

I. Die Agrarwirtschaft im vorindustriellen Zeitalter

1 Die Anfänge der bäuerlichen Landwirtschaft

1.1 Erd- und Menschheitsgeschichte

Die Menschheitsgeschichte beginnt in der *Erdneuzeit*, die die heute bestehenden geografischen und landschaftlichen Gegebenheiten am stärksten bestimmt hat. Sie reicht etwa 65 Mio. Jahre zurück. Rund 62,5 Mio. Jahre dieser Zeitspanne entfallen auf das *Tertiär*, rund 2,5 Mio. Jahre auf das *Quartär*.¹

Im Tertiär haben sich die Alpen aufgetürmt, sind die Umrisse des europäischen Kontinents entstanden, hat sich die heutige Tier- und Pflanzenwelt entwickelt. An wichtigen Bodenschätzen entstanden Steinsalz, Kalisalz und Braunkohle. Als Beispiel einer Tertiärlandschaft sei das bayerische Tertiäre Hügelland genannt, das sich zwischen Lech und Traun und zwischen Donau und Alpenvorland erstreckt.

Das dem Tertiär folgende Quartär war vor allem geprägt durch starke, weltweite Klimaschwankungen, die als *Eis-(Kalt-)* und *Zwischeneiszeiten (Warmzeiten)* bezeichnet werden. Sie zusammenfassend spricht man vom *Eiszeitalter* (= Pleistozän = Diluvium) und der darauf folgenden bis zur Gegenwart währenden *Nacheiszeit* (= Holozän = Alluvium).²

Eiszeitlich geformt ist ganz Norddeutschland von der Küste bis zum Nordrand des variscischen, dem Erdaltertum zuzurechnenden Mittelgebirgsstreifens (z. B. Rheinisches Schiefergebirge, Harz). Gleiches gilt für die Voralpenlandschaft. Eis, Wasser und Wind waren die vornehmlich landschaftsgestaltenden Kräfte. Die Gletscherzungen hobelten den Fels und schliffen die Gesteinsbrocken. Sie bewegten riesige Geröllmassen (Moränen) und formten Mulden, in denen sich Schmelzwasser sammelte (z. B. voralpine Seenlandschaften, Mecklenburger Seenplatte). Abfließendes Schmelzwasser riss Kies und Sand mit sich. So entstanden große Schotterflächen (z. B. Münchener Schotterebene, schleswig-holsteinische Geest). Auch die fruchtbaren Lößgebiete sind eiszeitlichen Ursprungs. Löß ist ein sog. äolisches Sediment, also eine Windablagerung aus feinstem Sand- und Gesteinsstaub vorwiegend der Schluff-Fraktion (Korndurchmesser: 0,002 – 0,063 mm). Die Ablagerungen sind durch Fallwinde entstanden. Diese bliesen die vegetationslosen Gebiete vor dem Eisrand der Gletscher aus und trugen das ausgeblasene Material in die eiszeitliche Tundren- und Steppenlandschaft (Kältesteppe) hinaus. Aus den ursprünglich braun gefärbten Lößböden sind unter kontinentalen Klimabedingungen mit geringen Niederschlägen, heißen Sommern und

1 Im Tertiär entstand nach alter Einteilung die dritte (lat. tertius, -a, -um), aus heutiger Sicht ältere, im Quartär die vierte (lat. quartus-, -a, um-) und jüngste Erdschicht.

2 Pleistozän von gr. pleistos kainos -> am meisten neu, Holozän von gr. holos kainos-> ganz neu; Diluvium von lat. diluere-> zerwaschen, wegsputzen, Alluvium von lat. alluere-> an-, bespülen.

kalten Wintern, durch Humusanreicherung Schwarzerdeböden entstanden (z. B. Hildesheimer Börde, Magdeburger Börde).

Ausgangsgebiete der mitteleuropäischen Vergletscherung waren die Alpen und Skandinavien. Die größte Ausdehnung der Vereisung brachte die Mindel- (= Elster-) und Riß- (= Saale-) eiszeit. Nur ein etwa 300 km breiter Streifen zwischen der alpinen und norddeutschen Vergletscherung blieb eisfrei. Folgende Eis- und Zwischeneiszeiten lassen sich unterscheiden:³

Alpine Vereisung	Zeitspanne in Jahren	Norddeutsche Vereisung
Würmeiszeit	75000 - 10300 v. h.*	Weichseleiszeit
Zwischeneiszeit	125000 - 75000 „	Zwischeneiszeit
Rißeiszeit	250000 - 125000 „	Saaleeiszeit
Zwischeneiszeit	385000 - 250000 „	Zwischeneiszeit
Mindeleiszeit	480000 - 385000 „	Elstereiszeit
Zwischeneiszeit	800000 - 480000 „	Zwischeneiszeit
Günzeiszeit	900000 - 800000 „	Menapaltzeit

Ältesteiszeit: ab 2,3 Mio. Jahren v. h.*

* = vor heute

Im Eiszeitalter tritt auch der *Mensch* auf. Vor ungefähr 400.000 Jahren erlangte er die aus heutiger Sicht so abgegrenzte jüngste und höchste Entwicklungsstufe des homo sapiens (lat. -> der verständige, vernünftige Mensch), zuerst in Afrika. Der Vertreter dieses Menschentyps in Europa war der Neandertaler, so benannt nach dem Fundort im Neandertal bei Düsseldorf. Ihm folgte vor etwa 40.000 Jahren der moderne homo sapiens, auch homo sapiens sapiens, als unser unmittelbarer Urahn.

Aus menschheitsgeschichtlicher und archäologischer Sicht beginnt mit dem Auftreten des Urmenschen die *Steinzeit* (= Lithikum)⁴. Die Steinzeit wird in drei Phasen unterteilt, die Alt- (= Paläolithikum), die Mittel- (= Mesolithikum) und die Jungsteinzeit (= Neolithikum). Der Beginn der Altsteinzeit verliert sich in den Uranfängen des Menschen. Jahrhunderttausende lebte er in ihr als Jäger und Sammler. In der Mittel- und Jungsteinzeit, die nach dem Ende der letzten Eiszeit begann und um 2000 v. Chr. mit dem Beginn der Metallzeit endete, machte er dann entscheidende, seinen weiteren Weg bestimmende Erfindungen.

Die Steinwerkzeuge wurden immer besser bearbeitet, in der Jungsteinzeit waren Schliff und Bohrloch bekannt (Abb. 1). Klingen und Pfeilspitzen wurden aus Silex (Feuerstein, Hornstein) geschlagen. Töpferei, Weberei und das Rad wurden in diesen letzten Jahrtausenden der Steinzeit erfunden, ebenso grundlegende landwirtschaftliche Erzeugungstechniken.

³ In Anlehnung an BRINKMANN 1991 und PROBST 1999.

⁴ Von gr. lithos-> der Stein.



Abb.1: Durchlochstes jungsteinzeitliche Axt aus Amphibolit – Schiefer.

Am Nacken Spuren einer älteren Bohrung.

Entstehungszeit: ca. 5500 bis 4000 v. Chr.

Fundort: bei Osterhofen, Ndb.

(Bestimmung: Prof. Dr. Amei Lang, Institut für Vor- und Frühgeschichte und Provinzialrömische Archäologie der Ludwig-Maximilians-Universität München, Foto: Schlesier)

Die anschließende *Metallzeit* umfasst etwa die zwei Jahrtausende vor Christi Geburt. Typisch ist die Verwendung von Werkzeugen und Waffen aus Metall, vor allem aus Bronze und nachfolgend aus Eisen. Kupfer war bereits in der ausgehenden Steinzeit bekannt. Dementsprechend wird die Metallzeit in Bronze- und Eisenzeit eingeteilt. Die Eisenzeit wird nach den entsprechenden Fundorten am Hallstätter (Österreich) bzw. Neuenburger See (Schweiz) in die frühere Hallstatt- und in die spätere Latènezeit geteilt. Diese Zeitabschnitte stellen die höchsten Kulturstufen der vorgeschichtlichen Zeit dar, südöstlich beeinflusst im ersten, getragen durch die Kelten im zweiten Fall.

Die Metallzeit, der letzte Zeitabschnitt der mitteleuropäischen Vorgeschichte, geht mit der Begegnung von Römern mit Germanen und Kelten in die geschichtliche Zeit über. Mit den überlieferten Schriften der Römer, die erstmals ausführlich über sie berichten, treten diese Völker ins Licht der Geschichte. Sie vor allem hatten in den letzten Jahrhunderten vor Christi Geburt deutschen Boden besiedelt.

Die Epochen der vorgeschichtlichen Zeit sprechen zu uns durch die Zeugnisse der Archäologie, durch typische Schmuckformen, unterschiedliche Formung und Verzierung von Gebrauchsgegenständen wie Keramik, Waffen und Werkzeuge und wechselnde Bestattungsformen.

Eine Gesamtübersicht über die im vorliegenden Buch angewandte erd- und menscheitsgeschichtliche Zeiteinteilung seit den Anfängen des modernen homo sapiens gibt Abb. 2.

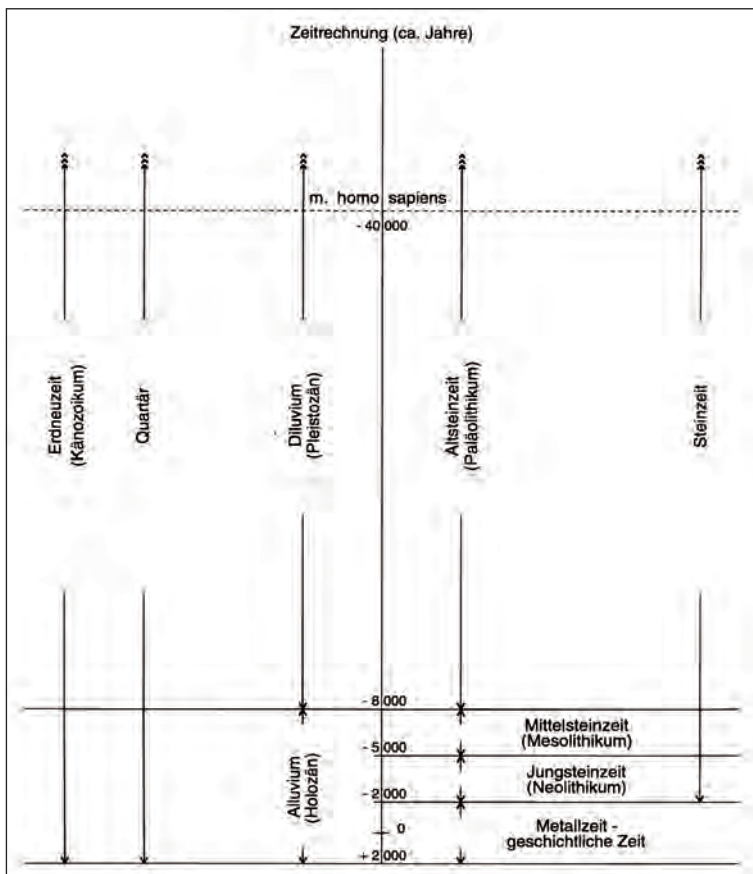


Abb. 2: Überblick über die Erd- und Menschheitsgeschichte in Mitteleuropa seit Auftreten des modernen homo sapiens

1.2 Die neolithische Revolution

Der agrargeschichtlich epochale Einschnitt in der Steinzeit ist der Übergang von der aneignenden Wirtschaftsform der Jäger und Sammler zur produzierenden Wirtschaftsweise der Ackerbauern und Viehzüchter. Diese völlige Neuorientierung wird als *neolithische Revolution* bezeichnet. Sie setzte etwa um die Wende von Mittel- zu Jungsteinzeit ein.

Wie sah nun die mitteleuropäische Umwelt aus, in der sich dieser Wandel vollzog? Das Bodenrelief entsprach schon etwa dem heutigen. Das Klima war so weit

normalisiert, dass sich die Gletscher auf ihre Ausgangsbasen zurückgezogen hatten. Die Kältsteppe und die früher eisbedeckten Flächen waren wieder bewaldet. Bei wärmerem Klima war die Waldgrenze sogar 300 bis 400 m höher als heute. Die typische Waldentwicklungsform der Jungsteinzeit war gemischter Laubwald, vorwiegend aus Eiche, Linde, Ulme und Esche bestehend. In den klimatisch ungünstigeren Mittelgebirgslagen und bei allmählich kälter und feuchter werdendem Klima breiteten sich im Verlauf der Jungsteinzeit und anschließenden Metallzeit von Osten her die Fichte, von Westen her Buche und Tanne aus.⁵ An jagdbarem Großwild gab es vor allem den Auerochsen oder Ur, den Wisent, den Braunbären, den Wolf, den Luchs, das Wildschwein, den Rothirsch und das Reh, seltener Elch und Wildpferd.

In diesem von Jägern und Sammlern durchsetzten Waldland siedelten die ersten Bauern. Dabei bevorzugten sie in auffallender Weise Lößgebiete. Mit ihren fruchtbaren Ackerböden boten sie bei vermutlich lockerem Waldbewuchs günstige Lebens- und Arbeitsbedingungen für die Siedler der Jungsteinzeit.

Wichtigste Elemente der neolithischen Revolution sind Domestikation und Sesshaftwerdung.

Die *Domestikation* umfasst den Eingriff in die Pflanzen- und Tierwelt durch Auslese und die damit verbundene planmäßige Züchtung von Kulturpflanzen und Haustieren aus Wildpflanzen und Wildtieren, begleitet von betreuender Pflege und Haltung. Die ihrem äußeren Erscheinungsbild (= Phänotyp) nach für menschliche Nutzung geeignet erscheinenden Pflanzen und Tiere wurden dabei von ihren wild lebenden Artgenossen abgegrenzt und im Austausch ihres Erbgutes eingegrenzt. Damit wurde die einfachste Form einer Auslesezüchtung betrieben. Diese führte zusammen mit der menschlichen „Hege und Pflege“ zu einer Abhängigkeit der abgegrenzten Lebewesen vom Menschen und zu einer Veränderung des Erbgutes (= Genotyp). Der Mensch, der bisher in und mit der Natur gelebt hatte, stellte sich nunmehr erstmals außerhalb von ihr und griff steuernd in natürliches Geschehen ein. Neben die Natur tritt im biologischen Ursinn des Wortes die Kultur (von lat. colere -> bebauen, pflegen).

5 HASEL und SCHWARTZ 2002, 21ff.

Die wichtigsten in der Jungsteinzeit domestizierten Pflanzen und Tiere sind:⁶

Wildform	Kulturpflanze bzw. Haustier
Gräser (Gramineae)	Getreide
	Einkorn, Emmer, Dinkel (Spelz)
	Nacktweizen
	Gerste
	Roggen, Hafer
	Hirse
Wildlein (Linum bienne)	Lein (Flachs)
Wilderbse (Pisumarten)	Erbse
Wildlinse (Lensarten)	Linse
Borstenmohn (Papaver setigerum)	Mohn
Ur oder Auerochse (Bos primigenius)	Rind
Mufflon (Ovis ammon)	Schaf
Bezoarziege (Capra aegagrus)	Ziege
Wildschwein (Sus scrofa)	Schwein
Wildpferd (Equus ferus)	Pferd

Die bedeutendste Kulturpflanzengruppe ist das Getreide, im Vorderen Orient aus Wildformen von Gräsern gezogen. Durch die dortigen subtropischen Klimabedingungen mit starker Sonneneinstrahlung werden besonders häufig Mutationen, also Veränderungen des Erbgutes ausgelöst, beispielsweise die Entwicklung großkörniger Ähren.⁷ Diese waren auch von den Jägern und Sammlern schon bemerkt und abgeerntet worden. Aus den brüchigen Ähren ausgefallene Körner waren die Aussaat für die nächste Ernte. Wann der Mensch dies beobachtet hat, wann er auf den Gedanken kam, selbst Saatkörner in der Nähe seiner Wohnstatt auszusäen, kann zeitlich nur grob eingegrenzt werden. Lange Umstellungszeiträume und fließende Übergänge können angenommen werden.

Die älteren Getreidearten sind Weizen mit seinen Urformen Einkorn, Emmer und Dinkel sowie Gerste und Hirse. Roggen und Hafer wanderten zunächst als Unkräuter in Weizen- und Gerstenfelder ein und wurden erst später als „sekundäre Kulturpflanzen“ rein angebaut.

Nach Art der Kornhülle sind Spelz- (Einkorn, Emmer, Dinkel, Spelzgerste, Hafer, Hirse) und Nacktgetreide (Nacktweizen, Nacktgerste, Roggen) zu unterscheiden. Beim Spelzgetreide sind die das Korn umhüllenden Spelzen fest mit diesem verwachsen, während sie beim Nacktgetreide lose anliegen und beim Drusch abfallen. Der Vorteil des Spelzgetreides lag darin, dass es unter den damaligen Bedingungen besser gelagert werden konnte. Allerdings musste das Getreide vor

⁶ In Anlehnung an KÖRBER-GROHNE 1988 und SAMBRAUS 1996.

⁷ KÜSTER 1996, 71.