

## **Landschaft im Wandel und ihre Biodiversität – Ein Projekt des Mauritianums Altenburg zur Erfassung der prähistorischen Artenvielfalt im Altenburger Land: Arbeitsstand für das Gebiet der Pleißewiesen zwischen Windischleuba und Remsa.**

ELISABETH ENDTMANN, UNDINE MORGENSTERN & CORDULA WINTER

ENDTMANN, E.; MORGENSTERN, U. & WINTER, C.: Landscape in change and its biodiversity – A project of the museum Mauritianum Altenburg to investigate the prehistoric diversity in the district Altenburger Land: Research report for the meadows between Windischleuba and Remsa.

Im Juni 2009 begann am Naturkundlichen Museum Mauritianum Altenburg ein vom Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Arbeit aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) finanziertes Forschungsprojekt mit dem Titel »Landschaft im Wandel und ihre Biodiversität«. Ziel des Projektes ist es, am Beispiel ausgewählter Landschaftsräume des Altenburger Landes den tiefgreifenden Wandel von der Natur- zur intensiv genutzten Kulturlandschaft darzustellen (vgl. ENDTMANN et al. 2010). Die Visualisierung des Kulturlandschaftswandels erfolgt anhand der Auswertung historischer Kartenwerke (vor allem die Topographische Karte der Aemter Altenburg und Ronneburg, 1813; der sog. Thümmel-Atlas). Zusätzlich erlauben geologische und paläoökologische Methoden die Erforschung der abiotischen und biotischen Landschaftsausstattung vor der menschlichen Besiedlung – und damit der Naturlandschaft – und ihre Veränderung im Verlauf der letzten Jahrtausende.

Als erste Untersuchungsfläche wurde das nördlich von Altenburg zwischen den Ortschaften Windischleuba und Remsa gelegene FFH-Gebiet 176 »Pleißewiesen Windischleuba« ausgewählt. Dieses Gebiet umfasst flussbegleitende Hartholzauenwälder (FFH-Lebensraumtyp 91F0) und großflächig entwickelte Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-Lebensraumtyp 6510). Es weist beispielsweise eine große Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings *Maculinea nausithous* und wahrscheinlich Restvorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings *M. teleius* sowie Bestände anderer bedrohter Tier- und Pflanzenarten auf. Ihrem Erhalt gilt das aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) finanzierte und gleichfalls am Naturkundlichen Museum Mauritianum Altenburg integrierte ENL-Projekt »Pleißeaue-Altenburger Land« (ENL – Programm des Freistaat Thüringen zur Entwicklung von Natur und Landschaft). Es hat das Ziel, den Gebietszustand mittels Nutzungsänderung (extensive Beweidung) und landschaftsbaulichen Maßnahmen (z. B. Vernässung, Strukturbereitstellungen) dauerhaft zu verbessern und so Trittsteinhabitate für die Ausbreitung weiterer gefährdeter Tier- und Pflanzenarten zu schaffen.

Aus der Kenntnis der geologischen Lagerungsverhältnisse können Aussagen zu zeitlich und räumlich wechselnden Ablagerungsbedingungen im Fluss- und Auensystem abgeleitet werden. Anhand sedimentologischer und geochemischer Untersuchungen wird die enge Verzahnung verschiedener Faziesbereiche wie z. B. Prallhang/Gleithang, Stillwasserbereich/Strömungsbereich sowie Uferzone/Flussbett aufgezeigt. Erste Kartierungsarbeiten dazu erfolgten bereits im Herbst 2009 bei der Anlage von Kleingewässern durch das oben genannte ENL-Projekt. In fünf ca. 1,00–1,50 m tiefen Schurfgräben wurde an Profilwänden der großflächig verbreitete Auelehm geologisch aufgenommen und beprobt. Durch die Unterstützung der Bundesagentur für Arbeit, Agentur für Arbeit Altenburg konnten die

Erkundungsarbeiten seit Mai 2010 deutlich intensiviert werden. Mit Hilfe von fünf, im Rahmen einer Arbeitsgelegenheit mit Mehraufwandsentschädigung beschäftigten Personen, wurden entlang mehrerer Transekte weitere 120 Bohrungen bis zum Erreichen des Kiesbettes im Untergrund (max. 4,20 m) abgeteuft und Bodenproben entnommen. Während auf die Kiese im Liegenden zumeist Silikatmudde sedimentierte, treten vereinzelt auch Mudden mit hohem Organogengehalt und/oder Torfbildungen im Bereich schmaler Rinnen auf. Diese Ablagerungen zeugen vom Vorhandensein alter, heute unter Auelehm begrabener Flussarme (sog. Totarme oder Paläomäander). Sie wurden vom eigentlichen Flusslauf der Pleiße abgeschnitten, existierten zeitweise als Stillgewässer weiter und verlandeten allmählich. Nachfolgend wurden sie von einer durchschnittlich 2 m mächtigen Schicht Auelehm überdeckt.

Zur Ermittlung des potentiell möglichen Anteils an im Sediment abgelagerten Makrofossilien wurden zunächst Oberflächen-Bodenproben entnommen. Dort gefundene Samen repräsentieren im Wesentlichen die rezente Vegetation des Probenahmepunktes. Desweiteren wurden nach den Hochwasserereignissen der Pleiße im August und September 2010 sowohl Proben aus vorrangig aus organischem Material zusammengesetzten Spülsäumen als auch aus überwiegend siliciklastischen Ablagerungen gewonnen. Letztere entsprechen in ihrer Korngrößenzusammensetzung den Auelehmablagerungen und weisen nur ein geringes Spektrum bestimmbarer Makrofossilien auf. Die Spülsäume sind erwartungsgemäß besonders artenreich. Sie beinhalten überwiegend Diasporen der Arten des Flusses und des Ufersaumes incl. des Auenwaldes. Nicht alle in der unmittelbaren Umgebung wachsenden Arten sind in den Ablagerungen nachweisbar. Das Fundspektrum ist stark davon beeinflusst, welche Diasporen sich zum jeweiligen Zeitpunkt im Reifezustand befanden und ausgestreut wurden. Zusätzliche, offensichtlich weiter flussaufwärts vorkommende Arten (*Zannichellia palustris*) wurden ebenfalls nachgewiesen. Selten fanden sich auch Reste, die aus am Flussrand anthropogen abgelagerten Gartenabfällen stammen (*Thuja*).

Mit Hilfe paläoökologischer Methoden wird der klimatisch und anthropogen bedingte Wandel der Tier- und Pflanzenwelt während des Holozäns rekonstruiert. Dazu werden aus den gewonnenen Bodenproben sowohl tierische (z. B. Fischschuppen, Köcherfliegen-Larvenköcher, Dauereier von Daphnien) als auch pflanzliche Makrofossilien (Samen und Früchte, Moose, Laubblätter, Holzreste) separiert. Durch ihre Bestimmung lassen sich sowohl das Artenspektrum des Fließ- bzw. Stillgewässers, des Ufersaumes als auch der angrenzenden Flächen zu verschiedenen Zeitpunkten rekonstruieren und die damit eng verknüpften ökologischen Bedingungen ableiten. Wird als Startpunkt der Untersuchungen ein Zeitraum vor der beginnenden anthropogenen Überformung der Landschaft gewählt, lassen sich sowohl Aussagen zur potentiell natürlichen Ausstattung des Auengebietes als auch zum Wandel des Lebensraumes und damit der Biodiversität detailliert darstellen. Mit diesem Wissen ergeben sich konkrete Ziele für Renaturierungsmaßnahmen im Auenraum, die bei weiteren Arbeiten des ENL-Projektes »Pleißeau Altenburger Land« bei der Entwicklung von Natur und Landschaft Berücksichtigung finden.

Da die quartärpaläontologischen Arbeiten gerade erst begonnen haben, kann hier zunächst nur ein erster Eindruck vermittelt werden. Die Auelehm-Ablagerungen erwiesen sich als relativ fossilarm. Häufig konnten lediglich Holzkohle-Partikel beobachtet werden. Aufgrund der tiefgründigen Entkalkung der Sedimente sind Mollusken leider nicht erhaltungsfähig. Organogenreiche Ablagerungen in den vom eigentlichen Flusslauf abgeschnittenen Paläomäandern zeigen dagegen ein reiches pflanzliches Artenspektrum. Hier dominieren mesotrophe Bedingungen anzeigende Wasser- und Uferpflanzen, welche die natürliche

Verlandungssituation des Gewässers widerspiegeln. Das Gehölzspektrum des flussbegleitenden Auenwaldes ist nach bisherigen Untersuchungen mit dem heutigen identisch. Unterschiede wird es vermutlich bei der quantitativen Zusammensetzung der Auenwälder geben.

## Literatur

- ENDTMANN, E.; BOROWSKI, A.; MEICHSNER, B.; MORGENSTERN, U.; STEGEMANN, M. & WINTER, C. (2010):  
Forschungsarbeit am Museum: Über ein Projekt zum Landschaftswandel in der Pleißeau des  
Altenburger Landes. Thüringer Museumshefte **19/1**: 104–109.
- THÜMMEL, H. v. (1813): Topographische Karte der Aemter Altenburg und Ronneburg. Paris

Eingegangen am 01.10.2010

Dr. E. ENDTMANN, Dipl.-Geol. U. MORGENSTERN, Dipl.-Geol. C. WINTER  
Naturkundliches Museum Mauritianum Altenburg  
Parkstraße 1  
D – 04600 Altenburg

Email: [endtmann@mauritianum.de](mailto:endtmann@mauritianum.de), [morgenstern@mauritianum.de](mailto:morgenstern@mauritianum.de), [winter@mauritianum.de](mailto:winter@mauritianum.de)