

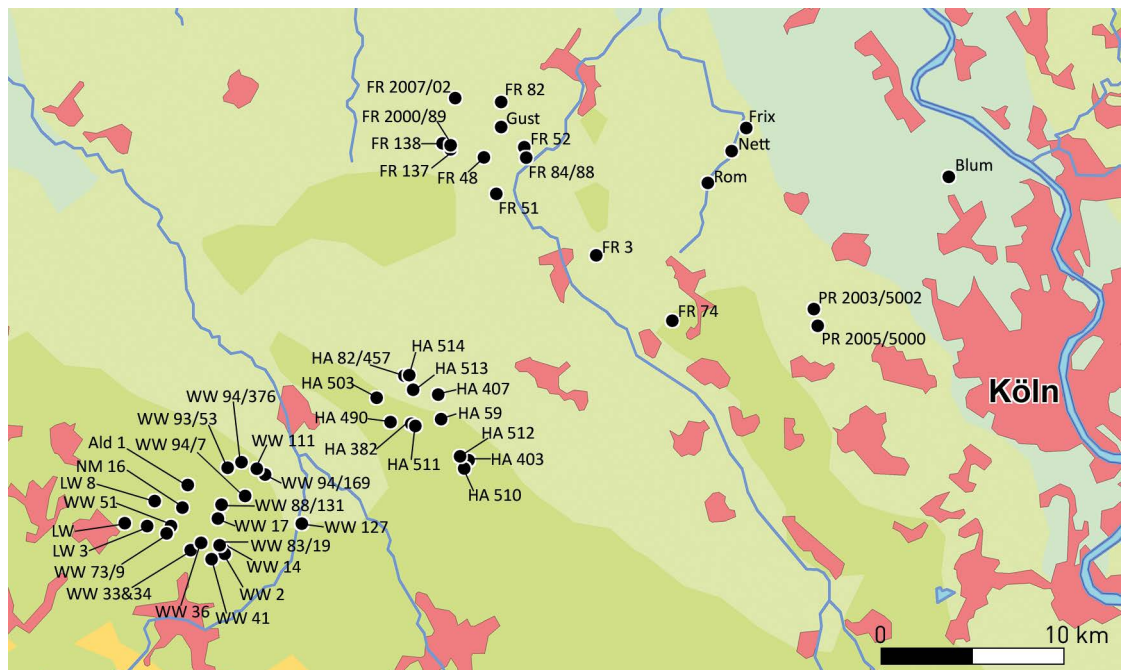
Neue archäobotanische Ergebnisse zur Bronze- und Eisenzeit in der Niederrheinischen Bucht

Tanja Zerl

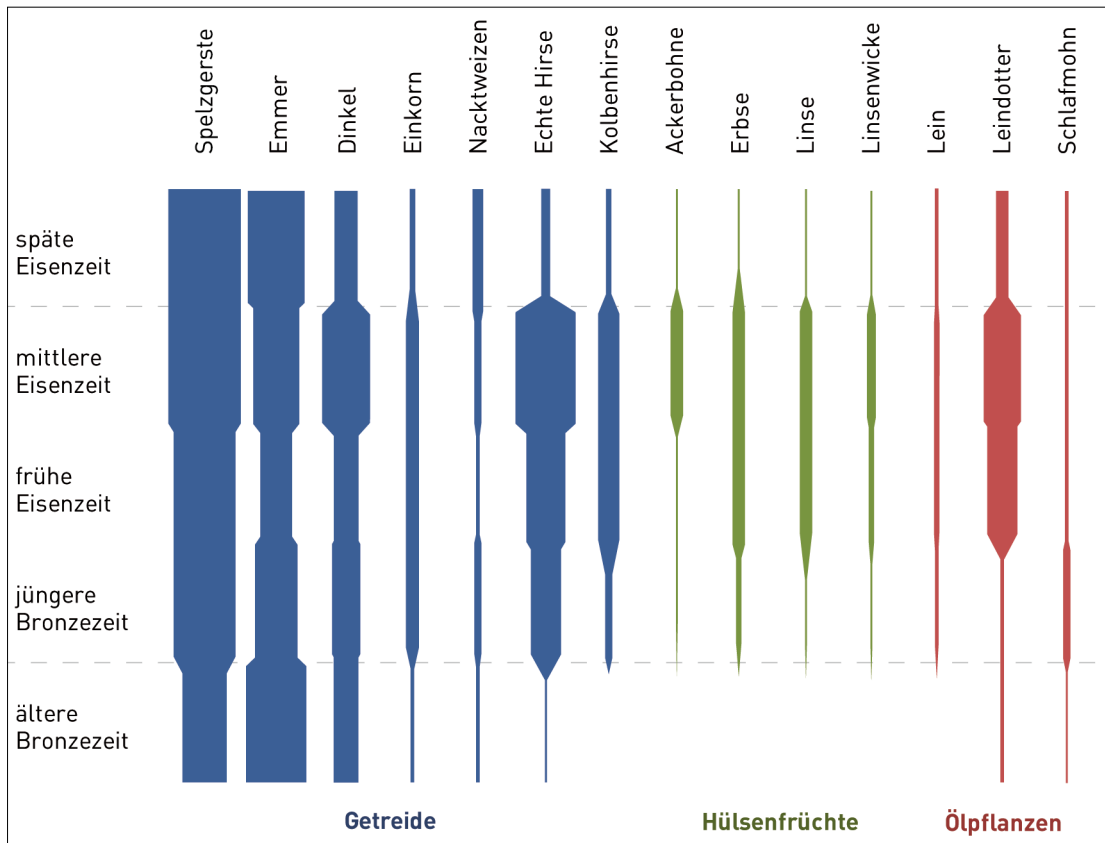
Während der Ausgrabungen im Vorfeld des Braunkohlentagebaus in der Niederrheinischen Bucht werden fortwährend Proben für archäobotanische Untersuchungen geborgen. Die in diesen Proben enthaltenen verkohlten Pflanzenreste erlauben es, Einblicke in Landwirtschaft und Ernährung in früheren Zeiten zu erhalten. Bis in die 1990er Jahre untersuchte K.-H. Knörzer das archäobotanische Fundmaterial aus der Niederrheinischen Bucht; diese Arbeiten führte das Labor für Archäobotanik der Universität zu Köln fort. Von den hierbei erarbeiteten bronze- und eisenzeitlichen Pflanzenspektren wurde allerdings nur ein Teil publiziert, und umfangreiches metallzeitliches Probenmaterial blieb sogar unbearbeitet. Im Rahmen der Dissertation der Autorin wurden diese archäobotanischen Proben nun untersucht und zusammen mit der schon vorliegenden Datenbasis umfassend ausgewertet. Dabei wurden über 135 700 verkohlte Reste aus 535 Befunden ausgelesen. Das analysierte Pflanzenmaterial stammt aus 66 bronze- und eisenzeitlichen Siedlungen, die sich auf 52 Fundplätze verteilen (Abb. 1). Die untersuchten Fundplätze lassen sich in die Zeit von etwa 1500–50 v. Chr. datieren.

Um einen diachronen Überblick der archäobotanischen Daten zu ermöglichen, erfolgte ihre Einteilung in fünf chronologische Gruppen, die sich an die von A. Simons in den 1980er Jahren ausgearbeitete metallzeitliche Siedlungsentwicklung in der Niederrheinischen Bucht anlehnen. Auf diese Weise war es möglich, die agrarhistorischen Ergebnisse mit den siedlungsarchäologischen Entwicklungen zu vergleichen.

Das Kulturpflanzenpektrum der untersuchten Proben umfasste zeitweise bis zu 14 Arten, deren Bedeutung in den einzelnen chronologischen Gruppen anhand ihrer allgemeinen Stetigkeiten gut fassbar wird (Abb. 2). Auch wenn mehrzeilige Spelzgerste und Emmer durchgehend Hauptgetreide sind, lassen sich drei Phasen unterscheiden: In der älteren Bronzezeit sind mit Leindotter, Echter Hirse und Dinkel zwar schon neue, in der Jungsteinzeit noch unbekannt Kulturpflanzen nachgewiesen, Hülsenfrüchte fehlen allerdings vollkommen. Ab der jüngeren Bronzezeit weitet sich das Kulturpflanzenpektrum bis auf ein Maximum aus und bis zum Ende der mittleren Eisenzeit sind besonders Hirsen, Hülsenfrüchte (Erbsen, Linse, Linsenwicke, Acker-



1 Niederrheinische Bucht. Das Arbeitsgebiet mit den einbezogenen Fundplätzen; farbliche Abstufung von blau bis orange nach Höhenlage 0, 50, 100 u. 200 m ü. NN.



2 Niederrheinische Bucht. Entwicklung der Kulturpflanzen von der älteren Bronzezeit bis zur späten Eisenzeit (Datengrundlage befundbezogene prozentuale Stetigkeit).

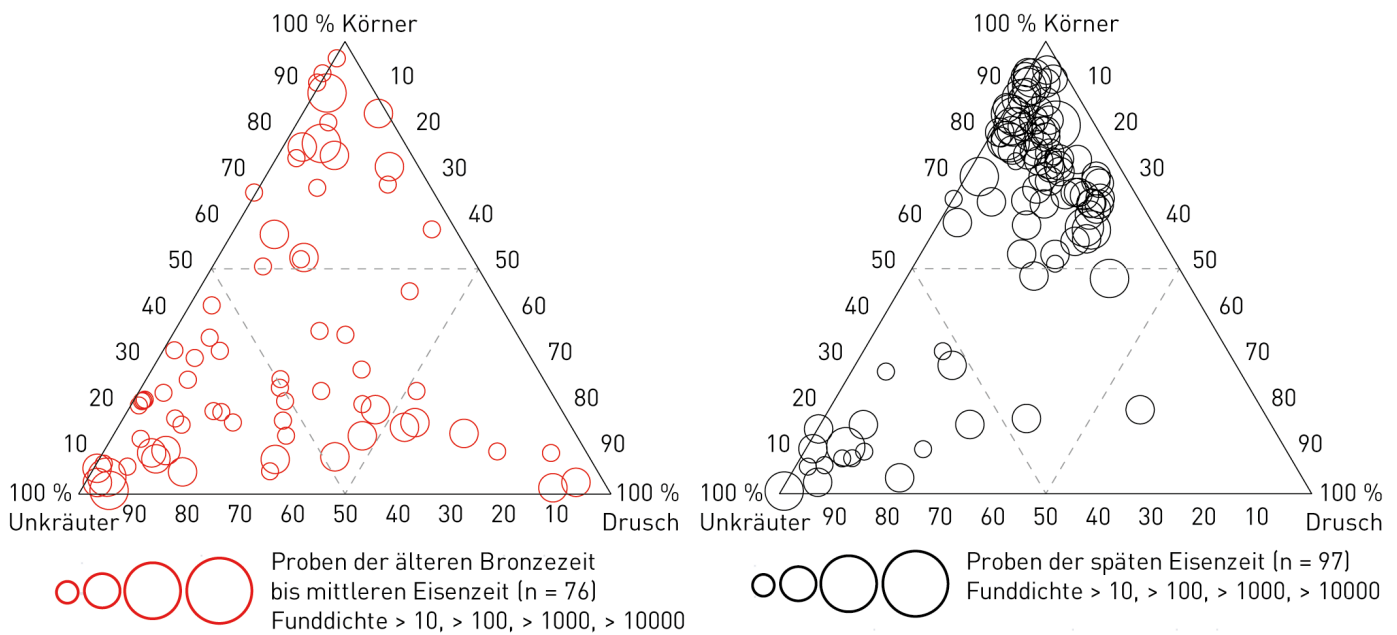
bohne) und Leindotter von großer Bedeutung. In der späten Eisenzeit verlieren die Sonderkulturen zu Gunsten des Anbaus von Getreide (Spelzgerste und Emmer) deutlich an Gewicht.

Nähere Aussagen über die Intensität der Getreide- nützung in den bronze- und eisenzeitlichen Siedlungen waren durch die Differenzierung des Probenmaterials in Getreideverarbeitungsabfälle und Endprodukte möglich. Hierzu wurden verschiedenen Verfahren angewendet – Berechnung von Indizes, Auftrag in Dreiecksdiagrammen, Ordination mittels Korrespondenzanalyse –, um anhand der drei Fundkategorien Getreidekörner, Drusch und Unkrautsämereien die Proben typen zu analysieren. Für die Bestimmung der Getreideverarbeitungsstufen sind ethnographische Beobachtungen zur charakteristischen Zusammensetzung von verschiedenen Abfallprodukten (Feinsieb-, Worfel- und Grobsiebabfälle) herangezogen worden. Alle drei Verfahren zeigen, dass das Probenspektrum der älteren Bronzezeit bis mittleren Eisenzeit durch Abfallprodukte der Verarbeitung (= hohe Werte an Drusch und Unkrautsämereien) dominiert wird, während es sich bei den Proben der späten Eisenzeit fast ausschließlich um Endprodukte der Getreideaufbereitung (= gereinigte Körnervorräte) handelt (Abb. 3).

Aufgrund ihrer Vergesellschaftung mit Getreideabfällen und -vorräten wuchsen die meisten der nachgewiesenen Wildpflanzen mit auf den Getreidefeldern und liefern daher Hinweise zu den

ökologischen Bedingungen der Anbauflächen. Bei der Zuweisung der Wildpflanzentaxa in Standortgruppen (Ökotypen) auf Grundlage ihrer Präferenz für unterschiedliche abiotische Bedingungen, z. B. Nährstoffgehalt, Säuregrad, Feuchtigkeit, zeigte sich, dass ab der jüngeren Bronzezeit, vor allem aber in der frühen und mittleren Eisenzeit, eine verstärkte Nutzung von Böden minderer Qualität – wie trocken, feucht/nass, nährstoffarm – einsetzte. Eine solche Entwicklung kann zwar auch mit Bodendegeneration, vor allem aber mit einer Einbeziehung bisher ungenutzter Flächen erklärt werden. Die Ausweitung der Wirtschaftsflächen auf schlechtere Böden lässt sich mit der gleichzeitigen Zunahme von Kulturpflanzen mit geringeren Ansprüchen in Verbindung bringen: So kommen etwa die Hirsen und Linsenwicke sehr gut mit nährstoffarmen und trockenen Böden aus, Leindotter und Gerste vertragen feuchte Standorte. In der späten Eisenzeit geht – entsprechend dem Rückgang der Sonderkulturen – die Nutzung dieser schlechteren Böden zurück.

Die beschriebenen agrarwirtschaftlichen Veränderungen lassen sich gut mit der von A. Simons gezeichneten archäologischen Siedlungsentwicklung in der Niederrheinischen Bucht in Bezug setzen: Von der jüngeren Bronzezeit bis zur mittleren Eisenzeit bestand die landwirtschaftliche Einheit aus einem Hofplatz, der den gesamten zur Verfügung stehenden Wirtschaftsraum umfasste. Auf diesem lagen alle Anbauflächen und das zugehörige Gehöft, welches wahrscheinlich nach jeder Generation



3 Niederrheinische Bucht. Getreidereste und Unkrautsämereien aus repräsentativen befundbezogenen Proben der älteren Bronzezeit bis zur mittleren Eisenzeit (links) und der späten Eisenzeit (rechts).

innerhalb des eigenen Wirtschaftsraumes verschoben und neu errichtet wurde. Die Anbauflächen der intensiv zu betreuenden Sonderkulturen (Hirsens, Hülsenfrüchte, Ölpflanzen) lagen dabei eher im unmittelbaren Umfeld des Gehöftes, die extensiver bewirtschafteten Getreidefelder etwas weiter davon entfernt. Die Auswertung der Unkräuter im Hinblick auf ihre Standortvorlieben lässt für diesen Zeitraum vermuten, dass innerhalb des hofeigenen Wirtschaftsraumes auch Böden minderer Qualität in die Nutzung miteinbezogen wurden („innere Expansion“). Auf diesen Flächen konnten die Sonderkulturen mit geringeren abiotischen Ansprüchen noch ertragsbringend wachsen. Die Einbeziehung suboptimaler Böden in die Bewirtschaftung scheint daher eine gezielte Entscheidung gewesen zu sein; als analoges System wäre hier das sog. Precision Farming anzuführen, das auf eine ortdifferenzierte, an die ökologischen Bedingungen kleinräumiger Feldflächen angepasste, nachhaltige Bewirtschaftung abzielt.

In der späten Eisenzeit kam es zu einer Änderung der Besiedlungsstruktur: Neben den schon vorher bekannten Einzelgehöften existierten nun auch größere, dorfähnliche Anlagen mit hoher Ortskonstanz. Im Gegensatz zu den Streusiedlungen der vorangegangenen Phase lagen die Siedlungen nun mit einem Abstand von 2–3 km weiter voneinander entfernt. Die Wirtschaftsflächen – bei denen es sich hauptsächlich um Gersten- und Emmerfelder han-

deltete – waren in einem Radius von rund 1 km um die zusammengeballten Gehöfte angelegt. Durch die Unkräuter lässt sich erschließen, dass im Zuge dieser Entwicklung weniger optimale Böden aus der Bewirtschaftung herausgenommen worden sind. Zusätzlich ist auf Grundlage der archäobotanischen Fundspektren anzunehmen, dass die größeren Siedlungen (wie Eschweiler-Laurenzberg, WW 51, oder Hambach Niederzier, HA 382) eine ökonomische Funktion im Hinblick auf die Einlagerung von Ernteüberschüssen innehatten, denn in diesen fanden sich auffallend viele gereinigte Getreidevorräte. Aus zeitgleichen Kleinsiedlungen sind hingegen eher Getreidereinigungsabfälle belegt.

Literatur

A. Simons, Bronze- und eisenzeitliche Besiedlung in den Rheinischen Lößböden. Archäologische Siedlungsmuster im Braunkohlengebiet. British Archaeological Reports International Series 467 (Oxford 1989). – T. Zerl, Archäobotanische Untersuchungen zur Landwirtschaft und Ernährung während der Bronze- und Eisenzeit in der Niederrheinischen Bucht. Rheinische Ausgrabungen 78 (in Vorbereitung).

Abbildungsnachweis

1–3 T. Zerl/Labor für Archäobotanik, Universität zu Köln.