

# OGV-Tagung in Freiberg - Exkursionsübersicht

## **Exkursion A: Ausgewählte Sachzeugen des Montanwesens im Freiburger Revier**

Die Exkursion führt zu ausgewählten Sachzeugen des Bergbau- und Hüttenwesens im Freiburger Revier, die im Rahmen des deutsch-tschechischen Welterbeprojekts Montane Kulturlandschaft Erzgebirge/Krušnohoří zur Aufnahme in die Welterbeliste der UNESCO nominiert worden sind. Vorgestellt werden im Rahmen der Exkursion sieben lokale bzw. regionale Bestandteile von insgesamt 85 Bestandteilen des Projekts, die sich über das gesamte sächsisch-böhmische Erzgebirge verteilen und in ihrer Gesamtheit die mehr als 800-jährige Montangeschichte des Erzgebirges im Rahmen einer seriellen Nominierung für das UNESCO Welterbe repräsentieren.

## **Exkursion B: „Reiche Zeche“ und „Alte Elisabeth“ in Freiberg**

Die TU Bergakademie Freiberg ist die einzige deutsche Universität die über ein eigenes Forschungs- und Lehrbergwerk verfügt. Die Übertagegebäude der beiden Schächte „Reiche Zeche“ und „Alte Elisabeth“ stehen unter Denkmalschutz, in ihnen befinden sich auch verschiedene Sammlungen der Universität, so die Sammlung Markscheideinstrumente, die Sammlung Brennstoffgeologie, die Lehrgruben-Sammlung und ein Drusenkabinett. Ein besonderes Highlight ist die Sammlung historischer Modelle des Bergbaus und der Hüttenkunde, die bereits bei Gründung der Bergakademie angelegt wurde und heute in der Weißkaue der Reichen Zeche untergebracht ist. Auf der Halde der Reichen Zeche haben einige Bergbaugeräte aus jüngerer Geschichte ihre Aufstellung gefunden. Im Maschinenhaus der Alten Elisabeth ist nicht nur die originale Dampffördermaschine erhalten sondern auch eine gerettete Wassersäulenmaschine aufgestellt worden. Auf der Halde stehen das Gebläsehaus mit zwei historischen Hüttengebläsen und eine alte Bergschmiede.

## **Exkursion C: Der Braunkohlentagebau Jänschwalde in der Niederlausitz (Südbrandenburg): Tertiär – Braunkohle – Quartär – Rekultivierung**

Die Niederlausitz befindet sich am südlichen Rand der nordwesteuropäischen Tertiärsenke. Der häufige Wechsel zwischen marinen und terrestrischen Ablagerungsverhältnissen führte zur Ausbildung stark differenzierter Sedimente. Unter günstigen klimatischen Bedingungen entstanden weitläufige paralische Moore (1. bis 4. Miozäner Flözkomplex). Im Tagebau Jänschwalde wird der 2. Miozäne Flözkomplex abgebaut. Es ist durch zwei Zwischenmittel in drei Flözbänke aufgespalten und im Durchschnitt 10 m (ohne Zwischenmittel) mächtig. Die Flözsedimentation erfolgte in mehreren Moor-Meer-Rhythmen, in denen sich in Abhängigkeit von den Bildungsbedingungen unterschiedliche Wald-/Moortypen (Kohlefazies) herausbildeten. Im Quartär wurde das Gebiet maßgeblich durch die Inlandgletscher der Elster-, Saale- und Weichseleiszeit überprägt. Sie hinterließen eine mächtige Sedimentabfolge aus Schmelzwassersanden und -kiesen, Geschiebemergel, Schluffen und Tonen, die in den tiefen, subglazial angelegten Rinnen Mächtigkeiten bis 340 m erreichen können. Die Glazialfolgen werden durch fluviatile Sande und selten erhaltene, eemzeitliche Mudden und Torfe unterbrochen. Der wichtigste lithostratigraphische Leithorizont zur Quartärgliederung ist das frühsaalezeitliche Tranitzer Fluvialit.

## **Exkursion D: Landschaftsentwicklung in der Umgebung von Dresden – Sedimentation, Vulkanismus und Tektonik im Känozoikum**

Die Umgebung von Dresden wurde in ihrer heutigen Morphologie vor allem im jüngeren Känozoikum geprägt. Seit dem Miozän ist hier die Elbe in ihrem Lauf durch die sächsische Mittelgebirgsschwelle nachweisbar. Das Elbtal verdeutlicht eindrucksvoll das Ergebnis des Gegenspiels von fluvialem Eintiefungsprozess und tektonischer Hebung – Paradebeispiel einer Antezedenz. Begleitet wird diese Entwicklung vom Vulkanismus des Eggeriffs, der bis in die Dresdner Gegend wirkt. Die letzten bedeutenden morphologischen Prägungen erfolgten schließlich am Ende des Elsterglazials, im Zuge des Inlandeiszurfalls. Die Exkursion wird an wichtigen Punkten, vom Elbsandsteingebirge bis in das Meißner Massiv, wesentliche Etappen dieser Entwicklungslinie aufzeigen.

### **Exkursion E: Tektonik des Erzgebirges und des Sächsischen Granulitmassivs der Allochthonen Domäne des Saxothuringikums**

Die Kristallinkomplexe des Erzgebirges und des Granulitgebirges sind das Ergebnis durchgreifender tektonometamorpher Prozesse während der variszischen Gebirgsbildung (Devon-Karbon). Auf der Exkursion werden die wesentlichen allochthonen Einheiten der Region vorgestellt und der aktuelle Wissensstand zur Natur der Ausgangsgesteine sowie zu den jeweiligen Druck-Temperatur-Deformationsbedingungen präsentiert. Eine lebhaft Diskussionsbezüglich der plattentektonischen Konsequenzen für die variszische Gebirgsbildung kann erwartet werden.

### **Exkursion F: Stratigraphie und Fazies der sächsischen Kreide (Elbtal-Gruppe, Cenoman–Unterconiac)**

Im Bereich zwischen Meißen und der Grenze zu Tschechien sind in Sachsen Sedimentgesteine der tieferen Oberkreide (Cenomanium–Coniacium) sehr gut erschlossen. Diese so genannte Elbtalkreide nahm eine wichtige intermediäre Position zwischen dem temperierten Boreal und dem tethyalen Warmwasserbereichen der späten Kreidezeit ein. Der Fokus der Exkursion liegt auf der integrierten Stratigraphie und den Ablagerungsbedingungen der Elbtalkreide.

### **Exkursion G: Die spätpaläozoischen Vulkanzentren im östlichen Erzgebirge**

Die Exkursion führt zur Tharandter Wald-Caldera mit ihrem Ringgangsystem östlich von Freiberg und zum Altenberg-Teplice-Vulkanit-Komplex in der deutsch-tschechischen Grenzregion. Die Zentren sind lokal exzellent aufgeschlossen sowie durch zahlreiche Explorationsbohrungen erkundet. Es werden Daten früherer Studien und neue eigne Untersuchungen zur Vulkanologie, zur geochemischen Zusammensetzung und zum Bildungsalter vorgestellt.

### **Exkursion H: Cadomischer bis känozoischer Magmatismus der Lausitz**

Im Lausitzer Granodiorit-Massiv sind die ältesten undeformierten magmatischen Gesteine Deutschlands aufgeschlossen. In diesem Basementblock sind so die magmatischen und tektonischen Ereignisse seit der Cadomischen Orogenese konserviert. Die Exkursion gibt einen Überblick über die Gesteine des kambro-ordovizischen magmatischen Bogens bis zu känozoischen Vulkaniten am Ostrand der Zentraleuropäischen Vulkanprovinz.

### **Exkursion I: Historischer und aktiver Bergbau im Erzgebirge: Altenberg, Marienberg, Lengfeld**

Die Exkursion stellt mit der Sn-Lagerstätte Altenberg, der ehemaligen Buntmetall- und Uranlagerstätte Marienberg-Lauta und der Dolomitmarmor-Gewinnung Lengfeld Vergangenheit und Zukunft wesentlicher und typischer Mineralisationen bzw. Nutzgesteine des Erzgebirges und ihre Position in der geologischen Entwicklung vor. Mit den Exkursionspunkten Altenberg und Marienberg-Lauta werden den Teilnehmern die national und europaweit als kritisch eingeschätzten Rohstoffe Sn (mit Begleitelementen) und Fluorit, also bedeutende Geopotenziale des Erzgebirges, sowie zwingende Schlussfolgerungen aus der gegenwärtigen Situation näher gebracht.

### **Exkursion K: Känozoischer Vulkanismus im Erzgebirge (Sachsen)**

Diese Exkursion besucht einige berühmte Beispiele des känozoischen Vulkanismus im Erzgebirge. Anhand der Aufschlüsse werden charakteristische Erscheinungsformen wie subvulkanische Intrusionen, Maar-Diatrem-Vulkane und mächtige Lavaströme gezeigt. Der Scheibenberg, ein überall in der Geologenwelt bekannter Aufschluss, ist von großer Bedeutung beim sogenannten „Neptunistenstreit“.

### **Exkursion L: Der Versteinerte Wald Chemnitz - Momentaufnahme eines vulkanisch konservierten Ökosystems aus dem Perm**

Die Exkursion führt nach Chemnitz, dem Nordosten des Chemnitz-Beckens (E-Deutschland), und thematisiert die fazielle Entwicklung der unterpermischen Schichtenfolge, ihre Genese und Fossilführung sowie die im Zusammenhang mit der vulkanisch beeinflussten Fossilisation auftretenden taphonomischen Besonderheiten.