

Zeitschrift: Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
= Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie =
Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte

Band: 87 (2004)

Artikel: Zu den dendrochronologischen Daten von Thayngen SH-Weier

Autor: Capitani, Annick de / Schaeren, Gishan F.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-117794>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

- Vallis Poenina*, le Valais à l'époque romaine. Catalogue de l'exposition, Sion, Musées cantonaux du Valais, 1998, 204–208. Sion.
- Pignat, G. (2002) Abri sous roche de Châble-Croix: un camp de chasse et de pêche en plaine du Rhône, in: Premiers hommes dans les Alpes de 50000 à 5000 avant J.-C., Catalogue de l'exposition Sion 2002, Musées cantonaux du Valais 2002, 165–169. Sion/Lausanne.
- Pignat, G./Crotti, P. (2002) Le peuplement des Alpes, in: Premiers hommes dans les Alpes de 50000 à 5000 avant J.-C., Catalogue de l'exposition Sion 2002, Musées cantonaux du Valais 2002, 69–87. Sion/Lausanne.
- Primas, M./Della Casa, P./Schmid-Sikimić, B. (1992) Archäologie zwischen Vierwaldstättersee und Gotthard: Siedlungen und Funde der ur- und frühgeschichtlichen Epochen. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 12. Bonn.
- Ramseyer, D. (1997) Châtillon-sur-Glâne (Fribourg, Suisse). Contextes géographique et économique à la fin du VI^{ème} siècle avant J.-C., in: P. Brun/B. Chaume (dir.) Vix et les éphémères principautés celtiques. Les VI^{ème} et V^{ème} siècle avant J.-C. en Europe centre-occidentale, 37–46. Paris.
- Welten, M. (1982) Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen in den westlichen Schweizer Alpen: Bern-Wallis. Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 95. Basel.
- Wiblé, F. (1998) Cols et communications, in: *Vallis Poenina*, le Valais à l'époque romaine. Catalogue de l'exposition, Sion, Musées cantonaux du Valais, Sion 1998, 75–82. Sion.

Annick de Capitani und Gishan F. Schaeren

Zu den dendrochronologischen Daten von Thayngen SH-Weier

Die Feuchtbodensiedlung Thayngen-Weier wurde 1914 entdeckt und in den Jahren 1915–21, 1950–53 und 1962/63 teilweise ausgegraben. Obwohl nur ein kleiner Teil des umfangreichen Fundmaterials stratifiziert ist (Winiger 1971, 20), erlauben es der Sachbestand und insbesondere die Abfolge von drei übereinanderliegenden Dörfern (Weier I–III), die Entwicklung der Pfyner Kultur recht genau nachzuzeichnen. Thayngen-Weier ist deshalb immer noch eine der Referenzstationen der Pfyner Kultur.

Bereits sehr früh wurden die hier gefundenen Hölzer dendrochronologisch untersucht (Huber/von Jazewitsch 1958). Die Bedeutung dieser Analysen zeigt sich auch darin, dass die erhobenen Daten in den folgenden Jahren in verschiedenen Publikationen Verwendung fanden (Huber/Merz 1963; Huber 1967; Guyan 1967/68). Als eine der ersten Feuchtbodensiedlungen der Schweiz konnte Thayngen-Weier dendrochronologisch absolut datiert werden (Becker et al. 1985, 39). Für Weier I haben Becker et al. (1985, 39) Schlagdaten von 3822 bis 3761 v. Chr., für Weier II solche von 3722 bis 3715 v. Chr. publiziert. Diese Angaben sind mittlerweile in verschiedenen Standardwerken übernommen worden (u. a. SPM II: Stöckli et al. 1995).

Leider wurden bei der Publikation der absoluten Daten irrtümlicherweise Hölzer, welche lediglich splintführend sind, als solche mit Waldkanten behandelt. Weil nun der jeweils letzte Splintjahrring eines jeden Holzes als Waldkante aufgefasst wurde, dürften die absoluten Datierungen für Thayngen-Weier etwas zu alt und die Schlagphasen für die einzelnen Siedlungen effektiv kürzer als angegeben sein.

Winiger (1971, 16–19) hat in seiner Monographie zu Thayngen-Weier von Weier I und II ein Deckungsbild von insgesamt 78 Eichenhölzern publiziert (liegende Hölzer und Pfähle aus den Grabungen, die 1962/63 stattfanden), von denen kein einziges Waldkante aufweist. Der Übergang vom Kern- zum Splintholz war jedoch bei allen Proben vorhanden. Er erwähnt aber zwei früher untersuchte Hölzer von Thayngen-Weier I (Huber/von Jazewitsch 1958; Huber/Merz 1963) mit Waldkante¹, die mit der 1985 publizierten Mittelkurve korrelierbar sind². Die Einzelkurven aller von Winiger veröffentlichten Eichen sind zu einer Mittelkurve mit 312 Jahrringen zusammengehängt worden (publiziert in Becker et al. 1985, 39), die – wie bereits erwähnt – später absolut datiert wurde. Der Anfangsring der Mittelsequenz liegt im Jahr 4026 v. Chr., der Schlussring im Jahr 3715 v. Chr. (Becker et al. 1985, 39; Mittel 331). Oben haben wir bereits darauf hingewiesen, dass irrtümlicherweise die Splintendjahre der Hölzer, an denen die Waldkante fehlt, als Fälljahre angegeben sind. Im folgenden überprüfen wir deshalb die Datenbasis der Hölzer darauf hin, wie weit anhand der Splintangaben auf die effektiven Fälldaten und daraus auf die Dauer der Siedlungsphasen geschlossen werden darf.

Winiger stützte sich bei seinen Ausführungen auf die von V. Siebenlist (München) ermittelten Korrelationen der Hölzer. Die Messwerte der insgesamt 440 gemessenen Proben (Eichen, Eschen, Erlen) liegen bis heute nur in handschriftlicher Form vor, eine Digitalisierung und Überprüfung der Daten hat bisher nicht stattgefunden. Sie konnte auch im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht durchgeführt werden. Möglich war aber eine Kon-

trolle der Angaben zur Anzahl der Kern- und Splintringe auf den Messblättern von Siebenlist, denn letztere sind im Dendrolabor Zürich als Kopien vorhanden und wurden uns freundlicherweise zur Überprüfung aller publizierten Angaben zur Verfügung gestellt³. Für den vorliegenden Artikel haben wir nur die bei Winiger aufgeführten Hölzer berücksichtigt (nur splintführende Eichen). Die Grunddaten zu allen Hölzern sind in Abbildung 1 zusammengestellt. Die Hölzer sind in derselben Reihenfolge aufgelistet wie sie Winiger (1971, Abb. 1) im Balkendiagramm dargestellt hat.

Wie Winiger stützen wir uns für die Ermittlung von Fälldaten bei Eichenhölzern ohne Waldkante auf die Erhebungen von Hollstein (1965, 17). Nach dessen Untersuchungen lassen sich die Fälljahre unter bestimmten Voraussetzungen⁴ errechnen, indem man zum gemittelten Kernendjahr aller splintführenden Proben 20 ± 6 Jahre addiert.

Die Anzahl der Splintringe ist allerdings abhängig vom Lebensalter eines Baumes. Bei alten Eichen ist durchschnittlich mit 20 Splintringen zu rechnen (Ruoff 1995, 129). Im Fall von Thayngen-Weier ist diese Voraussetzung gegeben. Die Hölzer, welche in Abbildung 1 zusammengestellt sind, haben im Mittel 165 Kernringe. Leider sind nur von sehr wenigen Siedlungen die dendrochronologischen Grunddaten der Einzelhölzer veröffentlicht, anhand derer sich überprüfen lässt, ob eine potenzielle Waldkante nach Hollstein tatsächlich innerhalb der effektiven Schlagphase liegt. Grösstenteils finden sich in den Publikationen lediglich zusammenfassende Angaben zu den Schlagphasen. Die Kontrolle gelingt anhand der Hölzer der Siedlungen Lattrigen BE-Riedstation und Nidau BE-BKW (ältere und jüngere Schlagphase). Die Grunddaten aller Hölzer aus diesen Stationen sind veröffentlicht (Hafner/Suter 2000, CD Kap. 2.2; 3.2). Die Resultate sind in Abbildung 2 zusammengestellt (nur einwandfrei korrelierte Eichen mit Waldkante). Es zeigt sich, dass nach den Berechnungen Hollsteins in allen drei Siedlungen die geschätzten Waldkanten innerhalb der effektiven Schlagphase liegen.

Dieses Vorgehen haben wir auf die Hölzer von Thayngen-Weier angewendet. In Abbildung 2 sind die absoluten Kernholz-Endjahre aller gemessenen Hölzer von Thayngen-Weier I und II gemittelt dargestellt. Die Hollsteinsche Formel erlaubt es, die Fälldaten zu errechnen. Wir haben die Daten der Siedlungs- und der dazugehörenden Zaunhölzer getrennt ermittelt und kommen zum folgenden Resultat:

Für die Häuser von Weier I ergibt sich ein gemitteltes Kernholzendjahr von 3822 v.Chr. Geht man von durchschnittlich 20 Splintjahren aus, resultiert ein approximatives Waldkantendatum von 3802 v.Chr. Für den Zaun von Weier I errechnen wir ein gemitteltes Kernholz-Endjahr von 3805 v.Chr., d.h. ein geschätztes Waldkanten-

datum von 3785 v.Chr. Demnach müsste der Zaun nach den Häusern errichtet worden sein⁵, wenn nicht in der Siedlung um vieles ältere Eichenstämme – mit einer entsprechend grösseren Anzahl Splintringe – verbaut wurden als im Zaun. Dies trifft aber nicht zu, das Gegenteil ist der Fall: die durchschnittliche Anzahl der Kernholzringe liegt im Zaun bei 159, in der Siedlung bei 136.

Fasst man die Hölzer von Weier I und Zaun I zusammen, so ist 3816 v.Chr. das gemittelte Kernholzendjahr, woraus ein geschätztes Waldkantendatum von 3796 v.Chr. resultiert.

Zur Kontrolle dienen die beiden von Winiger erwähnten Hölzer mit Waldkante von Weier I. Ihre Fälldaten liegen wie oben erwähnt in den Jahren 3787 und 3789 v.Chr. und damit zwischen den berechneten Schlagdaten der Splinthölzer.

Das gemittelte Kernholzendjahr der Hölzer von Thayngen-Weier II liegt bei 3735 v.Chr. Addiert man hier ebenfalls 20 Splintjahre, ergibt sich ein geschätztes Datum von 3715 v.Chr. Dieses Mittel verschiebt sich auch unter Einbezug der Zaunhölzer nur um ein Jahr.

Für Weier III geben Becker et al. (1985, 39) ein geschätztes Waldkantendatum von 3584 v.Chr. an. Dieses Datum stimmt nach der Überprüfung durch das Dendrolabor Zürich: Es liegt ein Holz mit unsicherer Waldkante im Jahr 3585 v.Chr. vor (Sormaz 1994).

Die Kernholz-Endjahre von Weier I datieren in einen Zeitraum von 3841 bis 3799 v.Chr., streuen also in einem Zeitraum von 43 Jahren (Abb. 2). Für die Siedlung Weier II ist die Zeitspanne geringer, sie dauert von 3747 bis 3725 v.Chr., beträgt also 23 Jahre. Kann aus diesen Zahlen auf die Dauer der Schlagphasen geschlossen werden? Nach bisherigen Erfahrungen mit anderen Feuchtbodensiedlungen sind derart lange Schlagphasen – besonders diejenige von Weier I – eher unwahrscheinlich. Die Siedlungen wurden in der Regel bereits nach kürzerer Zeit wieder aufgelassen. Dies belegen auch die Daten von Lattrigen-Riedstation und Nidau-BKW (Abb. 2). Die Kernholz-Endjahre der Hölzer streuen in Zeitbereichen von 25 bis 45 Jahren, während sich die Waldkanten auf einen sehr viel engeren Zeitraum von 5 bis 9 Jahren konzentrieren. Allein anhand der Streuung der Kernholz-Endjahre darf man also nicht auf die Dauer der Schlagphase einer Siedlung schliessen.

Zusammenfassend lässt sich folgendes festhalten: Die absolute Datierung von Weier I und II, wie sie bei Becker et al. (1985, 39) publiziert ist, muss korrigiert werden. Die Überprüfung der Angaben in vorliegendem Beitrag beruht allerdings auf Daten, welche nie digitalisiert wurden. Dies wäre aber gerade für eine seriöse Aufarbeitung und Kontrolle der Datierungen notwendig. Nach unseren Berechnungen verändern sich die absolutchronologischen Einschätzungen von Weier I und II nicht wesent-

HolzNr.	Code	Herkunft	Jahrringe insgesamt	Anzahl Jahrringe Kernholz	Anfangsjahr Kernholz absolut	Endjahr Kernholz absolut	Anzahl Jahrringe Splint	Endjahr Splint absolut
306	?	Weier II	107	97	3821	3725	10	3715
284	S	Weier II, Zaun	249	237	3966	3730	12	3718
7	L	Weier II	217	206	3935	3730	11	3719
278	S	Weier II, Zaun	300	298	4026	3729	2	3727
10	L	Weier II	199	194	3924	3731	5	3726
206	?	Weier II	164	162	3891	3730	2	3728
235	?	Weier II	251	249	3982	3734	2	3732
8	L	Weier II	208	190	3924	3735	18	3717
199	?	Weier II	158	142	3876	3735	16	3719
277	S	Weier II, Zaun	200	187	3921	3735	13	3722
270	S	Weier II, Zaun	275	264	3998	3735	11	3724
274	S	Weier II, Zaun	195	186	3920	3735	9	3726
287	L	Weier II	198	179	3914	3736	19	3717
271	S	Weier II, Zaun	251	238	3973	3736	13	3723
269	S	Weier II, Zaun	293	281	4016	3736	12	3724
233	?	Weier II	293	282	4017	3736	11	3725
280	S	Weier II, Zaun	242	231	3966	3736	11	3725
275	S	Weier II, Zaun	291	277	4013	3737	14	3723
273	S	Weier II, Zaun	233	222	3958	3737	11	3726
209	?	Weier II	139	120	3857	3738	19	3719
272	L	Weier II	139	126	3863	3738	13	3725
279	S	Weier II, Zaun	276	263	4000	3738	13	3725
204	?	Weier II	187	185	3922	3738	2	3736
184	?	Weier II	161	153	3889	3737	8	3729
198	?	Weier II	262	241	3980	3740	21	3719
142	?	Weier II	124	115	3857	3743	9	3734
276	S	Weier II, Zaun	277	267	4013	3747	10	3737
281	L	?	65	45	3838	3794	20	3774
61	S	Weier I, Zaun	170	161	3959	3799	9	3790
103	S	Weier I, Zaun	123	113	3912	3800	10	3790
159	S	Weier I, Zaun	166	155	3954	3800	11	3789
131	S	Weier I, Zaun	163	150	3951	3802	13	3789
4	S	Weier I, Zaun	195	184	3985	3802	11	3791
178	S	Weier I, Zaun	189	180	3982	3803	9	3794
104	S	Weier I, Zaun	188	173	3976	3804	15	3789
176	S	Weier I, Zaun	175	165	3968	3804	10	3794
182	S	Weier I, Zaun	163	152	3956	3805	11	3794
168	S	Weier I, Zaun	151	150	3954	3805	1	3804
174	S	Weier I, Zaun	164	162	3967	3806	2	3804
167	S	Weier I, Zaun	180	166	3972	3807	14	3793
3	S	Weier I, Zaun	179	163	3970	3808	16	3792
21	S	Weier I, Zaun	173	160	3967	3808	13	3795
28	S	Weier I, Zaun	186	178	3985	3808	8	3800
175	S	Weier I, Zaun	152	147	3954	3808	5	3803
268	L	Weier I	100	85	3892	3808	15	3793
286	L	Weier I	161	157	3964	3808	4	3804
288	L	Weier I	151	139	3946	3808	12	3796
45	S	Weier I, Zaun	169	152	3961	3810	17	3793
60	S	Weier I	130	113	3922	3810	17	3793
266	L	Weier I	176	159	3968	3810	17	3793
82	S	Weier I	161	142	3953	3812	19	3793
89	S	Weier I	159	139	3951	3813	20	3793
95	S	Weier I	129	110	3922	3813	19	3794
107	S	Weier I	147	144	3956	3813	3	3810
63	S	Weier I	164	146	3960	3815	18	3797
90	S	Weier I	165	147	3961	3815	18	3797
123	S	Weier I	153	137	3951	3815	16	3799
75	S	Weier I	127	112	3926	3815	15	3800
121	S	Weier I	145	125	3940	3816	20	3796
62	S	Weier I	167	153	3968	3816	14	3802
230	L	Weier I	164	145	3961	3817	19	3798
77	S	Weier I	145	130	3947	3818	15	3803
83	S	Weier I	168	160	3981	3822	8	3814
84	S	Weier I	173	165	3986	3822	8	3814
106	S	Weier I	121	119	3940	3822	2	3820
78	S	Weier I	158	139	3963	3825	19	3806
97	S	Weier I	140	131	3955	3825	9	3816
119	S	Weier I	136	132	3960	3829	4	3825
149	S	Weier I	128	125	3953	3829	3	3826
116	S	Weier I	118	114	3943	3830	4	3826
143	S	Weier I	139	134	3966	3833	5	3828
68	S	Weier I	150	148	3980	3833	2	3831
150	S	Weier I	153	151	3985	3835	2	3833
66	S	Weier I	127	121	3956	3836	6	3830
67	S	Weier I	151	147	3982	3836	4	3832
137	S	Weier I	145	139	3976	3838	6	3832
153	S	Weier I	148	144	3981	3838	4	3834
91	S	Weier I	146	142	3982	3841	4	3837

Abb. 1. Grunddaten aller Eichenhölzer mit Splint von Thayngen-Weier I und II (Mittelkurve 331). S = Stehendes Holz; L = Liegendes Holz. Das liegende Holz 281 wurde nicht in die Berechnungen einbezogen, da es keiner der beiden Siedlungen zugewiesen werden kann.

	Lattrigen- Riedstation	Nidau-BKW ältere Schlagphase	Nidau-BKW jüngere Schlagphase	Weier I, nur Siedlung	Weier I, nur Zaun	Weier I, alle Hölzer	Weier II, nur Siedlung	Weier II, nur Zaun	Weier II, alle Hölzer
Anzahl Hölzer	n=570	n=44	n=30	n=34	n=17	n=51	n=15	n=12	n=27
Kern-Endjahre	3435-3390 v.Chr.	3435-3410 v.Chr.	3012-2988 v.Chr.	3841-3808 v.Chr.	3810-3799 v.Chr.	3841-3799 v.Chr.	3743-3725 v.Chr.	3747-3729 v.Chr.	3747-3725 v.Chr.
Belegungsdauer (in Jahren)	45	25	25	34	12	43	19	19	23
Mittelwert	3409 v.Chr.	3419 v.Chr.	2996 v.Chr.	3822 v.Chr.	3805 v.Chr.	3816 v.Chr.	3735 v.Chr.	3736 v.Chr.	3735 v.Chr.
Standardabweichung	6	6	5	10.1	3.2	11.7	4.4	4.2	4.3
Waldkanten	3394-3388 v.Chr.	3406-3398 v.Chr.	2983-2979 v.Chr.	nicht vorhanden					
Belegungsdauer (in Jahren)	7	9	5						
Mittelwert	3390 v.Chr.	3401 v.Chr.	2979 v.Chr.						
Standardabweichung	1	3.8	0.8						
geschätzte Waldkante (nach Hollstein 1965)	3389±6 v.Chr.	3399±6 v.Chr.	2976±6 v.Chr.	3802±6 v.Chr.	3785±6 v.Chr.	3796±6 v.Chr.	3715±6 v.Chr.	3716±6 v.Chr.	3715±6 v.Chr.
Literatur	Hafner/Suter 2000 CD Kap. 3.2	Hafner/Suter 2000 CD Kap. 2.2	Hafner/Suter 2000 CD Kap. 2.2	Unpubl. Daten Siebenlist u. Sormaz, Winiger 1971	Unpubl. Daten Siebenlist u. Sormaz, Winiger 1971	Unpubl. Daten Siebenlist u. Sormaz, Winiger 1971	Unpubl. Daten Siebenlist u. Sormaz, Winiger 1971	Unpubl. Daten Siebenlist u. Sormaz, Winiger 1971	Unpubl. Daten Siebenlist u. Sormaz, Winiger 1971

Abb. 2. Die im Text erwähnten statistischen Daten von Thayngen SH-Weier, Lattrigen BE-Riedstation und Nidau BE-BKW.

lich, beide Siedlungen dürften nur wenig jünger sein als bei Becker et al. 1985 publiziert. Die neu ermittelten Angaben beruhen allerdings mit zwei Ausnahmen nicht auf Waldkantendaten, sondern auf geschätzten Fälldaten, die anhand der splintführenden Hölzer berechnet wurden. Zur effektiven Dauer der einzelnen Schlagphasen lassen sich keine genaueren Angaben machen. Man muss aber davon ausgehen, dass die Schlagphasen kürzer sind als bisher angenommen.

Annick de Capitani
Institut für Ur- und Frühgeschichte
der Universität Bern
Bernastrasse 15a
3005 Bern
annick.decapitani@sfu.unibe.ch

Gishan F. Schaeren
Kantonsarchäologie Zug
Hofstrasse 15
6300 Zug
gishan.schaeren@di.zg.ch

Anmerkungen

- 1 Holznummern 335 und 419.
- 2 In Huber/von Jazewitsch (1958) erfolgte die Erstpublikation dieser beiden Hölzer mit einer relativen Chronologie, beginnend um 600 (willkürlich gewählte Zahl). Huber/Merz (1963) publizieren dieselben Hölzer zusammen mit Daten von Seeberg-Burgäschli innerhalb von zwei zeitlichen Bezugssystemen, einer relativen Chronologie und einer absoluten Chronologie, basierend auf C14-Datierungen (2700–2500 v.Chr.). Das relative Jahr 700 (Dendro Thayngen-Weier) ist darin mit dem «absoluten» Jahr 2700±250 v.Chr. paralleliert. Winiger 1971 bezieht sich auf das «Jahr» 2700 und fügt seine neuen Proben der Grabungen 1962/63 in das selbe Schema ein. Die Winiger-Mittelkurve deckt in der Skala von Huber/Merz einen Zeitraum von 2853 bis 2542 ab. Diese Werte entsprechen wiederum der Mittelkurve 331, die Becker et al. 1985 absolut auf 4026 bis 3715 datierten. Es ergibt sich also eine Differenz von 1173 Jahren von der «absolut» datierten Winiger-Mittelkurve zur «wirklich» absolut datierten MK 331.
Die folgenden Rechenbeispiele betreffen die beiden einzigen und in allen Publikationen verwendeten Proben mit Waldkante. Die Eichenprobe Nr. 419 hat ein relatives Endjahr von 784, das dem «absoluten» Jahr 2614 entspricht, für das Holz Nr. 335 ergibt sich relativ das Jahr 786 = «absolut» 2616, d.h. 419 = 3787 BC und 335 = 3789 BC.
- 3 Wir danken dem Amt für Städtebau, Denkmalpflege und Archäologie und besonders Trivun Sormaz für die Gastfreundschaft und das Überlassen der Datenlisten.
- 4 Dazu ausführlicher Winiger 1971, 16–19.
- 5 Zu demselben Schluss kommt auch Winiger 1971, 18f.

Bibliographie

- Becker, B./Billamboz, A./Egger, H. et al. (1985) Dendrochronologie in der Ur- und Frühgeschichte. Die absolute Datierung von Pfahlbausiedlungen nördlich der Alpen im Jahrringkalender Mitteleuropas. Antiqua 11. Basel.
- Breunig, P. (1987) C14-Chronologie des vorderasiatischen, südost- und mitteleuropäischen Neolithikums. Köln/Wien.
- Guyan, W.U. (1967/1968) Die jungsteinzeitlichen Dörfer im Weier bei Thayngen. ZAK 25, 1–39.
- Hafner, A./Suter, P.J. (2000) –3400. Die Entwicklung der Bauerngesellschaften im 4. Jahrtausend v.Chr. am Bielersee aufgrund der Rettungsgrabungen von Nidau und Sutz-Lattrigen. Ufersiedlungen am Bielersee 6. Bern.
- Hollstein, E. (1965) Jahrringchronologische Datierung von Eichenhölzern ohne Waldkante. Bonner Jahrb. 165, 12–27.
- Huber, B. (1967) Seeberg, Burgäschisee-Süd. Dendrochronologie. Acta Bernensia II, 145–156. Bern.
- Huber, B./Merz, W. (1963) Jahrringchronologische Synchronisierung

- der jungsteinzeitlichen Siedlungen Thayngen-Weier und Burgäschisee-Süd und -Südwest. Germania 41, 1–9.
- Huber, B./von Jazewitsch, W. (1958) Jahrringuntersuchungen an Pfahlbauhölzern. Flora 146, 445–471.
- Ruoff, U. (1995) Neues aus der Dendrochronologie. Ein Bericht aus dem 25jährigen Zürcher Labor für Dendrochronologie. Zürcher Denkmalpflege, Bericht 1993/94, 126–130.
- Sormaz, T. (1994) Neue dendrochronologische Untersuchungen an den gemessenen Hölzern der Grabung SH/Thayngen-Weier. Unpublizierter Bericht des Labors für Dendrochronologie, Amt für Städtebau, Denkmalpflege und Archäologie der Stadt Zürich.
- Stöckli, W.E./Niffeler, U./Gross-Klee, E. (Hrsg.; 1995) Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter SPM. II, Neolithikum – Néolithique – Neolitico. Basel.
- Winiger, J. (1971) Das Fundmaterial von Thayngen-Weier im Rahmen der Pfynen Kultur. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 18. Basel.