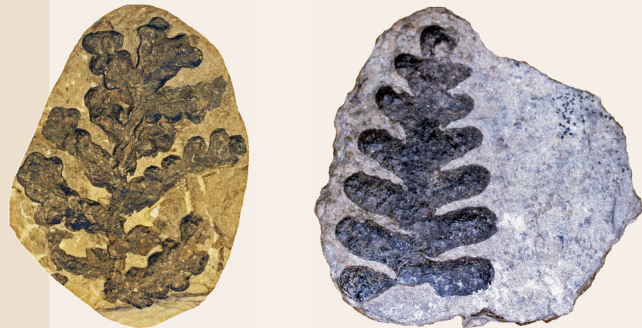


## Fossilien und Bergbau



Abraumhalden des Kupferbergbaus bei Frankenberg-Geismar

Ein weiterer wichtiger Aufschluss für Pflanzenfossilien liegt in einem ehemaligen Bergbaugelände bei Frankenberg-Geismar, wo um 1800 noch rund 1.000 kg Rohkupfer pro Monat gewonnen wurden. In den „Weißen Bergen“ befinden sich alte Pingen und Abraumhalden, in denen zahlreiche Fossilfunde der „Geismar“-Formationen geborgen wurden. Viele Fossilien sind in Kalk-Konkretionen zum Teil körperlich erhalten. Hierzu zählen Arten wie *Ullmannia bronni* und Exemplare der Gattungen *Pseudovoltzia* und *Peltaspermum*.



Seltene Farnsamern (rechts: *Peltaspermum martinsii*)



Verkohltes Holz aus dem Steinbruch Rodenbach

## Der Geopark GrenzWelten

Natur erleben in attraktiver Landschaft – dies wurde im Gebiet des Geoparks Waldeck-Frankenberg schon immer großgeschrieben. Hier finden sich auf engstem Raum einzigartige Anschauungsbeispiele für die erd- und kulturgeschichtliche Entwicklung des europäischen Kontinents. Zehn angedachte Geopark-Zentren sind als eigenständige Regionen mit einem unverwechselbaren geotouristischen Profil ausgestattet. In jedem der Zentren wird ein anderer Abschnitt der Erd- und Kulturlandschaftsgeschichte lebendig.



### Impressum:

Landkreis Waldeck-Frankenberg, Projektbüro Geopark GrenzWelten  
Südring 2, 34497 Korbach  
Tel.: 05631/954-313, e-mail: info@geopark-waldeck-frankenber.de  
[www.geopark-waldeck-frankenber.de](http://www.geopark-waldeck-frankenber.de)

Text: Norbert Panek, Projektbüro Geopark GrenzWelten  
Fotos: Foto AG der Edertalschule Frankenberg, Dr. Marc Müllenhoff  
Gestaltung: geo-present.de – geowiss. Dienstleistungen, Korbach  
Druck: sprenger druck, Korbach  
Finanziert von: Geopark GrenzWelten & **Frankenberger Bank**  
Keine Bank ist näher!



# Garten der Erdgeschichte

Pflanzenfossilien aus Rodenbach und Geismar im Geopark **GrenzWelten**



"Frankenberger Kornähre" (*Ullmannia bronni*)

Highlights im Geopark



## Wälder der Urzeit

In der Oberpermzeit (250 Mio. Jahre vor heute) befand sich im heutigen Raum Frankenberg (Eder) eine schmale, küstennahe Bucht des „Zechsteinmeeres“. Auf dem westlich vorgelagerten, gebirgigen Festland gab es Flusssysteme und Wälder aus vorzeitlichen Nadelbäumen. In den „Weißen Bergen“ bei Geismar und in einem ehemaligen Steinbruch zwischen Frankenberg und Rodenbach findet man daher noch viele Reste von Nadelgehölzen.

Die auffälligen Pflanzenfossilien wurden bereits im 18. Jahrhundert in der einschlägigen Literatur erwähnt und als „**Frankenberger Kornähren**“ beschrieben.

Die genannten Fundstätten haben überregionale Bedeutung und sind aufgrund der Einzigartigkeit der hier aufgeschlossenen Gesteinschichten ein wichtiges „Fenster der Erdgeschichte“. Am Frankenberger Gymnasium Edertalschule sind im Fach Biologie schon ab den 1950er Jahren paläobiologische Jahresarbeiten an diesen außerschulischen Lernorten entstanden. Die hervorragenden Ergebnisse der Schüler haben unsere Kenntnisse zur Phytotomie einiger mitteleuropäischer Zechsteinpflanzen bereichert.



Samenzapfen von *Pseudovoltzia liebeana*



## Zwischen Meer und Land

Der Aufschluss der ehemaligen Ziegelei Bötzel & Co. bei Rodenbach zeigt in besonderer Weise beispielhaft den ständigen Wechsel zwischen Landoberfläche und Meeresraum während eines relativ kurzen Zeitabschnitts der Erdgeschichte. Zu erkennen sind folgende geologische Einheiten: Die „Battenberg“- , die „Stätteberg“- und die „Geismar“-Formation.



Zweig der *Ullmannia*, ein Vorläufer unserer heutigen Nadelgehölze

Versteinerte Pflanzen, aber auch Meerestiere werden hauptsächlich in den „Stätteberg“-Schichten vorgefunden. Es handelt sich um Meeresablagerungen, in die massige Sandsteine mit reichen Vorkommen von Pflanzenresten eingeschaltet sind. Entstanden sind diese Sedimente in einer Lagune am Rande des Zechsteinmeeres. Vermutlich mündete hier ein Fluss, der massenhaft Pflanzenreste, sogar ganze Baumstämme und Äste vom Festland her in das Meer einschwemmte.



Leicht vererztes Holz aus dem Steinbruch bei Rodenbach

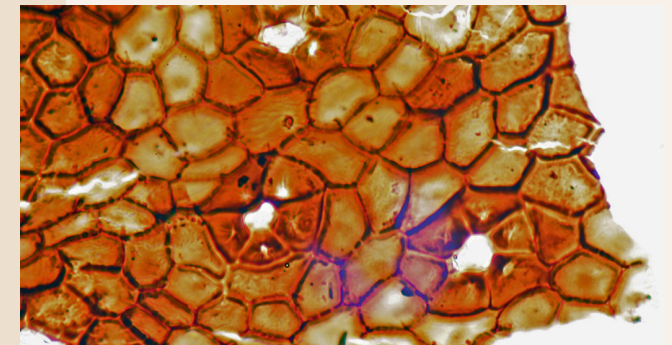


## Nadelbäume und Muscheln

Die Versteinerungen der „Stätteberg“-Formation enthalten häufig Reste von verkohlten Landpflanzen, was auf Waldbrand-Ereignisse hinweist. Es treten vor allem die Nadelgehölze *Pseudovoltzia liebeana*, *Ullmannia bronni* („Frankenberger Kornähre“) sowie *Ullmannia frumentaria* mit Sprossen, Nadeln, Zapfen und Samenschuppen auf. Außerdem wurden seltene Farnsamere wie *Sphenopteris spec.*, *Peltaspermum martinsii* und *Samaropsis triangularis* nachgewiesen. Neben der Flora kommen außerdem Reste von marinen Muschel-, Brachiopoden- und Schneckenarten vor.



Schalenabdrücke der Muschel *Schizodus truncatus*



Fossil überlieferte Spaltöffnungen eines Blattorgans