

Von natürlichen Muldentälern und ebenen Flächen – Über die Relieferung einer Landschaft

Heike Baumewerd-Schmidt

Der Rohrgraben der 6,3km langen Erdgasanschlußleitung Köln-Nord, den die WINGAS GmbH (Kassel) im Oktober 2000 in Auftrag gab, verläuft durch die untere Niederterrasse sowie die Aue des Rheins – nördlich von Köln zwischen Fühlungen und Merkenich. Somit bot sich eine ideale Ergänzung zu den Untersuchungen an der vorwiegend die lößbedeckte Mittelterrasse querenden Anschlußleitung Köln-Süd (BAUMEWERD-SCHMIDT et al. 2000; Beitr. BAUMEWERD-SCHMIDT & GERLACH).

Topographie

Ausweislich der geomorphologischen Kartierung ist die untere Niederterrasse im Übergang zur Aue von zahlreichen Muldentälern und Hochflutrinnen durchzogen (BRUNOTTE et al. 1994), die auch im Gelände gut zu erkennen sind. Diese mehrheitlich kleinräumigen Mulden und Rinnen gliedern die Fläche der in der letzten Eiszeit aufgeschotterten Niederterrasse. Die Niederterrassensande und -kiese sind von bis zu 2m mächtigem Hochflutlehm (kaltzeitlichen Ablagerungen des Rheins) überlagert. Aus diesem Lehm haben sich im Holozän Parabraunerden oder Gley-Parabraunerden entwickelt.

Dies bedeutet, daß in den Rohrgrabenprofilen unter dem durchschnittlich 0,8m mächtigen tonigen Lehm z.T. sandiger Schluff und Kies-Sandbänderungen zu erwarten waren.

Mit ähnlichen Stratigraphien war im Auenbereich zu rechnen. Hier liegen vorwiegend schluffig-humose, nacheiszeitliche Ablagerungen von Hochwässern im Überschwemmungsbereich des Rheins. Auch hier hatten sich schon Braunerden bzw. Parabraunerden gebildet. Somit befinden sich unter dem Auenlehm (Schwebstoffe aus Schluff und Ton) vor allem Fein- und Mittelsande.

Die durch den Rohrgraben in Anspruch genommenen Flächen werden mehrheitlich erst seit den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts landwirtschaftlich genutzt, wenige Trassenabschnitte durchqueren reine Wiesenflächen.

Die Topographische Karte weist vom Trassenanfang bis zum Baukilometer 3,8 einen gleichmäßigen

Anstieg des Geländenniveaus von 39,9m üNN bis zu 44,6m üNN auf. Die Fläche zeigt sich dem bloßen Auge als Ebene, durchsetzt von nur schwach ausgeprägten Mulden. Lediglich östlich des Rohrgrabens, zum Rhein hin, ist das Relief deutlich bewegter. Im weiteren Verlauf wird dann der Übergang zur Aue erkennbar.

Bei Baukilometer 3,8 wird ein deutlicher Geländesprung sichtbar, das Oberflächenniveau fällt, allerdings unregelmäßig, bis auf 39,2m üNN ab. In diesem Rohrgrabenabschnitt liegen unmittelbar an der Trasse zahlreiche Muldentäler und Rinnen.

Befunderwartung

Sowohl Lehm als auch Sand sind begehrte Baumaterialien, so daß aufgrund der Erfahrungen der archäologischen Baubegleitung der Anschlußleitung Köln-Süd vermutet wurde, daß einige der oben erwähnten kleinräumigen Muldentäler als unzureichend verfüllte Materialentnahmegruben interpretiert werden können. Diese Annahme wurde gestützt durch die Tatsache, daß nur ca. 300m nordwestlich des Trassenanfanges, an der Bundesstraße 9, noch bis in die 70er Jahre hinein eine Ziegelei betrieben worden ist.

Südlich dieser neuzeitlichen Ziegelei waren bei der Anlage der WINGAS-Erdgasleitung Köln-Neuss am Blumenbergsweg Reste römischer Ziegelöfen untersucht worden. Eine weitere römische Ziegelei befand sich ca. 1km südlich der Anschlußleitung Köln-Nord (freundl. Hinweis Uwe Schmitz).

Archäologisch relevante Fundstellen in unmittelbarer Nähe zur Trasse waren dem zuständigen Fachamt nicht bekannt, so daß bauvorgreifende Untersuchungen nicht erforderlich waren. Allerdings ließen die nördlich der Trasse verlaufende "Alte Römerstraße" sowie die südwestlich gelegene ehemalige römische Staatsstraße, die heutige B9, trotz des vermuteten Lehmabbaus noch reichlich römische Befunde im Hochflutlehm unmittelbar unter dem Humus erwarten. Daher entschloß sich die WINGAS zur Beauftragung einer archäologischen Begleitung der Erdarbeiten.¹



Abb. 1 WINGAS Anschlußleitung Köln-Nord: In diesem Bereich wurde der Lehm bis auf den Sand abgebaut und anschließend der Feinsand entnommen. Die im linken Profil erkennbaren Sandbänderungen deuten ein ursprüngliches Relief an, das jetzt nivelliert ist.



Abb. 2 WINGAS Anschlußleitung Köln-Nord: Künstliche Senke, durch Ton- und Sandabbau entstanden.

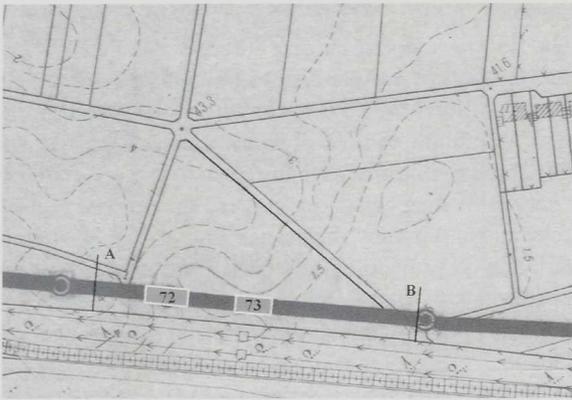


Abb. 3 TK-Ausschnitt mit dem Trassenverlauf zwischen Baukilometer 3,7 und 4,01. Das Muldental und die alten Auerinnen sind deutlich erkennbar. Die Buchstaben A und B bezeichnen die Profilausschnitte.

Die reliefierte Landschaft

Bodenabtrag

Daß die Erwartung vor allem hinsichtlich der römischen Befunde berechtigt war, ergab sich im Verlauf der Bauarbeiten aus Gesprächen mit einigen älteren Anwohnern von Merkenich, die selbst, oder deren Eltern, in den Gärten und in den Baugruben ihrer Häuser zahlreiche römerzeitliche Keramikfragmente und Ziegel gefunden hatten. Dies betraf Grundstücke, die zwischen der B9 und der Rohrgrabentrasse lagen und fast ausschließlich in den 20er und 30er Jahren gebaut worden waren.

Die Oberflächenprospektion erbrachte auf gesamter Trassenlänge ausschließlich neuzeitliche Keramikfragmente und auch nur in geringen Mengen. Das Fehlen von älteren, vor allem römischen Funden im Humus war zunächst nur durch Kolluvien oder Auen-sedimente zu erklären, die etwaige Befunde überlagern und somit das Hochpflügen von Keramik bis in den Mutterboden verhindern.

Der Abtrag des Humus führte zu weiteren Irritationen. Bis ca. Baukilometer 1,5 lag unmittelbar unter dem Oberboden unverwitterter heller Feinsand (C-Horizont) oder der hellbraune, schwach lehmige und sandige Schluff des Bv-Horizontes. Beide Schichten lagen unvermittelt nebeneinander. In einigen Abschnitten und über insgesamt ca. 300m Länge wurde zudem ein inhomogener humoser Mischboden aus sandigem, mittelbraunen bis hellgraubraunen Lehm unter dem Humus sichtbar. Dieser Mischboden barg

zahlreiche, locker gestreute Fragmente eisenzeitlicher oder vorgeschichtlicher Datierung. Zwei vermeintlich vorgeschichtliche Gruben erwiesen sich beim Schneiden als zufällige Scherbenkonzentrationen.

Der unter dem Mutterboden liegende helle Feinsand oder das Fehlen des erwarteten Hochflutlehmes war ein Indikator für tiefreichenden Lehmabbau. An den Grabenprofilen wurde erkennbar, daß hier in bisher ungeahntem Ausmaß Lehm, aber auch Sand abgebaut worden waren (Abb. 1). Die Profile belegten zudem, daß das gesamte Geländere relief ehemals bewegter war als heute. Vor allem zwischen Baukilometer 0,5 und 1,5 verlief die Oberkante des Sandes und, soweit noch erhalten, die des darüber befindlichen Bv-Horizontes in unregelmäßigen flachen Wellen, die auf der heutigen Oberfläche nicht mehr erkennbar sind.

Da der Lehm flächig und jeweils bis auf den Sand abgetragen (abgeschoben?) worden war, haben sich in diesem ersten Trassenabschnitt nur in den tieferen Wellentälern der Bv-Horizont und die Unterkanten der darin eingetieften Befunde (vier vorgeschichtliche Gruben bzw. Horizonte) erhalten.

Demzufolge wurde durch den Lehmabbau auch gleichzeitig die Fläche weitgehend nivelliert. Nach dem Lehmabtrag wurde an einigen Stellen auch Sand entnommen und die so entstandenen Gruben mit einem Mischboden wieder verfüllt (Abb. 2).

Bodenauftrag

Der oben beschriebene bis zu 0,40m mächtige humose und lehmig-sandige Mischboden ist als Ausgleichsschicht zu interpretieren. Sie wurde vor allem dort aufgetragen, wo in Folge großflächigerer Materialentnahme eine Verdichtung des Untergrundes erforderlich war und diente auch der Verbesserung der Wasserzügigkeit im Boden unter Humus.²

Solche, z.T. über mehrere hundert Meter verteilte Auftragsschichten fanden sich auf der gesamten Trassenlänge und dann immer unmittelbar unter dem Humus. Nur in einigen Abschnitten wurden sie von modernen Störungshorizonten überlagert. Vorwiegend waren sie von der oben beschriebenen Konsistenz und Farbe, im Auenbereich gelegentlich stärker sandig und eher rostbraun – möglicherweise handelt es sich dabei um Reste eines Go-Horizontes, also dem Oxidationshorizont des Grundwasserbodens. Im Niederterrassenbereich bestand dieser Mischboden aus eher feinsandig-schluffigen, schwach tonigen Sedimenten des Bv-Horizontes. Vereinzelt überlagerte eine Auftragsschicht ein älteres Kolluvium oder Auensediment; in einem Fall wurde sie im unteren Bereich von

einer anthropogenen Schüttung aus unsortiertem Fein- bis Grobkies begrenzt.

Allen Auftragsschichten gemein war die geringe Verdichtung, eine insgesamt nur im Profil zu beobachtende deutliche Graufärbung sowie ihre inhomogene Konsistenz, die eine natürliche Anschüttung als Hochwassersediment unwahrscheinlich macht. Mehrheitlich waren sie zudem mit vorgeschichtlichen Keramikfragmenten oder Holzkohle- und Rotlehmflitern durchsetzt. Ihre Mächtigkeit schwankte von 20-60cm.

Neuzeitliche Keramikfragmente (aber auch vorgeschichtliche) fanden sich nur in den Verfüllungssedimenten der Sandentnahmegruben.

Die Herkunft dieser Mischböden ist, wie die der in ihnen enthaltenen vorgeschichtlichen Keramikfragmente, unbekannt. Möglicherweise handelt es sich um Sedimente, die beim Lehm- oder Sandabbau vermischt wurden oder durch Wurzeln u.ä. verunreinigt waren und als Rohstoff z.B. für die Ziegelherstellung nicht verwendet werden konnten (Beitr. GERLACH). Genauso gut kann es sich aber dabei auch um Reste abgetragener Geländekuppen handeln (Beitr. BAUMEWERD-SCHMIDT & GERLACH), auf denen ehemals eine eisenzeitliche Besiedlung bestanden hat (und im bodenkundlichen Sinne kann man auch Siedlungsspuren als "Verunreinigung" des Rohstoffes Lehm ansehen).

Recherchen zu Quellen über diese Bodenab- und aufträge blieben bisher erfolglos. Die Erinnerung der befragten Pächter reicht nur bis in die Zeit nach 1930 zurück. Lehm- und Sandabbau sind somit sicher noch vor dem 2. Weltkrieg erfolgt. Dies belegen auch vereinzelte Granateneinschläge in den Feinsand. Die hierdurch entstandenen Gruben wiesen in ihrer Füllung Sedimente der Auftragsschicht, aber keinerlei Reste von Niederterrassenlehm auf, dieser war somit zur Zeit des Einschlages nicht mehr vorhanden.

Vor allem seit den 20er Jahren bestand, auch in Folge des ersten Weltkriegs, eine große Nachfrage an dem preiswerten Baumaterial "Ziegel" (Beitr. GERLACH). Zudem wurden bereits zu Beginn des letzten Jahrhunderts sog. Eimerbagger (im Prinzip ähnlich den heutigen Braunkohlebaggern) zum Abtrag von Ton eingesetzt.³

Vor allem im Bereich der Rheinaue und der unteren Niederterrasse diente der großflächige Abbau des stark tonigen Lehms auch der Vermeidung von Stau- nässe auf den Böden, noch heute liegt die Bodengüte der Äcker nördlich von Köln im unteren Drittel.⁴

Scheinfundstellen

Da die Flächen erst ab den 30er und 40er Jahren gepflügt wurden, konnte bis zu diesem Zeitpunkt keine Keramik durch den Pflug in den Mutterboden gelangen. Vor dem Lehmabbau wurde der Mutterboden abgeschoben, anschließend mit dem Lehm alle möglicherweise ehemals darin eingetieften, archäologisch relevanten Befunde abgetragen und dann der Humus auf den so archäologisch entsorgten Boden wieder aufgetragen. Daher konnte auch durch die spätere Beackerung kein Artefakt mehr an die Oberfläche gelangen.

In den Bereichen, in denen der Hochflut- oder Auelehm noch erhalten war, wurden durch den Rohrgraben insgesamt mehr als 50 Gruben neolithischer Zeitstellung freigelegt. Diese sogenannten Schwarzerdebefunde bargen jedoch kein datierbares Material und sind daher durch eine Oberflächenprospektion nicht zu erfassen (BAUMEWERD-SCHMIDT et al. 2000, 6; BAUMEWERD-SCHMIDT et al. 2001, 46).

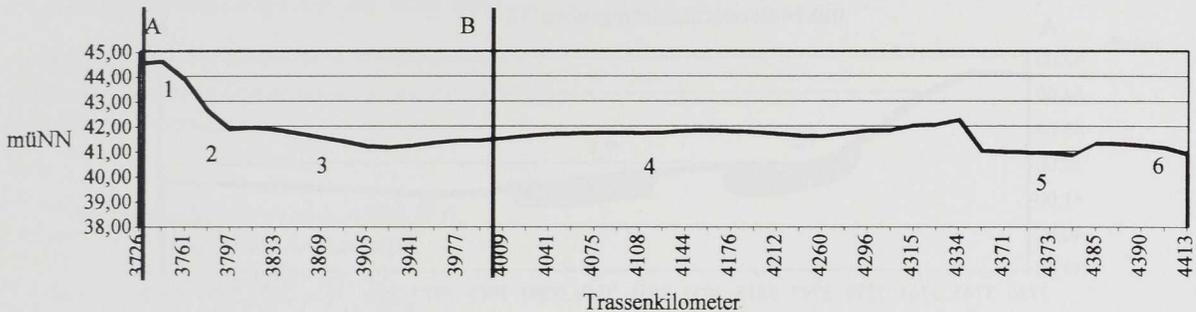
Erst in einigen Jahrzehnten werden die eisenzeitlichen Fragmente aus der Auftragschicht an der Oberfläche sichtbar werden. Es bleibt zu hoffen, daß dann einer reinen Oberflächenprospektion nicht derselbe Stellenwert zukommt, den sie heute noch hat.

Wie schwer sich der Archäologe mit dem Phänomen verlagert Fundstellen tut, belegt das Beispiel der bereits oben erwähnten Ausgrabung am Blumenbergsweg, ca. 500m westlich des Trassenanfanges.

Anlaß der bauvorgreifenden Untersuchungen war die Verlegung der WINGAS-Erdgasleitung Köln-Neuss. Der geplante Trassenverlauf durchschnitt hier mehrere Fundstellen, die bei Begehungen entdeckt worden waren. Die zahlreichen aufgelesenen Keramikfragmente und Artefakte datieren Mehrheitlich ins Jungneolithikum, daneben wurden aber auch eisenzeitliche, wenige römische und einige mittelalterliche Fundstücke beobachtet. Diese multitemporale Datierung verführt Archäologen gerne zur Behauptung einer Platzkontinuität, läßt aber jetzt, vor allem nach den Ergebnissen der Anschlußleitung Köln-Süd, eher an verlagertes Bodenmaterial denken. Nicht nur die wenige hundert Meter östlich gelegenen Reste einer römischen Ziegelei, sondern vor allem die Tatsache, daß nur 300m nordöstlich bis in die 70er Jahre des letzten Jahrhunderts hinein geziegelt worden war, stützt diese Vermutung.

Bei der Anlage eines ersten Planums wurden im "Auelehm" unmittelbar unter dem Humus zahlreiche eisenzeitliche Keramikfragmente sichtbar. Nach der Anlage einiger Sondagen wurde als Ergebnis festgehalten, "[...] daß auch im gesamten Schichtpaket des Auelehms solche sehr klein fraktionierten Scherben

WINGAS A1 Köln-Nord
Landschaftsreliefierung durch Bodenabtrag



- 1 : künstl. Muldentälchen - Lehmabbau
- 2+3 : Materialentnahmegruben Stellen 72 und 73 - Sandentnahme
- 4 : flächiger Bodenabtrag - Lehmabbau
- 5 : Lehm-/Sandabbau - Mülldeponie
- 6 : flächiger Bodenabtrag/Störung - Baumaßnahmen

Abb. 4 Schematisierter Profilschnitt durch das künstliche Muldentälchen und die Sandentnahmegruben (Darstellung überhöht); die Buchstaben A und B beziehen sich auf den Kartenausschnitt Abb. 3.

mit stark abgerundete Kanten wahrscheinlich eisenzeitlicher Machart [...] streuen. Demzufolge handelt es sich bei diesem Auelehm um ein vollständig umgelagertes Sediment.“ (LAND 1998, 5). Diese Umlagerung wurde mit *“fluviatilen Tätigkeiten“* erklärt (der Worringer Bruch ist nur wenige hundert Meter entfernt) und als eisenzeitliches Kolluvium datiert.

Im Humus waren mehrere Konzentrationen an Michelsberger Keramik und auffallend viele gestreute Artefakte des Neolithikums aufgefunden worden, die demnach über diesem vermeintlich eisenzeitlichen Kolluvium lagen. Dazugehörige Befunde wurden aber nicht freigelegt. Diese Schichtumkehrung wurde nun ebenfalls mit kolluvialen Ablagerungen, diesmal des Mittelalters oder der Neuzeit erklärt, wobei das Kolluvium *“heute nicht mehr vorhanden ist, sondern ganz im modernen Humusbereich aufgeht“* (LAND 1998, 8).

Diese rein archäologische Erklärung des Phänomens *“Neolithikum über Eisenzeit“* war aus der Sicht des Ausgräbers und in der vorherrschenden Unkenntnis der Auswirkungen neuzeitlicher Materialentnahme sicher die einzig mögliche. Inzwischen muß aber eine solche Stratigraphie als Folge großflächigen Lehmabbaus interpretiert werden. Eine neolithische Siedlung hat sich an dieser Stelle tatsächlich mit größter Wahrscheinlichkeit befunden – daher die hochgepflügten Artefakte im Humus. Alle zugehörigen Befunde waren aber mit dem Lehmabbau abgetragen, dann der Mischboden mit den eisenzeitlichen, verschleppten Fragmenten aufgetragen worden, und anschließend erfolgte die Überdeckung mit dem *“neolithisch durchsetzten“* Humus.⁵

Künstliche Muldentäler

Bei Baukilometer 3,8 ist ein deutlicher Geländesprung erkennbar. Das Oberflächenniveau fällt hier auf einer Länge von nur 40m um 2m ab und im weiteren Verlauf, auf einer Länge von 150m, um weitere 1,5m. Ausweislich der Topographischen Karte und in Entsprechung zu den benachbarten Muldentälern und Rinnen war dieser Geländesprung als eine natürliche Senke zu interpretieren (Abb. 3).

Nach der Anlage des Rohrgrabens erwies sich das natürliche Muldentälchen jedoch als großflächige und tiefreichende Materialentnahmegrube. Zunächst war über eine Länge von mindestens 160m der Auelehm vollständig abgebaut worden. Dieser Lehm wies unmittelbar vor dem Geländesprung noch eine Mächtigkeit von bis zu 0,6m auf. Darunter verliefen, nur wenig nach Süden abfallend, schmale Bänderungen aus hellem Ton und weißem Feinsand (Bv-Horizont).

Diese Bänderungen belegen ein ehemals nur kaum wahrnehmbares Absinken des Oberflächenniveaus, das vielleicht noch einer der Auenrinnen folgt, die auf dem Kartenausschnitt erkennbar sind. Nach dem Abbau des Tons wurde die so entstandene Senke an zwei Stellen bis in den Sand abgetieft. Diese Sandentnahmegruben waren 45 und 50m lang und mit mittelbraunem, humos-sandigem Lehm verfüllt (Abb. 2). Im weiteren Trassenverlauf war der Ton gleichfalls fast vollständig abgetragen worden und immer wieder zeigten sich auch kleinere Abtiefungen in den Sand. Zur Nivellierung des Geländes war nach der Materialentnahme großflächig Mischboden aufgetragen worden. Dieser Boden ist in Farbe und Konsistenz dem

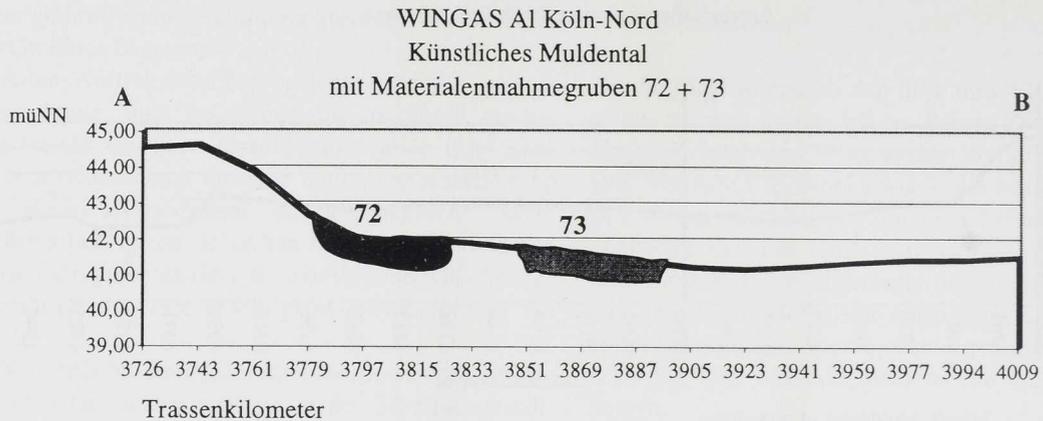


Abb. 5 Detail des schematisierten Profilschnittes durch Muldental und Sandentnahmegruben (Darstellung überhöht).

ähnlich, der sich auch in den beiden großen Sandentnahmegruben fand, und barg vereinzelt eisenzeitliche Keramikfragmente (Abb. 4 u. 5).

Ergebnis

Auf weiten Teilen der Trasse war Hochflut- und Auenlehm z.T. vollständig abgetragen worden. Vor allem in den Abschnitten, in denen der unverwitterte feine Niederterrassensand oberflächennah anstand, wurde der Lehm bis auf die Oberkante des Sandes abgebaut und anschließend auch der Sand entnommen. Die Sandentnahmegruben wurden mit Bodenmaterial wieder verfüllt. Zudem ist großflächig das Gelände planiert und das ursprünglich bewegtere Landschaftsbild weitgehend nivelliert worden. Diese Auftragschichten, aber auch die Füllungen der Sandentnahmegruben, bargen auffallend viele eisenzeitliche Keramikfragmente und waren an ihrer graubraunen Farbe sowie der inhomogenen Konsistenz vom anstehenden Niederterrassenlehm zu unterscheiden.

Die Senken der nur unzulänglich verfüllten Materialentnahmegruben fallen im Gelände heute kaum auf und sind nur auf der Topographischen Karte erkennbar. Diese eher kleinräumigen und nur geringtiefen abflußlosen Hohlformen von den natürlichen Muldentälern der Niederterrasse zu unterscheiden, ist aber mit einiger Kenntnis der Landschaft möglich. Eine in Größe und Tiefe den Rinnen und Mulden dieser Landschaft "angepaßte" Materialentnahmegrube als solche zu erkennen, ist ohne Profilschnitt allerdings undenkbar.

Nicht unerwähnt bleiben soll, daß eine Oberflächenprospektion auf der gesamten Trassenlänge zum ersten Mal ein Ergebnis erbrachte, daß der Profilbegu-

tachtung entspricht: Oben keine Funde, unten keine Befunde.⁶

Anmerkungen

1 Mit der archäologischen Baubegleitung wurde die Fa. Fundort (Köln) beauftragt. Die Koordination von Bauablauf und Archäologie oblag der Verfasserin im Auftrag der WINGAS.

2 Freundl. Auskunft von Herrn Havranek, Rheinischer Landwirtschafts-Verband e.V.

3 Freundl. Auskunft von Herrn Havranek, Rheinischer Landwirtschafts-Verband e.V.

4 Zu Bildmaterial s.u.a. die Homepage der Kath. Pfarrgemeinde Ruhmannsfelden, Niederbayern oder der Alten Ziegelei Wardenburg (www.wardenburg.de).

5 Lt. Aussage des örtlichen Heimatpflegers, Herrn Troschke, war diese Fläche bereits Ackerland, bevor die Ziegelei erbaut wurde.

6 Zu den keramikfreien neolithischen Gruben, die nie durch Indikatoren an der Oberfläche kenntlich werden, siehe BAUMEWERD-SCHMIDT et al. 2000.

Literatur

BAUMEWERD-SCHMIDT, H., GERLACH, R., & S. TROLL (2000) Ein behertzter Schnitt. *Arch. Deutschland* 2000/4, 6-10.

BAUMEWERD-SCHMIDT, H., GERLACH, R., SCHMIDT, M.W.I. & U. TEGTMEIER (2001) Behetzte Schnitte – Teil 2. *Arch. Deutschland* 2001/2, 46.

BRUNOTTE, E., IMMENDORF, R. & R. SCHLIMM
(1994) Die Naturlandschaft und ihre Umgestaltung durch
den Menschen. *Kölner Geogr. Arbeiten*. Köln 1994.

LAND (1998) LAND-Bericht 26, 1998. *Unveröffentl.*
technischer Bericht im Ortsarchiv des Rheinischen Amtes
für Bodendenkmalpflege.

Heike Baumewerd-Schmidt M.A.
Beratende Archäologin
Mülldorfer Str. 33
D - 53757 St. Augustin
h.baumewerd@t-online.de