http://www.danubecommission.org/index.php/de\\_DE/statistics](http://www.danubecommission.org/index.php/de_DE/statistics) (Zugriff: 08.02.2012)

DONAUKOMMISSION{3} – Physiologie, Geologie und Hydrologie der Donau

[http://www.danubecommission.org/index.php/de\\_DE/danube](http://www.danubecommission.org/index.php/de_DE/danube) (Zugriff: 14.02.2012)

DONAUKOMMISSION{4} – Übereinkommen über die Regelung der Schifffahrt auf der Donau

<http://www.danubecommission.org/uploads/doc/convention-de.pdf> (Zugriff: 21.12.2011)

DONAUNACHRICHTEN{1} – Donauausbau zwischen Straubing und Vilshofen

<http://www.donaunachrichten.de/showArticle.php3?a=1&nr=11> (Zugriff: 25.03.2012)

DONAUNACHRICHTEN{2} – Grundbegriffe der Binnenschifffahrt

<http://www.donaunachrichten.de/showArticle.php3?a=1&nr=10> (Zugriff: 04.02.2012)

DoRIS – River Information Services für Österreich

[http://www.doris.bmvit.gv.at/system\\_doris/ris\\_in\\_oesterreich/](http://www.doris.bmvit.gv.at/system_doris/ris_in_oesterreich/) (Zugriff: 15.03.2012)

DTC – Danube Tourist Commission

<http://www.danube-river.org/> (Zugriff: 15.01.2012)

EK{1} – Europäische Kommission, Natürliche Lebensräume (Natura 2000)

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/nature\\_and\\_biodiversity/128076\\_de.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/128076_de.htm)  
(Zugriff: 28.03.2012)

EK{2} – Europäische Kommission, Regionalpolitik

[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/cooperate/danube/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/regional_policy/cooperate/danube/index_en.cfm) (Zugriff: 23.12.2011)

EK{3} – Europäische Kommission, TEN-T (Projekt 18, Rhein/Maas-Main-Donau Binnenwasserstraße)

<http://ec.europa.eu/ten/transport/maps/doc/axes/pp18.pdf> (Zugriff: 15.03.2012)

EK{4} – Europäische Kommission, Transportinfrastruktur (TEN-T)

[http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/maps/30\\_priority\\_axes\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/maps/30_priority_axes_en.htm) (Zugriff: 15.03.2012)

EPS – Elektroprivreda Srbije (Electric Power of Serbia), Development Projects

[http://www.eps.rs/Eng/Pics/STRAT\\_RAZV\\_web\\_eng.pdf](http://www.eps.rs/Eng/Pics/STRAT_RAZV_web_eng.pdf) (Zugriff: 06.03.2012)

## EURLEX – Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:327:0001:0072:de:PDF>  
(Zugriff: 01.04.2012)

## EUREG – Regionalpolitik der EU, Grundsätze

[http://europa.eu/pol/reg/index\\_de.htm](http://europa.eu/pol/reg/index_de.htm) (Zugriff: 31.12.2011)

## EUSDR – Donauraumstrategie, offizielle Homepage

<http://www.danube-region.eu/> (Zugriff: 20.01.2012)

## FGP{1} – Baustart für Pilotprojekt Bad Deutsch-Altenburg

<http://www.donau.bmvit.gv.at/newsroom/news/> (Zugriff: 06.04.2012)

## FGP{2} – Problemstellung (Wasserbau, Ökologie, Schifffahrt)

<http://www.donau.bmvit.gv.at/ausgangssituation/problemstellung/> (Zugriff: 02.04.2012)

## FGP{3} – Projektierete Maßnahmen

<http://www.donau.bmvit.gv.at/projekt/massnahmen/> (Zugriff: 03.04.2012)

## FGP{4} – Projektsteckbrief

<http://www.donau.bmvit.gv.at/projekt/steckbrief/?type=124&cHash=44563d771e> (Zugriff: 02.04.2012)

## FGP{5} – Zielsetzung (Wasserbau, Ökologie, Schifffahrt)

<http://www.donau.bmvit.gv.at/ausgangssituation/zielsetzung/> (Zugriff: 02.04.2012)

## HIDROELECTRICA – Iron Gates Hydropower Subsidiary, Romania

<http://www.hidroelectrica.ro/Details.aspx?page=40> (Zugriff: 06.03.2012)

## ICPDR – Internationale Kommission zum Schutz der Donau (dt.: IKSD)

<http://www.icpdr.org/> (Zugriff: 10.12.2011)

## ICPDR{1} – Bystre-Kanal

[http://www.icpdr.org/icpdr-pages/dw0603\\_p\\_05.htm](http://www.icpdr.org/icpdr-pages/dw0603_p_05.htm) (Zugriff: 22.03.2012)

## ICPDR{2} – Internationale Kommission zum Schutz der Donau

<http://www.unis.unvienna.org/unis/de/unvienna/icpdr.html> (Zugriff: 20.12.2011)

IDM – Institut für den Donauraum

<http://www.idm.at/home/> (Zugriff: 29.12.2011)

INeS – Inland Navigation eLearning System for the Danube Region (European Commission, VIA DONAU), Donau-Schwarzmeer-Kanal

[http://ines-danube.info/goto.php?target=pg\\_869\\_400&client\\_id=viailias4](http://ines-danube.info/goto.php?target=pg_869_400&client_id=viailias4) (Zugriff: 11.03.2012)

IWB – Modellversuch zur granulometrischen Sohlstabilisierung

[http://www.baw-iwb.at/cms/index.php?option=com\\_content&view=article&id=50%3Adonau-modellversuche-fuer-die-geplante-granulometrische-sohlverbesserung&catid=6%3Aabgeschlossene-projekte&Itemid=21&lang=de](http://www.baw-iwb.at/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=50%3Adonau-modellversuche-fuer-die-geplante-granulometrische-sohlverbesserung&catid=6%3Aabgeschlossene-projekte&Itemid=21&lang=de) (Zugriff: 03.04.2012)

ÖROK{1} – Österr. Raumordnungskonferenz, CADSES

<http://www.oerok.gv.at/contact-point/programme-2000-2006/cadses-2000-2006/allgemein.html>  
(Zugriff: 31.12.2011)

ÖROK{2} – Österr. Raumordnungskonferenz, Makronationale Strategien der EU

<http://www.oerok.gv.at/raum-region/europaeische-raumentwicklung/makroregionale-strategien.html>  
(Zugriff: 31.12.2011)

ÖROK{3} – Österr. Raumordnungskonferenz, EU-Strategie für den Donauraum

<http://www.oerok.gv.at/raum-region/europaeische-raumentwicklung/makroregionale-strategien/eu-strategie-fuer-den-donauraum.html> (Zugriff: 19.01.2012)

SECI – Southeast European Cooperative Initiative, vollständige Aufstellung von die Donau betreffenden Baumaßnahmen

[http://www.secinet.info/index.php?option=com\\_customproperties&rootis=1&view=show&task=show&Itemid=6](http://www.secinet.info/index.php?option=com_customproperties&rootis=1&view=show&task=show&Itemid=6) (Zugriff: 15.03.2012)

StAGN – Ständiger Ausschuss für geographische Namen, Empfehlungen und Hinweise für die Schreibweise geographischer Namen

[http://141.74.33.52/stagn/Portals/0/101125\\_TopR5.pdf](http://141.74.33.52/stagn/Portals/0/101125_TopR5.pdf) (Zugriff: 21.01.2012)

STATISTIK AUSTRIA{1} – Güterverkehr auf der Donau, Donauhäfen

[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/verkehr/binnenschiffahrt/021957.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/verkehr/binnenschiffahrt/021957.html) (Zugriff: 09.02.2012)

STATISTIK AUSTRIA{2} – Statistik zum Verkehrsaufkommen in Österreich im Jahr 2010

[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/verkehr/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/verkehr/index.html) (Zugriff: 29.01.2012)

SUP Donaukorridor – Strategische Umweltprüfung für transeuropäische Netze, Demonstrationsstudie Donaukorridor (Executive Summary); im Auftrag des BMVIT

<http://www.bmvit.gv.at/service/publikationen/verkehr/projektbibliothek/downloads/band004.pdf>

(Zugriff: 18.03.2012)

UNI PASSAU – geschichtliche Daten zur Donau

<http://www.phil.uni-passau.de/histhw/stadtgeschichte/deutsch/donau.html> (Zugriff: 13.12.2011)

VIA DONAU{1} – Definition “nautischer Engpass“

[http://www.donauschiffahrt.info/daten\\_fakten/glossar/m\\_bis\\_r/](http://www.donauschiffahrt.info/daten_fakten/glossar/m_bis_r/) (Zugriff: 18.02.2012)

VIA DONAU{2} – Fahrwasserverhältnisse auf der Donau

[http://www.donauschiffahrt.info/daten\\_fakten/statistiken/fahrwasserverhaeltnisse/](http://www.donauschiffahrt.info/daten_fakten/statistiken/fahrwasserverhaeltnisse/) (Zugriff: 04.02.2012)

VIA DONAU{3} – Güterverkehrsentwicklung im österreichischen Donaukorridor

[http://www.donauschiffahrt.info/daten\\_fakten/statistiken/analyse\\_donaukorridor/](http://www.donauschiffahrt.info/daten_fakten/statistiken/analyse_donaukorridor/) (Zugriff: 08.02.2012)

VIA DONAU{4} – Modal-Split im österreichischen Donaukorridor

[http://www.donauschiffahrt.info/daten\\_fakten/statistiken/analyse\\_donaukorridor/modal\\_split](http://www.donauschiffahrt.info/daten_fakten/statistiken/analyse_donaukorridor/modal_split)

(Zugriff: 29.01.2012)

VIA DONAU{5} – Schiffbarkeit der Wasserstraße Donau

[http://www.donauschiffahrt.info/daten\\_fakten/verkehrsweg\\_donau/schiffbarkeit/](http://www.donauschiffahrt.info/daten_fakten/verkehrsweg_donau/schiffbarkeit/) (Zugriff: 16.02.2012)

VIA DONAU{6} – Schleusen an der Donau

[http://www.donauschiffahrt.info/daten\\_fakten/verkehrsweg\\_donau/schleusen/](http://www.donauschiffahrt.info/daten_fakten/verkehrsweg_donau/schleusen/) (Zugriff: 06.03.2012)

VIA DONAU{7} – Verfügbarkeit der Wasserstraße

[http://www.donauschiffahrt.info/daten\\_fakten/statistiken/verfuegbarkeit\\_der\\_wasserstrasse/](http://www.donauschiffahrt.info/daten_fakten/statistiken/verfuegbarkeit_der_wasserstrasse/)

(Zugriff: 16.02.2012)

#### VIA DONAU{8} – Liste der Donaubrücken

[http://www.donauschiffahrt.info/fileadmin/group\\_upload/7/Daten\\_und\\_Fakten/Verkehrswege\\_Donau/2010-04-26\\_\\_Donaubruecken\\_via-donau\\_work\\_DE.pdf](http://www.donauschiffahrt.info/fileadmin/group_upload/7/Daten_und_Fakten/Verkehrswege_Donau/2010-04-26__Donaubruecken_via-donau_work_DE.pdf) (Zugriff: 28.02.2012)

#### VIA DONAU{9} – Wasserstraßenkarte 2010

[http://www.donauschiffahrt.info/fileadmin/group\\_upload/7/Daten\\_und\\_Fakten/Wasserstrassenkarten/Donaukarte\\_de\\_2010.jpg](http://www.donauschiffahrt.info/fileadmin/group_upload/7/Daten_und_Fakten/Wasserstrassenkarten/Donaukarte_de_2010.jpg) (Zugriff: 18.02.2012)

#### VIA DONAU{10} – Ziele und Maßnahmen, Flussbauliches Gesamtprojekt (FGP)

[http://www.via-donau.org/wasserstrasse/flussbauliches\\_gesamtprojekt/ziele\\_massnahmen/](http://www.via-donau.org/wasserstrasse/flussbauliches_gesamtprojekt/ziele_massnahmen/) (Zugriff: 02.04.2012)

#### WIEN MA53{1} – Der Donaudurchstich und seine Folgen

<http://www.wien.gv.at/umwelt/wasserbau/gewaesser/donau/durchstich.html> (Zugriff: 03.03.2012)

#### WIEN MA53{2} – Die Donauregulierungskommissionen

<http://www.wien.gv.at/bezirke/brigittenau/geschichte-kultur/geschichte/donauregulierung4.html>  
(Zugriff: 03.03.2012)

#### WIEN MA53{3} – Neues Stadium der Donauregulierung

<http://www.wien.gv.at/bezirke/brigittenau/geschichte-kultur/geschichte/donauregulierung3.html>  
(Zugriff: 03.03.2012)

#### WIEN MA53{4} – Vorgeschichte zur Donauregulierung

<http://www.wien.gv.at/bezirke/brigittenau/geschichte-kultur/geschichte/donauregulierung1.html>  
(Zugriff: 03.03.2012)

#### WKO{1} – Donau-Oder-Elbe-Kanal erlebt eine Renaissance

[http://portal.wko.at/wk/format\\_detail.wk?stid=496923&angid=1](http://portal.wko.at/wk/format_detail.wk?stid=496923&angid=1) (Zugriff: 10.03.2012)

#### WKO{2} – Moldauischer Donauhafen bei Giurgiulești

[http://portal.wko.at/wk/format\\_detail.wk?angid=1&stid=536932&dstid=0&titel=Moldauischer,Donauhafen,bei,Giurgiulesti,wird,2010,fertiggestellt](http://portal.wko.at/wk/format_detail.wk?angid=1&stid=536932&dstid=0&titel=Moldauischer,Donauhafen,bei,Giurgiulesti,wird,2010,fertiggestellt) (Zugriff: 24.03.2012)

#### WSV{1} (Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Deutschland) – Die Wasserstraßen und ihre Wirtschaftlichkeit

<http://www.wsv.de/wsa-ver/wasserstrassen/oekologie/index.html> (Zugriff: 29.12.2011)

WSV{2} – Donauausbau Straubing-Vilshofen, Rahmenbedingungen für die Schifffahrt

[http://www.donauausbau.wsv.de/hintergrund/rahmenbedingungen\\_/index.html](http://www.donauausbau.wsv.de/hintergrund/rahmenbedingungen_/index.html) (Zugriff: 07.04.2012)

WSV{3} – Entwicklung des Güterverkehrs

<http://www.donauausbau.wsv.de/hintergrund/gueterverkehr/index.html> (Zugriff: 10.04.2012)

WSV{4} – Leistungsfähige Wasserstraße

<http://www.donauausbau.wsv.de/hintergrund/leistung/index.html> (Zugriff: 11.04.2012)

WSV{5} – Variantenunabhängige Untersuchungen zum Donauausbau und deren Ziele

<http://www.donauausbau.wsv.de/untersuchungen/index.html> (Zugriff: 07.04.2012)

WSV{6} – Varianten im Vergleich (in der EU-Studie untersucht)

<http://www.donauausbau.wsv.de/varianten/index.html> (Zugriff: 07.04.2012)

WWF{1} – Bystre-Kanal

<http://awsassets.panda.org/downloads/bystroyecanalqa.pdf> (Zugriff: 22.03.2012)

WWF{2} – „ISPA 1“-Projekt, Călărași – Brăila

[http://awsassets.panda.org/downloads/ispa1\\_factsheet\\_v18jan2010.pdf](http://awsassets.panda.org/downloads/ispa1_factsheet_v18jan2010.pdf) (Zugriff: 20.02.2012)

WWF{3} – River Modification Projects, Corridor VII

[http://wwf.panda.org/what\\_we\\_do/where\\_we\\_work/black\\_sea\\_basin/danube\\_carpathian/our\\_solutions/freshwater/sustainable\\_navigation/problems/modification\\_projects/](http://wwf.panda.org/what_we_do/where_we_work/black_sea_basin/danube_carpathian/our_solutions/freshwater/sustainable_navigation/problems/modification_projects/) (Zugriff: 15.03.2012)

WWF{4} – Sustainable Navigation

[http://wwf.panda.org/what\\_we\\_do/where\\_we\\_work/black\\_sea\\_basin/danube\\_carpathian/our\\_solutions/freshwater/sustainable\\_navigation/problems/](http://wwf.panda.org/what_we_do/where_we_work/black_sea_basin/danube_carpathian/our_solutions/freshwater/sustainable_navigation/problems/) (Zugriff: 20.03.2012)

WWF{5} – Top 10 der gefährdeten Flüsse weltweit

<http://www.wwf.de/die-top-10-der-gefaehrdeten-fluesse/> (Zugriff: 11.03.2012)

# 10 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

## 10.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auswahl von Beteiligungen der Staaten des Donauraums an multilateralen Initiativen regionaler Kooperation im Jahr 2010 (Quelle: BOS, 2011, S. 103f, verändert). .....	25
Tabelle 2: EU-Strategie für den Donauraum – Koordinierung der Säulen und Prioritätsfelder (Quelle: ÖROK{3}, web). .....	35
Tabelle 3: Gesamtgüteraufkommen auf der Donau im Vergleich der Jahre 1950, 1987 und 2009 (Quelle: DONAUKOMMISSION{2}, web, S. 9).....	59
Tabelle 4: Matrix der zur Auswahl stehenden Varianten, um eine Sohlstabilisierung im Rahmen des FGP zu erreichen (Quelle: SCHEUERLEIN, 2003, S. 7, verändert). .....	108
Tabelle 5: Gegenüberstellung der in der EU-Studie untersuchten Varianten für den Donauausbau zwischen Straubing und Vilshofen (vgl. WSV{6}, web, eigene Zusammenstellung). .....	116
Tabelle 6: Abladetiefen diverser Schiffstypen beim Transport unterschiedlicher Güter, erreicht bei Ausnutzung des maximal nutzbaren Ladevolumens (Quelle: HIESS u. WENINGER, 2002, S. 124; Basisdaten: Mierka Donauhafen Krems, Tauchtabellen für Schiffstypen und Transportsubstrate).....	119

## 10.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prozentueller Anteil des Staatsgebietes der Staaten des Donauraums, der im Einzugsgebiet der Donau liegt (Quelle: ICPDR, 2006, S. 216).....	3
Abbildung 2: DDSG Dampfschiff "Habsburg", Baujahr 1867, unter der Ruine Werfenstein im Strudengau (Quelle: DDSG{2}, web). .....	15
Abbildung 3: Einflussgebiete der EU-Ostseestrategie sowie der EU-Donauraumstrategie (Quelle: ÖROK{2}, web). .....	30
Abbildung 4: Teilnehmende Staaten an der EUSDR mit eingezeichneten Hauptstädten und sonstigen wichtigen Zentren (Quelle: ÖROK{3}, web). .....	34
Abbildung 5: Prozentuelle Verteilung des im Donaukorridor transportierten Gütervolumens im Jahr 2010 und Legende für Abbildung 6 (Quelle: VIA DONAU, 2011a, S. 22).....	47
Abbildung 6: Grenzüberschreitender Güterverkehr im österreichischen Donaukorridor in 1000 Tonnen/Jahr, 2010 (Quelle: VIA DONAU, 2011a, S. 22). .....	48
Abbildung 7: Die wichtigsten Akteure im System der Binnenschifffahrt und ihre Vernetzung (Quelle: VIA DONAU Handbuch, 2005, S. 1). .....	49
Abbildung 8: Hafenumschlag österreichischer Donauhäfen nach Gütergruppen sortiert, 2010 (Quelle: VIA DONAU, 2011a, S. 10; Statistik Austria, Bearbeitung: VIA DONAU). .....	51

Abbildung 9: Vergleich der Transportkapazitäten der Verkehrsträger Schiff, Straße und Schiene, wobei als Vergleichsbasis ein Schubverband mit 3700 Nettotonnen angenommen wird (Quelle: VIA DONAU Handbuch, 2005, S. 8).....	52
Abbildung 10: Transportweiten für eine Gütertonne im Vergleich zwischen Schiff, Schiene und Straße (Quelle: VIA DONAU Handbuch, 2005, S. 9). .....	53
Abbildung 11: Die Fahrwasserverhältnisse der Donau im Jahresverlauf 2010, basierend auf dem Pegelstand Wildungsmauer und die damit verbundene Schiffsauslastung der dort verkehrenden Güterschiffe (Quelle: VIA DONAU, 2011a, S. 16; Daten: Statistik Austria).....	54
Abbildung 12: Vergleich der CO <sub>2</sub> -Emission der Verkehrsträger Schiff, Schiene und Straße in Gramm je Tonnenkilometer (Quelle: WSV{1}, web).....	56
Abbildung 13: Entwicklung des Güterverkehrsaufkommens im österreichischen Donaukorridor von 1995 – 2010, verteilt auf Straße, Schiene und Donauschifffahrt (Quelle: VIA DONAU{3}, web). .....	60
Abbildung 14: Güterverkehr auf der österreichischen Donau in den Jahren 1995 – 2010 (Quelle: VIA DONAU, 2011a, S. 6). .....	62
Abbildung 15: Klassifizierung der Wasserstraße Donau und die zurzeit die Schifffahrt behindernden Passagen auf ihr (Quelle: VIA DONAU{9}, web; verändert nach VIA DONAU Handbuch, 2005, A2, S. 30).....	69
Abbildung 16: Ansicht der Donau (Richtung Nordwesten) vier Tage vor dem Durchstich im Jahr 1870 (Quelle: WIEN MA53{3}, web). .....	75
Abbildungen 17 und 18: Das Kraftwerk (oben) und die rechtsufrige der beiden Schleusen der Staustufe Eisernes Tor I (Quelle: VIA DONAU, 2009, S. 16 u. 17).....	78
Abbildung 19: Eine von drei Kanalbrücken des Main-Donau-Kanals, im Bild jene über die Zenn nahe der bayrischen Stadt Fürth (Quelle: www.hansgruener.de/docs_d/kanal/zennbruecke.htm, Stand: 10.03.2012).....	83
Abbildung 20: Der Pan-Europäische Verkehrskorridor VII, die Wasserstraße Donau (Quelle: CORRIDOR VII{1}, web). .....	88
Abbildung 21: Die laut Umweltschutzorganisationen besonders schützenswerten Bereiche der Donau und die sogenannten „priority sections“ für den verkehrstechnischen Ausbau des Korridor VII im Vergleich (Quelle: siehe Abb. 20, verändert nach: WWF{3}, web).....	89
Abbildung 22: Die Rhein-Main-Donau-Wasserstraße und ihre wasserstandsbedingten Engpässe für die kommerzielle Schifffahrt (Quelle: VIA DONAU Handbuch, 2005, D1, S. 3).....	96
Abbildung 23: Projektgebiet des flussbaulichen Gesamtprojekts östlich von Wien (Quelle: FGP{4}, web). ...	104
Abbildung 24: Anthropogen verursachte hydromorphologische Veränderungen an der Oberen Donau und Mittleren Donau, Kartenausschnitt (Quelle: HABERSACK et al. in: ICPDR, 2010, S. 44f). .....	106
Abbildung 25: Veränderungen des Regulierungsniederwassers (RNW) von 1949 bis 2008 am Pegel Wildungsmauer (Quelle: DONAUAUEN, web).....	107
Abbildungen 26 und 27: Beispielhafte Gegenüberstellung von einem mit Blockwurf befestigten Uferstück links und dem gleichen Abschnitt rechts; nach dem Uferückbau entwickelte sich rasch ein natürliches Flussufer (Quelle: VIA DONAU{10}, web). .....	110
Abbildungen 28 und 29: Im linken Bild ragt die vor den Umbaumaßnahmen rechtwinkelig zum Ufer errichtete alte Buhne so weit aus dem Wasser, dass sie nicht mehr überströmt wird; nach der Umgestaltung wird die neue, in Strömungsrichtung geneigte niedrigere Buhne auch durch einen sogenannten Hinterrinner in Ufernähe ergänzt (Quelle: VIA DONAU{10}, web). .....	111

Abbildungen 30 und 31: Ein bergwärts fahrendes Güterschiff auf einer durch Buhnen adaptierten Passage links, sowie die nautisch als besonders anspruchsvoll geltende Mühlhamer Schleife rechts (Quelle: WSV{2}, web). 117

Abbildung 32: Der Containerverkehr auf dem Main-Donau-Kanal in der Zeitreihe von 1995 bis 2007, Angaben in Stück (Quelle: ASTER, 2011, S. 50; eigene Bearbeitung). ..... 121

# 11 Anhang

## 11.1 Abkürzungen

Länderkürzel für die Staaten des Donauraums:

DE	Deutschland	SI	Slowenien
AT	Österreich	HR	Kroatien
HU	Ungarn	ME	Montenegro
SK	Slowakei	BA	Bosnien-Herzegowina
CZ	Tschechische Republik	RS	Serbien
BG	Bulgarien	UA	Ukraine
RO	Rumänien	MD	Moldau (Modawien)

Kurzbezeichnungen für regionale Kooperationen im Donauraum:

CEI	Central European Initiative
Stab.-Pakt	Stabilitätspakt für Südosteuropa (2008 vom SEECP abgelöst)
SECI	Southeast European Cooperation Initiative
SEECP	Southeast European Cooperation Process
ENP	Europäische Nachbarschaftspolitik
ÖP	Östliche Partnerschaft
BSEC	Black Sea Economic Cooperation
BSS	Black Sea Synergy
V4	Viesgrád 4
CEFTA	Central European Free Trade Area
ARGE	Arbeitsgemeinschaft Donauländer
DCP	Danube Cooperation Process

## 11.2 Lebenslauf

### Persönliche Daten

Name: Georg Buchberger

Geburtsdatum: 29. Juli 1987

Geburtsort: Linz

Heimatort: Reichenstein, Bezirk Freistadt

### Ausbildungsweg

2006 – 2012 Lehramtsstudium Geographie & Wirtschaftskunde und Spanisch an der Universität Wien

2010 Auslandssemester an der Universität von Sevilla (Spanien)

2001 – 2005 Bundesoberstufenrealgymnasium Perg, musischer Schwerpunkt  
Reifeprüfung: 22.06.2005

### Studienbegleitende Tätigkeiten

2009 und 2011 (2 Semester) Ausbildung zum Berufsorientierungskordinator am Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien

2011 Absolvierung der Begleitlehrerschiausbildung (für Schulschikurse) in Dienten am Hochkönig über das Universitätssportinstitut Wien