

Dr.-Ing., Dipl.-Holzw. Thomas Eißing - Am Kranen 12 - D-96045 Bamberg

GM 880 Katharinenvermählung jüngster Jahresring B4 1442
GM 882 Kalvarienberg jüngster Jahresring B3 1436
beide Tafeln nach 1442

Jedes Tafelbild besteht aus fünf Fichtenbrettern (Zählung B1-B5 von links nach rechts). Die Bretter eines Baumes wurden in beiden Tafelbildern verwendet, so dass ohne Lager- und Transportzeiten beide Tafeln nicht vor 1442 entstanden sein können. Unter der Berücksichtigung einer minimal erforderlichen Trockenzeit von 1-2 Jahren und der Annahme, dass nur 1-2 Jahresringe bis zur Waldkante fehlen, können die Bretter **frühestens im Zeitraum zwischen etwa 1447 und 1452** gefasst worden sein. Die Bretter können sicher zwei, eventuell drei verschiedenen Bäumen zugeordnet werden, die mit großer Wahrscheinlichkeit aus dem Nürnberger Reichswald stammen.



Gm 880 © Germanisches Nationalmuseum, Foto: Georg Janßen



Gm 882 © Germanisches Nationalmuseum, Foto: Georg Janßen

Links GM 880 Katharinenvermählung mit Brettverlauf und Kern/Splintorientierung (K / S),
rechts GM 882 Kalvarienberg.

Dr.-Ing., Dipl.-Holzw.Tomas Eißing - Am Kranen 12 - D-96045 Bamberg

Die Datierung der Messungen im Einzelnen:

	Brett	Baum	Holzart	Datierung	Diff.	JR	Mit. JRB [mm]
Katharinenver- mählung 880	B1 oben	Baum 2	Fichte	1423	9	53	1,24
	B1 unten			1414		37	1,12
	B2 oben	Baum 2 ?	Fichte	n.d.	-	64	0
	B2 unten			1442		23	2,35
	B3 oben	Baum 1	Fichte	1403		68	3,60
	B4 oben	Baum 1	Fichte	1424		58	2,62
	B4 unten		Fichte	n.d.		27	4,06
	B5 oben	Baum 1	Fichte	1419		64	2,62
Kalvarienberg 882	B1 oben	Baum 1	Fichte	1432	0	29	1,58
	B1 unten			1424(+8=1432)			
	B2 oben	Baum 1	Fichte	1401	4	16	2,80
	B2 unten			1386(+11=1397)		58 + 11	3,84
	B3 oben	Baum 3	Fichte	1436	2	25	1,71
	B3 unten			1434		83	3,36
	B4 oben	Baum 2	Fichte	1418	10	22	1,60
	B4 unten			1428		71	1,68
	B5 unten	Baum 2	Fichte	1422		58	2,07

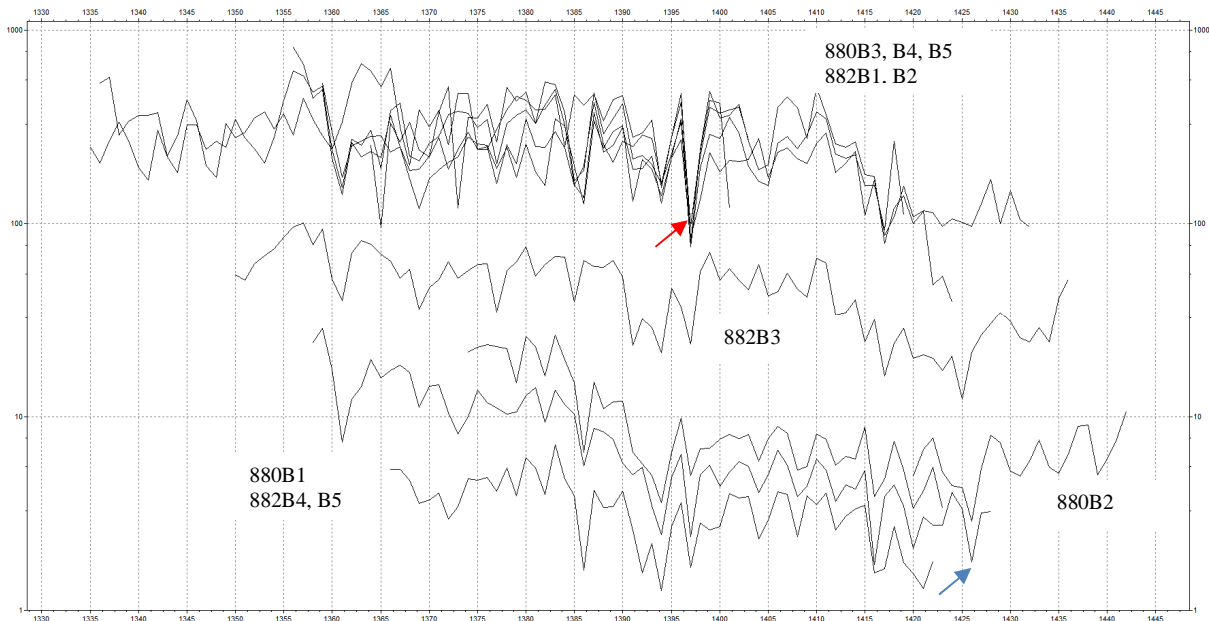
Differenz der jüngsten Jahresringe innerhalb einer Stoßkante durch Abhobeln und Glätten zum Fügen: 0-10 Jahresringe.

Maximale Differenz der jüngsten datierten Jahrrings eines Brettes: GM 882 B2 1397 und GM 882 B1 1436. Beide Bretter stammen aus Baum 1. Brett 882 B2 wurde vermutlich splintseitig aufgetrennt.

Bearbeitung: Seitenbretter in direkter Nähe zum Mark. Kein echtes Herzbrett verwendet. Brettabmessungen folgen dem Faserverlauf und sind entsprechend leicht abholzlig. Verleimung: es werden sowohl Splint/Splintseiten als auch Kern/Splintseiten miteinander verleimt.

Die Bäume sind recht schnell gewachsen mit mittleren Jahrringbreiten von 1,2-4 mm. Die Anteile an juvenilem Holz differiert stark.

Dr.-Ing., Dipl.-Holzw. Thomas Eißing - Am Kranen 12 - D-96045 Bamberg



Die Jahrringserien lassen sich drei Gruppen zuordnen. Die erste Gruppe umfasst 5 Bretter sowohl aus der Katharinenvermählung GM880 (Brett Nr. 3, 4, und 5) als auch aus dem Kalvarienberg GM882, Brett Nr. 1 und 2. Charakteristisch ist das eindeutig negative Wuchsjahr 1397 (roter Pfeil). Diese Bretter stammen wohl aus einem Baum (= Baum Nr. 1).

Die zweite Gruppe besteht aus den Brettern Katharinenvermählung 880 Brett Nr.1 und Kalvarienberg GM 882 Brett Nr. 4 und 5. Das Jahr 1397 ist weniger deutlich mit „negativem“ Wachstum ausgeprägt. Die Übereinstimmung der Jahrringserien untereinander spricht für die Herkunft aus einem Baum (Baum Nr. 2).

Das Brett Katharinenvermählung 880B2 ist ebenfalls weitringig gewachsen und weist viel Reaktionsholz auf. Allerdings ist die Überlappung mit allen anderen Jahrringkurven zu gering, um eine eindeutige Aussage zur Stammgleichheit zu machen. Allerdings erscheint insbesondere der negative Peak (blauer Pfeil) 1426 in die Gruppe 2 zu verweisen (über 882 B4).

Das Brett Kalvarienberg 882B3 stimmt nicht eindeutig mit einer dieser Gruppen überein. Dies könnte darauf hinweisen, dass das Brett aus einem dritten Baum stammt. Die Jahrringkurve ist ebenfalls eindeutig mit der Nürnberger Chronologie für Fichte datiert. Der Baum ist weitringig gewachsen.

Provenancing:

Aus den Proben GM880 B3/B4/B5 und GM882 B1/B2 wurde die Mittelkurve Mk3 (= Baum Nr. 1) gebildet. Allen Einzelkurven ist gemeinsam, dass Sie im Jahr 1397 einen ungewöhnlich stark ausgeprägten negativen Peak aufweisen. Daher können diese Bretter aus einem Baum stammen.

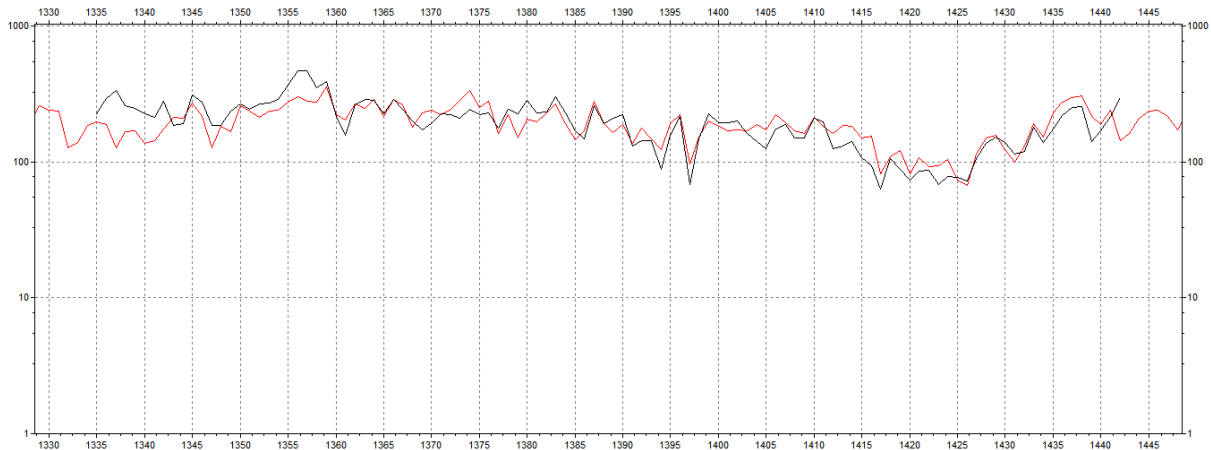
Die Proben 880 B1/B2 und 882 B4/B5 wurde zur Mittelkurve Mk4 (= Baum Nr. 2) zusammengefasst. Aufgrund Ihrer homogenen Wuchsscharakteristik könnten die Bretter ebenfalls aus einem Baum stammen.

Die Mittelkurve Mk5 fasst alle Messungen in einer Mittelkurve zusammen (GM 880 B1/B2/B3/B4/B5 und GM 882 B1/B2/B3/B4/B5 entspricht Baum Nr. 1-3)

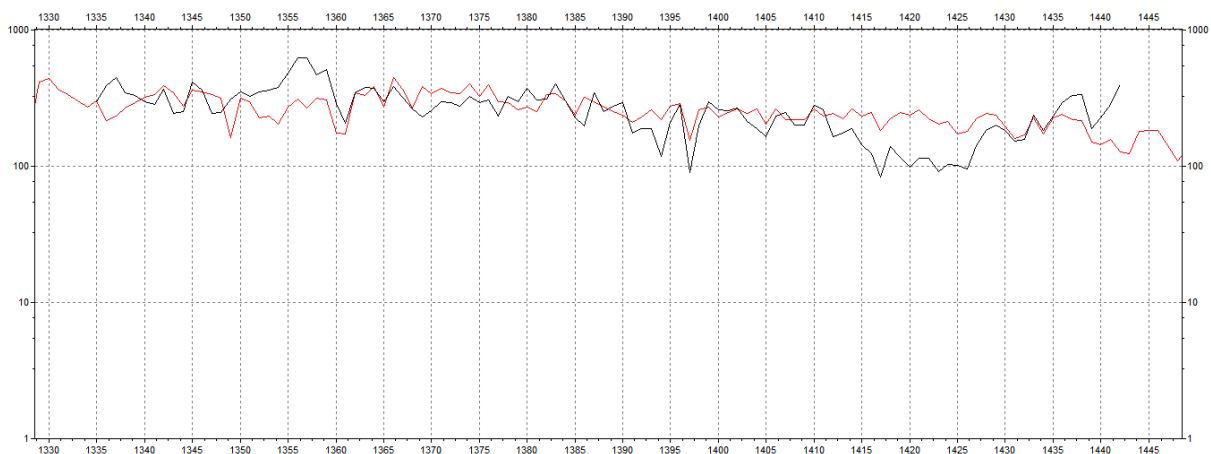
	Referenzchronologie	Datierung	GL.- Wert	T-BP- Wert	Jahring Überlappung
MK3	Fichte Nürnberg	1432	72%	9,0	98
	Fichte Bamberg	1432	65%	6,7	98
882B3	Fichte Nürnberg	1436	69%	7,7	83
	Fichte Bamberg	1436	71%	5,3	
Mk4	Fichte Nürnberg	1442	62%	5,8	85
	Fichte Bamberg	1442	58%	3,9	
MK5	Fichte Nürnberg	1442	74%	11,4	108
	Fichte Bamberg	1442	66%	6,9	

Der statistische und optische Vergleich zu den Stadtchronologien von Bamberg und Nürnberg ist sowohl in Bezug auf die Einzelserien als auch auf die Mittelkurven eindeutig. Die Übereinstimmung mit der Nürnbergchronologie ist immer um ca. 30-40% besser. Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass die Bäume für die Bretter des Landauer Altars aus der Region des Nürnberger Reichswaldes entnommen wurden. Der jüngste am Brett Katharinenvermählung GM880 B2 unten erhaltene Jahrring datiert auf 1442. Beide Tafeln wurden zusammen angefertigt. Die Brettstärke beträgt nach der Parkettierung nur noch 0,6 cm. Wenn man von der doppelten Stärke von ca. 1,2 cm zur Zeit der Herstellung ausgeht, wären 1-2 Jahre Trocknungszeit nötig, um die eingeschnittenen Bretter auf die Holztauglichkeit zu trocknen. Wie lange das Nadelholz tatsächlich getrocknet wurde, kann nicht bestimmt werden. Zudem kann nicht bestimmt werden, wieviele Jahresringe bis zur Waldkante abgenommen wurden. Dazu fehlen für den Nadelholzbereich noch jegliche Vergleichsgrößen. Die Erfahrungen mit Eichenholztafeln kann jedoch nicht einfach übertragen werden.

Dr.-Ing., Dipl.-Holzw. Thomas Eißing - Am Kranen 12 - D-96045 Bamberg



Mk 5 (schwarz) gegen Stadtchronologie Fichte Nürnberg (rot). Optimale Anpassung an Wuchstrend. Dies spricht für denselben Standort.

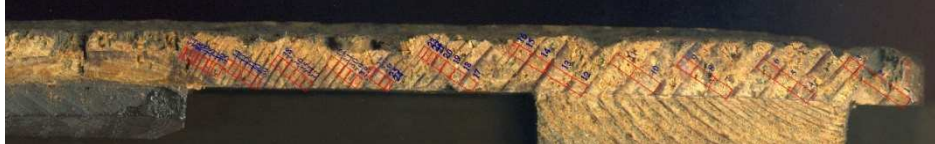


Mk 5 (rot) gegen Stadtchronologie Fichte Bamberg. Die Anpassung insbesondere über die jüngsten 40 Jahre ist weniger ausgeprägt.

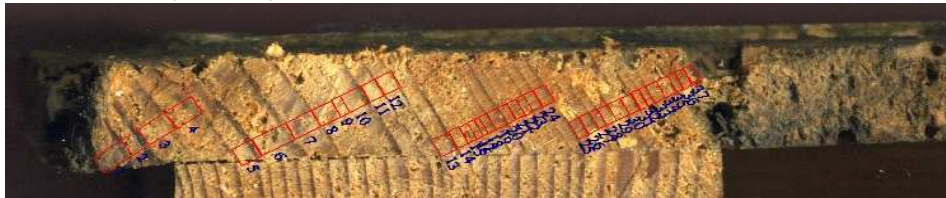
Dr.-Ing., Dipl.-Holzwirt Thomas Eißing - Am Kranen 12 - D-96045 Bamberg

GMN 880 Katharinenvermählung

Brett 1 oben: Fichte 53 JR, 1423.



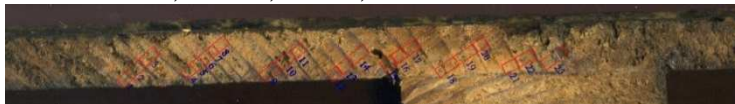
Brett 1 unten, Fichte, 37 JR 1414.



Brett 2 oben, Fichte, Fichte, 64 JR nicht eindeutig datiert.



Brett 2 unten, Fichte, 23 JR, 1442.



Brett 3 oben, Fichte, 68 JR, 1403.



Brett 4 oben a2 splintseitig, Fichte, 58 JR, 1424.



Dr.-Ing., Dipl.-Holzw. Thomas Eißing - Am Kranen 12 - D-96045 Bamberg

Brett 4 b unten, Fichte, 27 JR, n.d.



Brett 5 oben, Fichte, 64 JR, 1419



GM882 Kalvarienberg

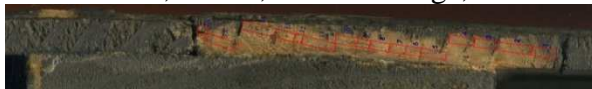
Brett 1 oben, Fichte, 29 JR, 1432.



Brett 1 unten, Fichte, 64 Jahresringe gemessen (+8 = 72 JR), zusätzlich 8 ausgezählt, jüngster gemessener Jahrring datiert 1424, jüngster ausgezählter JR datiert 1432.



Brett 2 oben, Fichte, 15 Jahresringe, 1401.



Brett 2 unten, Fichte 58 JR, jüngster ausgemessener JR datiert 1386, zusätzlich 11 JR ausgezählt, jüngster ausgezählter JR datiert 1397.



Brett 3 oben, Fichte, 25 JR, 1436.



Dr.-Ing. Dipl. Holzwirt Thomas Eißing
Abteilung Denkmalpflege / Dendrochronologie und
Gefügekunde

Dr.-Ing., Dipl.-Holzw. Thomas Eißing - Am Kranen 12 - D-96045 Bamberg

Brett 3 unten, Fichte, 83 JR, 1434.



Brett 4 oben, Fichte, 22 JR, 1418.



Brett 4 unten, Fichte, 71 JR, 1428.



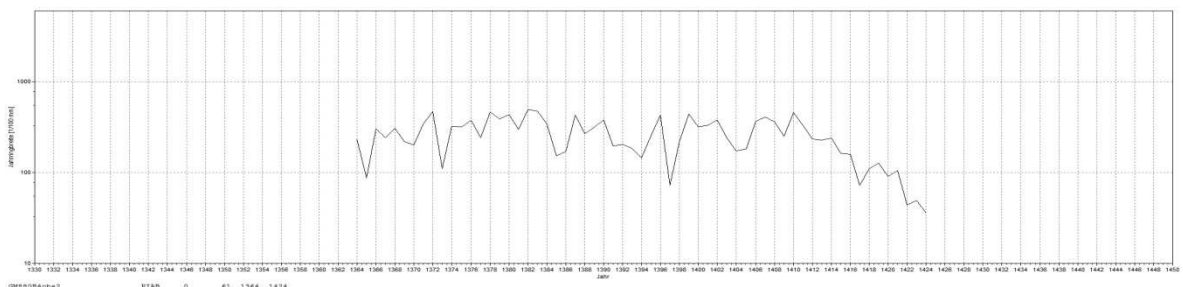
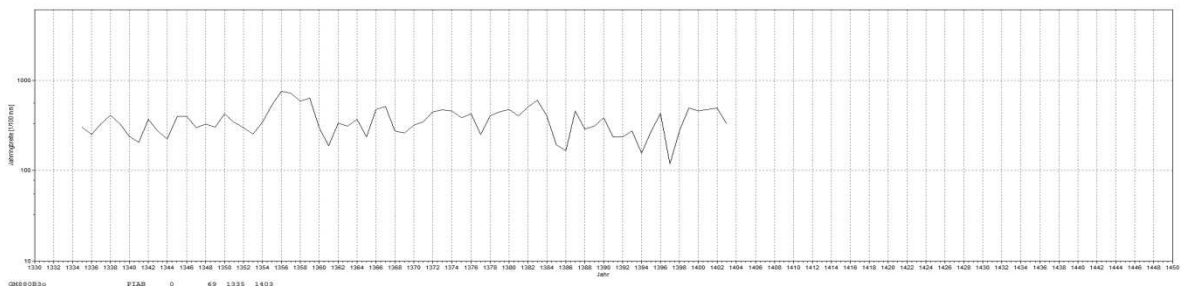
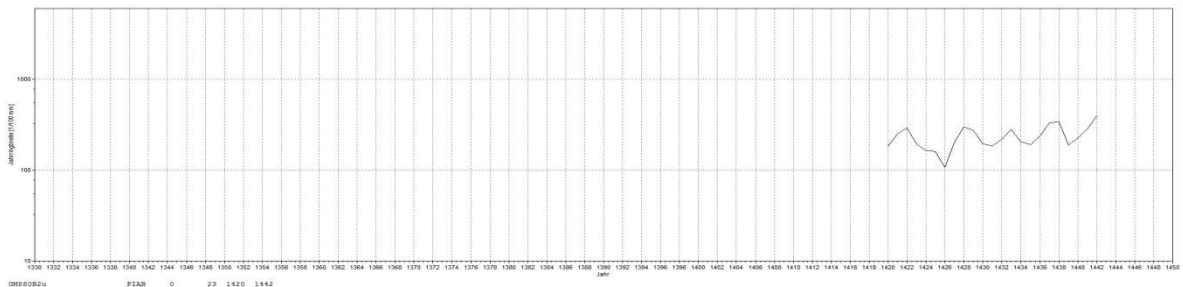
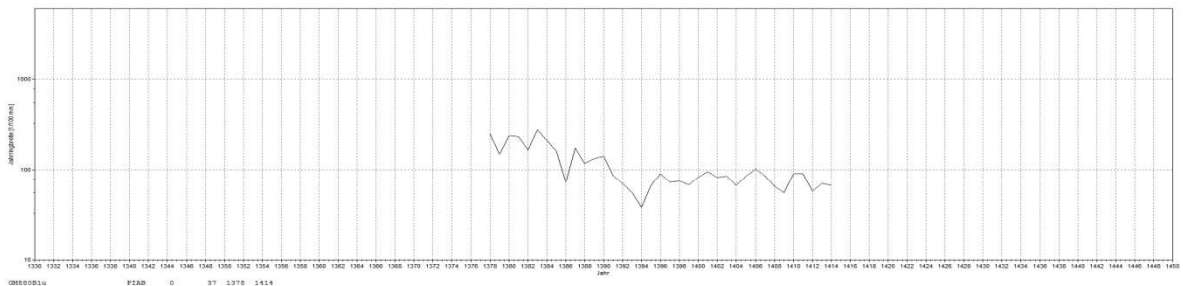
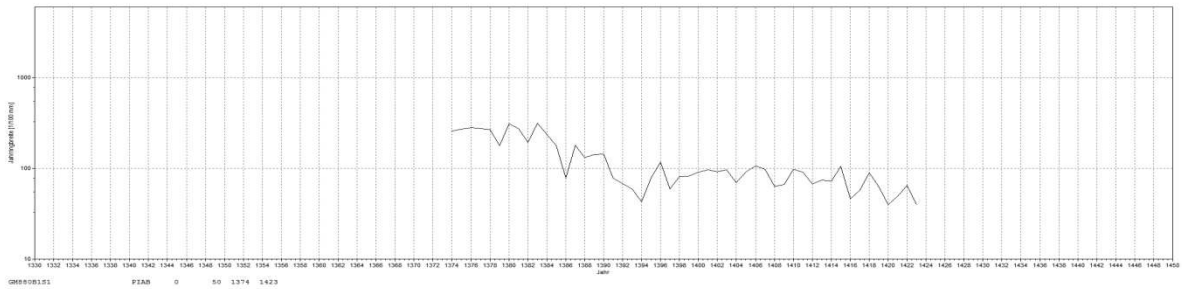
Brett 5 unten, 58 JR, 1422.



Dr. Thomas Eißing
Bamberg, den 20.10.2014

Dr.-Ing., Dipl.-Holzw. Thomas Eißing - Am Kranen 12 - D-96045 Bamberg

GM 880 Katharinenvermählung, GM 882 Kalvarieberg
 Landauer Altar

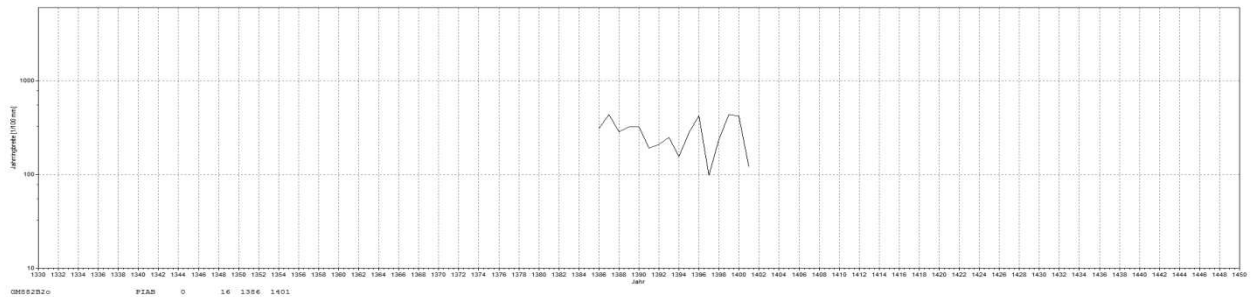
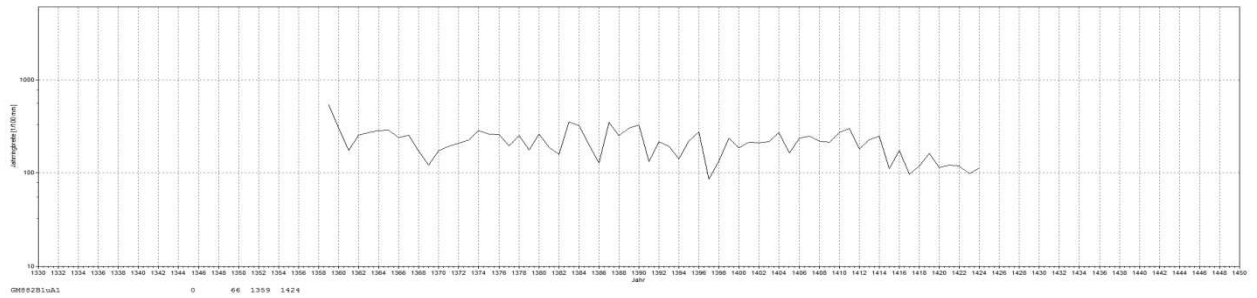
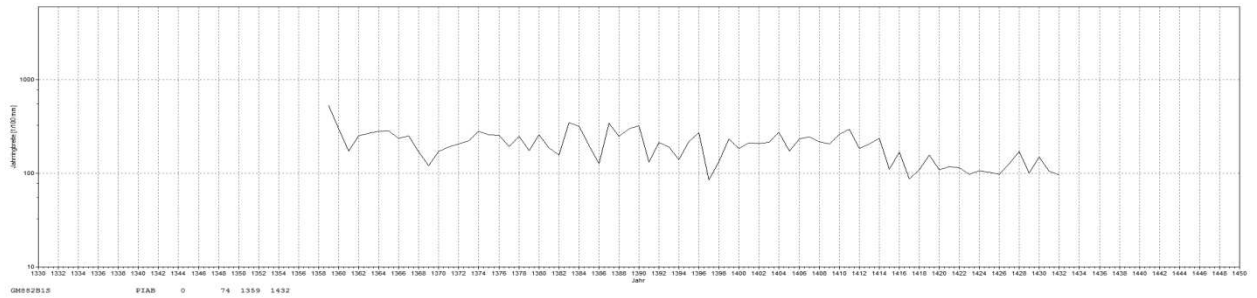
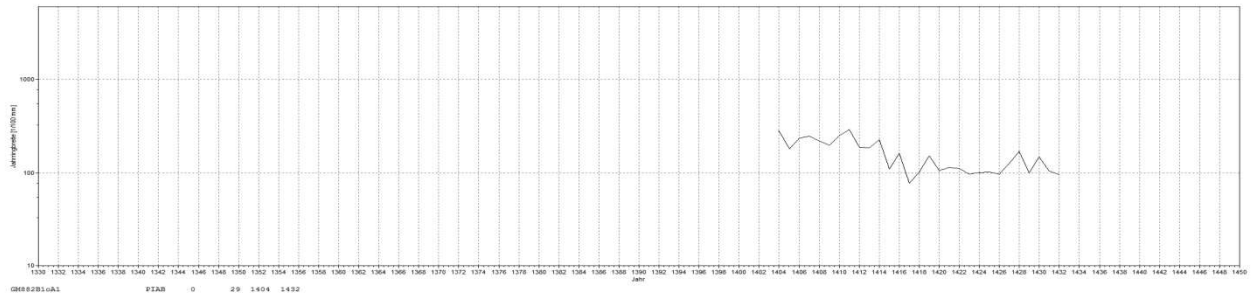
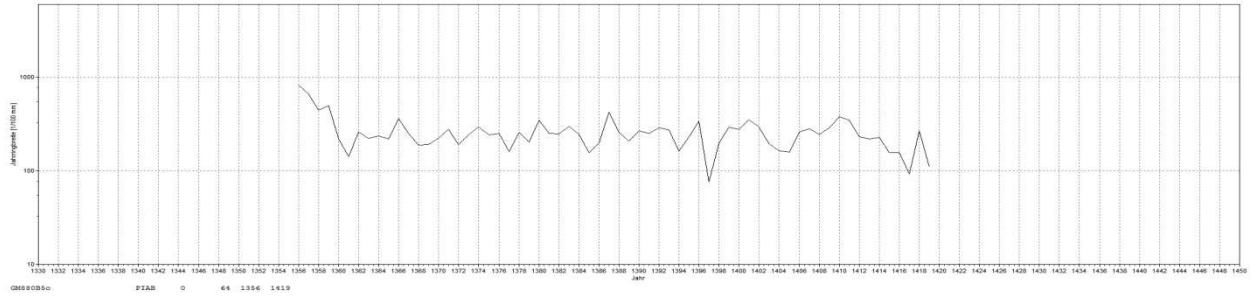


Dr.-Ing. Dipl. Holzwirt Thomas Eißing
Abteilung Denkmalpflege / Dendrochronologie und
Gefügekunde



Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, Bauforschung,
Denkmalpflege, Restaurierungswissenschaften, Vor- und Frühgeschichte, Kunstgeschichte

Dr.-Ing., Dipl.-Holzwirt Thomas Eißing - Am Kranen 12 - D-96045 Bamberg

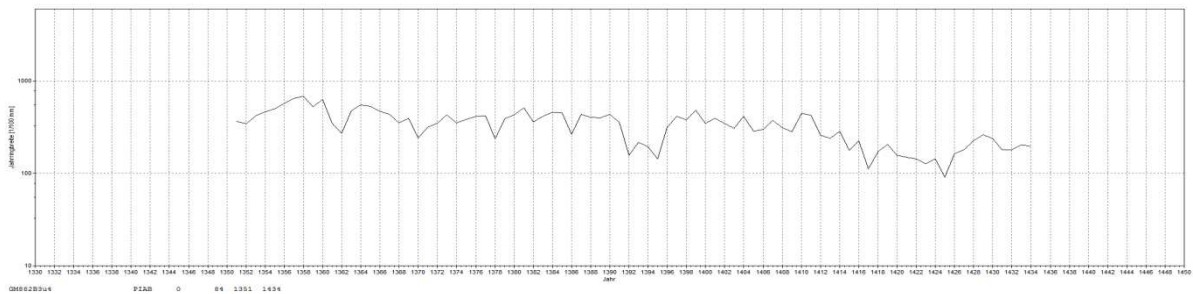
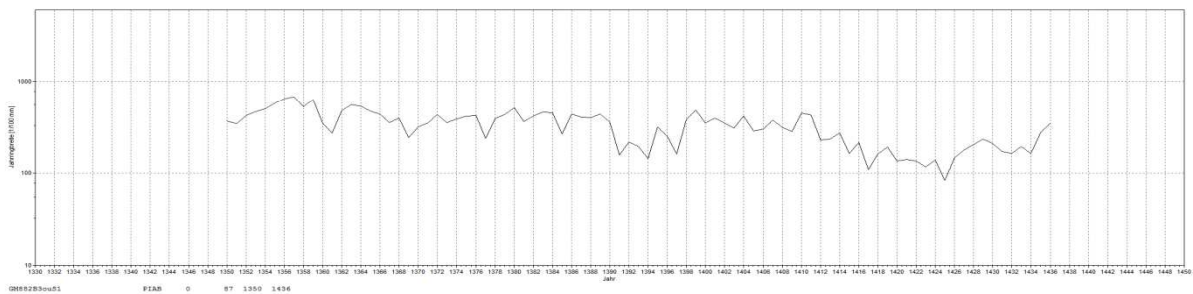
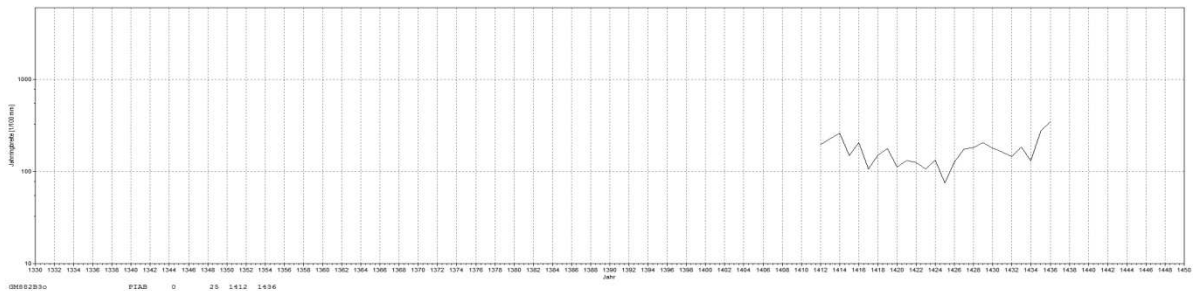
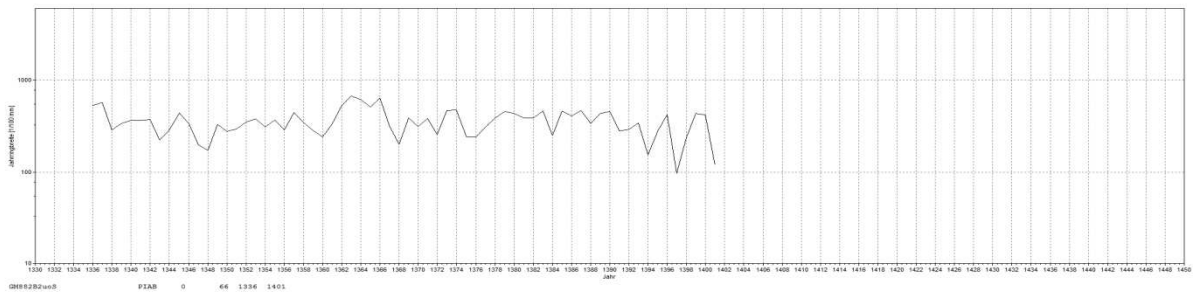
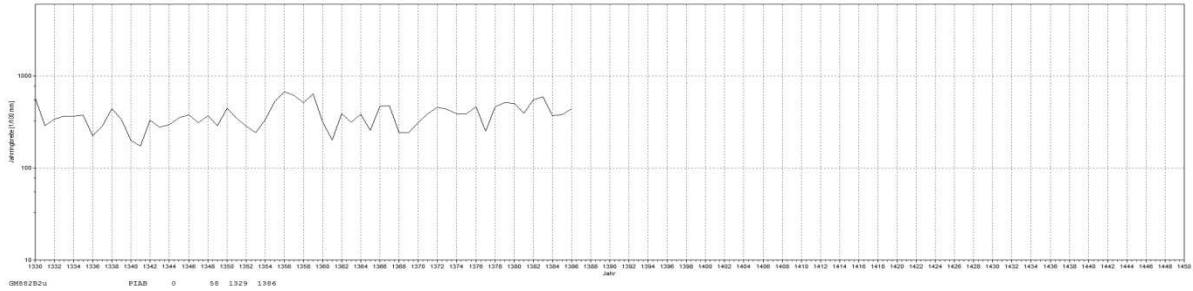


Dr.-Ing. Dipl. Holzwirt Thomas Eißing
 Abteilung Denkmalpflege / Dendrochronologie und
 Gefügekunde



Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, Bauforschung,
 Denkmalpflege, Restaurierungswissenschaften, Vor- und Frühgeschichte, Kunstgeschichte

Dr.-Ing., Dipl.-Holzwirt Thomas Eißing - Am Kranen 12 - D-96045 Bamberg



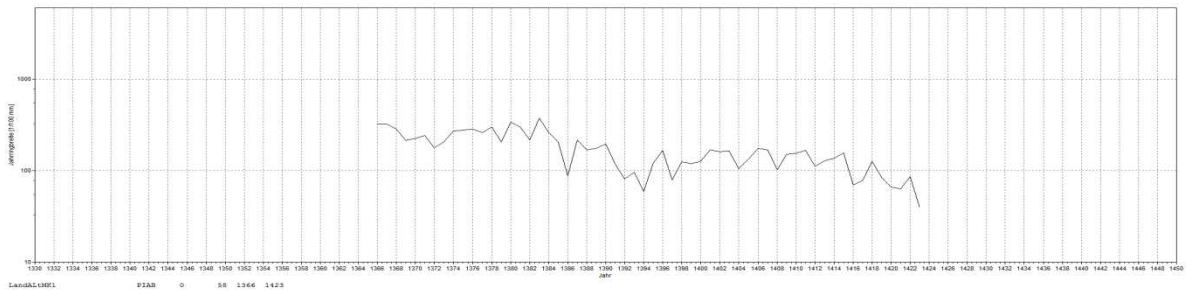
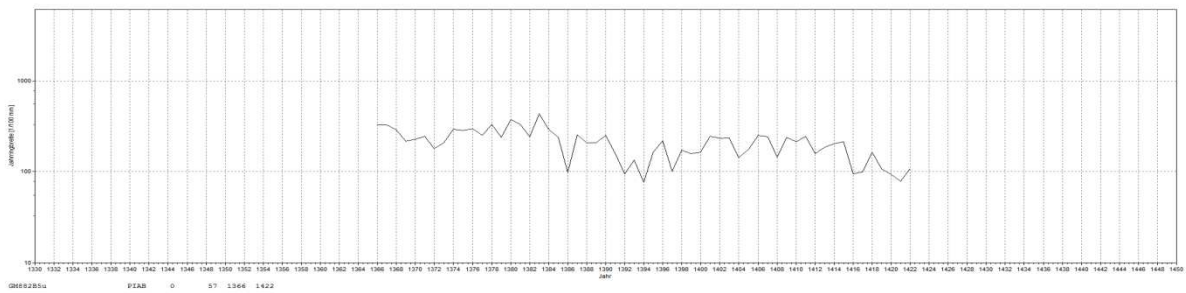
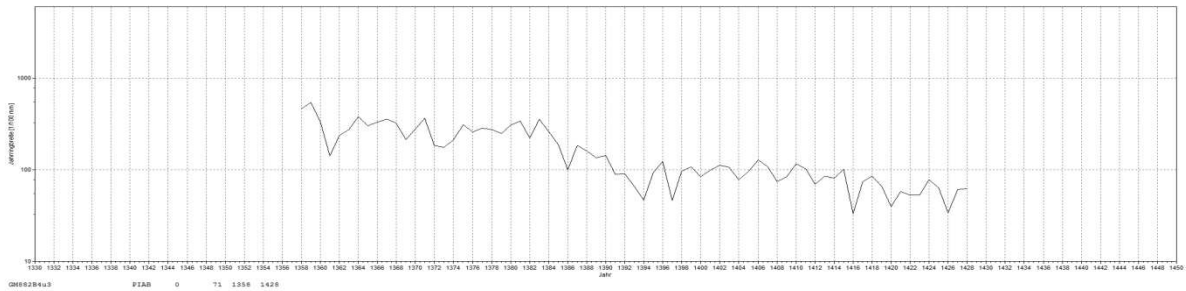
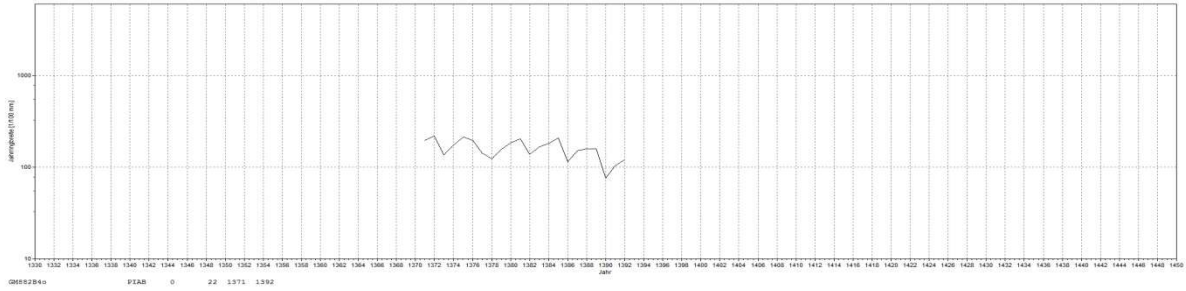
Dr.-Ing. Dipl. Holzwirt Thomas Eißing
Abteilung Denkmalpflege / Dendrochronologie und
Gefügekunde



Institut für
Archäologie,
Denkmalkunde
und Kunstgeschichte

Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, Bauforschung,
Denkmalpflege, Restaurierungswissenschaften, Vor- und Frühgeschichte, Kunstgeschichte

Dr.-Ing., Dipl.-Holzwirt Thomas Eißing - Am Kranen 12 - D-96045 Bamberg



Dr.-Ing. Dipl. Holzwirt Thomas Eißing
Abteilung Denkmalpflege / Dendrochronologie und
Gefügekunde



Institut für
Archäologie,
Denkmalkunde
und Kunstgeschichte

Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, Bauforschung,
Denkmalpflege, Restaurierungswissenschaften, Vor- und Frühgeschichte, Kunstgeschichte

Dr.-Ing., Dipl.-Holzw. Thomas Eißing - Am Kranen 12 - D-96045 Bamberg

