

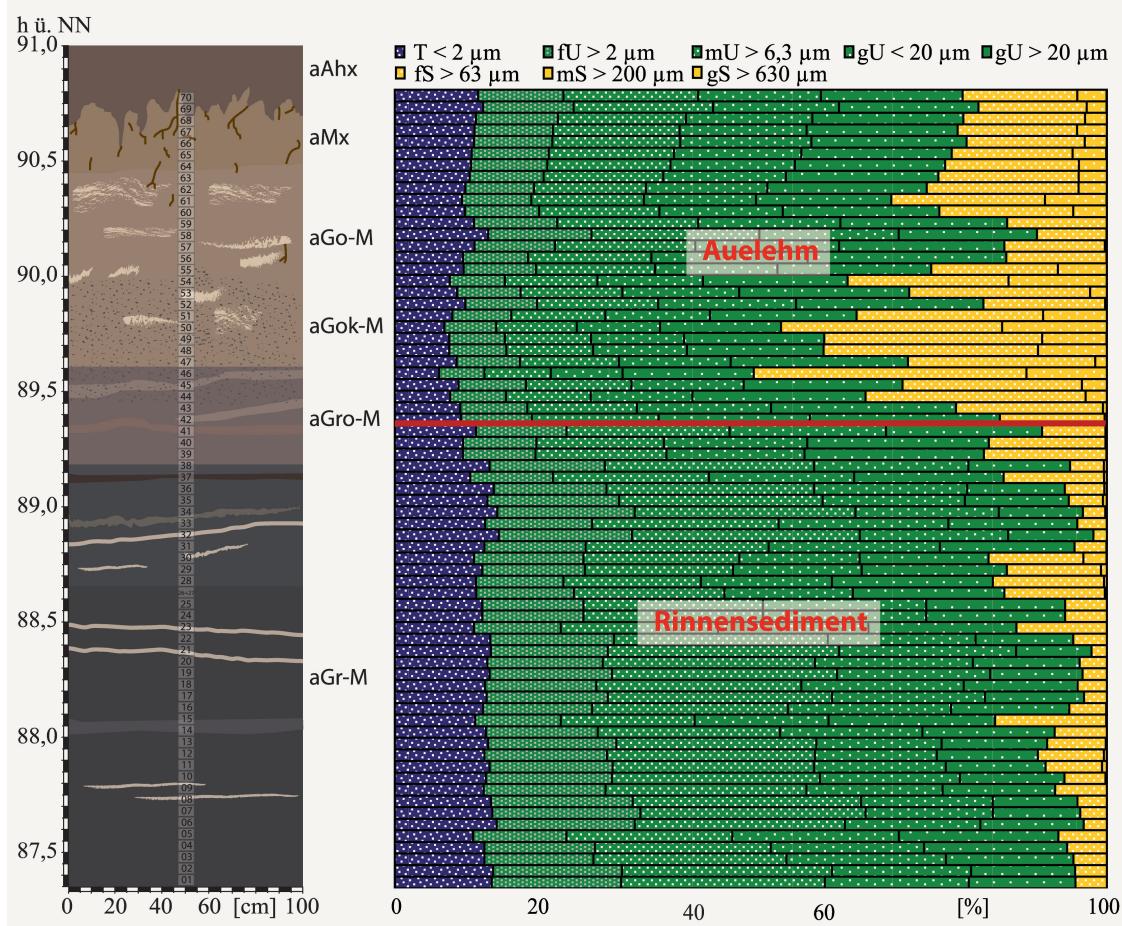
Ein Altarm der Inde als Spiegel der Landnutzungsgeschichte

Junge und jüngste Sedimente werden in archäologischen Kontexten in der Regel wenig bis gar nicht beachtet. Dabei beinhalten sie viele, wenn auch meist auf den ersten Blick nicht sichtbare Informationen zur Landschafts- und Umweltgeschichte. Durch die Kombination verschiedener Analysemethoden lassen sich der direkte und indirekte Einfluss des Menschen auf seine Umwelt untersuchen und vielfältige Aussagen zur Landnutzungsgeschichte treffen.

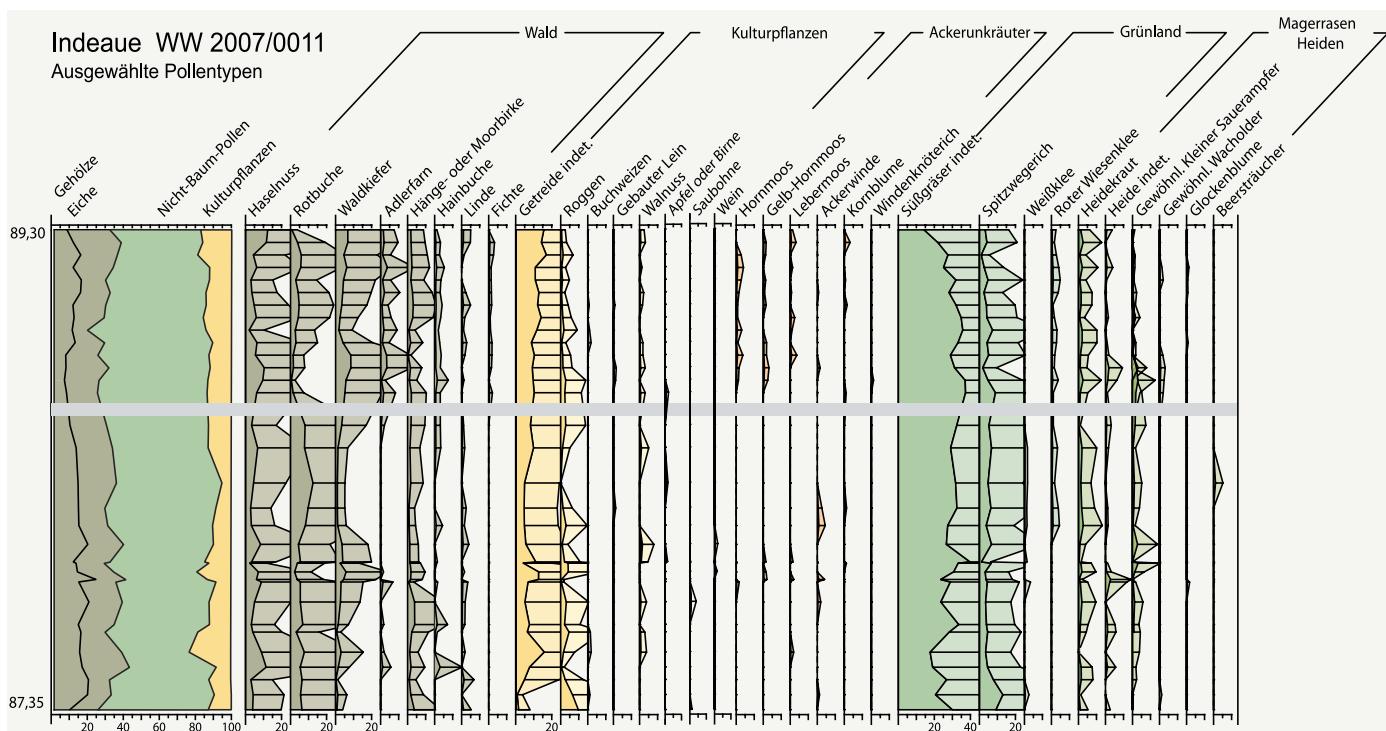
Im Vorfeld des Tagebaus Inden wurden nördlich der Ortslage Altdorf, zwischen Inde und einem von ihr abgeleiteten Mühlenteich, 3,5 m mächtige Auenablagerungen – vermutlich eines Altarms der Inde – untersucht. Die Sedimentablagerungen gliedern sich in einen unteren schluffigeren Abschnitt mit Verlandungssedimenten und einen oberen, etwas sandigeren aus Auelehm. Letztere sind Relikte einzelner Hochfluten (Abb. 190).

Insgesamt wurden 70 Sedimentproben am Geographischen Institut der RWTH Aachen auf ihre Sedimenteigenschaften wie Korngrößenverteilung, pH-Wert und organischen Kohlenstoff hin analysiert. Ein mobiles Röntgenfluoreszenzgerät erfasste 18 Elemente, beispielsweise Kupfer, Zink und Blei. Begleitend zur Analyse der Sedimenteigenschaften wurden durch die Labore für Archäobotanik der Universität zu Köln und der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität in Frankfurt am Main archäobotanische Untersuchungen an den unteren 40 Proben durchgeführt (Abb. 191). Diese Proben stammen aus den Sedimenten mit dauerhaft feuchtem Milieu, sodass eine Erhaltung von Pollen, Sporen, Früchten und Samen gewährleistet war. Ergänzend fertigte man in Frankfurt mikromorphologische Dünnschliffe an, die Einblicke in das Mikrogefüge der Ablagerungen erlauben. In den Dünnschliffen sind viele, sehr feine horizontale

Ruthild Kropp,
Astrid Röpke,
Silke Schamuhn und
Carolin Wygasch



190 Inden.
Umzeichnung des Profils mit Probennummern und der Korngrößenverteilung.



191 Inde. Diagramm ausgewählter Pollentypen aus den Rinnensedimenten (vgl. Profil Abb. 190).

Schichtungen erkennbar, wie sie unter ruhigen Sedimentationsverhältnissen entstehen.

Auch der durch archäobotanische Analysen dokumentierte Pflanzenbewuchs zeigt derartige Ablagerungsbedingungen. So ließen sich vor allem Pflanzen nachweisen, die auf offenen Wasserflächen anzutreffen sind. Exemplarisch ist das Laichkraut zu nennen, ein typischer Vertreter einer Schwimmblattgesellschaft, wie sie sich auf stehenden oder nur leicht fließenden Gewässern ausbildet.

Arten wie das Quirlblütige Tausendblatt und die Seerose deuten auf ein nährstoffreiches Gewässer hin. Dieser Nährstoffeintrag ist auf die landwirtschaftliche Nutzung des näheren Umfeldes zurückzuführen. Dies belegen vor allem auch die zahlreichen Dungsporen, die von den umliegenden Weiden oder auch von den mit Mist gedüngten Feldern ins Wasser eingetragen wurden.

Der hohe Anteil von Gräsern und Kräutern im Pollendiagramm sowie die zahlreichen Pollen von Getreide – Weizen, Roggen, Gerste und Hafer – bei verhältnismäßig wenigen Baumpollen lassen auf ein Landschaftsbild schließen, wie es beispielsweise auf der Tranchotkarte von 1805–1807 zu sehen ist. Die Wiesen und Weiden liegen in der Aue, die Äcker erstrecken sich auf den höhergelegenen Lössflächen.

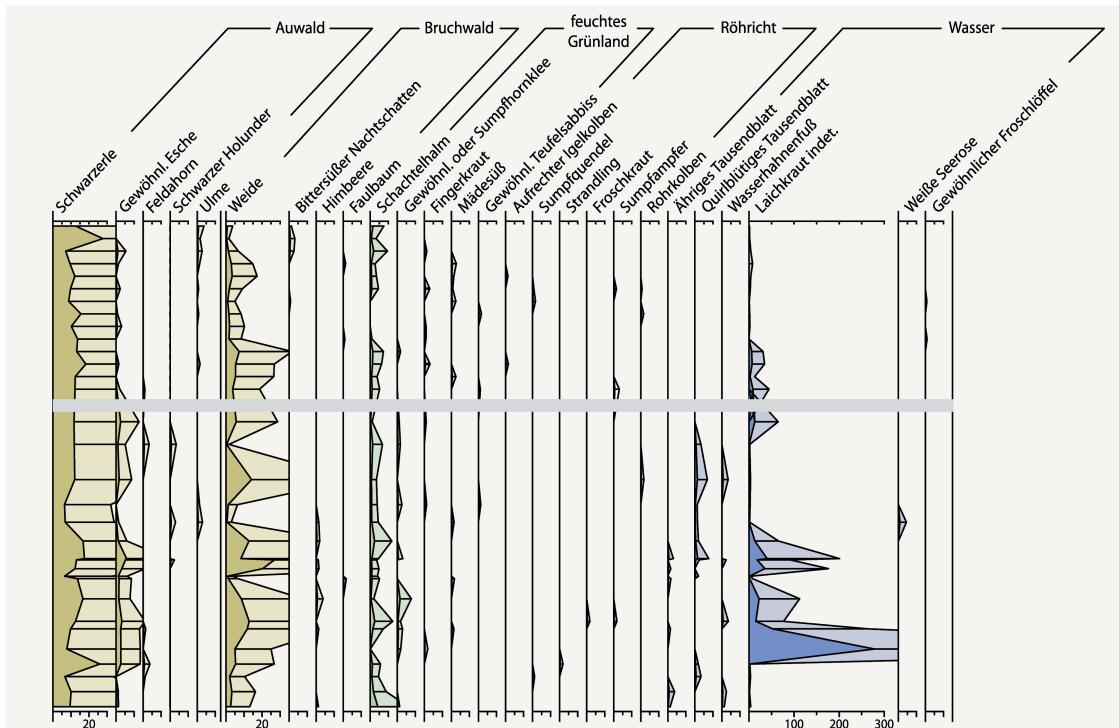
Dass auch ärmere oder durch Übernutzung ausgelaugte Böden landwirtschaftlich genutzt wurden, ist aus dem Nachweis von Pollen des Buchweizens zu erschließen. Das anspruchslose Knöterichgewächs baute man seit dem 13./14. Jahrhundert in den rheinischen Lössbördern vorrangig dort an, wo Getreide keinen ausreichenden Ertrag mehr erbrachte. Als weitere Kulturpflanzen sind Ackerbohne, Lein sowie

Obst- und Walnussbäume belegt. In den feuchten Niedersetzungen von Inde und den Mühlenteichen stockten Erlen.

Neben Hinweisen über die Landnutzung in der näheren Umgebung sind in den Sedimenten auch Informationen gespeichert, die ein größeres Gebiet betreffen. So findet man in den Auenablagerungen des Inde-Unterlaufs sehr unterschiedliche Eintragungen – Pollen, Schwermetalle, Holzkohlepartikel –, die über die Zuflüsse aus der Eifel und Voreifel sowie äolisch hier eingebracht wurden.

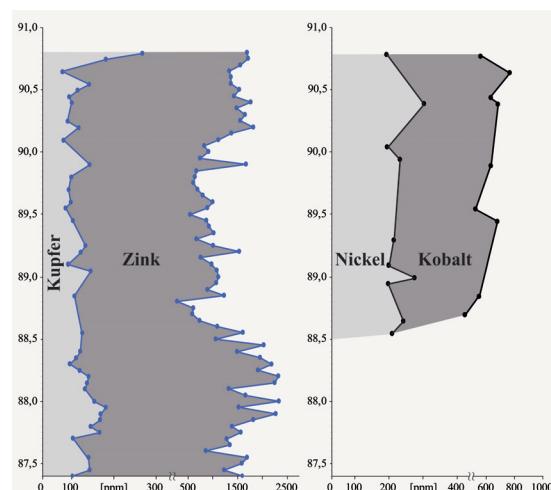
Diese Einträge lassen sich beispielhaft an den detektierten Schwermetallgehalten aufzeigen. So enthalten alle Proben einen auffällig hohen Zink- und Kupfergehalt (Abb. 192, links), der den natürlichen Hintergrundwert bei Weitem überschreitet. Als Quelle der Schwermetallbelastung kann die im 16. Jahrhundert im Stolberger Raum aufblühende Messingindustrie ausgemacht werden. Zu dieser Zeit siedelten viele Kupfermeister von Aachen nach Stolberg über. Neben wirtschaftlichen Motiven war die Möglichkeit einer freieren Religionsausübung der überwiegend protestantischen Handwerker für die Umsiedlung ausschlaggebend.

Als weiteres Relikt von Bergbau und Industrie in der Eifel und im Voreifelgebiet können die gemessenen Nickel- und Kobaltgehalte gelten. Beide Elemente werden bei der Verbrennung fossiler Rohstoffe freigesetzt. Auffälligerweise finden sie sich nur in den oberen zwei Dritteln der Ablagerungen (Abb. 192, rechts); im Profil ist somit der Beginn einer verstärkten Nutzung der Steinkohle fassbar. In der Geschichte des Erzbergbaus und der Metallverarbeitung im Stolberger Raum wurde ab dem frühen 18. Jahrhun-



dert vermehrt Steinkohle zur Verhüttung verwendet. Zwar wurden auch schon spätestens im Mittelalter Steinkohlen abgebaut, jedoch in sehr viel geringerem Umfang. Reichten vorher die Buchenbestände der näheren Umgebung zur Befeuerung der Schmelzöfen aus, kam es in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts zu einem erbitterten Kohlzirkelstreit zwischen den Besitzern der Eisenhütten und den Kupfermeistern. So schreibt Kohlhaas: „Als die Verhüttung der Erze durch Holzkohlenfeuerung infolge der raschen Abholzung der Wälder zu stocken drohte [...], trat die nah anstehende Fettkohle in die entstandene Lücke.“ Die Übernutzung des Waldes, insbesondere der Buche, ist im Pollendiagramm ablesbar. Die vermehrte Nutzung von fossilen Brennstoffen – im Profil gekennzeichnet durch die gemessenen Gehalte von Nickel und Kobalt – lässt sich mit dem Rückgang der Buchenwerte auf zeitweise unter 1 % korrelieren.

Wie auf alten Karten zu sehen ist, war die Lösslandschaft nahezu frei von Baumbeständen. Die erfassten Baumpollen wurden überwiegend über die Indezuflüsse oder den Wind aus der Eifel und Voreifel herantransportiert. Jedoch weisen die auffällig niedrigen Baumpollenwerte darauf hin, dass auch in der Eifel der Waldbestand bereits stark reduziert war. Der massive Raubbau an der Ressource Wald war der stark anwachsenden Bevölkerung sowie der zunehmenden Mechanisierung des beginnenden Industriealters geschuldet. Als Folge des Kahlschlags und der extensiven Beweidung verheideten die ehemals dicht bewaldeten Hänge der Eifel zunehmend. Dieser Entwicklung wurde erst durch die Aufforstungen mit Fichten und Kiefern auf Veranlassung der preußischen Regierung im 19. Jahrhundert entgegengewirkt.



Auensedimente sind Archive der Landnutzungs geschichte. Beispielhaft kann an den Sedimenten des verlandeten Altarmes der Inde aufgezeigt werden, wie durch interdisziplinäre Untersuchungen Aussagen auch gerade zur jüngeren Landschaftsgeschichte mög lich sind.

In Verbindung mit historischen und kartographischen Quellen erschließen sich unterschiedliche Aspekte der Agrar-, Bergbau- und Industriegeschichte der Voreifel und der Lösslandschaft im 17. und 18. Jahrhundert.

Literatur: A. KOHLHAAS, Geschichte des Steinkohlenbergbaus im heutigen Stadtgebiete von Stolberg (Rhld.). Beitr. Stolberger Gesch. u. Heimatkde. 12, 1965. – K. SCHLEICHER, Geschichte der Stolberger Messingindustrie. Beitr. Stolberger Gesch. u. Heimatkde. 6, 1959.