

Passauer

6

Kontaktstudium

Erdkunde

**Flußlandschaften
an Inn und Donau**

**Herausgegeben von
Armin Ratusny**

Selbstverlag des Faches Geographie der Universität Passau

Passauer

6

Inhaltsverzeichnis

Kontaktstudium

Vorwort 7

Armin Ratusny

Flußlandschaften in Mitteleuropa:

Raumstrukturen, Funktionen, Perzeptionen

Mit einer Auswahl neuerer Literatur zur Tagungsthematik 9

Bernhard Eitel

Flächensystem und Talbild im östlichen Bayerischen Wald (Großraum Passau-Freyung) 19

Thomas Herrmann

Das EU-LIFE-Natur-Projekt „Unterer Inn mit Auen“ –

Grundlagen und Beispiele für angewandte Vegetationsgeographie 35

Gerhard Wetzstein

Die Hydrographie von Inn und Donau in Ostbayern und Oberösterreich

unter besonderer Berücksichtigung der jüngeren Hochwasserereignisse 55

Georg Kestel

Der Donauausbau zwischen Straubing und Vilshofen im Spannungsfeld

zwischen Naturschutz und Wirtschaftlichkeitserwägungen 63

Christina Fischer

Vom Inn zur Ilz:

Eine stadtoökologische Flüßewanderung als Schülerexkursion 79

Gudula Lermer

Zur Entwicklung und zur aktuellen Situation von Wald und Forst in den talnahen Bereichen von Inn und Donau:

Der Neuburger Wald bei Passau 89

Armin Ratusny

Die *fluvial* bestimmte Kulturlandschaft des Alpenvorlandes zwischen Donau, Inn und Enns

in historisch-geographischer Perspektive 97

Herausgegeben von
Armin Ratusny

Flußlandschaften in Mitteleuropa: Raumstrukturen, Funktionen, Perzeptionen

Mit einer Auswahl neuerer Literatur zur Tagungsthematik

Mit 2 Abbildungen und 5 Bildern

1 Flußlandschaften: Merkmale und Maßstabsebenen

Die barocke Brunnenanlage von Gian Lorenzo Bernini, die *Fontana die Fiumi* auf der Piazza Navona in Rom, stellt in ihrem Mittelpunkt als antiken Obelisk den christlichen Glauben dar, von dem man meinte, daß seine Kraft und Ausstrahlung die vier im 17. Jahrhundert bekannten Erdteile unterworfen habe. Als deren Symbole wählte der Künstler vier Flußgötter, und zwar die Personifizierung des Nils für Afrika, des Ganges für Asien, des Rio de la Plata für Amerika und der Donau für Europa. Flüsse und Flußlandschaften stehen und standen also in ihrer Wahrnehmung für weit mehr als nur für natürliche, mehr oder weniger vom Menschen gestaltete Räume, – dafür lassen sich Beispiele aus allen Kulturräumen der Erde nennen.

Aus geowissenschaftlicher Sicht zeigen uns Flüsse und die durch sie geformten und geprägten Landschaften besonders deutlich in den dicht besiedelten, feuchten Mittelbreiten das komplexe Beziehungsgeflecht zwischen den naturräumlichen Rahmenbedingungen und gesellschaftlichen Ansprüchen, läßt sich an ihnen gut veranschaulichen, was unter dem Begriff des Spannungsfeldes zwischen Mensch und Natur verstanden werden kann. Jedoch – in die Thematik ‚Flüsse und Flußlandschaften‘ in Mitteleuropa, in Europa oder anderswo aus geographischer Sicht einzuführen, verlangt vor einer genaueren Betrachtung oder Analyse der vielfältigen Beziehungen die Klärung der Frage des Maßstabs und der Betrachtungsebene. Über den kleinsten gemeinsamen Nenner einer wasserdurchflossenen Tiefenlinie hinaus ist nämlich festzuhalten, daß von Flüssen durchströmte Landschaften sowohl im Verlauf ihrer einzelnen Abschnitte als auch im Vergleich nicht nur im natur- sondern auch im kulturräumlichen Sinn außerordentlich differenziert gestaltet sein können.

Diese These soll zunächst am Beispiel der natürlichen Geofaktoren verifiziert werden. Im Rahmen einer vergleichenden morphographischen Typologie der mitteleuropäischen Flußlandschaften können wir modellhaft – zumindest bei den größeren Strömen – fünf idealtypische Streckenabschnitte ausgliedern, deren geologische, morphologische und landschaftsgeschichtliche Entwicklung sie zusammen mit der mesoklimatischen Situation meist deutlich voneinander abhebt.

Das sind erstens die Unterläufe der großen Ströme, wie z. B. das Rhein-Maas-Gebiet, der Elbe-Mittel- und Unterlauf, die Oder in Tiefland und Küstennähe. Zweitens gehören dazu die großen Tieflandsbuchten am Mittelgebirgsnordrand, die – zum Tiefland hin offen – zugleich zum Mittelgebirge überleiten. Drittens sind es die Engtalstrecken innerhalb der Mit-

telgebirgsräume (z. B. Mittelrheintal, die Engtalabschnitte an der bayerischen und österreichischen Donau), viertens die größeren und kleineren Binnentiefenländer (z. B. Dunauebene, Oberrheinisches Tiefland, Neuwieder Becken) und fünftens die Oberläufe im Gebirge (Inn im Engadin und in Tirol, Alpen- und Vorderrhein). Für die größeren Nebenflüsse (z. B. Main, Mosel, Neckar) müßte eine der anderen Größenordnung entsprechende modifizierte Gliederung Anwendung finden.

Die vorgeschlagene physische Grobgliederung mitteleuropäischer Flußlandschaften wird von einem weiteren Formungsgefüge jeweils überlagert, denn so vergleichbar die einzelnen Flußlandschaftstypen aufgrund ihres geologischen Werdens und ihrer naturräumlichen Eigenheiten scheinen, so verschieden haben die historischen Entwicklungen die räumlichen Strukturen gestaltet. Stellen wir z. B. das Engtal des Mittelrheins neben das Passauer Donau-Engtal (siehe Bild 1 und 2), dann ist leicht nachvollziehbar, daß es sich, obwohl beide genetisch und morphographisch einander ähneln, heute um Tallandschaften mit ganz unterschiedlichen regionalen Strukturen handelt, wenn man z. B. die Dichte des städtischen Siedlungsmusters in Betracht zieht. Die Großräume, in denen beide Engtäler liegen, haben in historischer Sicht völlig andere Entwicklungen mit jeweils ganz anderen räumlichen Konsequenzen durchlaufen. Die Verschiedenheit dieser strukturbestimmenden Abläufe wird dabei durch natürliche Parameter mitbestimmt: Ohne einem Naturdeterminismus verfallen zu wollen, ist für das 19. Jahrhundert das *bon mot* nachvollziehbar, die Donau fließe, verglichen mit dem Rhein, in die ‚falsche Richtung‘ und ins ‚falsche Meer‘. „Im Zeitalter der Ruderschiffahrt war dies ein sehr entscheidender Nachteil. Eine Bergfahrt war entweder gar nicht möglich oder sehr teuer. Massengüter hätten leicht flußabwärts befördert werden können, wo sie aber nicht gebraucht wurden. Umgekehrt waren die im südöstlichen Europa und auch in Ostösterreich erzeugten Produkte, vornehmlich Wein und Getreide, donauaufwärts nur mit sehr hohen Kosten zu verkaufen. Nach dem Aufkommen der Motorschiffe hätte zwar die Fließrichtung keine so einschneidende Rolle mehr gespielt, es fehlten aber weiter die Anschlüsse zu den dicht besiedelten und hochentwickelten Zentren West- und Nordeuropas“ (SANDGRUBER 1994, S. 167). Hinzuzufügen wäre, daß nach dem Ende des Ersten und besonders nach dem des Zweiten Weltkrieges für die Donauachse jenseits der österreichischen Grenze eine nachholende verkehrswirtschaftliche Entwicklung zunächst nur gebremst und dann kaum noch möglich war. Der Eisenerne Vorhang zerschnitt für mehr als vierzig Jahre einen gewachsenen Verkehrsraum, und die Folgen sind gerade erst im Begriff, überwunden zu werden. Damit kommt ein Einfluß-

Bild 1: Ein Beispiel für eine alte Kulturlandschaft im Mittelrheintal bei Kaub: Vorne, inmitten des Flusses, die Wasserburg Pfalzgrafenstein, hinten links Burg Gutenfels als Zeugnisse einer ausgesprochen verkehrsorientierten Entwicklung der Kulturlandschaft. Zusammen mit den Rebterrassen und den darauf erzeugten Weinen tragen sie zum gewichtigen fremdenverkehrsgeographischen Attraktivitätspotentials der Gegenwart bei.



Aufnahme: A. Ratusny, Juni 1982.

Bild 2: Das Donau-Engtal östlich von Passau, unterhalb von Dorf in Oberösterreich, in flußabwärtiger Blickrichtung. Vor allem in seinem östlichen Drittel fehlen dem ca. 110 Kilometer langen Engtal zwischen Pleinting/Niederbayern und Aschach/Oberösterreich nicht nur an einem, sondern an beiden Ufern höherrangige Verkehrsachsen. Trotz der hier überregional wirkenden historischen Verkehrsspannung verlief die Kulturlandschaftsentwicklung wenig dynamisch.



Aufnahme: A. Ratusny, März 1989.

faktor ins Spiel, der aufgrund der Verkehrsspannungen für Flußlandschaften von besonderer Bedeutung ist und den JESSEN (1950) bezogen auf die Alpen und ihr Vorland als räumliche ‚Fernwirkung‘ bezeichnet. Gerade das in diesem Band behandelte Gebiet unterliegt einer solchen aus dem alpinen Gebirgsraum ausstrahlenden Fernwirkung in ganz entscheidender Weise (siehe auch den weiteren Aufsatz von A. RATUSNY in diesem Band).

Dennoch, trotz aller historisch zu erklärenden Divergenzen – vor dem Hintergrund der Gemeinsamkeiten des physischen Raumes einerseits und der anthropogeographisch bedingten, regionalen Unterschiede andererseits vereinen sich in Flüssen und Flußlandschaften (je nach weiterer oder engerer Abgrenzung) ganz bestimmte Raummerkmale und Funktionen, in denen die charakteristischen Verflechtungen zwischen naturräumlichen und anthroposphärischen Gegebenheiten klar zum Ausdruck kommen. Diese Merkmale und Funktionen seien hier für den mitteleuropäischen Raum katalogartig aufgelistet. Sie werden ergänzt um die mit ihnen assoziierten räumlichen Implikationen.

- Die Flußlandschaften Mitteleuropas sind, außerhalb der regelmäßig von Hochwasser erfaßten Säume, **altbesiedel-**

te Räume. Die Nähe zum Wasser, die klimatische Gunst tiefer Lagen, die Bodenfruchtbarkeit der höheren, lößbedeckten Flußterrassen, wirkten siedlungsanziehend seit der Zeit der Bandkeramiker des Neolithikums. Durch Reliefgestaltung (Hangexposition) und aus klimatischen Gründen sind Flußlandschaften auch agrarische Gunstlandschaften. Die hier früh betriebenen Intensivkulturen hatten demographische und siedlungsgeographische Folgen (siehe z.B. SCHRÖDER 1953), das gilt besonders für die eng begrenzten Talkammern der siedlungsungünstigen Mittelgebirge (Trierer Raum, Neckarbecken).

- Flußlandschaften sind aufgrund ihres Charakters als natürliche Barrieren vor der Zeit der großen Flußregulierungen nicht selten auch **Grenzräume** im historisch-politischen Sinn (z.B. der römische ‚Donaulimes‘, der neuzeitliche Unterlauf des Inn, Mittel- und Unterlauf der Nachkriegs-Oder) oder ziehen diesbezügliche geopolitische Ambitionen je nach Durchsetzungsmöglichkeit nach sich (z.B. am frühneuzeitlichen Oberrhein). Wenn auch des öfteren betont wird, daß wohl der verbindende Charakter überwiege oder jedenfalls nicht zu vernachlässigen sei (z.B. KLEEFELD 2001, S. 7/8), ist zu bedenken, daß durch Flüsse

‚vorgezeichnete‘ und bis heute wirksame Grenzsituationen – ob mit oder ohne Austausch – die Ausbildung unterschiedlicher Systeme im nationalen, politischen oder kulturellen Sinn raumwirksam begünstigt haben.

- Flüsse sind Verkehrswege, Flußlandschaften damit **Verkehrsräume**. Sie ermöglichten – gerade in historischer Zeit – nicht allein individuelle Mobilität, sondern auch den Transport von Handelsgütern. Dies zog die Entstehung von Umschlagplätzen nach sich, die neben ihrer wirtschaftlichen im Lauf des Mittelalters auch politische Bedeutung gewannen. Die Städteketten entlang von Flußlandschaften profitierten im kommunikativen und politischen Sinn vom Fluß selbst. Anschaulich zeigt das der Bericht von der ‚Zürcher Hirsebreifahrt‘ von 1576: Am 21. Juni dieses Jahres fuhren 54 Zürcher Bürger mit einem großen Ruderboot limmat- und rheinabwärts bis ins elsässische Straßburg. Sie führten einen großen Topf mit Hirsebrei mit sich, der am Morgen vor dem Beginn der Fahrt zubereitet worden war und den Straßburgern noch warm übergeben werden konnte. Das Reisemotiv lag nicht nur in der Demonstration der politischen Verbundenheit der beiden freien Städte begründet sondern auch darin, zu zeigen, wie schnell bei Gefahr die Straßburger mit Zürcher Hilfe rechnen könnten (GWALTHER 1576).
- Durchgängigkeit und Verkehrseignung bildeten wichtige Grundlagen für die Entwicklung von Flußlandschaften zu Wirtschaftsräumen (siehe folgenden Kasten). In weiteren Schritten auf dem Weg dorthin nutzte man die Flußlandschaften und besonders die Flüsse selbst als **Ressourcenzräume**, und zwar als Nahrungsressource (Fischerei), als Montanressource (z.B. Flußgold, Flußperlmuschel: FREH 1950, RIEDL 1928) und als Energieressource (Mühlen-, Hammerwerke). Die Gewinnung von Trink- und Brauchwasser und von Lockersedimenten für Baustoffe kam später als Gunstfaktor hinzu, geriet aber bald mit anderen Funktionen (Nahrungsquelle, Erholungswert) in Konflikt.
- Durchgängigkeit plus Ressourcenreichtum, zu dem nicht zuletzt das Flußwasser selbst gehört, induzierten in den großen Flußlandschaften an Oberrhein und Niederrhein während des 19. Jahrhunderts das Wachstum von **industriell geprägten Wirtschaftsräumen**. Wenn auch die großen Schwerindustrien wie im Ruhrgebiet, im Saarland und in Oberschlesien abseits der Hauptströme entstanden, so waren sie in ihrem Absatz doch auf die großen Flüsse hin orientiert (z.B. SABELBERG 1988, REULECKE 1985). Die chemische Industrie, wie in Ludwigshafen am Oberrhein mit ihrem Bedarf an Brauchwasser und an der Abwasserentsorgung nutzte ganz gezielt den Standort am Wasser selbst.
- Im Verlauf dieser jüngeren Entwicklung wurden Flußlandschaften zu **demographischen Ballungsräumen** und damit zu Lebensräumen der Industriegesellschaft. Die seitdem vorhandenen lokal- bzw. bioklimatischen Probleme dieser Lebensräume sind wiederum eng an den morphographischen Habitus der Fluß- bzw. Beckenlandschaft geknüpft (z.B. Kölner Bucht, Linzer Donaubecken, Stuttgarter Raum).
- Im gleichen Maß, in dem Flußlandschaften an Attraktivität für menschliches Wirtschaften und daran gebundenes Leben gewannen, wurden sie auch zu **Gefahrenräumen**, in denen – in historischer Zeit ebenso wie in der Gegenwart – besonders von Hochwässern Bedrohung und Risiko ausge-

hen (siehe z.B. SCHMIDT 2000, PÖRTGE und DEUTSCH 2000, STURM u. a. 2001).

- Nicht nur darin, sondern auch in der Tatsache, daß abschnittsweise Flußlandschaften einen Wert als ausgesprochene **Erholungsräume** entwickeln konnten, zeigte sich immer mehr die zunehmende Konfliktträchtigkeit durch unterschiedliche und teilweise gar divergierende Interessen und Ansprüche an sie. Die Kollision unterschiedlicher gesellschaftlicher und politischer Interessen wirkt heute unter veränderten Konstellationen weiter: Das zeigt die Forderung nach umweltfreundlichen Verkehrsträgern wie Binnenwasserstraßen, was aber den Ausbau durch Staustufen, Flußbegradigungen und weitere Maßnahmen bedeutet – unter Inkaufnahme der Entstehung kanalisierter Wasserläufe und des Verlustes der flußnahen und auf den Fluß bezogenen Lebensvielfalt.
- Da Flußlandschaften im biotischen wie im abiotischen Sinn *per se* dynamische Räume sind, verändern sie ihr inneres Gefüge, wenn sich einer oder mehrere der sie gestaltenden Geofaktoren ändern. Darum sind Flußlandschaften **sensible Ökosysteme**, die auf klimatische, tektonische, vegetationsgeographische und geomorphodynamische Veränderungen innerhalb und außerhalb ihrer Einzugsgebiete und im Verlauf ihrer Gefällskurve reagieren und über die Wasserführung ihrerseits weitere Veränderungen bewirken (z.B. Laufveränderungen bzw. Beschleunigung der Tiefenerosion durch Schollen- bzw. Krustenbewegungen oder Schwankungen im Niederschlagsregime, Bildung von Auelehmen durch großflächige Rodungen; z.B. BUCH, HEINE 1988, BARSCH, MÄUSBACHER 1993, HAHN 1992, GERLACH 1990, HOPPE 1970). Durch thermische Gunst können Flußlandschaften in Zeiten säkularer klimatischer Abkühlung zu botanischen Refugien und Relikträumen werden oder in Zeiten der Erwärmung als Schneisen der Einwanderung allochthoner Flora dienen.
- Diese Eigenschaft der Veränderlichkeit macht Flußlandschaften zu **Umweltarchiven**, in denen mit geowissenschaftlichen Methoden gelesen werden kann. Die in ihnen konservierten Formen, die abgelagerten korrelierten Sedimente und deren Inhalte erlauben es, die Landschaftsgeschichte oder Teile davon zu rekonstruieren, eine auch im Hinblick auf die Prognose von künftigen Umweltszenarien wichtige methodische Verfahrensweise.

Schließlich haben Flußlandschaften, zumindest die großdimensionierteren, und die großen Ströme im **perzeptiven Sinn**, in der kollektiven Wahrnehmung ein nicht unerhebliches Gewicht: Sie wurden nicht nur oftmals mythologisch überhöht oder symbolisch und metaphorisch verklärt (‚Vater Rhein‘, die Donau als ‚melodischer Strom‘ nach Hölderlin; siehe z.B. auch FALTER 2000), sondern sie spielen in kollektiven *mental maps* eine konstituierende Rolle als politisch relevante bzw. historisch-kulturell durch den Fluß verklammerte Räume, sei es in der nationalen Grenzproblematik des 19. und 20. Jahrhunderts (der Rhein als ‚deutscher Schicksalsstrom‘, siehe z.B. ERBE 2000), sei es als Begriff des ‚Donauraumes‘ als ein in hohem Maß durch historische und kulturelle Gemeinsamkeiten bestimmter Großraum. Die ‚Flußromantik‘ des 19. Jahrhunderts (‚Warum ist es am Rhein so schön?‘, ‚Malerische Donaureise‘) entstand als mentale Gegenwelt zu den Ballungszentren der Industrialisierung. Sie entdeckt dieselbe Flußlandschaft in anderen Abschnitten für sich, entlang der sich stromauf- oder stromabwärts die Zentren der Schwer-

und der chemischen Industrie wuchsen. Teilweise wirkt diese Flußromantik bis heute hinsichtlich tourismuswirtschaftlicher Effekte mit entsprechenden räumlichen Auswirkungen nach (z.B. KNOLL 2000 für den Rhein; die Donau erfährt in dieser Hinsicht eine Renaissance, siehe Abb. 1 und 2).

Damit also interagieren die Flußlandschaften als physische Räume in vielschichtiger Weise mit der menschlichen Sphäre, mit Individuen und Gesellschaften in unterschiedlichen Graden der Komplexität (siehe z.B. *Géocarrefour* 2000). Dieses Beziehungsgeflecht bewirkt eine jeweils individuelle regionale Gestaltung der einzelnen Flußabschnitte und

gibt ihnen damit gewissermaßen ihr eigenes ‚Gesicht‘ (siehe Bild 3 und 4).

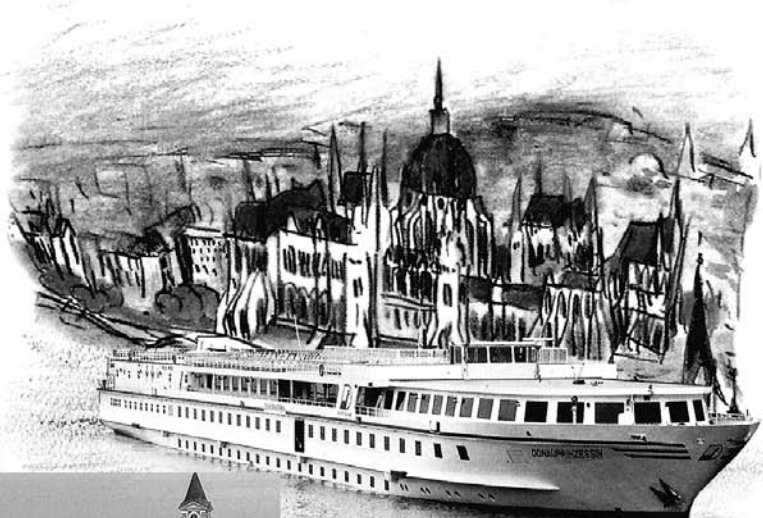
2 Der Blickwinkel ‚Fluß und Region‘


In den letzten Jahren ist eine überraschende Vielzahl von ‚Flußmonographien‘ (besser: ‚Flußbiographien‘) und Ausstellungspublikationen, in denen Flüsse thematisiert wurden, erschienen. Stellvertretend seien für die letztgenannte Gattung genannt: der Katalog der von drei Ländern getragenen Ro-

Abb. 1: Ausschnitt aus dem Werbeprospekt einer Reederei, die 1997 Flußkreuzfahrten auf der Donau bis zum Schwarzen Meer anbot. Die Strecke Passau–Konstanz (10 Reisetage) wird nach den kriegsbedingten Unterbrechungen 2002 wieder befahren.

DONAUPRINZESSIN

EIN HIMMLISCHES VERGNÜGEN





1997

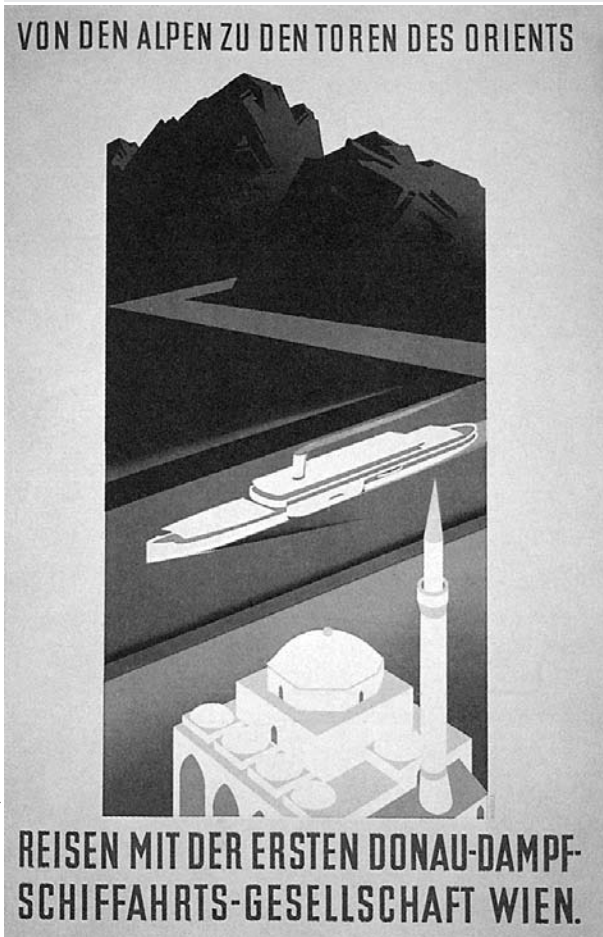
*Flußkreuzfahrten
von Passau nach Wien und Budapest
- und bis zum Schwarzen Meer*

Aufnahme: A. Ratusny, Juni 1982.



Bild 3: Der Austritt des Mittelrheintals aus dem Rheinischen Schiefergebirge vom Drachenfels im Siebengebirge; der Blick geht nach Süd gegen die Insel Nonnenwerth und die Wohn- und Gartenstadt Bad Honnef (linke Bildhälfte) als dem Südausläufer des Köln-Bonner-Ballungsraumes.

Abb. 2: Ein Werbeplakat der Ersten Donaudampfschiffahrtsgesellschaft, Wien, aus den 20er Jahren.



Quelle: SCHÄBER 1994, S. 295.

senheimer Inn-Ausstellung 1989 (HEYN 1989), der Donau-Katalog zur Oberösterreichischen Landesausstellung 1994 (*Kulturreferat der Oberösterreichischen Landesregierung* 1994), der Donau-Katalog des Stadtmuseums Linz 1990 (*Stadtmuseum Linz-Nordico* 1990) und der Elbe-Katalog des Deut-

Bild 4: Eine süddeutsche Flußlandschaft: Die charakteristische Dreifachschlinge des Neckar bei Ludwigsburg (jenseits der Flußschlinge in Bildmitte) nördlich von Stuttgart gegen Südwesten; im vorderen Bildmittelgrund die Mündung der Murr bei Steinheim, rechts die Autobahn Stuttgart–Würzburg. Der Blick geht über das dicht- und altbesiedelte Strohgau jenseits des Neckars hinweg auf die Wälder der Enz–Nagold–Platte im Bildhintergrund.



Aufnahme: A. Ratusny, Oktober 1994; Aufnahmehöhe ca. 6.000 Meter.

schen Historischen Museums in Berlin (*Deutsches Historisches Museum* 1992). An Monographien seien erwähnt die Werke von MAGRIS (1988), BLÜHBERGER (1996) und WEITHMANN (2000) über die Donau, von BOLDT u. a. (1988) und TÜMMERS (1994) über den Rhein und von MAGERL, RABE (1999) über die Isar. Anlässlich des 28. Internationalen Geographentages in Den Haag 1996 ist dem Rhein eine ausführliche Sammelpublikation gewidmet worden (HEINEBERG, DE LANGE u. a. 1996). Inzwischen scheint es keinen Fluß mehr in Deutschland zu geben, dem nicht eine monographische Darstellung gewidmet worden ist.

Was zeigt diese Publikationsfülle an, und wofür ist die sich dadurch offenbarende neue Gewichtung und Wertschätzung von Flußlandschaften ein Indikator? – Die mitteleuropäischen Flüsse und Flußlandschaften befinden sich heute in einer neuerlichen Phase vielfältiger räumlicher Veränderungen, der makroökonomische Wandel, und gesellschaftliche Umbewertungen gehen auch an ihnen nicht spurlos vorüber. Die Revitalisierung der für den Massengüterverkehr eingerichteten Flußhäfen und die Renaturierung von Flußabschnitten sind Beispiele für den gegenwärtigen Umbau im Rahmen des Übergangs von der industriellen zur postindustriellen Gesellschaft. Vielleicht ist es diese Transformationsproblematik, verbunden mit einem wachsenden Verständnis für die natürlichen Besonderheiten und Mechanismen fluvialer Ökosysteme (die auch Trinkwasserlieferanten sind), die in einer Zeit gestiegenen Umweltbewußtseins bei gleichzeitiger erhöhter Gefährdung vor dem Hintergrund veränderter verkehrswirtschaftlicher Zwänge die physischen Aspekte der Flüsse und Flußlandschaften Mitteleuropas in den letzten fünfzehn Jahren stärker ins Blickfeld der Öffentlichkeit gerückt hat. Aus der Wahrnehmung heraus, daß Flüsse in Zeiten sich öffnender politischer Grenzen unter verkehrsgeographischen und touristischen Aspekten auch verbindende und zunehmend attraktive Verkehrsträger darstellen, ergibt sich ein weiteres Aufmerksamkeitspotential, das nicht allein Geographen oder Historiker sondern eine weitere Öffentlichkeit interessiert. Für diesen verbindenden Gedanken stehen Buchuntertitel wie: „Mythos und Realität eines europäischen Stromes“, „Facetten eines europäischen Stromes“, „Ein europäischer Fluß und seine dreitausendjährige Geschichte“ oder „Ein europäischer Fluß und seine Geschichte“ (siehe jeweils unten im Literaturverzeichnis).

Neben diesen Gesamtdarstellungen existieren noch vergleichsweise wenige regionale Studien, die auf einer mittleren Maßstabsebene und in neuerer Sicht die Beziehung zwischen Fluß und Umland aufgreifen und thematisieren. Dieses Ziel verfolgt der vorliegende Band. Bei den darin behandelten Flüssen und Flußlandschaften im östlichen Niederbayern und im bayerisch-österreichischen Grenzraum handelt es sich im wesentlichen um Streckenabschnitte von Donau und Inn. Nach der eingangs formulierten Typologie hat das abgedeckte Gebiet Anteil an den kleineren Binnentiefpländern von Dungau und Unterem Inntal sowie an Engtalstrecken entlang der Donau und ‚unterstem‘ Inn. Thematisch erfassen die einzelnen Aufsätze ganz unterschiedliche Aspekte der derart abgegrenzten Flußlandschaften: Der Aufsatz von Bernhard EITEL liefert neuere Erkenntnisse zur tertiären und quartären Landschaftsgeschichte am Südrand des ostbayerischen Grenzgebirges unter besonderer Berücksichtigung der paläogeographischen Entwicklung der Donau. Gerhard WETZSTEIN wendet sich der historischen und aktuellen Hochwasserpro-

blematik an Inn und Donau zu. Zwei vegetationsgeographische Aufsätze belegen die historischen und jüngeren Wandlungen in der flußnahen Pflanzenwelt: Thomas HERRMANN veranschaulicht dies für den Unteren Inn, und Christina FISCHER schlägt für den Konfluenzbereich von Inn und Donau im Passauer Stadtgebiet eine Route für eine botanisch-vegetationsgeographische Exkursion vor, die leicht nachvollzogen werden kann und besonders für Schüler der Mittelstufe geeignet ist. Georg KESTEL spricht am Beispiel des Donauabschnittes zwischen Straubing und Vilshofen die Konfliktrichtigkeit möglicher Flußlaufveränderungen im Verlauf des Donauausbaus an (Fernwirkung!). Gudula LERMER liefert einen Überblick über die forstgeschichtliche Entwicklung des Neuburger Waldes, der aus dem herrschaftlichen Forst des flußständigen Herrschaftszentrums Passau hervorgegangen ist. Übrigens weisen die heute noch bestehenden großen Waldflächen des Alpenvorlandes auf den Schotterplatten des Inn-Salzach-Gebietes (z. B. der Weilhartforst) ähnliche historische Wurzeln auf, wodurch sich die Persistenzen komplexer Raumstrukturen gut veranschaulichen lassen: Indem die großen Flüsse seit dem frühen Mittelalter für die notwendige Mobilität der Herrscher („Reisekaisertum“) gute Verkehrsmöglichkeiten boten, lag die Wahl von Pfalzstandorten in Flußnähe auf der Hand (Ranshofen, Ostermiething, Altötting). Als Mittelpunkt von Großgrundherrschaftskomplexen umfaßten diese auch große Wälder, die eine Fülle von wichtigen Ressourcen bereithielten und als adelige Jagdreviere dienten. Das *Capitulare de villis* Karls des Großen zeigt diesen Zusammenhang anschaulich. Als königliche Güter, die später oft in regionalherrschaftliche Hand übergingen, blieben viele Wald- und Forstflächen oder Teile davon in dieser Nutzungsform als solche bis in die Neuzeit erhalten. Der Aufsatz von Armin RATUSNY analysiert grenzübergreifend am Beispiel des Raumes ‚bayerische/oberösterreichische Donau/unterer Inn‘ die durch die Flüsse induzierten kulturlandschaftlichen Prägekräfte im historischen Ablauf und beurteilt sie im Hinblick auf ihre persistente Wirkung.

Die Beiträge lenken die Aufmerksamkeit zum einen darauf, daß der behandelte Raum durch eine mittelbare und unmittelbare Flußdynamik im erdgeschichtlichen, historischen wie gegenwärtigen Sinn in einer Weise geprägt ist, die über die eigentlichen Entwässerungslinien weit hinaus geht. Das trifft vor allem für die geomorphologische und für die kulturlandschaftliche Entwicklung zu. Des weiteren zielt die Thematik des vorliegenden Bandes auf die Flüsse selbst und auf ihr unmittelbares natürliches Umfeld, das einer breiteren Öffentlichkeit oft nur zu unmittelbarem Bewußtsein gelangt, wenn sich Hochwasser einstellt.

Natürlich können hier nur einzelne Facetten zur Thematik ‚Flüsse und Flußlandschaften an Inn und Donau‘ vorgestellt werden, aber sie genügen, um unter Beweis zu stellen, daß die regionale Individualität, das ‚Gesicht‘ des Raumes zwischen Dungau und Eferdinger Donauebene, zwischen Unterem Inn und Bayerischem Wald in erheblichem Maß und in einem grenzüberschreitenden Sinn von diesen Geofaktoren mitgetragen wird. Gerade in den Flußtälern Niederbayerns und Oberösterreichs bilden diese außerdem ein touristisch sehr attraktives endogenes Potential, das aus den persistenten Strukturen einer alten Kulturlandschaft und einem flußbestimmten Naturraum besteht, dessen Eigenheiten trotz umfangreicher flußbaulicher Maßnahmen im positiven Sinn landschaftsgestaltend geblieben sind (siehe Bild 5).

Bild 5: Die Schlägener Donauschlinge zwischen Engelhartzell und Aschach östlich von Passau. Der ins Kristallin eingesenkte Talverlauf mit seinen charakteristischen Richtungsänderungen ist durch petrographische Härteunterschiede bedingt. Die Schlägener Schlinge gehört zu den landschaftlich attraktivsten, touristisch nur mäßig genutzten Flußabschnitten des Passauer Donau-Engtales.



Aufnahme: A. Ratusny, April 2002.

Im Text zitierte Literatur

- BARSCHE, D., MÄUSBACHER, R.** (1993): Flüsse und Flußlandschaften. Die Erfassung der fluvialen Dynamik. – Geographische Rundschau 45, S. 736–743.
- BLÜHBERGER, G.** (1996): Wie die Donau nach Wien kam. Die erdgeschichtliche Entwicklung der Landschaft des Donautals und der Nebenflüsse vom Ursprung der Donau bis zum Wiener Becken. – Wien.
- BOLDT, H., HÜTTENBERGER, P. u. a.** (Hrsg.) (1989): Der Rhein – Mythos und Realität eines europäischen Stromes. – Köln.
- BUCH, M., HEINE, K.** (1988): Klima- oder Prozeßgeomorphologie. Gibt das jungquartäre fluviale Geschehen der Donau eine Antwort?. – Geographische Rundschau 40, S. 16–26.
- Deutsches Historisches Museum** (Hrsg.) (1992): Die Elbe – ein Lebenslauf. Katalog zur Ausstellung. – Berlin.
- ERBE, M.** (2000): Der Rhein als Nationalsymbol. Der Fluß als Bestandteil der Beziehungsgeschichte zwischen Deutschen und Franzosen. – Der Bürger im Staat 50, S. 71–75.
- FALTER, R.** (2000): Der Fluß des Lebens und die Flüsse der Landschaft. In: *Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege* (Hrsg.): Natur – Welt der Sinnbilder. – Laufen, S. 37–50 (Laufener Seminarbeiträge, 1).
- FREH, W.** (1950): Oberösterreichs Flußgold. – Oberösterreichische Heimatblätter 4, S. 17–32.
- Géocarrefour. Revue de Géographie de Lyon** (2000): Themenheft „L'interface Nature–Société dans les hydrosystèmes fluviaux. The interface between fluvial hydrosystems and societies“, 75. – Lyon.
- GERLACH, R.** (1990): Flußdynamik des Mains unter dem Einfluß des Menschen seit dem Spätmittelalter. – Trier (Forschungen zur deutschen Landeskunde, 234).
- GWALTHER, R.** (1576): Argo tigurina. Elegia de navi, qua delecti cives tigurini unius diei spatio ex tiguro argentinam vecti sunt. – Zürich.
- HAHN, H.-U.** (1992): Die morphogenetische Wirksamkeit historischer Niederschläge. – Würzburg (Würzburger Geographische Arbeiten, 82).
- HEINEBERG, H., DE LANGE, N.** (Hrsg.) (1996): The Rhine Valley. Urban, harbour and industrial development and environmental problems. A regional guide dedicated to the 28th International Geographical Congress The Hague. – Leipzig (Beiträge zur Regionalen Geographie, 41).
- HEYN, H.** (Red.) (1989): Der Inn. Vom Engadin ins Donautal, von der Urzeit bis heute. Katalog zur Drei-Länder-Ausstellung der Stadt Rosenheim vom 4. Mai bis 5. November 1989. – Rosenheim.
- HOPPE, Ch.** (1970): Die großen Flußveränderungen des Niederrheins in den letzten zweitausend Jahren und ihre Auswirkungen auf Lage und Entwicklung der Siedlungen. – Bonn-Bad Godesberg (Forschungen zur deutschen Landeskunde, 189).
- JESSEN, O.** (1950): Fernwirkungen der Alpen. – Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in München 35, S. 7–67.
- KLEEFELD, K.-D.** (2001): Flußlandschaften zwischen Persistenz und Überformung. In: FISCHER, H., R. GRAAFEN (Hrsg.): Flußlandschaften zwischen Persistenz oder Überformung. – Koblenz, S. 7–17 (Koblenzer Geographisches Kolloquium, 23).
- KNOLL, G.** (2000): Rheinromantik – ein Phänomen des internationalen Tourismus. In: EGLI, H.-R. (Hrsg.): Kulturlandschaft und Tourismus. – Bern, S. 87–96. (Geographica Bernensia, G 63).
- Kulturreferat der Oberösterreichischen Landesregierung** (Hrsg.) (1994): Die Donau. Facetten eines europäischen Stromes. Katalog zur oberösterreichischen Landesausstellung 1994 in Engelhartzell. – Linz.
- MAGERL, C., RABE, D.** (Hrsg.) (1999): Die Isar. Wildfluß in der Kulturlandschaft. – Vilsbiburg.
- MAGRIS, C.** (1988): Die Donau. Biographie eines Flusses. – München.
- REULECKE, J.** (1985): Geschichte der Urbanisierung in Deutschland. – Frankfurt/Main.
- RIEDL, G.** (1928): Die Flußperlmuschel und ihre Perlen. Zur Förderung der Zucht der Flußperlmuschel in Österreich. – Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereins 82, S. 257–358).

Armin Ratusny (Hrsg.), FLUSSLANDSCHAFTEN AN INN UND DONAU (Passauer Kontaktstudium Erdkunde 6). Selbstverlag des Faches Geographie an der Universität Passau, 2002, 103 S. m. 43 Abb., 5 Tab., 27 Bildern, € 15,50. ISBN 3-9807866-9-2.

Der vorliegende Band 6 der Reihe „Passauer Kontaktstudium Erdkunde“ mit dem Sammeltitle „Flusslandschaften an Inn und Donau“ enthält das um einen Beitrag erweiterte (Chr. Fischer) Referatenspektrum anlässlich der vom Fach Geographie an der Universität Passau am 23./24. Oktober 2000 durchgeführten Fortbildungstagung für Gymnasiallehrer aus Nieder- und Oberbayern. Koordiniert und herausgegeben wurde der Band von Privatdozent Dr. Armin Ratusny vom Lehrstuhl für Anthropogeographie. – Die einzelnen Beiträge, insgesamt acht, sind zwar von unterschiedlicher Länge, aber jeder für sich von bemerkenswertem Inhalt.

Tagungsthema war der Nahraum um den Hochschulort Passau mit Schwerpunkt auf den Flüssen und der von ihnen geprägten und beeinflussten Tallandschaften von Donau, Inn und Ilz, wobei je nach Referent und Referatthema der Blick auch über den Nahraum der Tallandschaften in die Nachbarbereiche ausgeweitet worden ist.

An Flüssen und Flusslandschaften in Mitteleuropa glaubt Ratusny besonders gut das komplexe Interaktionsgeflecht zwischen naturräumlichen Rahmenbedingungen (Geofaktoren) und gesellschaftlichen Ansprüchen im Spannungsfeld zwischen Natur und Mensch veranschaulichen zu können. In seinem ersten Beitrag beschreibt er nach naturräumlichen Gesichtspunkten an den Flusslandschaften von Rhein, Donau und Elbe fünf typische, immer wiederkehrende Raumabschnitte spezifischer Strukturierung. Aufgrund der jeweiligen anthropogenen funktionalen, kulturlandschaftlichen Überprägung kann er die einzelnen Abschnitte jedoch sogleich gegeneinander absetzen. Mit seinen Bildern 1 und 2 bringt er dafür ein überzeugendes Beispielpaar.

Was Ratusny dann unter „Perzeption“ des Komplexes Flusslandschaft in einem konkreten Raum versteht, wird in seinem zweiten Beitrag am Schluss des Heftes von ihm glänzend und überzeugend dargestellt, indem er die historisch-wirtschaftlichen Beziehungen in Kombination mit dem naturräumlichen Verkehrspotential des Inn-Salzachraumes im Spannungsfeld zwischen Oberitalien, den wirtschaftlichen Kernräumen Prag und Wien über den Wirtschafts- und Verkehrsdrehpunkt Passau in kulturgeographischer Synopse darstellt. Beide Beiträge ergänzen sich vortrefflich als pragmatische Leitlinie des Ganzen und als beispielhafte Ausführung an einem konkreten Raum, eine bestechende Leistung und Kombination von kulturgeographischer Hypothese und ihrer konkreten Verifikation. – Erst wenn man diese beiden Beiträge gelesen hat, fügen sich die übrigen Artikel zu einem Mosaikbild Flusslandschaften an Donau und Inn zusammen. – Etwas bedauerlich ist, dass offensichtlich keine Referenten für einen kulturgeographischen Beitrag über Passauer Wald, Freyunger Hochfläche und österreichischen Sawwald zur Verfügung standen.

Bernhard Eitel widmet sich in einem sehr interessanten Aufsatz der alten Frage der Flächenbildung im Bayerischen Wald. Sein Untersuchungsraum erstreckt sich vom Pockinger Abbruch (Kristallin des Moldanubikums) über den Randbereich des Molassebeckens, den engeren Passauer Raum bis zu den Höhen des Grenzgebirgskammes. Sehr eindrucksvoll ist die den Text begleitende themakartographische Ausstattung der Arbeit, welche die komplizierten Zusammenhänge auch dem Nichtspezialisten verdeutlicht. Etwas überraschend in den Modelldarstellungen ist, dass zwar Inselberge über die Flächenniveaus auftragen können, der an vielen Stellen innerhalb der Pfahlschieferzone durch selektive Erosion heute als Härtling herauspräparierte Quarzzug des Pfahls bei Eitel aber in den entsprechenden Flächenniveaus als völlig gekappt und niveliert erscheint. Leider findet sich dafür kein Wort der Erklärung, auch nicht dafür, wann und in welchem Zusammenhang der heute an vielen Stellen zwischen Kemnath bei Fuhrn und dem Unteren Bayerischen Wald zu Tage tretende Quarzhärtling seine erosive Freilegung erfahren hat. – Auch ist bedauerlich, dass alte gängige Bezeichnungen, wie beispielsweise für die im Bild 1 vom Arber im Osten gut erkennbare Altfläche in 1200 bis 1250 m über NN, für die der Begriff „Maderplateau“ gebräuchlich ist, nicht mit der eigenen Nomenklatur parallelisiert wird. – Doch sollen diese Anmerkungen keinesfalls den Wert des Beitrags schmälern.

Der Artikel von Thomas Herrmann über das EU-LIFE-Projekt „Unterer Inn mit Auen“ ist eine profunde pflanzengeographische Aufnahme der heutigen Vegetation in und um den durch Hochwasserschutz- und Energiegewinnungsanlagen veränderten Flusslauf des Inns, wobei aus den heute noch in Relikten vorhandenen Pflanzengesellschaften auf den ursprünglichen, stark von den

dynamischen Veränderungen im Auebereich des Flusses während des Jahresganges abhängigen Gesamtzustand reflektiert wird. Als offensichtlich passionierter Vegetationskundler plädiert der Autor sogar für massive Eingriffe in die inzwischen nach den Regulierungsmaßnahmen erfolgte Vegetationssukzession, um möglichst weitgehend, zumindest exemplarisch, die ehemaligen natürlichen Verhältnisse wiederherzustellen und zu bewahren.

Der folgende Aufsatz von Gerhard Wetzstein, Diplomingenieur und Baudirektor am Wasserwirtschaftsamt Passau, bietet zunächst einen Einblick in die Technik und Methoden der Wasserstandsmessung. Die langjährige Beobachtung des bayerischen Pegelnetzes entlang der Einzugsgebiete von Donau und Inn ermöglicht über verschiedene statistische Verfahren die Berechnung des Wasserabflusses während des Jahres von Inn und Donau sowie der Wahrscheinlichkeit von Hochwasserereignissen. – Exemplarisch werden dann eine Reihe von Hochwasserereignissen dargestellt. Den Abschluss bildet ein Ausblick auf die mögliche künftige Entwicklung derartiger Ereignisse und als Schutzmaßnahme für die Anwohner an den Flussläufen die Beschreibung der Hochwasservorhersage sowie des Hochwassernachrichtendienstes.

Der Beitrag von Georg Kestel führt mitten hinein in die jahrzehntelange, vor allem von Seiten der Naturschützer teilweise sehr aggressiv geführte Diskussion über den restlichen Ausbau der Donau zwischen Straubing und Vilshofen zur europäischen West-Ost-Wasserstraße. Zwar werden auch die Argumente der Befürworter eines Staustufenausbaus thematisiert, doch klingt dabei Kestels „credo“ für einen Ausbau ohne Staustufen immer deutlich vernehmbar durch. Ohne dabei zu sehr ins Detail gehen zu wollen, stimmen doch einige Passagen sehr nachdenklich, etwa wenn auf Seite 71, Spalte 1, Absatz 4 behauptet wird, dass Hochwasserwellen sich künftig „... wegen des Wegfalles von Rückhalteraum und aufgrund der Begradigung und Glättung der Abflussrinne ...“ beschleunigen und „... die Hochwasserspitzen erhöhen ...“ werden. – Die Erfahrungen im Raum Geisling-Regensburg zeigen nach der Fertigstellung der Baumaßnahmen bisher genau das Gegenteil. – Auch die negativen Auswirkungen auf die Brutvogelarten im gleichen Donaubauchschnitt, belegt durch Abb. 6 nach Vidal und Klose, treffen heute, 14 Jahre nach der damaligen Kartierung im Jahre 1989, nach Beobachtungen von Ornithologen nicht mehr zu. – Der Rezensent, weder ein Befürworter des Ausbaus mit noch ohne Staustufen, ist der Meinung, dass die Entscheidung darüber unter Einbeziehung aller ökologischen, aber auch aller ökonomischen Aspekte, insbesondere nach dem sehr trockenen Sommer und Herbst 2003 und den daraus resultierenden Auswirkungen, „sine ira et studio“ von kompetenten Fachleuten ohne Rücksicht auf Glaubensbekenntnisse und Ideologien getroffen werden sollte.

Die stadtoökologische Schülerexkursion von Christina Fischer erschließt eine sehr interessante stadtoökologische Nische, die vermutlich durch Einbeziehung des nordexponierten Innufers wie größerer Partien zu beiden Seiten des Donatales ausbaufähig sein dürfte. – Ein „Fauxpas“, der eigentlich einer „cand.-phil.-Studentin“ nicht passieren dürfte, hätte zumindest dem Herausgeber auffallen müssen; denn die Donau bildet im Raum Passau keineswegs die Naturraumgrenze zwischen Bayerischem Wald und Tertiärhügelland, auch wenn an einigen Stellen Ablagerungen der Oberen Meeres-, der Oberen Süßwassermolasse und pleistozäne Schotter dem kristallinen Kern des Neuburger Waldes auflagern.

Einen ausgezeichneten wald- und forstgeschichtlichen Entwicklungsüberblick für den Neuburger Wald bietet der Beitrag von Gundula Lermer, Diplomforstwirtin und Forstoberrätin am Forstamt Griesbach im Rottal. Knapp und prägnant wird die Wald-Offenland-Entwicklung seit dem Neolithikum bis zur spätmittelalterlichen Rodeperiode und dem Beginn mehr oder weniger geregelter Waldbewirtschaftung geschildert. – Über die Forstordnung Fürstbischof Firmians 1776, den frühen Waldbau vom 16. bis 18. Jahrhundert, die forstwirtschaftlichen Maßnahmen während und nach den beiden Weltkriegen wird der Bogen zur heutigen, naturnahen Forstwirtschaft am Beispiel des Forstamtes Griesbach gespannt. – Interessant ist die abschließende Feststellung der Autorin zur heutigen Schutzwürdigkeit unserer Wälder: „... Der beste Schutz des Waldes ist seine Nützlichkeit ...“. Ihre darauffolgende Nützlichkeitsinterpretation zeigt, dass darunter nicht nur der holzwirtschaftliche Wert des Waldes verstanden wird, sondern ein ganzes Beziehungsgeflecht aus Natur und Mensch.

Alles in allem bietet der Band 6 „Passauer Kontaktstudium Erdkunde“ vielseitige, interessante und lesenswerte Beiträge zur Flusslandschaft um Donau und Inn, nicht nur für Gymnasiallehrer aus Nieder- und Oberbayern.

Dietrich Jürgen Manske

„*Flusslandschaften an Inn und Donau*“. Herausgegeben von Armin Ratusny. Erschienen im Selbstverlag des Faches Geographie der Universität Passau. 15,50 Euro. ISBN 3-9807866-9-2.

Der Band 6 der Reihe Passauer Kontaktstudium Erdkunde fußt auf einer Fortbildungstagung für Gymnasiallehrer. Untersucht wurden nach der allgemeinen Aufbereitung des Themas unter anderem die Hochwassersituation und der vorgesehene weitere Donauausbau. Ein Blick auf die verwendete Literatur lässt den Schluss zu, dass der Staat bei der Informationspolitik den Vortritt hat: Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft; Institut für Wasserwesen der Universität der Bundeswehr; Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Bundesministerium für Verkehr, Was-

ser- und Wirtschaftsdirektion Süd; Rhein-Main-Donau AG und so weiter. Sie liefern die Zahlen und die beauftragten Autoren stellen die Ausbaugesner und Hochwasserwarner ins Abseits. Und dies natürlich in bestem Fachchinesisch. Am Ende steht der Natur- und Heimatfreund dumm da. Denn er ist gegen den „Fortschritt“ und gegen die „Wirtschaft“. Dabei weiß inzwischen jedes an der Donau lebende Kind, dass die kleinen Hochwasser nicht nur von der „Versiegelung“ der Landschaft verursacht werden, sondern von der Reduzierung der Fließgeschwindigkeit durch immer mehr Hindernisse. Und dass Frachtschiffahrt und Hafengewirtschaft heute weitgehend ohne Personal auskommen. Doch das darf man wohl immer noch nicht laut sagen. Für den Heimatfreund eine nachdenkenswertes Broschüre.