

Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte	Band	Seite	Hildesheim 1976
NNU	45	331-339	Verlag August Lax

Geologisch-petrographische Untersuchungen im Bereich der frühbandkeramischen Siedlung bei Eitzum, Kr. Wolfenbüttel

Von
Werner Schneider

Mit 3 Abbildungen und 2 Tabellen

Zusammenfassung:

Geologisch-petrographische Untersuchungen im Bereich der frühbandkeramischen Siedlung bei Eitzum erbrachten den Hinweis, daß das verwendete Rohmaterial für einen Teil der Steingeräte (Flintwerkzeuge, Schleifsteine) und auch für die Keramik aus der unmittelbaren Umgebung stammt.

1. Einleitung

In den Jahren 1956-1958 wurden von NIQUET (1963) Probegrabungen in einer frühbandkeramischen Siedlungsstelle 2 km südlich Eitzum durchgeführt, die neben drei weiteren Siedlungen des Braunschweiger Raumes nach dem Stand unseres heutigen Wissens die älteste Bauernkultur Mitteleuropas erschlossen.

Die prähistorischen Befunde warfen die Frage auf, ob mesolithische und frühbandkeramische Kulturen in unserem Raum nebeneinander existierten und sich gegenseitig beeinflussten.

Um Aussagen über die Herkunft der in Eitzum verwendeten Werkstoffe machen zu können, wurde das von den Probegrabungen noch vorhandene Material aus dem Braunschweigischen Landesmuseum, Abt. Vor- und Frühgeschichte in Wolfenbüttel in Zusammenhang mit geologischen Geländebegehungen petrographisch untersucht.

2. Geologische Position

Die Grabungsstelle liegt am Ostende der Schöppenstedter Mulde ca. 12 km südlich der Lößgrenze am Rand einer schwach lößbedeckten Hochfläche, die im N, W und S von den Dörfern Eitzum, Schliestedt und Warle eingrahmt und von mehreren Bachläufen angeschnitten wird (*Abb. 1*).

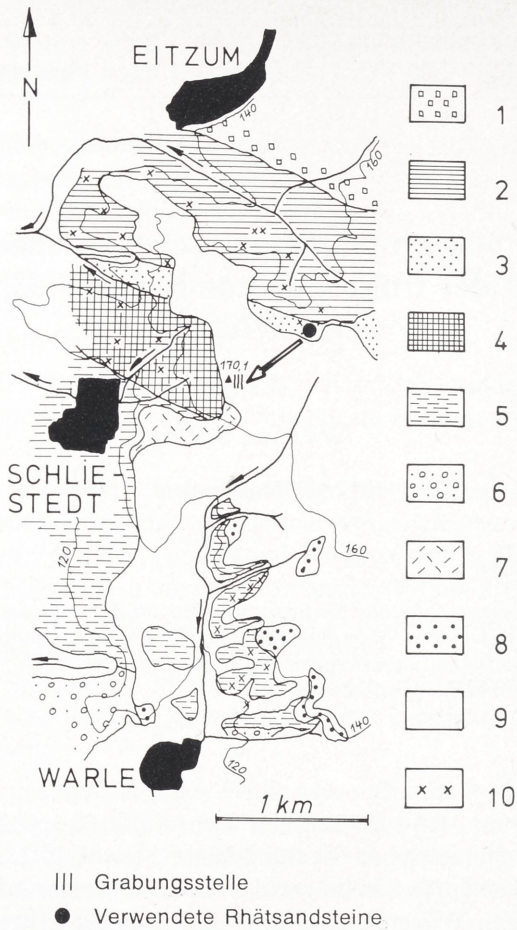


Abb. 1

Geologische Karte des Gebietes Eitzum-Warle, Kr. Wolfenbüttel
M. 1 : 50 000

1 graue und rötliche mürbe Sandsteine und Feinsande (Mittlerer Keuper); 2 rote Letten, Mergel und Steinmergelbänke (Mittlerer Keuper); 3 mürber Sandstein und Schieferton (Oberer Keuper); 4 Kalksandsteine, Tone, Toneisenstein, oolithischer Fe-Kalksandstein (Lias); 5 mergelige Tone mit Geoden (Unterkreide); 6 Kies und Löß über glaukonitischem Sand (Tertiär); 7 Geschiebemergel (Diluvium); 8 Kies und Sand (Diluvium); 9 Löß über Geschiebemergel (Diluvium); 10 Gerölle und Geschiebe (Diluvium)

In der unmittelbar westlichen Nachbarschaft der Siedlungsstelle stehen unter einer dünnen quartären Bedeckung bräunliche Kalksandsteine, oolithische Eisen-Kalksandsteine sowie dunkle Tone mit Toneisenstein-Geoden des Unteren Jura (Lias) an. Nördlich davon folgen unter den jurassischen Schichten helle mürbe Sandsteine und dunkle Tone des Oberen Keuper (Rhät) sowie rote tonig-mergelige

Sedimente mit Steinmergelbänken (Dolomit) und grauen bis rötlichen mürben Sandsteinen und Feinsanden des Mittleren Keuper.

Südlich der Lias-Vorkommen treten dunkle tonig-mergelige Sedimente der Unterkreide mit Toneisenstein-Geoden sowie quartäre Ablagerungen (Geschiebemergel, Kies, Sand) auf. Löß- und Moränenmaterial nehmen ungefähr die Hälfte der Oberfläche des beschriebenen Gebietes ein, in dem offenbar unabhängig vom geologischen Untergrund auch auf den mesozoischen Formationen reichlich Gerölle und Geschiebe zu finden sind.

3. Petrographie der Geräte

In *Tabelle 1* sind die Geräte, Gesteine und Keramikscherben aufgelistet, die für die Untersuchungen herangezogen werden konnten. Ungefähr zwei Drittel der Felsgesteine weisen eine Bearbeitung oder Benutzungsspuren auf. Das Verhältnis der Flintgeräte zu den Abschlägen ist ungefähr ausgeglichen. Von der Keramik wurde eine kleine Auswahl an Scherben (acht unverzierte, ein verziertes Stück) untersucht.

3.1 Felsgesteine

Sandsteine und Quarzite spielen bei den verwendeten Felsgesteinen als Reibe- und Schleifsteine eine dominierende Rolle. Metamorphite sind nur in Form eines Schuhleistenkeil- und Beilfragmentes vorhanden.

Die Gesteine wurden an Hand von Dünnschliffen und Streupräparaten untersucht.

Es läßt sich folgende petrographische Gliederung durchführen:

3.11 Mürbe feinkörnige Sandsteine (z. B. 56 : 253a; 58 : -; 56 : 259b; *Abb. 2, 1. 3. 4*)

Im Bruch gelblich grau, mürbe, mäßig bis gut sortiert, Komponenten eckig - angerundet, \varnothing 10-200 μ .

Mineralbestand: Quarz (? Feldspat), Muscovit, Akzessorien (Erz, Zirkon, Turmalin, Anatas, Rutil). Verwendung als Schleifstein.

3.12 Mürbe mittelkörnige Sandsteine (z. B. 56 : 264a, 57 : -; 56 : 253b; *Abb. 2, 2. 5. 6; 3, 5*).

Bräunlich bis rötlichbraun, braungelb, i. a. schlecht sortiert, kleine Komponenten eckig, große Komponenten gerundet, \varnothing 30 μ /300 μ /600 μ ; limonitisches Bindemittel.

Mineralbestand: Quarz, (?Feldspat). Verwendung als Schleifstein.

Tabelle 1
Eitzum, Kr. Wolfenbüttel
Das für die petrographischen Untersuchungen ausgewählte Material

Gesteinsart	FELSGESTEINE			FEUERSTEIN		KERAMIK	
	Benutzungs- spuren	keine Be- nutzungsspuren	An- zahl	An- zahl	An- zahl	An- zahl	
1. grauer, bräunlich anwitternder Sandstein, feinkörnig, mürbe	8	-	9	1. Mikroklingen	1. unverzierte Scherben	8	
2. braungelber-rötlicher Sandstein, mittelkörnig, mürbe	6	1	8	2. Kratzer und Schaber	2. verzierte Scherbe (flaches V-Muster)	1	
3. rötlicher Quarzit, feinkristallin	-	2	23	3. Klingen			
4. rotbrauner Siltstein, hämatitführend (? Röteln)	1	1	3	4. Klingenschaber			
5. weißer-rötlicher Quarzit, mittelkörnig	6	-	3	5. Schlagstein			
6. rötlicher Silt- bis Feinsandstein, feingeschichtet, glimmerführend	-	1	1	6. Kernbeil			
7. grauer Sandstein, mittelkörnig, etwas verkieselt	1	6	3	7. Kernstein			
8. gelblicher Quarzit, feinkristallin	-	1	1	8. gebrannter Feuerstein			
9. heller Quarzit, grobkörnig	1	1	66	9. Abschläge			
10. Fragmente von Schuhleistenkeil u. Steinbeil (Metamorphite)	2	-					
11. Roter / aplitischer Granit	-	2					
Summe	25	15	117	Summe		9	

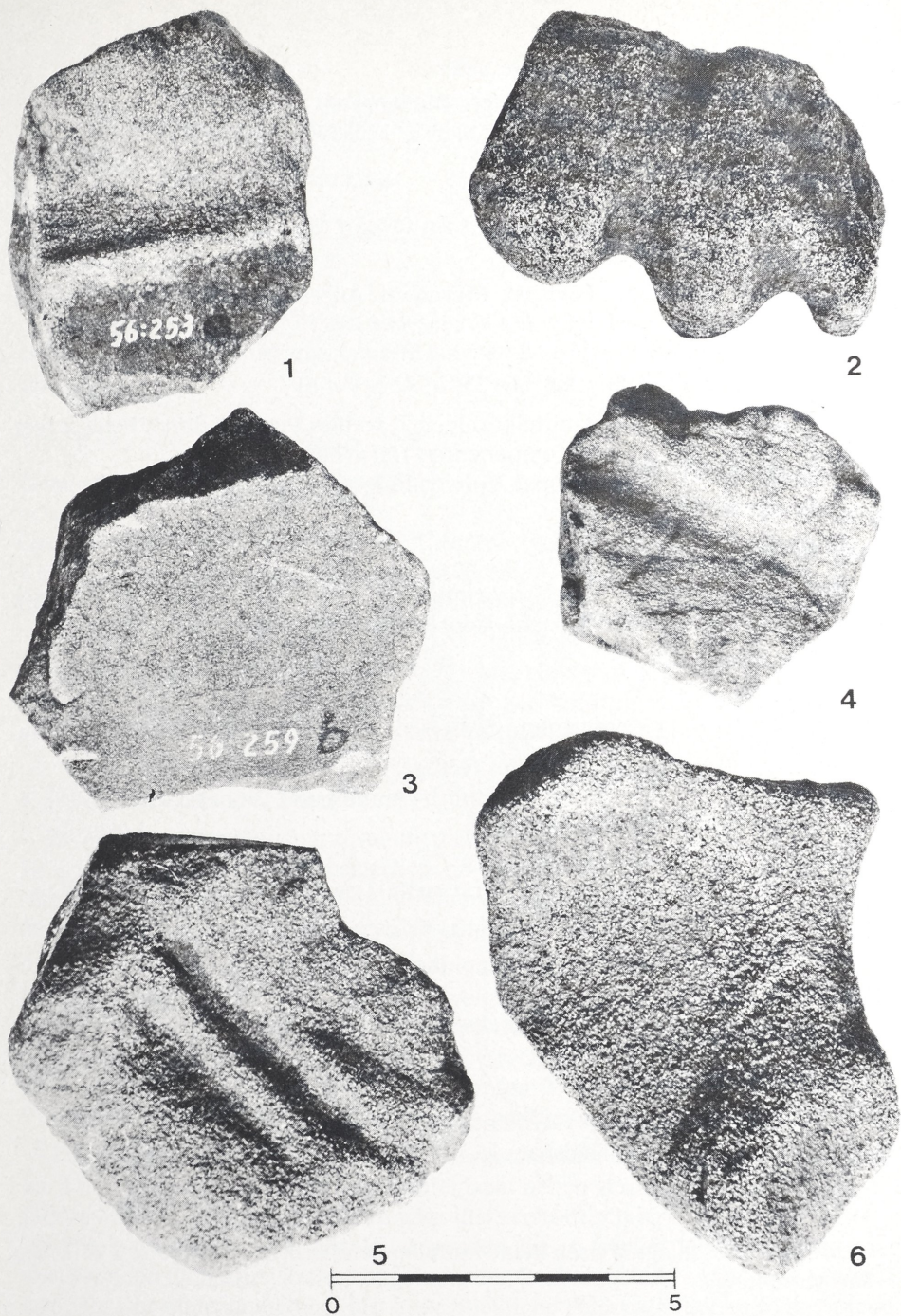


Abb. 2

Eitzum, Kr. Wolfenbüttel

Schleifsteine aus der frühbandkeramischen Siedlung

Die Schleifsteine bestehen aus mürben Sandsteinen des in ca. 500 m Entfernung anstehenden Oberen Keupers (Rhät) M. 1 : 1

1 56 : 235 a; 2 56 : 264 a; 3 58 : -; 4 56 : 259 b; 5 57 : -; 6 56 : 253 b

3.13 Unreiner Sandstein (56 : 259c)

Dunkelgrau, schlecht sortiert, toniges Bindemittel.

Mineralbestand: Quarz, Feldspat, Quarzit, Muscovit, $\varnothing < 2 \mu/500 \mu/1,5 \text{ mm}$; unbearbeitet.

3.14 Verfestigter feinkörniger Sandstein (56 : 259a; *Abb. 3,7*)

Graugelb, gut sortiert, $\varnothing 50\text{-}200 \mu$

Mineralbestand: Quarz, Feldspat, Muscovit, Akzessorien (Turmalin, Zirkon); unbearbeitet.

3.15 Quarzite (z. B. 56 : 265, 56 : 257 a; *Abb. 3, 4,6*)

Meist hellgrau, fein- bis mittelkörnig, z. T. weißes Pigment durch Feldspatverwitterung (Kaolinit), \varnothing der Komponenten $100 \mu/300 \mu/900 \mu$;

Mineralbestand: Quarz, Feldspat, Verwendung als Schleif- und Reibestein.

3.16 Siltstein (56 : 264)

Dunkelbraunrot, Quarz ($<70 \mu \varnothing$) mit limonitisch-hämatitischem Bindemittel. Möglicherweise als Rötel gedacht, jedoch nicht bearbeitet.

3.17 Metamorphite

3.171 Beilfragment (56 : 262a; *Abb. 3,1*)

Olivgraugrün, feinkristallin, dichtes Gefüge, Kristalle $<400 \mu \varnothing$;

Mineralbestand: wenig Quarz, Aktinolith (Amphibole), Chlorit, Erz.

Gestein: Chlorit-Aktinolith-Schiefer.

3.172 Fragment eines Schuhleistenkeiles (56 : 262b; *Abb. 3,2*)

Dunkelolivgrün, mikrokristallin, sehr dichtes Gefüge, Kristalle i. a. $<50 \mu \varnothing$.

Mineralbestand: Quarz, Feldspat, Amphibol (mikroskopisch nicht mehr bestimmbar).

Gestein: Kontakt- oder Regionalmetamorphes Gestein (Hornfels?).

3.18 Granit (56 : 258)

Roter aplitischer Granit als Geröll oder Geschiebe, makrokristallin.

Mineralbestand: Quarz, Feldspat.

3.2 Feuersteine

Geräte und Abschläge weisen keine auffallenden Farben auf. *Tabelle 2* zeigt die Farbverteilung:

Tabelle 2

Farbverteilung bei den Feuersteingeräten und Abschlägen
der frühbandkeramischen Siedlung bei Eitzum, Kr. Wolfenbüttel

Farbe:	grau	schwarzgrau	gelbbraun	weißgrau	transparent
Anzahl:	76	20	1	5	9

Das Flintmaterial zeigt in den angegebenen Grenzen alle Farbübergänge; z. T. besitzt das primäre Ausgangsmaterial eine weiße Rinde; Patina wurde nicht beobachtet.

3.3 Keramik (z. B. 56 : 260 b; Abb. 3,3)

Generelle Farbzonierung: Außenschichten ± dünn braunrot, innen dunkle Farben.

Grundmasse illitisch-serizitisch, mit Quarzen (ca. 30 $\mu \phi$) natürlich gemagert. Künstliches Magerungsmittel: Quarz (100-300 $\mu \phi$, eckig und gerundet), limonitische Aggregate (50-300 $\mu \phi$), Akzessorien (Epidot).

Der Mineralbestand dieser Keramik ist mit dem der kürzlich untersuchten Drehscheiben- und Freihandware von Gielde, Haverlah und Seinstedt aus dem 3. und 4. Jahrhundert n. Chr. identisch. Dort wurden Jura- und Unterkreidetone als Rohmaterial wahrscheinlich gemacht (SCHNEIDER 1975).

4. Herkunft des Gerätematerials

Zwei Geländebegehungen zusammen mit Frau Dr. G. SCHWARZ im Frühjahr 1976 sollten Aufschluß darüber geben, ob die Werkstoffe der vorliegenden Geräte bestimmten geologischen Formationen der näheren oder weiteren Umgebung der Grabungsstelle zugeordnet werden können.

Im Bereich der Grabungsstelle selbst wurden noch zahlreiche, z. T. verzierte Keramikscherben gefunden. Über eine große Fläche verteilt findet man westlich der Siedlung beinahe bis zum Ortsrand von Schliestedt Feuersteingeräte (Klingen, Schaber, Kratzer, Bohrer, Kernsteine) in beträchtlicher Zahl, ohne daß dort Keramikscherben nachgewiesen werden konnten. Diese differenzierte räumliche Verteilung von Keramik einerseits und Flintgeräten andererseits ist auffällig.

Das Magerungsmittel der Keramikscherben besteht überwiegend aus eckigen, bis 3 mm großen Kristalliten von Kalifeldspat neben geringeren Quarzgehalten. Dieses Magerungsmittel kann zwanglos aus zerstoßenen Kristallingeröllen bzw. -geschieben (z. B. Granit) abgeleitet werden, die in großen Mengen gleich den vorliegenden Quarziten in der Umgebung der Grabungsstelle aufgelesen werden können. Der hohe, manchmal fast ausschließliche Feldspatanteil im Magerungsmittel und der eckige Charakter dieser Kristallite sprechen für die künstliche Magerung des primären tonigen Rohstoffes. Es hat sogar den Anschein, daß der

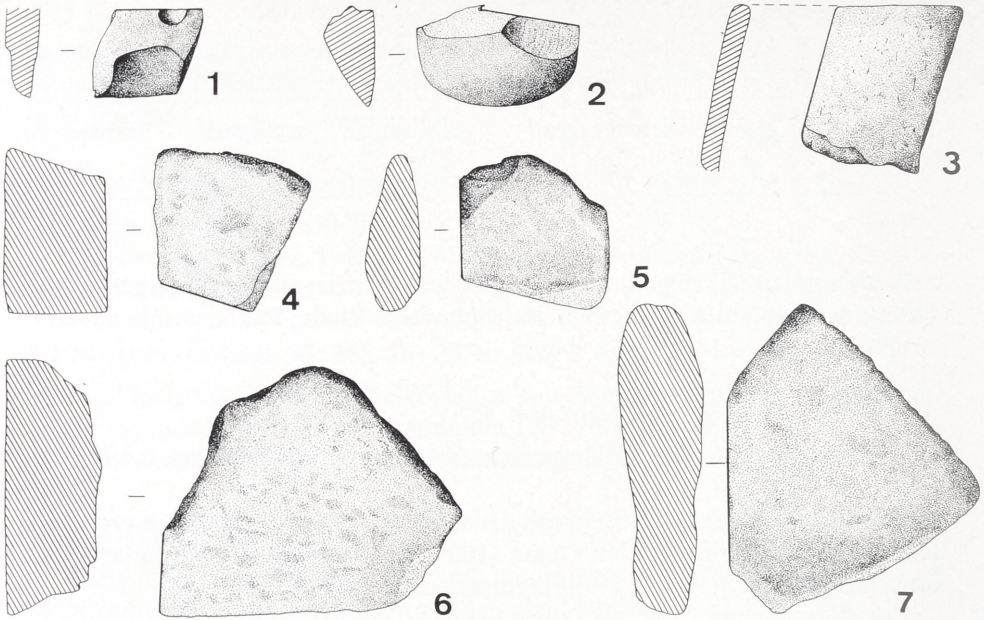


Abb. 3

Eitzum, Kr. Wolfenbüttel

Fragmente von Felsgesteinbeilen (1,2) Keramik (3) und Mahlsteinen (4-7) aus der frühbandkeramischen Siedlung. Die für die Untersuchungen abgeschliffenen Seiten sind mit stärkerem Strich bezeichnet.

M. 1 : 2

Kalifeldspat durch manuelle Auslese gegenüber Quarz bewußt angereichert wurde.

Hinsichtlich der Herkunft des tonigen Ausgangsmaterials für die Keramik ergab eine Auswahl von Scherben entscheidende Anhaltspunkte. In einigen dieser Scherben wurden bis zu 8 mm große Bruchstücke von Toneisenstein-Geoden nachgewiesen, die nur aus dem Lias und der Unterkreide abzuleiten sind. Westlich der Grabungsstelle stehen bis Schliestedt diese Jura- und Unterkreidetone an. Sie wurden generell im gesamten Harzvorland bis in die heutige Zeit hinein bevorzugt für keramische Zwecke verarbeitet.

Bezüglich der Materialprovenienz der frühen Bandkeramik von Eitzum gilt demnach: toniger Rohstoff aus dem unmittelbar benachbarten Unteren Jura und der Unterkreide sowie künstliche Magerung mit möglicherweise ausgelesenen Kalifeldspatkristalliten aus zerstoßenen granitischen Gesteinen.

Die Herkunft des Ausgangsmaterials der für die frühbandkeramische Siedlung von Eitzum so charakteristischen Schleifsteine konnte eindeutig geklärt werden.

Anfängliche Versuche, diese mürben Sandsteine im Unteren Jura anzutreffen, brachten keinen Erfolg; dort liegen neben tonigen Sedimenten als feste Bänke nur schillreiche Kalksandsteine vor. Aber ca. 550 m nordöstlich der Grabungsstelle konnten dieselben Sandsteine als Lesesteine auf den Äckern im Bereich eines ehemaligen Steinbruches in großer Menge nachgewiesen werden (*Abb. 1*). Es handelt sich dort um mürbe, fein- bis mittelkörnige Sandsteine des Oberen Keuper (Rhät), die im Zuge der Verwitterung partiell limonitisiert wurden. Dieser Limonit (FeOOH) dient als Bindemittel, erhöht also den Verfestigungsgrad der Sandsteine und färbt sie gelb bis braun. Korngröße, Mineralbestand und Gefügemerkmale (z. T. Vertiefungen durch herausgewitterte Tongerölle im Sandstein) der Geräte und der gefundenen Lesesteine sind identisch. Auf der primären Lagerstätte findet man auch solche Sandsteinstücke, die ähnliche Schleifspuren wie die Geräte an der Grabungsstelle aufweisen. Möglicherweise wurde das Material bereits auf primärer Lagerstätte auf seine Eigenschaften hin getestet. Vielleicht sind diese Schleifspuren jedoch auch auf den Einfluß des Pfluges zurückzuführen.

Im Gegensatz zu den vorliegenden und bei den Begehungen gefundenen, generell nicht patinierten Flintgeräten sind viele Feuersteine in der Umgebung der Siedlung weiß patiniert und gut gerundet. Diese Beobachtung zeigt, daß die Patina dieser Feuersteine älter als die Siedlung, wahrscheinlich jedoch jünger als ihr fluvioglazialer Transport ist.

Momentan kann wenig über die Herkunft der feinkristallinen metamorphen Gesteine gesagt werden, die als Rohstoff für das Steinbeil- und Schuhleistenkeilfragment verwendet wurden. Eine gründliche petrographische Untersuchung der Steinbeile des Braunschweiger Raumes wird in Kürze in Angriff genommen.

Herrn Dr. R. Busch und Frau Dr. G. Schwarz, Braunschweigisches Landesmuseum Wolfenbüttel, danke ich für die Überlassung des Untersuchungsmaterials, für die angefallenen Zeichenarbeiten, für zahlreiche Hinweise und die Durchsicht des Manuskriptes.

LITERATUR:

- F. NIQUET, *Die Probegrabungen auf der frühbandkeramischen Siedlung bei Eitzum, Kr. Wolfenbüttel*. – Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 1, 1963, 44-74.
- W. SCHNEIDER, *Erläuterungen zu mineralogisch-petrographischen Untersuchungen an Keramikscherben aus dem 3. und 4. Jahrhundert n. Chr. von Seinstedt, Gielde und Haverlah*. – Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 9, 1975, 195-200.

Anschrift des Verfassers:

Privatdozent Dr. Werner Schneider, Institut für Geologie und Paläontologie der Technischen Universität Braunschweig, Pockelsstraße 4 (Hochhaus), 3300 Braunschweig