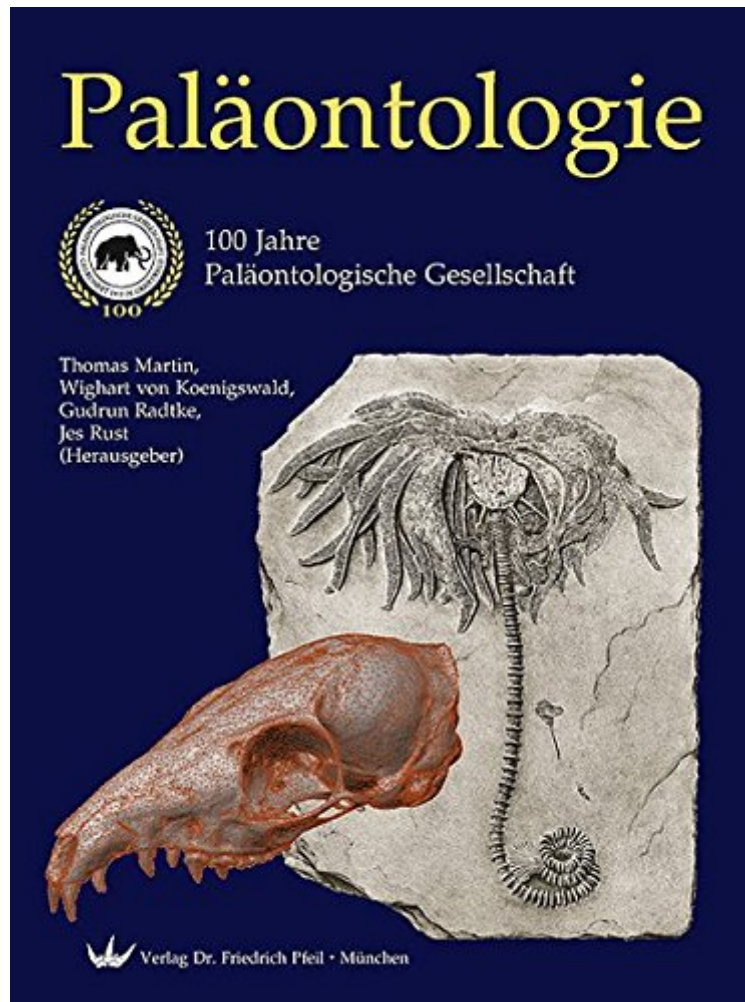


(Free download) Palontologie: 100 Jahre Palontologische Gesellschaft

# Palontologie: 100 Jahre Palontologische Gesellschaft

Von Pfeil, F

DOC | \*audiobook | ebooks | Download PDF | ePub



 Download

 Read Online

Produktinformation -Verkaufsrank: #646651 in BcherVerffentlicht am: 2012-09-11Abmessungen: 13.19 x .71b x 9.96l, Einband: Gebundene Ausgabe192 Seiten | File size: 50.Mb

**Von Pfeil, F : Palontologie: 100 Jahre Palontologische Gesellschaft** before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Palontologie: 100 Jahre Palontologische Gesellschaft:

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen7 von 7 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Fossilien im GroformatVon Holger BhmDie Palontologen der Universitt Bonn haben einen bemerkenswerten Bildband zu bedeutenden Fossilfunden aus der 100-jhrigen Geschichte der Palontologischen Gesellschaft herausgegeben. Die einzelnen Funde werden groformatig abgebildet und von Texten begleitet, die ihre Entdeckungs- und Interpretationsgeschichte sowie ihre erdgeschichtliche Bedeutung gut verstndlich erlutern. Zugleich bietet der Band ein Bild der aktuellen palontologischen Forschung, die sich mit modernen Methoden zu einer aussagekrftigen Wissenschaft entwickelt hat. Der Leser findet unter vielen berhmten Fossilien auch Beschreibungen weithin bekannter Funde aus Deutschland, darunter unter anderem die Fossilien aus dem Hunsrck-Schiefer, die Schachtelhalmwlder aus

dem Karbon des Ruhrtales, die oberkarbonischen Insektenfossilien aus Hagen-Vorhalle, der Urvogel aus Solnhofen und das Urpferdchen aus der Grube Messel. Alles in allem bietet der sehr empfehlenswerte Bildband anhand bedeutender Fossilien einen Gang durch die Erdgeschichte und liefert dabei sehr schöne Einblicke in die Vergangenheit Mitteleuropas und darüber hinaus.

Kurzbeschreibung Zu ihrem 100-jährigen Bestehen 2012 gibt die Paläontologische Gesellschaft diesen Festband 'Paläontologie' heraus. Der Bildband bietet anhand ausgewählter Stücke einen weitgefächerten Einblick in die faszinierende Welt der Fossilien und deren Erforschung. Das Spektrum reicht von winzigen Einzellern, die ihre bizarre Schönheit nur unter dem Mikroskop offenbaren, bis zum größten Dinosaurier-Skelett der Welt, ausgestellt im Berliner Museum für Naturkunde. Das Buch schöpft aus mehr als 200 Jahren Forschungstradition und bietet zugleich ein lebendiges Bild aktueller paläontologischer Forschung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Als moderne Naturwissenschaft im Spannungsfeld zwischen Geowissenschaften und Biowissenschaften liefert die Paläontologie darüber hinaus wichtige Beiträge zur Lösung dringender Probleme wie Klimawandel und Verknappung fossiler Energieträger. Das Buch wendet sich an alle naturwissenschaftlich Interessierten, die sich für die Schönheit von Fossilien begeistern. Über den Autor und weitere Mitwirkende: Autoren BECKER, Ralph Thomas, Prof. Dr., Universität Münster, Institut für Geologie und Paläontologie BERGMANN, Alexandra, Dipl.-Biol., Universität Bonn, Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie BRAUCKMANN, Carsten, Prof. Dr., TU Clausthal, Geologie und Paläontologie CASTELLANI, Christopher, Dipl.-Geol., Universität Ulm, AG Biosystematische Dokumentation DARGA, Robert, Dr., Naturkunde- und Mammut-Museum Siegsdorf DRAPATZ, Heike, Dipl.-Biol., Universität Bonn, Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie ELICKI, Olaf, Prof. Dr., TU Bergakademie Freiberg, Geologisches Institut FREY, Eberhard, apl. Prof. Dr., Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe FUCHS, Dirk, Dr., Freie Universität Berlin, Fachbereich Geowissenschaften GEHLER, Alexander, Dipl.-Geol., Universität Göttingen, Geowissenschaftliches Zentrum, Abt. Isotopengeologie GHLICH, Ursula B., PD Dr., Naturhistorisches Museum Wien, Geologisch-paläontologische Abteilung GOLUBIC, Stjepko, Dr., Boston University, Biology GRNING, Elke, Dr., TU Clausthal, Geologie und Paläontologie GRUBER, Gabriele, Dr., Hessisches Landesmuseum Darmstadt, Naturgeschichtliche Abteilung HAGDORN, Hans, Dr. h.c., Muschelkalkmuseum Ingelfingen HAMPE, Oliver, PD Dr., Museum für Naturkunde Berlin HARTENFELS, Sven, Dr., Universität Münster, Institut für Geologie und Paläontologie HARZHAUSER, Matthias, PD Dr., Naturhistorisches Museum Wien, Geologisch-paläontologische Abteilung HAUDE, Reimund, Dr., Universität Göttingen, Geowissenschaftliches Zentrum (Geobiologie) HAVLIK, Philippe, Dipl.-Geol., Universität Tübingen, Geowissenschaften HEIZMANN, Elmar, Dr., Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart HELLMUND, Meinolf, Dr., Universität Halle-Wittenberg, Zentralmagazin Naturkundlicher Sammlungen (ZNS) HEUMANN, Georg, Dr., Universität Bonn, Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie HILLEBRANDT, Axel v., Prof. em. Dr., Technische Universität Berlin, Institut für Angewandte Geowissenschaften KERP, Hans, Prof. Dr., Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Geologie und Paläontologie (Forschungsstelle für Paläobotanik) KLEIN, Nicole, Dr., Universität Bonn, Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie KLUG, Christian, PD Dr., Universität Zürich, Paläontologisches Institut und Museum KOENIGSWALD, Wighart v., Prof. em. Dr., Universität Bonn, Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie KRIWET, Jürgen, Prof. Dr., Universität Wien, Institut für Paläontologie KHL, Gabriele, Dr., Universität Bonn, Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie KULLMER, Ottmar, Dr., Senckenberg Forschungsinstitut Frankfurt am Main, Abteilung Paläoanthropologie und Messelforschung, Sektion Tertiäre Säugetiere KUNZMANN, Lutz, Dr., Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden (Abteilung Museum für Mineralogie und Geologie, Sektion Paläobotanik) LANGER, Martin, Prof. Dr., Universität Bonn, Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie LEHMANN, Jens, PD Dr., Universität Bremen, Fachbereich Geowissenschaften (Paläontologie) LIEVEN, Ulrich, RWE Power AGLITT, Thomas, Prof. Dr., Universität Bonn, Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie MAAS, Andreas, apl. Prof. Dr., Universität Ulm, AG Biosystematische Dokumentation MARTIN, Thomas, Prof. Dr., Universität Bonn, Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie MAZUR, Nina, Dipl.-Biol., Universität Bonn, Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie MICKLICH, Norbert, Dr., Hessisches Landesmuseum Darmstadt, Naturgeschichtliche Abteilung NAGEL, Doris, Prof. Dr., Universität Wien, Institut für Paläontologie PERVESLER, Peter, Dr., Universität Wien, Institut für Paläontologie PFEIFFER-DEML, Thekla, Dr., Cremlingen PFRETZSCHNER, Hans-Ulrich, Prof. Dr., Universität Tübingen, Institut für Geowissenschaften RADTKE, Gudrun, Dr., Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie RASSER, Michael W., PD Dr., Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart REICH, Mike, Dr., Universität Göttingen, Geowissenschaftliches Zentrum, Museum, Sammlungen Geopark REITNER, Joachim, Prof. Dr., Universität Göttingen, Geobiologie, Geowissenschaftliches Zentrum ROETZEL, Reinhard, Dr., Geologische Bundesanstalt Wien ROSE, Kenneth D., Prof. Dr., Center for Functional Anatomy Evolution, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, USA RSSLER, Ronny, PD Dr., Museum für Naturkunde Chemnitz RSSLER, Gertrud E., PD Dr.,

Bayerische Staatssammlung fr Palontologie und Geologie RUST, Jes, Prof. Dr., Universitt Bonn, Steinmann-Institut fr Geologie, Mineralogie und Palontologie SANDER, P. Martin, Prof. Dr., Universitt Bonn, Steinmann-Institut fr Geologie, Mineralogie und Palontologie SCHEER, Udo, Ruhr-Museum der Stadt Essen SCHNEIDER, Jrg W., Prof. Dr., TU Bergakademie Freiberg, Institut fr Geologie (Palontologie) SCHOCH, Rainer, Dr., Staatliches Museum fr Naturkunde Stuttgart SCHLLMANN, Lothar, Dr., LWL-Museum fr Naturkunde, Westflisches Landesmuseum mit Planetarium, Mnster SCHWARZ-WINGS, Daniela, Dr., Museum fr Naturkunde Berlin, Leibniz-Institut fr Evolutions- und Biodiversittsforschung SCHWEIGERT, Gnter, Dr., Staatliches Museum fr Naturkunde Stuttgart SCHWERMANN, Achim, Dipl.-Geol., Universitt Bonn, Steinmann-Institut fr Geologie, Mineralogie und Palontologie SPINDLER, Frederik, Dipl.-Geol., TU Bergakademie Freiberg, Institut fr Geologie (Palontologie) STEBNER, Frauke, Dipl.-Biol., Universitt Bonn, Steinmann-Institut fr Geologie, Mineralogie und Palontologie STRELOW, Jonina, B. Sc., Universitt Bonn, Steinmann-Institut fr Geologie, Mineralogie und Palontologie TISCHLINGER, Helmut, Dr. h.c., Stammham WALOSSEK, Dieter, Prof. Dr., Universitt Ulm, AG Biosystematische Dokumentation WAPPLER, Torsten, PD Dr., Universitt Bonn, Steinmann-Institut fr Geologie, Mineralogie und Palontologie WEDMANN, Sonja, Dr., Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum, Forschungsstation Grube Messel WERNEBURG, Ralf, Dr., Naturhistorisches Museum Schloss Bertholdsburg Schleusingen WILMSEN, Markus, PD Dr., Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, Museum fr Mineralogie und Geologie WUTTKE, Michael, Dr., Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchologie, Referat Erdgeschichte ZIEGLER, Reinhard, Dr., Staatliches Museum fr Naturkunde Stuttgart Museen und Sammlungen, deren Stcke in diesem Buch behandelt werden Bamberg, Naturkunde-Museum Bamberg Bedburg, Sammlung U. Lieven Berlin, Museum fr Naturkunde Bonn, Goldfummuseum, Universitt Bonn Chemnitz, Museum fr Naturkunde Darmstadt, Hessisches Landesmuseum Darmstadt Dessau, Museum fr Naturkunde und Vorgeschichte Dresden, Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, Museum fr Mineralogie und Geologie Eichsttt, Jura-Museum Essen, Ruhr Museum Frankfurt, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt Freiberg, Schsisches Landesamt fr Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Gttingen, Geowissenschaftliches Museum, Universitt Gttingen Halle (Saale), Geiseltalsammlung Heidelberg, Institut fr Geowissenschaften Ingelfingen, Muschelkalkmuseum Karlsruhe, Staatliches Museum fr Naturkunde Karlsruhe Lissabon, Museu Geolgico Mainz, Naturhistorisches Museum Mainz Landessammlung fr Naturkunde Rheinland-Pfalz Mnchen, Bayerische Staatssammlung fr Palontologie und Geologie/Palontologisches Museum Mnchen Mnster, Universitt Mnster, Institut fr Geologie und Palontologie Mnster, Geomuseum der Westflischen Wilhelms-Universitt Mnster, Museum fr Naturkunde, Westflisches Landesmuseum mit Planetarium Oslo, Naturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo Schleusingen, Naturhistorisches Museum Schloss Bertholdsburg Siegsdorf, Naturkundemuseum Siegsdorf Stuttgart, Staatliches Museum fr Naturkunde Tbingen, Palontologische Lehr- und Schausammlung der Universitt Tbingen Wien, Naturhistorisches Museum Wien, Sammlung des Institutes fr Palontologie der Universitt Wien Prolog. Abdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung der Rechteinhaber. Alle Rechte vorbehalten. Vorwort der Herausgeber Mitteleuropa ist ungewhnlich reich an weltberhmten Fossilfundstellen. In einem Gebiet, das ungefrh der Flche des amerikanischen Bundesstaates Texas entspricht, befinden sich gleich mehrere der spektakulrsten Fossilagersttten der Welt, wie etwa der Hunsrckschiefer, die bituminsen Kalke des Monte San Giorgio im Tessin, der Posidonienschiefer von Holzmaden im Vorland der Schwbischen Alb, die Plattenkalke von Solnhofen im Altmhltal oder der Ischiefer der Grube Messel bei Darmstadt, seit 1995 Weltnaturerbe-Sttte der UNESCO. Fossilien aus diesen Fundstellen gehen zu den attraktivsten Ausstellungsstcken in allen bedeutenden Museen der Welt. Einige wurden zu Ikonen der Palontologie, wie der Urvogel *Archaeopteryx lithographica* aus dem Solnhofener Plattenkalk. Das erste Exemplar von *Archaeopteryx* wurde 1861 entdeckt und zeigt Merkmale von Reptilien und Vgeln nur zwei Jahre nach dem Erscheinen von DARWINS Jahrhundertwerk ber die Entstehung der Arten konnte die Palontologie eines der von Darwin postulierten 'missing links' prsentieren! Seitdem ist *Archaeopteryx* Inbegriff der Evolution und gilt als das berhmteste Fossil der Welt (S. 54). Ein Hhepunkt palontologischer Forschung war die legendre Tendaguru-Expedition nach Tansania (damals Deutsch-Ostafrika), die unmittelbar vor dem Ersten Weltkrieg von Palontologen des Berliner Museums fr Naturkunde unternommen wurde. Sie gipfelte in der Entdeckung zahlreicher Dinosaurier-Skelette, und heute ist der *Brachiosaurus* im Lichthof des Museums das grte aufgestellte Dinosaurier-Skelett der Welt (S. 26). Dies sind nur zwei prominente Beispiele fr Fossilien aus dem vorliegenden Buch, mit denen Wissenschaftsgeschichte geschrieben wurde. Die prsentierten Funde vermitteln aber auch ein lebendiges Bild aktueller, international vernetzter palontologischer Forschung. Ein zentrales Anliegen der Palontologie ist die Rekonstruktion der Evolution des Lebens auf der Erde, bei der es sich um einen einmaligen historischen Vorgang handelt. Zu deren Erforschung sttzt sich die Palontologie auf die unmittelbaren Zeugnisse der Evolution, Fossilien als berreste von Organismen, die vor vielen Millionen Jahren auf der Erde gelebt haben. Von Fossilien geht eine groe Faszination aus. Gerade im virtuellen Zeitalter zieht die Menschen das Authentische und Einzigartige in seinen Bann. Daraus wird die groe Bedeutung palontologischer Sammlungen und Museen deutlich, wo die Zeugnisse der Lebensgeschichte unseres Planeten als unwiederbringliche Kulturgter bewahrt und der ffentlichkeit zugnglich gemacht werden. Sie sind Datenbanken und Gedchtnis der Entwicklung des Lebens auf unserem Planeten. Trotz molekularer Stammbume und genetischer Fingerabdrcke sind Fossilien fr die

Evolutionsforschung unentbehrlich. Nur mit Fossilien kann etwa die molekulare Uhr kalibriert werden, da einzig und allein zeitlich datierte Fossilien Altersangaben zur Entstehung von Tier- und Pflanzengruppen liefern können. Zur Biodiversität vergangener erdgeschichtlicher Epochen und ihren Veränderungen in der Zeit ermöglichen allein Fossilien den Zugang. Das natürliche Langzeitexperiment von mehr als drei Milliarden Jahren Lebensgeschichte und rund 600 Millionen Jahren vielzelligem Leben auf der Erde kann in keinem Hightech-Labor der Welt simuliert werden. Fossilien bieten deshalb unschätzbare Einblicke in die natürliche Dynamik der Veränderung von Lebensräumen und Lebensgemeinschaften. Dies ist vor dem Hintergrund der rasanten Veränderungen unserer heutigen Flora und Fauna und nicht zuletzt des Klimawandels von großer Brisanz. So stützen sich Klimaforscher auf fein geschichtete Sedimente von Langzeitseen, in denen die klimatischen Veränderungen der letzten 400000 Jahre in millimeterdünnen Schichten dokumentiert sind. Mikroskopisch kleine Pollenkörner fossilen Blütenstaubs geben Auskunft über dramatische Klimaschwankungen während der Eiszeiten lange vor dem Eingreifen des Menschen und dem Beginn der industriellen Revolution. Eine wichtige Rolle für unser tägliches Leben spielt die Angewandte Paläontologie. Ohne die fossilen Überreste von mikroskopisch kleinen Einzellern stünden die Röder still und würden wir im Winter bitterlich frieren, denn aus Mikroorganismen entstand das Erdöl, das auch noch am Beginn des 21. Jahrhunderts der Lebenssaft der Industrieländer ist. Die Autofahrer spüren derzeit an der Tankstange schmerzlich die Verknappung dieses essenziellen Rohstoffs und die zunehmende Schwierigkeit der Erschließung neuer Erdölquellen. Für die Exploration von Erdölfeldern ist die Mikropaläontologie unentbehrlich, denn sie kann an den millimetergroßen Schalen fossiler Einzeller bestimmen, ob eine Bohrung erdölhaltiges Gestein erreicht hat. Der zweite fossile Energieträger, die Steinkohle, war Grundlage der Industrialisierung und damit eine der Voraussetzungen unseres heutigen Wohlstandes. Hervorgegangen sind die Kohleflöze aus feuchtwuchsenden Wäldern feucht-heißen Phasen der Erdgeschichte. Sie haben nicht nur Brennstoff, sondern auch spektakuläre Fossilien geliefert wie z.B. die gigantischen Insekten aus Hagen-Vorhalle im Ruhrgebiet, die in dem vorliegenden Band zu bewundern sind (S. 90). In den vergangenen 100 Jahren hat sich die Paläontologie zu einer modernen Naturwissenschaft entwickelt. Neue bildgebende Verfahren wie z.B. die Mikro-Computertomographie und 3D-Analysen haben zu einem immensen Innovationsschub geführt. Die Paläontologie ist angesiedelt im dynamischen Spannungsfeld zwischen den Geowissenschaften und den Biowissenschaften. Von den Geowissenschaften stammen der Bezug zum einbettenden Gestein und der erdgeschichtliche Blickwinkel. Durch diesen historischen Aspekt unterscheidet sich die Paläontologie grundlegend von der Biologie, mit der sie durch die Fossilien als ehemalige Lebewesen jedoch untrennbar verbunden ist. Fossilien können grundsätzlich wie lebende Organismen betrachtet werden, wobei die paläontologischen Untersuchungsmethoden andere als die der Biologie sind. Dabei stehen der Paläontologie in der Regel lediglich die Hartteile der Organismen wie Knochen und Zähne zur Verfügung, während Weichteile wie Muskel- und Nervengewebe nur in Ausnahmefällen fossil erhalten blieben. Der Fund von großen Fossilien ist oft mit Emotionen verbunden, ein Aspekt, auf den die Medien gerne anspielen. Für den Paläontologen steht allerdings die Interpretation im Vordergrund. Diese erschöpft sich nicht nur in der altersmässigen Bestimmung und korrekten Einordnung in das tierische oder pflanzliche System, sondern kann z.B. auf die Lebensweise, die Stammesgeschichte oder die Fossilhaltung ausgedehnt werden. Welche Aspekte aus dieser Vielfalt jeweils in den Vordergrund gestellt werden, hängt vom Bearbeiter ab, ist aber auch dem Zeitgeist unterworfen. Die meist von Mitgliedern der Paläontologischen Gesellschaft verfassten Beiträge zu diesem Buch spiegeln diese Vielfalt wider. Um die unterschiedlichen Aspekte sinnvoll in Kapitel zu ordnen, wählten die Herausgeber einerseits eine grobe zeitliche Abfolge unter Berücksichtigung der Lebensräume (z.B. Meere des Erdaltertums, Festländer der Trias) und andererseits bergeordnete Aspekte wie Evolution, Geschichte und besondere Erhaltung. Dabei wurde auf die ästhetische Darstellung der Stücke besonderer Wert gelegt, und die Erklärungstexte wurden bewusst kurz gehalten. Die Fossilien sollen für sich sprechen und die Faszination der Paläontologie vor Augen führen, einer vor dem Hintergrund der sich rasant verändernden Umwelt hochaktueller Wissenschaft. Die Herausgeber danken den Autoren und Spendern, die den Jubiläumsband durch ihre Artikel und finanziellen Zuwendungen möglich gemacht haben. Einen wesentlichen Beitrag zum Gelingen des Buches haben die Fotografinnen und Fotografen der verschiedenen Museen und Institute mit ihrem hervorragenden Bildmaterial geleistet. Dem Verlag danken wir für die ausgezeichnete Zusammenarbeit und...