

## Museum am UNESCO Welterbe Grube Messel

Im Museum am UNESCO Welterbe Grube Messel dürfen sich Besuchende auf multimediale Einblicke in die Welt vor 47 Millionen Jahren freuen. Neben einem Film zur Geschichte der Grube Messel, Objekten zur Landschaftsgeschichte und zur Geologie erwarten Sie auch zahlreiche echte Fossilfunde aus dem Vulkankrater. Wechselnde Sonderausstellungen setzen aktuelle Forschungsthemen in Szene. Das Außengelände lädt mit Spiel- und Picknickmöglichkeiten, einer Aussichtsplattform und Kunstwerken zum Entdecken und Verweilen ein. Ein besonderes Highlight ist das GRAB'MAL, eine Grabungsstelle für Besuchende direkt am Grubenrand, an der Sie unter Anleitung selbst ausprobieren können, wie Fossilien gesucht, bestimmt und dokumentiert werden. Ein Besuch im Bistro rundet das Angebot ab.

**Führungen** in die Grube finden täglich im Rahmen der Öffnungszeiten statt.

**Öffnungszeiten:** 15.03.–15.11. Mo–So 10:00–17:00 Uhr,  
16.11.–14.03. Mi–So 10:00–17:00 Uhr

**Kontakt:** 06159-717590, [www.grube-messel.de](http://www.grube-messel.de)

**Die faszinierenden Fossilien der Grube Messel finden Sie in den folgenden Museen:**

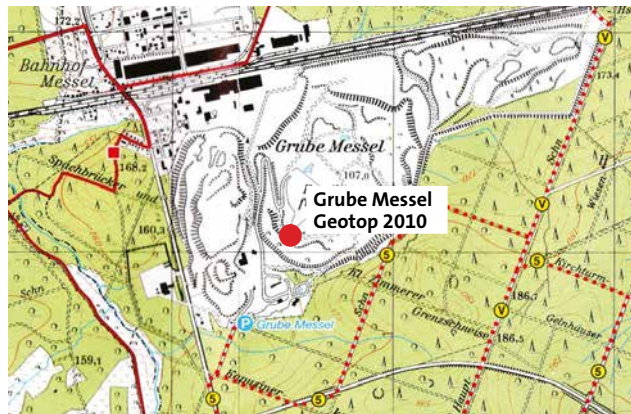
Senckenberg Naturmuseum, Frankfurt  
Hessisches Landesmuseum Darmstadt  
Fossilien- und Heimatmuseum, Messel



Am **Tag des Geotops im Geo-Naturpark** präsentieren wir Ihnen einen besonderen Ort, der den Zusammenhang zwischen der Geschichte unserer Erde, der Natur und dem Wirken des Menschen anschaulich zeigt.

**Geotope**, wie etwa Natursteinklippen, Steinbrüche oder besondere Landschaftsausschnitte, sind unser Schlüssel zur Vergangenheit. Als Fenster in die Erdgeschichte zeigen sie uns Spuren vom Werden und Vergehen der Kontinente, globalen Klimawechseln oder auch vom Aussterben ganzer Tiergruppen. Die Vergangenheit verstehen – das ist ein Schlüssel für die Zukunft.

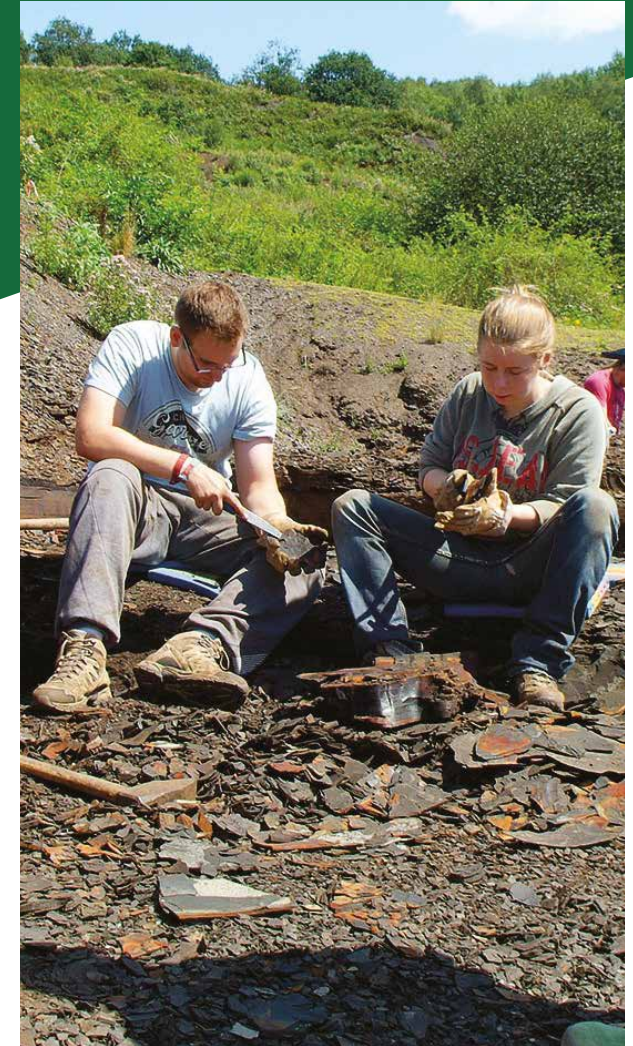
Das **UNESCO Welterbe Grube Messel** stellt ein einzigartiges Archiv der Tier- und Pflanzenwelt, des Klimas und der Umweltbedingungen vor 47 Millionen Jahren dar. Die aus den Ablagerungen des Maarsees geborgenen, hervorragend erhaltenen Fossilien, tragen maßgeblich zur Erforschung der Entwicklung des Lebens bei.



Ausschnitt Wanderkarte Nr. 14, Kreis: Museum UNESCO Welterbe Grube Messel

# GEOTOP 2010 DIE GRUBE MESSEL

*Fossilien aus dem Vulkansee*



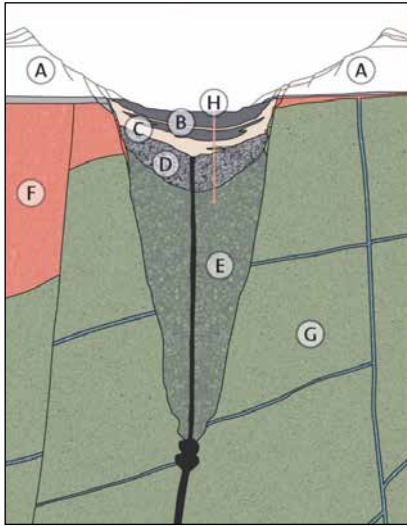
**GEO-NATURPARK**  
BERGSTRASSE-ODENWALD



**GEO-NATURPARK**  
BERGSTRASSE-ODENWALD

## Vulkane in Hessen

Im Zeitalter des Eozäns, vor etwa 50 Millionen Jahren, befand sich unsere Region etwa auf der Höhe der westlichen Alpen heute. Das Klima war geprägt von einem globalen Treibhauseffekt.



- Ⓐ Schematisch: ehemalige Landoberfläche mit Tuffring
- Ⓑ Ölschiefer
- Ⓒ Ton, Sand, Kies
- Ⓓ Vulkanische Asche und Lapilli
- Ⓔ Diatrembrekzie
- Ⓕ Rotliegendes
- Ⓖ Grundgebirge
- Ⓗ Forschungsbohrung 2001

Infolge der Auffaltung der Alpen und des Einsinkens des Oberrheingrabens kam es zur Entstehung vulkanischer Herde – auch hier in Südhessen. Vor rund 48 Millionen Jahren stieg im Grundgebirge unter Messel über 1.000 °C heiße Gesteinsschmelze nach oben. Auf ihrem Weg traf sie auf wasserführende Gesteinsschichten, was eine gewaltige Dampfexplosion verursachte (phreatomagmatische Explosion). Gesteinsbrocken und Asche wurden aus dem Vulkanschlott geschleudert: Ein ca. 300 m tiefer und etwa 2,5 km breiter Vulkankrater entstand. Dieser füllte sich im Laufe der Zeit mit Grund- und Regenwasser – daraus wurde der Messeler Maarsee.

## Der Messeler Maarsee – verborgene Schätze im Ölschiefer

Der Messeler Maarsee und der um ihn herum wachsende dichte Urwald waren ein Paradies für Tiere und Pflanzen. Über 1.400 verschiedene Arten lebten hier. Aufgrund der enormen Tiefe des Sees war nur der obere Teil der Wassersäule reich an Sauerstoff. Hier lebten zum Beispiel Fische, Schildkröten und Krokodile. Am Grund des Sees herrschten jedoch fast sauerstofffreie Bedingungen. So konnten abgestorbene Organismen, die in den See gelangten, praktisch unbeschadet hinabsinken und wurden dort von Schlamm bedeckt. Über ca. eine Millionen Jahre füllte sich der See kontinuierlich mit Schlamm und darin verborgenen Tier- und Pflanzenresten, sodass er langsam verlandete. In den folgenden Jahrtausenden verfestigte sich der Schlamm zu einem Gestein: dem Ölschiefer. In dem braunen, fein laminierten, wasserreichen Tonstein finden sich heute hervorragend erhaltene Fossilien, darunter die berühmten Urpferde, oder ein nahezu vollständiges Primatenskelett namens Ida. Die Fossilien zeigen selbst Haut- und feine Haarstrukturen, Federn und sogar Mageninhalte. Diese Detailtreue ermöglicht es, wertvolle Rückschlüsse auf das Aussehen der Tiere und Pflanzen, deren Umwelt und das Klima des Eozäns vor 47 Millionen Jahren zu ziehen.



## Vom Industriestandort zum Welterbe

Bevor die Grube Messel als Fossilagerstätte berühmt wurde, stand seit Ende des 19. Jahrhunderts der industrielle Abbau des Ölschiefers und seine Verarbeitung im Mittelpunkt. Mit der Zahl spektakulärer Fossilfunde in Verbindung mit einer neuen Präparationstechnik wuchs auch der wissenschaftliche Wert und Bekanntheitsgrad der Grube seit den 1960er Jahren. Dennoch sollte sie nach dem Ende des industriellen Abbaus als Mülldeponie dienen. Eine engagierte Bürgerinitiative aus Messel konnte dies jedoch verhindern. Im Jahr 1995 wurde die Grube Messel das erste UNESCO Weltnaturerbe Deutschlands.

Der **Geo-Naturpark** (UNESCO Global Geopark) umfasst eine Fläche von über 3.800 Quadratkilometern zwischen Rhein, Bergstraße, Odenwald, Main und Neckar. Hier finden lebendige Begegnungen mit Erdgeschichte, Natur, Mensch und Kultur statt. Dabei sind Geotope als Fenster in unsere ferne Vergangenheit von besonderer Bedeutung. Die Grube Messel ist das nördliche Eingangstor zum Geo-Naturpark.

### Literatur (Auswahl)

Gerd Mangel (2011): Faszination Welterbe Grube Messel. Zu Besuch in einer Welt vor 47 Millionen Jahren. Hrsg.: Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, 160 S.

**Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald**  
Nibelungenstr. 41, 64653 Lorsch  
Tel.: 06251-707990  
info@geo-naturpark.de  
www.geo-naturpark.de



Fotos: Jan Bitter, Welterbe Grube Messel gGmbH,  
Naturhistorisk Museum, Oslo  
Grafik: Welterbe Grube Messel gGmbH