

Nationalpark Unteres Odertal (Hrsg.)

BEITRÄGE AUS DEM NATIONALPARK UNTERES ODERTAL - BAND 1/2016

**Daten vom Fluss: Wissenschaftliche Untersuchungen
und aktuelle Anwendungsaspekte in Auenlandschaften**

Unter der Schirmherrschaft der Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg, Frau Dr. Münch

Nationalpark
Unteres Odertal



INHALTSVERZEICHNIS

1	Internationale Auentagung im Nationalpark Unteres Odertal "Daten vom Fluss".....	1
	<i>Jana Chmielecki</i>	
2	Renaturierung des Wasserhaushalts im Nationalpark Unteres Odertal.....	3
	<i>Michael Tautenhahn, Michael Voigt</i>	
3	Zur Eiszeitlichen und Nacheiszeitlichen Genese des Unteren Odertals zwischen Hohensaaten und Gartz	11
	<i>Olaf Juschus</i>	
4	Deutsch-polnische Zusammenarbeit.....	15
	<i>Jana Chmielecki, Jens Meisel</i>	
5	Versuch der naturschutzfachlichen Bewertung von Fließgewässern mittels eines einfachen Verfahrens.....	19
	<i>Andrzej Jermaczek</i>	
6	Auveg - eine bundesweite Datenbank der Vegetation von Flussauen.....	26
	<i>Peter J. Horchler</i>	
7	Erfassungsmethoden für sich schnell ändernde Systeme - der "dynamische Methodenmix".....	32
	<i>Peter Fischer</i>	
8	Auenböden in Brandenburg.....	37
	<i>Beate Gall, Niko Roßkopf, Albrecht Bauriegel, Dieter Kühn</i>	
9	Spuremetalle in Auensedimenten des mittleren Abschnitts des Flusses Oder.....	42
	<i>Aleksandra Ibragimow, Barbara Walna, Marcin Siepak</i>	
10	Daten vom Fluss - Grenzen und Möglichkeiten einer Stickstoff- und Phosphorretentionsmodellierung in Auen auf Landschaftsebene.....	47
	<i>Stephanie Natho</i>	
11	Protection of alluvial wetlands in the mouth of the Warta river valley.....	53
	<i>Lesław Wolejko</i>	
12	Fledermäuse im Nationalpark Unteres Odertal.....	59
	<i>Jörn Horn</i>	
13	Ökosystemare Umweltbeobachtung in den Gewässern des Biosphärenreservates "Flusslandschaft Elbe - Brandenburg".....	63
	<i>Timm Kabus</i>	

14	Vegetationsentwicklung in der Aue des Nationalparks Unteres Odertal.....	67
	<i>Ninett Hirsch, Philipp Kohler, Jana Chmielecki</i>	
15	Lebensstrategien seltener Strompflanzen.....	74
	<i>Katja Geißler, Axel Gzik</i>	
16	Dynamische Graslandbiozönosen an der Elbe.....	79
	<i>Thomas Lüdicke, Oliver Brauner, Robert Probst, Vera Luthardt</i>	
17	Das Dynamische Grünlandmanagement im Nationalpark Unteres Odertal.....	85
	<i>Nanett Nahs</i>	
18	Master Plan Ems 2050.....	91
	<i>Peter Pauschert</i>	
19	Auwaldentwicklung im Deichvorland der Oder.....	96
	<i>Jens Thormann</i>	
20	Primärsukzessin und Initialbodenbildung.....	101
	<i>Marius Stapelfeldt</i>	
21	Analyse der Einnischung der Hohen Weide (<i>Salix rubens</i>) in den hydrologischen Gradienten an der Unteren Mittelelbe.....	107
	<i>Julia Stäps, Peter Horchler</i>	
22	Die Entwicklung der Ufervegetation an Bundeswasserstraßen nach Einstellung anthropogener Aktivitäten.....	112
	<i>Sarah Harvolk-Schöning, Lisa Hauer</i>	
23	Was die Aue für uns leistet.....	118
	<i>Inga Willecke</i>	
24	Wetland products: Nachhaltiges Baumaterial aus Schilf und Rohrkolben.....	123
	<i>Aldert van Weeren</i>	
25	Einfluss der Landbedeckung auf die hydromorphologische Qualität ausgewählter Fließgewässer des Hügellandes in Polen.....	127
	<i>Rafał Kozłowski, Joanna Przybylska</i>	
26	Verbesserung des Auenwasserhaushaltes am Beispiel der Lippeaue im Kreis Soest.....	132
	<i>Joachim Drüke, Birgit Beckers, Roland Loerbrocks</i>	

3 Zur Eiszeitlichen und Nacheiszeitlichen Genese des Unteren Odertals zwischen Hohensaaten und Gartz

Olaf Juschus

Die Genese des Unteren Odertals gliedert sich in die ältere, eiszeitliche Anlage des Talzuges und in die jüngere, rein fluviale Entwicklung der Talaue. Während der Talzug vor allem im Pleistozän (1,6 Mio. - 11.570 Jahre vor heute) während der Vergletscherungsphasen seine Hauptanlage erfuhr, begann die Entwicklung der Aue erst im ausgehenden Pleistozän (15.000 - 11.570 Jahre vor heute) und setzte sich im Holozän (11.570 Jahre vor heute bis Gegenwart) fort.

Auch wenn in der Literatur wiederholt eine tektonische Vorzeichnung des Unteren Odertals diskutiert wird (Piotrowski 2012), so steht doch unzweifelhaft fest, dass der Talzug seine Hauptformung den skandinavischen Vereisungen verdankt. Dabei zeichnete sich erst mit der zweiten von drei Vereisungsphasen, der Saalevereisung (ca. 140.000 Jahre vor heute), ein Vorgänger des Unteren Odertals ab. Die erste Vereisungsphase während der Elsterkaltzeit (ca. 330.000 Jahre vor heute) hinterließ zwar im Schwedter Raum eine tiefe, durch subglaziale Schmelzwassererosion ausgeformte Rinne. Diese Rinne weicht aber sowohl im Norden bei Gartz als auch südöstlich von Angermünde vom heutigen Odertal merklich ab. Der gemeinsame Verlauf der Rinne mit dem Odertal im Schwedter Abschnitt kann daher als elsterzeitliche Anlage gedeutet werden, umgekehrt aber auch zufälliger Natur sein. Erst nach der Saalevereisung tritt eine ausgedehnte Tiefenzone entlang des heutigen Odertals deutlich hervor. Eine Anlage durch subglaziale Schmelzwassererosion, sowohl in der Saale- als auch in der Weichseiszeit, gilt dabei als wahrscheinlich. Das Untere Odertal weist damit Parallelen zu anderen ausgeprägten Talzügen in Nordbrandenburg und Mecklenburg-Vorpommern auf. Zu nennen sind hier das Ucker- und das Tollensetal. Hauptunterschied im Odertal ist der vorhandene Anschluss an ein großes Flusstal.

Die jüngsten Eisvorstöße der Weichselvereisung haben die Landschaft zwar noch stark nachgeformt, an den grundlegenden Reliefverhältnissen aber nichts mehr geändert. Auch sind die weichselzeitlichen Ablagerungen (ca. 20.000 Jahre alt) auf den Hochflächen relativ geringmächtig. Im Odertal selbst fielen weichselzeitliche Geschiebemergel und Schmelzwassersande weitgehend der Erosion durch den jüngeren Urstrom und der Oder zum Opfer. Saalezeitliche Ablagerungen bilden daher an vielen Stellen den Untergrund der Flussablagerungen.

Dabei gibt es zwischen den Hochflächen und der Aue deutliche Unterschiede im geologischen Aufbau. Auf den Hochflächen finden sich meist mächtige Sedimentstapel mit Ablagerungen aller drei Eiszeiten. Es treten dabei sowohl Geschiebemergel als auch Schmelzwassersande und Eisstauseeablagerungen auf. In der Aue, unterhalb der Flussablagerungen, sind die quartären Sedimente meist deutlich geringmächtiger und weniger vollständig ausgebildet. Geschiebemergel und sanderartige Schmelzwasserablagerungen aus der Weichselvereisung sind in der Aue nicht zu finden.

Geomorphologisch erscheint das Untere Odertal als eine langgestreckte Tiefenzone, die von NNE nach SSW verläuft (siehe Abbildung 1). Auch hier finden sich wieder Ähnlichkeiten zu den kleineren Flusstälern. Das Untere Odertal ist aber nicht gleichmäßig in die benachbarten Hochflächen eingeschnitten. Es existiert eine auffällige Gliederung in Becken und Engstellen (Piotrowski 2012). Während sich das Tal an den Engstellen auf ca. 2 km verengt, weitet es sich in den Becken auf bis zu 10 km auf. Typisch ist, dass in den Becken auch noch ältere, höhere Terrassen erhalten sind, die an den Engstellen fehlen. Dort nimmt die Aue die gesamte Talbreite ein. Die Ursache der Gliederung in Becken und Engstellen ist hingegen noch unerforscht.

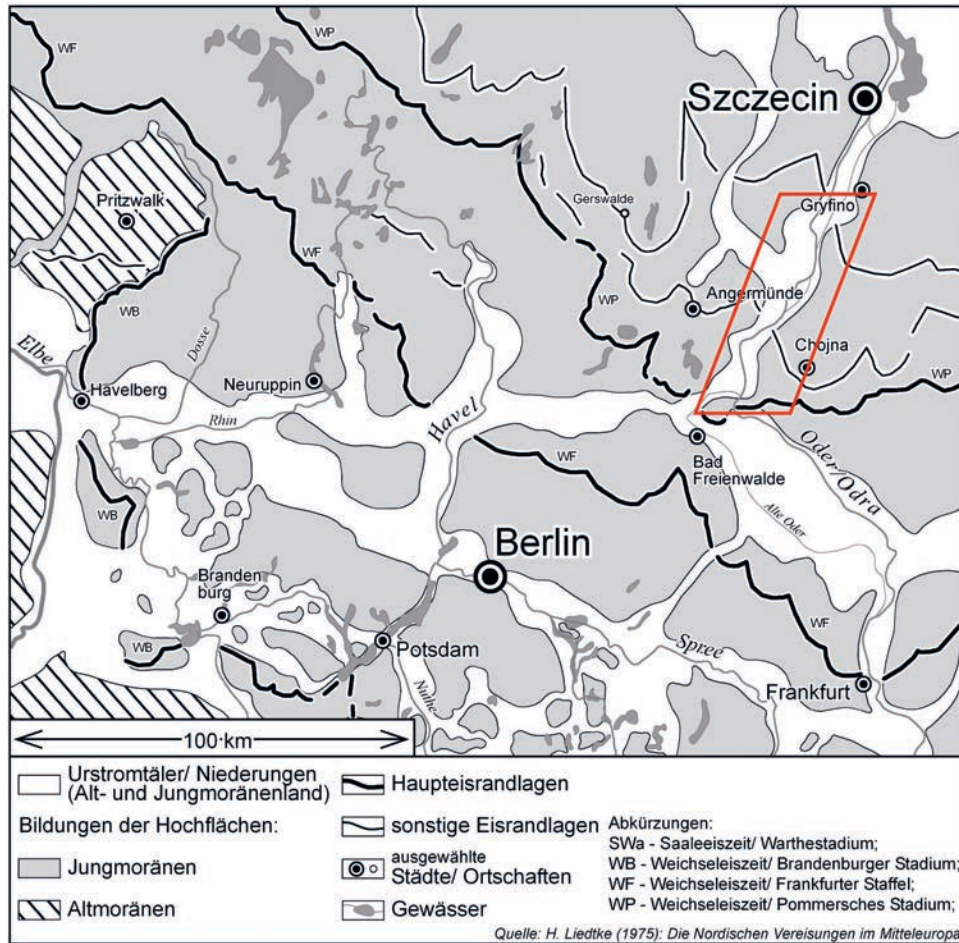


Abbildung 1: Lage des Unteren Odertals.

Recht gut verstanden ist hingegen die jüngste Phase der eiszeitlichen Entwicklung in der Abschmelzphase der Weichseleiszeit. Mit dem Durchbrechen der Schmelzwässer durch die Pommersche Eisrandlage bei Oderberg verlagerte sich der Eberswalder Urstrom nach Norden ins spätere Untere Odertal. Einerseits schüttete er große Mengen an Schmelzwassersanden und -kiesen in die nun eisfrei gewordene Senke. Die Ablagerungen sind im Bereich der höheren Terrassen (z.B. bei Hohensaaten oder bei Bielinek) bis heute zu finden. Andererseits legte er aber durch Erosion den Boden des Odertals sukzessive tiefer und bereitete so den Weg für die Oder vor. Dabei nahm der Urstrom zunächst ab Schwedt einen abweichenden Verlauf. Er floss über das heutige Randowtal deutlich weiter westlich nach Norden ab. Erst später verlagerte sich der Hauptabfluss der Schmelzwässer in das heutige Odertal in Richtung Szczecin.

Im Spätglazial vor ca. 14.000 Jahren, mit den ersten Wärmeschwankungen, die den Übergang zur Nach-

eiszeit ankündigen, war der Talzug des Unteren Odertals im Wesentlichen ausgeformt. Hauptunterschied im Vergleich zur heutigen Landschaft war die Aue. Sie lag in dieser Zeit ca. 9-10 m tiefer als heute (Piotrowski 2012). Das ist zwar heute deutlich unterhalb des aktuellen Meeresspiegels gelegen, damals lag aber auch dieser deutlich tiefer. Erst vor ca. 6.000 Jahren wurde etwa das heutige Meeresspiegelniveau erreicht. Folge dessen war eine sukzessive Aufhöhung der Aue innerhalb der letzten ca. 14.000 Jahre durch Ablagerungen der Oder. Die Flusssedimente bestehen dabei überwiegend aus Sanden und Kiesen, in die häufig die Füllungen von Altarmen des Flusses eingeschaltet sind. Diese bestehen aus Mudden und Torfen.

Vor allem innerhalb der jüngsten Ablagerungen finden sich verstärkt Auenlehme. Direkt an der Erdoberfläche nimmt er große Areale ein. Seine Entstehung knüpft sich bereits an den verstärkten menschlichen Einfluss im Einzugsgebiet der Oder (Ackerbau und damit einhergehende Bodenerosion).

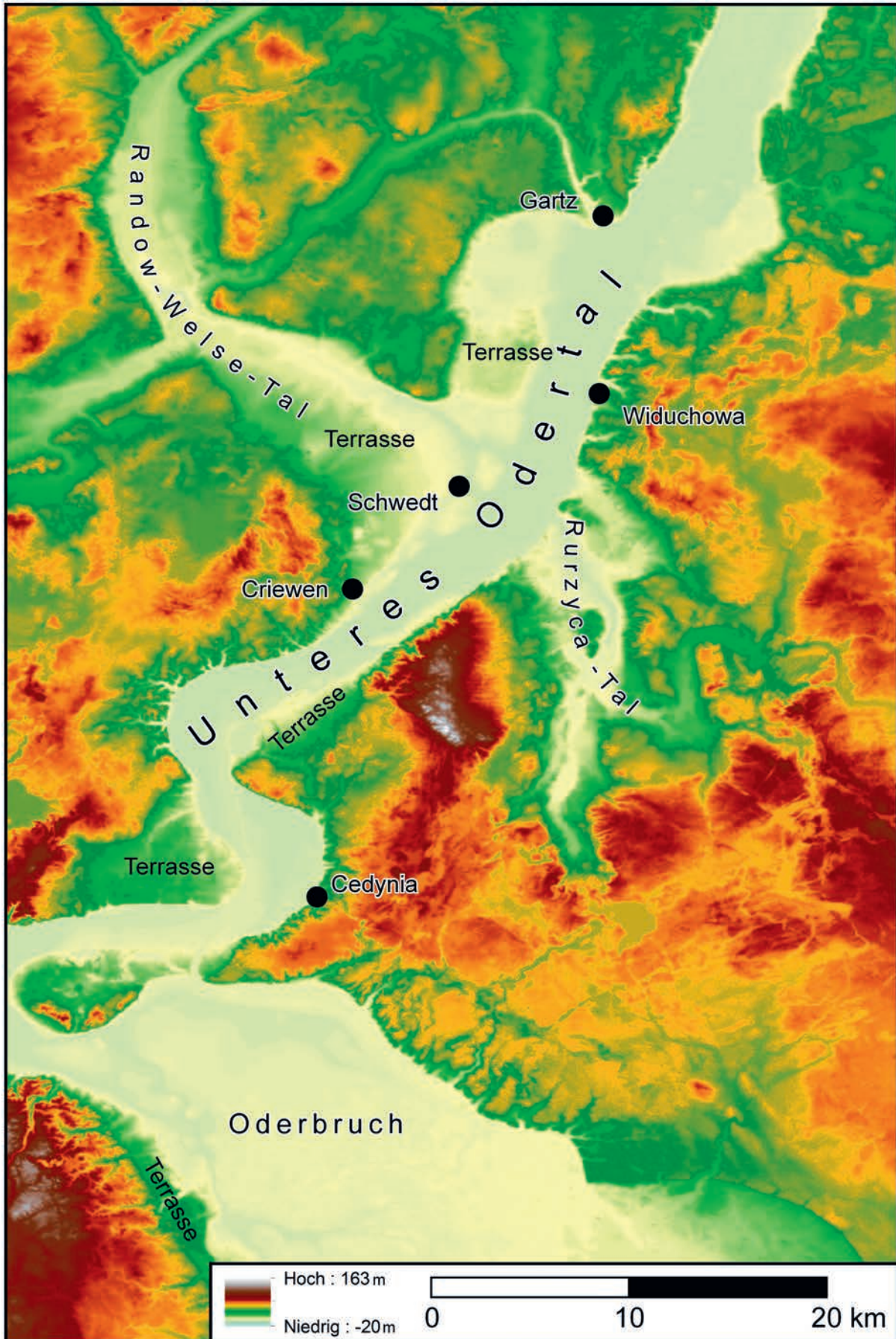


Abbildung 2: Digitales Geländemodell des Unteren Odertals. Quelle: Olaf Juschus.

Literatur

Piotrowski, A., Pisarska-Jamroży, M., Schlaak, N., Brose, F., Juschus, O., Przybylski, B., Relisko-Rybak, J., Sydor, P., Krzywińska, J. (2012): Referaty Wprowadzające. Wysoczyzna Pojezierza Mysłiborskiego i Dolina Dolnej Odry w okolicy Cedyń. In: Państwowy Instytut Geologiczny Warszawa [Hrsg.]: XIX Konferencja Stratygrafia Plejstocenu Polski „Korelacja osadów plejstocenu na pograniczu polsko-niemieckim w Dolinie Dolnej Odry“. Cedyń, 3-7.09.2012 r. - Warszawa: S. 164-169.