

Prähistorische Vorkommen einiger Wasser-, Sumpf- und Moorpflanzen in Württemberg

Von HANS W. SMETTAN, Ostfildern.

ZUSAMMENFASSUNG

Die bei vegetationsgeschichtlichen Untersuchungen erfassten Pollenkörner, Sporen und Makroreste erbrachten unter anderem neue Erkenntnisse zum Auftauchen und Verschwinden verschiedener Wasser-, Sumpf- und Moorpflanzen in Württemberg.

Schlüsselwörter: Vegetationsgeschichte, Hygrophyten, Württemberg.

ABSTRACT

With research of vegetation history, the collected pollen grains, spores and macrofossils of plants resulted in new knowledge about arising and vanishing of different water, fen and peatland plants in Wuerttemberg.

Keywords: History of vegetation, hygrophytic plants, Wuerttemberg.

1. EINLEITUNG

Vor über sechzig Jahren stellte LANG (1952: 271–274) die in Südwestdeutschland aus der Späteiszeit und dem Präboreal aufgefundenen Pflanzenreste zusammen. Zum einen ist inzwischen die Anzahl der Fundstellen angewachsen. Darüber hinaus wies damals die zeitliche Zuordnung noch große Unsicherheiten auf.

Mit Hilfe der Bestimmung des Radiocarbongehaltes der Proben wurde inzwischen die Datierung sicherer. Dies gilt auch für die ältesten Nachweise von subfossilen Pflanzenresten in dem Werk „Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs“ (SEBALD et al. 1990–1998). Die Angaben dafür stellte RÖSCH (1990: 35–46, 1996: 12–13) zusammen.

Zwar werden in dem folgenden Beitrag nur die Fundstellen berücksichtigt, an denen der Verfasser in den letzten Jahrzehnten gearbeitet hat, jedoch werden die ganzen Zeitspannen angeführt, in denen die Pflanzen nachgewiesen werden konnten. Darüber hinaus wurden von diesen Orten nicht nur der Pollen, sondern auch die Makroreste berücksichtigt, selbst wenn sie von anderen Bearbeitern bestimmt worden sind.

2. DIE ORTE

Die vom Verfasser untersuchten Bohrkern- und Sedimentpfiler stammen von 30 Lokalitäten in Württemberg. Die torf- oder muddehaltigen Stellen fanden sich von Hohenlohe im Norden (Kügelhofer Moortopf, Stadt Künzelsau) bis zum Donautal im Süden (Ölkofer Ried, Gemeinden Hohentengen und Herbertingen), sowie vom Riesrand im Osten (Ohrenberg, Gemeinde Kirchheim, Abb. 4) bis zum oberen Neckar im Westen (Egelsee, Gemeinde Epfendorf).

Ihre Höhenlage reicht von 164 Metern über NN (Neckarschlinge bei Lauffen) bis auf 673 Meter über NN (Weiherwiesen auf dem Albuch). Die durchschnittliche

Jahresmitteltemperatur sinkt dabei von etwa 9,5 °C im mittleren Neckarland auf ungefähr 6,5 °C auf dem Albuch. Die Niederschläge steigen dagegen von etwa 700 mm auf 1.000 mm im Jahresmittel.

Vor allem in den klimatisch begünstigten Gebieten gehen deshalb die Vermoorungen nicht auf das Klima zurück, sondern auf den Untergrund: Ist er wasserundurchlässig, können sich in abflusslosen Senken (Erdfällen) kleine Gewässer bilden, die im Laufe der Zeit verlanden.

3. DIE ZEITLICHE ZUORDNUNG

Prähistorisch heißt, dass zum Alter der aufgefundenen Pflanzenreste keine schriftlichen Angaben vorliegen. Lange Zeit konnte deshalb die zeitliche Zuordnung nur anhand der Pollenzusammensetzung abgeschätzt werden. Erst mit Hilfe der Radiokarbonmethode war es ab etwa 1970 möglich, kohlenstoffhaltiges Material zu datieren. Dabei bedeutet die Altersangabe „vor heute“ (v. h. = BP) Jahre vor 1950 n. Chr., unter der Annahme, dass früher der ¹⁴C-Gehalt in der Luft genau so hoch gewesen sei wie vor Beginn der Industrialisierung. Mit Hilfe von dendrochronologisch datierten Hölzern konnte man diesen Fehler korrigieren und verwendet seitdem nur noch selten die konventionellen Daten, sondern die kalibrierten. Sie entsprechen unserem gebräuchlichen Kalender. Erwähnt sei noch, dass für die wahrscheinliche Zeitspanne nur der Median angegeben wird.

Die folgende chronostratigraphische Gliederung folgt den Vorschlägen von MANGERUD et al. (1974):

Späteiszeit (Spätglazial)

Älteste Dryas (Älteste waldlose Zeit)	15.000 – 13.000 v. h. =	16280 – 13608 v. Chr.
Bölling (Älteste subarktische Zeit)	13.000 – 12.000 v. h. =	13608 – 11886 v. Chr.
Alleröd (Mittlere subarktische Zeit)	12.000 – 11.000 v. h. =	11886 – 10901 v. Chr.
Jüngere Dryas (Jüngere subarktische Zeit)	11.000 – 10.000 v. h. =	10901 – 9519 v. Chr.

Nacheiszeit (Postglazial)

Präboreal (Vorwärmezeit)	10.000 – 9.000 v. h. =	9519 – 8250 v. Chr.
Boreal (Frühe Wärmezeit)	9.000 – 8.000 v. h. =	8250 – 6931 v. Chr.
Frühes Boreal	9.000 – 8.500 v. h. =	8250 – 7558 v. Chr.
Spätes Boreal	8.500 – 8.000 v. h. =	7558 – 6931 v. Chr.
Atlantikum (Mittlere Wärmezeit)	8.000 – 5.000 v. h. =	6931 – 3775 v. Chr.
Frühes Atlantikum	8.000 – 7.000 v. h. =	6931 – 5893 v. Chr.
Mittleres Atlantikum	7.000 – 6.000 v. h. =	5893 – 4889 v. Chr.
Spätes Atlantikum	6.000 – 5.000 v. h. =	4889 – 3775 v. Chr.

Subboreal (Späte Wärmezeit)	5.000 – 2.500 v. h. =	3775 – 637 v. Chr.
Frühes Subboreal	5.000 – 4.000 v. h. =	3775 – 2528 v. Chr.
Mittleres Subboreal	4.000 – 3.000 v. h. =	2528 – 1236 v. Chr.
Spätes Subboreal	3.000 – 2.500 v. h. =	1236 – 637 v. Chr.
Subatlantikum (Nachwärmezeit)	2.500 – 0 v. h. =	637 – heute v. Chr.
Frühes Subatlantikum	2.500 – 2.000 v. h. =	637 – 2 n. Chr. v. Chr.
Mittleres Subatlantikum	2.000 – 1.000 v. h. =	2 n. Chr. – 1026 n. Chr.
Spätes Subatlantikum	1.000 – heute =	1026 – heute n. Chr.

In vielen Fällen war es mit Hilfe von Zeit-Tiefen-Diagrammen möglich, die Proben genauer einzuordnen. Entweder findet man dann die entsprechende Kultur-epoche angegeben oder sogar das Jahrhundert. Dabei bedeutet:

Jungsteinzeit (Neolithikum)

Altneolithikum	5800 – 4900 v. Chr.
Mittelneolithikum	4900 – 4300 v. Chr.
Jungneolithikum	4300 – 3400 v. Chr.
Endneolithikum	3400 – 2300 v. Chr.

Bronzezeit

Frühe Bronzezeit	2300 – 1550 v. Chr.
Mittlere Bronzezeit	1550 – 1300 v. Chr.
Späte Bronzezeit	1300 – 1200 v. Chr.
Urnenfelderzeit	1200 – 750 v. Chr.

Vorrömische Eisenzeit

Mittlere Hallstattzeit	750 – 600 v. Chr.
Späte Hallstattzeit	600 – 450 v. Chr.
Frühlatènezeit	450 – 120 v. Chr.
Spätlatènezeit	120 v. Chr. – 40/80 n. Chr.

Provinzialrömische Zeit

40/80 – 260 n. Chr.

Frühalamannische Zeit

260 – 480 n. Chr.

Merowingerzeit

480 – 690 n. Chr.

Karolingerzeit

690 – 910 n. Chr.

Hohes Mittelalter

910 – 1200 n. Chr.

Spätes Mittelalter

1200 – 1500 n. Chr.

Frühe Neuzeit

1500 – 1820 n. Chr.

Neueste Zeit

1820 n. Chr. – heute

4. DIE BEFUNDE

Aufgeführt werden nur die Gefäßpflanzen, die im oder am Wasser beziehungsweise in Mooren oder zumindest auf anmoorigen Böden wachsen. Von ihnen

kann man annehmen, dass ihre aufgefundenen Überreste aus der unmittelbaren Umgebung der Untersuchungsstellen stammen.

Moose und Algen werden nicht berücksichtigt. Dabei wurden die Befunde der Hornmoose bereits vom Verfasser zusammengestellt (SMETTAN 2004: 253-263).

Die Nomenklatur der hier genannten Farn- und Blütenpflanzen richtet sich nach der Artenliste von LIPPERT & MEIEROTT (2014).

Da bei vielen Pollenkörnern und Sporen eine sichere Zuordnung zu einer Spezies nicht möglich ist, wird bei den angeführten Typen gezeigt, welche Arten sie in Südwestdeutschland umfassen.

Es folgen das Messtischblatt mit dem dazugehörigen Quadranten sowie der Untersuchungsort. Näheres zur sich anschließenden Zeitstellung findet man im vorhergehenden Kapitel.

Bei den Belegen wird zwischen Mikroresten (Pollen und Sporen), die aus einem weiteren Umkreis stammen können, und Makroresten (Früchten, Samen, Hölzern, Blättern, Rhizomen) unterschieden. Nur von letzteren wird angegeben, welche Überreste gefunden wurden.

Schließlich findet man den zu Grunde liegenden Literaturhinweis.

Nicht eingegangen wird in dieser Zusammenstellung auf die Schwankungen im Auftreten der einzelnen Arten. Hierzu müssen die Originalarbeiten mit den Pollendiagrammen eingesehen werden.

***Alisma*-Typ (Froschlöffel-Typ)**

Der *Alisma*-Typ umfasst von der Gattung die drei in Baden-Württemberg vorkommenden Arten. Von denen ist in diesem Bundesland der Gewöhnliche Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) am häufigsten zu sehen.

6725/4 Leofelser Moortopf (Abb.2)	Latènezeit	SMETTAN 1999: 827-829
6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	ab Frühes Atlantikum	SMETTAN 2006: 197-201
6920/2 Lauffener Neckarschlinge	Hallstatt- + Römische Zeit	SMETTAN 1990a: 452-457
7019/2 Herrschaftssee (Vaihingen)	Frühe Neuzeit	SMETTAN 1998: 59-61
7019/2 Großes Möhrseele	Atlantikum, Mittelalter, Neuzeit	SMETTAN 1991: 286-291
7020/1 Sersheimer Wiesemoor	ab Präboreal	SMETTAN 1985: 397-401
7020/1 Bodensee (Metter-Platte)	Hohes Mittelalter	SMETTAN 1991: 271-280
7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Karolingerzeit Samen	STIKA 2004: 249-256
7220/3 Bachaue in Sindelfingen	Frühe Neuzeit	SMETTAN 1998: 59-61
7223/4 Filsaue in Göppingen	Provinzialrömische Zeit	SMETTAN 1992b: 15-18

7225/4 Neue Hülbe (Albuch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7225/4 Hülbe am Märtelesberg	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7226/1 Weiherwiesen (Albuch)	ab Früher Neuzeit	SMETTAN 1995: 109-110
7226/2 Falchenhülbe (Härtsfeld)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	Hallstatt- u. Römerzeit	SMETTAN 2000a: 82
7717/2 Egelsee (oberes Neckarland)	ab Jungsteinzeit	SMETTAN 2000a: 90
7817/2 Hasenwirtsweiher	6600 – 4800 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 94
7822/4 Storchwiesen	Atlantikum	SMETTAN 2010: 215-216
7922/1 Blochinger Ried (Abb. 1)	Boreal + Atlantikum	SMETTAN 2010: 203
7922/1 Ölkofer Ried (Donautal)	Atlantikum + Subatlantikum	SMETTAN 2010: 209

Alnus (Erle)

Hinter den gut kenntlichen Pollenkörnern stecken in Baden-Württemberg die drei hier auftretenden Arten. Davon wachsen in der Umgebung der untersuchten Orte die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und die Grau-Erle (*Alnus incana*).

6724/2 Kügelhofer Moortopf	6. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000b: 169-172
6820/4 Leinbachaue in Großgartach	Präboreal/Boreal Holz	BERTSCH 1926b: 28-31
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum + Subboreal Samen	SCHAAF 1925: 26-30
6825/2 Moor am Ungeheuerbächle	ab 6000 v. Chr.	SMETTAN 2006: 203-205
6825/4 Häspelemoor (Reußenberg)	ab Spätes Boreal	SMETTAN 2006: 197-201
6920/2 Lauffener Neckarschlinge	ab Hallstattzeit	SMETTAN 1990a: 452-457
7019/2 Großes Möhrseele	ab Atlantikum	SMETTAN 1991: 286
7020/1 Bodensee (Metterplatte)	ab Hohes Mittelalter	SMETTAN 1991: 271-280
7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Späte Bronzezeit + Latènezeit	SMETTAN 2004b: 217-221
7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Späte Bronze-/Hallstattzeit Zapfen	STIKA 2004: 249-256
7225/4 Rauhe Wiese (Albuch)	ab Atlantikum	SMETTAN 1994b: 332
7225/4 Hülbe am Märtelesberg	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104

7226/1 Weiherwiesen (Al- buch)	ab 1600 n. Chr.	SMETTAN 1995: 109-110
7226/2 Falchenhülbe (Härts- feld)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7518/3 Bodenloser See (Abb. 5)	Mittelalter	SMETTAN 2000a: 82-84
7618/2 Breilried (Abb. 3)	ab Endneolithikum	SMETTAN 2000a: 86-88
7717/2 Egelsee (oberes Neckarland)	ab Jungsteinzeit	SMETTAN 2000a: 90
7817/2 Hasenwirtsweiher	ab 6600 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 94
7821/3 Wasenried bei Sigma- ringen	Präboreal bis Subboreal	BERTSCH 1926a: 16
7822/4 Storchenwiesen	ab Präboreal	SMETTAN 2010: 214-219
7922/1 Blochinger Ried	Boreal/Atlantikum	SMETTAN 2010: 203
7922/1 Ölkofer Ried im Donautal	Atlantikum – Subatlanti- kum	SMETTAN 2010: 208

cf. *Athyrium filix-femina* (vielleicht **Gewöhnlicher Frauenfarn**)

Zu Verwechslungen mit anderen Farnen kann es kommen, wenn die Sporen ihre Umhüllung (Perine) verloren haben.

6820/4 Leinbachaue in Groß- gartach	Präboreal/Boreal Treppen- gefäße	BERTSCH 1926b: 28
7019/2 Großes Möhrseele	Subboreal	SMETTAN 1991: 288
7821/3 Wasenried bei Sigma- ringen	Atlantikum – Subatlanti- kum	BERTSCH 1926a: 16

***Berula erecta* (Gewöhnliche Berle)**

7178/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Späte Bronzezeit bis Frühalamannische Zeit Samen	STIKA 2004: 249-256
------------------------------------	--	---------------------

Nach der Flora von Baden-Württemberg (SEBALD et al. 1990-1998) handelt es sich um den frühesten Nachweis aus dem Land.

***Bidens cernuus* (Nickender Zweizahn)**

7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	800 v. – 1000 n. Chr. Früchte	SMETTAN 2004: 196-221
7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Späte Bronzezeit – Karolingerzeit Samen	STIKA 2004: 249-256

***Bidens tripartitus* (Dreiteiliger Zweizahn)**

7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Späte Bronzezeit – Frühalamannische Zeit Samen	STIKA 2004: 249-256
------------------------------------	--	---------------------

***Bistorta*-Typ (Wiesenknöterich-Typ)**

Zum *Bistorta*-Typ gehören der Schlangen-Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*) und der Knöllchen-Wiesenknöterich (*Bistorta vivipara*). Letzterer wächst heutzutage in Baden-Württemberg lediglich auf der Alb, im Donauried und im Alpenvorland.

6725/4 Leofelser Moortopf	Karolinger- bis Frühe Neuzeit	SMETTAN 1999: 827-829
6820/4 Leinbachaue in Großgartach	Jüngere Dryas	SMETTAN 2002: 61-63
6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	Frühes Subboreal	SMETTAN 2006: 197-201
7020/1 Sersheimer Wiesenmoor	ab Präboreal	SMETTAN 1985: 397-401
7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Hallstattzeit	SMETTAN 2004b: 217-221
7220/3 Bachaue in Sindelfingen	ab Dryas/Alleröd	SMETTAN 1990: 299-301
7225/4 Rauhe Wiese (Albuch)	Atlantikum – Subatlantikum	SMETTAN 1995: 106-107
7225/4 Neue Hülbe (Albuch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7226/1 Weiherwiesen (Albuch)	ab Neuzeit	SMETTAN 1995: 109-110
7226/2 Falchenhülbe (Härtsfeld)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	Hohes Mittelalter	SMETTAN 2000a: 82-85
7618/2 Breilried bei Haigerloch	Jungneolithikum	SMETTAN 2000a: 86-88
7817/2 Hasenwirtsweiher	ab Jungsteinzeit	SMETTAN 2000a: 94
7821/3 Wasenried bei Sigma- ringen	Atlantikum	SMETTAN 2010: 198
7922/1 Blochinger Ried	Bölling – Atlantikum	SMETTAN 2010: 202-203
7922/1 Ölkofer Ried (Donau- tal)	Präboreal – Boreal	SMETTAN 2010: 208

***Caltha*-Typ (Dotterblume-Typ)**

In Südwestdeutschland spiegelt sich in diesem Pollentyp wohl nur das Vorkommen der Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) wider (BEUG 2004: 152).

6725/4 Leofelser Moortopf	3. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1999: 827-829
6820/4 Leinbachaue in Großgartach	Jüngere Dryas	SMETTAN 2002: 61-63
7019/2 Großes Möhrseele	Subboreal	SMETTAN 1991: 286-291
7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Späte Bronzezeit	SMETTAN 2004: 217-221

7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Römer-/Merowingerzeit Samen	STIKA 2004: 249-256
7220/1 Bodensee (Metter-Platte)	Hohes Mittelalter	SMETTAN 1991: 271-280
7220/3 Bachaue in Sindelfingen	Jüngere Dryas/Alleröd	SMETTAN 1990b: 299-301
7223/4 Filsaue in Göppingen	Römerzeit	SMETTAN 1992b: 15-18
7225/4 Rauhe Wiese (Albuch)	Atlantikum – Subatlantikum	SMETTAN 1995: 106-107
7225/4 Neue Hülbe (Albuch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7226/1 Weiherwiesen (Albuch)	ab 1600 n. Chr.	SMETTAN 1995: 109-110
7326/4 Kühloch (Albuch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1994a: 236-239
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	Spätes Mittelalter	SMETTAN 2000a: 82-85
7717/2 Egelsee (oberes Neckarland)	ab Jungsteinzeit	SMETTAN 2010: 90
7817/2 Hasenwirtsweiher	ab Jungsteinzeit	SMETTAN 2000: 94
7821/3 Wasenried bei Sigma- ringen	Atlantikum + Subboreal	SMETTAN 2010: 198
7822/4 Storchenwiesen	Bölling – Atlantikum	SMETTAN 2010: 214-219
7922/1 Blochinger Ried	Bölling – Atlantikum	SMETTAN 2010: 202-204
7922/1 Ölkofer Ried (Donau- tal)	Präboreal – Subatlantikum	SMETTAN 2010: 208-209

Carex-Typ (Seggen-Typ)

Dieser Pollentyp beinhaltet nicht nur die verschiedenen Seggenarten, sondern auch andere Sauergräser. Er konnte in praktisch allen Mooren nachgewiesen werden. Dabei gelangten in der Umgebung der Heuneburg/Donau die ältesten Pollenkörner bereits in der Späteiszeit (Bölling) in das Sediment (SMETTAN 2010: 197-214).

Carex acuta/elata (Schlanke oder Steife Segge)

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum Früchte	SCHAAF 1925: 28
7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Bronze- bis Merowingerzeit Samen	STIKA 2004: 150
7717/2 Egelsee (oberes Neckarland)	19. Jh. n. Chr. Früchte	SMETTAN 2000a: 44

***Carex cf. acutiformis* (wohl Sumpf-Segge)**

7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Frühes Mittelalter Schläuche, Früchte	STIKA 2004: 249-256
------------------------------------	--	---------------------

***Carex canescens* (Grau-Segge)**

7226/1 Weiherwiesen (Albuch)	ab Neuzeit Früchte	SMETTAN 1995: 67, 109-110
---------------------------------	-----------------------	------------------------------

***Carex chordorrhiza* (Fadenwurzel-Segge)**

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum 1 Schlauch	SCHAAF 1925: 27
-------------------------------------	--------------------------	-----------------

Heutzutage kommt in Württemberg die Fadenwurzel-Segge nur noch im Alpenvorland vor.

***Carex davalliana* (Davall-Segge)**

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Boreal/Atlantikum Samen	SCHAAF 1925: 27
-------------------------------------	----------------------------	-----------------

Von der Davall-Segge findet man in der Flora von Baden-Württemberg (SEBALD 1998: 144) keine prähistorischen Angaben.

***Carex diandra* (Draht-Segge)**

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum Früchte	SCHAAF 1925: 28
-------------------------------------	--------------------	-----------------

6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	Atlantikum Früchte	SCHAAF 1925: 32
-------------------------------------	--------------------	-----------------

Die subfossilen Früchte gehören zu den ältesten Belegen aus Baden-Württemberg.

***Carex cf. disticha* (wohl Kamm-Segge)**

7822/4 Storchenwiesen	4350 v. Chr. 1 Samen	SMETTAN 2010: 215-216
-----------------------	----------------------	-----------------------

***Carex echinata* (Igel-Segge)**

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum/Subboreal 1 Schlauch	SCHAAF 1925: 26-27
-------------------------------------	------------------------------------	--------------------

***Carex cf. elata* (wohl Steife Segge)**

7618/2 Breilried bei Haigerloch	Endneolithikum 4 Früchte	SMETTAN 2000a: 38
---------------------------------	-----------------------------	-------------------

7821/3 Wasenried bei Sigma- ringen	Atlantikum 1 Frucht	BERTSCH 1926a: 16
---------------------------------------	---------------------	-------------------

Carex cf. *elongata* (wohl Walzen-Segge)

7822/4 Storchenwiesen um 3000 v. Chr. 1 Samen SMETTAN 2010: 155, 217

Carex cf. *flava* (wohl Große Gelb-Segge)7618/2 Breilried bei Haiger- 27. Jh. v. Chr. 1 Frucht SMETTAN 2000a: 38
loch*Carex lasiocarpa* (Faden-Segge)6825/4 Häspeleemoor (Reu- Atlantikum Früchte SCHAAF 1925: 32
ßenberg)*Carex* cf. *leporina* (wohl Hasenpfoten-Segge)7128/2 Moor am Ohrenberg Bronzezeit bis Merowin- STIKA 2004: 250
(Ries) gerzeit Samen*Carex* cf. *nigra* (wohl Wiesen-Segge)7128/2 Moor am Ohrenberg Frühes Mittelalter STIKA 2004: 250
(Ries) Schläuche, Früchte
7717/2 Egelsee (oberes 19. Jh. n. Chr. Früchte SMETTAN 2000a: 44
Neckarland)*Carex* cf. *paniculata* (wohl Rispen-Segge)7128/2 Moor am Ohren- Bronzezeit bis Frühes STIKA 2004: 250
berg (Ries) Mittelalter
Innenfrüchte, Schläuche*Carex pseudocyperus* (Große Zypergras-Segge)6824/1 Kupfermoor (Haller Präboreal, Atlantikum SCHAAF 1925: 28-30, 81
Ebene) Bälge
7618/2 Breilried bei Hai- 27. Jh. v. Chr. 2 Früchte SMETTAN 2000a: 38, 87
gerloch*Carex* cf. *riparia* (wohl Ufer-Segge)7128/2 Moor am Ohren- Bronzezeit bis Merowin- STIKA 2004: 250
berg (Ries) gerzeit Samen*Carex rostrata* (Schnabel-Segge)6824/1 Kupfermoor (Haller Subboreal 1 Balg SCHAAF 1925: 29-30
Ebene)
7225/4 Neue Hülbe 19./20. Jh. Früchte SMETTAN 1995: 66
(Albuch)

7226/2 Falchenhülbe (Härtsfeld)	19./20. Jh. Samen	SMETTAN 1995: 66
7326/4 Kühloch (Albuch)	19./20. Jh. Früchte	SMETTAN 1994a: 236-239
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	Hohes Mittelalter 1 Frucht	SMETTAN 2000a: 33
7717/2 Egelsee (oberes Neckarland)	Frühe Neuzeit 1 Frucht	SMETTAN 2000a: 44
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	Präboreal bis Subatlanti- kum Würzelchen	BERTSCH 1926a: 16
7822/4 Storchenwiesen	Frühes Mittelalter bis heute Schläuche, Innen- früchte	SMETTAN 2010: 154-155

***Carex cf. vesicaria* (wohl Blasen-Segge)**

7618/2 Breilried bei Hai- gerloch	Endneolithikum 3 Früchte	SMETTAN 2000a: 38
7922/1 Blochinger Ried	um 5500 v. h. 1 Frucht	SMETTAN 2010: 203

Der Fund aus dem Blochinger Ried bildet den wohl ältesten Beleg aus Baden-Württemberg.

***Carex cf. vulpina* (wohl Fuchsfarbene Segge)**

7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Späte Bronzezeit/Hallstatt- zeit Samen	STIKA 2004: 250
--------------------------------------	---	-----------------

Sollte die Bestimmung zutreffen, wäre dies der früheste Nachweis aus Südwestdeutschland.

***Cicuta virosa* (Gift-Wasserschierling)**

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum Frucht	SCHAAF 1925: 28-29
6825/4 Häspelemoor (Reußenberg)	Atlantikum, Subboreal Früchte	SCHAAF 1925: 32

Aktuelle Fundorte vom Wasserschierling sind aus Hohenlohe nicht bekannt.

***Cladium mariscus* (Binsen-Schneide)**

6820/4 Leinbachaue in Großgartach	8700 – 4400 v. Chr.	SMETTAN 2002: 61-63
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum Früchte	SCHAAF 1925: 28
7220/3 Bachaue in Sindel- fingen	Römische Zeit Innen- früchte	STIKA 1996: 81
7822/4 Storchenwiesen	Atlantikum (ab etwa 6500 v. h.) Pollen und Samen	SMETTAN 2010: 215

7822/4 Storchwiesen	Hallstattzeit bis Merowin- gerzeit Pollen und Samen	SMETTAN 2010: 217-218
7922/1 Ölkofer Ried im Donautal	Atlantikum bis Subatlan- tikum	SMETTAN 2010: 209

***Comarum palustre* (Sumpf-Blutauge)**

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum, Subboreal Früchte	SCHAAF 1925: 26-30
6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	Atlantikum Früchte	SCHAAF 1925: 32
7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Karolingerzeit Samen	STIKA 2004: 251
7717/2 Egelsee (oberes Neckarland)	19./20. Jh. n. Chr. 1 Frucht	SMETTAN 2000a: 44

***Drosera rotundifolia*-Typ (Rundblättriger Sonnentau-Typ)**

Zu diesem Typ gehört außer dem Rundblättrigen auch der Langblättrige Sonnentau (*Drosera longifolia*). Nach der Flora von Baden-Württemberg wächst letzterer zumindest in unserer Zeit nicht im Bereich der untersuchten Orte, sondern nur (noch) im Schwarzwald und im Alpenvorland.

6724/2 Kügelhofer Moor- topf	16. – 20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000b: 169-172
6725/4 Leofelser Moortopf	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1999: 827-829
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	5400 – 2500 v. h.	SMETTAN 1988: 103
6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	Frühes Atlantikum bis Frü- hes Mittelalter	SMETTAN 2006: 197-201
7020/1 Sersheimer Wiesenmoor	etwa 4200 v. Chr.	SMETTAN 1985: 397-401
7020/1 Bodensee (Met- ter-Platte)	um 900 und 1600 n. Chr.	SMETTAN 1991: 271-280
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	1400 – 1800 n. Chr.	SMETTAN 2000a: 82-85
7618/2 Breilried bei Hai- gerloch	8. Jh. v. Chr. – 12. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000a: 87-88
7717/2 Egelsee (oberes Neckarland)	5. Jh. v. Chr., 18. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000a: 90-91
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	um 850 n. Chr.	SMETTAN 2010: 199
7922/1 Blochinger Ried	Atlantikum	SMETTAN 2010: 203

Der Fund im Häspeleemoor (ab 7000 v. Chr.) gehört zu den frühesten im Land.

***Dryopteris*-Typ (Wurmfarn-Typ)**

Nach MOORE, WEBB & COLLINSON (1991: 117) gehören zum *Dryopteris*-Typ die in Baden-Württemberg verbreiteten Arten *Dryopteris carthusiana* und *filix-mas* sowie der in Erlenbrüchen und im Schwingrasen wachsende Kammfarn (*Dryopteris cristata*).

7226/2 Falchenhülbe (Härtsfeld)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	5150 – 3500 v. Chr.	SMETTAN 2010: 198-199

***Eleocharis palustris* agg. (Artengruppe Sumpfbirse)**

7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Bronzezeit bis Latènezeit Samen	STIKA 2004: 251
--------------------------------------	------------------------------------	-----------------

Bisher gab es kaum archäologische Nachweise von dieser Artengruppe.

***Epilobium hirsutum*-Typ (Typ Behaartes Weidenröschen)**

7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Bronzezeit bis Karolinger- zeit Samen	STIKA 2004: 251
--------------------------------------	--	-----------------

In der Flora von Baden-Württemberg sucht man vergebens einen prähistorischen Beleg.

***Epilobium palustre* (Sumpf-Weidenröschen)**

7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Bronzezeit bis Karolinger- zeit Samen	STIKA 2004: 251
--------------------------------------	--	-----------------

Es handelt sich hierbei wohl um die früheste Angabe aus Baden-Württemberg.

***Epilobium parviflorum*-Typ (Typ Kleinblütiges Weidenröschen)**

7822/4 Storchenviesen	Frühalamannische Zeit 1 Samen	SMETTAN 2010: 154
-----------------------	----------------------------------	-------------------

***Equisetum fluviatile* (Teich-Schachtelhalm)**

6724/2 Kügelhofer Moor- topf	16. + 19./20. Jh. Rhizome	SMETTAN 2000b: 161-162
6820/4 Leinbachaue in Großgartach	wohl Späteiszeit Rhizome	BERTSCH 1926b: 29
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum + Subboreal Rhizome	SCHAAF 1925: 29-30
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Subboreal + Subatlanti- kum Rhizom	SMETTAN 1988: 101
7020/1 Bodensee (Met- ter-Platte)	16.-20. Jh. Rhizomepider- mis	SMETTAN 1991: 271-280

***Equisetum palustre* (Sumpf-Schachtelhalm)**

6824/1 Kupfermoor (Haller Atlantikum Rhizom Ebene) SCHAAF 1925: 29

Sollte die damalige Bestimmung zutreffen, wäre dies der früheste Hinweis auf diese Art in Baden-Württemberg.

***Eriophorum* (Wollgras)**

7020/1 Sersheimer Wie- Atlantikum Blattreste SMETTAN 1985: 397-401
senmoor

***Eriophorum vaginatum* (Scheidiges Wollgras)**

6824/1 Kupfermoor (Haller ab Atlantikum Faser- Ebene) scheiden SCHAAF 1925: 25-27

6824/1 Kupfermoor (Haller 5400 + 2900 v. h. je 1 Ebene) Frucht SMETTAN 1988: 101-103

Heutzutage wächst das Scheidige Wollgras in Baden-Württemberg fast nur noch im Alpenvorland und im Schwarzwald.

***Filipendula* (Mädesüß)**

Außer dem in Südwestdeutschland weit verbreiteten Echten Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) hat das gleiche Aussehen der Pollen vom Kleinen Mädesüß (*Filipendula vulgaris*). Dieses wächst aber nicht auf nassen Böden, so dass die aufgefundenen Pollenkörner wohl allein vom Echten Mädesüß stammen dürften.

6724/2 Kügelhofer Moor- 6. Jh. n. Chr. SMETTAN 2000b: 169-172
topf

6725/4 Leofelser Moortopf Latènezeit SMETTAN 1999: 827-829

6820/4 Leinbachaue in Alleröd + Jüngere Dryas SMETTAN 2002: 61-63
Großgartach

6824/1 Kupfermoor (Haller Boreal + Atlantikum Ebene) SMETTAN 1988: 102

6825/2 Moor am Unge- ab 7000 v. Chr. SMETTAN 2006: 203-205
heuerbächle

6825/4 Häspeleemoor ab 3800 v. Chr. SMETTAN 2006: 197-201
(Reußenberg)

6920/2 Lauffener Neckar- Römerzeit (100-260 n. Chr.) SMETTAN 1990a: 452-457
schlinge

7019/2 Großes Möhrseele Atlantikum SMETTAN 1991: 286-291

7020/1 Sersheimer Wie- ab Präboreal SMETTAN 1985: 397-401
senmoor

7020/1 Bodensee (Met- 900-1500 n. Chr. SMETTAN 1991: 271-280
ter-Platte)

7128/2 Moor am Ohren- Späte Bronzezeit + SMETTAN 2004: 217-221
berg (Ries) Latènezeit

7220/3 Bachaue in Sindelfingen	ab Dryas/Alleröd	SMETTAN 1990b: 299-301
7225/4 Rauhe Wiese (Altbuch)	5500 v. – 1000 n. Chr.	SMETTAN 1995: 106-107
7225/4 Hülbe am Märtelesberg	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7225/4 Neue Hülbe (Altbuch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7226/1 Weiherwiesen (Altbuch)	ab 1600 n. Chr.	SMETTAN 1995: 109-110
7226/2 Falchenhülbe (Härtsfeld)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	10.-15. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000a: 82-85
7618/2 Breilried bei Haigerloch	Jungneolithikum	SMETTAN 2000a: 86-88
7717/2 Egelsee (oberes Neckarland)	ab Jungsteinzeit	SMETTAN 2000a: 90
7817/2 Hasenwirtsweiher	um 6600 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 94
7821/3 Wasenried bei Sigmaringen	Atlantikum bis Subboreal	SMETTAN 2010: 198
7822/4 Storchenwiesen	Atlantikum	SMETTAN 2010: 215-216
7922/1 Blochinger Ried	Bölling bis Atlantikum	SMETTAN 2010: 202-203
7922/1 Ölkofer Ried im Donautal	Bölling bis Boreal	SMETTAN 2010: 209

Frangula alnus (Echter Faulbaum)

6724/2 Kügelhofer Moor- topf	10. + 19. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000b: 169-172
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Boreal bis Subboreal	SMETTAN 1988: 102-103
6725/4 Leofelser Moortopf	690 – 1820 n. Chr.	SMETTAN 1999: 827-829
6825/4 Häspelemoor (Reußenberg)	ab Spätes Boreal	SMETTAN 2006: 197-201
7019/2 Großes Möhrseele	Atlantikum	SMETTAN 1991: 286-291
7020/1 Sersheimer Wiesenmoor	ab Atlantikum	SMETTAN 1985: 397-401
7020/1 Bodensee (Metter-Platte)	Mittelalter	SMETTAN 1991: 271-280
7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	um 400 n. Chr.	SMETTAN 2004b: 217-221
7220/3 Bachaue in Sindelfingen	Subatlantikum	SMETTAN 1990b: 299-301

7225/4 Rauhe Wiese (Al- buch)	5500 v. – 1000 n. Chr.	SMETTAN 1995: 106-107
7225/4 Neue Hülbe (Al- buch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 203-204
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	Spätes Mittelalter	SMETTAN 2000a: 82-85
7618/2 Breilried bei Hai- gerloch	ab 7. Jh. v. Chr.	SMETTAN 2000a: 87
7717/2 Egelsee (oberes Neckarland)	ab Jungsteinzeit	SMETTAN 2000a: 90
7817/2 Hasenwirtsweiher	ab 2800 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 94
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	Atlantikum bis Subboreal	SMETTAN 2010: 198-199
7922/1 Blochinger Ried	Boreal + Atlantikum	SMETTAN 2010: 203

Gentiana pneumonanthe-Typ (Lungen-Enzian-Typ)

Der Pollentyp beinhaltet mehrere Enzianarten, *Centaureum* und vereinzelt weitere Arten (BEUG 2004: 262-264). Aus pflanzengeographischen und ökologischen Gründen ist es am wahrscheinlichsten, dass das aufgefundene Pollenkorn vom Lungen-Enzian stammt.

7020/1 Sersheimer Wie- senmoor	etwa 2800 v. Chr.	SMETTAN 1985: Diagramm
-----------------------------------	-------------------	------------------------

Hierbei handelt es sich wohl um den frühesten Nachweis in Südwestdeutschland.

Glyceria fluitans (Flutender Schwaden)

7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Bronzezeit bis Karolinger- zeit Spelzen und Samen	STIKA 2004: 252
--------------------------------------	--	-----------------

Nach der Flora von Baden-Württemberg ist dies wahrscheinlich der älteste Beleg aus diesem Bundesland.

Hypericum tetrapterum (Flügel-Johanniskraut)

7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Karolingerzeit Samen	STIKA 2004: 252
--------------------------------------	----------------------	-----------------

Iris pseudacorus-Typ (Wasser-Schwertlilie-Typ)

Zu diesem Pollentyp gehören außer *Iris pseudacorus* auch *Iris sibirica* und *Iris graminea*.

6920/2 Lauffener Neckar- schlinge	Spätes Mittelalter	SMETTAN 1990a: 456
7019/2 Kleines Möhrseele	ab Mittelalter	SMETTAN 1991: 290
7019/2 Großes Möhrseele	ab Mittelalter	SMETTAN 1991: 286-287

***Juncus acutiflorus/articulatus* (Spitzblütige oder Glieder-Binse)**

7128/2 Moor am Ohren- Bronzezeit bis Karolinger- STIKA 2004: 252
 berg (Ries) zeit Samen

***Juncus articulatus* (Glieder-Binse)**

7128/2 Moor am Ohren- 300 – 1000 n. Chr. Samen SMETTAN 2004: 196-221
 berg (Ries)

***Juncus bufonius* (Kröten-Binse)**

7128/2 Moor am Ohren- Bronzezeit bis Frühala- STIKA 2004: 252
 berg (Ries) mannische Zeit Samen

***Juncus conglomeratus/effusus* (Knäuel- oder Flatter-Binse)**

7128/2 Moor am Ohren- Bronzezeit bis Karolinger- STIKA 2004: 252
 berg (Ries) zeit Samen
 7822/4 Storchewiesen Hohes Mittelalter 1 Samen SMETTAN 2010: 154

***Lemna* (Wasserlinse)**

Nach BEUG (2004: 91) gehören zu diesem Pollentyp *Lemna minor* und *Lemna trisulca*.

7128/2 Moor am Ohren- Bronzezeit bis Karolinger- STIKA 2004: 252
 berg (Ries) zeit Samen
 7822/4 Storchewiesen ab etwa 500 v. Chr. SMETTAN 2010: 217

***Lycopodiella inundata* (Gewöhnlicher Moorbärlapp)**

Eine Abbildung seiner charakteristischen Sporen findet man bei MOORE, WEBB & COLLINSON (1991: pl. 10).

6825/2 Moor am Unge- etwa 400 v. Chr. SMETTAN 2006: 203-205
 heuerbächle
 6825/4 Häspeleemoor etwa 5000 v. Chr. SMETTAN 2006: 197-201
 (Reußenberg)
 7020/1 Bodensee (Met- Frühe Neuzeit SMETTAN 1991: 271-280
 ter-Platte)
 7618/2 Breilried bei Hai- 13. Jh. n. Chr. SMETTAN 2000a: 88
 gerloch
 7717/2 Egelsee (oberes 13. – 19. Jh. n. Chr. SMETTAN 2000a: 91
 Neckarland)

Das Auftreten von Sporen des Moorbärlappes weist auf eine Hochmoorvegetation am Untersuchungsort hin. Dabei handelt es sich hier um den Nachweis von Pseudohochmooren (SMETTAN 1991: 297-298), die nicht durch das Klima, sondern aufgrund der Geländeform entstanden.

Lycopus europaeus (Ufer-Wolfstrapp)

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum Samen	SCHAAF 1925: 28
6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	Atlantikum/Subboreal Samen	SCHAAF 1925: 32
7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Bronzezeit bis Frühallmannische Zeit Samen	STIKA 2004: 253

Lysimachia vulgaris-Typ (Gilbweiderich-Typ)

Zu diesem Typ gehört außer *Lysimachia vulgaris* auch *Lysimachia nummularia* und die eingebürgerte Zierpflanze *Lysimachia punctata*.

6820/4 Leinbachaue in Großgartach	Alleröd + Jüngere Dryas	SMETTAN 2002: 61-63
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	ab 6200 v. Chr.	SMETTAN 1988: 102
6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	Spätes Boreal	SMETTAN 2006: 197-201
7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Bronzezeit Samen	STIKA 2004: 253
7225/4 Rauhe Wiese (Albuch)	Jungsteinzeit bis Hohes Mittelalter	SMETTAN 1995: 106
7817/2 Hasenwirtsweiher	Frühe Bronzezeit	SMETTAN 2000a: 94

Subfossile Funde vom Gilbweiderich werden in der Flora von Baden-Württemberg (PHILIPPI 1990: 401-402) nicht genannt.

Lythrum (Weiderich)

Der Pollen von dem in Südwestdeutschland weit verbreiteten Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) unterscheidet sich kaum vom Ysop-Weiderich (*Lythrum hysopifolia*). Dieser wächst in Baden-Württemberg als Archäophyt ab und zu auf nassen Rohböden (SEBALD, SEYBOLD & PHILIPPI 1992: 19-21).

6724/2 Kugelhofer Moor- topf	10. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000b: 169-172
6725/4 Leofelser Moortopf	3. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1999: 827-829
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	ab 6200 v. Chr.	SMETTAN 1988: 102
6825/2 Moor am Ungeheuerbächle	ab 7000 v. Chr.	SMETTAN 2006: 203-205
6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	ab Frühes Subboreal	SMETTAN 2006: 197-201
6920/2 Lauffener Neckarschlinge	Ältere Hallstattzeit	SMETTAN 1992a: 176-181
7019/2 Herrschaftssee (Vaihingen)	Frühe Neuzeit	SMETTAN 1998: 59-61

7019/2 Großes Möhrseele	ab Atlantikum	SMETTAN 1991: 286-291
7020/1 Sersheimer Wiesemoor	ab Präboreal	SMETTAN 1985: 397-401
7020/1 Bodensee (Meter-Platte)	Hohes + Spätes Mittelalter	SMETTAN 1991: 271-280
7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Späte Bronzezeit	SMETTAN 2004: 217-221
7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Bronzezeit bis Frühallmannische Zeit Samen	STIKA 2004: 253
7220/3 Bachaue in Sindelfingen	Römische Zeit Samen	STIKA 1996: 81
7618/2 Breilried bei Haigerloch	ab 3. Jh. v. Chr.	SMETTAN 2000a: 90
7717/2 Egelsee (oberes Neckarland)	ab Jungsteinzeit	SMETTAN 2000a: 90
7821/3 Wasenried bei Sigmaringen	Atlantikum + Subboreal	SMETTAN 2010: 198
7822/4 Storchenwiesen	Atlantikum	SMETTAN 2010: 215-216
7822/4 Storchenwiesen	Merowingerzeit 1 Samen	SMETTAN 2010: 218
7922/1 Blochinger Ried	Boreal/Atlantikum	SMETTAN 2010: 203
7922/1 Ölkofer Ried im Donautal	Atlantikum bis Subatlantik	SMETTAN 2010: 209

Mentha-Typ (Minze-Typ)

Mit dem Begriff *Mentha*-Typ werden nicht nur die Pollenkörner der verschiedenen Minzen, sondern auch der Blütenstaub von *Clinopodium vulgare*, *Lycopus europaeus*, *Origanum vulgare*, *Thymus pulegioides* und weiteren Arten zusammengefasst (BEUG 2004: 386).

6724/2 Kügelhofer Moor- topf	6. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000b: 169-172
6725/4 Leofelser Moortopf	Latènezeit	SMETTAN 1999: 827-829
6825/2 Moor am Unge- heuerbächle	ab Atlantikum	SMETTAN 2006: 203-205
7019/2 Großes Möhrseele	ab Atlantikum	SMETTAN 1991: 286-291
7020/1 Bodensee (Meter- Platte)	Hohes + Spätes Mittelalter	SMETTAN 1991: 271-280
7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Späte Bronzezeit	SMETTAN 2004b: 217-221
7225/4 Neue Hülbe (Al- buch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7225/4 Hülbe am Märte- lesberg	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7226/1 Weiherwiesen (Al- buch)	ab 1600 n. Chr.	SMETTAN 1995: 67, 109-110

7226/2 Falchenhülbe (Härtsfeld)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7326/4 Kühloch (Albuch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1994: 236-239
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	10. – 15. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000a: 82-85
7618/2 Breilried bei Hai- gerloch	ab 3. Jh. v. Chr.	SMETTAN 2000a: 87
7717/2 Egelsee (oberes Neckarland)	ab Jungsteinzeit	SMETTAN 2000a: 90
7817/2 Hasenwirtsweiher	ab 6200 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 94
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	Atlantikum + Subboreal	SMETTAN 2010: 198
7822/4 Storchwiesen	Atlantikum	SMETTAN 2010: 215-216
7922/1 Ölkofer Ried im Donautal	6920 v. Chr. – 1420 n. Chr.	SMETTAN 2010: 209

***Mentha aquatica* (Wasser-Minze)**

7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Bronzezeit bis Frühala- mannische Zeit Samen	STIKA 2004: 253
--------------------------------------	---	-----------------

Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um den frühesten Nachweis in Baden-Württemberg.

***Menyanthes trifoliata* (Fieberklee)**

6725/4 Leofelser Moortopf	ab Hohes Mittelalter	SMETTAN 1999: 827-829
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum Samen	SCHAAF 1925: 26-28
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum + Subboreal	SMETTAN 1988: 102-103
6825/2 Moor am Unge- heuerbächle	ab 6000 v. Chr.	SMETTAN 2006: 203-205
6825/4 Häspeleemoor (Reu- ßenberg)	ab 7450 v. Chr.	SMETTAN 2006: 197-201
7020/1 Sersheimer Wie- senmoor	ab Atlantikum	SMETTAN 1985: 397-401
7020/1 Bodenseele (Met- ter-Platte)	ab 1050 n. Chr.	SMETTAN 1991: 271-280
7225/4 Neue Hülbe (Al- buch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7225/4 Hülbe am Märte- lesberg	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	13. bis 19. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000a: 82-85

7618/2 Breilried bei Hai- gerloch	ab 3. Jh. v. Chr.	SMETTAN 2000a: 87
7717/2 Egelsee (oberes Neckarland)	ab 1000 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 90
7817/2 Hasenwirtsweiher	5300 – 1500 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 94
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	Präboreal – Subatlantikum Samen	BERTSCH 1926a: 16
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	Atlantikum	SMETTAN 2010: 198
7822/4 Storchwiesen	Atlantikum	SMETTAN 2010: 198
7922/1 Blochinger Ried	Boreal + Atlantikum	SMETTAN 2010: 203
7922/1 Ölkofer Ried im Donautal	Atlantikum – Subatlanti- kum	SMETTAN 2010: 209

Nicht nur in Baden-Württemberg (ROSENBAUER 1996: 72), sondern auch in der Schweiz (BURGA & PERRET 1998: 359) konnte der charakteristische Pollen bereits in spätglazialen Ablagerungen (Alleröd) nachgewiesen werden.

Myriophyllum spicatum (Ähren-Tausendblatt)

6725/4 Leofelser Moortopf	Latènezeit, Karolingerzeit, Frühe Neuzeit	SMETTAN 1999: 827-829
6820/4 Leinbachaue in Großgartach	Alleröd + Jüngere Dryas	SMETTAN 2002: 61-63
6920/2 Lauffener Neckar- schlinge	600 – 1500 n. Chr.	SMETTAN 1990a: 452-454
7019/2 Herrschaftssee (Vaihingen)	Frühe Neuzeit	SMETTAN 1998: 59-61
7020/1 Sersheimer Wie- senmoor	etwa 7500 v. Chr.	SMETTAN 1985: 397-401
7223/4 Filsaue in Göppin- gen	Provinzialrömische Zeit	SMETTAN 1992: 15-18

Myriophyllum verticillatum (Quirl-Tausendblatt)

6725/4 Leofelser Moortopf	ab Latènezeit	SMETTAN 1999: 827-829
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	Atlantikum bis Subboreal	SMETTAN 2010: 198-199

Nuphar (Teichrose)

Der Pollen der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) gleicht nach BEUG (2004: 100) dem der Kleinen Teichrose (*Nuphar pumila*). Letztere kommt in Baden-Württemberg aktuell aber nur im Südschwarzwald und im Alpenvorland vor (SEBALD, SEYBOLD & PHILIPPI 1990: 232).

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum	SCHAAF 1925: 28-29; 1932: 95
-------------------------------------	------------	---------------------------------

7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	3775 v. Chr.	SMETTAN 2010: 198-199
7822/4 Storchenwiesen	Hallstattzeit + Hohes Mit- telalter	SMETTAN 2010: 154-155

***Nymphaea* (Seerose)**

Neben der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) gehört zum gleichen Pollentyp die Kleine Seerose (*Nymphaea candida*). Von ihr sind in Baden-Württemberg aktuelle Wuchsorte nur aus dem Schwäbisch-Fränkischen Wald bekannt (SEBALD, SEYBOLD & PHILIPPI 1990: 227).

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum	SCHAAF 1925: 29
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Boreal + Atlantikum	SMETTAN 1988: 100-107
6825/4 Häspeleemoor (Reu- ßenberg)	Atlantikum	SCHAAF 1925: 32

***Peplis portula* (Gewöhnlicher Sumpfuendel)**

7020/1 Sersheimer Wie- senmoor	Mittelalter bis Neuzeit	SMETTAN 1985: 397-401
-----------------------------------	-------------------------	-----------------------

Der Pollenfund stellt den frühesten Nachweis des Sumpfuendels in Südwestdeutschland dar.

***Persicaria amphibia* (Wasser-Knöterich)**

6725/4 Leofelser Moortopf	12. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1999: 827-829
6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	Atlantikum	SCHAAF 1925: 32
7020/1 Sersheimer Wie- senmoor	etwa 7200 v. Chr.	SMETTAN 1985: 397-401
7717/2 Egelsee (oberer Neckar)	Mittelalter	SMETTAN 2000a: 91
7817/2 Hasenwirtsweiher	Provinzialrömische Zeit	SMETTAN 2000a: 95

Der Wasser-Knöterich bevorzugt meso- bis eutrophe Gewässer. In der Schweiz konnte sein Pollen nur selten nachgewiesen werden (BURGA & PERRET 1998: 442).

***Persicaria hydropiper* (Wasserpfeffer)**

7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Bronzezeit bis Frühala- mannische Zeit Blüten- hülle (Perianth)	STIKA 2004: 254
--------------------------------------	---	-----------------

***Peucedanum palustre* (Sumpf-Haarstrang)**

6824/1 Kupfermoor (Haller Atlantikum Frucht Ebene) SCHAAF 1925: 30

***Phragmites australis* (Gewöhnliches Schilf)**

6824/1 Kupfermoor (Haller Atlantikum Ebene) Rhizome SCHAAF 1925: 28
 6824/1 Kupfermoor (Haller ab 5000 v. Chr. Ebene) Rhizome SMETTAN 1988: 102
 7220/3 Sindelfingen Boreal? Makroreste BERTSCH 1931: 149
 7717/2 Egelsee (oberer Neckar) Karolingerzeit + Frühe Neuzeit Rhizom SMETTAN 2000a: 43
 7822/4 Storchewiesen Hohes Mittelalter + Frühe Neuzeit Samen SMETTAN 2010: 218

Die Rhizome aus dem Kupfermoor gehören zu den ältesten Belegen der Art in Baden-Württemberg.

***Poa cf. palustris* (wohl Sumpf-Rispengras)**

7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries) Bronzezeit bis Frühallmannische Zeit Samen STIKA 2004: 254

***Polemonium caeruleum* (Blaue Himmelsleiter)**

Der Pollen von *Polemonium caeruleum* ist unverwechselbar.

6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg) wohl Frühes Mittelalter SMETTAN 2006: 197-201

Natürliche Vorkommen von der Blauen Himmelsleiter sind aktuell aus Hohenlohe nicht bekannt.

***Potamogeton natans*-Typ (Laichkraut-Typ)**

Der Pollentyp umfasst zahlreiche Laichkrautarten (BEUG 2004: 72).

6724/2 Kügelhofer Moor- topf 6., 11. + 12. Jh. n. Chr. SMETTAN 2000b: 169-172
 Pollen + 4 Früchte
 6725/4 Leofelser Moortopf 3. + 11. Jh. n. Chr. SMETTAN 1999: 827-829
 Pollen + 1 Frucht
 6824/1 Kupfermoor (Haller Atlantikum Ebene) Früchte SCHAAF 1925: 28
 6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene) Boreal + Atlantikum SMETTAN 1988: 100-107
 Pollen + Früchte
 6825/2 Moor am Ungeheuerbächle ab 7000 v. Chr. SMETTAN 2006: 203-205
 7019/2 Großes Möhrseele ab 5000 v. Chr. SMETTAN 1991: 286-289
 7020/1 Sersheimer Wiesemoor ab 800 v. Chr. SMETTAN 1985: 400

7020/1 Bodenseee (Met- ter-Platte)	Hohes + Spätes Mittelalter Pollen + Früchte	SMETTAN 1991: 271-280
7225/4 Neue Hülbe (Al- buch)	19./20. Jh. n. Chr. Früchte	SMETTAN 1995: 66
7225/4 Hülbe am Märte- lesberg	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7226/2 Falchenhülbe (Härtsfeld)	19./20. Jh. n. Chr. Früchte	SMETTAN 1995: 66
7326/4 Kühloch (Albuch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1994a: 236-239
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	8. bis 17. Jh. n. Chr. Pollen + Früchte	SMETTAN 2000a: 33, 82-84
7717/2 Egelsee (oberer Neckar)	6. bis 14. Jh. n. Chr. Früchte	SMETTAN 2000a: 43-44
7817/2 Hasenwirtsweiher	6200 – 4400 v. Chr. + um 350 n. Chr. Pollen + Früchte	SMETTAN 2000: 94-95
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	Atlantikum + Subboreal	SMETTAN 2010: 198-199
7822/4 Storchenwiesen	Atlantikum	SMETTAN 2010: 215-216

Potentilla-Typ (Fingerkraut-Typ)

Zum *Potentilla*-Typ gehören die Pollenkörner der Gattungen *Potentilla* und *Fragaria* (BEUG 2004: 271-273). Aufgrund der Standorte dürfte jedoch der aufgefundenene Blütenstaub vor allem vom Sumpflutauge (*Comarum palustre*) stammen.

6724/2 Kügelhofer Moor- topf	16. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000b: 169-172
6725/4 Leofelser Moortopf	690 – 1820 n. Chr.	SMETTAN 1999: 827-829
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Subboreal	SMETTAN 1988: 103
6825/2 Moor am Unge- heuerbächle	ab 6000 v. Chr.	SMETTAN 2006: 203-205
6825/4 Häspelemoor (Reu- ßenberg)	ab Spätes Boreal	SMETTAN 2006: 197-201
7020/1 Sersheimer Wie- senmoor	ab Atlantikum	SMETTAN 1985: 397-401
7020/1 Bodenseee (Met- ter-Platte)	ab Hohem Mittelalter	SMETTAN 1991: 271-280
7225/4 Neue Hülbe (Al- buch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7225/4 Hülbe am Märte- lesberg	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7226/2 Falchenhülbe (Härtsfeld)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104

7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	10. – 19. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000a: 82-85
7618/2 Breilried (oberer Neckar)	ab Endneolithikum	SMETTAN 2000a: 86-87
7717/2 Egelsee (oberer Neckar)	ab 1000 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 90
7817/2 Hasenwirtsweiher	6200 – 550 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 94
7922/1 Blochinger Ried	Bölling bis Atlantikum	SMETTAN 2010: 202-203
7922/1 Ölkofer Ried (Donautal)	Atlantikum bis Subatlan- tikum	SMETTAN 2010: 209

Ranunculus sceleratus (Gift-Hahnenfuß)

7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Bronzezeit bis Karolinger- zeit Samen	STIKA 2004: 254
--------------------------------------	--	-----------------

Rumex aquaticus-Typ (Wasser-Ampfer-Typ)

Hierzu gehören Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*), Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) und Sumpf-Ampfer (*Rumex palustris*). Der zuletzt angeführte tritt zumindest aktuell in Südwestdeutschland nur in der Rheinebene auf. *Rumex hydrolapathum* ist eine typische Stromtalpflanze (SEBALD, SEYBOLD & PHILIPPI 1990: 562). Sie kommt auch heutzutage noch in der Lauffener Neckarschlinge vor, ebenso wie *Rumex aquaticus* in den Storchenwiesen und im Wasenried.

6920/2 Lauffener Neckar- schlinge	ab Älterer Hallstattzeit	SMETTAN 1992a:176
7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Hallstattzeit	SMETTAN 2004b: 217-221
7717/2 Egelsee (oberer Neckar)	um 1600 n. Chr.	SMETTAN 2000a: 91
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	um 1000 n. Chr.	SMETTAN 2010: 199
7822/4 Storchenwiesen	1400 v. Chr. – heute	SMETTAN 2010: 217
7922/1 Ölkofer Ried (Donautal)	Atlantikum/Subatlanti- kum	SMETTAN 2010: 209

Salix (Weide)

Die Weidenarten lassen sich anhand ihres Pollens nicht unterscheiden (BEUG 2004: 300).

6724/2 Kügelhofer Moor- topf	6. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000b: 169-172
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Boreal + Atlantikum	SMETTAN 1988: 102
6825/2 Moor am Unge- heuerbächle	ab Mittleres Atlantikum	SMETTAN 2006: 203-205

6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	ab Spätes Boreal	SMETTAN 2006: 197-201
6920/2 Lauffener Neckar- schlinge	ab Hallstattzeit	SMETTAN 1990a: 452-457
7019/2 Großes + Kleines Möhrseele	ab Atlantikum	SMETTAN 1991: 286-291
7020/1 Sersheimer Wie- senmoor	Subboreal Holz	SMETTAN 1985: 397-401
7020/1 Bodensee (Met- ter-Platte)	Hohes und Spätes Mittel- alter	SMETTAN 1991: 271-280
7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Latènezeit bis Hohes Mittelalter	SMETTAN 2004: 217-221
7225/4 Rauhe Wiese (Al- buch)	ab Atlantikum	SMETTAN 1994b: 332
7225/4 Hülbe am Märte- lesberg	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7226/1 Weiherwiesen (Al- buch)	ab 1600 n. Chr.	SMETTAN 1995: 109-110
7226/2 Falchenhülbe (Härtsfeld)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	Spätes Mittelalter	SMETTAN 2000: 82-85
7618/2 Breilried (oberer Neckar)	Subatlantikum Holz	HAUFF 1965: 228
7618/2 Breilried (oberer Neckar)	ab Endneolithikum	SMETTAN 2000a: 86-88
7717/2 Egelsee (oberer Neckar)	ab Jungsteinzeit	SMETTAN 2000a: 90
7817/2 Hasenwirtsweiher	ab 6200 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 94
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	Präboreal – Subatlantikum	BERTSCH 1926: 16
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	ab Atlantikum	SMETTAN 2010: 198-199
7822/4 Storchenwiesen	ab Präboreal	SMETTAN 2010: 214-219
7922/1 Blochinger Ried	Bölling – Atlantikum	SMETTAN 2010: 202-203
7922/1 Ölkofer Ried (Donautal)	13600 v. Chr.- 1425 n. Chr.	SMETTAN 2010: 208-209

Sanguisorba officinalis (Großer Wiesenknopf)

6724/2 Kügelhofer Moor- topf	6. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000b: 169-172
6725/4 Leofelser Moortopf	690 – 1800 n. Chr.	SMETTAN 1999: 827-829
6820/4 Leinbachaue in Großgartach	Alleröd + Jüngere Dryas	SMETTAN 2002: 61-63

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Boreal + Atlantikum	SMETTAN 1988: 102
6825/2 Moor am Ungeheuerbächle	ab Atlantikum	SMETTAN 2006: 203-205
7019/2 Großes Möhrseele	800 – 1800 n. Chr.	SMETTAN 1991: 286-289
7019/2 Herrschaftssee (Vaihingen)	Frühe Neuzeit	SMETTAN 1998: 59-61
7020/1 Sersheimer Wiesenmoor	ab Präboreal	SMETTAN 1985: 397-401
7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Späte Bronzezeit	SMETTAN 2004: 217-221
7220/3 Bachaue in Sindelfingen	Dryas/Alleröd + Atlantikum	SMETTAN 1999: 299-301
7225/4 Rauhe Wiese (Albuch)	Frühes Mittelalter	SMETTAN 1995: 106-107
7225/4 Neue Hülbe (Albuch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7226/1 Weiherwiesen (Albuch)	ab 1600 n. Chr.	SMETTAN 1995: 109-110
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	Spätes Mittelalter	SMETTAN 2000a: 82-84
7618/2 Breilried (oberer Neckar)	ab 3. Jh. v. Chr.	SMETTAN 2000a: 87
7717/2 Egelsee (oberer Neckar)	ab Jungsteinzeit	SMETTAN 2000a: 90
7821/3 Wasenried bei Sigmaringen	Atlantikum	SMETTAN 2010: 198
7822/4 Storchenwiesen	Atlantikum	SMETTAN 2010: 215-216
7922/1 Blochinger Ried	Boreal + Atlantikum	SMETTAN 2010: 203
7922/1 Ölkofer Ried (Donautal)	Bölling – Jüngere Dryas	SMETTAN 2010: 208

Unter diesen Nachweisen sind die frühesten aus Südwestdeutschland.

Scheuchzeria palustris (Blasenbinse)

Die Pollenkörner der Blasenbinse kann man kaum verwechseln, da sie als einzige in Mitteleuropa als Dyaden auftreten.

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum Samen	SCHAAF 1925: 29-30
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Subboreal + Subatlantikum Rhizome Scheiden	SCHAAF 1925: 25-27
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum + Subboreal zahlreiche Früchte	SMETTAN 1988: 101-103
6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	Atlantikum Früchte	SCHAAF 1925: 32

6825/4 Häspeleemoor Frühes Subboreal SMETTAN 2006: 197-201
(Reußenberg)

7922/1 Blochinger Ried Boreal + Atlantikum SMETTAN 2010: 203

In der Schweiz wurden Pollenkörner von der Blasenbinse bereits in Sedimenten aus dem Spätglazial nachgewiesen (BURGA & PERRET 1998: 539). Die Art ist heutzutage in Baden-Württemberg nur aus dem Schwarzwald und dem Alpenvorland bekannt.

Scirpus sylvaticus (Wald-Simse)

7128/2 Moor am Ohren- Bronzezeit – Karolingerzeit STIKA 2004: 255
berg (Ries)

7822/4 Storchenwiesen um 3400 v. Chr. 1 Samen SMETTAN 2010: 218

7822/4 Storchenwiesen Frühe Neuzeit 1 Samen SMETTAN 2010: 154

Sparganium-Typ (Igelkolben-Typ)

Zum *Sparganium*-Typ gehört nach BEUG (2004: 91) außer den verschiedenen Igelkolbenarten auch der Schmalblättrige Rohrkolben (*Typha angustifolia*).

6724/2 Kügelhofer Moor- 6. – 12. Jh. n. Chr. SMETTAN 2000b: 169-172
topf Pollen + 1 Frucht

6725/4 Leofelser Moortopf Latènezeit SMETTAN 1999: 827-829

6820/4 Leinbachaue in Alleröd + Jüngere Dryas SMETTAN 2002: 61-63
Großgartach

6825/2 Moor am Unge- ab Atlantikum SMETTAN 2006: 203-205
heuerbächle

6825/4 Häspeleemoor ab Frühes Atlantikum SMETTAN 2006: 197-201
(Reußenberg)

6920/2 Lauffener Neckar- Vorrömische Eisenzeit + SMETTAN 1990a: 452-457
schlinge Provinzialrömische Zeit

7019/2 Herrschaftssee Frühe Neuzeit SMETTAN 1998: 59-61
(Vaihingen)

7019/2 Großes + Kleines ab Atlantikum SMETTAN 1991: 286-291
Möhrseele

7020/1 Sersheimer Wie- ab Präboreal SMETTAN 1985: 397-401
senmoor

7020/1 Bodenseele (Met- Hohes Mittelalter SMETTAN 1991: 271-280
ter-Platte)

7128/2 Moor am Ohren- 1100 v. bis 1000 n. Chr. SMETTAN 2004b: 217-221
berg (Ries)

7220/3 Bachaue in Sindel- ab Jüngere Dryas/Alleröd SMETTAN 1990b: 299-301
fingen

7223/4 Filsaue in Göppin- Provinzialrömische Zeit SMETTAN 1992b: 15-18
gen

7225/4 Rauhe Wiese (Albuch)	Spätes Mittelalter + Frühe Neuzeit	SMETTAN 1995: 106-107
7225/4 Neue Hülbe (Albuch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7225/4 Hülbe am Märtelesberg	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7226/1 Weiherwiesen (Albuch)	ab 1600 n. Chr.	SMETTAN 1995: 109-110
7226/2 Falchenhülbe (Härtsfeld)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7326/4 Kühloch (Albuch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1994: 236-239
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	8. – 17. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000a: 82-84
7618/2 Breilried (oberer Neckar)	Endneolithikum – Latènezeit	SMETTAN 2000a: 86-88
7717/2 Egelsee (oberer Neckar)	ab Jungsteinzeit	SMETTAN 2000a: 90
7817/2 Hasenwirtsweiher	ab 6600 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 94
7821/3 Wasenried bei Sigmaringen	Atlantikum + Subboreal	SMETTAN 2010: 198-199
7822/4 Storchwiesen	ab Bölling	SMETTAN 2010: 214-219
7922/1 Blochinger Ried	Bölling bis Atlantikum	SMETTAN 2010: 202-203
7922/1 Ölkofer Ried (Donautal)	Atlantikum – Subatlantikum	SMETTAN 2010: 209

***Sparganium* cf. *emersum* (wohl Einfacher Igelkolben)**

7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Frühes Mittelalter Schläuche, Früchte	STIKA 2004: 255
---------------------------------	--	-----------------

***Sparganium erectum* (Ästiger Igelkolben)**

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum Früchte	SCHAAF 1925: 28
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	ab Atlantikum Früchte	SMETTAN 1988: 102

***Succisa*-Typ (Teufelsabbiss-Typ)**

Neben dem Gewöhnlichen Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) kann hinter diesem Pollentyp der Eingebogene Moorabbiss (*Succisella inflexa*) stecken. Von ihm gibt es aber in Baden-Württemberg keine Vorkommen.

6725/4 Leofelser Moortopf	Latènezeit	SMETTAN 1999: 827-829
6825/4 Häspelemoor (Reußenberg)	Spätes Boreal + Atlantikum	SMETTAN 2006: 197-201

7020/1 Sersheimer Wiesenmoor	ab Atlantikum	SMETTAN 1985: 397-401
7128/2 Moor am Ohrenberg (Ries)	Späte Bronzezeit	SMETTAN 2004b: 217-221
7220/3 Bachau in Sindelfingen	Dryas/Alleröd bis Subboreal	SMETTAN 1990: 299-301
7225/4 Rauhe Wiese (Albuch)	Spätes Mittelalter	SMETTAN 1995: 106-107
7225/4 Hülbe am Märtelesberg	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7225/4 Neue Hülbe (Albuch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7226/1 Weiherwiesen (Albuch)	ab 1600 n. Chr.	SMETTAN 1995: 109-110
7518/3 Bodenloser See	Hohes + Spätes Mittelalter	SMETTAN 2000a: 82-85
7618/2 Breilried (oberer Neckar)	Jungneolithikum – Mittlere Latènezeit	SMETTAN 2000a: 86-88
7817/2 Hasenwirtsweiher	um 6600 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 94
7821/3 Wasenried bei Sigmaringen	Atlantikum + Subboreal	SMETTAN 2010: 198
7822/4 Storchenwiesen	Atlantikum	SMETTAN 2010: 215-216
7922/1 Blochinger Ried	Boreal + Atlantikum	SMETTAN 2010: 203
7922/1 Ölkofer Ried (Donautal)	Atlantikum – Subatlantikum	SMETTAN 2010: 209

***Thalictrum* (Wiesenraute)**

Die verschiedenen Arten der Wiesenraute gehören alle zum gleichen Pollentyp.

7922/1 Ölkofer Ried (Donautal)	Böbling – Jüngere Dryas	SMETTAN 2010: 208
--------------------------------	-------------------------	-------------------

***Thalictrum flavum* (Gelbe Wiesenraute)**

6920/2 Lauffener Neckarschlinge	Spätes Mittelalter 2 Früchte	SMETTAN 1990: 447, 456
---------------------------------	---------------------------------	------------------------

Diese Stromtalpflanze ist inzwischen am Neckar ausgestorben.

***Thelypteris palustris* (Sumpffarn)**

6724/2 Kugelhofer Moor- topf	10. bis 20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000b: 169-172
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum Rhizom	SCHAAF 1925: 29-30
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Boreal bis Subboreal	SMETTAN 1988: 100-107

6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	Atlantikum Rhizome	SCHAAF 1925: 32
6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	7050 – 3800 v. Chr.	SMETTAN 2006: 197-201
7220/3 Sindelfingen	Atlantikum	BERTSCH 1931: 149
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	Präboreal bis Atlantikum	BERTSCH 1926a: 16
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	Atlantikum bis Subboreal	SMETTAN 2010: 197-199
7822/4 Storchewiesen	Atlantikum bis Subboreal	SMETTAN 2010: 215, 217

Ähnlich wie in der Schweiz (BURGA & PERRET 1998: 550) kam es ab dem Subboreal im Zusammenhang mit einer fortschreitenden Moor- und Seenverlandung zu einem deutlichen Rückgang der Sporenfunde.

***Trichophorum cespitosum* (Rasige Haarbinse)**

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Subboreal Samen	SCHAAF 1925: 26-27
-------------------------------------	-----------------	--------------------

***Typha* cf. *angustifolia* (wohl Schmalblättriger Rohrkolben)**

7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Provinzialrömische/ Frühalamannische Zeit Samen	STIKA 2004: 256
--------------------------------------	---	-----------------

***Typha latifolia*-Typ (Breitblättriger Rohrkolben-Typ)**

Die an den Untersuchungsstellen aufgefundenen Pollentetraden stammen wohl alle vom Breitblättrigen Rohrkolben (*Typha latifolia*). Der Zwerg-Rohrkolben (*Typha minima*) kommt in Baden-Württemberg nur am Oberrhein vor, Shuttleworths Rohrkolben (*Typha shuttleworthii*) fast nur im Alpenvorland und am Oberrhein und Laxmanns Rohrkolben (*Typha laxmannii*) scheint sich erst einzubürgern (SEBALD, SEYBOLD, PHILIPPI & WÖRZ 1998: 250-257).

6724/2 Kugelhofer Moor- topf	6. + 7. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000b: 169-172
6725/4 Leofelser Moortopf	400 v. bis 1800 n. Chr.	SMETTAN 1999: 827-829
6820/4 Leinbachaue in Großgartach	Alleröd/Jüngere Dryas + Präboreal	SMETTAN 2002: 61-63
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Atlantikum + Subboreal	SMETTAN 1988: 102-103
6825/2 Moor am Unge- heuerbächle	ab Atlantikum	SMETTAN 2006: 203-205
6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	Frühes Boreal	SMETTAN 2006: 197-201
6920/2 Lauffener Neckar- schlinge	750 v. bis 50 n. Chr.	SMETTAN 1990a: 452-457

7019/2 Großes Möhrseele	Jungsteinzeit	SMETTAN 1991: 286-289
7019/2 Herrschaftssee (Vaihingen)	Frühe Neuzeit	SMETTAN 1998: 59-61
7020/1 Sersheimer Wie- senmoor	ab Boreal	SMETTAN 1985: 397-401
7020/1 Bodensee (Met- ter-Platte)	Hohes Mittelalter	SMETTAN 1991: 271-280
7128/2 Moor am Ohren- berg	800 v. – 1000 n. Chr.	SMETTAN 2004b: 217-221
7220/3 Bachaue in Sindel- fingen	Präboreal bis Subatlanti- kum	SMETTAN 1990b: 299-301
7220/3 Sindelfingen	Römische Zeit Samen	STIKA 1996: 83
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	10. – 17. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000a: 82-84
7618/2 Breilried (oberer Neckar)	Subatlantikum	HAUFF 1965: 228
7618/2 Breilried (oberer Neckar)	ab Endneolithikum	SMETTAN 2000a: 86-88
7717/2 Egelsee (oberer Neckar)	ab Jungsteinzeit	SMETTAN 2000a: 90
7817/2 Hasenwirtsweiher	6600 – 4500 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 94
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	Atlantikum + Subboreal	SMETTAN 2010: 198-199
7822/4 Storchenwiesen	ab Präboreal	SMETTAN 2010: 214-219
7822/4 Storchenwiesen	Frühalamannische Zeit 3 Samen	SMETTAN 2010: 155
7922/1 Blochinger Ried	Boreal + Atlantikum	SMETTAN 2010: 203
7922/1 Ölkofer Ried (Donautal)	Bölling bis Jüngere Dryas	SMETTAN 2010: 208
7922/1 Ölkofer Ried (Donautal)	Atlantikum bis Subatlan- tikum	SMETTAN 2010: 209

Unter obigen Angaben findet man die frühesten Nachweise aus Baden-Württemberg.

Urtica dioica (Große Brennnessel)

7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Bronzezeit bis Karolinger- zeit Samen	STIKA 2004: 256
7822/4 Storchenwiesen	Atlantikum + Subatlanti- kum Samen	SMETTAN 2010: 155

Utricularia (Wasserschlauch)

Die Pollenkörner der sieben aus Baden-Württemberg nachgewiesenen Wasserschlaucharten variieren sehr stark. Sie erlauben deshalb keine Artansprache (BEUG 2004: 396).

6724/2 Kügelhofer Moor- topf	6. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000b: 169-172
6725/4 Leofelser Moortopf	15. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1999: 827-829
6820/4 Leinbachaue in Großgartach	Alleröd/Jüngere Dryas	SMETTAN 2002: 61-63
6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	Frühes Subboreal	SMETTAN 2006: 197-201
6920/2 Lauffener Neckar- schlinge	600 – 1500 n. Chr.	SMETTAN 1990a: 452-457
7019/2 Großes Möhrseele	Atlantikum	SMETTAN 1991: 286-289
7225/4 Hülbe am Märte- lesberg	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	Spätes Mittelalter	SMETTAN 2000a: 82-85
7618/2 Breilried (oberer Neckar)	ab 3. Jh. v. Chr.	SMETTAN 2000a: 87
7717/2 Egelsee (oberer Neckar)	Spätbronze- bis Hallstatt- zeit	SMETTAN 2000a: 90
7817/2 Hasenwirtsweiher	4400 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 94
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	um 3800 v. Chr.	SMETTAN 2010: 198
7822/4 Storchwiesen	Atlantikum	SMETTAN 2010: 215-216

Vaccinium oxycoccos (Gewöhnliche Moosbeere)

6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	Subboreal + Subatlanti- kum Stämmchen	SCHAAF 1925: 25-30
6824/1 Kupfermoor (Haller Ebene)	2260 v. Chr. – 570 n. Chr. Blättchen	SMETTAN 1988: 101-103

Beim Kupfermoor, in dem die Art auch noch am Ende des 20. Jahrhunderts blühte (SMETTAN 1988: 86), handelt es sich um den nördlichsten Fundort in Südwestdeutschland.

Valeriana dioica (Sumpf-Baldrian)

6820/4 Leinbachaue in Großgartach	Jüngere Dryas	SMETTAN 2002: 61-63
7019/2 Herrschaftssee (Vaihingen)	Frühe Neuzeit	SMETTAN 1998: 59-61
7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	3. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2004: 217-221
7225/4 Rauhe Wiese (Al- buch)	5500 v. – 1000 n. Chr.	SMETTAN 1995: 166-167
7226/1 Weiherwiesen (Al- buch)	ab 1600 n. Chr.	SMETTAN 1995: 109-110

7326/4 Kühloch (Albuch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1994: 236-239
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	Hohes Mittelalter	SMETTAN 2000a: 82-85
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	Atlantikum + Subboreal	SMETTAN 2010: 198
7822/4 Storchwiesen	Bölling + Frühes Subboreal	SMETTAN 2010: 21, 214
7922/1 Blochinger Ried	Bölling bis Atlantikum	SMETTAN 2010: 202-203
7922/1 Ölkofer Ried (Do- naual)	Bölling bis Jüngere Dryas	SMETTAN 2010: 208

Hiermit liegen vom Sumpf-Baldrian subfossile Nachweise schon aus dem Spätglazial vor.

Valeriana officinalis agg. (Artengruppe **Arznei-Baldrian**)

Die Auftrennung der Artengruppe in verschiedene Sippen ist nach LIPPERT & MEIEROTT (2014: 361) noch nicht zufriedenstellend gelöst.

6724/2 Kugelhofer Moor- topf	6. Jh. n. Chr.	SMETTAN 2000b: 169-172
6725/4 Leofelser Moortopf	3. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1999: 827-829
6820/4 Leinbachaue in Großgartach	Jüngere Dryas	SMETTAN 2002: 61-63
6825/4 Häspeleemoor (Reußenberg)	ab 3800 v. Chr.	SMETTAN 2006: 197-201
7019/2 Herrschaftssee (Vaihingen)	Frühe Neuzeit	SMETTAN 1998: 59-61
7019/2 Großes Möhrseele	19. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1991: 286-289
7020/1 Sersheimer Wie- senmoor	ab Präboreal	SMETTAN 1985: 397-401
7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Späte Bronzezeit	SMETTAN 2004b: 217-221
7220/3 Bachaue in Sindel- fingen	Dryas/Alleröd + Atlanti- kum	SMETTAN 1990b: 299-301
7225/4 Rauhe Wiese (Al- buch)	5500 v. – 100 n. Chr.	SMETTAN 1995: 106-107
7225/4 Neue Hülbe (Al- buch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1995: 103-104
7226/1 Weiherwiesen (Al- buch)	ab 1600 n. Chr.	SMETTAN 1995: 109-110
7326/4 Kühloch (Albuch)	19./20. Jh. n. Chr.	SMETTAN 1994: 236-239
7518/3 Bodenloser See (Empfingen)	Spätes Mittelalter	SMETTAN 2000a: 82-84
7618/2 Breilried (oberer Neckar)	Jungneolithikum + Hall- stattzeit	SMETTAN 2000a: 86-88
7717/2 Egelsee (oberer Neckar)	Frühe Neuzeit	SMETTAN 2000a: 91

7817/2 Hasenwirtsweiher	um 6600 v. Chr.	SMETTAN 2000a: 94
7821/3 Wasenried bei Sig- maringen	Atlantikum + Subboreal	SMETTAN 2010: 198
7822/4 Storchwiesen	Atlantikum	SMETTAN 2010: 216
7922/1 Blochinger Ried	Bölling bis Atlantikum	SMETTAN 2010: 202-203
7922/1 Ölkofer Ried (Donautal)	Bölling bis Jüngere Dryas	SMETTAN 2010: 208

***Veronica anagallis-aquatica/beccabunga* (Blauer Wasser- oder Bach-Ehrenpreis)**

7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	Bronzezeit bis Karolinger- zeit Samen	STIKA 2004: 256
7220/3 Bachaue in Sindel- fingen	Römische Zeit Samen	STIKA 1996: 81

***Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball)**

7128/2 Moor am Ohren- berg (Ries)	um 400 n. Chr.	SMETTAN 2004b: 217-221
--------------------------------------	----------------	------------------------

***Zannichellia palustris* (Sumpf-Teichfaden)**

6725/4 Leofelser Moortopf	11. Jh. n. Chr. 3 Samen	SMETTAN 1999: 815, 828
---------------------------	-------------------------	------------------------

KLEINSTEUBER (1998: 93) konnte in der Flora von Baden-Württemberg noch keinen subfossilen Fund anführen.

5. ERGEBNISSE

Die im obigen Kapitel angeführten Befunde erweitern nicht nur unser Wissen über die prähistorische Verbreitung von Hygrophyten in Südwestdeutschland, sondern stellen auch im Vergleich zu den Angaben in der Flora von Baden-Württemberg (SEBALD et. al. 1990-1998) von etwa 20 Sippen die frühesten Belege aus dem Land dar.

Darüber hinaus spiegeln sich in den prähistorischen Nachweisen die Arealveränderungen mehrerer Arten im Laufe des Postglazials wider. So haben die Vorkommen verschiedener Wasser-, Sumpf- und Moorpflanzen in Nordwürttemberg stark abgenommen. Manchmal kommen sie aktuell in Südwestdeutschland nur noch im Alpenvorland vor. Genannt seien *Cicuta virosa*, *Cladium mariscus*, *Polemonium caeruleum*, *Thelypteris palustris* und *Vaccinium oxycoccos*.

Der Grund hierfür sind zumeist natürliche Vorgänge in den in Nordwürttemberg sehr zerstreut auftretenden und darüber hinaus kleinen Feuchtgebieten, die sich zum Beispiel in wasserstauenden Dolinen gebildet haben.

Die Arealveränderung der Schneide (*Cladium mariscus*), über die schon vor über sechzig Jahren KARL BERTSCH (1949a: 154-160 und 1949b: 76-78) berichtet hat, soll etwas näher betrachtet werden: Zwar beschrieb er bereits damals recht gut die Standortsbedingungen dieser Verlandungsart, sah aber im auffälligen

Rückgang der Art im Laufe des Postglazials vor allem die Folgen einer Klimaver-schlechterung seit dem Atlantikum. So liest man bei ihm (BERTSCH 1949a: 160), dass die Schneide einer „*der besten Zeugen für ein milderes Klima im mittleren Teil der Nacheiszeit*“ sei.

Die Beobachtungen von LUTZ (1938: 139) weisen jedoch vielmehr darauf hin, dass die Art streng auf basisches Substrat angewiesen ist. Wird als Folge einer Verlandung mit entsprechender Detritusanhäufung die Kalk- und Luftversorgung unterbunden, beginnt die Schneide zu kümmern und verschwindet schließlich ganz. Dass also der Untergrund der entscheidende Faktor ist, lässt auch die unerwartete Neubesiedlung von Kiesgruben (BERTSCH 1949a: 158) annehmen.

Arealveränderungen lassen sich aber auch auf die Tätigkeit der Siedler zurück-führen. So wurden in Württemberg einst mehrere Dolinengewässer als Rösttei-che für Flachs und Hanf benutzt. Hierdurch sank die Wasserqualität, so dass an-spruchsvollere Arten weichen mussten. Der schmutztolerante Sumpf-Teichfaden (*Zannichellia palustris*) konnte aber dadurch im Leofelser Moortopf Fuß fassen (SMETTAN 1999: 828).

Auch andere Wasserpflanzen wie zum Beispiel das Ähren-Tausendblatt (*Myrio-phyllum spicatum*) und der Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) wurden wohl aus ähnlichen Gründen ab der Provinzialrömischen Zeit häufiger nachgewiesen.

DANK

Der größte Teil der aufgeführten Samen und Früchte wurde dankenswerterweise von DR. H.-P. STIKA, einige von Frau Professor DR. U. KÖRBER-GROHNE sowie von D. REICHEL, die alle am Institut für Botanik der Universität Hohenheim tätig waren oder sind, bestimmt.

Die kalibrierten Alter für die konventionellen Radiocarbonaten übermittelte mir freundlicherweise DR. INGO FEESER vom Institut für Vor- und Frühgeschichte der Universität Kiel.

Dann möchte ich wiederum Professor DR. R. BÖCKER, Filderstadt, für die Über-setzung der Zusammenfassung danken.

6. LITERATUR

BERTSCH, K. (1926a): Pollenanalytische Untersuchungen an einem Moor der Schwäbi-schen Alb. – Veröffentlichungen der Staatlichen Stelle für Naturschutz beim Würt-tembergischen Landesamt für Denkmalpflege, 3: 7–27.

BERTSCH, K. (1926b): Ein untergegangenes Torfmoor bei Großgartach. – Veröffent-lichungen der Staatlichen Stelle für Naturschutz beim Württembergischen Landes-amt für Denkmalpflege, 3: 28–32 + 1 Abb.

BERTSCH, K. (1931): Beitrag zur Waldgeschichte Württembergs. Das Torflager von Sin-delfingen. – Veröffentlichungen der Staatlichen Stelle für Naturschutz beim Würt-tembergischen Landesamt für Denkmalpflege. Vom Naturschutz in Württemberg, 7: 148–150.

BERTSCH, K. (1949a): Beiträge zur Kenntnis unserer Flora. – Veröffentlichungen der Württembergischen Landesstelle für Naturschutz und Landespflege, 18: 145–185.

- BERTSCH, K.** (1949b): Geschichte des deutschen Waldes. 2. Aufl. 108 S. – Jena (Gustav Fischer).
- BEUG, H.-J.** (2004): Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete. 542 S. – München (Verlag Dr. Friedrich Pfeil).
- BURGA, C. & R. PERRET** (1998): Vegetation und Klima der Schweiz seit dem jüngeren Eiszeitalter. 805 S. – Thun (Ott-Verlag).
- HAUFF, R.** (1965): Die Ergebnisse der pollenanalytischen Untersuchung. – In: **HAUFF, R. & O. SEBALD** (1965): Ein floristisch und vegetationsgeschichtlich interessantes Moor bei Haigerloch. – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, **120**: 227–231.
- KLEINSTEUBER, A.** (1998): Zannichelliaceae, Teichfadengewächse. – In: **SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & A. WÖRZ** (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 7: 91–93. – Stuttgart (Ulmer).
- LIPPERT, W. & L. MEIEROTT** (2014): Kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. 407 S. – München (Selbstverlag der Bayerischen Botanischen Gesellschaft).
- LUTZ, J.** (1938): Geobotanische Beobachtungen an *Cladium mariscus* R. Br. in Süddeutschland. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, **23**: 135–142.
- MANGERUD, J., ANDERSEN, S. T., BERGLUND, B. E. & J. J. DONNER** (1974): Quaternary stratigraphy of Norden, a proposal for terminology and classification. – *Boreas*, **3**: 109–128.
- MOORE, P. D., WEBB, J. A. & M. E. COLLINSON** (1991): Pollen analysis. 2. ed. 216 S. – Oxford (Blackwell Scientific Publications).
- PHILIPPI, G.** (1990): Primulaceae, Schlüsselblumengewächse. – In: **SEBALD, O., SEYBOLD, S. & G. PHILIPPI** (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 2: 377–416. – Stuttgart (Ulmer).
- REIMER, P. J. et al.** (2013): IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0 – 50,000 years cal BP. – *Radiocarbon*, **55** (4): 1869–1887.
- RÖSCH, M.** (1990): Anmerkungen zu den fossilen und subfossilen Erstnachweisen im speziellen Teil. – In: **SEBALD, O., SEYBOLD, S. & G. PHILIPPI** (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 1: 35–47. – Stuttgart (Ulmer).
- RÖSCH, M.** (1996): Fundorte subfossiler Erstnachweise. – In: **SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & A. WÖRZ** (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, **5**: 12–13. – Stuttgart (Ulmer).
- ROSENBAUER, A.** (1996): Menyanthaceae, Fieberteeleegewächse. – In: **SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & A. WÖRZ** (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 5: 70–74. – Stuttgart (Ulmer).
- SCHAAF, G.** (1925): Hohenloher Moore mit besonderer Berücksichtigung des Kupfermooses. – Veröffentlichung der Staatlichen Stelle für Naturschutz beim Württembergischen Landesamt für Denkmalpflege, **1**: 5–58.
- SCHAAF, G.** (1932): Blütenstaubbählungen an Hohenloher Mooren. – Veröffentlichungen der Staatlichen Stelle für Naturschutz beim Württembergischen Landesamt für Denkmalpflege, **8**: 77–100.
- SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & A. WÖRZ** (1990-1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. 8 Bände. – Stuttgart (Ulmer).

- SMETTAN, H. (1985): Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetations- und Siedlungsgeschichte der Umgebung von Sersheim, Kreis Ludwigsburg. – Fundberichte aus Baden-Württemberg, **10**: 368–421 u. 4 Beilagen.
- SMETTAN, H. (1988): Naturwissenschaftliche Untersuchungen im Kupfermoor bei Schwäbisch Hall – ein Beitrag zur Moorentwicklung sowie zur Vegetations- und Siedlungsgeschichte der Haller Ebene. – Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, **31**: 81–115 u. 3 Tafeln (Festschrift für U. KÖRBER-GROHNE).
- SMETTAN, H. (1990a): Naturwissenschaftliche Untersuchungen in der Neckarschlinge bei Lauffen am Neckar. Ein Beitrag zur Fluß-, Vegetations- und Besiedlungsgeschichte. – Fundberichte aus Baden-Württemberg, **15**: 437–473 u. 2 Beilagen.
- SMETTAN, H. (1990b): Pollenanalytische Beiträge aus Sindelfingen. – Sindelfinger Jahrbuch 89/90, **31**: 290–306.
- SMETTAN, H. (1991): Die Gipskeuperdolenen in der Umgebung von Sersheim, Kreis Ludwigsburg. – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg, **66**: 251–310.
- SMETTAN, H. (1992a): Pollenanalysen in der alten Lauffener Neckarschlinge, Kreis Heilbronn. – Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg, **147**: 169–206.
- SMETTAN, H. (1992b): Was der Blütenstaub unter dem Göppinger Rathaus verrät. Hohenstaufen/Helfenstein. – Historisches Jahrbuch für den Kreis Göppingen, **2**: 9–20 u. Diagramm.
- SMETTAN, H. (1994): Pollenanalysen im Kühloch bei Herbrechtingen-Bolheim. – Jahrbuch 1993/94 des Heimat- und Altertumsvereins Heidenheim an der Brenz e. V., **5**: 231–239.
- SMETTAN, H. (1995): Archäoökologische Untersuchungen auf dem Albuch. – Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, **55**: 37–136 u. Pollendiagramme.
- SMETTAN, H. (1998): Pollenanalytische Voruntersuchungen im Umfeld der bandkeramischen Siedlung. – In: KRAUSE, R.: Die bandkeramischen Siedlungsgrabungen bei Vaihingen an der Enz, Kreis Ludwigsburg (Baden-Württemberg). – Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, **79**: 58–63.
- SMETTAN, H. (1999) Der Leofelser Moortopf in Hohenlohe. – Naturwissenschaftliche Untersuchungen zu seiner Entwicklung und zur Besiedlungsgeschichte in seiner Umgebung. – Fundberichte aus Baden-Württemberg, **23**: 809–844 u. 5 Beilagen.
- SMETTAN, H. (2000a): Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen am oberen Neckar im Zusammenhang mit der vor- und frühgeschichtlichen Besiedlung. – Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg, **49**: 1–150 u. 13 Beilagen (Stuttgart).
- SMETTAN, H. (2000b): Der Kugelhofer Moortopf in Hohenlohe – Naturwissenschaftliche Untersuchungen zu seiner Entwicklung und zur Besiedlungsgeschichte in seiner Umgebung. – Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg, **156**: 157–187.
- SMETTAN, H. (2002): Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen in der Leinbachaue bei Leingarten-Großgartach, Kreis Heilbronn. – Fundberichte aus Baden-Württemberg, **26**: 45–47 u. 2 Beilagen.

- SMETTAN, H.** (2004a): Prähistorische Vorkommen von Hornmoosen (Anthocerotae) in Baden-Württemberg. – Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg, **160**: 253–263.
- SMETTAN, H.** (2004b): Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen am westlichen Riesrand (Württemberg). – Tübinger Geographische Studien (Studien zum Ökosystem einer keltisch-römischen Siedlungskammer am Nördlinger Ries), **130**: 179–242.
- SMETTAN, H.** (2006): Der Reußenberg in Hohenlohe. Naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Entwicklung seiner Karsthohlformen sowie zur Wald- und Besiedlungsgeschichte seiner Umgebung. – Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg, **162**: 151–227.
- SMETTAN, H.** (2010): Die Landschaftsgeschichte im Umfeld der Heuneburg/obere Donau. Ein Beitrag zur Wald-, Moor- und Besiedlungsgeschichte. – Fundberichte aus Baden-Württemberg, **31**: 115–264 u. 9 Beilagen.
- STIKA, H.-P.** (1996): Römerzeitliche Pflanzenreste aus Baden-Württemberg. – Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg, **36**: 1–205, 15 Listen, 23 Tafeln.
- STIKA, H.-P.** (2004): Botanische Makroreste aus einem Anmoorprofil am Ohrenberg bei Benzenzimmern, Gde. Kirchheim am Ries, Ostalbkreis. – In: **KRAUSE, R. & K.-H. PFEFFER** (Hrsg.): Studien zum Ökosystem einer keltisch-römischen Siedlungskammer am Nördlinger Ries. – Tübinger Geographische Studien, **130**: 243–285.

Anschrift des Verfassers:

DR. HANS W. SMETTAN
Institut für Botanik 210
Universität Hohenheim
Postfach
D-70593 Stuttgart
Email: H.Smettan@uni-hohenheim.de



Abb. 1: Manche Moore scheinen beim ersten Hinsehen für vegetationsgeschichtliche Untersuchungen sehr erfolgversprechend zu sein. Oft zeigt sich aber, dass die Torfe in der Neuzeit in großem Umfang abgebaut wurden. Dies gilt auch für das Blochinger Ried auf der Gemarkung der Stadt Mengen (Aufnahme von O. BRAASCH am 28.03.2004).



Abb. 2: Im nördlichen Württemberg entstanden mehrere kleine und heutzutage oft verlandete Gewässer durch unterirdische Verkarstung. Abgebildet ist der Leofelser Moortopf bei Ilshofen (Aufnahme von O. BRAASCH am 07.05.1994).



Abb. 3: Für die Probengewinnung wurde am häufigsten ein russischer Torfbohrer verwendet. Dieser liefert 50 Zentimeter lange, halbzylinderförmige Bohrkern wie hier im Breilried (Stadt Haigerloch, Ortsteil Trillfingen) am 24.09.1991.



Abb. 4: Am Rande des Nördlinger Rieses hatte der Bagger bei Kirchheim-Benzenzimmern im Gewann Ohrenberg unter 84 Zentimeter Kolluvium ein subfossiles Anmoor angeschnitten. Am 05.09.1995 konnte dann ein 180 cm mächtiger Sedimentpfeiler mit vielen Makroresten entnommen werden.

Abb. 5: Beim Bodenlosen See, der auf der Gemarkung von Empfingen liegt, handelt es sich um einen mit Wasser vollgelaufenen Erdfall. Er hat sich durch Abblaugung von im Untergrund anstehendem Gips gebildet. Am 22.07.1992 wurde in ihm vom Boot aus mit einem langen Rohr ein durchgehender Bohrkern gewonnen.