

Dr. Karl Spiegelberg

Das Oderstromsystem

Von der Quelle bis zum Haff



Eine europäische Kulturlandschaft
mit wissenschaftlicher Akribie dokumentiert

2., erweiterte und verb. Ausgabe



viademica.verlag berlin. Berlin 2012
:.....: ISBN 978-3-939290-10-0

Impressum

☛ **Mit Veröffentlichung** des vorliegenden Druckproduktes erhebt der viademica.verlag berlin alle üblichen Nutzungsrechte, insbesondere zur weiteren Vervielfältigung und Verbreitung zu gewerblichen Zwecken im Wege des Drucks, fotomechanischer, elektronischer oder anderer Verfahren, einschließlich Einspeisung in elektronische Datenbanken, ins Internet und auf CD-ROM. Der Text und das Layout der Publikation „**Das Oderstromsystem**“ sind urheberrechtlich geschützt; jegliche Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken bzw. zur Weitergabe an Dritte ist untersagt. Fotokopien dürfen nur auszugsweise für den persönlichen Gebrauch gefertigt werden. Jede vom Urheberrechtsgesetz nicht ausdrücklich zugelassene Verwertung bedarf der vorherigen Zustimmung von Verlag und / oder Autor. ☛ **Auf Anforderung** wird die Publikation „**Das Oderstromsystem**“ im Einzelversand auch als PDF-Dokument (300 dpi) zum Preis von 25,00 EUR in ausdrückbarer Version inkl. 7 Prozent Mehrwertsteuer – jeweils ohne Mehrfachlizenz zum Einzelgebrauch – per CD-ROM versandt. ■ **ACHTUNG:** Mit dem Bezug des PDF-Dokumentes verpflichtet sich der Käufer, das Werk nur auf seinem eigenen Computer in Gebrauch zu nehmen. Eine Weiterverbreitung an Dritte, ebenso im Internet, per eMail oder auf CD-ROM, ist entsprechend der zum jeweiligen Zeitpunkt gültigen Bestimmungen zum Schutz des Urheberrechts verboten und wird kostenpflichtig verfolgt.



► *Die junge Oder in der Mährischen Pforte (Moravská brána) bei Suchdol (Zauchtl) nach rund 65 Kilometern ihres Weges im 40 Kilometer langen und 3 bis 6 Kilometer breiten Biosphärenreservat Povodi Odry oberhalb von Ostrava.*

© 2012 **Herausgeber, Satz, Layout und Vertrieb:** viademica.verlag berlin · Tieckstraße 8 · 10115 Berlin | Niederlassung Frankfurt (Oder) · Ferdinandstraße 15 · 15230 Frankfurt (Oder) · Tel. (0335) 4 14 59 16 · Mobilfunk 0171 / 6 95 43 38 · Telefax (0335) 4 14 59 23 · eMail: info@viademica.de · Im Internet unter www.viademica.de ☛ **Autor:** Dr. Karl Spiegelberg, Friedrich-Jungestraße 21, 10245 Berlin-Friedrichshain, Tel. (030) 9 31 95 46 · **Co-Autor:** Rolf Thieme, Ferdinandstraße Nr. 15, 15230 Frankfurt (Oder), Telefon 0171 / 6 95 43 38 · eMail: info@viademica.de ☛ **Druck und buchbinderische Weiterverarbeitung:** In Zusammenarbeit mit den „KopierFritzen“ in Frankfurt (Oder) u. a. mittels Stahlkantenbindung · Gartenstraße 2, 15230 Frankfurt (Oder) · Telefon (0335) 2 23 66 + Fax (0335) 5 00 25 42 · eMail: info@kopierfritze.de ☛ **„Das Oderstromsystem“:** Erschienen im viademica.verlag berlin in 2. verb. und erweiterter Auflage. Berlin 2012. 296 S. mit 202 Fotos, Graphiken + Reproaufnahmen im Schwarzweißdruck. ISBN 978-3-939290-10-0. Preis: 40,00 EUR inkl. 7 Prozent Mehrwertsteuer. Auf dem Postweg zzgl. 4,00 EUR Versandkostenanteil. ☛ **Hinweis Erstauflage:** Erschienen 2001 zunächst ohne ISBN, sodann unter ISBN 3-932756-86-X bzw. als 13er-ISBN 978-3-932756-86-3 im Zweifarbdruk (Hardcover / Ausgabe vergriffen)

..... timetext by www.viademica.de





Südlich von Eisenhüttenstadt tangiert die Oder links die Neuzeller Niederung und rechts das Sternberger Bruch. Infolge mehrwöchiger Niederschläge im oberen Einzugsgebiet ist der Strom randvoll – zu erkennen daran, dass die Buhnen bereits zur Hälfte unter Wasser stehen. Im Mittelpunkt der Stadtlandschaft kündigt die EKO Stahl GmbH von wirtschaftlichen Perspektiven, die diese Wasserstraße dem südöstlichen Brandenburg einräumt.



Inhalt

	Vorwort	8
	Zum Geleit	11
	„Die junge Oder“	14
1.	Das Oderstromsystem	19
1.1.	Der Oberlauf	19
	Der tschechisch-mährische Teil der Odra	20
	Der polnische Odra-Oberlauf	24
	Der Hochwasserschutz im Einzugsgebiet	30
	Die Wälder im Einzugsgebiet	34
	Besonderheiten am Oberlauf	34
1.2.	Der Mittellauf	35
	Kurzer historischer Exkurs	35
	Die Nebenflüsse am Mittellauf	39
	Besonderheiten am Mittellauf	40
	Die Entstehung der Winterhochwasser	41
1.3.	Der Unterlauf	43
	Kurzer historischer Exkurs	43
	Zur Geschichte der Saldernbrücke	46
	Die Nebenflüsse am Unterlauf	47
	Besonderheiten am Unterlauf	48
1.4.	Das gesamte Einzugsgebiet	48
	Gedanken zum vorbeugenden Hochwasserschutz	48
2.	Hochwasserschutz im Oderstromsystem	53
2.1.	Die Anfänge des vom Staat organisierten Hochwasserschutzes	54
	Die erste Deichordnung für das Oberoderbruch	55
	Die wichtigsten Erkenntnisse der ersten Deichordnung	56
2.2.	Deichbrüche am Mittel- und Unterlauf seit 1593	60
	Nach der Eindeichung des Niederoderbruches	60
	Nach Verlegung des Rückstauortes von Hohensaaten nach Friedrichsthal und der damit verbundenen Absenkung um zirka 2,5 Meter	62



2.3.	Ergänzende Anmerkungen	65
2.3.1.	Haerlems Gutachten aus dem Jahre 1736	66
3.	Das Oderbruch	67
3.1.	Das Oderbruch und seine Entstehung	67
	Nach den Eiszeiten	68
	Die Auswirkungen der Litorinasenkung	69
3.2.	Das Oderbruch – nutzbar für Menschen	70
	„Von Frankfurt bis Schwedt“	71
3.3.	Das Oderbruch als Gebiet	74
	König Friedrich II. und das Oderbruch	74
3.4.	Das Oderbruch vor der Trockenlegung	77
	„Das Oderbruch“	77
	Das Niederoderbruch	80
	Die Lebensverhältnisse im Oderbruch	81
	Motive Friedrichs II. für die Trockenlegung	83
3.5.	Das Niederoderbruch – ein Kampf für dessen produktive Nutzung	85
	Ein Kanal für die neue Stromoder	86
	Die Alte Oder – ihre Eindeichung von Zellin bis Oderberg und von Güstebiese bis Bralitz	88
	Das Niederoderbruch und seine Entwässerung	90
	Das Niederoderbruch wird urbar gemacht	91
3.6.	Permanente Hochwassergefahren und Gegenmaßnahmen	93
	Wasserbaudirektor Cochius – sein Wirken für die Entwässerung	93
	„Mein Oderbruch“ – Ein Erlebnisbericht über das Winterhochwasser 1838	95
	Die Verdienste von Oberdeichinspektor Heuer	98
	Wasserbaumaßnahmen im Oderbruch im 19. und 20. Jahrhundert	98
	Die Finow- bzw. alten Schleusen bei Hohensaaten	99
	Warum kein Hochwasserstauraum?	100
	Die Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße – Schlußstein der Trockenlegung im Oderbruch	105

3.7.	Der Deichverband im Oderbruch	107
	Der Deichverband in der Auflösung	108
	Gründe der allmählichen Auflösung	109
	Ursachen für das Fehlverhalten gegenüber dem Deichverband	110
3.8.	Das Oderbruch heute und ein Blick zurück	112
	„Aus der Sagenwelt im alten Oderbruch“	112
	„Besonderheiten der Landschaft am Mittel- und am Unterlauf“	113
	Gefahr von Deichbrüchen erkennen	116
4.	Die Schifffahrt im Oderstromsystem – seine Rolle in der internationalen Binnenschifffahrt	118
4.1.	Kurzer historischer Exkurs	118
4.2.	Probleme der Binnenschifffahrt	122
4.3.	Vorzüge der Binnenschifffahrt	126
4.4.	Das schiffbare Oderstromsystem	129
	Das Odergesetz vom 12. August 1905	131
	Kritische Bemerkungen zum Nationalpark „Unteres Odertal“	136
	Kritische Betrachtungen zum „Programm Odra 2006“	142
4.5.	Verbindungen vom Oderstromsystem zu den schiffbaren Gewässern anderer Länder	151
5.	Der Oder-Havel-Kanal	154
	Die Entstehung der Dämme	156
6.	Kleine Wasserbaulehre und Flußkunde	160



7.	Anhang	
7.1.	Samuel von Marschall – sein Wirken für Brandenburg-Preußen	168
7.2.	Zeittafel – Entwicklung im Oderstromsystem	172
7.3.	Kultur und Wissenschaft im Oderstromsystem	211
8.	Quellenverzeichnis	262
8.1.	Wichtigste genutzte Literatur	226
8.2.	Neuere Bildbände, Historie, Landschafts- beschreibungen, touristische Literatur	266
8.3.	Abbildungen	267
9.	Register	275
9.1.	Personenregister	275
9.2.	Geographisches Register	280
9.3.	Sachregister	287
10.	Bildtexte für Buchcover (Titel + Rückseite)	295

Vorwort

Bei einem Besuch des Oderlandmuseums in Bad Freienwalde machte mich meine Frau auf die im Jahre 1829 gefertigte Fischertruhe Hohensaaten aufmerksam. Auf deren Vorderseite entdeckten wir unter den eingeschnittenen Namen mit „Spiegelberg“ auch den meiner Vorfahren, die in Hohensaaten/Kalkofen nachweisbar seit über 350 Jahren ansässig waren. Dem Direktor des Oderlandmuseums, Dr. Reinhard Schmook, sowie seinen Mitarbeitern danke ich herzlich für ihre Unterstützung beim Studium des Inhaltes der Truhe – Dokumente, Berichte und Protokolle aus dem rund 400jährigen Wirken der Fischergemeinde.



Zur besseren Aufbewahrung ihrer Unterlagen ließ die Fischergemeinde Hohensaaten im Jahr 1829 eine stabile Truhe fertigen. Auf deren Ansicht sind die Namen und Funktionen der damaligen Mitglieder eingeschnitten. Wie aus den Protokollen ersichtlich, tagte die Fischergemeinde in der Regel einmal im Monat, bei erhöhtem Beratungs- und Entscheidungsbedarf von Dorfsangelegenheiten auch in kürzeren Abständen. Insofern war sie den heutigen Gemeindevvertretungen sehr ähnlich. Die Geschichte Hohensaaten zeichnet sich durch einige vielleicht einmalige Besonderheiten aus. Um das Jahr 1215 machten die Askanier aus den slawischen Dorfbewohnern lasitische Untertanen. Sie behielten ihr Grundstück auf Widerruf und waren fortan abgabe- und dienstpflichtig. Rund 400 Jahre unterstanden sie der Burg, dem markgräflichen bzw. kurfürstlichen Amt Oderberg, von 1650 bis 1872 dem Schulamt Neuendorf des Joachimsthalschen Gymnasiums. Durch den „Recehs über die Regulierung der Dienstabgaben und Besitzverhältnisse zwischen der Gutsherrschaft und der Gemeinde Hohensaaten“ regelte man die Besitz- und Eigentumsverhältnisse für die Dorfbewohner 1842/43 neu. Recehs nannte man verschiedenartige Vereinbarungen zwischen der Obrigkeit und den feudal abhängigen Untertanen. Mit solchen „Recehs-Abkommen“ wurden beispielsweise auch die fälligen Dienstabgaben in Geldrente verwandelt. Das Amtsgut Neuendorf erhielt damals 23 Prozent der Gemarkung des Dorfes sowie von jedem Fischerhof 25 Silbertaler als Ablösung und durfte dafür künftig nicht mehr mit seinem Vieh die Äcker, Gärten, Wiesen und Forsten der Gemeinde Hohensaaten überweiden. Von der verbleibenden Gemarkung entfielen rund 53 Prozent auf Gemeindeeigentum, davon gut 40 Prozent auf die Gewässer; das andere waren Wiesen, Weiden, Wälder und Wege. Nur das Ackerland ging zu gleichen Teilen in das Eigentum der Gemeindeglieder über. Der Inhalt des Recehses wurde vorher in der Fischergemeinde ausführlich beraten und beschlossen.

Der vom Landesherrn mit dem Wassergut belehene Dorfschulze war Vorsteher der politischen und der Fischergemeinde sowie Dorfrichter. Sein Entgelt bestand aus den Einkünften seines 25 Hektar großen Lehnschulzengutes, aus der Tätigkeit als Dorfrichter und aus seinem Anteil an dem von der Fischergemeinde gemeinsam erwirtschafteten Einkommen. Er mußte jährlich 16 Taler Kontribution (Steuer) und Kavalleriegeld an die Kreiskasse zahlen. Jeder Fischerhof hatte in etwa die Größe von 12 Hektar und wurde mit 13 Talern Steuer und Kavalleriegeld belastet; hinzu kamen die vom Schulamt Neuendorf festgelegten Abgaben und Dienste. Als Gerichtsmänner wählte die Fischergemeinde

Die natürliche und gesellschaftliche Umwelt hatte die Dorfbewohner sehr früh gelehrt, daß sie ihre Existenzgrundlagen nur durch kooperatives Zusammenwirken aller Gemeindeglieder zu sichern in der Lage waren. Im Jahre 1572 belehnte Kurfürst Johann Georg von Brandenburg den deutschen Fischermeister Drewes Konath mit dem Wasserschulzengut in Hohensaaten, das er dort errichten durfte. Mit dieser Neuerung



war die Einführung des Dorfgerichts, zu dem zwei Gerichtsmänner gehörten, verbunden. Die Fischergemeinde zwang den Lehnschulzen, die von ihr gewählten Mitglieder als Gerichtsmänner zu akzeptieren. Damit begann dessen Integration in das dörfliche Leben. Als 300 Jahre später, 1872, die Lehnschulzengerichte aufgelöst wurden, gab der damalige Amtsinhaber von Hohensaaten auch seine Funktion als Bürgermeister ab. Die Fischergemeinde wählte künftig aus ihrer Mitte den Vorsteher, der zugleich Bürgermeister des Dorfes war. Erst um die Jahreswende 1918/19 konstituierte sich in Hohensaaten die politische neben der Fischergemeinde.

Letztere behielt, gestützt auf Gerichtsbeschlüsse aus den Jahren 1889, 1898, 1914 und 1924, bis 1960/61 die volle Verfügungsgewalt über das 1843 im Recehs vereinbarte Gemeineigentum. Wie der Neubau der Kirche 1858 bis 1860, der Schule um 1865, die Einrichtung der Bibliothek und die Gestaltung des Dorfparkes beweisen, hat sie dieses zum Nutzen aller Dorfbewohner eingesetzt. Die kurz skizzierten Tatsachen zeigen, daß Oswald Spengler (1880 - 1936) mit seiner Forderung, künftig die natürlichen Existenzbedingungen der Menschen in die Erforschung und Darstellung der Geschichte einzubeziehen, ein leider meist unterschätztes Problem erkannt hatte. Meine Recherchen zu den Möglichkeiten der Einordnung dieser Erkenntnisse ergaben, daß eine Gesamtdarstellung des Oderstromsystems und seiner historischen Entwicklung noch aussteht. Die teilweise irreführenden Informationen der Medien, insbesondere im Zusammenhang mit dem Sommerhochwasser 1997, verdeutlichten den Lösungsbedarf der Problematik. Das betrifft nicht zuletzt auch veröffentlichte wissenschaftliche Abhandlungen, die, gestützt auf regionale Untersuchungen, Entscheidungen vielfältiger Investitionsträger im gesamten Oderstromsystem vorbereiten und beeinflussen.

Die vorliegende Studie zur Biographie des Oderstromsystems ist ein erster komplexer Versuch zur ganzheitlichen Darstellung der Entwicklung im Odergebiet und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie will aber zur Überwindung von einseitiger und nur fachbezogener Betrachtung ebenso anregen, wie sie zur Erforschung und Darstellung aller Zusammenhänge auffordert. Ich hoffe, daß mein langfristig angelegtes Vorhaben zumindest im Ansatz gelungen ist und daß die eine oder andere Überlegung zur Lösung permanenter Probleme der Gestaltung der Umwelt, des Hochwasserschutzes und der Schifffahrt im Bereich des Oderstromsystems beizutragen vermag.

Die Entwicklungsgeschichte im Odergebiet ist Resultat des wechselseitigen Agierens einer Vielzahl von natürlichen und gesellschaftlichen Faktoren, die in ihrer Summe ein in sich weitgehend geschlossenes und organisch miteinander verbundenes Ganzes verkörpern. Dessen Mittelpunkt ist der Oderstrom. Die Oder erreicht zwar nur eine Länge von 861 Kilometer; nimmt man jedoch lediglich ihre wichtigsten Nebenflüsse hinzu, hat man es bereits mit Flußläufen von über 5000 Kilometern Länge zu tun. Schifffbar ist die Oder auf 725 Kilometern - mit den zu ihrem Stromsystem gehörenden befahrbaren Wasserwegen addiert sich diese Strecke auf annähernd 1700 Kilometer. Bei einem Fluß wie der Oder muß in die Bewertung komplexer Vorgänge die Schifffbarkeit einbezogen werden, die als ein unveräußerlicher Bestandteil auch aller anderen Stromsysteme anzusehen ist. Im Prozeß von vergangenem und gegenwärtigem Wirken der das Oderstromsystem beeinflussenden Fakto-

für jeweils mehrere Jahre zwei ihrer jungen Mitglieder. Sie fungierten unentgeltlich als Schöffen, Gerichtsdienner, Polizisten, Feld- und Waldhüter sowie Nachtwächter. Die Gemarkung Hohensaaten umfaßte rund 10 Quadratkilometer. Davon befanden sich zirka 35 Prozent jenseits der Stromoder bzw. der Alten Oder im Zehdener bzw. Oderberg-Hohenzutzener Bruch. Ein Fünftel waren Gewässer, darunter mehrere Kilometer der Stromoder und der Alten Oder; 45,5 Prozent bestanden aus Wiesen und Weiden, 23,5 Prozent waren Äcker und Gärten. Den Rest bildeten Wälder, Wege und Ödland. Die Einwohnerzahl stieg von rund 300 um das Jahr 1830 auf über 600 um 1850 - ein Resultat vor allem der umfangreichen Wasserbaumaßnahmen.





In der Fischertruhe wurden ab 1829 alle Dokumente, Berichte, Rechnungsbücher, Protokolle und Kleinode der politischen und der Fischergemeinde Hohen- saaten aufbewahrt. Die damals noch vorhande- nen älteren Materialien fanden in ihr ebenfalls sichere Aufbewahrung.

ren spielen die natürlichen und die gesellschaftlichen Elemente wechselseitig sowohl eine aktive als auch eine passive Rolle. Allgemein betrachtet ist die Evolution von Flußsystemen dem Lebensprozeß menschlicher Individuen sehr ähnlich. Deshalb scheint es berechtigt – wie bei Lebensläufen –, die Gesamtdarstellung des Oderstromsystems als den Versuch einer umfassenden Biographie zu bezeichnen. Ich hoffe, Literaturwissenschaftler werten eine solche Auffassung nicht als Anmaßung, sondern erkennen vielmehr den so gewählten Ansatz als gut gemeinte Anregung.

Allen, die mir, einem historisch interessierten Sozialwissenschaftler und Altersrentner, bei der Erarbeitung und Drucklegung geholfen haben, sage ich herzlichen Dank, vor allem meiner Frau Edith, die mir mit Rat und Tat zur Seite stand. Besonderer Dank gebührt der Direktion von „Povodi Odry“ in Ostrava und ihrem Generaldirektor, Herrn Ingenieur Jiří Šašek, für die tatkräftige Hilfe beim Kennenlernen des oberen Oderlaufes in der Republik Tschechien. Mit Herrn Diplomingenieur Alfred Medelský gab mir der Staatsbetrieb einen versierten Fachmann und Dolmetscher zur Seite, der mich mit den Gegebenheiten des tschechisch-mährischen Einzugsgebietes vertraut machte. Für die Übergabe wertvoller historischer Materialien bin ich Herrn Diplomingenieur Zdeněk Matejíciuc sowie Herrn Ingenieur Petr Lelek aus Odry in besonderer Weise dankbar. Der Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu – Regionalverwaltung für Wasserwirtschaft in Wrocław – danke ich für die Informationen zu den Schleusen und Wehranlagen im Oberlauf sowie zum „Programm Odra 2006“. Den Herren Dr. Jerzy Mleczak vom Sprachenzentrum der Europa-Universität Viadrina und Diplomingenieur Tadeusz Damski von der Odratrans-Zweigniederlassung Berlin gilt besonderer Dank für die sachgemäße Übertragung polnischer Texte ins Deutsche. Herzlichen Dank an meinen Co-Autor, Herrn Rolf Thieme aus Frankfurt (Oder), der, nach den Absagen anderer Verlage, das Wagnis von Finanzierung, Drucklegung und Vertrieb ebenso wie die Mühen des Lektorats gemeinsam mit Frau Steffi Barth (Berlin) auf sich genommen hat. Nicht zuletzt danke ich dem viademica.verlag berlin in Berlin und Frankfurt (Oder), ohne dessen hilfreiche Unterstützung das Projekt dieser ungewöhnlichen Dokumentation nicht zu realisieren gewesen wäre.

Dr. Karl Spiegelberg, Berlin 2011

Als 1861 der Geheime Oberregierungsrat Wehrmann den Bericht der preußischen Regierung über „Die Eindeichung des Oderbruches“ vorlegte, verwies er einleitend darauf, daß man es bei der Oder nicht nur mit einem politischen, sondern auch mit einem historisch-geographischen Grenzfluß zu tun hat.

Die Oder ist nicht erst seit 1945 ein politischer Grenzfluß. Sie war es fast immer, seit dieses Gebiet von Menschen bewohnt wird. Das Stromsystem weist historisch-geographische Besonderheiten auf, durch die es sich von westlichen Nachbarn unterscheidet. Zunächst durch die Tatsache, daß sie in der Regel alljährlich ein Winter- und ein Sommerhochwasser führt. Die zweite Besonderheit besteht darin, daß die Oder nur im Oberlauf ihr Flußbett gegraben hat und noch immer gräbt. In ihrer Entwicklung fand sie ab dem heutigen Ratzdorf, dem Beginn ihres Mittellaufes, bis zur Mündung in die Ostsee eine ineinander übergehende Kette von Niederungen vor, die sie zuschüttete und sich dadurch ihr Flußbett schuf. Der Prozeß des Zuschüttens ist weder im Mittellauf und noch weniger im Unterlauf beendet. Die dritte Besonderheit besteht darin, daß das Odergebiet die meteorologische Trennlinie zwischen dem westeuropäischen Seeklima und dem osteuropäischen Kontinentalklima bildet. Hier herrschen nicht nur heißere Sommer und kältere Winter. Alljährlich stehen zwei niederschlagsreichen sechs niederschlagsarme Monate gegenüber. Die gesamte Natur einschließlich der Flußläufe leidet in dieser Zeit unter Wassermangel. Maßnahmen zur Regulierung des Wasserhaushaltes sind deshalb eine gesellschaftliche Aufgabe. Ähnliche Verhältnisse sind auch im Umfeld anderer osteuropäischer Flüsse zu finden. Insofern ist die Oder als ein historisch-geographischer Grenzfluß anzusehen.

Insbesondere in dieser Eigenschaft fordert der Strom alle Menschen und Völker, die im Bereich des Oderstromsystems leben, zum gemeinsamen Handeln auf. Wirksamer vorbeugender Hochwasserschutz ist zum Beispiel nur in koordinierter Aktion möglich. Die Oder und ihr Stromsystem bieten die Chance zur Zusammenarbeit und zum besseren gegenseitigen Kennen- und Verstehenlernen. Eingeschlossen darin ist das Kennenlernen des Oderstromsystems als einheitliches Ganzes in der Vielfalt seiner wechselseitigen Beziehungen. Ein schwieriges Unterfangen, weil man in der deutschsprachigen Literatur keine Gesamtdarstellung zum Thema Oderstromsystem kennt. Die Auskünfte in der deutschsprachigen Fachliteratur bzw. in Nachschlagewerken sind sehr allgemein. In nicht wenigen sucht man die Oder ohne Erfolg. Selbst in den beiden großen Lexika aus DDR-Verlagen sind die Informationen über die Oder und das Oderbruch nur kurz. Aussagen zum Stromsystem der Oder sucht man auch hier vergebens.

Deshalb ist es kaum verwunderlich, daß die Medien in ihren Berichten über das Sommerhochwasser 1997 nicht wenige widersprüchliche, zweifelhafte bzw. irreführende Nachrichten verbreiteten. Die Geschichte der letzten rund 475 Jahre zeigt, daß das Oderstromsystem nur als Komplex zu verstehen ist. Nur wer die Kenntnisse von den Gesamtzusammenhängen seinen Entscheidungen und seinem Handeln zugrunde legt, kann Veränderungen bewirken und letztendlich erfolgreich gestalten. Die Oder hat sich bisher noch jedem Versuch zur Umgestaltung widersetzt, der die Naturgegebenheiten in ungenügender Weise einbezog. Unsere Vorfahren mußten für ihre aus Unkenntnis getroffenen Fehlentscheidun-

Zum Geleit



Die Euroregion „Pro Europa Viadrina“ wurde am 21. Dezember 1993 bei Gorzów Wielkopolski gegründet. Gründungsmitglieder waren 18 polnische Gemeinden, die vier deutschen Landkreise Bad Freienwalde, Strausberg, Seelow und Fürstenberg sowie die kreisfreien Städte Frankfurt (Oder) und Eisenhüttenstadt. Ihr Anliegen ist die wirtschaftliche Entwicklung in den grenznahen Regionen Brandenburgs und Polens im Bereich des Mittellaufes der Oder. Zugleich werden die kulturelle und wissenschaftliche Zusammenarbeit sowie das gegenseitige Kennen- und Verstehenlernen der Menschen gefördert. Ein sichtbares Ergebnis ihres Wirkens ist das Collegium Polonium in Słubice als Teil der Europa-Universität Viadrina – „der an der Oder Gelegenen“ – in Frankfurt (Oder).

Die Euroregion „Spree - Neißer - Bober“ ist ein freiwilliger Zusammenschluß des deutschen Vereins mit dem polnischen Kommunalverband. Fast alle Städte und Gemeinden der Województwo Lubuskie mit dem Zentrum Zielona Góra



auf polnischer Seite, Cottbus sowie die Kommunen, Betriebe und Institutionen des Landkreises Spree-Neiße wirken hier zusammen. Am 21. September 1993 wurde in Guben die Rahmenvereinbarung über die Zusammenarbeit auf den Gebieten Wirtschaft, Verkehr, Tourismus, Land- und Forstwirtschaft, Umwelt, Jugend, Sport, Bildung, Kultur und Information unterzeichnet. Von dem rund 10 000 Quadratkilometer großen Territorium gehören etwa 90 Prozent zum Einzugsgebiet des Oberlaufes der Oder. Hier haben 85 Prozent der in der Region lebenden 950 000 Menschen ihre Heimat. Herausragende Ergebnisse der Zusammenarbeit sind zum Beispiel die gemeinsame Kläranlage Guben / Gubin, das Strukturkonzept für die Eurostadt Guben / Gubin, die Europaschule Guben, das gemeinsame Projekt für die Entwicklung von kleinen und mittleren Textilunternehmen,

gen und Handlungen sehr viel Lehrgeld zahlen. Vor rund 255 Jahren begann auf Weisung König Friedrichs II. im Jahre 1746 die Trockenlegung im Niederoderbruch. Der permanenten Gefahr erneuter Versumpfung war das Niederoderbruch erst Ende 1923 endgültig entrissen. Mit Fertigstellung der Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße wurde der Rückstau von Hohensaaten nach Friedrichsthal verlegt. Damit verbunden war dessen Absenkung um zirka 2,5 Meter im Vergleich zum Unterwasser des Hohensaatener Wehres. Erst dadurch gelang es, die Entwässerung im gesamten Oderbruch zu gewährleisten. Für die Entscheidungsfindung und deren Verwirklichung mußten unsere Vorfahren annähernd das Zehnfache an Kräften und Mitteln im Vergleich zur Trockenlegung des Niederoderbruches unter Friedrich dem Großen aufbringen. Sie zahlten folglich rund das Zehnfache an Lehrgeld.

Einige Entscheidungen der letzten Jahre lassen ungenügende Kenntnisse über die Gesamtzusammenhänge im Oderstromsystem vermuten. Sie bergen die Gefahr in sich, daß das unter großen Opfern mühsam Geschaffene verlorengeht. Wir sollten heute die Erfahrungen und Erkenntnisse unserer Vorfahren beachten und rechtzeitig den Mut zur Korrektur aufbringen. Natürlich müssen wir dem Oderstromsystem mehr Raum für die Hochwasser und mehr Zeit für deren regulierten und koordinierten Abfluß schaffen. Die Frage lautet jedoch, wo unser Tun am sinnvollsten erscheint - dort, wo die Hochwasser im Gebirge entstehen oder wo sie sich in den Niederungen entfalten? Unsere Vorfahren haben sich nach dem im Jahre 1830 vom Einzugsgebiet der Warthe ausgegangenen Desaster für die erste Variante entschieden. Seit dieser Zeit fließen die dortigen Hochwasser reguliert und koordiniert ab.

Im tschechisch-mährischen Teil der oberen Oder entstanden in den Jahren von 1951 bis 1969 an den Odra-Nebenflüssen, die in den Beskiden entspringen, ein System von sechs Stauseen für die Trink- und Brauchwassergewinnung. Deren Einzugsgebiet umfaßt 383,1 Quadratkilometer. Das Stausystem speichert maximal 130,7 Millionen Kubikmeter Wasser. Allein vom 4. bis 8. Juli 1997 nahmen die an verschiedenen Flußläufen gelegenen Bauwerke über 34 Millionen Kubikmeter auf und reduzierten die Schäden auf der Karpatenseite.

In den Jahren von 1948 bis 1997 entstanden in den Sudeten im Jeseník (Altwatergebirge), und zwar am Lauf der Moravice, dem größten Nebenfluß der Opava, zwei Stauseen. Ihr Einzugsgebiet beträgt 567 Quadratkilometer und deren gesamtes Stauvermögen 254,2 Millionen Kubikmeter. Die Flutung der oberen größeren Talsperre begann erst 1996 und war aufgrund der jahrzehntelangen durchschnittlich gefallenem Niederschläge auf 13 Jahre berechnet. Während des 97er „Jahrhundert-Hochwassers“ nahmen aber die beiden Stauseen in nur wenigen Tagen über 230 Millionen Kubikmeter Wasser auf - ein Rekordwert, der nach menschlichem Ermessen nicht vorhersehbar war. Dennoch speicherten die tschechischen Talsperrensysteme von den geschätzten 1,5 Milliarden Kubikmetern Regen, der Anfang Juli 1997 dort in nur vier Tagen niederging, weit über 20 Prozent. Ohne deren Existenz wäre es in allen drei Anliegerstaaten zu weitaus größeren Katastrophenschäden gekommen. Die Wasserbauwerke im mährischen Odra-Einzugsgebiet haben den von den Naturgewalten heraufbeschworenen Hätetest mit Bravour bestanden und leichtfertige Behauptungen ad absurdum geführt, wonach die Tschechische Republik den Hochwasserschutz vernachlässigt habe.

Für die Entwicklung der Zusammenarbeit aller drei Anliegerstaaten wäre es förderlich, wenn bundesdeutsche wie tschechische Medien und Politiker bei der Beurteilung tatsächlicher Gegebenheiten mehr Sachverstand einbringen.

Anliegen dieser Arbeit ist es, Verständnis für das Oderstromsystem in seiner Gesamtheit zu wecken; des weiteren Erkenntnisse aus einer über 600 000jährigen Geschichte in kurzen historischen Exkursen darzustellen. Die wissenschaftliche Studie „Das Oderstromsystem“ will entsprechend dem Sinnspruch des einstigen Deichverbandes des Oderbruches „Wahre und wehre“ vor allem Menschen helfen, die im Einzugsgebiet mit und durch das Oderstromsystem leben. Den zuständigen Institutionen möge sie bei der Entscheidungsfindung für ihr politisches Handeln ein willkommener Ratgeber sein – damit wir Heutigen durch unser Wirken beitragen, das mühsam Geschaffene vor Schaden zu bewahren.

Der Autor wendet sich an die Verantwortlichen mit der Bitte, ihre das Stromsystem der Oder betreffenden Entscheidungen, gestützt auf die Kenntnisse der Gesamtzusammenhänge, zu überprüfen und, wo notwendig, mit Mut und Sachverstand zu korrigieren. Wir alle sind dafür verantwortlich, daß das wasserbauliche und „sozialpolitische Meisterwerk“ (Gustav Schmoller, 1838 – 1917) Preußens zu unserem eigenen Nutzen und zum Nutzen künftiger Generationen als funktionstüchtiges Ensemble erhalten bleibt.

Wir sind Teil der uns umgebenden Natur und gestalten sie aktiv entsprechend unseren Bedürfnissen seit Existenzbeginn. Dabei sollten wir mehr denn je beachten, daß wir uns weder als ihr Herrscher noch als ihr Eigentümer betrachten dürfen. Die Menschen „sind nur ihre Besitzer, ihre Nutznießer und haben sie als ‚boni patres familias‘ (gute Familienväter) den nachfolgenden Generationen verbessert zu hinterlassen.“¹ Erweisen wir uns unseren Vorfahren würdig, machen wir uns in ihrem Sinne nützlich – denken, entscheiden und handeln wir aber vor allem im Interesse künftiger Generationen.

*das grenzüberschreitende
Tourismus-Konzept sowie
zahlreiche Aktionen auf den
Gebieten Weiterbildung, Kul-
tur, Sport und Tourismus.
Dazu gehört auch die im
Januar 2000 erstmals
unterzeichnete Vereinbarung
der Landesregierung Bran-
denburg mit einer polnischen
Wojewodschaft über die
Zusammenarbeit in Wirt-
schaft, Kultur und Bildung.*

1 Karl Marx: „Das Kapital“, Band 3, Berlin 1951, S. 826



■ Josef Ullrich:

„Die junge Oder“

Erschienen in
 „Heimatfreude Odrau“
 1921/22, 1924/25
 Überarbeitete Erzählung



Die Oderquelle im Forstrevier
 „Schöner Ort“ (633 Meter
 NN) am Osthang des Fidlův
 kopec (Fiedlhübl). Seit 1850
 ist die Quelle mit gemauer-
 tem Rondell, über dem sich
 eine hölzerne Laube erhebt,
 markiert. Zuvor hatte im
 Jahre 1823 ein Frankfurter
 Händler mit Zustimmung
 des Grundeigentümers einen
 1,25 Meter tiefen überdach-

Unter dem schützenden Dach der Tannen, die dem Bächlein das Wiegen-
 lied rauschen, zieht es in seichem grabenartigem Bette dahin. Die umlie-
 genden Höhen senden ihm ihre Quellen; es nimmt sie auf und wandert
 gemach weiter, einer stillen Ansiedlung zu, die es nach einer halben
 Stunde erreicht: die zu Koslau gehörende Kolonie Lieselsberg. Sieben von
 Holzarbeitern bewohnte Hütten stehen auf einer großen, rings von dunk-
 len Wäldern eingeschlossenen Wiese. Hier erblickt das Bächlein das
 erste Mal den blauen Himmel und die goldene Sonne; hier sieht es zum
 ersten Mal die eilenden Wolken, die, wenn sie der Nordwind mitbringt,
 ihm erzählen von türmereichen Städten, stolzen Schiffen und dem un-
 endlichen Meere; hier muß es seine junge Kraft zum ersten Mal in den
 Dienst der die Erde beherrschenden Menschen stellen: Sein Wasser treibt
 eine kleine Sägemühle. Bald durch dunkle Wälder, bald durch blumen-
 reiche Wiesen zwischen steilen Hängen dahinfließend, kann sich die
 junge Oder nur wenig ihrer Freiheit erfreuen: Acht Mühlen, eine schöner
 gelegen als die andere, muß sie bis zu ihrem Eintritt in die breite, son-
 nige Mulde von Siegertsau treiben. Geppertsau und Siegertsau sind die
 ersten größeren Orte, die mit ihren Häusern bis an den Fluß reichen. Ein
 lachendes sonniges Tal - zu beiden Seiten mäßig hohe, meist sanft
 gewölbte Berge, teils mit Getreide oder Kartoffeln bebaut, teils bewaldet-
 führt die Wasser der Oder an dem hübsch liegenden Kriegsdorf vorüber
 in nordöstlicher Richtung zur Altendorfer Mühle, bei der ein zur Hoch-
 ebene jäh aufstrebender Abhang sich trotzig dem Flusse entgegenstellt
 und ihn zwingt, den weiteren Lauf südöstlich zu nehmen. Eigenartig
 schöne Landschaftsbilder wechseln nun in rascher Folge. Bis zu zweihun-
 dert Meter streben die fast durchwegs mit dunklen Nadelwäldern bedeck-
 ten Höhen auf beiden Seiten empor. Zwischen ihnen fließt die Oder in
 zahlreichen Windungen dahin. Größere Ansiedlungen gibt es hier nicht.
 Erst dort, wo das Engtal sich wieder zu verbreitern beginnt, liegen, an die



Povodi Odry

Das staatliche Unternehmen „Povodi Odry“ ist in Ostrava ansässig und nimmt in Erfüllung seiner Geschäftstätigkeit hauptsächlich die folgenden Aufgaben wahr:

- Verwaltung und Instandhaltung aller Flußläufe, Talsperren und Wehre
- die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser
- den Havarie- und Hochwasserschutz
- den Schutz der Wasserqualität in Flußläufen
- die Projektierung, Ausführung und Wartung aller wasserbaulichen Maßnahmen
- die Gewährleistung von Erholung und Wassersport sowie von Fischfang und -zucht in den dafür vorgesehenen Gewässern



Legende:

Sektorenbreite und Stauhöhe in Metern

- 1 Umleitung von Wasser in die Lučina zur Talsperre Žermanice
- 2 Umleitung von Wasser in die Stonávka zur Talsperre Těrlicko
- 3 Umleitung von Wasser zur Olešná zwecks Gefahrenverringerung für die Stadt Frýdek-Místek



Der Hochwasserschutz im Einzugsgebiet

Die Geschichte der Oderhochwasser der letzten zweihundert Jahre dokumentiert, daß etwa die Hälfte aller Hochwasser im mährisch-tschechischen Einzugsgebiet begannen. Das gilt auch für das Sommerhochwasser 1997, als über den Beskiden und dem Jeseník zwei sich aufeinander zu bewegende Tiefdruckgebiete zusammenstießen und Niederschläge auslösten, die in dieser Massivität zuvor noch nie gemessen wurden. Im gesamten mährischen Einzugsgebiet fielen nach wochenlangen Regenfällen allein vom 4. bis 8. Juli noch einmal so starke Niederschläge, daß sie das 7- bis 18,3fache von dem erreichten, was im Durchschnitt der letzten einhundert Jahre im gesamten Monat Juli niederging. Die stärksten Regenfälle registrierte man in den Westbeskiden, die geringsten im unmittelbaren Quellgebiet der Odra, dem zwischen Sudeten und Beskiden liegenden Odergebirge. Schon in den ersten Nachkriegsjahren erkannte man die dringende Notwendigkeit, mit Hilfe von Talsperren einerseits die Trinkwasserversorgung der Bevölkerung zu gewährleisten und andererseits den Hochwasserschutz aufzubauen. Im nördlichen Mähren rund um die Großstadt Ostrava war aufgrund der Steinkohlevorkommen ein bedeutendes industrielles Zentrum entstanden, das seit der Gründung der Tschechischen Republik im Jahre 1918 unaufhörlich wuchs. Der somit stets steigende Bedarf an Trink- und Brauchwasser veranlaßte die Verantwortlichen zur Planung eines Systems von Talsperren. Von 1948 bis 1997 entstanden an sieben verschiedenen Wasserläufen in einem Einzugsgebiet von 950 Quadratkilometern acht solcher Bauwerke. Ihr Fassungsvermögen hat sich im Verlauf der Zeit auf 386,72 Millionen Kubikmeter summiert. Hochwasserschäden wie im Jahre 1997 wären in ungeahnter Weise katastrophaler ausgefallen, wenn man die staatlich finanzierten Maßnahmen nicht mit solcher Konsequenz und Akribie betrieben hätte. So ist das Unternehmen „Povodi Odry“ (Einzugsgebiet der Oder) in Ostrava seit langem für alle Wasserbaumaßnahmen zuständig, die die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser sowie den komplexen Hochwasserschutz betreffen. Die nachfolgenden Tabellen bieten eine Übersicht, welche Stauseen und Multifunktionswehre von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von „Povodi Odry“ bewirtschaftet werden.

Multifunktionswehre im Ostravaer Becken und im Vorland der Westbeskiden

Wehrname	Bauzeit	Sektorenbreite	Stauhöhe	Flußname
Ostrava-Přivoz	1960–1961	2 x 20,00	1,50–2,50	Odra
Ostrava-Lhotka	1963–1967	2 x 20,00	2,20–3,80	Odra
Ostrava-Vikovice	1937–1940 1969–1971	2 x 20,80	1,50	Ostravice
Třinec-Konská	1979	2 x 23	2,50	Olešná
Vyšní Lhoty	1953–1964	2 x 15 1 x 18	3,15 2,50 ¹	Morávka
Smilovice	1972–1974	1 x 8 1 x 9	2,00–2,40 2,10 ²	Ropičanka
Hodoňovice	1973	1 x 35 1 x 15	2,00 2,00 ³	Ostravice

Alle Stauseen (v.n.) in den Westbeskiden	Bauzeit	Staudamm / Staumauer			Überflutete Flußtäler			Stauvermögen	Reservestau für Hochwasser	Einzugsgebiet
		Länge	Höhe	Breite Krone	Breite Fuß	Name	Länge			
ance	1964 – 1969	342,00	65,00	10,00	240,00	Ostravice	7,60	0,60	61,80	146,40
Morávka	1961 – 1967	396,00	39,00	9,00	138,00	Morávka	2,80	0,20	11,90	63,3
Žermanice	1951 – 1958	502,00	32,00	8,50	35,00	Lučina	5,50	2,20	25,30	45,50
Těrlícko	1955 – 1964	617,00	25,00	8,00	144,00	Stonávka	6,20	0,53	27,40	82,00
Olešná	1960 – 1964	393,00	18,00	6,00	80,00	Olešná	1,75	0,80	4,41	33,60
Bažka	1958 – 1961	993,00	7,90	3,50	40,00	Bažka	0,80	0,60	1,08	12,30
Alle Stauseen (v.n.) im Jeseník										
Kružberk	1948 – 1955	280,00	34,50	9,50	26,00	Moravice	9,00	0,50	35,50	567,00
Slezská Harta	1987 – 1997	540,00	64,80	13,00	278,00	Moravice u. Černý potok	17,60 4,50	1,70	218,70	464,10

Legende:

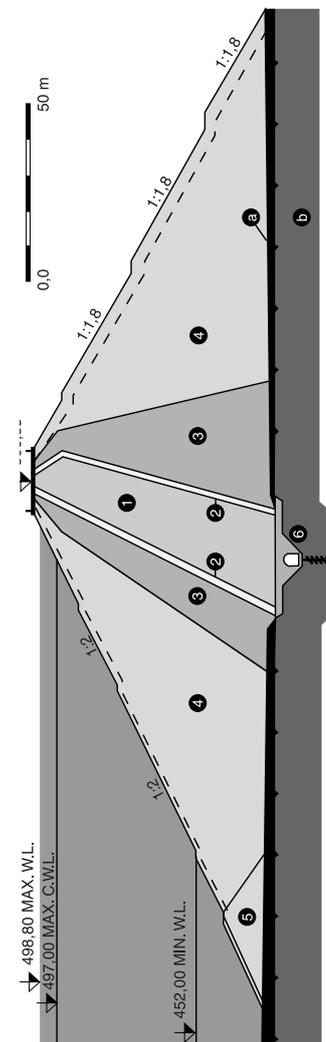
Staudamm / Staumauer
in Metern

Überflutete Flußtäler
in Kilometern

Stauvermögen und Reserve-
stau für Hochwasser
in Millionen Kubikmetern

Einzugsgebiet
in Quadratkilometern

Staudamm-Querschnitt
Slezská Harta:



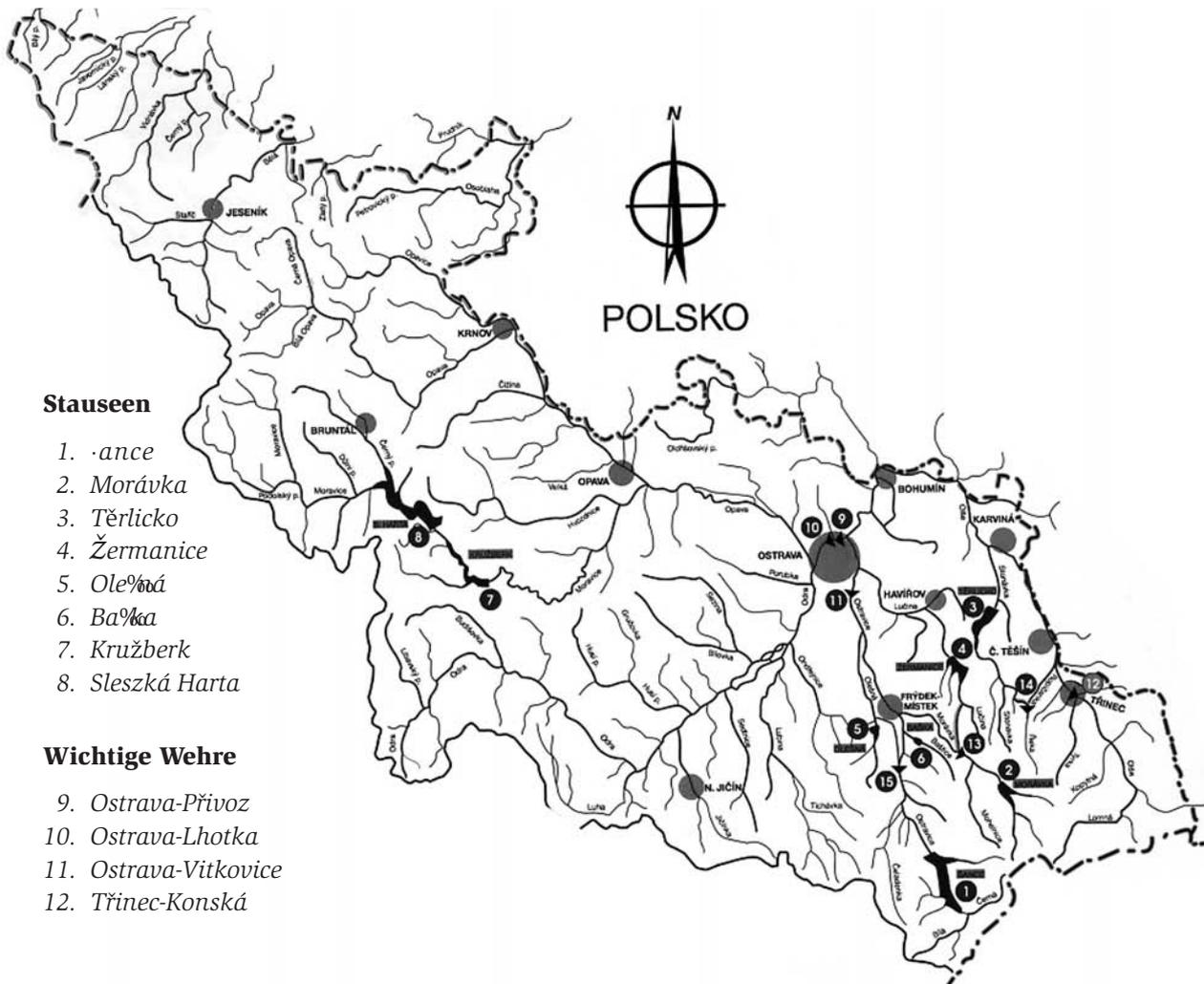
1 = Wasserdichter Kern aus Ton /
Lehm 2 = Sandfilter 3 = Übergangs-
zone aus Kies 4 = Stabilisierungsteile
aus Steinen 5 = Steinerner Kern auf
der Wasserseite 6 = Grund- und
Inspektionsgalerie a) = Schotter-Kies-
bett auf dem Talgrund b) = Grund-
Schieferschicht



Legende:

Das tschechisch-mährische Einzugsgebiet „Povodi Odry“

Um die außergewöhnliche Bedeutung der durch die tschechische Regierung finanzierten Bewirtschaftung von Stauseen und Mehrzweckwehren im Einzugsgebiet des Oderstromes auch für Polen und Deutschland noch einmal zu verdeutlichen: Das Sommerhochwasser 1997 forderte nicht an der Odra, sondern an Opava und Bělá im Mährischen 20 Menschenleben, wurde aber aufgrund der Talsperren an der Moravice und im Ostravicer Regulierungssystem weitgehend aufgestaut - vorbeugender Hochwasserschutz ist also in den Entstehungsgebieten am wirksamsten zu praktizieren. Deshalb bereitet die Republik Tschechien den Bau weiterer Talsperren vor. So soll an der Opava oberhalb der Stadt Krnov (Jägerndorf) ein Stausee künftige Hochwasser zähmen; die Errichtung einer Talsperre an der Bělá oberhalb der Stadt Jeseník (Freiwaldau) wird gegenwärtig geprüft.



Stauseen

- 1. Mlýnský náhon
- 2. Morávka
- 3. Těrlicko
- 4. Žermanice
- 5. Olešná
- 6. Bažantka
- 7. Kružberk
- 8. Slezská Harta

Wichtige Wehre

- 9. Ostrava-Přivoz
- 10. Ostrava-Lhotka
- 11. Ostrava-Vitkovice
- 12. Třinec-Konská

Wehre zur Wasserumleitung

- 13. Vyšší-Lhoty (Morávka - Lučina)
- 14. Smilovice (Ropičanka - Stonávka)
- 15. Hodoňovice (Ostravice - Olešná)

Im 20. Jahrhundert entstanden auch im polnischen Einzugsgebiet des Oberlaufes viele Stauwerke, vorrangig für die Wasserversorgung und die Elektroenergiegewinnung. An den rechten Nebenflüssen der Odra sind an der Ruda das Zalew Rybnicki - vermutlich ein überfluteter Tagebau -, an der Kłodnica die Seen bei Dzierżno und Niewiesz zu finden. Die beiden letzten Seen regulieren den Wasserstand im Kanal Gliwicki. An der Mała Panew nutzt man den Stausee Turawskie mit seinem Fassungsvermögen von 107 Millionen Kubikmetern für das Opoler Gebiet. Im Bereich der linken Nebenflüsse, die in den Sudeten sowie im Riesens- und im Isergebirge entspringen, entstanden zur Wasserversorgung an der Nysa Kłodzka oberhalb der Stadt Nysa (Neisse) die Stauseen Ołmu-

chówskie mit 143 Millionen Kubikmetern und darunter Głebinówskie (Nyskie) mit 111 Millionen Kubikmetern Fassungsvermögen. In den letzteren mündet die zirka 50 Kilometer lange und aus dem Nordhang des Praděd hervorquellende Bělá. Von 1912 bis 1917 erbaute man bei Zagórze Śląskie an der Bystrzyca den Stausee / Jezioro Bystryckie und nach 1945 an ihrem Mittellauf den Stausee Mietkowski, um die Wasserversorgung im Wrocławer Gebiet zu stabilisieren. An der Nysa Szalona, einem Nebenfluß der Kaczawa, entstand der Stausee Słup, der wohl auch zur Wasserversorgung im Raum Legnica genutzt wird. Die meisten solcherart genutzten Gewässer werden offensichtlich im Einzugsgebiet des Bóbr betrieben. Allerdings sind diese Seen im Vergleich relativ klein. Am oberen Bóbr befindet sich der höchstgelegene Jezioro Bukówka bei Lubawka, der nächste, der Jezioro Pilchowicki, etwa zehn Kilometer unterhalb von Jelenia Góra und der dritte kurz vor der Mündung des Bóbr in die Odra bei Krosno Odrzańskie (Crossen). Die Kwisa, ein linker Nebenfluß des Bóbr, erhielt unterhalb von Gryfów Śląskie die Stauseen Złotnickie und Leśniański. Zur Wasserversorgung und zum Hochwasserschutz eignet sich auch der Jezioro Witka an der Gmeda, einem Nebenfluß der Lausitzer Neiße in Grenznähe zu Deutschland. Im tschechischen Jizerské hory (Isergebirge) erhielt die Černa Nisa, ebenfalls ein Nebenfluß der Lausitzer Neiße, den Stausee Bedřichov.

Für den vorbeugenden Hochwasserschutz im Bereich des Odra-Oberlaufes ließen sich in Polen und in der deutschen Oberlausitz weitere Retentionsbecken schaffen. Drei Beispiele für mögliche Retentions- bzw. Rückhaltebecken sollen genannt sein.

1. Ende 1997 wurde südlich von Görlitz der Braunkohlentagebau Berzdorf stillgelegt. Er liegt in der Nähe des linken Neißeufers – an seinem Südrand fließt die Pließnitz in die Neiße; am Nordrand, rund sechs Kilometer neißeabwärts, münden kleine Bäche in den Fluß.
2. Von Racibórz bis Rudyszwałd, an der polnisch-tschechischen Grenze, werden seit rund hundert Jahren Baustoffe abgebaut. Der größte Teil dieser ehemaligen Tagebaue ist bereits überflutet. Seit längerer Zeit wird beabsichtigt, die überfluteten Tagebaue zu einem großen Staubecken zu vereinen.
3. Zwischen Racibórz und K´dzierzyn-Kozle gibt es ebenfalls eine größere Zahl überfluteter ehemaliger Tagebaue, die sich bei Einbeziehung der rechten Odra-Nebenflüsse wahrscheinlich auch zu Rückhaltebecken für Hochwasser gestalten lassen.

Solche stillgelegten Tagebaue, Kiesgruben und dergleichen gibt es sicher auch in weiteren Odra-Abschnitten bzw. an Odra-Nebenflüssen – sie sind aufgrund der natürlichen Gegebenheiten oft zur Schaffung von Hochwasserrückhaltebecken sehr gut geeignet. Dabei empfiehlt es sich, die Erkenntnisse unserer Vorfahren zu beachten. Je größer das Fassungsvermögen der Retentionsflächen in den Hochwasserentstehungsgebieten ist, desto mehr läßt sich die Gewalt der Hochwasser in ihren Entfaltungsgebieten verringern. Die in den Rückhaltebecken aufgefangenen Schmelzwasser und Niederschläge können darüber hinaus in den alljährlich niederschlagsarmen Monaten zur besseren Regulierung der Wasserstände genutzt werden. Und das wirkt sich ökologisch wie ökonomisch positiv aus.

Die Wälder im Einzugsgebiet

Ein im Kern gesunder Mischwald – das ist für Freunde von Natur und Umwelt ein wahrhaft markantes Zeichen, wenn sie die Höhen und Hänge in den Westbeskiden mit wachen Augen durchwandern. In den in 50 Kilometer Entfernung westlich aufsteigenden Sudeten bietet sich ein gegensätzliches Bild. Dort begann mit Ansiedlung deutscher Kolonisten ab dem 13. Jahrhundert die Rodung vieler Täler, Hänge und Hochebenen. Seit Mitte des 19. Jahrhunderts wird zusätzlich in wachsendem Maße Kahlschlag praktiziert. Gleichzeitig setzte sich in der Forstwirtschaft immer mehr die in unserer Zeit in Kritik geratene Monokultur mit flachwurzelnden und schnell wachsenden Gehölzen durch. Im 20. Jahrhundert vollzog sich im Ergebnis zunehmender Verkehrsströme und industrieller Produktion sowie des damit verbundenen Ausstoßes von Stickoxiden und Schwefeldioxyden eine fortschreitende Entwaldung. Die Wälder in den Sudeten, im Riesen- und Isergebirge können infolge solcher Emissionsschäden ihre natürliche Funktion beim vorbeugenden Hochwasserschutz nicht mehr in genügendem Maße ausüben. Ein gesunder, über 30 Jahre alter Mischwald saugt wie ein großer Schwamm die Niederschläge und Schmelzwasser auf und gibt sie allmählich an die Wasserläufe ab. Dadurch erschwert er den Wassermassen, Mengen von Sand, Kies und Geröll ins Tal mitzureißen.

Besonderheiten am Oberlauf

1. Die Odra und ihre Nebenflüsse aus den Beskiden, den Sudeten, dem Riesen- und dem Isergebirge entspringen vorwiegend in Höhen zwischen 1000 und 1600 Metern. Auf der Schneekoppe, dem Hrubč-Jeseník, dem Králik-Sněžník herrschen annähernd klimatische Bedingungen wie in den Alpen; allerdings ohne Gletscher, die den Flüssen in warmen niederschlagsarmen Zeiten ständig Wasser zuführen. In diesen Gebirgen entstehen über 90 Prozent der Hochwasser, davon auf tschechischem Territorium etwa die Hälfte. Die von hier ausgehenden Flüsse sind aktiv grabend und führen viele Sinkstoffe.
2. Opava und Moravice haben mit zehn Metern je Kilometer Flußlauf das stärkste Gefälle. Ihnen folgen die Olšava mit neun, die Ostravice und die Morávka mit acht, die Bystrzyca mit sieben, der Bóbr, die Kwisa und die Nysa Kłodzka mit fünf sowie die Lausitzer Neiße mit 3,3 Metern. Das Gefälle der Odra selbst beträgt auf den ersten 51 Kilometern 7,5 Meter, ab ihrem 55. Kilometer verringert es sich auf einen Meter je Kilometer Flußlauf.
3. Ab der Ruda abwärts entspringen die rechten Nebenflüsse der Odra in Höhen unter 400 Meter. Sie erfassen im Einzugsgebiet den niederschlagsärmeren Teil. Ihr durchschnittliches Gefälle liegt unter einem Meter je Kilometer Flußlauf.

Ein großer Teil vom Einzugsgebiet des Oberlaufes der Oder war während der Elster- und der Saale-Eiszeit dem Wirken von starkem Inlandeis ausgesetzt. Die damaligen Eisbewegungen haben einige Flußläufe verändert, nicht wenige Rinnen und Senken geschaffen, die die Flüsse nach dem Abtauen der Eismassen ausnutzten. Doch den größten Teil der Grabungen am Oberlauf haben die Oder und ihre zahlreichen Nebenflüsse selbst bewirkt. Mit dem Mittellauf beginnt eine Besonderheit der Oder.

1.2.

Der Mittellauf

Kurzer historischer Exkurs

Ab dem heutigen Ratzdorf fand die Oder eine vermutlich durch tektonische Einsenkung entstandene Kette miteinander verbundener Niederungen unterschiedlicher Größe, Gestalt und Tiefe vor. Während der Eiszeiten, die hier vor 11 000 bis 600 000 Jahren herrschten, wurden diese Niederungen durch Bewegung gewaltiger Eismassen weiter gestaltet. Damals war vor allem das nördliche und nordöstliche Europa in eine sehr dicke Eisdecke gehüllt. Das Odergebiet war mehrere hunderttausend Jahre im Inlandeis eingeschlossen. Die Eismassen versperrten den Flüssen, unter ihnen auch der Ur-Oder, den Weg nach Norden in die heutige Ostsee.

Im Gebiet von Ratzdorf trafen die Schmelzwasser und die mit ihnen fließende Oder auf die erste dieser früher geschaffenen Niederungen, die bis zu dieser Höhe noch mit Beckentoteis gefüllt war. Da die Eismassen den Wassern den Weg nach Norden versperrten, füllten sie die Niederung mit Wasser und Sinkstoffen, bis ein Abfluß in westlicher Richtung zur Spree und weiter zur Elbe möglich war. Die mitgeführten Sinkstoffe wurden zum großen Teil abgelagert. In dem Maße, wie durch das Abschmelzen des Südrandes des Eispanzers die Wassermassen nach Norden fließen konnten, drangen sie in die nächste, die Ziltendorfer Niederung vor. An deren Nordrand war in der Weichsel-Eiszeit bei Frankfurt eine Endmoräne entstanden, die wesentlichen Anteil an der Herausbildung des Warschau-Berliner-Urstromtales hatte. Über mehrere Jahrtausende wurde die Oder gezwungen, mit den vom Osten kommenden Schmelzwässern gemeinsam nach Westen über die Spree und die untere Havel durch den Berliner Raum zur Elbe und Nordsee zu fließen – ein Urstromtal, das sich südlich vom heutigen Frankfurt befindet. Später wurde es von der Schlaube für ihren Abfluß in die Oder genutzt.

Mit der Herausbildung des Warschau-Berliner-Urstromtales begann eine Zeit, in der Wisła und Oder über weite Strecken gemeinsam flossen. Nachdem nördlich der Frankfurter Endmoräne das Inlandeis bis zur Pommerschen Eisrandlage weitgehend abgeschmolzen war, gelang den von Süd und Nord wirkenden Wassermassen der Durchbruch. Das heutige Oderflußbett konnte sich hier allmählich herausbilden. Die nördlich von Frankfurt befindlichen Oder- und Warthe-Niederungen waren je-

Ein Zeuge der Eiszeiten ist die „Steile Wand“ bei Lossow im Mündungsbereich Brieskower See. In ihr darf man



einen Teil der Frankfurter Endmoräne vermuten, die hier beachtlich an Höhe verlor. Den niederen östlichen Bereich überschritten die von Nord und Süd wirkenden Schmelzwasser zuerst und trugen den Ausläufer der Endmoräne ab. Dabei schufen sie die Täler der heutigen Oder und Ilanka sowie das Bruch zwischen ihnen aufwärts bis zur Mündung der Pliszka. Der „Steilen Wand“ gegenüber verbirgt sich östlich des Stromes eine kleine, annähernd 200 Meter breite Erhöhung zwischen Oder und Ilanka.

Beim Abtragen der Endmoräne schufen die Wasser auch den Mündungsbereich des Brieskower Sees, wodurch die „Steile Wand“ entstand.

Hinweis:

Auf Seite 174 finden Sie eine geographische Übersicht zu den Eiszeiten in Mitteleuropa.

doch noch mit starkem Toteis gefüllt. Obwohl die Wassermassen nun auch in die nördlich von Frankfurt gelegenen Oder- und Wartheniederungen strömten, konnten sie nur über das Berliner Urstromtal abfließen. Allerdings schufen sie sich während der Pommerschen Hauptphase, bedingt durch die starke Zunahme der nördlichen Schmelzwasser über das heutige Stobbertal und Rote Luch, einen weiteren kürzeren Zugang zu diesem Urstromtal. Später wurde auch dieser Zulauf zum Berliner Urstromtal zur Ablaufbahn des Stobber ins Oderbruch. Während der Pommerschen Hauptphase begann die Entwässerung ihres westlichen Teils über das entstehende Eberswalder Urstromtal. Die Oder floß zu dieser Zeit jedoch noch über Berlin, und zwar mit der Hauptmasse der Schmelzwasser der Pommerschen Phase. Das Eis nördlich der Pommerschen Endmoräne schmolz im Westen stärker ab und erreichte die Angermünder (Raduhner) Endmoräne. Bei Chojan (Königsberg/Neumark) ging dieser Endmoränenbogen noch in die Pommersche Eisrandlage über. Die Sander der Angermünder Staffel durchbrachen bei Chorin die Pommersche Endmoräne, dadurch wurde die Entwässerung über das entstehende Eberswalder Urstromtal nach Westen möglich. Das Beckentoteis im heutigen Niederoderbruch schmolz bis auf eine Höhe herunter, die den Abfluß der Schmelzwasser über die Netze und Warthe zum Eberswalder Urstromtal ermöglichte. Zu dieser Zeit flossen in der Rinne des unteren Odertales, von der Raduhner Endmoräne und von Stolpe, die Schmelzwasser nach Süden, durchquerten die Pommersche Endmoräne und flossen ebenfalls über das sich herausbildende Toruń-Eberswalder-Urstromtal nach Westen. Da das Berliner Urstromtal damals außer Funktion geriet, nahmen die Oder und Wisła ebenfalls diesen Weg. Während der Pencuner Staffel, sie war der letzte Halt des aktiven Eisrandes dessen Schmelzwasser nach Süden flossen, schmolz auch das Toteis in den Niederungen nördlich von Frankfurt soweit herab, daß ein schwaches Gefälle bis Eberswalde entstand. Der Rückzug des aktiven Eisrandes von der Pencuner Staffel ließ das Tollensetal frei werden. Die östlich der Oder noch weit nach Süden liegenden und allmählich schmelzenden Eismassen führten zu einem starken Schmelzwasserstrom, der vereint mit der Wisła über die Noteç und Warta in die Niederungen des Oderbruches und von dort mit der Oder den Weg nach Norden suchte.

Das Beckentoteis im niederen Oderbruch war bereits soweit herabgeschmolzen, daß der Abfluß über das Eberswalder Urstromtal nicht mehr möglich war. Nördlich von Schwedt verspernte der aktive Eisrand immer noch den weiteren Abfluß nach Norden. Deshalb nutzten diese Wassermassen das heutige Welsetal nördlich von Schwedt, um von dort aus über die Randow und Tollense ihren Weg zu nehmen. So entstand in mehreren Jahrhunderten das Netze-Randow-Urstromtal. Damals begann die Herausbildung der großen Mäanderbogen von Oderberg bis Schwedt. Durch das weitere Abtauen des nördlichen Eisrandes wurde das Odertal frei und das Welse-Randowtal trat für den Abfluß dieses Stromes allmählich außer Funktion. Später entwässert die Welse durch eben dieses Tal die östliche Uckermark zur Oder. In der Zeit des Abflusses der Schmelzwassermassen über das Netze-Randow-Urstromtal und den ersten Jahrhunderten des Abflusses durch das Gartzter Odertal schufen die vereinten Wassermassen – Oder, Warthe, Wisła und die vom Osten kommenden Schmelzwasser – die großen Kiesablagerungen bei Bralitz, Hohensaaten, Lunow, Bielinek und Schwedt. Jetzt taute auch das Beckentoteis im Oder- und Warthebruch stark herab. Zugleich führte das

Niederschmelzen des Rinnentoteises, der Abfluß der Bäche und Nebenflüsse von den beiderseitigen Höhen des Oderbruches in die Oderniederungen zur Entstehung mehr oder weniger großer Schwemmkegel; teilweise lagen sie noch über dem Beckentoteis am Niederungsrand und sanken bei dessen völligen Austauen entsprechend ab. Die vermutlich durch tektonische Einsenkung und dem Wirken großer Eisbewegungen während der Eiszeiten entstandenen Oderniederungen waren auch nach dem Abschmelzen des Inlandeises noch sehr lange von starkem Beckentoteis ausgefüllt. Deshalb flossen die Schmelzwasser und mit ihnen die Oder und Warthe sowie über einen relativ langen Zeitraum auch die Wisła über diesem Toteis, das die Niederungsbecken ausfüllte. Im Bereich des Ostrandbes der Oderniederungen von Ratzdorf bis Gozdowice (Güstebiese) schritt der Prozeß des Herabtauens des Beckentoteises in den Oderniederungen am schnellsten voran. Darum bildete hier der Strom auch sein Flußbett; es verläuft seitdem im wesentlichen am bzw. in der Nähe des Ostrandbes der Niederungen. In diesen Bereichen lagerten die Oder und die Schmelzwasser beträchtliche Teile der mitgeführten Sinkstoffe ab, wodurch das Flußbett der Stromoder allmählich eine höhere Lage als die anderen Teile der Oderniederungen erhielt. Eine Feststellung, die für fast den gesamten Mittel- und weite Strecken des Unterlaufes zutrifft. Flüsse suchen sich immer die tiefsten Bereiche der Landschaft zum Abfluß und graben dort ihr Flußbett. Da die mit einem Vielfachen an Schmelzwassern angereicherte Oder die tiefsten Bereiche im geschlossenen Beckentoteis vorfand, konnte sie hier die mitgeführten Sinkstoffe nur ablagern. Diese sanken zwar in dem Maße wie das darunter befindliche Toteis auftaute, zugleich wurde aber dadurch die allmähliche Erhöhung der Ufer, als eine wesentliche Bedingung für die Begrenzung des Flußbettes, begünstigt. Da die Oder im Bereich ihres Mittel- und Unterlaufes auch nach Beendigung der Eiszeiten und dem Auftauen des Beckentoteises vorwiegend ein schüttender blieb und kein grabender Strom wurde, setzte sich dieser Prozeß unter normalen Bedingungen fort.

Die Tatsache, daß auch gegenwärtig beachtliche Teile im Ober- und große Teile im Niederoderbruch tiefer liegen als das Flußbett der Stromoder, ergibt sich folglich aus ihrem historischen Entstehungs- und Entwicklungsprozeß. Sie ist nicht, wie sehr oft vermutet, ein Ergebnis der Eindeichung der Oder, die im ausgehenden 13. Jahrhundert begann. Die Wasserläufe in den westlichen Teilen der Oderniederung dienten immer nur zum Abfluß der dort angesammelten Binnenwasser. Sie wurden fast alle, beginnend um das Jahr 1750, nach einem von Simon Leonhard von Haerlem ausgearbeiteten Plan gegraben bzw. wiederaufgegraben, begradigt und vertieft sowie zu einem miteinander verbundenen Entwässerungssystem zusammengefaßt. Natürlich ergeben sich aus all dem auch Konsequenzen für den vorbeugenden Hochwasserschutz, die man in der Vergangenheit allzuoft in nur geringem Maße beachtet hat. Doch kehren wir zur Gegenwart zurück.



*Deichbau bei Neurauft im
Herbst 1998:
Bei normalem Wasserstand*



*befindet sich der Wasser-
spiegel der Stromoder in
Höhe der Oberkante
der dunklen Schicht Mutter-
erde. Der Stromoderkanal
hat hier eine durchschnitt-
liche Tauchtiefe von
2,5 Metern. Daraus ergibt
sich, daß die Erdoberfläche
im Bruch und der
Kanalgrund annähernd die
gleiche Höhe haben.
Vor 250 Jahren, von 1750 bis
1753, wurde der Kanal hier
einen bis anderhalb Meter
tief gegraben. Inzwischen
hat ihn die Oder mit Sink-
stoffen soweit aufgefüllt.*

Mittellauf der Oder und sein Einzugsgebiet



Mit seinen 61 074 Quadratkilometern steuert er den größten Teil zum gesamten Einzugsgebiet bei. Obwohl weniger als zehn Prozent aller Oderhochwasser hier entstehen, sind sie, wie das Winterhochwasser von 1830 zeigte, nicht minder gefährlich.

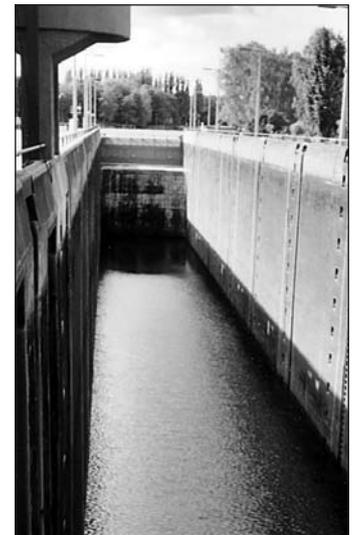
Die Nebenflüsse am Mittellauf

Charakteristisch ist, daß die Stromoder im Mittellauf fast nur auf ihrer östlichen Seite Nebenflüsse aufnimmt. Zu diesen gehört mit 808 Kilometern die Warta. Sie nimmt unter den längsten europäischen Strömen Platz 24 ein. Allein die Warta hat über zehn größere Nebenflüsse, die aneinandergereiht eine Länge von über 1500 Kilometern ergeben. Die bedeutendsten sind die Noteć (Netze) mit 388 Kilometern, die Obra mit 263 Kilometern und die Prosna mit rund 200 Kilometern Länge. Die Warta entspringt in der Kraków-Czestochowaer-Jura und erfaßt mit ihrem 61 074 Quadratkilometer großem Einzugsgebiet ein Fünftel des Territoriums der Republik Polen. Im Vergleich entspricht das annähernd der Größe der deutschen Bundesländer Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Mit Ausnahme der Warta sind die anderen Nebenflüsse des Mittellaufes im Vergleich zu denen des Oberlaufes von geringerer Bedeutung. Deshalb seien sie nur kurz genannt: der Konotop, der bei Ratzdorf, die Pliszka, die bei Aurith und die Ilanka, die bei Słubice / Frankfurt in die Oder münden. Nördlich der Warta fließen die Myśla (Mietzel) gegenüber von Sophienthal, die Kurzyca gegenüber von Groß Neuendorf und die Słubia bei Siekierki (Zäckerick) in die Oder. Die Nebenflüsse südlich der Warta entspringen in den Sternberger Höhen; die nördlichen im südlichen Teil des neumärkischen Plateaus. Sie haben alle nur ein kleines Einzugsgebiet mit geringen Niederschlägen.

Im Südosten von Eisenhüttenstadt wird die Neuzeller Niederung in den rund zwei Kilometer langen toten Oderarm entwässert, der seit 1891 den Oder-Spree-Kanal mit der Stromoder verbindet. Die Entwässerung der Ziltendorfer Niederung erfolgt in den durch Toteis entstandenen Brieskower See, seitdem außer Funktion geratenen Berliner Urstromtal ein toter Oderarm, in den die Schlaube und seit 1668 der Müllroser- bzw. Friedrich-Wilhelm-Kanal münden. Der nördlichste linke Zufluß im Mittellauf der Oder ist der durch die Oderhänge südlich von Lebus verlaufende Mühlgraben.

Von den linken westlichen Höhen fließen die überschüssigen Niederschläge zu einem Teil nach Westen in die Spree und zum anderen Teil nach Osten in das Oderbruch. Aus den Lebus-Seelower Höhen kommt durch die Seenkette zwischen Falkenhagen und Diedersdorf das Mühlenfließ. Es mündet bei Platkow in einen uralten Abflußarm der Oder, der hier Alte Oder genannt wird. Aus der Märkischen Schweiz fließt der Stobber durch den Kietzer See in den Friedländer Strom. Vom Plateau des Barnims ergießen sich eine größere Zahl kleiner Bäche in das Bruch, unter ihnen das Batzlower Mühlenfließ und die Bücknitz. Sie münden alle in uralte Abflußarme der Oder. Diese wiederum speisen bei Wriezen die Alte Oder. Hier ist die Alte Oder jener Strom, der bis 1832 von Güstebiese über Wriezen, Schiffmühle und Oderberg nach Hohensaaten floß. Südlich von Oderberg endet die aus dem Raum Biesenthal kommende, über 40 Kilometer lange Finow in den Oderberger See. Im 17. und 18. Jahrhundert entstand mit streckenweiser Nutzung der Finow zwischen Eberswalde und Liebenwalde der Finowkanal. Von 1746 bis 1767 kanalisierte man die Finow zwischen Eberswalde und Niederfinow und versah sie mit Schleusen. Von Niederfinow grub man zum Lieper See einen zirka drei Kilometer langen Kanal. Die alte Finow verläuft mitunter neben dem Kanal und mündet weiterhin in den Oderberger See. Das Wasser der linksseitigen Nebenflüsse bildet mit den im Bruch fal-

Rechte Kammer der Zwillingschachtschleuse Eisenhüttenstadt: Jede der beiden Kammern ist 130 Meter lang, 12 Meter breit und 16 Meter tief. Seit 1929 überwinden die Schiffe mit deren Hilfe im Durchschnitt 12,5 Meter Höhenunterschied. Zuvor mußten sie vier Schleusen passieren. Bei der Zwillingschachtschleuse ist jeweils eine Kammer bis zum Kanalniveau gefüllt, die andere bis zum Oderniveau entleert. Das Schließen erfolgt durch Öffnen von Ventilen im Rohrsystem, das beide Kammern miteinander verbindet. Dadurch gleicht sich das Niveau in den Kammern an. Das weitere Füllen bzw. Leeren geschieht mit Hilfe von



Pumpen und durch das langsame Öffnen des jeweiligen Tores. Dadurch fließt Wasser vom Kanal in die zu füllende bzw. aus der zu leerenden Kammer in die Oder. Mit Inbetriebnahme hat sich die Schleusungsdauer auf weniger als ein Zehntel verkürzt.