Analyse der Grobfraktion (Pflanzenreste und Flugsandkörner)

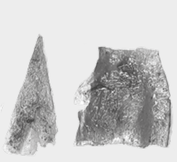
ELSA
Eifel Laminated Sediment Archive
Johannes Gutenberg-University Mainz

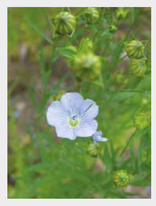
Die Sedimente der Maare und Trockenmaare der Eifel enthalten in der Grobfraktion > 63 µm Pflanzenreste (Holz, Zweige, Stengelfasern, Blätter, Samen und Früchte) und mineralische Partikel aus dem Eintrag der in ein Maar fließenden Bäche und Gerinne. Diese Partikel sind in diskreten Hochwasserlagen mm-cm Mächtigkeit in großen Mengen zu finden, z.B. in der Hochwasserlage des Jahres 1342 in Schalkenmehren (Herbig & Sirocko, 2012). Für das Einzugsgebiet dieses Maarsees lässt sich die Landwirtschaft des Mittelalters mit Roggen und Lein, aber auch 50 verschiedenen Ackerunkräutern rekonstruieren (LEZ1). Pflanzenreste aus dem frühen Holozän sind dagegen nur spärlich vertreten, da die menschgemachte Erosion fehlte, so dass sich nur wenige Reste der Bäume des frühholozänen Waldes finden (LEZ 2). In der Späteiszeit dominieren die Birkensamen, aber auch Oogonien von Laichkräutern sind häufig (LEZ 3). Das letzte Eiszeitmaximum zeigt dagegen nur Reste von Moosen, aber wiederum Laichkräuter und Ostrakoden. Die Ablagerungen der vorausgegangenen Tundrenzeit (LEZ4) kennzeichnen Moose und Samen von Wasserhahnenfussgewächsen (Ranunculaceae) und insbesondere Sporen von Schlauchpilzen (Ceonococcum). Die Steppenvegetation der LEZ 5 ist durch Gräser und Offenlandpflanzen charakterisiert. Birkensamen und Holzkohle sind am häufigsten in der Zeit des borealen Waldes der LEZ7. Fichtennadeln haben ihr Maximum in der Zeit der LEZ8/9 in der nicht nur Nadelbäume, sondern auch viele andere Laubbäume in der Eifelvegetation vertreten waren. Diese Vegetationsentwicklung der letzten 60 000 Jahre wird schon in Fotos der Grobfraktion der Maarsedimente deutlich. Holzreste zeigen sich häufig im Holozän (LEZ 1, 2) und im Frühglazial (LEZ 8, 9). Die eiszeitlichen Sedimente (LEZ 4,5) enthalten dagegen gut gerundete Körner von Flugsand, welcher ermöglicht, die starken Winde dieser Zeit mit ihren Windrichtungen zu rekonstruieren.

LEZ 1: 0 - 6000 BP Anthropogener Wald/Landwirtschaft

Secale cereale L./ Roggen

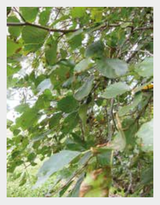
Linum usitatissimum L./ Lein





Fagus sylvatica L./Rotbuche

Alnus glutinosa L./Schwarzerle

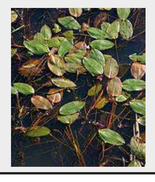


Charcoal /Holzkohle

LEZ 2: 6000 - 10 500 BP Natürlicher Laubwald

Nymphaea alba/Weiße Seerose

Potamogeton sp./Schwimmendes Laichkraut

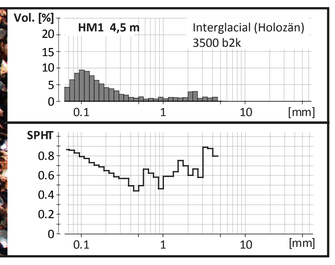


Typha sp./Rohrkolben

Quercus/Eiche

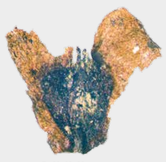
Tilia/Linde

Ulmus/Ulme



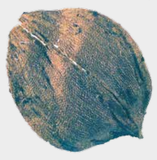
LEZ 3: 10 500 - 14 700 BP Borealer Wald/Flutlagen/Flugsand

Betula sp./Birke

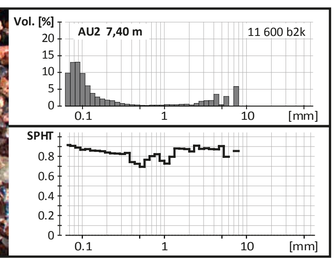


Filipendula ulmaria/ Echtes Mädesüß

Carex sp./ Seggen



Characeae/Armleuchteralge

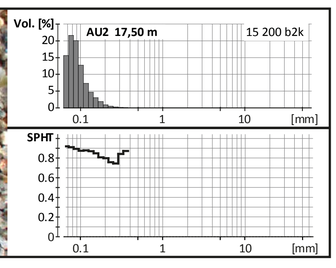


LEZ 4: 14 700 - 23 000 BP Polarwüste/Loess

Moss/Moos

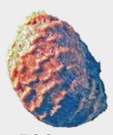
Ostracoda/ Muschelkrebse

Characeae/Armleuchteralge



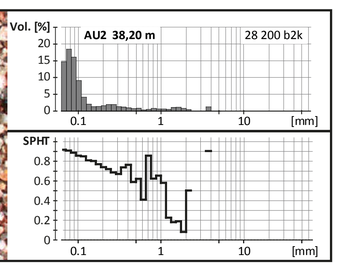
LEZ 5: 23 000 - 28 500 BP Tundra/Flutlagen/Flugsand

Ranunculus aquatilis/ Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß



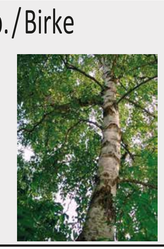
Coenococcum/Schlauchpilz

Characeae/Armleuchteralge



LEZ 6: 28 500 - 36 500 BP Steppe/Vulkanaktivität

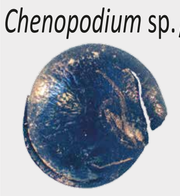
Betula sp./Birke

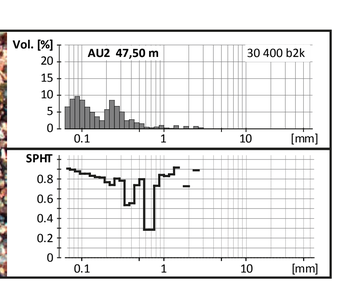


Poaceae/Süßgräser

Papaver argemone/Sand-Mohn

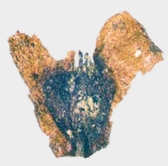
Chenopodium sp./weißer Gänsefuß

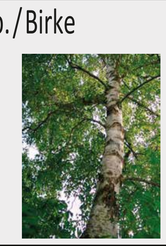




LEZ 7: 36 500 - 49 000 BP Borealer Wald/Flutlagen

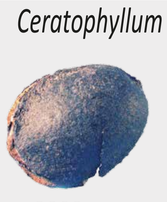
Betula sp./Birke

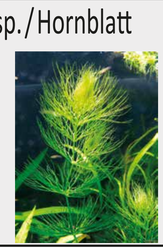




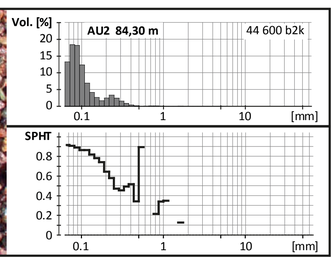
Charcoal/Holzkohle

Ceratophyllum sp./Hornblatt





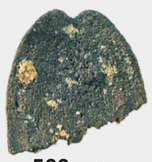
Najas sp./Nixenkraut



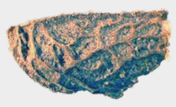
LEZ 8/9: 49 000 - 60 000 BP Fichtenwald

Picea sp./Fichte

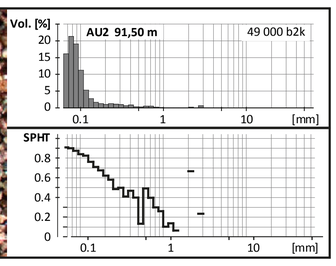
Abies alba /Weißtanne



Rubus sp./Brombeeren



Sambucus sp./Holunder



JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

Herbig, C. & Sirocko, F. (2012). Veget Hist Archaeobot, 16 p. doi 10.1007/s00334 012 0387 6

Sirocko, F.; Knapp, H.; Dreher, F.; Förster, M.W.; Albert, J.J; Brunck, H.; Veres, D.; Dietrich, S.; Zech, M.; Hambach, U.; Röhner, M.; Rudert, S.; Schwiebus, K.; Adams, C.; Sigl, P. (2016). Global and Planetary Change 142, 108-135.