

39. Jahrestagung
-
40 Jahre
Gesellschaft für Geschiebekunde e.V.



vom Freitag, 19. — Sonntag, 21. April 2024

in Stolpe (Schleswig-Holstein)

in Kooperation mit dem Urzeithof Stolpe

Leitung:

Ulrike Mattern

J. KALBE & U. MATTERN [Hrsg.]

Freitag, 19. April 2024

Tagungsbüro: vor Ort, am Fr. ab 17:30 Uhr / Sa. ab 08:30 Uhr
 Tagungsgebühr: GfG-Mitglieder & Vortragende 15 €
 Andere 20 €

Öffentlicher Abendvortrag:

ca. 18.³⁰	Dr. Kay KRIENKE Glazialgeologie im Raum Stolpe-Bornhöved-Damsdorf (Schleswig-Holstein) und dem angrenzenden Küstengebiet
-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sonnabend, 20. April 2024

9.⁰⁰ Tagungseröffnung

Begrüßung: Katrin MOHR
 Begrüßung & Organisatorisches: Ulrike MATTERN (GfG e.V.)

Vortragsprogramm

	Zeit	Vortragender	Vortragstitel
1.	09. ¹⁵ - 10. ⁰⁰	Dr. Adrian POPP	Bio- und Geo-Events während des Ordoviziums in Baltoskandien - Ein Einblick
2.	10. ⁰⁰ - 10. ²⁰	Dirk PITTERMANN	Sedimentärgeschiebe des Jahres 2024: Der Kalmarsund-Sandstein
3.	10. ²⁰ - 10. ⁴⁰	Matthias BRÄUNLICH	Kristallingeschiebe des Jahres 2024: Der Rhomben-Porphyr
10. ⁴⁰ - 11. ⁰⁰		Kaffeepause	
4.	11. ⁰⁰ - 11. ¹⁵	Ronald KLAFAK	<i>Skolithos</i> und <i>Polykladichnus</i> . Neue Funde und neue Fragen
5.	11. ¹⁵ - 11. ⁴⁵	Andrea ROHDE	Favositida aus dem Paläozoikum des Ostseegebiets
6.	11. ⁴⁵ - 12. ⁰⁰	Horst KLEMENTZ	Präkambrische Lebensspuren aus dem Geschiebe
12. ¹⁵ - 13. ⁴⁵		Mittagspause Workshop: Artikel schreiben für GA und AfG – Teil 2 (Dr. R. HOFFMANN)	
7.	13. ⁴⁵ - 14. ³⁰	Matthias BRÄUNLICH	Geschiebekunde in Kanada
8.	14. ³⁰ - 14. ⁴⁵	Manfred KUTSCHER	Neues zum Problemfossil <i>Bolboporites</i>
9.	14. ⁴⁵ - 15. ⁰⁰	Thomas FREIBERG	Ein Seestern im Feuerstein
15. ⁰⁰ - 15. ³⁰		Kaffeepause	
10.	15. ³⁰ - 15. ⁵⁰	Nina MÜHL	Geocaching und Geschiebekunde: Mit dem GPS Geologie entdecken
11.	15. ⁵⁰ - 16. ¹⁵	Dirk PITTERMANN	Historische und aktuelle Ansichten der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns
12.	16. ¹⁵ - 16. ³⁵	Ulrike MATTERN	Sturmschäden an den Küsten
	16. ³⁵ - 17. ⁰⁰	Dr. Johannes KALBE	40 Jahre Gesellschaft für Geschiebekunde
<u>17.³⁰ Jahreshauptversammlung Gesellschaft für Geschiebekunde</u>			
> 19. ³⁰		Abendessen	

So. 21. April 2024 **Exkursionen**

Exkursionslisten liegen am 22. April auf der Tagung aus.

Abfahrt: 09.⁰⁰

	Exkursionsvorschläge
A	
Peter PARPART	Kiesgrube bei Eutin
B	
Katrin MOHR	Urzeithof Museumsbesuch
C	
Peter DRICHELT	Strandexkursion

Grußworte

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Bajorat, liebe Katrin Mohr, liebe GfG-Mitglieder und Gäste,

ich begrüße Sie alle sehr herzlich zu unserer 39. Jubiläumstagung anlässlich des vierzigjährigen Bestehens unserer Gesellschaft für Geschiebekunde e.V. in Stolpe. Der Vorgängerin unserer GfG, der Gesellschaft für Geschiebeforschung, waren nach Ihrer Gründung 1924, in einer Zeit der Naturwissenschaftlichen Aufklärung, und einem traurigen Ende durch den 2. Weltkrieg nur 20 Jahre beschieden. Sie wäre dieses Jahr 100 Jahre alt geworden. Unsere GfG, gegründet 1984, erreicht nun schon das doppelte Alter, und wir hoffen, dass naturwissenschaftliche Allgemeinbildung weiterhin ein hoher gesellschaftlicher Wert bleibt. Unsere GfG, bzw. ihre Mitglieder stützen diesen Wert durch das, was modern inzwischen Wissenschaftskommunikation genannt wird: den verständlichen Austausch in beide Richtungen zwischen Laien, Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen, und natürlich allen dazwischen.

Wie wir wissen, ist der Wissenserwerb ja ein fließender Prozess. So manches GfG-Mitglied hat sich durch unser gemeinsames Interesse - die Geologie und Paläontologie innerhalb der Region der nordeuropäischen Vereisungen – eine fachliche Position erarbeitet, die wissenschaftlich international geachtet wird.

Die Bedingungen unter denen wir uns engagieren, haben sich in den letzten 40 Jahren verändert. Der Zugang zu Aufschlüssen wie Kiesgruben und Steinbrüchen ist schwieriger geworden. Der Zugang zu Sammlerfreunden, Literatur und anderen Ländern Europas durch den Fall der innerdeutschen Mauer und die Entwicklung der Europäischen Union durch den Wegfall von Grenzkontrollen ist hingegen einfacher geworden.

Zu unseren Zukunftsaufgaben gehört daher, wieder mehr Menschen in unserer (Fach-)Gesellschaft zusammenzuführen und unseren Mehrwert gegenüber den rein sogenannten Sozialen Medien (in denen wir inzwischen aber auch präsent sind) zu zeigen. Nicht zuletzt zählt, neben dem fachlichen Austausch, auch das Gesteine- und Fossilien-Sammeln in der freien Natur, sowie die daraus entstehenden Freundschaften und persönlichen Gespräche und das soziale Beisammen sein.

In diesem Sinn wünsche ich uns allen eine schöne Tagung mit interessanten Vorträgen, ergiebigen Exkursionen und guten Gesprächen.

Ulrike MATTERN

(Vorsitzende d. Gesellschaft für Geschiebekunde e.V.)

.....

Liebe Freunde der Geschiebekunde,

ich freue mich ganz besonders, dass dieses Jahr die Jubiläumstagung der Gesellschaft für Geschiebekunde bei uns auf dem Urzeithof Stolpe stattfinden wird. Vor acht Jahren durfte ich die GfG schon einmal beherbergen, auf dem damaligen Urzeithof in Ferenbötel.

Der hiesige Urzeithof befand sich in gerade einer größeren Umbauphase und wir starten jetzt wieder durch, u.a. mit einer neuen Gestaltung unserer Ausstellung. Gerade fertig geworden ist durch die tatkräftige Hilfe unseres Teams zum Beispiel der BereichKreidezeit.... Neben unserer Ausstellung haben wir aber, als richtiges Museum auch einen großen Sammlungsbestand – aus dem Geschiebe und dem Anstehenden. Auch dieser steht fachlich interessierten Geschiebekundlern für ihre Arbeit offen.

Mit der jetzigen Tagung werden wir am Sonntag dem 21. April auch die diesjährige Saison eröffnen. Sie sind herzlich eingeladen, sich dann und jederzeit auf unserem neuen Urzeithof umzuschauen und mit dem Urzeithof-Team ins Gespräch zu kommen.

Ich wünsche Ihnen und Euch eine schöne Tagung und freue mich auf Ihren / Euren Besuch.

Katrin Mohr
Urzeithof Stolpe

Glazialgeologie im Raum Stolpe-Bornhöved-Damsdorf (Schleswig-Holstein) und dem angrenzenden Küstengebiet

von Dr. Kay KRIENKE

Der Raum Stolpe-Bornhöved-Damsdorf (Schleswig-Holstein) liegt im Bereich des Außenrandes der Weichsel-Vergletscherung. Der Untergrund ist durch eine stark reliefierte Quartärbasis und glaziale Stauchung geprägt. Im Gebiet der Bornhöveder Seenkette entstand während der Elster-Vereisung eine subglaziale Rinne, deren Sedimentfüllung während der Saale-Vergletscherung zu Stauchkomplexen aufgedrückt wurde. Zeuge davon ist der Grimmelsberg. Hier stehen deformierte Sedimente des Elster-Spätglazials, der Holstein-Warmzeit und der Saale-Vereisung an.

Die Hochlage des Grimmelsberges wurde auch während der Weichsel-Vergletscherung nicht überfahren. Sie ist Teil einer weichselzeitlichen Endmoräne. Die Ablagerungen der Weichsel-Vereisung sind neben direkten Gletscherablagerungen durch flächenhaft verbreitete mächtige sandig-kiesige Schmelzwassersedimente repräsentiert. Diese wurden großflächig im Damsdorf-Tensfelder Abbaugbiet gewonnen.

Neben Ergebnissen aus Bohrprogrammen zur lokalen Glazialgeologie von der Quartärbasis bis zur Oberfläche (PIOTROWSKI 1991) werden Aufschlusskartierungen östlich von Bornhöved vorgestellt, die Sedimente vom Elster-Spätglazial bis zum Weichsel-Glazial umfassen (KRIENKE 2021). Ebenfalls werden Untersuchungen an den Steilküstenaufschlüssen von Eitz (Hohwacher Bucht) und Wulfen (Südküste der Insel Fehmarn) einschließlich Altersdatierungen präsentiert.



Abbildung 1: Glazifluviale Sande des Saale-Komplexes mit aufgearbeiteten Mollusken aus der Austernbank von Tarbek. Tagebau Andresen. (Foto: Kay Krienke)

Literatur

PIOTROWSKI J A 1991 Quartär- und hydrogeologische Untersuchungen im Bereich der Bornhöveder Seenkette, Schleswig-Holstein. – Berichte/Reports, Geologisch-Paläontologisches Institut der Universität Kiel, 43, 1- 194.

KRIENKE K 2021 Glazialgeologie im Raum Bornhöved und dem Damsdorf-Tensfelder Abbaugbiet (Schleswig-Holstein) – Der Aufschluss 72(5): 229-239, 8 Abb.

Kurzfassungen der Vorträge

09:15 – 10:00 Uhr

Bio- und Geo-Events während des Ordoviziums in Baltoskandien

Ein Einblick

Dr. Adrian POPP

Im Norden Deutschlands gehören die ordovizischen Sedimentärgeschiebe zu den begehrten Sammelobjekten vor allem bei Fossilien Sammlern. Sie bieten eine große lithologische und faunistische Variationsbreite. Trotz langer Erforschungsgeschichte ist immer noch mit unentdeckten fossil überlieferten Faunen und Floren (Arten und Gattungen, etc.) aus diesen Geschieben zu rechnen. Im Vergleich der Geschiebe mit den anstehenden Gesteinen des Ordoviziums Baltoskandiens bieten sich spannende Einblicke in eine bewegte Erdgeschichte.



Abbildung 2: Großer Bruch bei Hällekis, Kinnekulle, Schweden (2004)

Exemplarisch werden in diesem Vortrag ausgewählte Geschiebefunde den neuesten wissenschaftlichen Ergebnissen und Theorien gegenübergestellt und präsentiert.

Dabei werden neben der Stratigraphie vor allem ein globaler Anstieg in der Vielfalt und Anzahl der Lebewesen (Biodiversität; GOBE), Trilobiten (*Carolinites*) und Brachiopoden (*Ahtiella*), fossile Meteorite und Vulkanaschelagen aus dem Anstehenden vorgestellt.

10:00 – 10:20 Uhr

Sedimentärgeschiebe des Jahres 2024:

Der Kalmarsund-Sandstein

Dirk PITTERMANN

Geschiebe des Kalmarsund-Sandsteines sind oft auffällig gefärbt und im norddeutschen und teilweise im südschandinavischen Raum weit verbreitet. Ihr Liefergebiet wird, begründet auf Funden von Lokalgeschieben in Südschweden, im Bereich des Kalmarsundes sowie im Bereich der Ostsee nordöstlich davon (HADDING 1929, SMED & EHLERS 1994).

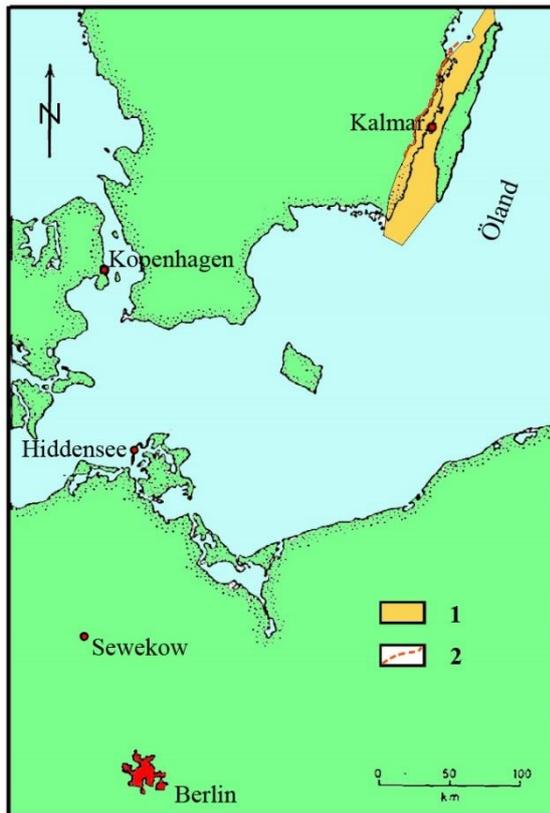


Abbildung 3: Karte mit den Geschiebe-Fundorten von Xenusion auerswaldae und dem vermuteten Herkunftsgebiet des Kalmarsund-Sandsteins (verändert nach JAEGER & MARTINSSON 1967); 1 = südliches Herkunftsgebiet des Kalmarsund-Sandsteins (nach SMED & EHLERS 1994), 2 = vermutetes Ausstreichen des farbigen Kalmarsund-Sandsteins (nach JAEGER & MARTINSSON 1967)

SCHULZ (2003, S. 197) beschreibt Kalmarsund-Sandstein aber auch von der Ostküste von Smaland und Blekinge. Das Anstehende ist jedoch nicht bekannt (HADDING 1929, RUDOLPH 2013).

Der Begriff „Kalmarsund-Sandstein“ wird heute hauptsächlich nur noch in der Geschiebekunde, bzw. im deutschsprachigen Raum verwendet (HOFFMANN et al. 2013), in Schweden wurde der Begriff dagegen vorwiegend historisch genutzt (z.B. HADDING 1927, 1929). Für den Kalmarsund-Sandstein wurden und werden in der Geschiebeliteratur noch folgende Begriffe verwendet: Chiasma-Sandstein für Geschiebe mit sich überkreuzenden Farbstreifen, Xenusion-Quarzit, oder auch den „Skolithen-Sandstein mit violetten Röhren“ (HOFFMANN et al 2013). Geologisch stellt der Kalmarsund-Sandstein keine eigene Ablagerungseinheit dar,

sondern ist Bestandteil des im Raum Öland ca. 30 m mächtigen Viklau-Member der File-Haidar-Formation (NIELSEN & SCHOVSBO 2007, 2011). Er gehört damit ins obere Unterkambrium (Serie 2, Stufe 4).



Abbildung 4: Intensiv gebänderter rotbrauner unterkambrischer Kalmarsund-Sandstein; Lokalgeschiebe von Eskilsund, Öland; Breite 14 cm (Foto: M. TORBOHM)

Beim Kalmarsund-Sandstein handelt es sich um einen fein- und sehr gleichkörnigen Sandstein, mitunter sind untergeordnet konglomeratische Bestandteile (kaolinitisierte Feldspat-, Quarz- und Tongerölle) enthalten (HEDSTRÖM & WIMAN 1906, S. 84). Als Bindemittel dienen Quarz und Hämatit. Selten kann er auch deutlich konglomeratisch ausgebildet sein (Holst 1892, HEDSTRÖM & WIMAN 1906, HADDING 1927). Sedimentgefüge, wie dünnlaminae Parallel- und Schrägschichtung, sind häufig vorhanden, seltener treten auch Erosionsstrukturen auf. Diese Merkmale weisen den Sandstein als flachmarine Bildung aus. Besonders auffällig ist die Färbung des Kalmarsund-Sandsteins, die von weiß-gelblich-beige, seltener auch grünlich zu rötlich-violett-dunkelbraun innerhalb eines Geschiebes wechseln kann. Die Färbung tritt häufig als Bänderung auf, die der Schichtung folgen kann, aber nicht muss und diese dann auch kreuzt, oder folgt Spurenfossilien der Ichnogattung *Skolithos*. Die rötlich-braune Färbung wird durch Hämatit hervorgerufen und ist sekundär entstanden, eventuell als Folge einer diagenetischen Überprägung im Per-

mokarbon (A. NIELSEN in HOFFMANN et al. 2013).



Abbildung 5: Heller Kalmarsund-Sandstein (Anschliff) mit intensiv rotbraun gefärbten *Skolithos linearis*, einem einzelnen braunen Band diagonal zur Schichtung, sowie kleine hellgraue, diagenetisch wenig verfestigte Tonstein "flakes" (Foto: J. KALBE)

Die Geschiebe enthalten oft Spurenfossilien der Ichnogattung *Skolithos*, vereinzelt wurde auch *Monocraterion* isp. beobachtet. Selten sind grünliche (glaukonithaltige) Sandsteine mit dunkel gefärbten *Skolithos*-Bauten, die vermutlich aus dem Grenzbereich des im Hangenden auftretenden grünlichen *Mobergella*-Sandsteins stammen. Theoretisch wären damit auch Funde von *Mobergella holsti* möglich. Besonders bekannt geworden ist dieser Geschiebetyp aber durch seltene Funde des Lobopoden *Xenusion auerswaldae* (POMPECKJ 1927; JAEGER & MARTINSSON 1967; DZIK & KRUMBIEGEL 1989; HAUSCHKE & KRETSCHMER 2015), von dem bislang 2 gesicherte Funde vorliegen: das Berliner Exemplar (Museum für Naturkunde Berlin, Fundort Sewekow/Brandenburg) und das Hallenser Exemplar (Zentralmagazin naturwissenschaftliche Sammlungen der Martin Luther Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale) Fundort Hiddensee/Mecklenburg-Vorpommern).

Andere in der Literatur erwähnte Exemplare sind unsicher oder verschollen. Dieses Fossil stellt das bislang älteste bekannte Körperfossil Deutschlands dar, und ist das „Wappentier“ der Gesellschaft für Geschiebekunde. Nicht unerwähnt bleiben sollen mögliche Geschiebe-Funde der aus dem Ediacarium bekannten biogenen (?) Struktur *Arumberia* (pers. Mitt. M. ZWANZIG), die jedoch noch einer Überprüfung bedürfen.

(gekürzt aus KALBE 2024)

Literatur

- DZIK J & KRUMBIEGEL G 1989 The oldest 'onychophoran': a link connecting phyla? – *Lethaia* (22): 169-181, 6 Abb.
- HADDING A 1927 The Pre-Quaternary Sedimentary Rocks of Sweden – I. A Survey of the Pre-Quaternary Sedimentary Rocks of Sweden. II The Palaeozoic and Mesozoic Conglomerates of Sweden. – 171 S., 45 Abb., Lund.
- HADDING A 1929 The Pre-Quaternary Sedimentary Rocks of Sweden - III. The Paleozoic and Mesozoic Sandstones of Sweden. – 287 S., 138 Abb., Lund/Leipzig.
- HAUSCHKE N & KRETSCHMER S 2015 *Xenusion auerswaldae* POMPECKJ 1927, a remarkable Lower Cambrian fossil in an erratic boulder from Hiddensee island – the „Halle specimen“. In: BÖRNER A NIEDERMEYER RO & SCHÜTZKE K (LUNG MV) 2015 Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern - 2015, Heft 1, 79. Tagung der Arbeitsgemeinschaft Norddeutscher Geologen 26.-29.05.2015 in Güstrow – S. 72-74, 1 Abb., Zentrale Druckerei des Innenministeriums im Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- HEDSTRÖM H & WIMAN C 1906 Beskrifning till blad 5 omfattande de topografiska kartbladen Lessebo, Kal-

mar, Karlskrona, Ottenby (samt Utklip-porna). – Sveriges Geologiska Undersökning, Ser. A1a, No. 5, 124 S., 9 Taf. Stockholm.

HOLST G 1892 Beskrivning till kartbladet Simrishamn. – Sveriges Geologiska Undersökning, Ser. Aa, No. 109, 73 S., Stockholm.

HOFFMANN R GRIMMBERGER G KALBE J RUDOLPH F & SCHNEIDER S 2013 Verschiedene Aspekte unterkambrischer Geschiebesandsteine mit *Skolithos*-Röhren. – Archiv für Geschiebekunde 6 (7): 441-492, 27 Abb., 1 Tab., Hamburg/Greifswald.

JAEGER H & MARTINSSON A 1967 Remarks on the problematic fossil *Xenusion auerswaldae*. – Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar 88: 435-452, 5 Abb.

KALBE J 2024 Sedimentärgeschiebe des Jahres 2024 – Der Kalmarsund-Sandstein. Geschiebekunde aktuell 40(1): 19-22, 2 Abb.

NIELSEN AT & SCHOVSBO NH 2007 Cambrian to basal Ordovician lithostratigraphy in southern Scandinavia – Bulletin of the Geological Society of Denmark 53: 47-92, 12 Abb.; Kopenhagen.

NIELSEN AT & SCHOVSBO NH 2011 The Lower Cambrian of Scandinavia: Depositional environment, sequence stratigraphy and palaeogeography. – Earth-Science Reviews 107: 207–310, Fig. 1-88; Amsterdam.

POMPECKJ JF 1927 Ein neues Zeugnis uralten Lebens. – Palaeontologische Zeitschrift 9: 287-313, Berlin.

RUDOLPH F 2013 Kalmarsund-Sandstein. – Der Geschiebesammler 46: 3-10, 10 Abb.

SCHULZ W 2003 Geologischer Führer für den norddeutschen Geschiebesammler. – 508 S., 1 Taf., 447 Abb., 1 Beilage, Schwerin.

SMED P & EHLERS J 1994 Steine aus dem Norden. Geschiebe als Boten der Eiszeit. – 194 S., 240 Abb., 34 Taf., Borntraeger, Berlin Stuttgart.

10:20 – 10:40 Uhr

Kristallingeschiebe des Jahres 2024:

Der Rhomben-Porphyr

Matthias BRÄUNLICH

Rhombenporphyre entstanden im Zuge einer langen Serie vulkanischer Eruptionen. Bereits der erste Lavastrom hinterließ vor 299 Millionen Jahren eine über 100 Meter mächtige Ablagerung mit einer Fläche von etwa 10 000 km². In den folgenden 20 Millionen Jahren folgten viele weitere Ergüsse dieser besonders fließfähigen Lava. Dabei überdeckte jeder neue Lavastrom die älteren Ablagerungen und so entstand nach und nach ein Stapel aus Lava-decken, der im Maximum über 2,5 Kilometer hoch wurde (RAMBERG 2008).

Die charakteristischen Rhomben sind Anorthoklase, also Feldspäte, die gleichzeitig Natrium, Kalium und Kalzium enthalten. Man nennt sie deshalb auch „ternäre Feldspäte“.

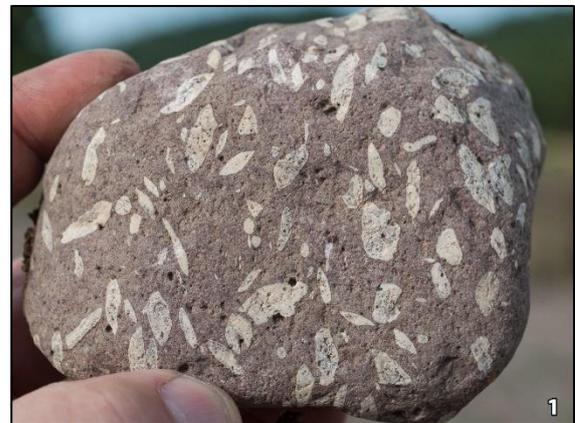


Abbildung 6: Nahgeschiebe in der Ramnes-Caldera (Vestfold, Norwegen). Breite 10 cm

Die bei Laven übliche Alteration führt später zur Entmischung und Neubildung von Plagioklas und Alkalifeldspat auf mikroskopischer Ebene. Die äußere Form der Anorthoklase bleibt davon jedoch unberührt.

Die Bestimmung eines Geschiebes ist leicht, sofern Rhomben mit einer Länge von meist 1-2 cm in einer feinkörnigen oder dichten Grundmasse enthalten sein. Diese Rhomben sind in der Regel

heller als die Grundmasse, die meist braun gefärbt ist, aber auch rot, violett, grau oder schwarz aus-sehen kann.

Die Menge der Feldspäte variiert stark, sodass sich ganz verschiedene Rhombenporphyre ergeben. Kaum ein Gestein sieht so vielfältig aus.

Eine besondere Untergruppe sind die Rektangelporphyre. Obwohl zu den Rhombenporphyren gehörend, sind ihre Feldspäte rechteckig. Schöne Varianten enthalten mehrere Zentimeter lange und besonders breite Rechtecke. Der Begriff „Rektangelporphyr“ sollte ausschließlich für diese speziellen Rhombenporphyre benutzt werden und nicht für andere Porphyre mit rechteckigen Feldspäten.

Rhombenporphyre sind idealtypische Leitgeschiebe. Sie kommen in Skandinavien nur im Oslograben vor und sind im Gelände auch ohne Hilfsmittel leicht zu erkennen.



Abbildung 7: Geschiebe Nordjütland. Breite 7 cm, Sammlung BRÄUNLICH

Außerdem sind sie das wahrscheinlich älteste beschriebene Leitgeschiebe, denn Leopold von BUCH erwähnt die Rhombenporphyre bereits 1810 in seiner „Reise durch Norwegen und Lapland“.

Dazu kommt ihre Funktion als Anzeiger für andere südnorwegische Geschiebe. Bereits der Fund eines einzelnen Rhombenporphyrs zeigt, dass an dieser Stelle auch andere Gesteine des Oslograbens vorhanden sein können. Die Bedeutung der Rhombenporphyre

für die Geschiebekunde kann daher nicht hoch genug geschätzt werden.

Trotz ihres scheinbar einfachen Gefüges müssen Rhombenporphyre sorgfältig bestimmt werden. Konglomerate und vulkanische Brekzien enthalten die gleichen Rhomben, sind aber andere Gesteine.



Abbildung 8: Nahgeschiebe von Filtvet (Hurum-Halbinsel, Norwegen). Breite 13 cm, Sammlung H. ALDRISKOV

Rhombenporphyr-Konglomerate bestehen aus gerundeten Bruchstücken von Rhombenporphyr sowie sandig-feinkörnigem Material. Die einzelnen Klaster besitzen oft eine eigene Färbung und ihre runden Umrisse betonen den sedimentären Charakter des ganzen Gesteins.

Ähnliches gilt für rundliche oder kantige Bruchstücke von Rhombenporphyr in einer feinkörnigen bis dichten Grundmasse, oft zusammen mit einzelnen Rhomben. Solche Gesteine entstehen, wenn ein Lavastrom Fragmente älterer Rhombenporphyre in sich aufnimmt. Das Ergebnis ist eine vulkanische Brekzie oder ein Agglomerat.

Dazu kommen Lapilligesteine, die Bruchstücke von Rhombenporphyren enthalten. Da es im Oslograben auch explosiven rhyolithischen Vulkanismus gab, können spätere Vulkane vorhandene Rhombenporphyre aufgearbeitet und neu abgelagert haben.

(gekürzt aus BRÄUNLICH 2024)

Literatur

- BRÄUNLICH M 2024 Kristallin-Geschiebe des Jahres 2024: Rhombenporphyr. Geschiebekunde aktuell 40(1): 17-18, 3 Abb.
- CORFU B, LARSEN B T, 2020: U-Pb systematics in volcanic and plutonic rocks of the Krokskogen area: Resolving a 40 million years long evolution in the Oslo Rift, Lithos 376–377.
- HOLTEDAHL O. 1943: Studies on the igneous rock complex of the Oslo region, I. Some structural features of the district near Oslo, Dybwad.
- OFTEDAHL, C. 1967: Magmen-Entstehung nach Lava-Stratigraphie im südlichen Oslo-Gebiete. Enke-Verlag, Stuttgart.
- RAMBERG I. B., BRYHNI I, NOTTVEDT A, RAGNES K, 2008. The Making of a Land - Geology of Norway, Norsk Geologisk Forening, Trondheim.
- SUNDEVOLL B., NEUMANN E.-R., LARSEN B.T., TUEN E. 1990: Age relations among Oslo rift magmatic rocks: implications for tectonic and magmatic modelling, Tectonophysics 178 67-87, Elsevier.
- VINX R. 2015: Gesteinsbestimmung im Gelände. 4. Auflage, Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg

10:44 – 11:00 Uhr

Kaffeepause

11:00 – 11:15 Uhr

**Skolithos und Polykladichnus.
Neue Funde und neue Fragen**

Ronald KLAFAK

Aufgrund neuer Beobachtungen, an Hand von Geschiebefunden, gehören die Spurenfossilien, die bisher als *Skolithos linearis* aus unterkambrischen Sandsteinen beschrieben werden nicht

zu *Skolithos linearis*, sondern sehr wahrscheinlich alle zur Gattung *Polykladichnus* isp. Denn die Verzweigung der Röhren beginnt erst kurz unterhalb Sedimentoberfläche. Da es damals aber oftmals zu sehr stärkeren Sturm-events und Springfluten als heutzutage kam, nicht zuletzt, weil der Mond damals noch in einem wesentlich geringeren Abstand die Erde umkreiste, haben bei solchen Events die Wellen den Meeresgrund des damaligen Flachmeeres erreicht und dabei zum Teil tiefgründig abgeschürft. Die Kolonien von *Polykladichnus* wurden dabei geradezu weitflächig abgeschnitten. Solche Schnittbilder dokumentieren Geschiebefunde immer wieder in Sandsteinen vom Hardeberga-Typ.



Abbildung 9: Kalmarsund-Sandstein mit Polykladichnus und Skolithos

Bei Geschieben von Sandsteinen vom Hardeberga-Typ sind sehr selten Stücke zu beobachten, bei denen auch die Sedimentoberfläche erhalten ist. Man findet vorwiegend "Mittelstücke". Darum sind kaum Geschiebe bekannt die komplette oder annähernd komplette *Polykladichnus* isp. zeigen (HOFFMANN et al. 2013), und somit fälschlicherweise als *Skolithos linearis* gedeutet werden. Das entscheidende Merkmal von *Polykladichnus* isp. ist die Verzweigung der Röhren am oberen

Ende. Allerdings ist der obere Bereich fast stets nicht erhalten, erosionsbedingt. Wenn erhaltungsbedingt Spurenfossilien nicht komplett sind, macht es die Spurenfossilien nicht zu einer neuen Art oder Gattung.

Darum ist aufgrund der Beobachtung des Autors die Natur der bisher als *Skolithos linearis* beschriebenen unterkambrischen Geschiebefunde als zumindest nicht eindeutig geklärt anzusehen. Sondern dass diese Geschiebefunde nur als Bruchstücke von *Polykladichnus* isp. zu betrachten sind, solange keine Stücke vorliegen die Endstücke mit Sedimentoberfläche darstellen, die konkret zeigen, ob sich die Röhren verzweigen oder nicht.

Literatur

HOFFMANN R, GRIMMBERGER G, KALBE J, RUDOLPH F, & SCHNEIDER S 2013 Verschiedene Aspekte unterkambrischer Geschiebesandsteine mit *Skolithos*-Röhren (Different Aspects of Early Cambrian Glacial Erratics of Sandstones with Tubes of *Skolithos*), Archiv für Geschiebekunde 6(7): 441-492, 27 Abb., 1 Tab., Hamburg/Greifswald.

11:20 – 11:45 Uhr

Favositida aus dem Paläozoikum des Ostseegebiets

Andrea ROHDE

Favosites und *Paleofavosites* sind als Funde im Geschiebe und im Anstehenden des Ostseeraums recht häufig und sehr bekannt. Die Ordnung der Favositida umfasst jedoch noch viele weitere Korallen, etwa die Familien der Alveolitidae, Pachyporidae, Syringolitidae oder Coenitidae.



Abbildung 10: Favositide Koralle, verkieselt, Fundort: deutsch-niederländisches Grenzgebiet

In diesem Vortrag werden verschiedene Vertreter aus der umfangreichen *Favosites*-Verwandtschaft vorgestellt. Dabei wird auf besondere Strukturen im Korallenskelett eingegangen, die für die Unterscheidung und Bestimmung wichtig sind, etwa die Form der Kelchöffnungen, die Anordnung der Poren, das Vorhandensein von Solenien oder die Form der Böden.

Durch besonders gut erhaltene Fossilien aus Kanada weiß man sogar, wie die Polypen dieser Korallen aussahen. Es werden die winzigen „Deckelchen“ gezeigt, mit denen *Pachypora lamellicornis* ihre Kelchöffnungen verschloss, und diskutiert, ob es sich um „echte“ Opercula handelt oder nicht.

11:45 – 12:00 Uhr

Präkambriische Lebensspuren aus dem Geschiebe

Horst KLEMENTZ

Es werden Eigenfunde von problematischen Ichnofossilien und Sedimentstrukturen vorgestellt, die von 2021 bis 2023 an den Spargelfeldern bei Beelitz, Kreis Potsdam – Mittelmark, gesammelt wurden.

Dabei handelt es sich um Funde von Ichnofossilien, aber auch Strukturen, die als Plankton mit Schwärmen von Algen und Geißeltierchen, Urformen von Seeanemonen, Rundformen, Me-

dusen, sowie als ein Hohltier und ein Wurm interpretiert werden.



Abbildung 11: Als Ediacara-Fossil *Bonata septata* interpretierte Struktur in einem Sandstein-Geschiebe

Unter den beschriebenen Sedimentstrukturen finden sich Rippeln in Kombination mit Biofilmen. Die getroffenen Interpretationen werden durch Literaturverweise auf das europäische Ediacarium untermauert.

12:15 – 13:45 Uhr
Mittagspause

Workshop:
Wie schreibe ich einen Beitrag für
Geschiebekunde aktuell

Dr. Rene HOFFMANN

13:45 – 14:30 Uhr
Geschiebekunde in Kanada

Matthias BRÄUNLICH

Kanada ist natürlich viel zu groß, um die Geschiebekunde in einem einzelnen Vortrag unterzubringen. Wir beschränken uns daher auf das Zentrum des Landes, wo die ehemalige Prärie in das kristalline Grundgebirge übergeht.

In den Kiesgruben dort liegen Vertrautes und Fremdes. Vertraut ist das Kristallin, das dem aus Skandinavien gleicht, trotz seines höheren Alters. Nahezu alle Kristallingeschiebe sind über 2,6 Ga alt, stammen also aus dem

Archaikum. Auffällig ist der oft hohe Anteil an plagioklasbetonten Gesteinen, allen voran Granodiorite und auch, etwas seltener, Tonalite.



Abbildung 12

Dazu kommen diverse Karbonatgesteine, von denen einige bei uns eher selten sind: Shale zum Beispiel, also dünnplattig spaltende, karbonatbetonte Sedimente.

Eine andere Besonderheit sind die mehrfach gebildeten Eisstauseen, auf denen Eisberge trieben, deren Spuren noch heute sichtbar sind. Diese Eisstauseen sind wahrscheinlich mehrfach ausgelaufen und haben große Mengen Süßwasser in den Nordatlantik entlassen - mit dramatischen Folgen.



Abbildung 13

Außerdem haben wir in der Mitte Kanadas eine Situation, wie wir sie aus Brandenburg und Sachsen kennen, nämlich die Vermischung von eiszeitlichem Geschiebe und älteren Flussgeröllen südlicher Herkunft. Auch dazu

wird es Bilder geben, die den hoffentlich kurzweiligen Vortrag ab-runden.

14:30 – 14:45 Uhr
Neues zum Problemfossil
Bolboporites
Manfred KUTSCHER

Seit PANDER (1830) die in Habitus und Größe den weihnachtlichen Räucherkerzen ähnelnden fossilen Reste aus dem Ordovizium Russlands als *Bolboporites* beschrieben und zu den Korallen gestellt hat, haben sie eine Zuordnungsoydissee erfahren. 1859 durch BILLINGS als Bryozoe gedeutet, stellten EICHWALD (1860) und KJERULF (1865) sie wieder zu den Korallen. 1917 waren sie Hydrozoen bis WANNER (1920), ihrem Echinodermencharakter Rechnung tragend, sie als Echiniden-Stacheln deutete (interessanterweise zusammen mit *Timorocidaris sphaeracantha* aus dem Perm von Basleo, Timor). ELTHISEWA (1955) betrachtete die spitzkonischen Elemente als Stacheln einer Seesternart. Waren die Bolboporiten also zumeist Teile eines Organismus, stellten ROZHNOW & KUSHLINA (1994) sie als Einzelindividuen zu den Eocrinoidea, was KUSHLINA (1995) nochmals untermauerte. GILLET et al. (2019) lagen nur 28 Exemplare des reichhaltigen Materials von Oslo und St. Petersburg zur Untersuchung vor. Sie konnten bei den Exemplaren zwar den Echinodermencharakter bestätigen, aber weder Oral-, Anal- noch Genitalöffnungen nachweisen, was bei einem Einzelindividuum zu erwarten wäre. Deshalb hielten sie *Bolboporites* für ?Stacheln eines primitiven Echinozoen. Daraus ergab sich die Aufgabe, an den Fundpunkten von *Bolboporites* in Schweden (Kinnekulle, Öland) nach Beweisen für diese Behauptung zu suchen. Obwohl in bestimmten ordovizischen Kalken in Kinnekulle zahl-

reiche Bolboporiten als weiße, deutliche Einschlüsse nachweisbar sind, lassen sich weder im Gestein noch im schlämbaren Sediment Echinodermenreste finden, denen die Bolboporiten zugeordnet werden können (die Farbe der meisten Cystoideen entspricht wegen der porenreichen Gehäuse der des Sediments). Daraus folgend ist anzunehmen, dass Bolboporiten keine Anhängsel von Echinodermen sind. Denkbar erscheint ihr Stachelcharakter bei Weichtieren, die kaum nachweisbar wären (Anm.: Weichtiere mit Kalkstacheln sind als *Solenogastres* beschrieben, aber sehr klein). Bleibt noch die Variante, dass es sich doch um Einzelindividuen handelt.



Abbildung 14: *Bolboporites* sp., Fundort: Västerplana

KUSHLINA & ROZHNOW (2021) haben als Antwort auf die Auswertung der Untersuchungen von GILLET et al. (2019) neue Beweise für die Zuordnung als Eocrinoide vorgelegt. Bei einigen der mehr als 1500 Exemplare in Petersburg sind proximale Segmente einer biserialen Brachiolen vorhanden.

Die Deutung der neuen Befunde bestärken die Aussage, dass es sich bei *Bolboporites* um eine Eocrinoide handelt, bei der Stiel und Theka verschmolzen und Halt und Stütze für einen weichen Körper ohne hartes Skelett sind, deren Nahrungsaufnahme über die Brachiolen erfolgt.

Literatur

BILLINGS E 1859 The fossils of the Chazy Limestone with descriptions of

new species.- The Canadian Naturalist and Geologist, 4: 426-470

EICHWALD E. VON 1860 Lethaea Rossica ou Paléontologie de la Russie.- Premier Volume. Première Section de l'ancienne Période, Schweizerbart, Stuttgart; 1657 Seiten

ELTYSHEVA RS (1955) Bolboporiten.- Paläontologische Fragen (russ.), 2:136-147

GILLET E LEFEBRE B GARDIEN V STEINMETZ E DURLET C & MARIN F 2019 Reinterpretation of the enigmatic Ordovician genus *Bolboporites* (Echinodermata).- Zoosymposia 15: 44-70

KJERULF T 1865 Vejviser ved Geologiske Excursioner i Christiania Omegn.- Christiania, 43 S.

KUSHLINA VB 1995 The systematic position and composition of the genus *Bolboporites* (Echinodermata, Eocrinoida). - Paleontological Journal, 29: 46-61

KUSHLINA VB & ROZHNOV SV 2021 *Bolboporites*: Interpretation Getting Back on Track.- Paleontological Journal, 55 (9): 977-984

LEFEBRE B 2014 Reinterpretation of the problematic Ordovician genus *Bolboporites* (? Echinodermata) as a calcareous alga.- Programme and Abstracts, 58th Annual Meeting of the Paleontological Association, Leeds; p.79

LEFEBRE B 2017 Réinterprétation de *Bolboporites*, un fossile ordovicien énigmatique. - J. Assoc. Paléontol. Française, 72: 30

PANDER CH 1830 Beiträge zur Geognosie des Russischen Reiches.- Saint Petersburg; 165 S.

ROZHNOV SV & KUSHLINA VB 1994 A new interpretation of *Bolboporites* (Echinodermata, ?Eocrinoida). - Paleontological Journal, 28: 71-80

WANNER J 1920 Ueber einige palaeozoische Seeigelstacheln (*Timorocidaris* gen. nov. und *Bolboporites* PANDER). - Proceedings of the Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, 22: 696-712

14:45 – 15:00 Uhr

Ein Seestern im Feuerstein

Thomas FREIBERG

Ein Fund eines fossilen Seesternes in kreidezeitlichem Feuerstein aus dem Geschiebe wird vorgestellt. Von dem Fossil war nur ein Teil in einem Randbereich des Geschiebes sichtbar.

Weitere Bereiche konnten durch CT-Aufnahmen sichtbar gemacht werden. Diese werden hier vorgestellt.



Abbildung 15: Geschiebe-Feuerstein mit Seestern-Ossikeln, während des CT-Scans

15:00 – 15:30 Uhr

Kaffeepause

15:30 – 15:50 Uhr

Geocaching und Geschiebekunde: Mit dem GPS Geologie entdecken

Nina MÜHL

Geocaching ist mit einer digitalen Schnitzeljagd zu vergleichen. Mit Hilfe eines GPS-fähigen Gerätes und vorgegeben Koordinaten findet man einen "Schatz" (sog. Cache), der ein Logbuch beinhaltet, worin man seinem Cacher-Namen einträgt und damit kennzeichnet, dass man den Schatz gefunden hat.

Neben den traditionellen Caches gibt es auch welche, die ohne Behälter und

Logbuch auskommen. Diese werden als "Virtuelle Geocaches" bezeichnet. Hierzu muss man sich zu den Koordinaten begeben und dort beispielsweise ein Foto machen oder eine Frage beantworten - dazu zählt der Cache-Typ "Earthcache".

Bei einem Earthcache liegt der Fokus auf geologisch interessanten Orten, an denen man etwas über die Entstehung und den Aufbau der Erde, ihre Gesteinsformen oder über Gesteine erfahren kann. Hierbei muss man Fragen beantworten und diese an den Besitzer des Cache schicken, um die Erlaubnis zum Loggen zu erhalten.



Abbildung 16: Fund eines Geocaches mit Hilfe eines GPS-Gerätes

Neben der Einführung zum Thema Geocaching wird auch über den Nutzen von Earthcaches für die Wissensvermittlung von geologischen Inhalten gesprochen. Zum Abschluss des Vortrags wird anhand eines Beispiels gezeigt, wie ein Earthcache gefunden und ins Logbuch eingetragen wird.

15:50 – 16:15 Uhr

**Historische und aktuelle Ansichten
der Ostseeküste
Mecklenburg-Vorpommerns**
Dirk PITTERMANN

Die Küsten in unserem Sammelgebiet unterliegen einer ständigen Veränderung durch Anschwemmung von

Sand aber vor allem durch Rückgang an den Steilküsten.

Der minimierte Küstenschutz und damit die Küstendynamik ist ein in Mecklenburg-Vorpommern gewollter Vorgang, der uns Geschiebesammlern zur Freude immer wieder neue und frische Funde ans Ufer der Ostsee spült.



Abbildung 17: Geotop ‚Elefantenstein von Rerik‘ 1892 und 2024 in identischer Lage

Für die Darstellung des Ausmaßes und die Dokumentation der Küstendynamik, damit verbunden die sich ständig ändernden Aufschlussverhältnisse und somit für die Dokumentation von Tagesaufschlüssen ist die Suche in Archivunterlagen und alter Literatur ein wichtiger Bestandteil der Recherche.

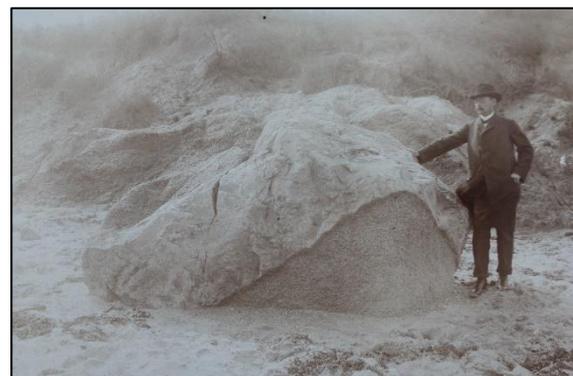


Abbildung 18: F. E. GEINITZ 1907 vor einem Findling bei Warnkenhagen

So konnte der Autor nicht nur Originalfotos der Publikationen von F.E. GEINITZ zu den Sturmfluten von 1904 und 1913 sowie Küstenaufnahmen der Stoltera bei Warnemünde von 1907 wiederfinden, sondern auch viele noch unbekannte Aufnahmen der Ostseeküste

Mecklenburgs sichten. Dabei sind diese der Autorschaft des Vaters der Geologie Mecklenburgs Franz Eugen GEINITZ zuzuschreiben. Sie wurden 1968 nach der Schließung der Sektion Geologie der Universität Rostock dem Küstenarchiv, vormals im Bezirk Rostock übergeben und lagern heute im StALU Mittleres Mecklenburg, wo sie archiviert wurden.



Abbildung 19: Küstensituation 1903 Klütz Höved

In den Aufnahmen ist dokumentiert, wie F.E. GEINITZ zwischen den 1890er bis in die 1910er Jahre in regelmäßigen Zeitabständen immer wieder die Küste besuchte, den Küstenrückgang dokumentierte und photographisch ablichtete.

Neben den bekannten einzigartigen Zeitzeugen sind auch bisher unbekannte Aufnahmen von F. E. GEINITZ gefunden worden, die im Jahr vor seinem 100.Todestag gezeigt werden sollen.

Auf der Suche nach den Standorten der historischen Aufnahmen können an einigen Beispielen der Küstenrückgang bzw. die örtlichen Situationen exemplarisch dargestellt werden.

16:15 –16.35 Uhr
Sturmschäden an den Küsten
Ulrike MATTERN

16:35 –17.00 Uhr
**40 Jahre Gesellschaft für
Geschiebekunde**
Dr. Johannes KALBE

Anlässlich des 40-jährigen Bestehens der Gesellschaft für Geschiebekunde e.V. werden Bilder auf Veranstaltungen, Wegmarken und Highlights aus der Geschichte der vergangenen 40 Jahre unserer geowissenschaftlichen Vereinigung geworfen.



Abbildung 20: Mitgliederwerbung für unsere Naturwissenschaftliche Gesellschaft aus der Gründungszeit, damals wichtig, heute wichtiger denn je.

17:30 Uhr

**Mitgliederversammlung im Rahmen der 39. Jahrestagung der Gesellschaft für
Geschiebekunde e.V. am 20.04.2024 in Stolpe (Schleswig-Holstein) im
Dorfgemeinschaftshaus Stolpe (Depenauer Weg 5, 24601 Stolpe).**

Tagesordnung:

TOP 1: Eröffnung der Mitgliederversammlung 2024

*TOP 2: Genehmigung des Protokolls der 38. Mitgliederversammlung 2023 in Saßnitz,
abgedruckt in Geschiebekunde aktuell 39 (3): 88-91.*

TOP 3: Rechenschaftsbericht des Vorstandes

TOP 4: Bericht der Kassenprüfer

TOP 5: Entlastung des Vorstandes

TOP 6: Wahl eines Kassenprüfers

TOP 7: Weitere vom Vorstand oder Mitgliedern eingebrachte TOPe

TOP 8: Festlegung der Jahrestagung 2025

> 19.30 Uhr
Abendessen

Teilnehmer:

- | | | | |
|-----|-------------------------|-----|--------------------------|
| 01. | Alt, Susanne | 36. | Klein-Meuthen, Dr. Peter |
| 02. | Boddin, Petra | 37. | Mitschard, Andreas |
| 03. | Bräunlich, Matthias | 38. | Mohr, Katrin |
| 04. | Brückner, Torsten | 39. | Mühl, Nina |
| 05. | Brückner, Stephanie | 40. | Nagel, Detlev |
| 06. | Deutschmann, André | 41. | Oventrop, Petra |
| 07. | Ehmke, Antje | 42. | Pau, Prof. Dr. H.-W. |
| 08. | Ehmke, Elias | 43. | Pittermann, Dirk |
| 09. | Engelbrecht, Gudrun | 44. | Polkowsky, Stefan |
| 10. | Förster, Lutz | 45. | Popp, Dr. Adrian |
| 11. | Freiberg, Thomas | 46. | Rohde, Andrea |
| 12. | Grimmberger, Gunther | 47. | Schelcher, Beatrice |
| 13. | Hennig, Susann | 48. | Schelcher, Marcus |
| 14. | Hilge, Sabine | 49. | Schreiber, Gerd |
| 15. | Hoffmann, Dr. René | 50. | Schwandt, Heribert |
| 16. | Kalbe, Dr. Johannes | 51. | Sierau, Monika |
| 17. | Kankel, Uwe | 52. | Sierau, Peter |
| 18. | Kautz, René | 53. | Sperberg, Ulrich |
| 19. | Kautz, Louis | 54. | Thiede, Nils |
| 20. | Krienke, Hilde | 55. | Torbohm, Marc |
| 21. | Krienke, Hans-Dieter | 56. | Tralls, Klaus |
| 22. | Krienke, Dr. Kay | 57. | Tüxen, Holger |
| 23. | Klafack, Ronald | 58. | Voigt, Thomas |
| 24. | Klementz, Horst | 59. | Werner, Ilona |
| 25. | Kraeft, Elsbe | 60. | Werner, Holger |
| 26. | Kutscher, Manfred | 61. | Wilske, Hildegard |
| 27. | Lach, Dr. Ralf | 62. | Witteck, Solveig |
| 28. | Langhoff, Dr. Christian | 63. | Witteck, Karsten |
| 29. | Lemcke, Andreas | 64. | Zwanzig, Michael |
| 30. | Lüttich, Dietmar | 65. | Zwanzig, Silvelyn |
| 31. | Lüttich, Frau | 66. | |
| 32. | Mattern, Ulrike | 67. | |
| 33. | Matting, Sabine | 68. | |
| 34. | Mantei, Sebastian | 69. | I |
| 35. | Meuthen, Marianne | 70. | |

Notizen

Die *Gesellschaft für Geschiebekunde e.V.* dankt Katrin MOHR und dem Team des Urzeithofes Stolpe für die Unterstützung der 39. Jahrestagung der Gesellschaft und für die Hilfe bei der Vorbereitung und Umsetzung der Veranstaltung. Ein herzlicher Dank geht ebenfalls an die Vortragenden, die mit ihren Beiträgen ein so abwechslungsreiches Programm ermöglicht haben.