

Mintraching

334 m ü. NN, TK 25, 7039 Mintraching, r. 4517850,
h. 5423350

12.1 Archäologie

Im Jahre 1986 gelang es in Mintraching, Lkr. Regensburg, in einer achtwöchigen Grabungskampagne eine Fläche von 2.100 m² auszugraben. Die örtliche Grabungsleitung hatte G. Malcher. „Bei der Grabung kamen die Spuren eines vollständigen Hauses der ältesten Bandkeramik zutage, das zwar durch urnenfelderzeitliche Gruben gestört, aber in der Substanz nicht zu sehr angegriffen worden war“ (Lüning 1986: 34; s.a. Fig. 38). Die betreffende urnenfelderzeitliche „Störung“ beeinträchtigt für unsere Untersuchung lediglich die Mitte des erhaltenen Bereiches der östlichen Längsgrube. Aus diesem Abschnitt des Befundes wurden keine botanischen Proben untersucht. Die Ungestörtheit der übrigen botanischen Bodenproben konnte mir dankenswerterweise P. Wendt als Ergebnis seiner Magisterarbeit über die Keramik von Mintraching versichern (Wendt in Vorbereitung). Nach Aussage von Lüning (1986: 34) dürfte sich am Ort mindestens noch ein weiteres Haus zur Zeit der Bandkeramik befunden haben, der genaue Umfang des bewohnten Areal ist unbekannt.

Eine Karte zur vorrömischen Besiedelung der Donauebene südöstlich Regensburg findet sich bei Schier (1985: Beilage 2). Von Bedeutung ist in dieser Region sicherlich der Nachweis spätmesolithischer Besiedelungsspuren, welche in allen anderen hier behandelten Untersuchungsgebieten bislang fehlen (s.u.).

C14-Daten liegen von Mintraching noch nicht vor.

12.2 Position, Geologie, Bodenkunde

Mintraching liegt im Bereich der Donauebene, etwa 8 km südlich der heutigen Donau bzw. ca. 6 km südlich des Randes der heutigen Donauaue und etwa 10 km südöstlich von Regensburg (Fig. 35). Nordöstlich schließt bei der Donauebene der Bayerische Wald an, nordwestlich die Fränkische Alb, südlich das Donau-Isar-Hügelland. Die Höhenlagen in der weiteren Siedlungsumgebung variieren zwischen 350 und 400 m ü. NN, das Gebiet gehört zur kollinen Vegetationsstufe.

Eine geologische/bodenkundliche Rekonstruktion der

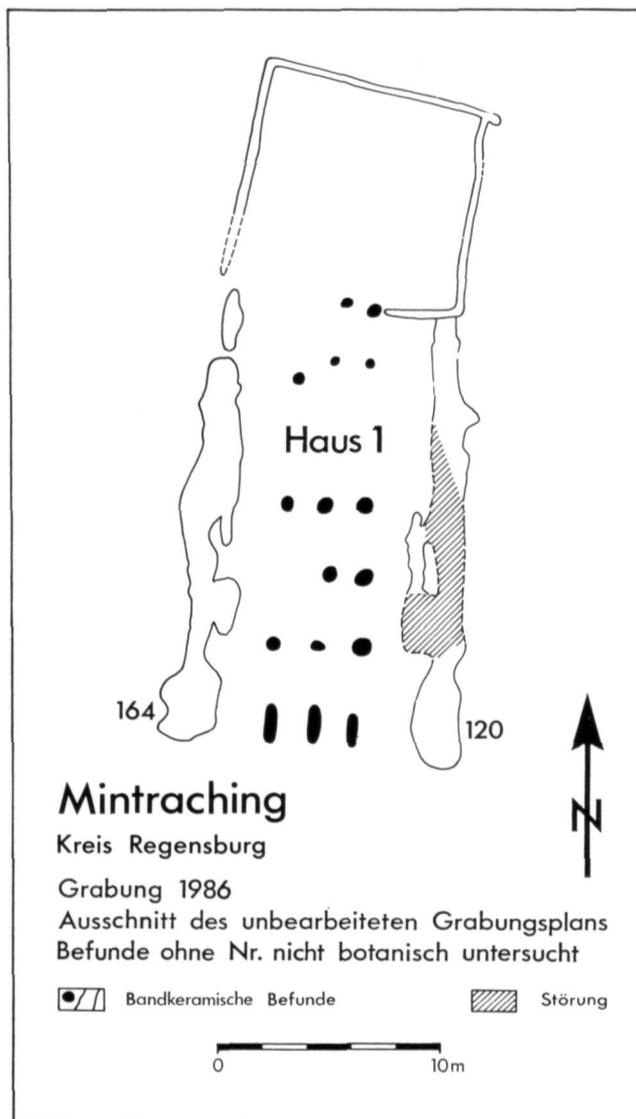


Fig. 38

Siedlungsumgebung ist hier durch die Tatsache erschwert, daß das Kartenblatt Mintraching bislang nicht geologisch oder bodenkundlich kartiert wurde. Gewisse Hinweise zur Landschaftsrekonstruktion lassen sich immerhin mit Hilfe

der westlich anschließenden Geologischen Karte Blatt Bad Abbach (7038) und der den nordwestlich liegenden Teil erfassenden Bodenkarte Blatt Regensburg (6938) finden. Der heutige Verlauf der Donau zeigt sich schließlich auf der nördlich anschließenden TK 25 Blatt Donaustauf (6939). Schließlich ist die prähistorisch-ökologische Situation der südöstlich Regensburg liegenden Donauebene bei Schier (1985) beschrieben und die ca. 30 km südwestlich liegende Donaulandschaft bei Hienheim für die Zeit der Bandkeramik ausführlich bei Bakels (1978). Des weiteren liegt ein Bericht von J. Schalich, Aachen, vor, der die lokale bodenkundliche Untersuchung am Grabungsort vorgenommen hat (Schalich Mskr. 1986). Einen — wenn auch begrenzten — Anhaltspunkt für die bodenkundlich/geologische Situation geben — unter Vorbehalt — ferner die TK 25 Blatt Mintraching durch die darin verzeichnete Bodenbewachung bzw. Bodennutzung (s.u.) und die Bodengütekarte von Bayern, Bl. Regensburg. Die Bodenkundliche Übersichtskarte von Bayern 1:500.000 ist für unseren Zweck zu allgemein bzw. auf Grund ihres großen Maßstabes nicht verwendbar.

Der Siedlungsplatz Mintraching liegt in fast ebener Position im Bereich der Niederterrasse der Donau (Fundplatz 128 bei Schier 1985; Fig. 39). Die Hochterrasse beginnt nur wenige hundert Meter entfernt. Nach H. Weinig (pers. Mitt. zitiert in Schier 1985: 11, Anm. 15) ist die Genese derjenigen Fläche, welche durch die Orte Mintraching, Lerchenfeld, Neutraubling umschrieben wird, unklar. „Sie gehört zwar zum Bereich der Niederterrasse, liegt jedoch etwa 4 m höher als diese. Möglicherweise handelt es sich um den Rest einer mächtigen Schwemmlößauflage, die nur hier erhalten blieb ...“

In ca. 180 m Entfernung fließt südlich die Pfatter vorbei (Fig. 39), sie mündet außerhalb des Blattgebietes in die Donau.

Der Platz hat eine ähnliche Lage wie Goddelau im Hessischen Ried, denn auch hier verläuft ein großer Tieflandsfluß — die Donau — in erreichbarer Nähe, und der Wohnplatz ist hier gleichfalls so weit vom Flußlauf entfernt, daß die jährlichen Überflutungen wohl keine Beeinträchtigung für die Siedler darstellten. Nach Schier (1985: 30, Anm. 89) begrenzen den noch im Mittelalter von normalen Hochwässern gefährdeten Bereich Orte wie Barbing, Sarching, Friesheim, Eltheim und Pfatter (diese liegen außerhalb der Fig. 39).

Das Donautal mit seinen steil aufragenden Kalk- und Dolomit-Felswänden zwischen Bad Abbach und Sinzig und den weiten Terrassen gegenüber von Bad Abbach und im SO von Regensburg ist sehr vielfältig gestaltet. Von ihren 2.850 Stromkilometern bis zum Schwarzen Meer hat die Donau bei Regensburg erst ca. 500 km zurückgelegt.

Nach den Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:500.000 (S. 149) folgte im Donauebiet nach „... einer starken Akkumulationsphase in der Jüngeren Tun-

drenzeit und im Präboreal ... gegen Ende des Boreals und vor allem dann im Atlantikum eine kräftige Erosionsphase (mit Tiefen- und Seitenerosion).“ Dies entspricht den anzunehmenden klimatischen Bedingungen im mittleren Atlantikum, leider ist jedoch unbekannt, ob dies auch bzw. schon für die Zeit der Ältesten Bandkeramik zugrunde zu legen ist (s. Kap. 2, 3; Unger 1983, dort weitere Literatur).

12.2.1 ZONALE STANDORTE

Der Umfang der Lößbedeckung zur Zeit der Bandkeramik auf Blatt Mintraching ist unbekannt. Nach den Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:500.000 (s. 142 ff.) läge Mintraching im Bereich „postglazialer Sedimente sowie Hoch- und Niederterrassenschotter des Mittleren Lößfaziesbereiches“. Die äolischen Deckschichten (Lösse, Sandlösse) erreichen in diesem Bereich heute im allgemeinen Mächtigkeiten von 1 bis maximal 15 m. Im NO des Kartengebietes von Blatt Bad Abbach erreicht der Löß „eine geschlossene, mehrere Meter mächtige Auflage, welche den Untergrund gänzlich verhüllt und somit die Abhängigkeit der Bodenausbildungen von den Gesteinen im tieferen Untergrund erheblich verringert“ (Erläuterungen zur Geologischen Karte von Blatt Bad Abbach: 170).

Der tiefere Untergrund besteht nach Schalich (Mskr. 1986) in der unmittelbaren Siedlungsumgebung aus Terrassen-Sanden und -Kiesen. Diese sollen im Spätpleistozän und in der Nacheiszeit durch kalkhaltige Schwemmsande und Schwemmlöß überdeckt worden sein. Der Schwemmlöß hat heute noch eine Mächtigkeit von 2 m. Nach Schalich (Mskr. 1986) entwickelten sich aus dem Schwemmlöß in der Nacheiszeit und im frühen Holozän sogenannte „Feuchtschwarzerden“. Diese Böden wurden seiner Meinung nach von den Siedlern in der unmittelbaren Siedlungsumgebung angetroffen, und sie sind nach Schalich heute zu „Schwarzerde-Parabraunerden“ entwickelt bzw. degradiert. Entsprechend äußert sich zur Degradierung und Erosion der Böden im Gebiet auch Schier (1985: 27/28).

Zur Zeit der bandkeramischen Besiedelung waren also im Gebiet an zonalen Standorten höchstwahrscheinlich **Schwarzerden** und teils vielleicht auch noch **Pararendzinen** aus Löß oder Decksediment weit verbreitet.

In 2-5 km Entfernung liegen in SW- und NO-Richtung größere Flächen mit heutiger Nutzung als Wald (teils reiner Nadelforst, s. Fig. 36), welche auf schlechte standörtliche Gegebenheiten für Kulturpflanzen verweisen. Auf der Osthälfte von Blatt Bad Abbach sind es nämlich tertiäre Feldspatsande oder tertiäre Schotter und kreidezeitlicher Sandstein, auf deren Braunerden oder Podsolen bzw. periodisch stark austrocknenden Böden heute vielfach Kiefern- oder Fichtenforste angelegt sind. Diese Standorte bzw. ihre Böden mögen zur Zeit der Bandkeramik ein wenig günstiger, jedoch nicht gleichwertig mit den Schwarzerden und Pararendzinen aus Löß gewesen sein.

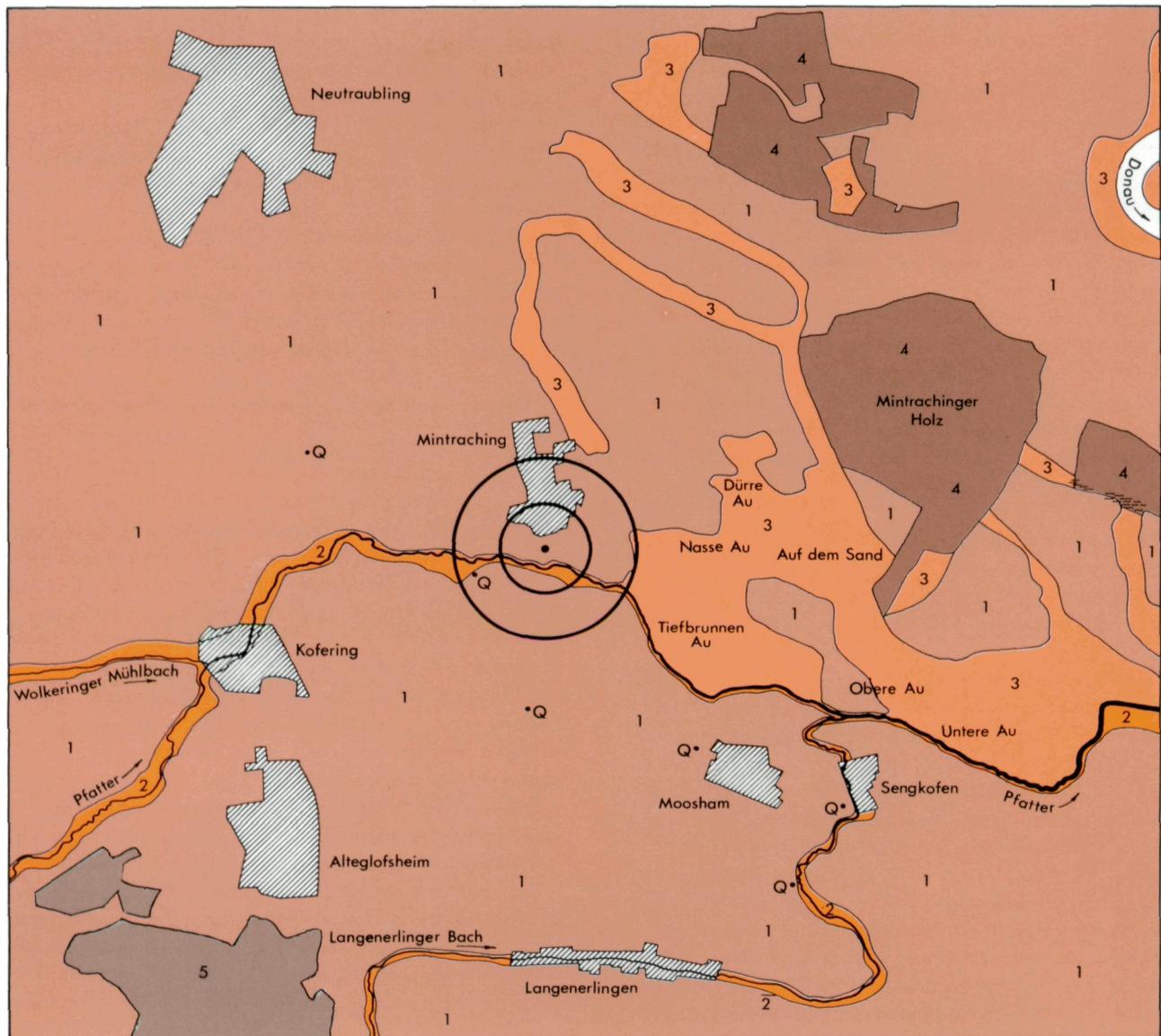


Fig. 39 Das Substrat in der Umgebung des Siedlungsplatzes Mintraching. 1 (wahrscheinlich) Löß, 2 holozäne Bach-, Flußablagerungen, 3 unbekanntes Substrat: heute Wiese, 4 unbekanntes Substrat: heute Mischwald, 5 unbekanntes Substrat: heute Nadelwald, Kreis: der agrarische Nutzungsraum: 1 und 0,5 km-Radius.

Nach der Bodengütekarte von Bayern, Bl. Regensburg, erstreckt sich oberhalb bzw. nördlich der Pfatter, ausgehend von einer Linie zwischen Mintraching und Moosham, ein Gebiet mit lehmigen und sandigen Böden von nur mittlerer bis schlechter heutiger Ertragsfähigkeit. Diese Standorte liegen daher heute meist unter Grünland oder Waldnutzung. Wie in Kapitel 3 dargelegt, ist es unbekannt, ob solche Tatbestände auf die prähistorische Situation übertragbar sind. In Ermangelung differenzierterer Angaben zum Substrat können wir uns allein auf diese Daten stützen.

12.2.2 EXTRAZONALE STANDORTE

Extrazonale Standorte sind im Bereich des Kartenblattes Mintraching nicht vorhanden, dafür aber um so häufiger auf Blatt Bad Abbach, zum Beispiel an den Steilhängen der Donau. Da diese Standorte jedoch nicht im agrarischen Nutzungsraum der näheren Siedlungsumgebung liegen, soll hier nicht weiter auf sie eingegangen werden.

12.2.3 AZONALE STANDORTE

Verglichen mit den übrigen Untersuchungsgebieten ist das häufige Auftreten von Quellen im Blattgebiet (Fig. 39) ungewöhnlich. Diese zeigen wohl stauende (Ton-?) Schichten im Untergrund an. Dort waren vermutlich jeweils kleine **Anmoore** und **Niedermoore** verbreitet, sofern es die Quellen schon zur Zeit der Bandkeramik gab.

Der Bereich der heutigen Bach- und Flußauen ist auf der TK 25 heute durch Nutzung als „Wiese“ (ausnahmsweise „nasse Wiese“) markiert. Größere Bereiche mit Wiesen liegen in vom Siedlungsplatz aus gesehen östlicher Richtung (Fig. 39). Teilweise läßt ihr Umriß bzw. ihre Form im Gelände ehemalige Altarme von Gewässern (der Donau?) vermuten, so zum Beispiel der Bogen zwischen Mintraching und Mintrachinger Holz. Namen wie Untere oder Obere Au, Nasse Au usw. lassen dies gleichfalls annehmen. Eine zeitliche Ansprache ist freilich nicht möglich, die Donaualtarme sind hier bislang nicht datiert. Dieser Bereich ist in Schier (1985: Beilage 2) als **sandig-lehmige bis anmoorige Talsedimente** kartiert.

Leider kann heutige Grünlandnutzung nicht grundsätzlich mit prähistorischen Auenbereichen gleichgesetzt werden. Im Bereich des Kartenblattes Regensburg (Erläuterungen zur Bodenkarte Bl. Regensburg: 81) umfassen jedenfalls heute Grünlandgesellschaften sehr vielseitige und gegensätzliche Standorte, welche von extremster Trockenheit bis zu hoher Feuchtigkeit reichen. Diesen Standorten ist jedoch grundsätzlich gemeinsam, daß sie für Ackerbau kaum oder überhaupt nicht geeignet sind, eine Gegebenheit, die höchstwahrscheinlich auch im Bereich der TK 25 Mintraching zur Zeit der ältestbandkeramischen Besiedelung relevant war.

Vom Siedlungsplatz aus gesehen donauwärts Richtung N bzw. NO liegen heute mehrere ehemalige Kies- und Sand-

gruben. Nach den Erläuterungen der o.a. Geologischen bzw. Bodenkundlichen Karten gibt es im Donaubereich im allgemeinen Flugsande, welche teils als Dünen aufgeweht sind. Flurnamen wie „Auf dem Sand“ und „Dürre Au“ lassen solche Standorte auch in der näheren Siedlungsumgebung vermuten (Fig. 39). Hier waren möglicherweise noch Pararendzinen aus Flugsand mit geringer Wasserkapazität verbreitet.

Auf den Talböden von Pfatter, Wolkeringer Mühlbach und Langenerdinger Bach waren zur Zeit der Bandkeramik vermutlich **Auenböden mit hohem Sandanteil** verbreitet, denn auch hier kann mit einer relevanten Ablagerung von Auelehmen in dieser Zeit wohl noch nicht gerechnet werden.

Im Bereich von Altarmen der Donau fanden sich je nach Verlandungsstadium und -geschichte **Niedermoortorfe** oder **Gleye**.

12.3 Klima

Die heutigen Klimabedingungen im Raum Regensburg werden bereits im Kapitel 2 behandelt. Hervorzuheben sind der — verglichen mit den bisher besprochenen Untersuchungsgebieten — etwas kontinentalere Charakter des Klimas, der sich etwa in der mittleren Jahresschwankung der Lufttemperatur von 20°C äußert, und die Tatsache, daß der Siedlungsplatz ausgerechnet im Bereich einer „Trockeninsel“ von 500 mm Jahresniederschlägen liegt, welche sich in einem schmalen Bereich zwischen Naab und Regen über die Donau hinweg hinzieht.

Die Winde kommen aus westlichen und östlichen Richtungen, eine Besonderheit sind hier, verglichen mit den übrigen Gebieten, 19 % Windstille im Jahresdurchschnitt.

Die mittlere wirkliche Lufttemperatur während der Vegetationsperiode von 15°C weist die Region heute immer noch als klimatisch begünstigtes Gebiet aus, obwohl die Jahresdurchschnittstemperatur nur 7°C beträgt.

12.4 Die Vegetationsgruppen zur Zeit der Bandkeramik

(s.a. Kap. 4)

Verwertbare pollenanalytische Ergebnisse zur Vegetationsgeschichte des betreffenden Abschnittes der Donauebene liegen bislang ausschließlich von Bakels (1978) aus dem ca. 30 km entfernten Heiligenstädter Moos und dem ca. 90 km entfernten Donaumoos vor (Fig. 35). In Knipping (1989) ist die entsprechende verfügbare Literatur der nördlich und östlich anschließenden Mittelgebirge zusammengefaßt und die Vegetationsgeschichte speziell des Oberpfälzer Waldes erarbeitet. Die Vegetationsgeschichte des Bayerischen Waldes legt Stalling (1987) dar. Die atlantischen Wälder dieser Mittelgebirge sollen hier nun nicht näher erörtert werden, wenn gleich nicht auszuschließen ist, daß sie von den Siedlern zur

Zeit der Bandkeramik im Rahmen von Jagdausflügen oder zur Viehweide aufgesucht wurden.

Schließlich können — unter Vorbehalt — die Angaben von W. Braun zu den Vegetationseinheiten für verschiedene Bodentypen aus den Erläuterungen zur Bodenkarte von Regensburg (Blatt 6938: 76 ff.) und die Angaben zur potentiell natürlichen Vegetation von Seibert (1968) herangezogen werden.

Es ist die Frage, inwiefern sich die vergleichsweise etwas kontinentaleren klimatischen Verhältnisse der Donauebene bei Regensburg auf die Zusammensetzung der dortigen Wälder auswirkten. Grundsätzlich müssen zur Rekonstruktion dieser Vegetationsgruppen näher gelegene pollenanalytische Untersuchungen verwendet werden, als uns zur Zeit vorliegen. Unseren einzigen „lokalen“ Anhaltspunkt liefern hier die Arten der Holzkohlen aus der Siedlung (s.u.).

12.4.1 ZONALE VEGETATIONSGRUPPEN

Nach den pollenanalytischen Ergebnissen von Bakels (1978) sowie der o.a. vegetationskundlichen Arbeiten wären auf den Schwarzerden und Pararendzinen aus Löß zur Zeit der Bandkeramik Eichenmischwälder zu erwarten. Diese variierten anzunehmenderweise je nach Wasserkapazität des Substrates und entsprechend der Exposition.

Auf „schlechteren Böden“ im Bereich heutiger Waldnutzung auf Blatt Mintraching waren möglicherweise Eichen-Kiefernwälder verbreitet.

12.4.2 AZONALE VEGETATIONSGRUPPEN

An trockeneren und südexponierten steileren Standorten des Donautales überwogen möglicherweise wärmeliebende Ausprägungen des Eichenmischwaldes mit zum Beispiel **Elsbeerbaum**, *Sorbus torminalis*, **Eingrifflichem Weißdorn**, *Crataegus monogyna*, **Kiefer**, *Pinus spec.*, und **Wild-Birne**, *Pyrus pyras-ter*.

Für die Beurteilung der Vegetationsgruppen „normaler“ Auenbereiche, etwa von Pfatter und Wolkeringer Mühlbach (Fig. 39), wären — wie bereits in den vorangehenden Fundplatz-Kapiteln erwähnt — auch hier lokale bodenkundliche Untersuchungen notwendig. Nur so könnte es zu einer Berücksichtigung der Faktoren Gründigkeit des Bodens, insbesondere Tiefe des Auftretens von Kies oder Grobsand, Bodentyp und Wasserführung bzw. Feuchtigkeitsverhältnisse kommen. In Ermangelung einer solchen lokalen Untersuchung fällt auch hier eine Rekonstruktion der Vegetationsgruppen schwer. Wie in den übrigen Untersuchungsgebieten gibt es in diesem Gebiet keinen Anhaltspunkt für neolithische Auenlehme bedeutender Mächtigkeit. Von daher ist wohl auch in dieser Region mit vorwiegend sandigen, teils eventuell kiesigen Böden unterschiedlicher — jedoch eher geringer — Lehm- bzw. Schluffanteile zu rechnen. Die Bestockung richtet sich dann nicht zuletzt nach den örtlichen

Feuchtigkeitsverhältnissen (s.a. Kap. 4). Je trockener und kiesiger das Substrat, je eher überwogen wohl Stiel-Eichen und Winter-Linden, teils vielleicht sogar mit Birken und Kiefern sowie mit Schlehe, Weißdorn, Hartriegel und anderen beigemischten Arten.

An feuchteren bis nasseren Standorten wuchsen günstigstenfalls hartholzauenartige Wälder mit Eichen, Ulmen und Eschen, Linden, Süßkirsche, Pfaffenkäppchen, Hasel u.a., vielleicht mit reicher Krautschicht.

Auf Böden verlandender Altarme stockten je nach Entwicklungsstadium Schilfröhrichte oder seggenreiche Erlenbruchwälder unterschiedlicher Ausprägung oder auch hartholzauenartige Wälder.

Falls es im Bereich der Bäche Zonen mit regelmäßigen Überschwemmungen gab, waren dort vielleicht Weiden und Pappeln (besonders *Populus nigra*) verbreitet.

Auf anmoorigen Gleyen oder Torfböden im Bereich von Quellen stockten wohl mehr oder weniger eschen- und/oder traubenkirschenreiche Erlenwälder, wenn die Oberböden für Baumwuchs nicht zu naß waren. Andernfalls wären an solchen Standorten (Schilf-) Röhrichte oder Großseggenrieder zu erwarten.

Im Bereich von Flugsanden auf Böden mit geringer Wasserkapazität konnten sich lichte Stiel-Eichen-Kiefern-Wälder ansiedeln (dazu auch Braun in den Erläuterungen zur Bodenkarte von Regensburg: 77). Die heute dort verbreiteten Kiefernforste wären demnach als Ersatzgesellschaften von wärmeliebenden Eichenmischwaldgesellschaften anzusehen.

Die für den Ackerbau geeigneten Flächen lagen wohl auch hier zur Zeit der Bandkeramik im Bereich der zonalen Wälder auf den Schwarzerden und Pararendzinen aus Löß. Waldweide war außer an sehr sumpfigen Stellen überall möglich.

12.5 Die Pflanzenreste aus der Siedlung Mintraching (Tab. 13, 14; Katalog)

In Mintraching konnten ausschließlich botanische Bodenproben aus den beiden hausbegleitenden Längsgruben (Fig. 38) ausgewertet werden, da die wenigen übrigen bandkeramischen Gruben durch jüngeres Material erheblich „gestört“ waren. Insgesamt wurden 103 Proben (= 1.805 l Erde) und 13 Holzkohle-Sonderproben (HKdir) bearbeitet.

Es ließen sich 265 Samen/Früchte, 133 Spelzenreste und 703 Holzkohlen bestimmen. Insgesamt liegen aus Mintraching 30,15 g Holzkohlen vor. Die Ausbeute ist — zum Beispiel verglichen mit Eitzum, wo eine vergleichbare Probenmenge untersucht wurde — recht gering. Die Gründe für diesen Tatbestand sind nicht zu klären. Eine Ursache mag in noch unbekanntem Unterschieden der Verfüllungsgeschichte der betreffenden Längsgruben liegen (s.a. Kap. 15).

Die Verwendung und Bedeutung der nachgewiesenen Pflan-

Tabelle 13

Die Verteilung der Pflanzenreste von Mintraching über die Befundarten. Die Bestimmungen schließen gegebenenfalls cf.-Bestimmungen ein; eine Übersicht gibt dazu Tabelle 32.

	Längsgrube
Kulturpflanzen (Stck)	
<i>Gramineae</i>	
<i>Hordeum spec.s.lat.</i>	10
<i>Triticum monococcum</i>	1
Ährchengabeln <i>Trit.mon./di.Min.</i>	133
<i>Cerealia</i> indet.Sum.rek.	177
<i>Panicum miliaceum</i>	1
<i>Leguminosae</i>	
<i>Lens culinaris</i>	9
<i>Fabaceae spec.</i>	3
Samen/Früchte von Bäumen und Sträuchern (Stck)	
<i>Corylaceae</i>	
<i>Corylus avellana</i>	11
<i>Rosaceae</i>	
<i>Prunus spinosa</i>	1
Frucht (Stein, Schale o.a.)	5
Holz von Bäumen und Sträuchern (Gew.in g)	
<i>Aceraceae</i>	
<i>Acer cf.campestre</i>	0,004
<i>Betulaceae</i>	
<i>Alnus cf.glutinosa</i>	0,08
<i>Betula pendula/pubescens</i>	0,07
<i>Celastraceae</i>	
<i>Euonymus europaeus</i>	0,75
<i>Corylaceae</i>	
<i>Corylus avellana</i>	0,04
<i>Fagaceae</i>	
<i>Quercus spec.</i>	12,42
<i>Oleaceae</i>	
<i>Fraxinus excelsior</i>	1,92
<i>Rosaceae</i>	
<i>Pomoideae spec.</i>	0,22
<i>Prunus cf.avium/padus</i>	0,005
<i>Prunus cf.insititia/spinosa</i>	0,002
<i>Salicaceae</i>	
<i>Populus spec.</i>	0,01
<i>Ulmaceae</i>	
<i>Ulmus spec.</i>	0,3
Laubholz indet.	12,6
<i>Pinaceae</i>	
<i>Pinus cf.sylvestris</i>	0,83
Nadelholz indet.	0,88
Gräser (Stck)	
<i>Carex spec.</i>	1
<i>Setaria spec.</i>	1
<i>Gramineae</i> indet.non cultae	4
Kräuter und Stauden (Stck)	
<i>Chenopodiaceae</i>	
<i>Chenopodium album</i>	1
<i>Cruciferae</i>	
<i>Thlaspi arvense</i>	1
<i>Polygonaceae</i>	
<i>Bilderdykia convolvulus</i>	2
<i>Polygonum aviculare</i>	1
<i>Polygonum lapathifolium</i>	2

	Längsgrube
<i>Rubiaceae</i>	
<i>Galium aparine</i>	4
<i>Galium spurium</i>	2
<i>Galium spec.(ap.vel.spur.)</i>	1
<i>Urticaceae</i>	
<i>Urtica dioica</i>	1
Varia (Stck)	
Vegetative Pflanzenteile	12
Samen indet.unbek.	8
Summe Proben	103
Summe Holzkohlesonderproben	13
Probenvolumen (in l)	1805

zenarten wird im wesentlichen in den Kapiteln 16, 19 und 20 dargelegt.

12.5.1 KULTURPFLANZEN

Mintraching ist neben Enkingen der einzige Platz mit — für ältestbandkeramische Verhältnisse — deutlicher Präsenz von **Gerste**, *Hordeum spec.* Da gute Ackerböden in der Siedlungsumgebung wohl ausreichend vorhanden waren, kann dies eigentlich nicht darin begründet liegen, daß Gerste diesbezüglich geringere Ansprüche stellt. Es mag klimatische und/oder geschmacklich-traditionelle Ursachen haben (Kap. 19). Nach Körber-Grohne (1987: 55) besitzt Gerste von allen Getreidearten nicht nur bezüglich des Bodens, sondern auch bezüglich des Klimas die größte Anpassungsfähigkeit.

Direkte Nachweise von **Emmer**, *Triticum dicoccon*, fehlen in Mintraching. Emmer ist jedoch aufgrund der gefundenen Spelzenreste wahrscheinlich angebaut worden.

Einkorn, *Triticum monococcum*, ist nur als Einzelfund vertreten. Dies entspricht jedoch eher der Fundsituation als den quantitativen prähistorischen Verhältnissen.

Mintraching gehört mit Eitzum und Goddelau zu den wenigen Plätzen, wo für die Zeit der Ältesten Bandkeramik die **Echte Hirse**, *Panicum miliaceum*, erfaßt werden konnte.

An Hülsenfrüchten wurde die **Linse**, *Lens culinaris*, genutzt.

12.5.2 BÄUME UND STRÄUCHER

Das Nahrungsangebot der Hausbewohner von Mintraching wurde ergänzt durch Früchte von **Hasel** und **Schlehe**. Einige Fruchtsteinfragmente ließen sich nicht mehr genauer identifizieren, es könnten sich hier noch weitere Fruchtarten verbergen. So wurden wahrscheinlich auch die Früchte der Kirsche, der Kernobstgewächse und eventuell noch der Eichen verzehrt. Diese Taxa konnten jedoch nur in Form von Holzkohlen erfaßt werden.

Von Mintraching stammt der einzige Nachweis des **Pfaffenkäppchens**, *Euonymus europaeus*. Dieser Strauch

wuchs wohl in den umliegenden Auenwäldern oder in von den Bauern gepflegten Hecken. Er bevorzugt heute lehmige Böden. Das Pfaffenkäppchen bietet vielfältige Nutzungsmöglichkeiten: Seine Kapseln und Samen lassen sich u.a. zum Gelbfärben verwenden. Das Pulver der Früchte ergibt mit Fett verrieben eine Salbe gegen Kopfläuse (s. *Katalog*).

Insgesamt ist beim Brennholzspektrum der ungewöhnlich hohe Anteil an **Nadelholzkohlen** im Vergleich mit den Laubholzkohlen auffällig. Nadelholz kam in 45 der 103 Proben, also in etwa 48 % aller Proben, vor. Hier spiegeln sich höchstwahrscheinlich andersartige quantitative Verhältnisse der Gehölzartenspektren in Siedlungsnähe wider als bei den übrigen Plätzen. Womöglich erreichte die Kiefer im natürlichen Angebot einen so hohen Anteil, daß sie trotz ihres geringeren Wertes als Brennholz genutzt wurde, da der Holzeinschlag von Kiefern weniger Arbeit erfordert (sehr leicht spaltbar, s. Kap. 20).

Erle tritt in den bandkeramischen Siedlungen nur ausnahmsweise auf (Tab. 32). Dies mag erhaltungsbedingt sein oder aber mit ihrem bei Mintraching häufigeren Auftreten auf den nahegelegenen (azonalen?) Standorten in Zusammenhang stehen.

Auch die **Birke** ist in bandkeramischen Siedlungsgruben ein eher seltenes Gehölz. Sie stammt entweder von anthropogenen Lichtungen oder aus den Eichen-Kiefern-Wäldern auf den Flugsanden oder aus den Wäldern auf den „schlechteren Böden“ zonaler Standort (s.o.).

Pappel oder **Weide** vermochten im Bereich häufiger überfluteter Bachauen — zum Beispiel der Pfatter — zu wachsen (leider ließ sich hier die Gattung holzanatomisch nicht festlegen).

Außer den oben erwähnten Nadelhölzern ist in Mintraching wiederum das gesamte „übliche“ ältestbandkeramische Brennholzartenspektrum erfaßt (Kap. 20); es fanden sich **Eiche**, **Esche**, **Hasel**, **Kernobstgewächse**, **Kirsche**, **Schlehe** und **Ulme**. Auch hier wurde — zumindest teilweise — gemäß den Eigenschaften dieser Hölzer eine entsprechende Auswahl getroffen, da auch hier bestimmte Holzarten, z.B. Linden,

Tabelle 14

Mögliche Verbreitung der in Mintraching nachgewiesenen Pflanzenarten bzw. -gattungen. X: vorhanden; (X): eher selten; ?: vermutet; A: Anthropochoren; #: Holzkohle- + Samen-/Fruchtreste

	natürliche/naturnahe Vegetation			halbnatürliche Vegetation Waldlichtungen, -mäntel/-säume, -ränder & Hecken	anthropogene/zoogene Vegetation		
	zonale Laubmischwälder	azonale Flußauen- & Dünenvegetation	extrazonale Trockenrasen, -wälder, Flaumeichengebüsche		Äcker, Gärten	Ruderalstellen	Wiesen, bzw Grünlandgesellschaft (beweidet)
Kulturpflanzen							
<i>Gramineae</i>							
A <i>Hordeum</i> spec.s.lat.	-	-	-	-	X	-	-
A <i>Triticum monococcum</i>	-	-	-	-	X	-	-
A <i>Panicum miliaceum</i>	-	-	-	-	X	-	-
<i>Leguminosae</i>							
A <i>Lens culinaris</i>	-	-	-	-	X	-	-
Bäume und Sträucher							
<i>Aceraceae</i>							
Acer cf. <i>campestre</i>	(X)	X	-	X	-	-	-
<i>Betulaceae</i>							
<i>Alnus</i> cf. <i>glutinosa</i>	(X)	X	-	X	-	-	-
<i>Betula pendula/pubescens</i>	?	X	-	X	-	-	-
<i>Celastraceae</i>							
<i>Euonymus europaeus</i>		(X)	-	X	-	-	-
<i>Corylaceae</i>							
<i>Corylus avellana</i> #	X	X	-	X	-	-	-
<i>Fagaceae</i>							
<i>Quercus</i> spec. #	X	X	X	X	-	-	-
<i>Oleaceae</i>							
<i>Fraxinus excelsior</i>	X	X	-	X	-	-	-
<i>Rosaceae</i>							
<i>Pomoideae</i> spec.	(X)	(X)	(X)	X	-	-	-
<i>Prunus</i> cf. <i>avium/padus</i>	X	X	-	X	-	-	-
<i>Prunus</i> cf. (<i>insititia</i>) <i>spinosa</i> #	(X)	X	-	X	-	-	X
<i>Salicaceae</i>							
<i>Populus</i> spec.	(X)	X	-	(X)	-	-	-
<i>Ulmaceae</i>							
<i>Ulmus</i> spec.	X	X	-	X	-	-	-
<i>Pinaceae</i>							
<i>Pinus</i> cf. <i>sylvestris</i>	?	X	X	-	-	-	-
Nadelholz	?	X	X	-	-	-	-
Gräser							
<i>Cyperaceae</i>							
<i>Carex</i> spec.	(?)	?	?	?	-	?	?
<i>Gramineae</i>							
A <i>Setaria</i> spec.	-	-	-	-	X	-	-
Kräuter und Stauden							
<i>Chenopodiaceae</i>							
<i>Chenopodium album</i>	-	X	-	X	X	X	-
<i>Cruciferae</i>							
A <i>Thlaspi arvense</i>	-	-	-	-	X	X	-
<i>Polygonaceae</i>							
A <i>Bilderdykia convolvus</i>	-	-	-	-	X	-	-
<i>Polygonum aviculare</i>	-	X	-	-	X	X	-
<i>Polygonum lapathifolium</i>	-	X	-	-	X	-	-
<i>Rubiaceae</i>							
<i>Galium aparine</i>	-	X	-	X	X	-	-
A <i>Galium spurium</i>	-	-	-	-	X	-	-
<i>Urticaceae</i>							
<i>Urtica dioica</i>	-	X	-	X	-	X	-

die damals in der natürlichen Vegetation sicherlich sehr verbreitet waren, fehlen.

Mintraching erbrachte — trotz der relativ geringen Gesamtmenge Holzkohlen (s.o.) — die meisten Gehölzarten aller hier behandelten Siedlungsplätze. Es entsteht der Eindruck, daß die Bewohner dieses Hauses bei der Auswahl des Brennholzes nicht so streng selektiv vorgingen wie die Siedler der übrigen Plätze. Das kann mehrere Ursachen haben. Zu denken wäre an eine handwerkliche Spezialisierung und damit einhergehende Nutzung bestimmter Holzarten (etwa Nadelhölzern) zur Herstellung von Gegenständen (deren Abfälle dann verbrannt wurden) oder auch zur Erzeugung eines bestimmten Feuertyps (Kap. 20). Darüber hinaus wäre unter anderem noch eine „besondere“ Brennholzgewinnung dank eines ungewöhnlichen — vielleicht besonders artenreichen — Gehölzangebotes in der näheren Siedlungsumgebung denkbar.

12.5.3 GRÄSER

Die Anzahl der Grasfunde ist sehr begrenzt. Dies sollte jedoch auch hier nicht ökologisch, sondern methodisch/taphonomisch interpretiert werden.

Seggen, *Carex* spec., wuchsen vielleicht zum Beispiel im Bereich verlandender Altarme oder Quellen. Die **Borsthirse**, *Setaria* spec., war höchstwahrscheinlich ein Getreideunkraut, eventuell sogar Nutzpflanze. Sie ist jedenfalls von den Menschen in das Gebiet eingebracht worden (Anthropochore, s. Kap. 16).

Weitere vorhandene Grasfrüchte ließen sich auf Grund ihrer schlechten Erhaltung nicht bestimmen.

12.5.4 KRÄUTER UND STAUDEN

Bei den meisten der gefundenen Kräuter und Stauden handelt es sich um Apophyten, d.h. Arten, die von (vorwiegend azonalen) natürlichen Standorten auf die Felder und — im Falle der Brennessel — an Ruderalstandorte im Siedlungsbereich vordringen konnten (Kap. 16).

Von den Menschen eingeführte Unkräuter, also Anthropochoren, sind das **Ackerhellerkraut**, *Thlaspi arvense*, der **Winden-Knöterich**, *Bilderdykia convolvulus*, und das **Saat-Labkraut**, *Galium spurium*.

Knöterich und Labkraut gehören dabei zu den häufigsten „potentiellen Unkräutern“ ältestbandkeramischer Zeitstellung. Das Acker-Hellerkraut wurde hingegen ausschließlich in Mintraching erfaßt. Eine Nutzung von Labkraut und Acker-Hellerkraut ist unbekannt, ein Hinweis, daß es sich tatsächlich um unerwünschte Unkräuter handelt.

12.5.5 ZOOLOGISCHE RESTE

Archäozoologische Untersuchungen liegen bislang nur von

dem in etwa 7 km Entfernung gelegenen Fundplatz Taimeiring (Fundplatz 252 in Schier 1985) vor, ein Platz, der in mit Mintraching vergleichbarer Position, allerdings auf der lößbedeckten Hochterrasse, liegt. Aus einem „linearbandkeramischen Grubeninhalt“ konnten dort Knochen von Rind, Schaf oder Ziege, Schwein, Wildschwein und Rothirsch geborgen werden. Dies entspricht dem bisher bekannten möglichen zoologischen Spektrum bandkeramischer Zeitstellung.

Im Bereich des südöstlich von Regensburg gelegenen Donaufales treten in mittelnolithischen Fundzusammenhängen auch Pferdeknochen auf. „Es ist aber nicht zu entscheiden, ob die Pferde gejagt oder als Haustiere gehalten wurden. Ihr Fleisch wurde gegessen“ (Boessneck/ Schäffer 1985: 73). Der Nachweis von Wildpferden wäre für die Zeit der Bandkeramik ökologisch höchst aufschlußreich, da sie Lichungen und Wiesen in ihrem Lebensraum benötigen.

Die für eine (natürliche) Wiesenbildung bedeutsamen Biber konnten dort bislang erst in Michelsberger und Altheimer Grubeninhalten erfaßt werden. Dies mag jedoch eine durch den Stand der Forschung bedingte „Fundlücke“ sein. Hier müssen die Untersuchungen der Knochenfunde von Mintraching abgewartet werden (Uerpmann in Vorbereitung).

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß für Mintraching keine Hinweise auf eine schlechtere pflanzliche Versorgungslage oder sonstwie erschwerte agrarische Bedingungen vorliegen. Dennoch scheint es hier einige Besonderheiten zu geben, die den Ort von den übrigen untersuchten Plätzen unterscheiden.

Tatsächlich war zu Beginn der Arbeit zu hoffen, daß es sich bei Mintraching um keine „normale“ bandkeramische Siedlung handelt. Damals bestand für uns die Frage, ob es von Bedeutung sein kann, daß diese Region zur Zeit des Spätmesolithikums noch besiedelt war (Schönweiß 1988: 32). Es stellte sich — unter der Voraussetzung einer Gleichzeitigkeit — etwa die Frage nach Art und Intensität von Kontakten zwischen solch unterschiedlich organisierten Bevölkerungsgruppen. Aufschlußreich wäre von archäobotanischer Seite her der Nachweis eines Überwiegens von Sammelpflanzen und zum Beispiel ausschließlich leicht zu schlagender Nadel- und Weichhölzer oder aber stark verpilzten, gesammelten Totholzes gewesen, da dies — nach bisherigem Kenntnisstand — am ehesten einer mesolithischen Tradition entspräche. Solche Hinweise haben sich nun allerdings nicht gefunden. Ob die Besonderheiten dieses Platzes nun also methodisch/taphonomisch, ökologisch oder traditionell zu begründen sind, müssen weitere Untersuchungen zeigen.

