



EPS – ARCHÄOLOGIE –  
BAYERN.  
AUSGEWÄHLTE FUNDSTELLEN

## EIN QUERSCHNITT DURCH BAYERN

### VERBORGENE SIEDLUNGEN UND GRÄBERFELDER ZWISCHEN MÜNCHSMÜNSTER UND NÖRDLINGEN

Stefanie Berg



Die Ethylen-Pipeline durchschneidet Gebiete, die seit Jahrtausenden vom Menschen besiedelt und landwirtschaftlich genutzt werden. Es war also damit zu rechnen, dass die Trassenarbeiten viele neue, zuvor unbekannte Fundstellen ans Tageslicht bringen würden. Die Planungen und Abstimmungen stellten alle Beteiligten vor große Herausforderungen. Das Ergebnis aber spricht für sich: großer wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn ohne Verzögerung der Bauarbeiten.

#### Was erwartete uns?

Die Ethylen-Pipeline (EPS) sollte durch die fruchtbaren Gebiete entlang der Donau und im Nördlinger Ries verlegt werden. Dort sind seit Jahrtausenden Menschen sesshaft. Die Spuren ihres Lebens sind bis heute im Boden erhalten.

Der Start des bayerischen Trassenabschnitts der Pipeline ist in Münchsmünster in Oberbayern am Endpunkt der bereits fertiggestellten Ethylen-Pipeline aus Burghausen in Oberbayern. Von Münchsmünster aus wurde sie über die Donauhochterrasse bis ins Wellheimer Trockental nördlich von Neuburg a. d. Donau geplant und streift die Juraausläufer, um dann im Nördlinger Ries auf baden-württembergischem Gebiet fortgesetzt zu werden. Wir wussten, dass die Böden überwiegend sowohl aus Verwitterungslehmen des Jura als auch aus tertiärer Molasse bestehen, und nur punktuell nordwestlich und nordöstlich von Ingolstadt sowie großflächig im Nördlinger Ries westlich der Wörnitz fruchtbare Lössböden vorhanden sind. Die Lössböden sind nicht nur heute attraktiv bei Landwirten und verantwortlich für hohe landwirtschaftliche Erträge, sondern wurden schon vor etwa 7000 Jahren bevorzugt durch die ersten Bauern genutzt. Daher werden diese seit der Vorgeschichte dicht besiedelten Gebiete Altsiedellandschaften genannt. Anhand der Ortsakten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, die 2005 noch nicht als georeferenzierte Information abrufbar waren, wurde festgestellt, dass 49 Bodendenkmäler direkt im

geplanten Verlauf lagen. Wir gingen auch davon aus, dass zahlreiche weitere, bisher unbekannte Bodendenkmäler durch die Trassenarbeiten aufgedeckt werden würden.

#### Planung und Wirklichkeit

Um die archäologischen Fundstellen vor dem Bau der Ethylen-Pipeline dokumentieren zu können, fanden ab 2005 Besprechungen zwischen dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege und dem Konsortium der EPS statt. Schließlich hatten sich die Maßnahmeträger und die Denkmalbehörden ein hohes Ziel gesetzt: Fachgerechte Ausgrabungen und Dokumentationen aller archäologischen Fundstellen sollten ohne Bauehindernisse umgesetzt werden.

Durch den frühzeitigen Austausch von Informationen war es möglich, dass eine Querung der römischen Villa rustica bei Pettenhofen (Gem. Ingolstadt) verhindert wurde. Durch die Unterdrückung des gesamten römischen Hofbereichs auf 230 m Länge konnte zudem die römische Villa bei Egweil (Lkr. Eichstätt) erhalten bleiben.

Nachdem die Rahmenbedingungen für die archäologischen Maßnahmen 2007 festgelegt worden waren, beauftragte das Konsortium für den bayerischen Abschnitt eine private Grabungsfirma sowie den Archäologen Hans Strobl M. A. für die archäologische Koordination. Die zentrale Aufgabe des Koordinators bestand darin, die Kommunikation zwischen Grabungsfirma, Bau- firma, Konsortium und Denkmalamt mit dem

Freilegung eines Fundaments eines römischen Gebäudes (Darre) in Ingolstadt-Etting, Bayern (Katalog-Nr. 20) (Foto: BLfD/ADV).

Ziel sicherzustellen, die Ausgrabungen fachgerecht in der vorgesehenen Zeit durchzuführen. Die Geoarchäologin Britta Kopecky-Hermanns wurde mit der Dokumentation von archäologischen Bodenprofilen und mit der Betreuung der Grabungsfirma bei bodenkundlichen Fragestellungen beauftragt. Dies war sehr wichtig, da die geologischen und pedologischen Bedingungen in den verschiedenen Naturräumen sehr unterschiedlich sind und bodenkundliche Informationen notwendig sind, um das Grabungskonzept in kurzer Zeit festlegen zu können.

Der Spatenstich für die Pipeline erfolgte am 14.09.2007 gemeinsam mit den ersten Arbeiten der Grabungsfirma, da bereits in diesem Areal Bodendenkmäler vermutet wurden. Jedoch wurden weder die anvisierte Fertigstellung im September 2008 noch der fixierte Arbeitsablauf umgesetzt, da die Grundstücksverhandlungen nicht im erwarteten Umfang abgeschlossen werden konnten. Die ursprüngliche Regelung sah vor, die bekannten Bodendenkmäler zwischen August 2007 und Mai 2008 mit einer zweimonatigen Winterpause auf zwei Lose aufgeteilt parallel jeweils in einer Linie auszugraben. Die archäologischen Arbeiten mussten sich jedoch an den Betretungsrechten orientieren, die nicht vollumfänglich vorlagen. Dieser unvorhergesehene Ablauf führte zu höheren Kosten, da ein effektives Arbeiten auf diese Weise durch das Aufteilen der

Grabungsteams auf der 102 km langen Trasse nicht möglich war. Zusätzlich mussten die Ausgrabungen auch im Winter fortgesetzt werden (Tab. 1). Umtrassierungen führten zudem zu einer Verlängerung um drei auf 105 km.

### Grabungen in Oberbayern und in Schwaben

In Bayern wurde die Fläche auf der gesamten Länge und Breite nach dem Humusabtrag durch Archäologen beurteilt. Wenn eine archäologische Fundstelle entdeckt wurde, konnte kurz darauf mit der Dokumentation begonnen werden. Falls sich dies nicht eindeutig entscheiden ließ, da der anstehende Boden noch nicht erreicht war, wurde mit dem Humuslöffel weiterer Boden z. B. im Bereich des zukünftigen Rohrgrabens entfernt oder ein sauberes Feinplanum angelegt. Diese Vorgehensweise stellte sicher, dass nicht erst während des Baus – z. B. bei der Anlage des Rohrgrabens oder von Schächten für Unterpresungen – archäologische Fundstellen neu entdeckt werden. Eine frühzeitige Entdeckung, vor Beginn der Baumaßnahmen, führt zu einer fachgerechten Bergung und zu einem reibungslosen Bauablauf und damit zu einer Reduzierung der Baukosten.

Die Ausgrabung beschränkte sich auf das Bau- feld, das aus dem etwa 10 m breiten Streifen bestand, auf dem der Humus entfernt wurde. Im Fall einer nicht beurteilbaren Fläche konnte außer-

Baulos Nr.	Baulos	Strecke	Länge in km	Beginn	Ende
13	Industriepark Münchsmünster	0,000 – 0,600	0,6	03.11.2008	08.12.2008
3	Münchsmünster – Menning	0,600 – 8,880	8,28	22.10.2007	09.07.2009
4	Menning – Kösching	8,880 – 16,880	8	19.11.2007	24.11.2008
9	Kösching	16,880 – 20,320	3,44	22.10.2008	27.11.2008
14	Lenting	20,320 – 23,920	3,6	21.10.2008	02.12.2009
16	Ingolstadt	23,920 – 27,900	3,98	22.10.2009	29.04.2010
1	Gaimersheim	27,900 – 30,940	3,04	10.09.2007	09.11.2007
10	Gaimersheim – Pettenhofen	30,940 – 37,385	6,445	05.05.2008	30.11.2008
8	Pettenhofen – Egweil	37,385 – 41,925	4,54	27.02.2008	19.08.2008
15	Attenfeld	41,925 – 44,120	2,195	30.06.2009	28.05.2010
2.1	Igstetter Wald	44,120 – 45,210	1,09	24.01.2008	01.02.2008
2	Bergen – Gansheim	45,210 – 59,660	14,45	17.10.2007	01.12.2007
5	Gansheim – Itzing	59,660 – 71,170	11,51	12.11.2007	04.06.2008
6	Itzing – Fünfstetten	71,170 – 78,655	7,485	22.01.2008	29.09.2008
11	Fünfstetten – Bühl i. Ries	78,655 – 83,985	5,33	20.05.2008	10.07.2008
7	Bühl i. Ries – Nördlingen	83,985 – 95,325	11,34	29.01.2008	18.04.2008
12	Nördlingen – Landesgrenze Baden-Württemberg	95,325 – 102,240	6,915	04.06.2008	13.10.2008

**TAB. 1** Trassenabschnitte in Bayern, Beginn und Fertigstellung. Die Kilometerangaben beziehen sich auf die ursprüngliche Einteilung (Quelle: Koordinationsbericht H. Strobl).

halb des geplanten Rohrgrabens maximal 30 cm tiefer gebaggert werden. Man geht allgemein davon aus, dass bis zu dieser Tiefe archäologische Befunde und Funde durch das Befahren mit schweren Gerätschaften zerstört werden. Innerhalb der 3 m breiten Fläche im Bereich des zukünftigen Rohrgrabens konnte dagegen maximal bis auf die Rohrgrabensohle gebaggert werden. Dadurch konnte eine Dokumentation der archäologischen Fundstellen vor der Rohrgrabenanlage sichergestellt werden. Aus dem Bericht des Koordinators erfahren wir, dass über 90 % der Trasse auf diese Weise untersucht wurden. Etwas über 7 % der Trasse wurden nicht auf diese Weise dokumentiert, und zwar, wo die Pipeline Straßen und Gewässer in geschlossener Bauweise unterquert. Nur auf einer Trassenlänge von insgesamt 3 km konnte keine Sondage vorab durchgeführt werden; hier erfolgte die Kontrolle erst nach dem Rohrgrabenaushub. Für jede entdeckte Fundstelle standen für die Ausgrabung und Dokumentation 14 Tage zu Verfügung.

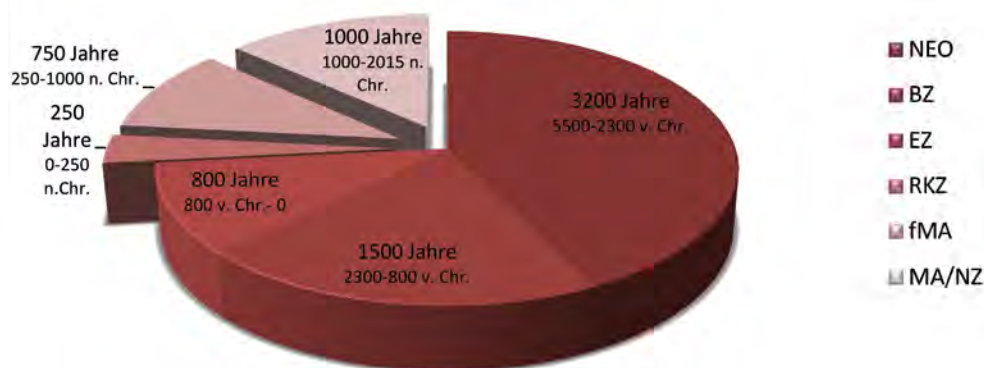
Die Grabungsdokumentation sowie die Funde wurden am 28.03.2012 abgegeben. Erstere umfasst 57 Aktenordner, 15 500 Fotos, 3485 Handzeichnungen und 982 Pläne. Die Funde – aus Keramik, Stein, Horn, Knochen, Gold, Silber, Eisen und Glas – sind in 5583 Fundeinheiten in 159 Boxen angeliefert worden. 59 Einzelgräber überwiegend aus der Vorgeschichte sowie Reste von 85 Individuen aus dem Dreißigjährigen Krieg aus dem Massengrab von Alerheim (Lkr. Donau-Ries) konnten geborgen werden. In Bayern werden archäologische Funde als Kulturgut nicht automatisch Eigentum des Freistaats. So wurden etwa 120 Grundstückseigentü-

mer durch die Ausgrabungen zu Miteigentümern von Funden. Sie wurden schriftlich gebeten, die Funde in ihrem Eigentum zur dauerhaften Archivierung an den Freistaat abzutreten. Mittlerweile befinden sich die Funde fast vollständig im Eigentum des Freistaats. Bis auf die menschlichen und tierischen Knochen, die an die Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie abgegeben wurden, werden die Funde dauerhaft in der Archäologischen Staatssammlung gelagert. Die Ergebnisse der abgeschlossenen wissenschaftlichen Auswertungen werden in diesem Band vorgelegt. Die Auswertungen der metallzeitlichen Fundplätze sollen in den nächsten Jahren in mehreren Arbeiten folgen.

### Ausgrabung auf 100 Hektar Fläche

Die Ergebnisse sprechen für sich, wenn man die Grabungen im Katalog (siehe S. 159–370) Revue passieren lässt. Nur durch eine systematische archäologische Begleitung der Trasse nach dem Bodenabtrag war es möglich, die vorhandenen Bodendenkmäler zu entdecken und auszugraben. Die Erkennbarkeit von Gruben, Gräben und Gebäudefundamenten – also all dem, was durch den Menschen in den vergangenen rund 7000 bis 8000 Jahren angelegt und in der Landschaft verändert wurde – lässt sich mit geübtem Auge im geologisch anstehenden Boden durch eine andere Färbung der Füllung und durch die Störung des natürlich gewachsenen Bodens ablesen. Bestätigt hat sich zumindest in der Trasse, dass zwischen Rennertshofen (Lkr. Neuburg-Schrobenhausen) und Harburg (Lkr. Donau-Ries) keine siedlungsgünstigen Lagen vorhanden waren; auf 20 km Länge konnten keine Siedlungen festgestellt werden.

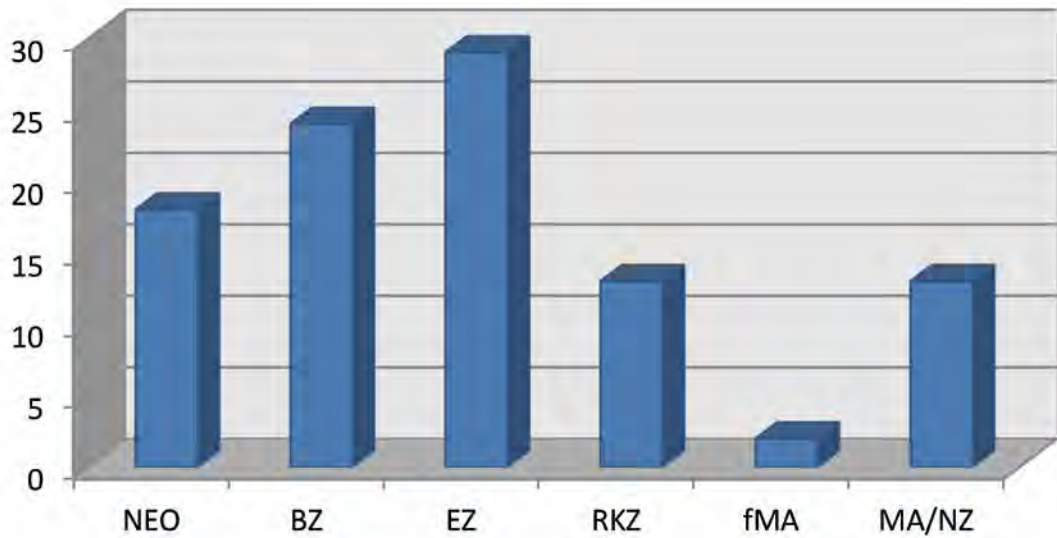
Anteil der Epochen in Jahren



**ABB. 1** EPS-Abschnitt Bayern. Anteil der Epochen in Jahren in Bayern. Der überwiegende Teil der Siedlungen und Gräberfelder stammt aus der rund 5500 Jahre umfassenden Vorgeschichte (NEO: Neolithikum/Jungsteinzeit; BZ: Bronzezeit; EZ: Eisenzeit). Die römische Kaiserzeit (RKZ), das frühe Mittelalter (fMA) und das Mittelalter bis in die Neuzeit datieren zwischen Christi Geburt und heute und umfassen einen Zeitraum von nur 2000 Jahren (Grafik: St. Berg).

## FUNDSTELLEN

**ABB. 2** EPS-Abschnitt Bayern. Anzahl datierter Fundstellen nach Epochen. Über 70 % der Fundstellen sind älter als 2000 Jahre. Jedoch sind sie nicht gleichmäßig auf die vorgeschichtlichen Epochen verteilt. Obwohl das Neolithikum (Jungsteinzeit) der längste Abschnitt mit 3200 Jahren ist, datiert nur ein knappes Fünftel der Fundstellen in diesen Zeitraum. In die Metallzeiten (Bronze- und Eisenzeit) gehört dagegen mehr als die Hälfte der Fundstellen (NEO: Neolithikum/Jungsteinzeit; BZ: Bronzezeit; EZ: Eisenzeit; RKZ: römische Kaiserzeit; fMA: frühes Mittelalter; MA/NZ: Mittelalter/Neuzeit) (Grafik: St. Berg).



Die Zahl der Fundstellen entlang der EPS-Trasse hat sich im Vergleich zum Kenntnisstand vor Beginn der Arbeiten bedeutend erhöht, nämlich von 49 auf 75. Die Fundstellen enthalten die materiellen Hinterlassenschaften von Menschen, die diese heutige Kulturlandschaft zu der gemacht haben, die wir kennen. Es waren überwiegend bäuerlich lebende Familien, die Häuser aus Holz und Lehm errichteten, die überwiegend autark ihr Überleben mit dem Anbau von Feldfrüchten und der Haustierzucht sicherten. Was durch die Ausgrabungen dokumentiert werden konnte, waren Pfostengruben von Gebäuden sowie Siedlungsgruben, Gräber, Gräben und technische Anlagen wie Öfen (Abb. 1–2).

### Schnellüberblick über die Ausgrabungen

Die erste Phase der landwirtschaftlichen Nutzung durch den Menschen in der zweiten Hälfte des 6. Jahrtausends v. Chr. belegen Hausgrundrisse (Katalog-Nr. 56) sowie eine seltene Bestattung dieser Zeitstellung im Ries (Katalog-Nr. 69). Die nächstjüngeren Funde datieren in das Jungneolithikum (4500–3500 v. Chr.). Es handelt sich um einzelne Bestattungen aus der Altheimer (Katalog-Nr. 74) und Münchshöfener Kultur (Katalog-Nr. 10). Solche außergewöhnlichen Befunde können nur bei systematischen Untersuchungen entdeckt werden. Ein seltenes vollständiges Gefäß vermutlich der Altheimer Kultur (Katalog-Nr. 58) konnte aus einer Siedlungsgrube in Alerheim geborgen werden. Aus der letzten Epoche der Jungsteinzeit, dem Endneolithikum (3500–2300 v. Chr.), sind sowohl im Ries als auch im Ingol-

städter Becken sogenannte Hockerbestattungen entdeckt worden (Katalog-Nr. 16, 21, 67, 74) sowie zwei Schlagplätze für Feuersteingeräte bei Attenfeld, Gem. Bergheim, Lkr. Neuburg-Schrobenhausen (Katalog-Nr. 40, 41).

Von den rund 21 bronzezeitlichen Fundstellen befinden sich fast alle zwischen Ingolstädter Becken und Rennertshofen. Zum großen Teil konnten bronzezeitliche Siedlungen, aber auch technische Anlagen wie Öfen (Katalog-Nr. 1, 57) und Feuerstellen (Katalog-Nr. 48) dokumentiert werden; ein kupferhaltiger Gusskuchen (Katalog-Nr. 7) weist indirekt auf Metallverarbeitung hin. Besonders hervorzuheben sind frühbronzezeitliche Hausgrundrisse (Katalog-Nr. 12) sowie eine reich ausgestattete frühbronzezeitliche Frauenbestattung (Katalog-Nr. 28, siehe S. 46–51) bei Buxheim, Gem. Buxheim/Ingolstadt (Lkr. Eichstätt/Ingolstadt) und sekundär umgelagerte Webgewichte eines Webstuhls (Katalog-Nr. 32). Ein goldener Noppenring als Grabbeigabe in einem Brandschüttungsgrab auf der Gemarkung Hütting, Gem. Rennertshofen, könnte auf eine besondere Stellung der hier bestatteten Person hinweisen (Katalog-Nr. 47). Interessant war auch, dass sich innerhalb eines hallstattzeitlichen Grabenwerkes ältere Siedlungsspuren der späten Bronzezeit/frühen Eisenzeit befanden (Katalog-Nr. 14).

Die Klimaerwärmung in der Eisenzeit in Mitteleuropa führte zu wesentlich günstigeren Siedlungsbedingungen und zu einer Bevölkerungszunahme. Dies könnte die große Anzahl von knapp 30 eisenzeitlichen Fundstellen erklären.

Da die Keramik noch nicht feinchronologisch bearbeitet worden ist, werden hier die Datierungen der Grabungsfirma und der bisherigen Bearbeiter übernommen. Die hohe Anzahl von meist großen urnenfelder- oder hallstattzeitlichen Siedlungen, die ausschnitthaft im Trassenbereich untersucht wurden, ist auffällig. Sowohl im Ries als auch im östlichen Abschnitt sind sie gleichermaßen bekannt. Ein urnenfelderzeitliches Gräberfeld bei Alerheim (Katalog-Nr. 54) und ein hallstattzeitliches Gräberfeld in Etting, Stadt Ingolstadt (Katalog-Nr. 21, siehe S. 42–45) zeigen die vielschichtigen Grabsitten. Sehr selten sind dagegen Gräber und Siedlungen der Latènezeit; dazu zählen zwei seltene spätlatènezeitliche Siedlungen (Katalog-Nr. 2, 49) sowie je ein frühlatènezeitliches und ein mittellatènezeitliches Grab (Katalog-Nr. 21, 37, siehe S. 58–60).

Knapp über 10 % der Fundstellen lassen sich aufgrund von Funden und dendrochronologischer Untersuchung in die römische Kaiserzeit datieren, darunter ein römischer Gutshof (Katalog-Nr. 34), Reste von zwei Brandgräberfeldern (Katalog-Nr. 19, 46), ein Spitzgraben, der eine Fläche befestigte (Katalog-Nr. 47) und zwei Straßen (Katalog-Nr. 20, 75). An weiteren Fundstellen konnten technische Anlagen wie ein Brunnen (Katalog-Nr. 70, siehe S. 74–83), zwei Öfen (Katalog-Nr. 29, 34) und eine Darre (Katalog-Nr. 20) dokumentiert werden. Die Nutzung des Brunnens konnte dendrochronologisch bis zur Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. nachgewiesen werden und reicht damit bis in die Zeit der Aufgabe des Limes. Ein römisches Militärdiplom wurde als Einzelfund beim Baggern geborgen (Katalog-Nr. 68, siehe S. 66–73). Dieser Fund ist der einzige in der Trasse, der als schriftliche Quelle gewertet werden kann. Die Inschrift auf der Bronzetafel belegt die Verleihung des vollen Römischen Rechts an einen Infanteristen im Januar/Februar 156 n. Chr., der im Heer der Provinz Raetien gedient hatte.

Zwei Fundstellen aus dem Mittelalter bzw. der Neuzeit verdienen besondere Erwähnung. In Bergen nördlich von Neuburg a. d. Donau gelang die Aufdeckung einer wahrscheinlich mit dem örtlichen Kloster verbundenen mittelalterlichen Siedlung mit mehreren Grubenhäusern (Katalog-Nr. 45). In Alerheim konnte ein Massengrab des Dreißigjährigen Krieges aufgedeckt werden, in dem die Überreste von ca. 85 Soldaten nach der Schlacht von Alerheim 1645 bestattet worden sind (Katalog-Nr. 59, siehe S. 61–65).

Ein Großteil der Fundstellen wurde geoarchäologisch begleitet. Die wichtigsten Ergebnisse sind in dem Beitrag von B. Kopecky-Hermanns (siehe S. 34–41) zusammengefasst. Mittlerweile konnten mehrere wissenschaftliche Arbeiten, auch naturwissenschaftliche Auswertungen, abgeschlossen werden. Dazu zählen z. B. die Auswertung eines Pollenprofils (siehe S. 52–57), die archäobotanische Untersuchung des Brunnens von Ehringen, Gem. Wallerstein, Lkr. Donau-Ries (siehe S. 74–77), die Auswertung des eisenzeitlichen Gräberfeldes von Etting, Stadt Ingolstadt (siehe S. 42–45) und die Untersuchung von Fliegenpuppen aus dem Massengrab von Alerheim durch das Landeskriminalamt in München (siehe S. 61–65).

#### Dank

Für die Bewältigung dieses Großprojektes möchte ich vor allem den Grabungsteams danken. Aufgrund der großen Zahl von Mitstreitern vor, während und nach den Ausgrabungen werden alle Personen auf S. 376–377 aufgeführt. Besonders danken möchte ich Herrn Dr. Roland Gläser, der nicht nur während, sondern vor allem nach der Ausgrabung mit großem persönlichen Einsatz die Fertigstellung der Grabungsdokumentationen ermöglichte.