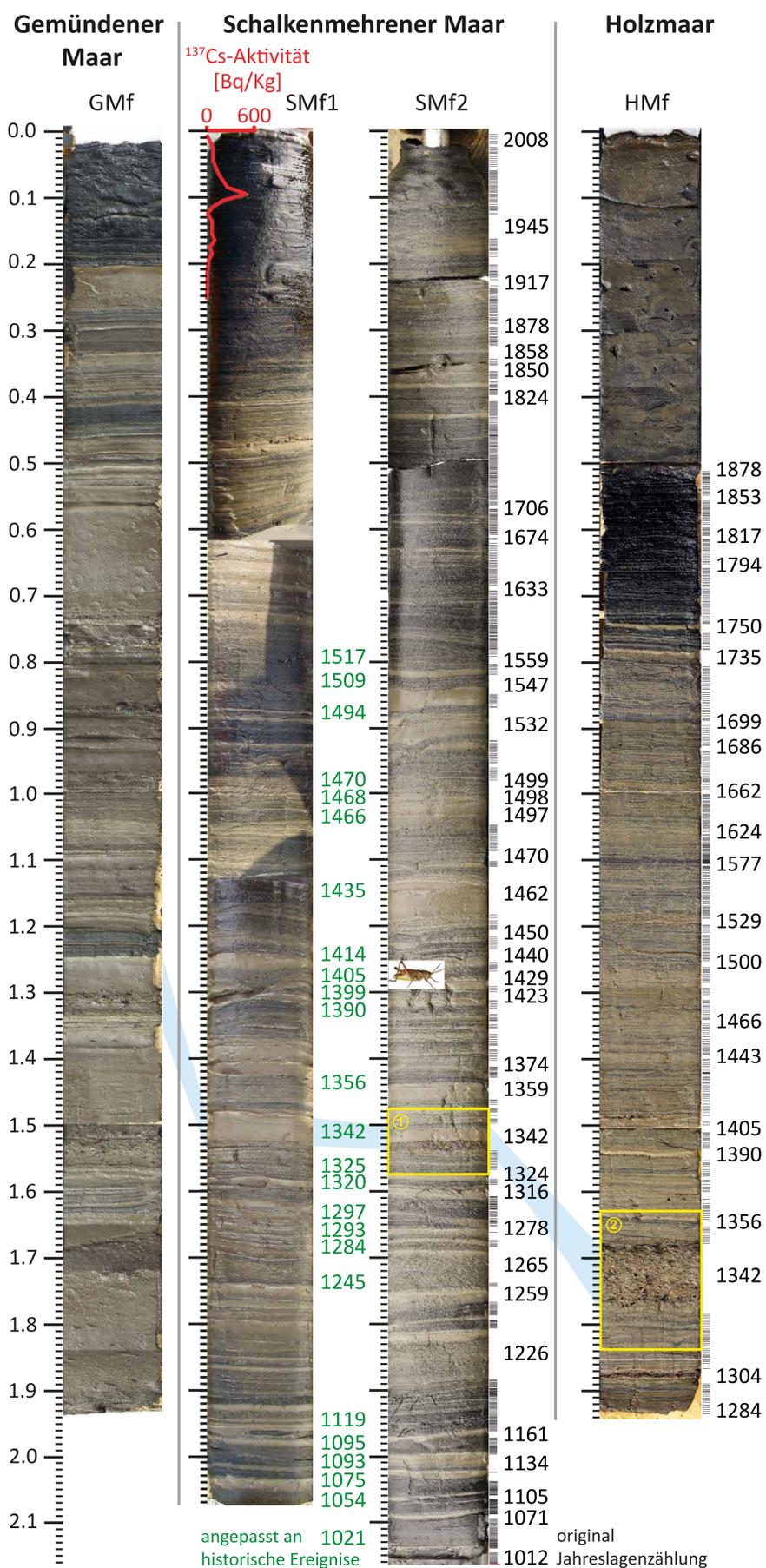


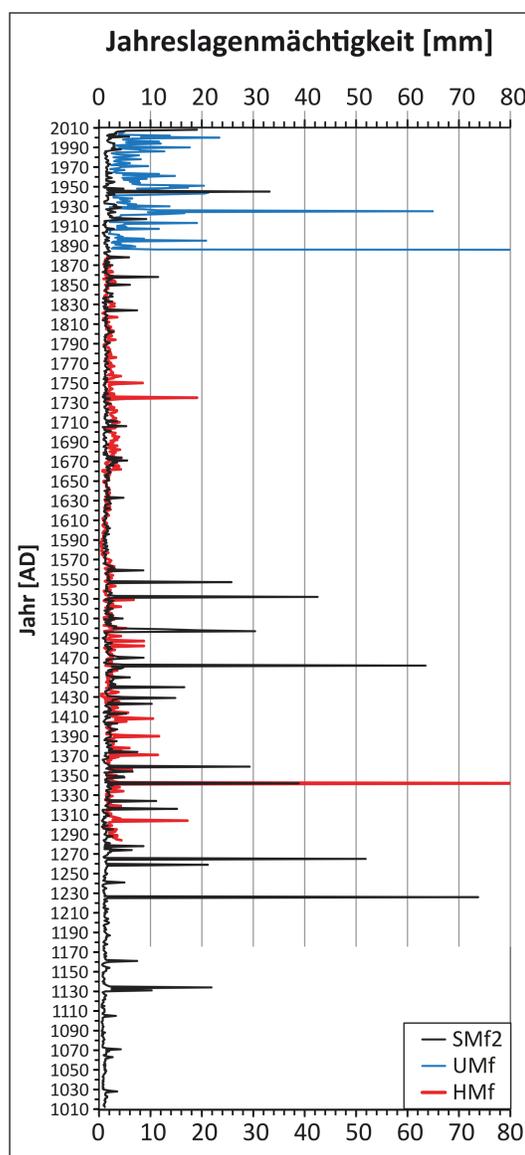
# Warvenchronologie, Hochwasser und Heuschreckenplagen der letzten 1000 Jahre



Dargestellt sind die Maarsedimente der letzten 1000 Jahre, die durch Zählung der Jahreslagen (Warven) in den Freeze-Kernen SMf2, HMf und UMf datiert sind (Fritz 2011). GMf und SMf1 sind aufgrund schlechter Warvenausprägung nicht zählbar. Die Oberfläche der Kerne UMf und SMf2 wurde mit <sup>137</sup>Cs datiert (Sirocko et al. 2013); die Maxima spiegeln die Tschernobyl-Katastrophe (1986) und das Maximum der Kernwaffenversuche zur Zeit des Kalten Krieges (1963). Das 1986 Maximum ist der oberste chronostratigraphische Marker an dem die Jahreslagenzählungen verankert werden. Der nächste Marker ist die Lage des Hochwassers aus dem Jahr AD 1342 als weite Teile der Mittelgebirge in Deutschland von einem extremen Starkregen Ende Juni getroffen wurden. Abspülungen von den Hängen in die Täler veränderten das Landschaftsbild stark und spülten große Mengen von Pflanzenresten in die Maare. Diese Lage findet sich daher in allen Maar-kernen als gut sichtbare Eventlage. Sie wurde mit <sup>14</sup>C an pflanzlichen Makroresten auf  $1366 \pm 36$  AD datiert, so dass für diese wichtigste Eventlage der letzten 1000 Jahre auch ein radiometrisches Alter existiert.

Oberhalb und unterhalb dieser Lage finden sich im SMf2 Reste von großen Insekten. Im Jahr 1338 und 1408 fielen tatsächlich große Heuschreckenschwärme in Mitteldeutschland ein und vernichteten die Ernte. Die meisten Reste dieser Heuschrecken finden sich einer diskreten Lage, die dem Jahr 1408 AD zugeordnet wird. Die Abweichungen zwischen der gezählten Chronologie und solchen historisch zugeordneten Eventlagen beträgt maximal 40 Jahre.

Der Kern SMf2 zeigt von 1250-1550 AD viele ton-silt-sandreichen Lagen mit mehr als 5 mm Mächtigkeit. Jede dieser Lagen dokumentiert ein Erosionsereignis, d.h. Starkregen - oder starke Schneeschmelze - in einer Landschaft mit gestörter Vegetation. Diese Lagen sind auf das Mittelalter beschränkt, da zu dieser Zeit durch Holzkohleproduktion und Bauholzeinschlag weite Teile der Eifel entwaldet waren. Nach Stabilisierung der Vegetation in der Neuzeit werden solche Erosionslagen nicht mehr beobachtet. Zu welchem Anteil darin eine Veränderung der Starkregeneignisse dokumentiert ist – und/oder zu welchem Anteil dieses Signal primär durch die Vegetation und Landwirtschaft verursacht ist, kann nicht quantifiziert werden.



**Hochwasserlage 1342 AD**

**botanische Makroreste**

*Centaurea cyanus* L.  
Kornblume

*Papaver dubium vel rhoeas*/  
Klatschmohn

*Papaver argemone* L./  
Sand-Mohn

*Orlaya grandiflora* (L.) Hoff./  
Strahlender-Breisame

Freeze-Kern SMf2 aus dem Schalkenmehrener Maar

Jahrtausendhochwasser Juli 1342

Lage mit meisten Pflanzenresten im gesamten Kern

Freeze-Kern HMf aus dem Holzmaar

Jahrtausendhochwasser Juli 1342

<sup>14</sup>C Alter  $1366 \pm 36$  AD

Lage mit meisten Pflanzenresten im gesamten Kern