



documenta

naturae

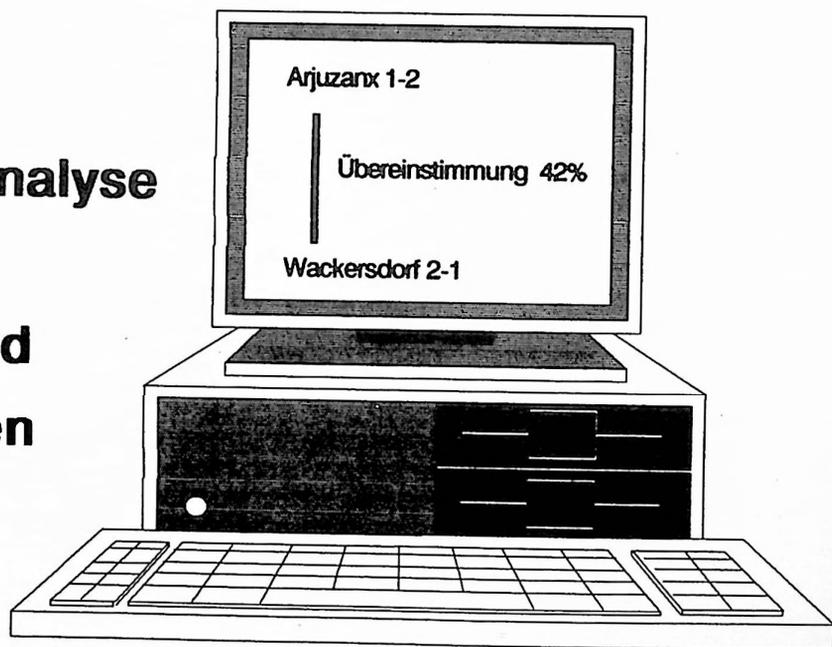
No. 50

München 1992



Günther & Gregor

**Computeranalyse
neogener
Frucht- und
Samenfloren
Europas**



**Band 3: Übereinstimmungen von Florenlisten
und ihre stratigraphisch-
geographischen Beziehungen**

Documenta naturae	No. 50	Bd. 3	244 S.	4 Abb.	224 Tab.	München 1992
-------------------	--------	-------	--------	--------	----------	--------------

Computeranalyse

neogener Frucht- und Samenfloren Europas

Band 3: Übereinstimmungen von Florenlisten und ihre stratigraphisch- geographischen Beziehungen

von Th. Günther & H.-J. Gregor

Adressen der Autoren:

Thomas Günther, Uhdestraße 11, D-8000 München 71

Hans-Joachim Gregor, Naturmuseum, Im Thäle 3, D-8900 Augsburg

documenta naturae No. 50 - 3

München 1990

ISSN 0723-8428

Herausgeber

Dr. Hans-Joachim Gregor

Naturmuseum

Im Thäle 3

D-8900 Augsburg

und

Dr. Heinz J. Unger

Nußbaumstr. 13

D-8058 Altenerding

Bestellungen bei der Buchhandlung und den Herausgebern.

Die Schriftenreihe erscheint in zwangloser Folge mit Themen aus den Gebieten Geologie, Paläontologie, Botanik, Anthropologie, Vor- und Frühgeschichte, Domestikationsforschung, Stratigraphie, Lagerstättenkunde usw.

Die Schriftenreihe ist auch Mitteilungsorgan der Paläobotanisch-biostratigrafischen Arbeitsgruppe PBA.

Für die einzelnen Beiträge zeichnen die Autoren verantwortlich, für die Gesamtgestaltung die Herausgeber.

Da die Documenta naturae auf eigene Kosten gedruckt werden, bitten wir um Überweisung der Schutzgebühr auf das Konto 6410317280 bei der Bayerischen Hypotheken- und Wechselbank München (BLZ 700 200 01) - Inh. H.-J. Gregor.

Umschlagbild: Th. Günther

INHALT

Zusammenfassung, Summary	3
1 Formel für die Übereinstimmung zweier Florenlisten	5
2 Übereinstimmung von Fundorten	7
2.1 Erläuterungen zu den Übereinstimmungslisten	7
2.2 Übereinstimmungslisten	14
2.3 Revidierte Alterseinstufungen	225
3 Sonderauswertungen	232
3.1 Oligozäne und pleistozäne Fundorte	232
3.2 Sediment/Lithologie-Kombinationen	233
3.3 Anmerkungen/Besonderheiten	236
4 Untersuchungsmethoden/mathematischer Ansatz	237
4.1 Übereinstimmung zweier Florenlisten	237
4.2 Altersbestimmung mittels Übereinstimmungstabellen	241
4.3 Sediment/Lithologie-Abhängigkeiten	242
5 Literatur	244

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird eine Formel für die Übereinstimmung zweier Florenlisten vorgelegt und ausführlich diskutiert:

$$\text{Übereinstimmung} = \frac{2 \cdot k}{l_1 + l_2}$$

l_1 = Anzahl Arten der Florenliste 1

l_2 = Anzahl Arten der Florenliste 2

k = Anzahl Arten, die in beiden Florenlisten vorkommen

Mit Hilfe dieser Formel werden für jeden Fundort, dessen Florenliste mindestens 4 Arten umfaßt, eine Liste ähnlicher Fundorte ermittelt und ausgewertet:

Korrelierbarkeit: Die Korrelierbarkeit ist gut, wenn viele Fundorte mit hoher Übereinstimmung vorliegen, die möglichst einheitliches Sediment/Lithologie und lange Florenlisten aufweisen. Außerdem sollten die Florenmerkmalswerte gering streuen. Jede Fundortliste wird auf Korrelierbarkeit in regionaler/überregionaler, stratigraphischer, ökologischer und pflanzengeographischer Sicht bewertet.

Regionale Beziehungen: Für jeden Fundort wird untersucht, in welchen Regionen Europas die ähnlichsten Fundorte liegen. Es zeigen sich typische regionale und überregionale Beziehungen.

Stratigraphische Beziehungen: Für einen Fundort kann man anhand seiner ähnlichsten Fundorte das Alter bestimmen. Auf diese Weise wird die Alterseinstufung für 25 Fundorte eingengt (z.B. Auenheim 1-1 laut Literatur Pliozän, anhand der ähnlichsten Fundorte U-Pliozän) und für 36 revidiert (z.B. Ampflwang 1-1 laut Literatur U-Pliozän, anhand der ähnlichsten Fundorte O-Miozän).

Sediment/Lithologie: Die Fundorte einer Liste weisen häufig gleiches Sediment/Lithologie auf. Es wird nachgewiesen, daß hier Gesetzmäßigkeiten und nicht Zufälle vorliegen.

SUMMARY

A formula is presented and discussed in detail for the correspondency of two flora lists.

$$\text{correspondency} = \frac{2 \cdot k}{l_1 + l_2}$$

l_1 = number of species in flora list 1

l_2 = number of species in flora list 2

k = number of species to be found in both flora lists

Using this formula for each fossil site with 4 or more species a list of the most similar fossil sites is determined and analyzed:

Comparability: The comparability is good if there exist many fossil sites with high correspondency, uniform sediment/lithology and long flora lists. Additionally the plant characteristic values should only vary by a small degree. For each list of fossil sites the regional/overregional, stratigraphical, ecological and plant geographical comparability is determined.

Regional relationship: For each fossil site it is investigated in which part of Europe the most similar fossil sites are situated. Typical regional and overregional relationships exist.

Stratigraphical relationship: The age of a fossil site can be determined by considering the most similar fossil sites. Using this method, the stratigraphy of 25 fossil sites could be restricted (e.g. Auenheim 1-1 is pliocene by literature and lower pliocene by determination) and 36 fossil sites could be revised (e.g. Ampflwang 1-1 is lower pliocene by literature and higher miocene by determination).

Sediment/lithology: Often the fossil sites of a list have the same sediment/lithology. It has been proven that this is a law and not pure chance.

1 FORMEL FÜR DIE ÜBEREINSTIMMUNG ZWEIER FLORENLISTEN

Im Band 2 unserer "Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas" hatten wir aufgezeigt, wie Florenlisten mittels ihrer Florenmerkmalswerte korreliert werden können. Florenlisten lassen sich aber auch direkt miteinander vergleichen. Man benötigt dazu eine Formel für die Übereinstimmung zweier Florenlisten. Wir legen hiermit eine solche Formel vor, die wir wegen ihrer zentralen Bedeutung an den Anfang des vorliegenden Bandes stellen und ausführlich diskutieren:

$$\text{Übereinstimmung} = \frac{2 \cdot k}{l_1 + l_2}$$

l_1 = Anzahl Arten der Florenliste 1

l_2 = Anzahl Arten der Florenliste 2

k = Anzahl Arten, die in beiden Florenlisten vorkommen

Abbildung 1 zeigt als Beispiel, wie man mit Hilfe der Formel die Übereinstimmung der Florenlisten der Fundorte Seifhennersdorf 1-1 und Klettwitz 1-1 errechnet.

Bei der Berechnung der Übereinstimmung werden nur Arten im engeren Sinne berücksichtigt. Fossilien, die nicht auf die Art genau bestimmt wurden (Familie, Gattung, Bestimmungen mit vel, cf. oder aff.), bleiben unberücksichtigt. Hier wäre auch eine andere Vorgehensweise denkbar. Aber wie soll man beispielsweise die Gattung *Acer spec.* bewerten, wenn sie in beiden Florenlisten vorkommt (*Acer spec.* kommt in 65 der 283 Fundortflorenlisten unserer "Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas" vor). Gehört *Acer spec.* zu den übereinstimmenden Arten der beiden Florenlisten oder nicht? Ein ähnliches Beispiel liegt in Abbildung 1 vor. Handelt es sich bei *Magnolia cf. denudataeformis* von Seifhennersdorf 1-1 um dieselbe Art, die in Klettwitz 1-1 mit *Magnolia spec.* bestimmt wurde?

Die Formel berücksichtigt, daß Florenlisten unterschiedlich lang sein können. Dies ist sogar der Regelfall. Allerdings gibt es kein zwingendes Modell, welches in solchen Fällen die Übereinstimmung festlegt. Anders ist dies, wenn die verglichenen Florenlisten (Arten) gleichlang sind. In diesem Fall leuchtet es unmittelbar ein, daß die Übereinstimmung sich wie folgt errechnet:

$$\text{Übereinstimmung} = \frac{k}{l}$$

l = Anzahl Arten der Florenliste 1

= Anzahl Arten der Florenliste 2

k = Anzahl Arten, die in beiden Florenlisten vorkommen

Unsere allgemeine Formel enthält diesen Spezialfall, wie man leicht durch Einsetzen von $l = l_1 = l_2$ erkennt. Insbesondere liegt bei gleichlangen Florenlisten genau dann 100 % Übereinstimmung vor, wenn die Florenlisten (Arten) identisch sind. Außerdem ist die Übereinstimmung stets 0 %, wenn keine gemeinsamen Arten vorliegen (unabhängig von der Länge der Florenlisten).

Denkbare andere Formeln für die Übereinstimmung haben wir in Abschnitt 4.1 ausführlich diskutiert.

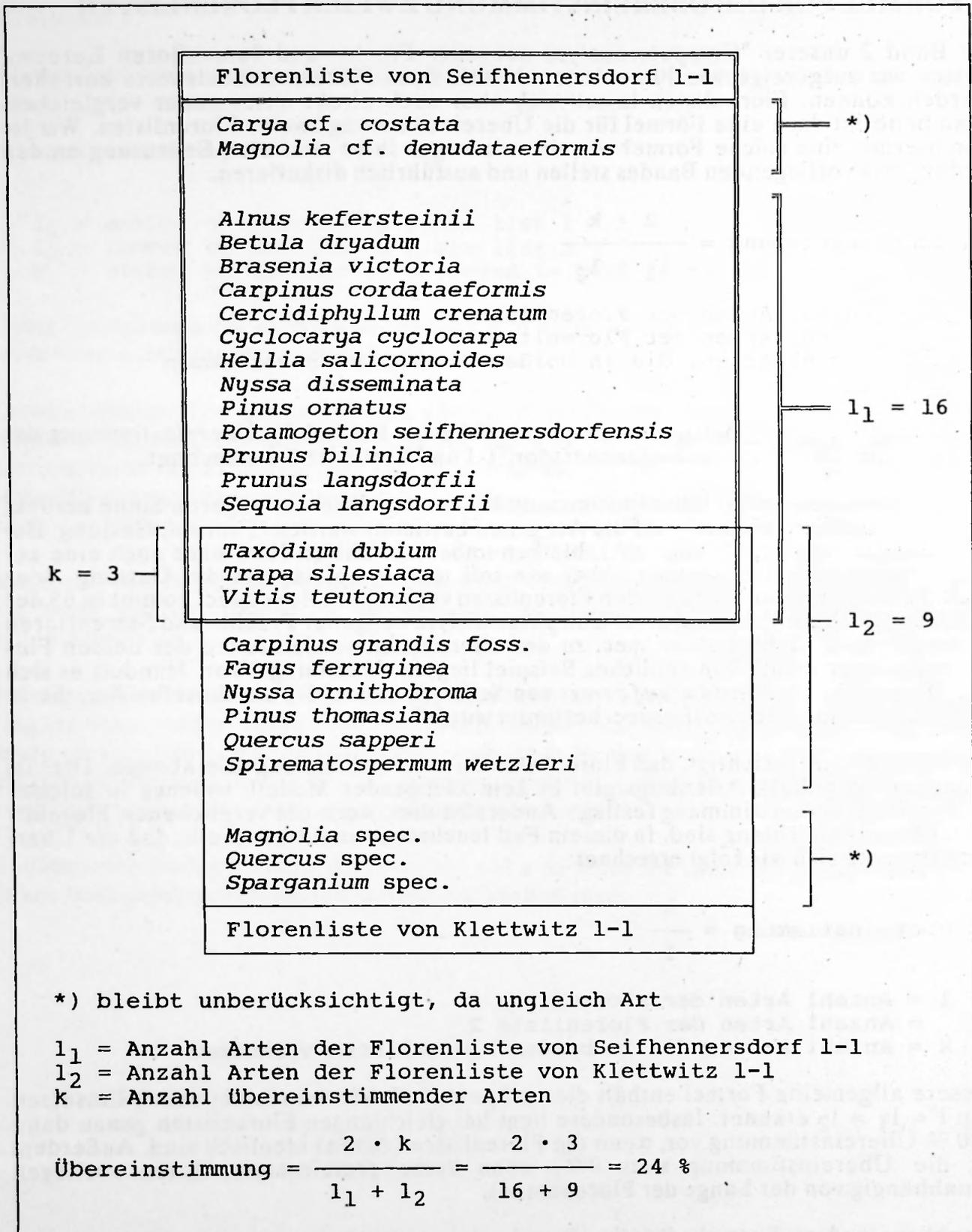


Abbildung 1: Übereinstimmung von Seifhennersdorf 1-1 und Klettwitz 1-1

2 ÜBEREINSTIMMUNG VON FUNDORTEN

2.1 ERLÄUTERUNGEN ZU DEN ÜBEREINSTIMMUNGSLISTEN

Florenlisten sind sinnvollerweise nur miteinander vergleichbar, wenn sie genügend lang sind. Wir ermitteln daher Übereinstimmungslisten nur für Fundorte, deren Florenlisten ≥ 4 Arten enthalten. Zum Vergleich werden Fundorte hinzugezogen, deren Florenlisten ≥ 3 Arten umfassen. Gattungen bleiben in diesem Zusammenhang unberücksichtigt.

Tabelle 1 gibt an, für welche Fundorte wir aus diesem Grunde keine Übereinstimmungslisten liefern. Die restlichen 210 Fundorte werden in Abschnitt 2.2 (Tabellen 12-221) detailliert untersucht und interpretiert.

Die Bedeutung der Spalten der Übereinstimmungslisten sind in Abbildung 2 angegeben.

In den Übereinstimmungslisten geben wir zu dem jeweils in der ersten Zeile aufgeführten Fundort die 9 ähnlichsten Fundorte an. Allerdings ergänzen wir weitere Fundorte, wenn der 10. und folgende Fundort denselben Übereinstimmungswert hat wie der 9. Fundort (vgl. Tabelle 15: Aliveri 1-1).

Für unsere Untersuchungen unterteilen wir die Übereinstimmungslisten in 3 Gruppen, die jeweils durch eine Trennlinie abgegrenzt werden:

- Die 1. Gruppe umfaßt eine Zeile mit den Daten des untersuchten Fundorts. Dementsprechend ist die Übereinstimmung mit sich selbst stets 100%.
- Die 2. Gruppe enthält Fundorte mit mindestens ausreichender Übereinstimmung mit dem untersuchten Fundort. Es hat sich gezeigt, daß hierfür Übereinstimmungen von $\geq 30\%$ erforderlich sind. Je höher die Übereinstimmung ist, umso zuverlässiger lassen sich Aussagen über den untersuchten Fundort ableiten. Bei unseren Untersuchungen stützen wir uns primär auf die Fundorte der Gruppe 2 ab.

Fundort	Arten	Fundort	Arten	Fundort	Arten	Fundort	Arten
Aliveri 1-2	1	Illertissen 1-1	1	Prosilion 1-1	0	Stirone 3-4	0
Arboscio 1-1	3	Isola d'Asti 1-1	2	Ptolemas 1-2	2	Stirone 3-5	0
Baccinello 1-1	0	Kaminia 1-1	0	Ptolemas 1-4	1	Stirone 3-6	3
Bernartice 1-1	3	Kokoschütz 1-1	2	Ptolemas 1-5	1	Sufflenheim 1-1	2
Bernrain 1-1	1	Lala 1-1	0	Rauscheröd 1-1	3	Tägerwilen 1-1	1
Breitenbrunn 1-1	0	Lava 1-1	2	Reitanger 1-1	1	Thalham 1-1	2
Brunn 1-2	1	Leonberg 1-1	1	Reuver 1-2	3	Tornago 1-1	3
Castellina 1-1	3	Likudi 1-1	1	Riano Romano 1-1	3	Uhlenberg 1-1	3
Cereste 1-1	2	Likudi 1-2	2	Roero 1-1	3	Unterwohlbach 1-1	3
Cessenon 1-1	2	Locle 1-1	3	Ruszow 1-1	3	Vegora 1-2	1
Corneliano 1-1	1	Lugagnano 1-1	2	Senftenberg 1-1	3	Veve 1-1	1
Crespia 1-1	2	Maiersch 1-1	2	Senftenberg 1-2	3	Veve 1-2	1
Derching 1-1	2	Mainflingen 1-1	3	Senigallia 1-1	1	Vives 1-1	1
Domanski 1-1	1	Megara 1-1	1	Sprendlingen 1-1	2	Wien 1-1	1
Eberstetten 1-1	2	Monheim 1-1	3	St. Barbara 1-1	2	Wochenau 1-1	3
Hambach 1-1	0	Mugello 1-1	2	Stirone 1-1	0	Wollbach 1-1	2
Heiming 1-1	3	Pfaffengrund 1-1	1	Stirone 2-1	0		
Hessenbrücken 1-1	3	Pfaffenzell 1-1	3	Stirone 3-1	0		
Igoumenitsa 1-1	3	Pikermi 1-1	2	Stirone 3-2	0		

Tabelle 1: Fundorte mit Florenlisten < 4 Arten

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	2	3	4	5	6	7	8												

1 = Gruppe
 2 = Fundortkurzbezeichnung
 3 = Übereinstimmung mit dem untersuchten Fundort in %
 4 = Stratigraphie laut Literatur
 5 = Sediment (schlä. = schlämbar, spalt. = spaltbar, unklar = unbekannt)
 6 = Lithologie (Kohle, Ton/Mergel, Sand, Kalk, Salz, Diatomit, unbekannt)
 7 = Anzahl Arten in der Florenliste des Fundorts
 8 = Florenmerkmalswerte in % (siehe Documenta 50, Band 2, Tabelle 1/5)

Abbildung 2: Bedeutung der Spalten der Übereinstimmungslisten

- Die 3. Gruppe umfaßt die restlichen Fundorte mit Übereinstimmungen $< 30\%$. Von diesen Fundorten abgeleitete Aussagen haben geringere Zuverlässigkeit. Bei Vorliegen von Fundorten der 2. Gruppe wird die 3. Gruppe nur ergänzend zur Interpretation hinzugezogen. Fehlt eine 2. Gruppe und stützt sich die Interpretation allein auf die 3. Gruppe ab, so wird dies von uns ausdrücklich hervorgehoben und es wird die Gültigkeit der Aussagen diskutiert.

In Abschnitt 2.2 untersuchen wir die Korrelierbarkeit der Fundorte und ihre regionalen und stratigraphischen Beziehungen. Erforderlichenfalls geben wir zusätzliche Bemerkungen an.

Korrelierbarkeit:

Unter dieser Überschrift charakterisieren wir die untersuchte Flora kurz.

- Wir geben an, ob die Flora artenarm (≤ 10 Arten) oder artenreich (≥ 60 Arten) ist.
- Wir bezeichnen eine Flora als isoliert, wenn keine Fundorte in Gruppe 2 existieren. Isoliert ist für uns also kein regionaler Begriff. Er bedeutet vielmehr, daß keine ähnlichen Fundorte vorliegen. Dabei bleiben unterschiedliche Aufsammlungen der untersuchten Lokalität unberücksichtigt.
- Wir gliedern die Floren mittels ihrer Florenmerkmalswerte T, W und S in Trocken-, Wasser-, Sumpf- und Feuchtfloren (siehe Tabelle 2).

Anschließend bewerten wir die Korrelierbarkeit des untersuchten Fundorts in Bezug auf die Fundorte der Gruppen 2 und 3 unter regionalen, stratigraphischen, ökologischen und pflanzengeographischen Gesichtspunkten.

Regionale Korrelierbarkeit: Je mehr Fundorte mit hoher Übereinstimmung aus der Region des untersuchten Fundorts stammen, desto besser ist der Fundort regional faßbar. Die Regionen sind in Tabelle 10 aufgelistet. Tabelle 3 zeigt unsere Bewertung.

Überregionale Korrelierbarkeit: Je mehr Fundorte mit hoher Übereinstimmung aus Regionen ungleich der des untersuchten Fundorts stammen, desto besser ist der Fundort überregional faßbar. Die Regionen sind in Tabelle 10 aufgelistet. Tabelle 4 zeigt unsere Bewertung.

Florentyp	Charakterisierung mittels Florenmerkmalswerten		
	T (trocken)	W (Wasser)	S (Sumpf)
Trockenflora	$T \geq 75\%$		
Wasserflora	$T < 75\%$	$W \geq 0,75 \cdot (W+S)$	
Sumpfflora	$T < 75\%$		$S \geq 0,75 \cdot (W+S)$
Feuchtblora	$T < 75\%$	$W < 0,75 \cdot (W+S)$	$S < 0,75 \cdot (W+S)$

Tabelle 2: Definition der Florentypen

Bewertung	Anzahl Fundorte, die in derselben Region wie der untersuchte Fundort liegen.		
	in Gruppe 2	in Gruppe 3	im Vergleichskollektiv
hervorragend faßbar	> 3	≥ 0	> 0
gut faßbar	2-3	≥ 0	> 0
ausreichend faßbar	1	≥ 0	> 0
schlecht faßbar	0	> 0	> 0
nicht faßbar	0	0	> 0
nicht relevant	0	0	0

Tabelle 3: Bewertung der regionalen Korrelierbarkeit

Bewertung	Anzahl Fundorte, die in anderen Regionen wie der untersuchte Fundort liegen.		
	in Gruppe 2	in Gruppe 3	im Vergleichskollektiv
hervorragend faßbar	> 4	≥ 0	> 0
gut faßbar	3-4	≥ 0	> 0
ausreichend faßbar	1-2	≥ 0	> 0
schlecht faßbar	0	> 0	> 0
nicht faßbar	0	0	> 0

Tabelle 4: Bewertung der überregionalen Korrelierbarkeit

Klasse	Anzahl Fundorte mit stufengenaue Altersangabe	
	in Gruppe 2	in Gruppe 3
1	> 4	≥ 0
2	3-4	≥ 0
3	1-2	≥ 0
4	0	> 0
5	0	0

Tabelle 5: Klassifizierung der Repräsentanz

Klasse	Bewertung
1	hervorragend einstuftbar
2	gut einstuftbar
3	ausreichend einstuftbar
4	schlecht einstuftbar
5	nicht einstuftbar

Tabelle 6: Bewertung der Einstufbarkeit

Klasse	Bewertung
1	ausgezeichnet homogen
2	gut homogen
3	ausreichend homogen
4	etwas inhomogen
5	stark inhomogen

Tabelle 7: Bewertung der Homogenität

Sediment	Klasse	Anteil Fundorte in Gruppen 2 + 3 mit gleichem Sediment wie der untersuchte Fundort
schlammbar	1	85% - 100%
	2	75% - 84%
	3	65% - 74%
	4	55% - 64%
	5	0% - 54%
spaltbar	1	35% - 100%
	2	25% - 34%
	3	15% - 24%
	4	5% - 14%
	5	0% - 4%

Tabelle 8: Klassifizierung des Sediments. Den Fundort Kreuzau 1-1 mit unklarem Sediment haben wir in Klasse 1 eingestuft, da alle Fundorte der Gruppen 2 und 3 schlammbar sind.

Merkmal	Streubreite σ des Merkmals für die Klasse				
	1	2	3	4	5
Ba	2,65-8,66	8,67-11,37	11,38-14,45	14,46-17,95	17,96-29,15
T	4,51-8,20	8,21-11,91	11,92-15,13	15,14-18,72	18,73-32,52
W	0,00-3,67	3,68- 6,13	6,14- 7,79	7,80-10,50	10,51-24,42
S	0,57-5,96	5,97- 8,90	8,91-10,94	10,95-14,39	14,40-25,05
e	3,12-7,01	7,02- 9,81	9,82-11,46	11,47-14,33	14,34-28,07
p	3,50-7,70	7,71-11,14	11,15-13,41	13,42-17,97	17,98-26,58
AA	3,19-5,97	5,98- 7,81	7,82-10,10	10,11-12,53	12,54-24,69
TS	2,19-4,25	4,26- 5,75	5,76- 7,30	7,31- 9,63	9,64-24,72
H	2,08-5,72	5,73- 7,64	7,65-10,92	10,93-14,71	14,72-24,03
K	2,52-5,88	5,89- 8,05	8,06-10,08	10,09-13,19	13,20-25,43
D	1,29-2,80	2,81- 4,50	4,51- 6,37	6,38- 7,88	7,89-11,29
Stratigr.	0,00-0,39	0,40- 0,48	0,49- 0,68	0,69- 0,91	0,92- 2,38

Tabelle 9: Klassifizierung der Florenmerkmalswerte und Stratigraphie. Die Klassen wurden unter Zuhilfenahme der mit der Übereinstimmung gewichteten Streubreite so gewählt, daß jeweils etwa 20% der Fundorte in eine Klasse fallen. Zur Basisgröße der Stratigraphie (1 Stufe = 1,00) siehe Abschnitt 4.2.

Stratigraphische Korrelierbarkeit: Für die Beurteilung spielen 2 Aspekte eine Rolle:

- **Repräsentanz:** Es müssen ausreichend viele Fundorte mit hoher Übereinstimmung vorliegen, die für die Einstufung verwendbar sind.
- **Einheitlichkeit:** Die Einstufung der Vergleichsfundorte sollte möglichst wenig streuen.

Zur Ermittlung der Korrelierbarkeit definieren wir zunächst 5 Klassen und ordnen dem untersuchten Fundort für beide Aspekte einer Klasse zu. Die Klassifizierung der Repräsentanz zeigt Tabelle 5. Die Klassifizierung der Einheitlichkeit zeigt die letzte Zeile von Tabelle 9.

Zur abschließenden Bewertung bilden wir den Mittelwert von Repräsentanz und Einheitlichkeit. Anhand dieses Mittelwerts wählen wir eine Aussage zur Einstufbarkeit entsprechend Tabelle 6 aus.

Ökologische Korrelierbarkeit: Für die Beurteilung der Ökologie werden das Sediment und die Florenmerkmalswerte T, W, S und Ba herangezogen. Je homogener (wenig streuend) diese Merkmale für die Fundorte sind, desto ähnlicher und damit vergleichbarer sind die Floren.

Zur Ermittlung der Korrelierbarkeit definieren wir zunächst 5 Klassen und ordnen dem untersuchten Fundort für jedes Merkmal einer Klasse zu. Die Klassifizierung des Sediments zeigt Tabelle 8. Sie wurde in Anlehnung an die Häufigkeitsverteilung von Tabelle 223 festgelegt. Die Klassifizierung der Florenmerkmalswerte zeigt Tabelle 9.

Zur abschließenden Bewertung bilden wir einen gewichteten Mittelwert der Merkmale, wobei Sediment mit 40%, T, W und S mit jeweils 13,3% und Ba mit 20% berücksichtigt werden. Anhand dieses Mittelwerts wählen wir eine Homogenitätsaussage entsprechend Tabelle 7.

Pflanzengeographische Korrelierbarkeit: Für die Beurteilung der Pflanzengeographie werden die Florenmerkmalswerte e, p, AA, TS, H, K und D herangezogen. Je homogener (wenig streuend) diese Merkmale für die Fundorte sind, desto ähnlicher und damit vergleichbarer sind die Floren.

Zur Ermittlung der Korrelierbarkeit definieren wir zunächst 5 Klassen und ordnen dem untersuchten Fundort für jedes Merkmal einer Klasse zu. Die Klassifizierung der Florenmerkmalswerte zeigt Tabelle 9.

Zur abschließenden Bewertung bilden wir einen gewichteten Mittelwert der Merkmale, wobei e und p mit jeweils 33,3%, AA, TS, H, K und D mit jeweils 6,7% berücksichtigt werden. Anhand dieses Mittelwerts wählen wir eine Homogenitätsaussage entsprechend Tabelle 7 aus.

Region	Land	Fundortanzahl/-lage				
		Anz	Länge min.	Länge max.	Breite min.	Breite max.
* Agios Mamas-Becken	Griechenland	1	22,95	22,95	36,35	36,35
* Arkadien	Griechenland	1	22,15	22,15	37,40	37,40
Borsod	Ungarn	1	21,25	21,25	48,20	48,20
* Bulgarien	Bulgarien	4	22,70	23,90	42,30	43,55
Devonshire	England	1	-3,60	-3,60	50,55	50,55
Dobrzyn Lake District	Polen	1	19,40	19,40	53,10	53,10
Eifel	BRD	3	6,75	7,25	49,95	50,35
Elsaß	Frankreich	9	7,85	8,05	48,80	48,95
* Emilia-Romagna	Italien	2	11,40	11,40	44,85	44,85
* Euböa	Griechenland	3	24,05	24,10	38,40	38,65
Fichtelgebirge	BRD	1	12,15	12,15	50,05	50,05
Harz	BRD	1	10,10	10,10	51,75	51,75
Hausruck	Österreich	1	13,55	13,55	48,10	48,10
Hessen	BRD	1	9,25	9,25	51,15	51,15
Hradek-Becken	CSSR	1	15,85	15,85	50,20	50,20
* Italien	Italien	1	12,55	12,55	42,20	42,20
Jylland	Dänemark	2	9,10	9,10	56,00	56,00
Karpaten	Polen	6	20,05	20,90	49,45	50,10
* Landes	Frankreich	2	-0,85	-0,85	44,00	44,00
Lausitz	DDR	3	14,20	14,80	50,85	51,50
Limburg	Niederlande	4	6,00	6,15	50,95	51,35
* Lombardia	Italien	2	9,70	9,80	45,70	45,85
Mähren	CSSR	5	15,80	17,50	48,70	50,40
Mainzer Becken	BRD	15	8,15	9,00	49,45	50,55
* Makedonien	Griechenland	3	21,70	21,70	40,50	40,65
NO-Moldavien	UdSSR	1	28,00	28,00	47,70	47,70
Naab-Molasse	BRD	5	12,10	12,15	49,15	49,30
Niederlausitz	DDR	6	13,85	14,30	51,50	51,55
Niederösterreich	Österreich	1	15,70	15,70	48,85	48,85
Niederrhein	BRD	56	6,15	7,30	50,60	51,05
Niederschlesien	Polen	3	14,90	15,15	50,95	51,50
Nord-Böhmen	CSSR	2	13,45	13,45	50,35	50,45
Oberlausitz	DDR	5	14,10	14,75	51,25	51,30
* Piemonte	Italien	7	7,60	8,90	44,75	45,90
Rhön	BRD	4	10,00	10,05	50,40	50,65
Ries-Molasse	BRD	4	10,50	10,85	48,75	48,90
Sachsen	DDR	1	14,60	14,60	50,95	50,95
Schlesien	Polen	3	17,70	18,65	50,35	51,85
Schweizer Molasse	Schweiz	1	6,75	6,75	47,05	47,05
Slowakei	CSSR	1	17,85	17,85	48,60	48,60
Süddeutsche Molasse	BRD	31	8,90	13,50	47,70	49,00
* Thesprotia	Griechenland	1	20,25	20,25	39,50	39,50
Thüringen	DDR	9	10,15	11,25	50,60	51,50
* Toscana	Italien	3	10,35	11,05	43,40	43,50
* Türkei	Türkei	1	31,25	31,25	37,20	37,20
* Valdarno	Italien	2	11,50	11,50	43,55	43,55
Weißelster-Becken	DDR	3	12,50	12,50	50,95	51,10
Wiener Becken	Österreich	4	16,25	16,65	48,10	48,80
York	England	1	-1,35	-1,35	54,75	54,75
Zentral-Polen	Polen	1	18,25	18,25	52,20	52,20
* Zentralmassiv	Frankreich	2	2,75	2,75	45,10	45,10

Tabelle 10: Verwendete Regionen, * = Regionen des Mittelmeerraumes (Tethys)

Regionale Beziehungen:

Es werden alle Regionen der Fundorte von Gruppen 1 und 2 in tabellarischer Form aufgeführt. Der untersuchte Fundort (Gruppe 1) wird bei der zugehörigen Region vermerkt. Wenn zusätzlich Fundorte der Gruppe 2 in der Region des untersuchten Fundortes vorkommen, wird dies ebenfalls vermerkt.

Im ergänzenden Text wird angegeben:

- Welche Regionen aufgrund der Gruppe 3 hinzukommen.
- Ob Regionen besonders häufig vorkommen.
- Ob ausschließlich überregionale Beziehungen (> 300 km) vorliegen.
- Die Entfernung zwischen dem untersuchten Fundort und dem Fundort mit der höchsten Übereinstimmung.
- Die Entfernung zwischen dem untersuchten Fundort und dem nächsten Fundort der Tabelle.
- Hinweise auf Beziehungen zwischen dem neogenen Tethysraum und dem Paratethys-/Atlantikraum.

Die verwendeten Regionen und deren Zuordnung zu Ländern sind in Tabelle 10 aufgelistet. Die Länderbezeichnungen wurden wie in Documenta 50, Band 1, Abbildung 2 gewählt. Dies widerspricht zwar neueren politischen Entwicklungen (DDR = heute Teil der BRD, CSSR = heute Tscheche Republik und Slowakei, UdSSR = heute Moldavien u.a.), gewährleistet aber eine einheitliche Benennung in allen Bänden unserer Untersuchungen. Um eine bessere Orientierung zu ermöglichen, sind zusätzlich pro Region die Anzahl Fundorte und die geographische Längen-/Breitenausdehnung angegeben. Außerdem sind die Mittelmeer-Regionen (Tethys) markiert.

Stratigraphische Beziehungen:

Bei unseren Untersuchungen gehen wir zunächst davon aus, daß keine stratigraphische Zuordnung des untersuchten Fundorts vorliegt. Anhand der Fundorte der Gruppe 2 und mit Einschränkungen der Gruppe 3 ermitteln wir eine stratigraphische Zuordnung, wobei nur Fundorte berücksichtigt werden, die auf Stufe genau eingegrenzt sind. Von diesen Fundorten bilden wir den Mittelwert (vgl. Abschnitt 4.2) und weisen ihn aus.

Das Ergebnis unserer Zuordnung vergleichen und diskutieren wir anschließend mit den Literaturangaben zum Fundort.

Eine Überprüfung der Literaturangaben zu den Fundorten (siehe Band 1) ergab, daß einige Altersangaben revidiert werden müssen. Die korrigierten Einstufungen, wie sie den Untersuchungen in Abschnitt 2 zugrundegelegt werden, zeigt Tabelle 11.

Stufenübergänge (siehe Tabelle 11, Bergheim 1-1: O-Miozän/U-Pliozän) sind im engeren Sinne zu verstehen, d.h. das Alter liegt im Grenzbereich dieser beiden Stufen und nicht in dem Gesamtbereich O-Miozän bis U-Pliozän. Diese Festlegung gilt für Tabelle 11 und Abschnitt 2.2.

Wenn wir in vorliegender Arbeit von den Stufen O-Miozän, U-Pliozän usw. sprechen, müssen wir uns im Klaren sein, was das in Wirklichkeit bedeutet. Als beispielsweise Szafer 1947 vom Pliozän sprach, war das etwas anderes als heute, wobei sich auch die absoluten Angaben verändert haben. Diese Begriffe sind also sehr variabel und dienen hier nur als Arbeitsbegriff und nicht als Stufe im heute definierten Sinne (vgl. POMEROL 1982 und LINDSAY et al. 1989). Daher werden wir diese Begriffe später vermeiden und an ihrer Stelle Phytozonen bzw. Pflanzenränge einführen.

An dieser Stelle möchten wir nochmals darauf hinweisen, was eine Einstufung beispielsweise ins Obermiozän bedeutet: Es handelt sich um einen floristischen Komplex mit hauptsächlich Vertretern sogenannter obermiozäner Fundorte, wobei das obere Mittelmiozän und das untere Unterpliozän durchaus als überlappende Zeitintervalle gesehen werden müssen.

Fundort	Alterseinstufung		Bemerkungen
	Band 1	revidiert	
Ampflwang 1-1	O-Miozän	U-Pliozän	
Baccinello 1-1	Pliozän	O-Miozän	
Bergheim 1-1	Miozän	O-Miozän/U-Pliozän	
Bergheim 1-2	Pliozän	O-Pliozän	
Cessenon 1-1	Pliozän	U-Pliozän	
Chomutov 1-1	Miozän	U-Miozän	
Eschweiler 1-2	U-Miozän	M-Miozän	
Eschweiler 3-1	U-Miozän	M-Miozän	
Eschweiler 3-2	U-Miozän	M-Miozän	
Frechen 1-1	O-Miozän	U-Pliozän	
Frimmersdorf 1-1	Pliozän	O-Miozän/U-Pliozän	
Fritzlar 1-1	O-Miozän	Neogen	
Hambach 1-3	U-Pliozän	O-Pliozän	
Hambach 1-5	O-Miozän	U-Pliozän	
Kini 1-1	U-Miozän	O-Oligozän	
Kroszcienko 1-1	O-Miozän	Pliozän	
Lala 1-1	O-Miozän	U-Pliozän	
Merka 1-1	Miozän	U-Miozän	
Pont-de-Gail 1-1	Miozän	U-Pliozän	
Pont-de-Gail 1-2	Miozän	O-Miozän	
Sessenheim 1-1	Pliozän	O-Pliozän	
Sessenheim 1-2	Pliozän	U-Pliozän	
Sessenheim 1-4	Pliozän	O-Miozän/U-Pliozän	
Seußen 1-1	Miozän	O-Oligozän	KNOBLOCH 1989a
St. Barbara 1-2	Pliozän	O-Pliozän	
Stare Gliwice 1-1	M-Miozän	O-Miozän	
Sufflenheim 1-1	Pliozän	O-Pliozän	
Sufflenheim 1-2	Pliozän	U-Pliozän	
Sufflenheim 2-1	Pliozän	O-Pliozän	
Sufflenheim 2-2	Pliozän	U-Pliozän	
Wackersdorf 2-1	M-Miozän	U-Miozän	KNOBLOCH 1989a, GREGOR 1989d
Wackersdorf 3-1	M-Miozän	U-Miozän	KNOBLOCH 1989a, GREGOR 1989d
Wackersdorf 4-1	M-Miozän	U-Miozän	KNOBLOCH 1989a, GREGOR 1989d

Tabelle 11: Revidierte Alterseinstufungen laut Literatur

2.2 ÜBEREINSTIMMUNGSLISTEN

Anschließend werden die 210 Fundorte, für die wir Übereinstimmungslisten vorlegen, in alphabetischer Reihenfolge untersucht und dargestellt:

ACHLDORF 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Achldorf 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 12:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	5 Fundorte + Achldorf 1-1
Niederrhein	1 Fundort
Niederlausitz	1 Fundort
Piemonte	1 Fundort
Wiener Becken	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Süddeutsche Molasse. Die Korrelation über weite Strecken (Piemonte, Niederrhein) erscheint wichtig. Es zeigt sich erstmals eine Beziehung zwischen Süddeutscher Molasse, Niederrhein und Niederlausitz.

Massenhausen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 79 km entfernt. Mit 12 km ist Stürming 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 12. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Achldorf blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Achldorf 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Achldorf 1-1	100	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18
	Massenhausen 1-1	53	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	30	70	30	20	100	100	16	40	10	40	0	10
	Stürming 1-1	50	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	11	22	67	22	11	89	89	12	33	0	67	0	0
	Kostebrau 1-1	43	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	40	60	30	20	100	100	16	30	10	50	0	10
	Unterwohlbach 1-1	36	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	33	17	100	83	17	33	0	50	0	17
2	Achldorf 1-2	35	O-Miozän	schl.	Kohle	15	13	30	57	57	39	74	96	31	22	22	22	13	22
	Guarene 1-1	33	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
	Reisensburg 1-1	31	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	0	20	80	10	10	90	100	8	10	10	70	10	0
	Brunn 1-1	31	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Frimmersdorf 1-1	31	O-Mio/U-Plio	spalt.	Ton/Mergel	5	20	20	60	40	0	80	100	10	20	0	60	0	20

Tabelle 12: Achldorf 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

ACHLDORF 1-2

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Achldorf 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 13:

- Regional ausreichend und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Hessen	1 Fundort
Süddeutsche Molasse	1 Fundort + Achldorf 1-2
Niederrhein	2 Fundorte
Hausruck	1 Fundort
Zentral-Polen	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Wie schon bei Achldorf 1-1 ist erstmals eine Beziehung zwischen Süddeutscher Molasse und Niederrhein, zusätzlich aber auch zu Polen zu erkennen. Die Gruppe 3 umfaßt zusätzlich die Region Naab-Molasse.

Fritzlar 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 453 km entfernt. Mit 81 km ist Ponholz 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 13. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Achldorf blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Achldorf 1-2 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Achldorf 1-2	100	O-Miozän	schl.	Kohle	15	13	30	57	57	39	74	96	31	22	22	22	13	22
2	Fritzlar 1-1	40	Neogen	schl.	Ton/Mergel	10	40	20	40	33	20	33	100	17	20	13	20	33	13
	Konin 1-1	40	Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12
	Achldorf 1-1	35	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18
	Ampflwang 1-1	32	U-Pliozän	schl.	Kohle	16	21	42	37	53	32	58	100	24	5	11	11	42	32
	Kreuzau 1-4	32	Miozän	schl.	Kohle	16	0	39	61	74	52	81	97	38	35	19	13	16	16
	Hambach 2-1	31	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	17	5	79	16	68	42	37	68	40	11	16	16	32	26
3	Ponholz 1-1	29	M-Miozän	schl.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Hambach 2-2	29	O-Miozän	schl.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Eschweiler 5-1	29	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14

Tabelle 13: Achldorf 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

ADENDORF 1-1

Bemerkungen

Die Bedeutung dieser Fundstelle liegt in der Isolierung im Rheingebiet und zu anderen Gebieten. Faziell sind die tonige Kohle und die hellen Tone von Adendorf als allochthon anzusehen.

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Adendorf 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 14:

- Regional hervorragend und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	6 Fundorte + Adendorf 1-1
Oberlausitz	1 Fundort

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten. Die Gruppe 3 umfaßt zusätzlich die Region Lausitz.

Düren 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 65 km entfernt. Mit 50 km ist Niederrhein 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 14.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Adendorf 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar. Da Düren 1-1 vermutlich aufgrund schlechter Aufsammlung (kleine Reste fehlen) falsch eingeordnet ist und die übrigen Floren aus dem Niederrhein eventuell eher M-Miozän sind, ist eine tiefere Lage der Adendorfer Flora sehr wahrscheinlich.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Adendorf 1-1	100	Miozän	schlä.	Kohle	28	6	17	78	83	75	92	89	51	36	33	8	11	11
2	Düren 1-1	41	O-Miozän	schlä.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16
	Hambach 2-4	39	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Hambach 2-5	33	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Hambach 2-9	33	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Merka 1-1	33	U-Miozän	schlä.	Kohle	32	6	16	78	91	69	91	81	52	50	25	13	0	13
	Hambach 2-7	31	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Niederrhein 1-1	30	M-Miozän	schlä.	unbekannt	46	0	9	91	79	40	100	81	40	40	21	23	0	17
3	Kreuzau 1-3	29	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	21	0	27	73	62	41	86	97	32	27	19	24	11	19
	Hartau 1-1	28	U-Miozän	schlä.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6

Tabelle 14: Adendorf 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

ALIVERI 1-1

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Aliveri 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 15:

- Regional nicht und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	2 Fundorte
Naab-Molasse	1 Fundort
Mähren	1 Fundort
Euböa	Aliveri 1-1

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein und Zentral-Polen.

Aliveri 1-1 liegt im Mittelmeerraum. Es fällt auf, daß kein Fundort der Gruppen 2 und 3 in diesem Teil Europas liegt. Hitzhofen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1791 km entfernt. Mit 1428 km ist Safov 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 15. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Aliveri 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar. Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

Die Zuordnung entspricht genau derjenigen, die mit dem Vorkommen von Säugern gemacht wurde. Erstmals kann damit eine Sumpfflora über weite Strecken hinweg (kleinregional gibt es in Griechenland keine vergleichbaren Fundorte) stratigraphisch eindeutig zugeordnet werden.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Aliveri 1-1	100	U-Miozän	schl.	Kohle	17	6	56	39	44	33	56	100	27	11	28	0	50	11
2	Hitzhofen 1-1	32	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Wengen 1-1	31	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	14	32	55	36	27	68	100	18	23	5	27	36	9
	Safov 1-1	30	U-Miozän	schl.	Kohle	10	31	50	19	38	38	38	88	26	6	13	13	56	13
	Wackersdorf 3-1	30	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	29	7	30	63	67	57	70	87	40	40	20	3	27	10
3	Undorf 1-1	29	U-Miozän	schl.	Kohle	11	14	43	43	71	36	79	71	44	21	36	29	7	7
	Gallenbach 1-1	27	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	13	33	33	33	67	50	44	83	41	28	28	0	33	11
	Langenau 1-1	26	U-Miozän	schl.	Kohle	30	12	30	58	58	47	70	81	42	16	40	16	26	2
	Kreuzau 1-3	26	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	21	0	27	73	62	41	86	97	32	27	19	24	11	19
	Konin 1-1	25	Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12
	Achldorf 1-2	25	O-Miozän	schl.	Kohle	15	13	30	57	57	39	74	96	31	22	22	22	13	22
	Wackersdorf 4-1	25	U-Miozän	schl.	Kohle	7	30	60	10	50	60	40	90	36	10	20	10	40	20

Tabelle 15: Aliveri 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

AMPFLWANG 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchthflora von Ampflwang 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 16:

- Regional nicht relevant und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	2 Fundorte
Mähren	1 Fundort
Hausruck	Ampflwang 1-1
Wiener Becken	2 Fundorte
Zentral-Polen	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Naab-Molasse, Niederrhein und Elsaß.

Kunovice 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 451 km entfernt. Mit 74 km ist Leonberg 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 16.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Ampflwang 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Es zeigt sich wieder, daß auch Floren mit hohem Sumpffanteil sehr gut stratigraphisch korreliert werden können, im vorliegenden Beispiel allerdings nur kleinregional.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Ampflwang 1-1	100	U-Pliozän	schlä.	Kohle	16	21	42	37	53	32	58	100	24	5	11	11	42	32
2	Kunovice 1-1	46	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	10	24	43	33	43	19	43	100	17	14	5	14	48	19
	Leonberg 1-2	37	O-Miozän	schlä.	Kohle	11	44	38	19	44	38	25	81	32	6	25	13	44	13
	Wien 2-1	33	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	20	26	37	37	39	32	47	97	23	16	16	16	42	11
	Achldorf 1-2	32	O-Miozän	schlä.	Kohle	15	13	30	57	57	39	74	96	31	22	22	22	13	22
	Konin 1-1	32	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12
	Wien 3-1	31	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
3	Wackersdorf 4-1	26	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	30	60	10	50	60	40	90	36	10	20	10	40	20
	Sufflenheim 2-1	26	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	15	24	24	52	38	29	52	95	23	14	19	43	19	5
	Degernbach 1-1	25	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Ritzhofen 1-1	25	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Kreuzau 1-4	25	Miozän	schlä.	Kohle	16	0	39	61	74	52	81	97	38	35	19	13	16	16

Tabelle 16: Ampflwang 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

ARENATH 1-1**Bemerkung**

Zur Problematik oligozäner Floren siehe Abschnitt 3.1.

Korrelierbarkeit

Die artenarme, isolierte Trockenflora von Arenath 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 17:

- Regional und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Eifel, Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Mähren, Niederlausitz und Wiener Becken.

Unterwohlbach 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 554 km entfernt. Mit 6 km ist Niederkail 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 17.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Arenath 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur. Das oligozäne Alter ist aber aufgrund der Artenliste wahrscheinlicher.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Arenath 1-1	100	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	5	0	14	86	71	71	86	43	61	29	43	14	0	14
	Unterwohlbach 1-1	25	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	33	17	100	83	17	33	0	50	0	17
	Niederkail 1-1	22	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	4	0	50	50	75	75	25	50	63	25	50	25	0	0
	Stürming 1-1	22	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	11	22	67	22	11	89	89	12	33	0	67	0	0
	Hambach 1-7	20	M-Miozän	schlä.	Sand	5	0	0	100	60	20	100	100	20	80	0	20	0	0
3	Brunn 1-1	20	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Schrotzburg 1-1	18	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	8	8	85	38	8	92	92	16	23	8	46	8	15
	Kostebrau 1-1	18	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	40	60	30	20	100	100	16	30	10	50	0	10
	Horavska 1-1	18	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25
	Öhningen 1-1	15	M-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11
	Achldorf 1-1	15	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18

Tabelle 17: Arenath 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

ARJUZANX 1-1

Bemerkungen

Arjuzanx 1-2 ist eine revidierte Florenliste von Arjuzanx 1-1. Es zeigt sich, daß Vergleiche mit Arjuzanx 1-1 deutlich schlechter durchführbar sind als mit Arjuzanx 1-2. Dies zeigt, wie wichtig gut bestimmte Florenlisten für die Bearbeitung sind.

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Arjuzanx 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 18:

- Regional und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort
Naab-Molasse	1 Fundort
Landes	1 Fundort + Arjuzanx 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Hradek-Becken, Lausitz, Oberlausitz und Niederschlesien.

Arjuzanx 1-1 liegt im Mittelmeerraum. Es fällt auf, daß kein Fundort der Gruppen 2 und 3 in diesem Teil Europas liegt. Wackersdorf 2-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1558 km entfernt. Mit 1091 km ist Eschweiler 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 18. Die Beziehung ist ausschließlich überregional. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Arjuzanx blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Arjuzanx 1-1 die Einstufung ins U-Miozän.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Arjuzanx 1-1	100	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	24	4	17	79	73	60	92	96	42	38	27	17	8	10
2	Arjuzanx 1-2	44	U-Miozän	schlä.	Sand	67	4	16	80	67	49	92	94	37	33	23	25	7	11
	Wackersdorf 2-1	32	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	52	5	16	79	82	63	89	91	45	46	25	11	9	9
	Rittsteig 1-1	31	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
3	Merka 1-1	29	U-Miozän	schlä.	Kohle	32	6	16	78	91	69	91	81	52	50	25	13	0	13
	Turow 1-1	28	U-Miozän	schlä.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10
	Eschweiler 1-2	27	N-Miozän	schlä.	Sand	27	3	13	84	66	50	97	84	40	41	28	28	0	3
	Düren 1-1	27	O-Miozän	schlä.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16
	Hartau 1-1	26	U-Miozän	schlä.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6
	Hradek 1-1	25	U-Miozän	schlä.	Sand	64	6	15	79	82	65	89	85	47	40	25	10	13	13

Tabelle 18: Arjuzanx 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

ARJUZANX 1-2

Bemerkungen

Die Fundstelle liegt isoliert in Frankreich und lieferte die erste Mastixioideenflora von Frankreich. Es ist ein sehr guter Vergleich mit allen anderen deutschen bzw. mitteleuropäischen Mastixioideenflora gelungen.

Korrelierbarkeit

Die artenreiche Trockenflora von Arjuzanx 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 19:

- Regional ausreichend und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Naab-Molasse	2 Fundorte
Niederrhein	2 Fundorte
Hradek-Becken	1 Fundort
Lausitz	1 Fundort
Oberlausitz	1 Fundort
Landes	1 Fundort + Arjuzanx 1-2
Niederschlesien	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Arjuzanx 1-2 liegt im Mittelmeerraum. Es fällt auf, daß kein Fundort der Gruppe 2 in diesem Teil Europas liegt. Wackersdorf 2-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1558 km entfernt. Mit 1091 km ist Eschweiler 5-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 19. Die Beziehung ist ausschließlich überregional. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Arjuzanx blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Arjuzanx 1-2 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar. Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Arjuzanx 1-2	100	U-Miozän	schlä.	Sand	67	4	16	80	67	49	92	94	37	33	23	25	7	11
	Arjuzanx 1-1	44	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	24	4	17	79	73	60	92	96	42	38	27	17	8	10
	Wackersdorf 2-1	42	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	52	5	16	79	82	63	89	91	45	46	25	11	9	9
	Wackersdorf 1-1	40	U-Miozän	schlä.	Sand	122	4	12	85	71	57	91	90	43	32	31	21	7	9
	Hartau 1-1	35	U-Miozän	schlä.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6
2	Turov 1-1	35	U-Miozän	schlä.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10
	Merka 1-1	34	U-Miozän	schlä.	Kohle	32	6	16	78	91	69	91	81	52	50	25	13	0	13
	Hradek 1-1	34	U-Miozän	schlä.	Sand	64	6	15	79	82	65	89	85	47	40	25	10	13	13
	Garzweiler 1-1	31	O-Miozän	schlä.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Eschweiler 5-1	30	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14

Tabelle 19: Arjuzanx 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

AUBENHAM 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Aubenham 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 20:

- Regional ausreichend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort + Aubenham 1-1
Mähren	2 Fundorte
Wiener Becken	2 Fundorte

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Rhön, Piemonte und Borsod.

Wien 4-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 428 km entfernt. Mit 27 km ist Stürming 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 20.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Aubenham 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Aubenham 1-1	100	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	10	13	6	81	19	6	88	100	8	13	6	63	6	13
	Wien 4-1	43	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	18	82	18	0	100	100	5	0	0	91	0	9
	Brunn 1-1	40	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
2	Moravska 1-1	38	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25
	Massenhausen 1-1	35	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	30	70	30	20	100	100	16	40	10	40	0	10
	Kunovice 1-1	30	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	10	24	43	33	43	19	43	100	17	14	5	14	48	19
	Stürming 1-1	29	N-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	11	22	67	22	11	89	89	12	33	0	67	0	0
	Guarene 1-1	29	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
3	Erdöbenye 1-1	29	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Hilpoldsberg 1-1	25	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	0	100	33	0	100	83	13	17	0	75	0	8
	Bauersberg 1-1	25	U-Miozän	schlä.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33

Tabelle 20: Aubenham 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

AUENHEIM 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtf flora von Auenheim 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 21:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato	1 Fundort
Elsaß	5 Fundorte + Auenheim 1-1
Limburg	2 Fundorte
Karpaten	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Elsaß.

Sufflenheim 2-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 28 km entfernt. Mit 6 km ist Sessenheim 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 21.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Auenheim 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Auenheim 1-1	100	Plioazän	schl.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Sufflenheim 2-2	84	U-Pliozän	schl.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Sessenheim 1-2	69	U-Pliozän	schl.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Sufflenheim 1-2	58	U-Pliozän	schl.	unbekannt	19	12	35	53	26	9	56	97	11	21	3	29	35	12
	Kaltenhausen 1-1	47	Plioazän	schl.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10
2	Reuver 1-1	40	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Frankfurt 1-1	39	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	67	5	10	84	39	14	81	99	15	25	4	48	13	10
	Kroscienko 1-1	39	Plioazän	schl.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Sessenheim 1-3	38	Plioazän	schl.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Brunssum 1-1	37	U-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	29	17	24	59	34	12	54	100	14	10	7	34	32	17

Tabelle 21: Auenheim 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

BAUERNHEIM 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Bauernheim 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 22:

- Regional gut und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato 2 Fundorte + Bauernheim 1-1
Elsaß 1 Fundort

Die Region Mainzer Becken sensu lato ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Oberlausitz und Valdarno.

Dorheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 5 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 22. Die Beziehungen sind kleinregional ausgezeichnet faßbar (Übereinstimmungen $\geq 63\%$). Die nächstähnlichen Fundorte des Elsaß folgen mit Abstand (Übereinstimmung $\leq 31\%$).

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Bauernheim 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Bauernheim 1-1	100	O-Miozän	schlä.	Kohle	13	23	23	54	69	38	69	92	33	46	15	23	8	8
2	Dorheim 1-1	67	O-Miozän	schlä.	Kohle	26	15	23	62	69	42	77	92	33	42	12	23	4	19
	Dornassenheim 1-1	63	O-Miozän	schlä.	Kohle	19	25	25	50	70	40	70	95	33	35	15	20	10	20
	Sessenheim 1-2	31	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
3	Sufflenheim 2-1	29	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	15	24	24	52	38	29	52	95	23	14	19	43	19	5
	Mühlheim 1-1	23	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	13	10	20	70	35	15	80	100	13	25	0	50	15	10
	Eschweiler 1-1	22	Pliozän	schlä.	Sand	33	0	19	81	74	33	98	81	35	28	12	30	2	28
	Kaltenhausen 1-1	21	Pliozän	schlä.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10
	Hambach 2-3	21	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Piskowitz 1-1	21	Miozän	schlä.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
	St. Barbara 1-2	21	O-Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	16	3	13	83	63	33	97	100	26	33	7	37	0	23

Tabelle 22: Bauernheim 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

BAUERSBERG 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Bauersberg 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 23:

- Regional ausreichend und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	2 Fundorte
Niederrhein	1 Fundort
Rhön	1 Fundort + Bauersberg 1-1
Mähren	1 Fundort
Nord-Böhmen	2 Fundorte
Makedonien	1 Fundort
Wiener Becken	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Beziehungen zu so vielen Regionen erstaunt. Sie ist aber für eine artenarme, konservativen Sumpfflora, die über einen langen Zeitraum und großregional vorkommt, verständlich.

Postorna 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 758 km entfernt. Mit 6 km ist Bischofsheim 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 23.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Bauersberg 1-1 die Einstufung ins M-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedin.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Bauersberg 1-1	100	U-Miozän	schl.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33
	Postorna 1-1	55	Miozän	schl.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20
	Bischofsheim 1-1	43	Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Cermniky 1-1	40	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
	Hub 1-1	40	U-Miozän	schl.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
2	Vegora 1-1	40	O-Miozän	schl.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Brunn 1-1	36	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Troisdorf 1-1	33	U-Miozän	schl.	Kohle	6	0	44	56	78	56	89	67	50	33	33	11	11	11
	Viehhausen 1-1	32	M-Miozän	schl.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
	Chomutov 1-1	32	U-Miozän	schl.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20

Tabelle 23: Bauersberg 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

BERG 1-1**Korrelierbarkeit**

Die artenarme Sumpfflora von Berg 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 24:

- Regional ausreichend und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	7 Fundorte
Ries-Molasse	1 Fundort + Berg 1-1
Rhön	1 Fundort
Niederösterreich	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Süddeutsche Molasse.

Hitzhofen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 62 km entfernt. Mit 12 km ist Monheim 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle.24.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Berg 1-1 die Einstufung ins U-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Berg 1-1	100	M-Miozän	schlä.	Kohle	9	25	75	0	58	67	33	67	46	25	25	17	33	0
	Hitzhofen 1-1	59	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Wochenau 1-1	50	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	3	86	14	0	29	43	0	86	29	0	29	29	43	0
	Viehhausen 1-1	36	M-Miozän	schlä.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
	Monheim 1-1	33	Miozän	schlä.	Kohle	3	50	50	0	25	75	25	100	26	25	0	25	50	0
2	Rittsteig 1-1	33	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Langau 1-1	33	U-Miozän	schlä.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11
	Theobaldshof 1-1	31	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	4	0	50	50	75	50	50	75	50	25	50	0	25	0
	Hub 1-1	31	U-Miozän	schlä.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Undorf 1-1	30	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	14	43	43	71	36	79	71	44	21	36	29	7	7
	Passau 1-1	30	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16

Tabelle 24: Berg 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

BERGA 1-1**Bemerkungen**

Es liegt eine artenreiche Flora vor, die rein geographisch nicht isoliert ist. Trotzdem liegen nur Vergleichsfundorte mit geringer Übereinstimmung vor (Gruppe 2 fehlt). Dies kann ökologische Gründe haben, aber auch an der stratigraphischen Lage in einem Zeitabschnitt des Oberpliozäns, der sonst nicht dokumentiert ist, liegen.

Korrelierbarkeit

Die artenreiche, isolierte Feuchtfloora von Berga 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 25:

- Regional und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trenderaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Niederrhein, Thüringen, Elsaß und Karpaten.

Rippersroda 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 66 km entfernt. Mit 50 km ist Nordhausen 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 25.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Berga 1-1 die Einstufung ins O-Plioziän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Berga 1-1	100	O-Plioziän	schlä.	Ton/Mergel	157	10	28	62	33	14	47	98	15	10	10	29	39	12
	Rippersroda 1-2	29	O-Plioziän	schlä.	Ton/Mergel	76	30	41	29	25	11	23	99	12	9	10	18	59	5
	Kaltensundheim 1-1	24	O-Plioziän	schlä.	Ton/Mergel	58	16	34	50	16	11	31	98	10	0	10	27	60	3
	Sessenheim 1-4	23	O-Mio/U-Plio	schlä.	Sand	131	11	15	74	42	29	70	95	24	23	16	29	25	7
	Sessenheim 1-3	21	Plioziän	schlä.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
3	Mizerna 1-1	20	Plioziän	schlä.	Ton/Mergel	101	20	21	59	25	14	53	100	12	14	6	34	40	6
	Nordhausen 1-1	19	O-Plioziän	schlä.	Ton/Mergel	60	32	38	30	20	8	18	97	10	3	7	28	55	7
	Gerstungen 1-1	19	O-Plioziän	schlä.	Ton/Mergel	51	8	38	55	40	17	57	96	17	15	6	25	40	15
	Kranichfeld 1-2	17	O-Plioziän	schlä.	Ton/Mergel	49	10	44	46	40	19	46	100	18	8	13	23	46	10
	Hambach 1-4	17	U-Plioziän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Kroszowice 1-1	17	Plioziän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4

Tabelle 25: Berga 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

BERGHEIM 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenreiche Feuch flora von Bergheim 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 26:

- Regional hervorragend und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	7 Fundorte + Bergheim 1-1
Elsaß	1 Fundort
Limburg	1 Fundort

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Frechen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 17 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 26. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Bergheim blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Bergheim 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Die beiden Floren Bergheim 1-1 und 1-2 stammen von benachbarten Schichten (Unit 9 bzw. 11) desselben Tagebaus. Die hohe Ähnlichkeit ist unübersehbar und verständlich. Mix-, e- und p-Werte von Bergheim 1-1 liegen jeweils höher als der entsprechenden Werte von Bergheim 1-2. Dies deutet nach Band 2 unserer Untersuchungen auf ein höheres Alter von Bergheim 1-1 hin, was durch die Schichtabfolge bestätigt wird. Die vorliegende Einstufung beider Floren ins U-Pliozän zeigt diese feine Differenzierung nicht.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Bergheim 1-1	100	O-Mio/U-Plio	schl.	Ton/Mergel	85	8	23	69	41	26	68	95	20	24	6	33	27	11
	Frechen 1-1	58	U-Pliozän	schl.	Sand	36	7	24	69	55	43	74	95	28	31	7	21	29	12
	Bergheim 1-2	52	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	45	13	32	55	32	21	51	98	15	21	4	25	47	4
	Düren 2-2	52	U-Pliozän	schl.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13
	Hambach 1-3	50	O-Pliozän	schl.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11
2	Garzweiler 1-1	41	O-Miozän	schl.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Reuver 1-1	32	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Sessenheim 1-3	32	Pliozän	schl.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Hambach 1-4	31	U-Pliozän	schl.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Eschweiler 5-1	31	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14

Tabelle 26: Bergheim 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

BERGHEIM 1-2**Korrelierbarkeit**

Die Feuchtfloren von Bergheim 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 27:

- Regional hervorragend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

5 Fundorte + Bergheim 1-2

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Elsaß und Limburg.

Düren 2-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 18 km entfernt. Mit 17 km ist Frechen 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 27. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Bergheim blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Bergheim 1-2 die Einstufung ins U-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Die beiden Floren Bergheim 1-1 und 1-2 stammen von benachbarten Schichten (Unit 9 bzw. 11) desselben Tagebaus. Die hohe Ähnlichkeit ist unübersehbar und verständlich. Mix-, e- und p-Werte von Bergheim 1-1 liegen jeweils höher als der entsprechenden Werte von Bergheim 1-2. Dies deutet nach Band 2 unserer Untersuchungen auf ein höheres Alter von Bergheim 1-1 hin, was durch die Schichtabfolge bestätigt wird. Die vorliegende Einstufung beider Floren ins U-Pliozän zeigt diese feine Differenzierung nicht.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Bergheim 1-2	100	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	45	13	32	55	32	21	51	98	15	21	4	25	47	4
2	Bergheim 1-1	52	O-Mio/U-Plio	schl.	Ton/Mergel	85	8	23	69	41	26	68	95	20	24	6	33	27	11
	Düren 2-2	43	U-Pliozän	schl.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13
	Hambach 1-3	42	O-Pliozän	schl.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11
	Frechen 1-1	40	U-Pliozän	schl.	Sand	36	7	24	69	55	43	74	95	28	31	7	21	29	12
	Hambach 1-4	31	U-Pliozän	schl.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
3	Reuver 1-1	29	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Garzweiler 1-1	25	O-Miozän	schl.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Sessenheim 1-2	25	U-Pliozän	schl.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Auenheim 1-1	25	Pliozän	schl.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6

Tabelle 27: Bergheim 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

BES-KONAK 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Bes-Konak 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 28:

- Regional nicht relevant und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Die Untersuchung liefert nur schlecht brauchbare Ergebnisse. Es sind zu viele Faktoren unterschiedlich.

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Bulgarien
Türkei

1 Fundort
Bes-Konak 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Oberlausitz, Niederlausitz und Euböa.

Nikolicevci 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1075 km entfernt. Mit 807 km ist Kimi 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 28. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Bes-Konak 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Bes-Konak 1-1	100	Miozän	spalt.	Diatomit	10	15	10	75	25	20	85	95	17	5	15	60	10	10
2	Nikolicevci 1-1	33	U-Pliozän	schl.	unbekannt	8	21	26	53	42	32	58	100	23	26	16	26	21	11
3	Kimi 1-2	25	U-Miozän	spalt.	Kalk	6	10	15	75	25	10	90	85	16	10	10	70	0	10
	Eschweiler 3-2	25	M-Miozän	schl.	Kohle	6	0	86	14	86	57	57	86	43	29	14	0	43	14
	Kimi 1-1	24	O-Oligozän	spalt.	Kalk	7	7	14	79	14	0	93	93	6	7	0	79	0	14
	Kausche 1-1	24	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	38	63	38	38	88	88	32	13	38	50	0	0
	Massenhausen 1-1	24	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	30	70	30	20	100	100	16	40	10	40	0	10
	Piskowitz 1-1	23	Miozän	schl.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
	Eschweiler 4-1	23	M-Miozän	schl.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8
	Eschweiler 4-4	23	M-Miozän	schl.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13

Tabelle 28: Bes-Konak 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

BISCHOFSSHEIM 1-1**Korrelierbarkeit**

Die artenarme Sumpfflora von Bischofsheim 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 29:

- Regional gut und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	2 Fundorte
Rhön	3 Fundorte + Bischofsheim 1-1
Mähren	1 Fundort
Nord-Böhmen	1 Fundort
Niederlausitz	2 Fundorte
Makedonien	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Postorna 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 763 km entfernt. Mit 6 km ist Bauersberg 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 29.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Bischofsheim 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Bischofsheim 1-1	100	Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
2	Postorna 1-1	46	Miozän	schl.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20
	Bauersberg 1-1	43	U-Miozän	schl.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33
	Wüstensachsen 1-1	40	U-Miozän	schl.	Sand	12	0	26	74	79	47	95	95	37	53	16	11	11	11
	Kausche 1-1	40	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	38	63	38	38	88	88	32	13	38	50	0	0
	Wochenau 1-1	36	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	3	86	14	0	29	43	0	86	29	0	29	29	43	0
	Cermniky 1-1	35	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
	Klettwitz 1-1	35	O-Miozän	spalt.	unbekannt	9	8	33	58	42	17	75	92	19	25	8	50	8	8
	Theobaldshof 1-1	33	Miozän	schl.	Ton/Mergel	4	0	50	50	75	50	50	75	50	25	50	0	25	0
	Hub 1-1	33	U-Miozän	schl.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Vegora 1-1	33	O-Miozän	schl.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20

Tabelle 29: Bischofsheim 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

BOVEY 1-1**Bemerkung**

Zur Problematik oligozäner Floren siehe Abschnitt 3.1.

Korrelierbarkeit

Die isolierte Trockenflora von Bovey 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 30:

- Regional nicht relevant und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Eifel, Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Nord-Böhmen, Oberlausitz, Weißelster-Becken, Devonshire und Niederösterreich.

Weißelster 3-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1789 km entfernt. Mit 1195 km ist Niederpleis 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 30. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Bovey 1-1 die Einstufung ins O-Oligozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigr.	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Bovey 1-1	100	O-Oligozän	schlä.	Sand	29	6	16	77	81	65	84	81	50	42	32	19	3	3
	Weißelster 3-1	24	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	45	11	22	67	83	54	72	83	47	26	33	11	15	15
	Niederpleis 1-1	23	U-Miozän	schlä.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
	Weißelster 1-1	20	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	20	0	26	74	70	52	91	70	47	13	35	22	13	17
	Weißelster 2-1	19	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	33	3	34	63	71	49	66	80	42	26	26	14	23	11
3	Chomutov 1-1	13	U-Miozän	schlä.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
	Kleinsaubernitz 1-1	13	Miozän	schlä.	Kohle	18	11	26	63	84	63	84	79	50	37	32	11	5	16
	Rittsteig 1-1	12	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Thür 1-1	11	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	8	38	38	25	63	63	38	63	48	25	25	25	25	0
	Langau 1-1	11	U-Miozän	schlä.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11

Tabelle 30: Bovey 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

BRUNN 1-1**Korrelierbarkeit**

Die artenarme Trockenflora von Brunn 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 31:

- Regional ausreichend und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	3 Fundorte
Rhön	1 Fundort
Mähren	1 Fundort
Piemonte	2 Fundorte
Wiener Becken	1 Fundort + Brunn 1-1
Borsod	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Moravska 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 105 km entfernt. Mit 8 km ist Wien 4-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 31.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Brunn 1-1 die Einstufung in den Grenzbereich M-Miozän/O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Brunn 1-1	100	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Moravska 1-1	55	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25
	Wien 4-1	44	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	18	82	18	0	100	100	5	0	0	91	0	9
	Stürming 1-1	44	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	11	22	67	22	11	89	89	12	33	0	67	0	0
	Erdöbenye 1-1	44	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
2	Guarene 1-1	44	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
	Aubenham 1-1	40	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	10	13	6	81	19	6	88	100	8	13	6	63	6	13
	Bauersberg 1-1	36	U-Miozän	schl.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33
	Schrotzburg 1-1	36	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	8	8	85	38	8	92	92	16	23	8	46	8	15
	Scrvia 1-1	33	O-Miozän	spalt.	Kalk	7	0	6	94	53	24	100	100	23	18	12	47	0	24

Tabelle 31: Brunn 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

BRUNSSUM 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtf flora von Brunssum 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 32:

- Regional ausreichend und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	1 Fundort
Elsaß	4 Fundorte
Limburg	1 Fundort + Brunssum 1-1

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Elsaß. In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen.

Sufflenheim 2-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 302 km entfernt. Mit 40 km ist Reuver 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 32.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Brunssum 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Brunssum 1-1	100	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	29	17	24	59	34	12	54	100	14	10	7	34	32	17
2	Sufflenheim 2-2	39	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Sessenheim 1-2	38	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Auenheim 1-1	37	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Reuver 1-1	36	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Sufflenheim 1-2	33	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	12	35	53	26	9	56	97	11	21	3	29	35	12
	Hambach 1-3	31	O-Pliozän	schlä.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11
3	Düren 2-2	29	U-Pliozän	schlä.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13
	Hambach 1-4	27	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Bergheim 1-1	26	O-Mio/U-Plio	schlä.	Ton/Mergel	85	8	23	69	41	26	68	95	20	24	6	33	27	11

Tabelle 32: Brunssum 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

BUDENHEIM 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Budenheim 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 33:

- Regional nicht und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato Budenheim 1-1
Süddeutsche Molasse 1 Fundort

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Rhön, Mähren, Slowakei und Euböa.

Undorf 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 431 km entfernt. Mit 218 km ist Theobaldshof 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 33.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Budenheim 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt. Wir engen hiermit erstmals die Altersangabe dieser isolierten, artenarmen Flora ein, wenn auch nur mit Vorbehalt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Budenheim 1-1	100	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	4	0	17	83	100	50	83	83	55	33	50	0	17	0
2	Undorf 1-1	40	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	14	43	43	71	36	79	71	44	21	36	29	7	7
3	Theobaldshof 1-1	25	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	4	0	50	50	75	50	50	75	50	25	50	0	25	0
	Aliveri 1-1	19	U-Miozän	schlä.	Kohle	17	6	56	39	44	33	56	100	27	11	28	0	50	11
	Safov 1-1	14	U-Miozän	schlä.	Kohle	10	31	50	19	38	38	38	88	26	6	13	13	56	13
	Eschweiler 1-2	13	M-Miozän	schlä.	Sand	27	3	13	84	66	50	97	84	40	41	28	28	0	3
	Passau 1-1	13	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Piestany 1-1	13	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	12	33	44	22	50	39	44	89	30	6	17	6	50	22
	Langenau 1-1	12	U-Miozän	schlä.	Kohle	30	12	30	58	58	47	70	81	42	16	40	16	26	2
	Gallenbach 1-1	12	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	13	33	33	33	67	50	44	83	41	28	28	0	33	11
	Viehhausen 1-1	12	M-Miozän	schlä.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8

Tabelle 33: Budenheim 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

CASTLE EDEN 1-1

Bemerkung

Zur Problematik pleistozäner Floren siehe Abschnitt 3.1.

Korrelierbarkeit

Die isolierte Feuchtflora von Castle Eden 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 34:

- Regional nicht relevant und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Thüringen, York, Karpaten und Schlesien.

Schwanheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1217 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 34. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Castle Eden 1-1 die Einstufung ins O-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur. Das pleistozäne Alter ist aber aufgrund der Artenliste wahrscheinlicher. Es kann sich aber auch um eine Übergangsflora Plio-/Pleistozän handeln.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Castle Eden 1-1	100	U-Pleistozän	schlä.	Ton/Mergel	43	12	26	61	14	9	37	100	8	11	5	26	53	5
	Schwanheim 1-1	16	U-Pleistozän	schlä.	Ton/Mergel	44	37	16	47	21	7	35	100	8	16	2	49	32	2
	Kaltensundheim 1-1	12	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	58	16	34	50	16	11	31	98	10	0	10	27	60	3
	Nordhausen 1-1	12	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	60	32	38	30	20	8	18	97	10	3	7	28	55	7
	Rippersroda 1-1	12	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	70	32	35	33	25	15	23	97	14	10	10	19	56	5
3	Kranichfeld 1-1	11	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	28	9	44	47	35	14	42	98	16	12	12	23	44	9
	Huba 1-1	10	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	36	7	19	74	38	12	74	100	14	29	5	33	24	10
	Stare Gliwice 1-1	9	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	74	14	22	65	41	22	66	93	20	21	8	34	29	7
	Rippersroda 1-2	8	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	76	30	41	29	25	11	23	99	12	9	10	18	59	5
	Berga 1-1	8	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	157	10	28	62	33	14	47	98	15	10	10	29	39	12
	Mizerna 1-1	8	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	101	20	21	59	25	14	53	100	12	14	6	34	40	6

Tabelle 34: Castle Eden 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

CERMIKY 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Cermniky 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 35:

- Regional nicht und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	3 Fundorte
Niederrhein	1 Fundort
Rhön	2 Fundorte
Mähren	1 Fundort
Nord-Böhmen	Cermniky 1-1
Niederlausitz	1 Fundort
Makedonien	1 Fundort
Borsod	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Öhningen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 582 km entfernt. Mit 160 km ist Kausche 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 35.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Cermniky 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Cermniky 1-1	100	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
2	Öhningen 1-1	59	M-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11
	Postorna 1-1	43	Miozän	schl.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20
	Reisensburg 1-1	43	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	0	20	80	10	10	90	100	8	10	10	70	10	0
	Bauersberg 1-1	40	U-Miozän	schl.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33
	Troisdorf 1-1	40	U-Miozän	schl.	Kohle	6	0	44	56	78	56	89	67	50	33	33	11	11	11
	Kausche 1-1	38	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	38	63	38	38	88	88	32	13	38	50	0	0
	Bischofsheim 1-1	35	Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Hub 1-1	31	U-Miozän	schl.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Erdöbenye 1-1	31	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Vegora 1-1	31	O-Miozän	schl.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20

Tabelle 35: Cermniky 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

CHOMUTOV 1-1

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Chomutov 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 36:

- Regional nicht und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	2 Fundorte
Naab-Molasse	1 Fundort
Niederrhein	1 Fundort
Rhön	2 Fundorte
Nord-Böhmen	Chomutov 1-1
Oberlausitz	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Ries-Molasse, Niederlausitz und Niederösterreich.

Rittsteig 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 205 km entfernt. Mit 120 km ist Piskowitz 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 36.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Chomutov 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Chomutov 1-1	100	U-Miozän	schlä.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
2	Rittsteig 1-1	35	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Piskowitz 1-1	34	Miozän	schlä.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
	Bauersberg 1-1	32	U-Miozän	schlä.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33
	Ponholz 1-1	31	M-Miozän	schlä.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Viehhausen 1-1	31	M-Miozän	schlä.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
	Bischofsheim 1-1	30	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Niederpleis 1-1	30	U-Miozän	schlä.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
3	Klettwitz 1-1	29	O-Miozän	spalt.	unbekannt	9	8	33	58	42	17	75	92	19	25	8	50	8	8
	Langau 1-1	29	U-Miozän	schlä.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11
	Berg 1-1	29	M-Miozän	schlä.	Kohle	9	25	75	0	58	67	33	67	46	25	25	17	33	0

Tabelle 36: Chomutov 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

DAMGAARD 1-1**Korrelierbarkeit**

Die Sumpfflora von Damgaard 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 37:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Jylland

1 Fundort + Damgaard 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Nord-Böhmen, Lausitz und Weißelster-Becken.

Fasterholt 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 0 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 37.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Damgaard 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Damgaard 1-1	100	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	16	14	43	43	61	46	50	82	36	21	18	18	29	14
2	Fasterholt 1-1	30	M-Miozän	schl.	Sand	77	12	39	50	65	44	61	85	36	28	19	16	22	16
3	Eschweiler 5-5	19	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	27	9	33	58	52	33	64	88	28	24	12	21	30	12
	Frechen 2-1	18	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	17	7	10	83	59	17	93	97	22	31	7	41	3	17
	Hambach 2-1	18	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	17	5	79	16	68	42	37	68	40	11	16	16	32	26
	Eschweiler 5-2	17	O-Miozän	schl.	Sand	19	5	29	67	62	57	71	86	41	24	29	19	24	5
	Lausitz 1-1	17	Miozän	schl.	Kohle	7	25	25	50	100	75	75	75	57	50	25	25	0	0
	Chomutov 1-1	17	U-Miozän	schl.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
	Hambach 2-6	16	O-Miozän	schl.	Sand	22	0	21	79	63	46	96	96	33	46	17	21	4	13
	Eschweiler 4-3	16	M-Miozän	schl.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
	Weißelster 2-1	16	O-Oligozän	schl.	Ton/Mergel	33	3	34	63	71	49	66	80	42	26	26	14	23	11

Tabelle 37: Damgaard 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

DEGERNBACH 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtflora von Degernbach 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 38:

- Regional gut und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato	1 Fundort
Süddeutsche Molasse	3 Fundorte + Degernbach 1-1
Naab-Molasse	2 Fundorte
Mähren	1 Fundort
Makedonien	1 Fundort
Niederösterreich	1 Fundort
Zentral-Polen	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Hitzhofen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 156 km entfernt. Mit 42 km ist Hub 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 38.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Degernbach 1-1 die Einstufung ins M-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Degernbach 1-1	100	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Hitzhofen 1-1	50	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Vegora 1-1	50	O-Miozän	schlä.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Wackersdorf 4-1	40	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	30	60	10	50	60	40	90	36	10	20	10	40	20
	Wochenau 1-1	36	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	3	86	14	0	29	43	0	86	29	0	29	29	43	0
2	Mainflingen 1-1	36	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	3	33	22	44	33	11	67	100	12	11	0	56	11	22
	Ponholz 1-1	35	M-Miozän	schlä.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Langau 1-1	35	U-Miozän	schlä.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11
	Konin 1-1	35	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12
	Hub 1-1	33	U-Miozän	schlä.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Safov 1-1	33	U-Miozän	schlä.	Kohle	10	31	50	19	38	38	38	88	26	6	13	13	56	13

Tabelle 38: Degernbach 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

DORHEIM 1-1**Korrelierbarkeit**

Die Feuchtblora von Dorheim 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 39:

- Regional gut und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato 2 Fundorte + Dorheim 1-1
Elsaß 2 Fundorte

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Mainzer Becken sensu lato. Die Gruppe 3 umfaßt zusätzlich die Region Piemonte.

Bauernheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 5 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 39. Die Beziehungen sind kleinregional ausgezeichnet faßbar (Übereinstimmungen $\geq 62\%$). Die nächstähnlichen Fundorte des Elsaß folgen mit Abstand (Übereinstimmung $\leq 34\%$).

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Dorheim 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Dorheim 1-1	100	O-Miozän	schlä.	Kohle	26	15	23	62	69	42	77	92	33	42	12	23	4	19
2	Bauernheim 1-1	67	O-Miozän	schlä.	Kohle	13	23	23	54	69	38	69	92	33	46	15	23	8	8
	Dornassenheim 1-1	62	O-Miozän	schlä.	Kohle	19	25	25	50	70	40	70	95	33	35	15	20	10	20
	Kaltenhausen 1-1	34	Pliozän	schlä.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10
	Sessenheim 1-2	31	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
3	Sufflenheim 1-2	27	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	12	35	53	26	9	56	97	11	21	3	29	35	12
	Stura 1-1	27	Pliozän	schlä.	Kohle	4	0	29	71	43	29	100	100	18	29	0	57	0	14
	Mainflingen 1-2	26	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
	Auenheim 1-1	26	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Sessenheim 1-3	25	Pliozän	schlä.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6

Tabelle 39: Dorheim 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

DORNASSENHEIM 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Dornassenheim 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 40:

- Regional gut und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato 2 Fundorte + Dornassenheim 1-1
Elsaß 1 Fundort

Die Region Mainzer Becken sensu lato ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Valdarno und Hausruck.

Bauernheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 12 km entfernt. Mit 11 km ist Dorheim 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 40. Die Beziehungen sind kleinregional ausgezeichnet faßbar (Übereinstimmungen $\geq 62\%$). Die nächst-ähnlichen Fundorte des Elsaß folgen mit Abstand (Übereinstimmung $\leq 32\%$).

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Dornassenheim 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Dornassenheim 1-1	100	O-Miozän	schlä.	Kohle	19	25	25	50	70	40	70	95	33	35	15	20	10	20
2	Bauernheim 1-1	63	O-Miozän	schlä.	Kohle	13	23	23	54	69	38	69	92	33	46	15	23	8	8
	Dorheim 1-1	62	O-Miozän	schlä.	Kohle	26	15	23	62	69	42	77	92	33	42	12	23	4	19
	Sessenheim 1-2	32	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
3	Sufflenheim 2-1	29	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	15	24	24	52	38	29	52	95	23	14	19	43	19	5
	Mainflingen 1-2	26	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
	Kaltenhausen 1-1	24	Pliozän	schlä.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10
	Hambach 2-3	24	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Sessenheim 1-1	23	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	7	33	25	42	17	17	50	92	13	8	8	58	25	0
	Hambach 1-4	23	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Eschweiler 1-1	23	Pliozän	schlä.	Sand	33	0	19	81	74	33	98	81	35	28	12	30	2	28
	Ampflwang 1-1	23	U-Pliozän	schlä.	Kohle	16	21	42	37	53	32	58	100	24	5	11	11	42	32
	St. Barbara 1-2	23	O-Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	16	3	13	83	63	33	97	100	26	33	7	37	0	23

Tabelle 40: Dornassenheim 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

DÜREN 1-1

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Düren 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 41:

- Regional hervorragend und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	8 Fundorte + Düren 1-1
Niederlausitz	1 Fundort

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Niederrhein 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 17 km entfernt. Mit 6 km ist Hambach 2-7 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 41.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Düren 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

Es handelt sich um eine alte Aufsammlung mit nur mittlerer und grober Fraktion (ohne kleine Samen), die nach eigener Erfahrung ein zu junges Alter "vortäuscht". Bei genauerer Analyse der gesamten Flora käme eine tiefere stratigraphische Lage in Betracht (in Bearbeitung). Die hohen Übereinstimmungen, einheitlichen Florenmerkmalswerte und eingeeengten regionalen Beziehungen ergeben gute Vergleichsmöglichkeiten (siehe auch Adendorf 1-1). Wenn die Indener Schichten entgegen der üblichen Abfolge im rheinischen Revier noch einen mittelmiozänen Anteil haben sollten, würde auch Düren 1-1 etwas tiefer rutschen.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Düren 1-1	100	O-Miozän	schlä.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16
	Niederrhein 1-1	56	M-Miozän	schlä.	unbekannt	46	0	9	91	79	40	100	81	40	40	21	23	0	17
	Hambach 2-7	54	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Hambach 2-8	49	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Hambach 2-4	44	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
2	Hambach 2-5	42	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Eschweiler 2-1	42	O-Miozän	schlä.	Sand	31	3	6	92	67	42	94	83	38	36	22	33	3	6
	Adendorf 1-1	41	Miozän	schlä.	Kohle	28	6	17	78	83	75	92	89	51	36	33	8	11	11
	Hambach 1-6	37	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Klettwitz 2-1	37	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	39	5	28	67	64	54	82	92	37	38	21	18	13	10

Tabelle 41: Düren 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

DÜREN 2-2

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Düren 2-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 42:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato	1 Fundort
Niederrhein	9 Fundorte + Düren 2-2
Elsaß	2 Fundorte

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Hambach 1-3 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 0 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 42.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Düren 2-2 die Einstufung ins U-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Düren 2-2	100	U-Pliozän	schlä.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13
	Hambach 1-3	84	O-Pliozän	schlä.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11
	Bergheim 1-1	52	O-Mio/U-Plio	schlä.	Ton/Mergel	85	8	23	69	41	26	68	95	20	24	6	33	27	11
	Frechen 1-1	51	U-Pliozän	schlä.	Sand	36	7	24	69	55	43	74	95	28	31	7	21	29	12
	Bergheim 1-2	43	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	45	13	32	55	32	21	51	98	15	21	4	25	47	4
	Garzweiler 1-1	34	O-Miozän	schlä.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
2	Auenheim 1-1	34	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Eschweiler 5-1	33	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Hambach 1-4	32	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Hambach 1-6	30	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Garzweiler 1-2	30	O-Miozän	schlä.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Frankfurt 1-1	30	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	67	5	10	84	39	14	81	99	15	25	4	48	13	10
	Sessenheim 1-2	30	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4

Tabelle 42: Düren 2-2 und seine ähnlichsten Fundorte

ERDÖBENYE 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Erdöbenye 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 43:

- Regional nicht relevant und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	3 Fundorte
Mähren	1 Fundort
Nord-Böhmen	1 Fundort
Piemonte	2 Fundorte
Wiener Becken	2 Fundorte
Borsod	Erdöbenye 1-1

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Wien 4-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 556 km entfernt. Mit 470 km ist Moravska 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 43. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Erdöbenye 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Erdöbenye 1-1	100	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Wien 4-1	50	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	18	82	18	0	100	100	5	0	0	91	0	9
	Guarene 1-1	50	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
	Brunn 1-1	44	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Reisensburg 1-1	44	N-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	0	20	80	10	10	90	100	8	10	10	70	10	0
2	Moravska 1-1	40	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25
	Schrotzburg 1-1	40	N-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	8	8	85	38	8	92	92	16	23	8	46	8	15
	Scrvia 1-1	36	O-Miozän	spalt.	Kalk	7	0	6	94	53	24	100	100	23	18	12	47	0	24
	Öhningen 1-1	33	N-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11
	Cermniky 1-1	31	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23

Tabelle 43: Erdöbenye 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 1-1

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Eschweiler 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 44:

- Regional hervorragend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

4 Fundorte + Eschweiler 1-1

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Oberlausitz und Niederlausitz.

Niederrhein 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 44 km entfernt. Mit 12 km ist Herzogenrath 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 44. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Eschweiler 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 1-1	100	Pliozän	schlä.	Sand	33	0	19	81	74	33	98	81	35	28	12	30	2	28
2	Niederrhein 1-1	46	M-Miozän	schlä.	unbekannt	46	0	9	91	79	40	100	81	40	40	21	23	0	17
	Düren 1-1	35	O-Miozän	schlä.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16
	Eschweiler 2-1	34	O-Miozän	schlä.	Sand	31	3	6	92	67	42	94	83	38	36	22	33	3	6
	Herzogenrath 1-1	30	O-Miozän	schlä.	Kohle	21	5	24	71	76	43	95	81	42	19	29	29	5	19
3	Eschweiler 5-7	26	O-Miozän	schlä.	Sand	36	13	48	40	55	40	45	85	33	10	20	18	35	18
	Klettwitz 2-1	25	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	39	5	28	67	64	54	82	92	37	38	21	18	13	10
	Dornassenheim 1-1	23	O-Miozän	schlä.	Kohle	19	25	25	50	70	40	70	95	33	35	15	20	10	20
	Bauernheim 1-1	22	O-Miozän	schlä.	Kohle	13	23	23	54	69	38	69	92	33	46	15	23	8	8
	Merka 1-1	22	U-Miozän	schlä.	Kohle	32	6	16	78	91	69	91	81	52	50	25	13	0	13

Tabelle 44: Eschweiler 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 1-2

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Eschweiler 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 45:

- Regional gut und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	2 Fundorte + Eschweiler 1-2
Lausitz	1 Fundort
Niederschlesien	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Niederrhein. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Naab-Molasse und Landes.

Turow 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 961 km entfernt. Mit 28 km ist Düren 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 45. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Eschweiler 1-2 die Einstufung ins M-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 1-2	100	M-Miozän	schl.	Sand	27	3	13	84	66	50	97	84	40	41	28	28	0	3
2	Turow 1-1	37	U-Miozän	schl.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10
	Düren 1-1	32	O-Miozän	schl.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16
	Kummersberg 1-1	32	Miozän	schl.	unbekannt	10	0	10	90	100	70	100	70	60	50	40	0	0	10
	Niederrhein 1-1	30	M-Miozän	schl.	unbekannt	46	0	9	91	79	40	100	81	40	40	21	23	0	17
3	Wackersdorf 2-1	28	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	52	5	16	79	82	63	89	91	45	46	25	11	9	9
	Arjuzanx 1-2	28	U-Miozän	schl.	Sand	67	4	16	80	67	49	92	94	37	33	23	25	7	11
	Eschweiler 3-1	27	M-Miozän	schl.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Niederpleis 2-1	27	U-Miozän	schl.	unbekannt	17	0	33	67	89	72	89	78	54	39	33	11	0	17
	Arjuzanx 1-1	27	Miozän	schl.	Ton/Mergel	24	4	17	79	73	60	92	96	42	38	27	17	8	10

Tabelle 45: Eschweiler 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 2-1

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Eschweiler 2-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 46:

- Regional gut und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

3 Fundorte + Eschweiler 2-1

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten. In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen.

Niederrhein 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 44 km entfernt. Mit 28 km ist Düren 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 46. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Eschweiler 2-1 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 2-1	100	O-Miozän	schlä.	Sand	31	3	6	92	67	42	94	83	38	36	22	33	3	6
2	Niederrhein 1-1	47	M-Miozän	schlä.	unbekannt	46	0	9	91	79	40	100	81	40	40	21	23	0	17
	Düren 1-1	42	O-Miozän	schlä.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16
	Eschweiler 1-1	34	Pliozän	schlä.	Sand	33	0	19	81	74	33	98	81	35	28	12	30	2	28
3	Adendorf 1-1	27	Miozän	schlä.	Kohle	28	6	17	78	83	75	92	89	51	36	33	8	11	11
	Hambach 2-7	22	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Eschweiler 1-2	21	M-Miozän	schlä.	Sand	27	3	13	84	66	50	97	84	40	41	28	28	0	3
	Düren 2-2	21	U-Pliozän	schlä.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13
	Hambach 1-6	20	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Garzweiler 1-1	20	O-Miozän	schlä.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8

Tabelle 46: Eschweiler 2-1 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 3-1

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Eschweiler 3-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 47:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

10 Fundorte + Eschweiler 3-1

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Hambach 2-3 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 47. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Eschweiler 3-1 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Die Flora scheint gut korrelierbar. Trotzdem ergeben sich Probleme, da die Flora aus den tieferen Ville-Schichten stammt und daher älter sein müßte. Die Sumpfflora ist wohl konservativ und aufgrund der Fazies/Region doch nicht so gut faßbar (durchlaufende Arten).

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 3-1	100	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
2	Eschweiler 4-5	47	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Eschweiler 5-6	46	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Eschweiler 4-1	44	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8
	Eschweiler 4-3	43	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
	Hambach 2-3	40	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Hambach 2-8	40	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Eschweiler 4-4	39	M-Miozän	schlä.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Hambach 2-2	39	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Eschweiler 5-5	38	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	27	9	33	58	52	33	64	88	28	24	12	21	30	12
	Hambach 2-4	38	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13

Tabelle 47: Eschweiler 3-1 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 3-2

Korrelierbarkeit

Die artenarme, isolierte Sumpfflora von Eschweiler 3-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 48:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

1 Fundort + Eschweiler 3-2

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Süddeutsche Molasse, Bulgarien und Türkei.

Nikolicevci 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 2049 km entfernt. Mit 318 km ist Mainflingen 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 48. Die Beziehung ist ausschließlich überregional. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Eschweiler 3-2 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 3-2	100	M-Miozän	schl.	Kohle	6	0	86	14	86	57	57	86	43	29	14	0	43	14
2	Eschweiler 4-3	30	M-Miozän	schl.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
3	Nikolicevci 1-1	29	U-Pliozän	schl.	unbekannt	8	21	26	53	42	32	58	100	23	26	16	26	21	11
	Eschweiler 4-4	27	M-Miozän	schl.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Eschweiler 3-1	26	M-Miozän	schl.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Eschweiler 4-1	26	M-Miozän	schl.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8
	Bes-Konak 1-1	25	Miozän	spalt.	Diatomit	10	15	10	75	25	20	85	95	17	5	15	60	10	10
	Undorf 1-1	24	U-Miozän	schl.	Kohle	11	14	43	43	71	36	79	71	44	21	36	29	7	7
	Passau 1-1	24	U-Miozän	schl.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Mainflingen 1-1	22	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	3	33	22	44	33	11	67	100	12	11	0	56	11	22
	Heiming 1-1	22	M-Miozän	schl.	Kohle	3	0	40	60	100	60	100	100	46	40	20	0	0	40
	Rauscheröd 1-1	22	U-Miozän	schl.	Kohle	3	50	50	0	63	63	25	75	44	13	25	13	38	13

Tabelle 48: Eschweiler 3-2 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 4-1

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Eschweiler 4-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 49:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein 9 Fundorte + Eschweiler 4-1

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Hambach 2-9 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 49. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Eschweiler 4-1 die Einstufung in den Grenzbereich M-Miozän/O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Die Flora scheint sehr gut korrelierbar. Trotzdem ergeben sich Probleme, da die Flora aus dem Flöz Garzweiler stammt und daher älter sein müßte.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 4-1	100	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8
	Eschweiler 4-3	65	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
	Eschweiler 5-6	58	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Eschweiler 4-5	55	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Hambach 2-9	53	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
2	Eschweiler 4-4	49	M-Miozän	schlä.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Hambach 2-4	46	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Hambach 2-7	46	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Eschweiler 3-1	44	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Hambach 2-8	44	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12

Tabelle 49: Eschweiler 4-1 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 4-2

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Eschweiler 4-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 50:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

9 Fundorte + Eschweiler 4-2

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Hambach 2-8 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 50. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Eschweiler 4-2 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Die Flora scheint sehr gut korrelierbar. Trotzdem ergeben sich Probleme, da die Flora aus dem Flöz Garzweiler stammt und daher älter sein müßte. Die Sumpfflora ist wohl konservativ und aufgrund der Fazies/Region nicht gut faßbar (durchlaufende Arten).

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 4-2	100	M-Miozän	schlä.	Sand	25	0	26	74	81	59	81	74	48	41	26	11	15	7
	Hambach 2-8	56	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Hambach 2-7	54	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Hambach 2-9	53	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Hambach 2-5	51	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
2	Hambach 2-4	46	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Eschweiler 4-3	43	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
	Eschweiler 4-5	43	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Garzweiler 1-2	41	O-Miozän	schlä.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Eschweiler 4-1	40	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8

Tabelle 50: Eschweiler 4-2 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 4-3

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Eschweiler 4-3 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 51:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein 9 Fundorte + Eschweiler 4-3

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Hambach 2-9 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 51. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Eschweiler 4-3 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Die Flora scheint sehr gut korrelierbar. Trotzdem ergeben sich Probleme, da die Flora aus dem Flöz Garzweiler stammt und daher älter sein müßte. Die Sumpfflora ist wohl konservativ und aufgrund der Fazies/Region nicht gut faßbar (durchlaufende Arten).

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 4-3	100	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
2	Eschweiler 4-4	76	M-Miozän	schlä.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Eschweiler 4-5	70	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Eschweiler 4-1	65	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8
	Eschweiler 5-6	55	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Hambach 2-9	54	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Garzweiler 1-3	49	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
	Hambach 2-5	47	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Eschweiler 5-4	45	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	38	62	50	46	65	88	30	38	12	15	31	4
	Hambach 2-7	45	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8

Tabelle 51: Eschweiler 4-3 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 4-4

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Eschweiler 4-4 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 52:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein 10 Fundorte + Eschweiler 4-4

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Hambach 2-9 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 52. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Eschweiler 4-4 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Die Flora scheint sehr gut korrelierbar. Trotzdem ergeben sich Probleme, da die Flora aus dem Flöz Garzweiler stammt und daher älter sein müßte. Die Sumpfflora ist wohl konservativ und aufgrund der Fazies/Region nicht gut faßbar (durchlaufende Arten).

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 4-4	100	M-Miozän	schlä.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Eschweiler 4-3	76	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
	Eschweiler 4-5	74	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Hambach 2-9	56	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Garzweiler 1-3	50	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
2	Eschweiler 4-1	49	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8
	Hambach 2-5	48	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Hambach 2-8	44	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Eschweiler 5-4	41	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	38	62	50	46	65	88	30	38	12	15	31	4
	Hambach 2-4	41	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Hambach 2-7	41	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8

Tabelle 52: Eschweiler 4-4 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 4-5

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Eschweiler 4-5 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 53:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

9 Fundorte + Eschweiler 4-5

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Hambach 2-9 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 53. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Eschweiler 4-5 die Einstufung in den Grenzbereich M-Miozän/O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Die Flora scheint sehr gut korrelierbar. Trotzdem ergeben sich Probleme, da die Flora aus dem Flöz Garzweiler stammt und daher älter sein müßte.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 4-5	100	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Eschweiler 4-4	74	M-Miozän	schlä.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Eschweiler 4-3	70	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
	Hambach 2-9	57	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Eschweiler 4-1	55	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8
2	Eschweiler 5-4	49	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	38	62	50	46	65	88	30	38	12	15	31	4
	Garzweiler 1-3	48	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
	Eschweiler 3-1	47	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Hambach 2-8	47	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Garzweiler 1-2	47	O-Miozän	schlä.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9

Tabelle 53: Eschweiler 4-5 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 5-1

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Eschweiler 5-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 54:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

9 Fundorte + Eschweiler 5-1

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Garzweiler 1-3 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 34 km entfernt. Mit 33 km ist Hambach 2-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 54. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Eschweiler 5-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 5-1	100	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
2	Garzweiler 1-3	55	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
	Eschweiler 5-6	53	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Hambach 2-2	48	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Hambach 1-5	44	U-Pliozän	schlä.	Sand	29	9	26	66	37	23	60	94	20	17	11	23	37	11
	Hambach 2-B	44	O-Miozän	schlä.	Sand	29	8	25	67	36	22	61	94	19	17	11	25	36	11
	Garzweiler 1-2	44	O-Miozän	schlä.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Hambach 2-9	43	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Eschweiler 4-5	42	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Hambach 2-6	42	O-Miozän	schlä.	Sand	22	0	21	79	63	46	96	96	33	46	17	21	4	13

Tabelle 54: Eschweiler 5-1 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 5-2

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Eschweiler 5-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 55:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

5 Fundorte + Eschweiler 5-2

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten. In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen.

Hambach 2-9 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 55. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Eschweiler 5-2 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 5-2	100	O-Miozän	schlä.	Sand	19	5	29	67	62	57	71	86	41	24	29	19	24	5
2	Eschweiler 5-4	38	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	38	62	50	46	65	88	30	38	12	15	31	4
	Eschweiler 4-2	36	M-Miozän	schlä.	Sand	25	0	26	74	81	59	81	74	48	41	26	11	15	7
	Hambach 2-9	36	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Eschweiler 5-1	31	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Eschweiler 4-3	30	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
3	Eschweiler 5-6	29	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Hambach 2-4	29	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Garzweiler 1-2	27	O-Miozän	schlä.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Garzweiler 1-3	27	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8

Tabelle 55: Eschweiler 5-2 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 5-3

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtblora von Eschweiler 5-3 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 56:

- Regional und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	1 Fundort + Eschweiler 5-3
Makedonien	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Niederrhein. Die Gruppe 3 umfaßt zusätzlich die Region Süddeutsche Molasse.

Hambach 2-A als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 56.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Eschweiler 5-3 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 5-3	100	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	9	30	60	10	30	20	10	90	18	10	10	10	60	10
2	Hambach 2-A	40	O-Miozän	schlä.	Sand	16	32	37	32	32	21	42	95	16	16	5	26	42	11
	Vegora 1-1	31	O-Miozän	schlä.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
3	Passau 2-2	25	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	9	64	27	82	64	73	73	50	45	27	9	9	9
	Hitzhofen 1-1	24	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Degernbach 1-1	24	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Hambach 1-4	21	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Hambach 1-5	21	U-Pliozän	schlä.	Sand	29	9	26	66	37	23	60	94	20	17	11	23	37	11
	Hambach 2-B	21	O-Miozän	schlä.	Sand	29	8	25	67	36	22	61	94	19	17	11	25	36	11
	Hambach 2-2	20	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Leonberg 1-2	20	O-Miozän	schlä.	Kohle	11	44	38	19	44	38	25	81	32	6	25	13	44	13

Tabelle 56: Eschweiler 5-3 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 5-4**Korrelierbarkeit**

Die Sumpfflora von Eschweiler 5-4 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 57:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

9 Fundorte + Eschweiler 5-4

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Garzweiler 1-3 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 34 km entfernt. Mit 33 km ist Hambach 2-9 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 57. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Eschweiler 5-4 die Einstufung in den Grenzbereich M-Miozän/O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 5-4	100	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	38	62	50	46	65	88	30	38	12	15	31	4
	Eschweiler 4-5	49	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Eschweiler 4-3	45	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
	Eschweiler 5-5	44	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	27	9	33	58	52	33	64	88	28	24	12	21	30	12
	Garzweiler 1-3	44	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
2	Hambach 2-9	42	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Eschweiler 4-4	41	M-Miozän	schlä.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Eschweiler 5-1	41	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Eschweiler 4-2	38	M-Miozän	schlä.	Sand	25	0	26	74	81	59	81	74	48	41	26	11	15	7
	Eschweiler 5-2	38	O-Miozän	schlä.	Sand	19	5	29	67	62	57	71	86	41	24	29	19	24	5

Tabelle 57: Eschweiler 5-4 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 5-5

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Eschweiler 5-5 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 58:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein 12 Fundorte + Eschweiler 5-5

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Garzweiler 1-3 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 34 km entfernt. Mit 33 km ist Hambach 2-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 58. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Eschweiler 5-5 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 5-5	100	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	27	9	33	58	52	33	64	88	28	24	12	21	30	12
	Eschweiler 5-4	44	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	38	62	50	46	65	88	30	38	12	15	31	4
	Eschweiler 5-6	44	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Garzweiler 1-3	41	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
	Eschweiler 3-1	38	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Eschweiler 4-3	38	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
2	Eschweiler 5-1	38	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Hambach 2-2	38	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Hambach 1-5	36	U-Pliozän	schlä.	Sand	29	9	26	66	37	23	60	94	20	17	11	23	37	11
	Hambach 1-6	36	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Hambach 2-1	36	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	17	5	79	16	68	42	37	68	40	11	16	16	32	26
	Hambach 2-7	36	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Hambach 2-B	36	O-Miozän	schlä.	Sand	29	8	25	67	36	22	61	94	19	17	11	25	36	11

Tabelle 58: Eschweiler 5-5 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 5-6

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Eschweiler 5-6 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 59:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein 10 Fundorte + Eschweiler 5-6

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Hambach 2-9 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 59. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Eschweiler 5-6 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 5-6	100	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Eschweiler 4-1	58	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8
	Hambach 2-9	56	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Eschweiler 4-3	55	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
	Eschweiler 5-1	53	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
2	Hambach 2-5	53	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Hambach 2-7	48	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Hambach 1-6	47	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Hambach 2-3	47	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Eschweiler 3-1	46	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Hambach 2-8	46	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12

Tabelle 59: Eschweiler 5-6 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 5-7

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Eschweiler 5-7 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 60:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

6 Fundorte + Eschweiler 5-7

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten. In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen.

Garzweiler 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 34 km entfernt. Mit 33 km ist Hambach 2-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 60. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Eschweiler 5-7 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 5-7	100	O-Miozän	schlä.	Sand	36	13	48	40	55	40	45	85	33	10	20	18	35	18
2	Garzweiler 1-1	32	O-Miozän	schlä.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Eschweiler 4-4	31	M-Miozän	schlä.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Eschweiler 5-4	31	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	38	62	50	46	65	88	30	38	12	15	31	4
	Hambach 2-2	31	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Eschweiler 4-2	30	M-Miozän	schlä.	Sand	25	0	26	74	81	59	81	74	48	41	26	11	15	7
	Hambach 2-1	30	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	17	5	79	16	68	42	37	68	40	11	16	16	32	26
3	Eschweiler 5-5	29	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	27	9	33	58	52	33	64	88	28	24	12	21	30	12
	Hambach 1-6	29	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Hambach 2-5	29	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Hambach 2-9	29	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Garzweiler 1-3	29	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8

Tabelle 60: Eschweiler 5-7 und seine ähnlichsten Fundorte

ESCHWEILER 5-8

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Eschweiler 5-8 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 61:

- Regional schlecht und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	Eschweiler 5-8
Niederschlesien	1 Fundort

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse, Ries-Molasse, Bulgarien und Oberlausitz.

Gozdnic 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 991 km entfernt. Mit 35 km ist Kreuzau 1-4 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 61. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Eschweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Eschweiler 5-8 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Eschweiler 5-8	100	O-Miozän	schl.	Kohle	8	0	38	63	100	88	100	88	54	63	13	0	0	25
2	Gozdnic 1-1	35	Miozän	schl.	unbekannt	9	0	20	80	80	50	100	100	36	60	10	20	0	10
3	Eschweiler 5-7	27	O-Miozän	schl.	Sand	36	13	48	40	55	40	45	85	33	10	20	18	35	18
	Eschweiler 5-4	26	O-Miozän	schl.	Sand	23	0	38	62	50	46	65	88	30	38	12	15	31	4
	Eschweiler 4-4	25	M-Miozän	schl.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Kreuzau 1-4	25	Miozän	schl.	Kohle	16	0	39	61	74	52	81	97	38	35	19	13	16	16
	Achldorf 1-1	25	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18
	Piskowitz 1-1	25	Miozän	schl.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
	Nikolicevci 1-1	25	U-Pliozän	schl.	unbekannt	8	21	26	53	42	32	58	100	23	26	16	26	21	11
	Eschweiler 4-1	24	M-Miozän	schl.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8
	Eschweiler 4-2	24	M-Miozän	schl.	Sand	25	0	26	74	81	59	81	74	48	41	26	11	15	7
	Berg 1-1	24	M-Miozän	schl.	Kohle	9	25	75	0	58	67	33	67	46	25	25	17	33	0

Tabelle 61: Eschweiler 5-8 und seine ähnlichsten Fundorte

FASTERHOLT 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenreiche Sumpfflora von Fasterholt 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 62:

- Regional und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	1 Fundort
Jylland	1 Fundort + Fasterholt 1-1

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Jylland (gut kleinregional korrelierbar). Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Süddeutsche Molasse, Niederlausitz und Niederschlesien. Hervorzuheben ist die Beziehung zum Niederrhein (1 Fundort in Gruppe 2, 6 Fundorte in Gruppe 3).

Garzweiler 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 631 km entfernt. Mit 0 km ist Damgaard 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 62.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Fasterholt 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Fasterholt 1-1	100	M-Miozän	schlä.	Sand	77	12	39	50	65	44	61	85	36	28	19	16	22	16
2	Garzweiler 1-1	32	O-Miozän	schlä.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Damgaard 1-1	30	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	16	14	43	43	61	46	50	82	36	21	18	18	29	14
3	Düren 1-1	27	O-Miozän	schlä.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16
	Klettwitz 2-1	26	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	39	5	28	67	64	54	82	92	37	38	21	18	13	10
	Niederrhein 1-1	24	M-Miozän	schlä.	unbekannt	46	0	9	91	79	40	100	81	40	40	21	23	0	17
	Hambach 1-6	24	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Bergheim 1-1	23	O-Mio/U-Plio	schlä.	Ton/Mergel	85	8	23	69	41	26	68	95	20	24	6	33	27	11
	Turow 1-1	23	U-Miozän	schlä.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10
	Salzhausen 1-1	22	M-Miozän	schlä.	Kohle	50	6	20	74	70	50	86	88	40	34	28	26	2	10
	Garzweiler 1-3	22	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
	Eschweiler 4-1	22	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8
	Rittsteig 1-1	22	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8

Tabelle 62: Fasterholt 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

FRANKFURT 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenreiche Trockenflora von Frankfurt 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 63:

- Regional nicht und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato	Frankfurt 1-1
Niederrhein	1 Fundort
Elsaß	3 Fundorte
Limburg	1 Fundort
Karpaten	1 Fundort

In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen.

Auenheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 158 km entfernt. Mit 155 km ist Sufflenheim 2-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 63.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Frankfurt 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Frankfurt 1-1	100	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	67	5	10	84	39	14	81	99	15	25	4	48	13	10
2	Auenheim 1-1	39	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Kroszienko 1-1	36	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Sufflenheim 2-2	32	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Sessenheim 1-3	30	Pliozän	schlä.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Düren 2-2	30	U-Pliozän	schlä.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13
	Reuver 1-1	30	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
3	Sessenheim 1-4	29	O-Mio/U-Plio	schlä.	Sand	131	11	15	74	42	29	70	95	24	23	16	29	25	7
	Sufflenheim 1-2	28	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	12	35	53	26	9	56	97	11	21	3	29	35	12
	Hambach 1-3	28	O-Pliozän	schlä.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11

Tabelle 63: Frankfurt 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

FRECHEN 1-1

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Frechen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 64:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

5 Fundorte + Frechen 1-1

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten. In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen.

Bergheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 17 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 64.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Frechen 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Frechen 1-1	100	U-Pliozän	schlä.	Sand	36	7	24	69	55	43	74	95	28	31	7	21	29	12
2	Bergheim 1-1	58	O-Mio/U-Plio	schlä.	Ton/Mergel	85	8	23	69	41	26	68	95	20	24	6	33	27	11
	Düren 2-2	51	U-Pliozän	schlä.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13
	Hambach 1-3	48	O-Pliozän	schlä.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11
	Bergheim 1-2	40	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	45	13	32	55	32	21	51	98	15	21	4	25	47	4
	Garzweiler 1-1	31	O-Miozän	schlä.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
3	Eschweiler 5-1	29	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Hambach 2-6	28	O-Miozän	schlä.	Sand	22	0	21	79	63	46	96	96	33	46	17	21	4	13
	Hambach 1-4	27	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Garzweiler 1-3	26	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8

Tabelle 64: Frechen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

FRECHEN 2-1

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Frechen 2-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 65:

- Regional gut und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	2 Fundorte + Frechen 2-1
Niederlausitz	1 Fundort
Sachsen	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Niederrhein. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse und Elsaß.

Frimmersdorf 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 28 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 65.

Erstmals gelingt es hier, eine Auewaldflora des Niederrheins überregional mit der Süddeutschen Molasse (Massenhausen 1-1) zu koppeln und über Frimmersdorf 1-1 einen Bezug zu Achldorf 1-1 herzustellen.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Frechen 2-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigr.	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Frechen 2-1	100	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	17	7	10	83	59	17	93	97	22	31	7	41	3	17
2	Frimmersdorf 1-1	45	O-Mio/U-Plio	spalt.	Ton/Mergel	5	20	20	60	40	0	80	100	10	20	0	60	0	20
	Klettwitz 1-1	38	O-Miozän	spalt.	unbekannt	9	8	33	58	42	17	75	92	19	25	8	50	8	8
	Hambach 2-6	31	O-Miozän	schl.	Sand	22	0	21	79	63	46	96	96	33	46	17	21	4	13
	Seifhennersdorf 1-1	30	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	16	17	17	67	56	17	83	94	23	22	11	39	6	22
3	Garzweiler 1-2	28	O-Miozän	schl.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Sufflenheim 1-2	28	U-Pliozän	schl.	unbekannt	19	12	35	53	26	9	56	97	11	21	3	29	35	12
	Auenheim 1-1	26	Plioazän	schl.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Hambach 2-3	25	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Kaltenhausen 1-1	25	Plioazän	schl.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10
	Massenhausen 1-1	25	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	30	70	30	20	100	100	16	40	10	40	0	10

Tabelle 65: Frechen 2-1 und seine ähnlichsten Fundorte

FRIMMERSDORF 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtfloora von Frimmersdorf 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 66:

- Regional ausreichend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort
Niederrhein	1 Fundort + Frimmersdorf 1-1
Niederlausitz	1 Fundort
Niederschlesien	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die großregionalen Beziehungen zu Süddeutscher Molasse, Niederlausitz und Niederschlesien werden hier erstmals mit Floren aus spaltbaren Sedimenten nachgewiesen. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Italien, Emilia-Romagna, Piemonte, Toscana und Limburg.

Ruszow 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 951 km entfernt. Mit 25 km ist Hambach 2-A der nächstgelegene Fundort der Tabelle 66.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Frimmersdorf 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Frimmersdorf 1-1	100	O-Mio/U-Plio	spalt.	Ton/Mergel	5	20	20	60	40	0	80	100	10	20	0	60	0	20
2	Ruszow 1-1	50	O-Miozän	spalt.	unbekannt	3	17	17	67	33	0	83	100	9	17	0	67	0	17
	Frechen 2-1	45	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	17	7	10	83	59	17	93	97	22	31	7	41	3	17
	Klettwitz 1-1	43	O-Miozän	spalt.	unbekannt	9	8	33	58	42	17	75	92	19	25	8	50	8	8
	Achldorf 1-1	31	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18
3	Hambach 2-A	29	O-Miozän	schl.	Sand	16	32	37	32	32	21	42	95	16	16	5	26	42	11
	Reuver 1-2	25	O-Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	20	80	0	0	100	100	0	0	0	100	0	0
	Mühlheim 1-2	25	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	11	13	7	80	33	13	80	100	12	20	0	47	13	20
	Arboscio 1-1	25	Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	3	25	25	50	50	0	75	100	13	25	0	50	0	25
	Senftenberg 1-1	25	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	11	11	78	22	0	89	100	6	11	0	78	0	11
	Stirone 3-6	25	U-Pleistozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	50	25	100	100	19	0	0	75	0	25
	Castellina 1-1	25	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	25	25	50	75	0	75	75	26	25	0	25	25	25
	Riano Romano 1-1	25	U-Pleistozän	spalt.	Ton/Mergel	3	17	0	83	17	0	83	100	5	17	0	83	0	0

Tabelle 66: Frimmersdorf 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

FRITZLAR 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtfloora von Fritzlar 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 67:

- Regional nicht relevant und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Hessen	Fritzlar 1-1
Süddeutsche Molasse	2 Fundorte
Niederrhein	3 Fundorte

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Slowakei und Zentral-Polen.

Hambach 2-3 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 307 km entfernt. Mit 123 km ist Mühlheim 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 67.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Fritzlar 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

Die Flora ist neu und noch in Bearbeitung durch HUCKRIEDE (Marburg). Sie liegt unter dem Pleistozän, war aber bisher nicht stratigraphisch eingeordnet. Wir zeigen einen Bezug zum O-Miozän mit überregionalen Beziehungen auf.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Fritzlar 1-1	100	Neogen	schl.	Ton/Mergel	10	40	20	40	33	20	33	100	17	20	13	20	33	13
2	Hambach 2-3	40	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Achldorf 1-2	40	O-Miozän	schl.	Kohle	15	13	30	57	57	39	74	96	31	22	22	22	13	22
	Leonberg 1-2	38	O-Miozän	schl.	Kohle	11	44	38	19	44	38	25	81	32	6	25	13	44	13
	Hambach 1-5	31	U-Pliozän	schl.	Sand	29	9	26	66	37	23	60	94	20	17	11	23	37	11
	Hambach 2-B	31	O-Miozän	schl.	Sand	29	8	25	67	36	22	61	94	19	17	11	25	36	11
3	Mühlheim 1-2	29	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	11	13	7	80	33	13	80	100	12	20	0	47	13	20
	Eschweiler 5-1	28	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Piestany 1-1	27	Miozän	schl.	Ton/Mergel	12	33	44	22	50	39	44	89	30	6	17	6	50	22
	Eschweiler 5-6	24	O-Miozän	schl.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Konin 1-1	24	Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12

Tabelle 67: Fritzlar 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

GABARE 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Gabare 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 68:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Bulgarien

1 Fundort + Gabare 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse, Ries-Molasse, Niederrhein, Wiener Becken und Niederschlesien.

Slavotin 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 98 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 68.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Gabare 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Gabare 1-1	100	Miozän	schlä.	unbekannt	5	0	33	67	67	33	83	100	30	50	17	17	17	0
2	Slavotin 1-1	67	Pliozän	schlä.	unbekannt	4	0	33	67	83	33	67	100	34	50	17	0	33	0
	Stürming 1-1	22	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	11	22	67	22	11	89	89	12	33	0	67	0	0
	Eschweiler 3-2	18	M-Miozän	schlä.	Kohle	6	0	86	14	86	57	57	86	43	29	14	0	43	14
	Massenhausen 1-1	17	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	30	70	30	20	100	100	16	40	10	40	0	10
	Nikolicevci 1-1	15	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	8	21	26	53	42	32	58	100	23	26	16	26	21	11
	Achldorf 1-1	15	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18
3	Eschweiler 4-5	15	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Eschweiler 5-8	15	O-Miozän	schlä.	Kohle	8	0	38	63	100	88	100	88	54	63	13	0	0	25
	Wien 3-1	14	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
	Gozdnic 1-1	14	Miozän	schlä.	unbekannt	9	0	20	80	80	50	100	100	36	60	10	20	0	10
	Berg 1-1	14	M-Miozän	schlä.	Kohle	9	25	75	0	58	67	33	67	46	25	25	17	33	0
	Kreuzau 1-2	14	Miozän	schlä.	Kohle	9	0	39	61	89	61	83	83	50	22	33	11	22	11
	Eschweiler 5-4	14	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	38	62	50	46	65	88	30	38	12	15	31	4

Tabelle 68: Gabare 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

GABBRO 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme, isolierte Trockenflora von Gabbro 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 69:

- Regional nicht und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Es ergeben sich erste Anhaltspunkte für eine Korrelation dieser italienischen Flora mit anderen europäischen Floren.

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Süd-deutsche Molasse, Mähren, Niederlausitz, Euböa, Piemonte, Toscana, Wiener Becken und Borsod. Auffällig ist, daß diese Floren aus dem Mediterrangebiet eine mitteleuropäische Pflanzenkomposition zeigen.

Senftenberg 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 959 km entfernt. Mit 290 km ist Guarene 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 69.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Gabbro 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Gabbro 1-1	100	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	8	92	17	8	100	92	11	0	8	83	0	8
	Senftenberg 1-1	22	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	11	11	78	22	0	89	100	6	11	0	78	0	11
	Guarene 1-1	20	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
	Stürming 1-1	20	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	11	22	67	22	11	89	89	12	33	0	67	0	0
	Wien 4-1	20	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	18	82	18	0	100	100	5	0	0	91	0	9
3	Erdöbenye 1-1	20	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Reisensburg 1-1	18	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	0	20	80	10	10	90	100	8	10	10	70	10	0
	Brunn 1-1	18	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Moravska 1-1	17	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25
	Kini 1-2	17	U-Miozän	spalt.	Kalk	6	10	15	75	25	10	90	85	16	10	10	70	0	10

Tabelle 69: Gabbro 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

GALLENBACH 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Gallenbach 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 70:

- Regional und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort + Gallenbach 1-1
Rhön	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Süddeutsche Molasse. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Mähren, Nord-Böhmen, Euböa, Makedonien und Wiener Becken. Die Beziehungen sind kleinregional gut brauchbar, erscheinen aber in Gruppe 3 zu variabel.

Theobaldshof 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 267 km entfernt. Mit 39 km ist Pfaffengrund 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 70.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Gallenbach 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	X	D
1	Gallenbach 1-1	100	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	13	33	33	33	67	50	44	83	41	28	28	0	33	11
2	Theobaldshof 1-1	35	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	4	0	50	50	75	50	50	75	50	25	50	0	25	0
	Passau 2-2	30	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	9	64	27	82	64	73	73	50	45	27	9	9	9
3	Hitzhofen 1-1	29	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Cermniky 1-1	27	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
	Aliveri 1-1	27	U-Miozän	schlä.	Kohle	17	6	56	39	44	33	56	100	27	11	28	0	50	11
	Wien 2-1	24	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	20	26	37	37	39	32	47	97	23	16	16	16	42	11
	Vegora 1-1	24	O-Miozän	schlä.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Viehhausen 1-1	23	M-Miozän	schlä.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
	Pfaffengrund 1-2	22	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	5	17	50	33	67	33	50	67	38	50	17	33	0	0
	Niederpleis 1-1	22	U-Miozän	schlä.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
	Postorna 1-1	22	Miozän	schlä.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20

Tabelle 70: Gallenbach 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

GARZWEILER 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenreiche Feuchtflora von Garzweiler 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 71:

- Regional hervorragend und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	11 Fundorte + Garzweiler 1-1
Niederlausitz	1 Fundort

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Hambach 1-6 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 6 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 71. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Garzweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Garzweiler 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Garzweiler 1-1	100	O-Miozän	schl.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Hambach 1-6	65	O-Miozän	schl.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Garzweiler 1-2	47	O-Miozän	schl.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Hambach 2-5	47	O-Miozän	schl.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Hambach 2-2	43	O-Miozän	schl.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Garzweiler 1-3	42	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
2	Bergheim 1-1	41	O-Mio/U-Plio	schl.	Ton/Mergel	85	8	23	69	41	26	68	95	20	24	6	33	27	11
	Hambach 2-8	40	O-Miozän	schl.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Eschweiler 5-6	40	O-Miozän	schl.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Hambach 1-3	38	O-Pliozän	schl.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11
	Hambach 2-4	38	O-Miozän	schl.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Eschweiler 4-2	38	M-Miozän	schl.	Sand	25	0	26	74	81	59	81	74	48	41	26	11	15	7
	Klettwitz 2-1	38	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	39	5	28	67	64	54	82	92	37	38	21	18	13	10

Tabelle 71: Garzweiler 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

GARZWEILER 1-2

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Garzweiler 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 72:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

9 Fundorte + Garzweiler 1-2

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Hambach 2-6 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 6 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 72. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Garzweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Garzweiler 1-2 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Garzweiler 1-2	100	O-Miozän	schlä.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Garzweiler 1-3	55	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
	Hambach 2-6	51	O-Miozän	schlä.	Sand	22	0	21	79	63	46	96	96	33	46	17	21	4	13
	Hambach 1-6	50	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Hambach 2-4	50	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
2	Garzweiler 1-1	47	O-Miozän	schlä.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Hambach 2-5	47	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Eschweiler 4-5	47	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Hambach 2-9	45	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Eschweiler 5-1	44	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14

Tabelle 72: Garzweiler 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

GARZWEILER 1-3

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Garzweiler 1-3 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 73:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

9 Fundorte + Garzweiler 1-3

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Hambach 2-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 6 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 73. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Garzweiler blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Garzweiler 1-3 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Garzweiler 1-3	100	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
	Hambach 2-2	63	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Garzweiler 1-2	55	O-Miozän	schlä.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Eschweiler 5-1	55	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Hambach 2-6	52	O-Miozän	schlä.	Sand	22	0	21	79	63	46	96	96	33	46	17	21	4	13
2	Eschweiler 4-4	50	N-Miozän	schlä.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Eschweiler 4-3	49	N-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
	Eschweiler 4-5	48	N-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Hambach 1-6	46	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Eschweiler 5-4	44	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	38	62	50	46	65	88	30	38	12	15	31	4

Tabelle 73: Garzweiler 1-3 und seine ähnlichsten Fundorte

GDOW 1-1

Korrelierbarkeit

Die isolierte Sumpfflora von Gdow 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 74:

- Regional nicht und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Naab-Molasse, Niederrhein, Nord-Böhmen, Piemonte, Valdarno, Wiener Becken und Karpaten.

Kreuzau 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1525 km entfernt. Mit 411 km ist Wien 3-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 74. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Gdow 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Gdow 1-1	100	Miozän	schlä.	Sand	13	8	33	59	38	26	56	90	24	15	18	26	36	5
	Kreuzau 1-2	27	Miozän	schlä.	Kohle	9	0	39	61	89	61	83	83	50	22	33	11	22	11
	Guarene 1-1	24	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
	Kreuzau 1-3	24	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	21	0	27	73	62	41	86	97	32	27	19	24	11	19
	Mühlheim 1-1	23	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	13	10	20	70	35	15	80	100	13	25	0	50	15	10
	Wien 3-1	22	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
	Eschweiler 5-6	22	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	St. Barbara 1-2	21	O-Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	16	3	13	83	63	33	97	100	26	33	7	37	0	23
3	Eschweiler 5-5	20	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	27	9	33	58	52	33	64	88	28	24	12	21	30	12
	Chomutov 1-1	19	U-Miozän	schlä.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
	Wackersdorf 3-1	19	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	29	7	30	63	67	57	70	87	40	40	20	3	27	10
	Hambach 1-5	19	U-Pliozän	schlä.	Sand	29	9	26	66	37	23	60	94	20	17	11	23	37	11
	Hambach 2-2	19	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Hambach 2-B	19	O-Miozän	schlä.	Sand	29	8	25	67	36	22	61	94	19	17	11	25	36	11
	Eschweiler 5-2	19	O-Miozän	schlä.	Sand	19	5	29	67	62	57	71	86	41	24	29	19	24	5
	Eschweiler 5-8	19	O-Miozän	schlä.	Kohle	8	0	38	63	100	88	100	88	54	63	13	0	0	25

Tabelle 74: Gdow 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

GERSTUNGEN 1-1

Korrelierbarkeit

Die isolierte Sumpfflora von Gerstungen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 75:

- Regional und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Niederrhein, Thüringen, Elsaß, Limburg und Karpaten. Auffällig ist, daß die Region Thüringen, zu der Gerstungen 1-1 gehört, extrem heterogen erscheint. Aufgrund der artenreichen Flora wäre ein guter Vergleich zu erwarten.

Berga 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 126 km entfernt. Mit 83 km ist Rippersroda 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 75.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Gerstungen 1-1 die Einstufung in den Grenzbereich U-Pliozän/O-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Gerstungen 1-1	100	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	51	8	38	55	40	17	57	96	17	15	6	25	40	15
	Berga 1-1	19	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	157	10	28	62	33	14	47	98	15	10	10	29	39	12
	Rippersroda 1-2	16	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	76	30	41	29	25	11	23	99	12	9	10	18	59	5
	Hambach 1-4	16	U-Pliozän	schl.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Kranichfeld 1-2	14	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	49	10	44	46	40	19	46	100	18	8	13	23	46	10
3	Sufflenheim 2-2	14	U-Pliozän	schl.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Reuver 1-1	14	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Kroschienko 1-1	14	Pliozän	schl.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Sessenheim 1-3	13	Pliozän	schl.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Sessenheim 1-4	13	O-Mio/U-Plio	schl.	Sand	131	11	15	74	42	29	70	95	24	23	16	29	25	7

Tabelle 75: Gerstungen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

GOZDNICA 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Gozdnica 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 76:

- Regional nicht und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	7 Fundorte
Niederschlesien	Gozdnica 1-1

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten. In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen.

Hambach 2-4 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 958 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 76. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Gozdnica 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Gozdnica 1-1	100	Miozän	schlä.	unbekannt	9	0	20	80	80	50	100	100	36	60	10	20	0	10
2	Hambach 2-4	38	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Eschweiler 5-8	35	O-Miozän	schlä.	Kohle	8	0	38	63	100	88	100	88	54	63	13	0	0	25
	Hambach 2-9	34	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Eschweiler 5-5	33	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	27	9	33	58	52	33	64	88	28	24	12	21	30	12
	Eschweiler 4-4	32	M-Miozän	schlä.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Eschweiler 5-4	31	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	38	62	50	46	65	88	30	38	12	15	31	4
3	Eschweiler 5-6	31	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Eschweiler 4-3	27	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
	Hambach 2-6	26	O-Miozän	schlä.	Sand	22	0	21	79	63	46	96	96	33	46	17	21	4	13
	Eschweiler 4-5	26	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8

Tabelle 76: Gozdnica 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

GUARENE 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Guarene 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 77:

- Regional ausreichend und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort
Mähren	1 Fundort
Piemonte	1 Fundort + Guarene 1-1
Wiener Becken	2 Fundorte
Borsod	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Niederlausitz und Emilia-Romagna. Auffällig ist, daß diese Floren aus dem Mediterrangebiet eine mitteleuropäische Pflanzenkomposition zeigen.

Wien 4-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 983 km entfernt. Mit 95 km ist Scrvia 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 77.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Guarene 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedin.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Guarene 1-1	100	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
	Wien 4-1	50	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	18	82	18	0	100	100	5	0	0	91	0	9
	Erdöbenye 1-1	50	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
2	Brunn 1-1	44	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Moravska 1-1	40	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25
	Scrvia 1-1	35	O-Miozän	spalt.	Kalk	7	0	6	94	53	24	100	100	23	18	12	47	0	24
	Achldorf 1-1	33	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18
	Stirone 3-6	29	U-Pleistozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	50	25	100	100	19	0	0	75	0	25
	Unterwohnbach 1-1	29	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	33	17	100	83	17	33	0	50	0	17
3	Mainflingen 1-1	29	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	3	33	22	44	33	11	67	100	12	11	0	56	11	22
	Aubenham 1-1	29	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	10	13	6	81	19	6	88	100	8	13	6	63	6	13
	Heimig 1-1	29	M-Miozän	schl.	Kohle	3	0	40	60	100	60	100	100	46	40	20	0	0	40
	Senftenberg 1-1	29	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	11	11	78	22	0	89	100	6	11	0	78	0	11

Tabelle 77: Guarene 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 1-2

Korrelierbarkeit

Die artenarme, isolierte Trockenflora von Hambach 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 78:

- Regional nicht und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 und der geringen Anzahl von Vergleichsfundorten sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Niederrhein, Makedonien und Karpaten.

Ptolemais 1-3 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 2022 km entfernt. Mit 1508 km ist Wieliczka 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 78. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Flora aus Schicht 10 der Niederrheingliederung steht stratigraphisch sehr isoliert da und könnte eine miozäne/pliozäne Mischflora darstellen.

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Hambach 1-2 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 1-2	100	O-Pliozän	schlä.	Sand	4	0	11	89	0	0	100	100	0	0	0	100	0	0
3	Ptolemais 1-3	20	O-Miozän	schlä.	Sand	6	35	12	53	41	29	59	100	22	18	18	47	6	12
	Wieliczka 1-1	3	O-Miozän	schlä.	Salz	59	6	14	80	64	39	90	91	34	34	23	24	9	9

Tabelle 78: Hambach 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 1-3

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Hambach 1-3 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 79:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	6 Fundorte + Hambach 1-3
Elsaß	2 Fundorte
Limburg	2 Fundorte

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Niederrhein.

Düren 2-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 0 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 79. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 1-3 die Einstufung ins U-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 1-3	100	O-Pliozän	schlā.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11
	Düren 2-2	84	U-Pliozän	schlā.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13
	Bergheim 1-1	50	O-Mio/U-Plio	schlā.	Ton/Mergel	85	8	23	69	41	26	68	95	20	24	6	33	27	11
	Frechen 1-1	48	U-Pliozän	schlā.	Sand	36	7	24	69	55	43	74	95	28	31	7	21	29	12
	Hambach 1-4	42	U-Pliozän	schlā.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
2	Bergheim 1-2	42	O-Pliozän	schlā.	Ton/Mergel	45	13	32	55	32	21	51	98	15	21	4	25	47	4
	Garzweiler 1-1	38	O-Miozän	schlā.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Auenheim 1-1	35	Pliozän	schlā.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Reuver 1-1	33	O-Pliozän	schlā.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Brunssum 1-1	31	U-Pliozän	schlā.	Ton/Mergel	29	17	24	59	34	12	54	100	14	10	7	34	32	17
	Sessenheim 1-4	31	O-Mio/U-Plio	schlā.	Sand	131	11	15	74	42	29	70	95	24	23	16	29	25	7

Tabelle 79: Hambach 1-3 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 1-4

Korrelierbarkeit

Die Feuchtf flora von Hambach 1-4 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 80:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	5 Fundorte + Hambach 1-4
Elsaß	3 Fundorte
Limburg	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Niederrhein.

Reuver 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 67 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 80. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 1-4 die Einstufung ins U-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 1-4	100	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Hambach 1-3	42	O-Pliozän	schlä.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11
	Hambach 1-6	38	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Hambach 1-5	36	U-Pliozän	schlä.	Sand	29	9	26	66	37	23	60	94	20	17	11	23	37	11
	Hambach 2-2	36	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
2	Hambach 2-B	36	O-Miozän	schlä.	Sand	29	8	25	67	36	22	61	94	19	17	11	25	36	11
	Reuver 1-1	35	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Sufflenheim 2-2	35	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Auenheim 1-1	34	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Sufflenheim 1-2	33	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	12	35	53	26	9	56	97	11	21	3	29	35	12

Tabelle 80: Hambach 1-4 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 1-5

Korrelierbarkeit

Die Feuchtf flora von Hambach 1-5 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 81:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Hambach 1-5 und Hambach 2-B stimmen zu 100% überein. Es handelt sich um dieselbe Flora aus 2 verschiedenen Publikationen.

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

10 Fundorte + Hambach 1-5

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Eschweiler 5-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Mit 6 km ist Garzweiler 1-3 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 81. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 1-5 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 1-5	100	U-Pliozän	schl.	Sand	29	9	26	66	37	23	60	94	20	17	11	23	37	11
	Hambach 2-B	100	O-Miozän	schl.	Sand	29	8	25	67	36	22	61	94	19	17	11	25	36	11
	Hambach 2-2	57	O-Miozän	schl.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Eschweiler 5-1	44	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Garzweiler 1-3	39	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
2	Hambach 1-4	36	U-Pliozän	schl.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Hambach 2-3	36	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Eschweiler 5-5	36	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	27	9	33	58	52	33	64	88	28	24	12	21	30	12
	Hambach 1-6	35	O-Miozän	schl.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Garzweiler 1-2	35	O-Miozän	schl.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Eschweiler 5-6	35	O-Miozän	schl.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11

Tabelle 81: Hambach 1-5 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 1-6**Korrelierbarkeit**

Die artenreiche Feuchtflora von Hambach 1-6 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 82:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

9 Fundorte + Hambach 1-6

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Garzweiler 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 6 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 82. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 1-6 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 1-6	100	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
2	Garzweiler 1-1	65	O-Miozän	schlä.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Hambach 2-5	56	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Hambach 2-8	52	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Hambach 2-7	51	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Garzweiler 1-2	50	O-Miozän	schlä.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Hambach 2-4	49	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Hambach 2-6	47	O-Miozän	schlä.	Sand	22	0	21	79	63	46	96	96	33	46	17	21	4	13
	Eschweiler 5-6	47	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Garzweiler 1-3	46	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8

Tabelle 82: Hambach 1-6 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 1-7

Korrelierbarkeit

Die artenarme, isolierte Trockenflora von Hambach 1-7 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 83:

- Regional und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Eifel, Mainzer Becken sensu lato, Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Rhön, Mähren, Niederlausitz und Wiener Becken.

Hessenbrücken 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 280 km entfernt. Mit 73 km ist Niederpleis 2-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 83.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Hambach 1-7 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 1-7	100	M-Miozän	schlä.	Sand	5	0	0	100	60	20	100	100	20	80	0	20	0	0
	Hessenbrücken 1-1	25	U-Miozän	schlä.	Kohle	3	20	0	80	80	40	80	100	36	60	20	20	0	0
	Untervohlbach 1-1	25	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	33	17	100	83	17	33	0	50	0	17
	Theobaldshof 1-1	22	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	4	0	50	50	75	50	50	75	50	25	50	0	25	0
	Stürming 1-1	22	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	11	22	67	22	11	89	89	12	33	0	67	0	0
3	Arenrath 1-1	20	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	5	0	14	86	71	71	86	43	61	29	43	14	0	14
	Brunn 1-1	20	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Niederpleis 2-1	18	U-Miozän	schlä.	unbekannt	17	0	33	67	89	72	89	78	54	39	33	11	0	17
	Schrotzburg 1-1	18	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	8	8	85	38	8	92	92	16	23	8	46	8	15
	Kostebrau 1-1	18	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	40	60	30	20	100	100	16	30	10	50	0	10
	Moravska 1-1	18	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25

Tabelle 83: Hambach 1-7 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 2-1

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Hambach 2-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 84:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Degernbach 1-1 fällt aus dem Rahmen (T-Wert, Anzahl Arten).

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	2 Fundorte
Niederrhein	7 Fundorte + Hambach 2-1
Zentral-Polen	1 Fundort

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Eschweiler 5-5 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 84. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 2-1 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 2-1	100	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	17	5	79	16	68	42	37	68	40	11	16	16	32	26
2	Eschweiler 5-5	36	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	27	9	33	58	52	33	64	88	28	24	12	21	30	12
	Eschweiler 3-1	33	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Eschweiler 4-3	32	N-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
	Degernbach 1-1	32	N-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Hambach 2-2	31	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Hambach 2-3	31	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Achldorf 1-2	31	O-Miozän	schlä.	Kohle	15	13	30	57	57	39	74	96	31	22	22	22	13	22
	Konin 1-1	31	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12
	Eschweiler 5-6	30	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Eschweiler 5-7	30	O-Miozän	schlä.	Sand	36	13	48	40	55	40	45	85	33	10	20	18	35	18

Tabelle 84: Hambach 2-1 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 2-2**Korrelierbarkeit**

Die Sumpfflora von Hambach 2-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 85:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

9 Fundorte + Hambach 2-2

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Garzweiler 1-3 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 6 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 85. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 2-2 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 2-2	100	O-Miozän	schl.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
2	Garzweiler 1-3	63	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
	Hambach 1-5	57	U-Pliozän	schl.	Sand	29	9	26	66	37	23	60	94	20	17	11	23	37	11
	Hambach 2-B	57	O-Miozän	schl.	Sand	29	8	25	67	36	22	61	94	19	17	11	25	36	11
	Eschweiler 5-1	48	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Hambach 1-6	44	O-Miozän	schl.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Garzweiler 1-1	43	O-Miozän	schl.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Garzweiler 1-2	43	O-Miozän	schl.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Hambach 2-6	41	O-Miozän	schl.	Sand	22	0	21	79	63	46	96	96	33	46	17	21	4	13
	Eschweiler 3-1	39	M-Miozän	schl.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11

Tabelle 85: Hambach 2-2 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 2-3

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Hambach 2-3 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 86:

- Regional hervorragend und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Hessen	1 Fundort
Niederrhein	8 Fundorte + Hambach 2-3

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Eschweiler 5-6 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 86. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Bemerkenswert ist, daß Fritzlar 1-1 als außerrheinischer Fundort erfaßt ist.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 2-3 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 2-3	100	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Eschweiler 5-6	47	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Hambach 2-A	45	O-Miozän	schlä.	Sand	16	32	37	32	32	21	42	95	16	16	5	26	42	11
	Eschweiler 3-1	40	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Fritzlar 1-1	40	Neogen	schlä.	Ton/Mergel	10	40	20	40	33	20	33	100	17	20	13	20	33	13
2	Eschweiler 5-1	39	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Hambach 1-6	37	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Hambach 1-5	36	U-Pliozän	schlä.	Sand	29	9	26	66	37	23	60	94	20	17	11	23	37	11
	Hambach 2-2	36	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Hambach 2-B	36	O-Miozän	schlä.	Sand	29	8	25	67	36	22	61	94	19	17	11	25	36	11

Tabelle 86: Hambach 2-3 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 2-4

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Hambach 2-4 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 87:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein 10 Fundorte + Hambach 2-4

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Garzweiler 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 6 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 87. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 2-4 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 2-4	100	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Hambach 2-8	67	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Hambach 2-9	60	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Hambach 2-5	57	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Hambach 2-7	52	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
2	Garzweiler 1-2	50	O-Miozän	schlä.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Hambach 1-6	49	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Eschweiler 4-1	46	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8
	Eschweiler 4-2	46	M-Miozän	schlä.	Sand	25	0	26	74	81	59	81	74	48	41	26	11	15	7
	Hambach 2-6	44	O-Miozän	schlä.	Sand	22	0	21	79	63	46	96	96	33	46	17	21	4	13
	Düren 1-1	44	O-Miozän	schlä.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16

Tabelle 87: Hambach 2-4 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 2-5**Korrelierbarkeit**

Die Trockenflora von Hambach 2-5 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 88:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

11 Fundorte + Hambach 2-5

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Eschweiler 5-6 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Mit 6 km ist Garzweiler 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 88. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 2-5 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 2-5	100	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Hambach 2-7	73	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Hambach 2-9	65	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Hambach 2-8	63	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Hambach 2-4	57	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Hambach 1-6	56	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
2	Eschweiler 5-6	53	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Eschweiler 4-2	51	M-Miozän	schlä.	Sand	25	0	26	74	81	59	81	74	48	41	26	11	15	7
	Eschweiler 4-4	48	M-Miozän	schlä.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Garzweiler 1-1	47	O-Miozän	schlä.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Garzweiler 1-2	47	O-Miozän	schlä.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Eschweiler 4-3	47	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9

Tabelle 88: Hambach 2-5 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 2-6**Korrelierbarkeit**

Die Trockenflora von Hambach 2-6 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 89:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

11 Fundorte + Hambach 2-6

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Garzweiler 1-3 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 6 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 89. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 2-6 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 2-6	100	O-Miozän	schlä.	Sand	22	0	21	79	63	46	96	96	33	46	17	21	4	13
	Garzweiler 1-3	52	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
	Garzweiler 1-2	51	O-Miozän	schlä.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Hambach 1-6	47	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Hambach 2-4	44	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Eschweiler 5-6	44	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
2	Eschweiler 5-1	42	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Hambach 2-2	41	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Garzweiler 1-1	37	O-Miozän	schlä.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Hambach 2-8	34	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Eschweiler 3-1	34	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Eschweiler 4-1	34	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8

Tabelle 89: Hambach 2-6 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 2-7

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Hambach 2-7 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 90:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

9 Fundorte + Hambach 2-7

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Düren 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 6 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 90. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 2-7 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	K	K	D
1	Hambach 2-7	100	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Hambach 2-5	73	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Hambach 2-8	71	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Hambach 2-9	65	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Düren 1-1	54	O-Miozän	schlä.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16
2	Eschweiler 4-2	54	M-Miozän	schlä.	Sand	25	0	26	74	81	59	81	74	48	41	26	11	15	7
	Hambach 2-4	52	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Hambach 1-6	51	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Eschweiler 5-6	48	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Eschweiler 4-1	46	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8

Tabelle 90: Hambach 2-7 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 2-8**Korrelierbarkeit**

Die Trockenflora von Hambach 2-8 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 91:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

9 Fundorte + Hambach 2-8

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Eschweiler 4-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Mit 6 km ist Düren 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 91. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 2-8 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 2-8	100	O-Miozän	schl.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Hambach 2-7	71	O-Miozän	schl.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Hambach 2-4	67	O-Miozän	schl.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Hambach 2-5	63	O-Miozän	schl.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Hambach 2-9	62	O-Miozän	schl.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
2	Eschweiler 4-2	56	M-Miozän	schl.	Sand	25	0	26	74	81	59	81	74	48	41	26	11	15	7
	Hambach 1-6	52	O-Miozän	schl.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Düren 1-1	49	O-Miozän	schl.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16
	Eschweiler 4-5	47	M-Miozän	schl.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Eschweiler 5-6	46	O-Miozän	schl.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11

Tabelle 91: Hambach 2-8 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 2-9**Korrelierbarkeit**

Die Sumpfflora von Hambach 2-9 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 92:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein 10 Fundorte + Hambach 2-9

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Eschweiler 4-5 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 92. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 2-9 die Einstufung in den Grenzbereich M-Miozän/O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 2-9	100	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Hambach 2-5	65	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Hambach 2-7	65	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Hambach 2-8	62	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Hambach 2-4	60	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
2	Eschweiler 4-5	57	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Eschweiler 4-4	56	M-Miozän	schlä.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Eschweiler 5-6	56	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Eschweiler 4-3	54	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
	Eschweiler 4-1	53	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8
	Eschweiler 4-2	53	M-Miozän	schlä.	Sand	25	0	26	74	81	59	81	74	48	41	26	11	15	7

Tabelle 92: Hambach 2-9 und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 2-A

Korrelierbarkeit

Die Feuchtf flora von Hambach 2-A erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 93:

- Regional gut und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato 1 Fundort
Niederrhein 3 Fundorte + Hambach 2-A

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten. Die Gruppe 3 umfaßt zusätzlich mit Rypin 1-1 die Region Dobrzyn Lake District.

Eschweiler 5-3 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Mit 25 km ist Frimmersdorf 1-1 (man beachte die Verbindung zur Süddeutschen Molasse) der nächstgelegene Fundort der Tabelle 93. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 2-A die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 2-A	100	O-Miozän	schlä.	Sand	16	32	37	32	32	21	42	95	16	16	5	26	42	11
2	Hambach 2-3	45	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Eschweiler 5-3	40	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	9	30	60	10	30	20	10	90	18	10	10	10	60	10
	Hambach 1-6	34	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Mühlheim 1-2	30	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	11	13	7	80	33	13	80	100	12	20	0	47	13	20
3	Frimmersdorf 1-1	29	O-Mio/U-Plio	spalt.	Ton/Mergel	5	20	20	60	40	0	80	100	10	20	0	60	0	20
	Rypin 1-1	29	Miozän	schlä.	unbekannt	19	20	34	46	34	26	63	94	18	17	6	26	40	11
	Hambach 1-4	27	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Hambach 1-5	27	U-Pliozän	schlä.	Sand	29	9	26	66	37	23	60	94	20	17	11	23	37	11
	Hambach 2-B	27	O-Miozän	schlä.	Sand	29	8	25	67	36	22	61	94	19	17	11	25	36	11

Tabelle 93: Hambach 2-A und seine ähnlichsten Fundorte

HAMBACH 2-B

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Hambach 2-B erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 94:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Hambach 2-B und Hambach 1-5 stimmen zu 100% überein. Es handelt sich um dieselbe Flora aus 2 verschiedenen Publikationen.

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein 10 Fundorte + Hambach 2-B

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Eschweiler 5-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 33 km entfernt. Mit 6 km ist Garzweiler 1-3 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 94. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Hambach blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hambach 2-B die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hambach 2-B	100	O-Miozän	schl.	Sand	29	8	25	67	36	22	61	94	19	17	11	25	36	11
	Hambach 1-5	100	U-Pliozän	schl.	Sand	29	9	26	66	37	23	60	94	20	17	11	23	37	11
	Hambach 2-2	57	O-Miozän	schl.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Eschweiler 5-1	44	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Garzweiler 1-3	39	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
2	Hambach 1-4	36	U-Pliozän	schl.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Hambach 2-3	36	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Eschweiler 5-5	36	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	27	9	33	58	52	33	64	88	28	24	12	21	30	12
	Hambach 1-6	35	O-Miozän	schl.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Garzweiler 1-2	35	O-Miozän	schl.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Eschweiler 5-6	35	O-Miozän	schl.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11

Tabelle 94: Hambach 2-B und seine ähnlichsten Fundorte

HARTAU 1-1**Korrelierbarkeit**

Die Trockenflora von Hartau 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 95:

- Regional nicht und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Naab-Molasse	2 Fundorte
Niederrhein	2 Fundorte
Hradek-Becken	1 Fundort
Lausitz	Hartau 1-1
Oberlausitz	2 Fundorte
Niederlausitz	1 Fundort
Landes	1 Fundort
Niederschlesien	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Hradek 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 136 km entfernt. Mit 15 km ist Turow 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 95.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hartau 1-1 die Einstufung in den Grenzbereich U-Miozän/M-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hartau 1-1	100	U-Miozän	schlä.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6
	Hradek 1-1	52	U-Miozän	schlä.	Sand	64	6	15	79	82	65	89	85	47	40	25	10	13	13
	Merka 1-1	43	U-Miozän	schlä.	Kohle	32	6	16	78	91	69	91	81	52	50	25	13	0	13
	Wiesa 1-1	41	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	117	3	13	83	71	52	89	90	40	35	25	19	11	10
	Wackersdorf 2-1	38	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	52	5	16	79	82	63	89	91	45	46	25	11	9	9
2	Hambach 2-4	37	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Turow 1-1	36	U-Miozän	schlä.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10
	Arjuzanx 1-2	35	U-Miozän	schlä.	Sand	67	4	16	80	67	49	92	94	37	33	23	25	7	11
	Hambach 2-8	34	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Klettwitz 2-1	33	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	39	5	28	67	64	54	82	92	37	38	21	18	13	10
	Wackersdorf 1-1	33	U-Miozän	schlä.	Sand	122	4	12	85	71	57	91	90	43	32	31	21	7	9

Tabelle 95: Hartau 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

HEGGBACH 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Heggbach 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 96:

- Regional gut und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	2 Fundorte + Heggbach 1-1
Toscana	1 Fundort

Die Region Süddeutsche Molasse ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Ries-Molasse, Nord-Böhmen, Niederlausitz, Euböa, Schweizer Molasse und Borsod.

Reisenburg 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 60 km entfernt. Mit 59 km ist Randeck 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 96.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Heggbach 1-1 die Einstufung ins M-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Heggbach 1-1	100	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	9	9	82	27	9	91	82	14	9	0	73	9	9
2	Reisenburg 1-1	60	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	0	20	80	10	10	90	100	8	10	10	70	10	0
	Castellina 1-1	50	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	25	25	50	75	0	75	75	26	25	0	25	25	25
	Öhningen 1-1	46	M-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11
3	Cermniky 1-1	29	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
	Randeck 1-1	28	U-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	24	11	17	71	63	31	80	77	34	20	17	37	14	11
	Unterwohnbach 1-1	25	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	33	17	100	83	17	33	0	50	0	17
	Locle 1-1	25	U-Miozän	spalt.	Kalk	3	33	0	67	67	0	67	100	17	33	0	33	33	0
	Erdöbenye 1-1	22	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Schrotzburg 1-1	18	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	8	8	85	38	8	92	92	16	23	8	46	8	15
	Wemding 1-1	18	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	6	8	31	62	62	38	69	77	33	31	8	23	31	8
	Kostebrau 1-1	18	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	40	60	30	20	100	100	16	30	10	50	0	10
	Kimi 1-2	18	U-Miozän	spalt.	Kalk	6	10	15	75	25	10	90	85	16	10	10	70	0	10

Tabelle 96: Heggbach 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

HILPOLDSBERG 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Hilpoldsberg 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 98:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Süddeutsche Molasse 1 Fundort + Hilpoldsberg 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Mähren, Emilia-Romagna, Lombardia, Valdarno, Wiener Becken und Borsod. Die kleinregionalen Beziehungen zur Süddeutschen Molasse kommen gut heraus, die großregionalen Beziehungen sind weniger brauchbar.

Schrotzburg 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 222 km entfernt. Mit 33 km ist Pfaffenzell 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 98.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Hilpoldsberg 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hilpoldsberg 1-1	100	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	0	100	33	0	100	83	13	17	0	75	0	8
2	Schrotzburg 1-1	50	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	8	8	85	38	8	92	92	16	23	8	46	8	15
3	Aubenham 1-1	25	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	10	13	6	81	19	6	88	100	8	13	6	63	6	13
	Pfaffenzell 1-1	22	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	67	17	17	50	50	33	50	50	17	50	0	33	0
	Tornago 1-1	22	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	3	0	0	100	60	0	100	100	16	60	0	20	0	20
	Stirone 3-6	22	U-Pleistozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	50	25	100	100	19	0	0	75	0	25
	Wien 4-1	20	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	18	82	18	0	100	100	5	0	0	91	0	9
	Erdöbenye 1-1	20	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	St. Barbara 1-2	18	O-Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	16	3	13	83	63	33	97	100	26	33	7	37	0	23
	Frechen 2-1	17	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	17	7	10	83	59	17	93	97	22	31	7	41	3	17
	Moravska 1-1	17	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25

Tabelle 98: Hilpoldsberg 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

HITZHOFEN 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtflora von Hitzhofen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 99:

- Regional und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	5 Fundorte + Hitzhofen 1-1
Naab-Molasse	1 Fundort
Ries-Molasse	1 Fundort
Mähren	1 Fundort
Makedonien	1 Fundort
Niederösterreich	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Süddeutsche Molasse.

Berg 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 62 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 99.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hitzhofen 1-1 die Einstufung in den Grenzbereich U-Miozän/M-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hitzhofen 1-1	100	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Berg 1-1	59	M-Miozän	schlä.	Kohle	9	25	75	0	58	67	33	67	46	25	25	17	33	0
	Degernbach 1-1	50	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Hub 1-1	50	U-Miozän	schlä.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Vegora 1-1	50	O-Miozän	schlä.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
2	Langau 1-1	47	U-Miozän	schlä.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11
	Safov 1-1	44	U-Miozän	schlä.	Kohle	10	31	50	19	38	38	38	88	26	6	13	13	56	13
	Passau 1-1	42	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Rittsteig 1-1	41	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Wackersdorf 4-1	40	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	30	60	10	50	60	40	90	36	10	20	10	40	20
	Passau 2-2	40	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	9	64	27	82	64	73	73	50	45	27	9	9	9

Tabelle 99: Hitzhofen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

HRADEK 1-1**Bemerkungen**

Es liegt eine ausgezeichnete Übereinstimmung mit allen Mastixioideenfloren des Untermiozän vor.

Korrelierbarkeit

Die artenreiche Trockenflora von Hradek 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 100:

- Regional nicht relevant und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Naab-Molasse	2 Fundorte
Hradek-Becken	Hradek 1-1
Lausitz	1 Fundort
Oberlausitz	2 Fundorte
Landes	1 Fundort
Niederschlesien	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Gruppe 3 umfaßt zusätzlich die Region Niederlausitz.

Hartau 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 136 km entfernt. Mit 133 km ist Turow 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 100.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hradek 1-1 die Einstufung ins U-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter, laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hradek 1-1	100	U-Miozän	schlä.	Sand	64	6	15	79	82	65	89	85	47	40	25	10	13	13
2	Hartau 1-1	52	U-Miozän	schlä.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6
	Merka 1-1	38	U-Miozän	schlä.	Kohle	32	6	16	78	91	69	91	81	52	50	25	13	0	13
	Wiesa 1-1	36	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	117	3	13	83	71	52	89	90	40	35	25	19	11	10
	Wackersdorf 1-1	35	U-Miozän	schlä.	Sand	122	4	12	85	71	57	91	90	43	32	31	21	7	9
	Turow 1-1	34	U-Miozän	schlä.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10
	Wackersdorf 2-1	34	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	52	5	16	79	82	63	89	91	45	46	25	11	9	9
	Arjuzanx 1-2	34	U-Miozän	schlä.	Sand	67	4	16	80	67	49	92	94	37	33	23	25	7	11
3	Klettwitz 2-1	29	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	39	5	28	67	64	54	82	92	37	38	21	18	13	10
	Arjuzanx 1-1	25	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	24	4	17	79	73	60	92	96	42	38	27	17	8	10

Tabelle 100: Hradek 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

HUB 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Hub 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 101:

- Regional und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Die gute stratigraphische Einstufbarkeit verblüfft bei diesem hohen Sumpfteil, läßt sich jedoch durch Allochthonie der Kohlentone erklären.

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	5 Fundorte + Hub 1-1
Ries-Molasse	1 Fundort
Niederrhein	1 Fundort
Rhön	2 Fundorte
Mähren	1 Fundort
Thüringen	1 Fundort

Passau 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 34 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 101.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Hub 1-1 die Einstufung in den Grenzbereich U-Miozän/M-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Hub 1-1	100	U-Miozän	schl.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Passau 1-1	53	U-Miozän	schl.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Hitzhofen 1-1	50	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Kreuzau 1-2	46	Miozän	schl.	Kohle	9	0	39	61	89	61	83	83	50	22	33	11	22	11
	Postorna 1-1	44	Miozän	schl.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20
	Nördlingen 1-1	40	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	6	50	40	10	60	20	20	80	26	0	0	20	60	20
2	Bauersberg 1-1	40	U-Miozän	schl.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33
	Kaltennordheim 1-1	36	Miozän	schl.	Ton/Mergel	7	13	13	75	63	13	88	88	26	38	13	38	0	13
	Viehhausen 1-1	35	M-Miozän	schl.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
	Degernbach 1-1	33	M-Miozän	schl.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Bischofsheim 1-1	33	Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Öhningen 1-1	33	M-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11

Tabelle 101: Hub 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

HUBA 1-1**Korrelierbarkeit**

Die Feuchtfloora von Huba 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 102:

- Regional gut und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Karpaten

2 Fundorte + Huba 1-1

Die Region Karpaten ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Bulgarien, Elsaß und Limburg. Neben der kleinregionalen Beziehungen (Karpaten) ist besonders der großregionale Bezug zum Elsaß von Bedeutung.

Mizerna 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 5 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 102.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Huba 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Huba 1-1	100	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	36	7	19	74	38	12	74	100	14	29	5	33	24	10
2	Mizerna 1-1	44	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	101	20	21	59	25	14	53	100	12	14	6	34	40	6
	Kroszienko 1-1	36	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
3	Auenheim 1-1	25	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Brunssum 1-1	25	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	29	17	24	59	34	12	54	100	14	10	7	34	32	17
	Reuver 1-1	24	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Sufflenheim 2-2	23	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Sofia 1-1	22	Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	10	0	12	88	24	0	100	100	6	24	0	71	0	6
	Sessenheim 1-2	22	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Kaltenhausen 1-1	20	Pliozän	schlä.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10

Tabelle 102: Huba 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KALTENHAUSEN 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Kaltenhausen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 103:

- Regional hervorragend und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato 2 Fundorte
Elsaß 4 Fundorte + Kaltenhausen 1-1

Die Region Elsaß ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Harz und Niederrhein.

Sufflenheim 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 17 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 103.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Kaltenhausen 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kaltenhausen 1-1	100	Plioizän	schl.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10
2	Sufflenheim 1-2	59	U-Plioizän	schl.	unbekannt	19	12	35	53	26	9	56	97	11	21	3	29	35	12
	Sessenheim 1-2	53	U-Plioizän	schl.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Auenheim 1-1	47	Plioizän	schl.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Sufflenheim 2-2	46	U-Plioizän	schl.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Mühlheim 1-1	36	O-Plioizän	schl.	Ton/Mergel	13	10	20	70	35	15	80	100	13	25	0	50	15	10
	Dorheim 1-1	34	O-Miozän	schl.	Kohle	26	15	23	62	69	42	77	92	33	42	12	23	4	19
	Frechen 2-1	25	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	17	7	10	83	59	17	93	97	22	31	7	41	3	17
Willershäusen 1-1	25	O-Plioizän	spalt.	Kalk	9	10	5	85	30	0	85	100	8	20	0	60	10	10	
3	Ungstein 1-2	24	Plioizän	schl.	Sand	27	3	8	89	57	32	95	95	28	32	16	38	8	5
	Frankfurt 1-1	24	O-Plioizän	schl.	Ton/Mergel	67	5	10	84	39	14	81	99	15	25	4	48	13	10
	Dornassenheim 1-1	24	O-Miozän	schl.	Kohle	19	25	25	50	70	40	70	95	33	35	15	20	10	20

Tabelle 103: Kaltenhausen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KALTENNORDHEIM 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Kaltennordheim 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 104:

- Regional nicht und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort
Ries-Molasse	1 Fundort
Rhön	1 Fundort
Lausitz	1 Fundort
Thüringen	Kaltennordheim 1-1

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mähren und Niederösterreich.

Hub 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 388 km entfernt. Mit 25 km ist Wüstensachsen 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 104.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Kaltennordheim 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kaltennordheim 1-1	100	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	7	13	13	75	63	13	88	88	26	38	13	38	0	13
2	Hub 1-1	36	U-Miozän	schlä.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Kummersberg 1-1	35	Miozän	schlä.	unbekannt	10	0	10	90	100	70	100	70	60	50	40	0	0	10
	Wüstensachsen 1-1	32	U-Miozän	schlä.	Sand	12	0	26	74	79	47	95	95	37	53	16	11	11	11
	Nördlingen 1-1	31	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	6	50	40	10	60	20	20	80	26	0	0	20	60	20
3	Bischofsheim 1-1	27	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Hitzhofen 1-1	27	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Degernbach 1-1	27	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Langau 1-1	25	U-Miozän	schlä.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11
	Safov 1-1	24	U-Miozän	schlä.	Kohle	10	31	50	19	38	38	38	88	26	6	13	13	56	13

Tabelle 104: Kaltennordheim 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KALTENSUNDHEIM 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtfloren von Kaltensundheim 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 105:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Thüringen

1 Fundort + Kaltensundheim 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Limburg und Karpaten. Auffällig ist, daß die Region Thüringen, zu der Kaltensundheim 1-1 gehört, extrem heterogen erscheint. Dies kann jedoch auch an den hohen Feuchtwerten liegen, Merkmalen für konservative Floren.

Rippersroda 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 102 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 105.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Kaltensundheim 1-1 die Einstufung ins O-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kaltensundheim 1-1	100	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	58	16	34	50	16	11	31	98	10	0	10	27	60	3
2	Rippersroda 1-2	36	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	76	30	41	29	25	11	23	99	12	9	10	18	59	5
3	Berga 1-1	24	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	157	10	28	62	33	14	47	98	15	10	10	29	39	12
	Kranichfeld 1-2	22	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	49	10	44	46	40	19	46	100	18	8	13	23	46	10
	Nordhausen 1-1	22	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	60	32	38	30	20	8	18	97	10	3	7	28	55	7
	Rippersroda 1-1	20	O-Pliozän	schl.	unbekannt	70	32	35	33	25	15	23	97	14	10	10	19	56	5
	Reuver 1-1	16	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Kranichfeld 1-1	14	Pliozän	schl.	Ton/Mergel	28	9	44	47	35	14	42	98	16	12	12	23	44	9
	Tegelen 1-1	14	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	30	0	2	98	32	17	98	100	14	25	7	53	14	2
	Nowy Sacz 1-1	13	M-Miozän	schl.	Sand	38	8	42	50	39	19	45	95	21	11	18	23	42	6
	Huba 1-1	13	U-Pliozän	schl.	unbekannt	36	7	19	74	38	12	74	100	14	29	5	33	24	10

Tabelle 105: Kaltensundheim 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KAUSCHE 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Kausche 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 106:

- Regional gut und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	1 Fundort
Rhön	2 Fundorte
Mähren	1 Fundort
Nord-Böhmen	1 Fundort
Niederlausitz	2 Fundorte + Kausche 1-1

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Gruppe 3 umfaßt zusätzlich die Region Süddeutsche Molasse.

Klettwitz 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 44 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 106.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Kausche 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kausche 1-1	100	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	38	63	38	38	88	88	32	13	38	50	0	0
2	Klettwitz 1-1	63	O-Miozän	spalt.	unbekannt	9	8	33	58	42	17	75	92	19	25	8	50	8	8
	Kostebrau 1-1	46	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	40	60	30	20	100	100	16	30	10	50	0	10
	Bischofsheim 1-1	40	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Cermniky 1-1	38	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
	Postorna 1-1	33	Miozän	schlä.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20
	Bauersberg 1-1	31	U-Miozän	schlä.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33
	Troisdorf 1-1	31	U-Miozän	schlä.	Kohle	6	0	44	56	78	56	89	67	50	33	33	11	11	11
3	Passau 2-2	29	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	9	64	27	82	64	73	73	50	45	27	9	9	9
	Massenhausen 1-1	29	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	30	70	30	20	100	100	16	40	10	40	0	10

Tabelle 106: Kausche 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KIMI 1-1**Bemerkung**

Zur Problematik oligozäner Floren siehe Abschnitt 3.1.

Korrelierbarkeit

Die artenarme, isolierte Trockenflora von Kimi 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 107:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Euböa 1 Fundort + Kimi 1-1

Die Flora zeigt schön die Unterschiede zweier Aufsammlungen von einem Fundort (beispielsweise Mix-Werte 6 bzw. 16 von Kimi 1-1 bzw. Kimi 1-2).

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Süddeutsche Molasse, Nord-Böhmen, Makedonien, Piemonte, Wiener Becken, Türkei und Borsod. Öhningen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1943 km entfernt. Mit 336 km ist Vegora 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 107. Die Beziehung ist ausschließlich überregional. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Kimi blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Kimi 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt. Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur. Wir halten eine Einstufung ins Miozän prinzipiell für richtig (vgl. Artenkomposition) und bezweifeln die Einstufung ins O-Oligozän.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedin.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kimi 1-1	100	O-Oligozän	spalt.	Kalk	7	7	14	79	14	0	93	93	6	7	0	79	0	14
2	Kimi 1-2	62	U-Miozän	spalt.	Kalk	6	10	15	75	25	10	90	85	16	10	10	70	0	10
3	Öhningen 1-1	27	M-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11
	Cermniky 1-1	25	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
	Bes-Konak 1-1	24	Miozän	spalt.	Diatomit	10	15	10	75	25	20	85	95	17	5	15	60	10	10
	Heining 1-1	20	M-Miozän	schl.	Kohle	3	0	40	60	100	60	100	100	46	40	20	0	0	40
	Mainflingen 1-1	20	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	3	33	22	44	33	11	67	100	12	11	0	56	11	22
	Vegora 1-1	18	O-Miozän	schl.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Erdöbenye 1-1	18	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Wien 4-1	18	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	18	82	18	0	100	100	5	0	0	91	0	9
	Hub 1-1	18	U-Miozän	schl.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Guarene 1-1	18	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
	Stura 1-1	18	Pliozän	schl.	Kohle	4	0	29	71	43	29	100	100	18	29	0	57	0	14

Tabelle 107: Kimi 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KIMI 1-2**Korrelierbarkeit**

Die artenarme, isolierte Trockenflora von Kimi 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 108:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Euböa

1 Fundort + Kimi 1-2

Die Flora zeigt schön die Unterschiede zweier Aufsammlungen von einem Fundort (beispielsweise Mix-Werte 6 bzw. 16 von Kimi 1-1 bzw. Kimi 1-2).

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Süddeutsche Molasse, Nord-Böhmen, Makedonien, Piemonte, Wiener Becken, Türkei und Borsod.

Öhningen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1943 km entfernt. Mit 336 km ist Vegora 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 108. Die Beziehung ist ausschließlich überregional. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Kimi blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Kimi 1-2 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kimi 1-2	100	U-Miozän	spalt.	Kalk	6	10	15	75	25	10	90	85	16	10	10	70	0	10
2	Kimi 1-1	62	O-Oligozän	spalt.	Kalk	7	7	14	79	14	0	93	93	6	7	0	79	0	14
3	Öhningen 1-1	29	M-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11
	Cermniky 1-1	27	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
	Bes-Konak 1-1	25	Miozän	spalt.	Diatomit	10	15	10	75	25	20	85	95	17	5	15	60	10	10
	Heiming 1-1	22	M-Miozän	schl.	Kohle	3	0	40	60	100	60	100	100	46	40	20	0	0	40
	Mainflingen 1-1	22	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	3	33	22	44	33	11	67	100	12	11	0	56	11	22
	Vegora 1-1	20	O-Miozän	schl.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Erdöbenye 1-1	20	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Wien 4-1	20	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	18	82	18	0	100	100	5	0	0	91	0	9
	Hub 1-1	20	U-Miozän	schl.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Guarene 1-1	20	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
Sturá 1-1	20	Pliozän	schl.	Kohle	4	0	29	71	43	29	100	100	18	29	0	57	0	14	

Tabelle 108: Kimi 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

KLEINSAUBERNITZ 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Kleinsaubernitz 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 109:

- Regional gut und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Lausitz	1 Fundort
Oberlausitz	2 Fundorte + Kleinsaubernitz 1-1
Niederschlesien	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Oberlausitz. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Niederrhein, Nordböhmen, Niederlausitz und Sachsen.

Piskowitz 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 50 km entfernt. Mit 17 km ist Kollm 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 109.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Kleinsaubernitz 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigr.	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kleinsaubernitz 1-1	100	Miozän	schlä.	Kohle	18	11	26	63	84	63	84	79	50	37	32	11	5	16
2	Piskowitz 1-1	41	Miozän	schlä.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
	Merka 1-1	40	U-Miozän	schlä.	Kohle	32	6	16	78	91	69	91	81	52	50	25	13	0	13
	Lausitz 1-1	32	Miozän	schlä.	Kohle	7	25	25	50	100	75	75	75	57	50	25	25	0	0
	Turow 1-1	31	U-Miozän	schlä.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10
3	Kollm 1-1	26	Miozän	schlä.	Kohle	5	0	0	100	80	80	100	40	76	0	80	20	0	0
	Seiffennersdorf 1-1	24	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	16	17	17	67	56	17	83	94	23	22	11	39	6	22
	Hartau 1-1	23	U-Miozän	schlä.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6
	Eschweiler 5-8	23	O-Miozän	schlä.	Kohle	8	0	38	63	100	88	100	88	54	63	13	0	0	25
	Klettwitz 1-1	22	O-Miozän	spalt.	unbekannt	9	8	33	58	42	17	75	92	19	25	8	50	8	8
	Chomutov 1-1	22	U-Miozän	schlä.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
	Dornassenheim 1-1	22	O-Miozän	schlä.	Kohle	19	25	25	50	70	40	70	95	33	35	15	20	10	20
	Eschweiler 5-7	22	O-Miozän	schlä.	Sand	36	13	48	40	55	40	45	85	33	10	20	18	35	18

Tabelle 109: Kleinsaubernitz 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KLETTWITZ 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Klettwitz 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 110:

- Regional und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	2 Fundorte
Rhön	1 Fundort
Niederlausitz	3 Fundorte + Klettwitz 1-1
Niederschlesien	1 Fundort

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mähren und Nord-Böhmen.

Kausche 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 44 km entfernt. Mit 8 km ist Kostebrau 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 110.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Klettwitz 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Klettwitz 1-1	100	O-Miozän	spalt.	unbekannt	9	8	33	58	42	17	75	92	19	25	8	50	8	8
2	Kausche 1-1	63	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	38	63	38	38	88	88	32	13	38	50	0	0
	Ruszow 1-1	50	O-Miozän	spalt.	unbekannt	3	17	17	67	33	0	83	100	9	17	0	67	0	17
	Frimmersdorf 1-1	43	O-Mio/U-Plio	spalt.	Ton/Mergel	5	20	20	60	40	0	80	100	10	20	0	60	0	20
	Kostebrau 1-1	40	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	40	60	30	20	100	100	16	30	10	50	0	10
	Frechen 2-1	38	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	17	7	10	83	59	17	93	97	22	31	7	41	3	17
	Bischofsheim 1-1	35	Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
Senftenberg 1-1	33	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	11	11	78	22	0	89	100	6	11	0	78	0	11	
3	Chomutov 1-1	29	U-Miozän	schl.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
	Postorna 1-1	29	Miozän	schl.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20

Tabelle 110: Klettwitz 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KLETTWITZ 2-1

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Klettwitz 2-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 111:

- Regional nicht und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	8 Fundorte
Lausitz	1 Fundort
Niederlausitz	Klettwitz 2-1

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Garzweiler 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 825 km entfernt. Mit 125 km ist Hartau 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 111.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Klettwitz 2-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Klettwitz 2-1	100	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	39	5	28	67	64	54	82	92	37	38	21	18	13	10
2	Garzweiler 1-2	42	O-Miozän	schl.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Hambach 2-5	40	O-Miozän	schl.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Hambach 2-4	39	O-Miozän	schl.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Garzweiler 1-1	38	O-Miozän	schl.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Düren 1-1	37	O-Miozän	schl.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16
	Hambach 1-6	36	O-Miozän	schl.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Hambach 2-7	35	O-Miozän	schl.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Hartau 1-1	33	U-Miozän	schl.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6
	Hambach 2-6	33	O-Miozän	schl.	Sand	22	0	21	79	63	46	96	96	33	46	17	21	4	13

Tabelle 111: Klettwitz 2-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KOLLM 1-1**Korrelierbarkeit**

Die artenarme Trockenflora von Kollm 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 112:

- Regional schlecht und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Lausitz	1 Fundort
Oberlausitz	Kollm 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Niederlausitz und Thüringen.

Kummersberg 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 38 km entfernt. Mit 17 km ist Kleinsaubernitz 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 112.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Kollm 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

Für die Flora kann hier erstmals ein Alter angegeben werden.

G	Fundort	Üb.	Stratigr.	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kollm 1-1	100	Miozän	schlä.	Kohle	5	0	0	100	80	80	100	40	76	0	80	20	0	0
2	Kummersberg 1-1	53	Miozän	schlä.	unbekannt	10	0	10	90	100	70	100	70	60	50	40	0	0	10
3	Kleinsaubernitz 1-1	26	Miozän	schlä.	Kohle	18	11	26	63	84	63	84	79	50	37	32	11	5	16
	Hambach 2-7	21	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Piskowitz 1-1	19	Miozän	schlä.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
	Eschweiler 1-2	19	M-Miozän	schlä.	Sand	27	3	13	84	66	50	97	84	40	41	28	28	0	3
	Kausche 1-1	17	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	38	63	38	38	88	88	32	13	38	50	0	0
	Kaltennordheim 1-1	17	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	7	13	13	75	63	13	88	88	26	38	13	38	0	13
	Merka 1-1	16	U-Miozän	schlä.	Kohle	32	6	16	78	91	69	91	81	52	50	25	13	0	13
	Kreuzau 1-1	15	Miozän	unklar	unbekannt	8	0	0	100	94	71	100	82	55	24	35	6	6	29

Tabelle 112: Kollm 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KONIN 1-1**Korrelierbarkeit**

Die Feuchtblora von Konin 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 113:

- Regional nicht relevant und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	3 Fundorte
Niederrhein	1 Fundort
Mähren	1 Fundort
Makedonien	1 Fundort
Hausruck	1 Fundort
Zentral-Polen	Konin 1-1

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Gruppe 3 umfaßt zusätzlich die Region Naab-Molasse.

Achldorf 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 769 km entfernt. Mit 343 km ist Kunovice 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 113. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Konin 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

Die Flora kann damit erstmals relativ eindeutig stratigraphisch eingeordnet werden.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Konin 1-1	100	Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12
	Achldorf 1-2	40	O-Miozän	schl.	Kohle	15	13	30	57	57	39	74	96	31	22	22	22	13	22
	Degernbach 1-1	35	M-Miozän	schl.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Kunovice 1-1	32	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	10	24	43	33	43	19	43	100	17	14	5	14	48	19
2	Aepflwang 1-1	32	U-Pliozän	schl.	Kohle	16	21	42	37	53	32	58	100	24	5	11	11	42	32
	Vegora 1-1	32	O-Miozän	schl.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Passau 1-1	31	U-Miozän	schl.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Hambach 2-1	31	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	17	5	79	16	68	42	37	68	40	11	16	16	32	26
3	Ponholz 1-1	29	M-Miozän	schl.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Kreuzau 1-3	28	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	21	0	27	73	62	41	86	97	32	27	19	24	11	19

Tabelle 113: Konin 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KOSTEBRAU 1-1**Korrelierbarkeit**

Die artenarme Sumpfflora von Kostebrau 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 114:

- Regional gut und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	4 Fundorte
Niederlausitz	2 Fundorte + Kostebrau 1-1
Niederschlesien	1 Fundort

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Rhön und Nord-Böhmen.

Kausche 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 50 km entfernt. Mit 8 km ist Klettwitz 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 114.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Kostebrau 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kostebrau 1-1	100	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	40	60	30	20	100	100	16	30	10	50	0	10
2	Kausche 1-1	46	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	38	63	38	38	88	88	32	13	38	50	0	0
	Ruszow 1-1	44	O-Miozän	spalt.	unbekannt	3	17	17	67	33	0	83	100	9	17	0	67	0	17
	Achldorf 1-1	43	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18
	Öhningen 1-1	43	M-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11
	Klettwitz 1-1	40	O-Miozän	spalt.	unbekannt	9	8	33	58	42	17	75	92	19	25	8	50	8	8
	Reisensburg 1-1	36	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	0	20	80	10	10	90	100	8	10	10	70	10	0
	Massenhausen 1-1	31	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	30	70	30	20	100	100	16	40	10	40	0	10
3	Bischofsheim 1-1	29	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Cermniky 1-1	27	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23

Tabelle 114: Kostebrau 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KRANICHFELD 1-1

Bemerkungen

Es liegt eine Flora vor, die rein geographisch nicht isoliert ist. Trotzdem liegen nur Vergleichsfundorte mit geringer Übereinstimmung vor (Gruppe 2 nur durch eine weitere Aufsammlung derselben Lokalität belegt). Dies kann mit dem Biotop (Florenmerkmalswerte für W, S und T) zu tun haben, aber auch an der stratigraphischen Lage in einem Zeitabschnitt des Oberpliozäns, der sonst nicht dokumentiert ist, liegen.

Korrelierbarkeit

Die isolierte Sumpfflora von Kranichfeld 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 115:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Thüringen

1 Fundort + Kranichfeld 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Niederrhein und Oberlausitz.

Kleinsaubernitz 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 380 km entfernt. Mit 25 km ist Rippersroda 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 115. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Kranichfeld blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Kranichfeld 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt. Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigr.	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kranichfeld 1-1	100	Pliozän	schl.	Ton/Mergel	28	9	44	47	35	14	42	98	16	12	12	23	44	-9
2	Kranichfeld 1-2	44	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	49	10	44	46	40	19	46	100	18	8	13	23	46	10
	Kleinsaubernitz 1-1	17	Miozän	schl.	Kohle	18	11	26	63	84	63	84	79	50	37	32	11	5	16
	Garzweiler 1-1	15	O-Miozän	schl.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Rippersroda 1-1	14	O-Pliozän	schl.	unbekannt	70	32	35	33	25	15	23	97	14	10	10	19	56	5
	Kaltensundheim 1-1	14	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	58	16	34	50	16	11	31	98	10	0	10	27	60	3
3	Hambach 2-2	14	O-Miozän	schl.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Dornassenheim 1-1	13	O-Miozän	schl.	Kohle	19	25	25	50	70	40	70	95	33	35	15	20	10	20
	Garzweiler 1-2	13	O-Miozän	schl.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Garzweiler 1-3	13	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	32	0	33	67	41	33	72	95	23	28	10	33	21	8
	Hambach 1-6	13	O-Miozän	schl.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8

Tabelle 115: Kranichfeld 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KRANICHFELD 1-2

Bemerkungen

Die Flora ist rein geographisch nicht isoliert. Trotzdem liegen nur Vergleichsfundorte mit geringer Übereinstimmung vor (Gruppe 2 nur durch eine weitere Aufsammlung derselben Lokalität belegt). Dies kann mit dem Biotop (Florenmerkmalswerte für W, S und T) zu tun haben, aber auch an der stratigraphischen Lage in einem Zeitabschnitt des Oberpliozäns, der sonst nicht dokumentiert ist, liegen. Gegenüber Kranichfeld 1-1 verbesserte Artbestimmungen führen zu geringfügig höheren Übereinstimmungen.

Korrelierbarkeit

Die isolierte Sumpfflora von Kranichfeld 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 116:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Thüringen

1 Fundort + Kranichfeld 1-2

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Nord-Böhmen, Elsaß und Hausruck. Auffällig ist, daß die Region Thüringen, zu der Kranichfeld 1-2 gehört, extrem heterogen erscheint. Aufgrund der artenreichen Flora wäre ein guter Vergleich zu erwarten. Kaltensundheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 120 km entfernt. Mit 25 km ist Rippersroda 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 116. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Kranichfeld blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Kranichfeld 1-2 die Einstufung ins U-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt. Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kranichfeld 1-2	100	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	49	10	44	46	40	19	46	100	18	8	13	23	46	10
2	Kranichfeld 1-1	44	Plio-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	28	9	44	47	35	14	42	98	16	12	12	23	44	9
	Kaltensundheim 1-1	22	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	58	16	34	50	16	11	31	98	10	0	10	27	60	3
	Rippersroda 1-2	18	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	76	30	41	29	25	11	23	99	12	9	10	18	59	5
	Berga 1-1	17	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	157	10	28	62	33	14	47	98	15	10	10	29	39	12
	Gerstungen 1-1	14	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	51	8	38	55	40	17	57	96	17	15	6	25	40	15
	Rippersroda 1-1	12	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	70	32	35	33	25	15	23	97	14	10	10	19	56	5
3	Chomutov 1-1	9	U-Miozän	schlä.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
	Ampflwang 1-1	9	U-Pliozän	schlä.	Kohle	16	21	42	37	53	32	58	100	24	5	11	11	42	32
	Sufflenheim 2-1	9	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	15	24	24	52	38	29	52	95	23	14	19	43	19	5
	Garzweiler 1-1	9	O-Miozän	schlä.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Hambach 1-4	9	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Hambach 2-2	9	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15

Tabelle 116: Kranichfeld 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

KREUZAU 1-1**Korrelierbarkeit**

Die artenarme, isolierte Trockenflora von Kreuzau 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 117:

- Regional und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Die schlechte regionale und stratigraphische Faßbarkeit liegt wohl an der unhorizontierten Leseprobe.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Fichtelgebirge, Niederrhein, Lausitz, Niederschlesien und Schlesien.

Seußen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 632 km entfernt. Mit 6 km ist Düren 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 117.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Kreuzau 1-1 die Einstufung in den Grenzbereich U-Miozän/M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kreuzau 1-1	100	Miozän	unklar	unbekannt	8	0	0	100	94	71	100	82	55	24	35	6	6	29
	Seußen 1-1	29	O-Oligozän	schlä.	unbekannt	13	0	0	100	92	77	100	85	52	69	23	8	0	0
	Kummersberg 1-1	22	Miozän	schlä.	unbekannt	10	0	10	90	100	70	100	70	60	50	40	0	0	10
	Eschweiler 4-5	20	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Düren 1-1	18	O-Miozän	schlä.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16
3	Eschweiler 3-1	18	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Eschweiler 1-2	17	M-Miozän	schlä.	Sand	27	3	13	84	66	50	97	84	40	41	28	28	0	3
	Adendorf 1-1	17	Miozän	schlä.	Kohle	28	6	17	78	83	75	92	89	51	36	33	8	11	11
	Krolewska 1-1	17	Miozän	schlä.	unbekannt	4	0	0	100	25	25	100	100	13	38	0	63	0	0
	Turow 1-1	16	U-Miozän	schlä.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10

Tabelle 117: Kreuzau 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KREUZAU 1-2

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Kreuzau 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 118:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	2 Fundorte
Niederrhein	7 Fundorte + Kreuzau 1-2
Mähren	1 Fundort

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Hub 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 765 km entfernt. Mit 11 km ist Hambach 2-3 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 118. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Kreuzau blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Kreuzau 1-2 die Einstufung ins M-Miozän.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

Erstmals ist es möglich, eine Kreuzauer Flora mittels Florenkomposition zu klären.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kreuzau 1-2	100	Miozän	schl.	Kohle	9	0	39	61	89	61	83	83	50	22	33	11	22	11
	Kreuzau 1-4	48	Miozän	schl.	Kohle	16	0	39	61	74	52	81	97	38	35	19	13	16	16
	Kreuzau 1-3	47	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	21	0	27	73	62	41	86	97	32	27	19	24	11	19
	Hub 1-1	46	U-Miozän	schl.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Postorna 1-1	43	Miozän	schl.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20
2	Eschweiler 4-4	40	M-Miozän	schl.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Eschweiler 4-5	39	M-Miozän	schl.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Eschweiler 3-1	35	M-Miozän	schl.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Hambach 2-3	33	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Eschweiler 4-3	33	M-Miozän	schl.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
	Rittsteig 1-1	33	U-Miozän	schl.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8

Tabelle 118: Kreuzau 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

KREUZAU 1-3

Bemerkungen

Die Flora ist kleinregional sehr gut brauchbar, wobei die anderen Kreuzaufloren dominieren. Seltsam ist das spalt-schlammbar-Verhalten (Kreuzau 1-3 spaltbar, alle Vergleichsfundorte schlammbar) und das fast vollständige Fehlen von Wasserpflanzen ($W=0$). Die Einstufung ins O-Miozän kann nicht stimmen, da Kreuzau 1-3 zwischen Kreuzau 1-2 und Kreuzau 1-4 (beide M-Miozän) liegt. Damit liegt erstmals ein Beweis vor, daß Floren in spaltbaren Tonen einen "jüngeren" Eindruck machen als solche von schlammbaren Kohlen. Es ist wohl ein Korrelationsfaktor erforderlich, der bei Floren dieses Typs, möglicherweise regional verschieden, ins Spiel kommt (siehe auch GREGOR 1982).

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Kreuzau 1-3 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 119:

- Regional hervorragend und überregional nicht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Niederrhein

10 Fundorte + Kreuzau 1-3

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Hambach 2-4 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 11 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 119. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Kreuzau blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Kreuzau 1-3 die Einstufung ins O-Miozän. Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kreuzau 1-3	100	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	21	0	27	73	62	41	86	97	32	27	19	24	11	19
	Kreuzau 1-4	70	Miozän	schlä.	Kohle	16	0	39	61	74	52	81	97	38	35	19	13	16	16
	Kreuzau 1-2	47	Miozän	schlä.	Kohle	9	0	39	61	89	61	83	83	50	22	33	11	22	11
	Hambach 2-4	36	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Hambach 2-9	34	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
2	Eschweiler 5-1	34	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Hambach 2-3	33	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Hambach 2-2	32	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Eschweiler 5-6	32	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Hambach 2-5	30	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Eschweiler 3-1	30	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11

Tabelle 119: Kreuzau 1-3 und seine ähnlichsten Fundorte

KREUZAU 1-4**Korrelierbarkeit**

Die Sumpfflora von Kreuzau 1-4 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 120:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	3 Fundorte
Niederrhein	10 Fundorte + Kreuzau 1-4

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Eschweiler 4-4 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 35 km entfernt. Mit 11 km ist Hambach 2-9 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 120. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Kreuzau blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Kreuzau 1-4 die Einstufung ins M-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kreuzau 1-4	100	Miozän	schlä.	Kohle	16	0	39	61	74	52	81	97	38	35	19	13	16	16
	Kreuzau 1-3	70	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	21	0	27	73	62	41	86	97	32	27	19	24	11	19
	Kreuzau 1-2	48	Miozän	schlä.	Kohle	9	0	39	61	89	61	83	83	50	22	33	11	22	11
	Eschweiler 4-4	38	M-Miozän	schlä.	Kohle	16	0	50	50	75	56	69	88	40	44	13	13	19	13
	Passau 1-1	37	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Eschweiler 3-1	34	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Hambach 2-9	33	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
2	Eschweiler 5-1	33	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Hambach 2-2	32	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Hambach 2-3	32	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Eschweiler 4-3	32	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9
	Eschweiler 4-5	32	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Achldorf 1-2	32	O-Miozän	schlä.	Kohle	15	13	30	57	57	39	74	96	31	22	22	22	13	22
	Rittsteig 1-1	32	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8

Tabelle 120: Kreuzau 1-4 und seine ähnlichsten Fundorte

KROLEWSKA 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme, isolierte Trockenflora von Krolewska 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 121:

- Regional nicht und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Fichtelgebirge, Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Thesprotia, Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte und Schlesien.

Uhlenberg 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 840 km entfernt. Mit 636 km ist Seußen 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 121. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Krolewska 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Krolewska 1-1	100	Miozän	schlä.	unbekannt	4	0	0	100	25	25	100	100	13	38	0	63	0	0
	Uhlenberg 1-1	29	U-Pleistozän	schlä.	Kohle	3	8	23	69	15	0	85	100	4	15	0	54	31	0
	Igoumenitsa 1-1	29	U-Pleistozän	schlä.	Kohle	3	0	67	33	0	33	33	100	9	0	0	33	67	0
	Arboscio 1-1	29	Plioizän	spalt.	Ton/Mergel	3	25	25	50	50	0	75	100	13	25	0	50	0	25
	Stura 1-1	25	Plioizän	schlä.	Kohle	4	0	29	71	43	29	100	100	18	29	0	57	0	14
3	Seußen 1-1	24	O-Oligozän	schlä.	unbekannt	13	0	0	100	92	77	100	85	52	69	23	8	0	0
	Stirone 3-3	22	U-Pleistozän	schlä.	Ton/Mergel	5	0	7	93	50	7	100	100	16	43	7	50	0	0
	Hambach 2-3	21	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Lefte 1-1	18	Plioizän	spalt.	Kohle	7	0	0	100	58	8	100	100	19	42	8	42	0	8
	Kreuzau 1-1	17	Miozän	unklar	unbekannt	8	0	0	100	94	71	100	82	55	24	35	6	6	29

Tabelle 121: Krolewska 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KROSCIENKO 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenreiche Trockenflora von Kroscienko 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 122:

- Regional gut und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato	1 Fundort
Niederrhein	1 Fundort
Elsaß	4 Fundorte
Limburg	1 Fundort
Karpaten	2 Fundorte + Kroscienko 1-1

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Mizerna 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 84 km entfernt. Mit 80 km ist Huba 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 122.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Kroscienko 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kroscienko 1-1	100	Plioazän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Mizerna 1-1	53	Plioazän	schlä.	Ton/Mergel	101	20	21	59	25	14	53	100	12	14	6	34	40	6
	Reuver 1-1	42	O-Plioazän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Sessenheim 1-3	41	Plioazän	schlä.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Sufflenheim 2-2	40	U-Plioazän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
2	Auenheim 1-1	39	Plioazän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Sessenheim 1-4	37	O-Mio/U-Plio	schlä.	Sand	131	11	15	74	42	29	70	95	24	23	16	29	25	7
	Huba 1-1	36	U-Plioazän	schlä.	unbekannt	36	7	19	74	38	12	74	100	14	29	5	33	24	10
	Frankfurt 1-1	36	O-Plioazän	schlä.	Ton/Mergel	67	5	10	84	39	14	81	99	15	25	4	48	13	10
	Hambach 1-4	30	U-Plioazän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6

Tabelle 122: Kroscienko 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KUMMERSBERG 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Kummersberg 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 123:

- Regional schlecht und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Fichtelgebirge	1 Fundort
Niederrhein	2 Fundorte
Lausitz	Kummersberg 1-1
Oberlausitz	2 Fundorte
Thüringen	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen.

Kollm 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 38 km entfernt. Mit 5 km ist Hartau 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 123.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Kummersberg 1-1 die Einstufung in den Grenzbereich U-Miozän/M-Miozän.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kummersberg 1-1	100	Miozän	schl.	unbekannt	10	0	10	90	100	70	100	70	60	50	40	0	0	10
2	Kollm 1-1	53	Miozän	schl.	Kohle	5	0	0	100	80	80	100	40	76	0	80	20	0	0
	Seußen 1-1	43	O-Oligozän	schl.	unbekannt	13	0	0	100	92	77	100	85	52	69	23	8	0	0
	Kaltennordheim 1-1	35	Miozän	schl.	Ton/Mergel	7	13	13	75	63	13	88	88	26	38	13	38	0	13
	Eschweiler 1-2	32	M-Miozän	schl.	Sand	27	3	13	84	66	50	97	84	40	41	28	28	0	3
	Piskowitz 1-1	31	Miozän	schl.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
	Hambach 2-7	30	O-Miozän	schl.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
3	Hambach 2-8	29	O-Miozän	schl.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Hambach 2-9	27	O-Miozän	schl.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Hartau 1-1	26	U-Miozän	schl.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6

Tabelle 123: Kummersberg 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KUNOVICE 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtblora von Kunovice 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 124:

- Regional nicht und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort
Mähren	Kunovice 1-1
Slowakei	1 Fundort
Hausruck	1 Fundort
Wiener Becken	2 Fundorte
Zentral-Polen	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Makedonien und Dobrzyn Lake District.

Wien 2-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 98 km entfernt. Mit 61 km ist Piestany 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 124.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Kunovice 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kunovice 1-1	100	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	10	24	43	33	43	19	43	100	17	14	5	14	48	19
2	Wien 2-1	67	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	20	26	37	37	39	32	47	97	23	16	16	16	42	11
	Ampflwang 1-1	46	U-Pliozän	schl.	Kohle	16	21	42	37	53	32	58	100	24	5	11	11	42	32
	Piestany 1-1	45	Miozän	schl.	Ton/Mergel	12	33	44	22	50	39	44	89	30	6	17	6	50	22
	Konin 1-1	32	Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12
	Wien 3-1	30	U-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
	Aubenham 1-1	30	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	10	13	6	81	19	6	88	100	8	13	6	63	6	13
3	Leonberg 1-2	29	O-Miozän	schl.	Kohle	11	44	38	19	44	38	25	81	32	6	25	13	44	13
	Vegora 1-1	29	O-Miozän	schl.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Rypin 1-1	28	Miozän	schl.	unbekannt	19	20	34	46	34	26	63	94	18	17	6	26	40	11

Tabelle 124: Kunovice 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

KYTHIRA 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme, isolierte Feuch flora von Kythira 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 125:

- Regional nicht relevant und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Hessen, Süddeutsche Molasse, Naab-Molasse, Mähren, Slowakei, Agios Mamas-Becken und Wiener Becken.

Kythira 1-1 liegt im Mittelmeerraum. Es fällt auf, daß kein Fundort der Gruppe 3 in diesem Teil Europas liegt. Piestany 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1395 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 125. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Kythira 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Kythira 1-1	100	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	4	43	57	0	14	29	14	86	18	0	14	0	86	0
	Piestany 1-1	25	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	12	33	44	22	50	39	44	89	30	6	17	6	50	22
	Waltenberg 1-1	25	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	4	69	31	0	23	38	0	77	25	0	15	15	69	0
	Wackersdorf 4-1	18	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	30	60	10	50	60	40	90	36	10	20	10	40	20
	Hitzhofen 1-1	17	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
3	Wien 3-1	15	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
	Kunovice 1-1	14	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	10	24	43	33	43	19	43	100	17	14	5	14	48	19
	Safov 1-1	14	U-Miozän	schlä.	Kohle	10	31	50	19	38	38	38	88	26	6	13	13	56	13
	Aubenham 1-1	14	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	10	13	6	81	19	6	88	100	8	13	6	63	6	13
	Fritzlar 1-1	14	Neogen	schlä.	Ton/Mergel	10	40	20	40	33	20	33	100	17	20	13	20	33	13

Tabelle 125: Kythira 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

LANGAU 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchthflora von Langau 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 126:

- Regional nicht relevant und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	6 Fundorte
Ries-Molasse	1 Fundort
Niederrhein	1 Fundort
Mähren	1 Fundort
Niederösterreich	Langau 1-1

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Süddeutsche Molasse.

Hitzhofen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 483 km entfernt. Mit 12 km ist Safov 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 126.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Langau 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Langau 1-1	100	U-Miozän	schlä.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11
	Hitzhofen 1-1	47	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Viehhausen 1-1	45	M-Miozän	schlä.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
	Pfaffengrund 1-2	43	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	5	17	50	33	67	33	50	67	38	50	17	33	0	0
	Degernbach 1-1	35	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
2	Niederpleis 1-1	35	U-Miozän	schlä.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
	Rittsteig 1-1	33	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Berg 1-1	33	M-Miozän	schlä.	Kohle	9	25	75	0	58	67	33	67	46	25	25	17	33	0
	Wochenau 1-1	33	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	3	86	14	0	29	43	0	86	29	0	29	29	43	0
	Safov 1-1	32	U-Miozän	schlä.	Kohle	10	31	50	19	38	38	38	88	26	6	13	13	56	13

Tabelle 126: Langau 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

LANGENAU 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtblora von Langenau 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 127:

- Regional gut und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Süddeutsche Molasse 2 Fundorte + Langenau 1-1

Die Region Süddeutsche Molasse ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Naab-Molasse, Ries-Molasse, Euböa und Niederösterreich. Zusammen mit dem stratigraphisch gesicherten Fundort Aliveri 1-1 (MN 4b) zeigt sich erstmals eine großregionale Beziehung.

Viehhausen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 213 km entfernt. Mit 82 km ist Berg 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 127.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Langenau 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Langenau 1-1	100	U-Miozän	schlä.	Kohle	30	12	30	58	58	47	70	81	42	16	40	16	26	2
2	Viehhausen 1-1	37	M-Miozän	schlä.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
	Undorf 1-1	34	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	14	43	43	71	36	79	71	44	21	36	29	7	7
3	Aliveri 1-1	26	U-Miozän	schlä.	Kohle	17	6	56	39	44	33	56	100	27	11	28	0	50	11
	Ponholz 1-1	25	M-Miozän	schlä.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Passau 1-1	24	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Rittsteig 1-1	24	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Pfaffengrund 1-2	23	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	5	17	50	33	67	33	50	67	38	50	17	33	0	0
	Berg 1-1	21	M-Miozän	schlä.	Kohle	9	25	75	0	58	67	33	67	46	25	25	17	33	0
	Hitzhofen 1-1	21	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Langau 1-1	21	U-Miozän	schlä.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11

Tabelle 127: Langenau 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

LAUSITZ 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtfiora von Lausitz 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 128:

- Regional nicht und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Lausitz	Lausitz 1-1
Oberlausitz	1 Fundort

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Niederlausitz, Jylland, Elsaß, Makedonien und Dobrzyn Lake District.

Kleinsaubernitz 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 52 km entfernt. Mit 22 km ist Piskowitz 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 128.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Lausitz 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigr.	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Lausitz 1-1	100	Miozän	schl.	Kohle	7	25	25	50	100	75	75	75	57	50	25	25	0	0
2	Kleinsaubernitz 1-1	32	Miozän	schl.	Kohle	18	11	26	63	84	63	84	79	50	37	32	11	5	16
3	Piskowitz 1-1	26	Miozän	schl.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
	Merka 1-1	26	U-Miozän	schl.	Kohle	32	6	16	78	91	69	91	81	52	50	25	13	0	13
	Rypin 1-1	23	Miozän	schl.	unbekannt	19	20	34	46	34	26	63	94	18	17	6	26	40	11
	Senftenberg 1-2	20	Miozän	schl.	Kohle	3	0	17	83	67	33	100	83	34	17	17	50	0	17
	Sufflenheim 2-1	18	O-Pliozän	schl.	unbekannt	15	24	24	52	38	29	52	95	23	14	19	43	19	5
	Vegora 1-1	18	O-Miozän	schl.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Damgaard 1-1	17	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	16	14	43	43	61	46	50	82	36	21	18	18	29	14
	Niederrhein 1-1	15	M-Miozän	schl.	unbekannt	46	0	9	91	79	40	100	81	40	40	21	23	0	17
	Eschweiler 1-1	15	Pliozän	schl.	Sand	33	0	19	81	74	33	98	81	35	28	12	30	2	28
	Ptolemais 1-3	15	O-Miozän	schl.	Sand	6	35	12	53	41	29	59	100	22	18	18	47	6	12

Tabelle 128: Lausitz 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

LEFFE 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Leffe 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 129:

- Regional nicht und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Emilia-Romagna	1 Fundort
Lombardia	Leffe 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Süddeutsche Molasse, Thesprotia, Piemonte und Valdarno und streuen damit europaweit.

Stirone 3-3 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 209 km entfernt. Mit 195 km ist Arboscio 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 129.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Leffe 1-1 die Einstufung ins O-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

Die Flora konnte bisher stratigraphisch nicht eingeordnet werden (U-Pleistozän kommt im Gebiet vor). Sie macht einen pliozänen Eindruck, was durch Vergleichsfundorte der Gruppe 3 bestätigt wird. Die Vergleichsflora Stirone 3-3 ist stratigraphisch auch ein Problem.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Leffe 1-1	100	Pliozän	spalt.	Kohle	7	0	0	100	58	8	100	100	19	42	8	42	0	8
2	Stirone 3-3	33	U-Pleistozän	schlā.	Ton/Mergel	5	0	7	93	50	7	100	100	16	43	7	50	0	0
3	Valdarno 1-1	25	Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	17	5	10	86	43	5	95	100	14	24	5	52	0	19
	Mainflingen 1-2	24	O-Pliozän	schlā.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
	Dorheim 1-1	24	O-Miozän	schlā.	Kohle	26	15	23	62	69	42	77	92	33	42	12	23	4	19
	Arboscio 1-1	20	Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	3	25	25	50	50	0	75	100	13	25	0	50	0	25
	Roero 1-i	20	Pliozän	schlā.	Sand	3	25	0	75	75	50	75	100	44	50	50	0	0	0
	Uhlenberg 1-1	20	U-Pleistozän	schlā.	Kohle	3	8	23	69	15	0	85	100	4	15	0	54	31	0
	Bauernheim 1-1	20	O-Miozän	schlā.	Kohle	13	23	23	54	69	38	69	92	33	46	15	23	8	8
Igoumenitsa 1-1	20	U-Pleistozän	schlā.	Kohle	3	0	67	33	0	33	33	100	9	0	0	33	67	0	

Tabelle 129: Leffe 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

LEONBERG 1-2

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Leonberg 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 130:

- Regional ausreichend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Hessen	1 Fundort
Süddeutsche Molasse	1 Fundort + Leonberg 1-2
Hausruck	1 Fundort
Wiener Becken	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mähren, Slowakei und Makedonien.

Fritzlar 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 514 km entfernt. Mit 65 km ist Achldorf 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 130.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Leonberg 1-2 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Leonberg 1-2	100	O-Miozän	schlä.	Kohle	11	44	38	19	44	38	25	81	32	6	25	13	44	13
2	Fritzlar 1-1	38	Neogen	schlä.	Ton/Mergel	10	40	20	40	33	20	33	100	17	20	13	20	33	13
	Ampflwang 1-1	37	U-Pliozän	schlä.	Kohle	16	21	42	37	53	32	58	100	24	5	11	11	42	32
	Degernbach 1-1	32	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Wien 2-1	32	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	20	26	37	37	39	32	47	97	23	16	16	16	42	11
3	Kunovice 1-1	29	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	10	24	43	33	43	19	43	100	17	14	5	14	48	19
	Vegora 1-1	27	O-Miozän	schlä.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Piestany 1-1	26	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	12	33	44	22	50	39	44	89	30	6	17	6	50	22
	Wien 3-1	24	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
	Achldorf 1-2	23	O-Miozän	schlä.	Kohle	15	13	30	57	57	39	74	96	31	22	22	22	13	22

Tabelle 130: Leonberg 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

MAINFLINGEN 1-2

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Mainflingen 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 131:

- Regional gut und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato	2 Fundorte + Mainflingen 1-2
Elsaß	6 Fundorte
Limburg	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Elsaß.

Mühlheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 12 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 131.

Interessant ist, daß die naheliegende und etwa gleichalte Flora von Frankfurt 1-1 als Vergleichsfundort fehlt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Mainflingen 1-2 die Einstufung in den Grenzbereich U-Pliozän/O-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Mainflingen 1-2	100	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
	Mühlheim 1-1	40	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	13	10	20	70	35	15	80	100	13	25	0	50	15	10
	Sessenheim 1-2	35	U-Pliozän	schl.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Tegelen 1-1	35	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	30	0	2	98	32	17	98	100	14	25	7	53	14	2
	Sufflenheim 2-1	33	O-Pliozän	schl.	unbekannt	15	24	24	52	38	29	52	95	23	14	19	43	19	5
2	Mühlheim 1-2	32	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	11	13	7	80	33	13	80	100	12	20	0	47	13	20
	Auenheim 1-1	32	Pliozän	schl.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Sufflenheim 2-2	30	U-Pliozän	schl.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Sessenheim 1-3	30	Pliozän	schl.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Sessenheim 1-4	30	O-Mio/U-Plio	schl.	Sand	131	11	15	74	42	29	70	95	24	23	16	29	25	7

Tabelle 131: Mainflingen 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

MAINZ 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtfiora von Mainz 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 132:

- Regional nicht und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato	Mainz 1-1
Niederrhein	1 Fundort
Schweizer Molasse	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse, Ries-Molasse, Rhön, Mähren, Nord-Böhmen, Toscana und Borsod.

Rott 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 138 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 132.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Mainz 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Mainz 1-1	100	U-Miozän	spalt.	Kalk	10	9	23	68	55	18	77	91	23	14	9	32	23	23
2	Rott 1-1	34	O-Oligozän	spalt.	Ton/Mergel	19	4	19	77	58	38	81	77	37	15	27	27	12	19
	Locle 1-1	31	U-Miozän	spalt.	Kalk	3	33	0	67	67	0	67	100	17	33	0	33	33	0
3	Wemding 1-1	25	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	6	8	31	62	62	38	69	77	33	31	8	23	31	8
	Randeck 1-1	24	U-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	24	11	17	71	63	31	80	77	34	20	17	37	14	11
	Cermniky 1-1	21	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
	Unterwohnbach 1-1	15	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	33	17	100	83	17	33	0	50	0	17
	Castellina 1-1	15	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	25	25	50	75	0	75	75	26	25	0	25	25	25
	Erdöbenye 1-1	14	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Troisdorf 1-1	13	U-Miozän	schl.	Kohle	6	0	44	56	78	56	89	67	50	33	33	11	11	11
	Bauersberg 1-1	13	U-Miozän	schl.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33
	Schrotzburg 1-1	13	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	8	8	85	38	8	92	92	16	23	8	46	8	15
	Heggbach 1-1	13	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	9	9	82	27	9	91	82	14	9	0	73	9	9
	Nördlingen 1-1	13	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	6	50	40	10	60	20	20	80	26	0	0	20	60	20
	Reisensburg 1-1	13	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	0	20	80	10	10	90	100	8	10	10	70	10	0
	Moravska 1-1	13	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25

Tabelle 132: Mainz 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

MASSENHAUSEN 1-1**Korrelierbarkeit**

Die artenarme Sumpfflora von Massenhausen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 133:

- Regional hervorragend und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	4 Fundorte + Massenhausen 1-1
Niederlausitz	1 Fundort

Die Region Süddeutsche Molasse ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein und Nord-Böhmen.

Achldorf 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 79 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 133.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Massenhausen 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Massenhausen 1-1	100	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	30	70	30	20	100	100	16	40	10	40	0	10
2	Achldorf 1-1	53	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18
	Stürming 1-1	36	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	11	22	67	22	11	89	89	12	33	0	67	0	0
	Aubenham 1-1	35	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	10	13	6	81	19	6	88	100	8	13	6	63	6	13
	Reisensburg 1-1	33	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	0	20	80	10	10	90	100	8	10	10	70	10	0
	Kostebrau 1-1	31	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	40	60	30	20	100	100	16	30	10	50	0	10
3	Kausche 1-1	29	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	38	63	38	38	88	88	32	13	38	50	0	0
	Achldorf 1-2	27	O-Miozän	schlä.	Kohle	15	13	30	57	57	39	74	96	31	22	22	22	13	22
	Öhningen 1-1	27	M-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11
	Cermniky 1-1	25	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
	Klettwitz 1-1	25	O-Miozän	spalt.	unbekannt	9	8	33	58	42	17	75	92	19	25	8	50	8	8
Prechen 2-1	25	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	17	7	10	83	59	17	93	97	22	31	7	41	3	17	

Tabelle 133: Massenhausen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

MEGALOPOLIS 1-1

Bemerkung

Zur Problematik pleistozäner Floren siehe Abschnitt 3.1.

Korrelierbarkeit

Die isolierte Feuch flora (83%!) von Megalopolis 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 134:

- Regional nicht relevant und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Niederrhein, Thüringen, Arkadien, Makedonien, Thesprotia, Limburg, Karpaten und Türkei.

Igoumenitsa 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 303 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 134. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Megalopolis 1-1 die Einstufung ins O-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur. Das pleistozäne Alter ist aber aufgrund der Artenliste wahrscheinlicher. Es kann sich aber auch um eine Übergangsflora Plio-/Pleistozän handeln.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Megalopolis 1-1	100	U-Pleistozän	schl.	Kohle	13	50	33	17	4	13	8	100	6	0	4	29	63	4
	Igoumenitsa 1-1	25	U-Pleistozän	schl.	Kohle	3	0	67	33	0	33	33	100	9	0	0	33	67	0
	Ptolemais 1-1	22	Pliozän	schl.	Kohle	5	47	24	29	18	12	24	94	11	0	6	29	53	12
	Reuver 1-1	13	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Rippersroda 1-1	12	O-Pliozän	schl.	unbekannt	70	32	35	33	25	15	23	97	14	10	10	19	56	5
3	Schwanheim 1-1	11	U-Pleistozän	schl.	Ton/Mergel	44	37	16	47	21	7	35	100	8	16	2	49	32	2
	Bes-Konak 1-1	9	Miozän	spalt.	Diatomit	10	15	10	75	25	20	85	95	17	5	15	60	10	10
	Mizerna 1-1	9	Pliozän	schl.	Ton/Mergel	101	20	21	59	25	14	53	100	12	14	6	34	40	6
	Rippersroda 1-2	9	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	76	30	41	29	25	11	23	99	12	9	10	18	59	5
	Eschweiler 5-3	9	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	9	30	60	10	30	20	10	90	18	10	10	10	60	10

Tabelle 134: Megalopolis 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

MERKA 1-1**Korrelierbarkeit**

Die Trockenflora von Merka 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 135:

- Regional gut und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	1 Fundort
Hradek-Becken	1 Fundort
Lausitz	1 Fundort
Oberlausitz	2 Fundorte + Merka 1-1
Landes	1 Fundort
Niederschlesien	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Gruppe 3 umfaßt zusätzlich die Region Naab-Molasse.

Piskowitz 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 28 km entfernt. Mit 22 km ist Kleinsaubernitz 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 135.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Merka 1-1 die Einstufung ins U-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigr.	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Merka 1-1	100	U-Miozän	schl.	Kohle	32	6	16	78	91	69	91	81	52	50	25	13	0	13
2	Piskowitz 1-1	50	Miozän	schl.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
	Hartau 1-1	43	U-Miozän	schl.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6
	Kleinsaubernitz 1-1	40	Miozän	schl.	Kohle	18	11	26	63	84	63	84	79	50	37	32	11	5	16
	Hradek 1-1	38	U-Miozän	schl.	Sand	64	6	15	79	82	65	89	85	47	40	25	10	13	13
	Turow 1-1	37	U-Miozän	schl.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10
	Arjuzanx 1-2	34	U-Miozän	schl.	Sand	67	4	16	80	67	49	92	94	37	33	23	25	7	11
	Adendorf 1-1	33	Miozän	schl.	Kohle	28	6	17	78	83	75	92	89	51	36	33	8	11	11
3	Wackersdorf 2-1	29	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	52	5	16	79	82	63	89	91	45	46	25	11	9	9
	Düren 1-1	29	O-Miozän	schl.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16
	Arjuzanx 1-1	29	Miozän	schl.	Ton/Mergel	24	4	17	79	73	60	92	96	42	38	27	17	8	10

Tabelle 135: Merka 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

MIZERNA 1-1**Korrelierbarkeit**

Die artenreiche Feuchtflora von Mizerna 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 136:

- Regional gut und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato	1 Fundort
Thüringen	1 Fundort
Elsaß	2 Fundorte
Limburg	1 Fundort
Karpaten	2 Fundorte + Mizerna 1-1

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen.

Kroszienko 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 84 km entfernt. Mit 5 km ist Huba 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 136.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Mizerna 1-1 die Einstufung ins O-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	R	K	D
1	Mizerna 1-1	100	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	101	20	21	59	25	14	53	100	12	14	6	34	40	6
2	Kroszienko 1-1	53	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Huba 1-1	44	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	36	7	19	74	38	12	74	100	14	29	5	33	24	10
	Reuver 1-1	33	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Schwanheim 1-1	32	U-Pleistozän	schlä.	Ton/Mergel	44	37	16	47	21	7	35	100	8	16	2	49	32	2
	Sessenheim 1-3	32	Pliozän	schlä.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Auenheim 1-1	31	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Rippersroda 1-1	30	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	70	32	35	33	25	15	23	97	14	10	10	19	56	5
3	Sessenheim 1-4	28	O-Mio/U-Plio	schlä.	Sand	131	11	15	74	42	29	70	95	24	23	16	29	25	7
	Sufflenheim 2-2	28	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5

Tabelle 136: Mizerna 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

MOLDAVIEN 1-1

Korrelierbarkeit

Die isolierte Feuchthflora von Moldavien 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 137:

- Regional nicht relevant und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Flora liegt geographisch weit ab von allen anderen untersuchten Floren. Es kann erstmals ein grober, überregionaler Vergleich vorgelegt werden.

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Süddeutsche Molasse, Naab-Molasse, Euböa, Wiener Becken und NO-Moldavien.

Gallenbach 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1879 km entfernt. Mit 1027 km ist Aliveri 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 137. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Moldavien 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Moldavien 1-1	100	O-Miozän	schlä.	unbekannt	27	9	25	66	39	21	61	98	19	14	13	29	32	13
	Gallenbach 1-1	15	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	13	33	33	33	67	50	44	83	41	28	28	0	33	11
	Aliveri 1-1	14	U-Miozän	schlä.	Kohle	17	6	56	39	44	33	56	100	27	11	28	0	50	11
	Wackersdorf 3-1	14	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	29	7	30	63	67	57	70	87	40	40	20	3	27	10
	Wien 3-1	12	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
3	Randeck 1-1	12	U-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	24	11	17	71	63	31	80	77	34	20	17	37	14	11
	Ponholz 1-1	11	M-Miozän	schlä.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Hitzhofen 1-1	11	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Langenau 1-1	11	U-Miozän	schlä.	Kohle	30	12	30	58	58	47	70	81	42	16	40	16	26	2
	Mühlheim 1-2	11	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	11	13	7	80	33	13	80	100	12	20	0	47	13	20

Tabelle 137: Moldavien 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

MORAVSKA 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtblora von Moravska 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 138:

- Regional nicht und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	3 Fundorte
Mähren	Moravska 1-1
Piemonte	2 Fundorte
Wiener Becken	2 Fundorte
Borsod	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen.

Wien 4-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 106 km entfernt. Mit 105 km ist Brunn 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 138.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Moravska 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	X	D
1	Moravska 1-1	100	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25
2	Wien 4-1	60	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	18	82	18	0	100	100	5	0	0	91	0	9
	Brunn 1-1	55	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Erdöbenye 1-1	40	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Stürming 1-1	40	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	11	22	67	22	11	89	89	12	33	0	67	0	0
	Guarene 1-1	40	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
	Aubenham 1-1	38	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	10	13	6	81	19	6	88	100	8	13	6	63	6	13
	Schrotzburg 1-1	33	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	8	8	85	38	8	92	92	16	23	8	46	8	15
	Scrvia 1-1	31	O-Miozän	spalt.	Kalk	7	0	6	94	53	24	100	100	23	18	12	47	0	24
3	Achldorf 1-1	29	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18
	Öhningen 1-1	29	M-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11

Tabelle 138: Moravska 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

MÜHLHEIM 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchthflora von Mühlheim 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 139:

- Regional und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato 2 Fundorte + Mühlheim 1-1
Elsaß 3 Fundorte

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Harz, Süddeutsche Molasse und Niederrhein.

Mainflingen 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 12 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 139. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Mühlheim blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Mühlheim 1-1 die Einstufung in den Grenzbereich U-Pliozän/O-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedin.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Hix	AA	TS	H	K	D
1	Mühlheim 1-1	100	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	13	10	20	70	35	15	80	100	13	25	0	50	15	10
	Mühlheim 1-2	42	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	11	13	7	80	33	13	80	100	12	20	0	47	13	20
	Mainflingen 1-2	40	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
2	Sufflenheim 1-2	38	U-Pliozän	schl.	unbekannt	19	12	35	53	26	9	56	97	11	21	3	29	35	12
	Kaltenhausen 1-1	36	Pliozän	schl.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10
	Sessenheim 1-2	31	U-Pliozän	schl.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Hambach 2-3	29	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
3	Degernbach 1-1	29	M-Miozän	schl.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Willershausen 1-1	27	O-Pliozän	spalt.	Kalk	9	10	5	85	30	0	85	100	8	20	0	60	10	10
	Sufflenheim 2-2	26	U-Pliozän	schl.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5

Tabelle 139: Mühlheim 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

MÜHLHEIM 1-2

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Mühlheim 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 140:

- Regional gut und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato 2 Fundorte + Mühlheim 1-2
Niederrhein 2 Fundorte

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Mainzer Becken sensu lato. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Hessen, Süddeutsche Molasse und Elsaß.

Mainflingen 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 12 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 140. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Mühlheim blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Mühlheim 1-2 die Einstufung ins U-Pliozän. Es fällt auf, daß Mühlheim 1-2 (Leseprobe!) tiefer als Mühlheim 1-1 eingestuft wird. Dies zeigt die Streubreite zweier Floren einer Lokalität.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Mühlheim 1-2	100	0-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	11	13	7	80	33	13	80	100	12	20	0	47	13	20
2	Mühlheim 1-1	42	0-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	13	10	20	70	35	15	80	100	13	25	0	50	15	10
	Mainflingen 1-2	32	0-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
	Hambach 2-3	31	0-Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Hambach 2-A	30	0-Miozän	schl.	Sand	16	32	37	32	32	21	42	95	16	16	5	26	42	11
3	Fritzlar 1-1	29	Neogen	schl.	Ton/Mergel	10	40	20	40	33	20	33	100	17	20	13	20	33	13
	Eschweiler 5-1	27	0-Miozän	schl.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Primmersdorf 1-1	25	0-Mio/U-Plio	spalt.	Ton/Mergel	5	20	20	60	40	0	80	100	10	20	0	60	0	20
	Sufflenheim 2-1	23	0-Pliozän	schl.	unbekannt	15	24	24	52	38	29	52	95	23	14	19	43	19	5
	Achldorf 1-2	23	0-Miozän	schl.	Kohle	15	13	30	57	57	39	74	96	31	22	22	22	13	22

Tabelle 140: Mühlheim 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

NIEDERKAIL 1-1

Bemerkung

Zur Problematik oligozäner Floren siehe Abschnitt 3.1.

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Niederkail 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 141:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Die schlechte stratigraphische Einstufbarkeit erklärt sich aus dem hohen Sumpfteil der Flora.

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Eifel

1 Fundort + Niederkail 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse, Naab-Molasse, Niederrhein und Weißelster-Becken.

Thür 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 68 km entfernt. Mit 6 km ist Arenrath 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 141.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Niederkail 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur. Das oligozäne Alter ist aber aufgrund der Artenliste wahrscheinlicher. Es kann sich aber auch um eine Übergangsflora Oligozän - Miozän handeln.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Niederkail 1-1	100	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	4	0	50	50	75	75	25	50	63	25	50	25	0	0
2	Thür 1-1	33	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	8	38	38	25	63	63	38	63	48	25	25	25	25	0
3	Arenrath 1-1	22	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	5	0	14	86	71	71	86	43	61	29	43	14	0	14
	Wackersdorf 4-1	18	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	30	60	10	50	60	40	90	36	10	20	10	40	20
	Degernbach 1-1	17	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Achldorf 1-2	11	O-Miozän	schlä.	Kohle	15	13	30	57	57	39	74	96	31	22	22	22	13	22
	Hambach 2-1	10	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	17	5	79	16	68	42	37	68	40	11	16	16	32	26
	Weißelster 3-1	8	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	45	11	22	67	83	54	72	83	47	26	33	11	15	15
	Eschweiler 4-2	7	M-Miozän	schlä.	Sand	25	0	26	74	81	59	81	74	48	41	26	11	15	7
	Ponholz 1-1	7	M-Miozän	schlä.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9

Tabelle 141: Niederkail 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

NIEDERPLEIS 1-1

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Niederpleis 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 142:

- Regional ausreichend und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	4 Fundorte
Naab-Molasse	1 Fundort
Niederrhein	1 Fundort + Niederpleis 1-1
Mähren	1 Fundort
Makedonien	1 Fundort
Niederösterreich	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Rittsteig 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 735 km entfernt. Mit 511 km ist Hitzhofen 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 142. Die Beziehung ist ausschließlich überregional. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Niederpleis blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Niederpleis 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

Es fällt auf, daß die zeitgleiche Flora Niederpleis 2-1 nur die geringe Übereinstimmung von 32% hat.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Niederpleis 1-1	100	U-Miozän	schl.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
	Rittsteig 1-1	46	U-Miozän	schl.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Postorna 1-1	42	Miozän	schl.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20
	Passau 2-2	38	U-Miozän	schl.	Kohle	7	9	64	27	82	64	73	73	50	45	27	9	9	9
	Hitzhofen 1-1	36	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
2	Ponholz 1-1	35	M-Miozän	schl.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Langau 1-1	35	U-Miozän	schl.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11
	Vegora 1-1	33	O-Miozän	schl.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Niederpleis 2-1	32	U-Miozän	schl.	unbekannt	17	0	33	67	89	72	89	78	54	39	33	11	0	17
	Passau 1-1	32	U-Miozän	schl.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16

Tabelle 142: Niederpleis 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

NIEDERPLEIS 2-1

Bemerkungen

Es handelt sich um eine problematische Flora (unklare Aufsammlung).

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Niederpleis 2-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 143:

- Regional ausreichend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort
Niederrhein	1 Fundort + Niederpleis 2-1
Rhön	1 Fundort
Oberlausitz	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Nord-Böhmen, Niederlausitz und Landes.

Rittsteig 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 735 km entfernt. Mit 100 km ist Eschweiler 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 143. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Niederpleis blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Niederpleis 2-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Niederpleis 2-1	100	U-Miozän	schlä.	unbekannt	17	0	33	67	89	72	89	78	54	39	33	11	0	17
2	Rittsteig 1-1	37	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Niederpleis 1-1	32	U-Miozän	schlä.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
	Bischofsheim 1-1	32	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Piskowitz 1-1	30	Miozän	schlä.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
3	Chomutov 1-1	28	U-Miozän	schlä.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
	Eschweiler 1-2	27	M-Miozän	schlä.	Sand	27	3	13	84	66	50	97	84	40	41	28	28	0	3
	Passau 2-2	25	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	9	64	27	82	64	73	73	50	45	27	9	9	9
	Kausche 1-1	25	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	38	63	38	38	88	88	32	13	38	50	0	0
	Eschweiler 3-1	24	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Hitzhofen 1-1	24	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Arjuzanx 1-1	24	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	24	4	17	79	73	60	92	96	42	38	27	17	8	10

Tabelle 143: Niederpleis 2-1 und seine ähnlichsten Fundorte

NIEDERRHEIN 1-1

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Niederrhein 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 144:

- Regional hervorragend und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	9 Fundorte + Niederrhein 1-1
Niederlausitz	1 Fundort

Die Region Niederrhein ist dominant vertreten.

Düren 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 17 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 144.

Stratigraphische Beziehungen

Es handelt sich um eine Mischflora. Sie zeigt recht gut die prinzipielle Möglichkeit, auch in solchen Fällen eine stratigraphische Einstufung vorzunehmen. Die Voraussetzungen sind allerdings auch optimal (kleinregional, viele Vergleichsfundorte mit hoher Übereinstimmung, Sediment und Florenmerkmalswerte).

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Niederrhein 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Niederrhein 1-1	100	M-Miozän	schlä.	unbekannt	46	0	9	91	79	40	100	81	40	40	21	23	0	17
	Düren 1-1	56	O-Miozän	schlä.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16
	Eschweiler 2-1	47	O-Miozän	schlä.	Sand	31	3	6	92	67	42	94	83	38	36	22	33	3	6
	Eschweiler 1-1	46	Pliozän	schlä.	Sand	33	0	19	81	74	33	98	81	35	28	12	30	2	28
	Garzweiler 1-2	33	O-Miozän	schlä.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
2	Hambach 1-6	32	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Hambach 2-4	32	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Hambach 2-5	31	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Klettwitz 2-1	31	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	39	5	28	67	64	54	82	92	37	38	21	18	13	10
	Eschweiler 1-2	30	M-Miozän	schlä.	Sand	27	3	13	84	66	50	97	84	40	41	28	28	0	3
	Adendorf 1-1	30	Miozän	schlä.	Kohle	28	6	17	78	83	75	92	89	51	36	33	8	11	11

Tabelle 144: Niederrhein 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

NIKOLICEVCI 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtflora von Nikolicevci 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 145:

- Regional und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Bulgarien	1 Fundort + Nikolicevci 1-1
Mähren	1 Fundort
Türkei	1 Fundort

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Niederösterreich und Wiener Becken.

Slavotin 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 134 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 145.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Nikolicevci 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Nikolicevci 1-1	100	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	8	21	26	53	42	32	58	100	23	26	16	26	21	11
2	Slavotin 1-1	33	Plioazän	schlä.	unbekannt	4	0	33	67	83	33	67	100	34	50	17	0	33	0
	Bes-Konak 1-1	33	Miozän	spalt.	Diatomit	10	15	10	75	25	20	85	95	17	5	15	60	10	10
	Postorna 1-1	31	Miozän	schlä.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20
3	Eschweiler 3-2	29	M-Miozän	schlä.	Kohle	6	0	86	14	86	57	57	86	43	29	14	0	43	14
	Wien 3-1	26	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
	Eschweiler 5-8	25	O-Miozän	schlä.	Kohle	8	0	38	63	100	88	100	88	54	63	13	0	0	25
	Langau 1-1	24	U-Miozän	schlä.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11
	Passau 1-1	21	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Undorf 1-1	21	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	14	43	43	71	36	79	71	44	21	36	29	7	7

Tabelle 145: Nikolicevci 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

NORDHAUSEN 1-1

Bemerkungen

Ähnlich wie bei Berga 1-1, Kaltensundheim 1-1 usw. ist die Korrelation mit Floren desselben Gebiets keineswegs überzeugend, obwohl einheitliches Sediment/Lithologie und Florenmerkmalswerte vorliegen. Durch die Flora sind regional zu viele Zeiteinheiten im Pliozän belegt.

Korrelierbarkeit

Die artenreiche Feuchtfloren von Nordhausen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 146:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Thüringen

1 Fundort + Nordhausen 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Niederrhein, Piemonte, Limburg und Karpaten.

Rippersroda 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 64 km entfernt. Mit 50 km ist Berga 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 146.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Nordhausen 1-1 die Einstufung ins O-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Nordhausen 1-1	100	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	60	32	38	30	20	8	18	97	10	3	7	28	55	7
2	Rippersroda 1-2	31	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	76	30	41	29	25	11	23	99	12	9	10	18	59	5
	Rippersroda 1-1	28	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	70	32	35	33	25	15	23	97	14	10	10	19	56	5
	Schwanheim 1-1	27	U-Pleistozän	schlä.	Ton/Mergel	44	37	16	47	21	7	35	100	8	16	2	49	32	2
	Kaltensundheim 1-1	22	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	58	16	34	50	16	11	31	98	10	0	10	27	60	3
	Mizerna 1-1	20	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	101	20	21	59	25	14	53	100	12	14	6	34	40	6
3	Berga 1-1	19	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	157	10	28	62	33	14	47	98	15	10	10	29	39	12
	Hambach 1-4	15	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Reuver 1-1	13	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Villafranca 1-1	13	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	50	18	46	36	40	28	28	90	27	7	28	13	42	9
	Kroskienko 1-1	13	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Huba 1-1	13	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	36	7	19	74	38	12	74	100	14	29	5	33	24	10

Tabelle 146: Nordhausen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

NÖRDLINGEN 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtblora von Nördlingen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 147:

- Regional schlecht und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort
Ries-Molasse	Nördlingen 1-1
Thüringen	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Mähren, Niederösterreich und Schweizer Molasse.

Hub 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 289 km entfernt. Mit 39 km ist Monheim 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 147.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Nördlingen 1-1 die Einstufung in den Grenzbereich U-Miozän/M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	X	D
1	Nördlingen 1-1	100	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	6	50	40	10	60	20	20	80	26	0	0	20	60	20
2	Hub 1-1	40	U-Miozän	schlä.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Kaltennordheim 1-1	31	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	7	13	13	75	63	13	88	88	26	38	13	38	0	13
3	Hitzhofen 1-1	29	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Degernbach 1-1	29	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Langau 1-1	27	U-Miozän	schlä.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11
	Safov 1-1	25	U-Miozän	schlä.	Kohle	10	31	50	19	38	38	38	88	26	6	13	13	56	13
	Passau 1-1	24	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Monheim 1-1	22	Miozän	schlä.	Kohle	3	50	50	0	25	75	25	100	26	25	0	25	50	0
	Wochenau 1-1	22	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	3	86	14	0	29	43	0	86	29	0	29	29	43	0
	Mainflingen 1-1	22	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	3	33	22	44	33	11	67	100	12	11	0	56	11	22
	Heiming 1-1	22	M-Miozän	schlä.	Kohle	3	0	40	60	100	60	100	100	46	40	20	0	0	40
	Locle 1-1	22	U-Miozän	spalt.	Kalk	3	33	0	67	67	0	67	100	17	33	0	33	33	0

Tabelle 147: Nördlingen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

NOWY SACZ 1-1

Korrelierbarkeit

Die isolierte Sumpfflora von Nowy Sacz 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 148:

- Regional nicht und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trenaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Süddeutsche Molasse, Naab-Molasse, Niederrhein, Nord-Böhmen, Lausitz, Thüringen, Zentralmassiv, Euböa, Wiener Becken, Karpaten und Schlesien. Mainflingen 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1306 km entfernt. Mit 405 km ist Sosnica 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 148. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Seltsamerweise ist die Flora wenig faßbar (sie stammt aus einer Bohrung und ist möglicherweise eine Mischflora). Sie weist in Gruppe 3 vom U-Miozän bis O-Pliozän alle Stufen aus. Nach Meinung des Autors GREGOR handelt es sich wirklich um eine Mischung (Umlagerung) von unter- bis mittelmiozänen mit obermiozänen/pliozänen Elementen.

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Nowy Sacz 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt. Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Nowy Sacz 1-1	100	M-Miozän	schlä.	Sand	38	8	42	50	39	19	45	95	21	11	18	23	42	6
	Mainflingen 1-2	18	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
	Hartau 1-1	16	U-Miozän	schlä.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6
	Mühlheim 1-2	16	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	11	13	7	80	33	13	80	100	12	20	0	47	13	20
	Wengen 1-1	15	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	14	32	55	36	27	68	100	18	23	5	27	36	9
	Aliveri 1-1	15	U-Miozän	schlä.	Kohle	17	6	56	39	44	33	56	100	27	11	28	0	50	11
	Pont-de-Gail 1-2	15	O-Miozän	schlä.	Sand	40	11	26	63	44	33	48	96	26	11	22	30	30	7
	Chomutov 1-1	14	U-Miozän	schlä.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
3	Rittsteig 1-1	14	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Sosnica 1-1	13	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	9	31	60	47	20	67	96	22	22	13	38	18	9
	Wien 3-1	13	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
	Ponholz 1-1	13	M-Miozän	schlä.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Kaltensundheim 1-1	13	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	58	16	34	50	16	11	31	98	10	0	10	27	60	3
	Hambach 1-3	13	O-Pliozän	schlä.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11
	Hambach 2-2	13	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Pont-de-Gail 1-1	13	U-Pliozän	schlä.	Sand	42	8	22	69	42	32	51	98	24	12	20	32	27	8

Tabelle 148: Nowy Sacz 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

ÖHNINGEN 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Öhningen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 149:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	6 Fundorte + Öhningen 1-1
Nord-Böhmen	1 Fundort
Niederlausitz	1 Fundort
Borsod	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Süddeutsche Molasse.

Cermniky 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 582 km entfernt. Mit 0 km ist Schrotzburg 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 149.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Öhningen 1-1 die Einstufung ins M-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Öhningen 1-1	100	M-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11
	Cermniky 1-1	59	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
	Heggbach 1-1	46	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	9	9	82	27	9	91	82	14	9	0	73	9	9
	Reisensburg 1-1	46	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	0	20	80	10	10	90	100	8	10	10	70	10	0
	Schrotzburg 1-1	43	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	8	8	85	38	8	92	92	16	23	8	46	8	15
2	Kostebrau 1-1	43	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	40	60	30	20	100	100	16	30	10	50	0	10
	Randeck 1-1	38	U-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	24	11	17	71	63	31	80	77	34	20	17	37	14	11
	Unterwohlbach 1-1	36	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	33	17	100	83	17	33	0	50	0	17
	Hub 1-1	33	U-Miozän	schlā.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Erdöbenye 1-1	33	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20

Tabelle 149: Öhningen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

PASSAU 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Passau 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 150:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Die gute stratigraphische Einstufbarkeit verblüfft bei diesem hohen Sumpfteil, läßt sich jedoch durch Allochthonie der Kohlentone erklären.

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	7 Fundorte + Passau 1-1
Naab-Molasse	1 Fundort
Niederrhein	2 Fundorte

Die Region Süddeutsche Molasse ist dominant vertreten.

Hub 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 34 km entfernt. Mit 16 km ist Rittsteig 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 150. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Passau blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Passau 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Passau 1-1	100	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Hub 1-1	53	U-Miozän	schlä.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Undorf 1-1	45	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	14	43	43	71	36	79	71	44	21	36	29	7	7
	Viehhausen 1-1	42	M-Miozän	schlä.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
	Hitzhofen 1-1	42	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
2	Rittsteig 1-1	38	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Kreuzau 1-4	37	Miozän	schlä.	Kohle	16	0	39	61	74	52	81	97	38	35	19	13	16	16
	Passau 2-2	33	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	9	64	27	82	64	73	73	50	45	27	9	9	9
	Degernbach 1-1	32	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Ponholz 1-1	32	M-Miozän	schlä.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Niederpleis 1-1	32	U-Miozän	schlä.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26

Tabelle 150: Passau 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

PASSAU 2-2**Korrelierbarkeit**

Die artenarme Sumpfflora von Passau 2-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 151:

- Regional und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Die gute stratigraphische Einstufbarkeit verblüfft bei diesem hohen Sumpfanteil, läßt sich jedoch durch Allochthonie der Kohlentone erklären.

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	5 Fundorte + Passau 2-2
Niederrhein	2 Fundorte
Rhön	1 Fundort
Mähren	1 Fundort
Makedonien	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Süddeutsche Molasse.

Troisdorf 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 745 km entfernt. Mit 12 km ist Rittsteig 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 151. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Passau blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Passau 2-2 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Passau 2-2	100	U-Miozän	schl.	Kohle	7	9	64	27	82	64	73	73	50	45	27	9	9	9
	Troisdorf 1-1	46	U-Miozän	schl.	Kohle	6	0	44	56	78	56	89	67	50	33	33	11	11	11
	Rittsteig 1-1	43	U-Miozän	schl.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Hitzhofen 1-1	40	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Niederpleis 1-1	38	U-Miozän	schl.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
2	Vegora 1-1	36	O-Miozän	schl.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Passau 1-1	33	U-Miozän	schl.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Postorna 1-1	33	Miozän	schl.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20
	Bauersberg 1-1	31	U-Miozän	schl.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33
	Viehhausen 1-1	30	M-Miozän	schl.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
	Gallenbach 1-1	30	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	13	33	33	33	67	50	44	83	41	28	28	0	33	11

Tabelle 151: Passau 2-2 und seine ähnlichsten Fundorte

PFÄFFENGRUND 1-2

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtblora von Pfaffengrund 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 152:

- Regional gut und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	3 Fundorte + Pfaffengrund 1-2
Niederösterreich	1 Fundort

Die Region Süddeutsche Molasse ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Ries-Molasse, Mähren und Nord-Böhmen.

Wochenau 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 123 km entfernt. Mit 23 km ist Hitzhofen 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 152.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Pfaffengrund 1-2 die Einstufung ins U-Miozän.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Pfaffengrund 1-2	100	Miozän	schl.	Ton/Mergel	5	17	50	33	67	33	50	67	38	50	17	33	0	0
2	Wochenau 1-1	50	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	3	86	14	0	29	43	0	86	29	0	29	29	43	0
	Langau 1-1	43	U-Miozän	schl.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11
	Hitzhofen 1-1	31	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Degernbach 1-1	31	M-Miozän	schl.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
3	Berg 1-1	29	M-Miozän	schl.	Kohle	9	25	75	0	58	67	33	67	46	25	25	17	33	0
	Safov 1-1	27	U-Miozän	schl.	Kohle	10	31	50	19	38	38	38	88	26	6	13	13	56	13
	Monheim 1-1	25	Miozän	schl.	Kohle	3	50	50	0	25	75	25	100	26	25	0	25	50	0
	Chomutov 1-1	25	U-Miozän	schl.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
	Langenau 1-1	23	U-Miozän	schl.	Kohle	30	12	30	58	58	47	70	81	42	16	40	16	26	2

Tabelle 152: Pfaffengrund 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

PIESTANY 1-1**Korrelierbarkeit**

Die Feuchtflora von Piestany 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 153:

- Regional nicht relevant und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mähren	1 Fundort
Slowakei	Piestany 1-1
Wiener Becken	2 Fundorte

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Hessen, Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Agios Mamas-Becken, Hausruck und Zentral-Polen.

Kunovice 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 61 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 153.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Piestany 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Piestany 1-1	100	Miozän	schl.	Ton/Mergel	12	33	44	22	50	39	44	89	30	6	17	6	50	22
2	Kunovice 1-1	45	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	10	24	43	33	43	19	43	100	17	14	5	14	48	19
	Wien 2-1	44	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	20	26	37	37	39	32	47	97	23	16	16	16	42	11
	Wien 3-1	40	U-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
3	Fritzlar 1-1	27	Neogen	schl.	Ton/Mergel	10	40	20	40	33	20	33	100	17	20	13	20	33	13
	Leonberg 1-2	26	O-Miozän	schl.	Kohle	11	44	38	19	44	38	25	81	32	6	25	13	44	13
	Kythira 1-1	25	Pliozän	schl.	Ton/Mergel	4	43	57	0	14	29	14	86	18	0	14	0	86	0
	Konin 1-1	22	Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12
	Ampflwang 1-1	21	U-Pliozän	schl.	Kohle	16	21	42	37	53	32	58	100	24	5	11	11	42	32
	Kreuzau 1-2	19	Miozän	schl.	Kohle	9	0	39	61	89	61	83	83	50	22	33	11	22	11

Tabelle 153: Piestany 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

PISKOWITZ 1-1**Korrelierbarkeit**

Die Sumpfflora von Piskowitz 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 154:

- Regional gut und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort
Niederrhein	2 Fundorte
Nord-Böhmen	1 Fundort
Lausitz	1 Fundort
Oberlausitz	2 Fundorte + Piskowitz 1-1

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen.

Merka 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 28 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 154.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Piskowitz 1-1 die Einstufung ins U-Miozän.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigr.	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Piskowitz 1-1	100	Miozän	schlä.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
2	Merka 1-1	50	U-Miozän	schlä.	Kohle	32	6	16	78	91	69	91	81	52	50	25	13	0	13
	Kleinsaubernitz 1-1	41	Miozän	schlä.	Kohle	18	11	26	63	84	63	84	79	50	37	32	11	5	16
	Rittsteig 1-1	38	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Chomutov 1-1	34	U-Miozän	schlä.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
	Kummersberg 1-1	31	Miozän	schlä.	unbekannt	10	0	10	90	100	70	100	70	60	50	40	0	0	10
	Kreuzau 1-4	31	Miozän	schlä.	Kohle	16	0	39	61	74	52	81	97	38	35	19	13	16	16
3	Niederpleis 2-1	30	U-Miozän	schlä.	unbekannt	17	0	33	67	89	72	89	78	54	39	33	11	0	17
	Eschweiler 4-1	29	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	20	80	80	64	96	96	40	48	12	16	16	8
	Düren 1-1	27	O-Miozän	schlä.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16

Tabelle 154: Piskowitz 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

PONHOLZ 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Ponholz 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 155:

- Regional ausreichend und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzeogeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	4 Fundorte
Naab-Molasse	1 Fundort + Ponholz 1-1
Niederrhein	1 Fundort
Nord-Böhmen	1 Fundort

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Rhön, Niederösterreich und Zentral-Polen.

Wackersdorf 3-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 17 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 155.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Ponholz 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Ponholz 1-1	100	M-Miozän	schlä.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
2	Wackersdorf 3-1	47	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	29	7	30	63	67	57	70	87	40	40	20	3	27	10
	Rittsteig 1-1	47	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Viehhausen 1-1	41	M-Miozän	schlä.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
	Degernbach 1-1	35	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Niederpleis 1-1	35	U-Miozän	schlä.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
	Passau 1-1	32	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Chomutov 1-1	31	U-Miozän	schlä.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
3	Achldorf 1-2	29	O-Miozän	schlä.	Kohle	15	13	30	57	57	39	74	96	31	22	22	22	13	22
	Hitzhofen 1-1	29	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Bischofsheim 1-1	29	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Langau 1-1	29	U-Miozän	schlä.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11
	Kreuzau 1-4	29	Miozän	schlä.	Kohle	16	0	39	61	74	52	81	97	38	35	19	13	16	16
	Konin 1-1	29	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12

Tabelle 155: Ponholz 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

PONT-DE-GAIL 1-1

Korrelierbarkeit

Die isolierte Feuchtfloora von Pont-de-Gail 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 156:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Zentralmassiv

1 Fundort + Pont-de-Gail 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Niederrhein, Slowakei, Thüringen, Elsaß, Wiener Becken und Karpaten.

Pont-de-Gail 1-1 liegt im Mittelmeerraum. Es fällt auf, daß kein Fundort der Gruppen 2 und 3 in diesem Teil Europas liegt. Wien 3-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1596 km entfernt. Mit 709 km ist Sufflenheim 2-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 156. Die Beziehung ist ausschließlich überregional. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Pont-de-Gail blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Pont-de-Gail 1-1 die Einstufung in den Grenzbereich O-Miozän/U-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	X	D
1	Pont-de-Gail 1-1	100	U-Pliozän	schl.	Sand	42	8	22	69	42	32	51	98	24	12	20	32	27	8
2	Pont-de-Gail 1-2	88	O-Miozän	schl.	Sand	40	11	26	63	44	33	48	96	26	11	22	30	30	7
3	Wien 3-1	22	U-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
	Sufflenheim 2-2	16	U-Pliozän	schl.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Wien 2-1	16	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	20	26	37	37	39	32	47	97	23	16	16	16	42	11
	Kroscienko 1-1	16	Pliozän	schl.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Piestany 1-1	15	Miozän	schl.	Ton/Mergel	12	33	44	22	50	39	44	89	30	6	17	6	50	22
	Hambach 1-5	14	U-Pliozän	schl.	Sand	29	9	26	66	37	23	60	94	20	17	11	23	37	11
	Hambach 2-2	14	O-Miozän	schl.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Hambach 2-B	14	O-Miozän	schl.	Sand	29	8	25	67	36	22	61	94	19	17	11	25	36	11
	Mainflingen 1-2	14	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
	Rippersroda 1-2	14	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	76	30	41	29	25	11	23	99	12	9	10	18	59	5

Tabelle 156: Pont-de-Gail 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

PONT-DE-GAIL 1-2

Korrelierbarkeit

Die isolierte Feuchtflora von Pont-de-Gail 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 157:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Zentralmassiv

1 Fundort + Pont-de-Gail 1-2

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Naab-Molasse, Niederrhein, Mähren, Slowakei, Elsaß, Wiener Becken, Karpaten und Zentral-Polen.

Pont-de-Gail 1-2 liegt im Mittelmeerraum. Es fällt auf, daß kein Fundort der Gruppen 2 und 3 in diesem Teil Europas liegt. Wien 3-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1596 km entfernt. Mit 709 km ist Sufflenheim 2-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 157. Die Beziehung ist ausschließlich überregional. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Pont-de-Gail blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Pont-de-Gail 1-2 die Einstufung ins U-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	X	D
1	Pont-de-Gail 1-2	100	O-Miozän	schlä.	Sand	40	11	26	63	44	33	48	96	26	11	22	30	30	7
2	Pont-de-Gail 1-1	88	U-Pliozän	schlä.	Sand	42	8	22	69	42	32	51	98	24	12	20	32	27	8
3	Wien 3-1	22	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
	Wien 2-1	20	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	20	26	37	37	39	32	47	97	23	16	16	16	42	11
	Sufflenheim 2-2	19	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Kroszienko 1-1	18	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Kunovice 1-1	16	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	10	24	43	33	43	19	43	100	17	14	5	14	48	19
	Sessenheim 1-3	15	Pliozän	schlä.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Hambach 2-2	15	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Mainflingen 1-2	15	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
	Ponholz 1-1	15	M-Miozän	schlä.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Piestany 1-1	15	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	12	33	44	22	50	39	44	89	30	6	17	6	50	22
	Konin 1-1	15	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12
	Novy Sacz 1-1	15	M-Miozän	schlä.	Sand	38	8	42	50	39	19	45	95	21	11	18	23	42	6

Tabelle 157: Pont-de-Gail 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

POSTORNA 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Postorna 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 158:

- Regional nicht und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	3 Fundorte
Niederrhein	3 Fundorte
Rhön	2 Fundorte
Mähren	Postorna 1-1
Nord-Böhmen	1 Fundort
Niederlausitz	1 Fundort
Makedonien	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Bauersberg 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 758 km entfernt. Mit 357 km ist Passau 2-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 158. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Postorna 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Postorna 1-1	100	Miozän	schl.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20
	Bauersberg 1-1	55	U-Miozän	schl.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33
	Bischofsheim 1-1	46	Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Hub 1-1	44	U-Miozän	schl.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Vegora 1-1	44	O-Miozän	schl.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Cermniky 1-1	43	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
2	Kreuzau 1-2	43	Miozän	schl.	Kohle	9	0	39	61	89	61	83	83	50	22	33	11	22	11
	Niederpleis 1-1	42	U-Miozän	schl.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
	Troisdorf 1-1	36	U-Miozän	schl.	Kohle	6	0	44	56	78	56	89	67	50	33	33	11	11	11
	Passau 2-2	33	U-Miozän	schl.	Kohle	7	9	64	27	82	64	73	73	50	45	27	9	9	9
	Kausche 1-1	33	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	38	63	38	38	88	88	32	13	38	50	0	0
	Viehhausen 1-1	33	M-Miozän	schl.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8

Tabelle 158: Postorna 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

PTOLEMAIS 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme, isolierte Feuchthflora von Ptolemais 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 159:

- Regional nicht und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Rhön, Mähren, Niederlausitz, Elsaß, Arkadien, Makedonien und Türkei.

Megalopolis 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 323 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 159. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Ptolemais 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Ptolemais 1-1	100	Pliozän	schlä.	Kohle	5	47	24	29	18	12	24	94	11	0	6	29	53	12
	Megalopolis 1-1	22	U-Pleistozän	schlä.	Kohle	13	50	33	17	4	13	8	100	6	0	4	29	63	4
	Kausche 1-1	17	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	38	63	38	38	88	88	32	13	38	50	0	0
	Sufflenheim 2-2	16	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Bischofsheim 1-1	15	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
3	Auenheim 1-1	15	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Klettwitz 1-1	14	O-Miozän	spalt.	unbekannt	9	8	33	58	42	17	75	92	19	25	8	50	8	8
	Eschweiler 5-3	14	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	9	30	60	10	30	20	10	90	18	10	10	10	60	10
	Kunovice 1-1	13	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	10	24	43	33	43	19	43	100	17	14	5	14	48	19
	Bes-Konak 1-1	13	Miozän	spalt.	Diatomit	10	15	10	75	25	20	85	95	17	5	15	60	10	10
	Aubenham 1-1	13	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	10	13	6	81	19	6	88	100	8	13	6	63	6	13

Tabelle 159: Ptolemais 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

PTOLEMAIS 1-3

Korrelierbarkeit

Die artenarme, isolierte Feuchtflora von Ptolemais 1-3 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 160:

- Regional und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trenderaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Süd-deutsche Molasse, Ries-Molasse, Niederrhein, Lausitz, Thüringen, Makedonien und Zentral-Polen.

Monheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1498 km entfernt. Mit 15 km ist Vegora 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 160.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Ptolemais 1-3 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Ptolemais 1-3	100	O-Miozän	schl.	Sand	6	35	12	53	41	29	59	100	22	18	18	47	6	12
	Monheim 1-1	22	Miozän	schl.	Kohle	3	50	50	0	25	75	25	100	26	25	0	25	50	0
	Wochenau 1-1	22	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	3	86	14	0	29	43	0	86	29	0	29	29	43	0
	Vegora 1-1	20	O-Miozän	schl.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Hub 1-1	20	U-Miozän	schl.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
3	Hambach 1-2	20	O-Pliozän	schl.	Sand	4	0	11	89	0	0	100	100	0	0	0	100	0	0
	Konin 1-1	19	Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12
	Pfaffengrund 1-2	18	Miozän	schl.	Ton/Mergel	5	17	50	33	67	33	50	67	38	50	17	33	0	0
	Nördlingen 1-1	17	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	6	50	40	10	60	20	20	80	26	0	0	20	60	20
	Lausitz 1-1	15	Miozän	schl.	Kohle	7	25	25	50	100	75	75	75	57	50	25	25	0	0
	Kaltennordheim 1-1	15	Miozän	schl.	Ton/Mergel	7	13	13	75	63	13	88	88	26	38	13	38	0	13

Tabelle 160: Ptolemais 1-3 und seine ähnlichsten Fundorte

RANDECK 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Randeck 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 161:

- Regional und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort + Randeck 1-1
Niederrhein	1 Fundort
Nord-Böhmen	1 Fundort

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Ries-Molasse und Rhön.

Öhningen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 118 km entfernt. Mit 59 km ist Heggbach 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 161.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Randeck 1-1 die Einstufung in den Grenzbereich U-Miozän/M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Randeck 1-1	100	U-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	24	11	17	71	63	31	80	77	34	20	17	37	14	11
2	Öhningen 1-1	38	M-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11
	Rott 1-1	33	O-Oligozän	spalt.	Ton/Mergel	19	4	19	77	58	38	81	77	37	15	27	27	12	19
	Cermniky 1-1	30	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
3	Heggbach 1-1	28	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	9	9	82	27	9	91	82	14	9	0	73	9	9
	Mainz 1-1	24	U-Miozän	spalt.	Kalk	10	9	23	68	55	18	77	91	23	14	9	32	23	23
	Reisensburg 1-1	21	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	0	20	80	10	10	90	100	8	10	10	70	10	0
	Wending 1-1	20	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	6	8	31	62	62	38	69	77	33	31	8	23	31	8
	Bauersberg 1-1	20	U-Miozän	schl.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33
	Gallenbach 1-1	16	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	13	33	33	33	67	50	44	83	41	28	28	0	33	11
	Viehhausen 1-1	16	M-Miozän	schl.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8

Tabelle 161: Randeck 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

REISENSBURG 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Reisenburg 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 162:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	4 Fundorte + Reisenburg 1-1
Nord-Böhmen	1 Fundort
Niederlausitz	1 Fundort
Borsod	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Süddeutsche Molasse. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Toscana und Schweizer Molasse.

Heggbach 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 60 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 162.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Reisenburg 1-1 die Einstufung in den Grenzbereich M-Miozän/O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Reisenburg 1-1	100	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	0	20	80	10	10	90	100	8	10	10	70	10	0
2	Heggbach 1-1	60	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	9	9	82	27	9	91	82	14	9	0	73	9	9
	Öhningen 1-1	46	M-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11
	Erdöbenye 1-1	44	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Cermniky 1-1	43	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
	Kostebrau 1-1	36	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	40	60	30	20	100	100	16	30	10	50	0	10
	Massenhausen 1-1	33	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	30	70	30	20	100	100	16	40	10	40	0	10
	Achldorf 1-1	31	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18
3	Unterwohlbach 1-1	25	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	33	17	100	83	17	33	0	50	0	17
	Locle 1-1	25	U-Miozän	spalt.	Kalk	3	33	0	67	67	0	67	100	17	33	0	33	33	0
	Senftenberg 1-1	25	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	11	11	78	22	0	89	100	6	11	0	78	0	11
	Castellina 1-1	25	N-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	25	25	50	75	0	75	75	26	25	0	25	25	25

Tabelle 162: Reisenburg 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

REUVER 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenreiche Feuchtblora von Reuver 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 163:

- Regional ausreichend und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	2 Fundorte
Elsaß	4 Fundorte
Limburg	1 Fundort + Reuver 1-1
Karpaten	2 Fundorte

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Kroszienko 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1607 km entfernt. Mit 40 km ist Brunssum 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 163.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Reuver 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das "oberpliozäne" Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Reuver 1-1	100	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Kroszienko 1-1	42	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Sufflenheim 2-2	41	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Auenheim 1-1	40	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Brunssum 1-1	36	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	29	17	24	59	34	12	54	100	14	10	7	34	32	17
2	Hambach 1-4	35	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Sessenheim 1-3	34	Pliozän	schlä.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Hambach 1-3	33	O-Pliozän	schlä.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11
	Sessenheim 1-2	33	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Mizerna 1-1	33	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	101	20	21	59	25	14	53	100	12	14	6	34	40	6

Tabelle 163: Reuver 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

RIPPERSRODA 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenreiche Feuchthflora von Rippersroda 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 164:

- Regional und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Thüringen	1 Fundort + Rippersroda 1-1
Karpaten	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Thüringen. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Niederrhein, Elsaß und Limburg.

Mizerna 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1104 km entfernt. Mit 64 km ist Nordhausen 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 164. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Rippersroda blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Rippersroda 1-1 die Einstufung ins O-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Rippersroda 1-1	100	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	70	32	35	33	25	15	23	97	14	10	10	19	56	5
2	Rippersroda 1-2	52	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	76	30	41	29	25	11	23	99	12	9	10	18	59	5
	Mizerna 1-1	30	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	101	20	21	59	25	14	53	100	12	14	6	34	40	6
3	Nordhausen 1-1	28	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	60	32	38	30	20	8	18	97	10	3	7	28	55	7
	Schwanheim 1-1	25	U-Pleistozän	schlä.	Ton/Mergel	44	37	16	47	21	7	35	100	8	16	2	49	32	2
	Reuver 1-1	24	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Auenheim 1-1	21	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Sufflenheim 2-2	21	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Kroskienko 1-1	21	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Kaltensundheim 1-1	20	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	58	16	34	50	16	11	31	98	10	0	10	27	60	3
	Hambach 1-4	20	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6

Tabelle 164: Rippersroda 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

RIPPERSRODA 1-2

Korrelierbarkeit

Die artenreiche Feuchthflora von Rippersroda 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 165:

- Regional gut und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Thüringen

3 Fundorte + Rippersroda 1-2

Die Region Thüringen ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Elsaß, Limburg und Karpaten.

Kaltensundheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 102 km entfernt. Mit 64 km ist Nordhausen 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 165. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Rippersroda blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Rippersroda 1-2 die Einstufung ins O-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Rippersroda 1-2	100	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	76	30	41	29	25	11	23	99	12	9	10	18	59	5
2	Rippersroda 1-1	52	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	70	32	35	33	25	15	23	97	14	10	10	19	56	5
	Kaltensundheim 1-1	36	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	58	16	34	50	16	11	31	98	10	0	10	27	60	3
	Nordhausen 1-1	31	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	60	32	38	30	20	8	18	97	10	3	7	28	55	7
3	Berga 1-1	29	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	157	10	28	62	33	14	47	98	15	10	10	29	39	12
	Mizerna 1-1	23	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	101	20	21	59	25	14	53	100	12	14	6	34	40	6
	Hambach 1-4	22	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Sessenheim 1-3	20	Pliozän	schlä.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Reuver 1-1	20	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Sessenheim 1-4	19	O-Mio/U-Plio	schlä.	Sand	131	11	15	74	42	29	70	95	24	23	16	29	25	7
	Kroszienko 1-1	19	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4

Tabelle 165: Rippersroda 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

RITTSTEIG 1-1**Korrelierbarkeit**

Die Sumpfflora von Rittsteig 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 166:

- Regional und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Trotz hoher Sumpffanteile ist die Flora wohl wegen Allochthonie der Kohlentone gut faßbar.

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	4 Fundorte + Rittsteig 1-1
Naab-Molasse	2 Fundorte
Niederrhein	2 Fundorte
Oberlausitz	1 Fundort

Ponholz 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 158 km entfernt. Mit 12 km ist Passau 2-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 166.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Rittsteig 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Rittsteig 1-1	100	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Ponholz 1-1	47	M-Miozän	schlä.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Niederpleis 1-1	46	U-Miozän	schlä.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
	Passau 2-2	43	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	9	64	27	82	64	73	73	50	45	27	9	9	9
	Viehhausen 1-1	41	M-Miozän	schlä.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
2	Hitzhofen 1-1	41	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Passau 1-1	38	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Piskowitz 1-1	38	Miozän	schlä.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
	Niederpleis 2-1	37	U-Miozän	schlä.	unbekannt	17	0	33	67	89	72	89	78	54	39	33	11	0	17
	Wackersdorf 3-1	36	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	29	7	30	63	67	57	70	87	40	40	20	3	27	10

Tabelle 166: Rittsteig 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

ROTT 1-1**Bemerkung**

Zur Problematik oligozäner Floren siehe Abschnitt 3.1.

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Rott 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 167:

- Regional nicht und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzegeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato	1 Fundort
Süddeutsche Molasse	2 Fundorte
Niederrhein	Rott 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Ries-Molasse, Mähren, Niederlausitz und Wiener Becken. Mainz 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 138 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 167.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Rott 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar. Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Es handelt sich um eine problematische Flora von einem Sonderstandort mit unklarer Stratigraphie. Die Beziehungen ergeben klar einen Hinweis auf das U-Miozän ohne jeglichen oligozänen Bezug. Dies widerspricht der offiziellen Zuordnung zum O-Oligozän und kann auf zweierlei Art interpretiert werden:

- Die Rotter Flora ist untermiozänen Alters.
- Das O-Oligozän hat überraschend viel Ähnlichkeit mit dem U-Miozän und ist kleinregional nicht davon zu unterscheiden.

Nähere Untersuchungen werden dieses Problem klären helfen (beispielsweise über Leitfossilien).

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Rott 1-1	100	O-Oligozän	spalt.	Ton/Mergel	19	4	19	77	58	38	81	77	37	15	27	27	12	19
2	Mainz 1-1	34	U-Miozän	spalt.	Kalk	10	9	23	68	55	18	77	91	23	14	9	32	23	23
	Randeck 1-1	33	U-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	24	11	17	71	63	31	80	77	34	20	17	37	14	11
	Öhningen 1-1	30	M-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11
3	Brunn 1-1	25	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Wending 1-1	24	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	6	8	31	62	62	38	69	77	33	31	8	23	31	8
	Kostebrau 1-1	24	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	40	60	30	20	100	100	16	30	10	50	0	10
	Moravska 1-1	24	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25
	Massenhausen 1-1	23	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	30	70	30	20	100	100	16	40	10	40	0	10
	Achldorf 1-1	22	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18

Tabelle 167: Rott 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

RYPIN 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Rypin 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 168:

- Regional nicht relevant und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort
Dobryzn Lake District	Rypin 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Naab-Molasse, Niederrhein, Mähren, Lausitz, Oberlausitz, Wiener Becken und Zentral-Polen.

Degernbach 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 864 km entfernt. Mit 159 km ist Konin 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 168.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Rypin 1-1 die Einstufung in den Grenzbereich M-Miozän/O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Rypin 1-1	100	Miozän	schlä.	unbekannt	19	20	34	46	34	26	63	94	18	17	6	26	40	11
2	Degernbach 1-1	30	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
3	Hambach 2-A	29	O-Miozän	schlä.	Sand	16	32	37	32	32	21	42	95	16	16	5	26	42	11
	Kunovice 1-1	28	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	10	24	43	33	43	19	43	100	17	14	5	14	48	19
	Wien 2-1	26	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	20	26	37	37	39	32	47	97	23	16	16	16	42	11
	Konin 1-1	24	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12
	Lausitz 1-1	23	Miozän	schlä.	Kohle	7	25	25	50	100	75	75	75	57	50	25	25	0	0
	Piskowitz 1-1	23	Miozän	schlä.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
	Kreuzau 1-4	23	Miozän	schlä.	Kohle	16	0	39	61	74	52	81	97	38	35	19	13	16	16
	Ponholz 1-1	22	M-Miozän	schlä.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Hitzhofen 1-1	22	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Niederpleis 2-1	22	U-Miozän	schlä.	unbekannt	17	0	33	67	89	72	89	78	54	39	33	11	0	17
	Frechen 1-1	22	U-Pliozän	schlä.	Sand	36	7	24	69	55	43	74	95	28	31	7	21	29	12
	Eschweiler 5-7	22	O-Miozän	schlä.	Sand	36	13	48	40	55	40	45	85	33	10	20	18	35	18

Tabelle 168: Rypin 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

SAFOV 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtfiora von Safov 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 169:

- Regional ausreichend und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	3 Fundorte
Naab-Molasse	1 Fundort
Mähren	1 Fundort + Safov 1-1
Euböa	1 Fundort
Niederösterreich	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Gruppe 3 umfaßt zusätzlich die Region Makedonien.

Hitzhofen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 494 km entfernt. Mit 12 km ist Langau 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 169.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Safov 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

Gr. Fundort	Nb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1 Safov 1-1	100	U-Miozän	schl.	Kohle	10	31	50	19	38	38	38	88	26	6	13	13	56	13
Hitzhofen 1-1	44	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
Wackersdorf 4-1	35	U-Miozän	schl.	Kohle	7	30	60	10	50	60	40	90	36	10	20	10	40	20
Begerbach 1-1	13	W-Miozän	schl.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
2 Langau 1-1	32	U-Miozän	schl.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11
Bernartice 1-1	31	O-Miozän	schl.	Kohle	3	29	57	14	43	29	29	86	26	14	14	14	43	14
Fauscheröd 1-1	31	U-Miozän	schl.	Kohle	3	50	50	0	63	63	25	75	44	13	25	13	38	13
Allveri 1-1	10	U-Miozän	schl.	Kohle	17	6	56	39	44	33	56	100	27	11	28	0	50	11
3 Passau 1-1	29	U-Miozän	schl.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
Eub 1-1	29	U-Miozän	schl.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
Vegora 1-1	29	O-Miozän	schl.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20

Tabelle 169: Safov 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

SALZHAUSEN 1-1

Korrelierbarkeit

Die isolierte Sumpfflora von Salzhausen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 170:

- Regional nicht und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trenaussagen.'

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Süddeutsche Molasse, Naab-Molasse, Rhön, Oberlausitz, Jylland, Landes und Karpaten.

Wieliczka 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1229 km entfernt. Mit 111 km ist Bischofsheim 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 170.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Salzhausen 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Salzhausen 1-1	100	M-Miozän	schlä.	Kohle	50	6	20	74	70	50	86	88	40	34	28	26	2	10
	Wieliczka 1-1	24	O-Miozän	schlä.	Salz	59	6	14	80	64	39	90	91	34	34	23	24	9	9
	Arjuzanx 1-2	24	U-Miozän	schlä.	Sand	67	4	16	80	67	49	92	94	37	33	23	25	7	11
	Wackersdorf 1-1	23	U-Miozän	schlä.	Sand	122	4	12	85	71	57	91	90	43	32	31	21	7	9
	Wiesa 1-1	23	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	117	3	13	83	71	52	89	90	40	35	25	19	11	10
3	Wackersdorf 2-1	22	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	52	5	16	79	82	63	89	91	45	46	25	11	9	9
	Fasterholt 1-1	22	M-Miozän	schlä.	Sand	77	12	39	50	65	44	61	85	36	28	19	16	22	16
	Bischofsheim 1-1	21	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Piskowitz 1-1	21	Miozän	schlä.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
	Rittsteig 1-1	20	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8

Tabelle 170: Salzhausen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

SAN GIMIGNIANO 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme, isolierte Trockenflora von San Gimignano 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 171:

- Regional nicht und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Hessen, Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Mähren, Elsaß, Landes und Toscana.

Frimmersdorf 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 970 km entfernt. Mit 563 km ist Achldorf 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 171. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Seltsamerweise liegen keine italienischen Vergleichsfloren vor.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für San Gimignano 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Die Flora ist problematisch. Sie wurde mittels Fauna als unterpliozän erkannt, hier aber deutlich tiefer eingestuft (zu tief). In Gruppe 3 erscheinen keine Plio- oder Miozän-, sondern nur Miozänfloren. Wir müssen mit einem Hinterherhinken der mediterranen Floren rechnen, d.h. das miozäne Florengepräge ist im Plio- oder Miozän noch vorhanden.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	San Gimignano 1-1	100	Plio- oder Miozän	schl.	Ton/Mergel	4	12	12	76	59	47	88	94	32	29	12	35	12	12
	Frimmersdorf 1-1	22	O-Mio- oder U-Plio	spalt.	Ton/Mergel	5	20	20	60	40	0	80	100	10	20	0	60	0	20
	Passau 2-2	18	U-Miozän	schl.	Kohle	7	9	64	27	82	64	73	73	50	45	27	9	9	9
	Achldorf 1-1	17	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18
	Sessenheim 1-2	17	U-Plio- oder Miozän	schl.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
3	Eschweiler 5-6	15	O-Miozän	schl.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Fritzlar 1-1	14	Neogen	schl.	Ton/Mergel	10	40	20	40	33	20	33	100	17	20	13	20	33	13
	Kunovice 1-1	14	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	10	24	43	33	43	19	43	100	17	14	5	14	48	19
	Eschweiler 3-1	14	M-Miozän	schl.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Arjuzanx 1-1	14	Miozän	schl.	Ton/Mergel	24	4	17	79	73	60	92	96	42	38	27	17	8	10

Tabelle 171: San Gimignano 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

SCHROTZBURG 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Schrotzburg 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 172:

- Regional und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	3 Fundorte + Schrotzburg 1-1
Mähren	1 Fundort
Wiener Becken	1 Fundort
Borsod	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Süddeutsche Molasse. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Nord-Böhmen, Toscana und Schweizer Molasse.

Hilpoldsberg 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 222 km entfernt. Mit 0 km ist Öhningen 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 172.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Schrotzburg 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	X	D
1	Schrotzburg 1-1	100	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	8	8	85	38	8	92	92	16	23	8	46	8	15
2	Hilpoldsberg 1-1	50	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	0	100	33	0	100	83	13	17	0	75	0	8
	Unterwohlbach 1-1	44	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	33	17	100	83	17	33	0	50	0	17
	Öhningen 1-1	43	M-Miozän	spalt.	Kalk	8	0	16	84	32	21	100	89	19	21	11	58	0	11
	Erdöbenye 1-1	40	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Brunn 1-1	36	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Moravska 1-1	33	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25
3	Cermniky 1-1	27	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
	Locele 1-1	22	U-Miozän	spalt.	Kalk	3	33	0	67	67	0	67	100	17	33	0	33	33	0
	Mainflingen 1-1	22	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	3	33	22	44	33	11	67	100	12	11	0	56	11	22
	Heiming 1-1	22	M-Miozän	schlä.	Kohle	3	0	40	60	100	60	100	100	46	40	20	0	0	40
	Castellina 1-1	22	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	25	25	50	75	0	75	75	26	25	0	25	25	25

Tabelle 172: Schrotzburg 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

SCHWANHEIM 1-1**Bemerkung**

Zur Problematik pleistozäner Floren siehe Abschnitt 3.1.

Korrelierbarkeit

Die Feuchtfloren von Schwanheim 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 173:

- Regional schlecht und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato Schwanheim 1-1
Karpaten 1 Fundort

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Thüringen, York und Limburg.

Mizerna 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1372 km entfernt. Mit 44 km ist Mainflingen 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 173.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Schwanheim 1-1 die Einstufung ins O-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt. Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Die Flora gilt geologisch (aber nicht beweisbar) zum U-Pleistozän. Sie wird hier eindeutig mit Mizerna 1-1 und vielen weiteren Floren des O-Pliozän korreliert. Diese Einstufung war dem Autor GREGOR schon seit langem klar (vgl. GREGOR & SCHUHMAN 1987).

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Schwanheim 1-1	100	U-Pleistozän	schlä.	Ton/Mergel	44	37	16	47	21	7	35	100	8	16	2	49	32	2
2	Mizerna 1-1	32	Plioizän	schlä.	Ton/Mergel	101	20	21	59	25	14	53	100	12	14	6	34	40	6
3	Nordhausen 1-1	27	O-Plioizän	schlä.	Ton/Mergel	60	32	38	30	20	8	18	97	10	3	7	28	55	7
	Rippersroda 1-1	25	O-Plioizän	schlä.	unbekannt	70	32	35	33	25	15	23	97	14	10	10	19	56	5
	Rippersroda 1-2	18	O-Plioizän	schlä.	Ton/Mergel	76	30	41	29	25	11	23	99	12	9	10	18	59	5
	Reuver 1-1	18	O-Plioizän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Mainflingen 1-2	17	O-Plioizän	schlä.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
	Hambach 1-4	17	U-Plioizän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Castle Eden 1-1	16	U-Pleistozän	schlä.	Ton/Mergel	43	12	26	61	14	9	37	100	8	11	5	26	53	5
	Kroskienko 1-1	15	Plioizän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Huba 1-1	15	U-Plioizän	schlä.	unbekannt	36	7	19	74	38	12	74	100	14	29	5	33	24	10

Tabelle 173: Schwanheim 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

SCRIVIA 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Scrivia 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 174:

- Regional ausreichend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mähren	1 Fundort
Piemonte	1 Fundort + Scrivia 1-1
Wiener Becken	2 Fundorte
Borsod	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Süddeutsche Molasse, Rhön und Niederlausitz. Auffällig ist, daß diese Floren aus dem Mediterrangebiet eine mitteleuropäische Pflanzenkomposition zeigen.

Guarene 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 95 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 174.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Scrivia 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Scrivia 1-1	100	O-Miozän	spalt.	Kalk	7	0	6	94	53	24	100	100	23	18	12	47	0	24
2	Guarene 1-1	36	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
	Wien 4-1	36	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	18	82	18	0	100	100	5	0	0	91	0	9
	Erdöbenye 1-1	36	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Brunn 1-1	33	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Moravska 1-1	31	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25
3	Aubensham 1-1	24	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	10	13	6	81	19	6	88	100	8	13	6	63	6	13
	Wüstensachsen 1-1	21	U-Miozän	schl.	Sand	12	0	26	74	79	47	95	95	37	53	16	11	11	11
	Viehhausen 1-1	20	M-Miozän	schl.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
	Mainflingen 1-1	20	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	3	33	22	44	33	11	67	100	12	11	0	56	11	22
	Heining 1-1	20	M-Miozän	schl.	Kohle	3	0	40	60	100	60	100	100	46	40	20	0	0	40
	Senftenberg 1-1	20	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	11	11	78	22	0	89	100	6	11	0	78	0	11

Tabelle 174: Scrivia 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

SEIFHENNERSDORF 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Seifhennersdorf 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 175:

- Regional nicht relevant und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein
Sachsen

1 Fundort
Seifhennersdorf 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Rhön, Oberlausitz, Niederlausitz, Piemonte und Dobrzyn Lake District.

Frechen 2-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 867 km entfernt. Mit 32 km ist Kleinsaubernitz 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 175.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Seifhennersdorf 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigr.	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Seifhennersdorf 1-1	100	O-Miozän	schlā.	Ton/Mergel	16	17	17	67	56	17	83	94	23	22	11	39	6	22
2	Frechen 2-1	30	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	17	7	10	83	59	17	93	97	22	31	7	41	3	17
	Kleinsaubernitz 1-1	24	Miozän	schlā.	Kohle	18	11	26	63	84	63	84	79	50	37	32	11	5	16
	Klettwitz 1-1	24	O-Miozän	spalt.	unbekannt	9	8	33	58	42	17	75	92	19	25	8	50	8	8
	Hambach 2-6	21	O-Miozän	schlā.	Sand	22	0	21	79	63	46	96	96	33	46	17	21	4	13
	Villafranca 1-2	20	Pliozän	schlā.	Ton/Mergel	4	17	67	17	50	17	67	100	17	17	0	17	33	33
3	Primmersdorf 1-1	19	O-Mio/U-Plio	spalt.	Ton/Mergel	5	20	20	60	40	0	80	100	10	20	0	60	0	20
	Düren 2-2	19	U-Pliozän	schlā.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13
	Bischofsheim 1-1	17	Miozän	schlā.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Rypin 1-1	17	Miozän	schlā.	unbekannt	19	20	34	46	34	26	63	94	18	17	6	26	40	11
	Dornassenheim 1-1	17	O-Miozän	schlā.	Kohle	19	25	25	50	70	40	70	95	33	35	15	20	10	20

Tabelle 175: Seifhennersdorf 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

SESSENHEIM 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtblora von Sessenheim 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 176:

- Regional und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato 1 Fundort
Elsaß 1 Fundort + Sessenheim 1-1

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Elsaß. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse, Rhön, Thüringen und Hausruck.

Sufflenheim 2-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 23 km entfernt. Mit 6 km ist Auenheim 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 176.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Sessenheim 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Sessenheim 1-1	100	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	7	33	25	42	17	17	50	92	13	8	8	58	25	0
2	Sufflenheim 2-1	64	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	15	24	24	52	38	29	52	95	23	14	19	43	19	5
	Mainflingen 1-1	40	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	3	33	22	44	33	11	67	100	12	11	0	56	11	22
3	Dornassenheim 1-1	23	O-Miozän	schlä.	Kohle	19	25	25	50	70	40	70	95	33	35	15	20	10	20
	Bauernheim 1-1	20	O-Miozän	schlä.	Kohle	13	23	23	54	69	38	69	92	33	46	15	23	8	8
	Dorheim 1-1	18	O-Miozän	schlä.	Kohle	26	15	23	62	69	42	77	92	33	42	12	23	4	19
	Ampflwang 1-1	17	U-Pliozän	schlä.	Kohle	16	21	42	37	53	32	58	100	24	5	11	11	42	32
	Auenheim 1-1	14	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Kaltennordheim 1-1	14	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	7	13	13	75	63	13	88	88	26	38	13	38	0	13
	Bischofsheim 1-1	13	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Degernbach 1-1	13	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20

Tabelle 176: Sessenheim 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

SESSENHEIM 1-2

Korrelierbarkeit

Die Feuchthflora von Sessenheim 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 177:

- Regional und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato	5 Fundorte
Niederrhein	1 Fundort
Elsaß	4 Fundorte + Sessenheim 1-2
Limburg	2 Fundorte

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Auenheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 6 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 177.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Sessenheim 1-2 die Einstufung ins U-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Sessenheim 1-2	100	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Auenheim 1-1	69	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Sufflenheim 2-2	69	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Sufflenheim 1-2	58	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	12	35	53	26	9	56	97	11	21	3	29	35	12
	Kaltenhausen 1-1	53	Pliozän	schlä.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10
	Brunssum 1-1	38	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	29	17	24	59	34	12	54	100	14	10	7	34	32	17
2	Mainflingen 1-2	35	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
	Reuver 1-1	33	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Dornassenheim 1-1	32	O-Miozän	schlä.	Kohle	19	25	25	50	70	40	70	95	33	35	15	20	10	20
	Mühlheim 1-1	31	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	13	10	20	70	35	15	80	100	13	25	0	50	15	10
	Bauernheim 1-1	31	O-Miozän	schlä.	Kohle	13	23	23	54	69	38	69	92	33	46	15	23	8	8
	Dorheim 1-1	31	O-Miozän	schlä.	Kohle	26	15	23	62	69	42	77	92	33	42	12	23	4	19
	Hambach 1-4	31	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6

Tabelle 177: Sessenheim 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

SESSENHEIM 1-3**Bemerkungen**

Es handelt sich um die erste Auswertung der "Saugbaggerflora". Sie ist sehr gut faßbar (artenreich, regional/überregional, Sediment und Florenmerkmalswerte).

Korrelierbarkeit

Die artenreiche Feuchtblora von Sessenheim 1-3 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 178:

- Regional gut und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzeogeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato	2 Fundorte
Niederrhein	2 Fundorte
Elsaß	3 Fundorte + Sessenheim 1-3
Limburg	1 Fundort
Karpaten	2 Fundorte

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Krosienko 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1385 km entfernt. Mit 6 km ist Auenheim 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 178. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Sessenheim blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Sessenheim 1-3 die Einstufung ins U-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Sessenheim 1-3	100	Pliozän	schlä.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Sessenheim 1-4	85	O-Mio/U-Plio	schlä.	Sand	131	11	15	74	42	29	70	95	24	23	16	29	25	7
	Krosienko 1-1	41	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Auenheim 1-1	38	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Reuver 1-1	34	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
2	Sufflenheim 2-2	33	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Bergheim 1-1	32	O-Mio/U-Plio	schlä.	Ton/Mergel	85	8	23	69	41	26	68	95	20	24	6	33	27	11
	Mizerna 1-1	32	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	101	20	21	59	25	14	53	100	12	14	6	34	40	6
	Frankfurt 1-1	30	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	67	5	10	84	39	14	81	99	15	25	4	48	13	10
	Mainflingen 1-2	30	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
	Hambach 1-4	30	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6

Tabelle 178: Sessenheim 1-3 und seine ähnlichsten Fundorte

SESSENHEIM 1-4**Bemerkungen**

Es handelt sich um die endgültige "Saugbaggerflora". Sie ist sehr gut faßbar (artenreich, regional/überregional, Sediment und Florenmerkmalswerte). Die stratigraphische Einstufung ist etwas höher als in der Literatur.

Korrelierbarkeit

Die artenreiche Feuchtblora von Sessenheim 1-4 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 179:

- Regional gut und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato	1 Fundort
Niederrhein	3 Fundorte
Elsaß	2 Fundorte + Sessenheim 1-4
Limburg	1 Fundort
Karpaten	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen. Kroszienko 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1385 km entfernt. Mit 6 km ist Auenheim 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 179. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Sessenheim blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Sessenheim 1-4 die Einstufung in den Grenzbereich U-Pliozän/O-Pliozän. Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Sessenheim 1-4	100	O-Mio/U-Plio	schlä.	Sand	131	11	15	74	42	29	70	95	24	23	16	29	25	7
	Sessenheim 1-3	85	Pliozän	schlä.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Kroszienko 1-1	37	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Auenheim 1-1	34	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
2	Hambach 1-3	31	O-Pliozän	schlä.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11
	Hambach 1-4	31	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Feuver 1-1	31	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Mainflingen 1-2	30	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
	Bergheim 1-1	30	O-Mio/U-Plio	schlä.	Ton/Mergel	85	8	23	69	41	26	68	95	20	24	6	33	27	11
	Sufflenheim 2-2	29	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
3	Frankfurt 1-1	29	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	67	5	10	84	39	14	81	99	15	25	4	48	13	10
	Düren 2-2	29	U-Pliozän	schlä.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13

Tabelle 179: Sessenheim 1-4 und seine ähnlichsten Fundorte

SEUBEN 1-1**Bemerkung**

Zur Problematik oligozäner Floren siehe Abschnitt 3.1.

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Seußen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 180:

- Regional nicht relevant und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Fichtelgebirge
Lausitz

Seußen 1-1
1 Fundort

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein und Schlesien. Kummersberg 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 308 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 180. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Seußen 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt. Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Es handelt sich um eine problematische Flora mit unklarem Fundort. Gruppe 2 enthält nur den Fundort Kummersberg 1-1, welcher eingeeengt (siehe Tabelle 115) zum U-Miozän gehört. Diese Einstufung paßt besser als die vielen Ober- und Mittelmiozänfloren der Gruppe 3.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Seußen 1-1	100	O-Oligozän	schlä.	unbekannt	13	0	0	100	92	77	100	85	52	69	23	8	0	0
2	Kummersberg 1-1	43	Miozän	schlä.	unbekannt	10	0	10	90	100	70	100	70	60	50	40	0	0	10
3	Kreuzau 1-1	29	Miozän	unklar	unbekannt	8	0	0	100	94	71	100	82	55	24	35	6	6	29
	Hambach 2-7	28	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	25	75	75	67	79	75	50	33	29	13	17	8
	Hambach 2-5	26	O-Miozän	schlä.	Sand	26	0	22	78	74	59	85	78	47	37	30	11	15	7
	Hambach 2-8	26	O-Miozän	schlä.	Sand	25	0	19	81	81	65	92	88	47	42	27	12	8	12
	Eschweiler 3-1	26	M-Miozän	schlä.	Kohle	25	0	37	63	74	59	89	85	41	41	15	19	15	11
	Acendorf 1-1	24	Miozän	schlä.	Kohle	28	6	17	78	83	75	92	89	51	36	33	8	11	11
	Düren 1-1	24	O-Miozän	schlä.	Sand	36	3	11	86	81	57	97	86	44	46	22	16	0	16
	Hambach 2-9	24	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Krolewska 1-1	24	Miozän	schlä.	unbekannt	4	0	0	100	25	25	100	100	13	38	0	63	0	0

Tabelle 180: Seußen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

SLAVOTIN 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Slavotin 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 181:

- Regional gut und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Bulgarien

2 Fundorte + Slavotin 1-1

Die Region Bulgarien ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse, Ries-Molasse, Niederrhein, Wiener Becken und Niederschlesien.

Gabare 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 98 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 181.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Slavotin 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Slavotin 1-1	100	Pliozän	schlä.	unbekannt	4	0	33	67	83	33	67	100	34	50	17	0	33	0
2	Gabare 1-1	67	Miozän	schlä.	unbekannt	5	0	33	67	67	33	83	100	30	50	17	17	17	0
	Nikolicevci 1-1	33	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	8	21	26	53	42	32	58	100	23	26	16	26	21	11
3	Stürming 1-1	25	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	11	22	67	22	11	89	89	12	33	0	67	0	0
	Wien 3-1	22	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
	Eschweiler 3-2	20	M-Miozän	schlä.	Kohle	6	0	86	14	86	57	57	86	43	29	14	0	43	14
	Massenhausen 1-1	18	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	30	70	30	20	100	100	16	40	10	40	0	10
	Achldorf 1-1	17	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18
	Eschweiler 5-8	17	O-Miozän	schlä.	Kohle	8	0	38	63	100	88	100	88	54	63	13	0	0	25
	Gozdnicia 1-1	15	Miozän	schlä.	unbekannt	9	0	20	80	80	50	100	100	36	60	10	20	0	10
	Berg 1-1	15	M-Miozän	schlä.	Kohle	9	25	75	0	58	67	33	67	46	25	25	17	33	0
	Kreuzau 1-2	15	Miozän	schlä.	Kohle	9	0	39	61	89	61	83	83	50	22	33	11	22	11
	Eschweiler 4-5	15	M-Miozän	schlä.	Kohle	22	0	24	76	80	64	88	88	46	44	24	16	8	8
	Eschweiler 5-4	15	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	38	62	50	46	65	88	30	38	12	15	31	4

Tabelle 181: Slavotin 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

SOFIA 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Sofia 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 182:

- Regional nicht und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Bulgarien	Sofia 1-1
Limburg	1 Fundort

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Eifel, Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Mähren, Niederlausitz, Italien, Emilia-Romagna, Piemonte, Wiener Becken und Karpaten.

Reuver 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 2121 km entfernt. Mit 802 km ist Huba 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 182. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Sofia 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Sofia 1-1	100	Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	10	0	12	88	24	0	100	100	6	24	0	71	0	6
2	Reuver 1-2	31	O-Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	20	80	0	0	100	100	0	0	0	100	0	0
3	Stirone 3-3	27	U-Pleistozän	schl.	Ton/Mergel	5	0	7	93	50	7	100	100	16	43	7	50	0	0
	Huba 1-1	22	U-Pliozän	schl.	unbekannt	36	7	19	74	38	12	74	100	14	29	5	33	24	10
	Riano Romano 1-1	15	U-Pleistozän	spalt.	Ton/Mergel	3	17	0	83	17	0	83	100	5	17	0	83	0	0
	Stirone 3-6	15	U-Pleistozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	50	25	100	100	19	0	0	75	0	25
	Unterwohnbach 1-1	15	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	33	17	100	83	17	33	0	50	0	17
	Arboscio 1-1	15	Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	3	25	25	50	50	0	75	100	13	25	0	50	0	25
	Stürming 1-1	14	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	11	22	67	22	11	89	89	12	33	0	67	0	0
	Moravska 1-1	13	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25
	Brunn 1-1	13	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Kostebrau 1-1	13	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	0	40	60	30	20	100	100	16	30	10	50	0	10
	Schrotzburg 1-1	13	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	8	8	85	38	8	92	92	16	23	8	46	8	15
	Arenrath 1-1	13	O-Oligozän	schl.	Ton/Mergel	5	0	14	86	71	71	86	43	61	29	43	14	0	14
	Primmersdorf 1-1	13	O-Mio/U-Plio	spalt.	Ton/Mergel	5	20	20	60	40	0	80	100	10	20	0	60	0	20
Hambach 1-7	13	M-Miozän	schl.	Sand	5	0	0	100	60	20	100	100	20	80	0	20	0	0	

Tabelle 182: Sofia 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

SOSNICA 1-1

Korrelierbarkeit

Die isolierte Sumpfflora von Sosnica 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 183:

- Regional nicht und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Niederrhein, Oberlausitz, Niederlausitz, Sachsen, Jylland, Karpaten, Schlesien und Zentral-Polen.

Frechen 2-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1215 km entfernt. Mit 71 km ist Konin 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 183.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Sosnica 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigr.	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Sosnica 1-1	100	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	26	9	31	60	47	20	67	96	22	22	13	38	18	9
	Frechen 2-1	19	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	17	7	10	83	59	17	93	97	22	31	7	41	3	17
	Dornassenheim 1-1	18	O-Miozän	schl.	Kohle	19	25	25	50	70	40	70	95	33	35	15	20	10	20
	Klettwitz 1-1	17	O-Miozän	spalt.	unbekannt	9	8	33	58	42	17	75	92	19	25	8	50	8	8
	Konin 1-1	15	Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12
3	Wieliczka 1-1	14	O-Miozän	schl.	Salz	59	6	14	80	64	39	90	91	34	34	23	24	9	9
	Kleinsaubernitz 1-1	14	Miozän	schl.	Kohle	18	11	26	63	84	63	84	79	50	37	32	11	5	16
	Seifhennersdorf 1-1	14	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	16	17	17	67	56	17	83	94	23	22	11	39	6	22
	Senftenberg 1-1	14	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	11	11	78	22	0	89	100	6	11	0	78	0	11
	Damgaard 1-1	14	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	16	14	43	43	61	46	50	82	36	21	18	18	29	14

Tabelle 183: Sosnica 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

ST. BARBARA 1-2

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von St. Barbara 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 184:

- Regional nicht und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	1 Fundort
Piemonte	1 Fundort
Valdarno	St. Barbara 1-2

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Gruppe 3 umfaßt zusätzlich die Region Niederlausitz.

Eschweiler 5-6 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 994 km entfernt. Mit 400 km ist Villafranca 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 184. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für St. Barbara 1-2 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Für die Flora wird mittels der Vergleichsfundorte eine zu tiefe Einstufung vorgespiegelt. Wie bei San Gimignano 1-1 müssen wir mit einem Hinterherhinken der mediterranen Floren rechnen, d.h. das miozäne Florengepräge ist im Pliozän noch vorhanden.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	St. Barbara 1-2	100	O-Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	16	3	13	83	63	33	97	100	26	33	7	37	0	23
2	Eschweiler 5-6	31	O-Miozän	schlä.	Sand	23	4	21	75	71	50	93	93	36	43	14	18	14	11
	Villafranca 1-2	30	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	4	17	67	17	50	17	67	100	17	17	0	17	33	33
3	Klettwitz 2-1	29	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	39	5	28	67	64	54	82	92	37	38	21	18	13	10
	Garzweiler 1-2	29	O-Miozän	schlä.	Sand	33	3	20	77	66	46	94	91	36	43	20	20	9	9
	Hambach 2-3	26	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17
	Hambach 2-4	26	O-Miozän	schlä.	Sand	23	0	22	78	78	57	96	91	43	43	26	9	9	13
	Hambach 2-6	26	O-Miozän	schlä.	Sand	22	0	21	79	63	46	96	96	33	46	17	21	4	13
	Düren 2-2	25	U-Pliozän	schlä.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13
	Hambach 2-2	25	O-Miozän	schlä.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15

Tabelle 184: St. Barbara 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

STARE GLIWICE 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenreiche, isolierte Feuchtfloora von Stare Gliwice 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 185:

- Regional nicht und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Niederrhein, Lausitz, Niederlausitz, Elsaß, Limburg, Karpaten und Schlesien.

Eschweiler 5-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1384 km entfernt. Mit 221 km ist Kroscienko 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 185.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Stare Gliwice 1-1 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

Obwohl es sich um eine artenreiche Flora handelt, ist der Vergleich nur mit Gruppe 3 gelungen. Dabei fallen die variablen stratigraphischen Zuweisungen (U-Miozän bis O-Pliozän) auf. Das Ergebnis ist wenig befriedigend.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Stare Gliwice 1-1	100	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	74	14	22	65	41	22	66	93	20	21	8	34	29	7
3	Eschweiler 5-1	24	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Reuver 1-1	24	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Kroscienko 1-1	23	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Niederrhein 1-1	23	M-Miozän	schlä.	unbekannt	46	0	9	91	79	40	100	81	40	40	21	23	0	17
	Bergheim 1-1	23	O-Mio/U-Plio	schlä.	Ton/Mergel	85	8	23	69	41	26	68	95	20	24	6	33	27	11
	Hambach 1-4	21	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Eschweiler 1-1	21	Pliozän	schlä.	Sand	33	0	19	81	74	33	98	81	35	28	12	30	2	28
	Düren 2-2	20	U-Pliozän	schlä.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13
	Hartau 1-1	19	U-Miozän	schlä.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6
	Klettwitz 2-1	19	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	39	5	28	67	64	54	82	92	37	38	21	18	13	10
	Sufflenheim 2-2	19	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5

Tabelle 185: Stare Gliwice 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

STIRONE 3-3

Bemerkung

Zur Problematik pleistozäner Floren siehe Abschnitt 3.1.

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Stirone 3-3 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 186:

- Regional nicht und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Emilia-Romagna
Lombardia

Stirone 3-3
1 Fundort

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse, Bulgarien, Thesprotia, Piemonte, Limburg und Schlesien. Leffe 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 209 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 186.

Stratigraphische Beziehungen

Nach der hier üblichen Berechnung würde der Stirone 3-3 ins U-Pleistozän eingestuft, da nur bis auf Stufen genau spezifizierte Fundorte (Uhlenberg 1-1, Reuver 1-2 und Igoumenitsa 1-1) berücksichtigt würden. Wegen der Vielzahl pliozäner Vergleichsfundorte kann für Stirone 3-3 aber eine Einstufung ins Pliozän angenommen werden. Die Einstufung gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt. Die ermittelte Einstufung U-Pleistozän bestätigt das Alter laut Literatur, O-Pliozän revidiert es.

Das "Calabriano" vom Stirone wurde wiederholt als Pliozän (palynologisch) erkannt. Im Falle des ebenfalls in Italien liegenden Roero 1-1 ist das Pliozän durch Mollusken belegt.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Stirone 3-3	100	U-Pleistozän	schl.	Ton/Mergel	5	0	7	93	50	7	100	100	16	43	7	50	0	0
2	Leffe 1-1	33	Pliozän	spalt.	Kohle	7	0	0	100	58	8	100	100	19	42	8	42	0	8
3	Sofia 1-1	27	Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	10	0	12	88	24	0	100	100	6	24	0	71	0	6
	Roero 1-1	25	Pliozän	schl.	Sand	3	25	0	75	75	50	75	100	44	50	50	0	0	0
	Arboscio 1-1	25	Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	3	25	25	50	50	0	75	100	13	25	0	50	0	25
	Uhlenberg 1-1	25	U-Pleistozän	schl.	Kohle	3	8	23	69	15	0	85	100	4	15	0	54	31	0
	Reuver 1-2	25	O-Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	20	80	0	0	100	100	0	0	0	100	0	0
	Igoumenitsa 1-1	25	U-Pleistozän	schl.	Kohle	3	0	67	33	0	33	33	100	9	0	0	33	67	0
	Stura 1-1	22	Pliozän	schl.	Kohle	4	0	29	71	43	29	100	100	18	29	0	57	0	14
Krolewska 1-1	22	Miozän	schl.	unbekannt	4	0	0	100	25	25	100	100	13	38	0	63	0	0	

Tabelle 186: Stirone 3-3 und seine ähnlichsten Fundorte

STURA 1-1

Bemerkungen

Die fehlende Vergleichsmöglichkeit in Gruppe 2 wird in Gruppe 3 durch eine Vielzahl von Fundorten mit relativ hoher Übereinstimmung ausgeglichen.

Korrelierbarkeit

Die artenarme, isolierte Sumpfflora von Stura 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 187:

- Regional und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Süddeutsche Molasse, Makedonien, Thesprotia, Piemonte, Wiener Becken, Schlesien und Borsod.

Arboscio 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 87 km entfernt. Mit 74 km ist Guarene 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 187.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Stura 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein. Die bisherige geologische Einstufung ins Pleistozän ist zu revidieren.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Stura 1-1	100	Plioazän	schl.	Kohle	4	0	29	71	43	29	100	100	18	29	0	57	0	14
	Arboscio 1-1	29	Plioazän	spalt.	Ton/Mergel	3	25	25	50	50	0	75	100	13	25	0	50	0	25
	Uhlenberg 1-1	29	U-Pleistozän	schl.	Kohle	3	8	23	69	15	0	85	100	4	15	0	54	31	0
	Mainflingen 1-1	29	O-Plioazän	schl.	Ton/Mergel	3	33	22	44	33	11	67	100	12	11	0	56	11	22
	Weiming 1-1	29	M-Miozän	schl.	Kohle	3	0	40	60	100	60	100	100	46	40	20	0	0	40
	Igoumenitsa 1-1	29	U-Pleistozän	schl.	Kohle	3	0	67	33	0	33	33	100	9	0	0	33	67	0
	Dorheim 1-1	27	O-Miozän	schl.	Kohle	26	15	23	62	69	42	77	92	33	42	12	23	4	19
3	Mainflingen 1-2	26	O-Plioazän	schl.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
	Guarene 1-1	25	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
	Hub 1-1	25	U-Miozän	schl.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Wien 4-1	25	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	18	82	18	0	100	100	5	0	0	91	0	9
	Krolewska 1-1	25	Miozän	schl.	unbekannt	4	0	0	100	25	25	100	100	13	38	0	63	0	0
	Erdöbenye 1-1	25	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Vegora 1-1	25	O-Miozän	schl.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20

Tabelle 187: Stura 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

STÜRMING 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchthflora von Stürming 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 188:

- Regional gut und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	2 Fundorte + Stürming 1-1
Mähren	1 Fundort
Wiener Becken	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Süddeutsche Molasse. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Bulgarien, Niederlausitz, Piemonte und Borsod.

Achldorf 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 12 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 188.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Stürming 1-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Stürming 1-1	100	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	11	22	67	22	11	89	89	12	33	0	67	0	0
2	Achldorf 1-1	50	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	8	0	27	73	36	27	100	100	18	18	9	55	0	18
	Brunn 1-1	44	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Moravska 1-1	40	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25
	Massenhausen 1-1	36	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	30	70	30	20	100	100	16	40	10	40	0	10
3	Aubensham 1-1	29	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	10	13	6	81	19	6	88	100	8	13	6	63	6	13
	Unterwohnbach 1-1	29	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	33	17	100	83	17	33	0	50	0	17
	Senftenberg 1-1	29	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	11	11	78	22	0	89	100	6	11	0	78	0	11
	Wien 4-1	25	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	18	82	18	0	100	100	5	0	0	91	0	9
	Guarene 1-1	25	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
	Erdöbenye 1-1	25	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Slavotin 1-1	25	Pliozän	schl.	unbekannt	4	0	33	67	83	33	67	100	34	50	17	0	33	0

Tabelle 188: Stürming 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

SUFFLENHEIM 1-2

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Sufflenheim 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 189:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato	1 Fundort
Niederrhein	1 Fundort
Elsaß	4 Fundorte + Sufflenheim 1-2
Limburg	2 Fundorte

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Elsaß. In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen.

Kaltenhausen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 17 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 189. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Sufflenheim blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Sufflenheim 1-2 die Einstufung ins U-Pliozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedin.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Sufflenheim 1-2	100	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	12	35	53	26	9	56	97	11	21	3	29	35	12
2	Kaltenhausen 1-1	59	Plioazän	schlä.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10
	Sufflenheim 2-2	58	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Sessenheim 1-2	58	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Auenheim 1-1	58	Plioazän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Mühlheim 1-1	38	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	13	10	20	70	35	15	80	100	13	25	0	50	15	10
	Hambach 1-4	33	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Brunssum 1-1	33	U-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	29	17	24	59	34	12	54	100	14	10	7	34	32	17
	Reuver 1-1	31	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
3	Hambach 2-3	29	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17

Tabelle 189: Sufflenheim 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

SUFFLENHEIM 2-1

Korrelierbarkeit

Die konservative Feuchtflora von Sufflenheim 2-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 190:

- Regional und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato 1 Fundort
Elsaß 1 Fundort + Sufflenheim 2-1

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Elsaß. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse und Hausruck.

Sessenheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 23 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 190.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Sufflenheim 2-1 die Einstufung ins U-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Sufflenheim 2-1	100	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	15	24	24	52	38	29	52	95	23	14	19	43	19	5
2	Sessenheim 1-1	64	O-Pliozän	schlä.	unbekannt	7	33	25	42	17	17	50	92	13	8	8	58	25	0
	Mainflingen 1-2	33	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
3	Bauernheim 1-1	29	O-Miozän	schlä.	Kohle	13	23	23	54	69	38	69	92	33	46	15	23	8	8
	Dornassenheim 1-1	29	O-Miozän	schlä.	Kohle	19	25	25	50	70	40	70	95	33	35	15	20	10	20
	Auenheim 1-1	27	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Degernbach 1-1	26	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Ampflwang 1-1	26	U-Pliozän	schlä.	Kohle	16	21	42	37	53	32	58	100	24	5	11	11	42	32
	Sessenheim 1-2	24	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Dorheim 1-1	24	O-Miozän	schlä.	Kohle	26	15	23	62	69	42	77	92	33	42	12	23	4	19

Tabelle 190: Sufflenheim 2-1 und seine ähnlichsten Fundorte

SUFFLENHEIM 2-2

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Sufflenheim 2-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 191:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Niederrhein	1 Fundort
Elsaß	5 Fundorte + Sufflenheim 2-2
Limburg	2 Fundorte
Karpaten	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Elsaß.

Auenheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 28 km entfernt. Mit 17 km ist Kaltenhausen 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 191. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Sufflenheim blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Sufflenheim 2-2 die Einstufung ins U-Pliozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Sufflenheim 2-2	100	U-Pliozän	schl.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Auenheim 1-1	84	Pliozän	schl.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Sessenheim 1-2	69	U-Pliozän	schl.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Sufflenheim 1-2	58	U-Pliozän	schl.	unbekannt	19	12	35	53	26	9	56	97	11	21	3	29	35	12
	Kaltenhausen 1-1	46	Pliozän	schl.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10
2	Reuver 1-1	41	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Kroszienko 1-1	40	Pliozän	schl.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Brunssum 1-1	39	U-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	29	17	24	59	34	12	54	100	14	10	7	34	32	17
	Hambach 1-4	35	U-Pliozän	schl.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Sessenheim 1-3	33	Pliozän	schl.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6

Tabelle 191: Sufflenheim 2-2 und seine ähnlichsten Fundorte

TEGELEN 1-1

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora von Tegelen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 192:

- Regional schlecht und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato 1 Fundort
Limburg Tegelen 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Elsaß und Karpaten.

Mainflingen 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 342 km entfernt. Mit 8 km ist Reuver 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 192.

Trotz großer Artenzahl liegt nur eine geringe Übereinstimmung mit regional naheliegenden Floren vor (Reuver 1-1 mit 21%, Brunssum 1-1 fehlt in Tabelle 192).

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Tegelen 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt. Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Die Einstufung ins U-Pliozän ist problematisch, da das Tegelen als oberstes Pliozän bzw. U-Pleistozän gilt. Die hier ermittelte Abfolge Brunssum 1-1, Reuver 1-1, Tegelen 1-1 mit U-Pliozän, U-Pliozän, U-Pliozän verblüfft.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Tegelen 1-1	100	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	30	0	2	98	32	17	98	100	14	25	7	53	14	2
2	Mainflingen 1-2	35	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
3	Sufflenheim 2-2	25	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	33	16	19	66	34	19	62	97	17	19	9	36	31	5
	Sessenheim 1-3	25	Pliozän	schlä.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Sessenheim 1-2	24	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Auenheim 1-1	24	Pliozän	schlä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Hambach 1-4	22	U-Pliozän	schlä.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Reuver 1-1	21	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Düren 2-2	21	U-Pliozän	schlä.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13
	Hambach 1-3	21	O-Pliozän	schlä.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11
	Sessenheim 1-4	21	O-Mio/U-Plio	schlä.	Sand	131	11	15	74	42	29	70	95	24	23	16	29	25	7
	Kroskienko 1-1	21	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4

Tabelle 192: Tegelen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

THEOBALDSHOF 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Theobaldshof 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 193:

- Regional ausreichend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	2 Fundorte
Ries-Molasse	1 Fundort
Rhön	1 Fundort + Theobaldshof 1-1

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato und Makedonien.

Gallenbach 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 267 km entfernt. Mit 28 km ist Bischofsheim 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 193.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Theobaldshof 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Theobaldshof 1-1	100	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	4	0	50	50	75	50	50	75	50	25	50	0	25	0
2	Gallenbach 1-1	35	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	13	33	33	33	67	50	44	83	41	28	28	0	33	11
	Bischofsheim 1-1	33	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Hitzhofen 1-1	33	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Berg 1-1	31	M-Miozän	schlä.	Kohle	9	25	75	0	58	67	33	67	46	25	25	17	33	0
3	Hessenbrücken 1-1	29	U-Miozän	schlä.	Kohle	3	20	0	80	80	40	80	100	36	60	20	20	0	0
	Monheim 1-1	29	Miozän	schlä.	Kohle	3	50	50	0	25	75	25	100	26	25	0	25	50	0
	Wochenau 1-1	29	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	3	86	14	0	29	43	0	86	29	0	29	29	43	0
	Budenheim 1-1	25	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	4	0	17	83	100	50	83	83	55	33	50	0	17	0
	Vegora 1-1	25	O-Miozän	schlä.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20

Tabelle 193: Theobaldshof 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

THÜR 1-1**Bemerkung**

Zur Problematik oligozäner Floren siehe Abschnitt 3.1.

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtfloren von Thür 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 194:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Eifel

1 Fundort + Thür 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Bulgarien, Weißelster-Becken, Devonshire, Makedonien und Niederösterreich.

Niederkaill 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 68 km entfernt. Mit 45 km ist Niederpleis 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 194.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Thür 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur. Das oligozäne Alter ist aber aufgrund der Artenliste wahrscheinlicher.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Thür 1-1	100	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	8	38	38	25	63	63	38	63	48	25	25	25	25	0
2	Niederkaill 1-1	33	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	4	0	50	50	75	75	25	50	63	25	50	25	0	0
3	Niederpleis 1-1	18	U-Miozän	schlä.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
	Ptolemais 1-3	14	O-Miozän	schlä.	Sand	6	35	12	53	41	29	59	100	22	18	18	47	6	12
	Eschweiler 5-8	13	O-Miozän	schlä.	Kohle	8	0	38	63	100	88	100	88	54	63	13	0	0	25
	Nikolicevci 1-1	13	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	8	21	26	53	42	32	58	100	23	26	16	26	21	11
	Langau 1-1	12	U-Miozän	schlä.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11
	Weißelster 3-1	11	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	45	11	22	67	83	54	72	83	47	26	33	11	15	15
	Bovey 1-1	11	O-Oligozän	schlä.	Sand	29	6	16	77	81	65	84	81	50	42	32	19	3	3
	Weißelster 2-1	10	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	33	3	34	63	71	49	66	80	42	26	26	14	23	11

Tabelle 194: Thür 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

TROISDORF 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Troisdorf 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 195:

- Regional nicht und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Die gute stratigraphische Einstufbarkeit verblüfft bei diesem hohen Sumpfanteil, läßt sich jedoch durch Allochthonie der Kohlentone erklären.

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort
Niederrhein	Troisdorf 1-1
Rhön	1 Fundort
Mähren	1 Fundort
Nord-Böhmen	1 Fundort
Niederlausitz	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen.

Passau 2-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 745 km entfernt. Mit 320 km ist Bischofsheim 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 195. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Troisdorf 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Troisdorf 1-1	100	U-Miozän	schl.	Kohle	6	0	44	56	78	56	89	67	50	33	33	11	11	11
2	Passau 2-2	46	U-Miozän	schl.	Kohle	7	9	64	27	82	64	73	73	50	45	27	9	9	9
	Cermniky 1-1	40	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	9	0	31	69	46	15	92	77	25	15	15	46	0	23
	Postorna 1-1	36	Miozän	schl.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20
	Bauersberg 1-1	33	U-Miozän	schl.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33
	Kausche 1-1	31	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	7	0	38	63	38	38	88	88	32	13	38	50	0	0
3	Bischofsheim 1-1	29	Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Klettwitz 1-1	27	O-Miozän	spalt.	unbekannt	9	8	33	58	42	17	75	92	19	25	8	50	8	8
	Passau 1-1	24	U-Miozän	schl.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Wüstensachsen 1-1	22	U-Miozän	schl.	Sand	12	0	26	74	79	47	95	95	37	53	16	11	11	11
	Wochenau 1-1	22	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	3	86	14	0	29	43	0	86	29	0	29	29	43	0

Tabelle 195: Troisdorf 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

TUROW 1-1**Korrelierbarkeit**

Die Trockenflora von Turow 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 196:

- Regional nicht und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Naab-Molasse	2 Fundorte
Niederrhein	1 Fundort
Hradek-Becken	1 Fundort
Lausitz	1 Fundort
Oberlausitz	3 Fundorte
Landes	1 Fundort
Niederschlesien	Turow 1-1

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Wackersdorf 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 354 km entfernt. Mit 15 km ist Hartau 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 196.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Turow 1-1 die Einstufung ins U-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigr.	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Turow 1-1	100	U-Miozän	schlä.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10
	Wackersdorf 1-1	40	U-Miozän	schlä.	Sand	122	4	12	85	71	57	91	90	43	32	31	21	7	9
	Merka 1-1	37	U-Miozän	schlä.	Kohle	32	6	16	78	91	69	91	81	52	50	25	13	0	13
	Eschweiler 1-2	37	M-Miozän	schlä.	Sand	27	3	13	84	66	50	97	84	40	41	28	28	0	3
	Hartau 1-1	36	U-Miozän	schlä.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6
2	Arjuzanx 1-2	35	U-Miozän	schlä.	Sand	67	4	16	80	67	49	92	94	37	33	23	25	7	11
	Wiesa 1-1	34	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	117	3	13	83	71	52	89	90	40	35	25	19	11	10
	Hradek 1-1	34	U-Miozän	schlä.	Sand	64	6	15	79	82	65	89	85	47	40	25	10	13	13
	Wackersdorf 2-1	32	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	52	5	16	79	82	63	89	91	45	46	25	11	9	9
	Kleinsaubernitz 1-1	31	Miozän	schlä.	Kohle	18	11	26	63	84	63	84	79	50	37	32	11	5	16

Tabelle 196: Turow 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

UNDORF 1-1

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Undorf 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 197:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mainzer Becken sensu lato	1 Fundort
Süddeutsche Molasse	6 Fundorte + Undorf 1-1
Ries-Molasse	1 Fundort
Niederösterreich	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Süddeutsche Molasse.

Viehhausen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 0 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 197.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Undorf 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Undorf 1-1	100	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	14	43	43	71	36	79	71	44	21	36	29	7	7
	Viehhausen 1-1	50	M-Miozän	schlä.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
	Passau 1-1	45	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Budenheim 1-1	40	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	4	0	17	83	100	50	83	83	55	33	50	0	17	0
	Langenau 1-1	34	U-Miozän	schlä.	Kohle	30	12	30	58	58	47	70	81	42	16	40	16	26	2
2	Hitzhofen 1-1	32	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Rittsteig 1-1	31	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Wengen 1-1	31	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	14	32	55	36	27	68	100	18	23	5	27	36	9
	Berg 1-1	30	M-Miozän	schlä.	Kohle	9	25	75	0	58	67	33	67	46	25	25	17	33	0
	Langau 1-1	30	U-Miozän	schlä.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11

Tabelle 197: Undorf 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

UNGSTEIN 1-1

Korrelierbarkeit

Die isolierte Trockenflora von Ungstein 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 198:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzeogeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Mainzer Becken sensu lato 1 Fundort + Ungstein 1-1

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Elsaß, Limburg und Karpaten.

Kaltenhausen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 79 km entfernt. Mit 72 km ist Auenheim 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 198. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Ungstein blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Ungstein 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Ungstein 1-1	100	Pliozän	schl.	Sand	20	3	6	91	57	34	97	100	28	34	17	37	6	6
2	Ungstein 1-2	72	Pliozän	schl.	Sand	27	3	8	89	57	32	95	95	28	32	16	38	8	5
3	Kaltenhausen 1-1	23	Pliozän	schl.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10
	Sessenheim 1-3	22	Pliozän	schl.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Auenheim 1-1	21	Pliozän	schl.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Sessenheim 1-4	21	O-Mio/U-Plio	schl.	Sand	131	11	15	74	42	29	70	95	24	23	16	29	25	7
	Düren 2-2	21	U-Pliozän	schl.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13
	Tegelen 1-1	20	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	30	0	2	98	32	17	98	100	14	25	7	53	14	2
	Hambach 1-3	19	O-Pliozän	schl.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11
	Kroscienko 1-1	18	Pliozän	schl.	Ton/Mergel	93	11	13	76	30	20	68	99	16	19	11	40	25	4
	Huba 1-1	18	U-Pliozän	schl.	unbekannt	36	7	19	74	38	12	74	100	14	29	5	33	24	10

Tabelle 198: Ungstein 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

UNGSTEIN 1-2

Korrelierbarkeit

Die isolierte Trockenflora von Ungstein 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 199:

- Regional ausreichend und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Mainzer Becken sensu lato 1 Fundort + Ungstein 1-2

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Elsaß und Limburg.

Auenheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 72 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 199. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Ungstein blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Ungstein 1-2 die Einstufung in den Grenzbereich U-Pliozän/O-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Ungstein 1-2	100	Plio­zän	schl.ä.	Sand	27	3	8	89	57	32	95	95	28	32	16	38	8	5
2	Ungstein 1-1	72	Plio­zän	schl.ä.	Sand	20	3	6	91	57	34	97	100	28	34	17	37	6	6
3	Auenheim 1-1	29	Plio­zän	schl.ä.	Kohle	36	13	15	72	41	19	69	96	19	26	11	37	20	6
	Kaltenhausen 1-1	24	Plio­zän	schl.ä.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10
	Sessenheim 1-3	23	Plio­zän	schl.ä.	Sand	124	12	14	74	43	31	71	96	24	23	16	32	23	6
	Sessenheim 1-4	23	O-Mio/U-Plio	schl.ä.	Sand	131	11	15	74	42	29	70	95	24	23	16	29	25	7
	Düren 2-2	22	U-Plio­zän	schl.ä.	Sand	47	8	15	77	49	28	81	100	21	32	6	28	21	13
	Hambach 1-3	22	O-Plio­zän	schl.ä.	Sand	55	8	20	73	45	27	76	97	22	27	9	29	24	11
	Reuver 1-1	22	O-Plio­zän	schl.ä.	Ton/Mergel	65	16	22	62	33	16	54	98	15	17	7	35	33	7
	Frankfurt 1-1	21	O-Plio­zän	schl.ä.	Ton/Mergel	67	5	10	84	39	14	81	99	15	25	4	48	13	10

Tabelle 199: Ungstein 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

VALDARNO 1-1

Bemerkungen

Es handelt sich um eine Mischflora (alte Literatur). Untersuchungsergebnisse sind daher mit Vorsicht zu genießen.

Korrelierbarkeit

Die isolierte Trockenflora von Valdarno 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 200:

- Regional und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Elsaß, Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte und Valdarno. Auffällig ist, daß so viele italienische Floren eine mitteleuropäische Pflanzenkomposition zeigen.

Leffe 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 314 km entfernt. Mit 0 km ist St. Barbara 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 200.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Valdarno 1-1 die Einstufung ins U-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung engt das Alter laut Literatur ein.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Valdarno 1-1	100	Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	17	5	10	86	43	5	95	100	14	24	5	52	0	19
	Leffe 1-1	25	Pliozän	spalt.	Kohle	7	0	0	100	58	8	100	100	19	42	8	42	0	8
	St. Barbara 1-2	24	O-Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	16	3	13	83	63	33	97	100	26	33	7	37	0	23
	Aubenham 1-1	22	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	10	13	6	81	19	6	88	100	8	13	6	63	6	13
	Tornago 1-1	20	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	3	0	0	100	60	0	100	100	16	60	0	20	0	20
3	Mühlheim 1-1	20	O-Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	13	10	20	70	35	15	80	100	13	25	0	50	15	10
	Stirone 3-3	18	U-Pleistozän	schlä.	Ton/Mergel	5	0	7	93	50	7	100	100	16	43	7	50	0	0
	Prechen 2-1	18	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	17	7	10	83	59	17	93	97	22	31	7	41	3	17
	Scrivia 1-1	17	O-Miozän	spalt.	Kalk	7	0	6	94	53	24	100	100	23	18	12	47	0	24
	Sessenheim 1-2	17	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Sufflenheim 1-2	17	U-Pliozän	schlä.	unbekannt	19	12	35	53	26	9	56	97	11	21	3	29	35	12

Tabelle 200: Valdarno 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

VEGORA 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtfiora von Vegora 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 201:

- Regional nicht und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	3 Fundorte
Naab-Molasse	1 Fundort
Niederrhein	1 Fundort
Rhön	2 Fundorte
Mähren	1 Fundort
Makedonien	Vegora 1-1
Zentral-Polen	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Vegora 1-1 liegt im Mittelmeerraum. Es fällt auf, daß kein Fundort der Gruppe 2 in diesem Teil Europas liegt. Degernbach 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1324 km entfernt. Mit 1024 km ist Postorna 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 201. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Vegora 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Die stratigraphische Einstufung ist trotz hoher Übereinstimmungen problematisch und muß, wie bei Ptolemais 1-1, durch Leitfossilien überprüft werden. In Vegora kann aber durchaus eine Schichtlücke zwischen der hangenden obermiozänen Blattlage (= Basis für die Einstufung ins Obermiozän) und den hier besprochenen liegenden Kohlen bestehen.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedin.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K.	D
1	Vegora 1-1	100	O-Miozän	schlä.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Degernbach 1-1	50	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Hitzhofen 1-1	50	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Postorna 1-1	44	Miozän	schlä.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20
	Bauersberg 1-1	40	U-Miozän	schlä.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33
2	Passau 2-2	36	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	9	64	27	82	64	73	73	50	45	27	9	9	9
	Wackersdorf 4-1	36	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	30	60	10	50	60	40	90	36	10	20	10	40	20
	Bischofsheim 1-1	33	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Niederpleis 1-1	33	U-Miozän	schlä.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
	Konin 1-1	32	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	33	33	33	42	18	24	97	21	15	18	15	39	12

Tabelle 201: Vegora 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

VIEHHAUSEN 1-1

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Viehhausen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 202:

- Regional hervorragend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	6 Fundorte + Viehhausen 1-1
Naab-Molasse	1 Fundort
Ries-Molasse	1 Fundort
Niederösterreich	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Süddeutsche Molasse.

Undorf 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 0 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 202.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Viehhausen 1-1 die Einstufung ins U-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Viehhausen 1-1	100	M-Miozän	schlä.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
2	Undorf 1-1	50	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	14	43	43	71	36	79	71	44	21	36	29	7	7
	Langau 1-1	45	U-Miozän	schlä.	Kohle	9	22	56	22	78	56	67	67	50	33	33	22	0	11
	Passau 1-1	42	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Ponholz 1-1	41	M-Miozän	schlä.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Rittsteig 1-1	41	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Hitzhofen 1-1	38	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Langenau 1-1	37	U-Miozän	schlä.	Kohle	30	12	30	58	58	47	70	81	42	16	40	16	26	2
	Berg 1-1	36	M-Miozän	schlä.	Kohle	9	25	75	0	58	67	33	67	46	25	25	17	33	0
	Hub 1-1	35	U-Miozän	schlä.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33

Tabelle 202: Viehhausen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

VILLAFRANCA 1-1

Korrelierbarkeit

Die isolierte Feuchtf flora von Villafranca 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 203:

- Regional nicht und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trenaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Süd-deutsche Molasse, Niederrhein, Thüringen, Elsaß und Piemonte.

Villafranca 1-1 liegt im Mittelmeerraum. Es fällt auf, daß kein Fundort der Gruppe 3 in diesem Teil Europas liegt. Nordhausen 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 781 km entfernt. Mit 447 km ist Sufflenheim 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 203. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Villafranca 1-1 die Einstufung ins O-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

Die Einstufung ins O-Pliozän ist durch Fauna belegbar, die aber möglicherweise aufgrund benachbarter Fundorte revidiert werden muß.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Villafranca 1-1	100	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	50	18	46	36	40	28	28	90	27	7	28	13	42	9
	Nordhausen 1-1	13	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	60	32	38	30	20	8	18	97	10	3	7	28	55	7
	Kaltensundheim 1-1	11	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	58	16	34	50	16	11	31	98	10	0	10	27	60	3
	Rippersroda 1-2	11	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	76	30	41	29	25	11	23	99	12	9	10	18	59	5
	Rippersroda 1-1	10	O-Pliozän	schl.	unbekannt	70	32	35	33	25	15	23	97	14	10	10	19	56	5
	Berga 1-1	9	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	157	10	28	62	33	14	47	98	15	10	10	29	39	12
3	Kranichfeld 1-1	8	Pliozän	schl.	Ton/Mergel	28	9	44	47	35	14	42	98	16	12	12	23	44	9
	Degernbach 1-1	7	M-Miozän	schl.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Sufflenheim 1-2	6	U-Pliozän	schl.	unbekannt	19	12	35	53	26	9	56	97	11	21	3	29	35	12
	Hambach 1-4	6	U-Pliozän	schl.	Sand	59	13	28	60	25	13	50	97	13	10	8	44	32	6
	Gerstungen 1-1	6	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	51	8	38	55	40	17	57	96	17	15	6	25	40	15
	Kranichfeld 1-2	6	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	49	10	44	46	40	19	46	100	18	8	13	23	46	10

Tabelle 203: Villafranca 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

VILLAFRANCA 1-2

Korrelierbarkeit

Die artenarme Sumpfflora von Villafranca 1-2 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 204:

- Regional schlecht und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch etwas inhomogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Piemonte
Valdarno

Villafranca 1-2
1 Fundort

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Elsaß, Emilia-Romagna, Toscana und Niederschlesien.

St. Barbara 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 400 km entfernt. Mit 20 km ist Guarene 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 204.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Villafranca 1-2 die Einstufung ins O-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Die Fauna stammt aus einem tieferen Horizont als Villafranca 1-1, ist hier aber wohl zu tief angesehen. Durch St. Barbara 1-2 wird eine Beziehung zum O-Pliozän aufgezeigt, die eine bessere Einstufung wiedergibt als die unter Einbeziehung der Gruppe 3 ermittelte O-Miozän.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Villafranca 1-2	100	Pliozän	schl.	Ton/Mergel	4	17	67	17	50	17	67	100	17	17	0	17	33	33
2	St. Barbara 1-2	30	O-Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	16	3	13	83	63	33	97	100	26	33	7	37	0	23
3	Castellina 1-1	29	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	25	25	50	75	0	75	75	26	25	0	25	25	25
	Stirone 3-6	29	U-Pleistozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	50	25	100	100	19	0	0	75	0	25
	Unterwohnbach 1-1	29	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	33	17	100	83	17	33	0	50	0	17
	Ruszow 1-1	29	O-Miozän	spalt.	unbekannt	3	17	17	67	33	0	83	100	9	17	0	67	0	17
	Guarene 1-1	25	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
	Frimmersdorf 1-1	22	O-Mio/U-Plio	spalt.	Ton/Mergel	5	20	20	60	40	0	80	100	10	20	0	60	0	20
	Wengen 1-1	21	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	14	32	55	36	27	68	100	18	23	5	27	36	9
	Kaltenhausen 1-1	21	Pliozän	schl.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10
	Hambach 2-3	21	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	15	22	33	44	61	28	72	100	26	33	11	17	22	17

Tabelle 204: Villafranca 1-2 und seine ähnlichsten Fundorte

WACKERSDORF 1-1**Korrelierbarkeit**

Die artenreiche Trockenflora (Mastixioideenflora) von Wackersdorf 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 205:

- Regional gut und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Naab-Molasse	2 Fundorte + Wackersdorf 1-1
Hradek-Becken	1 Fundort
Lausitz	1 Fundort
Oberlausitz	1 Fundort
Landes	1 Fundort
Niederschlesien	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Gruppe 3 umfaßt zusätzlich die Region Niederrhein.

Wiesa 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 302 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 205. Die Beziehung ist ausschließlich überregional. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Wackersdorf blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Wackersdorf 1-1 die Einstufung ins U-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Wackersdorf 1-1	100	U-Miozän	schl.	Sand	122	4	12	85	71	57	91	90	43	32	31	21	7	9
2	Wackersdorf 2-1	47	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	52	5	16	79	82	63	89	91	45	46	25	11	9	9
	Wiesa 1-1	40	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	117	3	13	83	71	52	89	90	40	35	25	19	11	10
	Turov 1-1	40	U-Miozän	schl.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10
	Arjuzanx 1-2	40	U-Miozän	schl.	Sand	67	4	16	80	67	49	92	94	37	33	23	25	7	11
	Hradek 1-1	35	U-Miozän	schl.	Sand	64	6	15	79	82	65	89	85	47	40	25	10	13	13
	Hartau 1-1	33	U-Miozän	schl.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6
	Wackersdorf 3-1	30	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	29	7	30	63	67	57	70	87	40	40	20	3	27	10
3	Garzweiler 1-1	26	O-Miozän	schl.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Eschweiler 1-2	26	M-Miozän	schl.	Sand	27	3	13	84	66	50	97	84	40	41	28	28	0	3

Tabelle 205: Wackersdorf 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WACKERSDORF 2-1

Korrelierbarkeit

Die Trockenflora (Mastixioideenflora) von Wackersdorf 2-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 206:

- Regional gut und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Naab-Molasse	2 Fundorte + Wackersdorf 2-1
Niederrhein	1 Fundort
Hradek-Becken	1 Fundort
Lausitz	1 Fundort
Oberlausitz	1 Fundort
Landes	2 Fundorte
Niederschlesien	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt.

Arjuzanx 1-2 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1558 km entfernt. Mit 302 km ist Wiesa 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 206. Die Beziehung ist ausschließlich überregional. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Wackersdorf blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Wackersdorf 2-1 die Einstufung ins U-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Wackersdorf 2-1	100	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	52	5	16	79	82	63	89	91	45	46	25	11	9	9
	Wackersdorf 1-1	47	U-Miozän	schlä.	Sand	122	4	12	85	71	57	91	90	43	32	31	21	7	9
	Arjuzanx 1-2	42	U-Miozän	schlä.	Sand	67	4	16	80	67	49	92	94	37	33	23	25	7	11
	Wackersdorf 3-1	40	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	29	7	30	63	67	57	70	87	40	40	20	3	27	10
	Hartau 1-1	38	U-Miozän	schlä.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6
2	Wiesa 1-1	34	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	117	3	13	83	71	52	89	90	40	35	25	19	11	10
	Hradek 1-1	34	U-Miozän	schlä.	Sand	64	6	15	79	82	65	89	85	47	40	25	10	13	13
	Hambach 2-9	33	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Turow 1-1	32	U-Miozän	schlä.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10
	Arjuzanx 1-1	32	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	24	4	17	79	73	60	92	96	42	38	27	17	8	10

Tabelle 206: Wackersdorf 2-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WACKERSDORF 3-1

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Wackersdorf 3-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 207:

- Regional und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	2 Fundorte
Naab-Molasse	3 Fundorte + Wackersdorf 3-1
Niederrhein	1 Fundort
Euböa	1 Fundort

In Gruppe 3 sind keine Regionen angesprochen, die nicht auch schon in den Gruppen 1 und 2 vorkommen.

Ponholz 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 17 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 207. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Wackersdorf blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Wackersdorf 3-1 die Einstufung ins M-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Aufgrund der Tonfazies wird ein hohes Alter angezeigt (vgl. Kreuzau 1-3), was wegen der übrigen untermiozänen Zuordnungen nicht stimmen kann.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Wackersdorf 3-1	100	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	29	7	30	63	67	57	70	87	40	40	20	3	27	10
	Ponholz 1-1	47	M-Miozän	schlä.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Wackersdorf 2-1	40	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	52	5	16	79	82	63	89	91	45	46	25	11	9	9
	Rittsteig 1-1	36	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
2	Eschweiler 5-1	33	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	26	0	21	79	55	38	90	97	27	38	10	28	10	14
	Hengen 1-1	32	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	14	32	55	36	27	68	100	18	23	5	27	36	9
	Wackersdorf 1-1	30	U-Miozän	schlä.	Sand	122	4	12	85	71	57	91	90	43	32	31	21	7	9
	Aliveri 1-1	30	U-Miozän	schlä.	Kohle	17	6	56	39	44	33	56	100	27	11	28	0	50	11
3	Hambach 2-9	29	O-Miozän	schlä.	Sand	20	0	29	71	81	67	86	86	47	43	24	10	14	10
	Wackersdorf 4-1	28	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	30	60	10	50	60	40	90	36	10	20	10	40	20

Tabelle 207: Wackersdorf 3-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WACKERSDORF 4-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Feuchtflora von Wackersdorf 4-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 208:

- Regional schlecht und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	2 Fundorte
Naab-Molasse	Wackersdorf 4-1
Mähren	1 Fundort
Makedonien	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Euböa und Hausruck.

Degernbach 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 80 km entfernt. Dies ist gleichzeitig der nächstgelegene Fundort der Tabelle 208. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Wackersdorf blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Wackersdorf 4-1 die Einstufung ins M-Miozän. Eine Tendenz zum Tieferen ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Wackersdorf 4-1	100	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	30	60	10	50	60	40	90	36	10	20	10	40	20
2	Degernbach 1-1	40	M-Miozän	schlä.	Kohle	8	30	60	10	70	40	40	80	43	10	40	20	10	20
	Hitzhofen 1-1	40	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Vegora 1-1	36	O-Miozän	schlä.	Kohle	4	40	40	20	50	40	30	90	33	0	30	20	30	20
	Safov 1-1	35	U-Miozän	schlä.	Kohle	10	31	50	19	38	38	38	88	26	6	13	13	56	13
3	Wackersdorf 3-1	28	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	29	7	30	63	67	57	70	87	40	40	20	3	27	10
	Wengen 1-1	27	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	14	32	55	36	27	68	100	18	23	5	27	36	9
	Ampflwang 1-1	26	U-Pliozän	schlä.	Kohle	16	21	42	37	53	32	58	100	24	5	11	11	42	32
	Hambach 2-1	25	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	17	5	79	16	68	42	37	68	40	11	16	16	32	26
	Aliveri 1-1	25	U-Miozän	schlä.	Kohle	17	6	56	39	44	33	56	100	27	11	28	0	50	11

Tabelle 208: Wackersdorf 4-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WALTENBERG 1-1**Korrelierbarkeit**

Die artenarme, isolierte Feuch flora von Waltenberg 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 209:

- Regional und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Süd-deutsche Molasse, Naab-Molasse, Ries-Molasse, Niederrhein, Mähren und Agios Mamas-Becken.

Rauscheröd 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 330 km entfernt. Mit 40 km ist Langenau 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 209.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Waltenberg 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Waltenberg 1-1	100	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	4	69	31	0	23	38	0	77	25	0	15	15	69	0
3	Rauscheröd 1-1	29	U-Miozän	schlä.	Kohle	3	50	50	0	63	63	25	75	44	13	25	13	38	13
	Kythira 1-1	25	Pliozän	schlä.	Ton/Mergel	4	43	57	0	14	29	14	86	18	0	14	0	86	0
	Wending 1-1	20	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	6	8	31	62	62	38	69	77	33	31	8	23	31	8
	Eschweiler 3-2	20	M-Miozän	schlä.	Kohle	6	0	86	14	86	57	57	86	43	29	14	0	43	14
	Langenau 1-1	18	U-Miozän	schlä.	Kohle	30	12	30	58	58	47	70	81	42	16	40	16	26	2
	Wackersdorf 4-1	18	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	30	60	10	50	60	40	90	36	10	20	10	40	20
	Hitzhofen 1-1	17	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Safov 1-1	14	U-Miozän	schlä.	Kohle	10	31	50	19	38	38	38	88	26	6	13	13	56	13
	Gallenbach 1-1	12	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	13	33	33	33	67	50	44	83	41	28	28	0	33	11

Tabelle 209: Waltenberg 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WEIBELSTER 1-1**Bemerkung**

Zur Problematik oligozäner Floren siehe Abschnitt 3.1.

Korrelierbarkeit

Die isolierte Sumpfflora von Weißelster 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 210:

- Regional gut und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Weißelster-Becken

2 Fundorte + Weißelster 1-1

Die Region Weißelster-Becken ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Nord-Böhmen, Oberlausitz, Jylland und Devonshire.

Bovey 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1790 km entfernt. Mit 127 km ist Chomutov 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 210. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Weißelster blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Weißelster 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur. Die Weißelsterfloren zeigen bereits im Oligozän einen hohen Anteil miozäner Pflanzen.

G	Fundort	Üb.	Stratigr.	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Weißelster 1-1	100	O-Oligozän	schl.	Ton/Mergel	20	0	26	74	70	52	91	70	47	13	35	22	13	17
2	Weißelster 2-1	53	O-Oligozän	schl.	Ton/Mergel	33	3	34	63	71	49	66	80	42	26	26	14	23	11
	Weißelster 3-1	34	O-Oligozän	schl.	Ton/Mergel	45	11	22	67	83	54	72	83	47	26	33	11	15	15
3	Bovey 1-1	20	O-Oligozän	schl.	Sand	29	6	16	77	81	65	84	81	50	42	32	19	3	3
	Niederpleis 1-1	18	U-Miozän	schl.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
	Kleinsaubernitz 1-1	16	Miozän	schl.	Kohle	18	11	26	63	84	63	84	79	50	37	32	11	5	16
	Chomutov 1-1	15	U-Miozän	schl.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
	Damgaard 1-1	11	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	16	14	43	43	61	46	50	82	36	21	18	18	29	14
	Hambach 2-1	11	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	17	5	79	16	68	42	37	68	40	11	16	16	32	26
	Rittsteig 1-1	10	U-Miozän	schl.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8

Tabelle 210: Weißelster 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WEIßELSTER 2-1**Bemerkung**

Zur Problematik oligozäner Floren siehe Abschnitt 3.1.

Korrelierbarkeit

Die isolierte Sumpfflora von Weißelster 2-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 211:

- Regional gut und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Weißelster-Becken

2 Fundorte + Weißelster 2-1

Die Region Weißelster-Becken ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederrhein, Nord-Böhmen, Oberlausitz, Jylland und Devonshire.

Niederpleis 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 596 km entfernt. Mit 127 km ist Chomutov 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 211. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Weißelster blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Weißelster 2-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur. Die Weißelsterfloren zeigen bereits im Oligozän einen hohen Anteil miozäner Pflanzen.

G	Fundort	Üb.	Stratigr.	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Weißelster 2-1	100	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	33	3	34	63	71	49	66	80	42	26	26	14	23	11
2	Weißelster 3-1	56	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	45	11	22	67	83	54	72	83	47	26	33	11	15	15
	Weißelster 1-1	53	O-Oligozän	schlä.	Ton/Mergel	20	0	26	74	70	52	91	70	47	13	35	22	13	17
3	Niederpleis 1-1	21	U-Miozän	schlä.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
	Bovey 1-1	19	O-Oligozän	schlä.	Sand	29	6	16	77	81	65	84	81	50	42	32	19	3	3
	Dangaard 1-1	16	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	16	14	43	43	61	46	50	82	36	21	18	18	29	14
	Fasterholt 1-1	16	M-Miozän	schlä.	Sand	77	12	39	50	65	44	61	85	36	28	19	16	22	16
	Chomutov 1-1	12	U-Miozän	schlä.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
	Kleinsaubernitz 1-1	12	Miozän	schlä.	Kohle	18	11	26	63	84	63	84	79	50	37	32	11	5	16
	Hambach 2-1	12	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	17	5	79	16	68	42	37	68	40	11	16	16	32	26

Tabelle 211: Weißelster 2-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WEIBELSTER 3-1**Bemerkung**

Zur Problematik oligozäner Floren siehe Abschnitt 3.1.

Korrelierbarkeit

Die isolierte Feuchtfloren von Weißelster 3-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 212:

- Regional gut und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch ausgezeichnet homogen

Regionale Beziehungen

Alle Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgender Region:

Weißelster-Becken

2 Fundorte + Weißelster 3-1

Die Region Weißelster-Becken ist dominant vertreten. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Eifel, Niederrhein, Nord-Böhmen, Oberlausitz, Niederlausitz, Jylland, Devonshire, Valdarno und Niederschlesien.

Bovey 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 1789 km entfernt. Mit 119 km ist Chomutov 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 212. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Weißelster blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppen 2 und 3 ergibt für Weißelster 3-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt. Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur. Die Weißelsterfloren zeigen bereits im Oligozän einen hohen Anteil miozäner Pflanzen.

G	Fundort	Üb.	Stratigr.	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Weißelster 3-1	100	O-Oligozän	schl.	Ton/Mergel	45	11	22	67	83	54	72	83	47	26	33	11	15	15
2	Weißelster 2-1	56	O-Oligozän	schl.	Ton/Mergel	33	3	34	63	71	49	66	80	42	26	26	14	23	11
	Weißelster 1-1	34	O-Oligozän	schl.	Ton/Mergel	20	0	26	74	70	52	91	70	47	13	35	22	13	17
3	Bovey 1-1	24	O-Oligozän	schl.	Sand	29	6	16	77	81	65	84	81	50	42	32	19	3	3
	Niederpleis 1-1	14	U-Miozän	schl.	Kohle	14	11	63	26	70	48	59	81	41	11	26	11	26	26
	Chomutov 1-1	13	U-Miozän	schl.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
	Damgaard 1-1	13	M-Miozän	schl.	Ton/Mergel	16	14	43	43	61	46	50	82	36	21	18	18	29	14
	Fasterholt 1-1	13	M-Miozän	schl.	Sand	77	12	39	50	65	44	61	85	36	28	19	16	22	16
	Thür 1-1	11	O-Oligozän	schl.	Ton/Mergel	8	38	38	25	63	63	38	63	48	25	25	25	25	0
	Klettwitz 2-1	10	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	39	5	28	67	64	54	82	92	37	38	21	18	13	10
	Kleinsaubernitz 1-1	10	Miozän	schl.	Kohle	18	11	26	63	84	63	84	79	50	37	32	11	5	16
	Turov 1-1	10	U-Miozän	schl.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10
	Hambach 2-1	10	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	17	5	79	16	68	42	37	68	40	11	16	16	32	26
	St. Barbara 1-2	10	O-Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	16	3	13	83	63	33	97	100	26	33	7	37	0	23

Tabelle 212: Weißelster 3-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WEMDING 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme, isolierte Sumpfflora von Wemding 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 213:

- Regional und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch ausreichend einstuftbar
- Ökologisch stark inhomogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Süddeutsche Molasse, Ries-Molasse, Niederrhein und Schweizer Molasse.

Mainz 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 303 km entfernt. Mit 34 km ist Nördlingen 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 213.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Wemding 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Wemding 1-1	100	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	6	8	31	62	62	38	69	77	33	31	8	23	31	8
	Mainz 1-1	25	U-Miozän	spalt.	Kalk	10	9	23	68	55	18	77	91	23	14	9	32	23	23
	Rött 1-1	24	O-Oligozän	spalt.	Ton/Mergel	19	4	19	77	58	38	81	77	37	15	27	27	12	19
	Rauscheröd 1-1	22	U-Miozän	schlä.	Kohle	3	50	50	0	63	63	25	75	44	13	25	13	38	13
	Locle 1-1	22	U-Miozän	spalt.	Kalk	3	33	0	67	67	0	67	100	17	33	0	33	33	0
3	Waltenberg 1-1	20	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	4	69	31	0	23	38	0	77	25	0	15	15	69	0
	Randeck 1-1	20	U-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	24	11	17	71	63	31	80	77	34	20	17	37	14	11
	Heggbach 1-1	18	M-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	9	9	82	27	9	91	82	14	9	0	73	9	9
	Nördlingen 1-1	17	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	6	50	40	10	60	20	20	80	26	0	0	20	60	20
	Troisdorf 1-1	17	U-Miozän	schlä.	Kohle	6	0	44	56	78	56	89	67	50	33	33	11	11	11
	Eschweiler 3-2	17	M-Miozän	schlä.	Kohle	6	0	86	14	86	57	57	86	43	29	14	0	43	14

Tabelle 213: Wemding 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WENGEN 1-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtf flora von Wengen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 214:

- Regional und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort + Wengen 1-1
Naab-Molasse	1 Fundort
Euböa	1 Fundort

Die Gruppe 3 umfaßt zusätzlich die Region Niederrhein.

Wackersdorf 3-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 282 km entfernt. Mit 245 km ist Undorf 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 214.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Wengen 1-1 die Einstufung ins U-Miozän.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Wengen 1-1	100	M-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	15	14	32	55	36	27	68	100	18	23	5	27	36	9
2	Wackersdorf 3-1	32	U-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	29	7	30	63	67	57	70	87	40	40	20	3	27	10
	Undorf 1-1	31	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	14	43	43	71	36	79	71	44	21	36	29	7	7
	Aliveri 1-1	31	U-Miozän	schlä.	Kohle	17	6	56	39	44	33	56	100	27	11	28	0	50	11
3	Viehhausen 1-1	29	M-Miozän	schlä.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
	Achldorf 1-2	27	O-Miozän	schlä.	Kohle	15	13	30	57	57	39	74	96	31	22	22	22	13	22
	Wackersdorf 4-1	27	U-Miozän	schlä.	Kohle	7	30	60	10	50	60	40	90	36	10	20	10	40	20
	Ponholz 1-1	24	M-Miozän	schlä.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	26	9
	Rittsteig 1-1	22	U-Miozän	schlä.	Kohle	21	4	46	50	83	58	79	83	46	46	25	13	8	8
	Eschweiler 4-3	22	M-Miozän	schlä.	Kohle	21	0	41	59	73	55	73	82	39	41	9	18	23	9

Tabelle 214: Wengen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WIELICZKA 1-1

Korrelierbarkeit

Die isolierte Trockenflora von Wieliczka 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 215:

- Regional nicht und überregional schlecht faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Wegen des Fehlens der Gruppe 2 sind alle Schlußfolgerungen nur Trendaussagen.

Regionale Beziehungen

Die Gruppe 2 fehlt. Die Fundorte der Gruppen 1 und 3 liegen in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Naab-Molasse, Niederrhein, Hradek-Becken, Lausitz, Oberlausitz, Niederlausitz, Landes, Karpaten und Niederschlesien.

Hartau 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 590 km entfernt. Mit 467 km ist Hradek 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 215. Die Beziehung ist ausschließlich überregional.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Wieliczka 1-1 die Einstufung ins M-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

Evtl. liegt eine umgelagerte Flora vor. Das in der Literatur mit O-Miozän angegebene Alter dürfte zu hoch sein. Die hier etwas tiefer erkannte Einstufung ist mit den ökologischen Daten (hohe T-Werte) erklärbar.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Wieliczka 1-1	100	O-Miozän	schlä.	Salz	59	6	14	80	64	39	90	91	34	34	23	24	9	9
	Hartau 1-1	27	U-Miozän	schlä.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6
	Turow 1-1	25	U-Miozän	schlä.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10
	Wackersdorf 1-1	25	U-Miozän	schlä.	Sand	122	4	12	85	71	57	91	90	43	32	31	21	7	9
	Niederrhein 1-1	25	M-Miozän	schlä.	unbekannt	46	0	9	91	79	40	100	81	40	40	21	23	0	17
	Hradek 1-1	24	U-Miozän	schlä.	Sand	64	6	15	79	82	65	89	85	47	40	25	10	13	13
3	Piskowitz 1-1	24	Miozän	schlä.	Kohle	16	6	29	65	82	71	88	94	43	59	12	18	0	12
	Klettwitz 2-1	24	O-Miozän	schlä.	Ton/Mergel	39	5	28	67	64	54	82	92	37	38	21	18	13	10
	Salzhausen 1-1	24	M-Miozän	schlä.	Kohle	50	6	20	74	70	50	86	88	40	34	28	26	2	10
	Hambach 1-6	24	O-Miozän	schlä.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8
	Garzweiler 1-1	24	O-Miozän	schlä.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
	Arjuzanx 1-2	24	U-Miozän	schlä.	Sand	67	4	16	80	67	49	92	94	37	33	23	25	7	11

Tabelle 215: Wieliczka 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WIEN 2-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtflora von Wien 2-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 216:

- Regional ausreichend und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort
Mähren	2 Fundorte
Slowakei	1 Fundort
Hausruck	1 Fundort
Wiener Becken	1 Fundort + Wien 2-1

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Naab-Molasse, Niederrhein, Rhön, Nord-Böhmen und Dobrzn Lake District.

Kunovice 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 98 km entfernt. Mit 8 km ist Postorna 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 216. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Wien blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Wien 2-1 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Wien 2-1	100	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	20	26	37	37	39	32	47	97	23	16	16	16	42	11
2	Kunovice 1-1	67	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	10	24	43	33	43	19	43	100	17	14	5	14	48	19
	Piestany 1-1	44	Miozän	schl.	Ton/Mergel	12	33	44	22	50	39	44	89	30	6	17	6	50	22
	Wien 3-1	37	U-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
	Ampflwang 1-1	33	U-Pliozän	schl.	Kohle	16	21	42	37	53	32	58	100	24	5	11	11	42	32
	Postorna 1-1	32	Miozän	schl.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20
	Leonberg 1-2	32	O-Miozän	schl.	Kohle	11	44	38	19	44	38	25	81	32	6	25	13	44	13
3	Bischofsheim 1-1	29	Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Kreuzau 1-4	28	Miozän	schl.	Kohle	16	0	39	61	74	52	81	97	38	35	19	13	16	16
	Chomutov 1-1	26	U-Miozän	schl.	Kohle	19	12	44	44	68	40	68	88	36	24	20	16	20	20
	Ponholz 1-1	26	M-Miozän	schl.	Kohle	26	20	34	46	60	46	66	86	36	23	23	20	20	9
	Rypin 1-1	26	Miozän	schl.	unbekannt	19	20	34	46	34	26	63	94	18	17	6	26	40	11

Tabelle 216: Wien 2-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WIEN 3-1

Korrelierbarkeit

Die Feuchtfloora von Wien 3-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 217:

- Regional ausreichend und überregional gut faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Mähren	1 Fundort
Slowakei	1 Fundort
Hausruck	1 Fundort
Wiener Becken	1 Fundort + Wien 3-1

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Bulgarien, Zentralmassiv und Karpaten.

Piestany 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 135 km entfernt. Mit 95 km ist Safov 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 217. Zusätzliche Aufsammlungen der Lokalität Wien blieben unberücksichtigt.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Wien 3-1 die Einstufung ins O-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung revidiert das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Wien 3-1	100	U-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	23	25	47	28	44	41	34	91	29	9	19	9	50	13
2	Piestany 1-1	40	Miozän	schl.	Ton/Mergel	12	33	44	22	50	39	44	89	30	6	17	6	50	22
	Wien 2-1	37	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	20	26	37	37	39	32	47	97	23	16	16	16	42	11
	Ampflwang 1-1	31	U-Pliozän	schl.	Kohle	16	21	42	37	53	32	58	100	24	5	11	11	42	32
	Kunovice 1-1	30	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	10	24	43	33	43	19	43	100	17	14	5	14	48	19
3	Hitzhofen 1-1	26	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	8	25	58	17	50	33	33	75	32	8	17	42	17	17
	Nikolicevci 1-1	26	U-Pliozän	schl.	unbekannt	8	21	26	53	42	32	58	100	23	26	16	26	21	11
	Safov 1-1	24	U-Miozän	schl.	Kohle	10	31	50	19	38	38	38	88	26	6	13	13	56	13
	Leonberg 1-2	24	O-Miozän	schl.	Kohle	11	44	38	19	44	38	25	81	32	6	25	13	44	13
	Gdow 1-1	22	Miozän	schl.	Sand	13	8	33	59	38	26	56	90	24	15	18	26	36	5
	Slavotin 1-1	22	Pliozän	schl.	unbekannt	4	0	33	67	83	33	67	100	34	50	17	0	33	0
	Hambach 2-2	22	O-Miozän	schl.	Sand	41	9	39	52	43	37	63	91	28	22	20	20	24	15
	Pont-de-Gail 1-1	22	U-Pliozän	schl.	Sand	42	8	22	69	42	32	51	98	24	12	20	32	27	8
	Pont-de-Gail 1-2	22	O-Miozän	schl.	Sand	40	11	26	63	44	33	48	96	26	11	22	30	30	7

Tabelle 217: Wien 3-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WIEN 4-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Wien 4-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 218:

- Regional ausreichend und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch hervorragend einstuftbar
- Ökologisch gut homogen
- Pflanzengeographisch stark inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Süddeutsche Molasse	1 Fundort
Mähren	1 Fundort
Piemonte	2 Fundorte
Wiener Becken	1 Fundort + Wien 4-1
Borsod	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato und Niederlausitz.

Moravska 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 106 km entfernt. Mit 8 km ist Brunn 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 218.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Wien 4-1 die Einstufung ins O-Miozän.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Wien 4-1	100	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	18	82	18	0	100	100	5	0	0	91	0	9
2	Moravska 1-1	60	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	6	25	13	63	50	13	75	88	23	25	13	38	0	25
	Erdöbenye 1-1	50	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	4	0	20	80	80	20	100	100	30	20	20	40	0	20
	Guarene 1-1	50	O-Miozän	spalt.	Kalk	4	0	8	92	38	15	100	92	18	15	8	62	0	15
	Brunn 1-1	44	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	5	7	7	86	14	7	93	100	8	14	7	64	7	7
	Aubenheim 1-1	43	O-Miozän	spalt.	Ton/Mergel	10	13	6	81	19	6	88	100	8	13	6	63	6	13
	Scrivia 1-1	36	O-Miozän	spalt.	Kalk	7	0	6	94	53	24	100	100	23	18	12	47	0	24
3	Heiming 1-1	29	M-Miozän	schl.	Kohle	3	0	40	60	100	60	100	100	46	40	20	0	0	40
	Senftenberg 1-1	29	Miozän	spalt.	Ton/Mergel	3	11	11	78	22	0	89	100	6	11	0	78	0	11
	Mainflingen 1-1	29	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	3	33	22	44	33	11	67	100	12	11	0	56	11	22

Tabelle 218: Wien 4-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WIESA 1-1**Korrelierbarkeit**

Die artenreiche Trockenflora (Mastixioideenflora) von Wiesa 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 219:

- Regional schlecht und überregional hervorragend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausgezeichnet homogen
- Pflanzengeographisch gut homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Naab-Molasse	2 Fundorte
Niederrhein	1 Fundort
Hradek-Becken	1 Fundort
Lausitz	1 Fundort
Oberlausitz	Wiesa 1-1
Niederschlesien	1 Fundort

Die Fundorte sind sehr variabel auf diese Regionen verteilt. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Niederlausitz und Landes.

Hartau 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 89 km entfernt. Mit 33 km ist Merka 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 219.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 2 ergibt für Wiesa 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Eine Tendenz zum Höheren ist erkennbar.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Wiesa 1-1	100	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	117	3	13	83	71	52	89	90	40	35	25	19	11	10
2	Hartau 1-1	41	U-Miozän	schl.	Kohle	52	2	15	83	78	61	91	89	44	46	26	11	11	6
	Wackersdorf 1-1	40	U-Miozän	schl.	Sand	122	4	12	85	71	57	91	90	43	32	31	21	7	9
	Hradek 1-1	36	U-Miozän	schl.	Sand	64	6	15	79	82	65	89	85	47	40	25	10	13	13
	Turow 1-1	34	U-Miozän	schl.	Kohle	54	3	10	87	80	49	94	90	43	39	32	14	4	10
	Wackersdorf 2-1	34	U-Miozän	schl.	Ton/Mergel	52	5	16	79	82	63	89	91	45	46	25	11	9	9
	Garzweiler 1-1	32	O-Miozän	schl.	Sand	81	10	24	66	60	46	71	88	36	33	22	18	19	8
3	Arjuzanx 1-2	28	U-Miozän	schl.	Sand	67	4	16	80	67	49	92	94	37	33	23	25	7	11
	Merka 1-1	27	U-Miozän	schl.	Kohle	32	6	16	78	91	69	91	81	52	50	25	13	0	13
	Klettwitz 2-1	27	O-Miozän	schl.	Ton/Mergel	39	5	28	67	64	54	82	92	37	38	21	18	13	10
	Hambach 1-6	27	O-Miozän	schl.	Sand	67	10	23	66	57	44	73	87	34	26	21	19	26	8

Tabelle 219: Wiesa 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WILLERSHAUSEN 1-1

Korrelierbarkeit

Die artenarme Trockenflora von Willershausen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 220:

- Regional nicht relevant und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch schlecht einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch ausreichend homogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Harz	Willershausen 1-1
Piemonte	1 Fundort

Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Mainzer Becken sensu lato, Süddeutsche Molasse, Elsaß, Thesprotia, Italien, Emilia-Romagna und Limburg.

Arboscio 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 681 km entfernt. Mit 226 km ist Mainflingen 1-2 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 220.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Willershausen 1-1 die Einstufung ins O-Pliozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

Die Flora von Willershausen 1-1 wird wohl anhand ihrer reichen Blattfloren besser einstuftbar sein. Die vorliegende Einstufung ist nur bedingt brauchbar, enthält aber in Gruppe 3 alle pliozänen Florenkomplexe Europas.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Willershausen 1-1	100	O-Pliozän	spalt.	Kalk	9	10	5	85	30	0	85	100	8	20	0	60	10	10
2	Arboscio 1-1	33	Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	3	25	25	50	50	0	75	100	13	25	0	50	0	25
3	Mühlheim 1-1	27	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	13	10	20	70	35	15	80	100	13	25	0	50	15	10
	Kaltenhausen 1-1	25	Pliozän	schl.	Kohle	15	14	24	62	38	29	71	95	20	29	5	33	24	10
	Sufflenheim 1-2	21	U-Pliozän	schl.	unbekannt	19	12	35	53	26	9	56	97	11	21	3	29	35	12
	Sessenheim 1-2	21	U-Pliozän	schl.	unbekannt	19	18	18	64	29	14	64	96	15	21	11	39	25	4
	Mühlheim 1-2	20	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	11	13	7	80	33	13	80	100	12	20	0	47	13	20
	Mainflingen 1-2	17	O-Pliozän	schl.	Ton/Mergel	27	20	17	63	39	22	70	98	18	20	9	48	13	11
	Uhlenberg 1-1	17	U-Pleistozän	schl.	Kohle	3	8	23	69	15	0	85	100	4	15	0	54	31	0
	Reuver 1-2	17	O-Pliozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	20	80	0	0	100	100	0	0	0	100	0	0
	Stirone 3-6	17	U-Pleistozän	spalt.	Ton/Mergel	3	0	0	100	50	25	100	100	19	0	0	75	0	25
	Riano Romano 1-1	17	U-Pleistozän	spalt.	Ton/Mergel	3	17	0	83	17	0	83	100	5	17	0	83	0	0
Igoumenitsa 1-1	17	U-Pleistozän	schl.	Kohle	3	0	67	33	0	33	33	100	9	0	0	33	67	0	

Tabelle 220: Willershausen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

WÜSTENSACHSEN 1-1

Korrelierbarkeit

Die Sumpfflora von Wüstensachsen 1-1 erweist sich im Vergleich mit den Fundorten der Tabelle 221:

- Regional und überregional ausreichend faßbar
- Stratigraphisch gut einstuftbar
- Ökologisch ausreichend homogen
- Pflanzengeographisch etwas inhomogen

Regionale Beziehungen

Die Fundorte der Gruppen 1 und 2 liegen in folgenden Regionen:

Rhön	1 Fundort + Wüstensachsen 1-1
Thüringen	1 Fundort

Die Mehrzahl der Fundorte liegt in der Region Rhön. Die Fundorte der Gruppe 3 liegen zusätzlich in den Regionen Süddeutsche Molasse, Niederrhein, Mähren und Landes.

Bischofsheim 1-1 als Fundort mit der höchsten Übereinstimmung liegt 8 km entfernt. Mit 5 km ist Bauersberg 1-1 der nächstgelegene Fundort der Tabelle 221.

Stratigraphische Beziehungen

Die Auswertung der Fundorte der Gruppe 3 ergibt für Wüstensachsen 1-1 die Einstufung ins U-Miozän. Die Aussage gilt mit Vorbehalt, da sie sich maßgeblich auf Fundorte mit geringer Übereinstimmung (Gruppe 3) abstützt.

Die ermittelte Einstufung bestätigt das Alter laut Literatur.

G	Fundort	Üb.	Stratigraphie	Sedim.	Lithologie	Art	W	S	T	e	p	Ba	rez	Mix	AA	TS	H	K	D
1	Wüstensachsen 1-1	100	U-Miozän	schlä.	Sand	12	0	26	74	79	47	95	95	37	53	16	11	11	11
2	Bischofsheim 1-1	40	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	8	9	36	55	55	27	82	91	26	36	9	36	9	9
	Kaltenordheim 1-1	32	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	7	13	13	75	63	13	88	88	26	38	13	38	0	13
3	Passau 1-1	26	U-Miozän	schlä.	Kohle	11	16	47	37	74	47	68	89	39	37	21	21	5	16
	Hub 1-1	25	U-Miozän	schlä.	Kohle	4	17	83	0	83	17	50	83	30	33	0	33	0	33
	Viehhausen 1-1	24	M-Miozän	schlä.	Kohle	13	8	46	46	85	62	85	77	54	38	46	8	0	8
	Postorna 1-1	24	Miozän	schlä.	unbekannt	5	20	60	20	60	20	60	80	30	20	20	20	20	20
	Bauersberg 1-1	22	U-Miozän	schlä.	Kohle	6	8	33	58	67	25	83	83	32	8	17	33	8	33
	Troisdorf 1-1	22	U-Miozän	schlä.	Kohle	6	0	44	56	78	56	89	67	50	33	33	11	11	11
	Arjuzanx 1-1	22	Miozän	schlä.	Ton/Mergel	24	4	17	79	73	60	92	96	42	38	27	17	8	10

Tabelle 221: Wüstensachsen 1-1 und seine ähnlichsten Fundorte

2.3 REVIDIERTE ALTERSEINSTUFUNGEN

Aufgrund unserer Untersuchungen in Abschnitt 2.2 legen wir in Tabelle 222 revidierte Alterseinstufungen für die Fundorte vor. Wir unterscheiden die Stratigraphie nach Literatur und mehrere Revisionsstufen.

Spalte Fundort

In ihr ist jeweils der Fundort angegeben, auf den sich die Stratigraphieangaben beziehen.

Spalte Literatur

Es handelt sich um die in Band 1 angegebenen Alterseinstufungen der Fundorte zusätzlich der Änderungen laut Tabelle 11.

Spalte 1. Revision

In Abschnitt 2.2 haben wir für die Fundorte die Alterseinstufungen neu ermittelt. Diese sind in Tabelle 222, Spalte "1. Revision" angegeben:

- Die Altersangabe erfolgt immer auf eine Stufe oder einen Stufenübergang genau. Es werden also alle Stratigraphieangaben, die in der Literatur unschärfer sind (z.B. Miozän oder Neogen), detaillierter angegeben.
- Steht die Altersangabe in Klammern, so ist sie nur mit Vorbehalt gültig (siehe Abschnitt 2.2).
- Ist das Feld leer, so stimmt die neu ermittelte Alterseinstufung mit der Angabe in der Spalte Literatur überein.

Spalte 4. Revision

Mit der vorliegenden 1. Revision haben wir eine Einstufung, die für eine erneute Altersbestimmung in Analogie zu Abschnitt 2.2 eine verbesserte Ausgangsbasis darstellt:

- Wir haben für alle Fundorte, deren revidiertes Alter nur mit Vorbehalt angebbbar war (Altersangabe in Klammern), das Alter laut Literatur unverändert übernommen.
- Die restlichen Fundorte waren entweder altersgleich mit den Literaturangaben (keine Altersangabe unter 1. Revision), oder wir haben das Alter der 1. Revision übernommen.

Das Ergebnis dieser Untersuchung liefert uns eine 2. Revision. Diese haben wir in Analogie als Basis für eine 3. Revision verwendet und anschließend noch eine 4. Revision ermittelt.

Spalte Anmerkung zum Alter

Die Anmerkung bezieht sich auf das am weitesten rechts in der Tabelle stehende Alter, beispielsweise für Eschweiler 4-1 auf das O-Miozän.

Wir geben an, ob die ermittelte Altersangabe mit Vorbehalt gilt. Bei entsprechenden Altersangaben in den Spalten "1. Revision" bzw. "4. Revision" erkennt man dies auch an den Klammern um die Altersangabe. Wenn die Altersangabe laut Literatur "mit Vorbehalt bestätigt" wird, so haben wir aus Übersichtlichkeitsgründen auf einen Eintrag unter "1. Revision" und unter "4. Revision" verzichtet.

Altersangaben werden von uns in 3 Klassen eingeordnet:

- Bestätigt:** Das ermittelte Alter stimmt mit der Angabe laut Literatur überein.
Revidiert: Das ermittelte Alter weicht von der Angabe laut Literatur ab. In diese Klasse haben wir auch Altersbestimmungen eingestuft, die den Grenzbe-
 reich zur benachbarten Stufe betreffen, beispielsweise Bovey 1-1 mit Li-
 teratur: O-Oligozän, 4. Revision: O-Oligozän/U-Miozän.
Eingeengt: Das ermittelte Alter engt die Angabe laut Literatur ein, beispielsweise
 Adendorf 1-1 mit Literatur: Miozän, 1. Revision: O-Miozän.

Die Fußnoten in den Anmerkungen haben folgende Bedeutung:

- 1) Die 1. Revision dieses Fundortes liefert nur eine Alterseinstufung mit Vorbehalt, da die Gruppe 2 jeweils nur 2 Fundorte mit stufengenaue Altersangabe enthält. Ab der 2. Revision liegen in Gruppe 2 dann jeweils mindestens 3 Fundorte mit stufengenaue Altersangabe vor, so daß die ermittelte Alterseinstufung letztgültig vorbehaltlos gilt. Betroffen sind folgende Fundorte:

Eschweiler 2-1
 Kleinsaubernitz 1-1
 Niederpleis 2-1
 Randeck 1-1
 Troisdorf 1-1

- 2) Wir haben weitere Revisionen 5, 6 und 7 ermittelt. Dabei zeigte sich, daß für einige wenige Fundorte sich die Alterseinstufung nochmals änderte:

Hitzhofen 1-1:	U-Miozän → M-Miozän
Kaltennordheim 1-1:	U-Miozän → U-Miozän/M-Miozän
Konin 1-1:	M-Miozän → M-Miozän/O-Miozän
Passau 1-1:	U-Miozän → U-Miozän/M-Miozän
Passau 2-2:	U-Miozän → M-Miozän
Safov 1-1:	M-Miozän → U-Miozän → M-Miozän
Theobaldshof 1-1:	U-Miozän/M-Miozän → M-Miozän
Wackersdorf 4-1:	U-Miozän → M-Miozän

Wir sehen diese zusätzlichen Revisionen nicht unbedingt als eine verbesserte Alterseinstufung an. Es kann vielmehr ein methodisch bedingter Nivellierungseffekt zum mittleren Neogen hin vorliegen.

Fazit

In Band 1 unserer "Computeranalyse neogener Frucht und Samenfloren Europas" haben wir für 283 Fundorte Florenlisten vorgelegt. Für diese Fundorte ergibt sich mit der 4. Revision folgendes Bild:

73	Fundorte nicht betrachtet, da Florenliste < 4 Arten ist.
	18 Fundorte, für welche die Alterseinstufung mit Vorbehalt bestätigt wurde.
	14 Fundorte, für welche die Alterseinstufung mit Vorbehalt eingeengt wurde.
	44 Fundorte, für welche die Alterseinstufung mit Vorbehalt revidiert wurde.
76	76 Fundorte, für welche die Alterseinstufung nur mit Vorbehalt erfolgte.
	73 Fundorte, für welche die Altersangabe laut Literatur durch die 4. Revision vorbehaltlos bestätigt wurden.
	25 Fundorte in ihrer Alterseinstufung vorbehaltlos eingeengt (z.B. Miozän → O-Miozän).
	36 Fundorte vorbehaltlos revidiert (z.B. O-Miozän → M-Miozän)
134	134 Fundorte, für welche die Alterseinstufung vorbehaltlos erfolgte.
283	Fundorte insgesamt

Fundort	Literatur	1. Revision	4. Revision	Anmerkung zum Alter
Achldorf 1-1	O-Miozän			bestätigt
Achldorf 1-2	O-Miozän			bestätigt
Adendorf 1-1	Miozän	O-Miozän		eingengt
Aliveri 1-1	U-Miozän			bestätigt
Ampflwang 1-1	U-Pliozän	O-Miozän		revidiert
Arenrath 1-1	O-Oligozän	(M-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Arjuzanx 1-1	Miozän	U-Miozän		eingengt
Arjuzanx 1-2	U-Miozän			bestätigt
Aubenham 1-1	O-Miozän			bestätigt
Auenheim 1-1	Pliozän	U-Pliozän		eingengt
Bauernheim 1-1	O-Miozän			bestätigt
Bauersberg 1-1	U-Miozän	M-Miozän		revidiert
Berg 1-1	M-Miozän	U-Miozän		revidiert
Berga 1-1	O-Pliozän		(U-Pliozän/O-Pliozän)	mit Vorbehalt revidiert
Bergheim 1-1	O-Miozän/U-Pliozän	U-Pliozän		revidiert
Bergheim 1-2	O-Pliozän	U-Pliozän		revidiert
Bes-Konak 1-1	Miozän	(M-Miozän)		mit Vorbehalt eingengt
Bischofsheim 1-1	Miozän	M-Miozän		eingengt
Bovey 1-1	O-Oligozän		(O-Oligozän/U-Miozän)	mit Vorbehalt revidiert
Brunn 1-1	O-Miozän	M-Miozän/O-Miozän	O-Miozän	bestätigt
Brunssum 1-1	U-Pliozän			bestätigt
Budenheim 1-1	Miozän	(U-Miozän)		mit Vorbehalt eingengt
Castle Eden 1-1	U-Pleistozän	(O-Pliozän)		mit Vorbehalt revidiert
Cermniky 1-1	Miozän	M-Miozän		eingengt
Chomutov 1-1	U-Miozän			bestätigt
Damgaard 1-1	M-Miozän			mit Vorbehalt bestätigt
Degernbach 1-1	M-Miozän			bestätigt
Dorheim 1-1	O-Miozän			bestätigt
Dornassenheim 1-1	O-Miozän			bestätigt
Düren 1-1	O-Miozän			bestätigt
Düren 2-2	U-Pliozän			bestätigt
Erdöbenye 1-1	Miozän	O-Miozän		eingengt
Eschweiler 1-1	Pliozän	O-Miozän		revidiert
Eschweiler 1-2	M-Miozän			bestätigt
Eschweiler 2-1	O-Miozän			bestätigt
Eschweiler 3-1	M-Miozän	O-Miozän		revidiert
Eschweiler 3-2	M-Miozän		(O-Miozän)	mit Vorbehalt revidiert
Eschweiler 4-1	M-Miozän	M-Miozän/O-Miozän	O-Miozän	revidiert
Eschweiler 4-2	M-Miozän	O-Miozän		revidiert
Eschweiler 4-3	M-Miozän	O-Miozän		revidiert
Eschweiler 4-4	M-Miozän	O-Miozän		revidiert
Eschweiler 4-5	M-Miozän	M-Miozän/O-Miozän	O-Miozän	revidiert
Eschweiler 5-1	O-Miozän			bestätigt
Eschweiler 5-2	O-Miozän			bestätigt
Eschweiler 5-3	O-Miozän		(M-Miozän)	mit Vorbehalt revidiert
Eschweiler 5-4	O-Miozän	M-Miozän/O-Miozän	O-Miozän	bestätigt
Eschweiler 5-5	O-Miozän			bestätigt
Eschweiler 5-6	O-Miozän			bestätigt
Eschweiler 5-7	O-Miozän			bestätigt
Eschweiler 5-8	O-Miozän			mit Vorbehalt bestätigt
Fasterholt 1-1	M-Miozän		(O-Miozän)	mit Vorbehalt revidiert
Frankfurt 1-1	O-Pliozän	U-Pliozän		revidiert

Tabelle 222: Revidierte Stratigraphie der Fundorte (Erläuterung siehe Text)

Fundort	Literatur	1. Revision	4. Revision	Anmerkung zum Alter
Frechen 1-1	U-Pliozän			bestätigt
Frechen 2-1	O-Miozän			bestätigt
Primmersdorf 1-1	O-Miozän/U-Pliozän	O-Miozän		revidiert
Fritzlar 1-1	Neogen	O-Miozän		eingengt
Gabare 1-1	Miozän	(O-Miozän)		mit Vorbehalt eingengt
Gabbro 1-1	O-Miozän	(M-Miozän)	(O-Miozän)	mit Vorbehalt bestätigt
Gallenbach 1-1	M-Miozän		(U-Miozän)	mit Vorbehalt revidiert
Garzweiler 1-1	O-Miozän			bestätigt
Garzweiler 1-2	O-Miozän			bestätigt
Garzweiler 1-3	O-Miozän			bestätigt
Gdow 1-1	Miozän	(O-Miozän)		mit Vorbehalt eingengt
Gerstungen 1-1	O-Pliozän	(U-Pliozän/O-Pliozän)	(U-Pliozän)	mit Vorbehalt revidiert
Gozdnic 1-1	Miozän	O-Miozän		eingengt
Guarene 1-1	O-Miozän			bestätigt
Hambach 1-2	O-Pliozän	(O-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Hambach 1-3	O-Pliozän	U-Pliozän		revidiert
Hambach 1-4	U-Pliozän			bestätigt
Hambach 1-5	U-Pliozän	O-Miozän		revidiert
Hambach 1-6	O-Miozän			bestätigt
Hambach 1-7	M-Miozän			mit Vorbehalt bestätigt
Hambach 2-1	O-Miozän			bestätigt
Hambach 2-2	O-Miozän			bestätigt
Hambach 2-3	O-Miozän			bestätigt
Hambach 2-4	O-Miozän			bestätigt
Hambach 2-5	O-Miozän			bestätigt
Hambach 2-6	O-Miozän			bestätigt
Hambach 2-7	O-Miozän			bestätigt
Hambach 2-8	O-Miozän			bestätigt
Hambach 2-9	O-Miozän	M-Miozän/O-Miozän	O-Miozän	bestätigt
Hambach 2-A	O-Miozän			bestätigt
Hambach 2-B	O-Miozän			bestätigt
Hartau 1-1	U-Miozän	U-Miozän/M-Miozän		revidiert
Heggbach 1-1	M-Miozän			bestätigt
Herzogenrath 1-1	O-Miozän	(M-Miozän)	(O-Miozän)	mit Vorbehalt bestätigt
Hilpoldsberg 1-1	O-Miozän		(O-Miozän/U-Pliozän)	mit Vorbehalt revidiert
Hitzhofen 1-1	U-Miozän	U-Miozän/M-Miozän	U-Miozän	bestätigt 2)
Hradek 1-1	U-Miozän			bestätigt
Hub 1-1	U-Miozän	U-Miozän/M-Miozän	M-Miozän	revidiert
Huba 1-1	U-Pliozän			mit Vorbehalt bestätigt
Kaltenhausen 1-1	Pliozän	U-Pliozän		eingengt
Kaltennordheim 1-1	Miozän	U-Miozän		eingengt 2)
Kaltensundheim 1-1	O-Pliozän			mit Vorbehalt bestätigt
Kausche 1-1	Miozän	M-Miozän		eingengt
Kimi 1-1	O-Oligozän	(M-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Kimi 1-2	U-Miozän	(M-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Kleinsaubernitz 1-1	Miozän	(M-Miozän)	U-Miozän	eingengt 1)
Klettwitz 1-1	O-Miozän			bestätigt
Klettwitz 2-1	O-Miozän			bestätigt
Kollm 1-1	Miozän	(M-Miozän)	(U-Miozän/M-Miozän)	mit Vorbehalt eingengt
Konin 1-1	Miozän	O-Miozän	M-Miozän	eingengt 2)
Kostebrau 1-1	O-Miozän			bestätigt
Kranichfeld 1-1	Pliozän	(U-Pliozän)		mit Vorbehalt eingengt
Kranichfeld 1-2	O-Pliozän	(U-Pliozän)		mit Vorbehalt revidiert

Tabelle 222: Revidierte Stratigraphie der Fundorte (Erläuterung siehe Text)

Fundort	Literatur	1. Revision	4. Revision	Anmerkung zum Alter
Kreuzau 1-1	Miozän	(U-Miozän/M-Miozän)	(M-Miozän)	mit Vorbehalt eingengt
Kreuzau 1-2	Miozän	M-Miozän	O-Miozän	eingengt
Kreuzau 1-3	Miozän	O-Miozän		eingengt
Kreuzau 1-4	Miozän	M-Miozän	O-Miozän	eingengt
Krolewska 1-1	Miozän	(U-Pliozän)		mit Vorbehalt revidiert
Kroszcienko 1-1	Pliozän	U-Pliozän		eingengt
Kummersberg 1-1	Miozän	U-Miozän/M-Miozän	U-Miozän	eingengt
Kunovice 1-1	O-Miozän			bestätigt
Kythira 1-1	Pliozän	(M-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Langau 1-1	U-Miozän			bestätigt
Langenau 1-1	U-Miozän			mit Vorbehalt bestätigt
Lausitz 1-1	Miozän	(O-Miozän)	(M-Miozän)	mit Vorbehalt eingengt
Leffe 1-1	Pliozän	(O-Pliozän)		mit Vorbehalt eingengt
Leonberg 1-2	O-Miozän			bestätigt
Mainflingen 1-2	O-Pliozän	U-Pliozän/O-Pliozän	U-Pliozän	revidiert
Mainz 1-1	U-Miozän		(M-Miozän)	mit Vorbehalt revidiert
Massenhausen 1-1	O-Miozän			bestätigt
Megalopolis 1-1	U-Pleistozän	(O-Pliozän)		mit Vorbehalt revidiert
Merka 1-1	U-Miozän			bestätigt
Mizerna 1-1	Pliozän	O-Pliozän	U-Pliozän	eingengt
Moldavien 1-1	O-Miozän	(M-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Moravska 1-1	O-Miozän			bestätigt
Mühlheim 1-1	O-Pliozän	U-Pliozän/O-Pliozän	U-Pliozän	revidiert
Mühlheim 1-2	O-Pliozän	U-Pliozän	O-Miozän/U-Pliozän	revidiert
Niederkail 1-1	O-Oligozän	(U-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Niederpleis 1-1	U-Miozän			bestätigt
Niederpleis 2-1	U-Miozän			bestätigt 1)
Niederrhein 1-1	M-Miozän	O-Miozän		revidiert
Nikolicevci 1-1	U-Pliozän	(M-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Nordhausen 1-1	O-Pliozän			mit Vorbehalt bestätigt
Nördlingen 1-1	M-Miozän	(U-Miozän/M-Miozän)	(M-Miozän)	mit Vorbehalt bestätigt
Nowy Sacz 1-1	M-Miozän	(O-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Öhningen 1-1	M-Miozän			bestätigt
Passau 1-1	U-Miozän			bestätigt 2)
Passau 2-2	U-Miozän			bestätigt 2)
Pfaffengrund 1-2	Miozän	U-Miozän		eingengt
Piestany 1-1	Miozän	O-Miozän		eingengt
Piskowitz 1-1	Miozän	U-Miozän		eingengt
Ponholz 1-1	M-Miozän	U-Miozän		revidiert
Pont-de-Gail 1-1	U-Pliozän	(O-Miozän/U-Pliozän)	(O-Miozän)	mit Vorbehalt revidiert
Pont-de-Gail 1-2	O-Miozän	(U-Pliozän)	(O-Miozän)	mit Vorbehalt bestätigt
Postorna 1-1	Miozän	U-Miozän	M-Miozän	eingengt
Ptolemais 1-1	Pliozän	(U-Pliozän)	(O-Miozän/U-Pliozän)	mit Vorbehalt revidiert
Ptolemais 1-3	O-Miozän	(M-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Randeck 1-1	U-Miozän	(U-Miozän/M-Miozän)	M-Miozän	revidiert 1)
Reisenburg 1-1	M-Miozän	M-Miozän/O-Miozän		revidiert
Reuver 1-1	O-Pliozän	U-Pliozän		revidiert
Rippersroda 1-1	O-Pliozän			mit Vorbehalt bestätigt
Rippersroda 1-2	O-Pliozän			bestätigt
Rittsteig 1-1	U-Miozän			bestätigt
Rott 1-1	O-Oligozän	U-Miozän	M-Miozän	revidiert
Rypin 1-1	Miozän	(M-Miozän/O-Miozän)	(M-Miozän)	mit Vorbehalt eingengt
Safov 1-1	U-Miozän		M-Miozän	revidiert 2)

Tabelle 222: Revidierte Stratigraphie der Fundorte (Erläuterung siehe Text)

Fundort	Literatur	1. Revision	4. Revision	Anmerkung zum Alter
Salzhausen 1-1	M-Miozän	(U-Miozän)	(U-Miozän/M-Miozän)	mit Vorbehalt revidiert
San Gimignano 1-1	Pliozän	(O-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Schrotzburg 1-1	M-Miozän	O-Miozän		revidiert
Schwanheim 1-1	U-Pleistozän	(O-Pliozän)	(U-Pliozän/O-Pliozän)	mit Vorbehalt revidiert
Scrvia 1-1	O-Miozän			bestätigt
Seiffhennersdorf 1-1	O-Miozän			mit Vorbehalt bestätigt
Sessenheim 1-1	O-Pliozän	(U-Pliozän)		mit Vorbehalt revidiert
Sessenheim 1-2	U-Pliozän			bestätigt
Sessenheim 1-3	Pliozän	U-Pliozän		eingengt
Sessenheim 1-4	O-Miozän/U-Pliozän	U-Pliozän/O-Pliozän	U-Pliozän	revidiert
Seußen 1-1	O-Oligozän	(O-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Slavotin 1-1	Pliozän	(O-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Sofia 1-1	Pliozän	(U-Pliozän)		mit Vorbehalt eingengt
Sosnica 1-1	O-Miozän		(M-Miozän/O-Miozän)	mit Vorbehalt revidiert
St. Barbara 1-2	O-Pliozän	(O-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Stare Gliwice 1-1	O-Miozän			mit Vorbehalt bestätigt
Stirone 3-3	U-Pleistozän			mit Vorbehalt bestätigt
Stura 1-1	Pliozän	(U-Pliozän)	(O-Miozän/U-Pliozän)	mit Vorbehalt revidiert
Stürming 1-1	M-Miozän	O-Miozän		revidiert
Sufflenheim 1-2	U-Pliozän			bestätigt
Sufflenheim 2-1	O-Pliozän	(U-Pliozän)		mit Vorbehalt revidiert
Sufflenheim 2-2	U-Pliozän			bestätigt
Tegeien 1-1	O-Pliozän	(U-Pliozän)		mit Vorbehalt revidiert
Theobaldshof 1-1	Miozän	M-Miozän	U-Miozän/M-Miozän	eingengt 2)
Thür 1-1	O-Oligozän	(U-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert 2)
Troisdorf 1-1	U-Miozän		M-Miozän	revidiert 1)
Turow 1-1	U-Miozän			bestätigt
Undorf 1-1	U-Miozän			bestätigt
Ungstein 1-1	Pliozän	(U-Pliozän)		mit Vorbehalt eingengt
Ungstein 1-2	Pliozän	(U-Pliozän/O-Pliozän)	(U-Pliozän)	mit Vorbehalt eingengt
Valdarno 1-1	Pliozän	(U-Pliozän)		mit Vorbehalt eingengt
Vegora 1-1	O-Miozän	U-Miozän	M-Miozän	revidiert
Viehhausen 1-1	M-Miozän	U-Miozän		revidiert
Villafranca 1-1	O-Pliozän			mit Vorbehalt bestätigt
Villafranca 1-2	Pliozän	(O-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Wackersdorf 1-1	U-Miozän			bestätigt
Wackersdorf 2-1	U-Miozän			bestätigt
Wackersdorf 3-1	U-Miozän	M-Miozän	U-Miozän	bestätigt
Wackersdorf 4-1	U-Miozän	M-Miozän	U-Miozän	bestätigt 2)
Waltenberg 1-1	M-Miozän	(U-Miozän)	(U-Miozän/M-Miozän)	mit Vorbehalt revidiert
Weißelster 1-1	O-Oligozän	(U-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Weißelster 2-1	O-Oligozän	(U-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Weißelster 3-1	O-Oligozän	(U-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Wemding 1-1	M-Miozän	(U-Miozän)	(M-Miozän)	mit Vorbehalt bestätigt
Wengen 1-1	M-Miozän	U-Miozän		revidiert
Wieliczka 1-1	O-Miozän	(M-Miozän)		mit Vorbehalt revidiert
Wien 2-1	O-Miozän			bestätigt
Wien 3-1	U-Pliozän	O-Miozän		revidiert
Wien 4-1	O-Miozän			bestätigt
Wiesa 1-1	U-Miozän			bestätigt
Willershausen 1-1	O-Pliozän			mit Vorbehalt bestätigt
Wüstensachsen 1-1	U-Miozän		(U-Miozän/M-Miozän)	mit Vorbehalt revidiert

Tabelle 222: Revidierte Stratigraphie der Fundorte (Erläuterung siehe Text).

3 SONDERAUSWERTUNGEN

3.1 OLIGOZÄNE UND PLEISTOZÄNE FUNDORTE

Wir haben in unsere Untersuchungen einige Fundorte einbezogen, die laut Literatur nicht dem Neogen zugerechnet werden. Damit wollen wir Aussagen über unsere Methodik in den Grenzbereichen Oberpliozän-Unterpleistozän und Untermiozän-Oberoligozän gewinnen. Es liegen 10 oligozäne und 4 pleistozäne Fundorte vor. Diese geringen Anzahlen lassen nicht erwarten, daß für die Altersbestimmung dieser Fundorte genügend gleichaltrige Vergleichsfundorte vorliegen. Wir müssen also mit Altersbestimmungen rechnen, die ein neogenes Alter ausweisen, aber mit Vorbehalt gelten. Diese Erwartungen werden weitgehend bestätigt. Wir gehen dabei von der 4. Revision in Tabelle 222 aus.

Für die 4 pleistozänen Fundort ergibt sich folgendes Alter:

Castle Eden 1-1	O-Pliozän
Megalopolis 1-1	O-Pliozän
Schwanheim 1-1	U-Pliozän/O-Pliozän
Stirone 3-3	U-Pleistozän

Alle Altersberechnungen gelten mit Vorbehalt. Das Alter zeigt erwartungsgemäß hohes Neogen an, im Falle von Stirone 3-3 sogar Unterpleistozän.

Für 9 der 10 oligozänen Fundorte ergibt sich als berechnetes Alter:

Arenrath 1-1	M-Miozän
Bovey 1-1	O-Oligozän/U-Miozän
Kimi 1-1	M-Miozän
Niederkail 1-1	U-Miozän
Seußen 1-1	O-Miozän
Thür 1-1	U-Miozän
Weißelster 1-1	U-Miozän
Weißelster 2-1	U-Miozän
Weißelster 3-1	U-Miozän

Alle Altersberechnungen gelten mit Vorbehalt. Das Alter zeigt bis auf Seußen 1-1 tiefes Neogen an, was zu erwarten war.

Eine Sonderstellung nimmt der 10. oligozäne Fundort ein:

Rott 1-1	M-Miozän
----------	----------

Die Besonderheit ist, daß diese Alterberechnung nicht mit Vorbehalt gilt! Rott 1-1 dürfte also mit hoher Wahrscheinlichkeit ein miozänes Alter aufweisen.

Die obigen Ergebnisse zeigen, daß Altersbestimmungen, die mit Vorbehalt gelten, auch so gewertet werden müssen. Sie dürfen bestenfalls in weiterführenden Diskussionen als Trendaussagen Verwendung finden. Dies gilt nicht nur für die oligozänen und pleistozänen, sondern auch für die neogenen Floren. Beispielsweise ist die Aussage, daß Stare Gliwice 1-1 ins Obermiozän gehört (stimmt mit den Literaturangaben überein), genauso wahrscheinlich wie die Aussage, daß Arenrath 1-1 ins Mittelmiozän gehört (laut Literatur Oberoligozän). Für beide Fundorte weisen die Vergleichsfundorte Übereinstimmungen $\leq 25\%$ auf.

Prinzipiell muß zu den Einstufungen laut Literatur gesagt werden, daß viele etwas willkürlich gemacht wurden (Kimi 1-1, Schwanheim 1-1 und Rott 1-1). Beispielsweise wurde das Alter von Rott 1-1 mit Säugern eingengt, welche aber aus einem anderen Horizont als die Pflanzenreste stammen.

3.2 SEDIMENT/LITHOLOGIE-KOMBINATIONEN

In Band 2 unserer "Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas" haben wir gezeigt, daß markante Unterschiede zwischen Florenlisten unterschiedlicher Sediment/Lithologie-Kombinationen vorliegen. Wir konnten allerdings dort nicht beweisen, ob diese Unterschiede Gesetzmäßigkeiten widerspiegeln oder rein zufällig sind. Mit Hilfe der Übereinstimmung von Florenlisten können wir jetzt nachweisen, daß die Unterschiede nicht zufällig sind.

Sediment/ Lithologie	Stich- proben	Vergleichsfundorte		Konzentration von Fundorten mit gleichem Sediment/Lithologie											Zufalls- wahr- schein- lichkeit	
		Sed./Lith.	gesamt	Auswahl	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		Dim.
schlammbar	172	186	230	Übereinstimmung	131	24	4	8	1	2	0	2	0	0	Anzahl	< 10 ⁻⁷³
				Übereinstimmung	76	14	2	5	1	1	0	1	0	0	%	
				Kombinatorik	14	32	30	17	6	1	0	0	0	0	%	
spaltbar	34	43	230	Übereinstimmung	6	10	4	5	1	3	0	3	0	2	Anzahl	< 10 ⁻⁷³
				Übereinstimmung	18	29	12	15	3	9	0	9	0	6	%	
				Kombinatorik	0	0	0	0	1	5	16	30	32	15	%	
schlammbar Kohle	47	56	209	Übereinstimmung	0	5	7	5	9	8	10	2	1	0	Anzahl	< 10 ⁻²²
				Übereinstimmung	0	11	15	11	19	17	21	4	2	0	%	
				Kombinatorik	0	0	0	1	5	14	25	30	20	6	%	
schlammbar Sand	41	43	209	Übereinstimmung	0	5	5	5	8	6	4	2	3	3	Anzahl	< 10 ⁻²⁸
				Übereinstimmung	0	12	12	12	20	15	10	5	7	7	%	
				Kombinatorik	0	0	0	0	2	7	19	31	29	12	%	
schlammbar Ton/Mergel	54	65	209	Übereinstimmung	1	1	1	4	8	10	13	8	6	2	Anzahl	< 0,0003
				Übereinstimmung	2	2	2	7	15	19	24	15	11	4	%	
				Kombinatorik	0	0	0	2	8	18	28	26	14	3	%	
spaltbar Ton/Mergel	22	31	209	Übereinstimmung	0	3	9	4	1	1	2	0	0	2	Anzahl	< 10 ⁻⁴⁹
				Übereinstimmung	0	14	41	18	5	5	9	0	0	9	%	
				Kombinatorik	0	0	0	0	0	3	10	26	38	23	%	

Tabelle 223: Fundorte mit gleichem Sediment/Lithologie haben untereinander überproportional hohe Übereinstimmung (Erläuterung siehe Text)

Unsere Untersuchungen sind in Tabelle 223 zusammengefaßt. Die Bedeutung der einzelnen Spalten/Zeilen ist wie folgt:

- In der Spalte "Sediment/Lithologie" steht, welche Kombination wir untersucht haben. Nur die in der Tabelle angegebenen Sediment/Lithologie-Kombinationen sind genügend umfangreich für statistische Untersuchungen.
- Unter "Stichproben" ist angegeben, wieviele Fundorte der Sediment/Lithologie-Kombination anhand der Übereinstimmungslisten bewertet wurden. Wir stützen uns dabei auf die in Abschnitt 2.2 angeführten 210 Tabellen ab. Eine Stichprobe bezieht

sich immer auf eine dieser Tabellen, charakterisiert durch den Fundort der Gruppe 1. Wir haben folgende Fundorte weggelassen:

- a) Fundorte, die nicht zur angegebenen Sediment/Lithologie-Kombination oder deren Komplementärmenge gehören (beispielsweise Kreuzau 1-1 mit unklarem Sediment).
 - b) Fundorte, deren Übereinstimmungsliste < 9 Vergleichsfundorte enthält (beispielsweise Hambach 1-2 mit nur 2 Vergleichsfundorten).
 - c) Fundorte, deren Florenliste < 4 Arten umfaßt.
- Unter "Vergleichsfundorte" ist angegeben, wieviele Fundorte für Vergleichszwecke mit dieser Sediment/Lithologie-Kombination (Spalte "Sed./Lith.") bzw. insgesamt (Spalte "gesamt") vorhanden sind. Wir haben folgende Fundorte weggelassen:
- a) Fundorte, die nicht zur angegebenen Sediment/Lithologie-Kombination oder deren Komplementärmenge gehören (beispielsweise Kreuzau 1-1 mit unklarem Sediment).
 - b) Den der Stichprobe zugrunde liegenden Fundort.
 - c) Fundorte, deren Florenliste < 3 Arten umfaßt.
- Wenn man die Fundorte von Tabelle 13 betrachtet, so fällt auf, daß 8 der 9 Vergleichsfundorte in der Tabelle wie der untersuchte Fundort Achldorf 1-2 schlammbar sind. In Tabelle 14 ergibt sich ein ähnliches Bild für Adendorf (8 von 9 Vergleichsfundorten sind schlammbar). Untersucht man alle Tabellen 12-221, so ergibt sich in 24 Tabellen dieser Zusammenhang (der untersuchte Fundort und 8 von 9 Vergleichsfundorten sind schlammbar). In Tabelle 223 haben wir unter "Konzentration der Fundorte mit gleichem Sediment/Lithologie" diese 24 in der 1. Zeile, Spalte "8" vermerkt. Die "Dimension" ist Anzahl, die "Auswahl" Übereinstimmung. In Analogie haben wir die restlichen Spalten der Zeile ermittelt (in 131 Tabellen sind der untersuchte Fundort und alle 9 Vergleichsfundorte schlammbar, etc.). In Zeile 2 haben wir diese Anzahlen in % umgerechnet. Zum Vergleich haben wir in der 3. Zeile unter "Auswahl" Kombinatorik angegeben, welche Häufigkeiten sich bei einer Zufallsverteilung ergeben würden (vgl. Abschnitt 4.3).
- In der Spalte "Zufallswahrscheinlichkeit" haben wir die Wahrscheinlichkeit angegeben, daß die aufgrund der Übereinstimmung ermittelte Verteilung eine Zufallsverteilung ist (vgl. Abschnitt 4.3).

In Tabelle 223 fällt die Schiefverteilung zwischen den ausgezählten Werten laut Übereinstimmungstabellen und der Zufallsverteilung auf. Wir haben diesen Sachverhalt für die Kombination spaltbar & Ton/Mergel in Abbildung 3 graphisch dargestellt.

Fazit: Fundorte gleicher Sediment/Lithologie-Kombination haben untereinander eine größere Übereinstimmung als aufgrund einer Zufallsverteilung zu erwarten wäre. Die Abweichung von der Zufallsverteilung ist so ausgeprägt, daß eine Gesetzmäßigkeit vorliegen muß. Lediglich für schlammbar & Ton/Mergel ist die Wahrscheinlichkeit mit 0,0003 noch in einem Bereich, der zwar eine Gesetzmäßigkeit vermuten läßt, diese aber nicht beweist.

Interpretation:

Es erscheint klar, daß Sediment/Lithologie als Fazies immer ähnliche Gegebenheiten aufweist, unabhängig vom Alter.

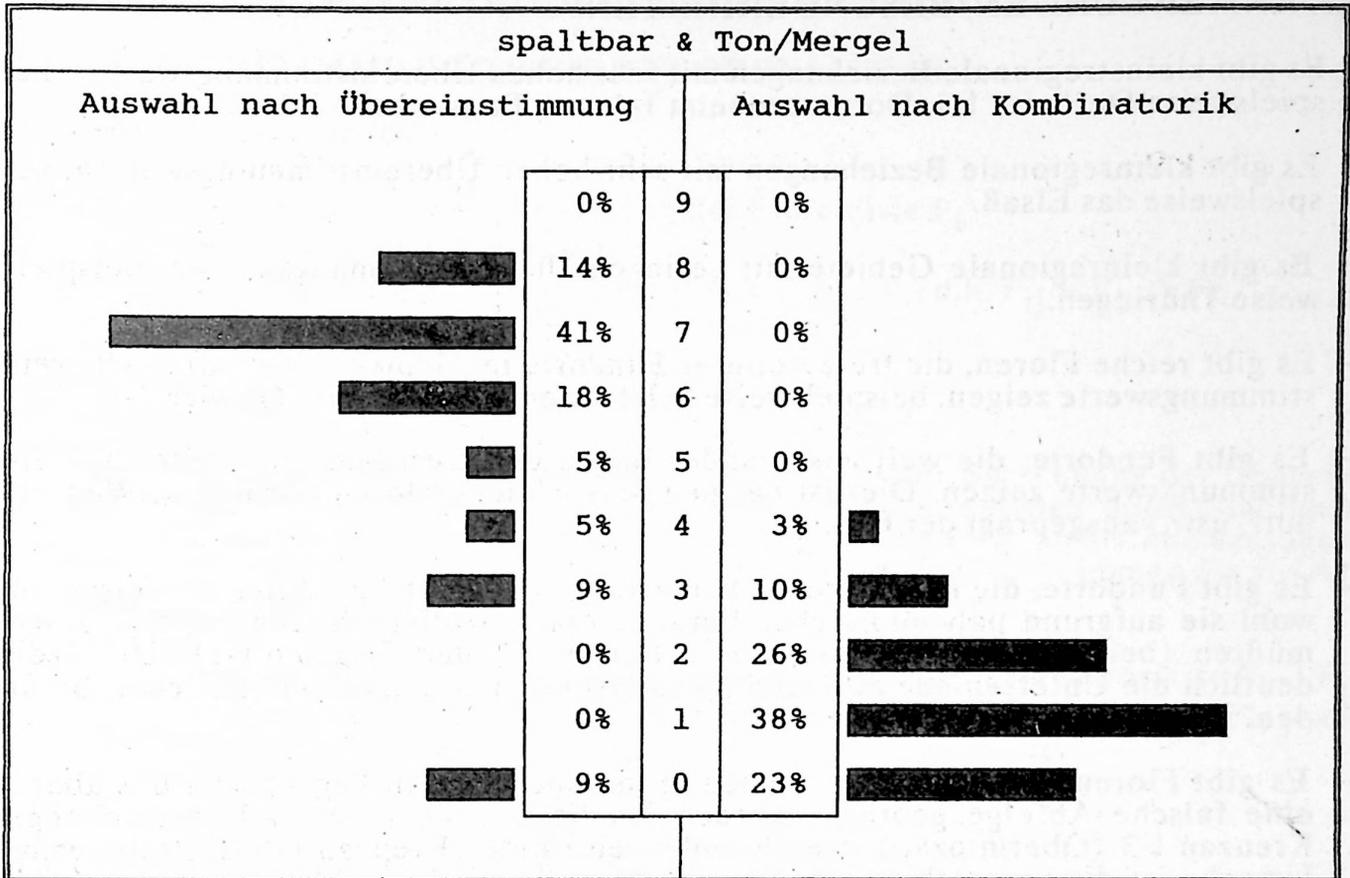


Abbildung 3: Fundorte mit gleichem Sediment/Lithologie haben untereinander überproportional hohe Übereinstimmung (Erläuterung siehe Text)

So weist schlämbbarer Sand auf höhere Transportenergie und größeren Transportweg hin als beispielsweise spaltbarer Ton (Tontrübe, energiearm, kurzer Transport). Damit verhalten sich auch die Thanatozöosen dementsprechend, indem stabile Früchte oder Zapfen einen längeren Weg und stärkeren Abrieb im Sand aushalten als zarte Fruktifikationen. In Diatomiten mit laminater Schichtung sind alle Fruktifikationen optimal erhalten, da eine völlig ruhige Ablagerung unter Einwehung von möglicherweise nur wenigen Metern vorliegt. Auch dies gilt unabhängig vom Alter.

Beim schlämbbaren Ton/Mergel kann es zu Überlappungen kommen, wenn eine ruhige Sedimentation autochthoner Art durch eine allochthone Einschwemmung ähnlichen Aussehens überlagert wird.

3.3 ANMERKUNGEN/BESONDERHEITEN

- Es gibt kleinstregionale Beziehungen mit sehr hohen Übereinstimmungswerten, beispielsweise Dorheim 1-1, Dornassenheim 1-1 und Bauernheim 1-1.
- Es gibt kleinregionale Beziehungen mit sehr hohen Übereinstimmungswerten, beispielsweise das Elsaß.
- Es gibt kleinregionale Gebiete mit geringen Übereinstimmungswerten, beispielsweise Thüringen.
- Es gibt reiche Floren, die trotz weiterer Fundorte im Gebiet keine guten Übereinstimmungswerte zeigen, beispielsweise Salzhausen 1-1 und Stare Gliwice 1-1.
- Es gibt Fundorte, die weit auseinander liegen und trotzdem sehr gute Übereinstimmungswerte zeigen. Dies ist bei den Mastixioideenfloren (Arjuzanx, Wackersdorf, usw.) ausgeprägt der Fall.
- Es gibt Fundorte, die nach unseren Ermittlungen ein gleiches Alter aufweisen, obwohl sie aufgrund palynologischer Befunde eine stratigraphische Abfolge zeigen müßten (beispielsweise Brunsum 1-1, Reuver 1-1 und Tegelen 1-1). Dies zeigt deutlich die Unterschiede zwischen palynologischen und makrobotanischen Befunden.
- Es gibt Floren, die geologisch eindeutig in Superposition liegen, von uns aber in eine falsche Abfolge gebracht wurden. So liegt nach unseren Untersuchungen Kreuzau 1-3 (Obermiozän) irreführenderweise unter Kreuzau 1-4 (Mittelmiozän). Ursache ist die unterschiedliche fazielle Ausprägung der beiden Horizonte (siehe auch GREGOR 1982 für die Süddeutsche Molasse). Hier muß in Zukunft mit Korrelationsfaktoren gearbeitet werden. Diese Problematik hat in der Vergangenheit bei Rekonstruktionen fossiler Klimata zu falschen Ergebnissen geführt.
- Es gibt Floren, deren Alterseinstufung laut Literatur aufgrund falscher Horizontzuordnungen erfolgte. So können die Säuger von Rott 1-1 durchaus aus einem anderen Horizont als die Pflanzen stammen.
- Sumpffloren sind bei Autochthonie (beispielsweise Ptolemais 1-3) meistens konservativ und stratigraphisch schlecht, bei Allochthonie (beispielsweise Passau 1-1) jedoch gut faßbar.
- Floren zeitgleicher Schichten (beispielsweise Unit 9 im Niederrheingebiet) sind bei ähnlichen T-Werten auch nach unseren Untersuchungen zeitgleich (Bergheim 1-1 und Hambach 1-1).
- In manchen Gebieten tritt eine Angleichung bei unterschiedlichen Schichten einer Abfolge auf. So wird beispielsweise in Eschweiler die Spanne Untermiozän bis Unterpliozän auf Mittel- bis Obermiozän eingeengt. Hier muß in Zukunft mit Korrelationsfaktoren gearbeitet werden.
- In manchen Gebieten tritt andererseits fast keine Angleichung bei einer Abfolge auf, beispielsweise in Hambach (Unit 6 bis 13).
- Es war erstmals eine Korrelierung von Floren spaltbarer Sedimente aus der Süddeutschen Molasse, dem Niederrhein und Polen möglich (Achldorf 1-1, Frimmersdorf 1-1 und Ruszow 1-1).
- Fundorte, bei denen Gruppe 2 fehlt, sind praktisch für stratigraphische Fragestellungen unbrauchbar. Ausnahmen: Für stark isolierte Floren sind allererste Einstufungen möglich (beispielsweise Stare Gliwice 1-1).

4 UNTERSUCHUNGSMETHODEN/MATHEMATISCHER ANSATZ

4.1 ÜBEREINSTIMMUNG ZWEIER FLORENLISTEN

Verwendete Abkürzungen:

- $A(F_i, F_{ij})$ = Anteil der Florenliste F_{ij} an der Florenliste F_i
 F_i = Florenliste des Fundorts i
 F_{ij} = Liste der gemeinsamen Arten von F_i und F_j , d.h. $F_{ij} = F_i \cap F_j$
 k = Anzahl Arten der Florenliste F_{ij}
 l_i = Anzahl Arten der Florenliste F_i
 $\ddot{U}(F_i, F_j)$ = Übereinstimmung der Florenlisten F_i und F_j

In Abschnitt 1 hatten wir bereits ausgeführt, daß wir bei der Berechnung der Übereinstimmung zweier Florenlisten lediglich die Arten der Florenlisten berücksichtigen. Der diesbezüglichen Argumentation von Abschnitt 1 haben wir nichts hinzuzufügen. Wenn wir in diesem Abschnitt von einer Florenliste sprechen, so ist immer die auf Arten reduzierte Liste gemeint.

Unter Verwendung der Definitionen von F_i (Florenliste i) und F_{ij} (Florenliste $F_i \cap F_j$) haben wir folgende meßbaren Unterschiede und Gemeinsamkeiten zweier Florenlisten:

- l_i = Anzahl Arten der Florenliste F_i
 k = Anzahl Arten der Florenliste F_{ij}
 = Anzahl Arten, die F_i und F_j gemeinsam sind

Wir verwenden diese Meßgrößen für 2 Definitionen.

Anteil $A(F_i, F_{ij})$ der Florenliste F_{ij} an der Florenliste F_i :

$$A(F_i, F_{ij}) = \frac{k}{l_i} \quad [1a]$$

Übereinstimmung $\ddot{U}(F_i, F_j)$ der Florenlisten F_i und F_j :

$$\ddot{U}(F_i, F_j) = f(l_i, l_j, k) \quad \text{mit } l_i, l_j > 0 \quad [1b]$$

Formel [1a] ist selbsterklärend. Es muß jetzt die Funktion f von [1b] möglichst plausibel und leicht handhabbar definiert werden. Dabei kann man einige Randbedingungen [2a] bis [2g] vorgeben, die unmittelbar einleuchten.

Gibt es keine beiden Florenlisten gemeinsame Arten, so ist die Übereinstimmung = 0.

$$f(l_i, l_j, 0) = 0 \quad [2a]$$

In Analogie zu [1a] gilt: Sind die verglichenen Florenlisten gleichlang, so errechnet sich die Übereinstimmung als Anteil der gemeinsamen Arten an einer der Florenlisten.

$$f(l, l, k) = \frac{k}{l} \quad [2b]$$

Aus [2b] folgt u.a., daß 2 in den Arten übereinstimmende Florenlisten eine Übereinstimmung von 100 % haben.

Die Übereinstimmung zweier Florenlisten muß zwischen folgenden Grenzwerten liegen:

$$\frac{k}{\text{Max}(l_i, l_j)} \leq f(l_i, l_j, k) \leq \frac{k}{\text{Min}(l_i, l_j)} \quad [2c]$$

Die Funktion f ist bezüglich der l_i symmetrisch, d.h. man erhält den gleichen Übereinstimmungswert, wenn man F_i mit F_j oder F_j mit F_i vergleicht:

$$f(l_i, l_j, k) = f(l_j, l_i, k) \quad [2d]$$

2 Paare von Florenlisten haben die gleiche Übereinstimmung, wenn sich die Anzahl Arten l_i , l_j und k jeweils lediglich um einen konstanten Faktor x unterscheiden:

$$f(l_i, l_j, k) = f(x \cdot l_i, x \cdot l_j, x \cdot k) \quad [2e]$$

Die Übereinstimmung zweier Florenlisten steigt mit der Anzahl übereinstimmender Arten.

$$f(l_i, l_j, x \cdot k) > f(l_i, l_j, k) \quad \text{für } k \geq 1 \text{ und } x > 1 \quad [2f]$$

Bei gleichbleibender Anzahl gemeinsamer Arten ist die Übereinstimmung zweier Florenlisten umso größer, je kürzer die verglichenen Florenlisten sind:

$$f(l_i, l_j, k) > f(l_i, x \cdot l_j, k) \quad \text{für } k \geq 1 \text{ und } x > 1 \quad [2g]$$

Wir haben jetzt $f(l_i, l_j, k)$ so aufgeteilt, daß es aus 2 Summanden besteht mit Teilfunktionen, die nur noch von 1 Variablen abhängen.

$$f(l_i, l_j, k) = \frac{h(l_i)}{h(l_i) + h(l_j)} \cdot \frac{k}{l_i} + \frac{h(l_j)}{h(l_i) + h(l_j)} \cdot \frac{k}{l_j} \quad [3a]$$

[3a] erfüllt die Bedingungen [2a], [2b], [2d] und [2f]. Man muß jetzt die Funktion $h(l_i)$ so wählen, daß man auch die weiteren Bedingungen [2c], [2e] und [2g] erfüllt:

$$h(l_i) = l_i^n \quad [3b]$$

Dabei kann n alle Werte von $-\infty$ bis $+\infty$ annehmen. Aus [3a] und [3b] folgt:

$$f(l_i, l_j, k) = k \cdot \frac{l_i^{n-1} + l_j^{n-1}}{l_i^n + l_j^n} \quad [4]$$

Die Formel erfüllt alle Bedingungen [2a] bis [2g]. Aus der allgemeinen Formel folgt für unterschiedliche n :

$$f(l_i, l_j, k) = \frac{k}{\text{Min}(l_i, l_j)} \quad \text{für } n \rightarrow -\infty \quad [4a]$$

$$f(l_i, l_j, k) = k \cdot \frac{l_i^2 + l_j^2}{l_i \cdot l_j \cdot (l_i + l_j)} \quad \text{für } n = -1 \quad [4b]$$

$$f(l_i, l_j, k) = \frac{0,5 \cdot k}{l_i} + \frac{0,5 \cdot k}{l_j} \quad \text{für } n = 0 \quad [4c]$$

$$f(l_i, l_j, k) = \frac{k}{(l_i \cdot l_j)^{0,5}} \quad \text{für } n = 0,5 \quad [4d]$$

$$f(l_i, l_j, k) = \frac{2 \cdot k}{l_i + l_j} \quad \text{für } n = 1 \quad [4e]$$

$$f(l_i, l_j, k) = k \cdot \frac{l_i + l_j}{l_i^2 + l_j^2} \quad \text{für } n = 2 \quad [4f]$$

$$f(l_i, l_j, k) = \frac{k}{\text{Max}(l_i, l_j)} \quad \text{für } n \rightarrow +\infty \quad [4g]$$

Für andere Werte von n sind weitere Formeln ableitbar, die aber alle in der manuellen Anwendung komplizierter wären. Außerdem ist die Auswahl der anzuwendenden Formel nicht so exakt vorgebar, daß andere Formeln theoretisch oder praktisch nachweisbar bessere Übereinstimmungswerte liefern würde.

Die Florenliste eines Fundortes ist leider nur ein unzureichendes Abbild der Vielfalt der Arten, die am Fundort vorliegen (keine Vegetation):

- Von vielen Arten sind, da sie leicht verwesend, keine Samen fossil erhalten. Beispiele: Lauraceae div. gen. et spec.
- Es gibt Arten, die sich in unterschiedlichen Sedimenten unterschiedlich gut erhalten. Beispiel: Flügelsamen von *Ailanthus*
- Einige Arten haben Unmengen von Samen. Sie dominieren als Samenlieferanten, müssen aber in der Gesamtvegetation des Fundorts keine bedeutende Stellung einnehmen. Beispiele: *Eurya*, *Magnolia*
- Es gibt auffällige und unauffällige Samen. Große Samen fallen beim Auslesen einer Probe auf, während kleine Samen leicht übersehen werden können. Beispiel: *Juglans* (groß), *Aldrovandia* (klein)

Für manche Arten treffen mehrere der aufgeführten Bedingungen zu. So kommt beispielsweise die Art *Glyptostrobus europaea* in 116 der 283 untersuchten Fundorte vor. *G. europaea* ist auffällig, weitverbreitet, langlebig und hat widerstandsfähige Fruktifikationen.

Wir haben gesehen, daß eine Florenliste nur ein unzureichendes Abbild der Artenvielfalt eines Fundortes sein kann. Berechnet man jetzt die Übereinstimmung der Florenlisten zweier Fundorte, so vergleicht man zwei unzureichende Abbilder miteinander, d.h. die Fehlerquelle erhöht sich.

Fall	l_i	l_j	k	Übereinstimmung (in %) nach						
				[4a]	[4b]	[4c]	[4d]	[4e]	[4f]	[4g]
1	1	1	k	k/1	k/1	k/1	k/1	k/1	k/1	k/1
2	l_i	l_j	0	0	0	0	0	0	0	0
3	8	10	1	13	11	11	11	11	11	10
4	8	10	8	100	91	90	89	89	88	80
5	5	10	1	20	17	15	14	13	12	10
6	5	10	2	40	33	30	28	27	24	20
7	5	10	3	60	50	45	42	40	35	30
8	5	10	4	80	67	60	57	53	46	40
9	5	10	5	100	83	75	71	67	58	50
10	2	10	1	50	43	30	29	17	12	10
11	2	10	2	100	87	60	58	33	23	20
12	5	100	1	20	19	11	4	2	1	1
13	5	100	2	40	38	21	9	4	2	2
14	5	100	3	60	57	32	13	5	3	3
15	5	100	4	80	76	42	18	7	4	4
16	5	100	5	100	95	53	22	9	5	5
17	4	157	1	25	24	13	4	3	1	1
18	5	55	1	20	18	11	6	3	2	2

Tabelle 224: Fallbeispiele für die Übereinstimmungsformeln [4a] bis [4g]. Im Fall 17 wurde die Übereinstimmung von Erdöbenye 1-1 mit Berga 1-1, im Fall 18 die von Hambach 1-6 mit Hambach 1-7 berechnet.

Tabelle 224 zeigt eine Reihe von Fallbeispielen für die Anwendung der zur Auswahl stehenden Formeln. Alle Formeln ergeben für gleichlange Florenlisten (Fall 1) den gleichen Wert. Weichen die Längen der Florenliste nur geringfügig voneinander ab (Fälle 3 und 4), so unterscheiden sich auch die Übereinstimmungswerte nur geringfügig. Insbesondere liefern die Formeln [4b] bis [4f] sehr ähnliche Ergebnisse. Unterschiede in der Übereinstimmung gibt es insbesondere, wenn große Unterschiede in der Länge der Florenlisten vorliegen (Fälle 5-18).

Ein extremes Beispiel zeigt Fall 17, wo die Übereinstimmung von Erdöbenye 1-1 mit Berga 1-1 berechnet wurde. Zu erwarten wäre eine geringe Übereinstimmung:

- Erdöbenye 1-1 fällt ins Miozän, Berga 1-1 ins Oberpliozän.
- Das Sediment beider Fundorte unterscheiden sich (Erdöbenye 1-1: spaltbar, Berga 1-1 schlammbar). Nach Band 2 unserer "Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas" stammen die Floren also aus unterschiedlichen ökologischen Räumen.
- Erdöbenye 1-1 liegt im Gebiet A3, Berga 1-1 im Gebiet C3 (Gebietsdefinitionen siehe Band 2 unserer "Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas". Auch aus dieser Sicht sind große Übereinstimmungen unwahrscheinlich.
- Beide Florenlisten enthalten *Glyptostrobus europaea*. Dies ist die einzige gemeinsame Art.

Wäre die Florenliste von Erdöbenye 1-1 (4 Arten) vollständiger, so wären nur wenige Arten zu erwarten, die auch in Berga 1-1 vorkommen. Sinnvolle Werte der Übereinstimmung liefern mit < 5 % die Formeln [4d] bis [4g].

Ein anderes Beispiel zeigt Fall 18, wo die Übereinstimmung von Hambach 1-6 mit Hambach 1-7 berechnet wurde. Zu erwarten wäre eine größere Übereinstimmung:

- Hambach 1-6 fällt ins Obermiozän, Hambach 1-7 ins Mittelmiozän.
- Das Sediment und die Lithologie beider Fundorte ist gleich (schlammbar, Sand).
- Beide Fundorte liegen im gleichen Gebiet D5.
- Beide Florenlisten enthalten *Symplocos gothanii*. Dies ist die einzige gemeinsame Art.

Wäre die Florenliste von Hambach 1-7 (5 Arten) vollständiger, so wären wahrscheinlich eine Reihe von Arten zu erwarten, die auch in Hambach 1-6 vorkommen. Sinnvolle Werte der Übereinstimmung liefern mit > 5 % die Formeln [4a] bis [4d].

An den beiden Fällen 17 und 18 haben wir demonstriert, daß am ehesten eine der Formeln [4c], [4d] oder [4e] in Frage kommt. Es gibt wiederum keinen objektiven Maßstab, welche der Formeln verwendet werden soll. Wir haben uns für die Formel [4e] entschieden, die einfach und für manuelle Anwendung besonders geeignet ist und damit die Übereinstimmung wie folgt definiert:

$$\ddot{U}(F_i, F_j) = \frac{2 \cdot k}{l_i + l_j} \quad [5]$$

4.2 ALTERSBESTIMMUNG MITTELS ÜBEREINSTIMMUNGSTABELLEN

Verwendete Abkürzungen:

- F_i = Florenliste des Fundorts i
- $L(F_i)$ = Liste der Fundorte mit höchster Übereinstimmung mit F_i
- $S(F_i, Lit)$ = stratigraphischer Mittelwert des Fundorts F_i laut Literatur
- $S(F_i, neu)$ = stratigraphischer Mittelwert des Fundorts F_i nach Neuberechnung
- $\ddot{U}(F_i, F_j)$ = Übereinstimmung der Florenlisten F_i und F_j

Um die Alterseinstufungen bewerten zu können, benötigen wir eine numerische Zuordnung zu den verbalen definierten Stufen (Abbildung 4).

In Anlehnung an diese Zuordnung definieren wir für die vorgegebenen Alterseinstufungen laut Literatur jeweils den Mittelwert der Stufe (beispielsweise für M-Miozän den Wert 2,5). Den neu ermittelten stratigraphischen Mittelwert $S(F_i, neu)$ für den Fundort F_i berechnen wir dann wie folgt:

$$S(F_i, neu) = \frac{\sum_{F_j \in L(F_i)} \ddot{U}(F_i, F_j) \cdot S(F_j, Lit)}{\sum_{F_j \in L(F_i)} \ddot{U}(F_i, F_j)}$$

Für die untersuchten Fundorte F_i sind in den Tabellen 12-221 die ähnlichsten Fundorte angegeben. Aus den Tabellen leiten sich die jeweiligen Listen $L(F_i)$ ab:

- Berücksichtigt werden nur Fundorte, deren Stratigraphie auf Stufen (beispielsweise O-Miozän) oder Stufenübergänge (beispielsweise O-Miozän/U-Pliozän) genau vorgegeben sind.

- Die Liste umfaßt jeweils die Fundorte der Gruppe 2. Falls die Liste damit nur ≤ 2 Fundorte enthält, werden noch die Fundorte der Gruppe 3 hinzugenommen.

Die Tabellen 12-221 enthalten außerdem die stratigraphische Zuordnung laut Literatur $S(F_j, Lit)$ und die Übereinstimmung $\dot{U}(F_i, F_j)$.

In der Formel für die Neuermittlung der stratigraphischen Zuordnung eines Fundorts haben wir Fundorte mit hoher Übereinstimmung stärker bewertet als solche mit niedrigerer Übereinstimmung. Wir erhalten einen Mittelwert, den wir mit Hilfe von Abbildung 4 wiederum verbal in Stufen und Stufenübergänge umschlüsseln.

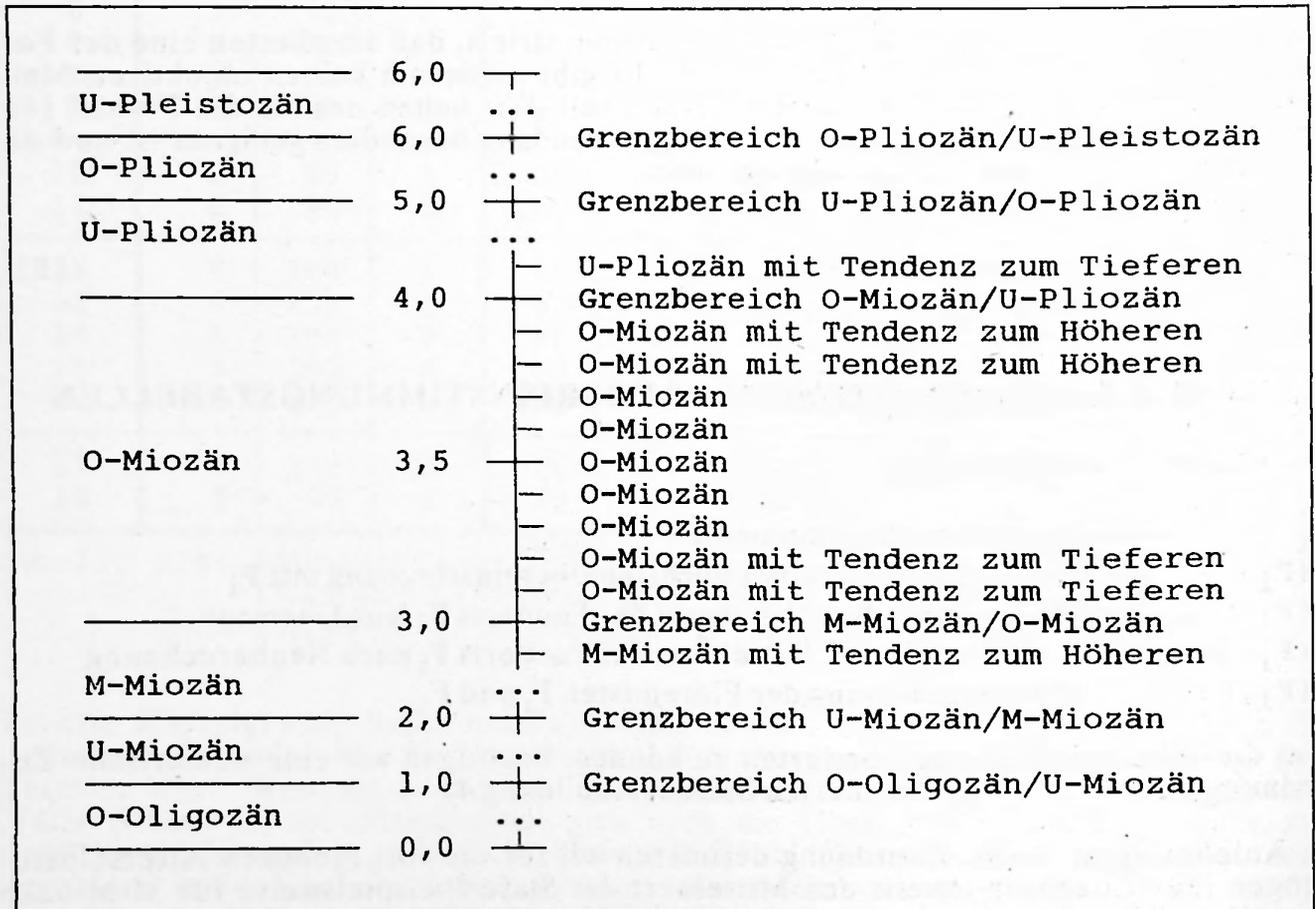


Abbildung 4: Numerische Zuordnung der Alterseinstufungen

4.3 SEDIMENT/LITHOLOGIE-ABHÄNGIGKEITEN

In Abschnitt 3.2 untersuchen wir, inwieweit Fundorte mit gleichem Sediment/Lithologie erhöhte Ähnlichkeiten aufweisen. Zu diesem Zweck haben wir in Tabelle 223 die "Konzentration von Fundorten mit gleichem Sediment/Lithologie" ermittelt. Dabei haben wir entsprechende Stichproben ausgezählt und mit Zufallsverteilungen verglichen.

In der Tabelle 223 sind vorgegeben:

- n = Gesamtanzahl der Vergleichsfundorte
 m = Anzahl der Vergleichsfundorte mit gleichem Sediment/Lithologie

In Analogie zur Stichprobe ist die Zufallsverteilung wie folgt definiert:

Man bestimmt einen Referenzfundort. Wählt man jetzt aus einem Vergleichskollektiv 9 weitere Fundorte aus, so sei $W(k)$ die Wahrscheinlichkeit, daß genau k dieser Fundorte gleiches Sediment/Lithologie haben wie der Referenzfundort. Die Formel für die Berechnung dieser Wahrscheinlichkeit liefert jede mathematische Formelsammlung unter dem Stichwort Kombinatorik.

$$W(k) = \frac{\binom{m}{k} \cdot \binom{n-m}{9-k}}{\binom{n}{k}}$$

Mit dieser Formel haben wir die Zufallsverteilung in Tabelle 223 ermittelt und in der Zeile "Auswahl: Kombinatorik" für $k = 9, 8, \dots, 0$ eingetragen. Vergleicht man die so ermittelte Zufallsverteilung mit der Stichprobenverteilung ("Auswahl: Übereinstimmung"), so sind ausgeprägte Unterschiede erkennbar. Am Beispiel spaltbar & Ton/Mergel ist dies in Abbildung 3 besonders ausgeprägt. Wir haben jetzt zusätzlich die Wahrscheinlichkeit abgeschätzt, daß die Stichprobenverteilung eine Zufallsverteilung ist. Dabei kommt folgendes vereinfachte Modell zur Anwendung:

Man kann die Stichproben in die Gruppen

$$\begin{aligned} G1(i) &= \{0, 1, \dots, i\} \\ G2(i) &= \{i+1, i+2, \dots, 9\} \end{aligned}$$

teilen und jeweils den entsprechenden Stichprobenumfang

$$\begin{aligned} s1(i) &= \text{Anzahl Stichproben von } G1(i) \\ s2(i) &= \text{Anzahl Stichproben von } G2(i) \end{aligned}$$

auszählen. Für schlammbar und $i = 7$ ist beispielsweise $s1(7) = 17$ und $s2(7) = 155$ (Tabelle 223). Andererseits lassen sich die entsprechenden Vergleichswerte $z1(i)$ und $z2(i)$ einer Zufallsverteilung ermitteln:

$$z1(i) = \sum_{j=0}^i \binom{m}{j} \cdot \binom{n-m}{9-j}$$

$$z2(i) = \sum_{j=i+1}^9 \binom{m}{j} \cdot \binom{n-m}{9-j}$$

Die Wahrscheinlichkeit $WZ(i)$, daß eine Zufallsverteilung vorliegt, errechnet sich dann wie folgt:

$$WZ(i) = \frac{\binom{z1(i)}{s1(i)} \cdot \binom{z2(i)}{s2(i)}}{\binom{z1(i) + z2(i)}{s1(i) + s2(i)}}$$

Insgesamt läßt sich damit die Wahrscheinlichkeit, daß die Stichprobenverteilung ein Zufallsergebnis ist, wie folgt angeben:

$$WZ = \text{Min}(WZ(i)) \quad \text{für } i = 0, 1, \dots, 9$$

5 LITERATUR

Die in vorliegendem Band 3 zitierte Literatur ist bereits weitgehend in den Bänden 1 und 2 angegeben. Lediglich nachstehende Literaturangaben sind neu hinzugekommen.

GRÉGOR, H.-J., 1989d. - Neue geologisch-paläontologische Ergebnisse aus den Tegebauen der "Oberpfälzer Braunkohle" (Naab-Molasse, Miozän). - *Documenta naturae*, 55, 1-78, 15 Abb., 10 Taf., München

KNOBLOCH, E., 1989a. - Die biostratigraphische Stellung der tertiären Blattfloren von Seussen und Wackersdorf (Oberpfalz). - *Documenta naturae*, 55, 79-89, 2 Taf., München

LINDSAY, E. H., FAHLBUSCH, V. & MEIN, P., 1989. - European Neogene Mammal Chronology. - NATO ASI-Services, A, Life Sci., 180: 658 pp., many figs., tabs., Plenum Press, London

POMEROL, CH., 1982. - The Cenozoic Era Tertiary and Quaternary - 272 pp., many figs., E. Horwood, Chichester