



Grabungsbericht

M-2023-2104-1_0 (PR) und M-2023-2104-2_0 (VU)

Lkr.: Amberg (Stadt)	Gemeinde: Amberg	Gemarkung: Karmensölden
FlstNr.: 471, 473	Grundeigentümer: privat	
Fundverbleib: BLfD Referat Oberpfalz/Niederbayern		
Grabungserlaubnis (Behörde): 24.07.2023 (Stadt Amberg), EDG-424-2023-2		
Grabungsbeginn: 29.09.2023	Grabungsende: 23.11.2023	
Grabungsleiter: Anke Wunderlich M.A. und Andrea Wettinger M.A.		
Autor des technischen Berichtes/Dokumentation: Andrea Wettinger M.A.		
Autor des wissenschaftlichen Vorberichtes: Anke Wunderlich M.A.		
Vollständigkeit der Dokumentation geprüft von: S. Lang		

**Amberg, AM: EGV Gewerbegebiet Karmensölden, Flst. 471,
473, Gmkg. Karmensölden, PR-2023**

und

**Amberg, AM: Gewerbegebiet Karmensölden, Flst. 471, Gmkg.
Karmensölden, VU-2023**

Inhaltsverzeichnis

1. Technischer Bericht.....	3
1.1 Grabungsanlass.....	3
1.2 Absprachen mit dem BLfD und dem Veranlasser.....	3
1.3 Teilnehmer der Grabung mit deren Beschäftigungszeiten.....	4
1.4 Überblick über Grabungsverlauf.....	5
1.5 Grabungstechnik.....	7
1.6 Verwendete Geräte.....	10
1.7 Grabungsdokumentation.....	10
1.8 Funde, Fundbehandlung und Erstreinigung.....	10
2. Wissenschaftlicher Vorbericht.....	11
2.1 Quellenkunde.....	11
2.2 Topographie und Bodenverhältnisse.....	13
2.3 Flächenbeschreibung und Befundsituation.....	15
2.3.2 Fundmaterial.....	16
2.4 Wissenschaftliche Bewertung.....	19
3. Literaturverzeichnis.....	20

1. Technischer Bericht

1.1 Grabungsanlass

Das Stadtplanungsamt der Stadt Amberg plant nördlich der Bundesstraße 85, in der Gemarkung Karmensölden bei Amberg ein Gewerbegebiet. Der östliche Bereich davon befindet sich im Bodendenkmal D-3-6536-0099 (Mesolithische Freilandstation). Anhand der im Juli 2023 im Rahmen des Erlaubnisanspruchs eingegangenen Planunterlagen entschied sich die Untere Denkmalbehörde (Stadt Amberg) für eine archäologische Voruntersuchung. Auf den betroffenen Flurstücken 471 und 473 sollte eine Feldbegehung mit Einzelfundeinmessung stattfinden (Abbildung 1). Im Bereich von Fundkonzentrationen sollten in Absprache mit dem BLfD zudem Sieblochsondagen angelegt werden.

Die Prospektion und Anlage der Sieblochsondagen wurden von der archäologischen Fachfirma In Terra Veritas Weiden /Opf. unter den Maßnahmennummern M-2023-2104-1_0 (Feldbegehung, PR) und M-2023-2104-2_0 (Sieblochsondagen, VU) durchgeführt.

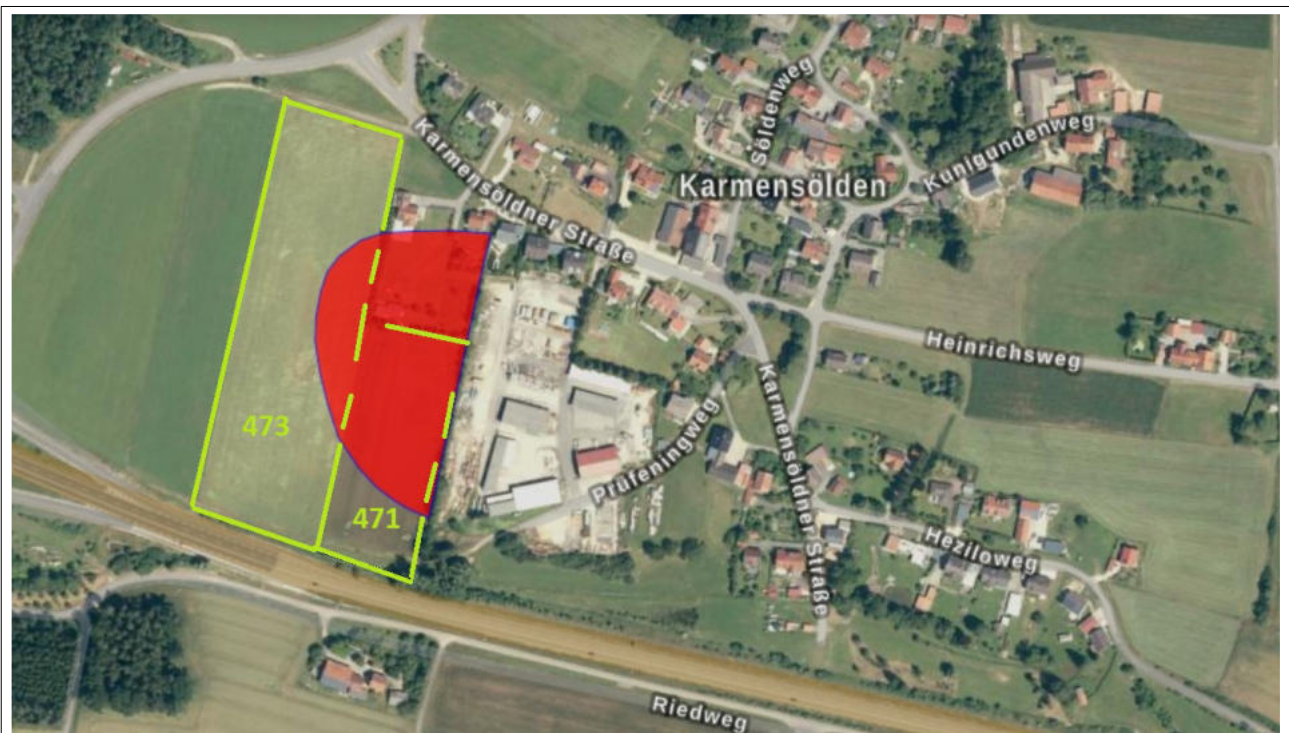


Abbildung 1: Ausschnitt BayernAtlas Denkmaldaten (bearbeitet).

1.2 Absprachen mit dem BLfD und dem Veranlasser

Die Feldbegehung mit Einzelfundeinmessung wurde unter der Maßnahmenummer M-2023-2104-1_0 durchgeführt. Für die anschließende Anlage von Sieblochsondagen auf FlstNr. 471 wurde die Maßnahmenummer M-2023-2104-2_0 verwendet.

In Absprache mit dem BLfD wurde auf den beiden Flurstücken mittels GPS die im BayernAtlas

eingetragene Grenze des Bodendenkmal ausgesteckt. Innerhalb des markierten Bereichs wurden 20 x 20 m große Quadranten ausgepflockt und durchnummeriert. Die einzelnen Quadranten wurden zu zweit systematisch in 2 m breiten Reihen begangen und Oberflächenfunde mit Nägeln markiert. Diese wurden einzeln mit fortlaufender Nummer eingemessen und entsprechend verzettelt und verpackt.

Anhand des erstellten CAD-Plans mit Verteilung der Funde legte das BLfD danach fest, in welchen Bereichen Sieblochsondagen anzulegen sind. Diese sollten auf einer Fläche von 1x1 m händisch bis zum anstehenden Boden abgetieft und der Abraum gesiebt werden. Folgende Vorgehensweise wurde mit dem BLfD festgelegt. Händisches Abtiefen in 10 cm Schritten (0-10 cm, 10-20 cm, 20-30 cm,) mit Einmessung von Einzelfunden in situ bzw. Einmessung von Nivellements mit Einzelfundnummer bei Funden während des Siebens. Abtiefen bis Erreichen des anstehenden Bodens.

Da man bei Sieblochsondage 4 nach 70 cm Abtiefen feststellte, dass der anstehende Boden noch nicht erreicht wurde, wurden in allen vorhergehenden Sondagen Testschürfen bis fast 1 m unter Oberkante angelegt. Nach telefonischer Rücksprache (Herr Westermann) sowie Darstellung der Situation per Mail an den zuständigen Referenten Herrn Dr. Hempelmann, wurde seitens des BlfD die Voruntersuchung für beendet erklärt, da in 3 von 4 angelegten Sieblochsondagen unter dem humosen Oberboden eine mehrere Dezimeter mächtige fundführende Sand- bzw. Sandlehmschicht vorhanden ist. Es ist davon auszugehen, dass diese Schicht flächig vorhanden ist.

1.3 Teilnehmer der Grabung mit deren Beschäftigungszeiten

An der Feldbegehung sowie der Bearbeitung der Sieblochsondagen (29.09.2023-23.11.2023) waren folgende Personen in wechselnder Besetzung beteiligt:

Grabungsleitung: Anke Wunderlich M.A., Andrea Wettinger M.A. (im Wechsel)

Grabungstechniker: Andrea Wettinger M.A.

Dokumentationsassistentz: Svenja Lang M.A.

Fachkräfte: Dr. Matthias Hoffmann, Nina Pia Hoffmann M.A., Maria Mkhitaryan M.A., Rebecca Leckert

1.4 Überblick über Grabungsverlauf

Bei Eintreffen der Grabungsfirma am 29.09.2023 sollte in Absprache mit dem Veranlasser¹ mit dem Ausstecken des Rasters (20x20 m) sowie der Feldbegehung auf FlstNr. 473 begonnen werden. Nach Begutachtung beider betroffener Flurstücke war dies jedoch nicht möglich, da Flurnummer 473 weder geackert noch frei von Bewuchs war. Bereits mehrere Wochen zuvor war hier Raps angesät worden und die Pflanzen waren aufgrund der milden Witterung in dieser Zeit bereits 10 bis 20 cm hoch gewachsen, so dass eine Feldbegehung nicht möglich war (Abbildung 2). Das andere betroffenen Flurstück 471 war bereits geerntet, aber noch nicht weiter bearbeitet worden.



Abbildung 2: im Vordergrund Raps auf FlstNr. 473, im Hintergrund FlstNr. 471, von NW.

Somit konnten seitens der Grabungsfirma an diesem Tag lediglich Übersichtsfotos sowie eine Absteckung des Bodendenkmals per GPS vorgenommen werden. Frau Tomaschek veranlasste die schnellstmögliche Bearbeitung der Flurstücke durch die Pächter. In der darauffolgenden KW 40 konnte auf dem östlichen Flurstück 471 mit dem Auspflocken der 20 x 20 m Quadranten für die Feldbegehung begonnen werden. Das Feld war geackert und gegrubbert worden (Abbildung 3). Nach dem Ausstecken der Quadranten 1 bis 6 wurde noch am selben Tag Quadrant 1 systematisch begangen und die aufgefundenen Einzelfunde vermessen und verpackt. Des Weiteren konnten in dieser Woche noch die Quadranten 7 bis 9 ausgepflockt und die Quadranten 2 und 3 begangen werden. Innerhalb des Bodendenkmals auf Flurstück 471 wurden noch die Quadranten 10 bis 18 ausgesteckt. Nach Westen zu Flurstück 473 hin wurden außerdem bereits die nächsten Quadranten 19 bis 22 benannt.

¹ Ansprechpartner: Fr. Tomaschek (Stadtplanung Stadt Amberg)



Abbildung 3: Flurstück 471 mit ausgeflockten Quadranten im Bodendenkmal, von SO.

Diese wurden allerdings zunächst nur im Bereich von FlstNr. 471 archäologisch untersucht, da in KW 41 das Rapsfeld (FlstNr. 473) noch immer nicht geackert worden war. Nachdem in FlstNr. 471 die Feldbegehung abgeschlossen war und die Fortsetzung in FlstNr. 473 aufgrund des weiterhin wachsenden Rapses noch nicht terminiert werden konnte, wurde in der Zwischenzeit ein CAD-Plan erstellt und dem BLfD übermittelt. Der zuständige Referent Herr Dr. Hempelmann konnte so anhand der eingemessenen Einzelfunde aus FlstNr. 471 Fundkonzentrationen bestimmen in deren Bereich Sieblochsondagen anzulegen wären. Es wurden insgesamt 5 Sieblochsondagen ausgewählt. Nach erneuter telefonischer Rücksprache mit Frau Tomaschek wurde in KW 43 das noch ausstehende Flurstück 473 gegrubbert und die Grabungsfirma war am 26.10.2023 wieder vor Ort um die Feldbegehung fortzusetzen. Leider konnte die Feldbegehung jedoch nicht erfolgen, da das Feld zwar gegrubbert, aber die Pflanzen nicht entfernt worden waren. Die Oberfläche war in diesem Zustand nicht zu begutachten. Nachdem das BLfD (Frau Igl) über den Zustand des Ackers informiert worden war, wurde beschlossen, statt die Feldbegehung fortzusetzen, mit den Sieblochsondagen zu beginnen. So wurde Siebloch 1 in Quadrant 1 bis zum anstehenden Boden (0-35 cm) angelegt. Am Ende des Tages wurde noch Siebloch 2 in Quadrant 3 vorbereitet und mit einem Zelt abgedeckt um den Boden für das Sieben möglichst trocken zu halten.

In der Folgeweche wurde dann Siebloch 2 komplett (0-30 cm) und Siebloch 3 in Quadrant 11 zumindest bis 20 cm unter Oberkante angelegt und gesiebt.

In KW 45 konnte dann schließlich auch auf FlstNr. 473 mit der Feldbegehung begonnen werden. Der abgesteckte Bereich innerhalb des Bodendenkmals war geackert und die Pflanzen entfernt worden. Das Personal wurde auf 4 Personen aufgestockt, sodass parallel die Feldbegehung erfolgen und an den Sieblochsondagen gearbeitet werden konnte. In FlstNr. 473 wurden alle verbleibenden

20 x 20 m Quadranten (Quadrant Nr. 19 bis 31) ausgepflockt, die Quadranten 19 bis 21 und 23 begangen und die Sieblochsondage 3 in Quadrant 11 fertiggestellt sowie Siebloch 4 in Quadrant 14 angefangen. In der folgenden Woche wurde an einem weiteren Tag mit 4 Personen gearbeitet. In den Quadranten 22, 24 bis 27 erfolgte die Feldbegehung. Bei den Sieblochsondagen wurde Nr. 4 in Quadrant 11 bis auf 70 cm unter Oberkante händisch abgetieft und gesiebt. Da in dieser Sondage nach 70 cm immernoch Silices in situ angetroffen wurde, war man sich unsicher ob in den vorherigen Sieblochsondagen nach 30 bzw. 40 cm wirklich der anstehenden Boden erreicht worden war. Daraufhin wurden in den Sieblochsondagen 2 und 3 „Testschürfen“ bis auf fast 1 m unter Oberkante angelegt. In Siebloch 3 kam an der Unterkante noch ein weiteres Silexfragment zu Tage. Nach telefonischer Rücksprache mit Herrn Westermann vom BLfD sowie einer schriftlichen Erklärung der Situation in den Sieblochsondagen per Mail an Herrn Dr. Hempelmann wurde beschlossen, die Sieblochsondagen zu beenden. Da in den Sieblochsondagen 3 und 4 noch auf 70 cm Tiefe Silices aufgefunden wurden, ist belegt, dass unter dem humosen Oberboden eine fundführende Schicht vermutlich großflächig zu erwarten ist. So wurden in KW 47 die angelegten Testschürfen in den Sieblochsondagen geputzt und fotografisch dokumentiert, sowie im Anschluss die Sondagen wieder verfüllt.. Zudem wurde die Feldbegehung in den restlichen Quadranten 27 bis 31 fertiggestellt.

Bedingt durch die jahreszeitlich übliche Witterung verteilten sich die effektiven Durchführungstage auf 7 Wochen², wobei pro Woche lediglich ein bis zwei Tage genutzt werden konnten, da mehrfach Starkregen sowohl die Feldbegehung als auch die Durchführung der Sieblochsondagen verhinderte und der stark schlammige Oberboden auch einige Tage zum Abtrocknen benötigte. Auch das Sieben des Erdmaterials gelang in trockenem Zustand deutlich besser als im Feuchten. Um die Feuchtigkeit in den Sieblochsondagen soweit wie möglich zu reduzieren, wurde der aktuelle Bereich der Sieblochsondagen während witterungsbedingten Pausen abgedeckt. Ein Arbeiten während Starkregen war hier bedingt durch die Hanglage auch unter einem Zelt nicht möglich, da das Wasser in die Sieblochsondage floss.

1.5 Grabungstechnik

Die Maßnahme wurde in zwei Maßnahmennummern aufgeteilt. M-2023-2104-1_0 wurde für die Feldbegehung verwendet. Die Sieblochsondagen wurden unter der Maßnahmennummer M-2023-2104-2_0 durchgeführt.

Das 20 x 20 m Raster für die Prospektion wurde auf FlstNr. 471 in der nordöstlichen oberen Grundstücksecke begonnen. Die Aussteckung erfolgte von Ost nach West. Die einzelnen Quadranten wurden innerhalb des Flurstücks fortlaufend nummeriert. Bei der südlichsten Quadrantenreihe (16-18) in FlstNr. 471 handelt es sich um kleinere (Halb- oder Viertel-

² Feldbegehung: 05.10., 06.10., 09.10., 10.10., 30.10., 09.11., 16.11., 23.11.23

Sieblochsondagen: 26.10., 30.10., 09.11., 16.11., 23.11.23

Quadranten), da in diesem Bereich die Grenze des eingetragenen Bodendenkmals erreicht war. Die Quadranten 19 bis 22 wurden von Süd nach Nord nummeriert, da sie zum einen in beiden Flurstücksnummern liegen und zum anderen zunächst nur der östliche Teil, in FlstNr. 471, begangen werden konnte.

Nachdem auch das westliche Flurstück für eine Feldbegehung bearbeitet worden war, wurden auch auf diesem Flurstück 20 x 20 m Quadranten (Quadrant 19 bis 31) ausgesteckt. Die Nummerierung erfolgte fortlaufend, von Süd nach Nord. Die Quadranten liegen nur innerhalb des Bodendenkmals und wurden an die Quadranten aus Flurnummer 471 angesetzt, sodass in Flurnummer 473 überwiegend keine vollständigen 20x 20 m Quadranten entstanden (Abbildung 4).

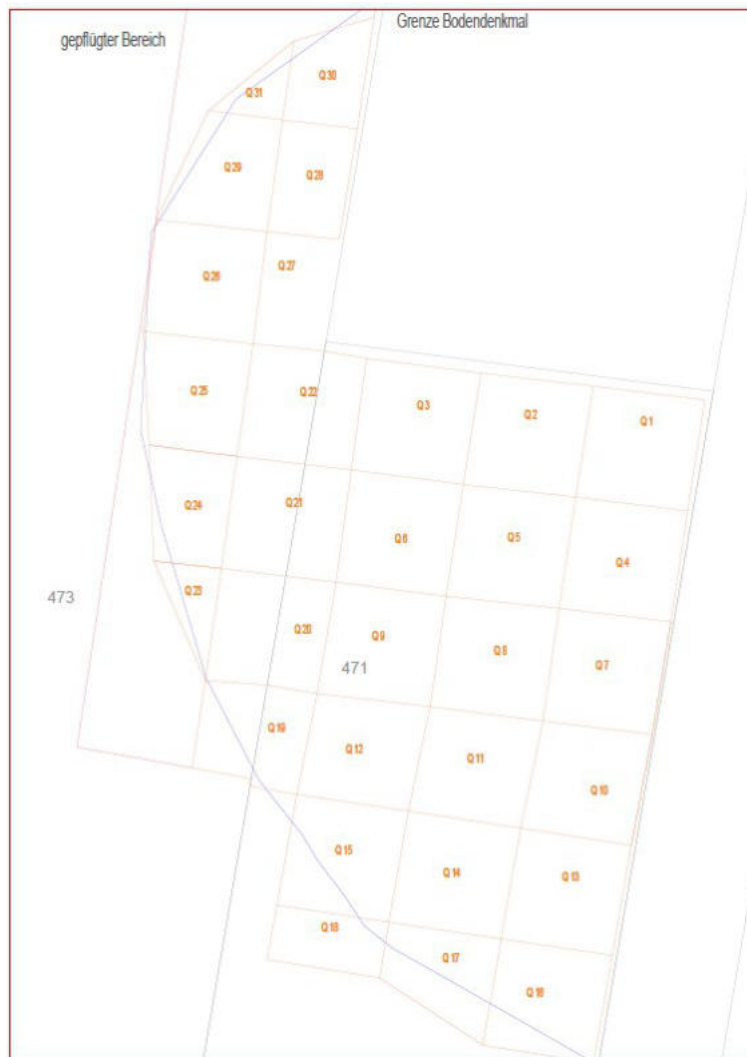


Abbildung 4: Ausschnitt CAD-Plan Quadranten.

Die Feldbegehung erfolgte mit 2 Personen. Zunächst wurden innerhalb eines abgesteckten Quadranten in 2 m breiten Streifen Oberflächenfunde mit Nägeln gekennzeichnet. Diese wurden im Anschluss mit fortlaufender Einzelfundnummer sowie Kürzel der Materialart und Datierung mittels GPS eingemessen. Die Funde wurden einzeln verpackt und mit Fundzetteln versehen.

Nachdem die Lage der Sieblochsondagen auf Flurnummer 471 anhand der Feldbegehung und des erstellten CAD-Plans bestimmt worden waren, wurde über diese Fundkonzentrationen im CAD-Plan jeweils ein 1x 1 m Quadrat gelegt und die Koordinaten der Eckpunkte bestimmt. Diese Punkte wurden mittels GPS abgesteckt und mit Nägeln und Flatterband markiert (Abbildung 5). Vor Beginn des Abtrags wurden die Sieblochsondagen fotografisch festgehalten, sowie ein Nivellement Planum 0 genommen. In 10 cm tiefen Abhüben wurde anschließend händisch (überwiegend mit Maurerkelle und Japan-Kratze) bis zum anstehenden Boden abgetieft, der Abraum in Eimern gesammelt und dieser direkt daneben in einem Sieb mit einer Maschenweite von 3 mm durchgeseibt.



Abbildung 5: Siebloch 3 vor Beginn Abhub mit Schubkarre und Sieb (von ONO).

Bei Antreffen von Funden während des Abtieftens wurden diese direkt per GPS mit fortlaufender Nummer vermessen und vertütet.³ Funde, die beim Sieben erkannt wurden erhielten ebenfalls eine fortlaufende Einzelfundnummer, ein Nivellement auf Höhe des entnommenen Abtrags und einen zusätzlichen Vermerk „Sieben“ auf dem Fundzettel.

Die Einzelfunde der Feldbegehung wurden im CAD-Plan kartiert. Die Funde in den angelegten Sieblochsondagen wurden nach Abhüben kartiert.

³ Einzelfund-Nummer 523 wurde bei der Einmessung offensichtlich vergessen.

1.6 Verwendete Geräte

GPS:

- GNSS lite Geo-Fennel

Digitalkamera:

- Canon Eos 2000D

Sieb: Maschenweite 3 mm

1.7 Grabungsdokumentation

Es wurden Übersichts- und Arbeitsfotos angefertigt. Die einzelnen Sieblochsondagen wurden nach dem Abstecken in Planum 0 und auf Endtiefe fotografisch dokumentiert. Des Weiteren wurden die angelegten „Testschürfen“ in den Sieblochsondagen fotografisch dokumentiert. Die Dokumentation umfasst insgesamt 61 Digitalaufnahmen, davon 26 für die Prospektion und 35 für die Voruntersuchung.

1.8 Funde, Fundbehandlung und Erstreinigung

Die Funde der beiden Maßnahmen wurden getrennt verpackt.

Bei der Grabung wurde Fundmaterial der Fundgruppe Fund/Artefakt geborgen.

- M-2023-2104-1_0 PR: insgesamt 954 Fundeinheiten mineralische Materialien:
Stein/Silex (773 Fundeinheiten)
Keramik (181 Fundeinheiten).
- M-2023-2104-2_0 VU: insgesamt 161 Fundeinheiten mineralische Materialien u. Metalle
Stein/Silex (160 Fundeinheiten)
Metall (1 Fund)

Die Funde wurden gemäß den Vorgaben des BLfD behandelt.

Die Funde wurden während der Maßnahme einzeln vermessen und einzeln in Fundtüten verpackt. Jeder Einzelfund erhielt bei der Vermessung eine fortlaufende Einzelfundnummer. Die Nummerierung wurde für beide Maßnahmen beibehalten, so dass es zu Sprüngen in der Nummerierung zwischen den Funden der Feldbegehung und denen der Sieblochsondagen kommt. Einzelfunde, die sich nach der Reinigung nicht als Artefakte herausstellten, wurden aus dem Vermessungsplan gelöscht, die Einzelfundnummern wurde gestrichen.⁴

Nach der Grabung wurden Funde aus mineralischem Material von erfahrenem Personal in lauwar-
mem Wasser mit weichen Bürsten gereinigt und anschließend mehrere Wochen lang in offenen Kis-

⁴ Betrifft EF 529, 532, 534, 535, 536, 538, 540, 541, 545, 550, 551, 552, 554, 558, 563, 564, 565, 568, 573, 588, 590, 601, 602, 607, 624, 626, 629, 641, 646, 649, 651, 662, 664, 672,673, 714, 718, 725, 734, 737, 747, 760, 771, 772, 778, 782, 790, 795, 813, 877, 897, 899, 909, 910, 913, 914, 822, 833, 835, 845, 849, 858, 859, 861, 933, 939, 947, 949, 957,967, 1001, 1025,1037, 1068, 1079, 1084, 1092, 1094, 1095, 1096, 1105, 1115, 1117, 1118, 1021, 1064, 1122, 1125, 1126, 1129, 1143, 1147, 1151, 1159, 1172, 1177, 1186, 1199, 1211

ten bei gleichbleibender Temperatur getrocknet. Metallfunde wurden trocken und kühl gelagert und nicht gereinigt.

Alle Funde wurden anschließend gemäß den Vorgaben mit Fundtüten und –zetteln versehen, insgesamt wurden 954 Fundzettelnummern für M-2023-2104-1_0 und 161 Fundzettelnummern für M-2023-2104-2_0 vergeben. Die Listeneingabe erfolgte aufsteigend nach Einzelfundnummer. Innerhalb einer Euronormbox erfolgte die Sortierung mit aufsteigenden Fundzettelnummern, bei Kisten mit verschiedenen Materialien erfolgte die Sortierung innerhalb des Materials aufsteigend. Insgesamt wurden 3 Euronormboxen für M-2023-2104-1_0 und 2 Euronormboxen für M-2023-2104-2_0 verwendet.

Die Lagerung bis zur Fundübergabe erfolgte im Firmenlager bei konstanter Temperatur und guter Durchlüftung.

2. Wissenschaftlicher Vorbericht

2.1 Quellenkunde

Die Region ist bekannt für zahlreiche Freilandstationen des Paläolithikums und des Mesolithikums, der Fundplatz Karmensölden ist eine davon. Das Areal liegt topographisch günstig am südexponierten Hang mit Gewässernähe.

Neben der aktuell untersuchten Fundstelle D-3-6536-0099 auf den Flst. 471 und 473 in der Gemarkung Karmensölden, gibt es im Umkreis von 1 km weitere bekannte mesolithische Freilandstationen: Ebenfalls in der Gemarkung Karmensölden liegt weiter östlich D-3-6536-014. In der Gemarkung Poppenricht nördlich der untersuchten Fundstelle sind zwei Freilandstationen in die Denkmalliste eingetragen: D-3-6536-0090 und D-3-6536-0091.

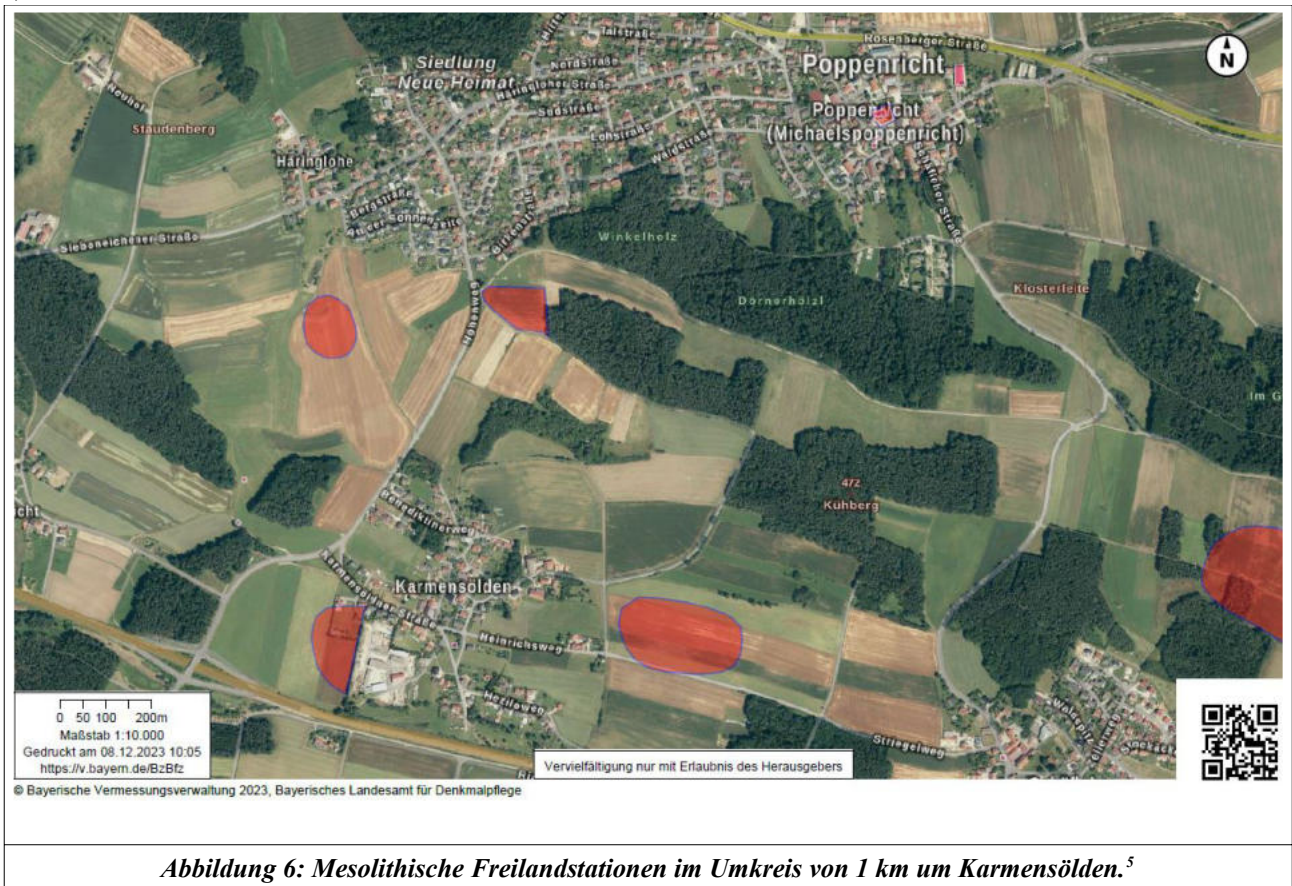


Abbildung 6: Mesolithische Freilandstationen im Umkreis von 1 km um Karmensölden.⁵

Für die Beurteilung der Fundstelle ist auch die Frage der Rohstoffherkunft wichtig. Bei den meisten Untersuchungen zu bekannten Rohstofflagerstätten lassen sich aber oft paläolithische und mesolithische Nutzung nicht unbedingt trennen oder sind noch nicht hinreichend erforscht. Besser erforscht sind die eindeutig im Neolithikum genutzten Gewinnungsstellen, wie z.B. Abendsberg. In der Region gab es Untersuchungen zu steinzeitlichen Rohstofflagerstätten z.B. in Seulohe (endpaläolithische Fundstelle, auch im Neolithikum genutzt) und Nonnhof im Raum Amberg und etwa 30 km weiter südwestlich bei Saltendorf-Burglengenfeld (Abbildung 7). Im Mesolithikum wurden oft lokale Rohstoffe verwendet.⁶

Gerade der Ostrand der Frankenalb bietet aufgrund seiner geologischen Verhältnisse viele mögliche Lagerstätten.

⁵ Quelle: Denkmatalas.

⁶ Böhner 2013, S. 85, 88. Rohstoffgewinnung auch in anderen steinzeitlichen Perioden.

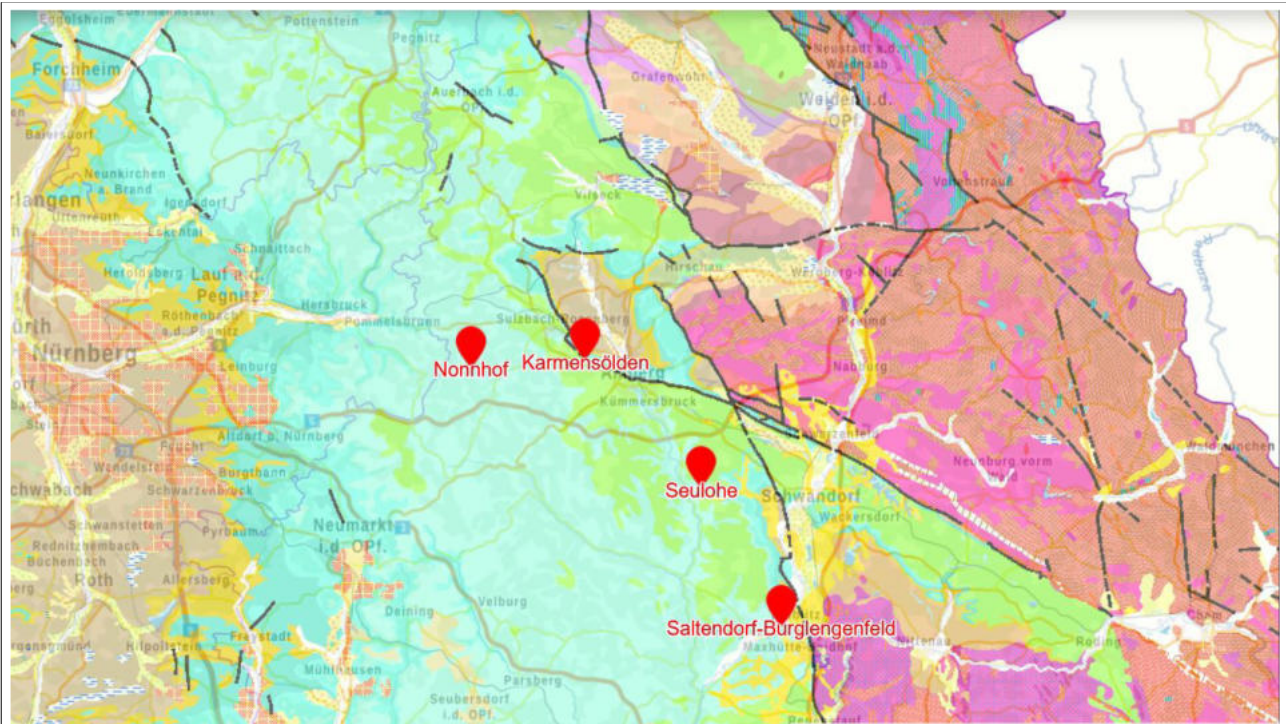


Abbildung 7: Bekannte Gewinnungsstellen von Silex-Rohstoffen in der Steinzeit.⁷

2.2 Topographie und Bodenverhältnisse

Die Fundstelle liegt in der Gemeinde Amberg, Gemarkung Karmensölden auf den Flst. 471, 473 am südwestlichen Rand des Ortes.

Das Gelände fällt mit leichter Neigung nach Süden/Südosten in Richtung des Fliederbachs ab. Die Fundstelle liegt am Unterhang bzw. Hangfuß.

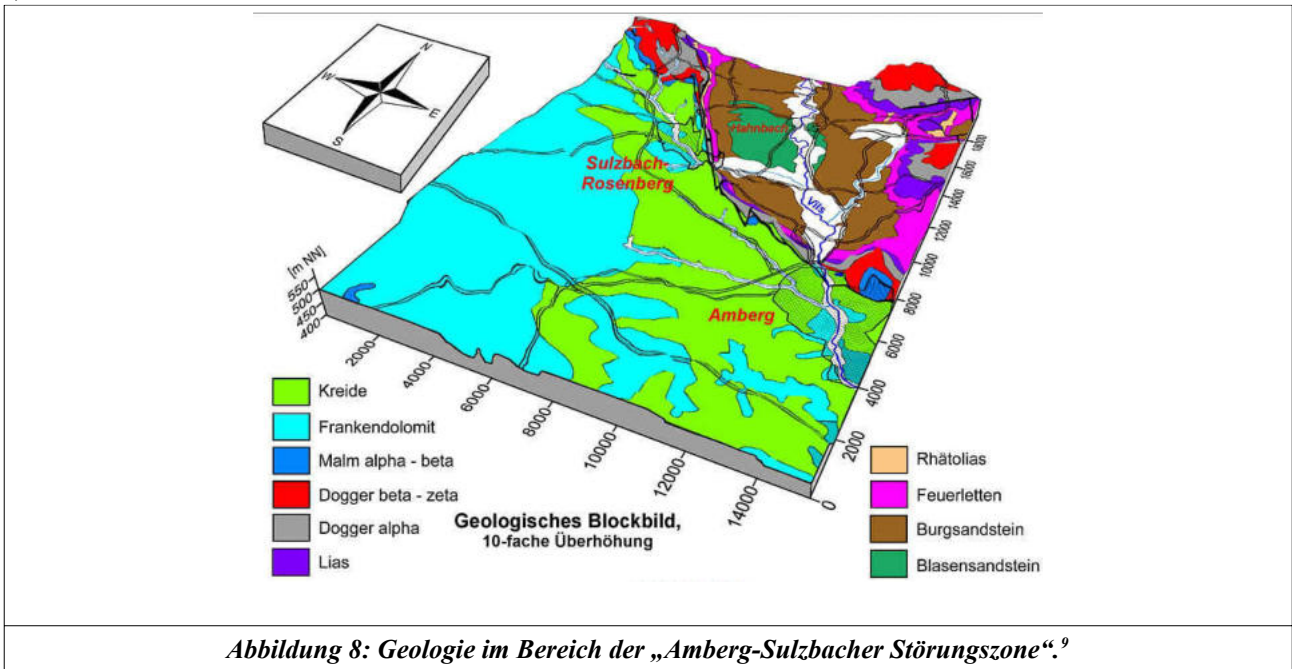
Das Gebiet gehört naturräumlich zum oberpfälzischen Hügelland (naturräumliche Einheit 070), im Süden schließt die mittlere Frankenalb an, nach Nordosten der Oberpfälzer Wald. Die Region zwischen Sulzbach und Amberg weist kleinräumig einige geologische Besonderheiten auf. Nordöstlich des Karstgebirges zieht von NO nach SW ein markanter kuppiger Höhenzug, welcher die „Amberg-Sulzbacher Störungszone“ nachzeichnet. Karmensölden liegt in dieser Zone am „Poppenrichter Rücken“ (naturräumliche Einheit 07021), nach NO grenzt dieser den „Hahnbacher Sattel“ ab. Hierbei handelt es sich um eine durch Reliefumkehr entstandene Senke. Durch Verwitterung sind die Lias- und Keuperschichten herausgearbeitet, die umgebenden flachhügeligen Höhenzüge bestehen aus Braun- und Weißjuragestein.

An den Rändern der Störungszone sind bedeutende Eisenerz-Lagerstätten ausgebildet.

Geologisch gehört das Gebiet zum Oberpfälzer Jura, auf den Weißjuraschichten liegen in unterschiedlicher Geschlossenheit und Mächtigkeit kreidezeitliche Sedimente auf, von denen Reste auch südwestlich von Amberg nachweisbar sind.⁸

⁷ Kartengrundlage: BayernAtlas. Digitale Geologische Karte 1:500.000

⁸ http://www.angewandte-geologie.geol.uni-erlangen.de/sulzb_03.htm



Die Übersichtsbodenkarte zeigt auf den betroffenen Flurstücken als Boden an: (231b): Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Podsol-Braunerde aus Sand bis Sandlehm (Deckschicht) über Sand ((Kalk-)Sandstein).¹⁰



Abb. 9: Sieblochsondage 1 mit anstehendem Kalkstein.



Abb. 10: Sieblochsondage 4 mit humosem Oberboden über kolluvialem Sand.

Dies konnte auch in den angelegten Sieblochsondagen beobachtet werden. In Sieblochsondage 1 wurde dabei vermutlich der anstehende Kalkstein unter 30 cm Humus erreicht. Dieser ist anscheinend aber nur im im nördlichen Bereich von Flst. 471, etwa in den Quadranten 1, 2, 4, 5, 7, 8 zonal begrenzt vorhanden. An der Oberfläche sind hier vermehrt eingemengte Kalksteine sichtbar. Ansonsten folgt unter dem Humus – soweit in den Sieblochsondagen festgestellt wurde – ein hellbrauner Sand, der stellenweise auch lehmig sein kann. Während in Sieblochsondage 2 im Unterhang diese Schicht bereits 30 cm unter der Oberfläche lag, wurde in Sieblochsondage 4 am Hangfuß verlagertes Sand unter ca. 60 cm Humus festgestellt.

⁹ Quelle: http://www.angewandte-geologie.geol.uni-erlangen.de/sulzb_03.htm:

¹⁰ Quelle: BayernAtlas. Übersichts-Bodenkarte 1:25.000.



Im Luftbild von 2017 lassen sich auch fahnenartig verzogene farbliche Anomalien im Bewuchs feststellen, die der Hangneigung folgen. Wahrscheinlich sind hier durch Erosion Mulden und Rinnen entstanden. Bei der Begehung ließen sich auf der Oberfläche in diesem Bereich helle, sandige Bereiche erkennen, der Sand war zum Teil vermutlich auch hochgepflügt.

Die genaue Beschaffenheit und Herkunft der vorgefundenen Silex-Rohstoffe kann in diesem Rahmen nicht untersucht werden. Auf jeden Fall sind potentielle Lagerstätten aufgrund der Geologie der Region in der näheren Umgebung vorhanden.

Bei den aufgesammelten Stücken scheint es sich vornehmlich um Jura-Hornsteinknollen handeln, die vermutlich aus Residuallagerstätten oder Flussschottern stammen.¹² Einige Stücke könnten auch aus den in der Region aufgeschlossenen Keuperschichten stammen. An der Fundstelle wurden fast ausschließlich bereits zertrümmerte Stücke festgestellt und keine Rohknollen, so dass es sich nicht um eine Lagerstätte handelt. Die hauptsächlich kleinen Stücke sind durch die mesolithischen Kulturgruppen wohl hierher transportiert worden sind.

2.3 Flächenbeschreibung und Befundsituation

Da es sich um eine Feldbegehung mit anschließenden Sieblochsondagen handelte, wurden keine archäologischen Befunde in dem Sinne festgestellt. Es konnte anhand der Verteilung der Oberflächen-Funde die Ausdehnung des Bodendenkmals nachvollzogen werden, wie im BayernAtlas verzeichnet.

In allen Bereichen des Bodendenkmals wurden an der Oberfläche Lesefunde aufgesammelt. Besonders konzentriert erscheinen die Funde auf Flst. 473 in Quadrant 20 – 31. Auf Flst. 471 sind die Funde etwas dünner gesät, vor allem in Quadrant Nr. 2, 5, 7, 8 sind im Verhältnis nur wenige Fundstücke vorhanden. Hier zieht – wie bereits beschrieben – der anstehende Kalkstein bis unter die Oberfläche, die Stelle ist wohl stark erodiert. Am Hangfuß nimmt die Funddichte wieder zu.

Wie die Sieblochsondagen zeigen, sind am Hangfuß auch in der Tiefe verlagerte Funde anzutreffen. In Sieblochsondage Nr. 3 und 4 wurde in 70 cm Tiefe im verlagerten Sand noch Fundstücke angetroffen.

11 Mit den Projektunterlagen zur Verfügung gestellt.

12 U. Böhner, S. 79.

2.3.2 Fundmaterial

Lithische Funde

Aufgrund der Fülle der Einzelfunde kann in diesem Rahmen nur eine vorläufige Betrachtung und Einordnung geliefert werden. Für eine genauere Analyse und Typisierung bedarf es tiefer gehender Untersuchungen.

Es handelt sich fast ausschließlich um Trümmer und Abschläge. Das Ausgangsmaterial sind Hornsteinknollen. Sehr viele Stücke weisen Cortexreste auf, so dass man daraus auf die ungefähre Größe der Knollen schließen kann. Es wurden - soweit erkennbar - relativ kleinformatige Knollen verwendet, die maximal Hühnereigröße erreicht haben dürften.

Beeindruckend ist die große Farbvariation der Rohmaterialien. An Farbtönen treten unter anderem auf: creme-weiß, hellgelb, honigfarben, braun, rotbraun, rot sowie verschiedene Grautöne. Teilweise sind die Stücke durch Einschlüsse gesprenkelt, markante Bänderungen kommen wenig vor.



Abb. 12: Farbvariationen der Rohmaterialien.

Bei den Trümmern lässt sich manchmal nicht entscheiden, ob es sich auch um durch natürliche Vorgänge zerplatzte Stücke handeln könnte (z.B. durch Frostbruch). Manche Stücke weisen Risse auf, die durch Hitzeeinwirkung entstanden sein könnten. Sie weisen bisweilen auch eine milchig-weiße Farbe auf, wie sie bei Temperung charakteristisch ist.

Oftmals haben die Abschläge bereits durch Verwitterung verrundete Facetten. Nur sehr selten sind eindeutige Schlagspuren in Form von Wallner-Linien oder Schlagmarken zu beobachten.

Nach erster Betrachtung konnten 7 Stücke als Kernfragmente eingeordnet werden, die der Klingenproduktion gedient haben dürften.¹³

¹³ Fz.-Nr. 66, 112, 220, 375, 445, 493, 821.

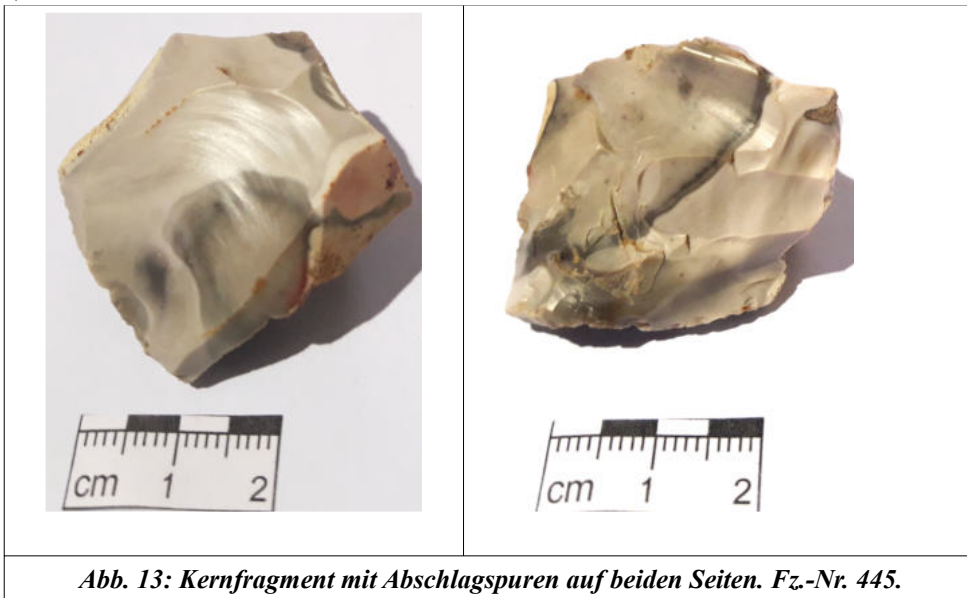


Abb. 13: Kernfragment mit Abschlagspuren auf beiden Seiten. Fz.-Nr. 445.

Am auffälligsten zeigte sich dabei der Einzelfund Fz.-Nr. 445 mit eindeutigen Abschlagnegativen auf zwei Seiten und Wallnerlinien.

Modifizierte Abschlüge bzw. Geräte wurden bei der ersten Durchsicht der Funde bis auf einzelne Ausnahmen nicht festgestellt.

Eindeutig artifiziell modifiziert ist Einzelfund Fz.-Nr. 501 (Abb. 14). Das Artefakt ist 1,3 cm lang und 1,1 cm breit. Es hat eine dreieckige Form und ist aus einer ursprünglich längeren Klinge gearbeitet. Das distale Ende ist abgebrochen (?). Die Vorderseite ist flächig retuschiert. Dorsal ist eine Schlagmarke (Bulbus) erkennbar.

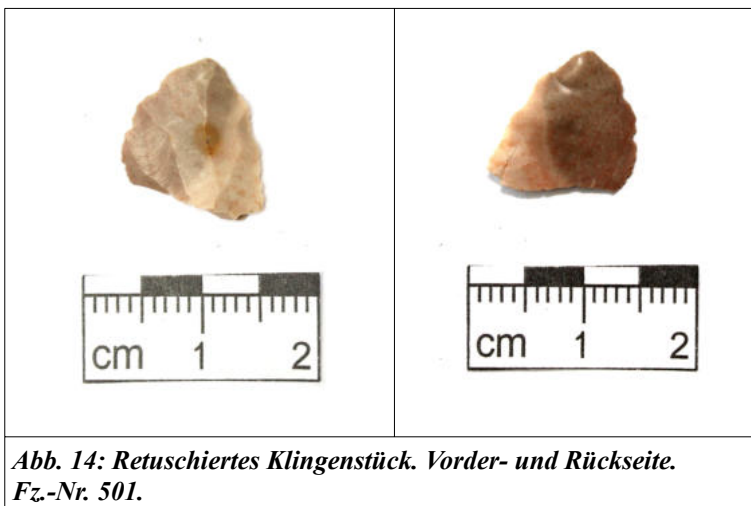


Abb. 14: Retuschiertes Klingenstück. Vorder- und Rückseite. Fz.-Nr. 501.

Weitere eventuell modifizierte Abschlüge sind die Einzelfunde Fz.-Nr. 8 und 248 (Abb. 15). Einzelfund Nr. 8 ist an den Kanten leicht verrundet. Es lassen sich auf der Vorderseite zwei Facetten erkennen, die Rückseite ist jedoch unregelmäßig. Einzelfund Nr. 248 ist ein Abschlag mit kleinen retuschenartigen Kerben an den Kanten.

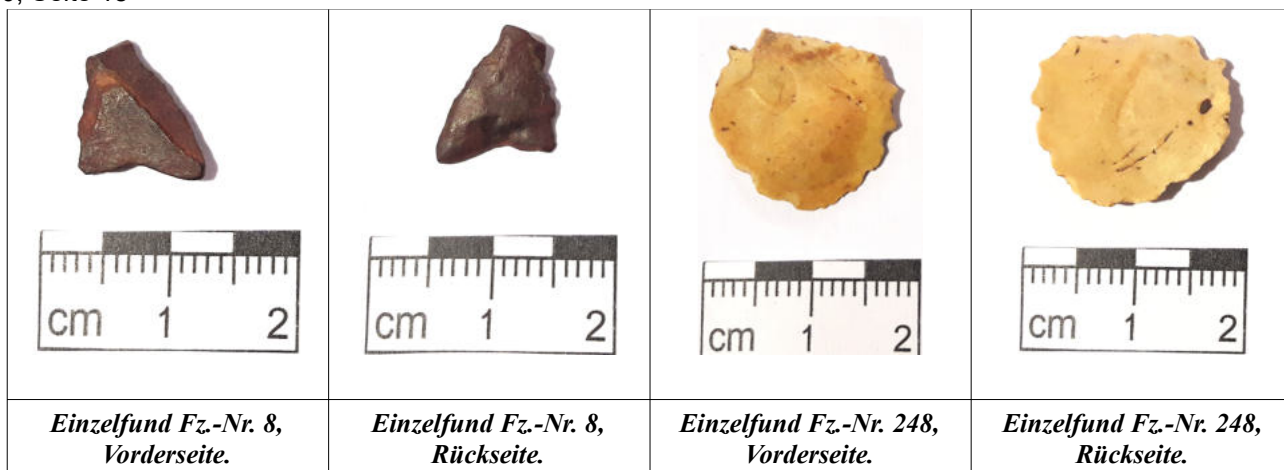


Abbildung 15: Modifizierte Abschlüge?

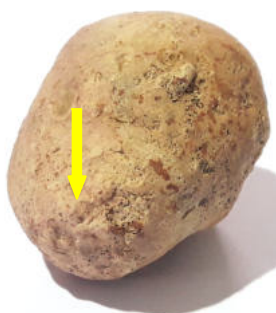


Abb.16: Schlagstein. Fz.-Nr. 753.

Bei Einzelfund Fz.-Nr. 753 (Abb. 16) könnte es sich um einen Schlagstein handeln. Die relativ glatte Oberfläche des Geröllsteins weist an einem Schmalende (siehe Pfeil) Aufrauungen auf, die als Nutzungsspuren zu deuten sind.

Keramik-Funde

Neben Funden aus Stein wurden von der Oberfläche auch Keramikscherben abgesammelt, um die Nutzung des Ackers auch in jüngeren Zeitperioden bewerten zu können.

Die kleinteilig fragmentierte Keramik war mitunter stark abgestoßen bzw. rolliert. Sie ist als Scherbenschleier vor allem am Hangfuß verbreitet.

Die ältesten Fundstücke stammen aus dem Hochmittelalter, diese sind nur vereinzelt vertreten. Der Großteil der Funde lässt sich zwischen Spätmittelalter bis Frühneuzeit und in die Frühneuzeit bis Neuzeit datieren.¹⁴ Es handelt sich um meist glasierte Gefäßkeramik, bei 3 Stücken handelt es sich um Bruchstücke von Ofenkacheln.

Sehr wahrscheinlich handelt es sich um Funde, die mit dem Hausmüll aus der benachbarten Ortschaft auf den Acker gelangt sind.

Metall-Fund

In Sieblochsondage 4 wurde beim Abtiefen in 40 – 50 cm Tiefe ein dünnes gebogenes Bronzedrahtfragment geborgen (Fz-Nr. 161, M-2023-2104-2_0). Es ist etwa 1,5 cm lang und leicht

¹⁴ Es lagen auch neuzeitliche Steinzeug- und Porzellanscherben auf der Oberfläche, die jedoch nicht eingesammelt wurden. Bauschutt in Form von Ziegeln wurde nur sehr vereinzelt beobachtet.

abgeplattet, an einem Ende verjüngt es sich. Funktional ist keine Deutung möglich. Zeitlich kann man es nur allgemein ab der Bronzezeit bzw. in die Metallzeit – Neuzeit einordnen. Aufgrund der Tiefe unter dem Pflughorizont scheint es sich nicht um ein modernes Stück zu handeln.

2.4 Wissenschaftliche Bewertung

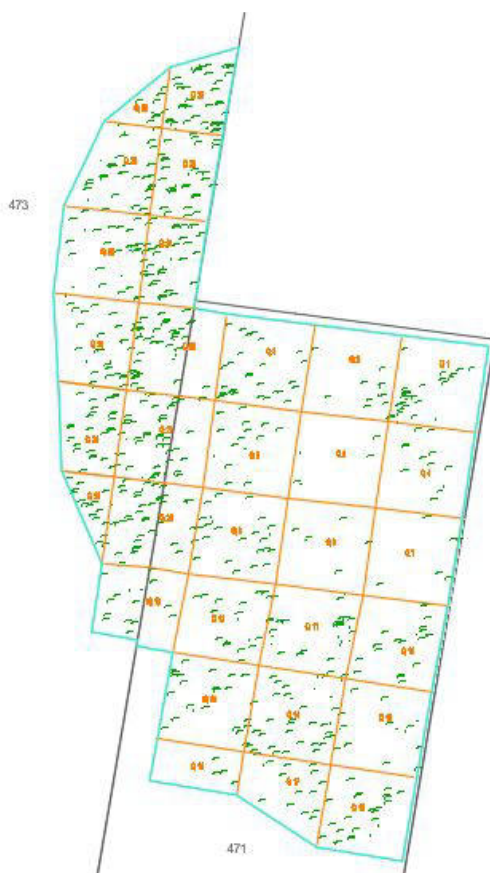


Abb. 17: Verteilung der Silex-Funde.

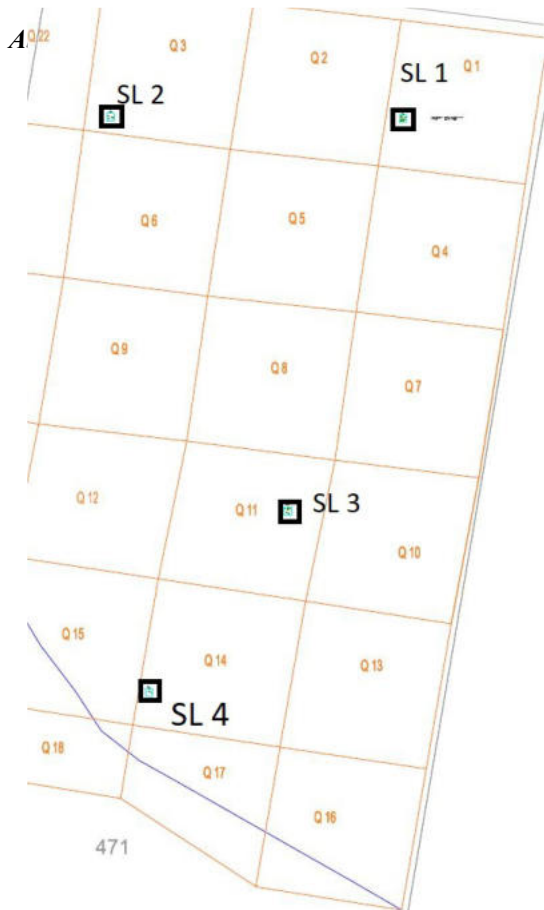
Durch die systematische Feldbegehung konnten Silex-Funde im gesamten Bodendenkmal festgestellt werden. Durch Beackerung aber auch Erosionsvorgänge sind die Funde verlagert. In Quadrant Nr. 2, 5, 7, 8 wurden verhältnismäßig wenige Stücke aufgefunden. Hier sind oberflächlich bereits Kalksteine aufgefllügt, die auf eine eher dünne Humusdecke hinweisen. In diesem Bereich konnte in Sieblochsondage 1 vermutlich anstehender Kalkstein beobachtet werden. Der Humus war hier nur 35 cm mächtig, das Gelände scheint hier bereits stark erodiert. Die Tiefe des Pflughorizonts beträgt etwa 0,25-0,3 m. Am Hangfuß akkumulierte sich das weiter oben abgetragene Material naturgemäß.

In den angelegten Sieblochsondagen 1 – 3 waren die Funde bis zu 40 cm Tiefe unter der Geländeoberfläche im humosen Oberboden vertreten. In Sieblochsondage 4 auch in einer Sandschicht des Unterbodens bis 70 cm Tiefe.

Sieblochsondage 1 in Quadrant 1 wurde im Bereich einer Fundkonzentration ausgewählt. Hier zeigte sich auch in der Tiefe eine Konzentration von Funden. In der nur 35 cm tiefen Sondage wurden 57 Silex-Funde angetroffen. Während im ersten 10 cm starken Abhub nur 11 Funde geborgen worden, sind im 2. Abhub bis 20 cm schon 15 Funde und im 3. Abhub bis zur Endtiefe immerhin schon 31 Funde.

In Sieblochsondage 2 kamen bis zur Endtiefe von 30 cm 32 Fundstücke zu Tage. Diese Sondage liegt im Hang etwa auf gleicher Höhe wie Siebloch 1, wies jedoch eine ockerfarbene Sandschicht unter dem Humus auf, die zunächst für anstehend gehalten wurde (vgl. auch Geologie).

Diese Sandschicht konnte auch in den Sondagen 3 und 4 erreicht werden.



In Sondage 3 wurden aus dem humosen Oberboden bis in 40 cm Endtiefe nur 18 Fundstücke ausgesiebt. In Siebloch 4 wurden 15 Funde im Pflughorizont bis 30 cm Tiefe geborgen. Der Großteil der Funde stammt aus den tieferliegenden Schichten unter dem Pflughorizont bis zum Ende des humosen Oberbodens bei etwa -60 cm unter der Oberfläche, hier wurden 35 Fundstücke ausgesiebt. Bei dem humosen Material zwischen 30 und 60 cm Tiefe dürfte es sich um kolluvial verlagertes Material am Hangfuß handeln. In dem folgenden ockerfarbigen sandigen Boden bis -70 cm wurden immerhin noch 5 Fundstücke festgestellt. Auch dieses Material ist vermutlich durch Erosionsvorgänge verlagert.

Nachdem in Sieblochsondage Nr. 4 auch im Sandboden in 70 cm Tiefe immer noch Silices in situ angetroffen wurden, scheint es sich bei der Sandschicht nicht um sterilen Boden zu handeln. Vielmehr muss man davon ausgehen, dass es sich um eine großflächige fundführende Schicht handelt, da beim Nachgraben in Siebloch 3 ebenfalls im Sand in 70 cm Tiefe ein Abschlag geborgen werden konnte. Das Bodendenkmal ist demnach tiefgründig erhalten.

In Siebloch 2 weiter oben am Hang wurde ebenfalls Sand angetroffen, hier kamen jedoch keine Funde beim Sieben mehr zu Tage. Es dürfte sich aber um die gleiche Schicht handeln.

Eine genaue zeitliche Einordnung kann in diesem Rahmen nicht erfolgen, die nur wenigen modifizierten Stücke unter den 934 Silex-Funden sind zu wenig aussagekräftig. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es sich um eine mesolithische Freilandstation handelt, die immer wieder aufgesucht worden ist. Die Rohstoffe für die Herstellung von Geräten wurden wohl mitgebracht (die kleinformatischen Stücke waren für den Transport gut geeignet) und vor Ort bearbeitet.

Da die Fundstreuung relativ dicht bis an die Grenzen des Denkmals reicht, kann man davon ausgehen, dass weitere Funde auch westlich der bisherigen Grenze innerhalb des Flst. 473 vorhanden sind.

3. Literaturverzeichnis

H. Floss (Hrsg.), Steinartefakte vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit. Tübingen 2013.

U. Böhner, Silex-Rohmaterialien in Bayern. In: H. Floss (Hrsg.), Steinartefakte vom
Altpaläolithikum bis in die Neuzeit. Tübingen 2013, S. 79 – 92.