

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

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

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

# 12 Fledermäuse im Nationalpark Unteres Odertal

Jörn Horn

## Zusammenfassung

Von den 25 Fledermausarten die in Deutschland heimisch sind, kommen 18 Arten im Land Brandenburg und im Nationalpark Unteres Odertal 17 Arten vor.

Seit 20 Jahren werden die Fledermäuse im Nationalpark Unteres Odertal (ehrenamtlich) erforscht. Der Bericht gibt Einblicke in die Arbeit der Fledermausuntersuchungen und stellt Ergebnisse von Telemetrieuntersuchungen der vergangenen Jahre an zwei Auenwaldarten, der Teich- und der Rauhautfledermaus, vor. Ringwiederfunde aus dem Gebiet geben Aufschluss über das Wander- und Zugverhalten der einzelnen Arten. Darüber hinaus wird auf die Gefährdung der Fledermäuse außerhalb des Nationalpark eingegangen. Insbesondere bei der Frühjahrs- und Herbstwanderung von und zu den Überwinterungsgebieten gibt es reichliche Gefahren für wandernde Arten, wie der Rauhautfledermaus, z.B. durch Windkraftanlagen. Aber auch im Umland des Nationalparks lauern Gefahren, besonders wenn die ortsansässigen Tiere das Schutzgebiet zur Nahrungsaufnahme verlassen.

Keywords: Rauhautfledermaus, Kleinabendsegler, Nationalpark Unteres Odertal, Radiotelemetrie, Fledermauszug

## Ehrenamtliche Fledermauserfassung im Nationalpark Unteres Odertal

Im Jahre 2015 wurde das Projekt „Fledermauszug Deutschland“ initiiert, um mehr über die wandernden Arten zu erfahren. Das Monitoring ist vorerst auf die Arten Rauhautfledermaus, Kleinabendsegler und Zweifarbfledermaus ausgerichtet und wird vom Nationalpark Unteres Odertal durch die Bereitstellung von Sendern und Armklammern unterstützt. Im Zeitraum von 2015 – 2016 sind in der Uckermark 929 Rauhautfledermäuse und 157 Kleinabendsegler markiert worden. Die gewonnenen Daten sollen Rückschlüsse über das Wander-

verhalten liefern und Rastplätze und Flugkorridore der wandernden Arten schützen helfen. Um die ehrenamtliche Tätigkeit im Fledermausschutz der interessierten Öffentlichkeit zugänglich zu machen, werden jährliche Fledermauscamps in der Region ebenfalls ehrenamtlich organisiert. Interessenten sollen die Möglichkeit erhalten, aktiv im Fledermausschutz mitzuwirken. Sie werden seit 8 Jahren im und am Nationalpark angeboten und durch den Autor des Artikels durchgeführt. Seit drei Jahren unterstützt der Nationalpark und seit 2016 der Förderverein Nationalpark Unteres Odertal das Projekt "Teichfledermauscamp" (Abbildung 1).



Abbildung 1: TeilnehmerInnen des Fledermauscamps 2016 im Nationalpark Uckermark, organisiert von Jörn Horn, hintere Reihe, sechster von links.

## Methoden

Die Schwerpunkte der Untersuchung lagen in der Durchführung von Netzfängen, Beringung und Telemetrie.

Für Untersuchungen mit Hilfe der Radiotelemetrie kommen nur solche Tiere in Betracht, die eine gute Kondition (Gewicht) aufweisen. Im Nationalparkgebiet wurden Fledermäuse mit Puppenhaarnetzen im Jagdgebiet und an bekannten Quartieren abgefangen. Bei durchgeführten Kastenkontrollen sind ausgewählte Individuen entnommen worden. Für die Telemetrieuntersuchung wurden Sender mit Senderlaufzeit je nach Untersuchungsziel 8 bzw. 21



Tabelle 1: Fledermausverluste an Windenergieanlagen.

Art		Bundesländer, Deutschland														ges.
		BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	ST	TH	
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	525	3	4	3			35	123	4	2	5	155	117	30	<b>1006</b>
<i>N. leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	22	18	2				1	17	5	14		10	43	16	<b>148</b>
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	14	2	2				1	16	2		1	11	4	3	<b>56</b>
<i>E. nilssonii</i>	Nordfledermaus		1	2				1					2			<b>6</b>
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus	47	6	4		1		1	10		1		21	18	10	<b>119</b>
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr												1	1		<b>2</b>
<i>M. dasycneme</i>	Teichfledermaus								2			1				<b>3</b>
<i>M. daubentonii</i>	Wasserfledermaus	2						1				1	2	1		<b>7</b>
<i>M. brandtii</i>	Große Bartfledermaus													1		<b>1</b>
<i>M. mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		2													<b>2</b>
<i>M. brandtii/mystacinus</i>	<i>Bartfledermaus spec.</i>			1												<b>1</b>
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	128	148	8		4		22	80	27	27	8	57	53	25	<b>587</b>
<i>P. nathusii</i>	Rauhautfledermaus	274	10	22		2	1	35	130	2	13	11	104	175	59	<b>838</b>
<i>P. pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	46	6					6	3				5	25	4	<b>95</b>
<i>Pipistrellus spec.</i>	<i>Pipistrellus spec.</i>	11	4	1				19	10		1	1	6	16		<b>69</b>
<i>Hypsugo savii</i>	Alpenfledermaus													1		<b>1</b>
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus								1							<b>1</b>
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	5											1			<b>6</b>
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3						1	1					1	1	<b>7</b>
<i>Chiroptera spec.</i>	<i>Fledermaus spec.</i>	9	11	6				2	10		2		5	16	11	<b>72</b>
<b>gesamt:</b>		<b>1086</b>	<b>211</b>	<b>52</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>125</b>	<b>403</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>28</b>	<b>380</b>	<b>472</b>	<b>159</b>	<b>3027</b>

BB = Brandenburg, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, HB = Hansestadt Bremen, HE = Hessen, HH = Hansestadt Hamburg, MV = Mecklenburg-Vorpommern, NI = Niedersachsen, NW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, SH = Schleswig-Holstein, SN = Sachsen, ST = Sachsen-Anhalt, TH = Thüringen

Tage verwendet. Empfangsgeräte und Antennen kamen für die Verortung zum Einsatz. Mit einem GPS Gerät wurden die Standorte der Quartiere und Jagdaktivitäten lokalisiert, um sie später kartographisch darzustellen und auszuwerten.

Im Umland des Nationalparks wurden sowohl spontan übers Jahr verteilte bzw. gezielt im Zugzeitraum gelegene Kontrollen unter Windanlagen nach Schlagopfern durchgeführt. Gefundene

Schlagopfer sind der Staatlichen Vogelschutzwarte gemeldet worden (siehe Tabelle 1).

### Ergebnisse

Der Nationalpark Unteres Odertal mit seinen Pol-dern, Auwaldflächen und nahtlos anschließenden Waldbereichen zählt zu den wichtigen Rast- und Nahrungsgebieten in Brandenburg für die nach und von Nordosteuropa ziehenden Fledermäuse. Die größeren Waldflächen auf polnischer und

deutscher Seite bieten den hier ansässigen Fledermäusen einen idealen Lebensraum, der Gewässerreichtum (Kanäle, Gräben, Seen) in der Pol-deraue bietet hinreichende Jagdhabitats.

Von den 17 im Nationalpark vorkommenden Arten, zählen die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) und die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) zu den Auenwaldarten. Beide Arten besiedeln mit Vorliebe Auenwälder, jagen



Abbildung 2 und 3: *Myotis dasycneme* mit Armklammer und Sender. Fotos: Jörn Horn

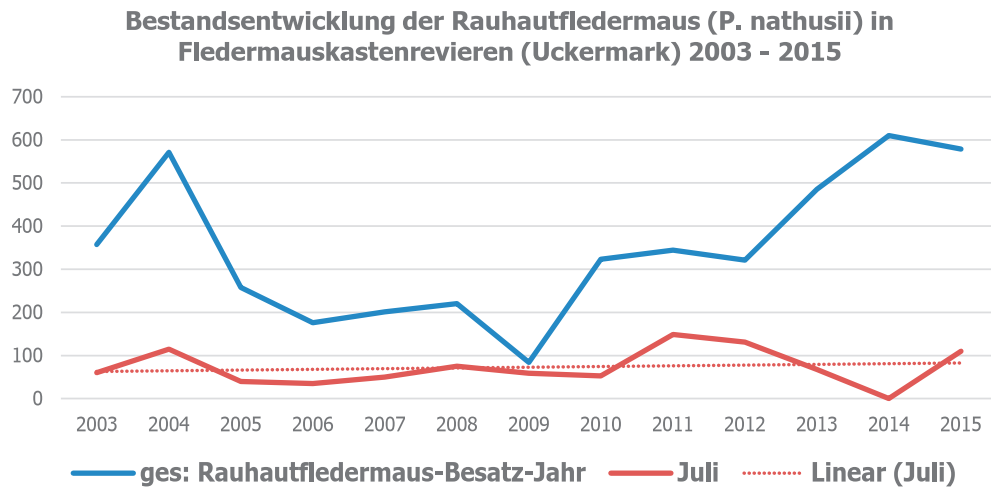


Abbildung 4: Bestandesentwicklung der Rauhaufledermaus in der Uckermark in den Jahren 2003 bis 2015.

über Gewässern, entlang von Kanälen und überfluteten Auenflächen.

Die **Teichfledermaus** (*Myotis dasycneme*) zählt zu den mittelgroßen Arten. Das Rückenfell kann eine sehr variable Färbung von grau, graubraun und schwarz aufweisen und setzt sich von der weißlichen Unterseite ab.

Von 1999 bis 2016 wurden in der Region 62 Teichfledermäuse (siehe Abbildungen 2 und 3) mit Armklammern der Beringungszentrale Dresden markiert.

Mit Hilfe der Radiotelemetrie konnte Jagdverhalten, Raumnutzung und Quartierwahl von Männchen, Weibchen und Jungtieren im Gebiet und darüber hinaus in Polen dokumentiert werden.

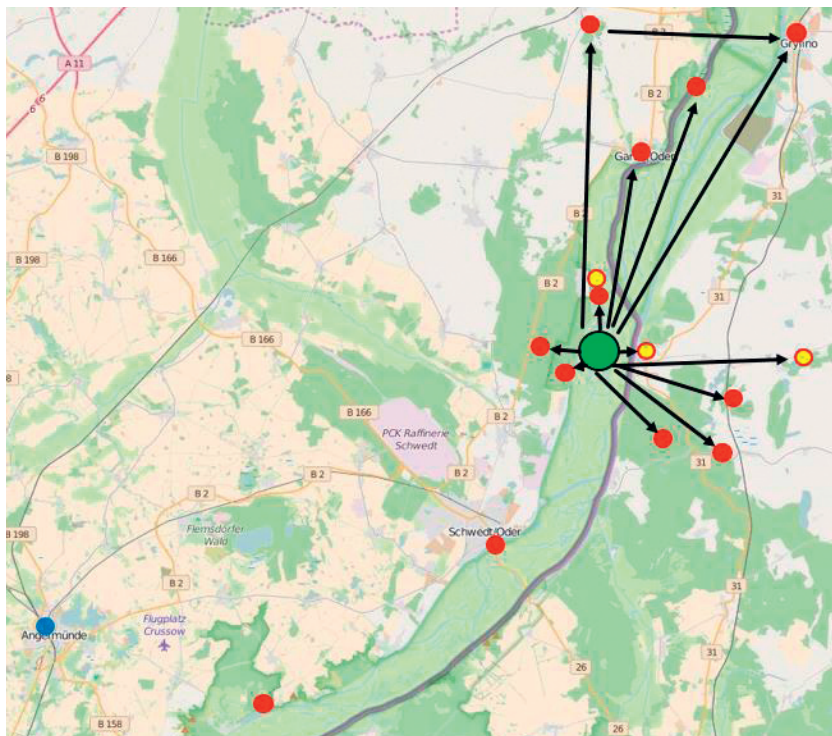


Abbildung 5: Ergebnisse der Telemetrieuntersuchungen von *Myotis dasycneme*.  
 Grün: Jagdgebiet und Fangorte im Polder 10.  
 Rot: Wiederfunde im Umland auf deutscher und polnischer Seite  
 Gelb: Wochenstuben in Bäumen auf deutscher und polnischer Seite  
 Blau: Winternachweis (Winterquartier)

Die Teichfledermaus nutzt im Untersuchungsgebiet überwiegend Baum- und Gebäudequartiere. Neben Auenbaumarten wie Erlen und Feldahorn werden auch andere Baumarten aufgesucht. Hier in der Region des Nationalparks ist die Robinie ein beliebter Quartierbaum. Auf polnischer und deutscher Seite gelangen Gebäudenachweise der männlichen Teichfledermaus, z.B. in Scheunen und Einfamilienhäusern. Die Weibchen hielten sich dagegen nur in Baumquartieren auf. So gelang der Nachweis von zwei Baumwochenstuben in Polen, je eine bei Lubicz und Widuchowa in Robinien, sowie Jagdhabitate auf umliegenden Gewässern. 2016 konnte der erste Nachweis einer Baumwochenstube auch in Brandenburg direkt am Nationalpark erbracht werden.





Abbildung 6: *Pipistrellus nathusii* im Nationalpark Unteres Odertal.

Von den 62 gefangenen Teichfledermäusen waren 29 Weibchen, 33 Männchen und 13 Jungtiere. Das Geschlechterverhältnis der Jungtiere überwog zugunsten der Männchen mit 8 zu 5.

Im Februar 2016 gelang der erste Winternachweis der Art in der Region. In einem Winterquartier der Stadt Angermünde unweit des Nationalparks überwinterte eine männliche unberingte Teichfledermaus. Weitere Untersuchungen werden Aufschluss über Quartiere, Jagd und Wanderverhalten der Art in Polen und Deutschland geben (siehe Abbildung 5).

Die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) rückte erst in den letzten Jahren ins Licht der Öffentlichkeit, nachdem nachgewiesen wurde, dass die Rauhautfledermaus als zweithäufigste Fledermausart an Windkraftanlagen (WKA), insbesonde-

re in und an Wäldern und in Gewässernähe, in Deutschland getötet wird (DÜRR-Statistik 2016, siehe Abbildung 2). Sie zählt zu den kleineren Arten mit dunkel bis rötlichbraunem Fell. Als fernwandernde Art ist sie besonders im Zeitraum der Migrationen gefährdet. In NE-Deutschland reproduziert sich die Art in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Ein Teil der ziehenden Population sucht den Nationalpark zur Reproduktion auf. Hier im Schutzgebiet findet die Art einen geeigneten Lebensraum und Rastgebiete vor. Die Wochenstuben, Tages- und Paarungsquartiere befinden sich meist in Bäumen mit vorhandenen Spalten, hinter der Rinde, häufig an Hochsitzen und Verkleidungen und in/an Gebäuden sowie in Fledermauskästen.

Wie Untersuchungen ergaben, haben die lokale Population und die im Frühjahr und Herbst migrierenden und hier rastenden Rauhautfledermause in den letzten Jahren unter der anhaltenden Trockenheit in der Uckermark zu leiden. Zahlreiche Mückenbrutplätze (Stillgewässer und Feuchtbereiche) fielen trocken. Die neue Mückenpopulation kam zum Erliegen. Das Vorkommen der Rauhautfledermaus ist eng an das Nahrungsangebot gebunden. Gibt es ausreichend Insekten (Mücken) nehmen die Bestände im Gebiet zu. Fallen die Nahrungsinsekten weg, wandern die hier ansässigen Tiere zum Teil ab. Die migrierenden Tiere überfliegen oder umfliegen die trockenden Regionen, weil keine Nahrung vorhanden ist. Im Nationalpark gelang der Wiederfund einer markierten Rauhautfledermaus aus Schwerte-

Ergste (Nordrhein-Westfalen), die eine Flugstrecke von 499,10 km bis in die Uckermark zurückgelegt hat (siehe Abbildung 7). Die Bestandesentwicklung der Rauhautfledermaus in der Uckermark ist in Abbildung 4 dargestellt.

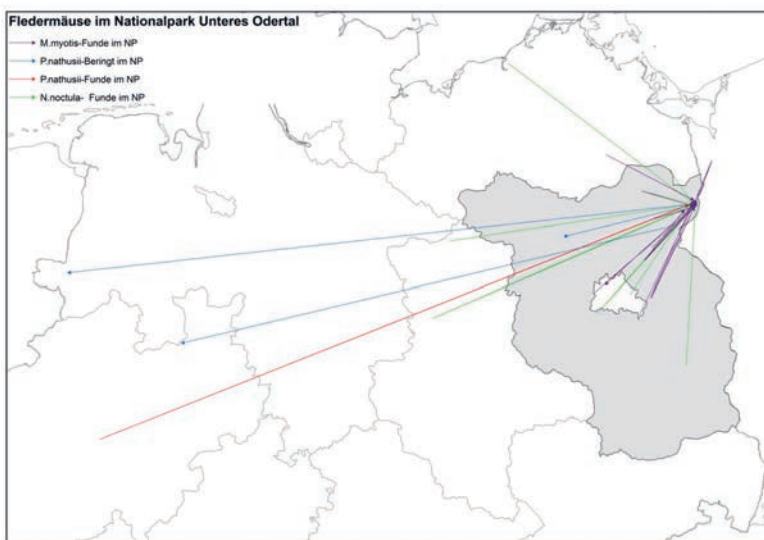


Abbildung 7: Ringwiederfunde von im Nationalpark Unteres Odertal markierten Fledermäusen.