

Tabellen:

Beschreibung der Proben:

Nr.	Ort	Länge	Breite	Höhe	Beschreibung
1	Aadorf Herenweg	709'325	261'325	518	Schotter W/S
2	Aadorf Aadorfer Feld	709'400	262'050	509	Schotter W/S
3	Aadorf Aadorfer Feld	709'400	262'025	502	Schotter W/S
4	Aadorf Heidelberg	710'200	262'100	515	Schotter W/S
5	Aadorf Heidelberg	710'125	262'200	523	Schotter W/S
6	Eschlikon Chrinen	715'970	258'125	557	Schotter W/S
7	Eschlikon Chrinen	715'970	258'125	559	Schottermoräne W/S
8	Busswil Unter Hub	719'230	257'660	565	Schotter W/S
9	Busswil Unter Hub	719'225	257'625	570	Schotter W/S
10	Wilten Lindenacker	719'990	257'420	561	Schotter W/S
11	Bronschhofen Eschenau	719'900	258'960	553	Schotter W/S
12	Wil Weidli	722'700	258'025	529	Schotter W/S
13	Schwarzenbach Fören	723'250	256'860	524	Schotter W/S
14	Schwarzenbach Fören	723'180	256'880	528	Schotter W/S
15	Schwarzenbach Fören	723'350	256'725	534	Schotter W/S (Deckschicht)
16	Kirchberg Langenau	719'975	254'650	683	Schotter W/F
17	Kirchberg Chalchbüel	721'125	253'925	674	Moräne W/F
18	Kirchberg Chalchbüel	721'125	253'900	668	Schotter W/F
19	Mettlen Büel	726'250	266'060	515	Schotter W/K oder Vorstossschotter
20	Mettlen Büel	726'200	266'100	500	Schotter W/K oder Vorstossschotter
21	Braunau Heid	723'245	261'520	741	Deckenschotter
22	Kirchberg Engi	721'325	255'080	602	Schotter W/S
23	Wilten Lindenacker	719'990	257'420	570	Moräne W/S
24	Busswil Unter Hub	719'225	257'625	575	Moräne W/S
25	Henau	726'325	257'615	510	Schottermoräne W/S
26	Wil Weidguet	723'200	258'625	575	Periglazialschutt W/S (Molasse)
27	Littenheid	718'120	255'540	572	Schotter W/S
28	Dussnang Anwil	716'850	255'275	580	Periglazialschutt W/S (Molasse)
29	Bichelsee Balterswil	712'850	256'650	578	Schotter W/S
30	Dussnang Grueb	715'675	255'175	570	Murgterrasse rezent oder W/S
31	Dussnang Grueb	715'685	255'090	566	Murgschotter rezent
32	Simnach Rütibach	716'550	257'170	537	Murgschotter rezent
33	Wängi Rosental	715'930	261'330	494	Murgschotter rezent
34	Wängi Heiterschen	712'780	262'075	465	Murgschotter rezent
35	Matzingen Murkart	711'515	265'120	433	Murgschotter rezent
36	Matzingen Steinfeld	713'050	265'150	496	Schotter W/S oder Vorstossschotter
37	Hagenbuch Eggholz	709'820	264'050	520	Schotter W/S
38	Hagenbuch Eggholz	709'820	264'050	532	Schottermoräne W/S
39	Aadorf Heidelberg	710'200	262'100	519	Groblage W/S
40	Tägerschen-Tobel	719'950	263'525	552	Schotter W/S
41	Mettlen Büel	726'200	265'925	520	Erratiker
42	Schwarzenbach Flurhof	723'650	256'475	555	Schotter W/S
43	Schwarzenbach Flurhof	723'575	256'450	557	Schotter W/S (Groblage)
44	Schwarzenbach Langäcker	723'600	256'900	527	Schotter W/S
45	Schwarzenbach Golden	723'125	257'200	512	Thurschotter rezent
46	Bazenheid Zwizach-Au	723'000	254'000	587	Schotter W/S
47	Kirchberg Chalchbüel	721'025	253'850	631	Schotter W/F
48	Kirchberg Chalchbüel	720'950	253'900	638	Schotter W/F
49	Schwarzenbach Flurhof	723'950	256'500	562	Schotter W/S
50	Bazenheid Taaholz	722'200	253'425	648	Schotter W/F (Thurgletscher) (Os)
51	Kirchberg Chalchbüel	721'000	253'950	670	Erratiker
52	Bichelsee Wolfgrueb	711'250	255'050	805	Schotter Riss
53	Bichelsee Lützelweid	712'275	255'875	685	Schotter W/M
54	Bichelsee Rüetschberg	709'625	257'825	660	Schotter W/M
55	Wilten Wuerenholz	720'500	255'975	574	Schotter W/S
56	Wilten Ägelsee-Rütihof	719'875	255'825	580	Schotter W/S
57	Kirchberg Wisgraben	720'475	253'225	675	Schotter W/F
58	Kirchberg Altbach	720'600	253'325	650	Schotter W/F
59	Bazenheid	722'600	253'425	615	Moräne W/S (Os)
60	Aadorf-Fridtal	710'575	264'400	465	Schotter W/S oder Vorstossschotter
61	Elgg-Neu-Elgg	707'850	262'025	525	Schotter W/F oder Riss
62	Kirchberg Langenau	719'975	254'650	688	Moräne W/F
63	Hagestel	708'700	262'650	545	Moräne W/F
64	Aadorf Hochfurenzelg	709'575	262'625	497	Schotter W/S

64a	Aadorf Hochfürenzelg	709'525	262'575	508	Schotter W/S
65	Aadorf Heidelberg	710'425	262'000	510	Schotter W/S
66	Schwarzenbach Flurhof	723'525	256'350	563	Schottermoräne W/S
67	Schwarzenbach Langäcker	723'675	256'925	533	Schotter W/S (Deckschicht)
68	Wil-Freudenau	722'075	256'875	528	Moräne W/S
69	Oberschottikon	704'250	261'925	530	Rückzugsschotter W/M – W/F oder Riss
70	Kirchberg Chalchbüel	721'200	254'025	650	Schotter W/F
71	Zwizach	722'825	253'775	610	Moräne W/S
72	Jonschwil Hori	724'640	253'260	670	Schotter W/F
73	Bazenheid	722'785	253'505	607	Moräne W/S (Os)
74	Jonschwil Hori	724'860	253'250	678	Schotter W/F
75	Jonschwil Hori	724'560	253'060	691	Schotter W/F
76	Girenbad	706'200	257'200	770	Deckenschotter
77	Wil Weidli	722'650	257'975	526	Schotter W/S
78	Gloten Unter Butzenloo	719'100	258'650	535	Schotter W/S
79	Oberwangen Hültschi	716'550	254'550	700	Moräne W/F
80	Fischingen Schliiffi	716'075	252'775	715	Schotter W/M
81	Oberwangen Schwerholz	716'050	253'550	640	Schotter/Moräne W/M
82	Braunau Heid	723'250	261'500	745	Deckenschotter
83	Greuterschberg	723'975	262'250	760	Moräne W/F oder W/M
84	Schwarzenbach Flurhof	723'675	256'400	560	Schotter W/S
85	Jonschwil Hori	724'750	253'450	658	Schotter W/F
86	Schwarzenbach Flurhof	723'650	256'375	566	Schotter W/S
87	Büfelden Sonnenhalde	716'250	257'875	553	Schotter W/S
88	Kirchberg Fehrenloo	721'500	253'950	685	Moräne W/F
89	Wuppenau Ebnet	725'175	261'625	622	Schotter W/S (Molasse)
90	Wuppenau Ebnet	725'150	261'750	622	Moräne W/S
91	Kirchberg Chalchbüel	721'150	254'000	617	Schotter W/F
92	Dingenhart Junkholz	713'100	266'725	535	Schotter/Moräne W/S
93	Sulz	701'100	266'500	460	Schotter/Moräne W/S
94	Dingenhart Tuenbach	712'625	266'675	515	Moräne W/S
95	Huzenwil Schachen	710'200	264'400	533	Moräne W/S
96	Matzingen Ristenbüel	711'025	265'100	482	Moräne W/S
97	Frauenfeld Aumühle	710'075	266'375	440	Schotter W/S oder Riss
98	Frauenfeld Lüdem	710'075	266'775	435	Schotter W/S oder Riss
99	Warth-Weiningen Grund	708'300	272'050	455	Moräne W/S
100	Warth-Weiningen Grund	708'325	271'950	445	Schotter Riss (Ittingen Schotter)
101	Lampertswil	721'300	254'600	638	Schotter W/F (Molasse)
102	Kirchberg Chalchbüel	721'250	254'000	664	Schotter W/F
103	Wenzikon	705'125	259'925	604	Schotter W/M
104	Hofstetten Häsler	705'550	259'075	700	Moräne W/M
105	Iltishausen	709'375	258'550	610	Schotter W/F
106	Bazenheid Breiti-Ifang	722'250	253'075	670	Schotter W/F
107	Wängi Obertuttwil	712'575	260'325	620	Moräne W/S
108	Kirchberg Wisgraben	720'150	253'225	690	Moräne W/M-W/F
109	Elgg Ebnet	706'325	262'550	515	Schotter W/F
110	Elgg Büchlerhof	706'625	262'175	513	Schotter W/F
111	Elgg Büchlerhof	706'550	262'165	502	Schotter W/F oder Eulachschotter rezent
112	Schwarzenbach Flurhof	723'575	256'500	554	Schotter W/S
113	Dingenhart-Grund	713'500	266'950	552	Moräne W/S
114	Stettfurt Berg	714'950	266'100	638	Moräne W/S
115	Märwil Eppenstein	720'925	267'350	524	Schotter/Moräne W/S
116	Mettlen Büel	726'325	266'000	522	Schotter W/K oder Vorstossschotter
117	Frittschen	723'950	266'475	539	Schotter W/K oder Vorstossschotter
118	Bettwiesen Looholz	719'525	262'550	568	Schotter W/S
119	Schwarzenbach Langäcker	723'650	256'825	532	Schotter W/S
120	Schwarzenbach Thurlinden	722'650	256'450	522	Schotter W/S
121	Gähwil Chalcharen	717'100	249'750	862	Moräne W/M
122	Schwarzenbach	723'475	256'225	563	Schotter W/S
123	Aadorf Hochfürenzelg	709'575	262'825	510	Schotter W/S
124	Eschlikon	715'275	258'100	565	Schotter W/S
125	Kirchberg Chalchbüel	721'050	253'925	619	Schotter W/F
126	Rothenhausen	726'075	267'475	470	Schotter W/K
127	Kirchberg Chranzenberg	717'950	254'925	711	Schotter W/F
128	Kirchberg Gründ	717'850	253'800	745	Schotter W/M
129	Bichelsee Wolfsgrueb	711'250	255'050	807	Schotter Riss
130	Fischingen Vordertal	714'525	253'000	690	Periglazialschutt W/M (Molasse)
131	Fischingen Buhwil	716'775	252'525	740	Schotter W/M
132	Wittenwil	712'300	261'925	505	Schotter W/S oder Vorstossschotter
133	Wängi Fuchsbühl	715'075	260'150	540	Schotter W/S oder Vorstossschotter
134	Littenheid	718'050	255'575	590	Schotter W/S
135	Bichelsee Simen	710'250	258'050	695	Molasse
136	Dussnang	715'275	254'350	583	Schotter W/S

137	Rossrüti	722*350	259*450	598	Schotter W/S
138	Züberwangen Lindauholz	724*075	259*275	625	Schotter W/S
139	Bischofszell Bischofsberg	736*075	261*250	580	Schotter Riss oder Deckenschotter
140	Zihlschlacht-Sitterdorf Felsenholz	736*100	263*975	570	Schotter Riss oder Deckenschotter
141	Hohentannen Foren	734*450	263*875	532	Schotter W/K oder Vorstossschotter
142	Kirchberg Chalchbüel	720*975	253*925	647	Schotter W/F
143	Aadorf Waldegg	711*400	260*750	542	Moräne W/S
144	Hackenberg	713*625	255*850	710	Moräne W/F
145	Dussnang-Tannegg	714*550	254*375	596	Schotter W/S
146	Aadorf Hochfurenzelg	709*600	262*850	504	Schotter W/S
147	Braunau Hööchi	722*600	261*750	733	Moräne W/M oder Deckenschotter
148	Schwarzenbach Langäcker	723*525	256*775	530	Schotter W/S
149	Kirchberg Chalchbüel	720*900	254*075	660	Schotter W/F
150	Frauenfeld Winkel	706*300	268*750	412	Schotter W/S
151	Mettlen Suurugge	725*425	266*350	495	Schotter W/K
152	Thundorf Naadrain	716*725	266*525	630	Molasse
153	Matzingen Steinfeld	713*050	265*150	500	Schotter W/S oder Vorstossschotter (36)
154	Imenberg West	715*375	265*625	682	Molasse
155	Bietenhart Zwistel	715*575	269*250	640	Molasse
156	Bietenhart Mettendorfer	716*050	269*450	635	Molasse
157	Braunau Chläffler	723*400	262*050	710	Molasse
158	Guntershausen Rütistall	712*500	259*775	610	Molasse
159	Eschlikon Schiessstand	714*500	258*700	595	Molasse
160	Kirchberg Langenau	719*975	254*650	675	Molasse
161	Dietschwiler Höchi	719*025	254*425	760	Molasse
162	Buswil Frächt	718*550	256*125	635	Molasse
163	Tägerschen Schienenbühl	719*550	263*675	530	Molasse
164	Lommis Schrofen	717*650	263*700	495	Molasse
165	Frauenfeld Aumühle	709*825	266*300	425	Molasse (Hangschutt)
166	Bichelsee Burstel	710*600	258*100	785	Molasse
167	Bichelsee Espiriet	712*500	256*150	590	Molasse
168	Thundorf Egg	715*725	268*325	658	Moräne W/S
169	Frauenfeld Aumühle	709*775	266*375	420	Molasse
170	Schwarzenbach Schlipfi	723*550	256*600	545	Molasse
171	Jonschwil Burg	724*225	253*175	630	Molasse
172	Bazenheid Ifang	722*450	253*100	631	Schotter W/F
173	Braunau Bühl-Weidholz	723*600	263*925	670	Molasse
174	Braunau Gehrwies-Riemensberg	724*175	264*200	625	Molasse
175	Mettlen Itobel	726*950	264*925	532	Molasse
176	Unterrindal Ebenhof	724*300	251*300	675	Schotter W/F
177	Bazenheid Ifang	722*450	253*100	653	Schotter W/F
178	Aadorf Egg	709*900	263*900	517	Schotter W/S
179	Aadorf Heidelberg	710*475	262*100	533	Schotter W/S
180	Bazenheid Taaholz Ost	722*275	253*300	641	Schotter W/F (Thurgletscher) (Os)
181	Rickenbach	721*100	256*350	551	Schotter W/S (rezeni)
182	Schwarzenbach Golden	723*000	257*000	513	Thurschotter rezent (45)
183	Aadorf Heidelberg	710*550	262*075	524	Schotter W/S (4)
184	Aadorf Heidelberg	710*550	262*075	527	Schotter W/S (39)
185	Aadorf Heidelberg	710*550	262*075	530	Schotter W/S (5)
186	Hagenbuch Eggholz	709*750	264*000	528	Schotter W/S (37)
187	Hagenbuch Eggholz	709*750	264*000	536	Schottermoräne W/S (38)
188	Kirchberg Chalchbüel	720*950	253*900	638	Schotter W/F (48)
189	Kirchberg Chalchbüel	721*100	254*200	631	Schotter W/F (47)
190	Kirchberg Engi	721*425	255*200	603	Schotter W/S (22)
191	Bazenheid Zwizach-Au	723*050	253*900	590	Schotter W/S (46)

Die meisten älteren Proben (Nummern 1 bis 51), vor allem die Proben aus meiner Diplomarbeit von 1984 (Nummern 1 bis 15) wurden nicht im gleichen Detaillierungsgrad aufgenommen wie die späteren und weisen daher in den nachfolgenden Tabellen Lücken auf. Wo es möglich war, wurden fehlende Werte mittels Ergänzungsproben vom selben Ort oder aus der gleichen Schicht in der unmittelbaren Umgebung ergänzt.

Proben anderer Autoren:

Hipp	1	Stocken	736.700	262.350
Hipp	2	Grimm	740.600	257.475
Hipp	3	Thur	723.425	250.400
Hipp	4	Thur	722.575	256.425
Hipp	5	Thur	729.500	257.650
Hipp	6	Thur	735.125	261.650

Hipp	7	Hohrain	730.000	258.250
Hipp	8	Hohrain	730.000	258.250
Hipp	9	Billwilerhalden	730.700	258.700
Hipp	10	Buechwald	732.150	259.850
Hipp	11	Buechwald	732.150	259.850
Hipp	12	Gloggershus	733.450	261.625
Hipp	13	Gloggershus	733.450	261.625
Hipp	14	Gloggershus	733.450	261.625
Hipp	15	Freudenberg	735.200	263.350
Hipp	16	Freudenberg	735.200	263.350
Hipp	17	Freudenberg	735.200	263.350
Hipp	18	Foren	734.350	263.925
Hipp	19	Foren	734.350	263.925
Hipp	20	Foren	734.350	263.925
Hipp	21	Oetlishausen	733.900	264.000
Hipp	22	Felsenholz	736.100	263.975
Hipp	23	Hagenwil	739.925	266.625
Hipp	24	Hagenwil	739.925	266.625
Hipp	25	Bischofsberg	735.850	261.125
Hipp	26	Bischofsberg	736.200	261.275
Hipp	27	Bischofsberg	735.425	260.825
Hipp	28	Sorental	735.825	259.425
Hipp	29	Ochsenrain	734.850	259.575
Hipp	30	Ochsenrain	734.850	259.575
Hipp	31	Ochsenrain	734.850	259.575
Hipp	32	Ochsenrain	734.850	259.575
Hipp	33	Ochsenrain	734.850	259.575
Hipp	34	Ochsenrain	734.000	260.000
Hipp	35	Niederbüren	733.800	258.700
Hipp	36	Niederbüren	733.800	258.700
Hipp	37	Niederbüren	733.800	258.700
Hipp	38	Niederbüren	733.800	258.700
Hipp	39	Niederbüren	733.800	258.700
Hipp	40	Niederbüren	733.800	258.700
Hipp	41	Niederbüren	733.800	258.700
Hipp	42	Niederbüren	733.800	258.700
Hipp	43	Niederbüren	733.800	258.700
Hipp	44	Burgauerfeld	734.025	252.400
Hipp	45	Burgauerfeld	734.025	252.400
Hipp	46	Zihlschlacht	737.000	265.000
Hipp	47	Oberegg	739.000	263.550
Hipp	48	Oberegg	739.000	263.550
Hipp	49	Sitter	738.600	263.000
Hipp	50	Ebenhof	724.200	251.750
Hipp	51	Steig	723.625	255.150
Hipp	52	Steig	723.625	255.150
Hipp	53	Freiholz	740.750	260.700
Hipp	54	Hagenwil Süd	740.650	265.775
Hipp	55	Tülenbach	733.500	265.800
Hipp	56	Chalchofen	733.625	264.425
Hipp	57	Chalchofen	733.625	264.425

Käser	1	Henggart	694.400	269.200
Käser	2	Henggart	694.400	269.200
Käser	3	Chüferbuck	696.550	259.150
Käser	4	Chüferbuck	696.550	259.150
Käser	5	Chüferbuck	696.550	259.150
Käser	6	Langenberg	696.250	258.800
Käser	7	Langenberg	696.250	258.800
Käser	8	Langenberg	696.250	258.800
Käser	9	Bruni	691.400	263.650
Käser	10	Bruni	691.400	263.650

Graf	GH05	Kollbrunn	701.350	256.325
Graf	GH06	Lättenberg	705.150	256.425
Graf	GH09	Lättenberg	705.050	256.425
Graf	GN42	Brüngen	700.275	256.175
Graf	GN43	Eschenberg	697.075	258.475
Graf	GN44	Eschenberg	696.300	258.800
Graf	GN53	Oberschottikon	704.225	261.900
Graf	GN55	Kollbrunn	701.150	257.450
Graf	KF1	Kohlfirst	689.950	282.450
Graf	KF2	Kohlfirst	690.025	281.300

Graf	KF3	Kohlfirst	690.000	281.100
Graf	KF4	Kohlfirst	693.125	279.400
Graf	KF6	Kohlfirst	692.625	281.150
Graf	KF7	Kohlfirst	692.300	281.500
Graf	KF8	Kohlfirst	691.325	281.100
Graf	KF9	Kohlfirst	693.300	279.700
Graf	KF10	Kohlfirst	691.625	281.725
Graf	KF11	Kohlfirst	690.300	280.850
Graf	KF12	Kohlfirst	691.650	280.000
Graf	STM1	Stammerberg	706.425	277.200
Graf	STM2	Stammerberg	708.125	275.625
Graf	STM3	Reutenen	719.150	278.850
Graf	STM4	Reutenen	719.150	278.850
Graf	STM5	Chleebuck	710.850	274.950
Graf	STM6	Heerenberg	707.475	275.225
Graf	STM7	Stammerberg Lachen	703.050	278.800
Graf	STM8	Stammerberg Hütten	702.475	278.850
Graf	STM9	Stammerberg Aussichtsturm	702.025	278.050
Graf	STM10	Stammerberg Halden	703.650	278.300
Graf	STM11	Stammerberg Lachen	702.500	278.850
Graf	STM12	Stammerberg Fridhag	702.500	278.225
Graf	STM13	Reutenen	719.650	278.175
Graf	STM14	Kleebeck	710.275	274.325
Graf	TH1	Buchberg	696.400	281.150
Graf	TH2	Buchberg	696.950	281.250
Graf	TH3	Buchberg	696.500	281.150
Graf	TH4	Ittingen	707.050	271.450
Graf	TH05	Bischofszell oben	734.400	264.050
Graf	TH6	Ittingen	707.050	271.475
Graf	TH7	Ittingen	707.975	272.050
Graf	TH8	Ittingen	707.950	271.925
Graf	TH09	Bischofszell unten	734.400	264.050
Graf	TH10	Ittingen	707.250	272.850
Graf	TH12	Ittingen	708.400	272.000
Graf	TH13	Ittingen	708.350	271.950
Graf	TH17	Hüttwilen	708.575	273.300
Graf	TH18	Pfyn	712.200	273.450
Graf	TH19	Pfyn	712.150	273.425
Graf	TN2	Andelfingen	695.800	271.900
Graf	TN03	Sulz	701.100	266.500
Graf	TN04	Sulz	701.300	266.250
Graf	TN05	Wald	706.200	268.800
Graf	TN9	Henggart	694.700	269.000
Graf	TN11	Henggart	694.700	269.000
Graf	TN12	Oberholz	698.150	273.300
Graf	TN19	Oberholz	698.200	273.200
Graf	TN20	Henggart	694.400	269.225
Graf	TN27	Unterbazenheid	722.700	253.500
Graf	TN28	Till über Ittingen	707.975	272.050
Graf	TN37	Buchberg	696.850	280.975
Graf	TN38	Buchberg	696.950	281.025
Graf	TN39	Unterstammheim	701.150	278.425
Graf	TN40	Unterstammheim	701.175	278.450
Graf	TN45	Waltalingen	701.575	275.000
Graf	TN46	Nussbaumersee	704.400	274.500

Geiger	1	Wil-Weidli	722.710	258.000
Geiger	2	Schottikon	704.000	261.900
Geiger	3	Hegifeld	700.200	263.100
Geiger	4	Attikon	701.520	266.110
Geiger	5	Häuslenen	710.600	265.300
Geiger	6	Hagenstall	709.950	263.950
Geiger	7	Haldenbach	706.900	274.850
Geiger	8	Iselisberg	704.350	271.700
Geiger	9	Oberneunforn	699.850	273.250
Geiger	10	Tüttlikon	703.800	273.050
Geiger	11	Stammheim	701.950	275.600
Geiger	12	Eschenz	708.200	277.850
Geiger	13	Alten	692.210	273.740
Geiger	14	Oberneunforn	700.800	273.000
Geiger	15	Ossingen	695.920	274.100
Geiger	16	Andelfingen	693.600	271.000
Geiger	17	Haldenhof E Überlingersee		

Geiger	18	Oberschlatt SE Kohlfirst	693.225	279.300
Geiger	19	Neumühle	708.400	273.400
Geiger	20	Schlossbuck	708.700	272.700
Geiger	21	Nergeten	708.000	271.900
Geiger	22	Riethalde	707.000	273.700
Geiger	23	Neggeler	708.900	272.400
Geiger	24	Hörnli	710.000	275.300
Geiger	25	Boll	709.300	274.900
Geiger	26	Kleebuck	710.250	274.300
Geiger	27	Schienerberg	710.000	282.400
Geiger	28	Kohlfirst	693.050	280.600
Geiger	29	Heerenberg	707.500	275.150
Geiger	30	Salen	719.100	278.850

Hofmann	1	Tannenberg-Grimm	740.600	257.475
Hofmann	2	Tannenberg-Hohentannen	741.745	258.000

Steffen	1	Winterthur	699.850	261.850
---------	---	------------	---------	---------

Frei	1	Tannenberg-Grimm	740.600	257.475
Frei	2	Tannenberg-Hohentannen	741.745	258.000
Frei	3	Bischofsberg W	735.425	260.825
Frei	4	Bischofsberg Turm	735.600	260.400
Frei	5	Bischofsberg P.580	736.950	261.875
Frei	6	Bischofszell-Felsenholz P.611	735.775	263.950
Frei	7	Bischofszell-Felsenholz Höhle	736.400	264.100
Frei	8	Herdem-Kleebuck	710.250	274.300
Frei	9	Stammheimerberg Fridhag	702.500	278.050
Frei	10	Kohlfirst-Hörnli NF	691.625	280.025
Frei	11	Kohlfirst-Hörnli	691.625	280.025
Frei	12	Kohlfirst-Feuerthalen	690.500	282.050
Frei	13	Schaffhausen-Hohfluh		
Frei	14	Schaffhausen-Neuhauserald		
Frei	15	Irchel		
Frei	16	Irchel		

Kaden	1	Lätten	708.900	272.550
Kaden	2	Raffoltersee	701.400	275.275
Kaden	3	Lätten	708.900	272.550
Kaden	4	Grund	708.000	272.000
Kaden	5	Grund	708.000	272.000
Kaden	6	Grund	708.000	272.000
Kaden	7	Grund	708.000	272.000
Kaden	8	Grund	708.000	272.000
Kaden	9	Briner	707.225	272.950
Kaden	10	Briner	707.225	272.950
Kaden	11	Briner	707.225	272.950
Kaden	12	Briner	707.225	272.950
Kaden	13	Morgenstern	708.400	273.350
Kaden	14	Morgenstern	708.400	273.350
Kaden	15	Morgenstern	708.400	273.350
Kaden	16	Morgenstern	708.400	273.350
Kaden	17	Ittingen	706.850	271.225
Kaden	18	Ittingen	706.850	271.475
Kaden	19	Guggenbüel	707.000	273.650
Kaden	20	Gibel	712.275	273.450

Petrographische Zusammensetzung der Proben

Probe	KRI	MST	MNF	MOL	GST	FLY	KBG	KGB	DOL	KAL	KIK	FKK
1	9.0	2.1	0.0	4.2								86.7
2	9.5	6.2	0.9	10.3								80.2
3	15.2	0.7	0.0	0.7								84.1
4	16.3	1.2	1.2	2.9	2.4	18.4	26.5	15.1	16.1	57.7	4.7	80.8
5	8.2	2.0	4.0	9.0	1.2	11.2	33.8	15.2	13.9	62.9	8.7	82.8
6	4.8	8.5	0.0	8.5								86.7
7	12.7	47.9	4.0	59.9		x						27.3
8	10.1	1.6	1.6	4.8								85.2

9	3.8	11.4	0.0	11.4								84.9
10	6.4	11.5	5.8	17.3								76.3
11	4.8	14.5	4.8	19.3								75.9
12	4.8	14.7	7.3	22.0								73.2
13	3.1	2.8	2.8	5.6								91.4
14	4.9	2.0	2.9	4.9								90.1
15	2.0	12.4	6.2	18.6								79.4
16	12.9			35.8								51.3
17	9.4	x	1.5	10.2		32.0	26.1	17.7		43.8	4.6	80.4
18	6.3		1.1	5.0		46.4	22.9	15.6		38.4	3.9	88.7
19	4.2			15.2		35.4	29.1	14.3		43.4	1.7	80.5
20	5.3			35.3		39.5	14.4	4.2		18.6	1.3	59.4
21	5.0	40.3	0.0	40.3		23.0	19.0	11.0		30.0	1.7	54.7
22	8.1	34.5	19.3	53.8	1.3	17.5	6.3	3.6	4.0	13.9	6.7	38.2
23	31.0			32.6		21.9	10.3	4.1		14.4		36.3
24	33.5			29.2		25.4	9.7	2.2		11.9		37.3
25	8.0	3.2	0.0	3.2		47.3	29.1	9.9		39.0	2.6	88.9
26	8.6	0.0	0.0	0.0		34.2	42.3	10.4		52.7	4.5	91.4
26*		12.6	87.4	100.0								
27	3.5	25.4	21.9	47.3		26.4	17.7	3.5		21.2	1.6	49.2
28	6.9	0.0	0.0	0.0		30.8	48.6	10.1		58.7	3.6	93.1
28*	3.3	17.1	54.7	71.8		8.2	13.0	2.7		15.7	1.0	24.9
29	6.1			12.8		32.5	39.5	8.2		47.7	0.9	81.1
30	5.2		x	38.3		17.2	30.5	6.3		36.8	2.6	56.6
31	4.2			35.3		21.0	30.1	5.5		35.6	3.9	60.5
32	6.3			11.7		36.0	32.5	10.3		42.8	3.2	82.1
33	7.9			25.1		24.4	31.5	7.3		38.8	3.8	67.0
34	9.0	x		19.1		26.3	25.8	12.9		38.7	6.9	71.9
35	10.1			7.2		28.4	41.2	9.9		51.1	3.3	82.8
36	16.8	6.9	15.3	22.2	4.3	28.1	19.1	5.6	4.3	29.0	3.8	60.9
37	18.9	1.7	2.3	4.0	1.7	31.6	30.9	6.0	7.3	44.2	1.3	77.2
38	15.5	5.6	15.5	24.6	1.2	22.2	26.9	3.5	6.4	36.9	0.9	60.0
39	11.6	11.3	2.4	19.0	2.1	33.6	22.3	4.9	5.5	32.7	3.1	69.4
40	11.0		x	18.4		24.7	36.9	7.1		44.0	2.0	70.7
41	19.4	22.4	6.0	28.4		14.9				22.4	14.9	52.2
42	10.9	2.5	8.7	11.2		31.2	27.2	14.9		42.1	4.7	78.0
43	5.7	2.0	45.7	47.7		24.0	12.9	6.3		19.2	3.4	46.6
44	4.5	9.0	6.6	16.2		36.3	23.7	15.6		39.3	3.6	79.2
45	3.9	5.3	10.3	16.3	2.8	35.6	20.6	11.0	6.8	38.4	5.7	79.8
46	7.9	8.7	16.2	24.9	0.0	27.2	15.5	5.7	11.7	32.9	7.2	67.2
47	7.4	5.6	18.0	23.6	2.1	21.1	19.0	7.4	14.1	40.5	7.4	69.1
48	6.1	2.3	21.0	23.3	1.9	17.9	22.5	7.3	13.4	43.2	9.5	70.6
49	8.7	4.2	12.8	17.0		29.1	22.8	11.1		33.9	11.4	74.4
50	1.9	11.3	25.6	36.9	0.8	19.5	23.3	10.2		33.5	8.3	61.3
51	0.3	14.7	50.4	65.1		8.6	25.7			25.7	0.3	34.6
52	7.0	11.9	11.9	23.8	1.4	22.4	24.5	14.7	3.8	43.0	3.8	69.2
53	11.0	27.1	4.6	32.6	0.0	24.3	24.8	3.2	4.1	32.1	0.0	56.4
54	16.1	21.4	8.3	32.1	0.0	18.5	16.1	7.1	7.1	30.3	3.0	51.8
55	10.0	32.2	7.4	41.4	0.5	18.4	14.1	7.4	3.8	25.3	4.9	48.6
56	6.9	31.0	5.0	37.4	0.6	16.1	18.8	6.4	8.9	34.1	5.5	55.7
57	6.9	5.6	20.7	27.3	3.6	17.0	27.9	7.2	8.9	44.0	4.9	65.9
58	6.3	5.7	20.4	28.0	2.7	21.5	20.9	7.6	8.2	36.7	7.6	65.8
59	7.1	5.1	22.0	27.5	4.7	17.6	25.9	7.1	10.6	43.6	4.3	65.5
60	20.9	6.1	8.3	14.4	4.3	17.4	26.5	13.5	3.9	43.9	4.3	64.7
61	7.2	8.4	1.3	9.7	3.4	20.3	33.8	13.9	8.4	56.1	6.8	83.2
62	5.6	0.9	13.0	14.6	2.5	23.3	29.2	15.6	6.5	51.3	5.3	79.8
63	21.6	9.8	16.3	27.3	2.9	15.9	19.6	6.5	6.9	33.0	2.0	50.9

64	20.7	6.2	0.0	6.2	3.3	21.5	21.5	13.2	9.5	44.2	7.4	73.1
65	20.6	6.0	2.7	8.7	2.7	30.2	23.6	8.0	5.6	37.2	3.3	70.7
66	16.0	4.0	0.9	5.3	2.2	23.7	27.2	8.9	11.6	47.7	7.1	78.5
67	4.3	7.5	18.1	26.7	0.7	14.6	32.4	16.0	3.9	52.3	2.1	69.0
68	10.5	6.3	9.9	18.3	0.6	21.3	23.4	9.0	12.0	44.4	5.4	71.2
69	15.3	4.2	9.4	15.7	0.7	18.8	20.2	10.8	11.8	42.8	7.3	69.0
70	8.4	3.8	15.1	21.2	0.6	15.4	24.1	11.6	11.0	46.7	8.4	70.5
71	14.3	6.3	18.6	28.3	0.4	10.5	21.5	9.7	7.6	38.8	8.0	57.4
72	9.8	4.9	8.4	15.7	1.0	11.8	33.4	7.3	13.6	54.3	8.4	74.4
73	8.4	8.1	20.5	30.3	0.3	13.8	23.6	6.4	11.1	41.1	6.4	61.3
74	7.8	8.2	39.9	50.7	0.4	8.6	19.0	4.5	5.6	29.1	3.7	41.3
75	5.6	5.6	19.9	28.3	0.5	9.7	30.1	5.6	9.2	44.9	11.5	66.0
76	9.5	27.8	0.0	28.6	1.2	16.6	29.5	6.2	9.5	45.2	0.0	61.8
77	10.6	4.5	9.6	14.4	0.3	23.4	28.5	7.4	8.7	44.6	7.1	75.0
78	15.6	3.0	29.7	32.7	0.8	18.3	18.3	7.2	6.1	31.6	1.9	51.8
79	4.8	2.8	20.2	25.0	1.2	16.3	22.2	11.5	12.7	46.4	7.5	70.2
80	5.6	2.6	38.0	42.2	0.3	8.9	23.9	6.6	8.9	39.4	3.9	52.2
81	8.8	6.9	12.4	22.3	1.4	16.0	32.0	8.6	6.1	46.7	6.1	68.8
82	8.8	36.5	0.4	36.9	3.9	18.6	20.4	9.5	3.5	33.4	2.5	54.5
83	8.6	10.6	20.4	31.9	1.5	18.6	15.3	7.7	11.2	34.2	6.8	59.6
84	12.1	2.1	27.7	30.1	1.0	15.2	14.9	7.6	11.1	33.6	9.0	57.8
85	8.4	3.1	20.3	25.9	1.6	13.8	23.4	9.7	12.2	45.3	6.6	65.7
86	17.7	7.4	20.3	29.5	4.4	22.5	15.5	8.1	5.2	28.8	1.5	52.7
87	13.6	6.0	6.6	13.8	5.4	29.8	19.0	10.0	6.3	35.3	7.5	72.7
88	9.1	9.8	16.1	29.1	1.4	19.3	15.4	6.7	11.2	33.3	9.1	61.8
89	20.6	0.3	0.0	0.3	1.2	19.3	19.9	3.1	22.7	45.7	14.0	79.1
89*	9.9	3.3	65.6	68.9	0.9	5.4	5.1	1.2	5.7	12.0	4.5	21.3
90	28.1	3.9	5.1	9.0	2.8	18.0	27.5	8.4	5.1	41.0	3.9	62.9
91	5.4	2.9	7.6	10.9	1.8	12.8	24.2	9.0	21.5	54.7	16.1	83.6
92	16.5	5.0	23.4	29.0	2.8	19.0	17.4	5.0	10.6	33.0	2.5	54.5
93	30.2	4.7	9.3	14.8	0.8	14.0	24.0	9.3	3.9	37.2	3.9	55.0
94	12.9	4.1	8.2	14.8	2.7	19.5	25.5	11.5	11.5	48.5	4.1	72.2
95	21.6	2.1	15.1	20.0	1.0	13.4	19.2	7.9	11.7	38.8	6.2	58.4
96	20.4	4.1	13.6	18.9	1.5	16.3	20.7	8.6	8.3	37.6	6.8	60.7
97	11.0	0.9	1.8	5.8	2.8	18.4	27.9	11.0	13.5	52.4	12.3	83.0
98	15.3	10.9	5.9	17.4	2.8	34.4	16.6	7.8	6.3	30.7	2.2	67.2
99	29.3	4.6	5.3	13.3	1.8	21.9	23.7	5.8	5.1	34.6	0.9	57.3
100	12.6	3.3	8.5	12.1	2.7	29.7	21.7	9.6	7.4	38.7	6.9	75.3
101	11.3	0.4	0.0	0.4	0.4	13.2	28.9	12.1	18.8	59.8	15.4	88.3
101*		1.1	98.9	100.0								
102	5.9	2.2	14.0	20.9	1.2	17.7	23.8	10.1	10.6	44.5	11.1	73.2
103	7.9	3.0	11.4	16.0	2.2	17.9	21.2	9.0	18.8	49.0	9.2	78.1
104	13.7	4.1	17.7	22.2	3.0	20.7	23.2	8.5	7.7	39.4	4.1	64.2
105	14.6	1.9	9.6	14.1	1.9	22.2	18.4	5.7	14.6	38.7	10.3	71.2
106	6.1	18.1	13.2	34.3	1.3	15.8	15.5	8.7	13.0	37.2	6.6	59.6
107	20.4	3.5	38.6	43.3	1.4	11.2	13.8	5.4	4.0	23.2	1.9	36.2
108	6.9	4.3	9.0	14.1	7.7	22.8	25.6	12.8	10.7	49.1	7.2	79.1
109	8.3	5.4	21.6	27.7	2.0	17.1	17.3	7.4	11.2	35.9	11.0	64.0
110	12.4	2.9	21.0	24.3	3.1	22.0	18.2	5.9	12.0	36.1	5.1	63.3
111	12.4	4.8	16.0	22.9	2.5	12.4	16.9	8.7	18.8	44.4	8.0	64.8
112	8.4	3.5	5.7	10.4	4.5	25.5	25.7	13.6	8.4	47.7	7.9	81.1
113	20.1	7.6	3.5	12.1	1.6	17.2	20.7	10.2	14.0	44.9	5.7	67.8
114	8.0	0.3	39.4	40.0	0.9	7.5	13.2	5.2	17.8	36.2	8.3	52.0
115	21.8	4.2	1.3	6.7	3.8	23.8	27.2	7.9	6.3	41.4	6.3	71.4
116	30.9	3.4	4.4	8.1	2.8	24.1	20.9	9.7	3.1	33.7	3.1	61.0
117	16.8	5.5	16.8	22.7	1.5	19.0	20.5	11.4	8.4	40.3	1.1	60.5
118	18.7	3.9	19.0	24.1	2.1	15.1	17.2	9.3	12.7	39.2	3.0	57.2

119	16.0	2.5	5.5	8.6	1.9	26.2	24.9	10.2	8.3	43.4	5.8	75.4
120	7.0	1.0	4.9	7.5	3.4	21.8	28.3	11.7	12.5	52.5	11.2	85.4
121	4.3	8.6	15.7	29.0	1.2	20.4	27.2	8.6	9.2	45.0	1.2	66.7
122	15.5	3.3	8.8	13.2	1.8	16.5	19.9	9.0	18.9	47.8	7.0	71.2
123	21.0	4.7	5.4	10.5	3.1	20.3	19.3	8.7	10.1	38.1	9.9	68.4
124	14.1	4.6	6.0	13.1	2.5	22.9	20.8	10.4	12.9	44.1	5.8	72.9
125	7.2	2.6	12.3	15.8	1.4	18.1	22.1	14.6	15.8	52.5	6.6	77.1
126	12.9	5.6	27.6	34.5	2.4	22.5	18.8	7.8	2.7	29.3	0.8	52.6
127	7.4	1.5	28.3	31.9	1.5	11.0	21.1	5.7	14.3	41.1	8.6	60.7
128	7.9	1.7	13.4	15.4	1.7	12.4	18.6	9.6	19.2	47.4	16.8	76.7
129	9.0	6.0	11.5	20.8	2.3	17.0	28.8	9.5	8.3	46.6	6.8	70.3
130	16.4	0.3	0.0	0.3	1.9	15.3	23.4	12.0	18.1	53.5	14.5	83.3
130*	12.9	1.4	38.4	40.4	1.4	10.1	12.3	7.4	10.1	29.8	6.8	46.8
131	5.4	6.1	7.5	19.3	0.7	11.4	14.6	5.4	22.5	42.5	21.4	75.3
132	27.0	2.8	12.5	15.7	2.1	21.0	19.9	8.2	6.0	34.1	2.1	57.2
133	16.0	4.6	15.0	22.5	2.3	20.2	25.1	5.2	8.8	39.1	2.3	61.6
134	11.4	4.4	18.7	25.3	0.6	13.7	20.0	10.2	13.0	43.2	6.3	63.3
135	16.1	1.6	0.5	2.1	3.1	17.1	14.0	14.0	24.3	52.3	12.4	81.9
135*	15.8	3.1	0.5	3.6	3.1	16.8	13.8	13.8	24.0	51.6	12.2	80.6
136	6.3	3.7	16.2	23.3	2.0	17.1	27.9	6.8	11.1	45.8	7.4	70.3
137	13.3	3.4	3.9	7.8	2.2	20.9	26.3	11.1	13.3	50.7	7.4	79.0
138	19.2	8.1	7.2	17.1	1.8	21.6	18.3	7.8	7.2	33.3	9.0	63.9
139	9.3	3.7	5.6	9.5	1.6	17.8	45.1	16.8	1.4	63.3	0.0	81.1
140	3.0	10.6	1.2	13.0	2.1	27.5	41.9	12.7	0.9	55.5	0.9	83.9
141	24.7	4.3	2.4	6.7	1.4	29.3	23.0	9.6	2.2	34.8	4.6	68.6
142	6.1	0.7	3.7	5.4	0.7	11.3	17.2	9.3	28.3	54.8	22.4	88.4
143	46.5	14.6	0.3	16.3	2.7	18.6	9.2	3.8	3.8	16.8	1.9	37.3
144	11.0	5.5	5.8	11.3	2.7	17.1	29.3	11.6	9.1	50.0	10.7	77.8
145	9.8	7.1	20.9	32.4	2.0	11.8	19.5	7.4	10.1	37.0	9.1	57.9
146	25.2	9.2	0.9	11.0	1.8	18.0	16.2	11.6	11.0	38.8	7.0	63.8
147	15.3	17.9	1.6	19.8	3.9	22.3	28.1	10.1	3.6	41.8	0.8	64.9
148	7.0	2.3	5.8	10.1	1.2	16.2	31.3	14.8	9.3	55.4	11.3	82.9
149	14.2	1.9	6.0	12.5	1.4	18.9	18.6	12.0	13.9	44.5	9.8	73.2
150	20.8	3.8	6.4	10.2	1.3	18.5	28.8	9.3	8.3	46.4	4.2	69.0
151	11.0	8.2	12.5	20.7	2.1	19.5	27.7	14.3	4.9	46.9	1.8	68.2
152	3.0	2.0	0.0	2.0	3.0	16.0	6.0	6.0	43.0	55.0	24.0	95.0
153	14.0	9.0	4.0	13.0	4.0	26.0	20.0	9.0	5.0	34.0	13.0	73.0
154	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	10.0	1.0	76.0	87.0	12.0	99.0
155	4.0	0.0	0.0	0.0	1.0	17.0	9.0	6.0	44.0	59.0	20.0	96.0
156	23.0	1.0	0.0	1.0	2.0	20.0	20.0	12.0	15.0	47.0	9.0	76.0
157	13.0	1.0	0.0	1.0	3.0	12.0	14.0	8.0	41.0	63.0	11.0	86.0
158	7.0	0.0	0.0	0.0	1.0	11.0	18.0	7.0	34.0	59.0	23.0	93.0
159	26.0	0.0	0.0	0.0	1.0	13.0	17.0	4.0	27.0	48.0	13.0	74.0
160	9.0	1.0	0.0	1.0	1.0	10.0	19.0	12.0	31.0	62.0	18.0	90.0
161	23.0	0.0	0.0	0.0	2.0	13.0	15.0	4.0	20.0	39.0	25.0	77.0
162	10.0	2.0	0.0	2.0	3.0	15.0	16.0	9.0	29.0	54.0	19.0	88.0
163	13.0	1.0	0.0	1.0	1.0	11.0	23.0	12.0	19.0	54.0	21.0	86.0
164	8.0	2.0	0.0	2.0	4.0	20.0	12.0	6.0	28.0	46.0	24.0	90.0
165	9.0	2.0	0.0	2.0	2.0	17.0	30.0	11.0	24.0	65.0	7.0	89.0
166	11.0	1.0	0.0	1.0	0.0	10.0	20.0	9.0	27.0	56.0	22.0	88.0
167	18.0	0.0	0.0	0.0	1.0	13.0	19.0	8.0	27.0	54.0	15.0	82.0
168	19.5	4.0	0.3	5.5	2.3	19.8	31.2	11.2	7.4	49.8	5.4	75.0
169	19.0	1.0	0.0	1.0	2.0	21.0	14.0	11.0	28.0	53.0	6.0	80.0
170	12.0	0.0	0.0	0.0	2.0	18.0	20.0	13.0	23.0	56.0	14.0	88.0
171	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	16.0	11.0	35.0	62.0	18.0	94.0
172	6.1	0.0	12.9	15.4	2.1	10.4	17.5	11.7	16.6	45.7	22.4	78.6
173	6.0	0.0	0.0	0.0	3.0	17.0	19.0	7.0	31.0	57.0	20.0	94.0

174	20.0	0.0	0.0	0.0	4.0	20.0	14.0	4.0	21.0	39.0	21.0	80.0
175	10.0	0.0	0.0	0.0	7.0	16.0	22.0	9.0	30.0	61.0	13.0	90.0
176	16.2	6.6	15.5	22.7	2.4	13.8	24.1	9.3	7.6	41.0	6.2	61.0
177	4.4	4.4	51.6	57.1	0.7	7.3	10.9	6.9	6.2	24.0	7.3	38.6
178	25.4	3.5	9.3	13.4	1.3	16.7	24.8	9.6	5.5	39.9	4.5	61.1
179	22.4	5.6	3.0	9.9	1.7	18.5	21.6	13.4	8.2	43.2	6.0	67.7
180	6.6	4.5	27.8	37.7	1.2	9.3	22.4	6.9	11.0	40.3	6.3	55.9
181	6.5	0.3	42.5	42.8	0.7	5.4	24.8	5.1	12.6	42.5	2.7	50.6
182	4.0	5.0	5.0	10.0	1.0	13.0	32.0	15.0	11.0	58.0	15.0	86.0
183	23.0	3.0	3.0	7.0	2.0	16.0	23.0	13.0	14.0	50.0	4.0	70.0
184	17.0	9.0	2.0	15.0	1.0	16.0	27.0	13.0	8.0	48.0	4.0	68.0
185	25.0	2.0	4.0	9.0	1.0	9.0	27.0	12.0	11.0	50.0	7.0	66.0
186	25.0	7.0	10.0	17.0	1.0	21.0	22.0	8.0	6.0	36.0	1.0	58.0
187	27.0	5.0	14.0	22.0	1.0	21.0	14.0	9.0	5.0	28.0	2.0	51.0
188	6.0	4.0	4.0	9.0	1.0	9.0	27.0	15.0	19.0	61.0	15.0	85.0
189	6.0	2.0	9.0	13.0	2.0	20.0	20.0	11.0	18.0	49.0	12.0	81.0
190	8.0	9.0	5.0	14.0	1.0	14.0	22.0	9.0	12.0	43.0	21.0	78.0
191	7.0	5.0	23.0	29.0	0.0	10.0	23.0	11.0	16.0	50.0	4.0	64.0

KRI = Kristallin und andere, MST = Molassesandstein, MNF = Molassenagelfluh, MOL = Molasse, GST = Grünsandstein (Ölquarzit), FLY = Flysch (inklusive Grünsandstein), KBG = Kalk blau-grau, KGB = Kalk gelbbraun, DOL = Dolomit, KAL = Kalk (inklusive Dolomit), KIK = Kieselkalk, FKK = Flysch+Kalk+Kieselkalk. Die Proben 26*, 28*, 89*, 101*, 130* und 135* entsprechen den Proben 26 bis 135, aber mit separat ausgewiesenen sicher erkennbaren Molassegeröllen.

Diese Einteilung lehnt sich an die Arbeit von Hipp (1986) an, da in den Analysen auch Proben aus dessen Untersuchungen beigezogen wurden. Ein Vergleich mit den Analysen anderer Autoren ist schwierig, da diese andere Aufteilungen vorgenommen haben.

Teilweise habe ich die Gruppen MOL und KAL noch weiter unterteilt. Diese Untergruppen wurden aber in den Gruppierungsanalysen nicht verwendet, da für die älteren Proben keine Werte vorhanden sind und Hipp (1986) selber dadurch zu keinen sinnvollen Resultaten gekommen war. Sie können aber in Einzelfällen zusätzliche Hinweise auf die Entstehung oder das Alter der betreffenden Sedimente liefern.

Aufteilung nach Graf (2009):

Autor	Probe	A	B	C	D	E	F	G	H1	H2	I+J	K	L	M+N1	N2
Bolz	4	8.0	14.9	4.7	16.3	0.0	16.1	0.9	1.9	14.4	8.7	0.0	4.7	9.2	0.0
Bolz	5	10.0	21.4	8.7	12.7	0.0	13.9	1.0	8.0	7.0	3.5	0.0	8.7	5.2	0.0
Bolz	22	4.0	1.8	6.7	8.5	0.0	4.0	4.0	49.7	12.1	4.9	1.3	0.4	2.7	0.0
Bolz	36	11.5	6.6	3.8	7.1	0.0	4.3	3.3	18.9	21.2	6.9	1.5	4.8	9.9	0.0
Bolz	37	18.3	11.3	1.3	14.3	0.0	7.3	0.3	3.7	23.2	6.3	1.7	2.0	10.3	0.0
Bolz	38	13.5	7.6	0.9	7.6	0.0	6.4	1.2	23.4	17.8	4.7	0.6	5.8	10.5	0.0
Bolz	39	8.3	10.7	3.1	8.9	0.0	5.5	6.1	12.8	25.1	5.5	0.9	8.0	5.2	0.0
Bolz	45	9.6	10.3	5.7	10.3	0.0	6.8	4.3	12.1	28.1	3.2	1.1	6.8	1.8	0.0
Bolz	46	7.5	6.0	7.2	12.8	0.0	11.7	3.4	21.5	20.0	1.9	1.1	3.0	3.8	0.0
Bolz	47	7.7	8.5	7.4	9.2	0.0	13.4	2.8	20.8	15.8	3.5	2.1	6.0	2.8	0.0
Bolz	48	9.2	10.7	9.5	8.8	0.0	13.4	2.3	21.0	14.5	2.3	1.1	3.1	4.2	0.0
Bolz	52	12.6	11.9	3.8	23.4	0.0	3.8	1.4	22.4	14.0	2.1	1.0	0.3	3.1	0.0
Bolz	53	16.5	8.3	0.0	14.2	0.0	4.1	0.9	31.7	15.1	2.3	1.8	0.9	4.2	0.0
Bolz	54	8.3	7.7	3.0	18.5	0.0	7.1	2.4	29.8	12.1	2.4	0.6	0.0	8.3	0.0
Bolz	55	7.9	6.1	4.9	14.1	0.0	3.8	1.5	39.9	13.3	2.5	0.3	0.5	5.1	0.0
Bolz	56	10.2	8.6	5.5	12.5	0.0	8.9	0.8	36.6	9.6	1.7	0.6	0.6	4.2	0.0
Bolz	57	15.4	12.5	4.9	14.8	0.0	8.9	1.6	25.6	7.2	3.9	2.6	0.0	2.6	0.0
Bolz	58	10.6	10.3	7.6	18.5	0.0	8.2	3.5	24.5	9.3	3.8	0.8	0.0	3.1	0.0

Bolz	59	9.8	16.1	4.3	11.4	0.0	10.6	4.3	23.1	9.8	5.5	0.4	0.4	4.4	0.0
Bolz	60	13.0	13.5	4.3	16.5	0.0	3.9	1.7	12.6	7.9	7.3	0.0	1.3	17	0.9
Bolz	61	13.1	20.7	6.8	19.4	0.0	8.4	0.8	8.9	11.4	5.5	0.8	0.8	3.3	0.0
Bolz	62	17.4	11.8	5.3	23.6	0.0	6.5	0.3	14.2	13.0	4.0	0.9	0.3	2.5	0.0
Bolz	63	8.2	10.6	2.0	9.8	0.0	6.9	0.8	26.5	11.0	9.4	1.2	3.3	10.2	0.0
Bolz	64	11.6	9.9	7.4	16.1	0.0	9.5	0.4	5.8	13.2	8.7	1.7	3.7	10.3	1.7
Bolz	65	11.0	11.3	3.3	18.3	0.0	5.6	1.0	7.6	16.3	8.6	0.7	4.0	12.0	0.3
Bolz	66	17.0	10.3	7.1	16.5	0.0	11.6	0.9	4.5	14.3	5.3	0.9	1.3	9.8	0.4
Bolz	67	17.8	13.9	2.1	21.0	0.0	3.9	3.6	23.1	10.0	2.1	0.7	0.7	1.2	0.0
Bolz	68	13.8	9.6	5.4	12.9	0.0	12.0	2.1	16.2	17.7	3.3	0.6	2.1	4.5	0.0
Bolz	69	10.5	9.4	7.3	12.5	0.0	11.8	1.4	14.3	17.4	2.4	1.0	1.4	10.5	0.0
Bolz	70	13.6	10.1	8.4	14.2	0.0	11.0	0.9	20.3	12.4	1.8	1.2	0.9	5.2	0.0
Bolz	71	13.9	6.8	8.0	10.5	0.0	7.6	1.7	26.6	11.8	2.5	2.1	1.3	7.2	0.0
Bolz	72	17.4	14.3	8.4	9.4	0.0	13.6	2.4	13.2	9.5	3.8	1.1	3.1	3.8	0.0
Bolz	73	12.5	10.1	6.4	7.7	0.0	11.1	4.0	26.3	12.2	1.3	2.0	2.7	3.7	0.0
Bolz	74	11.2	7.8	3.7	5.2	0.0	5.6	3.0	47.8	8.2	1.5	1.1	0.4	4.5	0.0
Bolz	75	18.1	11.2	11.5	8.2	0.0	9.2	1.0	27.3	6.6	1.0	1.8	1.5	2.6	0.0
Bolz	76	20.7	7.5	0.0	7.9	0.0	9.5	0.0	28.6	15.0	4.1	2.1	2.1	2.5	0.0
Bolz	77	15.4	12.8	7.1	9.9	0.0	8.7	1.0	13.5	20.5	2.2	0.3	0.6	8.0	0.0
Bolz	78	9.9	7.6	1.9	11.0	0.0	6.1	1.1	31.6	14.8	4.6	1.5	1.5	8.4	0.0
Bolz	79	11.1	9.9	7.5	13.5	0.0	12.7	0.8	24.2	13.1	1.6	1.6	1.2	2.8	0.0
Bolz	80	12.1	10.8	3.9	7.5	0.0	8.9	4.6	37.7	7.9	2.3	0.3	1.0	3.0	0.0
Bolz	81	18.2	13.5	6.1	10.2	0.0	6.1	4.1	18.2	11.6	4.2	0.8	1.9	5.0	0.0
Bolz	82	11.6	8.4	2.5	10.5	0.0	3.5	14.4	22.5	15.0	6.0	1.4	2.1	2.1	0.0
Bolz	83	7.4	7.1	6.8	9.7	0.0	11.2	2.4	29.5	15.0	2.7	0.6	2.9	4.7	0.0
Bolz	84	8.3	6.2	9.0	7.6	0.0	11.1	0.7	29.4	11.8	2.7	1.0	3.5	8.7	0.0
Bolz	85	11.3	10.9	6.6	10.6	0.0	12.2	0.6	25.3	10.3	3.5	1.9	2.5	4.1	0.0
Bolz	86	7.4	7.7	1.5	8.5	0.0	5.2	1.5	28.0	16.6	8.1	1.8	1.8	11.8	0.0
Bolz	87	9.6	8.4	7.5	12.3	0.0	6.3	0.6	13.3	20.8	8.7	1.5	3.3	6.6	0.9
Bolz	88	9.1	6.0	9.1	9.8	0.0	11.2	0.4	28.8	13.7	4.2	1.4	1.8	4.2	0.4
Bolz	89	8.4	11.5	14.0	4.0	0.0	22.7	0.3	0.0	19.6	3.7	1.2	0.6	13.7	0.0
Bolz	90	14.0	11.2	3.9	11.8	0.0	5.1	1.7	7.3	12.9	3.9	1.1	4.5	22.5	0.0
Bolz	91	12.1	11.4	16.1	9.2	0.0	21.5	1.6	9.4	9.6	2.9	0.9	1.8	3.4	0.0
Bolz	92	9.0	7.2	2.5	5.3	0.0	10.6	1.2	27.7	14.6	5.3	0.3	2.5	11.2	2.5
Bolz	93	10.1	10.9	3.9	11.6	0.0	3.9	1.6	13.2	7.0	4.7	2.3	7.0	23.3	0.8
Bolz	94	11.8	12.1	4.1	12.1	0.0	11.5	0.8	14.0	13.5	5.2	1.6	4.9	7.7	0.5
Bolz	95	5.5	11.7	6.2	10.0	0.0	11.7	0.7	19.3	9.3	6.5	0.7	3.8	12.0	2.7
Bolz	96	9.5	9.8	6.8	10.7	0.0	8.3	1.5	17.5	11.8	4.1	1.2	3.0	13.9	2.1
Bolz	97	14.7	12.9	12.3	12.3	0.0	13.5	0.6	5.2	14.4	5.6	0.9	0.9	6.7	0.0
Bolz	98	9.4	5.6	2.2	10.3	0.0	6.3	0.3	17.2	26.0	6.9	2.2	5.3	8.4	0.0
Bolz	99	9.0	10.6	0.9	8.1	0.0	5.1	1.2	12.2	16.6	6.4	0.9	6.7	12.2	10.1
Bolz	100	9.6	11.5	6.9	15.7	0.0	7.4	1.6	10.4	19.0	5.2	1.6	3.8	6.9	0.3
Bolz	101	15.8	11.7	15.3	15.8	0.0	18.7	0.4	0.0	10.5	0.8	1.5	1.9	7.5	0.0
Bolz	102	12.8	9.1	11.1	11.8	0.0	10.6	1.0	19.9	14.5	2.4	1.0	3.2	2.7	0.0
Bolz	103	12.0	8.2	9.2	10.9	0.0	18.8	1.4	14.7	13.3	2.7	1.1	2.7	5.2	0.0
Bolz	104	14.0	7.4	4.1	13.7	0.0	7.7	5.2	17.0	12.1	4.8	2.2	3.7	7.0	1.1
Bolz	105	11.1	6.5	10.3	6.9	0.0	14.6	0.8	13.4	20.3	4.6	2.7	2.3	5.7	0.8
Bolz	106	9.9	4.6	6.6	8.9	0.0	13.0	1.3	33.1	15.0	3.8	0.8	1.3	1.8	0.0
Bolz	107	7.3	6.1	1.9	7.0	0.0	4.0	3.3	40.0	8.7	3.5	1.6	1.4	14.1	1.2
Bolz	108	11.8	13.3	7.2	12.8	0.0	10.7	2.0	12.0	15.1	8.2	1.5	1.8	3.6	0.0
Bolz	109	10.6	5.4	11.0	8.1	0.0	11.2	1.1	26.5	14.0	4.2	0.7	2.2	4.3	0.7
Bolz	110	8.6	8.6	5.1	6.1	0.0	12.0	0.8	23.5	17.9	6.0	1.0	3.5	6.9	0.0
Bolz	111	7.3	8.2	8.0	10.1	0.0	18.8	0.7	22.2	9.0	4.6	2.1	2.3	6.6	0.2
Bolz	112	14.4	10.4	7.9	15.1	0.0	8.4	1.5	8.9	17.3	5.7	2.2	3.7	4.2	0.2
Bolz	113	12.4	7.0	5.7	12.1	0.0	14.0	1.0	11.1	13.4	4.5	0.3	3.8	11.5	3.2
Bolz	114	10.3	2.3	8.3	5.5	0.0	17.8	1.1	38.8	7.1	1.5	1.4	1.1	4.6	0.0
Bolz	115	13.0	12.1	6.3	10.5	0.0	6.3	1.7	5.0	19.6	5.5	1.3	3.8	13.4	1.7
Bolz	116	9.7	9.4	3.1	11.3	0.0	3.1	1.3	6.9	18.1	8.7	0.6	5.3	20.3	2.2
Bolz	117	10.6	8.4	1.1	12.8	0.0	8.4	1.5	21.2	13.5	3.7	0.4	5.1	11.0	2.2

Bolz	118	9.0	6.6	3.0	10.2	0.0	12.7	2.1	22.0	11.2	6.0	0.9	3.6	11.7	0.9
Bolz	119	11.9	9.9	5.8	11.6	0.0	8.3	0.3	8.3	22.4	4.1	0.6	5.2	11.0	0.6
Bolz	120	13.8	11.7	11.2	12.7	0.0	12.5	0.3	7.3	15.6	4.4	1.6	5.2	3.6	0.3
Bolz	121	19.8	4.3	1.2	9.8	0.0	9.2	1.8	27.2	16.8	1.8	0.8	5.3	1.8	0.0
Bolz	122	8.3	10.3	7.0	10.1	0.0	18.9	0.5	12.7	12.4	4.1	1.8	3.6	10.3	0.0
Bolz	123	8.0	9.4	9.9	10.8	0.0	10.1	1.2	9.4	14.2	7.5	2.1	4.2	10.6	2.4
Bolz	124	11.1	8.3	5.8	12.5	0.0	12.9	1.6	11.5	16.4	5.0	1.4	4.2	8.1	1.2
Bolz	125	11.2	9.7	6.6	17.2	0.0	15.8	1.7	14.1	11.2	3.1	1.1	4.6	3.7	0.0
Bolz	126	11.3	6.7	0.8	10.2	0.0	2.7	1.3	33.2	17.2	4.0	1.3	2.4	7.5	1.3
Bolz	127	8.6	11.9	8.6	7.1	0.0	14.3	0.6	31.3	8.0	4.2	0.3	1.8	3.3	0.0
Bolz	128	11.3	6.2	16.8	11.0	0.0	19.2	0.0	15.5	8.6	2.4	1.0	3.4	4.5	0.0
Bolz	129	14.3	13.5	6.8	12.3	0.0	8.3	1.0	19.8	11.8	4.0	2.3	2.3	4.0	0.0
Bolz	130	10.3	12.3	14.5	14.8	0.0	18.1	0.3	0.0	10.6	3.6	2.2	2.2	11.1	0.0
Bolz	131	10.7	3.2	21.4	7.5	0.0	22.5	0.7	18.6	8.2	3.9	0.4	1.8	1.1	0.0
Bolz	132	7.5	10.3	2.1	11.7	0.0	6.0	0.7	14.9	14.2	5.7	0.7	5.0	18.1	2.8
Bolz	133	7.2	14.7	2.3	7.5	0.0	8.8	0.3	22.1	13.7	5.2	1.0	6.2	10.4	0.7
Bolz	134	11.7	7.3	6.3	11.7	0.0	13.0	1.3	24.1	12.4	2.5	0.6	1.3	7.6	0.0
Bolz	135	7.8	4.7	12.4	20.2	0.0	24.4	2.1	0.0	9.8	5.7	0.5	3.1	9.3	0.0
Bolz	136	16.0	10.0	7.4	10.3	0.0	11.1	0.6	22.7	10.0	2.6	1.7	4.3	3.4	0.0
Bolz	137	11.5	12.3	7.4	11.5	0.0	13.3	0.5	7.4	17.4	4.9	1.7	5.9	6.1	0.0
Bolz	138	9.3	7.2	9.0	9.0	0.0	7.2	2.1	15.0	16.5	7.5	0.9	4.5	11.7	0.3
Bolz	139	19.2	24.5	0.0	19.6	0.0	1.4	2.1	7.5	15.4	2.3	1.4	3.3	3.3	0.0
Bolz	140	21.5	19.4	0.9	17.6	0.0	0.9	7.2	5.8	19.7	2.5	0.5	2.1	1.9	0.0
Bolz	141	7.7	13.9	4.6	13.9	0.0	2.2	2.2	4.6	21.6	7.7	0.0	5.5	15.3	1.0
Bolz	142	7.9	8.4	22.4	11.8	0.0	28.3	0.7	4.7	6.9	2.2	1.0	3.2	2.7	0.0
Bolz	143	6.8	1.6	1.9	5.4	0.0	3.8	1.6	14.6	16.2	14.1	2.4	1.1	29.7	0.8
Bolz	144	14.9	13.4	10.7	14.3	0.0	9.1	0.9	10.4	11.0	5.5	1.2	1.5	7.0	0.0
Bolz	145	10.8	8.1	9.1	8.8	0.0	10.1	1.3	31.0	8.4	3.0	2.7	1.7	5.1	0.0
Bolz	146	4.6	9.9	7.0	12.1	0.0	11.0	1.3	9.6	14.7	7.7	0.7	4.6	16.2	0.7
Bolz	147	21.3	6.5	0.8	11.7	0.0	3.6	9.4	10.4	15.8	8.3	0.8	2.6	8.8	0.0
Bolz	148	12.2	18.6	11.3	16.2	0.0	9.3	0.6	9.6	11.6	2.6	0.9	3.2	4.1	0.0
Bolz	149	9.3	8.5	9.8	12.6	0.0	13.9	0.8	11.7	14.5	4.6	1.4	3.3	9.6	0.0
Bolz	150	13.7	13.4	4.2	10.2	0.0	8.3	1.6	8.6	14.4	5.8	0.3	3.8	7.3	8.3
Bolz	151	13.7	12.5	1.8	14.0	0.0	4.9	4.3	16.5	16.5	4.3	0.3	4.3	6.1	0.9
Bolz	152	2.0	4.0	24.0	6.0	0.0	43.0	2.0	0.0	13.5	3.5	1.0	0.0	1.0	0.0
Bolz	153	12.0	7.0	13.0	10.0	0.0	5.0	2.0	11.0	18.0	8.0	0.0	5.0	8.0	1.0
Bolz	154	7.0	3.0	12.0	1.0	0.0	75.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
Bolz	155	6.0	3.0	20.0	15.0	0.0	44.0	0.0	0.0	6.6	2.1	0.6	1.0	1.8	0.0
Bolz	156	15.0	4.0	9.0	22.0	0.0	15.0	1.0	0.0	10.0	7.0	5.0	2.0	10.0	0.0
Bolz	157	4.0	10.0	11.0	10.0	0.0	41.0	1.0	0.0	9.0	5.0	5.0	1.0	3.0	0.0
Bolz	158	3.0	11.0	23.0	9.0	0.0	34.0	0.0	0.0	7.5	2.9	1.9	5.0	2.8	0.0
Bolz	159	7.0	10.0	13.0	14.0	0.0	27.0	0.0	0.0	6.0	2.0	2.9	0.0	18.2	0.0
Bolz	160	4.0	15.0	18.0	20.0	0.0	31.0	1.0	0.0	3.6	1.0	2.6	0.0	3.8	0.0
Bolz	161	7.0	5.0	25.0	10.0	0.0	19.0	0.0	0.0	9.0	6.0	2.0	4.0	13.0	0.0
Bolz	162	9.0	4.0	19.0	12.0	0.0	29.0	2.0	0.0	7.0	7.0	3.0	6.0	2.0	0.0
Bolz	163	8.0	14.0	21.0	13.0	0.0	19.0	1.0	0.0	10.2	4.6	3.6	2.0	3.5	0.0
Bolz	164	7.0	5.0	24.0	10.0	0.0	27.0	2.0	0.0	12.8	6.5	1.6	1.0	2.9	0.0
Bolz	165	10.0	17.0	7.0	16.0	0.0	24.0	2.0	0.0	8.9	2.9	1.9	6.0	4.2	0.0
Bolz	166	5.0	11.0	22.0	18.0	0.0	27.0	1.0	0.0	3.0	0.9	1.8	4.0	6.2	0.0
Bolz	167	8.0	9.0	15.0	18.0	0.0	27.0	0.0	0.0	4.8	1.5	4.7	2.0	10.0	0.0
Bolz	168	13.8	14.3	5.4	14.3	0.0	7.4	2.0	3.4	15.8	3.4	0.6	5.7	9.5	4.3
Bolz	169	4.0	6.0	6.0	21.0	0.0	28.0	1.0	0.0	9.0	3.9	3.9	5.0	12.1	0.0
Bolz	170	12.0	8.0	14.0	23.0	0.0	23.0	0.0	0.0	5.3	2.9	1.8	3.0	6.8	0.0
Bolz	171	10.0	5.0	18.0	18.0	0.0	35.0	0.0	0.0	7.4	2.5	1.2	1.0	1.8	0.0
Bolz	172	4.0	12.3	22.4	12.6	0.0	15.6	0.3	15.0	8.9	0.9	1.5	3.7	2.8	0.0
Bolz	173	9.0	9.0	20.0	14.0	0.0	31.0	0.0	0.0	11.4	0.9	0.9	1.0	2.7	0.0
Bolz	174	8.0	6.0	21.0	14.0	0.0	20.0	0.0	0.0	10.0	6.0	4.0	1.0	10.0	0.0
Bolz	175	11.0	10.0	13.0	10.0	0.0	30.0	0.0	0.0	15.9	0.5	1.9	2.0	5.9	0.0
Bolz	176	10.3	11.7	6.2	10.3	0.0	7.6	1.0	21.7	10.3	4.8	3.1	3.8	9.0	0.0

Bolz	177	6.9	3.3	7.3	7.6	0.0	6.2	0.7	56.3	5.8	1.5	0.4	1.8	2.2	0.0
Bolz	178	9.3	13.8	4.5	10.0	0.0	5.5	1.9	11.6	14.5	5.1	3.2	3.5	15.4	1.6
Bolz	179	6.5	12.1	6.0	14.2	0.0	8.2	3.4	6.5	13.8	5.6	1.7	6.0	12.5	3.4
Bolz	180	12.2	9.3	6.3	8.4	0.0	11.0	1.5	36.1	6.9	2.7	1.2	0.9	3.6	0.0
Bolz	181	7.8	16.0	2.7	6.1	0.0	12.6	0.0	42.8	5.1	1.7	1.0	1.0	3.1	0.0
Bolz	182	15.0	16.0	15.0	14.0	0.0	11.0	4.0	6.0	11.0	3.0	1.0	4.0	0.0	0.0
Bolz	183	7.0	13.0	4.0	14.0	0.0	14.0	2.0	5.0	12.0	9.0	4.0	4.0	9.0	3.0
Bolz	184	10.0	13.0	4.0	14.0	0.0	8.0	5.0	10.0	11.0	4.0	0.0	7.0	13.0	1.0
Bolz	185	8.0	17.0	7.0	10.0	0.0	11.0	1.0	8.0	9.0	4.0	2.0	7.0	16.0	0.0
Bolz	186	13.0	8.0	1.0	13.0	0.0	6.0	2.0	15.0	14.0	5.0	1.0	2.0	18.0	2.0
Bolz	187	7.0	4.0	2.0	13.0	0.0	5.0	1.0	21.0	17.0	6.0	0.0	3.0	17.0	4.0
Bolz	188	11.0	13.0	15.0	15.0	0.0	19.0	4.0	5.0	7.0	3.0	1.0	4.0	3.0	0.0
Bolz	189	8.0	9.0	12.0	12.0	0.0	17.0	1.0	12.0	15.0	3.0	1.0	7.0	3.0	0.0
Bolz	190	14.0	6.0	21.0	13.0	0.0	12.0	1.0	13.0	9.0	5.0	0.0	2.0	4.0	0.0
Bolz	191	11.0	9.0	4.0	12.0	0.0	16.0	2.0	27.0	8.0	5.0	0.0	5.0	1.0	0.0
Hipp	2	6.0	4.0	5.0	18.0	0.0	3.0	4.0	25.0	25.0	2.0	2.0	4.0	2.0	0.0
Hipp	22	6.0	7.0	2.0	15.0	0.0	10.0	4.0	18.0	30.0	2.0	2.0	3.0	1.0	0.0
Hipp	25	15.0	5.0	0.0	22.0	0.0	13.0	0.0	6.0	27.0	2.0	3.0	6.0	1.0	0.0
Hipp	26	12.0	3.0	3.0	14.0	0.0	13.0	0.0	16.0	23.0	4.0	2.0	8.0	2.0	0.0
Hipp	27	14.0	4.0	3.0	17.0	0.0	6.0	0.0	14.0	23.0	7.0	2.0	8.0	2.0	0.0

A-graue Kalke, B-schwarze Kalke, C-Kieselkalke, D-übrige alpine Kalke, E-Jura-, Hegau- und quartäre Gerölle, F-alpine Dolomite, G-subalpine Molasse, H1-mittelländische Molasse, H2-alpine Sandsteine, I+J-Quarzite (inklusive Grünsandsteine (Ölquarzite)), K-Radiolarite, Hornsteine und Silices, L-Gangquarze, M+N1-Granitoide, Vulkanite und Metamorphite, N2-Metasedimente. Die Werte der Proben aus Hipp (1986) wurden mit denjenigen von Frei (1912) mit den Bezeichnungen Fr 2 bis 6 ermittelt.

Aufteilung der Gruppe „Kristallin und andere“

Probe	RAD	VER	GNE	AMP	OPH	GRA	GNB	VRH	SBU	QUZ
1	1.2	0.6	3.9	0.6	0.6	1.5	1.8	6.0	0.6	0.6
2			4.9	0.3		2.6		7.8		1.7
3		2.2	3.6	1.5	2.2	3.6	3.2	8.8	1.2	2.2
4		0.7	4.3	1.4	0.7	2.2	0.7	7.8	0.7	6.5
5		0.7	2.7	0.7	0.7	1.0	1.4	4.3		2.2
6	0.3		0.8	0.3	0.8	1.3	0.6	2.5	0.6	1.3
7	0.3	1.2	2.2	0.3	0.3	1.9	1.8	4.3		6.5
8	0.5		3.2	1.1		2.1	0.5	6.5		3.2
9			1.6	0.5		0.5		2.6		1.1
10			3.0	0.2		2.0		5.2		1.2
11	0.3		1.9	0.5		0.3	0.3	2.7		1.9
12	0.6		1.0	0.6	1.2	0.8	1.2	2.4	0.6	0.6
13	0.6			0.6	0.6	0.6	0.6	1.2	0.6	0.6
14	1.1	0.4	1.4		0.7	1.1	1.5	2.6	0.8	0.4
15	0.8		0.2			0.6	0.8	0.8		
16	1.6	2.9	1.6	0.7	0.2	1.3	4.7	3.6		4.7
17	2.2	1.1	1.3	0.8	0.5	1.3	3.8	3.4		2.2
18	1.3	0.2		1.1	0.6	1.3	1.7	2.1	0.4	1.7
19	0.6	0.6	1.1	0.2	0.2	0.2	1.2	1.5	0.2	0.6
20	0.4		1.9	0.6	0.6	0.2	0.4	2.7	0.6	1.5
21	1.7	1.3	0.7			0.3	3.0	1.0		1.0
22	1.3	0.9	1.3	0.4	0.4	0.4	2.5	2.1		3.1
23	1.2	0.8	9.1	4.5	1.2	8.3	2.8	19.8	0.4	5.8
24	1.6	1.6	7.6	4.9	1.6	4.9	4.3	15.7	0.5	11.4
25	0.6	0.3	1.9	1.3	1.0	0.6	1.5	3.8	0.6	1.9
26	2.7	1.4	0.9		0.9	0.5	5.0	1.4		2.3
27	1.0	0.3			0.6	1.0	1.6	0.9	0.3	0.6
28	0.8	1.0	0.6	1.0	0.8	0.6	3.0	2.2		1.9

28*	0.3	0.2	0.2	0.5	0.5	0.3	1.3	1.0		1.1
29	0.3		0.6	0.6	0.6	0.3	0.6	1.5	0.3	3.6
30	0.8	1.6	0.5		0.3	0.3	2.6	0.8		1.8
31	1.3	1.0			0.3		2.6			1.6
32	2.4	0.6	0.2	0.2	1.0	0.4	3.6	0.8	0.6	1.2
33	3.2	1.7	0.9	0.2	0.2	0.8	5.1	1.9		0.9
34	2.5	1.2	1.8	0.7	0.5	1.2	4.2	3.7		1.2
35	2.1	0.9	1.5	2.4	0.6	1.2	3.3	5.1	0.3	1.5
36	1.5	2.6	4.8	3.1	0.5	1.5	4.3	9.5	0.5	2.6
37	1.7	2.3	3.3	1.7	1.7	3.7	2.7	8.6	0.7	4.7
38	0.6	0.9	4.1	2.3	1.8	2.3	1.5	8.8	0.9	3.5
39	0.9	2.1	3.1	0.9	0.3	0.9	3.0	4.9	0.3	3.4
40		1.2	2.4	2.0	1.6	1.2	1.2	5.6	1.6	2.7
41		1.5	10.4			7.5	1.5	16.4		1.5
42	1.1	0.4	1.4	4.0	0.7	0.7	1.9	5.5	0.4	2.5
43	0.3		1.4	2.0	0.3	0.6	0.6	3.4	0.3	0.9
44	0.6	0.3	0.6	0.6	0.3	0.3	1.5	1.5	0.3	1.2
45	1.1	0.4	0.4		1.4		0.4	3.0	0.4	0.4
46	1.1	0.8	0.8	0.8	2.3		4.2	1.2	0.4	1.9
47	2.1	1.1	0.4	1.4	1.1		3.9	1.5	0.4	1.4
48	1.1	0.4	0.4	1.9	0.8	1.1	1.9	2.7	0.4	0.4
49	0.7	1.0	1.0	1.4	1.0	1.0	2.4	3.4	0.3	2.4
50			0.4					0.4		0.8
51						0.3		0.3		
52	1.0	1.7	0.3		2.8		3.4	0.3	2.0	1.0
53	1.8	1.8	2.8			1.4	2.8	4.2		3.2
54	0.6	4.8	2.4	0.6	2.4	2.4	6.6	5.4	1.2	2.4
55	0.3	1.5	2.8	0.5	2.0	0.8	2.4	3.9	1.9	1.5
56	0.6	0.3	2.2	0.6	1.7	0.3	0.9	2.5	1.4	1.4
57	2.6	1.3	1.3		0.7	1.0	3.9	2.3	0.3	
58	0.8	1.4	1.4	1.4	0.8		2.5	2.5	0.5	0.5
59	0.4	1.2	1.6	0.8	2.0	0.4	3.2	2.8	0.4	0.8
60			7.4	2.6		9.6		18.7		1.3
61	0.8	0.8	3.0	0.4		0.4	0.8	3.9		1.7
62	0.9	0.3	0.6		0.9		2.4	0.6	0.9	1.5
63	1.2	1.2	4.9	4.1	1.2	2.4	4.4	11.4	0.4	5.3
64	1.7	0.8	6.6	0.4	0.4	5.8	2.5	10.7	0.4	4.5
65	0.7	1.3	6.3	3.0	2.0	2.0	2.7	10.7	1.0	5.3
66	0.9	1.3	7.6	1.8	0.9	1.3	3.1	9.8		2.2
67	0.7	1.1	0.4		0.7	0.4	2.5	0.7	0.4	0.7
68	0.6	1.8	1.5	0.9	1.2	0.9	2.7	3.3	1.2	3.3
69	1.0	1.7	3.1	2.4	3.1	1.7	4.1	7.2	1.7	2.1
70	1.2	0.9	1.2	0.6	1.4	2.0	2.4	3.9	1.2	1.2
71	2.1	2.1	2.5	1.7	2.5	0.4	5.4	4.6	1.7	2.5
72	1.0	1.7	1.4	0.3	1.7	0.3	4.1	2.0	0.3	3.1
73	2.0	1.3	0.3	0.7	1.7	1.0	4.6	2.0	0.3	1.3
74	1.1	1.1	0.7		3.4	0.4	4.4	1.1	1.1	1.1
75	1.8	0.8	0.5		1.8	0.3	3.4	0.8	1.1	0.5
76	2.1	1.7	0.4	0.8	0.8	0.4	4.6	1.6	0.4	2.9
77	0.6		1.6	3.2	2.2	1.0	1.6	5.4	1.3	1.9
78	1.9	1.5	3.8	2.7	0.4	1.5	3.4	8.0	0.4	3.8
79	1.6		1.2		0.8	0.8	2.0	2.0	0.4	0.4
80	0.3	0.3	1.3	0.7	0.7	0.3	0.9	2.3	0.3	2.0
81	0.8	0.3	1.7	1.1	1.9	0.3	1.9	2.8	0.9	2.8
82	1.4	3.2	0.7		1.4		5.4	0.7	0.4	2.1
83	0.6	2.1	1.2	1.2	0.9	1.5	3.0	3.9	0.6	1.2
84	1.0	0.7	1.7	1.7	2.4	2.8	1.9	6.2	1.9	1.7
85	2.2	0.3	0.6	0.3	2.5	0.6	3.1	1.5	1.8	1.9
86	1.8	0.4	5.2	2.6	3.0	1.1	2.9	8.6	2.2	3.7

87	1.5	1.2	2.4	0.6	1.5	3.0	3.3	5.1	0.9	3.3
88	1.3		1.4	0.7	1.8	0.7	3.6	2.5		2.8
89	1.3	3.1	1.9	0.3	9.4	2.2	7.8	4.4	5.3	2.5
90	1.1	3.4	7.9	6.7	2.3	5.6	4.5	19.1	2.3	1.1
91	0.9		0.9	0.2	1.1	1.1	1.3	2.2	0.6	1.1
92	0.3		8.1	1.6	0.6	3.4	0.6	10.6	0.3	2.5
93	2.3		8.5	4.7	4.7	6.2	4.6	18.7	2.4	3.9
94	1.6	0.5	2.5	1.6	1.4	2.7	2.7	6.1	0.8	2.5
95	0.7	0.7	4.1	4.1	0.3	6.2	1.0	11.6	0.3	5.5
96	1.2	0.6	5.6	1.8	1.8	6.8	1.5	11.8	1.5	2.7
97	0.9	0.6	3.1	1.2	1.5	0.9	1.8	5.2	1.2	2.8
98	2.2	0.6	3.4	0.9	0.3	3.8	2.8	7.7		4.1
99	0.9	1.4	6.9	1.4	1.4	12.7	3.2	10.8	0.5	4.6
100	1.6	1.4	4.1	1.1	1.1	0.8	3.3	5.8	0.9	2.5
101	1.5		2.6		2.3	2.6	5.3	5.2	0.4	0.4
102	1.0	1.0	0.7	0.2	1.0	0.7	2.2	1.6	0.7	1.2
103	1.1	1.1	1.9	1.1	1.4	0.8	2.5	3.9	1.1	0.5
104	2.2	1.5	2.2	1.1	1.1	3.7	4.0	5.9	0.4	1.8
105	2.7	1.9	1.9	0.8	1.9	1.9	6.1	3.9	0.8	2.7
106	0.8	1.0	0.5	0.3	1.0		2.8	0.8		2.5
107	1.6	1.4	4.4	3.7	2.1	4.9	3.5	11.5	1.6	2.1
108	1.5	1.3	1.0	0.3	0.8	1.5	2.9	2.9	0.6	0.5
109	0.7	0.4	1.8	0.4	1.3	1.3	1.8	2.8	0.6	2.2
110	1.0	1.6	3.1	1.4	1.4	1.0	3.2	5.5	0.8	2.9
111	2.1	1.1	3.2	0.5	1.1	2.1	4.1	5.2	0.2	2.1
112	2.2	0.5	2.0	0.7	0.5	1.2	3.2	3.7		1.2
113	0.3	2.2	5.1	2.9	0.3	6.4	2.6	10.4	0.3	2.9
114	1.4	1.4	0.9	0.3	2.9	0.6	4.6	1.8	0.9	0.6
115	1.3	3.3	3.3	1.7	3.8	6.3	6.7	9.5	2.0	1.7
116	0.6	1.6	11.6	3.8	2.2	5.0	3.1	17.8	1.2	5.9
117	0.4	1.1	4.4	2.9	1.8	4.0	1.9	8.4	1.1	2.2
118	0.9	1.2	6.0	1.8	1.8	3.0	3.9	9.9		3.9
119	0.6	1.7	4.4	3.6	1.1	2.5	2.2	9.7	1.2	2.2
120	1.6	0.5	1.3	0.8	1.3	0.5	2.6	2.4	0.8	1.0
121	0.8	1.0	0.2		1.0	0.6	2.2	0.8	0.6	0.6
122	1.8	1.0	3.9	2.6	1.3	2.6	3.1	9.2	1.1	2.3
123	2.1	1.4	3.3	1.9	1.9	5.9	4.0	8.6	1.1	4.5
124	1.4	0.7	4.8	1.2	0.5	2.8	2.5	7.6	0.2	2.5
125	1.1	0.6	1.7		1.7	0.3	3.1	2.0	0.3	1.7
126	1.3	0.8	4.3	0.8	1.6	2.1	3.3	6.0	0.5	1.6
127	0.3	0.6	1.5	0.6	0.6	0.6	1.5	2.4	0.3	2.7
128	1.0	1.7	1.4	0.3	2.4	0.3	4.1	2.0	1.0	0.7
129	2.3	1.0	1.0	0.5	2.0	0.5	4.1	2.1	1.3	1.8
130	2.2	1.4	3.6	2.0	3.1	2.5	4.5	8.2	2.0	1.7
130*	1.1	1.1	3.3	1.9	2.5	1.6	3.0	6.8	1.6	1.4
131	0.4	0.4			1.1		1.9		0.4	3.2
132	0.7	1.8	10.3	2.5	2.8	5.3	3.2	15.3	1.5	3.6
133	1.0	1.0	4.6	2.0	2.3	2.3	2.7	8.3	1.3	2.9
134	0.6	1.3	3.2	1.0	1.9	1.6	2.9	5.7	0.9	1.9
135	0.5	4.2	2.1		5.8	1.1	7.4	3.1	3.2	2.6
136	1.7	0.6	0.3	0.6	2.6		3.4	0.9	1.2	0.6
137	1.7	2.2	2.2	1.2	1.7	1.0	4.9	4.4	1.1	2.7
138	0.9	0.6	6.0	2.1	1.8	2.1	1.2	9.9	1.5	5.7
139	1.4	4.0	0.7	0.7	1.4	0.5	5.1	1.8	1.4	0.7
140	0.5	0.2	1.2	0.5	0.2		0.9	1.7		0.5
141		2.2	8.9	2.9	1.9	2.6	2.3	13.5	1.7	6.2
142	1.0	1.0	0.2	0.7	1.2	0.5	2.5	1.4	0.6	1.5
143	2.4	1.6	17.8	4.6	2.4	5.7	5.1	27.3	0.8	11.4
144	1.2		3.7	1.5	1.2	0.6	0.6	5.8	1.2	2.7

145	2.7	1.0	1.7		2.7	0.7	4.7	2.4	1.6	1.0
146	0.7	1.8	9.2	1.3	1.3	5.0	2.4	14.9	1.0	5.9
147	0.8	1.3	5.5	2.1	0.3	1.0	1.9	8.6		4.4
148	0.9	0.6	0.6	0.6	0.9	2.0	1.8	3.0	0.6	1.4
149	1.4		1.4	1.9	5.7	0.5	2.5	3.8	4.3	3.3
150	0.3	0.3	2.9	1.6	1.0	10.2	0.6	6.4	0.9	4.5
151	0.3	1.5	3.4	1.2	0.3	2.1	1.5	5.8	0.3	2.1
152	1.0	0.5			0.5	0.5	1.5	0.5	0.5	0.5
153		1.0	6.0	1.0		2.0	1.0	8.0		4.0
154										
155	0.6	0.6	0.3		0.9		1.2	0.3	0.9	1.1
156	5.0	3.0	5.0		5.0		10.0	5.0	3.0	5.0
157	5.0	3.0			3.0	1.0	9.0	1.0	1.0	2.0
158	1.9	0.5			1.8	0.9	3.3	0.9	0.9	1.9
159	2.9	4.0	3.9		12.3	2.0	8.9	5.9	10.3	1.0
160	2.6	2.6	2.1		1.7		6.1	2.1	0.8	
161	2.0	4.0	5.0		8.0		10.0	5.0	4.0	4.0
162	3.0	1.0	1.0		1.0		4.0	1.0	1.0	4.0
163	3.6	2.2	0.9		2.6		6.2	0.9	2.2	3.6
164	1.6	0.8	2.0			0.8	2.4	2.8		2.5
165	1.9	1.9	1.4	2.8			3.8	4.2		0.9
166	1.8	2.0	0.9		4.9	0.4	4.7	1.3	4.0	0.9
167	4.7	2.8	0.5		9.5		11.3	0.5	5.7	0.5
168	0.6	1.7	5.2	1.1	0.3	7.2	2.3	9.2	0.3	3.4
169	3.8	1.0	7.7		1.5	2.9	4.8	10.6	1.5	1.9
170	1.8	2.3	0.9		3.6	2.3	5.9	3.2	1.8	0.9
171	1.2	0.4	0.8		0.8	0.2	0.8	1.0	0.8	2.5
172	1.5	0.9	0.9	0.6	0.9	0.3	3.0	1.8	0.3	0.9
173	0.9	1.4	1.8			0.9	2.3	2.7		0.9
174	4.0		1.0		8.0	1.0	7.0	2.0	4.0	6.0
175	1.9	1.9	2.9		3.0		4.8	2.9	2.0	0.5
176	3.1	1.7	4.5	1.4	1.7	1.4	5.2	7.2	0.9	2.4
177	0.4	1.1	0.4	0.4	1.5		1.9	0.8	1.1	0.7
178	3.2	1.3	7.1	4.8	1.9	3.2	5.1	13.5	1.2	3.9
179	1.7	0.9	5.6	3.9	0.9	5.6	2.6	11.7	0.9	3.9
180	1.2	0.3	1.2	0.6	1.8		1.5	1.8	1.8	1.5
181	1.0	1.4			3.1		3.4		2.0	1.0
182	1.0	1.0					2.0			2.0
183	4.0		4.0	2.0	1.0	5.0	4.0	8.0	1.0	7.0
184			6.0	2.0	4.0	2.0		9.0	4.0	3.0
185	2.0	4.0	6.0	5.0	3.0	2.0	6.0	13.0	3.0	3.0
186	1.0		10.0	4.0	2.0	4.0	2.0	16.0		4.0
187		1.0	6.0	2.0	5.0	8.0	2.0	12.0	3.0	5.0
188	1.0			1.0	2.0		2.0	1.0	1.0	2.0
189	1.0	1.0	1.0		1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0
190			2.0	1.0		1.0		4.0		4.0
191		1.0			1.0		1.0		1.0	5.0

RAD = Radiolarit, Hornstein, Silex, VER = Verrucano, Buntsandstein, GNE = helle Gneise, AMP = Amphibolit, Eklogit, OPH = Ophiolith, Juliergranit, Diabas, Grünschiefer, Porphy, Variolit, Taspinit, GRA = Granit, Diorit, Ilanzer Verrucano, Bündnerschiefer, QUZ = Quarzite (ohne metamorphe Quarzite und Grünsandsteine (Ölquarzite)), GNB = Glarus-Nordbünden, VRH = Vorderrheintal, SBU = Südbünden (Hinterrheintal, Oberhalbstein) . Die Proben 28* und 130* entsprechen den Proben 28 und 130, aber ohne sicher erkennbare Molassengelfluh-Gerölle.

Für diese Tabelle wurde versucht die einzelnen Gesteine, die oft nur sehr selten vorkommen und sich daher zum Vergleich höchstens bedingt eignen, in Gruppen einzuteilen. Ich wählte dabei einen ähnlichen Ansatz wie Geiger (1948), indem ich Gesteinstypen, die sich ähnlich

verhalten, in dieselbe Gruppe einteilt. Gesteine, welche in bestimmten Proben häufig und in anderen selten vorkommen, werden also zusammengefasst. Die Korrelationsanalyse ergab drei Gruppen, die auch geographisch gut lokalisierbar und voneinander unterscheidbar sind. In die erste Gruppe gehören dabei Gesteine aus den helvetischen Glarner und den ostalpinen nordbündner Decken (Radiolarit, Verrucano, Spilit, Taveyane Sandstein und Buntsandstein). Vermutlich handelt es sich dabei überwiegend um Gerölle, die aus der lokalen Nagelfluh aufgearbeitet wurden, denn ihre Herkunftsgebiete lagen nicht im Bereich des linken Rhein- und schon gar nicht des Thurgletschers. In die zweite Gruppe sind Gerölle aus dem überwiegend helvetischen Vorderrheintal eingeteilt (helle Gneise, Amphibolit, rote und weisse Granite, Diorit, Syenit, Monzonit und Ilanzer Verrucano). Sie enthält den Grossteil der typischen Leitgesteine des Rhein-Thurgletschers. Die dritte allerdings wesentlich kleinere Gruppe umfasst Gesteine überwiegend aus den penninischen Decken des Hinterrheintales und des Oberhalbsteins (Ophiolithe, Juliergranit, Variolit, Rofnaporphyr, Taspinitbrekzie). Gerölle, die sich unterschiedlich verhalten (Quarzite) oder zu selten vorkommen (Silex, Bündnerschiefer), um sie zuverlässig zu analysieren, wurden keiner Gruppe zugeteilt, selbst wenn sie geographisch einer der drei Gruppen zuzurechnen wären (Eklogit).

Diese Einteilung hat den Nachteil, dass die Gruppen sehr unterschiedliche Grössen haben, was für eine Gruppierungsanalyse ungünstig ist. Die Gruppierungsanalyse wird naturgemäss von der Vorderrheingruppe dominiert, während die Südbündengruppe praktisch keinen Einfluss hat. Daher habe ich noch eine zweite Einteilung vorgenommen, die feiner ist und Gruppen von vergleichbarer Grösse ergibt. In der Tabelle sind die sechs Gruppen in den ersten Kolonnen aufgeführt. Als siebte Gruppe können noch die Quarzite (ohne Ölquarzite und metamorphe Quarzite – metamorphe Quarzite wurden zu den hellen Gneisen gezählt) beigezogen werden (letzte Spalte). Die Gruppen wurden wiederum aufgrund der Korrelationsanalyse gebildet, wobei dieses Mal auch seltene Gesteinsarten berücksichtigt wurden. Ferner wurde darauf geachtet, dass Zusammenfassungen möglichst so gemacht wurden, wie sie auch andere Autoren (Frei 1912, Geiger 1948 und 1961, Keller 1977, Käser 1980, Graf 2009) schon vorgenommen haben. Dadurch soll eine gewisse Vergleichbarkeit mit deren Arbeiten hergestellt werden.

Die Ergebnisse der Analysen sind im vorangehenden Kapitel dargestellt.

Zurundungsanalyse der Proben

Pr.	ZI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	269			6	21	15	21	13	9	3	6	2		3	1						
2	193		2	19	34	20	16	2	3	2	2										
3	174		7	31	25	12	7	7	3	3	1		3	1							
4	156	1	9	37	27	13	5	3	4	1											
5	173		7	28	32	11	10	4	5	1	2										
6	141	2	17	38	18	12	4	7				1		1							
7	145	2	13	39	31	6	3	2	3		1										
8	183		9	23	27	23	7	7	4												
9	219			12	30	21	18	10	6	2	1										
10	210		2	12	31	25	20	5	3	2											
11	187		4	23	31	19	15	4	2			1			1						
12	231		3	14	23	16	17	12	7	2	3		2	1							
13	230		5	14	19	20	22	7	7	2	4										
14	276			4	14	18	27	17	12	5	1		1	1							
15	246		1	5	19	27	19	10	9	2	3	1	1	1	1		1				
16	140	8	21	26	22	9	5	5	4												
17	178	1	12	28	16	13	15	5	3	5	2										
18	200		4	19	27	14	15	7	9	2	1		1		1						
19	477?			4	7	8	2	8	13	15	3	11	3	11	7	2	3	2			1
20	229	1	7	12	23	12	8	11	11	3	3	3	4	1	1						
22	163	2	22	19	28	10	6	6	6		1										
25	228		5	13	19	23	20	10	7		3										
26	377			4	11	14	15	11	9	12	4	4	4	6	5		2	1	1	1	
30	282		7	14	11	9	14	14	10	4	8	4	1	2	1	1					
31	255	3	10	8	14	14	11	13	9	4	5	6	2			1					
32	261		4	9	15	17	22	7	6	4	7	2	4	3							
33	280		5	9	13	11	20	15	8	5	5	4	2	2	1						
34	264		7	13	16	11	11	10	14	7	4	3	1	2		1					
35	329		3	6	11	15	11	7	10	7	13	7	2	2	4	1	1				
36	238		7	12	19	16	15	5	13	4	3	3	2	1							
37	197	2	16	17	16	16	10	5	5	5	4	1	3								
38	182	9	20	12	14	15	13	4	5	3	1	2	1			1					
39	157	11	23	14	14	12	12	3	4	2	2	2		1							
40	165	10	28	9	10	10	13	6	1	5	4	2		1	1						
42	288		1	8	15	11	20	7	3	7	7	5	5	4	1	3	1	2			
43	350		7	7	11	5	4	16	14	8	9	6	1	4	3	2	2	1			
44	329		1	10	9	9	14	12	14	11	6	6	3	4		1					
45	322		7	11	7	8	13	9	12	12	5	7	4	1	2		1	1			
46	221	2	16	20	7	12	8	10	7	6	7	1		2			1		1		
47	247		9	16	10	16	12	10	5	4	8	3	3	1	1		1	1			
48	263	1	8	12	15	10	15	9	11	7	4	4	3				1				
49	221		5	24	16	12	14	5	7	4	4	1	4	2	1	1					
50	163	19	17	11	12	17	5	3	5	5	1	3	2								
52	218	1	13	12	20	11	12	10	9	5	2	3		2							
53	268	3	10	10	9	14	11	12	9	10	5	3	3			1					
54	240	3	12	10	10	19	13	16	4		7	4	1			1					
55	184	3	12	18	25	15	12	3	5	3			3		1						
56	205	4	10	19	15	19	8	7	4	6	1	3	3	1							
57	230		8	20	13	15	14	6	5	4	3	3	4	3	2						
58	221	3	13	12	15	17	13	3	11	4	1	3	2	2	1						
59	150	7	31	12	13	12	7	9	4	1	2	2									
60	174	2	22	16	21	8	5	10	6	2	3	1	2		2						
61	240		6	16	12	20	16	8	7	3	5	1	1	3	2						
62	171	2	23	22	7	7	8	10	3	5	3	2	4	2	2						
63	186	3	14	17	22	11	7	12	6	3	3	1	1								
64	196	1	7	18	26	15	14	8	4	2	1	1	1	2							

65	148	1	27	23	16	8	6	3	2	5	3	1		5						
66	183	1	7	26	24	16	7	6	3	1	2	1		2		2	1		1	
67	234		11	10	18	16	14	11	4	5	4	1	4		1			1		
68	258		9	8	14	17	13	11	7	7	3	1	4	3	2	1				
69	239		4	11	18	22	13	14	3	8	2	2		1	2					
70	177	4	15	23	15	6	7	4	9	6	5	1	2			2	1			
71	184	1	9	25	22	11	12	4	5	4	2	2	1	1				1		
72	190	4	15	11	25	9	11	9	5	4	2	2	2	1						
73	177	12	21	11	11	11	14	7	5	3	1	2	1				1			
74	196	9	17	11	14	10	9	12	7	4	3	1	1		1	1				
75	219		13	21	13	8	11	16	8	3	3	1	1	1			1			
76	192		6	23	25	16	14	3	6	1	4	1					1			
77	223	2	6	16	19	15	19	7	10	1	2	2	1							
78	181	1	16	20	21	15	12	6	4	3		1					1			
79	178	6	21	14	16	15	13	6	4	2	1		1				1			
80	217		3	16	26	15	15	9	6	3	2	2	1	1			1			
81	171	5	21	16	19	13	11	5	2	2	3	1	1	1						
82	223	3	6	18	16	15	15	7	7	5	4		3	1						
83	192	11	17	12	12	14	7	9	6	6	3	2	1							
84	221	1	8	20	14	17	15	10	7	3	2	2	1							
85	203	5	14	18	12	18	12	6	6	3	2	1	1	2						
86	219		5	16	23	16	14	9	8	4	1	1	1	2						
87	203	1	5	23	20	16	9	10	5	7		2				1	1			
88	163	5	12	30	12	16	5	8	7	1		1		1		1	1			
90	133	9	26	23	12	7	3	7	6			5	1	1						
91	218	1	6	18	20	14	12	4	5	3	12	3	2							
92	203	1	5	28	15	20	10	4	5	4	3	2	2	1						
93	167	4	10	32	12	14	8	8	6	2		2	2							
94	175	2	19	20	18	18	7	5	6	1	1	1	2							
95	161	3	17	26	19	8	8	3	8	3	2	1	1				1			
96	186		17	13	28	12	7	11	4	3	2	1	1		1					
97	254	4	3	5	13	24	13	12	10	7	4	2	2	1						
98	232	1	12	15	11	17	13	10	7	2	5	3	1	1	1			1		
99	168	3	17	23	20	13	9	4	4	1	2	1		2	1					
100	307			5	16	14	14	7	11	3	11	1	6	4	1	2	1	2	1	1
101	375			1	1	8	11	20	18	9	15	5	4	1	2	1	1	1	2	
102	195	3	16	13	20	15	10	7	4	6	1	2	2	1						
103	257		5	18	13	12	14	10	12	6		3	1	1	5					
104	163	8	22	16	16	12	8	8	1	3	1		4		1					
105	214		8	19	17	21	8	9	7	4	1	5		1						
106	225		5	17	21	14	16	5	10	4	3		3	1	1					
107	200	1	8	20	21	14	11	3	6	3	5	3	1		2	2				
108	156	2	30	16	17	14	6	8	1	2	1		2		1					
109	256	1	11	11	15	11	17	6	6	6	8	3	1		2	1			1	
110	234		1	13	23	19	7	8	10	1	9	5	1	1	1	1				
111	238	1	10	14	12	17	9	8	11	5	4	2	3	1		3				
112	278		3	3	16	18	18	13	7	7	5	4	2	3	1					
113	185	2	13	23	17	16	16	3	6	2	2									
114	211	4	8	8	12	7	7	5	5	4	4	1	1		1					
115	143	3	23	28	22	13	4	2	1	1	1	1	1							
116	212		10	13	22	21	11	9	4	3	1	2	1		1	2				
117	221	1	7	18	18	14	13	10	7	1	6			2	2	1				
118	200	3	15	13	19	12	12	4	7	1	6	2		5				1		
119	244		4	10	21	17	14	10	9	4	4	3	1	1	2					
120	241	1	9	10	17	16	12	10	8	4	3	4	3	1	1	1				
121	144	1	21	32	23	8	6	3	2	1		1	2							
122	227		4	14	18	26	16	8	4	2	3	2	2			1				
123	262		2	8	23	13	17	13	10	3	6	3	1	1						
124	196		9	16	27	21	5	3	7	5	3	1		1	2					

125	286			11	11	18	14	15	7	6	5	2	2		2	4	2		1		
126	227	3	9	16	14	15	7	7	9	6	4	8			1			1			
127	225		4	16	24	12	10	8	5	3	6	2	4	2	1				1	2	
128	232	4	3	14	20	14	14	12	7		4	1	2	2	1	1	1				
129	236		2	13	22	18	15	11	1	9	3	3	2			1					
130	231	2	14	12	17	8	9	8	6	5	4	6	6	1	1			1			
131	198		15	10	20	13	8	6	3	2	4	1	2	1	2				1		
132	203	1	9	21	18	17	5	11	10	2	2	1	1			2					
133	169	5	20	16	24	13	3	12	3	1	1				1			1			
134	165	2	21	23	13	10	8	7	4	2	4	1		2		1	1	1			
136	225	2	13	10	20	10	9	7	10	5	2	4	2	2	2	1	1				
137	179	1	15	26	14	9	7	4	6	3	5	1	5	1			1	1		1	
138	242		6	16	13	18	9	11	9	3	4	2	2	4		2	1				
139	289	1	2	7	13	16	14	14	7	5	6	4	2	3			1	1	2	2	
140	283	1	2	5	15	21	9	19	11	2	4	2	2	2	1	3		1			
141	239	1	4	15	19	14	12	8	5	9	5	4	2						1	1	
142	263		1	7	14	26	8	11	14	6	5	2	3		1		1			1	
143	233		4	12	7	6	4	6	3	5	3		1	2				1			
144	180		13	25	20	13	12	4	3	3	1	4	1			1					
145	196	2	10	16	17	9	7	7	6	1	3	2	2	1	1	2	1				
146	233		3	12	20	23	11	17	7	1	3			1			1	1			
147	179	1	15	20	24	10	4	5	6	2	4	4	2	1	1					1	
148	259		1	9	22	16	11	9	8	4	5	5	3	1	1	2	2	1			
149	220	2	10	14	18	15	9	9	6	5	5	1	1	1	2		2				
150	208	4	14	13	16	19	6	11	5	1	5	2	1				1		1		1
151	218		7	21	18	11	7	10	10	4		2		2	1	1	3	2	1		
168	182	2	26	15	11	10	7	7	3	3	3	2		2	2	2	1	2	1	1	
172	239		5	11	20	18	14	10	5	4	3	3	2		3	1		1			
176	179	3	22	18	12	9	10	4	5	6	1	4	1	1	3				1		
177	238		5	13	9	14	11	4	4	1	2	2	1	4			1	1	2	1	
178	244	1	5	13	16	17	16	8	8	4	4	1	3	3			1				
179	185	2	19	15	20	12	6	4	2	4	4		2	2	3			1	1	2	1
180	214	1	7	11	26	18	10	5	2	7	6	1	1	1		2		1	1		
181	287	5	6	4	14	10	15	2	6	4	8	7	3	5	4	2		1	1	2	1

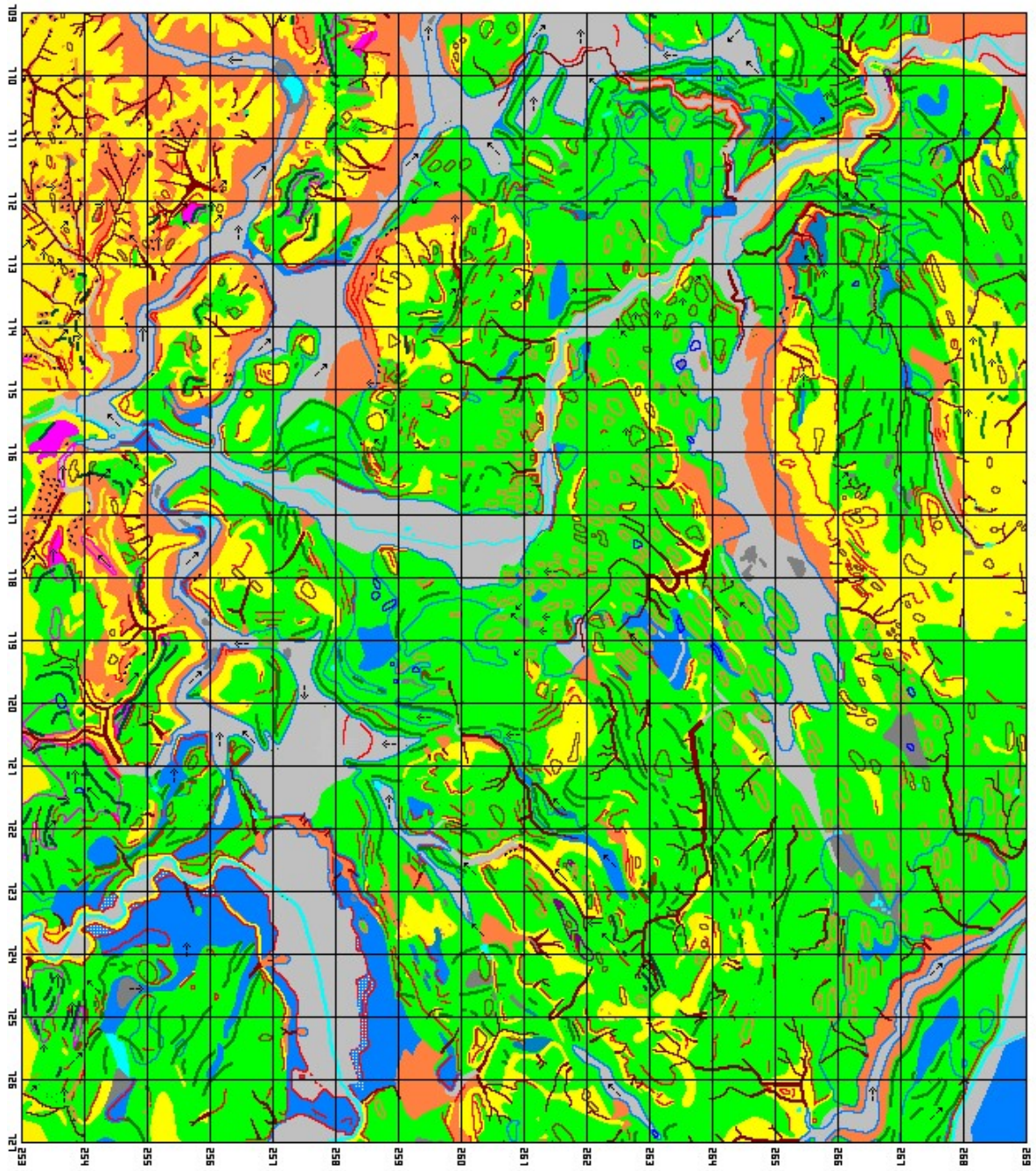
ZI = Zurundungsindex (Medianwert)

Einregelungsmessung der Proben (Situmetrie)

Pr.	SA	SA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	287.2		10	9	6	3	13	5	5	0	8	5	11	25
2	271.2		24	16	2	3	4	6	0	3	4	11	12	15
3	254.9		17	15	9	6	2	5	2	3	4	9	10	18
4	201.0		9	10	13	9	3	5	3	7	6	11	12	12
5	203.4		12	15	9	4	5	7	4	9	5	13	4	13
6	261.5		16	15	11	4	2	3	4	5	5	12	9	14
8	85.5	265.5	15	9	5	9	8	4	5	6	7	8	9	15
9	39.9	219.9	15	15	11	4	4	3	5	5	9	10	7	12
10	45.6	225.6	18	15	7	3	6	3	0	4	5	6	15	18
11	92.8	272.8	8	9	11	11	6	4	3	6	10	10	11	11
12	164.2		15	10	9	8	5	4	4	3	5	7	12	18
13	85.3	265.3	11	13	8	7	6	5	7	7	5	10	12	9
14	104.8	284.8	22	15	8	4	2	2	0	6	6	7	11	17
15	2.8		18	13	9	5	4	2	1	1	5	10	13	19
25	91.7	271.7	16	7	9	8	5	4	2	3	6	7	14	19
42	199.7	19.7	25	13	3	4	2	5	8	5	4	8	7	16
43	303.1		15	13	11	4	4	1	3	5	2	8	18	16
44	75.7	255.7	16	8	12	7	4	1	0	3	8	8	14	19
64a	155.8	335.8	7	12	12	10	6	2	1	2	6	13	18	11
66	313.8		27	12	5	4	1	1	2	3	4	4	11	26
67	86.1	266.1	25	11	7	2	0	2	1	1	1	3	14	33
84	207.3	27.3	16	11	8	10	6	1	0	3	9	12	14	10
86	206.3	26.3	16	16	9	5	3	2	4	3	4	11	14	13
122	173.9	353.9	16	12	9	5	5	3	4	4	6	9	13	14
123	31.1	211.1	15	11	4	9	7	4	1	2	4	8	15	20
148	49.5		13	13	8	6	6	4	4	6	7	8	12	13

SA = Schüttungszimuth

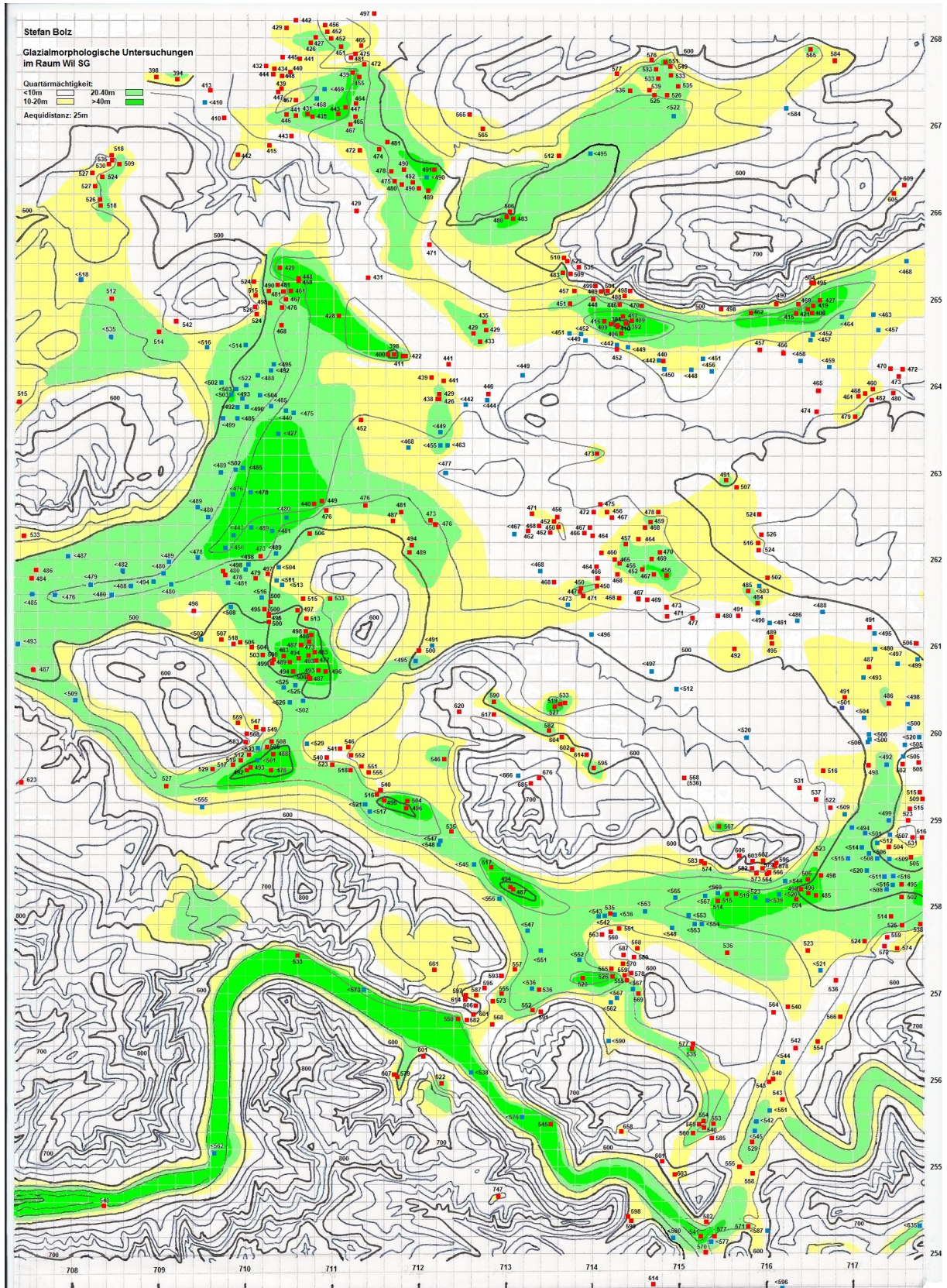
Geomorphologische Karte:



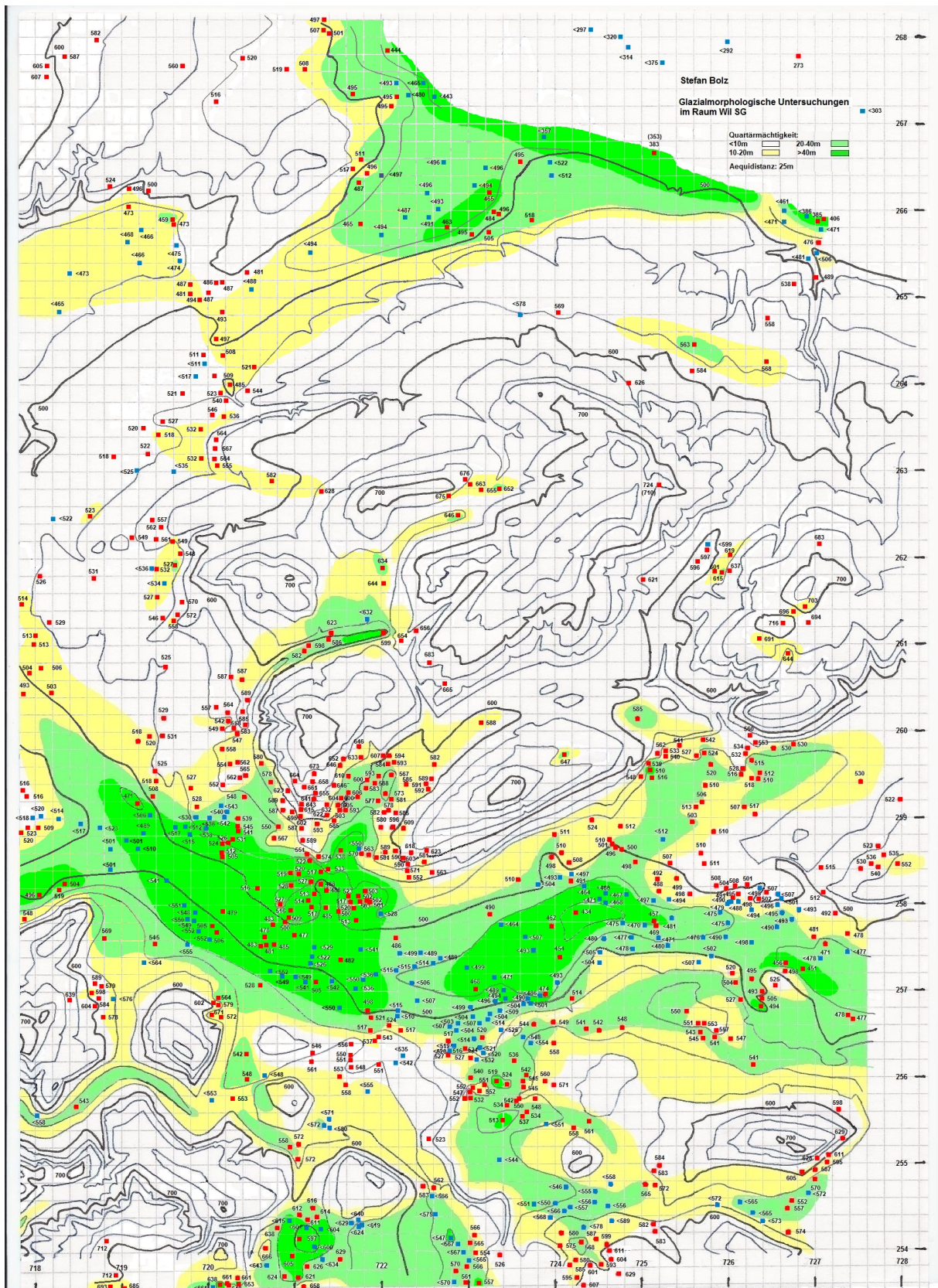
- Legende:**
- Illotasse
 - Grundmoräne (Riss)
 - Grundmoräne (Würm)
 - Wallmoränen:
 - Stadien III 1 - III5
 - Stadien III6 - III9
 - Errätiker
 - Drumlins
 - Rundhöcker
 - Schotter:
 - ältere Schotter und "Heidschotter"
 - do. unter anderen Sedimenten
 - Stadien III 1 - III5
 - do. unter anderen Sedimenten
 - Stadien III6 - III9
 - do. unter anderen Sedimenten
 - do. im Erosionsniveau
 - ← Entwasserungsformen:
 - ← Stadien III 1 - III5
 - ← Stadien III6 - III9
 - postglaziale Talfüllungen
 - Sumpf, Ried, Moor
 - Hängschutt
 - Rutschung, Sackung
 - Schuttkegel, Schuttfächer
 - Pflansische und kor. Sedimente
 - Terrassenkante
 - Denudationshang
 - Kerbtal
 - Gewässer
 - Söll

Sieran Boiz
 Glazialmorphologische Unter-
 suchungen im Raum III (SG)
 Diploma del. geogr. Institut
 Universität Zürich, 1994,
 leicht überarbeitet und
 erweitert 2009-2021

Karte der Felsoberfläche:



Westhälfte

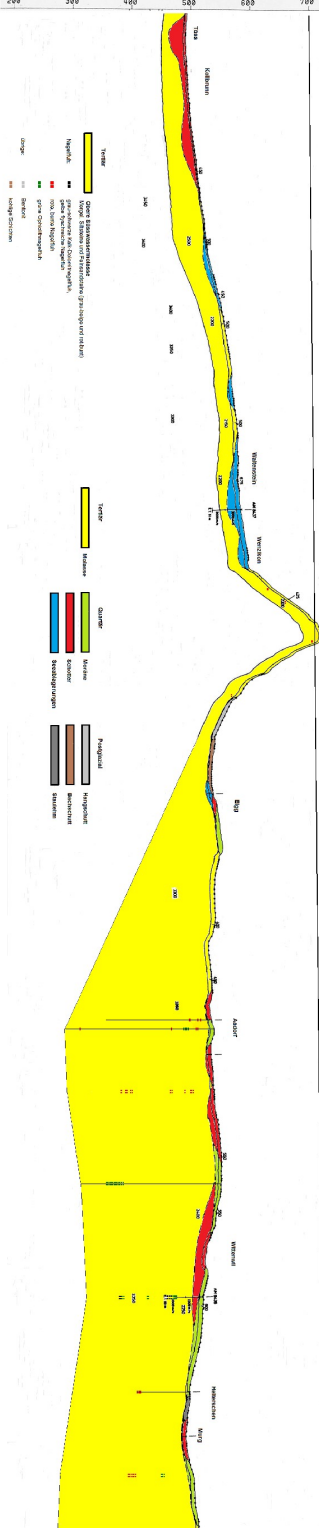
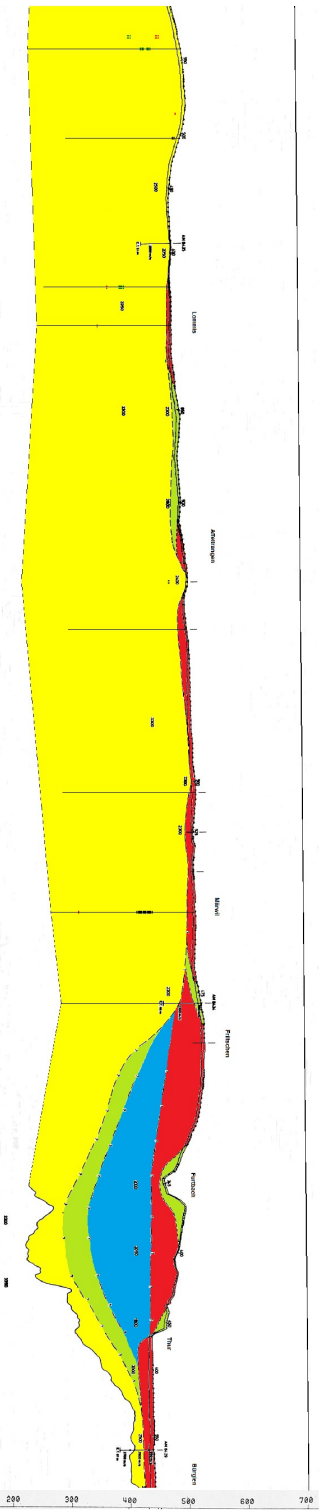


Osthälfte

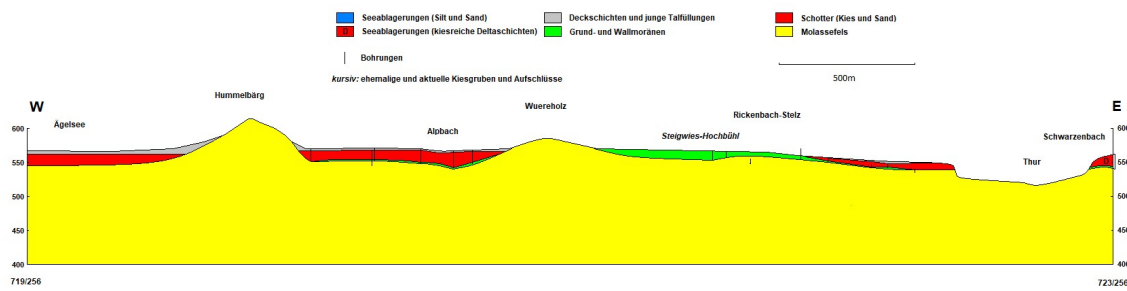
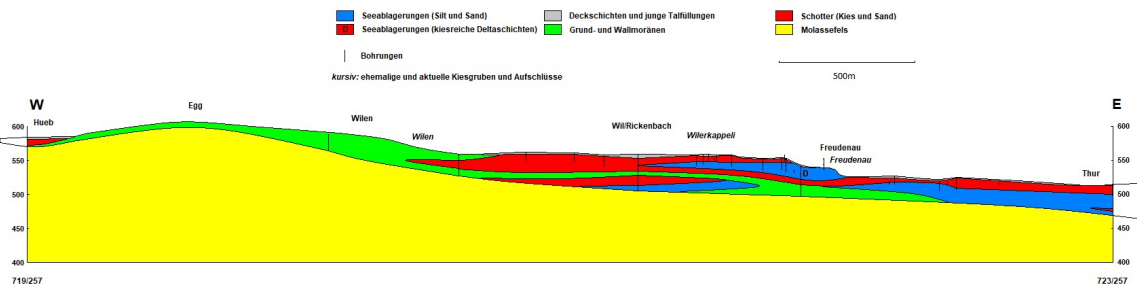
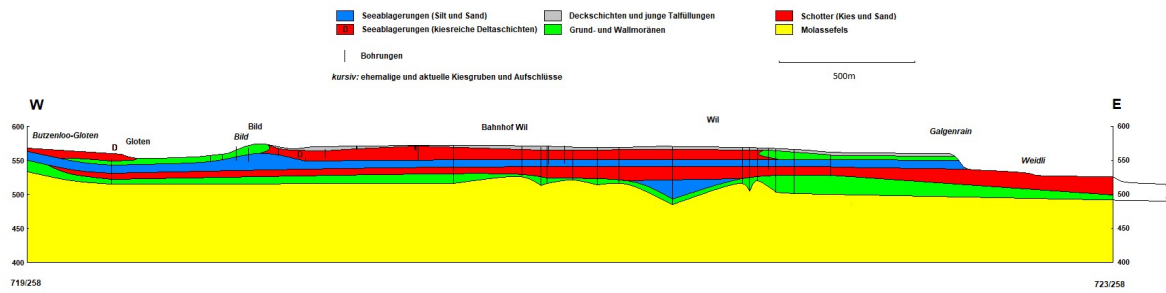
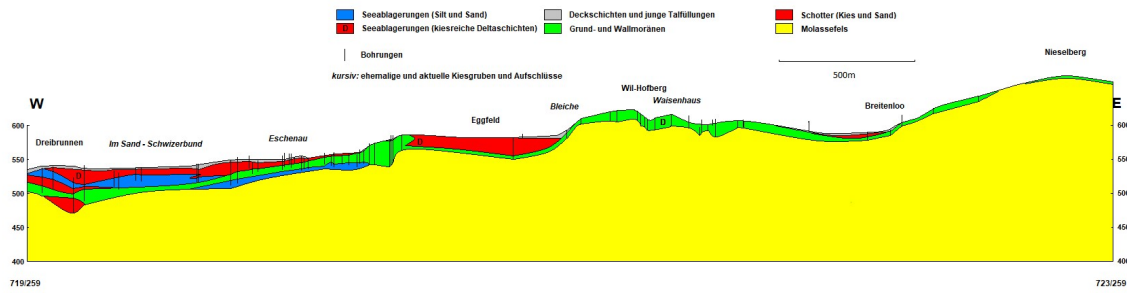
Äquidistanz 25m

Bohrungen: Rot=Fels erreicht, blau=Fels nicht erreicht

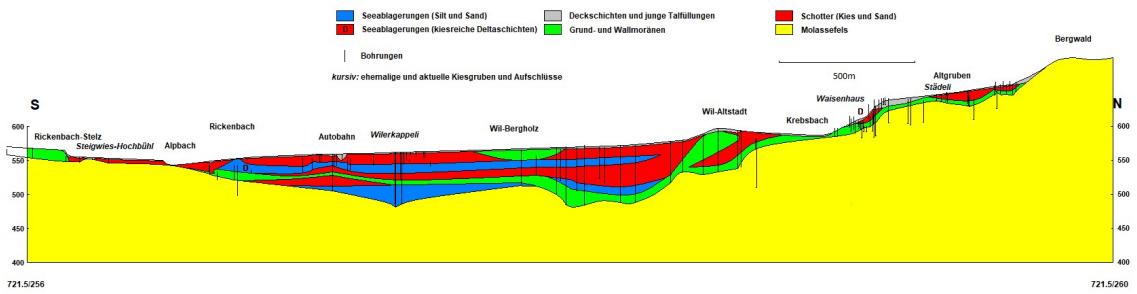
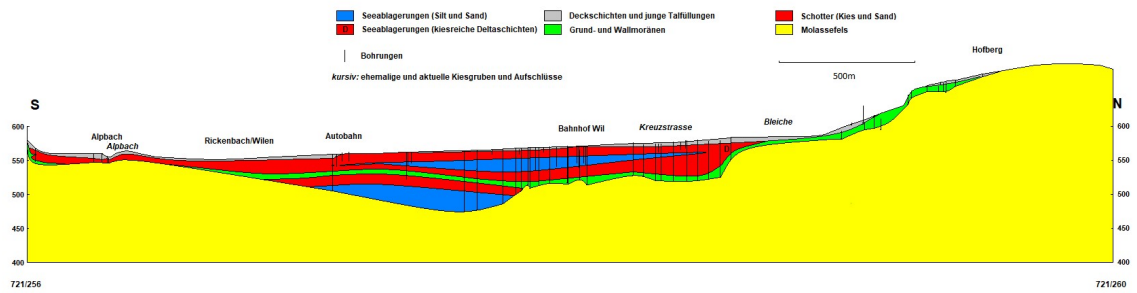
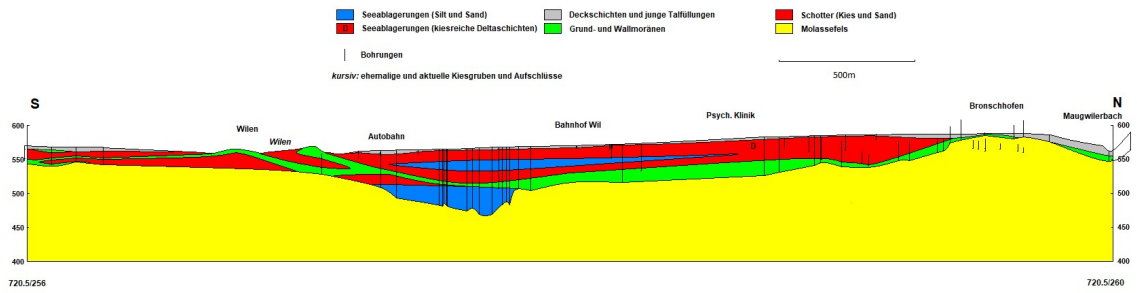
Profile:



Seismikprofil WSW-ENE nach Swisstopol (1986), leicht überarbeitet



4 Profile durch die Schwelle von Wil, W-E auf den Koordinaten 256, 257, 258 und 259



3 Profile durch die Schwelle von Wil, S-N auf den Koordinaten 720.5, 721 und 721.5

Herkunft der Gerölle:

Hauptgruppe	Gruppe	Untergruppe	Auftreten in quartären Sedimenten	Hauptliefergebiete	Weitere Liefergebiete
Molasse (2)	Konglomerate	Nagelfluh	überall, aber eher sporadisch	Molasse N und W des Alpsteins, Toggenburg, oberes Murgtal, lokale Molasse	
		Einzelgerölle	überall	aufgearbeitete Nagelfluh	
	Sandsteine	Appenzeller Sandstein und granitischer Sandstein	Häufung im Heidschotter, sonst eher selten	Untere Süswassermolasse der subalpinen Molasse N und W des Alpsteins	N Bregenzerwald
		Muschelsandstein (Seelaffe)	nur als erratische Blöcke (Auslesegestein)	Obere Meeresmolasse zwischen Rorschach und St.Gallen	
		Lokale Sandsteine	häufiger in glazialen Sedimenten (Auslesegestein)	Lokale Molasse	Toggenburg, oberes Murgtal
	Mergel		selten (Auslesegestein)	Lokale Molasse	
	Kalk	Süswasserkalke, Wetterkalk	sporadisch, mit lokalen Häufungen	Lokale Molasse, z.B. Region Littenheid	Subalpine Molasse
Dolomit (6)	Graue Dolomite	Hauptdolomit	selten (Auslesegesteine), Aschenester	aufgearbeitete Molasse	Albula-Arosa, Schesaplana, Walgau
	Farbige Dolomite	Bräunliche Dolomite, Raiblerschichten		aufgearbeitete Molasse	Ostalpine Decken, Landwassertal
		Rötidolomit		aufgearbeitete Molasse	N Sarganserland, S Tödi
		Dolomit allgemein		Val Panix, Calfeisen, Rheinwald	
	Brekzien	Falknisbrekzie	selten (Auslesegesteine)	W Rhätikon	
		Liasbrekzie		N Sarganserland, S Tödi	Engadin (aufgearbeitete Molasse)
Rauwacke			Val Lumnezia, Schams, Filisur, N Sarganserland		
Kieselkalk (7)		Graue Kieselkalke	sehr variabel (Auslesegestein)	N Alvier, Alpstein, Bregenzerwald, Calanda	übrige helvetische Decken, S Rhätikon
		Rotbraune kieselige Kalke (ostalpine Kieselmergelkalke)		aufgearbeitete Molasse	Arosa-Silvretta
Flysch und alpine Sandsteine (3)	Sandsteine	Glimmersandstein, gelbliche Sandsteine, glaukonitische Sandkalke, Quarzsandstein, Flyschsandstein allgemein	überall	Fähnern, Wildhaus, Obertoggenburg, N Calanda	S Vorab-Sardona, rechtsrheinische Gebiete vom Schams bis S Bregenzerwald
		Grünsandsteine (Gault, Garschella Formation, Ölquarzit)	wenig aber überall	Alpstein, Obertoggenburg, N Alvier	Schams, S Chur
		Hohgantsandstein	selten	ganzes Helvetikum	
		Taveyannaz Sandstein (1)	selten	aufgearbeitete Molasse	Tschingelhörner
	Kalke	Gelbe Flyschkalke (Mergelkalke und Sandkalke)	überall aber nicht sehr häufig, da	Obertoggenburg, Wildhaus, S	Walsertal, Prättigau,

			meist aufgearbeitete Molasse	Sarganserland, aufgearbeitete Molasse	Schanfigg, Lenzerheide, Oberhalbstein, Beverin
	Tonschiefer	Flyschtonschiefer	selten (Auslesegestein)	Obertoggenburg, Wildhaus, S Sarganserland	Walsertal, Prättigau, Schanfigg, Lenzerheide, Oberhalbstein, Beverin
Kalk blau- grau (4)	Dunkle Kalke	Quintnerkalk, Öhrlikalk	überall	Tödi-Calanda, Churfürsten, Gonzen	übrige helvetische Decken, Bregenzerwald
		Malmkalk	überall	N Prättigau, Sulzfluh	
	Helle Kalke	Schrattenkalk, Seewerkalk	überall	Alpstein, Bregenzerwald	übrige helvetische Decken
Kalk gelb- braun (5)	Gelbe Kalke	Lochsitenkalk	selten	S Glarner- und St.Galler Oberland	
	Braune Kalke	Spatkalk, Liaskalk, Echinodermenbrekzie	selten	Calfeisen, ganzes Helvetikum ausser Säntisdecke	
		Nummulitenkalk	selten	ganzes Helvetikum, v.a. Glarnerland	
		Couches Rouges Mergelkalk	selten	Falknis, Sulzfluh	
	Ostalpine Kalke		überall	aufgearbeitete Molasse	Arosa-Silvretta, Landwassertal, Rhätikon
Kristallin und andere (1)	Schiefer und Mergel (1)	Quartenschiefer	sehr selten (Auslesegesteine)	N Glarner- und Sarganserland, Tödi	
		Lias-Doggerschiefer (Aalénienschifer)		Churfürsten, Alvier, Calfeisen, Calanda, Tödi, Obersaxen- Lukmanier	
		Allgäukalkmergel (ostalpine Mergel)		Liechtenstein, Walsertal	Albula- Oberhalbstein
		Drusbergmergel, Palfriesmergel (helvetische Mergel)		Alvier	übrige helvetische Decken
		Globigerinenmergel		ganzes Helvetikum	
		Penninische Mergel, Splügenkalkmergel		Splügen	
	Bündnerschiefer (1f)	Kalk-Marmor, Kalksilikatfels	Häufung im N Thurtal, sonst nur in glazialen Sedimenten	Piz Aul-Piz Beverin, Schin, Splügenpass- Ferrera	
		Dolomitmarmor		Valsertal, Rheinwald	
		Tonschiefer, Phyllite, Sandkalke		Prättigau, Schanfigg, Domleschg, Safiental, Avers,	W Calanda, Alvier
		Marmor, Kalkglimmerschiefer, Metapelite		Tambo, Avers, Arosa-Prättigau	
	Brekzien (1g)	Vizan-, Taspinitbrekzie	selten, eher in glazialen Sedimenten	Schams-Ferrera	
	Glarner Verrucano (1e)	Buntsandstein, Melsersandstein, Quartenschiefer (1)	eher selten	aufgearbeitete Molasse	Tödi, N Glarner- und Sarganserland
		Fanglomerate, Konglomerate, Sandsteine, Feinbrekzien, Vulkanite (Sernifit, Melaphyr, Melserstein, Spilit (1g), Diabas (1g), Rhyolith)	häufig	aufgearbeitete Molasse, Glarus- Pizol, Albula- Landwassertal	Walgau- Klostertal- Walsertal, S Rhätikon
		Taveyannaz Sandstein (1)	selten	aufgearbeitete Molasse	Tschingelhörner

Ilanzer Verrucano (1f)	Metasandsteine, Metakonglomerate, Metarhyolithe (Konglomeratgneis)	relativ häufig in glazialen Sedimenten, Häufung in der Region Aadorf (Lauchezunge)	Vorab-Ilanz-Val Sumvitg-Tavetsch	
	Verrucano briançonnais (Metakonglomerate/ Konglomeratgneise mit Rosenquarz)	selten	Madrisertal, Avers, Val Lumnezia	Silvretta-Vereina-Albula
Kieselsaure Gesteine	Radiolarit (1c)	häufig (Auslesegestein)	Arosa-Klosters, Oberhalbstein (Ophiolithzonen), aufgearbeitete Molasse	Montafon
	Hornstein (1c)	häufig (Auslesegestein)	Arosa-Klosters, Oberhalbstein (Ophiolithzonen), aufgearbeitete Molasse	im Quintner-Schratten- und Malmkalk
	Silex (Flint, Feuerstein) (1c)	eher selten, häufiger in fluviatilen Sedimenten	keine spezifischen Liefergebiete, aufgearbeitete Molasse	
	Quarzit (1a), Gangquarz (3, 4, 5)	häufig (Auslesegestein)	keine spezifischen Liefergebiete, aufgearbeitete Molasse	
Ofenstein, Giltstein		nur als erratische Blöcke (Auslesegesteine)	Tavetsch, Val Sumvitg	
Rote Granite (1f)	Berninagranit (Berninagranodiorit, Berninaalkaligranit, rote Granite und Porphyre)	nicht sehr häufig	aufgearbeitete Molasse, SW Oberhalbstein	
	Zentraler Aaregranit (Hornblendegranit, -porphyrit/-dazit)	häufiger in glazialen Sedimenten	NE Oberalppass	
Weisse Granite (1f)	Puntegliasgranit	hauptsächlich als erratische Blöcke	Val Russein-Val Frisal	
	Gotthardgranitgneis (Zweiglimmergranitgneis, Cristallinagranodiorit, Medelsergranit)	häufiger in glazialen Sedimenten	Val Cristallina-Val Sumvitg	
	Pegmatit	selten	Pizol	
Grüne Granite (1g)	Julier-, Err- und Albulagranit	häufiger in glazialen Sedimenten	Julier-Albula	
	Andeergranit, Rofnaporphyr	häufiger in glazialen Sedimenten	Andeer-Splügenpass	
	Tödigranit	hauptsächlich als erratische Blöcke	Val Russein	
Diorite und Syenite (1f)	Düssidiorit	häufiger in glazialen Sedimenten	S Maderanertal-Val Punteglias	
	Diorit und Gabbro		Val Sumvitg (Gottharddecke)	
	Berninadiorit		Julier-Albula	
	Giuvsyenit		Piz Giuv-Piz Ault	
Ophiolithe (1g)	Serpentinit	wenig aber fast überall, gehäuft in aufgearbeiteter Ophiolithnagelfluh	Davos (Totalp), Oberhalbstein (Err-Platta-Septimer), Tavetsch	aufgearbeitete Ophiolithnagelfluh
	Metabasalt, Variolit, Spilit, Diabas		Arosa-Klosters-Sulzfluh, Oberhalbstein-Platta, Adula, W Calanda, W Safiental	

	Grünschiefer, Grüngestein		Oberhalbstein-Platta, W Safiental	
	Augitporphyrit (-dazit)		Oberhalbstein	
	Metagabbro		W Oberhalbstein, Platta	
	Rodingit		Marmorera, Platta	
Rhyolithe (1g)	Quarzporphyr	selten	E-Rand Gottharddecke, Tavetsch	aufgearbeitete Molasse
	Grüner Quarzporphyr		Bergün	
	Rhyolith-Ignimbrit		Err-Julier	
Gneise (1b)	Augengneis	überall	Adula, Gottharddecke	
	Biotitplagioklasgneis (Paragneis)		Oberalp-Tödi	
	Streifengneis		N Gottharddecke	
	Valsergneis (Zevreilagneis, Phengitgneis)		Adula	
	Chloritflasergneis		Hinterrhein	
	Gneis allg.		E Val Sumvitg-N Val Lumnezia, Splügenpass, Ferrera, SW Oberhalbstein	
	Zweiglimmergneis (Granulit)	eher selten, häufiger in aufgearbeiteter Molasse	aufgearbeitete Molasse	Peital, Arosa
	Silvrettagneis (Silvrettaorthogneis, Silvrettaparagneis, Augengneis, Hornblendegneis, Biotitgneis, Zweiglimmergneis)		Montafon-Silvretta-Madrisa-Flüela-Frauenkirch-Piz Kesch	aufgearbeitete Molasse
Glimmerschiefer (1b)	Quarzschiefer, Triasquarzit, Quarzit	selten (Auslesegestein)	Madrisertal, Adula, Val Lumnezia, Ducan	
	Serizitschiefer, Glimmerschiefer		Oberalp-Tödi, Gotthard-Val Sumvitg, Adula, Tambo, Madrisertal	
	Chloritserizitschiefer, Chloritmuskovitschiefer		Andeer-Splügenpass, Rheinwald, Oberalp-Val Panix, N Gottharddecke, Valsertal, Marmorera	
	Chloritschiefer		Oberhalbstein	
	Chloritoidglimmerschiefer		N Adula, Suretta, Andeer	
	Blauschiefer (Glaukophanepidotschiefer)		Adula, Suretta	
Amphibolite (1d)	Strahlstein	selten	Val Faller, Oberhalbstein	
	Bänderamphibolit	fast überall, gehäuft im S Thurtal (Auslesegestein)	Gotthard-E Piz Medel	
	Amphibolit, Hornblendegneis		Oberalp-Val Russein, N Valsertal, Splügenpass	Adula
	Silvrettaamphibolit (Hornblendegneis, Flasergabbro)	eher selten, häufiger in aufgearbeiteter Molasse	Sertig-Flüela-Vereina-Silvretta-Montafon	aufgearbeitete Molasse
Eklogit (1d)		selten	Valsertal, Silvretta	Gotthard-E Piz Medel, Adula, Vereina

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1a Gliederung und Ablauf der Würm-Eiszeit.	6
Abbildung 1b Gliederung der Eiszeiten.	7
Abbildung 1c Klimaentwicklung im Plio-Pleistozän.	8
Abbildung 2 Die Molasseoberfläche.	10
Abbildung 3a Schematische Darstellung der vertikalen Verstellungen der Bruchschollen.	11
Abbildung 3b Sammelprofile Obere Süswassermolasse.	13
Abbildung 4a Schuttfächer und Entwässerung zur Zeit der Oberen Süswassermolasse.	14
Abbildung 4b Flussläufe im obersten Miozän (früher Pliozän).	15
Abbildung 5a Rekonstruktion der Oberfläche zu Beginn des Quartärs und verschiedener jüngerer Erosionsniveaus.	24
Abbildung 5b Rekonstruktion der Talböden.	25
Abbildung 5c Rekonstruktion des Gewässernetzes.	27
Abbildung 6a Heidschotter bei Waldhof (2014).	29
Abbildung 6b Detailaufnahme aus dem Heidschotter.	29
Abbildung 6c Appenzeller Sandstein.	30
Abbildung 6d Gerölle mit Hohlräumen aus dem Girenbadschotter (,löchrige Nagelfluh‘).	34
Abbildung 6e Girenbadschotter (2013).	35
Abbildung 7a Entwässerungssystem vor den Hochterrasseneiszeiten.	36
Abbildung 7b Seenbildung in den zuvor ausgekolkten Becken im Riss/Würm-Interglazial.	37
Abbildung 8a Kiesgrube Wolfsgrueb (2011).	38
Abbildung 8b Glaziale Hochebene südlich von Wolfsgrueb.	39
Abbildung 8c Aumühleschotter.	41
Abbildung 8d Ittingenschotter (Kiesgrube Grund bei Warth-Weiningen).	42
Abbildung 8e Vergleich zweier Blöcke von Aumühle- und Ittingenschotter.	42
Abbildung 8f Profil durch das Murgtal bei Aumühle.	43
Abbildung 8g Bischofsbergschotter.	44
Abbildung 8h Felsenholzschotter.	44
Abbildung 8i Vergleich zweier Blöcke von Bischofsberg- und Felsenholzschotter.	45
Abbildung 9 Karte der Eisrandlagen und Schotterfluren des würmzeitlichen Eisaufbauprozesses.	49
Abbildung 10 Vorstössschotter.	50
Abbildung 11 Kiesgrube Büel bei Mettlen.	51
Abbildung 12 Kiesgrube Büel bei Mettlen: Ausschnitt aus der Nordwand.	52
Abbildung 13a Rückzugsschotter Stand W2 bei Wenzikon.	58
Abbildung 13b Konfluenz Rheingletscher – Thurgletscher; Würm-Maximum, Stand W2.	59
Abbildung 14 Zusammenfassung der Stände W1-W3.	62
Abbildung 15 Kontakt Rheingletscher – Thurgletscher; Würm-Feuerthalen, Stand W4.	67
Abbildung 16a Kiesgrube Chalchbüel Ostwand: Groblage über geschichtetem Sand.	68
Abbildung 16b Kiesgrube Chalchbüel: Ausschnitt aus der Nordwand 2010.	69
Abbildung 16c Kiesgrube Chalchbüel: untere Ostwand 2010.	70
Abbildung 17a Kiesgrube Chalchbüel 2010.	70
Abbildung 17b Kiesgrube Chalchbüel Herbst 2010.	70
Abbildung 18a Kiesgrube Chalchbüel Sommer 2013: Moräne der Westwand.	71
Abbildung 18b Kiesgrube Chalchbüel Sommer 2013: Hintere Nordwand.	71
Abbildung 18c Kiesgrube Chalchbüel Sommer 2013: Falten in der mittleren Ostwand.	72
Abbildung 18d Kiesgrube Chalchbüel Herbst 2015: Falten in der oberen Ostwand.	72
Abbildung 18e Kiesgrube Chalchbüel Sommer 2013: Grosse Ostwand.	73
Abbildung 18f Kiesgrube Chalchbüel Herbst 2019: Nordwestecke.	74
Abbildung 19a Kiesgrube Hori: Südostecke.	89
Abbildung 19b Kiesgrube Hori-Tannau: Nordwand.	89
Abbildung 20a Zusammenfassung der Stände W4 und W5.	90
Abbildung 20b Jüngerer Rückzugsschotter bei Büchlerhof.	93
Abbildung 21a Rückzugsstadien zwischen Dietschwil und Bazenheid.	97
Abbildung 21b Profil durch die glazialen Becken von Dietschwil bis Oberuzwil (Stände W3-W8).	98
Abbildung 22 Zusammenfassung des Standes W6.	100
Abbildung 23 Zusammenfassung des Rückzugsstandes zwischen W6 und W7.	101
Abbildung 24 Zusammenfassung des Standes W7.	102
Abbildung 25 Zusammenfassung des Standes W8.	103
Abbildung 26 Profil Aadorf.	106

Abbildung 27a Profil Aadorf (Nord).....	107
Abbildung 27b Profil Aadorf (Süd).....	107
Abbildung 27c Profil Aadorf (Südost).....	107
Abbildung 28 Übersicht Region Aadorf.....	108
Abbildung 29a Kiesgrube Hochfurenzelg West: Nordwand	111
Abbildung 29b Kiesgrube Hochfurenzelg West: ockerfarbene Linse	112
Abbildung 29c Kiesgrube Hochfurenzelg West: kohleschwarze Linse	112
Abbildung 29d Kiesgrube Hochfurenzelg West: Ostwand südlicher Teil	113
Abbildung 29e Kiesgrube Hochfurenzelg West: Ostwand im Nordteil der Grube, mit Flexur	113
Abbildung 30 Kiesgrube Heidelberg: Ostwand.....	118
Abbildung 31 Moränenwall Schachen-Huzenwil	121
Abbildung 32a Profil Hagenbuch-Matzingen	121
Abbildung 32b Profil Häuslenen-Matzingen	122
Abbildung 33 Profil Mörikon-Wilen	130
Abbildung 34 Kiesgrube Unter Hub.....	132
Abbildung 35 Aufgelassener Aufschluss Schwizerbund-Eschenau	133
Abbildung 36a Profil Ifwil-Eschlikon-Sirnach	135
Abbildung 36b Übersicht Eschlikon.....	136
Abbildung 37 Kiesgrube Büfelden-Sonnenhalde (2013)	137
Abbildung 38 Kiesgrube Au-Zwizach Südwand	141
Abbildung 39 Kiesgrube Au-Zwizach Ostwand.....	141
Abbildung 40 Profile durch das Thurtal und die Schwelle von Wil	146
Abbildung 41 Bohrprofil durch die Littenheid- und Bichelseerinne.....	148
Abbildung 42 Übersicht Thurtal, Schwelle von Wil mit Profilsuren von Abb. 40	149
Abbildung 43 Molasseoberfläche und Lockersedimentbedeckung im Raum Wil.....	150
Abbildung 44a Südwand der Kiesgrube Flurhof West (2010)	151
Abbildung 44b Südwestwand der Kiesgrube Flurhof West (2012).....	152
Abbildung 44c Kiesgrube Flurhof Ost: Nordwand oberer Teil (2012)	153
Abbildung 44d Kiesgrube Flurhof Ost: Nordostwand (2011).....	153
Abbildung 45 Kiesgrube Salen (aus Bolz 1984).....	157
Abbildung 46a Kiesgrube Fören: Nordwand	159
Abbildung 46b Kiesgrube Fören: Ostwand.....	160
Abbildung 47 Kiesgrube Langäcker: Nordwand	162
Abbildung 48 Kiesgrube Langäcker: Ausschnitt aus der Nordwand.....	162
Abbildung 49a Kiesgrube Langäcker: Westwand.....	163
Abbildung 49b Kiesgrube Langäcker: Westwand	163
Abbildung 49c Kiesgrube Weidli 2019	166
Abbildung 50 Querprofil durch das Thurtal bei Rifenu	169
Abbildung 51 Übersicht über die Thurterrassen bei Schwarzenbach und Niederstetten	170
Abbildung 52 3 Thur parallele Profile durch die Terrassen von Schwarzenbach und Niederstetten	171
Abbildung 53 Querprofil durch die Terrassen von Schwarzenbach und Niederstetten.....	173
Abbildung 54 Zusammenfassung der Stände zwischen W8 und W9 (orange) und des Standes W9 (rot)	180
Abbildung 55 Alpbachschotter bei Rickenbach	185

Literaturverzeichnis

- Andresen H. (1964): Beiträge zur Geomorphologie des östlichen Hörnliberglandes.
Diss. Uni. Zürich.
- Bandou D., Schlunegger F., Kissling E., Marti U., Reber R., Pfander J. (2023):
Overdeepenings in the Swiss plateau: U-shaped geometries underlain by inner gorges.
Swiss Journal of Geosciences 116-1.
- Benz C. (2003): Der würmeiszeitliche Rheingletscher-Maximalstand.
Diss. Uni. Zürich.
- Bolliger T. (1998): Age And Geographic Distribution of The Youngest Upper Freshwater
Molasse (OSM) of Eastern Switzerland. *Ecl. Geol. Helv.* 91/3 S. 321-332.
- Bolz S. (1984): Glazialmorphologische Untersuchungen im Raum Wil (SG).
Diplomarbeit geogr. Inst. Uni Zürich
- Bosshard D. (1984): Beiträge zur Geomorphologie des oberen Tösstales.
Diplomarbeit geogr. Inst. Uni Zürich.
- Conradin H. (1991): Pedologische und Sedimentpetrographische Untersuchungen im Quartär
der Nordschweiz. Diss. ETH Zürich.
- Deicke J.C. (1860): Das Erratische und das Diluvium. *Jahrbuch St.Gallische Naturwiss. Ges.*
1860 S.33-38.
- Departement für Bau und Umwelt Thurgau (2011): Neubau Werkhof Eschlikon.
- Deppe H. (1915): Die Quellen der Wasserversorgung von Frauenfeld.
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 21 S. 133-136.
- Eberli J. (1900): Aus der Geologie des Kantons Thurgau.
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 14 S. 21-98.
- Eggler A. (1977): Beitrag zur Morphologie des Thurtales.
Diplomarbeit geogr. Inst. Uni. Zürich.
- Ellenberg L. (1972): Zur Morphogenese der Rhein- und Tössregion im nordwestlichen Kt.
Zürich. Diss. Uni. Zürich.
- Ellwanger D., Wielandt-Schuster U., Franz M., Simon T. (2011): The Quaternary of the
Southwest German Alpine Foreland.
E&G Quaternary Science Journal 60/2-3 S. 306-328.
- Engeli J. (1913): Die Quellen des Kantons Thurgau.
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 20 S. 3-126.
- Escher von der Linth A. (1846): Vortrag über die Molasse. *Verhandlungen der
Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft* Band 31 S.41-54.
- Favre A. (1898): Carte du phénomène erratique et des anciens glaciers.
Matériaux pour la carte géologique de la Suisse 18^{me} livraison.
- Falkner C. (1910): Die südlichen Rheingletscherzungen zwischen St.Gallen und Aadorf.
Diss. Uni. Zürich.
- Frank S. (2003): Rohstoff Kies, Lebensmittel Trinkwasser
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Band 59 S. 207-218
- Frei P. (1912): Monographie des Schweizerischen Deckenschotter.
Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz, 37.Lieferung (neue Folge).
- Frey A.P. (1917): Die Vergletscherung des obern Thurgebietes.
Jahrbuch St.Gallische Naturwiss. Ges. Band 54 (1914-16) S.35-131.
- Früh J. (1886): Zur Geologie von St.Gallen und Thurgau. Kapitel 2 Oeningerstufe im
Hinterthurgau. *Jahrbuch St.Gallische Naturwiss. Ges.* 1886 S.96-99.
- Früh J. (1886): Zur Geologie von St.Gallen und Thurgau. Kapitel 3 Zur Kenntnis des
Rheingletschers. *Jahrbuch St.Gallische Naturwiss. Ges.* 1886 S.109-124.

- Früh J. (1895): Die Drumlins-Landschaft mit specieller Berücksichtigung des alpinen Vorlandes. Kapitel 3b Glacialgebiet von Rhein bis Rhone. Jahrbuch St.Gallische Naturwiss. Ges. 1895 S.347-381.
- Früh J. (1903): Neue Drumlinslandschaft innerhalb des diluvialen Rheingletschers. Ecl. Geol. Helv. 1903 S.213-216.
- Früh J. (1906): Zur Morphologie des unteren Thurgau. Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 17 S. 45-67.
- Gaar D, Graf H. R., Preusser F. (2019) : New chronological constraints on the timing of Late Pleistocene glacier advances in northern Switzerland. E&G Quaternary Sci. J., 68, S. 53-73.
- Geiger E. (1930): Die Zusammensetzung thurgauischer Schotter. Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 28 S. 167-183.
- Geiger E. (1943): Erläuterungen zum geologischen Atlas der Schweiz 16 (Blatt 1053 Frauenfeld). Schw. geol. Komm. Bern.
- Geiger E. (1948): Untersuchungen über den Geröllbestand im Rheingletschergebiet. Schweiz. mineralogische und petrographische Mitteilungen Band 28 S. 274-287.
- Geiger E. (1961): Der Geröllbestand des Rheingletschergebietes im Allgemeinen und im Besonderen um Winterthur. Mitt. Natf. Ges. Winterthur Heft 30 S. 33-53.
- Geiger E. (1968): Erläuterungen zum geologischen Atlas der Schweiz 54 (Blatt 1054 Weinfelden). Schw. geol. Komm. Bern.
- Graf H.R. (1993): Die Deckenschotter der zentralen Nordschweiz. Diss. ETH Zürich.
- Graf H.R. (2003): Geschichte des unteren Thurtales. Mitt. Thurg. Natf. Ges. Band 59 S. 7-29.
- Graf H.R. (2009): Stratigraphie und Morphogenese von frühpleistozänen Ablagerungen zwischen Bodensee und Klettgau. E&G Quaternary Science Journal 58/1 S. 12-54.
- Graf H.R. (2009): Stratigraphie von Mittel- und Spätpleistozän in der Nordschweiz. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz (N.F.) 168.
- Gutzwiller A. (1873): Das Verbreitungsgebiet des Sentsigletschers zur Eiszeit. Jahrbuch St.Gallische Naturwiss. Ges. 1873 S.80-155.
- Gutzwiller A. (1877): Molasse und jüngere Ablagerungen enthalten auf Blatt IX des eidgenössischen Atlas. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz 14.Lieferung.
- Gutzwiller A. (1883): Geologische Beschreibung der Kantone St.Gallen, Thurgau und Schaffhausen. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz 19.Lieferung.
- Guyot A. (1845): Sur les blocs erratiques du bassin du Rhin. Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft Band 30 S.84-89.
- Hantke R. (1960): Zur Gliederung des Jungpleistozäns im Grenzbereich von Linth- und Rheinsystem. Geographica Helvetica 15/4 S. 239-248.
- Hantke R. (1961): Die Nordostschweiz zur Würm-Eiszeit. Ecl. Geol. Helv. 54/1 S. 123-132.
- Hantke R. (1962): Zur Altersfrage des höheren und tieferen Deckenschotter in der Nordostschweiz. Vjschr. Natf. Ges. Zürich 107/4 S. 221-232.
- Hantke R. (1965): Zur Chronologie der präwürmeiszeitlichen Vergletscherungen in der Nordschweiz. Ecl. Geol. Helv. 58/2 S. 877-899.
- Hantke R. und Mitarbeiter (1967): Geologische Karte des Kantons Zürich und seiner Nachbargebiete. Vjschr. Natf. Ges. Zürich 112/2.
- Hantke R. (1970): Zur Datierung spätwürmeiszeitlicher Gletscherstände am Rande des Säntisgebirges. Ecl. Geol. Helv. 63/2 S. 501-509.
- Hantke R. (1978/80/83): Eiszeitalter Band 1-3. Ott Verlag AG Thun.

- Hantke R. (1981): Die jüngere Landschaftsentwicklung in der Nordschweiz.
Sonderdruck aus den Mitt. der natf. Ges. Schaffhausen Band 32 (1981/84).
- Hantke R. (1987): Zur jungtertiären Geschichte des Alpen-Rheintales.
Mitt. Österr. Geol. Ges. Wien Band 80 S. 207-228.
- Hantke R. (2011): Eiszeitalter.
hep Verlag AG Bern.
- Hantke R. und Wagner G. (2003): Eiszeitliche Mittelmoränen im Thurgau.
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Band 59 S. 53-84.
- Hantke R., Müller E., Scheidegger A, Wiesmann A. (2003): Der Molasse-Schuttfächer des Ottenberg und der Lauf der Thur seit dem jüngeren Tertiär. Mitt. Thurg. Natf. Ges. Band 59 S. 85-112.
- Heuberger S. und Naef H. (2014): Regionale GIS-Kompilation und –Analyse der Deckenschotter-Vorkommen im nördlichen Alpenvorland.
Arbeitsbericht NAB 12-35, NAGRA.
- Heuberger S., Büchi M., Naef H. (2014): Drainage system and landscape evolution of northern Switzerland since the late Miocene.
Arbeitsbericht NAB 12-20, NAGRA.
- Hipp R. (1986): Zur Landschaftsgeschichte der Region Bischofszell.
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 47 S. 3-117.
- Hofmann F. (1963): Spätglaziale Bimsstaublagen des Laachersee-Vulkanismus in schweizerischen Mooren. Ecl. Geol. Helv. Band 56 Heft 1 S. 147-164.
- Hofmann F. (1973): Erläuterungen zum geologischen Atlas der Schweiz 65 (Blatt 1074 Bischofszell). Schw. geol. Komm. Bern.
- Hofmann F. (1993): Erläuterungen zum geologischen Atlas der Schweiz 86 (Blatt 1073 Wil). Landeshydrologie und -geologie Bern.
- Hofmann F. (1994): Beobachtungen zur Quartärgeologie des Schaffhauser Klettgaus.
Ecl. Geol. Helv. 87/1 S. 241-263.
- Hofmann F. (1996): Zur plio-pleistozänen Landschaftsgeschichte im Gebiet Hochrhein-Wutach-Randen-Donau. Ecl. Geol. Helv. 89/3 S.1023-1041.
- Hofmann F. (2003): Rekonstruktion der Entstehungsgeschichte der Oberen Süsswassermolasse im Kanton Thurgau. Mitt. Thurg. Natf. Ges. Band 59 S. 31-51.
- Hofmann F., Keller O., Krayss E., Naef H., Wieland C., Wyss R. (1999): Erläuterungen zur Geologischen Übersichtskarte des Kantons Thurgau 1:50000. Mitt. Thurg. Natf. Ges. Band 55.
- Hug J. (1907): Geologie der nördlichen Teile des Kantons Zürich und der angrenzenden Landschaften. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz 15.Lieferung (neue Folge)
- Hottinger L., Matter A., Nabholz W., Schindler C. (1970): Erläuterungen zum geologischen Atlas der Schweiz 57 (Blatt 1093 Hörnli). Schw. geol. Komm. Bern.
- Jäckli H., Kempf T. (1980): Erläuterungen zur hydrogeologischen Karte der Schweiz (Blatt Bodensee). Schweizerische Geotechnische Kommission Zürich.
- Jenny V. und de Quervain F. (1961) : Untersuchungen von Kalk- und Dolomitgehalt an Sanden quartärer Ablagerungen der Nordostschweiz. 2.Teil. Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen 41/2 S. 471-478.
- Kaden D. (1987): Die Geologie der Umgebung der Kartause Ittingen.
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Band 48 S. 7-14.
- Kälin D. (2003): Der Wellenberg bei Frauenfeld – die jüngsten Anteile der Oberen Süsswassermolasse der Ostschweiz: Biostratigraphische Daten und tektonische Implikationen. Mitt. Thurg. Natf. Ges. Band 59 S. 125-147.
- Kälin D. und Kempf O. (2009): High-resolution stratigraphy from the continental record of the Middle Miocene Northern Alpine Foreland Basin of Switzerland.
N. Jb. Geol. Paläont. Abh. 254/1-2 S. 177-235, Stuttgart.

- Käser U.J. (1980): Glazialmorphologische Untersuchungen zwischen Töss und Thur.
Diss. Uni. Zürich.
- Keller O. (1973): Untersuchungen zur Glazialmorphologie des Neckertales.
Diss. Uni. Zürich.
- Keller O. (1976): Das Rindal: Zur Genese eines Urstromtales in der NE-Schweiz.
Geographica Helvetica 31/4 S. 161-166.
- Keller O. (2009): Als der Alpenrhein sich von der Donau zum Oberrhein wandte.
Schriften des Vereins für die Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung
Heft 127 S. 193-208.
- Keller O. (2014): Erwägungen zur Korrelation mittelpleistozäner Relikte des Rheingletschers
mit der Nordschweizer Stratigraphie. *E&G Quaternary Science Journal* 63/1 S. 19-43.
- Keller O. (2015): Neue Erkenntnisse und Argumente zu den Eiszeiten in der Nordschweiz
und im Bodenseeraum.
Berichte der St.Gallischen Naturwiss. Ges. Band 92 S. 259-290.
- Keller O. und Krays E. (1980): Die letzte Vorlandvereisung in der Nordostschweiz und im
Bodenseeraum. *Ecl. Geol. Helv.* 73/3 S. 823-838.
- Keller O. und Krays E. (1987): Die hochwürmzeitlichen Rückzugsphasen des Rhein-
Vorlandgletschers und der erste alpine Eisrandkomplex im Spätglazial. *Geographica
Helvetica* 42/2 S. 169-178.
- Keller O. und Krays E. (1999): Quartärgeologie zwischen Bodensee und Säntis
(Ostschweiz). Schriftenreihe Phys. Geogr. Uni. Zürich.
- Keller O. und Krays E. (2010): Mittel- und spätpleistozäne Stratigraphie und Morphogenese
in Schlüsselregionen der Nordschweiz.
E&G Quaternary Science Journal 59/1-2 S. 88-119.
- Keller O. und Hochuli U. (2000): Sitterkiesel.
Edition Ostschweiz.
- Keller P. (1928): Pollenanalytische Untersuchungen an Schweizer Mooren und ihre
florengeschichtliche Deutung. Diss. ETH Zürich.
- Keller W.A. (1977): Die Rafzerfeldschotter und ihre Bedeutung für die Morphogenese des
zürcherischen Hochrheingebietes. Diss. Uni. Zürich.
- Krays E. und Keller O. (1994): Geologie und Landschaftsgeschichte des Murggebietes
(Kanton Thurgau). *Mitt. Thurg. Natf. Ges.* Band 52 S. 7-39.
- Kuhlemann J. und Rahn M. (2013): Plio-Pleistocene landscape evolution in Northern
Switzerland. *Swiss Journal of Geosciences* 106 S. 451-467.
- Ludwig A. (1931): Die chronologische Gliederung der eiszeitlichen Ablagerungen zwischen
Säntis und Bodensee. *Ecl. Geol. Helv.* 24/1 S. 35-51.
- Meyer J. (2017): Gesteine der Schweiz. Der Feldführer.
Haupt Verlag Bern.
- Meyer J. (2017): Gesteine einfach bestimmen. Der Bestimmungsschlüssel.
Haupt Verlag Bern.
- Müller E. (1979): Die Vergletscherung des Kantons Thurgau während der wichtigsten Phasen
der letzten Eiszeit. *Mitt. Thurg. Natf. Ges.* Heft 43 S. 48-73.
- Müller E. (1982): Eisaufbauprozess des würmzeitlichen Rheingletschers in der Ostschweiz.
Phys. Geogr. Vol. 1 S. 221-236 Zürich.
- Müller E. (1995): Neues zur Geologie zwischen Thur und Rhein.
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 53 S. 9-42.
- Müller E. (1996): Die Ittinger Schotter und ihr morphogenetisches Umfeld.
Ecl. Geol. Helv. 89/3 S. 1077-1092.
- Müller E. (2010): Schottersysteme zwischen dem Thurtal und Schaffhausen.
Bericht zuhanden des ENSI.
- Müller E. (2013): Mittelpleistozäne Schottervorkommen zwischen dem Thurtal und

- Schaffhausen. Swiss bulletin für angewandte Geologie Band 18 S. 3-27.
- Müller E. (2014): Frauenfeld ab dem ausgehenden Eiszeitalter.
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 67 S. 7-45.
- Müller W.H., Naef H., Graf H.R. (2002): Geologische Entwicklung der Nordschweiz.
Technischer Bericht 99-08 NAGRA.
- Naef H. (2007): Geotop-Inventar Thurgau.
Amt für Raumplanung Thurgau.
- Örtle W. (1954): Ein morphologischer Datierungsversuch in der Ostschweiz.
Diss. Uni. Zürich.
- du Pasquier L. (1891): Über die fluvioglacialen Ablagerungen der Nordschweiz.
Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz 1.Lieferung (neue Folge).
- Pfiffner O., Erard P., Stäubli M. (1997): Two cross sections through the Swiss Molasse Basin. In: Deep structure of the Swiss Alps, results of NRP, 20, 64-72. Springer.
- Preusser F., Graf H.R., Keller O., Krayss E., Schlüchter C. (2011): Quaternary Glaciation History of Northern Switzerland. E&G Quaternary Science Journal 60/2-3 S. 282-305.
- Schreiber A. (1996) : Die Einführung der Haslacheiszeit in die 3-Teilung der Risseiszeit im östlichen Rheingletschergebiet. Ecl. Geol. Helv. 89/3 S. 991-1005.
- Schindler C., Röthlisberger H. und Geiger M. (1978): Glaziale Stauchungen in den Niederterrassenschottern des Aadorfer Feldes und ihre Deutung.
Ecl. Geol. Helv. 71/1 S.159-174.
- Schlüchter C. (1997): Sedimente des Gletschers Teil 1.
Bulletin für angewandte Geologie Band 2 Heft 2 S.99-112.
- Swisspetrol (1986): Seism.Profil S Kloten – S Winterthur – S Frauenfeld – NW Romanshorn.
InfoGeol-Nr. 31984.
- Steffen M. und Trüb E. (1964): Quartärgeologie und Hydrologie des Winterthurer Tales.
Mitt. Natf. Ges. Winterthur Heft 31 S. 3-22.
- Von Moos A. (1966): Geotechnische Untersuchungen für den Abschnitt Wil-St.Gallen West der Nationalstrasse N1. Schweizerische Bauzeitung 84/22 S. 410-414.
- Weber A. (1953): Die Grundwasserverhältnisse des Kantons Thurgau.
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Band 36 S. 2-125.
- Weber J. (1904): Über die Gebilde des Eiszeitalters in den Umgebungen von Winterthur.
Verhandlungen der Schweizerische Naturforschende Gesellschaft Band 87.
- Weber J. (1906): Geologische Untersuchungen der Umgebung von Winterthur.
Wiesendangen. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Winterthur Heft 6 S.228-245.
- Weber J. (1908): Geologische Untersuchungen der Umgebung von Winterthur. Turbental.
Mitt. Natf. Ges. Winterthur Heft 7 S.43-63.
- Weber J. (1924): Erläuterungen zur geologischen Karte von Winterthur.
Mitt. Natf. Ges. Winterthur Heft 15 S. 1-59.
- Weber R. (1920): Das Trockental Littenheid mit besonderer Berücksichtigung des Egelsees.
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 23 S. 138-179.
- Wegelin H. (1904): Das Almlager von Aawangen.
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 16 S. 225-231
- Wegelin H. (1915): Die Wälle von Eschlikon und das hinterthurgauische Trockental.
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 22 S. 223-225.
- Wegelin H. (1915): Elchfund in Gloten.
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 22 S. 119-122.
- Wegelin H. (1915): Veränderungen der Erdoberfläche innerhalb des Kantons Thurgau in den letzten 200 Jahren. Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 21 S. 138-179.
- Wegelin H. (1924): Das Mooswanger Ried,
Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 25 S. 46-58.

Wegelin H. und Gubler E. (1928): Deckenschotter auf der Heid.

Mitt. Thurg. Natf. Ges. Heft 17 S. 107-115.

Wildberger A., Rey R., Frank S., Freimoser M. (2011): Erläuterungen zum geologischen Atlas der Schweiz 140 (Blatt 1072 Winterthur). Landesgeologie Bern.