

EISZEIT

LEBEN IM EXTREM

BEGLEITBROSCHÜRE ZUR AUSSTELLUNG



SAUERLAND - MUSEUM
MUSEUMS- UND KULTURFORUM SÜDWESTFALEN

Begleitbroschüre zur Ausstellung
„Eiszeit – Leben im Extrem“
im Sauerland-Museum
vom 15.11.2020 bis 09.05.2021

Herausgeber

Hochsauerlandkreis, Der Landrat, Sauerland-Museum

Ausstellungskonzeption, Text und Redaktion

Dr. Jürgen Schulte-Hobein

Dr. Ulrike Schowe

Niels Reidel M.A.

Ausstellungsgestaltung

Dr. Ulrich Hermanns Ausstellung Medien Transfer GmbH, Münster

Technische Umsetzung

Udo Büttner, Bernd Kintrup

Marketing

Karin Fischer

www.becker-druck.de, 59821 Arnsberg

Arnsberg, im November 2020

Titelbild: Das Plakat zur Ausstellung aus dem Sauerland-Museum, HSK.

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	4
Eiszeit – Leben im Extrem	5
Was hat das Sauerland mit der Eiszeit zu tun?	6
Spuren der Eiszeit in Nordwestdeutschland	9
Die geologischen Zeitalter	10
Das Eiszeitalter	12
Flora der Eiszeit	17
Tiere der Eiszeit	18
Der Höhlenbär	19
Mammuts – Giganten der Eiszeit	20
Das Ahlener Mammutskelett	22
Der Mensch im Eiszeitalter	23
Die Balver Höhle	25
Das Ende der Eiszeit	26

VORWORT

Die aktuelle Diskussion über den Klimawandel schließt immer mehr die Auswirkungen für die Flora und Fauna auf unserem Planeten mit ein. Ein Blick zurück auf die lange Geschichte der Erde zeigt uns, dass es immer wieder Veränderungen des Klimas gegeben hat. Anders als es aktuell der Fall ist, war der Wandel des Klimas in der Vergangenheit aber nicht vom Menschen gemacht. Die Folgen für die Tier- und Pflanzenwelt waren dennoch enorm.

Vor ungefähr 400.000 Jahren schoben sich von Skandinavien aus in drei unterschiedlichen Phasen riesige Gletscher nach Süden vor und bedeckten auch weite Teile Nord- und Westdeutschlands mit Eis. Der letzte Vorstoß endete erst vor etwa 11.500 Jahren. Zwischen diesen drei Kaltzeiten lagen auch wärmere Phasen, in denen sich die Tier- und Pflanzenwelt immer wieder neu anpassen musste.

In seiner weitesten Ausdehnung reichte das Eis bis zum Haarstrang und wurde erst am nördlichen Rand des Sauerlandes aufgehalten. Die markante Landschaftsgrenze zwischen dem Arnsberger Wald und der Soester Börde ist eine weithin sichtbare Spur von den Auswirkungen der Eiszeit.

In der Ausstellung „Eiszeit – Leben im Extrem“ taucht der Besucher ein in das Leben während der letzten Eiszeit, als das Sauerland aus einer baumlosen Tundrenlandschaft bestand. Zahlreiche Großtiere wie das fast vier Meter hohe und sieben Meter lange Wollhaarmammut durchstreiften diese Landschaft. Der Besucher steht diesem bekanntesten und größten Tier der Eiszeit samt einem original erhaltenen Skelett eines Mammuthullen „Auge in Auge“ gegenüber.

Er erfährt aber auch, wie die frühen Menschen in dieser Zeit gelebt und wie die extremen Umweltbedingungen die Entwicklung der Evolution gefördert haben. Mit der Balver Höhle verfügt das Sauerland über einen erstrangigen archäologischen Fundort aus dieser Zeit.

Dr. Karl Schneider
Landrat

Dr. Jürgen Schulte-Hobein
Museumsleiter



Tundrenlandschaft mit typischen Vertretern der eiszeitlichen Tierwelt

EISZEIT – LEBEN IM EXTREM

Die Ausstellung lädt ein zu einer Zeitreise in die letzte Eiszeit. Als diese vor etwa 20.000 Jahren ihren Höhepunkt erreichte, lag die Temperatur in Mitteleuropa etwa 15 Grad tiefer als heute und im Jahresschnitt bei ca. fünf Grad unter null.

Auf die langen und bitterkalten Winter folgten nur kurze trockene und relativ kühle Sommer. Der Wind fegte über die mit Moosen, Gräsern und kleinen Sträuchern bedeckte Steppe. Hier wanderten Riesenhirsche, Steppenbisons, Auerböcke, Wollnashörner und wollhaarige Mammuts, immer auf der Suche nach Nahrung.

Sie beeindrucken in der Ausstellung allein durch ihre Größe, wobei das sieben

Meter lange und fast vier Meter hohe Wollhaarmammut Kinder und Erwachsene besonders in seinen Bann zieht.

Ein absolutes Highlight der Ausstellung ist das etwa 43.000 Jahre alte Mammutskelett, das 1910 bei Grabungen in einer Tongrube in Ahlen (Kreis Warendorf) gefunden wurde.

Die in dieser Zeit lebenden Menschen zogen in kleinen Gruppen den Tieren hinterher, um sie zu jagen. In Höhlen, Zelten oder einfachen Hütten suchten sie Schutz vor dem rauen Klima. Die spektakulären Funde aus der im Sauerland gelegenen Balver Höhle liefern ein eindrucksvolles Zeugnis hier von.

WAS HAT DAS SAUERLAND MIT DER EISZEIT ZU TUN?

*Möhnetalsperre mit Arnsberger Wald
und Soester Börde*



Gewaltige Eis- und Schneemassen, grimmige Kälte und lebensfeindliche Landschaften, das sind Vorstellungen, die man mit einer Eiszeit verbindet. Man denkt an den Nordpol, Grönland oder den Norden Alaskas. Was aber hat die Eiszeit mit dem Sauerland zu tun?

Im Norden des Sauerlandes bilden der Möhnefluss und im weiteren Verlauf die Möhnetalsperre die naturräumliche Grenze zwischen dem Arnsberger Wald und der Soester Börde. Beim Überqueren der Möhne fällt auf, dass sich das Landschaftsbild radikal ändert.

Diesseits der Möhne erstreckt sich ein nahezu zusammenhängendes Waldgebiet auf relativ unfruchtbaren lehmigen Schieferböden, jenseits beginnt mit dem Haarstrang eine vorwiegend ackerbaulich genutzte Region auf äußerst fruchtbaren Lössböden.

Die Lössablagerungen zwischen Unna im Westen und Geseke im Osten sind in einigen Gebieten bis zu zehn Meter mächtig. Angebaut werden vorwiegend Getreide, Zuckerrüben sowie hochwertige Gemüsesorten. Diese radikale Änderung des Landschaftsbildes gilt als

eine der schärfsten Landschaftsgrenzen in Mitteleuropa.

Die Ursache liegt in der Eiszeit begründet. Weite Teile Norddeutschlands lagen unter einer mächtigen Eisdecke. Nach Süden schloss sich eine Kältesteppe, die Tundra, an. Vor dem mächtigen Eisrand lagen Geröll-, Schotterfelder und Flussablagerungen, die aufgrund des kalten und trockenen Klimas nicht durch eine Grasnarbe geschützt waren. So konnte der Wind feine Bestandteile auswehen, sie über weite Strecken transportieren und an ganz anderer Stelle als feinen Lössboden wieder ablagern. Das geschah dort, wo die Kraft des Windes von einem Hindernis gebremst wurde: am nördlichen Rande der Mittelgebirge wie dem Sauerland.

Diese radikale Änderung des Landschaftsbildes gilt als eine der schärfsten Landschaftsgrenzen in Mitteleuropa.

SPUREN DER EISZEIT IN NORDWESTDEUTSCHLAND

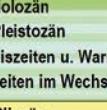
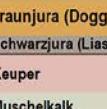
Es gibt in Norddeutschland zahlreiche weitere Spuren der Eiszeit: Hierzu zählen die sanften langgestreckten Hügelketten, die zahlreichen Seen, die Sandablagerungen in der Lüneburger Heide oder die vereinzelt liegenden bis über 200 Tonnen schweren großen gerundeten Steine, die Findlinge.

Einer der markantesten Findlinge ist der „Alte Schwede“, der 1999 bei Baggerarbeiten zur Vertiefung der Elbe für die Schifffahrt gefunden wurde. Er hat einen Umfang von 19,7 Metern, eine Höhe von 4,5 Metern und ein Gewicht von fast 220 Tonnen.



Der „Alte Schwede“ am Elbufer bei Hamburg

DIE GEOLOGISCHEN ZEITALTER

P A L Ä O Z O I K U M							M E S O Z O I K U M			K Ä N O Z O I K U M			Holozän		
Beginn vor 542 Mio Jahren	Beginn vor 448,5 Mio Jahren	Beginn vor 443,7 Mio Jahren	Beginn vor 416 Mio Jahren	Beginn vor 359,2 Mio Jahren	Beginn vor 299 Mio Jahren	Beginn vor 251 Mio Jahren	Beginn vor 199,6 Mio Jahren	Beginn vor 145,5 Mio Jahren	Beginn vor 2 Mio Jahren	Vor 11.500 Jahren					
Kambrium	Ordovizium	Silur	Devon	Karbon	Perm	Trias	Jura	Kreide	Tertiär		Pliozän	Miozän	Oligozän	Eozän	Paläozän
															
											Oberkreide bedecktsame Blütenpflanzen	Weißjura (Malm)	Braunjura (Dogger)	Schwarzjura (Lias)	
											Keuper				
											Muschelkalk				
											Buntsandstein				
											Zechstein				
											Rotliegend				
											permo-karbon. Vereisung Coniferen Vegetation, die zu Kohle wurde				
											Cycadeen Riesenbärlappe Farn Schachtelhelme Bärlappe				
											frühe Landpflanzen in Uferzonen				
											alles Leben im Wasser				
											Neuentwicklungen				
											Gehirn Augen Segmentierung				
											Präkambrium Algen, Archäen, Bakterien, Parazoa				

Die Erde ist etwa 4,6 Milliarden Jahre alt. Im Laufe dieser langen Erdgeschichte hat es immer wieder einen Wechsel zwischen Kalt- und Warmzeiten gegeben. Vermutlich liegt die Ursache in den Schwankungen der Erdumlaufbahn um die Sonne, wodurch die Menge der Sonneneinstrahlung variiert.

In allen Erdzeitaltern mussten sich Flora und Fauna den sich verändernden Klimabedingungen anpassen. Das galt für die riesigen Wälder des Karbons, für die Dinosaurier der Jura- und Kreidezeit, aber auch für die Tiere und Pflanzen des Pleistozäns, des Eiszeitalters.

In allen Erdzeitaltern mussten sich Flora und Fauna den sich verändernden Klimabedingungen anpassen.



Wollnashorn

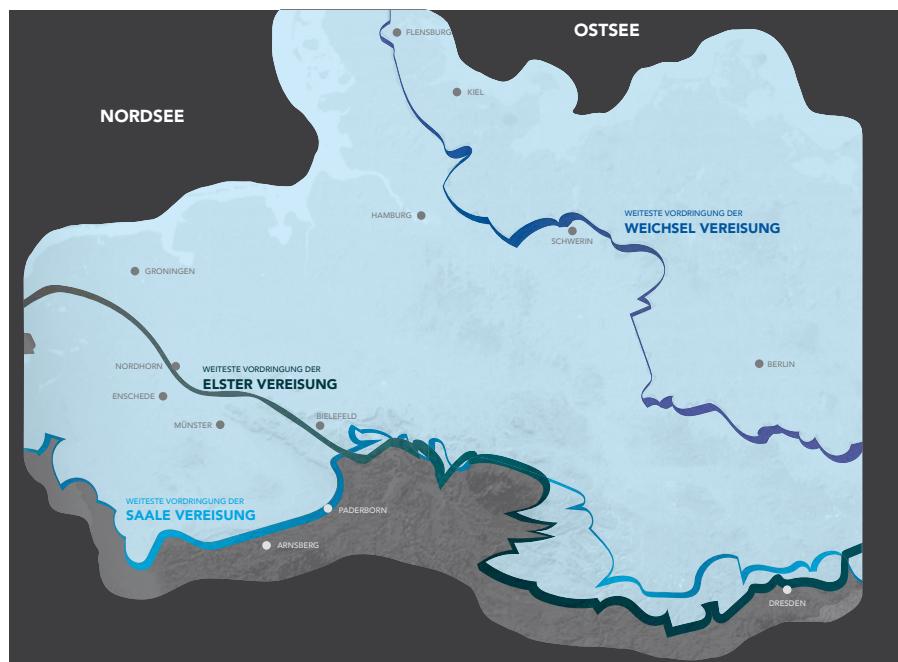
DAS EISZEITALTER

Unter dem eigentlichen Eiszeitalter, dem Pleistozän, versteht man die jüngste Phase der weltweiten Vereisungen. Es setzte vor etwa 2,6 Millionen Jahren ein und ging erst vor ca. 11.500 Jahren zu Ende. Die Kaltzeiten wurden von kurzen Warmzeiten unterbrochen, in denen das Eis schmolz und die Temperaturen mit den heutigen vergleichbar waren. Sie sind nach Flüssen benannt, weil sie hier am überzeugendsten nachgewiesen werden konnten. Im Alpenraum sind die Günz-, Mindel-, Riss- und Würmeis-

zeit und in Norddeutschland die Elster-, Saale- und Weichseleiszeit nachweisbar.

Die älteste Kaltzeit in Norddeutschland ist die Elstereiszeit. Sie wird auf etwa 400.000 bis 320.000 Jahre vor heute datiert. In Westfalen reichte das Eis bis zum Teutoburger Wald und weiter bis zu einer Linie Nordhorn – Münster – Bielefeld.

Nach der Elstereiszeit folgte eine verhältnismäßig kurze warme Phase, ehe



Ausmaß der drei nordischen Vereisungen



Das am Ende der letzten Eiszeit entstandene Steinhuder Meer in Niedersachsen

es erneut kalt wurde. Die Saale-Vereisung begann vor etwa 300.000 Jahren und endete vor ca. 125.000 Jahren. Die Eismassen schoben sich weit nach Süden bis zu den Mittelgebirgen vor und wurden erst am nördlichen Rand des Sauerlandes aufgehalten.

Am Ende der Saaleeiszeit wurde es wiederum eine kurze Zeit wärmer, bevor mit der Weichselkaltzeit die vorläufig letzte Eiszeit begann. Sie setzte vor etwa 118.000 Jahren ein und endete vor ca. 11.500 Jahren. Große Wassermengen wurden durch Eis gebunden, wodurch der Meeresspiegel um etwa 100 Meter sank. Während der Weichseleiszeit war die Ausdehnung des Eisschildes deutlich geringer. Das Eis erreichte diesmal nur eine Linie Flensburg – Hamburg – Schwerin.

Die riesigen und sich langsam bewegenden Gletscher schoben ganze Berge von Schutt und Geröll vor sich her. Als das Eis abschmolz, blieb das mitgeführte Material liegen. Als Moränen – das Wort stammt aus dem Französischen und bedeutet wörtlich Geröll – erhebt es sich in Form von sanften Hügeln in der sonst flachen Landschaft Norddeutschlands. Zurückgeblieben sind auch die zum Teil riesengroßen Findlinge.

Vor den Gletschern sammelte sich Wasser, das dem natürlichen Gefälle folgend abfloss und die Uströmäler wie Ems oder Elbe schuf. Staute sich das Wasser, bildeten sich große Gletscherseen. So entstanden die Schleswig-Holsteinische und Mecklenburgische Seenplatte.



DAS AHNENER
MAMMUT-SKELETT



Blick in die Ausstellung

FLORA DER EISZEIT

In der Eiszeit war es nicht nur kalt, sondern auch trocken. Auf lange kalte Winter folgten nur kurze und kühle Sommer. An die Region des vom Eis bedeckten Landes schloss sich nach Süden die Tundra an.

Ab einer Tiefe von ca. 50 Zentimetern war der Boden selbst im Hochsommer gefroren. Solche Böden werden als Permafrostböden bezeichnet. Wärme

liebende Pflanzen wurden weit nach Süden verdrängt, Wälder starben ab und verschwanden. Die Permafrostböden verhinderten, dass die Nährstoffe des Bodens in tiefere Erdschichten versickerten. Daher war die Tundra von einer üppigen Pflanzendecke überzogen, bestehend aus Moosen, Gräsern, Kräutern, Farnen und kleinen Sträuchern. Sie bot vielen Tieren der Eiszeit reichlich Nahrung.

Auf lange kalte Winter
folgten nur
kurze und kühle Sommer.



Tundrenlandschaft



Riesenhirsch

TIERE DER EISZEIT

Lebende Erinnerungen an das Eiszeit-alter sind Schneehuhn, Schneehase und der Eisfuchs. Im Unterschied zu den meisten anderen Tieren überlebten sie das Ende der Eiszeit, weil sie sich anpas-sen konnten.

Das Klima der Eiszeit begünstigte vor allem das Überleben großer Säugetiere, da diese aufgrund des größeren Körpers Wärme besser speichern können als kleine Tiere. Mit einem dichten Fell und verhältnismäßig kleinen Ohren passten sie sich der Kälte an. Die friedlichen Pflanzenfresser wanderten über die baumlose Steppe, immer auf der Suche nach Nahrung. Hierzu zählten Rentie-re, Pferde, Auerochsen, Wollnashörner, Elche, Steppenbisons, langhaarige Mammuts und Riesenhirsche mit präch-tigem Geweih.

Riesenhirsche lebten vor etwa 400.000 bis 9.000 Jahren in weiten Teilen des

heutigen Europas. Als reine Pflanzen-fresser bestand ihre Nahrung aus Grä-sern und Büscheln. Ihre Schulterhöhe betrug bis zu zwei Meter.

Riesenhirsche hatten vermutlich das mächtigste Geweih, das je ein Tier ge-tragen hat. Es erreichte eine Spannweite von bis zu vier Meter und ein Gewicht von ca. 50 Kilogramm. Nach der Brunft wurde es abgestoßen.

Anders als viele andere Tierarten war der Riesenhirsch auch nach der letzten Eis-zeit noch in Nordwesteuropa zu finden, bevor er vor rund 7.000 Jahren aus bis-her ungeklärten Gründen von der Bild-fläche verschwand.

Zu den Raubtieren zählten Höhlenlöwe, Höhlenhyäne, Wolf, Eisfuchs und der Höhlenbär.

DER HÖHLENBÄR

Der Höhlenbär lebte während der letz-ten Eiszeit im heutigen Europa. Seine Schulterhöhe maß 1,60 Meter. Aufge-

richtet erreichte er eine Größe von über drei Metern. Damit war der Höhlenbär deutlich größer als heute ein ausge-wachsener Braunbär.

Seinen Namen verdankt der Höhlenbär zahlreichen Funden von Knochen und Zähnen in Höhlen. Tatsächlich nutzte er den Schutz der Höhle für die Auf-zucht und Winterruhe. Mitten im Winter brachten die Weibchen ihre Jungen zur Welt. Im Frühjahr waren die Jungtiere vollständig entwickelt, sodass sie mit der Mutter zusammen die Höhle verlassen konnten.

Auch wenn er zu den Raub-tieren gezählt wird, war der Höhlenbär eigentlich ein Pflanzenfresser und ernährte sich be-vorzugt von Beeren, Gräsern und Früchten. Das geht aus zahlreichen Gebissfunden hervor.

Warum der Höhlenbär ausgestorben ist, ist nicht eindeutig geklärt. Eine mög-liche Ursache liegt in der Jagd durch den Menschen, eine andere in der Nahrungsspezialisierung oder in der Abnahme geeigneter Schlafplätze für die Winterruhe.



Höhlenbär

MAMMUTS – GIGANTEN DER EISZEIT

Das größte und bekannteste Tier des Eiszeitalters war das Mammút, von dem es auf der Erde verschiedene Arten gab. Das mit seinem zotteligen Fell am bekanntesten ist das Wollhaarmammut. Es gehört zur Gattung der Elefanten und entwickelte sich vor rund 300.000 Jahren in Europa und Asien.

Es erreichte eine Größe von bis zu 3,50 Metern und ein Gewicht bis zu fünf Tonnen. Charakteristisch sind die stark nach innen gebogenen Stoßzähne. Sie wurden bis zu vier Meter lang und dienten zum einen der Verteidigung, zum anderen als Werkzeug, um an die unter dem Schnee liegenden Pflanzen zu gelangen. Mammuts waren reine Pflanzenfresser. Sie ernährten sich von Gräsern, Kräutern

und Moosen. Für ihren täglichen Nahrungsbedarf benötigten die eiszeitlichen Großsäugetiere etwa 200 Kilogramm Pflanzen.

Mit ihrer drei Zentimeter dicken Haut, dem dichten Außenfell, das im Winter bis zu 90 Zentimeter lang werden konnte, und dem kurzen Unterfell waren sie bestens vor Kälte geschützt. Eine Afterklappe sorgte für zusätzlichen Kälteschutz.

Die Mammutkühe und Jungtiere lebten geschützt in Herden. Die Bullen stießen nur in der Paarungszeit zur Herde. Außerhalb dieser Zeit waren sie Einzelgänger.

**Das Mammút gehört
zur Gattung der Elefanten
und entwickelte sich
vor rund 300.000 Jahren
in Europa und Asien.**



Wollhaarmammut mit Kalb

DAS AHLENER MAMMUTSKELETT

1910 wurde bei Grabungen in einer Tongrube in Ahlen (Kreis Warendorf) ein Mammutskelett freigelegt. Die etwa 43.000 Jahre alten Skelettteile des Mammuts wurden rund eineinhalb bis zwei Meter unter der Geländeoberfläche gefunden.

Das aus etwa 220 Knochen bestehende Knochengerüst wiegt um die 500 Kilogramm. Es besitzt eine Länge von 5,50 Metern und eine Höhe von 3,25 Metern. Vermutlich ist das Tier im einst sumpfigen Gelände stecken geblieben und verendet. Es handelt sich um einen Bullen, der etwa 40 Jahre alt geworden ist. Auf das Geschlecht weisen die Beckenknochen und auf das Alter die Zahl der Schmelzlamellen des einzigen erhaltenen Backenzahns hin.

Das gesamte Skelett stammt von einem und demselben Tier. Derartige Funde

sind selten, da sich meist nur verlagerete einzelne Knochen und Zähne finden. Von den in Deutschland gefundenen sieben Mammutskeletten ist dies das am vollständigsten erhaltene. Zwei sind im Zweiten Weltkrieg zerstört worden.

Vom Schädel des Mammuts lagen bei der Ausgrabung nur Bruchstücke vor. Zu Ausstellungszwecken wurde dieser daher in Gips nachgebildet. Auch die

Die etwa 43.000 Jahre alten Skelettteile des Mammuts wurden rund 1,5 bis 2 Meter unter der Geländeoberfläche gefunden.

originalen Stoßzähne sind durch zu rasche Trocknung bei der Bergung zerborsten und wurden nachgebildet. Das Skelett befindet sich im Besitz des Geomuseums Münster der Westfälischen Wilhelms-Universität.

DER MENSCH IM EISZEITALTER



Blick in die Ausstellung mit Neandertalerpaar

Vor etwa 300.000 Jahren entwickelte sich in Mitteleuropa der Neandertaler, der sich mit viel Umsicht und Geschick sowohl in Warmzeiten als auch in den Kaltzeiten behauptete. Er starb vor etwa 30.000 Jahren, noch während der letzten Kaltzeit, aus.

Die Neandertaler lebten bereits im heutigen Europa, bevor die ersten modernen Menschen sich von Afrika aus über die ganze Welt verbreiteten. In Europa trafen der Neandertaler und der Homo

sapiens vor 40.000 Jahren aufeinander. Archäologische Funde belegen, dass ihre Lebenskultur sehr ähnlich war.

Aus der letzten Kaltzeit stammt ein Fund des Cro-Magnon-Menschen, wie man ihn nach dem Fundort der französischen Stadt Cro-Magnon nennt. Es ist der früheste anatomisch moderne Mensch in Mitteleuropa, der wahrscheinlich auch aus Afrika stammt und in Europa vor etwa 40.000 Jahren auf den Neandertaler traf. Beide Menschengruppen lebten

über Jahrtausende nebeneinander. Die lebensfeindlichen Bedingungen während der Kaltzeiten forderten seine ganze Geschicklichkeit und seinen ganzen Verstand. Die Eiszeit beschleunigte so die Entwicklung des Menschen.

Der Mensch der Altsteinzeit war noch nicht in der Lage, landschaftsverändernd in die Natur einzugreifen. Er ernährte sich von der Jagd und vom Sammeln von Früchten. Die Knochen, Stoßzähne und Häute der erlegten Mammuts nutzte er als Baumaterial für Hütten. Sein Lager schlug er meist am Höhleneingang auf. Als Behausungen dienten fellbehangene Hütten und Zelte aus Holzstangen oder Knochen, aber

auch Felsüberhänge. In der Ukraine fand man zum Beispiel Reste von Hütten, die von Cro-Magnon-Menschen stammten. Die Hütten waren aus den Knochen der riesigen Mammuts errichtet. Die Wände stammten aus Stoßzähnen, das Dach war mit Beckenknochen und Rippen gedeckt.

Ungefähr 10.000 Jahre lebten Neandertaler und der moderne Mensch nebeneinander, dann starb der Neandertaler aus. Für das Aussterben der Neandertaler gibt es verschiedene Erklärungen. Am wahrscheinlichsten ist die, dass der moderne Mensch ihn durch seine Überlegenheit und die Größe der Population verdrängt hat.



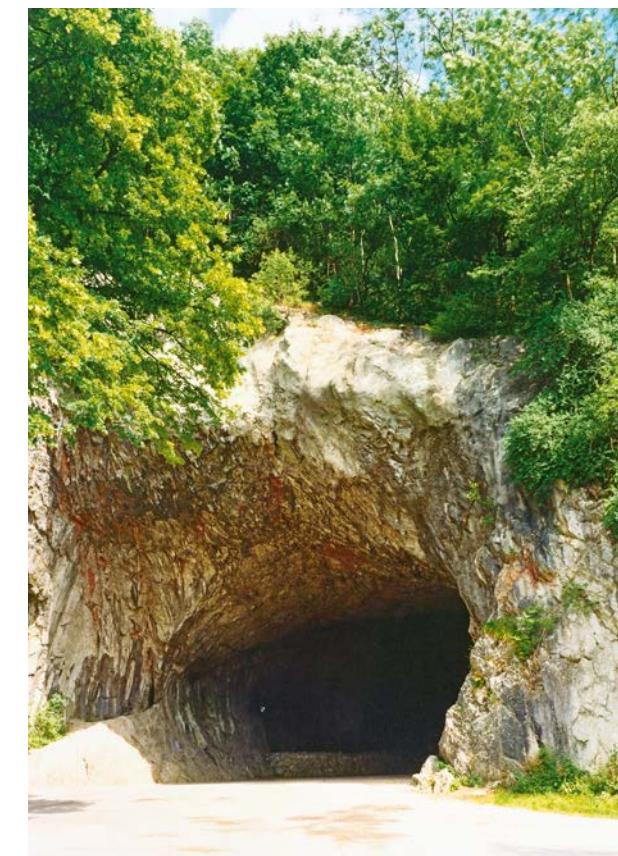
Nachbildung eines Knochenhauses nach einem Fund in der Ukraine

DIE BALVER HÖHLE

Die Balver Höhle liegt im sauerländischen Hönnetal etwa 20 Kilometer von Arnsberg entfernt. Sie zählt zu den bedeutendsten Kulturhöhlen der mittleren Altsteinzeit und ist eine der wichtigsten Fundstellen von überregionaler Bedeutung für Steinartefakte und Tierknochen.

Die Höhle reicht 70 Meter in den Fels hinein. Sie besteht aus einer großen tunnelförmigen Halle mit einer Länge von 53 Metern und davon zwei abzweigenden Nebenarmen. Im Eingangsbereich hat sie eine Höhe von 12 Metern. An der breitesten Stelle im Innern ist sie 18 Meter breit. Entstanden ist sie aufgrund des im Hönnetal vorherrschenden wasserlöslichen Kalkgesteins.

Seit dem 19. Jahrhundert fanden mehrere Grabungen statt. Diese brachten Werkzeuge der Neandertaler ans Licht, aber auch unzählige Knochen eiszeitlicher Tiere. Im Jahr 1939 legte Bernhard Bahnschulte die Spitze eines Stoßzahns frei. Archäologen ordneten diesen einem Waldelefanten zu und bemaßen ihn anhand des originalen Fundes auf eine Länge von 4,40 Metern.



Balver Höhle

Die Funde weisen nach, dass die Balver Höhle von Mensch und Tier genutzt wurde. Besonders Raubtiere zogen sich gerne in die Dunkelheit der Höhle zurück. Für die Menschen bot die Höhle eine ideale Basis für die Jagd.

DAS ENDE DER EISZEIT

Vor etwa 11.500 Jahren wurde es auf der Erde deutlich wärmer. Die Gletscher schmolzen und ließen die Eiszeit zu Ende gehen. Mit den zurückkehrenden Wäldern erhielt die Landschaft nach und nach

die Form, die sie bis heute hat. Das Leben der Menschen änderte sich allmählich von einer nomadisierenden zu einer sesshaften Lebensweise.

Die Gletscher schmolzen und ließen die Eiszeit zu Ende gehen.



Schmelzender Gletscher

BILDVERZEICHNIS

Titelbild

Eiszeitlandschaft - S. 5

Möhnesee - S. 6/7

Findling „Alter Schwede“ - S. 9

Geologische Zeitalter - S. 10

Wollnashorn - S. 11

Karte Vereisungen - S. 12

Steinhuder Meer - S. 13

Blick in die Ausstellung - S. 14/15

Blick in die Ausstellung - S. 16

Tundrenlandschaft - S. 17

Riesenhirsch - S. 18

Höhlenbär - S. 19

Wollhaarmammut mit Kalb - S. 20

Neandertalerpaar - S. 23

Knochenhütte - S. 24

Balver Höhle - S. 25

Schmelzender Gletscher - S. 26

Leihgeber

Dieter Luksch - Expo-Fauna

Geomuseum Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Das Plakat zur Ausstellung aus dem

Sauerland-Museum, HSK

© 2008 Public Library of Science

Ruhrverband

klaus-AdobeStock.com

Montage by Geo-Science-International

commons.wikimedia.org/wiki/File:

Evolutionsgeschichte.png

Exponate: Expo-Fauna; Sauerland-Museum, HSK, KALEIDOSKOP Arnsberg

Sauerland-Museum, HSK;

gestaltet durch Dr. Ulrich Hermanns

Ausstellung Medien Transfer GmbH, Münster

Naturfotos Volmer

Exponate: Expo-Fauna; Geologisches Museum der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster; Sauerland-Museum, HSK, KALEIDOSKOP Arnsberg

Exponate: Expo-Fauna; Sauerland-Museum, HSK, KALEIDOSKOP Arnsberg

© annatronova – AdobeStock.com

Exponate: Expo-Fauna; Sauerland-Museum, HSK, KALEIDOSKOP Arnsberg

Sauerland-Museum, HSK

Expo-Fauna

S A U E R L A N D - M U S E U M
MUSEUMS- UND KULTURFORUM SÜDWESTFALEN

Alter Markt 24-30
59821 Arnsberg

Telefon 02931 94-4444
www.sauerland-museum.de