

Zeitschrift: Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft
Herausgeber: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft
Band: 72 (2024)

Anhang: Anhang

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.12.2025

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

Anhang

Tabelle A1: Radiokarbon-Datierungen, kalibrierte und modellierte Alter vom Bichelsee. Die Unsicherheiten der Datierungen haben eine 68%ige Wahrscheinlichkeit (1 σ) und die kalibrierten sowie modellierten eine 95%ige Wahrscheinlichkeit (2 σ). Undiff. = undifferenziert. ^a Stuiver & Pollach (1977); ^b IntCal20: Stuiver & Reimer (1993), Reimer et al. (2020); ^c Bacon: Blauuw & Christen (2011).

Lab. Code	Tiefe (cm)	¹⁴ C Alter (Jahre v. heute) ^a	Alter (kal. Jahre v. heute) ^b	Model Alter (kal. Jahre v. heute) ^c	Material
BE-17465.1.1	60–59	160 ± 35	0–290	15–105	<i>Picea Nadel, Pinus Periderm, Blattfragment undiff.</i>
BE-17464.1.1	80–77	215 ± 35	0–420	70–180	<i>Abies Nadel, Blattfragment undiff.</i>
BE-17463.1.1	85–84	210 ± 35	0–310	85–200	<i>Abies Nadel</i>
BE-17462.1.1	124–122	150 ± 35	0–285	215–300	<i>Fagus Knospenschuppe, Pinus Knospenschuppe/Periderm</i>
BE-17461.1.1	153–152	380 ± 20	330–500	325–445	<i>Pinus Anthere/Knospenschuppe/Periderm</i>
BE-17460.1.1	197–194	515 ± 20	515–545	510–620	<i>Alnus Knospenschuppe, Fagus Knospenschuppe, Picea Nadel, Pinus Knospenschuppe</i>
BE-17459.1.1	245–244	830 ± 25	685–775	695–890	<i>Fagus Periderm</i>
BE-17458.1.1	289–287	1100 ± 35	930–1175	955–1170	<i>Picea Nadel, Quercus Knospenschuppe, Blattfragment (verkohlt) undiff.</i>
BE-17457.1.1	309–308	1340 ± 25	1175–1300	1200–1325	<i>Alnus Frucht/Kätzchenstiel</i>
BE-17456.1.1	314–313	1455 ± 25	1305–1375	1300–1380	<i>Abies Samenflügel, Alnus Knospenschuppe</i>
BE-17455.1.1	318–316	1545 ± 25	1360–1515	1340–1445	<i>Abies Nadel, Alnus Knospenschuppe/Zweig</i>
BE-17454.1.1	327–326	1870 ± 130	1420–2120	1420–1590	<i>Cyperaceae/Poaceae Stängel (verkohlt)</i>
BE-17453.1.1	341–339	1740 ± 40	1545–1710	1530–1700	<i>Abies Anthere, Alnus Kätzchenschuppe, Blattfragment undiff.</i>
BE-17452.1.1	361–360	1870 ± 25	1715–1830	1720–1860	<i>Blattfragment undiff.</i>

Lab. Code	Tiefe (cm)	¹⁴ C Alter (Jahre v. heute) ^a	Alter (kal. Jahre v. heute) ^b	Model Alter (kal. Jahre v. heute) ^c	Material
BE-17451.1.1	385–383	2065 ± 35	1930–2120	1965–2100	<i>Alnus Knospenschuppe, Betula Frucht, Fagus Knospenschuppe</i>
BE-17450.1.1	387–386	2105 ± 25	1995–2145	1995–2125	<i>Blattfragment undiff.</i>
BE-17449.1.1	415–414	2285 ± 25	2160–2350	2290–2400	<i>Abies Samen/Samenflügel</i>
BE-17448.1.1	424–423	2490 ± 25	2470–2720	2470–2640	<i>Abies Anthere/Knospenschuppe/Samen/Samenflügel, Alnus Knospenschuppe, Fagus Knospenschuppe</i>
BE-12782.1.1	424–423.5	2495 ± 20	2495–2720	2495–2625	<i>Abies Samen/Samenflügel</i>
BE-17447.1.1	436–435	2605 ± 25	2725–2755	2705–2805	<i>Abies Zapfen (männlich)</i>
BE-17446.1.1	447–446	2865 ± 25	2880–3070	2865–3045	<i>Abies Samen/Samenflügel</i>
BE-17445.1.1	459–458	2970 ± 35	3000–3320	3020–3190	<i>Abies Anthere/Samenflügel, Betula Frucht, Fagus Knospenschuppe</i>
BE-17444.1.1	472–470	3075 ± 40	3175–3375	3180–3340	<i>Alnus Frucht, Fagus Knospenschuppe, Blattfragment undiff.</i>
BE-17443.1.1	479–477	3075 ± 40	3175–3375	3255–3435	<i>Abies Samenflügel, Alnus Frucht/Knospenschuppe, Fagus Knospenschuppe</i>
BE-17442.1.1	500–499	3470 ± 30	3640–3835	3630–3830	<i>Abies Samenflügel, Blattfragment undiff.</i>
BE-17441.1.1	505–504	3565 ± 25	3725–3965	3735–3915	<i>Abies Samen</i>
BE-17440.1.1	515–514	3700 ± 40	3910–4150	3900–4075	<i>Alnus Kätzchenschuppe, Fagus Knospenschuppe, Blattfragment undiff.</i>
BE-17439.1.1	526–525	3800 ± 30	4085–4290	4070–4235	<i>Abies Samen/Samenflügel, Betula Frucht</i>
BE-17438.1.1	531–529	3785 ± 40	3990–4345	4110–4280	<i>Abies Nadel/Samenflügel, Alnus Blattfragment, Quercus Knospenschuppe</i>
BE-17437.1.1	550–549	3965 ± 30	4295–4520	4400–4560	<i>Abies Samen/Samenflügel</i>
BE-17436.1.1	556–555	4135 ± 30	4530–4820	4510–4645	<i>Abies Anthere, Fagus Knospenschuppe, Quercus Knospenschuppe, Blattfragment undiff.</i>
BE-17435.1.1	562–561	4180 ± 40	4580–4840	4565–4705	<i>Tilia Frucht</i>
BE-17434.1.1	572–570	4245 ± 45	4615–4950	4640–4790	<i>Alnus Knospenschuppe/Frucht/Kätzchenschuppe</i>

Lab. Code	Tiefe (cm)	¹⁴ C Alter (Jahre v. heute) ^a	Alter (kal. Jahre v. heute) ^b	Model Alter (kal. Jahre v. heute) ^c	Material
BE-17433.1.1	588–587	4265 ± 40	4650–4960	4810–4940	<i>Alnus</i> Knospenschuppe/Frucht
BE-17432.1.1	590–589	4280 ± 30	4735–4955	4830–4940	Blatt (<i>Fagus</i>)
BE-17431.1.1	593–592	4455 ± 30	4960–5285	verworfen	<i>Fagus</i> Knospenschuppe, Blattfragment undiff.
BE-17430.1.1	602–601	4505 ± 45	4980–5310	4965–5120	<i>Abies</i> Samen/Samenflügel, Blattfragment undiff.
BE-12781.1.1	610	4465 ± 25	5050–5315	5055–5175	<i>Alnus</i> Fruchtstand (männlich)/Antheren
BE-17429.1.1	611–610	4590 ± 30	5065–5450	5060–5185	<i>Abies</i> Samenflügel, <i>Fagus</i> Knospenschuppe, Blattfragment undiff.
BE-19427.1.1	616–615	4665 ± 40	5055–5440	5085–5285	<i>Alnus</i> Knospenschuppe, Blatt undiff.
BE-19426.1.1	621–620	4580 ± 40	5050–5450	5130–5310	<i>Abies</i> Nadel/Samenflügel, <i>Fagus</i> Knospenschuppe
BE-17466.1.1	621	4540 ± 25	5050–5315	5135–5315	Blatt undiff.
BE-19425.1.1	644–643	4740 ± 40	5325–5580	5335–5565	<i>Abies</i> Samenflügel, <i>Fagus</i> Knospenschuppe
BE-19424.1.1	659–658	4870 ± 25	5490–5655	5500–5715	<i>Abies</i> Samen, <i>Alnus</i> Frucht, Blatt undiff.
BE-19423.1.1	668–667	5050 ± 25	5730–5900	5660–5820	Blatt undiff.
BE-19422.1.1	678–677	5115 ± 40	5745–5980	5750–5920	<i>Abies</i> Nadel, <i>Alnus</i> Frucht, <i>Fagus</i> Knospenschuppe, Blatt
BE-19421.1.1	690–689	5100 ± 40	5745–5925	5855–6055	<i>Abies</i> Samenflügel, <i>Fagus</i> Knospenschuppe
BE-19420.1.1	696–695	5330 ± 45	5950–6275	5940–6125	<i>Abies</i> Nadel, <i>Alnus</i> Frucht, <i>Fagus</i> Knospenschuppe
BE-19419.1.1	704–702	5400 ± 30	6025–6290	6035–6220	Blatt undiff.
BE-19418.1.1	714–713	5415 ± 30	6120–6290	6180–6270	<i>Abies</i> Samenflügel, <i>Alnus</i> Knospenschuppe, <i>Fagus</i> Knospenschuppe
BE-19417.1.1	718–717	5415 ± 25	6125–6290	6230–6300	<i>Abies</i> Nadel/Samenflügel, <i>Alnus</i> Frucht, Blatt undiff.
BE-19416.1.1	720–719	5520 ± 25	6280–6395	6260–6350	<i>Abies</i> Nadel/Zapfen (männlich)
BE-19415.1.1	733–732	5790 ± 25	6500–6660	6485–6655	<i>Abies</i> Nadel, <i>Alnus</i> Kätzchenschuppen

Lab. Code	Tiefe (cm)	¹⁴ C Alter (Jahre v. heute) ^a	Alter (kal. Jahre v. heute) ^b	Model Alter (kal. Jahre v. heute) ^c	Material
BE-19414.1.1	740–739	5865 ± 45	6555–6790	6615–6770	<i>Alnus Frucht/Knospenschuppe, Fagus Knospenschuppe, Blatt undiff.</i>
BE-19413.1.1	744–742	5975 ± 45	6675–6940	6680–6830	<i>Abies Nadel, Fagus Knospenschuppe, Blatt undiff.</i>
BE-19412.1.1	750–749	6040 ± 25	6795–6950	6780–6925	<i>Clematis Frucht, Fagus Knospenschuppe</i>
BE-19411.1.1	758–757	6065 ± 40	6790–7150	6855–7010	<i>Alnus Knospenschuppe, Blatt undiff.</i>
BE-19410.1.1	769–768	6200 ± 25	7000–7235	6995–7165	<i>Alnus Frucht/Knospenschuppe/ Zweig</i>
BE-19409.1.1	779–777	6240 ± 45	7005–7260	7140–7290	<i>Fagus Knospenschuppe</i>
BE-19408.1.1	783–782	6390 ± 25	7260–7420	7250–7405	<i>Fagus Knospenschuppe</i>
BE-19407.1.1	790–789	6645 ± 30	7435–7575	7425–7580	<i>Fagus Knospenschuppe, Blatt undiff.</i>
BE-19406.1.1	802–800	7025 ± 25	7790–7935	7715–7925	<i>Alnus Kätzchen</i>
BE-17467.1.1	820	7445 ± 30	8185–8340	8160–8310	<i>Blütenknospe undiff.</i>
BE-19405.1.1	826–822	7415 ± 45	8045–8360	8210–8370	<i>Blatt undiff., Knospenschuppe undiff.</i>
BE-19404.1.1	860–858	8075 ± 50	8725–9195	8810–9270	<i>Blatt undiff.</i>
BE-19403.1.1	894–893	8890 ± 50	9775–10'190	9775–10'180	<i>Pinus Knospenschuppe/Nadel</i>
BE-19402.1.1	908–907	9290 ± 30	10'305–10'580	10'380–10'750	<i>Betula Frucht/Knospenschuppe, Pinus Knospenschuppe/Periderm</i>
BE-19401.1.1	914–913	9660 ± 30	10'805–11'190	10'775–11'165	<i>Pinus Knospenschuppe/Periderm</i>
BE-19400.1.1	917–916	9845 ± 35	11'200–11'315	10'910–11'320	<i>Pinus Knospenschuppe/Periderm</i>
BE-19399.1.1	953–951	10'295 ± 35	11'835–12'450	11'745–12'095	<i>Betula Frucht/Fruchtschuppe, Pinus Knospenschuppe/Nadel/Periderm</i>
BE-19398.1.1	1072–1070	11'020 ± 35	12'840–13'070	verworfen	<i>Pinus Knospenschuppe/Nadel/Periderm</i>
BE-17468.1.1	1085–1080	11'840 ± 35	13'600–13'785	13'520–13'770	<i>Pinus Nadel, Periderm undiff., Knospenschuppe undiff.</i>

Tabelle A2: Radiokarbon-Datierungen, kalibrierte und modellierte Alter vom Hüttwilersee. Die Unsicherheiten der Datierungen haben eine 68%ige Wahrscheinlichkeit (1 σ) und die kalibrierten sowie modellierten eine 95%ige Wahrscheinlichkeit (2 σ). Undiff. = undifferenziert. ^a Stuiver & Pollach (1977); ^b IntCal20: Stuiver & Reimer (1993), Reimer et al. (2020); ^c Bacon: Blauuw & Christen (2011).

Lab. Code	Tiefe (cm)	¹⁴ C Alter (Jahre v. heute) ^a	Alter (kal. Jahre v. heute) ^b	Model Alter (kal. Jahre v. heute) ^c	Material
BE-18643.1.1	13–12	-570 ± 20	-55--5	-50--50	Blattfragmente undiff.
BE-18642.1.1	17–16	-825 ± 21	-50--5	-45--40	Betula Blattfragmente
BE-18641.1.1	18–17	-1425 ± 35	-35--10	-45--40	Betula Früchte
BE-18639.1.1	20–19	-1345 ± 20	-40--10	-40--35	Betula Früchte/Fruchtschuppen
BE-18636.1.1	21–20	-1335 ± 30	-40--10	-40--30	Betula Fruchtschuppen
BE-18633.1.1	23–22	-2550 ± 20	-25--10	-30--25	Betula Blattfragmente
BE-19619.1.1	57–56	135 ± 35	5–280	120–275	Alnus Frucht
BE-18628.1.1	63–60	-950 ± 35	-45--10	verworfen	Alnus Kätzchenschuppe, Betula Fruchtschuppe, Picea Nadel, Blattfragment undiff., Periderm undiff.
BE-19618.1.1	67–62	280 ± 40	155–465	245–405	Betula Frucht, Carex Früchte
BE-18627.1.1	71–67	-365 ± 40	-60--5	verworfen	Betula Früchte, Picea Nadel, Blattfragmente undiff.
BE-19617.1.1	72–71	630 ± 40	550–665	verworfen	Alnus Kätzchenschuppe, Fagus Knospenschuppe, Frucht undiff.
BE-19616.1.1	83–81	615 ± 40	545–655	525–655	Alnus Frucht, Betula Früchte, Cladium Frucht
BE-19615.1.1	87–85	850 ± 20	690–785	605–785	Carex Früchte, Cladium Früchte
BE-18626.1.1	94–93	1235 ± 20	1070–1265	1000–1140	Fagus Knospenschuppe, Blattfragmente undiff.
BE-18624.1.1	95–94	1260 ± 35	1075–1285	1055–1185	Alnus Knospenschuppe, Fagus Knospenschuppe
BE-18623.1.1	99–97	1260 ± 45	1070–1285	1095–1240	Alnus Frucht, Blattfragmente undiff.

Lab. Code	Tiefe (cm)	¹⁴ C Alter (Jahre v. heute) ^a	Alter (kal. Jahre v. heute) ^b	Model Alter (kal. Jahre v. heute) ^c	Material
BE-18622.1.1	114–111	1370 ± 40	1175–1350	1195–1330	<i>Alnus Frucht, Betula Frucht, Fagus Knospenschuppe, Poaceae Frucht, Blattfragmente undiff.</i>
BE-18620.1.1	127–125	1440 ± 45	1290–1395	1310–1430	<i>Alnus Knospenschuppe, Fagus Knospenschuppen, Blattfragmente undiff.</i>
BE-18619.1.1	131–129	1515 ± 45	1310–1515	1350–1465	<i>Fagus Knospenschuppen</i>
BE-18618.1.1	134–132	1640 ± 35	1410–1685	1375–1485	<i>Alnus Knospenschuppe, Betula Früchte/Fruchtschuppe</i>
BE-18617.1.1	143–141	1415 ± 85	1155–1520	1435–1550	<i>Betula Früchte</i>
BE-18614.1.1	153–151	1760 ± 35	1550–1720	1530–1670	<i>Alnus Frucht, Fagus Knospenschuppen, Quercus Knospenschuppen</i>
BE-18613.1.1	155–154	1750 ± 35	1550–1710	1550–1690	<i>Betula Frucht, Quercus Knospenschuppen, Blattfragmente undiff.</i>
BE-18612.1.1	185–183	1860 ± 45	1630–1880	1760–1925	<i>Alnus Frucht, Blattfragmente undiff.</i>
BE-18610.1.1	200–197	2015 ± 35	1835–2050	1880–2050	<i>Alnus Frucht, Betula Früchte, Fagus Knospenschuppen</i>
BE-18609.1.1	209–208	2095 ± 35	1945–2290	1970–2140	<i>Betula Frucht, Blattfragmente undiff.</i>
BE-18608.1.1	221–219	2285 ± 25	2160–2350	2120–2320	<i>Betula Frucht/Knospenschuppe, Fagus Knospenschuppe, Quercus Knospenschuppe</i>
BE-18606.1.1	225–224	2285 ± 25	2160–2350	2180–2350	<i>Alnus Blattfragmente</i>
BE-18601.1.1	238–236	2410 ± 35	2345–2695	2335–2480	<i>Alnus Frucht, Betula Früchte, Fagus Knospenschuppen, Populus Kätzchenschuppe, Blattfragmente undiff.</i>
BE-18600.1.1	268–266	2585 ± 20	2720–2750	2615–2755	<i>Alnus Knospenschuppe, Betula Frucht, Fagus Knospenschuppen</i>
BE-18598.1.1	272–270	2880 ± 20	2890–3135	verworfen	<i>Alnus Knospenschuppe, Betula Früchte, Fagus Knospenschuppen, Quercus Knospenschuppe</i>
BE-18597.1.1	283–281	2615 ± 35	2620–2840	2760–3025	<i>Alnus Frucht, Betula Frucht, Fagus Knospenschuppe, Populus Kätzchenschuppe, Blattfragmente undiff.</i>
BE-18596.1.1	319–318	3325 ± 35	3455–3680	3350–3565	<i>Blattfragmente</i>

Lab. Code	Tiefe (cm)	¹⁴ C Alter (Jahre v. heute) ^a	Alter (kal. Jahre v. heute) ^b	Model Alter (kal. Jahre v. heute) ^c	Material
BE-18595.1.1	323-321	3365 ± 25	3490-3690	3445-3605	<i>Betula</i> Frucht, <i>Fagus</i> Knospenschuppen, <i>Quercus</i> Knospenschuppe
BE-18593.1.1	327-325	3345 ± 20	3485-3680	3525-3635	<i>Alnus</i> Früchte/Knospenschuppe, <i>Fagus</i> Knospenschuppe, <i>Populus</i> Knospenschuppe
BE-18592.1.1	331-329	3410 ± 35	3565-3820	3560-3675	<i>Betula</i> Frucht, <i>Fagus</i> Knospenschuppe, Blattfragmente undiff.
BE-18591.1.1	333-331	3410 ± 35	3565-3820	3580-3690	<i>Alnus</i> Frucht, <i>Fagus</i> Knospenschuppen, Blattfragmente undiff.
BE-18589.1.1	339-337	3450 ± 25	3595-3830	3620-3755	<i>Alnus</i> Knospenschuppen, <i>Betula</i> Frucht, <i>Fagus</i> Knospenschuppen, Blattfragmente undiff.
BE-18588.1.1	366-364	3560 ± 35	3720-3970	3815-3955	<i>Alnus</i> Frucht, <i>Fagus</i> Knospenschuppen
BE-18587.1.1	382-381	3720 ± 25	3980-4150	3970-4075	Blattfragmente undiff.
BE-18134.1.1	383-382	3720 ± 25	3980-4150	3975-4075	<i>Fagus</i> Blattfragmente
BE-18129.1.1	384-383	3660 ± 40	3875-4145	3985-4080	<i>Fagus</i> Knospenschuppen
BE-18127.1.1	392-390	3765 ± 40	3985-4245	4010-4115	<i>Alnus</i> Frucht, <i>Fagus</i> Knospenschuppen
BE-18125.1.1	399-397	3765 ± 40	3985-4245	4055-4150	<i>Alnus</i> Früchte, <i>Fagus</i> Knospenschuppen
BE-18124.1.1	403-402	3745 ± 40	3980-4235	4080-4175	<i>Alnus</i> Frucht, <i>Fagus</i> Knospenschuppen, Blattfragmente undiff.
BE-18123.1.1	406-405	3765 ± 25	4000-4235	4100-4200	<i>Fagus</i> Knospenschuppen, <i>Quercus</i> Knospenschuppe
BE-18121.1.1	414-413	3790 ± 25	4085-4245	4145-4225	Blattfragmente undiff.
BE-18118.1.1	415-414	3790 ± 25	4085-4245	4145-4230	<i>Quercus</i> Blattfragmente
BE-18113.1.1	416-415	3780 ± 40	3990-4290	4155-4240	<i>Fagus</i> Knospenschuppe, <i>Quercus</i> Knospenschuppe, Blattfragment undiff.
BE-18112.1.1	420-418	3825 ± 40	4095-4405	4170-4280	<i>Alnus</i> Kätzchenschuppe/Knospenschuppe, <i>Fagus</i> Knospenschuppe, Blattfragmente undiff.

Lab. Code	Tiefe (cm)	¹⁴ C Alter (Jahre v. heute) ^a	Alter (kal. Jahre v. heute) ^b	Model Alter (kal. Jahre v. heute) ^c	Material
BE-18111.1.1	430-428	3900 ± 40	4155-4420	4235-4385	<i>Alnus Knospenschuppen, Betula Frucht, Fagus Knospenschuppen, Blattfragmente undiff.</i>
BE-18110.1.1	440-438	3950 ± 50	4240-4525	4300-4475	<i>Alnus Knospenschuppe, Betula Frucht, Fagus Knospenschuppen</i>
BE-18109.1.1	442-441	3950 ± 40	4250-4520	4325-4490	<i>Blattfragmente undiff.</i>
BE-18107.1.1	443-442	3945 ± 40	4245-4520	4340-4495	<i>Quercus Blattfragmente</i>
BE-18102.1.1	451-449	4000 ± 40	4300-4575	4395-4535	<i>Alnus Frucht/Knospenschuppe, Betula Frucht, Blattfragmente undiff.</i>
BE-18101.1.1	459-457	4085 ± 55	4425-4820	4480-4635	<i>Fagus Knospenschuppe</i>
BE-18099.1.1	473-472	4220 ± 40	4620-4860	4655-4735	<i>Alnus Kätzchen (weiblich)</i>
BE-18094.1.1	474-473	4195 ± 45	4580-4845	4665-4740	<i>Alnus Zweige</i>
BE-18093.1.1	475-474	4230 ± 40	4620-4860	4680-4745	<i>Alnus Zweige</i>
BE-18090.2.1	476-475	4205 ± 25	4625-4845	4690-4750	<i>Alnus Kätzchen (weiblich)</i>
BE-19154.1.1	477-476	4200 ± 25	4625-4840	4700-4760	<i>Alnus Kätzchen (weiblich)</i>
BE-19157.1.1	485-484	4205 ± 85	4445-4960	4735-4835	<i>Blattfragmente undiff.</i>
BE-19160.1.1	487-486	4240 ± 25	4655-4855	4745-4850	<i>Alnus Knospenschuppe, Betula Fruchtschuppe, Quercus Knospenschuppe, Blattfragmente undiff.</i>
BE-19015.1.1	504-502	4475 ± 40	4975-5295	4920-5065	<i>Alnus Knospenschuppen, Clematis Frucht, Quercus Knospenschuppe</i>
BE-19161.1.1	511-509	4475 ± 40	4975-5295	5005-5120	<i>Alnus Frucht/Knospenschuppen, Fagus Knospenschuppen</i>
BE-19162.1.1	512-511	4470 ± 25	4975-5285	5025-5130	<i>Alnus Früchte, Fagus Knospenschuppe</i>
BE-19163.1.1	514-513	4510 ± 25	5050-5300	5040-5140	<i>Alnus Knospenschuppen, Fagus Knospenschuppen, Quercus Knospenschuppe</i>
BE-19164.1.1	516-514	4495 ± 40	4980-5305	5045-5150	<i>Clematis Frucht, Fagus Knospenschuppen</i>
BE-19165.1.1	519-517	4560 ± 40	5050-5440	5065-5165	<i>Alnus Frucht, Fagus Knospenschuppen, Quercus Knospenschuppe</i>

Lab. Code	Tiefe (cm)	¹⁴ C Alter (Jahre v. heute) ^a	Alter (kal. Jahre v. heute) ^b	Model Alter (kal. Jahre v. heute) ^c	Material
BE-19014.1.1	524-522	4530 ± 40	5045-5315	5085-5195	<i>Alnus</i> Frucht, <i>Fagus</i> Knospenschuppen, Blattfragmente undiff.
BE-19166.1.1	540-538	4430 ± 25	4875-5305	5175-5270	<i>Alnus</i> Frucht/Knospenschuppe, <i>Fagus</i> Knospenschuppen, Blattfragment undiff.
BE-19167.1.1	550-548	4540 ± 40	5050-5320	5235-5310	<i>Betula</i> Frucht/Fruchtschuppe, <i>Fagus</i> Knospenschuppen
BE-19013.1.1	552-551	4550 ± 40	5050-5435	5260-5320	<i>Fagus</i> Knospenschuppen, Blattfragment undiff.
BE-19169.1.1	561-559	4695 ± 25	5320-5555	5315-5415	<i>Alnus</i> Kätzchenschuppe/Knospenschuppe, Blattfragmente undiff.
BE-19012.1.1	563-562	4710 ± 45	5320-5580	5325-5445	<i>Alnus</i> Knospenschuppe, <i>Fagus</i> Knospenschuppe, <i>Quercus</i> Knospenschuppe
BE-19170.1.1	586-584	4755 ± 25	5335-5585	5450-5575	Blattfragmente undiff.
BE-19173.1.1	588-587	4805 ± 25	5475-5590	5475-5585	<i>Alnus</i> Knospe
BE-19011.1.1	622-620	5045 ± 45	5660-5905	5715-5885	<i>Alnus</i> Frucht/Kätzchenschuppe, <i>Betula</i> Knospenschuppe
BE-19175.1.1	627-626	5100 ± 25	5750-5915	5765-5915	<i>Alnus</i> Kätzchen (weiblich)
BE-19180.1.1	638-637	5140 ± 25	5760-5985	5860-5985	<i>Alnus</i> Blattfragmente/Knospenschuppe, <i>Populus</i> Kätzchenschuppe
BE-19181.1.1	640-638	5190 ± 30	5905-6000	5870-6000	<i>Fagus</i> Knospenschuppen, <i>Quercus</i> Knospenschuppe, Blattfragmente undiff.
BE-19010.1.1	649-647	5315 ± 45	5945-6270	5980-6180	<i>Alnus</i> Frucht/Knospenschuppe, Blattstiel undiff.
BE-20164.1.1	657-655	5455 ± 40	6125-6385	6095-6290	<i>Alnus</i> Knospenschuppen, <i>Fagus</i> Knospenschuppe, Knospenschuppe undiff.
BE-20165.1.1	663-661	5480 ± 40	6200-6390	6185-6375	<i>Alnus</i> Knospenschuppe, <i>Ulmus</i> Knospenschuppe
BE-19009.1.1	685-683	5795 ± 35	6490-6675	6440-6650	<i>Fagus</i> Knospenschuppen, <i>Quercus</i> Knospenschuppe
BE-20166.1.1	689-687	5865 ± 45	6555-6790	6545-6685	<i>Alnus</i> Frucht, <i>Fagus</i> Knospenschuppen, <i>Quercus</i> Knospenschuppen, Blattfragmente undiff.
BE-20167.1.1	692-690	5870 ± 40	6565-6790	6580-6710	<i>Alnus</i> Frucht/Knospenschuppe, <i>Fagus</i> Knospenschuppen, <i>Quercus</i> Knospenschuppe, Blattfragmente undiff.

Lab. Code	Tiefe (cm)	¹⁴ C Alter (Jahre v. heute) ^a	Alter (kal. Jahre v. heute) ^b	Model Alter (kal. Jahre v. heute) ^c	Material
BE-20168.1.1	694-692	5835 ± 25	6560-6735	6600-6720	Alnus Knospenschuppen, Fagus Knospenschuppen, Quercus Knospenschuppe, Blattfragmente undiff.
BE-19008.1.1	700-698	5880 ± 35	6575-6790	6650-6770	Fagus Knospenschuppen, Quercus Knospenschuppen, Blattfragmente
BE-20169.1.1	711-709	5960 ± 45	6670-6900	6725-6860	Alnus Frucht/Kätzchenschuppen/ Knospenschuppe, Fagus Knospenschuppe
BE-20170.1.1	716-714	5980 ± 45	6675-6940	6765-6890	Alnus Frucht, Fagus Knospenschuppen
BE-20171.1.1	722-721	6050 ± 25	6795-6980	6820-6945	Fagus Knospenschuppen
BE-19007.1.1	724-722	6035 ± 50	6745-7150	6835-6960	Fagus Knospenschuppen, Quercus Knospenschuppe
BE-20172.1.1	739-737	6190 ± 25	6995-7165	6980-7130	Alnus Frucht, Fagus Knospenschuppen
BE-20173.1.1	744-742	6215 ± 25	7005-7245	7030-7185	Alnus Frucht, Fagus Knospenschuppe, Blattfragmente undiff., Knospenschuppe undiff.
BE-19006.1.1	751-750	6280 ± 50	7020-7315	7120-7285	Fagus Knospenschuppe, Quercus Knospenschuppe
BE-20174.1.1	757-755	6380 ± 45	7170-7420	7195-7370	Alnus Früchte/Knospenschuppe, Knospenschuppe undiff.
BE-19005.1.1	761-759	6375 ± 50	7170-7420	7235-7405	Alnus Knospenschuppe, Fagus Knospenschuppe, Blattfragmente undiff.
BE-20175.1.1	771-769	6575 ± 50	7365-7570	7385-7555	Alnus Frucht/Knospenschuppen, Knospenschuppe undiff.
BE-19004.1.1	776-774	6715 ± 55	7480-7670	7470-7630	Alnus Knospenschuppen, Knospenschuppe undiff.
BE-20176.1.1	778-777	6740 ± 45	7515-7675	7525-7655	Blattfragmente undiff.
BE-20179.1.1	780-778	6805 ± 45	7575-7715	7550-7690	Alnus Früchte/Knospenschuppen, Blattfragmente undiff.
BE-20180.1.1	791-790	7080 ± 40	7795-8005	7755-7960	Alnus Früchte, Quercus Knospenschuppe, Blattfragmente undiff.
BE-20181.1.1	795-793	6865 ± 30	7620-7780	verworfen	Alnus Knospenschuppen, Quercus Knospenschuppe, Zweig undiff.
BE-19003.1.1	801-800	7325 ± 40	8020-8275	7700-8550	Alnus Kätzchenschuppe/Knospenschuppe, Zweig undiff.

Lab. Code	Tiefe (cm)	¹⁴ C Alter (Jahre v. heute) ^a	Alter (kal. Jahre v. heute) ^b	Model Alter (kal. Jahre v. heute) ^c	Material
BE-19002.1.1	825.25–824.75	9085 ± 65	9970–10'490	9970–10'670	<i>Betula</i> Früchte, <i>Pinus</i> Knospenschuppen, <i>Poaceae</i> Frucht, <i>Populus</i> Kätzchenschuppe, <i>Quercus</i> Knospenschuppe
BE-19001.1.1	832.75–832.25	9670 ± 70	10'770–11'225	10'860–11'300	<i>Betula</i> Früchte, <i>Pinus</i> Knospenschuppen/Kurztrieb, <i>Populus</i> Kätzchenschuppe
BE-19000.1.1	836.25–835.75	10'020 ± 70	11'270–11'810	11'300–11'715	<i>Betula</i> Früchte, <i>Pinus</i> Knospenschuppen
BE-18999.1.1	838.25–837.75	10'045 ± 70	11'280–11'825	11'500–11'860	<i>Betula</i> Früchte/Fruchtschuppen, <i>Pinus</i> Knospenschuppen/Kurztrieb/Nadeln
BE-18998.1.1	839.75–839.25	10'150 ± 70	11'400–11'995	11'590–12'080	<i>Betula</i> Früchte, <i>Pinus</i> Knospenschuppen/Nadeln
BE-18997.1.1	842.75–842.25	10'345 ± 55	11'945–12'470	11'870–12'370	<i>Pinus</i> Borke/Knospenschuppe
BE-18996.1.1	854.25–853.75	11'015 ± 55	12'780–13'085	12'745–13'005	<i>Betula</i> Früchte, <i>Pinus</i> Kurztriebe/Nadeln, <i>Poaceae</i> Frucht, <i>Populus</i> Kätzchenschuppe
	855	–	12'995–13'015d	12'795–13'090	Laacher See Tephra (LST)
BE-18995.1.1	855.75–855.25	11'125 ± 60	12'895–13'160	12'905–13'170	<i>Betula</i> Früchte, <i>Pinus</i> Borke/Knospenschuppen/Kurztrieb/Nadeln
BE-18994.1.1	856.75–856.25	11'310 ± 80	13'090–13'335	13'100–13'370	<i>Betula</i> Früchte, <i>Pinus</i> Knospenschuppen/Kurztriebe/Nadeln
BE-18993.1.1	857.75–857.35	11'550 ± 60	13'305–13'575	13'270–13'575	<i>Betula</i> Früchte, <i>Pinus</i> Borke/Knospenschuppen, Nadeln/Samenflügel
BE-18992.1.1	859.25–858.75	11'820 ± 60	13'515–13'795	13'535–13'900	<i>Betula</i> Früchte, <i>Pinus</i> Borke/Knospenschuppen/ Nadel/ Samenflügel
BE-18991.1.1	862.25–861.75	12'315 ± 65	14'070–14'830	14'060–14'450	<i>Betula</i> Früchte
BE-18990.1.1	863.75–863.25	12'345 ± 65	14'090–14'840	14'195–14'850	<i>Betula</i> Früchte/Fruchtschuppen
BE-18989.1.1	864.75–864.25	12'500 ± 90	14'275–15'115	14'250–15'105	<i>Betula</i> Früchte/Fruchtschuppe
BE-18988.1.1	883–882	12'560 ± 95	14'320–15'210	13'895–15'635	<i>Juniperus</i> Nadel, <i>Salix</i> Zweige
BE-18987.1.1	922–916.5	12'495 ± 90	14'270–15'110	14'110–15'745	<i>Betula</i> Knospenschuppe, <i>B. nana</i> Frucht/Fruchtschuppe, <i>B. pubescens</i> Frucht, <i>Dryas</i> Blattfragmente

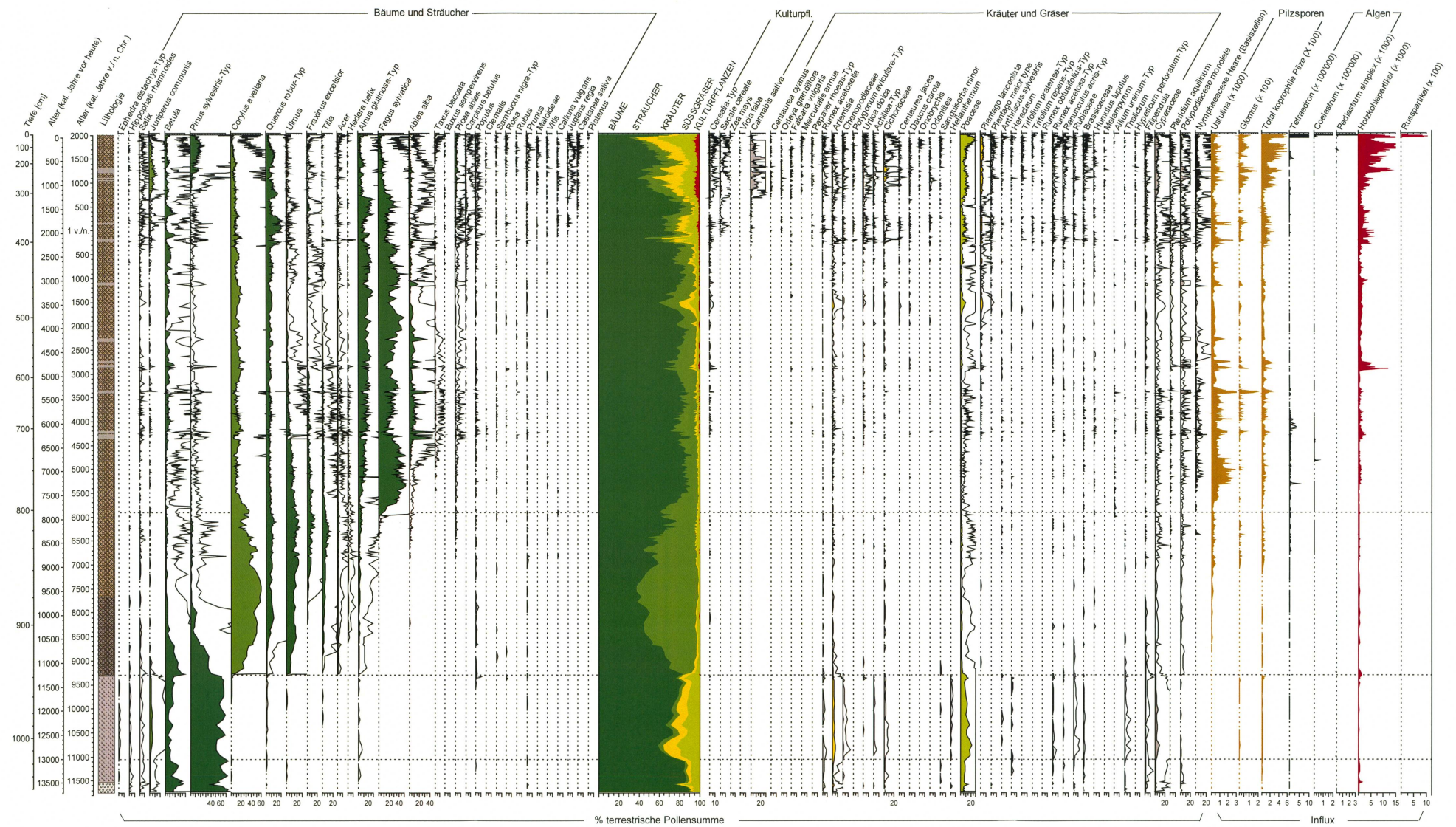
Lab. Code	Tiefe (cm)	¹⁴ C Alter (Jahre v. heute) ^a	Alter (kal. Jahre v. heute) ^b	Model Alter (kal. Jahre v. heute) ^c	Material
BE-18986.1.1	946–944	12'710 ± 70	14'935–15'370	14'615–15'470	Betula Früchte/Zweig, B. nana Frucht, Salix Knospe
BE-18985.1.1	1042–1040	12'980 ± 70	15'295–15'745	15'025–15'915	Betula Zweige
BE-18984.1.1	1066–1064	13'075 ± 70	15'405–15'905	15'085–16'065	Salix Zweige, Zweig undiff.
BE-18983.1.1	1130–1128	13'175 ± 70	15'600–16'030	15'430–16'290	Salix Zweige
BE-12784.1.1	1220–1218	13'405 ± 35	16'000–16'280	15'970–16'550	Salix Zweig
BE-18982.1.1	1236–1234	13'490 ± 75	16'020–16'515	15'835–16'825	Betula nana Fruchtschuppe, Salix Zweig
BE-12783.1.1	1284–1280	13'710 ± 140	16'210–17'030	15'730–17'350	Betula Knospenschuppe, Dryas Blattfragmente
BE-18981.1.1	1296–1292	13'850 ± 100	16'480–17'070	16'005–17'185	Carex Frucht, Caryophyllaceae Samen, Dryas Blattfragmente, Zweige undiff.

Bichelsee

Abbildung A1: Bichelsee: Übersichts-Pollendiagramm. Prozentwerte ausgewählter Pollentypen sowie Influxwerte von Sporen, Algenresten, Russpartikeln (SCPs) und mikroskopischen Holzkohlepartikeln (Influxwerte in $\text{cm}^{-2} \text{Jahr}^{-1}$). Die weissen Kurvenflächen repräsentieren die 10-fachen Überhöhungen der Prozentwerte.

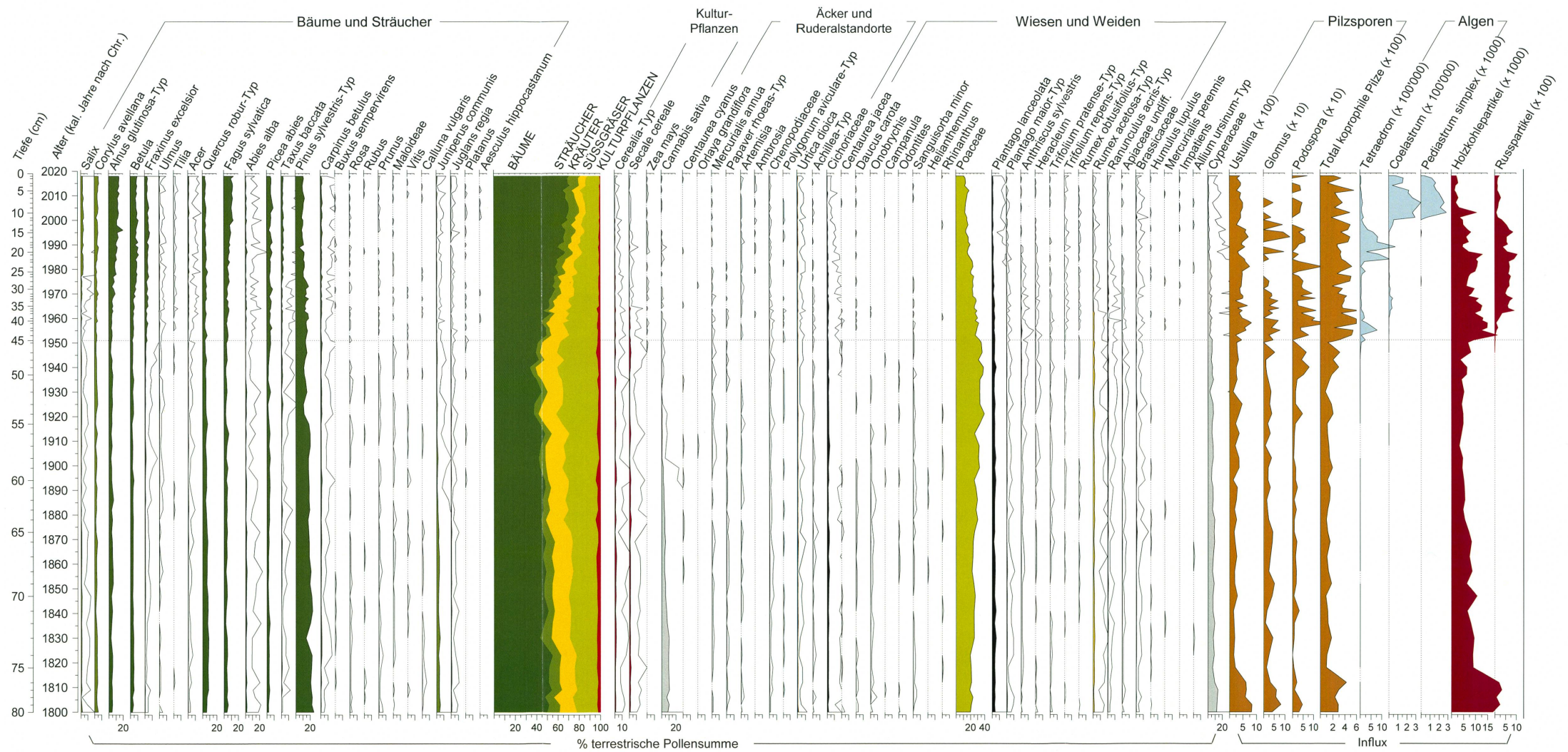
Lithologie:

				
Kalkgyttja	Grauer Ton	Dunkelbraune Gyttja	Hellbraune Gyttja	Turbidit



Bichelsee – Neuzeit

Abbildung A2: Bichelsee: Pollendiagramm 1800 bis Gegenwart. Dargestellt sind die Prozente von ausgewählten Pollentypen sowie die Influxwerte einzelner Pilzsporen, Algen, der Russpartikel (SCPs) und der mikroskopischen Holzkohle (Influxwerte in $\text{cm}^{-2} \text{Jahr}^{-1}$). Die weissen Kurvenflächen repräsentieren die 10-fachen Überhöhungen der Prozentwerte.



Hüttwilersee

Abbildung A3: Hüttwilersee: Übersichts-Pollendiagramm. Dargestellt sind die Lithologie, die Prozente von ausgewählten Pollentypen, die Influxwerte einzelner Pilzsporen, Algen, der Russpartikel (SCPs) und der mikroskopischen Holzkohle (Influxwerte in $\text{cm}^{-2} \text{Jahr}^{-1}$). Die weissen Kurvenflächen repräsentieren die 10-fachen Überhöhungen der Prozentwerte. Die Ziffern 1–4 am rechten Rand markieren wichtige Klimawechsel (Rey et al. 2020): 1 = Beginn der Bølling Warmzeit, 2 = Beginn der Jüngerer Dryas Kaltphase, 3 = Beginn des Holozäns, 4 = 8.2 ka Event/Misox Schwankung.

Lithologie:



Grauer Ton



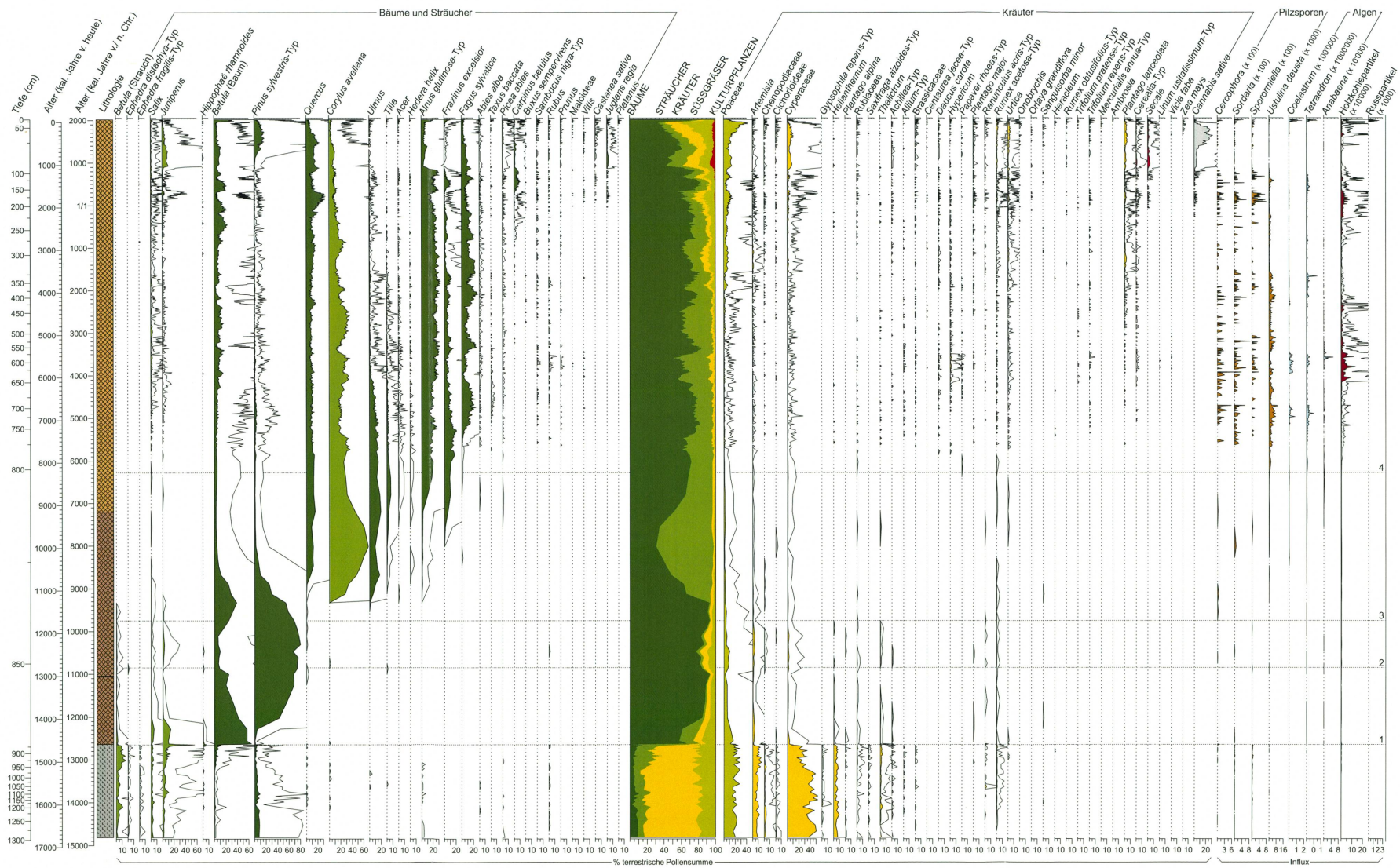
Dunkelbraune Gyttja



Hellbraune Gyttja

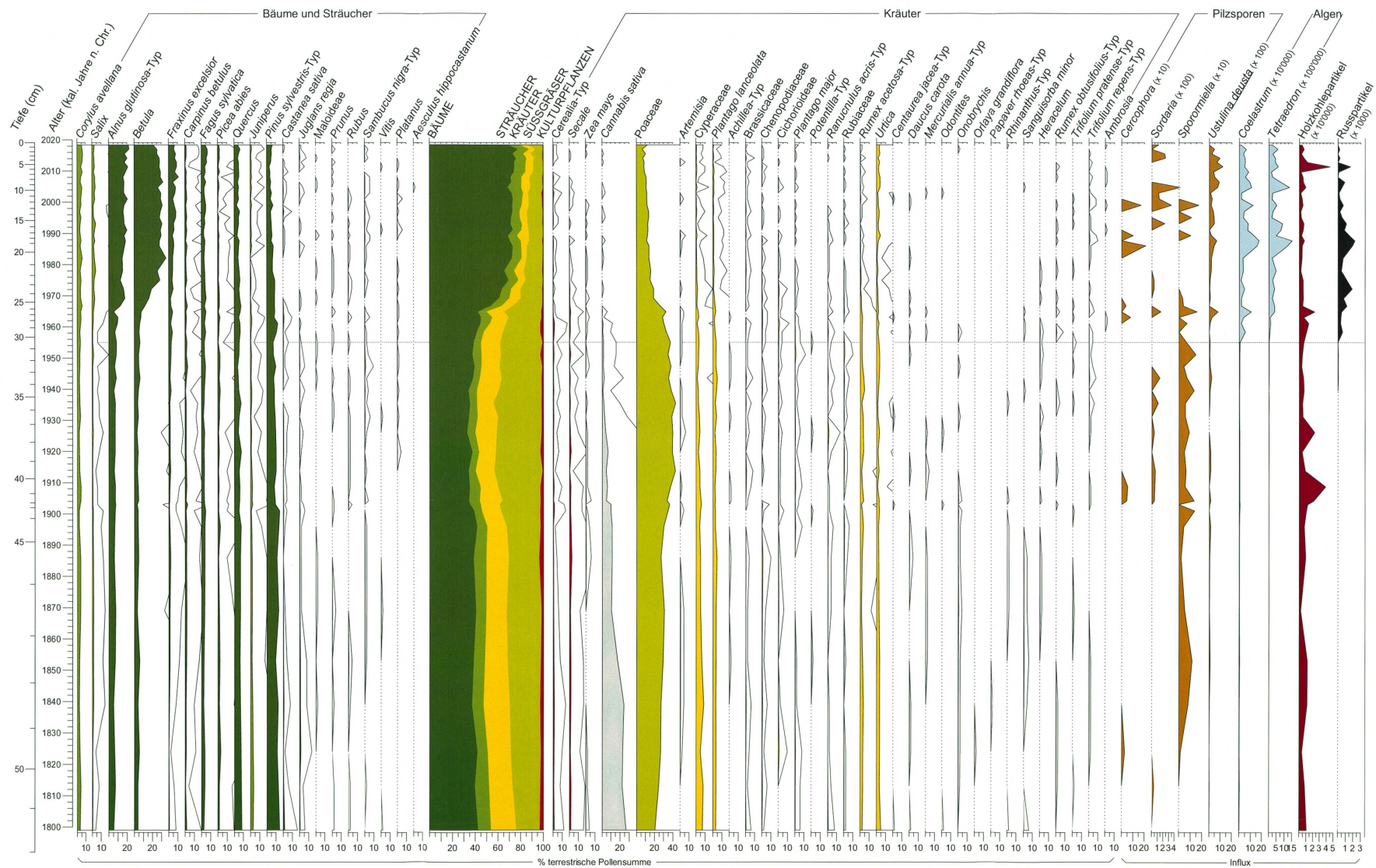


Laacher See Tephra



Hüttwilersee – Neuzeit

Abbildung A4: Hüttwilersee: Pollendiagramm 1800 bis Gegenwart. Dargestellt sind die Prozente von ausgewählten Pollentypen, die Influxwerte einzelner Pilzsporen, Algen, der Russpartikel (SCPs) sowie der mikroskopischen Holzkohle (Influxwerte in $\text{cm}^{-2} \text{Jahr}^{-1}$). Die weissen Kurvenflächen repräsentieren die 10-fachen Überhöhungen der Prozentwerte.





ISBN: 978-3-9524163-6-5