

# Neue absolutchronologische Daten für die süddeutsche Hügelgräberbronzezeit

Von Johannes Müller (Kiel) und Brigitte Lohrke (Freiburg)

*Schlagworte: Mittlere Bronzezeit Süddeutschland / Absolutchronologie / Vererbung / Sequentielle Kalibration*

*Keywords:*

*Mots-clés:*

Im Rahmen eines Datierungsprojektes zur Frage von Innovationsprozessen des Endneolithikums und der Frühbronzezeit war es vor mehreren Jahren nötig, auch die mittelbronzezeitliche Entwicklung Süddeutschlands durch absolutchronologische Daten abzusichern. Es gelang, von menschlichen Knochen aus 14 Gräbern Radiokarbonatdaten anfertigen zu lassen (Anhang), die im Folgenden vorgestellt und diskutiert werden sollen<sup>1</sup>.

## Verteilung der Daten

Die datierten Grabinventare gehören der mittleren Bronzezeit (Stufen Bz B–C2 nach REINECKE 1924) an. Für sämtliche Skelette liegen anthropologische Bestimmungen vor; es sind beide Geschlechter mehr oder weniger ausgeglichen und alle Altersklassen repräsentativ vertreten (männlich: 5 Individuen; weiblich: 7 Individuen; 2 unbestimmte Kinder. – Alter: Infans I bis Matur). Die räumliche Verteilung der datierten Gräber konzentriert sich im Bereich der Albgruppe, weitere Gräber gehören der Südbayerischen, der Oberpfälzischen und der Rhein-Main-Gruppe an; ein weiteres Grab stammt vom Hochrhein (*Abb. 1*). Zumindest chorologisch ist damit eine Verbreitung in mehreren Regionalgruppen der süddeutschen Hügelgräberbronzezeit gewährleistet.

Typochronologisch sind die betroffenen Gräber folgendermaßen in der traditionellen Stufengliederung Reineckes (REINECKE 1924) zu verorten (vgl. *Abb. 2–3*):

- Der Stufe Reinecke Bz B<sup>2</sup> sind im Bayerischen die Gräber von Nersingen-Leibi „Steinegert“, Grab 5; Nersingen-Leibi „Steinegert“, Grab 3 und Untermeitingen, Grab 1, zuzuordnen; im Badischen ein Grab von Tiengen „Eidöre / Auf dem Buck“, Hügel A, Grab 1.

<sup>1</sup> Ohne die kooperative Hilfe und Unterstützung durch Bert Wiegel, der die entsprechenden Kontakte herstellte und für die Übermittlung von Probenmaterial sorgte, wären die Datierungen nicht möglich gewesen. Auch hat seine wissenschaftliche Hilfe wesentlich zum Entflechten der Sachverhalte beigetragen. Ihm gilt Dank für die intensive Kooperation. Dank gilt auch Peter Schröter von der Anthropologischen Staatssammlung München, der für uns einige

Proben entnahm. Das Datierungsprojekt wurde über eine Sachbeihilfe der DFG finanziert.

<sup>2</sup> Die Stufe Bz B entspricht dem Lochham-Horizont HOLSTES (1938, 95–104), modifiziert von TORBRÜGGE (1959) und der Stufe 1 nach PIRLING (1980), die Stufe Bz C1 dem Göggenhofen-Horizont Torbrüggens und der Stufe 2 nach Pirling, die Stufe Bz C2 dem Asenkofen-Horizont Torbrüggens und der Stufe 3 nach Pirling.

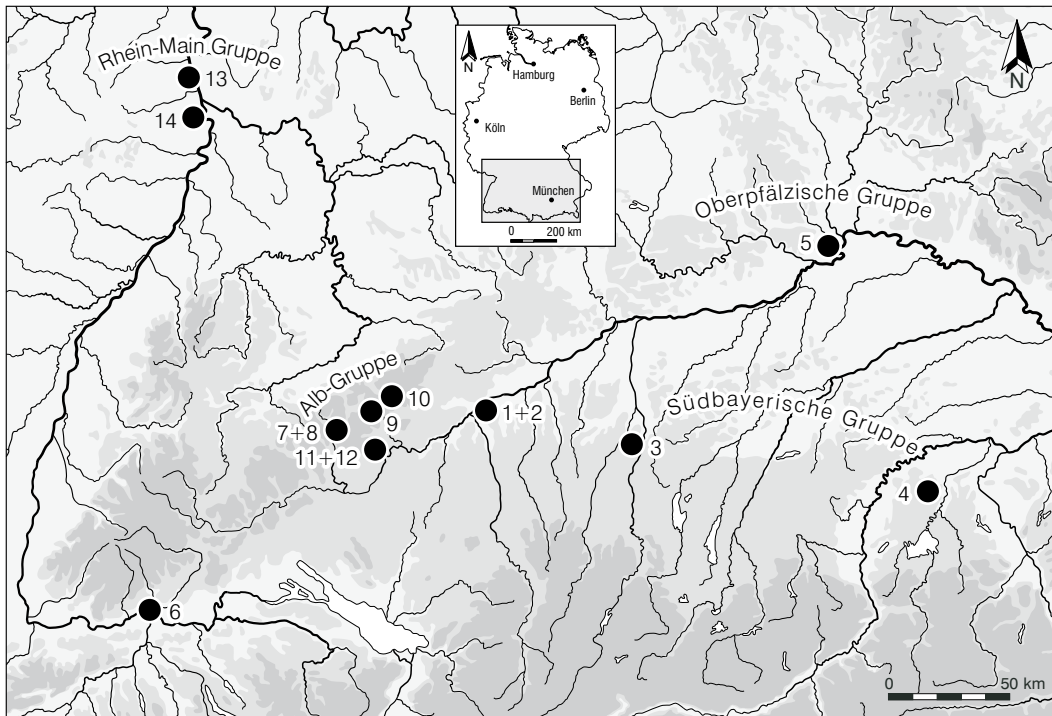


Abb. 1. Die Lage der Fundplätze mit neuen radiometrischen Datierungen. 1 Nersingen-Leibi „Steinegert“ Grab 5; 2 Nersingen-Leibi „Steinegert“ Grab 3; 3 Untermeitingen Grab 1; 4 Unterbrunnham „Wagenau“ Hügel 16, Grab 1; 5 Kleinprüfening „Buschschlag“ Grab 1; 6 Tiengen „Eidöre / Auf dem Buck“ Hügel A, Grab 1; 7 Harthausen b. Feldhausen „Bühl“ Hügel 1, Grab 8; 8 Harthausen b. Feldhausen „Bühl“ Hügel 1, Grab 6; 9 Hundersingen „Weidenhang“ Hügel, Grab 37; 10 Mehrstetten „Oberes Häule“ Hügel 2, Grab 6; 11 Upflamör „Lautrieb“ Hügel 11, Grab 4; 12 Upflamör „Lautrieb“ Hügel 1, Grab 5; 13 Bobenheim-Roxheim „Ernst Roth Straße / Neubau Korz“ Grab 2; 14 Mutterstadt „Auf dem Limburg“ Grab 3 (Grafik: Holger Dieterich, Kiel). – M. ca. 1 : 3 000 000.

- Der Stufe Reinecke Bz C1 gehören im Bayerischen die Gräber Unterbrunnham „Wagenau“, Hügel 16, Grab 1 und Kleinprüfening „Buschschlag“, Grab 1 an, im Baden-Württembergischen die von Harthausen b. Feldhausen „Bühl“, Hügel 1, Grab 8, Harthausen b. Feldhausen „Bühl“, Hügel 1, Grab 6, Hundersingen „Weidenhang“, Grab 37 und Mehrstetten „Oberes Häule“, Hügel 2, Grab 6.
- Der Stufe Reinecke C2 sind im Baden-Württembergischen die Gräber Upflamör „Lautrieb“ Hügel 11, Grab 4 und Upflamör „Lautrieb“, Hügel 11, Grab 5 zugehörig; im Rheinland-Pfälzischen die Gräber von Bobenheim-Roxheim „Ernst Roth Straße / Neubau Korz“, Grab 2 und Mutterstadt „Auf dem Limburg“, Grab 3.

Als charakteristisch für die datierten Grabinventare seien hier drei Fundinventare der genannten typochronologischen Stufen exemplarisch vorgestellt:

Für die Stufe B wurde u. a. das Zentralgrab des Hügels A in Tiengen-Eidöre datiert. Für den 1954 untersuchten Grabhügel (KIMMIG / UNSER 1954) liegen anthropologische Bestimmungen durch Peter Schröter vor (WIEGEL 1992, 84 ff.). Zunächst wurde in Bz B ein 6 m breiter und ca. 13 m langer, stellenweise noch 0,8 m hoher SO-NW orientierter Rechteckbau aus Trockenmauerwerk errichtet und das Zentralgrab 1 angelegt. Eine innerhalb der Steinumfassung

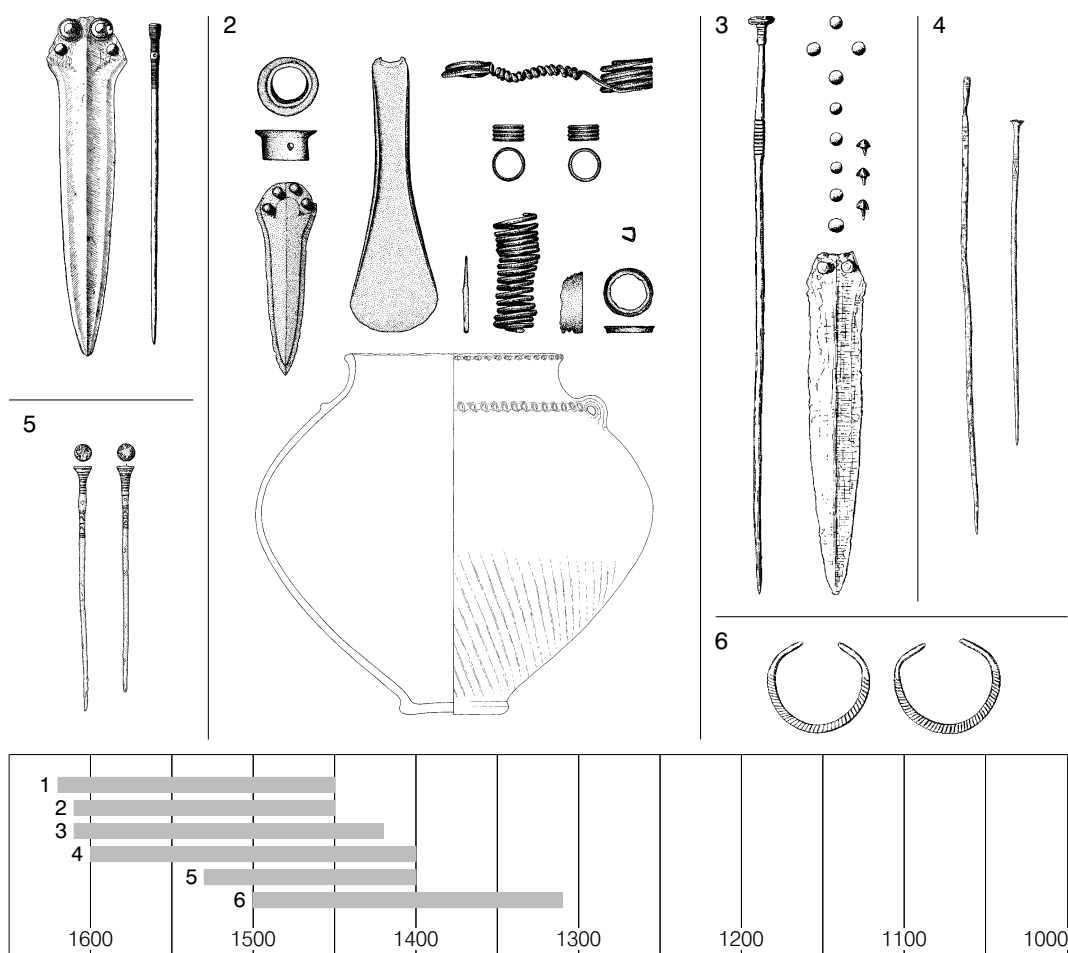


Abb. 2. Radiometrisch datierte Inventare der süddeutschen Hügelgräberbronzezeit (vgl. Anhang). 1 Tiengen-Eidore-Hügel a, Grab 1.- 2 Untermeitingen Grab 1. – 3 Hunderingen-Weidenhang, Grab 37. – 4 Upflamör-Lautrieb Hügel 11, Grab 4. – 5 Nersingen-Leibi Steinerger, Grab 5. – 6 Mehrstetten-Oberes Häule Hügel 2 Grab 6 (Grafik: Holger Dieterich, Kiel).

vorhandene Grabkammer (Grab 2), hergerichtet offensichtlich für spätere Bestattungen, blieb unbenutzt. In einer späteren Bauphase wurden ein Zugang zum Innenraum des Rechteckbaus geschlagen und links und rechts neben diesem Eingang weitere Beisetzungen (Brandbestattungen, Grab 3 und 4) vorgenommen. Erst danach folgte die Steinpackung und damit die Anlage des eigentlichen Hügels. In dieser war Grab 5, nach den Beigaben Bz C2, als Nachbestattung eingebracht. Eine weitere Nachbestattung (Grab 6) datiert in die späte Hallstattzeit.

Der spätmaturre Mann des Zentralgrabes 1 war mit einer Lochhalsnadel mit zylindrischem Kopf und geradem Abschluss, dazu hoch sitzender Durchlochung<sup>3</sup> und einem Langdolch mit trapezförmiger Griffplatte (mit organischen Resten, wahrscheinlich Holz und Leder des Holzschiedes) beigelegt worden (Abb. 2,1). Die Datierung (1620–1450 v. Chr.; s. Anhang) entspricht den typochronologischen Erwartungen.

<sup>3</sup> Zugehörig zu den älteren Formen mit durchloctem Hals und rundem Schaft nach INNERHOFER 2000, 343 Taf. 7,10.

Für die Stufe C1 sei die Bestattung eines ebenfalls spätmaturen Mannes aus Grab 1 von Kleinprüfening genannt (TORBRÜGGE 1959a, Taf. 61, 1–4; WIEGEL 1992, 158). Seine Beigaben bestehen aus einer Petschaftkopfnadel, einem Randleistenbeil mit einziehenden Randleisten, einer Pinzette und einem Nietnagel (*Abb. 3,9*). Auch hier entspricht die Datierung (1440–1310 v. Chr.; s. Anhang) den absolutchronologischen Erwartungen.

Für die Stufe C2 kann die Bestattung der frühadulten Frau aus Upflamör-Laubtrieb, Hügel 11, Grab 5 angeführt werden mit ihrer vieldiskutierten, reichen Ausstattung (vgl. PIRLING 1980, Taf. 53A; WIEGEL 1992): 2 jeweils gerippte Nadeln, 3 Blechröllchen, 1 Blech- u. 2 weitere Spiralröllchen, 3 Bernsteinschieber (2 davon mit V-Bohrungen), 1 große Bernsteinperle, 1 Korallenperle, 1 Armring und 2 Beinbergen (*Abb. 3,12*). Die Bergen sind durch eine Kette miteinander verbunden. Die Datierung (1430–1290 v. Chr.; s. Anhang) entspricht den typonomologischen Erwartungen.

### Gesamtergebnisse

Ordnen wir die Inventare aller 14 datierten Gräber typonomologisch den Stufen B–C2 zu (Anhang), so entsprechen mit einer Ausnahme die radiometrischen Datierungen den Erwartungen (*Abb. 4*): eine kontinuierliche, aber zeitverschobene Entwicklung der Stufen ist bereits im Rahmen der durchaus unscharfen Datierungsgenauigkeit der Einzeldaten möglich. Hieraus ergibt sich die Möglichkeit, mit statistischen Tests genauere Datierungsansätze zu verfolgen.

Zuvor sei die Ausnahme besprochen<sup>4</sup>. Bei der Toten aus Nersingen-Leibi „Steinerg“ Grab 3 handelt es sich um eine Frau, die mit den gravierten massiven Armringen und der breiten Beinberge Beigaben besitzt, die C2 zuzuordnen sind, während die Lochhalsnadeln wohl als „Erbstücke“ o. ä. aufgefasst werden können (Gesamtinventar<sup>5</sup>: 2 Lochhalsnadeln<sup>6</sup>, 1 Bernsteinperle, 1 Tierzahnamulett, 2 Armringe, 1 Beinberge, 1 Tasse; vgl. *Abb. 3,14*). Die Datierungswahrscheinlichkeit (1200–1030 v. Chr.; s. Anhang) ist zu jung, kann aber als Indiz für die „lange“ Biographie einzelner Artefakte auch in der mittleren Bronzezeit aufgefasst werden. In diesem Fall hätte man mit einer Verwahrung bzw. Weitergabe über mindestens vier Generationen zu rechnen, bevor die eigentliche Deponierung im Grab stattfand<sup>7</sup>.

Weiterhin ist die Beigabenausstattung des Grabes 4 aus Upflamör „Lautrieb“, Hügel 11 nur schwer in den üblichen Reinecke-Stufen zu verorten. So handelt es sich bei der nicht durchbohrten „Imitation“ einer Lochhalsnadel mit Sanduhrmuster um eine Nadelform, die typologisch einem „späten“ Bz B zuzuordnen wäre, während die andere Nadel mit geripptem Schaft einem späten C1 bzw. frühen C2 angehören dürfte (*Abb. 2,4*). Letztere kann durchaus als Importstück aus dem Rheinischen angesehen werden. Falls es sich bei der Lochhalsnadel nicht um ein „Erbstück“ handelt, würde das Grab aufgrund der Datierungsvorschläge (s. u.) etwa um 1430 einzuordnen sein, da dies der Zeitraum ist, während dessen typologische Elemente sowohl aus B, C1 und C2 gleichzeitig vorkommen können. In der Datierungswahrscheinlichkeit für das Grab 4 (1590–1400 v. Chr.) ist damit der jüngere Bereich der Spanne am wahrscheinlichsten.

<sup>4</sup> N<sup>15</sup>-Analysen sind bei Inventaren abweichender Datierung sinnvoll, konnten aber in diesem Fall bisher nicht durchgeführt werden. C<sup>13</sup>-Werte (s. Anhang) oder auch die Verteilung der Daten auf Geschlecht und Alter zeigen keine Auffälligkeiten.

<sup>5</sup> Zu erwähnen ist, dass die Bestattung im Kopf- und Oberkörperbereich gestört, vielleicht beraubt war.

<sup>6</sup> Nadeln mit durchlochtem Hals und rundem Schaft, ältere Form, Variante mit kleinem doppelkonischen Kopf nach INNERHOFER 2000, 343 Taf. 7, 11.

<sup>7</sup> Trotzdem erscheint das AMS-Datum in der Gesamt-tendenz weiterhin als zu jung, nur der Anfangsbereich der kalibrierten Spanne würde noch in C2 fallen.

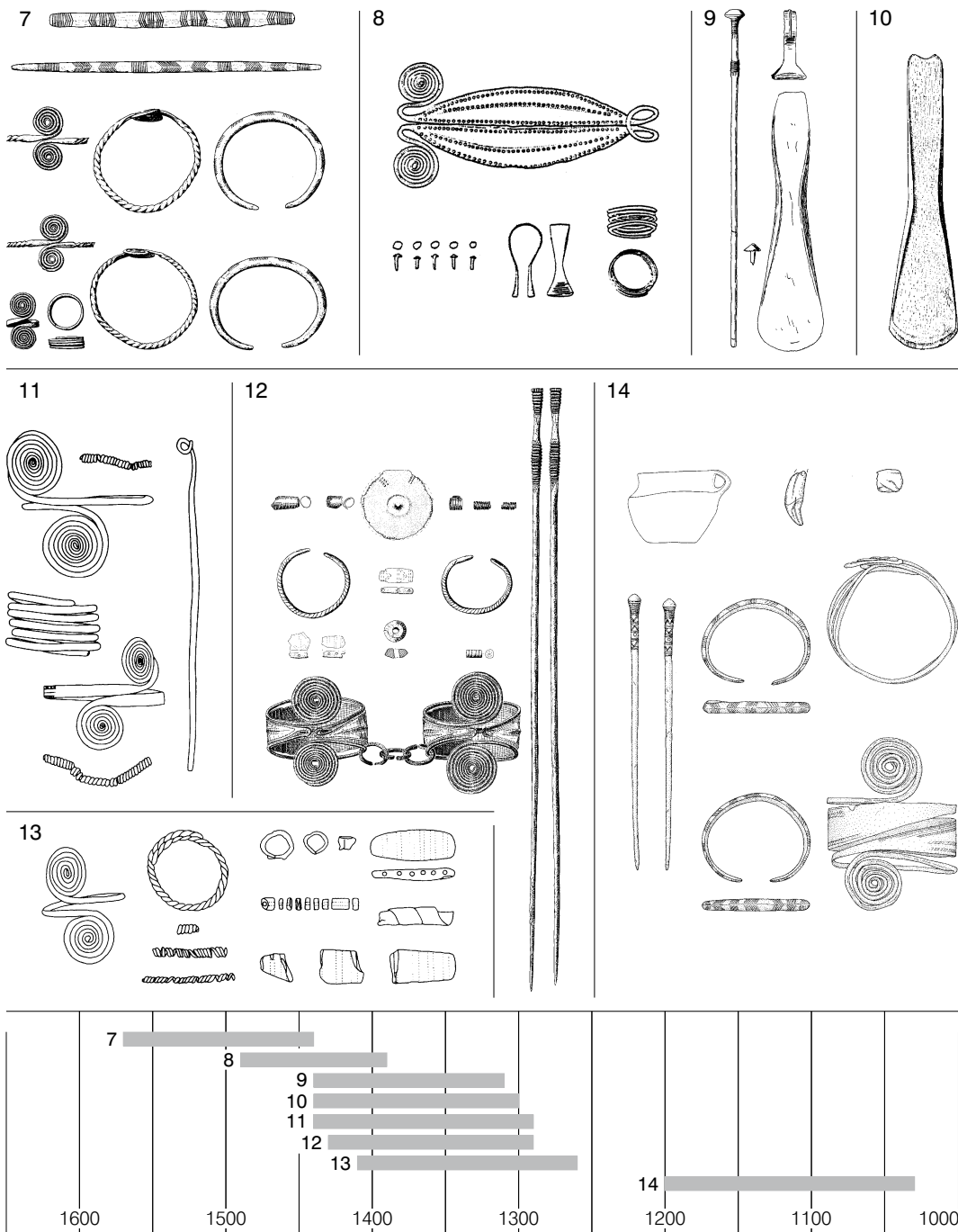


Abb. 3. Radiometrisch datierte Inventare der süddeutschen Hügelgräberbronzezeit (vgl. Anhang). 7 Harthausen-Hügel 1, Grab 8. – 8 Unterbrunnham. – 9 Kleinprüfening-Buchsschlag 1. – 10 Harthausen-Hügel 1, Grab 6. – 11 Bobenheim-Roxheim. – 12 Upflamör-Lautrieb Hügel 11, Grab 5. – 13 Mutterstadt-Limburg-Grab 3. – 14 Nersingen-Leibi Steinerger, Grab 3 (Grafik: Holger Dieterich, Kiel).

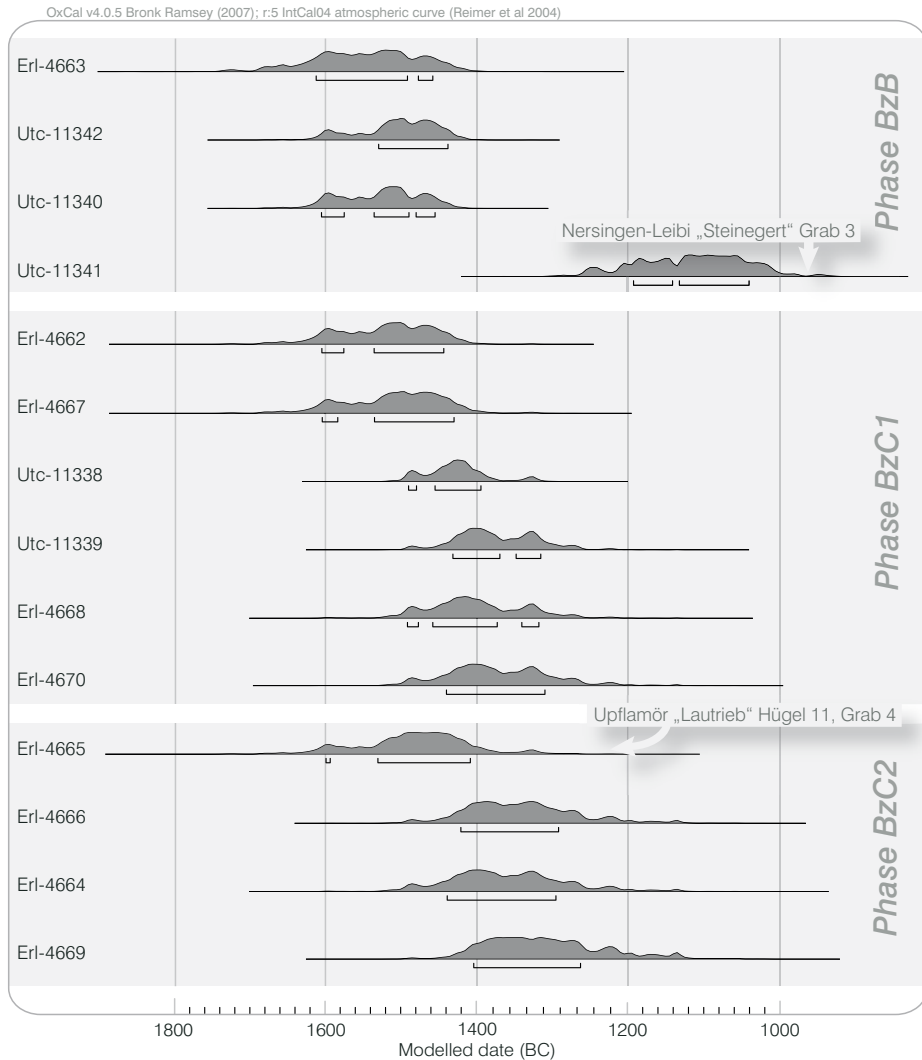


Abb. 4. Ergebnisse der AMS-Einzeldatierungen, geordnet nach typochronologischen Stufen und mit Kennzeichnung der beiden „Ausreißer“ (vgl. Anhang) (Grafik: Ines Resse, Kiel).

Trotzdem darf die Datierung des Grabes nicht für Berechnungen mitbenutzt werden, die die chronologische Position der genannten Stufen zueinander verifizieren sollen.

Unter diesen Voraussetzungen bieten sich 12 Daten<sup>8</sup> für Summenkalibrationen der drei typochronologischen Stufen an:

Stufe B (n = 3): 1610–1450 v. Chr. ;

Stufe C1 (n = 6): 1510–1320 v. Chr. ;

Stufe C2 (n = 3) 1450–1270 v. Chr.

<sup>8</sup> Ausgeschlossen werden Utc-11341 Nersingen-Leibi-Steinegert Grab 3 als Ausreißer und

„Lautrieb“ Hügel 11, Grab 4 als typologisch nicht eindeutig den Stufen zuweisbar.

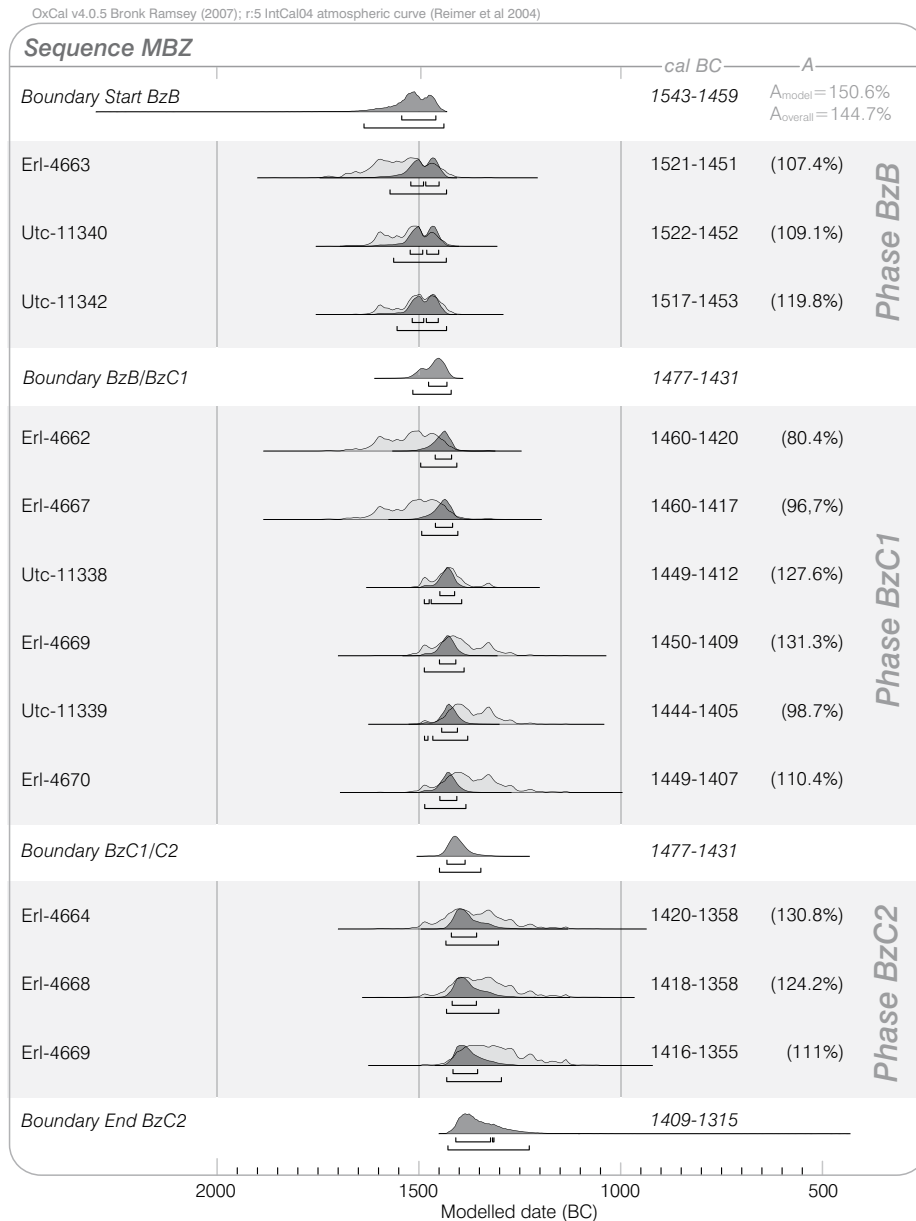


Abb. 5. Sequentielle Kalibration der Einzeldaten zur mittleren Bronzezeit in Süddeutschland (Grafik: Ines Resse, Kiel).

Da sich damit die chronologische Reihung der erstmals von Reinecke definierten Stufen bestätigt, können wir eine sequentielle Kalibration der einzelnen Phasen vornehmen, die Grenzen und Übergangsbereiche zwischen den gereihten Stufen errechnet (Abb. 5). Daraus ergeben sich folgende Einordnungen:

- Stufe B (n = 3) 1545/1460–1480/1430 v. Chr. ;
- Stufe C1 (n = 6) 1480/1430–1430/1390 v. Chr. ;
- Stufe C2 (n = 3) 1430/1390–1410/1310 v. Chr.

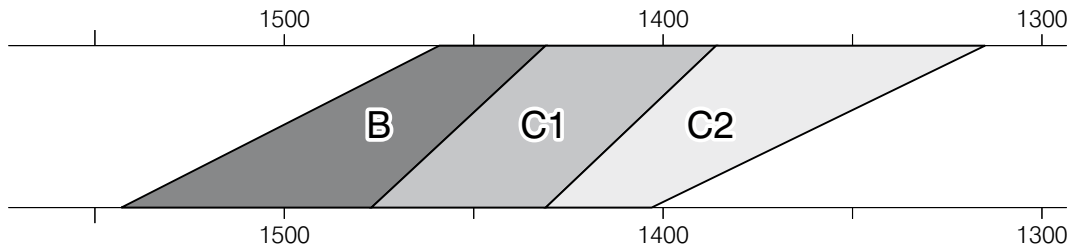


Abb. 6. Absolutchronologisches Modell für die Datierungen der mittleren Bronzezeit in Süddeutschland (Grafik: Holger Dieterich, Kiel).

Entsprechend dürfen wir von einem Entwicklungszeitraum mittelbronzezeitlicher Formeninventare zwischen 1550 und 1300 v. Chr. ausgehen, wobei die Übergänge fließend sind und eine partielle Gleichzeitigkeit von charakteristischen Typen angenommen werden muss (Abb. 6). Bei einer Generationsdauer von ca. 25 Jahren sind für Stufe B 3–4 Generationen, für Stufe C1 2 Generationen und für Stufe C2 bis zu 4 Generationen zu veranschlagen<sup>9</sup>. Somit möchten wir folgende absolutchronologische Datierung der Kernbereiche entsprechender Stufen vorschlagen, die aber nicht über die sicherlich real vorhandenen Überlappungsbereiche hinwegtäuschen dürfen:

Stufe B	1550–1450 v. Chr.
Stufe C1	1450–1400 v. Chr.
Stufe C2	1400–1300 v. Chr.

Die Daten stimmen recht gut überein mit den <sup>14</sup>C-Daten für Periode II der Nordischen Bronzezeit<sup>10</sup> und den Datierungsansätzen aus der Schweiz<sup>11</sup>. Im Zusammenhang mit räumlich-statistischen Analysen zur Entwicklung der süddeutschen bronzezeitlichen Siedlungskeramik konnte vor kurzem ebenfalls eine typhochronologische Schärfung der Formenentwicklung vorgenommen werden, die den hier vorgestellten Zeitansätzen nahekommt (vgl. HONIG 2008).

### Struktur der Bestattungsplätze

Aus den genannten Daten lassen sich auch Aussagen zur Struktur von Bestattungsplätzen treffen. Betrachten wir z.B. den bereits erwähnten Grabhügel von Tiengen mit seiner Belegungszeit von Stufe B–Stufe C2<sup>12</sup> und seinen vier anthropologisch bestimmten Individuen mit der üblicherweise verwendeten Formel zur Schätzung der Lebendbevölkerung<sup>13</sup>, so ergibt

<sup>9</sup> Eine Summenkalibration aller Daten belegt einen Zeitraum zwischen 1530–1310 v. Chr. Dies entspricht einer Laufzeit von 8–9 Generationen, was den Ansätzen aus den einzelnen Stufen relativ gut entspricht.

<sup>10</sup> VANDKILDE / RAHBEK / RASMUSSEN 1996: 1530–1290 v. Chr.; die Dendro-Datierungen der Spätphase fallen in den Zeitraum 1390–1330 v. Chr., vgl. CHRISTENSEN / ECKSTEIN / SCHMIDT 2007; vgl. auch RASSMANN 2004.

<sup>11</sup> RYCHNER 1998, 17 Abb. 1: 1550–1350 v. Chr.; vgl. auch DELLA CASA / FISCHER 1997, 11 Abb. 11.

<sup>12</sup> Die hallstattzeitliche Nachbestattung lassen wir unberücksichtigt.

<sup>13</sup> Diese lautet nach ASCADI / NEMESKÉRI 1970:  $P = 1,1 D e^{0/t}$ , wobei P die Anzahl der gleichzeitig Lebenden, D die Zahl der Gestorbenen,  $e^0$  die mittlere Lebenserwartung der Neugeborenen und t die Belegungszeit des Bestattungsplatzes in Jahren bedeutet.



sich bei einem Belegungszeitraum von 200 Jahren und einer mittleren Lebenserwartung der Neugeborenen von 28 Jahren<sup>14</sup> eine durchschnittliche Anzahl von 0,55 gleichzeitig lebenden Individuen. Rechnet man mit einer mittleren Lebenserwartung von 25 Jahren und einer Belegungszeit von 150 Jahren, so steigt die durchschnittliche Zahl der gleichzeitig Lebenden bis auf 0,75 Personen.

Als weiteres Beispiel sei das Hügelgräberfeld Bückheim, Lkr. Schwanheim gewählt. Mit neun Grabhügeln sind bis zu drei Individuen pro Hügel, insgesamt 18 Individuen für den Belegungszeitraum der Stufe Bz C festgestellt worden (WEISS 1995). Erneut können mit der genannten Formel für eine Belegungszeit von ca. 150 Jahren und einer Lebenserwartung von 25 Jahren 3,3 Individuen im Durchschnitt vorausgesetzt werden. Wird die Lebenserwartung auf 28 Jahre erhöht und die Belegungszeit auf 100 Jahre verkürzt, so steigt der durchschnittliche Wert der Lebendbevölkerung auf 5,5 Individuen.

Während wir also in Tiengen in einem Grabhügel die Bestattungen von fünf Individuen im Zeitraum von acht Generationen vorliegen haben, stammen in Bückheim aus neun Grabhügeln nur 18 Individuen aus einem Zeitabschnitt von fünf bis sechs Generationen.

Die errechneten, sehr niedrigen Werte der rekonstruierten Lebendpopulation zeigen, dass in den untersuchten Grabhügeln wohl nicht die verstorbenen Individuen eines Haushaltes, einer Familie oder eines Clans zusammen beerdigt wurden, sondern dass nur bestimmte, „ausgewählte“, vielleicht auch sozial hoch stehende Individuen ihren Platz im Grabhügel fanden<sup>15</sup>.

#### Exkurs : Absolutchronologisch datierte Bernsteinschieber

Neben den internen Aspekten der absolutchronologischen Daten sind im überregionalen Vergleich sicherlich die Datierungsansätze für die Gräber mit Bernsteinschiebern von Interesse. So gehören sowohl die V-förmig durchbohrten Exemplare aus Upflamör Grab 5 (*Abb. 3,12*) als auch die senkrecht und waagrecht gebohrten aus Mutterstadt Grab 3 (*Abb. 3,13*) typologisch in die Stufe Reinecke C2 und aufgrund der <sup>14</sup>C-Daten in den Zeitabschnitt 1400–1250 v. Chr. Sie sind also wesentlich jünger als vergleichbare Schieber aus dem griechischen oder südeuropäischen Raum.

<sup>14</sup> Da für die untersuchten Grabhügel keine Berechnung der Lebenserwartung möglich ist, orientieren wir uns an frühbronzezeitlichen Fundstellen aus Österreich mit hoher Individuenzahl. In Franzhausen I liegt die mittlere Lebenserwartung für Neugeborene bei 23,9, in Pottenbrunn bei 14,0, in Franzhausen II bei 27,2 und in Gemeinlebarn F bei 28,6

Jahren (TESCHLER-NICOLA/PROSSINGER 1997, 45 und *Abb. 12*).

<sup>15</sup> Somit können wir nicht von „Sippengrabhügeln“ oder „Familiengrabhügeln“ sprechen, wie dies partiell in der älteren Literatur der Fall ist (vgl. WELLS-WEYRAUCH 1980, 45 ff.).

## Anhang

Folgende Informationen werden aufgelistet: Fundplatz – anthropologische Bestimmung – Labornr. mit unkalibriertem AMS-Datum, <sup>13</sup>C-Wert und kalibriertem Datum<sup>16</sup> – archäologische Stufe – Befund – Fund – Literatur.

Bobenheim-Roxheim „Ernst Roth Straße/Neubau Korz“ Grab 2 (Rheinland-Pfalz; im folgenden: RhPf)

10–14 Jahre, unbestimmt.

Erl-4664 3102+-63 bp. <sup>13</sup>C-21,7; 1440 BC (68,2%) 1290 BC.

Reinecke Stufe C2; Wiegel Stufe 3.

Befund: Skelettgrab, Funde an der Ostwand der Grabgrube.

Funde: 1 Rollennadel, 2 Armspiralen (5,5 u. 6 Windungen), 2 Beinbergen mit gegenständigen Endspiralen (1 rundstabig, 1 bandförmig), 2 Spiralröllchen (*Abb. 3,11*).

Lit.: WIEGEL 1992, 300–301; KÖSTER 1968, 108 Taf. 38, 7–12.

Harthausen b. Feldhausen „Bühl“ Hügel 1 Grab 8 (Baden-Württemberg; im folgenden: BaWü)

Über 20, weiblich.

Erl-4662 3240+- 54 bp. <sup>13</sup>C-21,89; 1610 BC (13,5%) 1570 BC, 1540 BC (54,7%) 1440 BC.

Reinecke Stufe C1 (Spiralarmringe noch B, Fingerring mit seitlichen Spiralen bereits C1); Wiegel Stufe 2.

Befund: Körperbestattung in Hügel. Kimmig interpretiert die unregelmäßige Hügelform als Hinweis auf Anschüttungen, die jeweils mit einem neuen Grab vorgenommen werden.

Funde: 2 verzierte Armringe, 2 tordierte Bergen, 1 Fingerberge, 1 Spiralfingerring (*Abb. 3,7*).

Lit.: KIMMIG 1966, 76 ff. Abb. 7; PIRLING 1980, 61 Taf. 22C; WIEGEL 1992, 35–37.

Harthausen b. Feldhausen „Bühl“ Hügel 1, Grab 6 (Bayern; im folgenden: Bay)

20–40 Jahre, männlich.

Erl-4670 3110+- 58 bp. <sup>13</sup>C-21,6; 1440 BC (68,2%) 1300 BC.

Reinecke Stufe C1; Wiegel Stufe 2.

Befund: s. Grab 8.

Funde: Randleistenbeil mit konkaver Einziehung,

nach Abels parallelseitiges Randleistenbeil vom Typ Nehren, Variante C (*Abb. 3,10*).

Lit.: ABELS 1972, 66; KIMMIG 1966, 75 ff. Abb. 9,21; PIRLING 1980, 61 Taf. 22B; WIEGEL 1992, 35–37.

Hundersingen „Weidenhang“ Hügel, Grab 37 (BaWü) 40–60 Jahre, männlich

Erl-4667 3227+-58 bp. <sup>13</sup>C-21,67; 1610 BC (8,1%) 1580 BC, 1540 BC (60,1%) 1420 BC.

Reinecke Stufe C1; Wiegel Stufe 2.

Befund: In dem 1908–1910 durch F. Sautter gegrabenen Hügel 25 Körperbestattungen, darunter Grab 37 mit einer S–N orientierte Körperbestattung.

Funde: 1 zweinietiger Dolch (unter dem Kopf bis zum rechten Ellbogen), 9 Nieten (möglicherweise vom Dolchgriff), verzierte Nadel mit aufgeschobenem Kopf (auf der Brust) (*Abb. 2,3*).

Lit.: PIRLING 1980, 73–75 Taf. 32 u. 68; WIEGEL 1992, 52–53.

Kleinprüfening „Buchsschlag“ Grab 1 (Bay)

5060 Jahre, weiblich.

Utc-11339 3107+-45 bp. <sup>13</sup>C-21,8; 1440 BC (47,0%) 1360 BC 1350 BC (21,2%) 1310 BC.

Reinecke Stufe C1; Wiegel Stufe 2.

Befund: In einem 1915 innerhalb eines Tages ausgegrabenen Grabhügel aus Steinpackung und Erdabdeckung 2 Körperbestattungen, hier Grab 1.

Funde: 1 Petschaftskopfnadel mit kleinem Plattenkopf und leicht geripptem Hals, 1 Nagel, 1 Randleistenbeil mit eingezogenen Seiten, 1 Pinzette mit breiten Zangenenden, Reste eines Drahringes, Bruchstücke eines Blechknopfes (*Abb. 3,9*).

Lit.: WIEGEL 1992, 158; TORBRÜGGE 1959b, Nr. 288B, 197–198 Taf. 61, 1–4.

Mehrstetten „Oberes Häule“ Hügel 2, Grab 6 (BaWü) 30–40 Jahre, weiblich.

Erl-4668 3132+-55 bp. <sup>13</sup>C-22,67; 1500 BC (5,6%) 1470 BC 1460 BC (52,1%) 1370 BC 1350 BC (10,5%) 1310 BC.

<sup>16</sup> Berechnet OxCal v3.10, vgl. BRONK RAMSEY 1995 nach atmosphärischen Daten von REIMER 2004.

- Reinecke Stufe C1; Wiegel Stufe 2.  
Befund: O-W orientierte Körperbestattung in Hügel mit mindestens 6 Bestattungen.  
Funde: 2 tordierte Armringe (*Abb. 2,6*).  
Lit.: PIRLING 1980, 78 Taf.36, I, 1–2; WIEGEL 1992, 66.
- Mutterstadt „Auf dem Limburg“ Grab 3 (RhPf)  
3–4 Jahre, unbestimmt.  
Erl-4669 3055+–56 bp. <sup>13</sup>C -21,77; 1410 BC (68,2%)  
1260 BC.  
Reinecke Stufe C2.  
Befund: Körperflachgrab eines Flachgräberfeldes.  
Funde: 2 Spiralröllchen, 12 große und 36 kleine Bernsteinperlen, 3 Bernsteinschieber mit senkrechten und parallelen Bohrkanälen, 1 Tierzahn, 1 Armring, 1 Fingerring, 2 Fußbergen (*Abb. 3,13*).  
Lit.: WIEGEL 1992, 308–310; KÖSTER 1968, 112 Taf. 40,9–21.
- Nersingen-Leibi „Steinert“ Grab 3 (Bay)  
20–40 Jahre, weiblich.  
Utc-11341 2914+–41bp. <sup>13</sup>C -21,7; 1200BC (68,2%)  
1030 BC.  
Reinecke Stufe B/C 1; Wiegel Stufe 2.  
Befund: W-O orientierte Körperbestattung einer Gruppe von Flachgräbern.  
Funde: 1 Tasse mit engem randständigem Bandhenkel, 1 Hundetierzahn, 2 Lochhalsnadeln mit doppelkonischem Kopf, 1 Bernsteinperle, 2 Armringe mit verjüngten Enden, 1 Knöchelband (*Abb. 3,14*).  
Lit.: SCHRÖTER 1987, 181–185 Abb. 2–4.
- Nersingen-Leibi „Steinert“ Grab 5 (Bay)  
15–20 Jahre, weiblich.  
Utc-11342 3230+–42 bp. <sup>13</sup>C -21,5; 1530 BC (68,2%)  
1435 BC.  
Reinecke Stufe B; Wiegel Stufe 1.  
Befund: WNW-OSO Körperbestattung einer Gruppe von Flachgräbern, offensichtlich mit antiker Beraubung.  
Funde: 2 Lochhalsnadeln mit konisch verdicktem bis trompetenförmigem Kopf (*Abb. 2,5*).  
Lit.: SCHRÖTER 1987, 181–185 Abb. 2–4; WIEGEL 1992, 180–181.
- Tiengen „Eidöre/Auf dem Buck“ Hügel A, Grab 1 (BaWü)  
50–60 Jahre, männlich.
- Erl-4663 3261+–61 bp. <sup>13</sup>C -21,86; 1620 BC (60,6%)  
1490 BC 1480 BC (7,6%) 1450 BC.  
Reinecke Stufe B; Wiegel Stufe 1.  
Befund: Zentralgrab eines mehrphasigen Grabhügels; O-W orientierte Körperbestattung eines Steinpackungsgrabes mit ursprüngliche Holz-sarg.- Funde: 1 Bronzedolch mit trapezförmiger Griffplatte und punzverzierter Hutniete, 1 Lochhalsnadel mit abgeplatteten Kolbenkopf und geringer Schaftswellung, Kopf mit horizontalem Leitermuster (*Abb. 2,1*).  
Lit.: KIMMIG/UNSER 1954, 152 u. 154f. Abb. 5; WESSELKAMP 1993, 133–134 Abb. 56,1–2; WIEGEL 1992, 84–85; KIMMIG 1966, 75–86.
- Unterbrunnham „Wagenau“ Hügel 16, Grab 1 (Bay)  
30–50 Jahre, männlich.  
Utc-11338 3149+–37 bp. <sup>13</sup>C -20,4; 1490 BC (7,0%)  
1475 BC 1455 BC (61,2%) 1390 BC.  
Reinecke Stufe C1; Wiegel Stufe 2.  
Befund: gestörte Körperbesattung in einem Grabhügel mit Steinpackung und Steinkreis.  
Funde: 1 Gürtelhaken, 5 Nägel, 1 Drahtumwicklung, 1 Pinzette (*Abb. 3,8*).  
Lit.: KOSCHIK 1971, 64 ff.; WIEGEL 1992, 217–219; KILIAN-DIRLMEIER 1975, 42; BONHAG 1985, 11; WEGENER 1982.
- Untermeitingen Grab 1 (Bay)  
30–40 Jahre, männlich.  
Utc-11340 3249+– 41 bp. <sup>13</sup>C -21,1; 1610 BC (16,7%)  
1570 BC, 1540 BC (51,5%) 1450 BC.  
Reinecke Stufe B/C 1; Wiegel Stufe 2.  
Befund: W-O orientierte Körperbestattung in 5,70 × 3,50 m großer Grabkammer mit Trockenmauerwerk als Zentralbestattung einer Kreisgrabenanlage mit 36 m Durchmesser, antik beraubt.  
Funde: 1 Dolchknauf, 1 Randleistenbeil mit ausladender Schneide und Resten der Schaftumwicklung, 1 Krampe, 1 Tatauiernadel, 1 Bronzedolch mit trapezförmiger, leicht verrundeter Griffplatte und 4 Pflocknieten, 1 Bronzering, 2 gerippte Bronzeringe, 1 fingertupfenverziertes Großgefäß (*Abb. 2,2*).  
Lit.: KRAHE 1989, 66–71 Abb. 36–38.
- Upflamör „Lautrieb“  
Hügel 11, Grab 4 (BaWü)  
40–60 Jahre, männlich.- Erl-4665 3200+65bp.

- <sup>13</sup>C-22,29; 1600 BC (1,7%) 1590 BC, 1540 BC (66,5%) 1400 BC.  
Reinecke Stufe B.  
Befund: Körperbestattung.  
Funde: 2 verzierte Nadeln (*Abb. 2,4*).  
Lit.: PIRLING 1980, 92–93 Taf. 53 C; WIEGEL 1992, 90–91.
- Upflamör „Lautrieb“ Hügel 11, Grab 5 (BaWü)  
20–30 Jahre, weiblich.  
Erl-4666 3083+57 bp. <sup>13</sup>C -21,81; 1430 BC (68,2%) 1290 BC.  
Reinecke Stufe C2; Wiegel Stufe 3.  
Befund: O–W orientierte Körperbestattung neben Grab 4.  
Funde: 1 Stachelscheibe, 2 verzierte Nadeln, 2 Beinbergen, durch eine dreigliedrige Kette miteinander verbunden, 2 tordierte Armringe, 3 Blechröllchen, 2 Spirälrollchen, Bruchstücke von 3 Bernsteinschiebern, 1 Bernsteinperle, 1 Korallenperle (*Abb. 3,12*).  
Lit.: PIRLING 1980, 92–93, Taf. 53A; WIEGEL 1992, 90–91.

## Literaturverzeichnis

- ABELS 1972  
B.-U. ABELS, Die Randleistenbeile in Baden-Württemberg, dem Elsaß, der Franche Comté und der Schweiz. PBF IX,4 (München 1972).
- ACSADI/NEMESKÖRI 1970  
G. ACSADI/J. NEMESKÖRI, History of human lifespan and mortality (Budapest 1970)
- BONHAG 1985  
A. BONHAG, Landkreis Traunstein: Geschichte – Zeugnisse – Informationen. Manz Heimatgeschichtliche Hefte (München 1985).
- BRONK RAMSEY 1995  
C. BRONK RAMSEY, Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program. Radiocarbon 37,2, 1995, 425–30.
- CHRISTENSEN U. A. 2007  
K. CHRISTENSEN / D. ECKSTEIN / B. SCHMIDT, Bronze Age Oak Coffins in Denmark and North Germany – Dendrochronological Dating and Archaeological Implications. Germania 85, 2007, 35–46.
- DELLA CASA/FISCHER 1997  
P. DELLA CASA/C. FISCHER, Neftenbach (CH), Velika Gruda (YU), Kastanas (GR) und Trindhoej (DK). Argumente für einen Beginn der Spätbronzezeit (Reinecke Bz D) im 14. Jahrhundert v. Chr. Prähist. Zeitschr. 72,2, 1997, 195–233.
- HOLSTE 1938  
F. HOLSTE, Hügelgräber von Lochham, B. A. München. In: E. SPROCKHOFF (Hrsg.), Festschrift Gero von Merhart (Darmstadt 1938) 95–104.
- HONIG 2008  
P. HONIG, Studien zur bronzezeitlichen Keramikentwicklung am Beispiel der Siedlungskeramik der Windsheimer Bucht und des süddeutschen Donaaraumes. Arbeiten Arch. Süddeutschland 22 (Büchenbach 2008).
- INNERHOFER 2000  
F. INNERHOFER, Die mittelbronzezeitlichen Nadeln zwischen Vogesen und Karpaten. Studien zur Chronologie, Typologie und regionalen Gliederung der Hügelgräberkultur. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 71 (Bonn 2000).
- KILIAN-DIRLMEIER 1975  
I. KILIAN-DIRLMEIER, Gürtelhaken, Gürtelbleche und Blechgürtel der Bronzezeit in Mitteleuropa. PBF XII,2 (München 1975).
- KIMMIG 1966  
W. KIMMIG, Weiningen und Harthausen. Ein Beitrag zu hochbronzezeitlichen Bestattungssitten im nordschweizerisch-südwestdeutschen Raum. In: R. D. DEGEN/W. DRACK/R. WYSS. (Hrsg.), Helvetia Antiqua. Festschrift Emil Vogt. Beiträge zur Prähistorie und Archäologie der Schweiz (Zürich 1966) 75–86.
- KIMMIG/UNSER 1954  
W. KIMMIG/S. UNSER, Ein Grabfund der Hügelgräberbronzezeit von Tiengen, Kr. Waldshut. Germania 32, 1954, 147–65.
- KOSCHIK 1971  
H. KOSCHIK, Das bronzezeitliche Hügelgräberfeld von Unterbrunnham. In: Rosenheim, Chiemsee, Traunstein, Bad Reichenhall, Berchtesgarden.

- Führer Vor- u. Frühgesch. Denkmäler 19 (Mainz 1971) 64–68.
- KÖSTER 1968  
H. KÖSTER, Die mittlere Bronzezeit im nördlichen Rheintalgraben. *Antiquitas R.* 2,6 (Bonn 1968).
- KRAHE 1989  
G. KRAHE, Das Grab eines bronzezeitlichen „Prominenten“ von Untermeitingen, Landkreis Augsburg, Schwaben. *Arch. Jahr Bayern* 1989, 66–71.
- PIRLING 1980  
R. PIRLING, Die mittlere Bronzezeit auf der Schwäbischen Alb (mittlere und westliche Alb). *PBF XX,3* (München 1980).
- RASSMANN 2004  
K. RASSMANN, Chronologie. Die zeitliche Ordnung der Dinge als Schlüssel zur Geschichte der Bronzezeit. In: H. JÖNS / F. LÜTH (Hrsg.), *Mythos und Magie – Archäologische Schätze der Bronzezeit aus Mecklenburg-Vorpommern*. Ausstellungskat. *Arch. Mecklenburg-Vorpommern* 3 (Lübstorf 2004) 38–49.
- REIMER U. A. 2004  
P. REIMER U. A., IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0–26 cal kyr BP. *Radiocarbon* 46,3, 2004, 1029–1058.
- REINECKE 1924  
P. REINECKE, Zur chronologischen Gliederung der süddeutschen Bronzezeit. *Germania* 8, 1924, 43f.
- RYCHNER 1998  
V. RYCHNER, Chronologie. In: S. HOCHULI / U. NIFFELER / V. RYCHNER (Hrsg.), *Bronzezeit. Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter* 3 (Basel 1998) 13–134.
- SCHRÖTER 1987  
P. SCHRÖTER, Die bronzezeitlichen Körpergräber von Nersingen. *Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch.* 41, 1987, 213–28.
- TORBRÜGGE 1959a  
W. TORBRÜGGE, Die Bronzezeit in Bayern. Stand der Forschungen zur relativen Chronologie. *Ber. RGK* 40, 1959, 1–78.
- TORBRÜGGE 1959b  
W. TORBRÜGGE, Die Bronzezeit in der Oberpfalz. *Materialh. Bayerische Vorgesch. R. A.* 13 (Kallmünz/Opf 1959).
- TESCHLER-NICOLA / PROSSINGER 1997  
M. TESCHLER-NICOLA / H. PROSSINGER, Aspekte der Paläodemographie anhand der frühbronzezeitlichen Friedhöfe des Unteren Traisentalles (Franzhausen I, Franzhausen II, Gemeinlebarn F und Pottensbrunn-Ratzersdorf). In: K.-F. Rittershofer (Hrsg.), *Demographie der Bronzezeit. Paläodemographie: Möglichkeiten und Grenzen*. *Internat. Arch.* 36 (Espelkamp 1997) 43–57.
- VANDKILDE U. A. 1996  
H. VANDKILDE / U. RAHBEK / K. RASMUSSEN, Radiocarbon dating and the chronology of Bronze Age southern Scandinavia. In: K. RANDSBORG (Hrsg.), *Absolute Chronology. Archaeological Europe. 2500–500 B. C.* *Acta Arch.* 67 = Suppl. (København 1996) 183–98.
- WEGENER 1982  
A. WEGENER, Das bronzezeitliche Gräberfeld von Unterbrunnham, Gemeinde Tacherting (Ungedr. Magisterarbeit München 1982).
- WEISS 1995  
R.-M. WEISS, Drei Grabhügelnekropolen der Bronzezeit in der Oberpfalz. *Kat. Prähist. Staatsslg.* 28 (Kallmünz/Opf. 1995).
- WELS-WEYRAUCH 1980  
U. WELS-WEYRAUCH, Zu hügelgräberzeitlichen Bestattungssitten auf der Schwäbischen Alb. *Jahresber. Inst. Vorgesch. Frankfurt a. M.* 1978–79, 1980, 45–126.
- WESSELKAMP 1993  
G. WESSELKAMP, Die bronze- und hallstattzeitlichen Grabhügel von Oberlauchringen, Kr. Waldshut. Mit einem Exkurs über Steingrabhügel am Hochrhein. *Materialh. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 17 (Stuttgart 1993).
- WIEGEL 1992  
B. WIEGEL, Trachtkreise im südlichen Hügelgräberbereich. *Studien zur Beigabensitte der Mittelbronzezeit unter besonderer Berücksichtigung forschungsgeschichtlicher Aspekte*. *Katalog. Internat. Arch.* 5,2 (Buch a. Erlbach 1992).

### Zusammenfassung

Mit neuen radiometrischen Datierungen süddeutscher Bestattungen der mittleren Bronzezeit ist es möglich, typologieunabhängig absolutchronologische Zeitmarken für entsprechende Inventare und Perioden einzugrenzen. Die Ergebnisse entsprechen den typochronologischen Erwartungswerten.

### Abstract

With new radiometric datings of southern German burials of the Middle Bronze Age, it is possible to isolate, independent of typology, absolute chronological date markers for corresponding inventories and periods. The results correspond to the expected typo-chronological values.

C. M.-S.

### Résumé

De nouvelles datations radiométriques de sépultures du Bronze moyen en Allemagne du Sud permettent d'affiner des repères chronologiques absolus pour les inventaires et périodes compatibles, indépendamment de toute typologie. Les résultats correspondent aux valeurs typochronologiques attendues.

S. B.

Anschriften der Verfasser:

Johannes Müller  
Institut für Ur- und Frühgeschichte der CAU Kiel  
Johanna-Mestorf-Str. 2–6  
D–24118 Kiel  
E-Mail: johannes.mueller@ufg.uni-kiel.de

Brigitte Lohrke †  
Schwarzwaldstr. 302  
D–79117 Freiburg

Abbildungsnachweis:

Vgl. Abbildungsunterschriften.

### Trauermitteilung

Brigitte Lohrke-Farhatyar ist am 24. 6. 2008 plötzlich verstorben, das Manuskript des Artikels war gerade zuvor fertiggestellt. Mit dieser Kollegin verlor die Archäologie eine hochqualifizierte und interdisziplinär arbeitende Wissenschaftlerin, deren soziale Kompetenz unter anderem auch während ihrer Postdoktorandenzeit an der Professur für ur- und frühgeschichtliche Archäologie in Bamberg deutlich wurde. Aus dieser Zeit stammen Arbeiten für diesen Aufsatz. Ein Nachruf findet sich unter [http://www.ufg.uni-freiburg.de/d/inst/Dr\\_Brigitte\\_Lohrke.pdf](http://www.ufg.uni-freiburg.de/d/inst/Dr_Brigitte_Lohrke.pdf).