

In der Zeit vom 21.09. bis 23.09.2010 haben wir erneut eine physisch-geographische Exkursion mit Geländeübungen in die Rhön und ihr Umland durchgeführt.



Die kleine Stadt Steinau an der Strasse überrascht den Besucher mit einer liebevoll restaurierten Altstadt und einer großen Schlossanlage. Das Bild zeigt den Innenhof von Schloss Steinau, eines der bedeutendsten Renaissanceschlösser in Hessen.



Die Studierenden-Gruppe am Eingang zur Teufelshöhle, ca. 3 km nördlich von Steinau in Richtung Freiensteinau. Die anstehenden Gesteine des Unteren Muschelkalks sind hier intensiv verkarstet. In der Höhle und ihrer unmittelbaren Umgebung können Phänomene wie Kalklösung und -ausfällung, die Bildung von Hohlräumen im Untergrund, Bachschwinden, Schlucklöcher, aber auch kleine Karstquellen gut beobachtet werden.



An einer Bachschwinde unterhalb der Teufelhöhle



Blick auf das Außenbereichs-Meßfeld der Wetterstation Wasserkuppe des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Unter anderem sind zu erkennen: verschiedene Auffang-Behälter zur Messung des Niederschlags, Thermometerhütte in 2 Meter über GOK, Luftschwebstoffsammler, Nachtwolkenscheinwerfer, Sonderfunkantenne.



In der Wetterstation Wasserkuppe des DWD wird auch die in der Luft vorhandene Radioaktivität routinemäßig erfaßt. Diese Kontrollstation wurde als Reaktion auf die schwere AKW-Havarie Tschernobyl im April 1986 eingerichtet. Seit Inbetriebnahme der Kontrollstation sind die Grenzwerte in keinem Fall überschritten worden.



Blick in die Thermometer-Meßhütte der Wetterstation Wasserkuppe



Die Exkursionsgruppe am Eingang zum Schwarzen Moor auf ca. 780 m üNN, oberhalb Wüstensachsen (Hessen), Frankenheim (Thüringen) und Fladungen (Bayern). Das etwa 60 ha große Schwarze Moor liegt in einer flachen Hangmulde (782 m bis 770 m) auf der von tertiären Basalten und Tuffen geprägten Hochebene der Langen Rhön. Es verdankt seine Entstehung den recht hohen Jahresniederschlägen (um 1000 mm; nur Niederschlag, Nebel nicht berücksichtigt) sowie wasserstauenden Schichten im Untergrund der periglazialen Hangmulde. Im Gegensatz zu vielen anderen Mooren der Rhön hat das Schwarze Moor noch einen relativ ursprünglichen Charakter, da es von Trockenlegung und Torfabbau weitgehend verschont blieb. Entlang des Rundweges sind verschiedene Moorstadien wie Niedermoor, Randgehänge und uhrglasförmig aufgewölbtes Hochmoor sehr gut zu erkennen ([geotope.bayern.de](http://geotope.bayern.de)).



Sonnentau im Schwarzen Moor



Rauschbeeren im Schwarzen Moor. Die Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) wird auch Trunkelbeere oder Moorbeere genannt. Die Strauchpflanze gehört zur Gattung der Heidelbeeren. Der Artnamen „uliginosum“ (= sumpfliebend) weist hier bereits auf die bevorzugten Standortbedingungen hin.



Offene Wasserflächen im zentralen Hochmoor-Bereich des Schwarzen Moores



Impressionen aus dem Roten Moor, an der B278 zwischen Bischofsheim und Wüstensachsen. Blick auf den Moorsee, einen stark ausgetorften und wieder gefluteten Abschnitt des Moores. Der Moorsee wurde 1972 und 1973 angestaut, um dem Roten Moor nach den Jahrzehnten des Torfabbaus und der damit verbundenen systematischen Entwässerung wieder genügend Wasser zuzuführen und damit die Renaturierung zu unterstützen.



Die Steinwand zwischen Poppenhausen und Kleinsassen. Die Steinwand gehört zu den größeren Phonolith-Vorkommen der Kuppenrhön. Das miozäne Vulkangestein ist durch Erosion freigelegt. Die Absonderung in Form von dicken, senkrecht stehenden Säulen ist gut zu erkennen.



Die steilen Phonolith-Säulen der Steinwand sind bei Sportkletterern sehr beliebt.



Impressionen von der Steinwand



Auch die Studierendengruppe versucht sich etwas im Klettern.



Blick von der Steinwand in südöstliche Richtung auf das Hochplateau der Wasserkuppe



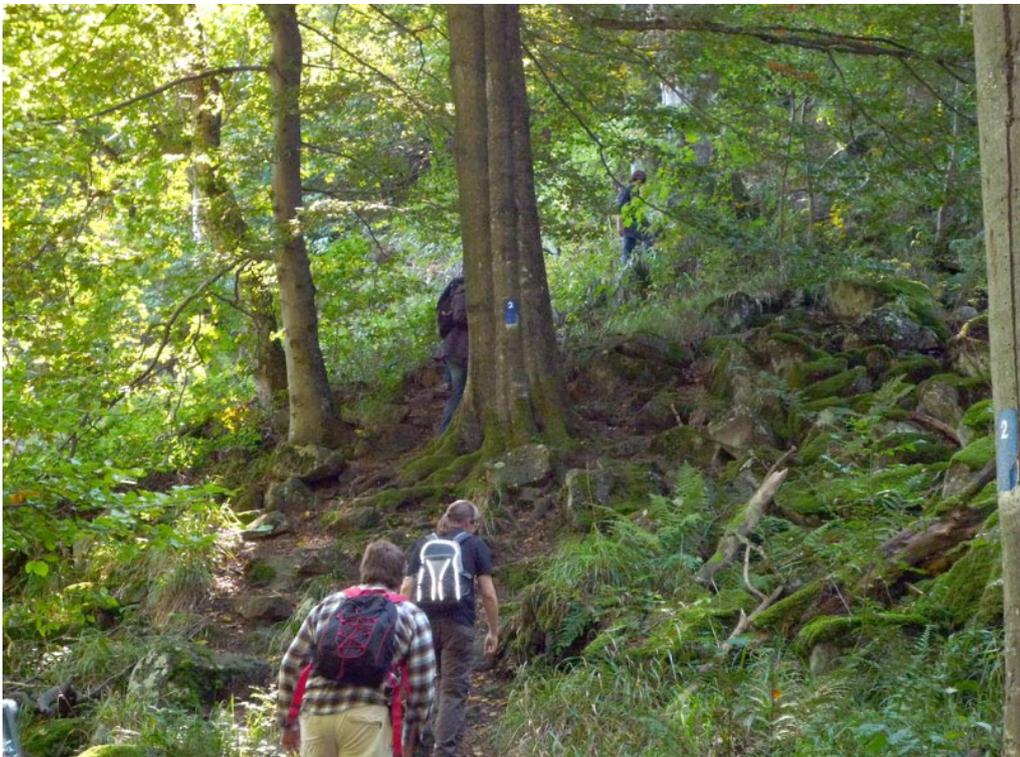
Blick von Gipfel der Milseburg in südwestliche Richtung auf die sog. „Kuppenrhön“. Die Milseburg ist das größte zusammenhängende Phonolith-Vorkommen der Rhön. Das Vorkommen stellt einen kleinen Phonolith-Dom dar, der im Mittleren Miozän oberflächennah intrudierte und danach erosiv herauspräpariert wurde.



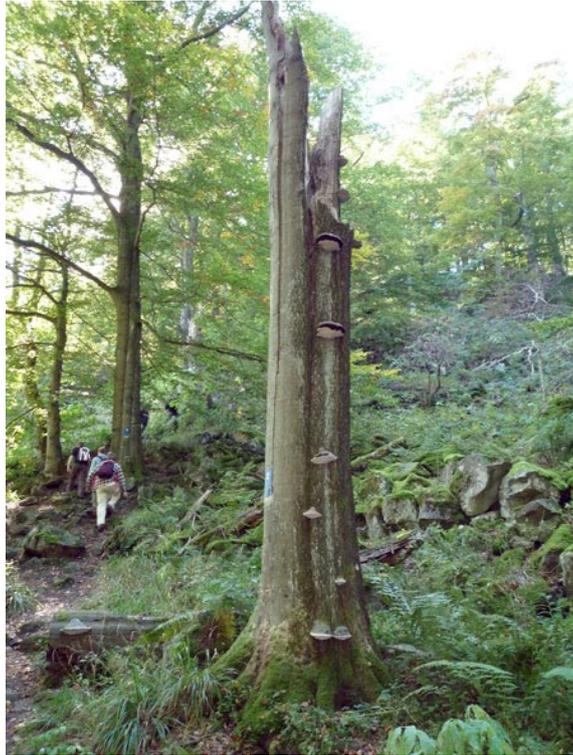
Die Milseburg – hier einmal als Hüpfburg für gut gelaunte Studierende! Hurra, jetzt sind wir noch höher als die Milseburg.



Gipfelbereich der Milseburg. Auch hier ist die Absonderung des Phonoliths in Form mächtiger Säulen ausgebildet. Im Unterschied zur Steinwand stehen die Säulen hier jedoch nicht senkrecht, sondern weisen eine deutliche Schräglage auf (mit Winkelbeträgen von ca. 20 bis 40 Grad zur Horizontalen).



Der kurze, aber steile Aufstieg zum Schafstein. Das Areal des Schafsteins gehört zur Kernzone des Biosphärenreservats Rhön. Daher werden die forstwirtschaftlichen Maßnahmen auf ein Minimum reduziert.



Aufstieg zum Schafstein; Todholz mit Baumpilzen



Blockakkumulation am E-Hang des Schafsteins



Fossiler Blockgletscher am NW-Hang des Schafsteins. Hierbei handelt es sich um den Erstnachweis eines fossilen Blockgletschers in den deutschen Mittelgebirgen (Opp 2005).

Durch refraktionsseismische Messungen konnte nachgewiesen werden, dass die Blockakkumulation am Schafstein bis zum anstehenden Gestein über 30 Meter beträgt.



Gruppenbild auf der Abtsrodaer Kuppe (905 m üNN)



Die Studierenden sind auf der intensiven Suche nach großen idiomorphen Hornblende-Kristallen, die hier aus den anstehenden basaltischen Tuffen herauswittern.



Steinbruch in den hier sehr fossilreichen Abfolgen des Unteren Muschelkalks bei Kaltennordheim. Durch Verkarstung der liegenden Kalke sowie Lösungsvorgänge im salinar geprägten Oberen Buntsandstein (Subrosion) sind die ehemals horizontal lagernden Schichten leicht verkippt. In unmittelbarer Nähe des Steinbruchs befindet sich ein großflächiges Dolinenfeld.



Die Studierenden am Eingang zur Goetz-Höhle oberhalb Meiningen. Im Hintergrund erkennt man das steile Gelände, das nach E zur Werra-Aue hin abfällt.



Impressionen aus der Goetz-Höhle



Impressionen aus der Goetz-Höhle



Impressionen aus der Goetz-Höhle



Blick von Eingangsbereich der Goetz-Höhle hinunter auf Meiningen an der Werra



Reste eines keltischen Ringwalles im SW-Hang des Kleinen Gleichberges (Vulkanfeld Heldburger Gangschar)



Auf dem Gipfel des Kleinen Gleichberges (642 m üNN) mit bedeutenden Blockakkumulation am Südhang. Der Wald im Hintergrund gehört bereits zur Nordflanke des Großen Gleichberges (679 m üNN).