

Beiträge zur Geologie der Schweiz

**GEOPHYSIK
NR. 36**

**Publiziert durch die Schweizerische
Geophysikalische Kommission**

**ARCHIVIERUNG UND KOMPILATION
GEOTHERMISCHER DATEN DER SCHWEIZ
UND ANGRENZENDER GEBIETE**

U. SCHÄRLI & T. KOHL

ISSN 0253-1186

Druckerei am Schanzengraben, CH - 8002 Zürich

2002

Beiträge zur Geologie der Schweiz

**GEOPHYSIK
NR. 36**

**Publiziert durch die Schweizerische
Geophysikalische Kommission**

**ARCHIVIERUNG UND KOMPILATION
GEOTHERMISCHER DATEN DER SCHWEIZ
UND ANGRENZENDER GEBIETE**

U. SCHÄRLI & T. KOHL

ISSN 0253-1186

Druckerei am Schanzengraben, CH - 8002 Zürich

2002

Preface de l'éditeur

La présente publication intitulée "Archivage et compilation des données géothermiques de la Suisse et des régions avoisinantes" est le rapport numéro 36 de la "Contribution à la géologie de la Suisse – Série Géophysique" publiée par la Commission Suisse de Géophysique, organe de l'Académie Suisse des Sciences Naturelles (SANW).

Ce rapport contient une compilation très complète de toutes les données géothermiques de la Suisse et une partie de celles disponibles pour les régions avoisinantes. De plus un très complet catalogue de données pétrophysiques y est présenté. Les données géothermiques proviennent de sondages, de mesures dans des tunnels et de quelques mesures dans des lacs. Les profils de température de 107 sondages y sont aussi présentés sous forme graphique.

Les paramètres suivants sont fournis dans le cas où des échantillons solides ont pu être collectés: Conduction thermique à sec et humide, capacité thermique spécifique de la matrice rocheuse, poids spécifiques, porosités, contenu en éléments radioactifs U, Th, K. Il est à noter qu'une partie de la banque de données pétrophysiques du Laboratoire de Pétrophysique de l'Université de Genève a été incluse dans ce catalogue.

La Commission Suisse de Géophysique tient à remercier MM. U. Schärli et T. Kohl, les auteurs de ce fascicule, pour l'impressionnant travail qu'ils ont fourni. La commission remercie aussi chaleureusement Monsieur le Professeur L. Rybach pour les conseils qu'il a prodigués aux auteurs tout le long de ce travail. MM. P. Blümling de la compagnie NAGRA et W. Albert-Donié de Geo-Consult ont mis à la disposition des auteurs de nombreuses données provenant de sondages profonds. La commission les en remercie de tout cœur.

L'Académie Suisse des Sciences Naturelles a supporté entièrement les coûts d'impression de cette publication; qu'elle veuille bien accepter ici l'expression de notre gratitude.

Zurich, mars 2002

Au nom de la Commission Suisse
de Géophysique

Le Président:



Prof. Emile Klingelé

Zusammenfassung

Die Archivierung und Kompilation geothermischer Daten der Schweiz umfasst insbesondere Messungen, welche in den letzten 3 Jahrzehnten in der Forschungsgruppe Geothermik und Radiometrie am Institut für Geophysik der ETH Zürich erfasst und aufbewahrt wurde. Die hier vorliegende Kompilation beinhaltet zusätzlich weiteren geothermischen Temperatur- und Petrophysikalische Daten anderer Schweizer Institutionen. Insgesamt besteht die Datensammlung aus Temperaturdaten von 167 Bohrungen, 7 Tunnels bzw. Sondierstollen sowie aus petrophysikalischen Gesteinsparameter (Wärmeleitfähigkeit, spezifische Wärmekapazität, U-/Th-/K-Gehalte, radiogene Wärmeproduktion, Gesteinsdichte, Porosität) von 2335 Gesteinsproben. Die Daten stammen hauptsächlich aus der Schweiz sowie aus angrenzenden Gebieten Norditaliens und Süddeutschlands. Neben einer ausführlichen Beschreibung sind sie in einheitlicher und übersichtlicher Form auf einer CD-ROM digital archiviert. Dieses Archiv sollte zukünftig in weiteren Geothermie-Projekte erweitert werden.

Abstract

The archiving and compilation of geothermal data from Switzerland comprises measurements which have been recorded and collected by the research group Geothermics and Radiometrics at the Institute of Geophysics, ETH Zurich in the last three decades. Additionally, the herein presented compilation includes further geothermal temperature and petrophysical data from other Swiss institutions. In total the data collection consists of temperature data from 167 boreholes, 7 tunnels or adits as well as from petrophysical rock parameters of 2335 samples (thermal conductivity, specific heat capacity, U-/Th-/K-concentration, radiogenetic heat production, rock density, porosity). The data stem mainly from Switzerland but also from neighbored areas of Northern Italy and Southern Germany. Besides an extensive description, they are archived digitally in uniform and concise form on a CD-ROM. This archive should be extended in future by further geothermal projects.

Danksagung

Dieses Projekt wurde unter dem Patronat der Schweizerischen Geophysikalischen Kommission in der Forschungsgruppe Geothermik und Radiometrie des Instituts für Geophysik der ETH Zürich durchgeführt. Besonderen Dank gilt Prof. L. Rybach für wertvolle Hinweise während den Untersuchungen sowie Dr. P. Blümling, NAGRA Wettingen und Dr. W. Albert, Albert-Donié Geo-Consult GmbH, Wettingen für die Begutachtung und Überlassung zahlreicher Daten aus den NAGRA -Sondierbohrungen.

Adressen der Autoren:

U. Schärli, T. Kohl
Forschungsgruppe Geothermik und Radiometrie
Institut für Geophysik,
ETH Hönggerberg
CH-8093 Zürich

1.	EINLEITUNG	1
2.	TEMPERATURMESSUNGEN AUS BOHRUNGEN UND TUNNEL	2
2.1.	Allgemein	2
2.2.	Datenlage.....	2
	Messmethoden	2
	Zweck der Bohrungen und der Temperaturmessungen.....	3
	Datendichte	4
	Beurteilung der Datenqualität	4
2.3.	Zusammenstellung Temperaturdaten	5
2.4.	Struktur Digitales Temperaturarchiv	15
	Darstellung der Daten	15
	Verarbeitung der Original-Daten	17
2.5.	Umrechnung in X-,Y-, Z- Koordinaten	18
2.6.	Referenzen Temperaturdaten	19
3.	PETROPHYSIKALISCHE DATENSAMMLUNG	25
3.1.	Allgemein	25
3.2.	Datenbasis	25
	Datensammlung Petrodat	25
	Datenbank SwEWS.....	26
	A catalogue of physical properties of rocks from Swiss Alps and nearby areas	26
	Verteilung der gemessenen Parameter	26
3.3.	Messmethodik und Fehler	27
	Wärmeleitfähigkeit.....	27
	Porosität/Dichte.....	27
	Spezifische Wärmekapazität	27
	Radiogene Wärmeproduktion	27
3.4.	Zusammenstellung der petrophysikalischen Daten	27
3.5.	Struktur digitales Petrophysikalische Archiv	33
3.6.	Referenzen Petrophysik.....	35
4.	DIGITALES DATENARCHIV (CD-ROM)	38
ANHANG A.	HRT-LOGS	39
ANHANG B.	PETROPHYSIKALISCHE DATENSAMMLUNG	71

1. EINLEITUNG

Geothermische Forschung in der Schweiz wurde in den letzten 25 Jahren schwerpunktmässig in der Forschungsgruppe Geothermik und Radiometrie (GTR) am Institut für Geophysik (IG) der ETH Zürich betrieben. Ziel dieser Kompilation ist es primär, die geothermisch relevanten Parameter, die in bestehenden Arbeiten am Institut für Geophysik erfasst wurden, zu archivieren. Ausserdem sollte diese Sammlung mit anderen Daten erweitert werden. Dabei handelt es sich um folgende zwei Datenkategorien:

- Temperaturdaten aus Bohrungen, Schächten und Tunnel, erweitert um Daten aus anderen CH Institutionen
- Daten für thermische Gesteinseigenschaften inkl. Porosität und Dichte, erweitert um Daten der Universität Genf (Laboratoire petrophysique, Dép. de Minéralogie)

Der folgende Schlussbericht behandelt diese beiden Datensammlungen, welche in der geothermischen Forschung und Praxis oft eng miteinander verknüpft sind.

Die Daten wurden elektronisch auf CD-ROM archiviert¹. Das Ziel dieser Archivierung ist die Sicherstellung aller gesammelten Daten in einheitlicher und übersichtlicher Form, welche eine Anwendung für neue Projekte erlaubt. Die Daten sind sowohl im Excel Format wie auch im ASCII Format lesbar.

Die Temperaturdaten werden im Kapitel 2 beschrieben und tabellarisch dargestellt. Im Anhang A ist eine Anzahl dieser Daten geplottet. Im Kapitel 3 werden die thermischen Gesteinsparameter beschrieben. Im Anhang B sind die wichtigsten Parameter dargestellt. Die im Anhang dokumentierten Daten sind nur ein Teil der Angaben, welche sich auf CD-ROM befinden. Im Kapitel 4 ist die Strukturierung der CD-ROM beschrieben.

¹ Die CD-ROM ist separat über die SGPK für CHF 55.- bestellbar.

2. TEMPERATURMESSUNGEN AUS BOHRUNGEN UND TUNNEL

2.1. Allgemein

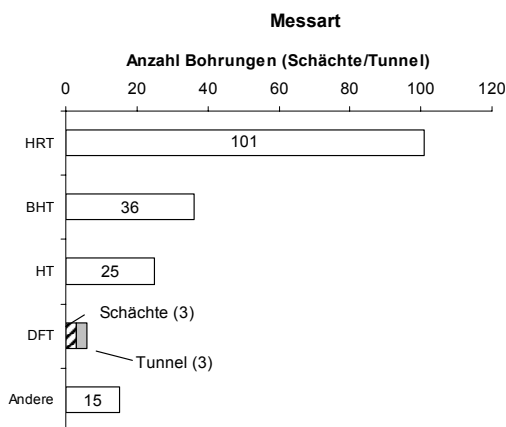
Die Temperaturdatensammlung basiert auf folgender Philosophie: es wurden keine Dateninterpretationen betrieben. Hier werden die Rohdaten zur Verfügung gestellt, wenn möglich im Originaldatensatz, ansonsten digitalisiert (wenn keine digitalen Datensätze vorlagen) oder reduziert (wenn der Originaldatensatz zu gross war). Die Originalreferenzen werden, soweit erhalten, mit angegeben und sollte vom Bearbeiter konsultiert werden. Es wurde z.T. eine Datenselektion durchgeführt, wobei in der Regel die für geothermische Zwecke geeigneten Daten ausgewählt wurden.

2.2. Datenlage

Die Temperaturmessungen stammen aus 167 Bohrungen, davon 15 Schrägbohrungen und aus 7 Tunnel bez. Sondierstollen (Figur 3, Tabelle 1). Die Messungen wurden meist im Rahmen von grösseren geothermischen Projekten (NEFF, SGPK) durchgeführt oder gesammelt. Die Temperaturmessungen lagen in unterschiedlichen Ursprungsformaten wie Tabellen, Grafiken oder manchmal als digitale Aufzeichnungen in diversen Berichten vor und mussten vorerst umfänglich zusammengetragen werden. Bohrungen kürzer als 100 m wurden nicht berücksichtigt

Messmethoden

Die Temperaturmessungen wurden hauptsächlich durch 3 unterschiedliche Registriermethoden ausgeführt, nämlich kontinuierliche Logs (HRT) mit unterschiedlichen Messintervallen (1 cm bis 10 m), Messungen am Bohrlochfuss (BHT-Messungen) und Temperaturmessungen bei hydraulischen Tests (HT-Messungen). In Schächten, Tunnel und Sondierstollen wurden meistens an bestimmten Orten Temperatursonden in mehrere Meter Tiefe Löcher in den Fels eingelassen um die ungestörte Felstemperatur zu messen (DFT). Bei wenigen Datensätzen waren die Messmethoden nicht dokumentiert. Die Häufigkeit der erwähnten Messmethoden ist in Figur 1 dargestellt.



Figur 1: Verteilung der Messarten in Bohrungen

Die kontinuierlichen HRT-Logs sind in 60 % der Bohrungen vorhanden mit einer Gesamtstrecke von rund 55 km. Diese Logs haben eine hohe Datendichte bezogen auf die Bohrlänge.

BHT-Messungen sind dagegen nur punktuelle Messungen, welche während der Bohrphase am momentanen Bohrlochfuss einer erreichten Tiefe, kurze Zeit nach dem jeweiligen Bohrunterbruch gemessen wurden. Die wahre Felstemperatur muss durch ein Extrapolationsverfahren berechnet werden. Es wurden insgesamt 186 Punkte in 36 verschiedenen Bohrungen erfasst. In rund 2/3 der Bohrungen mit BHT-Messungen waren keine Dokumentationen über allfällige BHT-Korrekturen vorhanden.

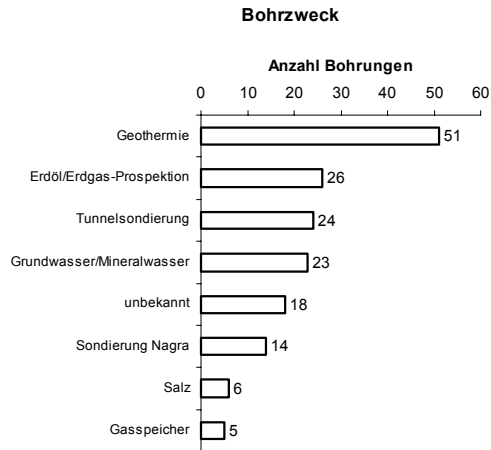
In 15 % der Bohrungen wurde die Wassertemperatur bei hydraulischen Tests gemessen (Artesischer Austritt, Pumpversuche, Packertests): Total sind 368 Messungen vorhanden.

In Tunnel wurde die Temperatur total an rund 500 Messstellen über eine Länge von rund 52 km gemessen. Bei alten Tunnel wie Gotthard SBB und die Tunnel durch den Jura ist die Messmethode nicht genau beschrieben. Neben der Felstemperatur, welche durch Einführen von Temperatursonden in den Fels gemessen wurde, wurde manchmal auch die Temperatur von Wassereintritten gemessen.

Zweck der Bohrungen und der Temperaturmessungen

Der Zweck der Bohrung gibt Auskunft über das Untersuchungsziel der Bohrung und lässt nur grobe Rückschlüsse auf die Qualität der Temperaturmessungen zu. Genauere Qualitätskriterien könnten zusätzlich aus dem Zweck der jeweiligen Messung gewonnen werden; hierzu ist allerdings die Originalreferenz zu konsultieren. Figur 2 zeigt eine Übersicht über die verschiedenen Untersuchungsziele der Sondierbohrungen. 51 Bohrungen wurden für geothermische Zwecke ausgeführt, d.h. hauptsächlich für Thermalwasserexploration, vereinzelt auch für Erdwärmesonden, Wärmespeicher und „Deep Heat Mining“ (DHM). Am zweit häufigsten sind fast zu gleichen Anteilen Bohrungen für die Erdöl-/Erdgasexploration, die Grundwasser-/Mineralwassersuche sowie für Tunnelsondierungen vertreten. Für 17 % der Bohrungen konnte der Untersuchungszweck nicht ausfindig gemacht werden.

Die Temperaturmessungen wurden hauptsächlich für geothermische Zwecke durchgeführt. Es wurden aber auch Messungen im Rahmen des Fluidloggings oder der Zementationskontrolle gemacht. In der Regel kann davon ausgegangen werden, dass in Geothermie-Bohrungen gute Temperaturmessungen vorliegen.



Figur 2: Zweck der Bohrungen

Datendichte

Die Dichte der Daten in den Bohrungen ist bei den kontinuierlichen Logs am höchsten. Der Messpunktabstand variiert vom cm-Bereich bis zum 10m-Bereich. Punktuelle Temperaturmessungen wie BHT und HT haben dagegen eine viel geringere Datendichte. Die laterale Datendichte ist aus der Karte zu sehen (Figur 3). Die grösste Ansammlung von Bohrungen besteht im Mittelland mit Schwerpunkten in der Kantonen Basel (inkl. angrenzender Rheintalgraben), Aargau, Zürich sowie beim Unteren Bodensee. Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Gotthardgebiet, wo zahlreiche Sondierbohrungen für Tunnel ausgeführt wurden. Dort gibt es auch zahlreiche Daten aus Tunnelmessungen.

Beurteilung der Datenqualität

Zur Beurteilung der Datenqualität mussten zuerst die Kriterien für eine Bewertung der Temperaturdaten definiert werden. Die Geothermie ist vor allem am ungestörten Temperaturfeld im Untergrund interessiert. Daraus lassen sich grossräumig Temperaturgradienten- und Wärmeflusskarten erstellen. Diese können wiederum Aufschlüsse über tieferliegende Grundwasserregime, geothermische Ressourcen, die tektonischen Vorgänge und Eiszeiten liefern.

Die Temperaturmessungen in den Bohrungen können durch unterschiedliche Einflüsse gestört sein, so dass die vor dem Bohren herrschenden Felstemperaturen nicht mehr vollständig widerspiegelt werden können. Diese Störungen können einerseits von Bohraktivitäten wie Bohren und Spülen stammen, sofern die Temperaturmessungen kurze Zeit (<14 Tage) nach diesen durchgeführt wurden, und andererseits können Wassereintritte aus gespannten Aquiferen zu vertikalen Strömungen im Bohrloch führen. Ein dritter Aspekt stellt die Messtechnik dar. Diese ist unterschiedlich. Sie kann z.B. die Temperaturen mehr oder weniger kontinuierlich erfassen wie bei den HRT-Messungen oder nur in bestimmten Tiefen wie bei den BHT- oder HT-Messungen. Die Messmethoden und ihre notwendigen Korrekturverfahren sind oft nur unvollständig beschrieben, wie bei vielen älteren Bohrungen, oder gar nicht dokumentiert. Bei Felstemperatur-Messungen in Tunnel spielt die ‚Ausbruchszeit‘ eine wichtige Rolle. Es wurde nun folgende Qualitätsskala mit den Qualitäten ‚sehr gut‘, ‚gut‘ und ‚gering‘ definiert:

Datenqualität	Messtechnik		Störungen durch	
	Methode	Bemerkungen	Bohrlochaktivitäten	Wassereintritte
gering	<u>HRT</u>		ja	ja
gering			nein	ja
gering			ja	nein
gut		Intervall 1-10 m	nein	nein
sehr gut		Intervall < 1m	nein	nein
gering	<u>BHT</u>	Korrektur	ja	
gering		ohne Korrektur	ja	
gering		unklar	ja	
gut	<u>HT</u>	artesisch		1 Eintritt, genau lokalisierbar
gering				mehrere Eintritte, vermischt
gut		Pumpversuch		1 Eintritt, genau lokalisierbar
gering				mehrere Eintritte, vermischt
gut	<u>Andere</u>	Packer-Test		genau lokalisierbar
gering		unklar		
			Tunnel-Aktivitäten	
gut	<u>Tunnel-Sonde</u>	>2m im Fels	10 Tage nach Ausbruch	
gering		unklar	unklar	

Als sehr gut eingestuft werden HRT-Logs mit einem Messintervall < 1m und ohne Störungen durch Bohrlochaktivitäten oder Wassereintritte. Gute Messungen findet man bei den meisten HRT-Logs mit Messintervallen zwischen 1 und 10 m ohne Störeinflüsse, bei hydraulischen Testmessungen mit eindeutig lokalisierbarem Wassereintritt, ohne Vermischung mit weiteren Wassereintritten aus anderen Tiefenbereichen, sowie bei Tunnelmessungen nach optimaler Ausbruchszeit.

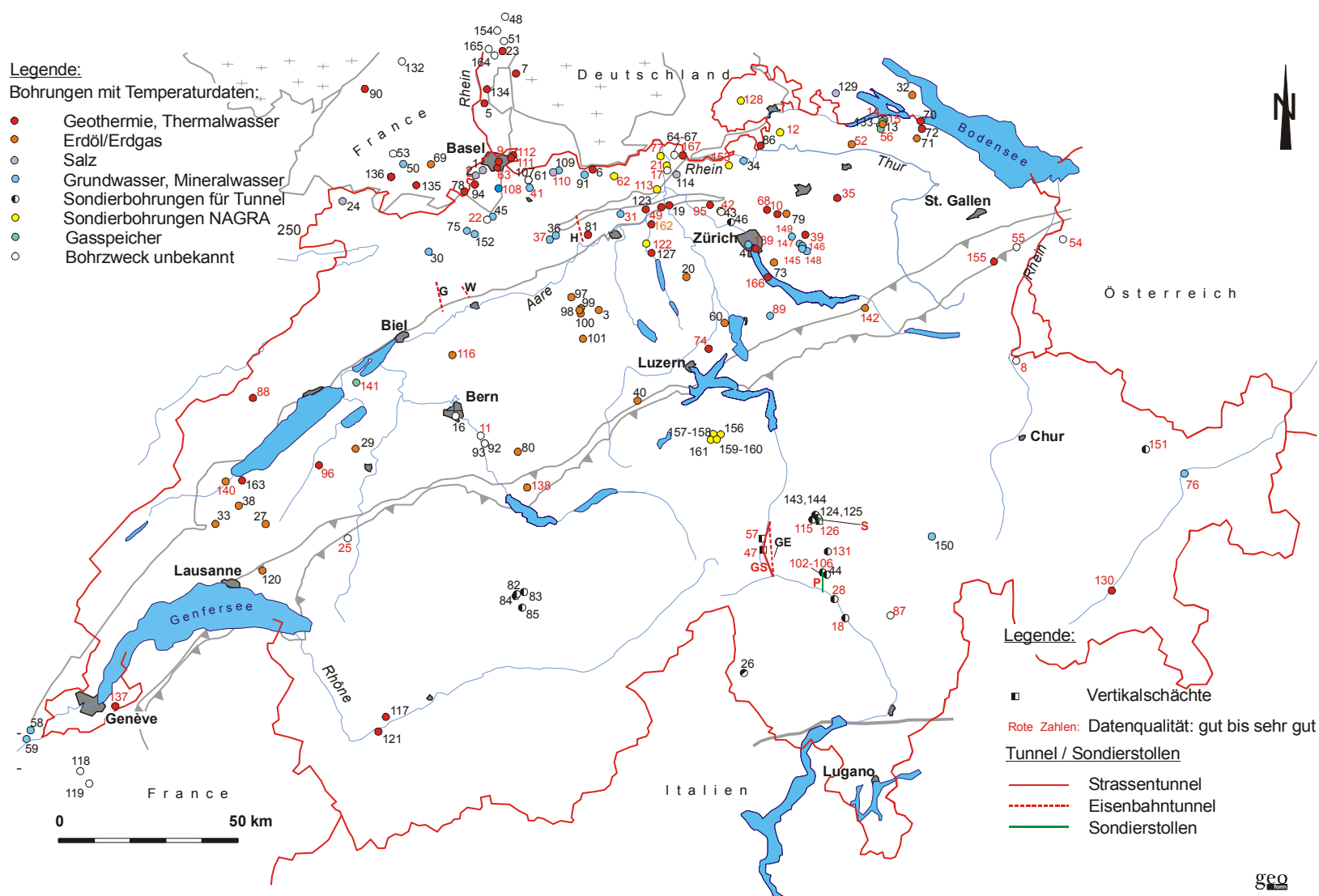
Insgesamt haben 105 Bohrungen geringe Datenqualität, 58 Bohrungen gute Messungen und 5 Bohrungen sehr gute Daten. In einigen Bohrungen gibt es verschiedene Messarten gleichzeitig, welche zum Teil unterschiedlich gewertet wurden.

2.3. Zusammenstellung Temperaturdaten

In der Figur 3 sind die Lokationen der Daten dargestellt. Bohrungen sind durch Kreise, Vertikalschächte durch Quadrate, Tunnel und Stollen durch Linien dargestellt. Der Bohrzweck wurde durch verschiedene Farben dargestellt (siehe Legende Figur 3). Die Bohrungen sind durch Zahlen gekennzeichnet, welche der fortlaufenden Numerierung in der ersten Kolonne der Tabelle 1 entsprechen. Rote Zahlen sind Bohrungen bez. Schächte mit guten oder sehr guten Daten (Tabelle 1). Tunnel und Stollen sind mit Buchstaben gekennzeichnet.

In der Tabelle 1 ist eine Übersicht aller Bohrungen enthalten, die detailliert auf der CD-ROM archiviert sind. So ist z.B. die bei Schrägbohrungen die Abweichung von der Vertikalen dokumentiert. In der Tabelle sind folgende Angaben enthalten:

Kolonne	Bezeichnung	Beschreibung
1	Nr.	Fortlaufende Numerierung
2	Name	Name der Bohrung = Filename
3	Land	CH = Schweiz, D = Deutschland, F = Frankreich
4-6	X, Y, Z	Koordinaten und Kote
7	H	Länge des Bohrlochs
8	Messart	BHT=Bottom Hole Temperature, * mit Korrekturdokumentation HRT=High Resolution Temperature, HT=Temperaturen aus hydraulischen Tests, DFT = Diskrete Felstemperatur (in Tunnelwand) - = Messart unbekannt
9, 10	Messbereich	Bereich der Temperaturmessungen entlang des Bohrlochs
11	Qualität	Datenqualität (siehe 2.2.4)
12	#	Anzahl der BHT-, HT-, DFT-Messungen oder HRT-Logs
13	Jahr	Zeit der Messung
14	Geo	Ja = mit geologischem Profil
15	Zweck	Ursprünglicher Zweck der Bohrung (siehe Figur 3)
16	Originaldaten	T = aus Tabelle/Protokoll übertragen P = aus Plot übertragen (digitalisiert) D= bereits in digitaler Form vorhanden
17	Bemerkungen /Referenz	Auffallende Bemerkungen / Referenzangaben



Figur 3: Lokation der einzelnen Temperaturdatensätze

Tabelle 1: Übersichtstabelle der archivierten Temperaturdaten

Nr.	Name	Land	X	Y	Z	H	Messart	Bereich [m u.T.]		#	Qualität	Jahr	Geo	Zweck	Original- daten	Bemerkungen/ Referenzen
	Filename		[m]	[m]	[m ü.M.]	[m u.T.]		oben	unten							
Bohrung, Schächte																
1	Allschwil-1	CH	607950	267300	276	327	BHT*	142	327	5	gering	1919	ja	Kalisalz	T	[1], [2],[IB-8]
2	Allschwil-2	CH	605960	265820	330	750	HT	705		1	gering	1927	ja	Kalisalz	T	[1],[3]
3	Altishofen	CH	640375	228180	480	2166	-	2166		1	gering	1952	ja	Erdöl/Erdgas	T	[4 - 9]
4	Aqui	CH	682125	246490	419	500	HT	350	400	1	gering	1973		Mineralwasser	T	Tiefe ungenau
5	Bad-Bellingen	D	608410	285980	225	1194	HT	500	1100	2	gering	1973	ja	Thermalwasser	T	[1], [10], [11], [IB-9]
6	Bad-Säckingen	D	638650	267430	292	591	HRT	10	590		gering	1983		Thermalwasser	T	
7	Badenweiler	D	617225	294325	425	505	HT	505		1	gering	1970	ja	Thermalwasser	T	[1], [12]
8	Balzers	CH	757000	214000	470	380	HRT	0	150		gut	1981	ja		T	[IB-11]
9	Basel Otterbach	CH	612424	269684	253	1535	HRT	3	2401		sehr gut	2001	ja	DHM	D	[69]
10	Bassersdorf	CH	690280	255000	456	800	HRT	61	785	2	gut	1993	ja	Geothermie	P	[13]
11	Belp	CH	607340	193080	520	110	HRT	65	100		gut				T	
12	Benken	CH	690989	277843	404	1007	HRT, HT	4	996	9	sehr gut	1999	ja	Nagra-Sond.	D	[14], [15]
13	Berlingen-1	CH	719685	280195	593	2386	BHT*	293	2312	10	gering	1964	ja	Erdöl/Erdgas	T	[9], [IB-12]
14	Berlingen-2	CH	719600	280883	536	505	HRT	130	450		gut	1985	ja	Gasspeicher	T	[16], [IB-114]
15	Berlingen-3	CH	720142	281379	407	416	HRT	5	385		gut	1986	ja	Gasspeicher	T	[16], [IB-116]
16	Bern	CH	600340	198550	504	355	HRT	40	315		gering	1974			T	
17	Beznau	CH	659491	267242	326	322	HRT	6	300		gut	1980	ja		T	[17], [18], [IB-7]
18	Biaschina	CH	709250	142050	450	653	HRT	138	640		gut	1972	ja	SBB-Tunnel	T	[19],[IB-13]
19	Birmenstorf	CH	660049	257455	344	241	HRT	15	230		gering	1983	ja	Thermalwasser	T	Wassereintritte, [20]
20	Boswil	CH	664845	237415	648	1836	BHT*	1000	1800	2	gering	1965	ja	Erdöl/Erdgas	T	[2]1,[IB-14]
21	Böttstein	CH	659340	268556	347	1501	HRT	0	1500	2	gering	1984	ja	Nagra-Sond.	D	[22],[23],[66]
	Böttstein						HT	165	1500	114	gut	1984			T	[2]2,[23]
	Böttstein						BHT*	341	1497	2	gering	1984			P	[22],[23]
22	Brislach	CH	609175	253465	412	180	HRT	55	167		gering	1980	ja		T	
23	Buggingen	D	613460	300570	222	821	BHT*	762	803	2	gering	1926	ja	Thermalwasser	T	[1]
24	Buix	CH	568780	258620	469	888	HT	888	1917	4	gering	1917	ja	Salz	T	[2],[IB-16]
25	Bulle	CH	570250	164375	765	800	HRT	6	581		gut	1992	ja		P	[24]

Nr.	Name	Land	X	Y	Z	H	Messart	Intervall [m u.T.]		#	Qualität	Jahr	Geo	Zweck	Original- daten	Bemerkungen/ Referenzen
	Filename		[m]	[m]	[m ü.M.]	[m u.T.]		oben	unten							
26	Campo	CH	680915	126740	1398	252	HRT	5	252		gering	1990	ja	Rutschhang	P	[24]
27	Chapelle	CH	547306	168360	764	1530	-	480	1500	4	gering	1958	ja	Erdöl/Erdgas	T	[25],[IB-17]
28	Chiggiogna	CH	706205	147375	700	305	HRT	29	305		gering	1972		SBB-Tunnel	T	[IB-18]
29	Courtion	CH	572410	189420	599	3084	BHT*	1360	3077	5	gering	1960	ja	Erdöl/Erdgas	T	[8], [IB-19]
30	Delémont	CH	592850	244500	425	432	HRT	10	430		gering	1991	ja	Grundwasser	P	Wassereintr., [24],[26]
31	Densbüren	CH	646455	255054	516	125	HRT	5	124		gut	1980	ja	Grundwasser	T	
32	Dingelsdorf	D	727950	288300	445	1400	HT	1195		1	gering	1965		Erdöl/Erdgas	T	[9]
33	Eclépens	CH	533220	168380	530	2145	BHT	192	2142	4	gering	1981		Erdöl/Erdgas	T	[27, [IB-20]
34	Eglisau	CH	680800	269875	382	423	BHT	423		1	gering	1957	ja	Mineralwasser	T	[1],[28], [29], [IB-21]
35	Elgg	CH	707000	259500	620	107	HRT	5	100		gut	1986	ja	Geothermie	P	[24]
36	Eptingen	CH	628357	249040	540	555	HRT	40	520		gering	1989	ja	Mineralwasser	P	Artesisch, [24]
37	Eptingen-Birch	CH	626660	247905	862	418	HRT	290	410		gut	1993	ja	Mineralwasser	T	
38	Essertines	CH	539780	173490	661	2936	BHT*	341	2605	14	gering	1963	ja	Erdöl/Erdgas	T	[9], [IB-23]
39	Fehraltorf	CH	698060	249230	522	940	HRT	130	918		gut	1985		Geothermie	T	[30]
40	Finsterwald	CH	651210	202850	1080	5230	BHT	294	5230	6	gering	1982	ja	Erdgas	T	[31, [IB-22], [IB-1612B]
41	Frenkendorf	CH	621042	262365	305	300	HRT	45	225		gut	1978	ja	Mineralwasser	T	[IB-26]
42	Furthal-706	CH	674350	255890	420	205	HRT	10	205		gut	1979			T	[IB-27]
43	Furthal-709	CH	674350	255890	420	200	HRT	10	175		gering	1979		Grundwasser	T	[IB-28]
44	Gana Bubaira	CH	704070	154210	2100	1600	HRT	50	1600		gering	1965		SBB-Tunnel	T	Schrägbohrung, [32]
45	Grellingen	CH	610750	254310	326	213	HRT	3	210		gering		ja	Grundwasser	T	Wassereintritt , [IB-29]
46	Gubrist	CH	677310	252775	585	180	HRT	65	180		gering	1977	ja	Tunnel	T	[IB-30]
47	Guspisbach	CH	686225	161050	1692	520	DFT	50	520	29	gut			Tunnel-Schacht	T	[33], [IB-31]
48	Hartheim	D	614200	310190	204	1143	-	1083		1	gering	1911	ja		T	
49	Hausen	CH	657836	256939	380	480	HRT	23	395		gut	1983	ja	Geothermie	T	[20]
50	Heimersdorf	D	585700	269000	392	798	BHT*	152	798	6	gering	1964	ja	Grundwasser	T	[IB-32]
51	Heitersheim	D	613870	303370	216	1376	-	1375		1	gering		ja		T	
52	Herdern	CH	711000	274500	519	2154	HRT	14	480		gut	1982	ja	Erdöl/Erdgas	T	[27],[IB-33], [IB-131]
	Herdern						BHT	456	2078	7	gering	1982			T	1 Wert unklar!
53	Hirtzbach	D	582900	271900	370	737	BHT*	730		1	gering	1938	ja		T	[1]

Nr.	Name	Land	X	Y	Z	H	Messart	Bereich [m u.T.]		#	Qualität	Jahr	Geo	Zweck	Original- daten	Bemerkungen/ Referenzen
	Filename		[m]	[m]	[m ü.M.]	[m u.T.]		oben	unten							
54	Hohenems	A	770000	248000	420	480	HRT	5	485		gut	1982			T	
55	Hözlisberg	CH	757075	245780	573	200	HRT	5	194		gut	1981			T	[IB-34]
56	Homburg	CH	719150	278850	705	904	HRT	293	490		gut	1985	ja	Gasspeicher	T	[16], [IB-118]
57	Hospenthal	CH	686000	164175	1364	300	DFT	97	300	11	gut			Tunnelschacht	T	[33]
58	Humilly-1	F	480500	108250	646	905	-	904		1	gering	1968	ja	Grundwasser	T	
59	Humilly-2	F	481642	110719	499.56	3051	-	705	3053	18	gering	1968	ja	Grundwasser	T	
60	Hünenberg	CH	675522	224593	461	3288	BHT*	728	3288	4	gering	1965	ja	Erdöl/Erdgas	T	[21], [IB-35]
61	Kaiseraugst	CH	622500	265100	300	293	-	150	293	4	gering				T	[1], [IB-36]
62	Kaisten	CH	644641	265623	320	1306	HRT	0	318		gering	1984	ja	Nagra-Sond.	T, D	[34], [66]
							HT	105	1272	55	gut					[35]
63	Kleinbasel	CH	612000	268000	256	334	HRT	10	330		gut	1994	ja	Erdwärmesonde	T	
64	Klingnau-20	CH	661356	271397	442	398	-	100	370	3	gering	1977		Grundwasser	T	[1]
65	Klingnau-2	CH	661463	271500	442	324	HRT	130	320		gering	1977		Grundwasser	T	
66	Klingnau-1	CH	661513	271750	424	398	HRT	127	343		gering	1977		Grundwasser	T	
67	Klingnau-3	CH	661833	271945	433	325	HRT	105	321		gering	1977		Grundwasser	T	
68	Kloten	CH	687350	256200	444	380	HRT	41	374		gut	1985	ja	Geothermie	T	[IB-119]
69	Knoeringue	F	593470	268930	438	2149	BHT*	687	2151	6	gering	1959	ja	Erdöl/Erdgas	T	[IB-38]
70	Konstanz	D	730270	281000	400	660	HT	500	625	1	gering	1975	ja	Thermalwasser	T	[36]
71	Kreuzlingen-1	CH	729201	276169	539	2550	BHT*	594	2547	12	gering	1962	ja	Erdöl/Erdgas	T	[9], [IB-39]
72	Kreuzlingen-2	CH	730650	278850	417	655	HRT	452	654		gering	1988	ja	Geothermie	P	[37], [38]
73	Küsnacht	CH	689296	241485	642	2693	BHT*	1165	2682	6	gering	1960	ja	Erdöl/Erdgas	T	[39], [IB-40]
74	Längenbold	CH	671044	217340	418	162	HRT	5	162		sehr gut	1999	ja	Wärmespeicher	D	[40]
75	Laufen	CH	603500	250350	363	240	HRT	5	235		gering	1979	ja	Grundwasser	T	Wassereintritt
76	Lavin	CH	804000	182460	1390	400	HRT	10	332		gut	1980		Grundwasser	T	[IB-41]
77	Leuggern	CH	657664	271208	359	1689	HRT	26	1600	6	z.T. gut	1987	ja	Nagra-Sond.	P, D	[34], [41], [66]
	Leuggern	CH					BHT	259	1674	2	gering	1985			P	
	Leuggern	CH					HT	94	1676	86	gut	1985			T	
78	Leymen	F	602840	261300	410	1120	HRT	10	1130		gering	1979	ja	Thermalwasser	T	[42]
79	Lindau	CH	692815	255098	516	2377	BHT*	295	2377	8	gering	1964	ja	Erdöl/Erdgas	T	[9], [IB-42]

Nr.	Name	Land	X	Y	Z	H	Messart	Bereich [m u.T.]		#	Qualität	Jahr	Geo	Zweck	Original- daten	Bemerkungen/ Referenzen
	Filename		[m]	[m]	[m ü.M.]	[m u.T.]		oben	unten							
80	Linden	CH	617740	188567	881	5484	BHT*	2226	3406	2	gering	1972	ja	Erdöl/Erdgas	T	[IB-43]
81	Lostorf	CH	637327	249242	549	584	HT	550		1	gering	1973	ja	Thermalwasser	T	[28], [43], [IB-44]
82	Lötschberg-5	CH	619479	149382	1295	603	HRT	81	603		gering	1992	ja	Neat-Tunnel	P	[44]
83	Lötschberg-6	CH	617145	148277	1184	342	HRT	8	342		gering	1992	ja	Neat-Tunnel	P	Schrägbohrung, [44]
84	Lötschberg-1	CH	617505	148800	1177	436	HRT	60	436		gering	1992	ja	Neat-Tunnel	P	[44]
85	Lötschberg-7	CH	618962	144995	1391	830	HRT	100	622		gering	1992	ja	Neat-Tunnel	P	[44]
86	Lottstetten	D	686170	273670	430	543	HT	400		1	gering		ja	Thermalwasser	T	[28]
87	Malvallia	CH	721868	142812	1016	107	HRT	33	107		gut	1982	ja		T	[IB-62]
88	Martel Dernier	CH	543730	203610	1025	300	HRT	190	300		gut	1972		Thermalwasser	T	[IB-45]
89	Menzingen	CH	688200	226600	685	400	HRT	128	300		gut	1985		Grundwasser	T	
90	Michelbach	F	575000	290000		1059	HT	742	1059	2	gering		ja	Thermalwasser	T	
91	Mumpf	CH	636400	266000	280	181	BHT*	181		2	gering	1970	ja	Grundwasser	T	[1]
92	Münsingen-1	CH	608510	190895	525	134	HRT	0	140		gering				T	
93	Münsingen-4	CH	608505	190910	525	135	HRT	10	130		gering				T	
94	Neuwiller	CH	605750	263250	355	1063	HT	997		1	gering	1972	ja	Thermalwasser	T	[1]
95	Otelfingen	CH	671450	257560	460	104	HRT	13	100		gut	1985	ja	Thermalwasser	T	[IB-120]
96	Payern	CH	562200	184800	490	250	HRT	71	250		gut	1991	ja	Geothermie	P	[24]
97	Pfaffnau-1	CH	632708	231789	500	1834	BHT*	442	1821	7	gering	1960	ja	Erdöl/Erdgas	T	[9], [IB-47]
98	Pfaffnau-Süd-1	CH	634950	228120	697	1208	BHT*	358	1208	9	gering	1964		Erdöl/Erdgas	T	[9]
99	Pfaffnau-Süd-2	CH	635408	228782	697	903	BHT*	205	903	12	gering	1965		Erdöl/Erdgas	T	[9]
100	Pfaffnau-Süd-4	CH	635265	227220	711	913	BHT*	205	913	7	gering	1964		Erdöl/Erdgas	T	[9]
101	Pfaffnau-Süd-5	CH	635950	220145	713	952	BHT*	206	952	11	gering	1964		Erdöl/Erdgas	T	[9]
102	Piora-4.1	CH	702897	154789	813	545	HRT	7	545		gut	1997		Neat-Tunnel	D	Schrägbohrung, [45]
103	Piora-4.2	CH	702897	154789	813	527	HRT	6	527		gut	1997		Neat-Tunnel	D	Schrägbohrung, [45]
104	Piora-4.3	CH	702897	154789	813	763	HRT	13	763		gut	1997		Neat-Tunnel	D	Schrägbohrung, [45]
105	Piora-4.5	CH	702897	154789	813	1038	HRT	0	1038		gut	1997		Neat-Tunnel	D	Schrägbohrung, [45]
106	Piora-5.1	CH	702897	154789	813	828	HRT	0	822		gut	1997		Neat-Tunnel	D	Schrägbohrung, [45]
107	Pratteln	CH	620736	264539	271	125	HT	30	125	3	gering		ja		T	[1], [IB-48]
108	Reinach	CH	612525	262126	292	1793	HRT	25	1780		gut	1990	ja		T	[46]

Nr.	Name	Land	X	Y	Z	H	Messart	Bereich [m u.T.]		#	Qualität	Jahr	Geo	Zweck	Original- daten	Bemerkungen/ Referenzen
	Filename		[m]	[m]	[m ü.M.]	[m u.T.]		oben	unten							
109	Rheinfelden	CH	627650	266680	300	600	HT	342	521	2	gering	1972	ja	Mineralwasser	T	[65]
110	Riburg	CH	629210	267200	302	214	HRT	50	210		gut	1981	ja	Salz	T	[IB-49a]
111	Riehen-1	CH	615862	270733	276	1547	BHT	2	1533	4	gering	1988	ja	Geothermie	T	[46]
112	Riehen-2	CH	616437	271468	285	1247	BHT	1255		1	gering	1988	ja	Geothermie	T	[46]
113	Riniken	CH	656604	261799	385	1800	HRT	62	1785	5	z.T. gut	1984	ja	Nagra-Sond.	P, D	[34], [47], [66]
	Riniken	CH					BHT	629	1613	2	gering	1984			P	[34], [47]
	Riniken	CH					HT	234	1711	17	gut	1984			T	[47]
114	Ruchfelden	CH	662088	266085	412	770	HRT	0	475		gering	1983	ja	Salz	T	Wassereintr., [IB-165-]
115	Rueras	CH	700070	169620	1400	259	HRT	10	260		gut	1973		Gotthard-Tunnel	T	[IB-51]
116	Ruppoldsried	CH	599450	215600	480	934	HRT	5	930		gut	1977	ja	Erdöl/Erdgas	T	[48]
117	Saillon	CH	580860	114450		447	HRT	4	447		gering	1973		Thermalwasser	T	Wassereintr., [IB-52a]
118	Salève-1	F	897980	122557	840	1081	-	500	1080	7	gering		ja		T	
119	Salève-2	F	897980	122860	813	1985	-	500	1104	10	gering		ja		T	
	Salève-2	F					BHT*	680	1984	3	gering				T	
120	Savigny	CH	546271	155312	839	2486	-	200	2486	10	gering	1960	ja	Erdöl/Erdgas	T	[9], [IB-53]
121	Saxon	CH	578770	110350		318	HRT	5	162		gering	1982		Thermalwasser	T	[IB-52b]
122	Schafisheim	CH	653620	246760	421	2007	HRT	0	1942	2	z.T. gut	1984	ja	Nagra-Sond.	P, D	[34], [49], [66]
	Schafisheim	CH					BHT	560	2000	4	gering	1984			P	[34], [49]
	Schafisheim	CH					HT	558	1985	34	gut	1984			T	[34], [49]
123	Schinznach-Dorf	CH	653470	256301	373	130	HRT	30	124		gering	1982		Thermalwasser	T	Wasserein., [IB-165-07]
124	Sedrun-3.2	CH	701637	170103	1341	1390	HRT	40	1390		gering	1999		Neat-Tunnel	D	Schrägbohrung, [50]
125	Sedrun-4.1	CH	701637	170103	1341	1622	HRT	1057	1622		gering	1997		Neat-Tunnel	D	Schrägbohrung, [50]
126	Sedrun-Schacht	CH	701949	169164	1342	785	DFT	0	785		gut	1999	ja	Neat-Tunnel	T	[50]
127	Seon	CH	655100	244150	451	340	HRT	45	316		gering	1994	ja	Thermalwasser	P	Wassereintritte, [51]
128	Siblingen	CH	680090	286690	574	1522	HRT	0	1521	2	sehr gut	1997	ja	Nagra-Sond.	D	[34], [52], [67]
129	Singen	CH	706600	288800	435	685	HT	400	601	3	gering	1966	ja	Kohle/Salz	T	[1], [28]
130	StMoritz	CH	783699	149742	1786	1600	HRT	13	1560		gut	1991	ja	Geothermie	P	[24]
131	StaMaria	CH	704350	160700	1822	1187	HRT	60	1186		gut	1972		SBB-Tunnel	T	Schrägb., [53], [IB-55]
132	Staffelfelden	CH	585360	297680	256	1918	BHT*	1918		1	gering	1952	ja		T	[1]

Nr.	Name	Land	X	Y	Z	H	Messart	Bereich [m u.T.]		#	Qualität	Jahr	Geo	Zweck	Original-	Bemerkungen/
	Filename		[m]	[m]	[m ü.M.]	[m u.T.]		oben	unten						-	Referenzen
133	Steckborn	CH	719020	279750	643	632	HRT	210	470		gut	1983	ja	Gasspeicher	T	[16], [IB-115]
134	Steinenstadt	D	609130	289915	225	490	HT	390	473	6	gering	1952	ja	Thermalwasser	T	[1], [10]
135	Sundgau-201	F	589400	263100	448	582	BHT*	582		1	gering	1954	ja	Thermalwasser	T	[1]
136	Sundgau-203	F	582347	265408	406	445	BHT*	445		1	gering	1954	ja	Thermalwasser	T	[1]
137	Thônex	CH	505270	117450	428	2690	HT	1983	2530	2	gut	1993	ja	Thermalwasser	T	Schrägbohrung, [54]
138	Thun	CH	620350	178554	1077	5952	BHT	2005	5469	7	gering	1989	ja	Erdöl/Erdgas	T	[55], [56]
139	Tiefenbrunnen	CH	684200	245350	408	722	HRT	0	720		gut	1980	ja	Thermalwasser	T	[IB-56]
140	Treycovagnes	CH	536136	180275	474	3210	BHT	881	3210	5	gering	1978		Erdöl/Erdgas	T	[57], [IB-57]
141	Tschugg	CH	572610	207910	465	704	HRT	5	480		gut	1977	ja	Gasspeicher	T	[48], [IB-58]
142	Tuggen	CH	714750	228760	408	1300	?	650	1300	6	gering	1928		Erdöl/Erdgas	T	[7], [IB-59]
143	Tujetsch-1	CH	700903	170938	1495	576	HRT	25	575		gering	1990	ja	Neat-Tunnel	P	Schrägb., [24], [50], [58]
144	Tujetsch-2	CH	700915	170914	1495	520	HRT	87	520		gering	1991	ja	Neat-Tunnel	P	Schrägb., [24], [50], [58]
145	Uster-401	CH	697235	245342	480	136	HRT	2	130		gut	1988	ja	Grundwasser	T	[IB-122]
146	Uster-402	CH	697271	246166	480	170	HRT	20	170		gut	1988	ja	Grundwasser	T	[IB-123]
147	Uster-403	CH	696480	246690	480	130	HRT	2	126		gut	1988	ja	Grundwasser	T	[IB-124]
148	Uster-404	CH	698480	244665	480	113	HRT	2	112		gut	1988	ja	Grundwasser	T	[IB-125]
149	Uster-405	CH	694310	248735	480	140	HRT	15	132		gut	1988	ja	Grundwasser	T	[IB-126]
150	Vals	CH	733410	164910	1280	160	HRT	2	148		gering	1981	ja	Mineralwasser	T	Wassere., [59], [IB-127]
151	Vereina	CH	793200	189250	1835	490	HRT	0	485		gut	1980		Bahntunnel	T	[IB-128]
152	Wahlen	CH	605675	249400	561	210	HRT	5	141		gering	1980	ja	Grundwasser	T	Wassereintritte
153	Weiach	CH	676744	268618	369	2482	HRT	0	2438	2	z.T. gut	1983	ja	Nagra-Sond.	D	[60], [66]
	Weiach						BHT	811	2465	4	gering	1983			P	[60]
	Weiach						HT	976	1965	21	gut	1983			T	[60]
154	Weinstetten	D	611980	306320	207	2403	-	2000		1	gering				T	[1]
155	Weissbad	CH	750775	241740	828	1200	HRT	11	1190		sehr gut	1994	ja	Geothermie	P	[61]
156	Wellenberg-1	CH	674430	193432	846	1670	HRT	60	994	2	gering	1992	ja	Nagra-Sond.	D	[62]
157	Wellenberg-2	CH	672245	193581	532	1870	HRT	0	1698	3	gering	1993	ja	Nagra-Sond.	D	[62]
158	Wellenberg-3	CH	672367	192505	738	1546	HRT	0	1514	4	gering	1991	ja	Nagra-Sond.	D	[62]
159	Wellenberg-4	CH	673269	192108	958	757	HRT	157	703	2	gering	1990	ja	Nagra-Sond.	D	Schrägbohrung, [62]

Nr.	Name	Land	X	Y	Z	H	Messart	Bereich [m u.T.]		#	Qualität	Jahr	Geo	Zweck	Original- daten	Bemerkungen/ Referenzen
	Filename		[m]	[m]	[m ü.M.]	[m u.T.]		oben	unten							
160	Wellenberg-4a-s/v	CH	673250	192215	942	852/735	HRT	410/170	585/410	2	gering	1994	ja	Nagra-Sond.	D	1 Schrägbohrung, [62]
161	Wellenberg-6	CH	671608	191976	628	430	HRT	0	330		gering	1991	ja	Nagra-Sond.	D	[62]
162	Wildeg	CH	655055	252150	357		HT	117		1	gering	1925	ja	Thermalwasser	T	
163	Yverdon	CH	540724	180554	529	160	HT	10	159	4	gering	1974		Thermalwasser	T	[1],[IB-129]
164	Zienken-1	D	611220	299380	223	1762	-	720	1700	3	gering		ja		T	[1]
165	Zienken-2	D	609580	301150	210	761	-	720	750	2	gering		ja		T	[1]
166	Zürichsee	CH	687600	237400	270	180	HRT	1	183		gut	1980	ja	Geothermie	T	Bohrung Zürichsee, [63]
167	Zurzach	CH	663825	271400	346	750	HRT	1	696		gut	1981	ja	Thermalwasser	T	[IB-165-27], [IB-130]

Bez.	Tunnel/Stollen	X	Y	Z	Länge	Strecke		#		
		[m]	[m]	[m ü.M.]	[m]	von [m]	bis [m]			
G	Grenchenberg Süd	596750	227700	470	8560	-	274	7316	11	gering
	Grenchenberg Nord	594950	236100	540						
GE	Gotthard-SBB Nord	688170	168860	1109	14694	-	0	14694	119	gering
	Gotthard-SBB Süd	688960	154100	1145						
GS	Gotthard-Strassen Nord	688244	169050	1088	15720	Felssonde	0	15720	212	gut
	Gotthard Strassen Süd	689075	153651	1147						
H	Hauenstein Süd	636060	246740	410	8140	-	650	7034	16	gering
	Hauenstein Nord	634060	254620	460						
P	Piora-Stollen Südportal	702900	149350	790	5396	Felssonde	915	5587	88	gut
	Piora Stollen Ende (Nord)	702900	154900	810						
S	Sedrun-Stollen (Süd)	701850	170131	1335	1050	Felssonde	48	1050	33	gut
	Sedrun-Stollen (Süd)	701835	169053	1341						
W	Weissenstein Süd	604180	231760	655	3680	_	100	3620	19	gering
	Weissenstein Nord	602100	234800	720						

Legende: Nr. = Nummerierung, siehe Figur 3, BHT* = BHT-Messungen ohne Korrektur-Dokumentation, # = Anzahl Temperaturmessungen für HT, BHT oder HRT-Logs (bei HRT nur Angabe, falls #>1), Geo = Geologie, H = Bohrtiefe, T = aus Tabelle, P = aus Plot (digitalisiert), D = digital vorhanden, fette Buchstaben = entspricht Filename auf der CD-ROM

2.4. Struktur Digitales Temperaturarchiv

Darstellung der Daten

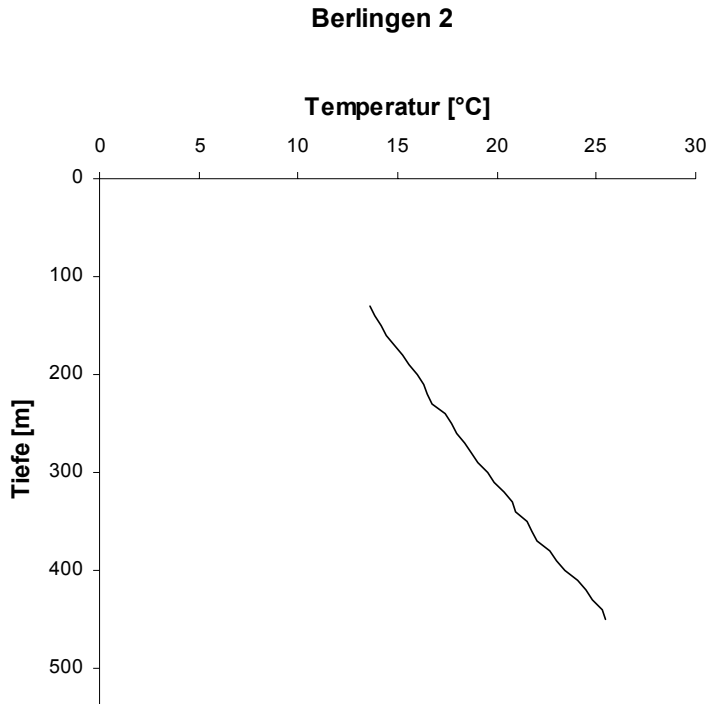
Die Temperaturmessungen wurden einerseits zusammen mit der Tiefe bez. Bohrlänge im ASCII Format (*.txt) und ausserdem mit allen thermisch relevanten Informationen im Excel Format archiviert. Für jede Bohrung wurden die Daten auf 4 Tabellenblätter verteilt. Auf dem ersten Tabellenblatt sind die Temperaturen und die allgemeinen Informationen zum Bohrloch und zu den Messungen dargestellt. Die Angaben sind nicht immer vollständig

Tabelle 2: Übersichts der Temperaturdaten (1. Tabellenblatt - Name der Bohrung)

Bohrung: Berlingen 2		Temperaturmessungen:		
Ort: Berlingen		Art:	Messbereich [m u.T.]:	Datum:
Länge	719600 m		bei/von:	bis:
Breite	280883 m	HRT	130	450 20.10.85
Kote:	536 m ü.M.			
Bohrtiefe:	505 m			
Bohrdatum:		Gw-Spiegel [m u.T.]:	127.6	20.10.85
Bohrzweck: Gasspeicher		Geologie:	ja	
		Literatur-Quelle:	Büchi, U.P., 1987	
			Int. Bericht GTR-IG x114	

Temperatur [°C]	Tiefe [m]
13.60	130
13.83	140
14.21	150
14.42	160
14.82	170

Auf dem zweiten Tabellenblatt sind die Temperaturwerte vom ersten Tabellenblatt grafisch dargestellt (Figur 4).



Figur 4: Graphische Darstellung der Temperaturmessungen

HRT-Logs sind generell durch Linien dargestellt, BHT-Messungen durch Kreise und HT-Messungen durch Quadrate

Auf einem weiteren Blatt sind alle Temperaturwerte in räumlichen Koordinaten (XYZ) dargestellt. Diese Darstellung soll z.B. einer weiteren Verarbeitung im GIS dienen.

Tabelle 3: Darstellung der Temperaturmessungen in X,Y, Z-Koordinaten

Berlingen 2

X	Y	Z	T
[m]	[m]	[m ü.M.]	[°C]
719600	280883	406	13.6
719600	280883	396	13.8
719600	280883	386	14.2
719600	280883	376	14.4

Auf dem vierten Tabellenblatt sind geologische Angaben in Form von Profilen, Schnitten oder Tabellen dargestellt. Bei 124 Bohrungen gibt es geologische Informationen.

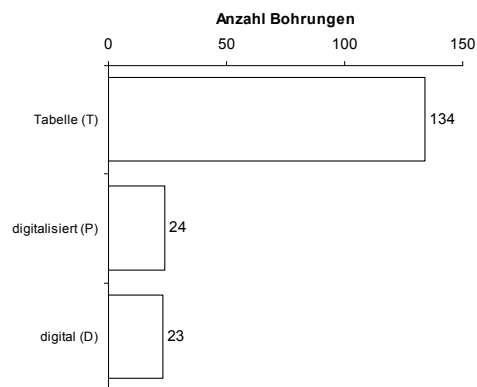
Tabelle I Lithofazielle Gliederung des Bohrprofils Berlingen 2

Teufe unter OKT 538,4m m	Mächtigkeit m	Lithostratigraphie		Lithologie	
0- 2	2	Quartär		Verwitterte Moräne und Molasse	
2-294 (2-336)	292 (334)	Süßbrack- und Obere Süßwasser- und wassermolasse	Mittlere Zone der OSM (Glimmersandsteinzone)	vorwiegend Glimmersandstein und Mergel	
294-392 (336-392)	98 (56)		Basiszone der OSM (Haldenhofmergel s.l. bzw. s.str.)	vorwiegend Mergel, untergeordnet Glimmersandstein und Sandstein	
392-439	47		Tiefste OSM und SBM		
439-465	26	Obere Meeresmolasse	Helvetian	Höchste OMM	vorwiegend Mergel, untergeordnet Sandstein
465-472	7			II. Sedimentationszyklus	Sandsteinzone
472-475	3				Nagelfluh/Muschelsandsteinzone
475-485	10				Sandsteinzone
485-505	20			I. Sedimentationszyklus	Sandstein

Figur 5: Geologische Angaben

Verarbeitung der Original-Daten

Die Temperaturmessungen lagen meistens als Tabellen, oft als Diagramme auf Papier und seltener als digitale Aufzeichnungen vor.



Figur 6: Vorhandene Archivierungsarten

Die Daten aus den Tabellen wurden direkt ins Programm Excel übernommen. Die Temperatur-Logs aus Grafiken ohne dazugehörige Tabellen wurden eingescannt und als bmp-Files abgespeichert. Dieses Files wurde im

Digitalisierprogramm DIGIXY geöffnet und digitalisiert. Das resultierende ASCII-File wurde anschliessend ins Excel übertragen und entsprechend formatiert.

Daten aus digitalen Aufzeichnungen sind in der Regel mit hoher Datendichte aufgezeichnet. Um die vorliegende Datensammlung übersichtlich auf einer CD präsentieren zu können, mussten die Daten auf ca. 200 bis 300 Werte pro Log reduziert (diskretisiert) werden. Dieses reduzierte Format ist in der Regel für geothermische Anwendungen vollkommen ausreichend. Wird im Einzelfall jedoch das Ursprungsformat benötigt, so lässt sich dieses mit Hilfe der Referenzangabe beschaffen.

2.5. Umrechnung in X-,Y-, Z- Koordinaten

Alle Temperaturmesswerte wurden in räumlichen Koordinaten (X,Y,Z) dargestellt. Dabei ist die Z-Koordinate auf Meeresniveau bezogen. Bei vertikalen Bohrungen war diese Umrechnung einfach. Bei Schrägbohrungen oder bei Tunnel musste jeder Messpunkt entsprechend der räumlichen Ablenkung von der Vertikalen durch geeignete Interpolation berechnet werden. Es wurden jeweils die markanten Eckpunkte einer abgelenkten Bohrung bzw. eines Tunnels berechnet und die X-, Y-bez. Z-Werte zwischen diesen Eckpunkten linear interpoliert. Die Darstellung in räumlichen Koordinaten lässt so eine weitere Verarbeitung im GIS zu.

Tabelle 4: Umrechnung von Daten aus Schrägbohrung Tujetsch SB2 in X-, Y-, Z-Koordinaten

	Koordinaten X [m]	Y [m]	Z [m ü.M.]	Bohrlänge [m]
Bohrkopf	700911.00	170947.00	1495.00	0.00
Bohrfuss	701070.00	170625.00	1100.00	543.00

		Interpolation:			
Bohrlänge	Temperatur	X	Y	Z	T [°C]
[m]	[°C]	[m]	[m]	[m ü.M.]	
49.39	10.17	700925.46	170917.71	1459.07	10.17
52.45	10.22	700926.36	170915.90	1456.84	10.22
55.25	10.25	700927.18	170914.23	1454.81	10.25
56.54	10.28	700927.55	170913.47	1453.87	10.28
59.35	10.34	700928.38	170911.80	1451.82	10.34
61.91	10.39	700929.13	170910.29	1449.97	10.39

2.6. Referenzen Temperaturdaten

Beinhaltet alle Referenzen aus Kapitel 2 und Digitaler Datensammlung (TemperaturDat.xls)

- [1] SCHMASSMANN, H. (1979): Bericht 2 über die Hydrogeologie und die Thermik tiefer Felsgrundwässer des Schweizerischen Juras und des Rheintalgrabens. Eidg. Amt für Energiewirtschaft, 54 p.
- [2] SCHMIDT, C., BRAUN, L., PALTZER, G., MUEHLBERG, M., CHRIST, P. & JACOB, F. (1924): Die Bohrungen von Buix bei Pruntrut und Allschwil bei Basel. - Beitr. Geol. Schweiz, Geotechn. Serie, 10, 74 p.
- [3] FISCHER, H., HAUBER, L. & WITTMANN, O. (1971): Geologischer Atlas der Schweiz, Blatt 1047 Basel, Erläuterungen.
- [4] VONDERSCHMITT, L. & TSCHOPP, H.J. (1953): Die Jura/Molasse-Grenze in der Bohrung Altishofen (Kt. Luzern). - Bull. Ver. schweiz. Petroleum-Geol. u. -Ing., 20/58, p. 23-28.
- [5] KOPP, J. (1952): Die Erdölbohrung Altishofen. - Bull. Ver. schweiz. Petroleum-Geol. u. -Ing., 19/57, p. 21-24.
- [6] KOPP, J. (1955): Die Ergebnisse der Erdölbohrung Altishofen. - Mitt. d. Naturforsch. Ges. Luzern, (Separatdruck 1955), 17, p. 1-16.
- [7] SCHUPPLI, H.M. (1952): Erdölgeologische Untersuchungen in der Schweiz, IV. Teil, 9.+10. Abschnitt. - Ölgeologische Probleme der subalpinen Molasse der Schweiz. - Ölgeologische Probleme des Mittellandes östlich der Linie Solothurn-Thun. - Beitr. Geol. Schweiz, Geotechn. Serie, 26/4, 79 p.
- [8] FISCHER, H. & LUTERBACHER, H. (1963): Das Mesozoikum der Bohrungen Courtion 1 (Kt. Fribourg) und Altishofen 1 (Kt. Luzern). - Beitr. Geol. Karte Schweiz [N.F.], 115, 40 p.
- [9] BÜCHI, U.P., LEMCKE, K., WIENER, G. & ZIMDARS, J. (1965): Geologische Ergebnisse der Erdölexploration auf das Mesozoikum im Untergrund des schweizerischen Molassebeckens. - Bull. Ver. schweiz. Petroleum-Geol. u. -Ing., 32/82, p. 7-38.
- [10] JOACHIM, H. & VILLINGER, E. (1975): Hydrogeologische Karte von Baden-Württemberg 1:50'000. Markgräferland – Weitenauer Vorberge – Wiesental – Dinkelberg – Hochrheintal – Wehratal. Erläuterungen.
- [11] SAUER, K. (1976): Die Thermalwasserbohrungen Bad Bellingen 1 bis 3 (Landeskreis Lörrach, Baden-Württemberg).- Nr. 27, p. 125-132.
- [12] SAUER, KURT, F.J. (1974): Die Vergrößerung des Thermalwasserdargebots in Badenweiler, Geologische Voraussetzungen und Ergebnisse der Arbeiten 1962 bis 1973.- Heilbad und Kurort 26, 15-23.
- [13] BLASER, P., GUBLER, T., KÜPFER, T., MARSCHALL, P., MATTER, A., MATYAS, J., MEIER, B.P., MÜLLER, W.H., SCHLANKE, S., SCHLUNEGGER, F., SIEBER, N., WYSS, E. (1994): NTB 94-01: Geothermiebohrung Bassersdorf: Charakterisierung der Oberen Meeresmolasse und der Unteren Süsswassermolasse.
- [14] ALBERT, W., BLÜMLING, P., HEINEMANN-GLUTSCH, B., RUMMEL, F., RYBACH, L., SCHÄRLI, U. & WEBER, U. (2000) : Sondierbohrung Benken : Bestimmung geothermischer Parameter. Unpubl. Nagra Interner Bericht, Nagra, Wettingen.
- [15] NTB 00-01: Sondierbohrung Benken – Untersuchungsbericht, Textband (288 Seiten) + Beilageband (August 2001).
- [16] BÜCHI, U.P. (1987): Zurverfügungstellung wissenschaftlicher Unterlagen der Swissgas Speicher AG Seerücken.
- [17] JÄCKLI, H., RISSI, A., (1981): Die Kernbohrung Beznau 7904 – vorläufige geologische Resultate.- Eclogae Helveticae, 74, Nr. 1, 1981.
- [18] NTB 84-34 (1984): Die Kernbohrung Beznau.
- [19] HISS, B. M. (1975): Petrographische Untersuchungen der SBB-Sondierbohrung Biaschina (TI). Metamorpher Anhydrit im Leventina-Gneiss. - Schweiz. mineral. petrogr. Mitt., 55, p. 201-215.
- [20] GORHAN, H.L. & GRIESSER, J.C. (1988): Geothermische Prospektion im Raume Schinznach Bad – Baden (NEFF II). - Kümmerly & Frey AG, Bern, Beitr. Geol. Schweiz, geotechn. Ser., 76, 73 p.

- [21] LEMCKE, K., BÜCHI, U.P. & WIENER, G. (1968): Einige Ergebnisse der Erdölexploration auf die mittelländische Molasse der Zentralschweiz. - Bull. Ver. schweiz. Petroleum-Geol. u. -Ing., 35/87, p. 15-34.
- [22] NTB 85-01: Sondierbohrung Böttstein – Untersuchungsbericht, Textband + Beilageband (Juni 1985), 190 p.
- [23] EUGSTER, W. & RYBACH, L. (1987) : Erfassung und Auswertung geothermischer Daten der Nagra - Bohrungen Bericht zuhanden des Bundesamtes für Energiewirtschaft, Bern, 40 p.
- [24] EUGSTER, ST. (1993) : Die neue geothermische Karte der Schweiz. Diplomarbeit ETHZ, 141 p.
- [25] LEMCKE, K. (1959): Das Profil der Bohrung Chapelle 1. - Bull. Ver. schweiz. Petroleum-Geol. u. -Ing., 26/70, p. 25 - 29.
- [26] FLURY, F., ALLEMANN, R. & LACHAT, R. (1991): Recherche d'eau par forages à Delémont. - GWA, 71/12, p. 841-849.
- [27] VOLLMAYR, TH. (1983): Temperaturmessungen in Erdölbohrungen der Schweiz. - Bull. Ver. schweiz. Petroleum-Geol. u. -Ing., 49/116, p. 15-27.
- [28] SCHMASSMANN, H. (1978): Bericht über die Hydrogeologie und die Thermik tiefer Felsgrundwässer des nordwestschweizerischen Juras und des Rheintalgrabens. Eidg. Amt für Energiewirtschaft, 59 p.
- [29] BÜCHI, U.P. (1959): Bohrung Eglisau Nr. 2 - Ergebnisse der technischen Tests. - Bull. Ver. schweiz. Petroleum-Geol. u. -Ing., 26/70, p. 15-16.
- [30] JEMMI, L. (1988): Akquisition und Verarbeitung digitaler Daten: Anwendung auf Bohrlochmessungen. Diplomarbeit am Institut für Geophysik, ETH Zürich, ca. 100 Seiten.
- [31] VOLLMAYR, TH. & WENDT, A. (1987): Die Erdgasbohrung Entlebuch 1, ein Tiefenaufschluss am Alpennordrand. - Bull. Ver. schweiz. Petroleum-Geol. u. -Ing., 53/125, p. 67-79.
- [32] DAL VESCO, E. (1966) : Gotthard-Basistunnel, die geophysikalischen Resultate der Tiefbohrung Gana Bubeira. Eidgenössisches Verkehrsdepartement. Studienkom-mission Eisenbahntunnel durch die Alpen.
- [33] KELLER, F., WANNER, H., SCHNEIDER, T.R. (1987): Geologischer Schlussbericht Gotthard-Strassentunnel, Beiträge zur Geologie der Schweiz, Geotechnische Serie, Lieferung 70, 67 p.
- [34] KÄLIN, B. & RYBACH, L. (1990): Erfassung und Auswertung von geothermischen Daten der Nagra-Bohrungen. Bericht zuhanden des Bundesamtes für Energiewirtschaft, Bern, Forschungsgruppe Geothermik und Radiometrie, 95 S.
- [35] NTB 88-12: Sondierbohrung Kaisten – Untersuchungsbericht , Textband (ca. 200 Seiten) + Beilageband (Dezember 1991).
- [36] BÜCHI, U.P., SCHLANKE, S., MÜLLER, E. (1976): Zur Geologie der Thermalwasserbohrung Konstanz und ihre sedimentpetrografische Korrelation mit der Erdölbohrung Kreuzlingen; Bull. Verein Schweiz. Petroleum-Geologen und Ing., Band 42, Heft 103, 25 – 33.
- [37] WYSSLING, L., (1988): Geothermiebohrung Kreuzlingen-2, Schlussbericht zur geologisch-technischen Begleitung. Bundesamt für Energiewirtschaft, Bern, 14 p.
- [38] WYSSLING, L., (1990): Geothermiebohrung Kreuzlingen-2, Ergänzung zum Schlussbericht zur geologisch-technischen Begleitung. Bundesamt für Energiewirtschaft, Bern, 11 p.
- [39] BÜCHI, U.P., COLOMBI, C., FEHR, W.R., LEMCKE, K., KOEWING, K., HOFMANN, F., FÜCHTBAUER, H. & TRÜMPY, R. (1961): Geologische Ergebnisse der Bohrung Küsnacht 1. - Bull. Ver. schweiz. Petroleum-Geol. u. -Ing., 28/74, p. 7-16.
- [40] KELLER, B., BERCHTOLD, B., PAHUD, D. (2001): Unternehmens- und Innovationszentrum D4 in Root (LU), grösster saisonaler Diffusionsspeicher der Schweiz. Geothermie Nr. 31, November 2001, p. 2-7.
- [41] NTB 88-10: Sondierbohrung Leuggern – Untersuchungsbericht , Textband (ca. 200 Seiten) + Beilageband (Juni1991).
- [42] BRINZA, M., LAUBER, L., HOTTINGER, L., MAURER, H. (1983): Die geologischen Resultate der Thermalwasserbohrung von Leymen Haut-Rhin, Frankreich südlich von Basel, unter besonderer Berücksichtigung der Schwerminerale. Eclogae Geologicae Helveticae, 76, 1.
- [43] SCHMASSMANN, H. (1977): Die Mineral- und Thermalwässer von Bad Lostorf. - Mitt. natf. Ges. Solothurn, 27, p. 149-290.

- [44] ARNOLD, P. et al. (1992): Achse Lötschberg Basistunnel, Feinvariantenvergleich, Bericht Geologie. Bundesamt für Verkehr, Bern, 64 p.
- [45] BUSSLINGER, A. (1998): Geothermische Prognosen für tiefliegende Tunnel. Diss. ETH Nr. 12715.
- [46] HAUBER, L. (1991): Ergebnisse der Geothermiebohrungen Riehen 1 und 2 sowie Reinach 1 im Südosten des Rheingrabens. - Geol. Jb., 48, p. 167-184.
- [47] NTB 88-09: Sondierbohrung Riniken – Untersuchungsbericht , Textband (ca. 130 Seiten) + Beilageband (November 1990).
- [48] SCHLANKE, S., HAUBER, L., BÜCHI, U.P. (1978): Lithostratigraphie und Sedimentpetrographie der Molasse in der Bohrung Tschugg 1 und Ruppoldsried 1 (Berner Seeland); Eclogae Geol. Helv. 71, 409 – 425.
- [49] NTB 88-11: Sondierbohrung Schafisheim – Untersuchungsbericht , Textband (ca. 183 Seiten) + Beilageband (Juni 1992).
- [50] SIGNORELLI, S. (1999): Geothermische Messungen im Neat-Schacht Sedrun und ihre Interpretation. Diplomarbeit Institut für Geophysik ETH Zürich, ca. 90 Seiten.
- [51] MATOUSEK, F., GRAF, H. (1998): Trinkwasser und Wärme aus 300 m Tiefe. GWA 1/98.
- [52] NTB 90-34: Sondierbohrung Siblingen – Untersuchungsbericht , Textband (ca. 129 Seiten) + Beilageband (Dezember 1992).
- [53] FISCHER, M. (1988): Petrographie, Mineralchemie und Metamorphose von Metasedimenten der Sondierbohrung Sta. Maria 1, Lukmanierpass. - Schweiz. mineral. petrogr. Mitt., 68/1, p. 55-66.
- [54] JENNI J., BURRI, J.P., MURALT, R., PUGIN, A., SCHEGG, R., UNGEMACH, P., VUATAZ, F.D. & WERMLI, R. (1993): Le forage géothermique de Thônex (Canton de Genève): Aspects stratigraphiques, tectoniques, diagénétiques, géophysiques et hydrogéologiques.- Eclogae Helveticae, 88/2, p. 365-396.
- [55] MICHOLET, J. (1992): Le puits de Thoune - Forage d'exploration pétrolière en Suisse, Consortium Pétrolier Fribourgeois et Bernois. - Bull. Ver. schweiz. Petroleum-Geol. u. -Ing., 58/133, p. 23-32.
- [56] RYBACH, L. (1989): Erfassung und Auswertung von geothermischen Daten der Bohrung Thun-1: Bundesamt für Energiewirtschaft, Bern. – Interner Bericht IG ETHZ, 37 p.
- [57] KRÜSI, H.R., BODEMR, PH., RYBACH, L. (1978): Messung und Korrektur der Formationstemperatur in der Bohrung Treycovagnes 1; Bericht zuhanden des Eidg. Amtes für Energiewirtschaft.
- [58] SCHNEIDER, T.R. (1992): Sondierung Tujetsch – geophysikalische Messungen in den Bohrungen SB1-Nord und SB2-Süd. Beilage 12 zum geologischen Schlussbericht Dr. T.R. Schneider AG Nr. 425 ah. Alp Transit Gotthard-Basistunnel.
- [59] NABHOLZ, W.K. (1985) : Geologie der Thermalquelle Vals (GR). Eclogae Geologicae Helveticae, 78,2, p. 235-248.
- [60] NTB 88-08: Sondierbohrung Weiach – Untersuchungsbericht , Textband (ca. 130 Seiten) + Beilageband (August 1989).
- [61] RISSI, A. (1993): Geothermie - Tiefbohrung 1993 Weissbad. - Exkursionsbeilagen.
- [62] NTB 94-09: Sondierbohrung Wellenberg SB1, SB2, SB3, SB4, SB4a7v, SB4a7s und SB6, Bau- und Umweltaspekte Bohrtechnik. Textband (ca. 170 Seiten) + Beilageband (ca. 380 Seiten, Juli 1996).
- [63] GIOVANOLI, F., FINCKH, P., HEIM, CH., LISTER, L. (1981): ZUBO 80 Resultate der wissenschaftlichen Sondierbohrung in den Zürichsee, ETH-Bulletin Nr. 160, Januar 1981, 19-20.
- [64] RYBACH, L, BÜCHI, U.P., (1981): Geothermische Datensynthese der Schweiz. Im Auftrage der Eidg. Fachkommission für die Nutzung geothermischer Energie und unterirdische Wärmespeicherung. Schriftenreihe des Bundesamtes für Energiewirtschaft, Nr. 26, 122 p.
- [65] ENÉZIAN, G., RYF, W. (1984): Die Mineral- und Thermalwasserbohrung 1983 Engerfeld, Rheinfelden. Separatum aus den Rheinfelder Neujahrsblättern 1984.
- [66] NTB-85-10 (1988): Sondierbohrungen Böttstein, Weiach,, Riniken, Schafisheim, Kaisten, Leuggern; Fluid-Logging: Temperatur-, Leitfähigkeits- und Spinner-Flowmeter-Messungen. Textband (117 Seiten) + Beilageband (November 1988)

- [67] Pasquier, F. & Marschall, P. (1995): Langzeitbeobachtungsprogramm: Feldaktivitäten zwischen September 1992 und August 1995. Nagra AN.
- [68] Stapff, F.M. (1891): Les eaux du tunnel du St.-Gothard, Herausgeber: F.M. Stampff.
- [69] Geothermal Explorers Ltd. <http://www.dhm.ch>

Interne Berichte GTR IG ETHZ:

- IB-7 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Beznau (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-8 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Allschwil 1 (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-11 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Balzers (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-12 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Berlingen 1 (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-13 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Biaschina (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-14 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Boswil 1 (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-16 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Buix (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-17 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Chapelle (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-18 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Chiggiogna (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-19 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Courtion (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-20 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Eclépens (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-21 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Eglisau 2 (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-22 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Entlebuch (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-23 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Essertines (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-26 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Frenkendorf (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-27 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Furttal 706 (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-28 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Furttal 709 (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-29 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Grellingen (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-30 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Gubrist (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-31 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Guspisbach (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-32 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Heimersdorf (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-33 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Herdern (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).

- IB-34 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Hölzlisberg (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-35 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Hünenberg 1 (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-36 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Kaiseraugst (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-38 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Knoeringue (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-39 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Kreuzlingen 1 (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-40 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Küsnacht 1 (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-41 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Lavin (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-42 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Lindau (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-43 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Linden (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-44 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Lostorf (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-45 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Martel Dernier (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-47 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Pfaffnau 1 (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-48 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Pratteln 41-J8 (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-49a (1982): Temperaturmessung in der Bohrung der Saline Riburg (Autor: Ph. Bodmer, August 1981).
- IB-51 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Rueras (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-52a (1982): Temperaturmessung in der Thermalwasser-Bohrung Saillon VS (Autor: J.C. Griesser, März 1982).
- IB-52b (1982): Temperaturmessung in der Thermalwasser-Bohrung Saxon 1-3 VS (Autor: J.C. Griesser, März 1982).
- IB-53 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Savigny (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-55 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Sta. Maria (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-56 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Tiefenbrunnen (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-57 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Treykovagnes (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-58 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Tschugg 1 (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-59 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Tuggen (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-62 (1982): Wärmestromdichte-Bestimmung in der Bohrung Malvallia (Autor: Ph. Bodmer, November 1982).
- IB-114 (1985): Temperaturmessungen in der Bohrung Berlingen 2 (Autor: U. Schärli, Oktober 1985).
- IB-115 (1985): Temperaturmessungen in der Bohrung Steckborn 1 (Autor: U. Schärli, Oktober 1985).
- IB-116 (1986): Temperaturmessungen in der Bohrung Berlingen 3 (Autoren: U. Schärli & A.- Correia, Oktober 1986).

- IB-118 (1985): Temperaturmessungen in der Bohrung Homburg 1 (Autor: U. Schärli, Oktober 1985).
- IB-119 (1985): Temperaturmessungen in der Bohrung Kloten (Autor: U. Schärli)
- IB-120 (1985): Temperaturmessungen in der Bohrung Otelfingen (Autor: U. Schärli, Oktober 1985).
- IB-122 (1988): Temperaturmessungen in der Bohrung Uster 401 (Autoren: E. Bonnard & U. Schärli).
- IB-123 (1988): Temperaturmessungen in der Bohrung Uster 402 (Autoren: E. Bonnard & U. Schärli).
- IB-124 (1988): Temperaturmessungen in der Bohrung Uster 403 (Autoren: E. Bonnard & U. Schärli).
- IB-125 (1988): Temperaturmessungen in der Bohrung Uster 404 (Autoren: E. Bonnard & U. Schärli).
- IB-126 (1988): Temperaturmessungen in der Bohrung Uster 405 (Autoren: E. Bonnard & U. Schärli).
- IB-127 (1981): Temperaturmessungen in den Bohrungen Vals 1 und Vals 2 (Autor: Ph. Bodmer, August 1981).
- IB-128 (1981): Temperaturmessungen in den Bohrungen Vereina (Autoren: Ph. Bodmer & J.C. Griesser, Februar 1981).
- IB-129 (1981): Temperaturmessungen in der Thermalwasserbohrung Yverdon (Autoren: W. Rellstab & J.C. Griesser, September 1981).
- IB-130 (1981): Temperaturmessung in der Bohrung Zurzach III (Autor: Ph. Bodmer, Juni 1981).
- IB-131 (1982): Bericht über die geothermischen Verhältnisse der Bohrung Herdern (Autoren: L. Rybach & U. Schärli, Dezember 1982).
- IB-1612-B (1982): Vergleich verschiedener BHT-Korrekturen am Beispiel der Erdölbohrung Entlebuch 1. Interpretation der Resultate (Autor: L. Rybach, September 1982).
- IB-165-07 (1983): Zusammenstellung der Temperaturmessungen im Untersuchungsgebiet Raum Baden (Autor: J.C. Griesser, November 1983).
- IB-165-17 (1983): Temperaturmessungen in der Bohrung BT-4 (Autor: Ph. Bodmer, Mai 1983).
- IB-165-27 (1980): Temperaturmessungen im NEFF-Gebiet (Autor: J.C. Griesser).
- IB-165-63 (1985): Messung und Interpretation des Temperaturprofils in der Bohrung Ruchfelden (Autor: Ph. Bodmer).

3. PETROPHYSIKALISCHE DATENSAMMLUNG

3.1. Allgemein

Diese Datensammlung umfasst in der Regel Einzelmessungen an Gesteinen. Auch hier gilt, wie für die Temperatursammlung, dass keine Interpretation vorgenommen wurde. Mittelwerte für unterschiedliche Gesteinspakete müssen vom späteren Bearbeiter selbst bestimmt werden. Hierbei sollte dann auch die Streuung der Werte bestimmt werden. Fehlergrenzen werden in diesem Bericht nur für die Messmethodik angegeben (Kapitel 3.3). In diesen Katalog gehen drei grössere Datensammlungen, "Petrodat", "SwEWS", und "Catalogue of Physical properties of rocks from Swiss Alps and nearby areas" ein. Die Datensammlung enthält insgesamt 2335 Datensätze, die im Anhang B1 – B65 teilweise, mit Schwerpunkt auf thermische Eigenschaften, und auf der CD vollständig aufgeführt sind. Im Kapitel 3.1 werden die verschiedenen, zusammengeführten Datensammlungen beschrieben, Im Kapitel 3.2 ist die Struktur der zusammengeführten Datensammlung erläutert, in Kapitel 3.3 die Unsicherheit der verwendeten Messmethoden und im Kapitel 3.4 die Präsentation der petrophysikalischen Daten.

3.2. Datenbasis

Datensammlung Petrodat

In der Datensammlung Petrodat sind hauptsächlich Daten von Forschungsprojekten der Forschungsgruppe für Geothermik und Radiometrie des Instituts für Geophysik der ETH Zürich enthalten.

In den letzten drei Jahrzehnten wurden für diverse geothermische Forschungsprojekte thermische Eigenschaften von Gesteinen in Laboratorien des Instituts gemessen. Dabei handelt es sich um radiometrische Messungen mit dem Gammaskpektrometer, um Wärmeleitfähigkeitsmessungen mit dem QTM-Gerät [8] und seit 1999 um die spezifische Wärmekapazität von Gesteinsfragmenten [1]. Die Messung der Porosität und der Gesteinsdichte erfolgte nach herkömmlichen Methoden (Archimedes, Pyknometer).

Schon im Jahre 1967 wurden gammaskpektrometrische Messungen an Gesteinen des Mont Blanc Massivs durchgeführt [2], im Jahre 1968 folgten Messungen an Gesteinen bei der Alp da Punteglias [3], 1971 wurde der Guiv Syenit [4] untersucht. Nachher folgten weitere radiometrische Untersuchungen im Rotondogranit [5], im Bergeller Massiv [6] und im Weisstannental [7].

Seit 1979 wurde auch die Gesteinswärmeleitfähigkeit mit dem QTM-Gerät im Geothermik-Labor gemessen [8]. Ein umfangreiches Projekt zur Abschätzung des geothermischen Potentials der Thermalwässer in der zentralen Nordschweiz [9] führte zu zahlreichen Labormessungen an Gesteinen des Juras und der Molasse [10]. Die Untersuchungen der NAGRA lieferten zahlreiche Bohrproben für thermische und radiometrische Labormessungen von der Molasse bis zum kristallinen Grundgebirge [11 – 16]. Im Rahmen eines National-Fonds-Projektes wurden anfangs der achtziger Jahre Wärmeleitfähigkeits- und Wärmeproduktionsbestimmungen an kristallinen Gesteinen des Schwarzwaldmassivs sowie der Süd- und Ostalpen ausgeführt [10].

Im Zuge von Radonuntersuchungen in der Schweiz wurde eine weitere grössere Probensammlung hauptsächlich aus den Alpen radiometrisch untersucht [17]. Im Vorfeld des Neat Projektes wurden an Oberflächenproben entlang der geplanten Neat-Route die Wärmeleitfähigkeit

bestimmt [18]. Diese Messungen wurden auch zur geothermischen Prognose des geplanten Gotthard Basis Tunnel [19] verwendet und durch Messungen im Piorastollen sowie im Zwischenangriff ‚Sedrun‘ [20] erweitert.

Datenbank SwEWS

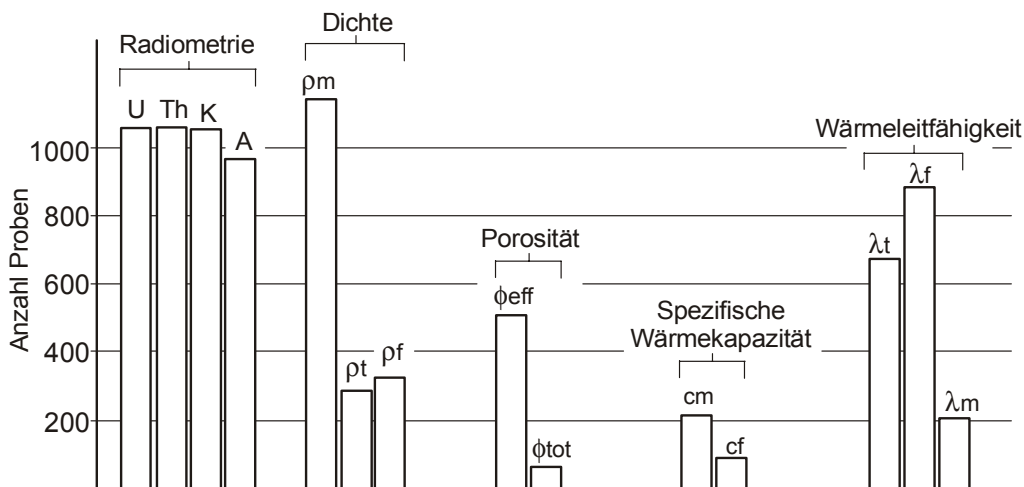
1997 –1999 wurde ein geothermisches Projekt zur Untersuchung der thermischen Stoffwerte in der Mittelländischen Molasse [21], im Auftrag des Bundesamtes für Energie (BfE), durchgeführt. Diese Stoffwerte dienen der Dimensionierung von Erdwärmesonden. Es wurde erstmals die spezifische Wärmekapazität mit einer am Institut entwickelten Messapparatur [1] gemessen. In dieser Datenbank sind thermische Parameter von rund 230 Gesteinsproben aus der mittelländischen Molasse bis in 500 m Tiefe vorhanden sowie aus geophysikalischen Bohrloch-Logs abgeleitete Werte [21].

A catalogue of physical properties of rocks from Swiss Alps and nearby areas

Etwa zur gleichen Zeit wurde ein Datenkatalog im Auftrag der Schweizerischen Geophysikalischen Kommission (SGPK) an am mineralogischen Institut der Universität Genf [22] fertiggestellt. Diese Sammlung beinhaltet u.a. zahlreiche Wärmeleitfähigkeitsmessungen sowie Dichte- und Porositätsmessungen. Rund 223 an der Oberfläche entnommene Gesteine in den Alpen und angrenzenden Gebieten (Frankreich, Italien) sowie vereinzelt im Jura und Mittelland wurden im Petrophysikalischen Labor des Mineralogischen Instituts der Universität Genf untersucht.

Verteilung der gemessenen Parameter

Die Verteilung der gemessenen thermischen und thermisch relevanten Parameter ist in der Figur 7 dargestellt:



Figur 7: Anzahl der gemessenen Parameter

U: Urangehalt, Th: Thoriumgehalt, K: Kaliumgehalt, A: radiogene Wärmeproduktion

ρ_m : Matrixdichte, ρ_t : Trockendichte, ρ_f : Feuchtdichte

ϕ_{eff} : effektive Porosität, ϕ_{tot} : totale Porosität

cm: Wärmekapazität der Gesteinsmatrix, cf: Wärmekapazität des feuchten Gesteins

λ : Wärmeleitfähigkeit, t=trockenes Gestein, f=feuchtes Gestein, m=Gesteinsmatrix

3.3. Messmethodik und Fehler

Die Fehler der einzelnen Messungen sind in der Datensammlung nicht angegeben, sondern hier in Bezug auf die angewandte Messmethode generell beschrieben. Die Fehler und Standardabweichungen der einzelnen Messungen sind in den zitierten Publikationen meistens angegeben.

Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeiten wurden ausschliesslich mit der transienten Linienquellenmethode gemessen. Bei geschichteten oder geschieferten Gesteinen kann die Wärmeleitfähigkeit λ_s senkrecht zur Schichtung nicht direkt gemessen werden, sondern muss aus zwei senkrecht zueinanderliegenden Heizdrahtpositionen auf der senkrecht zur Schichtung geschnittenen Messfläche ermittelt werden [8, 10, 21]. Die Abweichungen der einzelnen Messungen an einer Probe vom Mittelwert (Standardabweichung des Mittelwertes) liegen meistens zwischen 5 und 10 %. Diese Streuung wird bestimmt durch die Inhomogenität der Probe bezüglich Mineralien unterschiedlicher Wärmeleitfähigkeit. Dabei spielt Quarz mit einer Wärmeleitfähigkeit von ca. $7 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$ eine Hauptrolle. Auch eine inhomogene Porenverteilung kann zu dieser Streuung beitragen [10, 21].

Porosität/Dichte

Die Porosität wurde mit unterschiedlichen Methoden in verschiedenen Laboratorien bestimmt. Die Porosität wird spezifiziert in totale und effektive Porosität. Die Pyknometermethode arbeitet meistens mit Luft oder Helium als Porenfüll-Medium. Zusammen mit der Auftriebswägung im Quecksilber können effektive und totale Porosität bez. Gesamtdichte (trocken und feucht) sowie die Korndichte bestimmt werden. Bei der Auftriebsmethode im Wasser können bei porösen Gesteinen meistens nur die Matrixdichte bestimmt werden (Cutting-Proben). Der Fehler bei allen Messmethoden ist klein und bewegt sich bei wenigen Prozenten [21, 30].

Spezifische Wärmekapazität

Die spezifische Wärmekapazität wurde an einem am Institut für Geophysik der ETH Zürich entwickelten Messgerät bestimmt [1]. Der Fehler der spezifischen Wärmekapazität liegt bei ca. 5 % [21].

Radiogene Wärmeproduktion

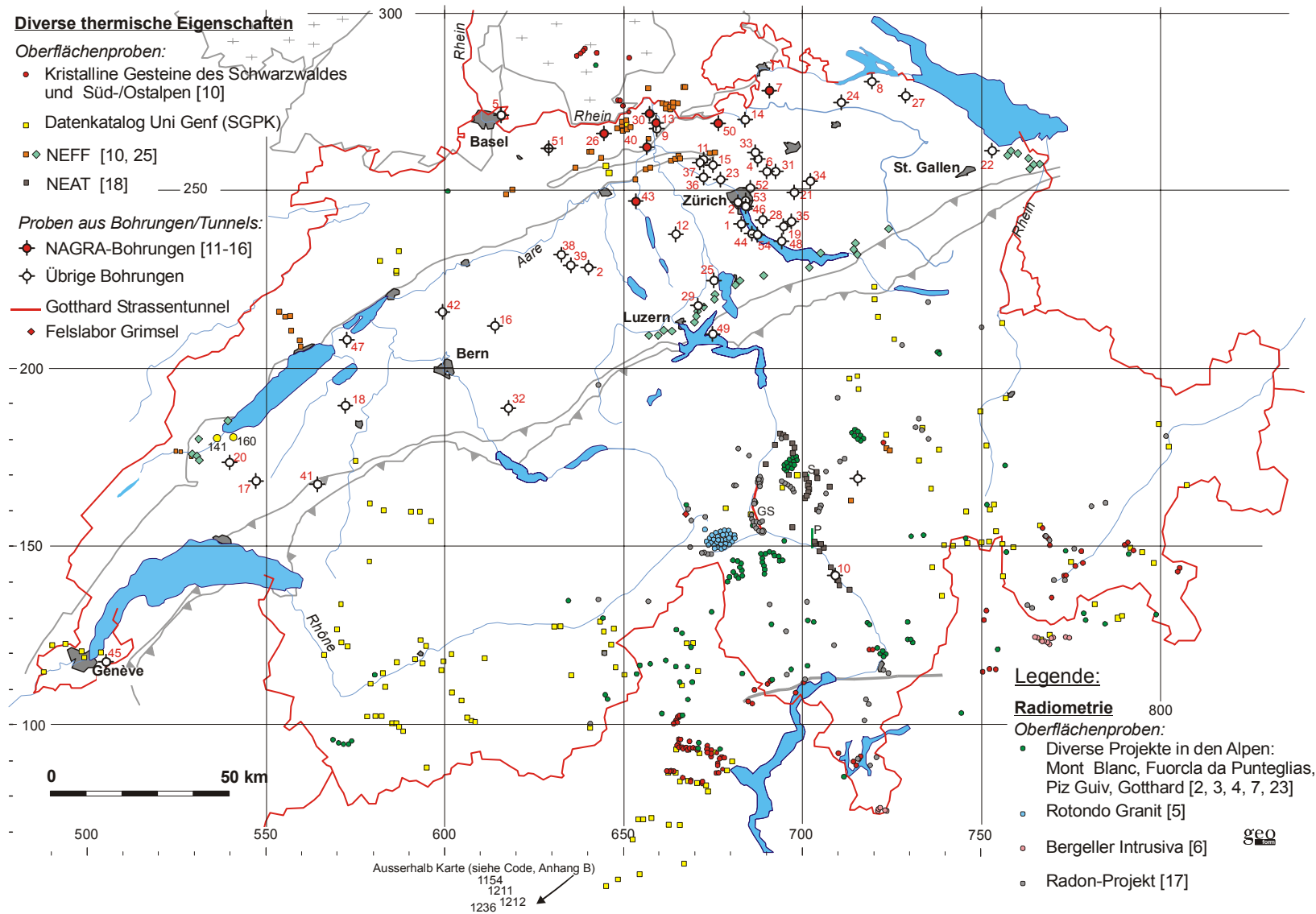
Die radiogene Wärmeproduktion wurde mit einem Gamma-Spektrometer am Institut für Geophysik der ETH Zürich bestimmt. Der Fehler bei der Bestimmung der radiogenen Wärmeproduktion aus den Konzentrationen von Uran, Thorium und Kalium hängt grundsätzlich von den statistischen Schwankungen der Gamma-Impulse ab. Es konnte nachgewiesen werden, dass der Fehler der Wärmeproduktion hauptsächlich vom Fehler des Urangehaltes abhängt [23]. Die mittlere Streuung für die Wärmeproduktion liegt etwa zwischen 1 und 5% [10, 23, 29].

3.4. Zusammenstellung der petrophysikalischen Daten

Die petrophysikalischen Daten sind zusammenfassend in der Figur 8 und in der Tabelle 6 dargestellt. In der Karte (Figur 8) sind die Daten nach Projekten grob gegliedert. Radiometrische Messungen an Oberflächenproben sind durch kleine Kreise gekennzeichnet. Ein Kreis kann eine

oder auch mehrere Gesteinsproben umfassen. Verschiedene Füllfarben entsprechen verschiedenen Messkampagnen (Projekte). Eckige Zeichen (Quadrate, Rhomboeder) symbolisieren Oberflächenproben (Ausnahme: Grimsel Felslabor), welche vor allem Wärmeleitfähigkeitsmessungen enthalten, teilweise aber auch Porositäten, Dichten, Wärmekapazitäten und radiometrische Daten. Ein Zeichen kann ebenfalls mehrere Proben umfassen. Grosse Kreise mit verdeckten Kreuzen bedeuten Gesteinsproben aus Bohrungen (Tabelle 6).

In der Tabelle 6 sind die Anzahl Proben, an welchen bestimmte Parameter gemessen wurde aufgeführt. Meistens wurden an einer Probe nur für das jeweilig Projekt relevante Parameter gemessen.



Figur 8: Lokation der petrophysikalischen Daten

Tabelle 6: Übersicht der thermischen Messungen

Code	Bezeichnung	Total #	$\lambda_{t(p,s)}$ #	$\lambda_{f(p,s)}$ #	λ_m #	c_m #	$\rho_{(m,t,f)}$ #	$\phi_{(eff,tot)}$ #	A #	U, Th, K #	X m	Y m	Z m ü.M.	Jahr	Referenz
Oberflächenproben + Tunnel / Stollen															
	Radiometrie, Alpen, Rybach et al.	216					110	111	216	216					[2, 3, 4, 7, 23]
	Radiometrie, Bergell, Reusser	119							119	119					[6]
	Radiometrie, Rotondo, Kissling	149							149	149					[5]
	NF 1-3, Kristallin Schwarzwald, Süd-/Ost-CH	186	178	1			183		183	185					[10]
	Radiometrie, Radon, Medici	114					114	114	114	114					[17]
	Gotthard-Strassentunnel, Schärli	111	110												[10], [24]
	Neat, Oberflächenproben, Rybach/Busslinger	88	69	88			40								[18]
	Sondierstollen: Piora, Sedrun	56	32	55					5	5					
	NEFF, Nordschweiz	79	38	74			58	1	32	32					[10], [25]
	Nagra Felslabor Grimsel	22	22	21			21	5	22	22					[26], [27]
	Uni Genf, Petrophysikalischer Katalog	223	88	88			221	166							[22]
	SwEWS, Mittelland	37	34	35		14	34	23	17	18					[21]
Bohrungen															
1	Adliswil	14			14						683000	240420	490	2000	[28]
2	Altishofen	5	4	4	1	5	5	4			640375	228180	480	1952	[21]
3	Aqui	6	6	6	6	6	6	6			682125	246490	419	1973	[21]
4	Augwil	2		2	2	2	2				687600	258650	555		[21]
5	Otterbach, Basel	38		3	34	3	37				612424	269684	252.5	2001	[29]
6	Bassersdorf	13	5	5	7	10	7	2			690280	255000	456	1993	[21]
7	Benken	10				10					690989	277843	404	1999	[30]
8	Berlingen-1	5	5								719685	280195	593	1964	[21]
9	Beznau	66		66						1	659491	267242	326	1980	[25]
10	Biaschina	8	8								709250	142050	450	1972	[8]
11	Boppelsen	2	2		2	2	2				672380	258460	540	1997	[21]
12	Boswil	5			5	5	5	2			664845	237415	648	1965	[21]
13	Böttstein	156	15	109			52		52	52	659340	268556	347	1984	[11]
14	Buchberg	1			1	1	1				684050	269670	490	1998	[21]
15	Buchs	1			1	1	1				675059	256940	460	1997	[21]
16	Burgdorf	8	2	8		8	8	8			613970	211820	564		[21]
17	Chapelle	6			6	6	6	1			547306	168360	764	1958	[21]
18	Courtion	8			5	8	6	8			572410	189420	599	1960	[21]
19	Egg	6			5	6	5				694820	239740	545	1998	[21]
20	Essertines	6	1	1	6	6	6				539780	173490	661	1963	[21]
21	Fehraltorf	3	1	1	3	3	3	1			698060	249230	522	1985	[21]

Code	Bezeichnung	Total	$\lambda_{t(p,s)}$	$\lambda_{f(p,s)}$	λ_m	c_m	$\rho_{(m,t,,f)}$	$\phi_{(eff, tot)}$	A	U, Th, K	X	Y	Z	Jahr	Referenz
		#	#	#	#	#	#	#	#	#	m	m	m ü.M.		
22	Goldach	6			6	6	6				753263	260988	422		[21]
23	Gubrist	15	8	13		2	2	2			677310	252775	585	1977	[8], [21]
24	Herdern	5			5	5	5				711000	274500	519	1982	[21]
25	Hünenberg	10	5	4	5	5	5				675522	224593	461	1965	[8], [21]
26	Kaisten	61		40						28	644641	265623	320	1984	[15]
27	Kreuzlingen-1	7	2	2	7	7	7	2			729201	276169	538.5	1962	[8], [21]
28	Küsnacht	5			5	5	5				689296	241485	642	1960	[21]
29	Längenbold	28		28		28	28	25			671044	217340	418.4	1999	[31]
30	Leuggern	36	1	27						21	657664	271208	359	1987	[16]
31	Lindau	9	3	2	6	6	6				692815	255098	516	1964	[8], [21]
32	Linden	5			5	5	5				617740	188567	881	1972	[21]
33	Lufingen	6			6		6				686900	260550	470	2000	[28]
34	Madetswil	1			1	1	1				702330	252440	670	1998	[21]
35	Mönchaltorf	2			2	2	2				697020	241125	446	1998	[21]
36	Oetwil a.L.	1			1	1	1				672380	253510	430	1997	[21]
37	Otelfingen	2				2					671450	257560	460	1985	[21]
38	Pfaffnau-1	6	6	4		1	1	1			632708	231789	500	1960	[8], [21]
39	Pfaffnau-Süd-2	5			5	5	5				635408	228782	697	1965	[21]
40	Riniken	21		10						11	656604	261799	385	1984	[14], [13]
41	Romanens	6			6	6	6				564200	167400	947	1977	[21]
42	Ruppoldsried	11	10	11							599450	215600	480	1977	[8], [21]
43	Schafisheim	49	1	28		3	3	3		21	653620	246760	421	1984	[14]
44	Thalwil	1			1	1					685960	237730	445	1997	[21]
45	Thônex	9			9	9	9				505270	117450	428	1993	[21]
46	Tiefenbrunnen	6	3	3	3						684200	245350	408	1980	[21]
47	Tschugg	19	12	12	6	7	8	1			572610	207910	465	1977	[8], [21]
48	Uetikon a. See	7			7		7	7			694300	235600	474	2001	[32]
49	Weggis	16				16					674984	209580	457	1992	[33]
50	Weiach	200	3	129		4	71	4	66	70	676744	268618	369	1985	[12]
51	Wintersingen	7		7							629107	261606	385	1939	
52	Zürich-12	2			2	2	2				685515	250510	460	1998	[21]
53	Zürich-7	1			1	1	1				684225	247000	426	1998	[21]
54	Zürichsee	1	1	1		1					687600	237400	270	1980	[21]

Legende zu Tabelle 6:

<i>#:</i>	<i>Anzahl</i>
<i>Total:</i>	<i>gemessene Proben</i>
$\lambda_{t(p,s)}:$	<i>Wärmeleitfähigkeit trockener Proben (λ_t oder $\lambda_{pt}/\lambda_{st}$)</i>
$\lambda_{f(p,s)}:$	<i>Wärmeleitfähigkeit feuchter Proben (λ_f oder $\lambda_{pf}/\lambda_{sf}$)</i>
$c_m:$	<i>Spezifische Wärmekapazität der Gesteinsmatrix</i>
$\rho_{m,t,f}:$	<i>Gesteinsdichte der Gesteinsmatrix, trockener und feuchter Proben</i>
$\phi_{eff, tot}:$	<i>Porosität, effektiv und total</i>
<i>A:</i>	<i>Radiogene Wärmeproduktion</i>
<i>U, Th, K</i>	<i>Uran-, Thorium- oder Kaliumgehalt</i>
<i>Jahr:</i>	<i>Jahr der Messung</i>

3.5. Struktur digitales Petrophysikalische Archiv

Der Datenkatalog ist in einer Excel-Tabelle namens ‚PetrodatenCH‘ abgelegt. Die Datensammlung enthält 2335 Datensätze und ist folgendermassen strukturiert:

Tabelle 5: Struktur der Datenbank

Spalte	in B1 (Anhang)	Bezeichnung	Beschreibung
A	*	Code	Laufnummer im Datensatz
B	*	Prbz	Probenbezeichnung, charakterisiert die Probenentnahme (z.B. Messkampagne, Bohrtiefe) entsprechend der Originalliteratur
C	-	Lokalitaet	Lokation der Probenname (Ortschaft, Tal)
D	-	Aufschluss	Probentyp (O = Oberfläche, BK = Bohrkern, BC = Cutting, T = Probe aus Tunnel)
E	*	X-Koo	x Wert in Schweiz. Landeskoordinaten [m]
F	*	Y-Koo	y Wert in Schweiz. Landeskoordinaten [m]
G	-	Höhe	Höhenlage der Probe, Angabe in m. ü.M.
H	-	Z	Tiefe der Probe unterhalb Terrain
I	*	Gesteinstyp	Lithologische / Petrographische Angabe
J		Gesteins-eigenschaften	Nähere Beschreibung der Gesteine
K	-	Geologie	geologische Zuordnung (nach Spycher 1970 und 1972)
L	-	Tektonik	tektonische Zuordnung (nach Spycher, 1970)
M	*	λ_t	Wärmeleitfähigkeit, Messung an trockener Probe [$\text{W m}^{-1}\text{K}^{-1}$]
N	*	λ_{pt}	Wärmeleitfähigkeit, Messung an trockener Probe, parallel zur Schichtung / Schieferung [$\text{W m}^{-1}\text{K}^{-1}$]
O	*	λ_{st}	Wärmeleitfähigkeit, Messung an trockener Probe, senkrecht zur Schichtung / Schieferung (korrigierte Werte, siehe Kapitel 1.4) [$\text{W m}^{-1}\text{K}^{-1}$]
P	-	$A \lambda_t$	Anisotropie der Wärmeleitfähigkeit trockene Probe ($=\lambda_{pt} / \lambda_{st}$)
Q	*	λ_f	Wärmeleitfähigkeit, Messung an feuchter Probe [$\text{W m}^{-1}\text{K}^{-1}$]
R	*	λ_{pf}	Wärmeleitfähigkeit, Messung an feuchter Probe, parallel zur Schichtung / Schieferung [$\text{W m}^{-1}\text{K}^{-1}$]
S	*	λ_{sf}	Wärmeleitfähigkeit, Messung an feuchter Probe, senkrecht zur Schichtung / Schieferung (korrigierte Werte, siehe Kapitel 1.4) [$\text{W m}^{-1}\text{K}^{-1}$]
T	-	$A \lambda_f$	Anisotropie der Wärmeleitfähigkeit feuchte Probe ($=\lambda_{pf} / \lambda_{sf}$)
U	*	λ_m	Wärmeleitfähigkeit Gesteinsmatrix (ohne kommunizierende Poren), an Cuttingproben bestimmt [$\text{W m}^{-1}\text{K}^{-1}$],

V	-	ϕ_{eff}	Effektive Porosität (kommunizierender Porenraum) [%]
W	-	ϕ_{tot}	Totale Porosität [%]
X	-	ρ_m	Matrixdichte (ohne kommunizierender Porenraum) [kg m^{-3}]
Y	-	ρ_t	Gesamtdichte trockenes Gestein "Trockenraumdichte" (trockener Porenraum) [kg m^{-3}]
Z	-	ρ_f	Gesamtdichte wassergesättigtes Gestein "Feuchtraumdichte" (wassergefüllter Porenraum) [kg m^{-3}]
AA	*	c m	spezifische Wärmekapazität der Gesteinsmatrix (ohne kommunizierender Porenraum) [$\text{J kg}^{-1} \text{K}^{-1}$]
AB	*	c f	spezifische Wärmekapazität wassergesättigtes Gestein (wassergefüllter Porenraum) [$\text{J kg}^{-1} \text{K}^{-1}$]
AC	*	Uran	Urangehalt der Probe [Bq kg^{-1}]
AD	*	Thorium	Thoriumgehalt der Probe [Bq kg^{-1}]
AE	*	Kalium	Kaliumgehalt der Probe [Bq kg^{-1}]
AF	*	A	radiogene Wärmeproduktionsrate (berechnet nach [2]) [$\mu\text{W m}^{-3}$]
AG	-	Referenz	Literaturangabe der Originalreferenz, siehe Kapitel 3.5

* in Anhang B und auf CD-ROM (PetrodatenCH.xls) enthalten

- nur auf CD-ROM (PetrodatenCH.xls) enthalten

Die im Anhang B aus Platzgründen nicht aufgeführten Parameter (Kolonnen) sind in der gesamten Datensammlung „PetrodatenCH.xls“ auf der CD-ROM aufgeführt. Diese Kolonnen enthalten weitere Messwerte. Zur besseren Übersicht sind in Figur 9 alle Parameter der Datensammlung mit Beispielen dargestellt.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Code	Prbz	Lokalitaet	Aufschluss	X-Koo	Y-Koo	Höhe	Tiefe	Gesteinstyp	Gesteinseigenschaften
				m	m	[m.ü.M]	[m.ü.T]		
1162	CS69	Carrière Audonces	O	566476	119573	405		Calcaire	
989	p1b	Polomegno TI	T	702900	150280	793	432.09	Gneis	
2097	Fehr002	Fehraltorf	BK	698056	249225	142	380	Schlamm-Siltstein	
1886	Kai 1267.51	Kaisten	BK	644641	265624	-948	1267.51	Gneis	Sil-Cor-Bio-

K	L	M	N	O	P	Q	R
Geologie	Tektonik	λ_t	λ_{pt}	λ_{st}	A λ_t	λ_f	λ_{pf}
		W/mK	W/mK	W/mK		W/mK	W/mK
Simmen-Decke	Penninikum		3.50	3.30	1.06		3.98
Leventina-Gneis	Penninikum	2.19				2.36	
Tertiär, Obere Süsswassermolasse	Plateau-Molasse	2.90				2.25	
Kristallin, Metapelit-Metagrauwacken-Serie	Autochthones Herzynisches Grundgebirge					3.75	

S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG
λ_{sf}	A λ_f	λ_m	ϕ_{eff}	ϕ_{tot}	ρ_m	ρ_t	ρ_f	c m	c f	U	Th	K	A	Ref
W/mK		W/mK	%	%	kg/m3	kg/m3	kg/m3	J/kgK	J/kgK	Bq/kg	Bq/kg	Bq/kg	μ W/m3	
3.95	1.01		0.37		2710	2700	2704							22
										29.8	24.8	988.8	1.3	19
		2.36	3.50	7.90	2830		2766	831	873					21
										47.1	46.4	1004.3		15, IB-101/103

Figur 9: Struktur der Datensammlung PetroDatenCH: Beispiel mit 4 Datensätzen, Kolonnen mit grauen Feldern sind zusätzlich im Anhang B-2 bis B-64 aufgeführt

3.6. Referenzen Petrophysik

Beinhaltet alle Referenzen aus Kapitel 3 und Digitaler Datensammlung (PetroDat.xls)

- [1] SCHÄRLI, U., RYBACH, L., (2001): Determination of specific heat capacity on rock fragments. Geothermics, 30, p. 93-110.
- [2] RYBACH, L., VON RAUMER, J., ADAMS, J. (1966): A gamma spectrometric study of Mont-Blanc granite samples. Pure Applied Geophysics 63, 172-178.
- [3] FÖHN, P., RYBACH, L. (1967): Das Radioaktivitätsprofil Fuorcla da Punteglias - Alp da Punteglias (GR). Schweiz. Min. Petr. Mitteilungen 47, 581-598.
- [4] LABHART, T. & RYBACH, L. (1971): Abundance and distribution of uranium and thorium in the syenite of Piz Giuv (Aar Massif, Switzerland). Chem. Geol. Z, 237-259.
- [5] KISSLING, E. (1976): Radiometrische Untersuchungen im Rotondogranit, Diplomarbeit ETHZ.
- [6] REUSSER, E. (1980): Radiometrische Untersuchungen am Bergeller Granodiorit, Diplomarbeit an der Abteilung X, ETHZ.
- [7] BURKHARD, D., RYBACH, L., BÄCHTIGER, K. (1985): Uranium and cooper ore minerals in a Lower Permian lapilli-agglomerate tuff in Eastern Switzerland (Weisstannental SG). Schweiz. Min. Petr. Mitteilungen 65, 335-352.
- [8] SCHÄRLI, U. (1980): Methodische Grundlagen zur Erstellung eines Wärmeleitfähigkeitskataloges schweizerischer Gesteine, Diplomarbeit an der Abt. X, ETHZ, 1980.
- [9] GORHAN, H.L. & GRIESSER, J.C. (1988): Geothermische Prospektion im Raume Schinznach – Baden. Beiträge zur Geologie der Schweiz, Geotechnische Serie, Lieferung 76, 73 Seiten.
- [10] SCHÄRLI, U. (1989): Wärmeflusskartierung der zentralen Nordschweiz unter besonderer Berücksichtigung petrophysikalischer Parameter, Diss ETH Nr. 8941.
- [11] NTB 85-02: Sondierbohrung Böttstein – Untersuchungsbericht, Textband (ca. 207 Seiten) + Beilageband (Dezember 1986).
- [12] NTB 88-08: Sondierbohrung Weiach – Untersuchungsbericht, Textband (ca. 130 Seiten) + Beilageband (August 1989).

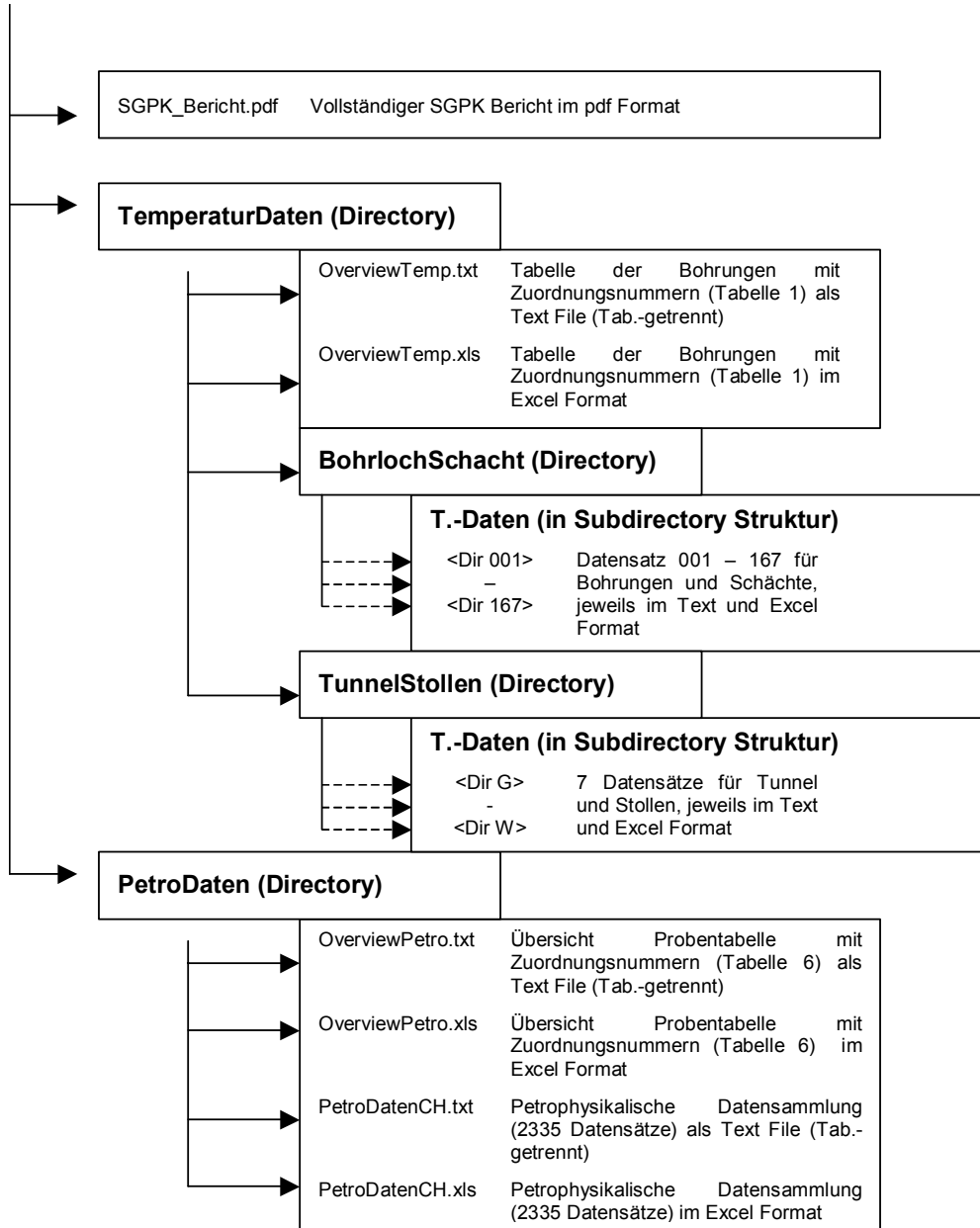
- [13] NTB 88-09: Sondierbohrung Riniken – Untersuchungsbericht , Textband (ca. 130 Seiten) + Beilageband (November 1990).
- [14] NTB 88-11: Sondierbohrung Schafisheim – Untersuchungsbericht , Textband (ca. 183 Seiten) + Beilageband (Juni 1992).
- [15] NTB 88-12: Sondierbohrung Kaisten – Untersuchungsbericht , Textband (ca. 200 Seiten) + Beilageband (Dezember 1991).
- [16] NTB 88-10: Sondierbohrung Leuggern – Untersuchungsbericht , Textband (ca. 200 Seiten) + Beilageband (Juni 1991).
- [17] MEDICI, F. (1992): Zusammenhänge zwischen lokaler Geologie und Radon-Konzentration in Wohnhäusern, erste Ergebnisse aus der Schweiz. Dissertation ETH-Nr. 9931.
- [18] RYBACH L. (1973): Bericht über die Wärmeleitfähigkeitsmessungen an Gesteinsproben im Querschnitt Gotthard-Basistunnel (Alptransit) zuhanden der Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG.
- [19] BUSSLINGER, A. (1998): Geothermische Prognosen für tiefliegende Tunnel. Diss. ETH Nr. 12715.
- [20] SIGNORELLI S. (1999): Geothermische Messungen im Neat-Schacht Sedrun und ihre Interpretation. Diplomarbeit Institut für Geophysik ETH Zürich, ca. 90 Seiten.
- [21] LEU W., KELLER B., MATTER H., SCHÄRLI, U. & RYBACH, L. (1999). Geothermische Eigenschaften des Schweizer Molassebeckens (Tiefenbereich 0-500 m). Bericht Bundesamt für Energie, 79 Seiten. (ENET-Nr. 9723719).
- [22] WAGNER, J.-J., GONG, G., SARTORI, M., JORDI, ST. (1999): A Catalogue of physical properties of rocks from Switzerland and nearby areas. Beiträge zur Geologie der Schweiz, Geophysik Nr. 33.
- [23] RYBACH, L. (1973): Wärmeproduktionsbestimmungen an Gesteinen der Schweizer Alpen in: Beiträge zur Geologie der Schweiz, Geotechnische Serie, Lieferung 51, Schweizerische Geotechnische Kommission, 44 Seiten.
- [24] SCHNEIDER, T., KELLER, F., WANNER, H. (1987): Geologischer Schlussbericht Gotthard-Strassentunnel. Beiträge zur Geologie der Schweiz, 70.
- [25] SCHÄRLI, U. (1983): Petrophysikalische Daten von Gesteinen der Schweiz. Interner Bericht NEFF 16, Institut für Geophysik ETH Zürich.
- [26] NTB 88-40 (1989): „Felslabor Grimsel – Wärmetest/Abschlussbericht“. J. Schmeffuss, F. Gläss, G. Gommlich, M. Schmidt, GSF, Braunschweig / BRD, ca. 140 Seiten.
- [27] SCHÄRLI, U. & RYBACH, L. 1982: On the thermal conductivity of low-porosity crystalline rocks. Tectonophysics, 103, 307-313.
- [28] SCHARL,I U. & RYBACH, L. (2002): Bestimmung thermischer Parameter für die Dimensionierung von Erdwärmesonden; Vergleich: Erfahrungswerte – Labormessungen – Response Test. In: Eugster, W. & Laloui L. (editors): Proc. Workshop geothermische Response Tests, 25./26.10.2001, Lausanne, (im Druck).
- [29] SCHÄRLI, U. (2001): Thermische Labormessungen an Bohrproben der DHM-Bohrung Otterbach 2, zuhanden Geothermal Explores Ltd. (Häring Geoproject, Steinmauer)
- [30] NTB 00-01: Sondierbohrung Benken – Untersuchungsbericht, Textband (288 Seiten) + Beilageband (August 2001).
- [31] KELLER, B., BERCHTOLD, B., PAHUD, D. (2001): Unternehmens- und Innovationszentrum D4 in Root (LU), grösster saisonaler Diffusionsspeicher der Schweiz. Geothermie Nr. 31, November 2001, p. 2-7.
- [32] SCHÄRLI, U. (2001): Wärmeleitfähigkeitsmessungen an Bohrproben der Erdwärmesondenanlage Bühlstrasse in Uetikon a. See, zuhanden der EKZ.
- [33] LEU, W., HOPKIRK, R.J., RYBACH, L., KELLER, B. (1996): Geothermische Eigenschaften des Molassebeckens (Pilotstudie Wärmeleitfähigkeit). Bundesamt für Energie.
- [34] SPYCHER, A. (1970): Tektonische Karte der Schweiz, 1 : 500'000, Bundesamt für Landestopographie, 3084 Wabern.
- [35] SPYCHER, A. (1972): GHeologische Karte der Schweiz, 1 : 500'000, Bundesamt für Landestopographie, 3084 Wabern.

Interne Berichte GTR IG ETHZ:

- IB-92 (1984): Wärmeleitfähigkeitsmessungen an Sedimenten der Bohrung Böttstein (Autor: U. Schärli, Januar 1984).
- IB-93 (1984): Wärmeleitfähigkeitsmessungen an kristallinen Proben der Bohrung Böttstein (Autor: U. Schärli, Januar 1984). IB-94 (1984): Bestimmung der U-, Th- und K-Gehalte an Sedimenten der Bohrung Böttstein (Autor: U. Schärli, Februar 1984).
- IB-95 (1984): Bestimmung der U-, Th- und K-Gehalte an kristallinen Proben der Bohrung Böttstein (Autor: U. Schärli, Februar 1984).
- IB-96 (1985): Wärmeleitfähigkeitsmessungen an Sedimenten der Bohrung Weiach (Autor: U. Schärli, August 1984).
- IB-97 (1986): Wärmeleitfähigkeitsmessungen an kristallinen Proben der Bohrung Weiach (Autor: U. Schärli, September 1984).
- IB-98 (1985): Wärmeleitfähigkeitsmessungen an Sedimenten der Bohrung Schafisheim (Autor: U. Schärli, Juli 1985). IB-110 (1985): Wärmeleitfähigkeitsmessungen an Sedimenten der Bohrung Riniken (Autor: U. Schärli, Dezember 1985).
- IB-99 (1984): Bestimmung der U-, Th- und K-Gehalte an kristallinen Proben der Bohrung Weiach (Autor: U. Schärli, Oktober 1984).
- IB-101 (1985): Wärmeleitfähigkeitsmessungen an kristallinen Proben der Bohrung Kaisten (Autor: U. Schärli, August 1985).
- IB-102 (1985): Wärmeleitfähigkeitsmessungen an Sedimenten der Bohrung Kaisten (Autor: U. Schärli, Oktober 1985).
- IB-103 (1985): Bestimmung der U-, Th- und K-Gehalte an kristallinen Proben der Bohrung Kaisten (Autor: U. Schärli, Dezember 1985).
- IB-104 (1986): Bestimmung der U-, Th- und K-Gehalte an Sedimenten der Bohrung Schafisheim (Autor: U. Schärli, Januar 1986).
- IB-105 (1986): Bestimmung der U-, Th- und K-Gehalte an kristallinen Proben der Bohrung Schafisheim (Autor: U. Schärli, Januar 1986).
- IB-106 (1986): Bestimmung der U-, Th- und K-Gehalte an Sedimenten der Bohrung Kaisten (Autor: U. Schärli, Januar 1986).
- IB-108 (1985): Wärmeleitfähigkeitsmessungen an Sedimenten der Bohrung Leuggern (Autor: U. Schärli, Dezember 1985).
- IB-109 (1986): Wärmeleitfähigkeitsmessungen an kristallinen Proben der Bohrung Leuggern (Autor: U. Schärli, Januar 1986).
- IB-111 (1986): Bestimmung der U-, Th- und K-Gehalte an Sedimenten der Bohrung Riniken (Autor: U. Schärli, Januar 1986).
- IB-112 (1986): Bestimmung der U-, Th- und K-Gehalte an kristallinen Proben der Bohrung Leuggern (Autor: U. Schärli, Januar 1986).
- IB-113 (1985): Wärmeleitfähigkeitsmessungen an kristallinen Proben der Bohrung Schafisheim (Autor: U. Schärli, Juli 1985).

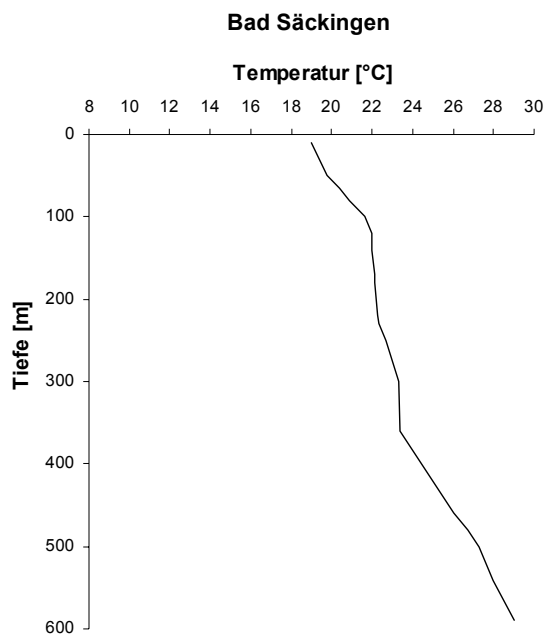
4. DIGITALES DATENARCHIV (CD-ROM)

Die Temperaturdaten sowie die petrophysikalischen Daten sind auf einer CD-ROM mit folgender Struktur archiviert:

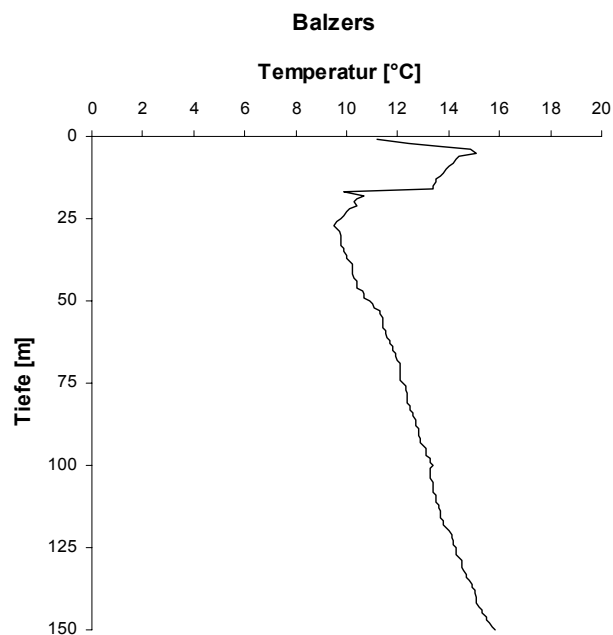


ANHANG A. HRT-LOGS

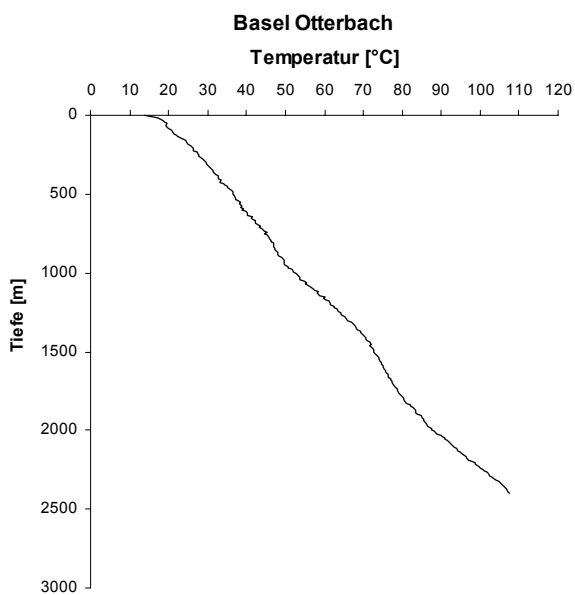
Lf-Nr. 6



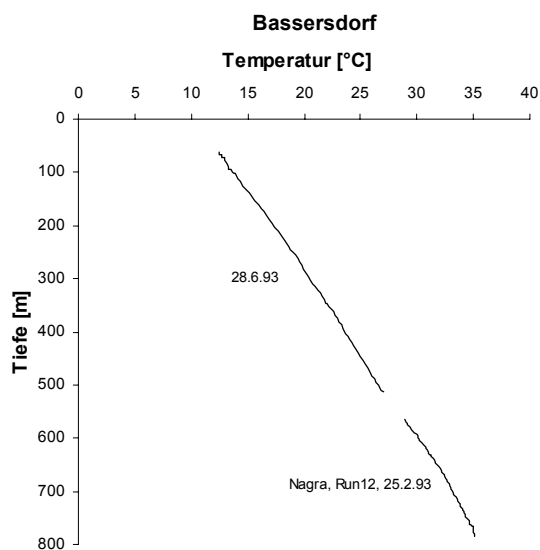
Lf-Nr. 8



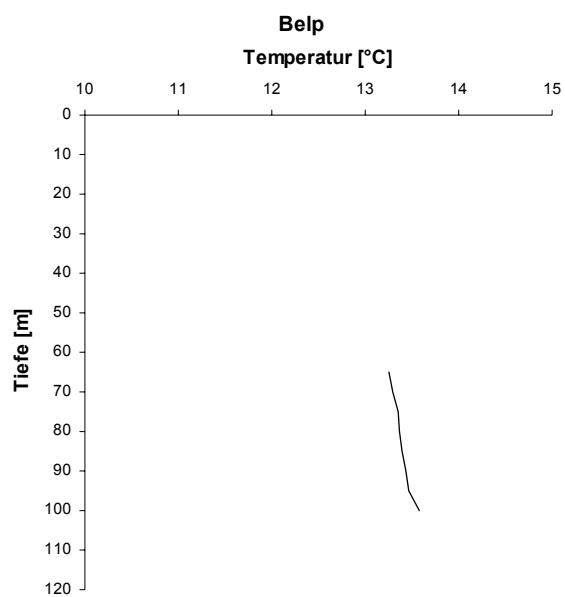
Lf-Nr. 9



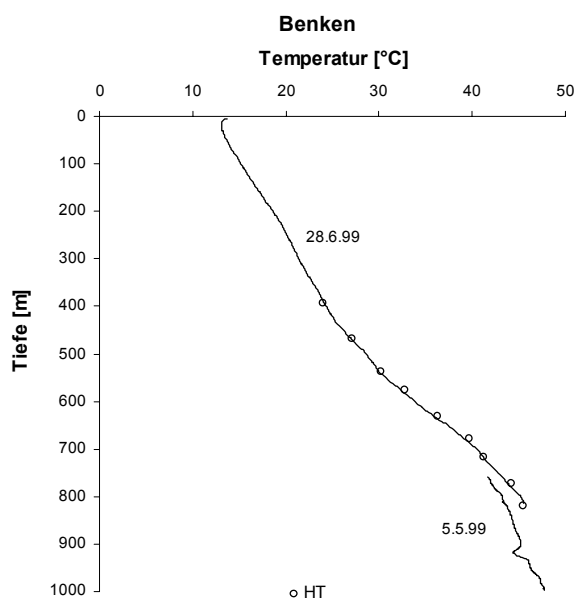
Lf-Nr. 10



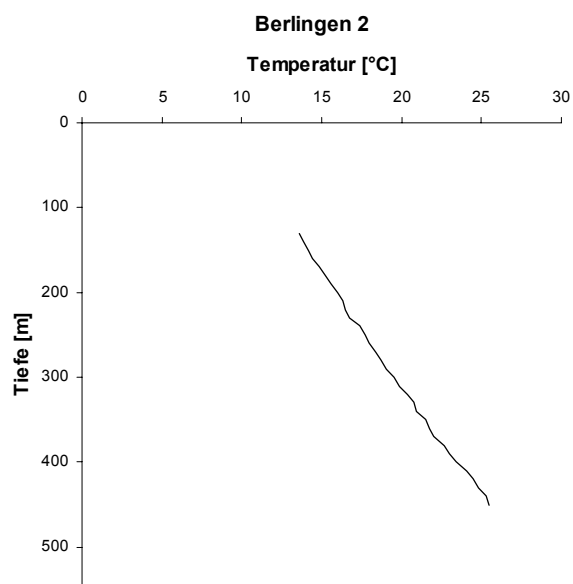
Lf-Nr. 11



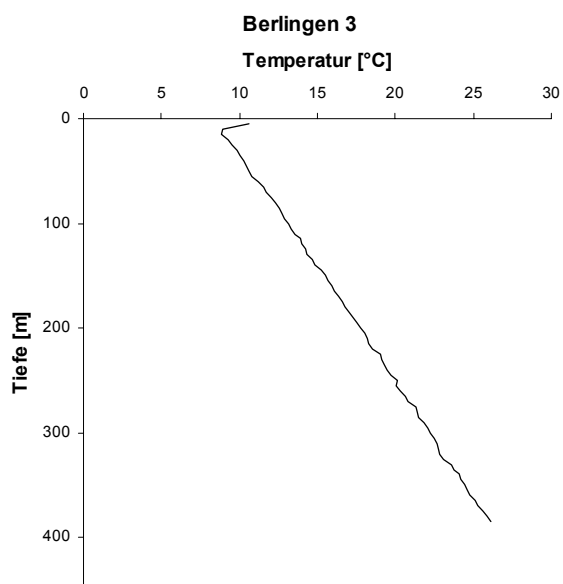
Lf-Nr. 12



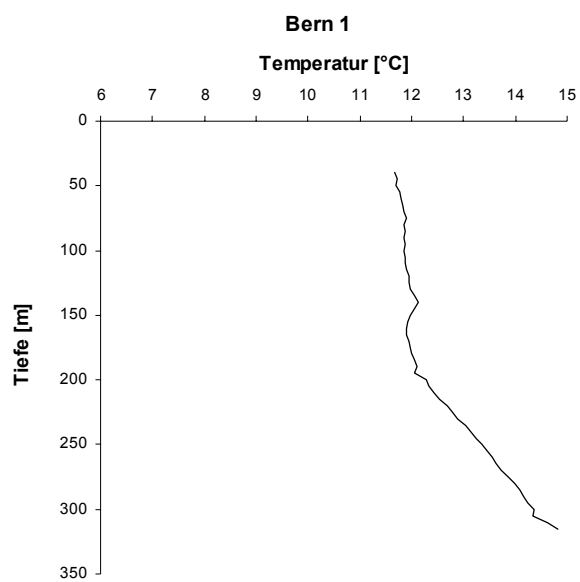
Lf-Nr. 14



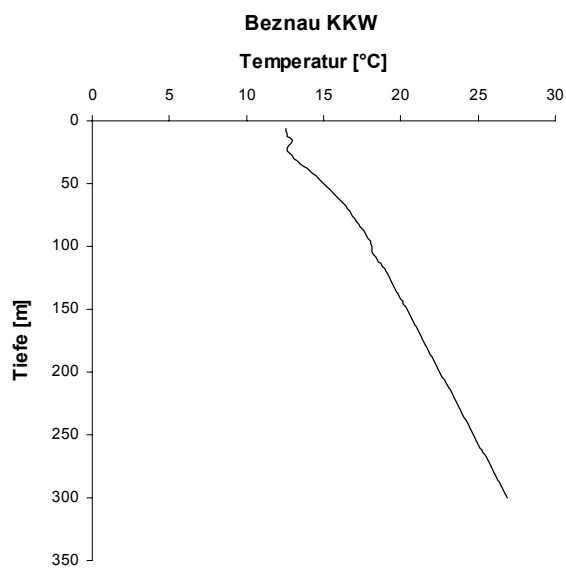
Lf-Nr. 15



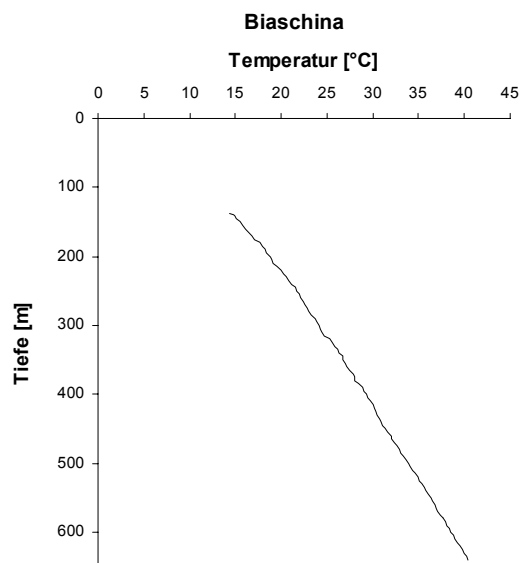
Lf-Nr. 16



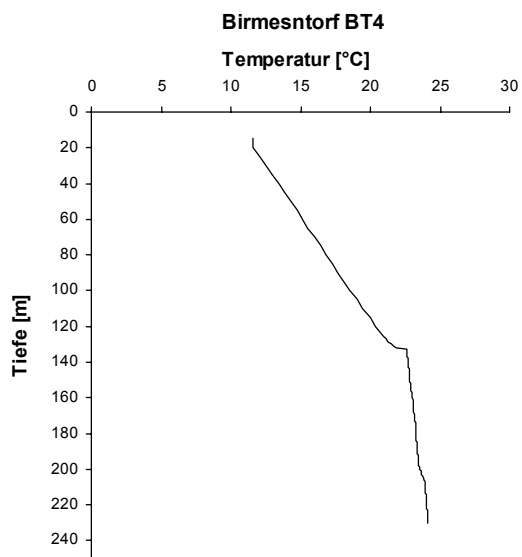
Lf-Nr. 17



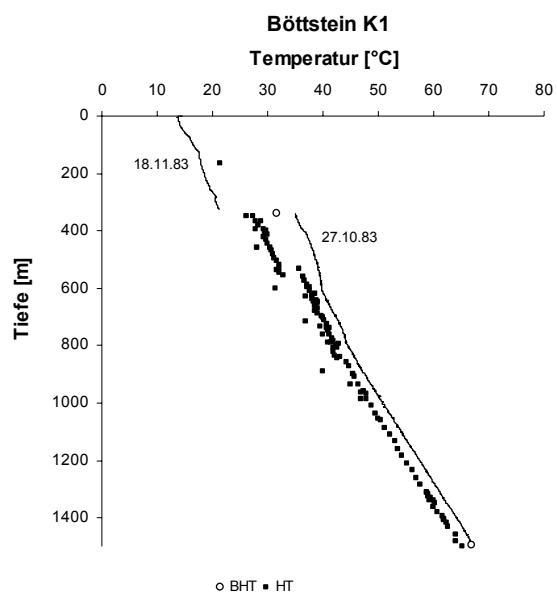
Lf-Nr. 18



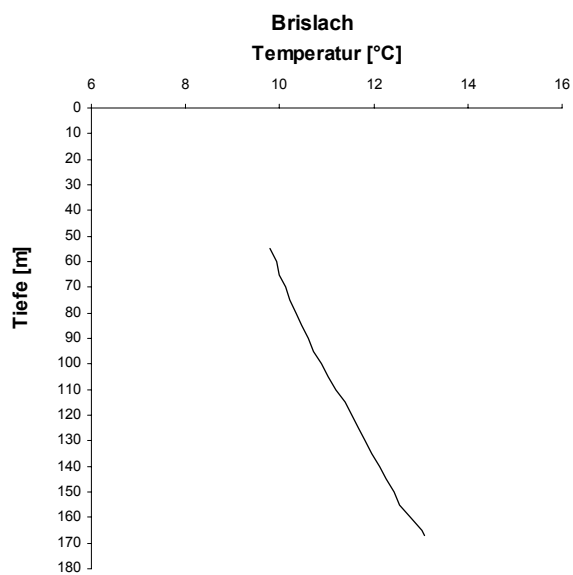
Lf-Nr. 19



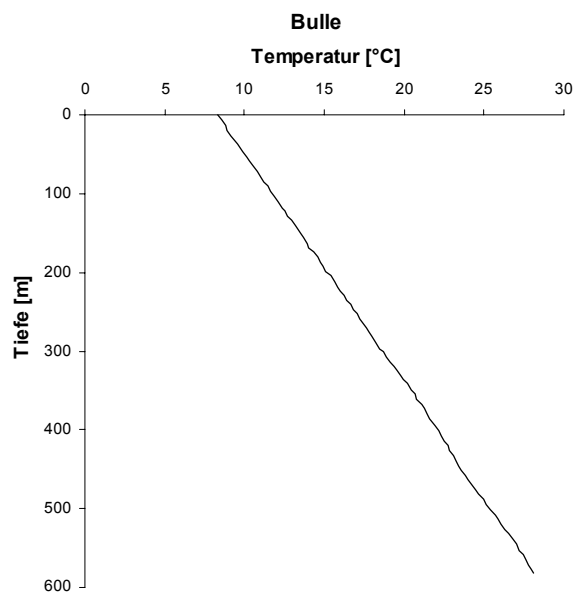
Lf-Nr. 21



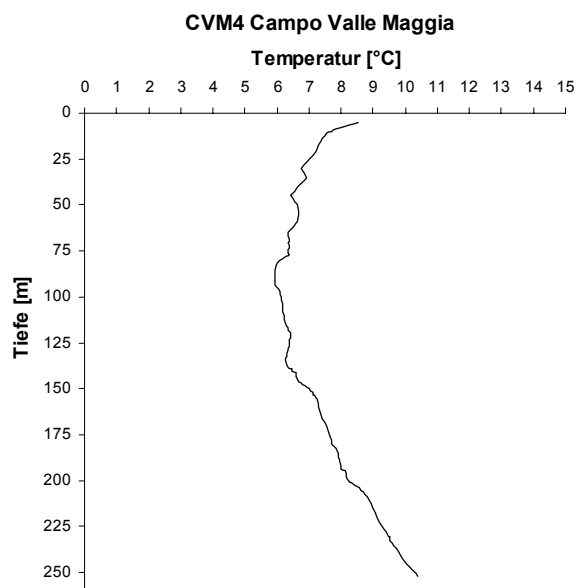
Lf-Nr. 22



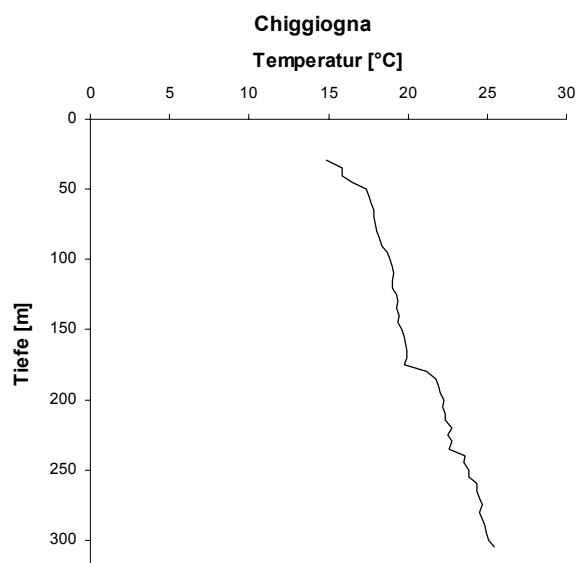
Lf-Nr. 25



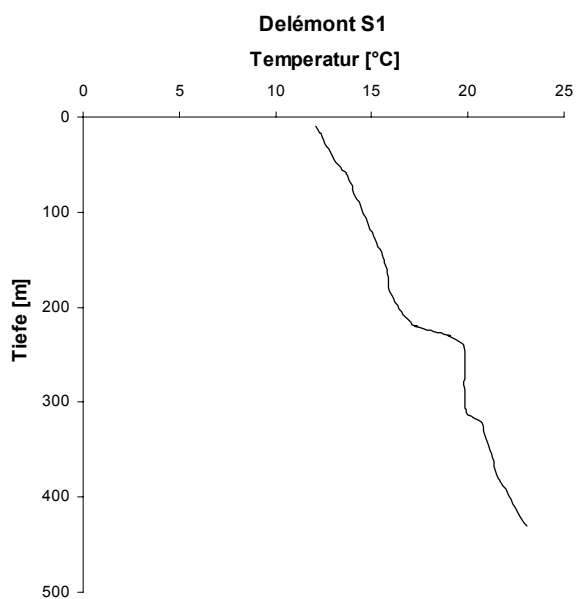
Lf-Nr. 26



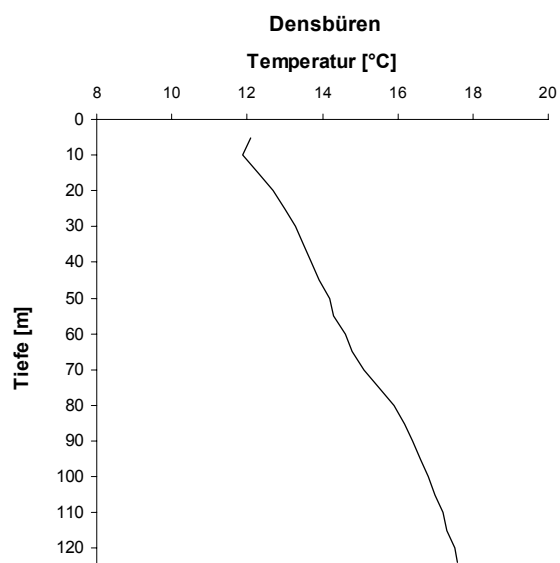
Lf-Nr. 28



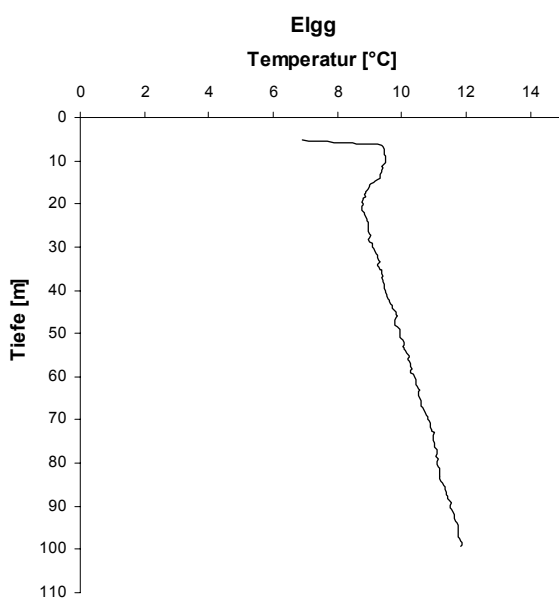
Lf-Nr. 30



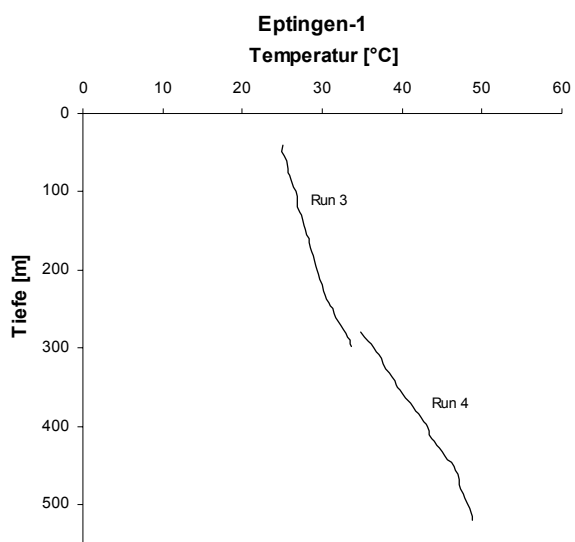
Lf-Nr. 31



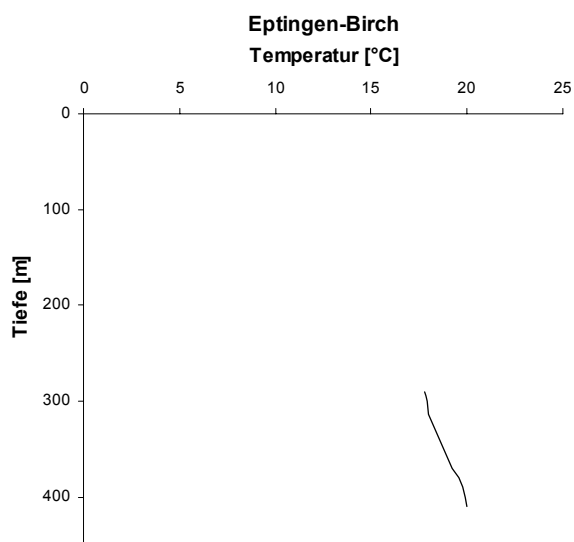
Lf-Nr. 35



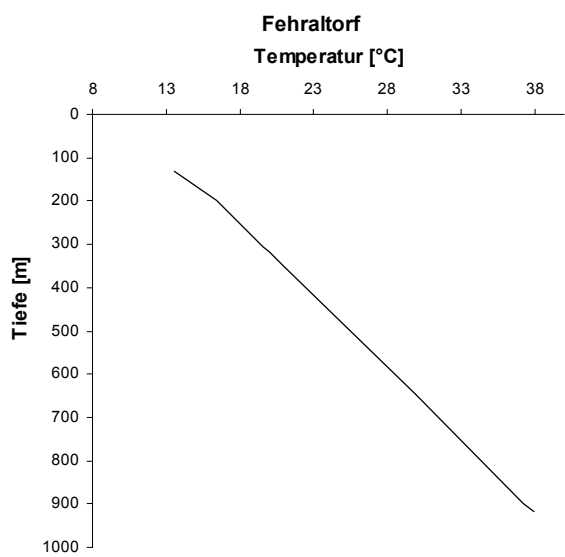
Lf-Nr. 36



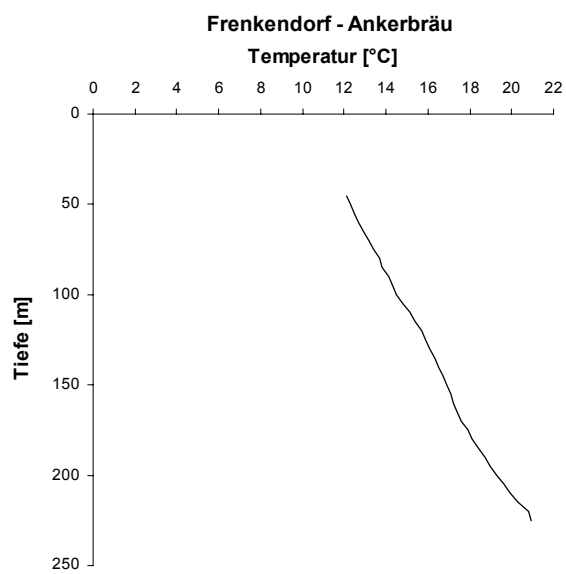
Lf-Nr. 37



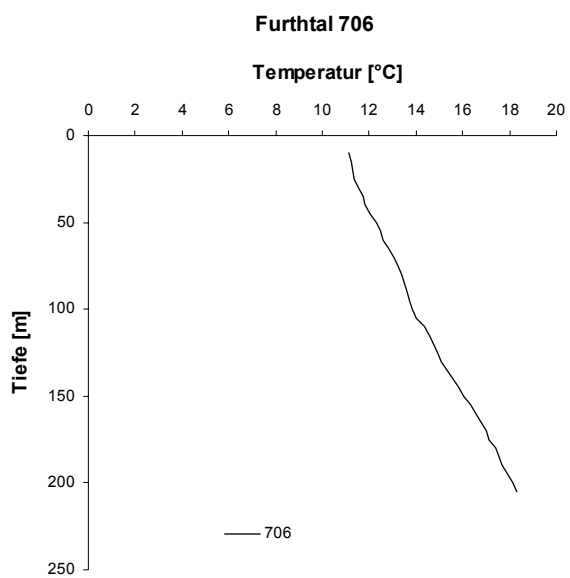
Lf-Nr. 39



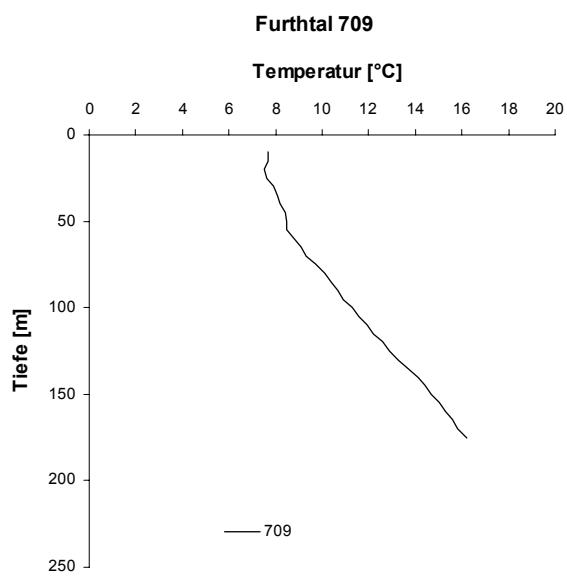
Lf-Nr. 41



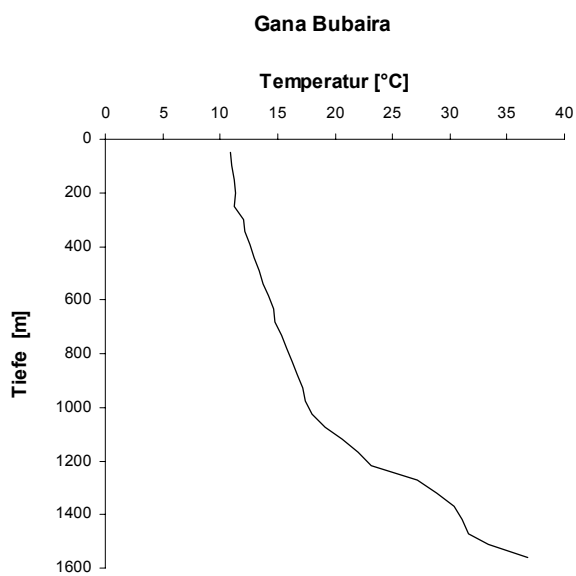
Lf-Nr. 42



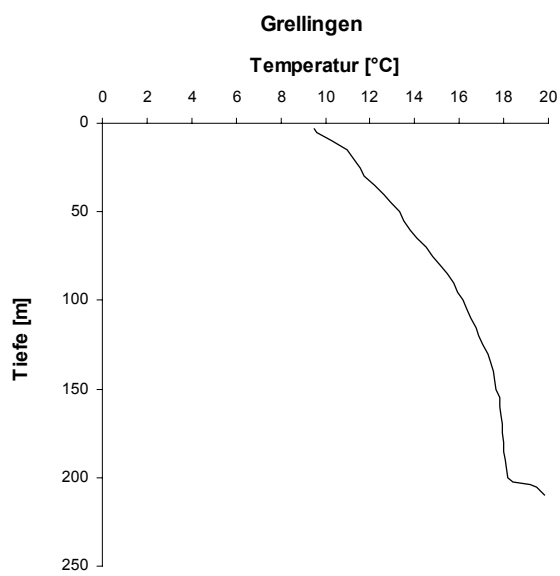
Lf-Nr. 43



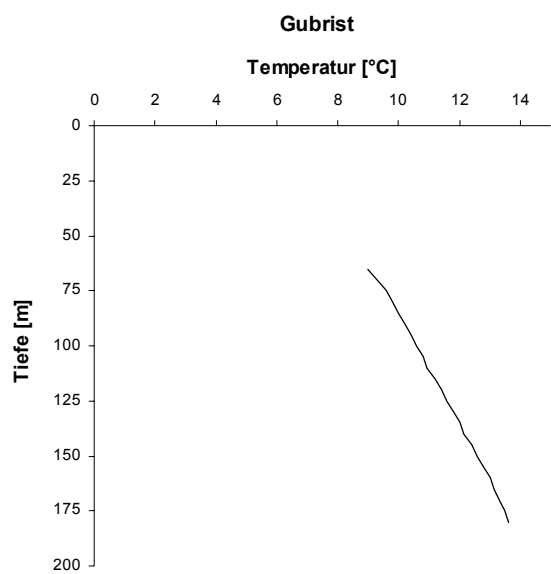
Lf-Nr. 44



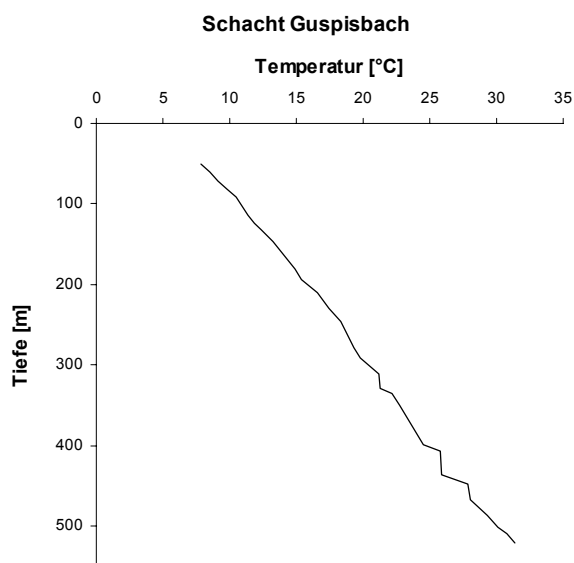
Lf-Nr. 45



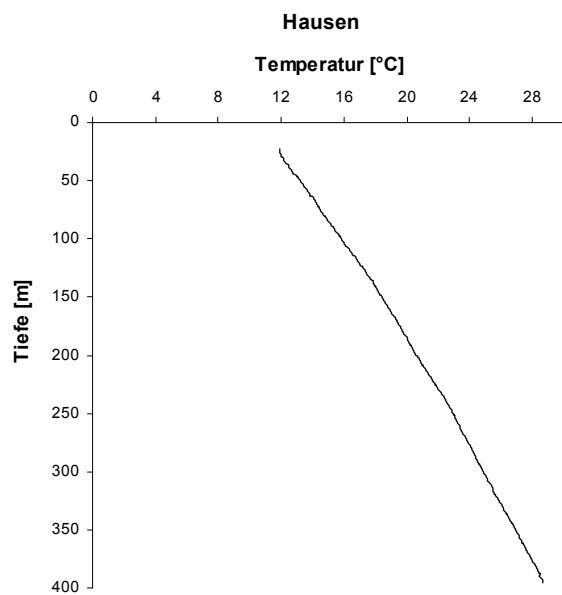
Lf-Nr. 46



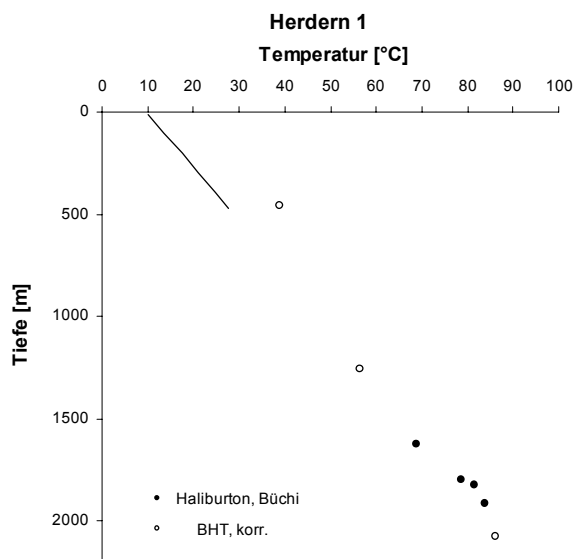
Lf-Nr. 47



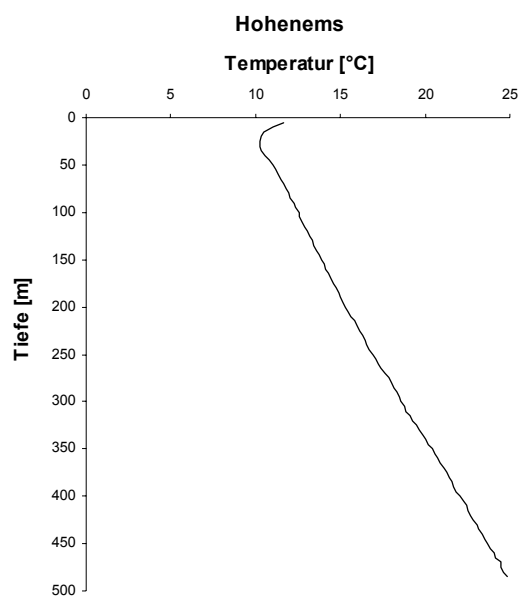
Lf-Nr. 49



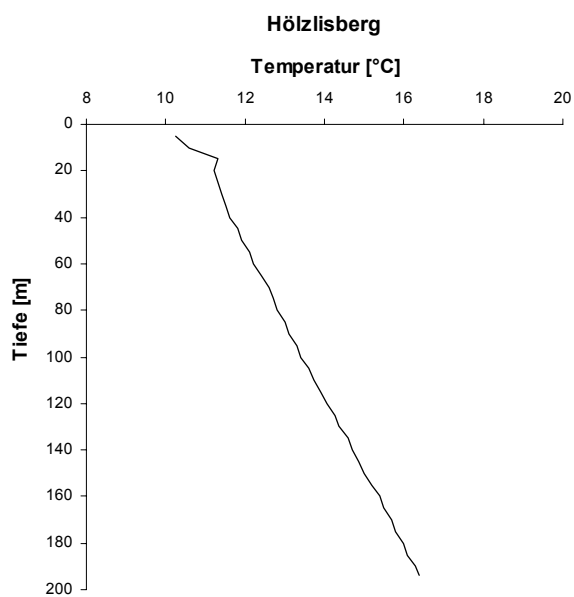
Lf-Nr. 52



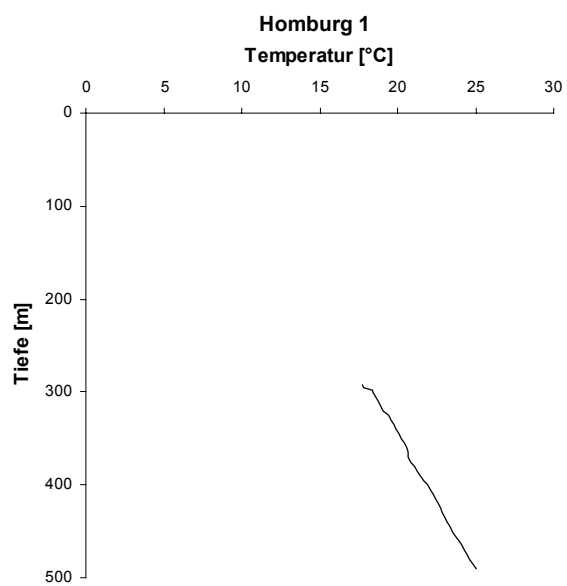
Lf-Nr. 54



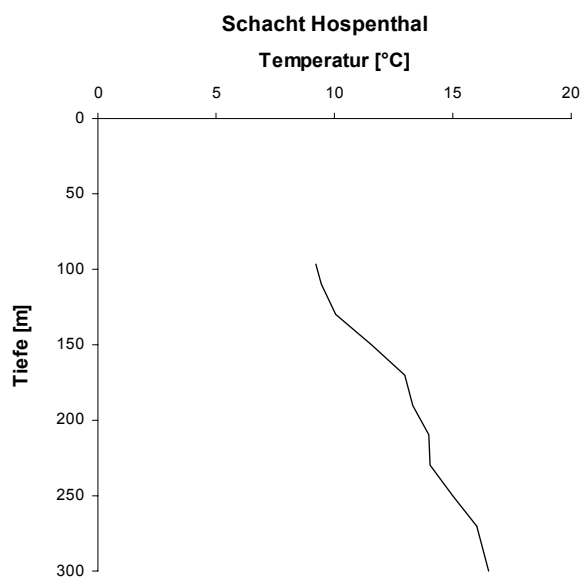
Lf-Nr. 55



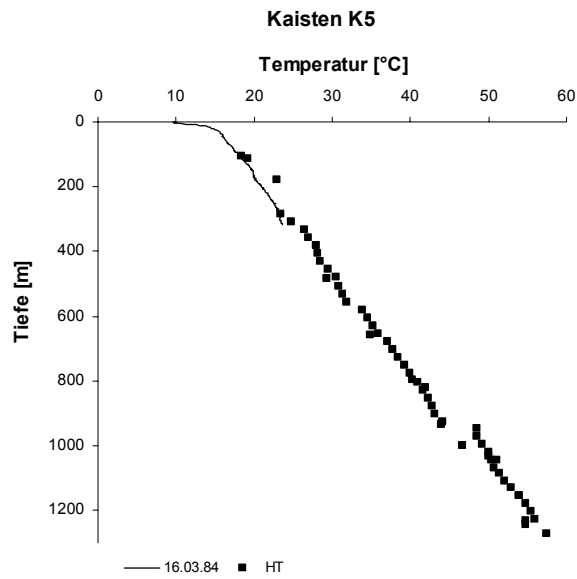
Lf-Nr. 56



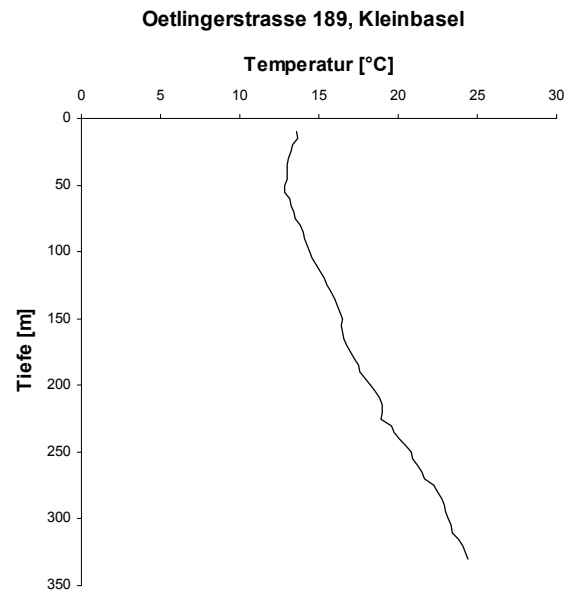
Lf-Nr. 57



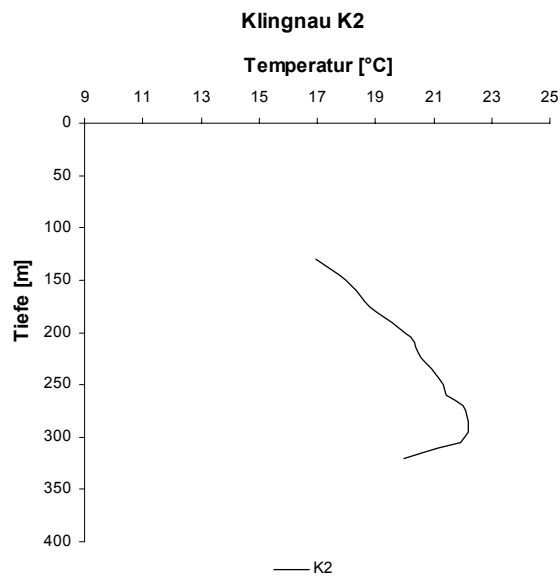
Lf-Nr. 62



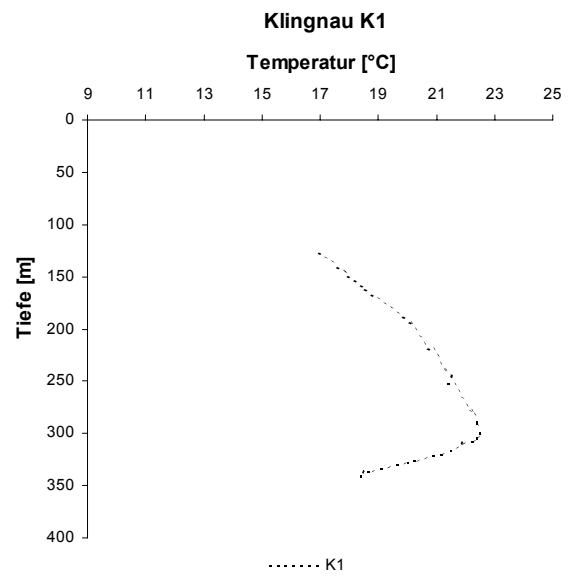
Lf-Nr. 63



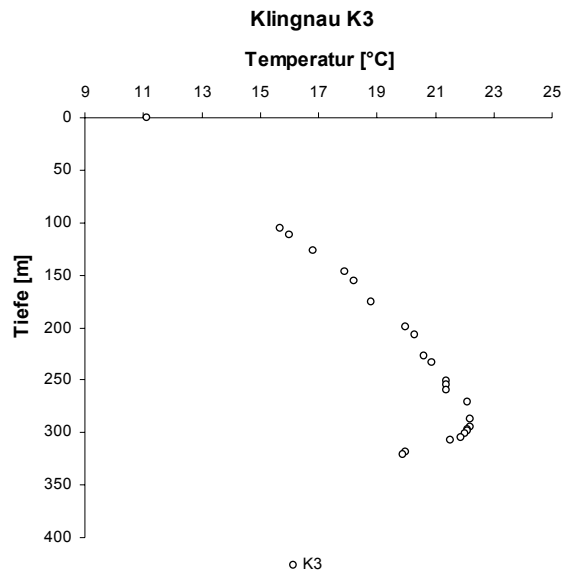
Lf-Nr. 64



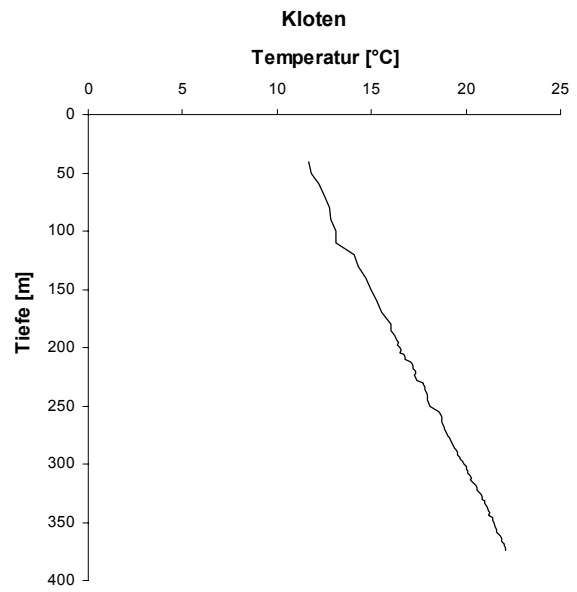
Lf-Nr. 66



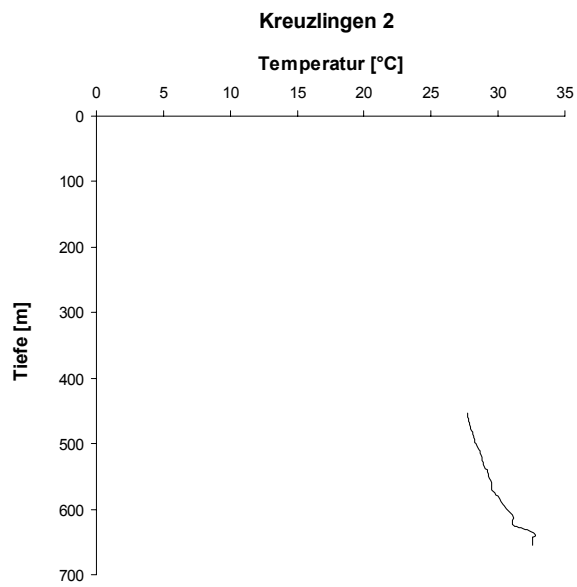
Lf-Nr. 67



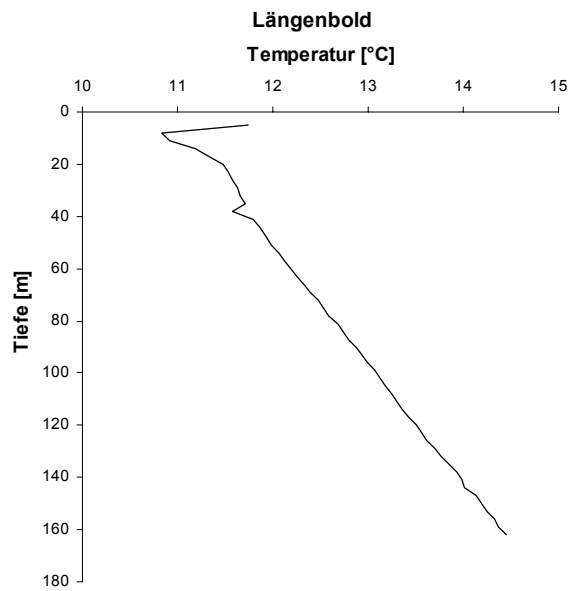
Lf-Nr. 68



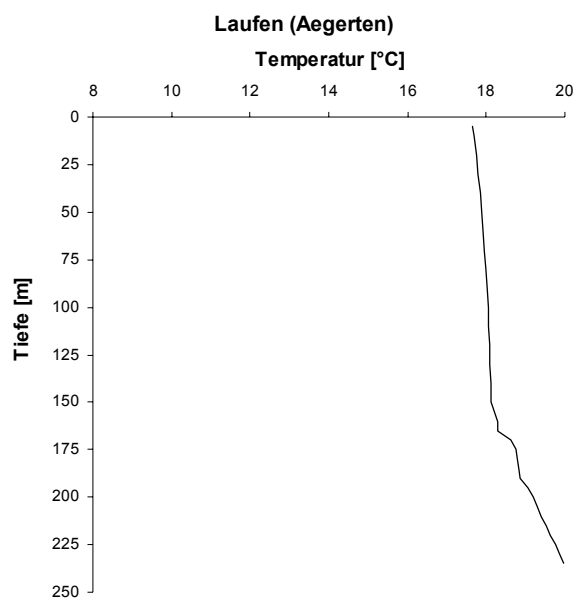
Lf-Nr. 72



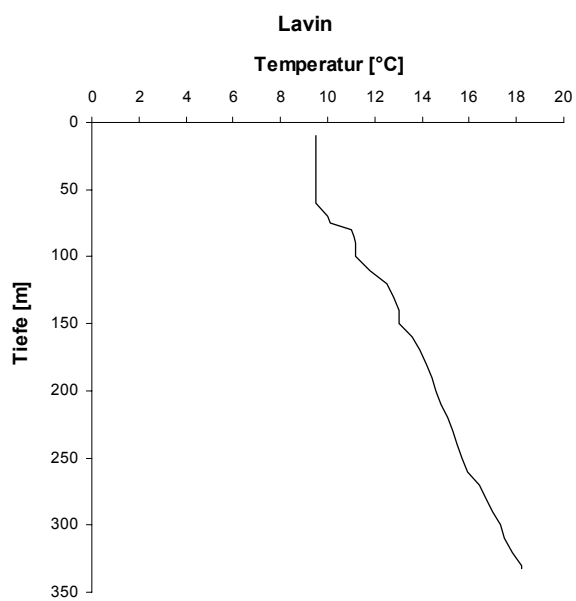
Lf-Nr. 74



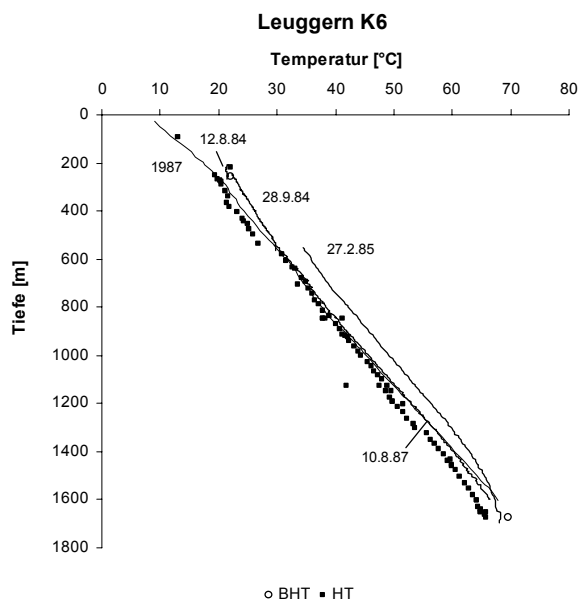
Lf-Nr. 75



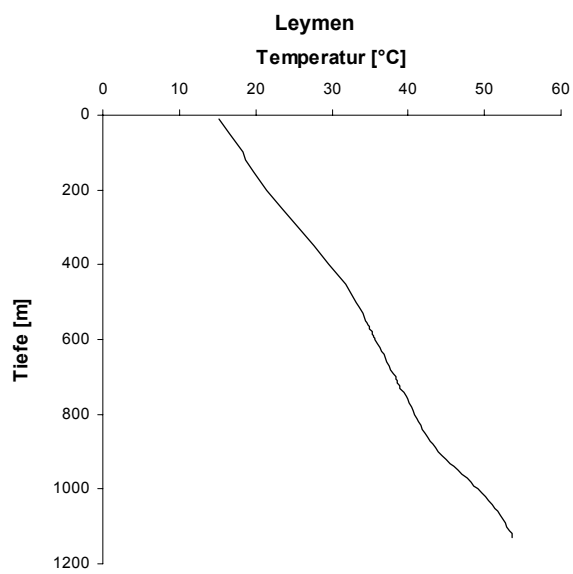
Lf-Nr. 76



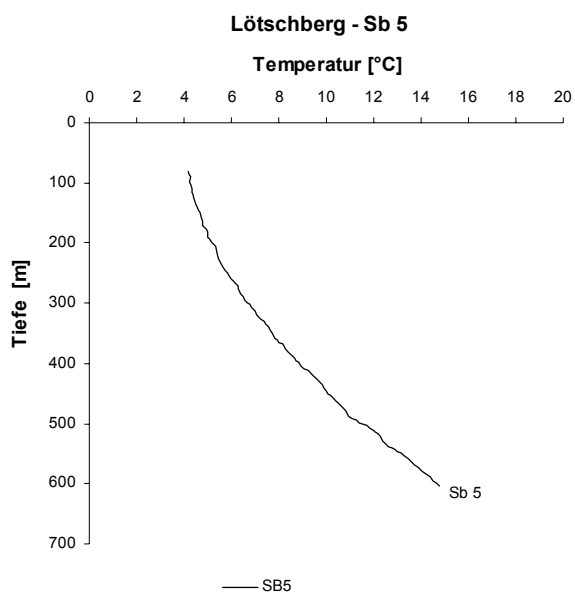
Lf-Nr. 77



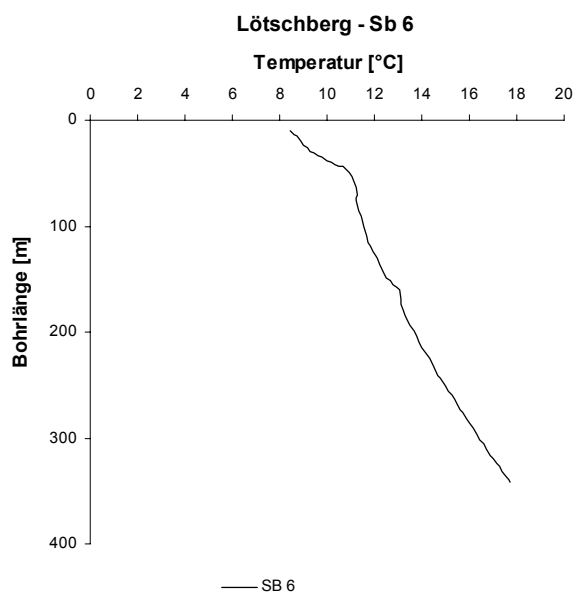
Lf-Nr. 78



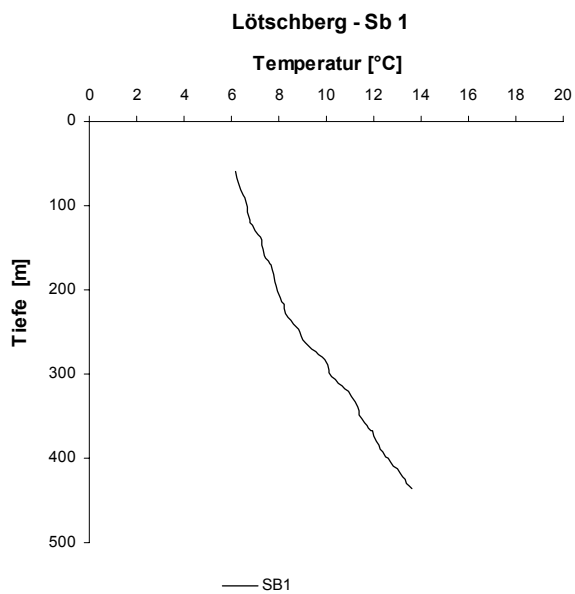
Lf-Nr. 82



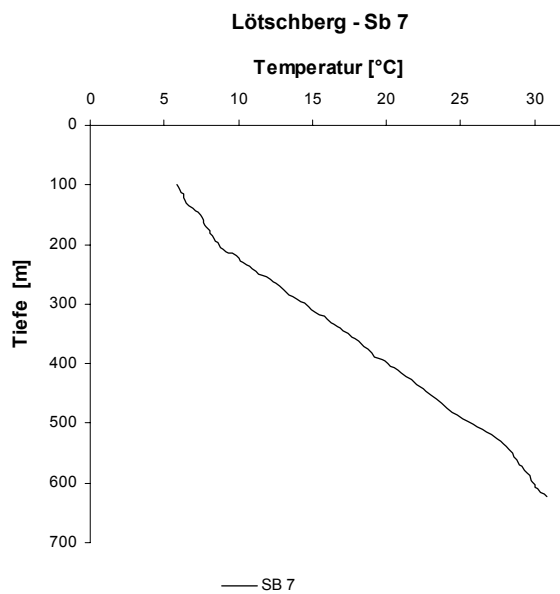
Lf-Nr. 83



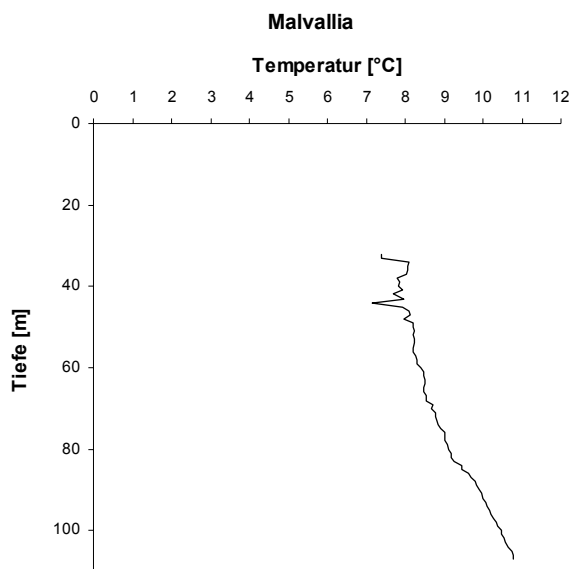
Lf-Nr. 84



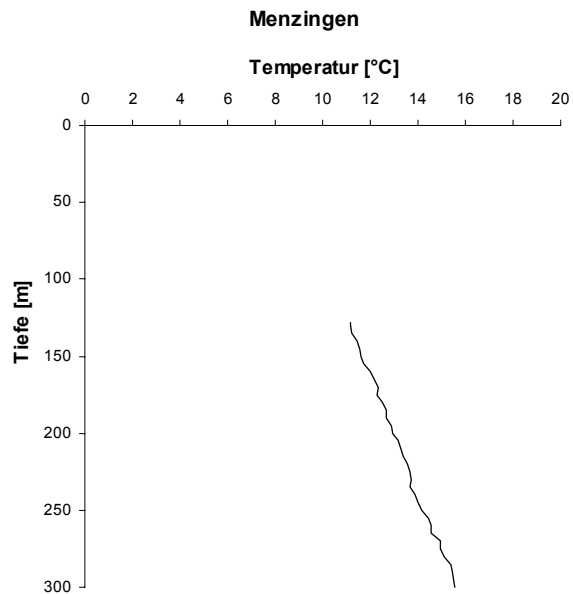
Lf-Nr. 85



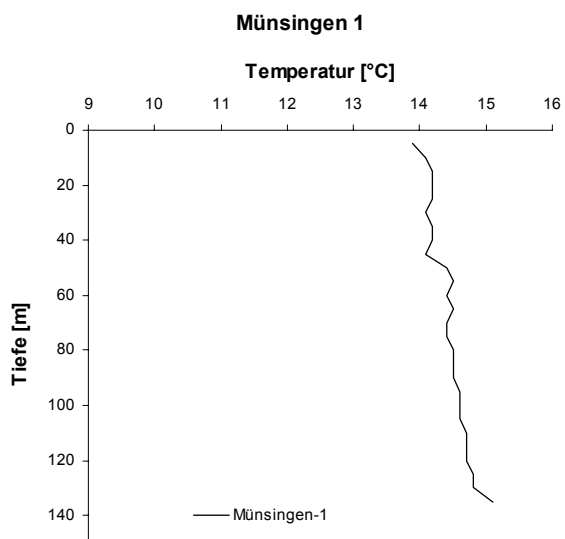
Lf-Nr. 87



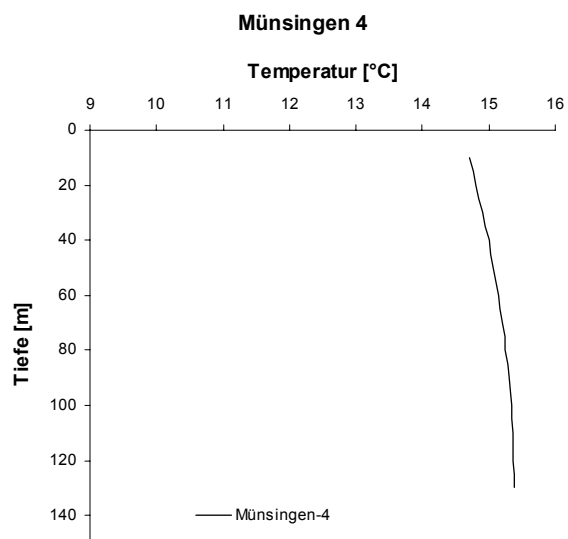
Lf-Nr. 89



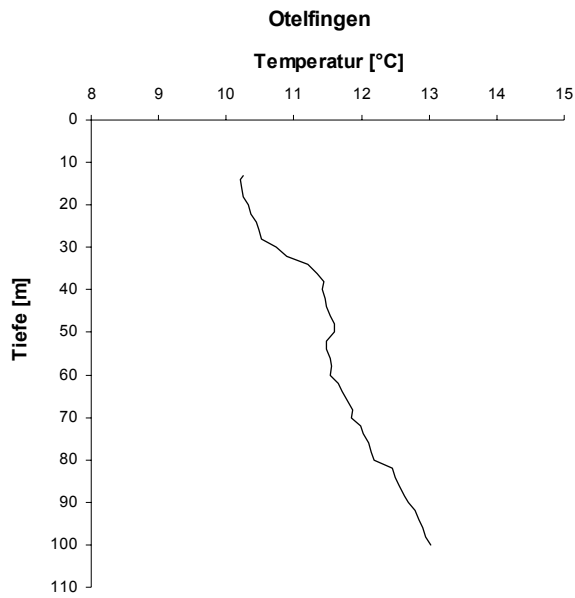
Lf-Nr. 92



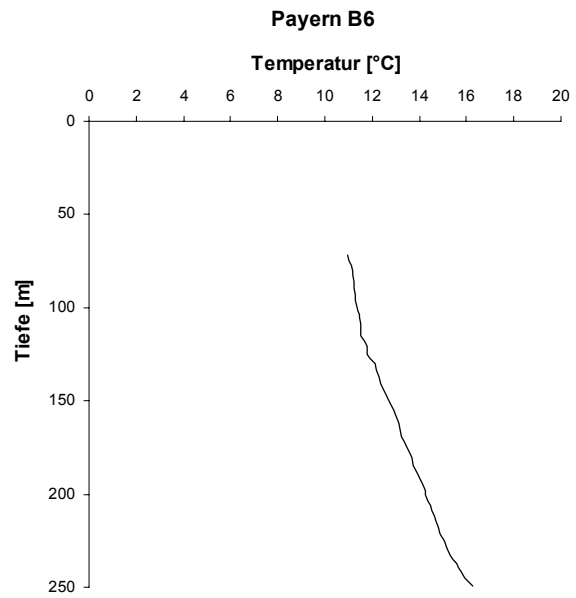
Lf-Nr. 93



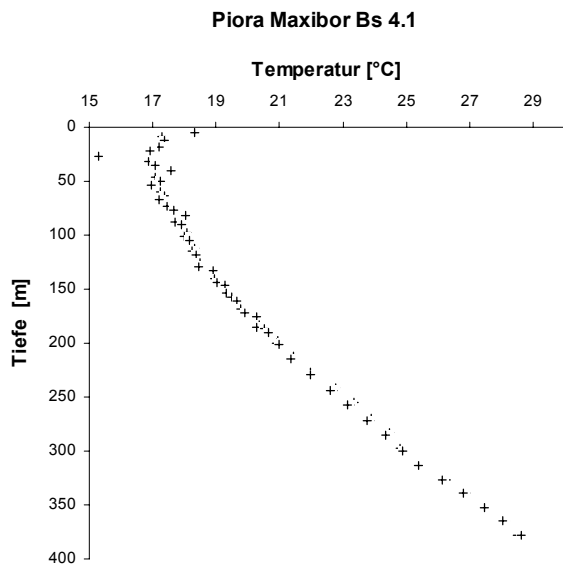
Lf-Nr. 95



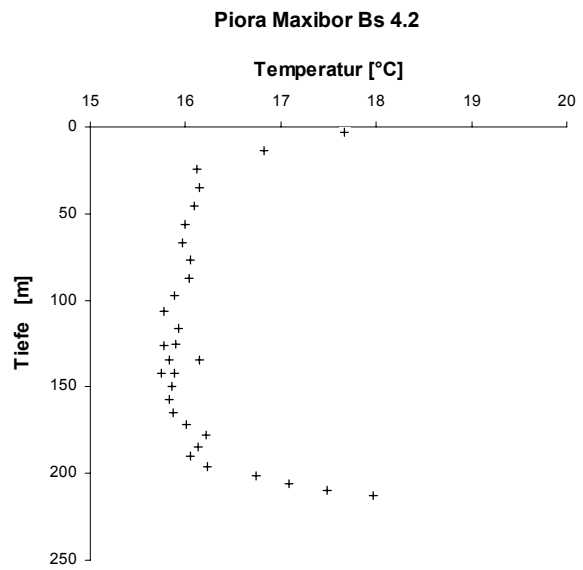
Lf-Nr. 96



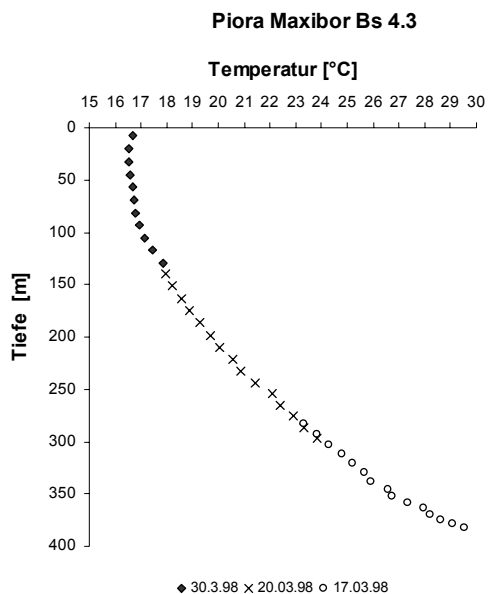
Lf-Nr. 102



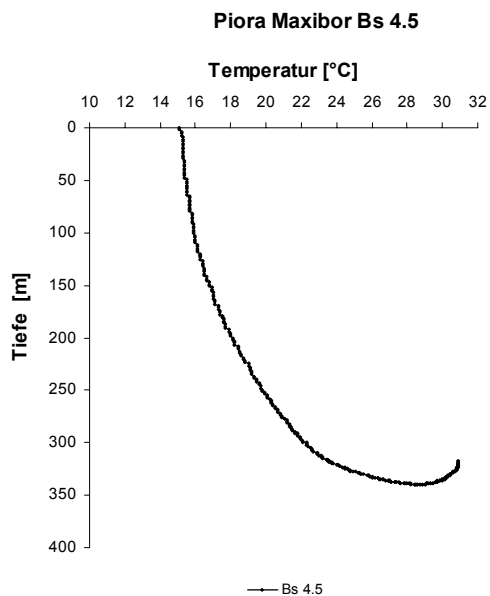
Lf-Nr. 103



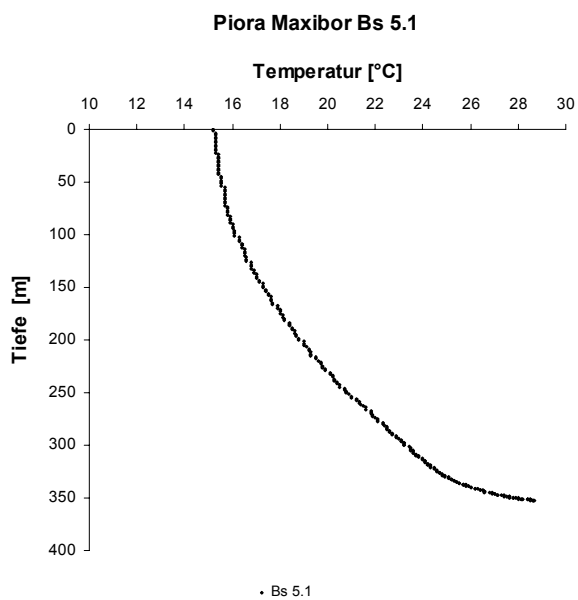
Lf-Nr. 104



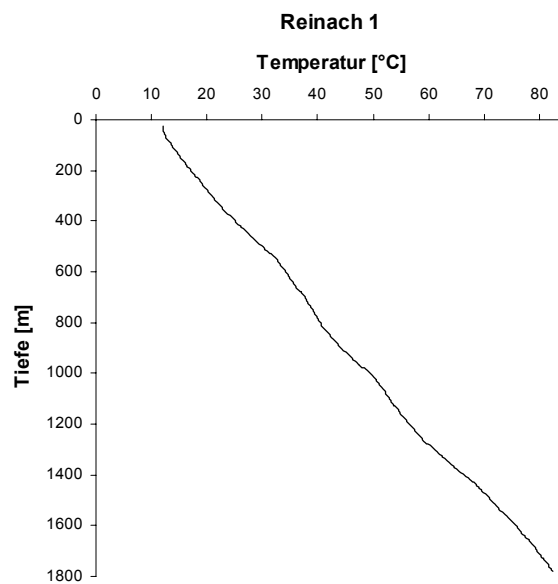
Lf-Nr. 105



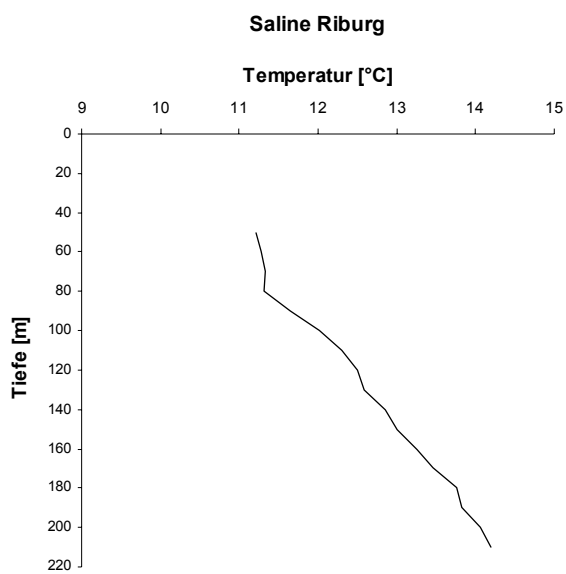
Lf-Nr. 106



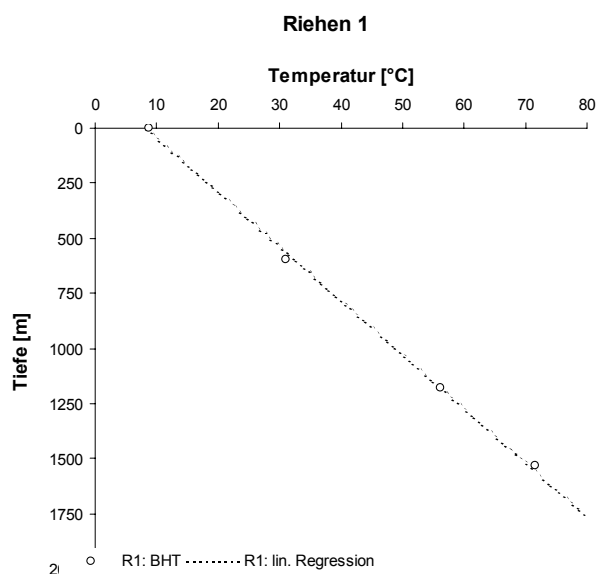
Lf-Nr. 108



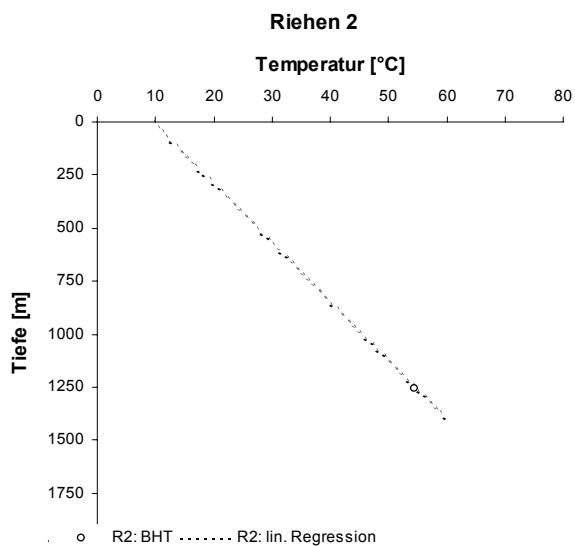
Lf-Nr. 110



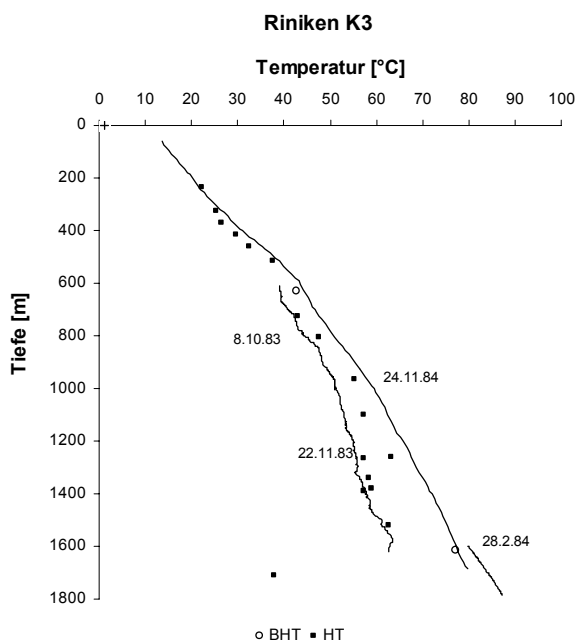
Lf-Nr. 111



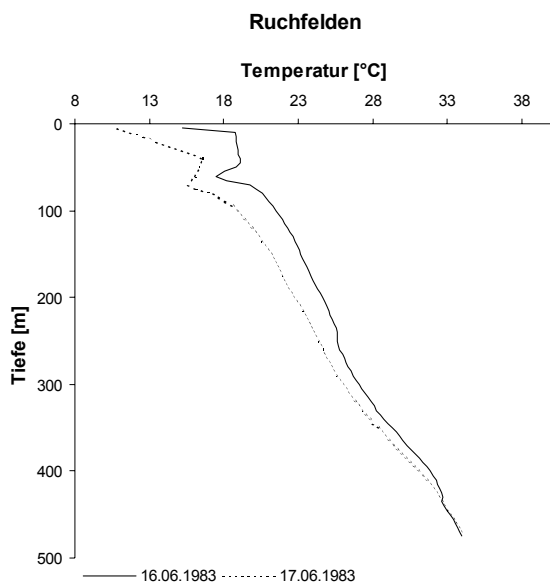
Lf-Nr. 112



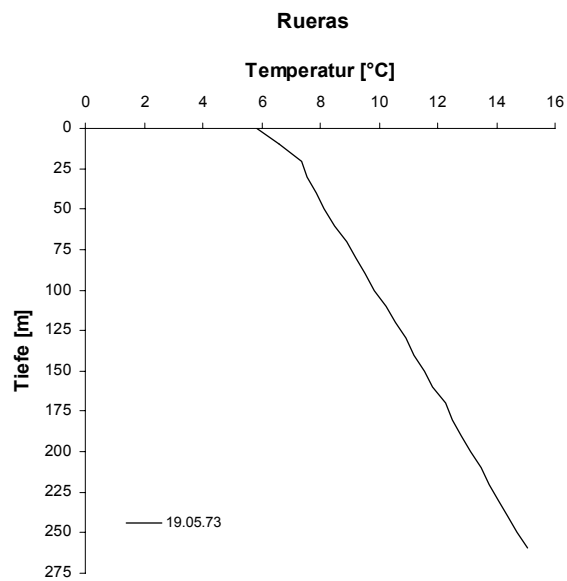
Lf-Nr. 113



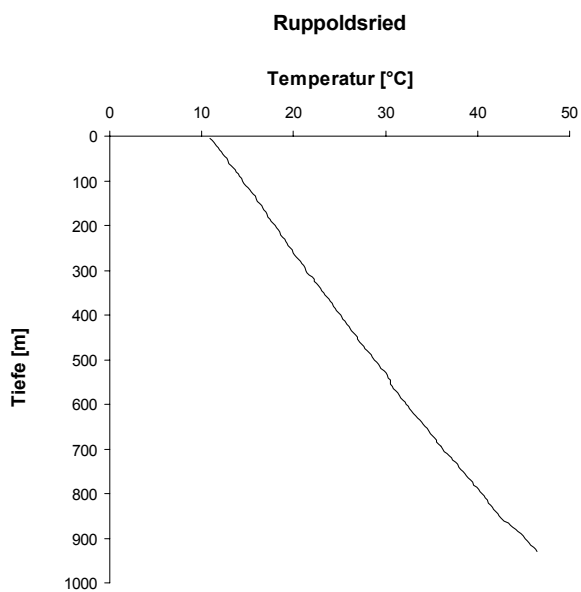
Lf-Nr. 114



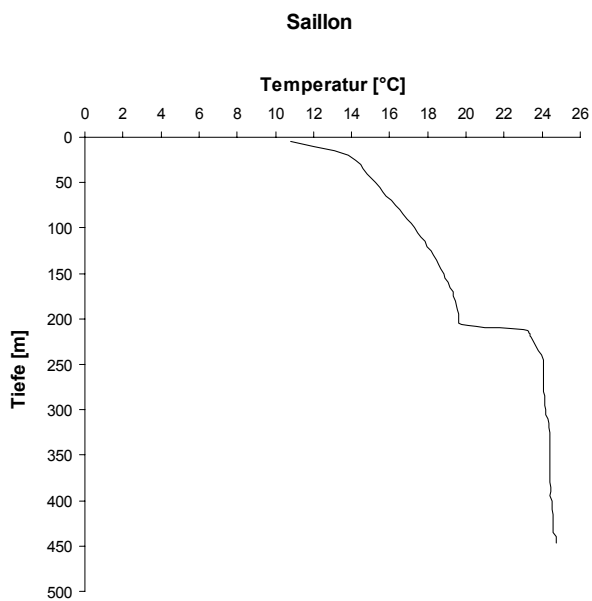
Lf-Nr. 115



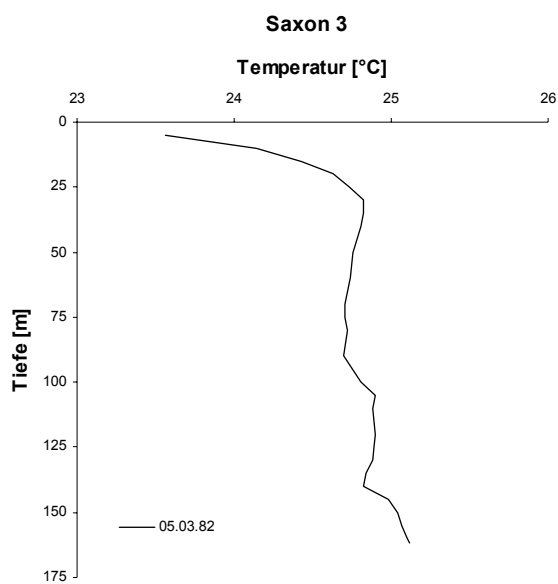
Lf-Nr. 116



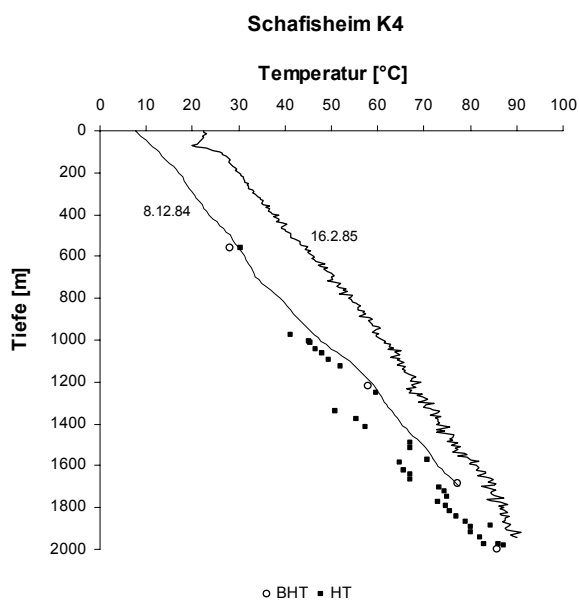
Lf-Nr. 117



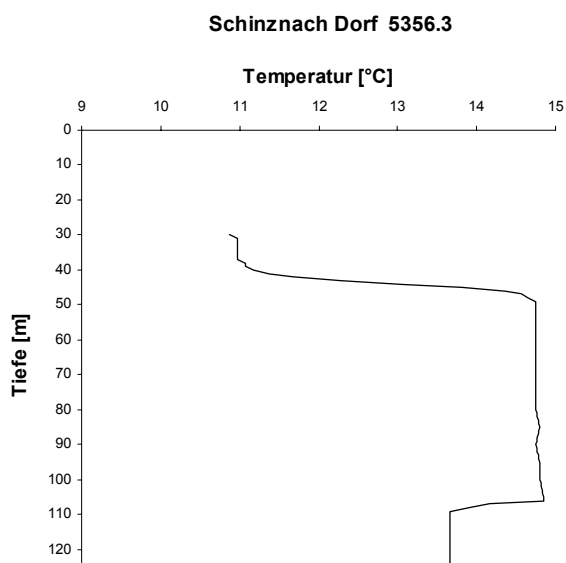
Lf-Nr. 121



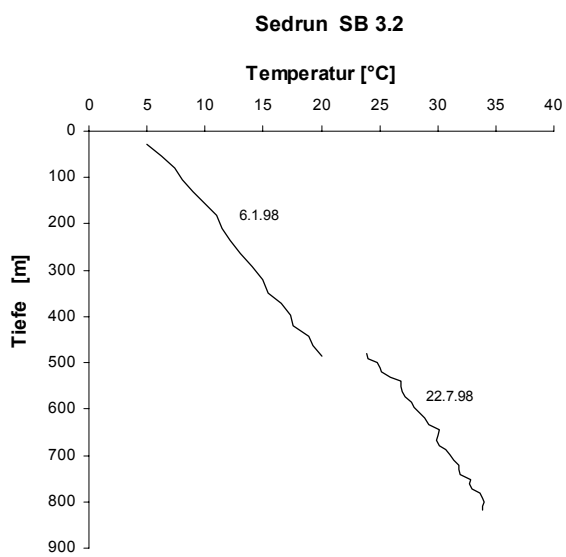
Lf-Nr. 122



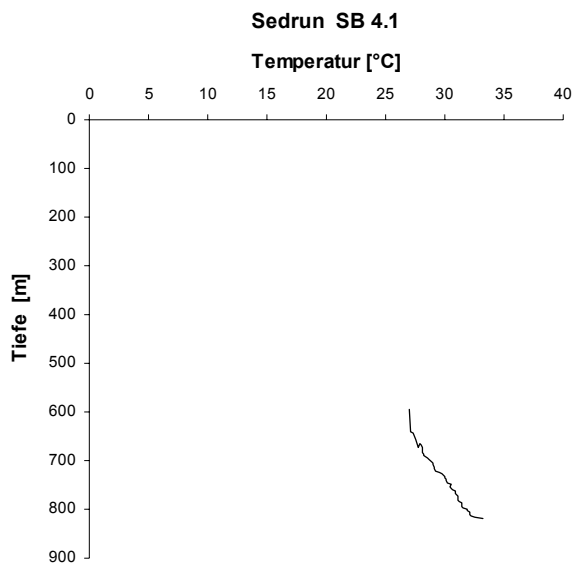
Lf-Nr. 123



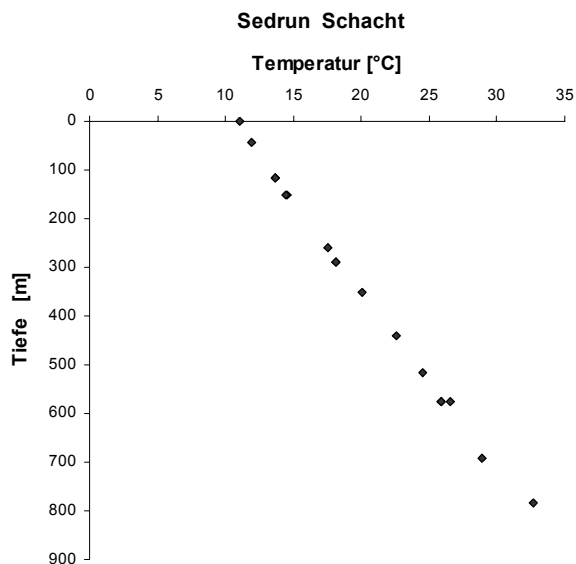
Lf-Nr. 124



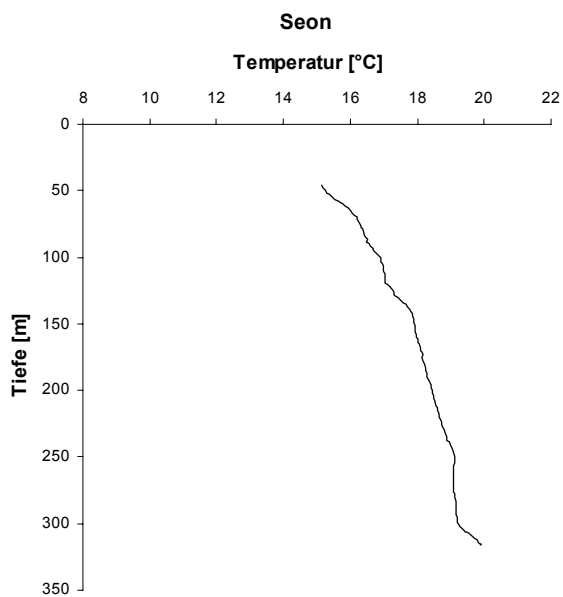
Lf-Nr. 125



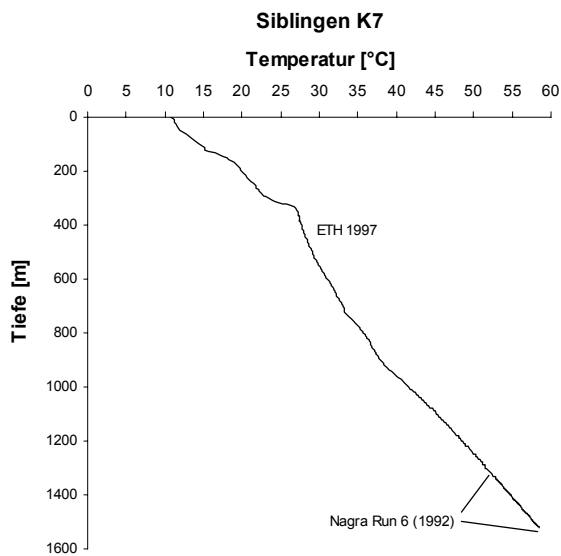
Lf-Nr. 126



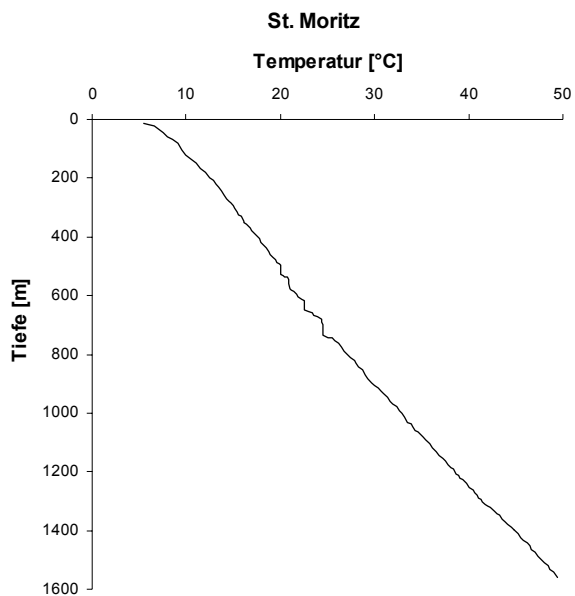
Lf-Nr. 127



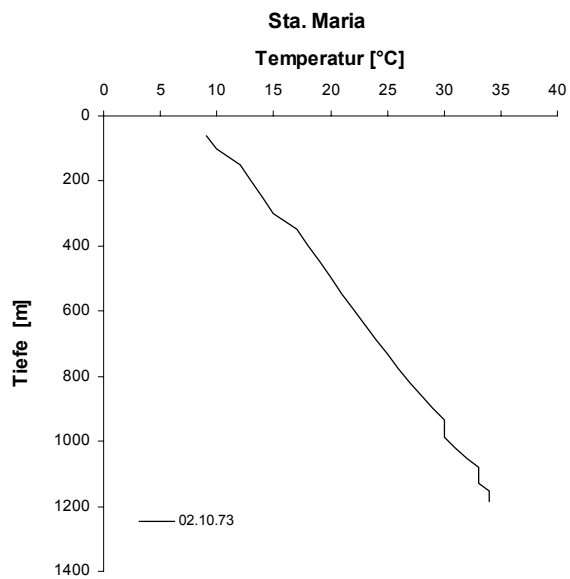
Lf-Nr. 128



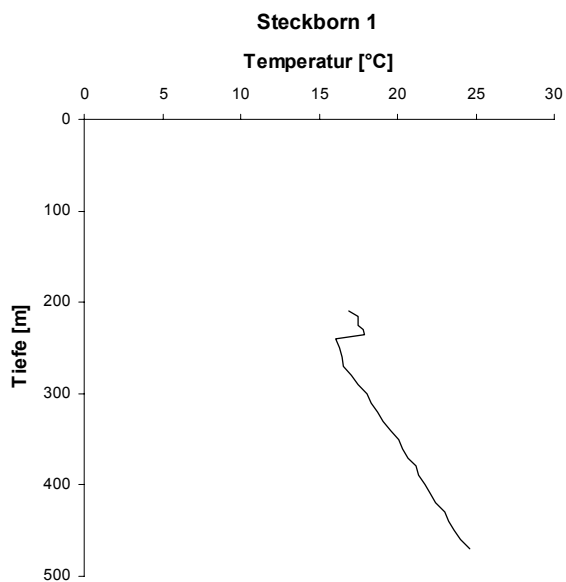
Lf-Nr. 130



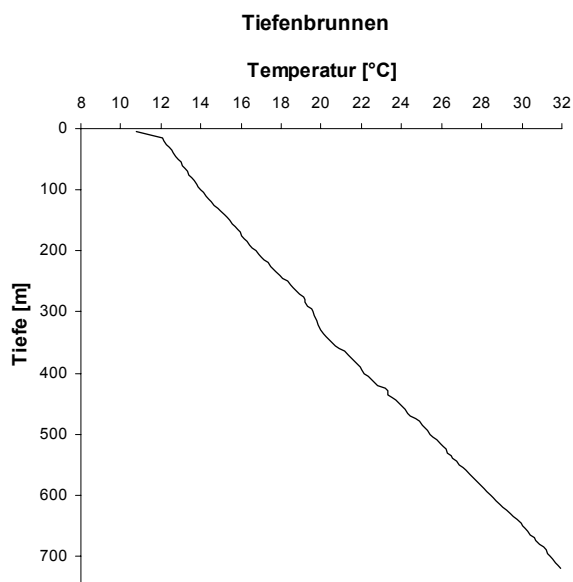
Lf-Nr. 131



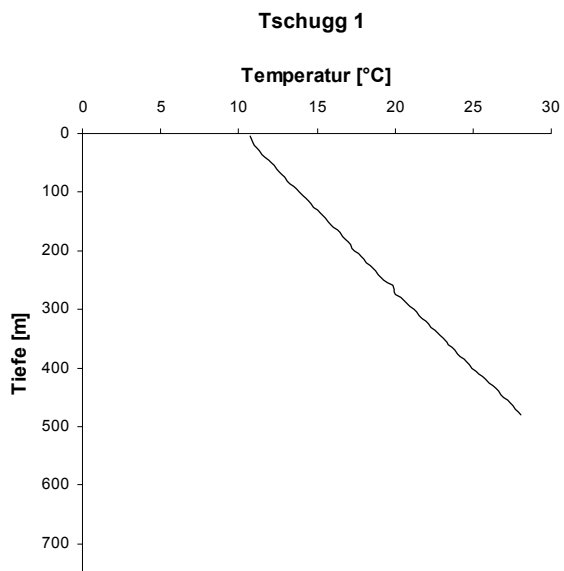
Lf-Nr. 133



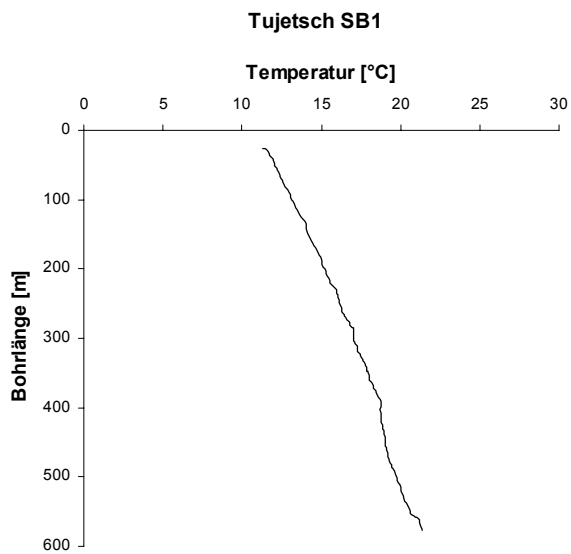
Lf-Nr. 124



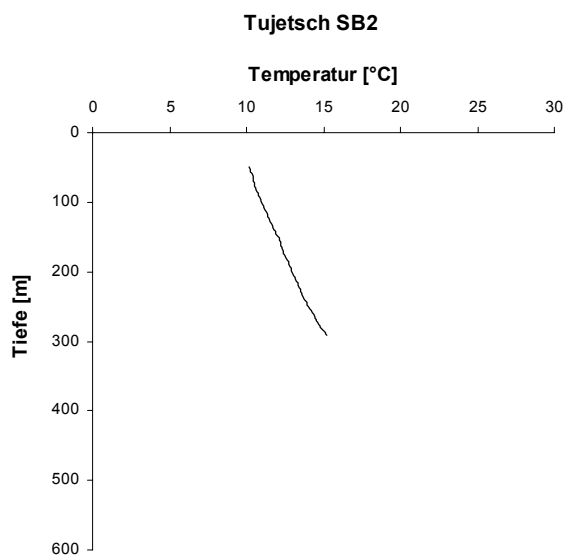
Lf-Nr. 141



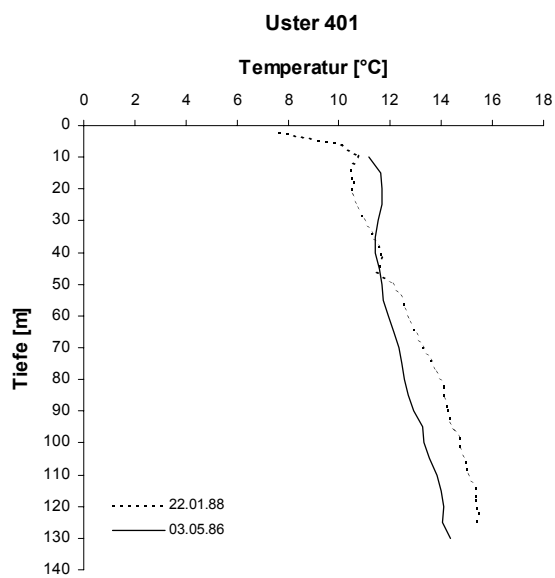
Lf-Nr. 143



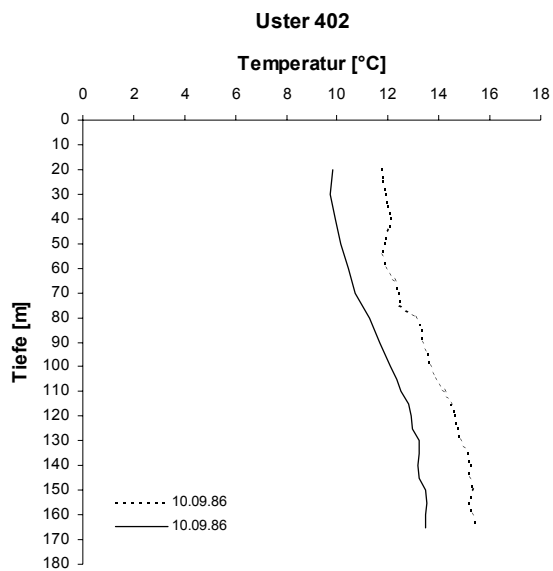
Lf-Nr. 144



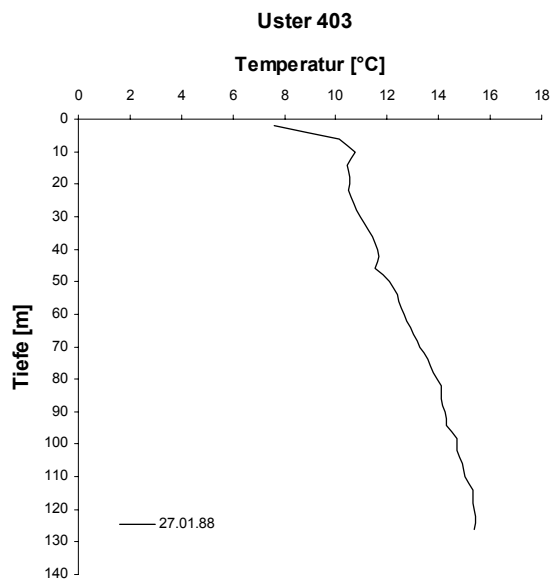
Lf-Nr. 145



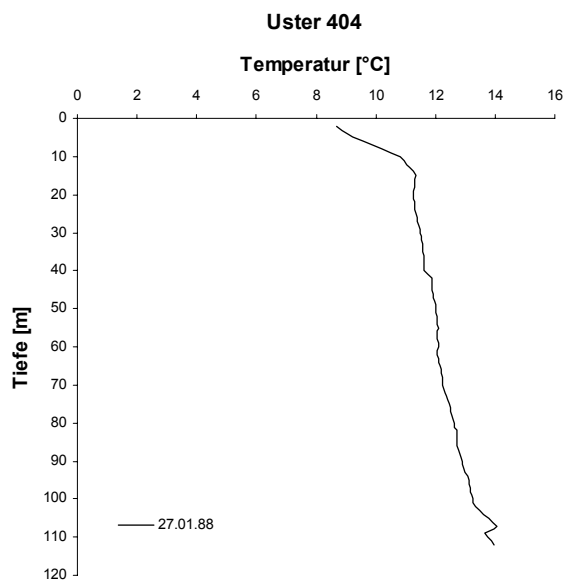
Lf-Nr. 146



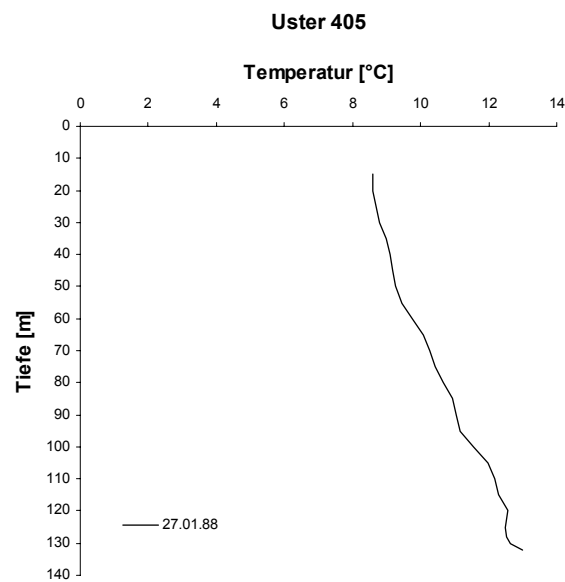
Lf-Nr. 147



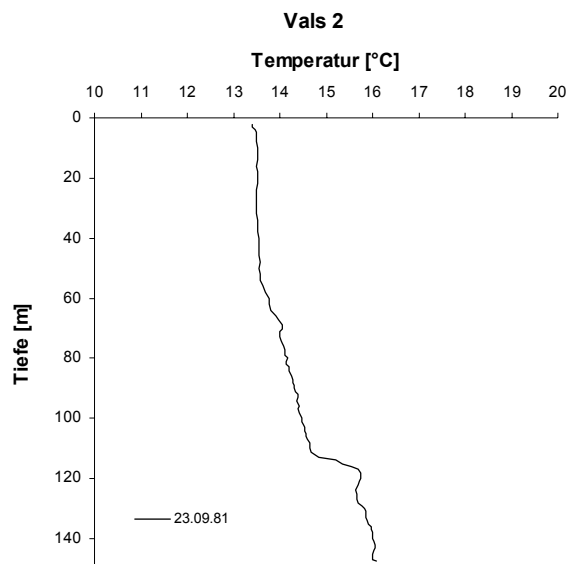
Lf-Nr. 148



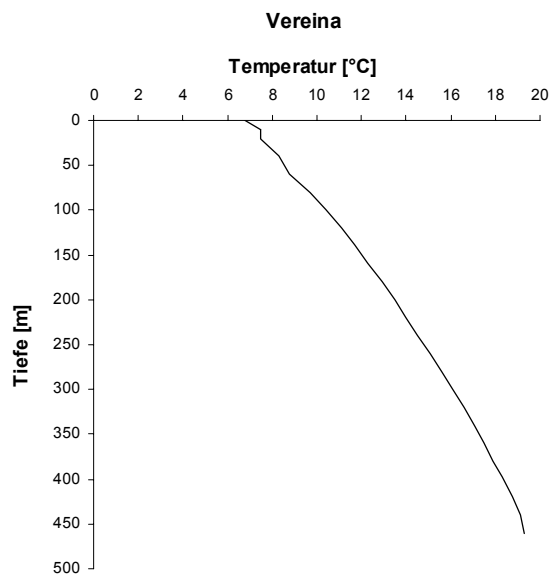
Lf-Nr. 149



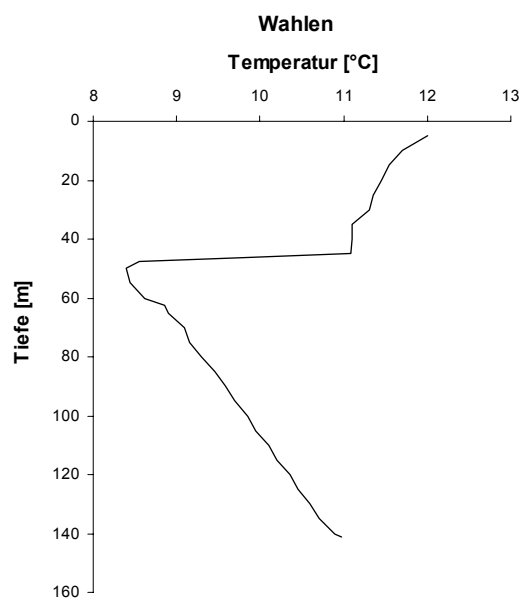
Lf-Nr. 150



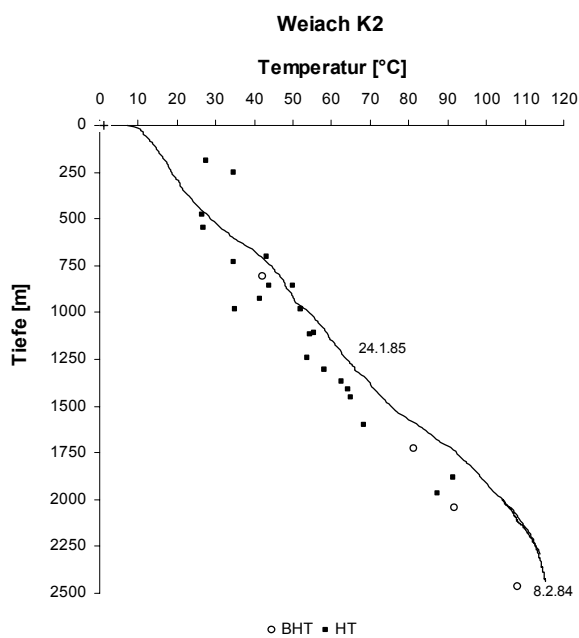
Lf-Nr. 151



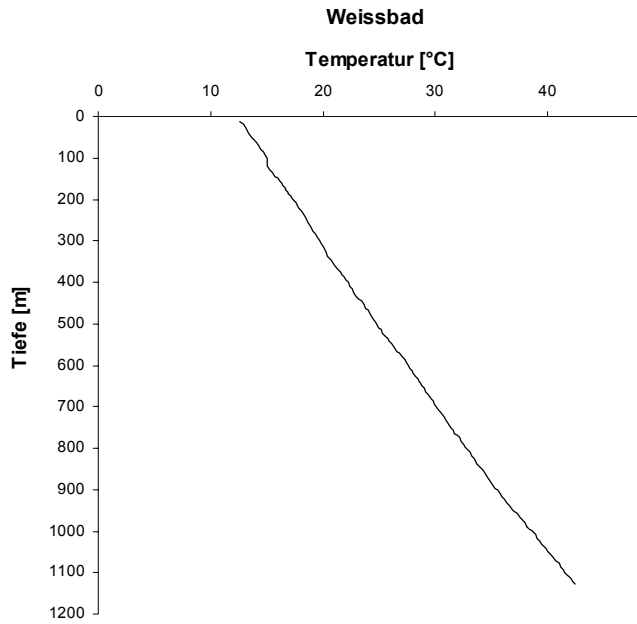
Lf-Nr. 152



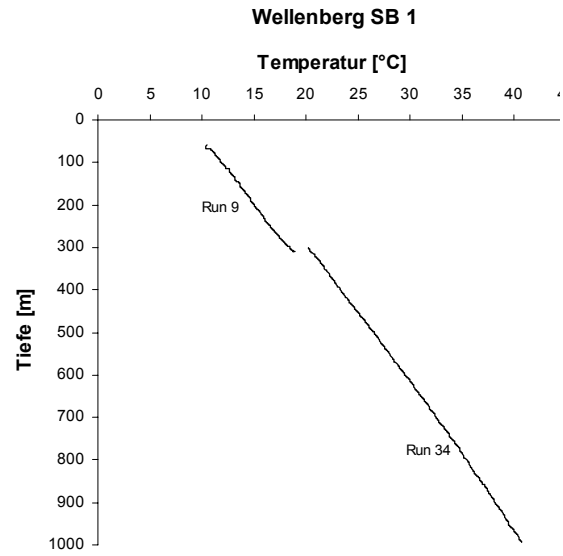
Lf-Nr. 153



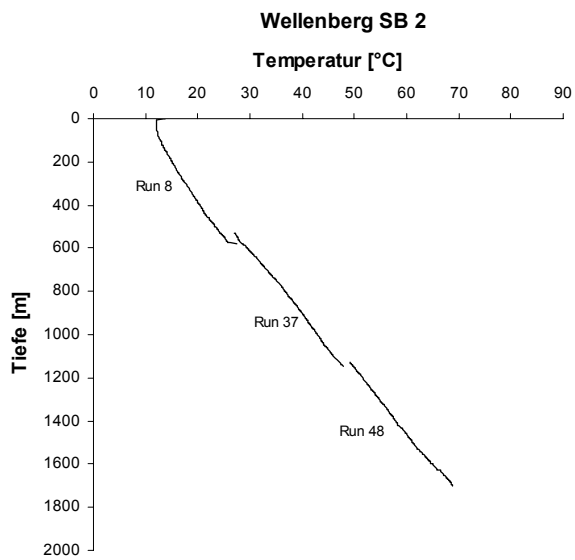
Lf-Nr. 155



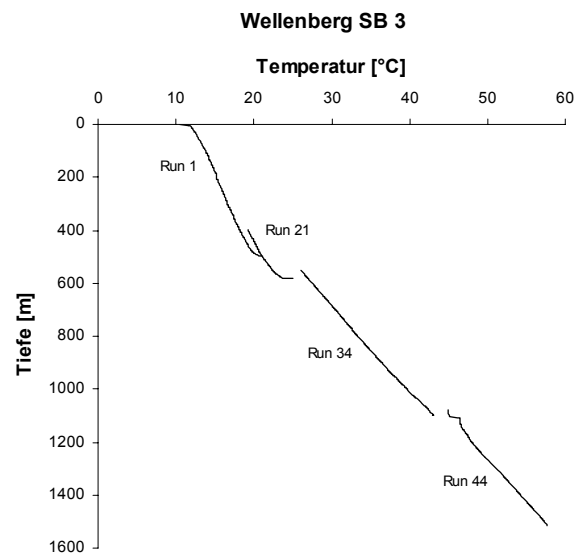
Lf-Nr. 156



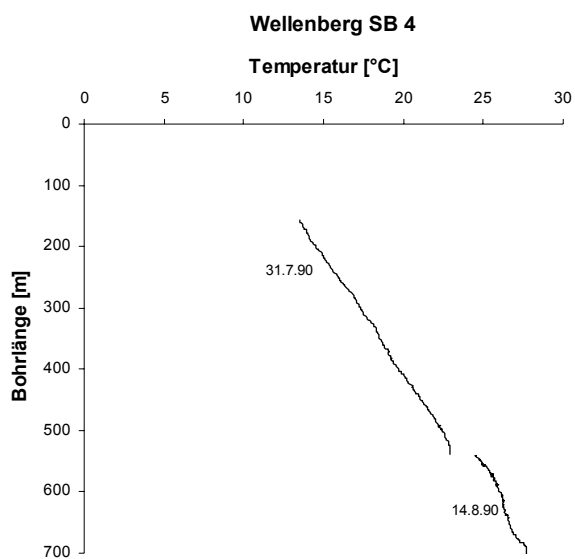
Lf-Nr. 157



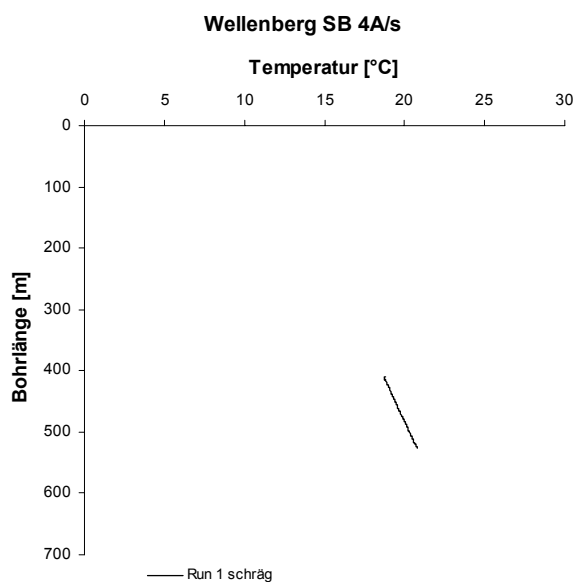
Lf-Nr. 158



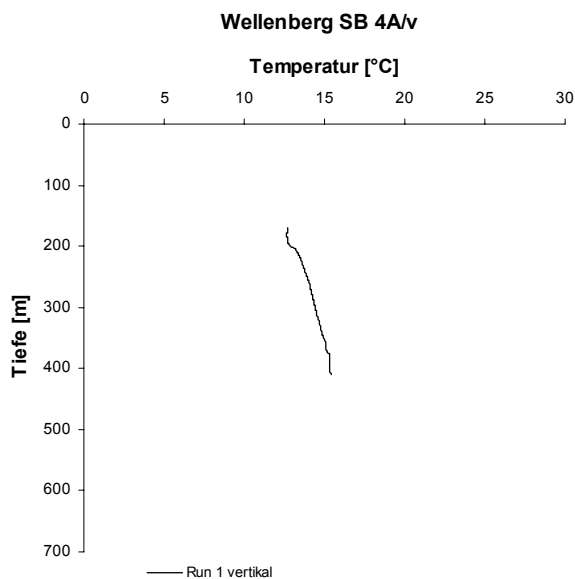
Lf-Nr. 159



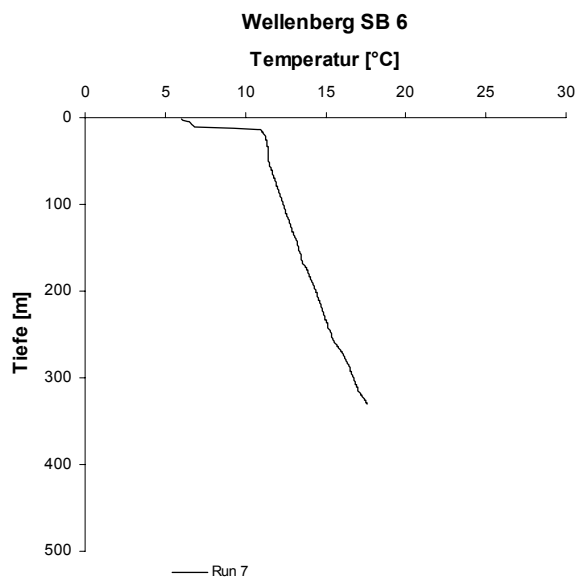
Lf-Nr. 160a



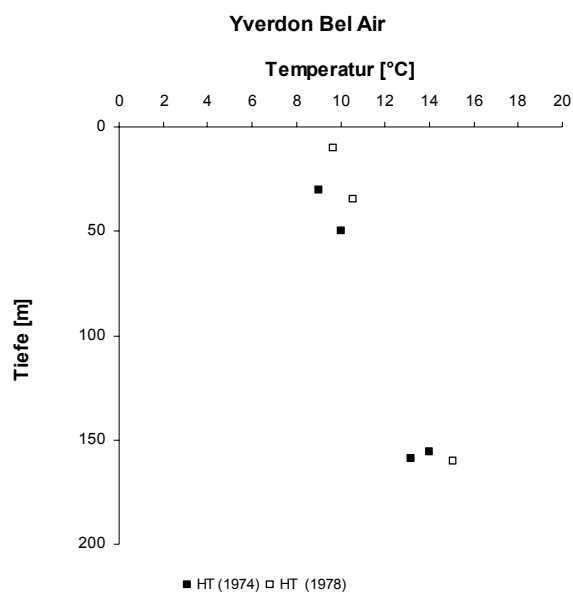
Lf-Nr. 160b



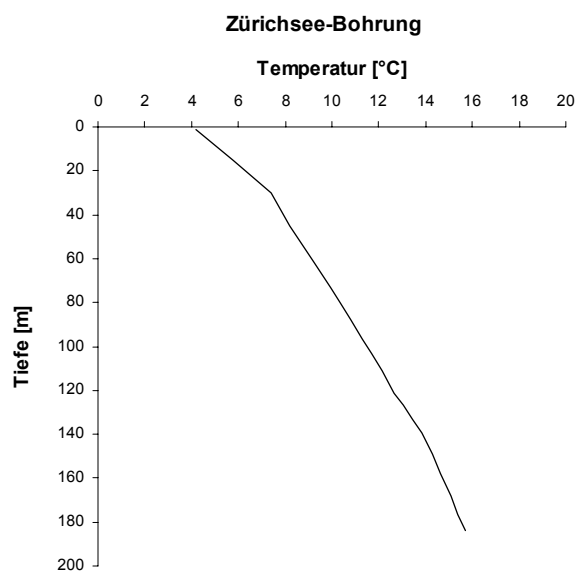
Lf-Nr. 161



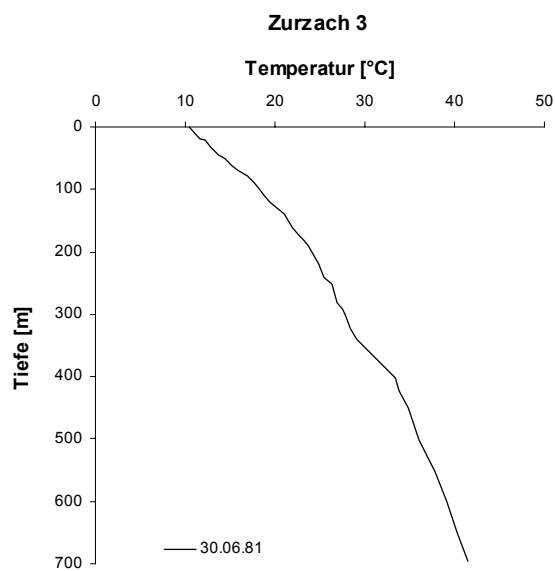
Lf-Nr. 163



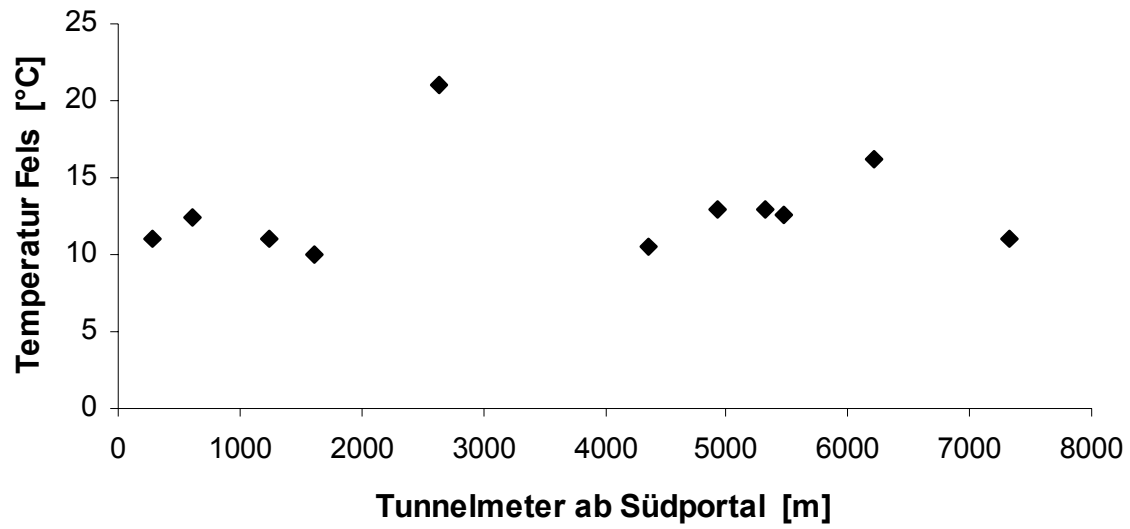
Lf-Nr. 166



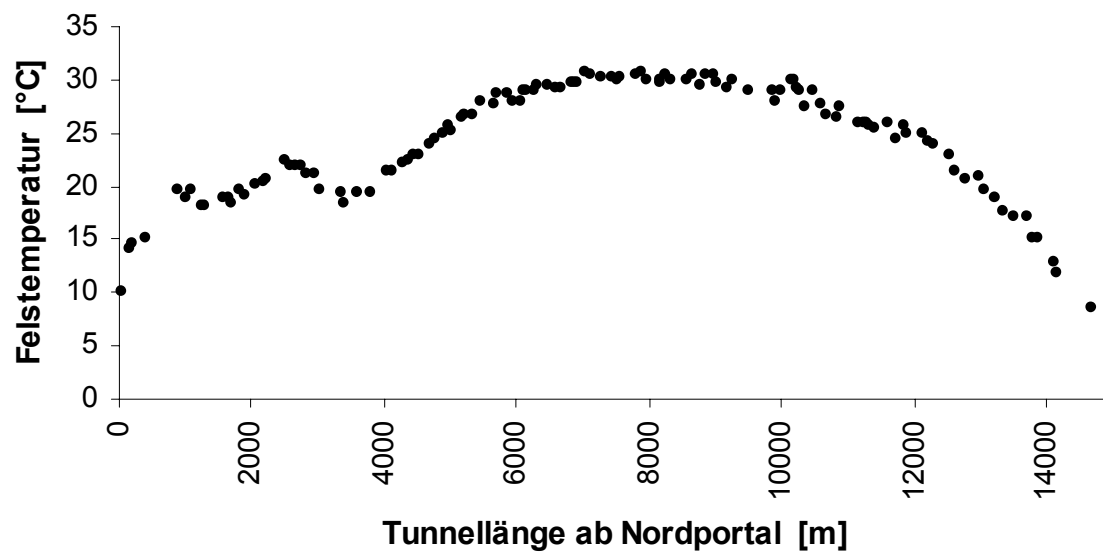
Lf-Nr. 167



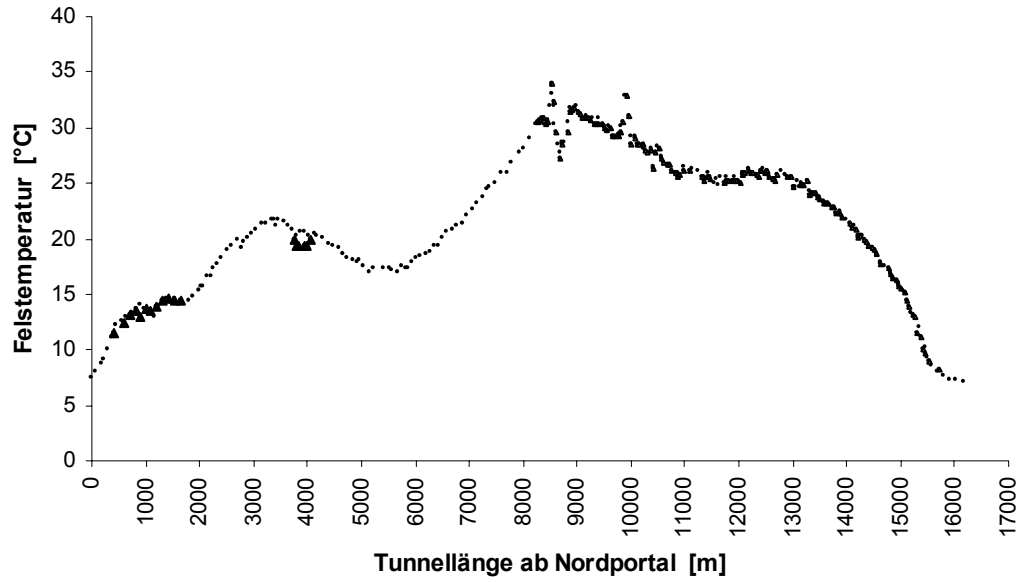
Grenchenberg-Tunnel



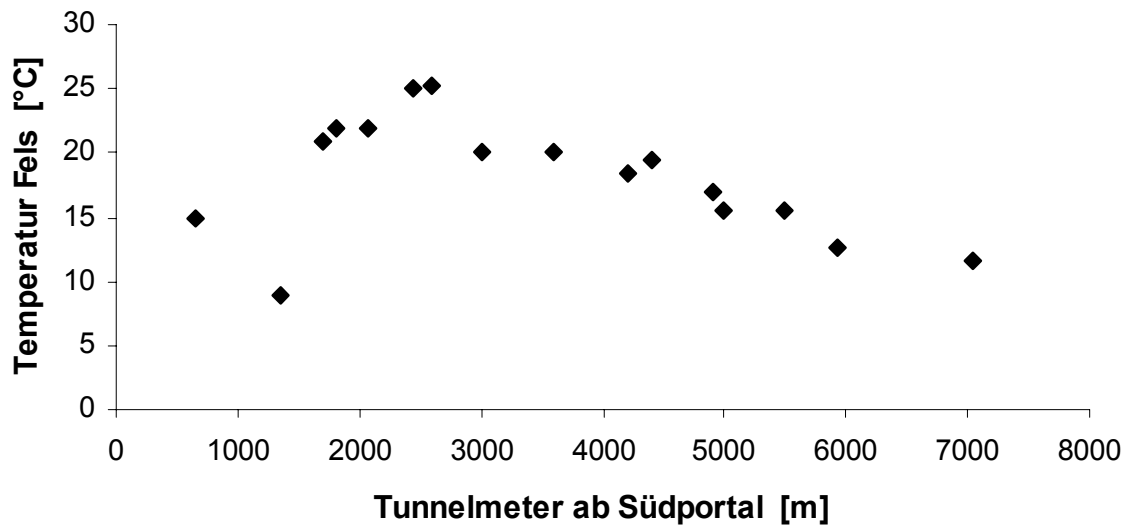
Gotthard SBB-Tunnel

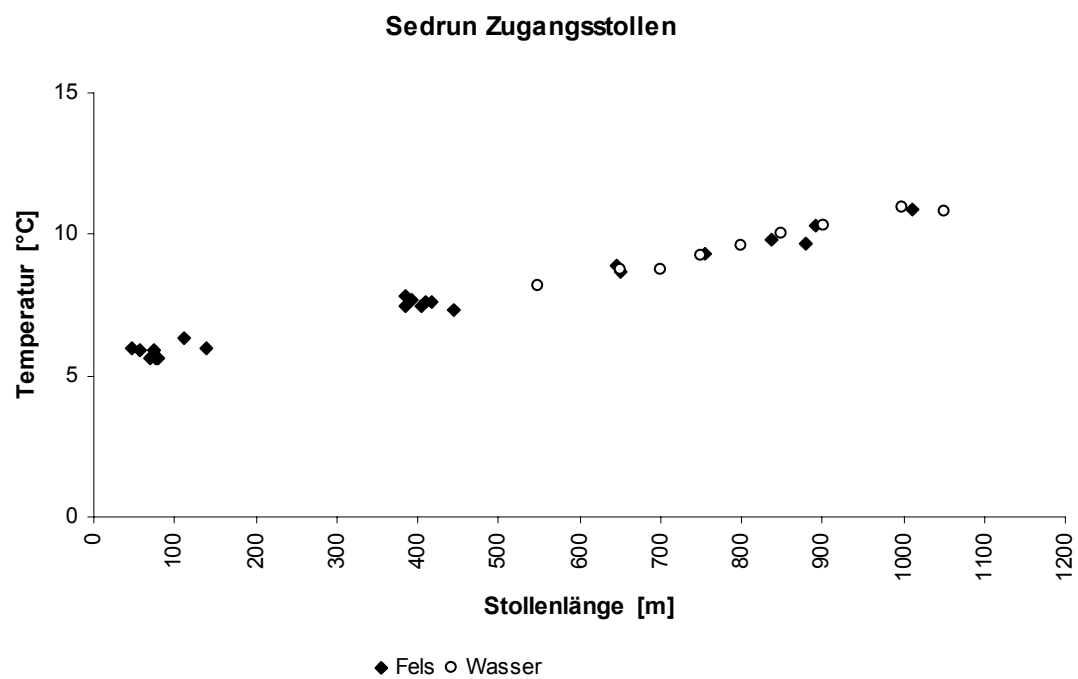
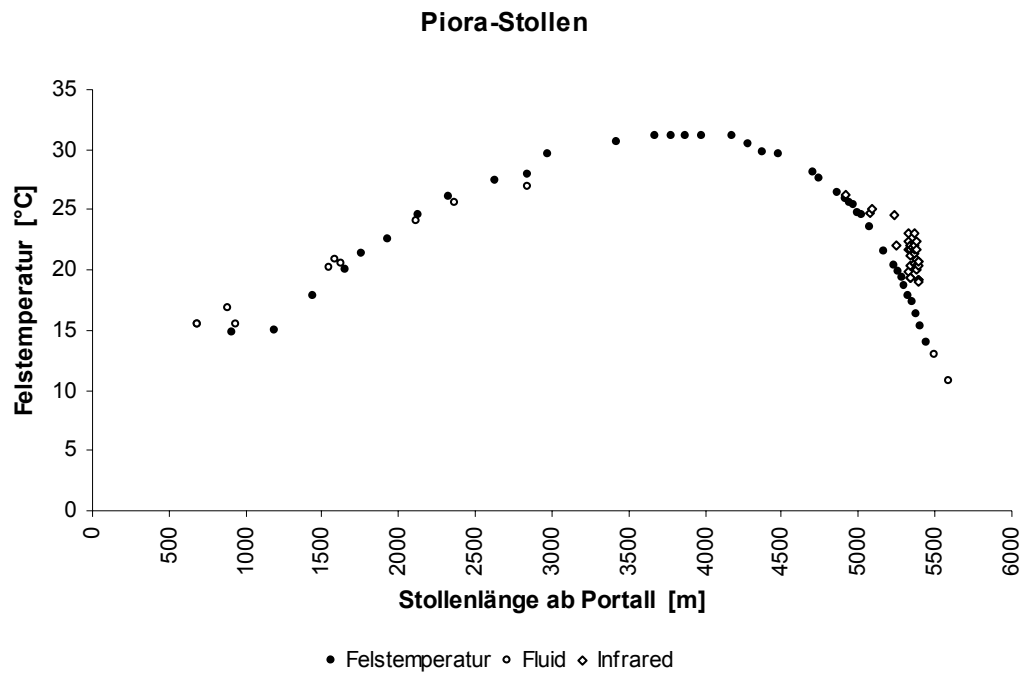


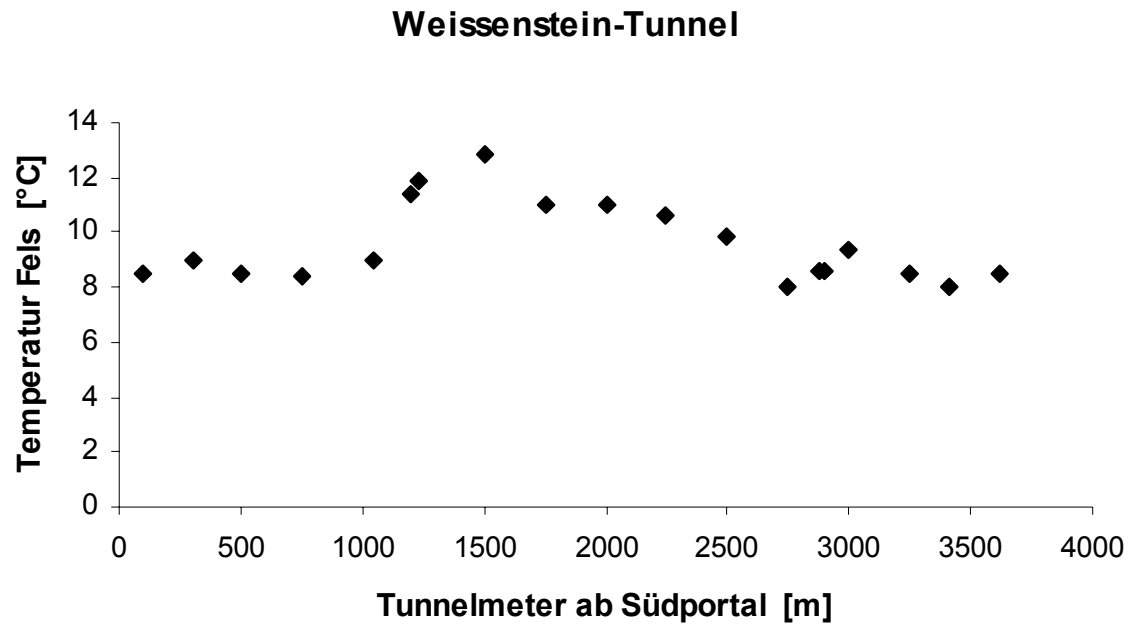
Gotthard Strassen-Tunnel



Hauenstein-Tunnel







ANHANG B. PETROPHYSIKALISCHE DATENSAMMLUNG

A	B	E	F	I	M	N	O	Q	R	S	U	AA	AB	AC	AD	AE	AF
Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
Radiometrische Messungen in den Alpen (Rybach et al.)																	
1	U15	738400	204300	Tuff										65425.0	2172.0		
2	V23	738400	204300	Tuff										86.8	4.0		
3	H111	738400	204300	Tuff										86.8	24.0		
4	H173	738400	204300	Tuff										49.6	4.0		
5	H30	738400	204300	Tuff										1426.0	68.0		
6	II11	738400	204300	Tuff										3038.0	112.0		
7	II4b	738400	204300	Tuff										1215.2	36.0		
8	M23	738400	204300	Tuff										11.6	60.0		
9	RY 1	697100	173150	Syenit										409.2	320.0	1761.3	14.29
10	RY 2	696495	173190	Syenit										173.6	216.0	1575.9	7.67
11	RY 3	696495	173300	Syenit										285.2	268.0	1545.0	10.82
12	RY 4	696350	173200	Syenit										210.8	236.0	1575.9	8.77
13	RY 5	696350	172360	Syenit										272.8	284.0	1081.5	10.70
14	RY 6	696300	172950	Syenit										285.2	304.0	1761.3	11.49
15	RY 7A	696240	172900	Syenit										198.4	116.0	1854.0	6.56
16	RY 7B	696250	172790	Syenit										359.6	212.0	432.6	11.05
17	RY 8	696130	172800	Syenit										359.6	300.0	1606.8	12.89
18	RY 9	696120	172620	Syenit										458.8	292.0	1514.1	14.75
19	RY 10	696150	172590	Syenit										322.5	304.0	1328.7	12.12
20	RY 11	696050	172600	Syenit										483.6	300.0	1514.1	15.39
21	RY 12	696950	172850	Syenit										161.2	196.0	1483.2	7.05
22	RY 13	695700	172600	Syenit										173.6	208.0	1545.0	7.53
23	RY 14	695680	172700	Syenit										161.2	216.0	1359.6	7.35
24	RY 15	695630	172750	Syenit										148.8	196.0	1575.9	6.83
25	RY 16	695600	172820	Syenit										161.2	220.0	1545.0	7.48
26	RY 16 R	695600	172820	Syenit										186.0	228.0	1699.5	8.16
27	RY 17	695900	172950	Syenit										248.0	232.0	1575.9	9.46
28	RY 18	696200	173000	Syenit										235.6	196.0	1545.0	8.58
29	RY 19	696580	173500	Syenit										198.4	244.0	1328.7	8.58
30	RY 21	696200	173550	Syenit										322.4	264.0	1699.5	11.55
31	RY 21 R	696200	173550	Syenit										148.8	228.0	1668.6	7.40
32	RY 22	696050	173570	Syenit										223.2	248.0	1575.9	9.22
33	RY 23	696000	173500	Xenolith										421.6	208.0	1266.9	12.49
34	RY 24	696050	173480	Syenit										186.0	268.0	1575.9	8.81
35	RY 25	696900	173300	Xenolith										223.2	244.0	1884.9	9.25
36	RY 26	698350	175120	Syenit										297.6	268.0	1545.0	11.07

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	$c m$ J/kgK	$c f$ J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
37	RY 27	698270	175100	Syenit										223.2	264.0	1575.9	9.50
38	RY 28	698250	174860	Syenit										434.0	300.0	1514.1	14.38
39	RY 29	698200	174700	Syenit										347.2	276.0	1421.4	12.18
40	RY 30	697900	174500	Syenit										285.2	360.0	1668.6	12.42
41	RY 31	697870	174370	Syenit										285.2	312.0	1421.4	11.53
42	RY 32	697300	173760	Syenit										607.6	372.0	1575.9	19.16
43	RY 33	696900	174200	Syenit										297.6	268.0	1699.5	11.12
44	RY 34	696850	174300	Syenit										520.8	340.0	1606.8	16.86
45	RY 35	696780	174200	Syenit										260.4	288.0	1606.8	10.67
46	RY 36	696350	174000	Syenit										260.4	276.0	1575.9	10.46
47	RY 37	696350	173900	Syenit										186.0	264.0	1699.5	8.77
48	RY 38	696250	173750	Syenit										210.8	264.0	1483.2	9.22
49	RY 39	696620	173900	Syenit										173.6	256.0	1483.2	8.32
50	RY 40	696800	173850	Syenit										173.6	212.0	1112.4	7.46
51	RY 41	697050	173800	Syenit										285.2	268.0	1699.5	10.86
52	RY 42	697230	174230	Syenit										210.8	236.0	1452.3	8.73
53	RY 43	698150	175250	Syenit										235.6	220.0	1421.4	8.96
54	RY 44	698010	174850	Syenit										285.2	236.0	1668.6	10.31
55	RY 45	697870	174780	Syenit										310.0	276.0	1081.5	11.32
56	RY 46	697730	174750	Syenit										223.2	220.0	1606.8	8.76
57	RY 48	695400	172500	Syenit										173.6	208.0	1483.2	7.51
58	RY 49	695600	172400	Syenit										235.6	236.0	1359.6	9.21
59	RY 50	695250	172250	Syenit										136.4	148.0	1266.9	5.67
60	RY 51 A	697130	173200	Syenit										3397.6	436.0	1081.5	76.91
61	RY 51 B	697130	173200	Syenit										3410.0	408.0	618.0	76.55
62	RY 52	696980	173290	Syenit										285.2	312.0	1575.9	11.57
63	RY 5	570450	94750	Granit										84.4	232.0	1242.2	6.03
64	RY 9	571950	95100	Granit										155.2	134.0	1189.7	5.79
65	RY 99	569400	95500	Granit										78.5	97.2	1239.1	3.62
66	RY104	570550	94750	Granit										88.3	137.6	1137.1	4.47
67	RY107	568250	96250	Mylonit										42.9	52.8	763.2	2.00
68	RY131	568800	95900	Granit										46.0	76.0	1032.6	2.53
69	RY133	572850	95300	Granit										166.3	126.4	1044.4	5.84
70	RY134	573450	95400	Granit										288.1	168.0	1208.2	9.08
71	RY135	573750	95500	Granit										320.7	186.4	1282.4	10.08
72	RY 3	714020	182800	Monzonit										50.9	43.6	741.6	2.00
73	RY 4	714090	182800	Syenit										121.5	65.2	1143.3	3.92
74	RY 5	714200	182780	Monzonit										85.5	71.3	1174.2	3.30

Code	Prbz	X-Koom	Y-Koom	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
75	RY 6	714230	182780	Granit										142.6	93.2	1050.6	4.80
76	RY 8	714300	182200	Monzonit										29.7	52.8	957.9	1.79
77	RY 11	714350	182800	Monzonit										57.1	74.5	1143.3	2.77
78	RY 13	714380	182780	Granit										120.3	177.3	1576.0	5.93
79	RY 17 b	714300	182700	Porphyry										115.3	68.4	988.8	3.80
80	RY 22	714400	182650	Granit										73.1	155.3	1297.8	4.51
81	RY 26	714450	182600	Monzonit										107.9	102.5	1483.2	4.38
82	RY 28	715090	182680	Granit										85.5	180.1	1266.9	5.18
83	RY 29	715100	182700	Porphyrit										59.5	62.0	741.6	2.95
84	RY 29 g	715300	182650	Aplit										367.0	111.7	1483.2	9.81
85	RY 29 n	715250	182650	Granit										138.9	142.9	988.8	5.55
86	RY 37	715350	182500	Porphyrit										16.1	12.4	648.9	0.87
87	RY 41	715350	182480	Granit										121.5	148.9	1205.1	5.36
88	RY 49	715360	182400	Monzonit										207.1	204.9	2255.8	8.37
89	RY 58 b	715380	182360	Minette										151.3	164.5	1885.0	7.65
90	RY 84	715300	181750	Porphyry										324.9	217.3	1019.7	10.61
91	RY 86	715400	181730	Porphyrit										37.2	15.6	401.7	1.36
92	RY 88	715460	181700	Granit										85.5	86.9	2039.5	3.82
93	RY 95	715500	181500	Granit										115.3	208.1	1545.1	6.34
94	RY101	715480	181380	Granit										117.8	189.3	1359.6	6.02
95	RY106	715600	181250	Granit										169.9	192.5	1205.1	7.09
96	RY110 B	715700	181130	Granit										110.3	164.5	2008.6	5.64
97	RY114	715870	181130	Porphyrit										91.7	18.8	154.5	2.66
98	RY122	716150	181000	Granit										80.6	245.3	1792.3	6.34
99	RY124	716350	180870	Granit										136.4	232.9	1545.1	7.19
100	RY129	716590	180820	Granit										146.3	232.9	1514.2	7.38
101	RY141	716630	180650	Schiefer										101.7	56.0	1081.5	3.34
102	RY143	716600	180600	Porphyry										18.6	18.8	401.7	0.82
103	RY153	716800	180500	Diorit										6.2	3.2	61.8	0.21
104	RY161	717000	180350	Diorit										2.5	0.0	123.6	0.09
105	RY200	715200	181950	Granit										151.3	133.6	927.0	5.63
106	Ryb 1	718700	128800	Gneis										22.3	5.2	463.5	0.71
107	Ryb 2	600000	250000	Kalk										3.7	6.4	114.4	0.21
108	Ryb 3	711500	85300	Granophyr										12.4	7.6	123.6	0.41
109	Ryb 4	695250	151750	Schiefer										13.7	16.8	318.3	0.68
110	Ryb 5	780200	129500	Serpentinit										0.1	0.2	0.6	0.01
111	Ryb 6	785500	128600	Schiefer										0.2	0.2	1.9	0.01
112	Ryb 7	642000	286000	Granit										124.0	90.4	1514.2	4.49

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
113	Ryb 8	691300	128200	Gneis										65.7	52.0	618.0	2.45
114	Ryb 9	718700	128200	Gneis										21.1	26.8	531.5	1.05
115	Ryb 10	688900	142800	Marmor										0.5	1.2	24.7	0.04
116	Ryb 11	688910	142810	Marmor										0.1	1.2	30.9	0.03
117	Ryb 12	665850	112100	Marmor										29.7	8.4	373.9	0.92
118	Ryb 13	665850	112100	Marmor										21.1	2.0	105.0	0.53
119	Ryb 14	676800	93100	Marmor										6.2	0.0	3.1	0.13
120	Ryb 15	722600	120100	Marmor										18.6	17.6	250.3	0.78
121	Ryb 16	643700	129500	Schiefer										37.2	57.1	797.3	2.12
122	Ryb 17	580000	114000	Kalk										11.1	1.6	21.7	0.26
123	Ryb 18	653150	114100	Marmor										3.7	2.4	58.7	0.14
124	Ryb 19	661300	118100	Schiefer										12.4	18.4	247.2	0.65
125	Ryb 20	722000	120300	Amphibolit										0.7	0.5	185.4	0.09
126	Ryb 21	730500	123700	Amphibolit										0.5	3.4	148.3	0.12
127	Ryb 22	692150	147700	Amphibolit										11.1	6.0	105.0	0.40
128	Ryb 23	670800	93100	Amphibolit										0.1	0.0	34.0	0.01
129	Ryb 24	721900	121400	Fels										0.1	0.2	5.6	0.01
130	Ryb 25	660000	103700	Seifenstein										0.5	0.5	3.1	0.02
131	Ryb 26	666100	125900	Schiefer										27.3	39.2	865.2	1.53
132	Ryb 27	688700	148000	Gneis										45.9	54.4	812.7	2.09
133	Ryb 28	691600	148000	Schiefer										42.1	68.7	803.4	2.38
134	Ryb 29	691120	148450	Schiefer										37.2	53.5	837.4	2.00
135	Ryb 30	688400	147200	Gneis										49.6	46.8	865.2	2.09
136	Ryb 31	688200	147780	Schiefer										45.9	45.1	957.9	2.05
137	Ryb 32	692940	147180	Gneis										39.7	43.2	896.1	1.82
138	Ryb 33	692970	146940	Gneis										43.4	50.4	491.3	1.90
139	Ryb 34	693040	146880	Gneis										28.5	61.5	834.3	1.89
140	Ryb 35	693040	146880	Gneis										38.5	64.4	991.9	2.20
141	Ryb 36	693900	146080	Gneis										16.1	66.0	809.6	1.71
142	Ryb 37	691120	148450	Schiefer										45.9	52.8	571.7	2.16
143	Ryb 38	690950	148600	Gneis										28.5	34.4	596.4	1.37
144	Ryb 39	688200	147780	Gneis										31.0	46.4	679.8	1.63
145	Ryb 40	730000	123700	Gneis										53.3	43.6	1149.5	2.16
146	Ryb 41	722600	119600	Gneis										63.3	52.0	723.0	2.44
147	Ryb 42	722600	119600	Gneis										59.5	64.7	852.9	2.62
148	Ryb 43	701700	116300	Gneis										60.7	54.4	1090.8	2.50
149	Ryb 44	669500	112000	Gneis										63.3	51.2	1183.5	2.50
150	Ryb 45	667800	107200	Gneis										49.6	72.4	1202.1	2.60

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
151	Ryb 46	667800	106650	Gneis										59.5	49.9	988.8	2.35
152	Ryb 47	666200	102700	Gneis										84.3	45.1	1245.3	2.84
153	Ryb 48	668850	121700	Gneis										111.6	68.0	1328.7	3.81
154	Ryb 49	653150	114100	Gneis										54.5	37.2	862.1	1.97
155	Ryb 50	664550	116400	Gneis										42.1	58.8	976.5	2.14
156	Ryb 51	664550	116400	Gneis										84.3	56.4	1158.7	2.96
157	Ryb 52	667700	116300	Gneis										32.3	60.0	750.9	1.93
158	Ryb 53	657000	117000	Gneis										57.1	47.6	964.1	2.25
159	Ryb 54	674700	131800	Gneis										55.8	51.6	784.8	2.26
160	Ryb 55	654000	116200	Gneis										59.5	49.9	988.8	2.34
161	Ryb 56	664600	126600	Gneis										23.5	36.0	98.9	1.13
162	Ryb 57	702900	128500	Gneis										24.8	38.0	874.5	1.45
163	Ryb 58	703300	128500	Gneis										31.0	45.9	893.0	1.68
164	Ryb 59	701200	129400	Gneis										35.9	61.1	995.0	2.06
165	Ryb 60	692300	147530	Gneis										308.7	102.8	411.0	8.00
166	Ryb 61	689000	143400	Gneis										217.0	4.8	1257.7	4.80
167	Ryb 62	688600	145800	Gneis										66.9	52.0	1387.5	2.62
168	Ryb 63	660900	103700	Pegmatit										235.6	2.0	49.5	4.79
169	Ryb 64	667800	106650	Pegmatit										272.8	5.6	596.4	5.78
170	Ryb 65	691500	112600	Pegmatit										248.0	3.2	444.9	5.08
171	Ryb 66	691500	112600	Amphibolit										4.9	2.8	1171.2	0.51
172	Ryb 67	688400	147600	Amphibolit										16.1	16.4	250.3	0.73
173	Ryb 68	668900	112100	Schiefer										22.3	32.8	772.5	1.28
174	Ryb 69	731100	123200	Gneis										37.2	43.2	593.3	1.72
175	Ryb 70	779500	131500	Diorit										33.5	12.4	448.0	1.08
176	Ryb 71	779500	131500	Diorit										96.7	54.8	686.0	3.27
177	Ryb 72	779500	131500	Granit										107.9	97.1	982.7	4.14
178	Ryb 73	755200	121300	Granit										91.7	21.6	1047.6	2.52
179	Ryb 74	667300	162000	Granit										148.8	155.1	1180.4	5.90
180	Ryb 75	686500	162300	Gneis										132.7	66.8	967.2	4.14
181	Ryb 76	731000	153300	Gneis										171.1	96.7	1214.4	5.43
182	Ryb 77	752000	162300	Porphyrit										83.1	80.4	1455.4	3.57
183	Ryb 78	752000	162300	Porphyrit										76.9	85.1	1214.4	3.45
184	Ryb 79	752000	162300	Porphyrit										73.1	77.1	1257.7	3.23
185	Ryb 80	745600	152700	Porphyrit										75.7	78.8	1195.9	3.27
186	Ryb 81	734200	153500	Gneis										152.5	101.5	1093.9	5.15
187	Ryb 82	679200	140600	Gneis										24.8	29.5	1412.2	1.41
188	Ryb 83	680200	142100	Gneis										14.9	38.0	1331.8	1.36

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
189	Ryb 84	680200	142100	Gneis										11.1	31.2	1254.6	1.13
190	Ryb 85	680550	142650	Gneis										12.4	33.5	1069.2	1.14
191	Ryb 86	681610	141300	Gneis										11.1	43.2	948.7	1.23
192	Ryb 87	682700	144200	Schiefer										32.3	42.4	720.0	1.66
193	Ryb 88	682300	145400	Schiefer										12.4	36.8	806.5	1.15
194	Ryb 89	683300	142200	Schiefer										28.5	46.4	618.0	1.62
195	Ryb 90	681100	146100	Phyllit										27.3	32.8	219.4	1.21
196	Ryb 91	682550	143800	Schiefer										32.3	62.8	1372.0	2.28
197	Ryb 92	744850	103300	Schiefer										29.7	55.6	924.0	2.02
198	Ryb 93	729200	128500	Gneis										74.4	56.0	1050.6	2.80
199	Ryb 94	688200	147780	Gneis										32.3	52.4	1152.6	1.90
200	Ryb 95	644550	108500	Gneis										38.5	51.2	689.1	1.91
201	Ryb 96	681100	146100	Schiefer										14.9	17.9	275.0	0.69
202	Ryb 97	670700	94700	Fels										13.7	54.4	747.8	1.59
203	Ryb 98	676810	93110	Marmor										0.5	0.8	9.2	0.03
204	Ryb 99	683150	114300	Marmor										0.7	0.4	12.3	0.03
205	Ryb 100	645000	107300	Quarzit										2.5	8.4	358.5	0.30
206	Ryb 101	682750	145550	Schiefer										11.1	14.4	1158.7	0.80
207	Ryb 102	757400	149200	Quarzit										7.5	9.2	293.5	0.39
208	Ryb 103	745600	152700	Porphyrit										80.6	17.2	1007.4	2.25
209	Ryb 104	792350	148200	Granit										63.3	89.1	1477.1	3.20
210	Ryb 105	775000	149000	Granit										26.1	54.0	1019.7	1.78
211	Ryb 106	800000	131200	Schiefer										0.2	0.3	2.2	0.01
212	Ryb 107	800000	131200	Marmor										33.5	0.2	15.5	0.74
213	Ryb 108	757000	173300	Schiefer										4.9	6.4	120.5	0.25
214	Ryb 109	686100	156000	Gneis										73.1	58.8	1056.8	2.78
215	Ryb 110	633800	134800	Granit										50.9	60.0	1053.7	2.35
216	Ryb 111	697200	115200	Gneis										57.1	78.8	1338.0	2.88
Bergeller-Massiv (E. Reusser)																	
217	ALB 4	769990	135450	Granodiorit										49.1	92.7	1270.5	3.01
218	ALB 6	769675	135010	Granodiorit										162.9	84.2	881.1	5.11
219	ALB 7	769800	134800	Granodiorit										145.0	96.7	980.0	4.98
220	ALB 8	769550	134350	Granodiorit										94.6	90.2	1017.1	3.83
221	ALB 12	770510	133810	Granodiorit										63.5	113.6	1103.6	3.62
222	ALB 13	771700	133725	Granodiorit										98.3	91.1	1150.0	3.96
223	ALB 15	768960	133215	Granodiorit										71.9	82.6	1292.2	3.31
224	ALB 16	770575	132775	Granodiorit										53.9	182.9	918.2	4.56
225	ALB 18	770500	131475	Granodiorit										117.4	117.3	1048.0	4.78

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
226	ALB 2	769850	135480	Granodiorit										63.5	98.3	1313.9	3.42
227	ALB 20	770740	136035	Granodiorit										105.4	110.0	1236.5	4.46
228	ALB 22	769315	134205	Granodiorit										168.9	134.2	1233.5	6.20
229	ALB 23	769490	133220	Granodiorit										139.0	122.5	1023.2	5.31
230	ALB 24	769520	132210	Granodiorit										94.6	123.4	1134.6	4.44
231	ALB 25	772530	132675	Granodiorit										87.4	84.6	1116.0	3.62
232	ALB 26	773135	132040	Granodiorit										89.8	107.2	1094.3	4.05
233	ALB 27	772510	131245	Granodiorit										63.5	124.9	1072.7	3.80
234	B 33	774000	136200	Granodiorit										74.3	90.2	1431.3	3.54
235	B 34	774000	136200	Granodiorit										82.6	68.1	1721.9	3.42
236	BA 1	765175	131390	Gneis										49.1	4.8	1486.9	1.55
237	BA 2	765195	131370	Granodiorit										49.1	77.0	859.4	2.61
238	BA 3	765240	131280	Granodiorit										45.5	52.4	1258.2	2.23
239	BA 4	765340	131190	Granodiorit										44.4	58.5	1063.4	2.25
240	BA 5	765320	131020	Granodiorit										37.2	76.2	1301.4	2.48
241	BA 6	765450	130820	Granodiorit										87.4	111.7	992.3	4.05
242	BA 7	765405	130350	Granodiorit										39.5	98.3	986.1	2.82
243	BO 1	766950	131710	Granodiorit										40.7	52.0	887.2	2.01
244	BO 2	767290	131700	Granodiorit										59.9	79.4	1122.1	2.96
245	BO 3	767500	132840	Granodiorit										37.2	38.3	1174.7	1.79
246	BO 4	767750	132800	Granodiorit										71.9	43.2	1350.9	2.65
247	BO 5	768040	132450	Granodiorit										50.4	65.7	1097.4	2.51
248	BO 6	768250	132000	Granodiorit										46.7	72.2	1010.9	2.52
249	BO 7	768160	131650	Granodiorit										41.9	86.7	1245.8	2.75
250	BO 8	767970	130590	Granodiorit										109.0	149.1	1078.9	5.17
251	BO 9	767180	131130	Granodiorit										51.5	97.9	1140.7	3.11
252	BO 10	766670	130950	Granodiorit										77.9	124.9	1035.5	4.09
253	BO 11	766075	131310	Granodiorit										107.8	128.2	1592.1	4.94
254	CH 1	723700	75630	Konglomerat										178.6	70.4	1161.8	5.28
255	CH 2	723655	75670	Konglomerat										136.4	88.8	1183.5	4.73
256	CH 3	723715	75715	Konglomerat										125.2	127.6	1066.1	5.13
257	CH 4	723205	75950	Konglomerat										161.2	114.8	1047.5	5.65
258	CH 5	723225	75975	Konglomerat										96.7	86.8	1059.9	3.83
259	CH 6	721120	75770	Konglomerat										140.1	65.2	1087.7	4.36
260	CH 7	721200	75820	Konglomerat										156.2	92.4	1066.1	5.16
261	CH 8	721400	76510	Konglomerat										109.1	76.8	1075.3	3.92
262	CH 9	721470	76530	Konglomerat										57.0	108.8	1350.3	3.47
263	CH 10	721380	76615	Konglomerat										214.5	103.2	1192.7	6.60

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
264	CH 11	721650	76725	Konglomerat										142.6	101.2	1121.7	5.05
265	CH 12	721345	76720	Konglomerat										98.0	42.8	1795.3	3.20
266	FE 1	767870	125810	Granodiorit										45.5	49.9	1014.0	2.12
267	FE 2	768305	126350	Granodiorit										50.4	56.0	1029.4	2.33
268	FE 3	769025	126445	Granodiorit										15.5	96.3	998.5	2.29
269	FE 4	769570	126275	Granodiorit										45.5	71.4	902.7	2.45
270	FE 5	769185	125660	Granodiorit										56.3	72.5	967.6	2.72
271	FE 6	769450	124220	Granodiorit										59.9	49.9	1159.2	2.46
272	FO 2	774510	136900	Granodiorit										127.0	77.0	1054.1	4.29
273	FO 3	774390	136540	Granodiorit										75.4	102.3	949.1	3.62
274	FO 4	774490	136030	Granodiorit										97.1	87.5	1165.5	3.88
275	FO 5	774055	135970	Granodiorit										99.4	86.7	1134.6	3.91
276	FO 6	774330	135660	Granodiorit										151.0	95.5	775.9	5.02
277	FO 7	774260	135350	Granodiorit										139.0	70.6	1310.7	4.50
278	FO 8	773925	135300	Granodiorit										65.9	76.2	1338.5	3.09
279	FO 9	774430	135205	Granodiorit										49.1	75.4	1137.6	2.67
280	FO 1	774550	137015	Granodiorit										149.7	83.1	1251.9	4.92
281	FO 10	773805	134890	Granodiorit										67.1	81.4	1044.9	3.12
282	FO 11	773870	134400	Granodiorit										113.8	99.6	1193.3	4.45
283	FO 12	773875	134110	Granodiorit										101.8	92.7	1075.8	4.04
284	FO 13	774740	134140	Granodiorit										88.6	62.9	1106.7	3.26
285	FO 14	773840	133705	Granodiorit										147.3	157.2	1233.5	6.15
286	FO 15	774750	133185	Granodiorit										63.5	60.8	1224.2	2.74
287	FO 16	773740	132960	Granodiorit										45.5	141.5	1048.0	3.71
288	FO 17	773860	132460	Granodiorit										117.4	160.4	1048.0	5.53
289	FO 18	774915	132180	Granodiorit										63.5	66.9	1211.8	2.84
290	FO 19	773960	131840	Granodiorit										100.6	115.3	1048.0	4.40
291	FO 20	773640	131310	Granodiorit										92.3	109.2	1051.1	4.12
292	GANG B	764640	127090	Granodiorit										45.5	42.3	874.8	1.94
293	KAW 753	770500	133600	Granodiorit										167.7	112.8	1082.0	5.76
294	KAW 780	774000	136200	Granodiorit										191.7	80.2	1443.7	5.80
295	KAW 781	774000	136200	Granodiorit										291.1	41.9	1623.0	7.26
296	KAW 918	767100	123400	Granodiorit										26.4	17.3	568.8	1.02
297	KAW 919	766900	123400	Granodiorit										50.4	68.9	1035.5	2.55
298	KAW 924	765700	124200	Granodiorit										137.8	98.8	1020.1	4.88
299	KAW 925	765600	124400	Granodiorit										40.7	64.5	1168.5	2.31
300	KAW 925 A	768700	123000	Granodiorit										67.1	75.8	1078.9	3.03
301	KAW 935	769800	134200	Granodiorit										125.8	112.1	1082.0	4.88

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
302	ME 1	774650	124150	Tonalit										45.5	56.8	695.6	2.18
303	ME 2	773680	124510	Tonalit										94.6	81.0	915.1	3.71
304	ME 3	772900	125250	Granodiorit										34.7	83.8	1020.1	2.48
305	ME 4	773100	125950	Granodiorit										35.9	81.4	936.6	2.44
306	ME 5	772450	125710	Granodiorit										44.4	91.9	837.7	2.76
307	ME 6	771950	125230	Granodiorit										35.9	53.6	989.2	1.97
308	ME 7	771950	125220	Granodiorit										53.9	72.2	1341.6	2.77
309	ME 8	771700	125140	Granodiorit										38.4	63.7	1270.5	2.28
310	ME 9	770490	125050	Granodiorit										40.7	58.9	958.3	2.15
311	ME 10	770160	124450	Granodiorit										31.2	71.4	1388.0	2.30
312	ME 11	769850	124150	Granodiorit										33.5	83.5	1017.1	2.45
313	ME 12	769020	122630	Granodiorit										41.9	83.1	1051.1	2.63
314	NOVATE	756500	127090	Novate-Granit										37.2	11.6	840.5	1.21
315	PO 1	765580	126860	Granodiorit										52.7	48.8	1051.1	2.26
316	PO 2	765610	126620	Granodiorit										73.1	70.1	1205.6	3.09
317	PO 3	765870	126350	Tonalit										81.4	91.9	779.0	3.58
318	PO 4	765940	125710	Tonalit										37.2	55.6	714.1	1.99
319	PO 5	766110	125210	Tonalit										25.2	73.7	881.1	2.10
320	PO 6	765910	124950	Tonalit										32.4	38.3	609.0	1.55
321	PO 7	767140	123430	Tonalit										14.4	17.3	479.2	0.76
322	PO 8	767550	123420	Tonalit										27.5	46.3	828.5	1.65
323	PO 9	768520	123220	Granodiorit										35.9	66.5	1153.0	2.25
324	PO 10	767320	129275	Granodiorit										58.7	121.3	1165.5	3.67
325	PO 11	765135	128280	Granodiorit										57.5	59.3	819.2	2.47
326	PO 12	765745	128425	Granodiorit										37.2	51.2	797.6	1.90
327	PO 13	766625	128265	Granodiorit										32.4	42.8	757.4	1.64
328	PO 14	766860	127990	Granodiorit										76.6	46.8	1159.2	2.75
329	PO 15	767145	127505	Granodiorit										38.4	40.7	822.3	1.75
330	PO 16	765050	124495	Granodiorit										51.5	58.5	1026.3	2.39
331	ZO 1	771490	128975	Granodiorit										64.7	123.8	1041.8	3.80
332	ZO 2	771800	128475	Granodiorit										41.9	54.9	1431.3	2.25
333	ZO 3	771600	127775	Granodiorit										38.4	94.7	1140.7	2.78
334	ZO 4	772100	127040	Granodiorit										32.4	104.8	1391.1	2.91
335	ZO 5	772000	126375	Granodiorit										50.4	72.5	973.7	2.59
Rotondogranit (E. Kissling)																	
336	Rot-1145	680347	150955	Granit										155.0	92.8	1236.0	5.10
337	Rot-1180	680324	150981	Granit										177.3	104.0	1143.3	5.72
338	Rot-1345	680213	151103	Granit										272.8	70.4	1266.9	7.13

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
339	Rot-1358	680189	151129	Aplit										147.6	106.8	1143.3	5.16
340	Rot-1495	680111	151214	Granit										197.2	106.4	1174.2	6.17
341	Rot-1610	680034	151298	Granit										208.3	164.4	1359.6	7.44
342	Rot-1700	679973	151365	Granit										168.6	110.4	1236.0	5.68
343	Rot-1708	679968	151371	Aplit										254.2	71.2	1081.5	6.71
344	Rot-1820	679892	151453	Granit										168.6	108.4	1205.1	5.63
345	Rot-1900	679838	151512	Granit										152.5	108.4	1174.2	5.30
346	Rot-2000	679771	151586	Granit										156.2	90.0	1174.2	5.06
347	Rot-2100	679703	151660	Granit										143.8	60.4	1359.6	4.36
348	Rot-2200	679636	151734	Granit										158.7	111.6	1205.1	5.49
349	Rot-2280	679582	151793	Granit										130.2	104.8	1205.1	4.79
350	Rot-2440	679474	151911	Granit										121.5	94.4	1143.3	4.42
351	Rot-2495	679437	151952	Granit										125.2	105.2	1421.4	4.76
352	Rot-2600	679366	152029	Granit										120.3	105.6	1174.2	4.59
353	Rot-2630	679346	152051	Granit										110.4	102.4	1266.9	4.36
354	Rot-2750	679265	152140	Granit										106.6	83.2	1205.1	3.94
355	Rot-2808	679226	152183	Lamprophyr										17.4	27.6	1236.0	1.19
356	Rot-2860	679190	152221	Granit										86.8	76.0	1421.4	3.48
357	Rot-2945	679133	152284	Granit										44.6	65.2	1297.8	2.40
358	Rot-2980	679110	152310	Granit										53.3	74.0	1205.1	2.70
359	Rot-3030	679076	152347	Granit										40.9	27.2	772.5	1.52
360	Rot-3095	679032	152395	Granit										91.8	105.2	1205.1	4.01
361	Rot-3150	678995	152435	Granit										11.2	16.4	1297.8	0.89
362	Rot-3200	678961	152472	Granit										64.5	69.6	1019.7	2.80
363	Rot-3300	678894	152546	Granit										55.8	56.4	1143.3	2.43
364	Rot-3400	678826	152620	Granit										28.5	38.8	710.7	1.45
365	Rot-3460	678786	152664	Granit										29.8	52.8	1359.6	1.91
366	Rot-3590	678698	152760	Granit										57.0	78.0	1236.0	2.85
367	Rot-3685	678634	152830	Granit										75.6	81.2	1205.1	3.28
368	Rot-3770	678577	152893	Granit										78.1	90.8	1297.8	3.52
369	Rot-3855	678519	152956	Granit										58.3	72.8	1359.6	2.83
370	Rot-3955	678452	153029	Granit										68.2	82.0	1328.7	3.18
371	Rot-4040	678394	153092	Granit										83.1	84.0	1205.1	3.48
372	Rot-4143	678325	153168	Granit										83.1	101.6	1236.0	3.79
373	Rot-4200	678286	153210	Granit										81.8	80.8	1297.8	3.42
374	Rot-4270	678239	153262	Granit										69.4	73.2	1205.1	3.01
375	Rot-4400	678152	153358	Granit										62.0	94.8	1236.0	3.24
376	Rot-4495	678087	153428	Granit										73.2	88.4	1205.1	3.35

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
377	Rot-4700	677949	153579	Granit										71.9	81.6	1266.9	3.23
378	Rot-4720	677936	153594	Aplit										331.1	114.0	1112.4	9.01
379	Rot-4800	677882	153653	Granit										42.2	76.0	1266.9	2.53
380	Rot-4905	677811	153731	Granit										47.1	87.6	1297.8	2.83
381	Rot-5000	677747	153801	Granit										49.6	83.2	927.0	2.70
382	ROT 1	672850	154420	Granit										116.2	151.2	1205.6	5.29
383	ROT 2	678520	154300	Granit										97.1	155.1	1236.5	4.98
384	ROT 3	677200	151480	Granit										118.6	106.9	1236.5	4.60
385	ROT 4	677500	150900	Granit										115.0	104.4	1143.8	4.46
386	ROT 5	677130	150600	Granit										128.2	114.4	1236.5	4.92
387	ROT 6	676800	150500	Granit										93.4	122.9	1267.4	4.37
388	ROT 7	676520	150380	Granit										92.3	118.9	1452.9	4.33
389	ROT 8	676970	151020	Granit										62.3	60.1	1174.7	2.64
390	ROT 9	676870	151450	Granit										80.3	97.9	1174.7	3.65
391	ROT 10	678140	154100	Granit										88.6	129.0	1267.4	4.37
392	ROT 11	677760	154370	Granit										76.6	101.9	1143.8	3.63
393	ROT 12	677240	154050	Granit										86.3	111.3	1143.8	3.99
394	ROT 13	677560	153910	Granit										69.4	106.0	1267.4	3.59
395	ROT 14	678000	153740	Granit										46.7	87.5	1298.4	2.82
396	ROT 15	678740	153800	Granit										117.4	176.2	1174.7	5.73
397	ROT 16	678310	153400	Granit										64.7	113.6	1236.5	3.61
398	ROT 17	677620	153260	Granit										51.5	77.8	1329.3	2.76
399	ROT 18	677380	152510	Granit										61.1	81.8	1267.4	3.01
400	ROT 19	676970	152460	Granit										82.6	84.6	1236.5	3.49
401	ROT 20	676840	151820	Granit										107.8	112.5	1236.5	4.47
402	ROT 21	676380	151540	Granit										89.8	95.5	154.6	3.50
403	ROT 22	676080	151420	Granit										189.2	93.9	1174.7	5.80
404	ROT 23	675430	151420	Granit										82.6	112.5	216.4	3.66
405	ROT 24	675200	152070	Granit										45.5	93.1	1329.3	2.90
406	ROT 25	675360	152380	Granit										52.7	95.5	1545.7	3.16
407	ROT 26	674720	152530	Granit										61.1	97.9	30.9	2.92
408	ROT 27	674410	152440	Granit										58.7	90.6	1236.5	3.10
409	ROT 28	677730	153520	Granit										43.1	75.4	1236.5	2.53
410	ROT 29	677180	153290	Granit										55.1	87.9	1298.4	3.00
411	ROT 30	676980	153020	Granit										47.9	89.5	1360.2	2.90
412	ROT 31	676310	152740	Granit										46.7	89.5	1329.3	2.87
413	ROT 32	676480	153270	Granit										82.6	166.4	1298.4	4.89
414	ROT 33	676800	153440	Granit										73.1	113.2	1267.4	3.79

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
415	ROT 34	678980	153480	Granit										162.9	168.5	1174.7	6.53
416	ROT 35	678400	152910	Granit										164.2	176.5	1298.4	6.73
417	ROT 36	678150	152480	Granit										69.4	95.9	1298.4	3.43
418	ROT 37	678320	152260	Granit										134.2	108.0	1267.4	4.94
419	ROT 38	678880	151640	Granit										135.3	121.7	1112.9	5.15
420	ROT 39	679330	151400	Granit										161.7	112.5	1174.7	5.55
421	ROT 40	679730	151120	Granit										142.5	91.5	1174.7	4.81
422	ROT 41	679160	150490	Granit										140.2	114.0	1174.7	5.14
423	ROT 42	678570	150260	Granit										136.5	80.2	1143.8	4.48
424	ROT 43	678260	150340	Granit										147.3	108.8	1205.6	5.21
425	ROT 44	678520	150810	Granit										131.8	113.2	1112.9	4.94
426	ROT 45	678790	151250	Granit										110.3	112.1	1143.8	4.49
427	ROT 46	677860	151530	Granit										106.6	110.4	1174.7	4.39
428	ROT 47	678840	153990	Granit										118.6	137.4	1205.6	5.11
429	ROT 48	679280	153640	Granit										121.0	139.9	865.6	5.10
430	ROT 49	679730	153200	Granit										85.1	124.5	1143.8	4.19
431	ROT 50	679110	152990	Granit										141.3	152.0	1143.8	5.80
432	ROT 51	679010	152570	Granit										127.0	129.0	1143.8	5.12
433	ROT 52	681060	152300	Granit										118.6	130.9	1112.9	4.97
434	ROT 53	680980	152750	Granit										135.3	84.2	1143.8	4.53
435	ROT 54	679800	152470	Granit										111.4	118.9	1174.7	4.64
436	ROT 55	679300	151750	Granit										128.2	146.7	1112.9	5.43
437	ROT 56	680080	151260	Granit										111.4	94.7	1205.6	4.23
438	ROT 57	679350	154400	Granit										143.8	140.7	1205.6	5.67
439	ROT 58	679130	153420	Granit										104.3	154.7	1082.0	5.07
440	ROT 59	678670	154350	Granit										80.3	139.9	1236.5	4.38
441	ROT 60 a	675450	151400	Granit										62.2	82.8	1266.9	3.05
442	ROT 60 b	675450	151400	Granit										112.8	102.4	1297.8	4.42
443	ROT 60 c	675450	151400	Granit										80.6	93.2	1266.9	3.60
444	ROT 60 d	675450	151400	Granit										76.9	112.0	1236.5	3.84
445	ROT 60 e	675450	151400	Granit										71.9	78.8	1297.8	3.19
446	ROT 60 f	675450	151400	Granit										100.4	113.6	1266.9	4.35
447	ROT 61	675250	151750	Granit										71.9	110.9	61.8	3.36
448	ROT 62 a	674800	152280	Granit										64.5	96.8	1205.1	3.32
449	ROT 62 b	674800	152280	Granit										69.4	110.0	1266.9	3.66
450	ROT 62 c	674800	152280	Granit										85.6	107.2	1236.5	3.93
451	ROT 62 d	674800	152280	Granit										63.2	100.0	1236.5	3.35
452	ROT 62 e	674800	152280	Granit										71.9	93.6	1236.5	3.42

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
453	ROT 63	673300	151350	Granit										124.6	203.6	1051.1	6.31
454	ROT 64	673450	150980	Granit										176.1	152.8	1112.9	6.51
455	ROT 65	673600	151200	Granit										109.0	126.5	1143.8	4.71
456	ROT 66	674050	150650	Granit										123.4	120.5	1112.9	4.89
457	ROT 67	673900	150900	Granit										98.3	165.2	1205.6	5.17
458	ROT 68	673800	151200	Granit										112.6	176.5	1329.3	5.69
459	ROT 69	673700	151580	Granit										124.6	168.5	1236.5	5.76
460	ROT 70	678650	149750	Granit										167.7	119.7	1329.3	5.84
461	ROT 71	678550	149660	Granit										111.4	101.9	1236.5	4.37
462	ROT 72 a	680120	151000	Granit										138.9	125.2	1143.3	5.29
463	ROT 72 b	680120	151000	Granit										133.9	104.4	1174.2	4.85
464	ROT 73	680100	150880	Granit										110.3	113.6	1143.8	4.51
465	ROT 74 a	679930	150680	Granit										135.2	99.6	1143.8	4.78
466	ROT 74 b	679930	150680	Granit										129.0	116.4	1297.8	4.99
467	ROT 75	678800	150350	Granit										119.8	71.4	1112.9	3.98
468	ROT 76	678730	150570	Granit										148.5	127.4	1143.8	5.53
469	ROT 77 a	678800	150680	Granit										129.0	106.8	1143.8	4.78
470	ROT 77 b	678800	150680	Granit										125.2	103.6	1143.8	4.65
471	ROT 77 c	678800	150680	Aplit										363.3	82.8	1236.0	9.17
472	ROT 78	675580	149670	Granit										125.8	92.7	1051.1	4.45
473	ROT 79	674300	152350	Granit										61.1	87.1	1236.5	3.09
474	ROT 80	674800	151950	Granit										40.7	60.1	1360.2	2.25
475	ROT 81	675080	151580	Granit										62.3	120.9	1514.8	3.77
476	ROT 82	675650	150950	Granit										74.3	79.0	1236.5	3.22
477	ROT 83	675550	150370	Granit										122.2	104.4	1205.6	4.62
478	ROT 84	677300	149350	Granit										158.2	111.7	1082.0	5.44
479	ROT 85	677230	149350	Granit										141.3	111.3	1112.9	5.10
480	ROT 86	677250	149450	Granit										131.8	106.9	1174.7	4.85
481	ROT 87	677300	149420	Granit										119.8	124.5	1143.8	4.89
482	ROT 88	676000	153850	Granit										73.1	106.0	1205.6	3.65
483	ROT 89	675530	153350	Granit										83.9	137.8	1112.9	4.38
484	ROT 90	675080	152850	Granit										63.5	107.2	1267.4	3.49
NF Serie 1-3 (Rybach / Weber / Schärli)																	
485	A 76	648900	275000	Amphibolit	2.14									3.3	0.5	343.0	0.20
486	Ab 2	700250	111830	Hornblendit	2.34									6.7	13.6	253.4	0.53
487	Ab 55 a	769400	135900	Granit	2.10									73.0	74.5	1155.7	3.06
488	Ab 55 b	769400	135900	Granodiorit	2.25									70.4	105.6	1041.3	3.52
489	Ab 55 c	769400	135900	Granit	2.12									80.6	66.5	1109.3	3.07

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
490	Ab 55 d	769400	135900	Gabbro	1.76									107.8	51.9	1118.6	3.49
491	Ab 55 e	769400	135900	Granodiorit	2.51									171.0	142.8	905.4	6.18
492	Ak 30	668200	93500	Peridotit	4.67									0.4	0.2	9.3	0.02
493	Ak 44	665150	100550	Gabbro		2.33	2.90							3.2	2.3	120.5	0.15
494	Al 50	792000	148800	Granit	2.79									108.0	124.4	1013.5	4.51
495	Al 51 a	792000	148800	Granit	3.70									66.7	101.6	1100.0	3.35
496	Al 51 b	792000	148800	Granodiorit	2.83									23.2	59.5	1359.6	1.94
497	Alb 77 a	648800	275300	Granit	2.66									105.4	97.3	1044.4	4.12
498	Alb 77 b	648700	275350	Granodiorit	2.45									63.6	112.1	1313.3	3.62
499	Alb 77 c	648700	275350	Monzonit	2.66									79.0	112.9	1041.3	3.78
500	Alk 50	686580	110070	Monzodiorit	2.38									28.3	96.8	1242.2	2.55
501	Am 3	700250	111830	Hornblendit		2.34	2.13	3.71						10.0	15.6	262.7	0.64
502	Am 33	665240	94450	Gabbro	2.56									4.3	0.3	111.2	0.15
503	An 76	648900	275000	Diorit		2.10	1.92							38.4	8.8	636.5	1.16
504	Ap 16	677780	87930	Aplit	2.73									118.3	21.3	1164.9	3.07
505	Ap 43	665150	100550	Granodiorit	1.80									110.5	49.5	126.7	3.10
506	Ap 82	638700	288400	Aplit	2.64									1.7	0.6	1226.7	0.40
507	Ar 1	718890	121010	Eklogit	2.74									1.5	2.8	0.0	0.10
508	Ar 2	718960	121050	Peridotit	4.19									0.0	0.4	6.2	0.01
509	Ar 3	719130	121045	Peridotit	3.68									1.1	0.0	92.7	0.06
510	Ar 4	719170	121015	Peridotit	3.21									0.0	0.3	9.3	0.01
511	Ar 5	718950	121330	Eklogit	2.47									0.0	0.8	3.1	0.02
512	Ar 6	719115	121225	Eklogit	3.65									0.0	0.0	34.2	0.01
513	Ar 7	719115	121225	Peridotit	3.76									1.1	0.1	12.4	0.03
514	Au 48	666100	102500	Granit		2.47	2.16							56.9	70.5	1041.3	2.68
515	Ba 14	676400	89300	Granit	2.61									24.6	39.9	791.0	1.41
516	Bas 72 a	685900	106450	Gabbro	2.38									0.4	0.0	6.2	0.01
517	Bas 72 b	685900	106450	Pyroxenit	2.38									2.1	2.4	15.2	0.10
518	Bas 72 c	685900	106450	Serpentinit	2.30									1.4	1.2	0.3	0.05
519	Bas 72 d	685900	106450	Pyroxenit	3.84									1.4	1.2	6.2	0.06
520	Bg 15	677780	87930	Granit	2.45									56.2	79.8	1214.4	2.85
521	Bi 18	677600	90900	Granit	1.95									30.0	60.6	658.2	1.86
522	Bi 52	690630	112370	Diorit		2.93	2.21							17.1	24.3	309.0	0.88
523	C 46	665150	100550	Tonalit		2.36	2.50							3.5	2.4	105.1	0.15
524	Ch 36	665900	96000	Quarzit		3.30	2.35							6.9	5.1	40.2	0.26
525	F 49	666100	102500	Monzodiorit	2.28									40.3	18.4	1498.7	1.56
526	Fg 26	670800	93100	Gabbro	2.50									0.9	7.0	185.4	0.23
527	Fi 27	685600	106500	Pyroxenit	3.11									0.0	0.3	12.4	0.01

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
528	Fi 28	685600	106500	Gabbro	2.30									0.0	0.6	18.5	0.02
529	Fi 29	685600	106500	Amphibolit	3.90									0.2	0.0	30.9	0.02
530	Fi 30	685600	106500	Peridotit	3.66									0.4	0.0	0.0	0.01
531	Fi 31	685600	106500	Peridotit	3.91									3.2	6.2	9.3	0.20
532	Fi 32	685600	106650	Peridotit	5.27									0.1	0.0	3.1	0.00
533	Fi 33	684560	107100	Gabbro	2.21									0.4	0.0	27.8	0.02
534	Fi 34	684550	106990	Gabbro	2.53									0.0	0.2	24.7	0.01
535	Fi 35	684550	106990	Gabbro	2.52									0.4	0.3	64.9	0.04
536	Fi 36	684630	106840	Peridotit	4.87									0.0	0.0	0.1	0.00
537	G 24	670800	93100	Gabbro	2.38									0.4	0.0	34.0	0.02
538	Ga 45 a	769030	152380	Gabbro	2.40									4.3	2.0	24.7	0.14
539	Ga 45 b	769030	152380	Gabbro	2.50									1.7	1.2	6.2	0.06
540	Ga 45 c	769030	152380	Gabbro	2.25									2.0	1.8	12.4	0.08
541	Ga 5	673400	92850	Gabbro										2.0	0.2	139.1	
542	Ga 69 a	685100	106900	Peridotit										0.2	0.1	27.8	
543	Ga 69 b	685100	106900	Serpentinit	4.31									0.2	0.1	58.7	0.03
544	Ga 70 a	685650	106500	Serpentinit		3.46	2.86							0.5	0.0	0.5	0.01
545	Ga 70 b	685650	106500	Gabbro		2.56	2.32							0.6	0.1	18.5	0.02
546	Gb 7	674500	93000	Gabbro	2.11									0.2	0.0	34.0	0.02
547	Gd 23	670800	93100	Gabbro	5.40									10.4	80.2	550.0	1.93
548	Gg 25	670800	93100	Gabbro	2.81									24.1	18.2	234.8	1.07
549	Gg 41	665350	101250	Tonalit		3.50	2.33							23.4	37.6	942.5	1.41
550	GG 54 a	773700	142050	Granit										43.9	40.4	1072.2	1.93
551	GG 54 b	773450	142000	Quarzit										39.3	51.0	995.0	2.00
552	Ghg 6	673400	92850	Monzonit	1.58									6.8	3.1	299.7	0.28
553	Ghg 6	673400	92850	Gabbro		2.45	2.18							6.8	3.1	299.7	0.28
554	Gli 12	674650	91450	Quarzit		4.21	3.00							56.9	80.6	788.0	2.92
555	Gor 8	722700	119905	Eklogit	2.32									2.4	2.0	43.3	0.11
556	Gra 67 a	714150	90050	Granophyr	2.98									47.7	85.8	1276.2	2.70
557	Gra 67.1	714150	90050	Granophyr	3.40									62.6	86.5	1443.0	3.07
558	Gra 67.2	714150	90050	Rhyodacit	2.91									48.2	77.2	1347.2	2.63
559	GS 42	665350	101250	Monzodiorit		3.18	2.65							71.1	43.0	970.3	2.51
560	GSt 81	639500	288500	Granit	2.43									82.8	74.2	1316.3	3.28
561	Hg 40	665900	96000	Granit		2.30	1.96							86.3	33.0	1205.1	2.67
562	Hg 74 a	651700	271500	Granit	2.89									18.4	3.9	1084.6	0.75
563	Hg 74 b	651700	271500	Granit										23.3	3.2	1115.5	0.85
564	Ho 17	677900	90900	Granit		3.19	2.69							35.5	52.1	772.5	1.89
565	J 89	722950	179100	Konglomerat		2.82	2.10										

Code	Prbz	X-Koom	Y-Koom	Gesteinstyp	λt	λpt	λst	λf	λpf	λsf	λm	c m	c f	U	Th	K	A
		m	m		W/mK	W/mK	W/mK	W/mK	W/mK	W/mK	W/mK	J/kgK	J/kgK	Bq/kg	Bq/kg	Bq/kg	μ W/m3
566	Ju 47 a	778300	148830	Granit	2.58									36.8	86.4	1285.4	2.58
567	Ju 47 b	778300	148830	Granodiorit	2.43									32.9	51.4	791.0	1.80
568	Ju 47 c	778300	148830	Granit	2.88									59.3	48.4	840.5	2.31
569	Ju 47 d	778300	148830	Granit	2.88									79.2	56.1	1183.5	2.93
570	Kb 1	698300	109500	Tonalit		4.60	3.16							35.5	63.3	970.3	2.23
571	Ki 8	674450	92950	Tonalit		3.53	3.35							22.4	61.1	729.2	1.77
572	Kn 19	676000	92400	Granit		3.45	2.32							33.5	54.8	809.6	1.92
573	L 79 a	643000	288300	Kersantit	1.86									39.4	84.8	1353.4	2.64
574	L 79 b	643000	288300	Kersantit	2.00									35.1	88.6	1242.2	2.55
575	L 79 c	643000	288300	Granit	2.68									61.6	117.4	1294.7	3.52
576	La 48 a	790300	151000	Granit	2.69									55.7	104.8	1254.5	3.24
577	La 48 b	790300	151000	Diorit	2.88									19.0	12.8	281.2	0.77
578	La 48 c	790300	151000	Granodiorit	2.69									38.7	49.8	843.6	1.94
579	La 48 d	790300	151000	Gabbro	2.86									5.3	4.3	256.5	0.30
580	La 48 e	790300	151000	Granit	2.75									66.8	100.1	1304.0	3.41
581	La 48 f	790300	151000	Granodiorit		3.32	2.92							59.6	63.4	772.5	2.61
582	La 75 a	650000	273400	Kersantit	2.24									92.4	122.0	1124.8	4.27
583	La 75 b	650000	273400	Kersantit	2.40									64.5	122.2	1779.8	3.71
584	M 35	665900	96000	Granit		2.70	1.83							35.8	58.0	735.4	1.98
585	Ma 13	674500	91600	Marmor	3.80									1.0	0.0	3.1	0.02
586	Meg 21	669500	93830	Gabbro	2.10									0.5	0.0	86.5	0.04
587	Meg 22	666820	93800	Gabbro	2.20									0.0	0.0	37.1	0.01
588	Mi 68 a	710150	92200	Gabbro	2.75									22.3	39.1	568.6	1.32
589	Mi 68 b	710150	92200	Tonalit	2.16									19.8	41.8	556.2	1.29
590	No 58 a	754800	121550	Hornblendit	3.60									4.5	0.6	587.1	0.30
591	No 58 b	754800	121550	Granodiorit	2.36									26.0	15.4	723.1	0.99
592	P 27	670800	93100	Hornblendit	2.41									7.6	2.6	120.5	0.28
593	P 62 a	716300	91570	Porphyrit	2.47									31.0	74.8	1106.2	2.21
594	P 62 b	716300	91470	Rhyodacit										27.9	75.2	1294.7	2.27
595	P4	676370	86750	Granit	2.78									11.7	41.4	1217.5	1.28
596	Per 71 a	685700	106400	Peridotit		5.50	4.58							0.5	0.0	18.5	0.02
597	Per 71 b	685700	106400	Hornblendit		2.64	2.31							0.1	0.0	27.8	0.01
598	Per 71 c	685700	106400	Peridotit	4.80									0.1	0.0	0.3	0.00
599	Per 71 d	685700	106400	Peridotit	4.49									0.9	0.0	1.2	0.02
600	Per 73	684600	106950	Peridotit	3.91									2.1	0.3	3.1	0.06
601	Pg 11	674350	92800	Granodiorit	2.60									4.3	16.1	445.0	0.50
602	Pg 57	750900	129700	Pegmatit	1.89									84.6	33.2	874.5	2.50
603	Po 63	716150	90950	Porphyrit	2.34									12.8	29.0	766.3	0.99

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
604	Pr 65	715450	88800	Latit	2.58									27.8	44.8	859.0	1.58
605	Pra 43	767250	155200	Prasinit		2.75	2.52							1.2	0.5	34.0	0.05
606	Pra 44 a	768000	153000	Prasinit	2.64									2.0	1.4	98.9	0.10
607	Pra 44 b	768000	153000	Prasinit	2.42									3.6	0.6	30.9	0.10
608	Pre 23	668550	95400	Gabbro	2.26									0.0	0.4	18.5	0.02
609	Pu 49 a	790050	150550	Tonalit	2.70									35.5	28.0	726.2	1.48
610	Pu 49 b	790050	150550	Tonalit	2.79									16.4	13.3	522.2	0.75
611	Pu 49 c	790050	150550	Diorit	2.53									11.9	12.6	454.2	0.65
612	Pya 29	668050	93200	Gabbro	1.95									1.2	0.1	37.1	0.04
613	Qd 78	651600	286900	Amphibolit	2.10									1.6	0.9	293.6	0.15
614	Qgd 83 a	637000	287100	Monzonit	2.15									9.1	8.2	757.1	0.55
615	Qgd 83 b	637000	287100	Granodiorit										108.4	78.6	1229.8	4.22
616	Qgd 83 c	637000	287100	Granit	2.32									58.2	60.7	1489.4	2.68
617	Qgd 83 d	637000	287100	Granit	1.95									32.0	8.4	343.0	0.96
618	Qp 52 a	778500	145400	Dacit	2.68									87.3	56.2	948.6	3.07
619	Qp 52 b	778500	145400	Dacit	2.66									60.3	53.6	1022.8	2.48
620	Qp 66	715570	88600	Porphy	2.46									43.3	92.8	1322.5	2.72
621	Ru 24	666180	93700	Monzogabbro	2.90									0.0	49.6	191.6	1.00
622	Ru 25	666180	93700	Gabbro	3.12									4.1	6.4	268.8	0.29
623	Ru 26	666180	93700	Gabbro	2.34									1.4	2.7	343.0	0.19
624	S 21	673500	94200	Gabbro	2.28									1.2	0.4	176.1	0.10
625	S 37	665900	96000	Serpentinit		4.30	3.17							2.0	4.3	52.5	0.14
626	S 44	768000	153000	Serpentinit	2.41									0.0	0.0	3.1	0.00
627	S 45	769030	152380	Serpentinit	2.39									0.4	0.0	0.0	0.01
628	S 53	691150	112500	Serpentinit	3.73									1.0	0.2	0.0	0.03
629	S 53a	776330	144430	Serpentinit										60.3	53.6	1022.8	2.48
630	S 56	751700	132300	Hornblendit	3.17									0.7	0.3	111.2	0.06
631	S 80	642500	288300	Serpentinit	2.33									0.9	0.1	0.0	0.02
632	Sa 34	665000	94200	Quarzit		3.37	2.93							7.4	33.3	15.5	0.78
633	Se 32	665120	94370	Quarzit		3.62	2.63							47.7	79.0	1035.2	2.71
634	Se 38	665900	96000	Quarzit		3.70	2.60							47.7	79.0	1035.2	2.71
635	So 28	670050	93250	Gabbro	1.95									6.6	58.2	667.4	1.50
636	Spi 46 a	769050	150700	Spilit	2.83									2.0	1.1	114.3	0.10
637	Spi 46 b	769050	150700	Spilit	2.86									0.7	0.2	74.2	0.04
638	Spi 46 c	769050	150700	Spilit	2.97									1.1	0.1	24.7	0.03
639	Str 10	674350	92850	Marmor	3.30									19.1	12.2	37.1	0.65
640	Str 10.1	662650	87160	Gneis	3.72									7.1	35.5	330.6	0.92
641	Str 11	662870	87140	Gneis	2.89									4.5	9.8	1146.4	0.60

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
642	Str 12	662870	87140	Gabbro	2.80									0.2	0.5	132.9	0.06
643	Str 13	662870	87140	Gabbro	2.32									0.1	0.1	111.2	0.04
644	Str 14	663060	87210	Gabbro	2.15									0.1	0.1	21.6	0.01
645	Str 15	663060	87210	Gneis	2.55									6.3	47.4	738.5	1.25
646	Str 16	663060	87210	Gabbro	1.98									0.9	0.4	244.1	0.11
647	Str 17	663600	87180	Gabbro	2.53									1.2	0.0	68.0	0.05
648	Str 18	666650	85530	Gabbro	2.10									6.9	0.9	182.3	0.24
649	Str 19	668600	84550	Marmor	2.98									6.7	1.9	34.0	0.18
650	Str 20	672100	83910	Gabbro	2.45									21.6	36.2	543.8	1.28
651	Str 9	662070	87450	Pyroxenit	3.72									0.1	0.2	3.1	0.01
652	To 59	754300	115500	Tonalit	2.10									60.6	42.0	602.6	2.26
653	To 60	752300	115800	Tonalit	2.19									4.0	38.7	497.5	0.93
654	To 61	750700	115350	Tonalit	2.23									23.4	30.6	469.7	1.20
655	Tu 45	665150	100550	Diorit	1.67									5879.3	74.4	441.9	127.53
656	Vc 50 a	804900	142780	Diorit	2.43									9.4	7.6	216.3	0.42
657	Vc 50 b	804900	142780	Amphibolit	2.60									13.5	10.8	136.0	0.55
658	Vc 50 c	804900	142780	Amphibolit	2.51									7.7	8.4	151.4	0.38
659	Vc 50 d	805150	143900	Tonalit	1.98									24.4	13.1	448.1	0.89
660	Vc 50 e	804900	142780	Diorit		2.71	2.66							14.0	12.8	373.9	0.66
661	Vc 50 f	805150	143900	Diorit	2.69									28.1	29.1	568.6	1.31
662	Vc 50 g	804900	142780	Amphibolit	2.42									3.1	2.2	102.0	0.15
663	Vc 50 h	805150	143900	Amphibolit		2.37	2.50							6.4	10.7	213.2	0.43
664	Vc 50 i	805150	143900	Granodiorit	2.31									34.5	38.6	778.7	1.60
665	Vc 50 k	805150	143900	Tonalit	2.67									30.3	47.0	1075.3	1.75
666	Vc 50 m	804900	142780	Amphibolit	2.61									7.2	22.6	253.4	0.69
667	Vc 50 o	805150	143900	Silexit	2.38									33.7	50.8	556.2	1.71
668	Z 51	690630	112200	Monzodiorit		2.72	2.26							79.4	104.3	843.6	3.56
669	Za 39	665900	96000	Granit	2.36									109.7	30.0	1319.4	3.14
670	Zw 47	665150	100550	Monzonit		2.30	2.45							52.3	38.7	1362.7	2.11
Radonkampagne (Medici)																	
671	BE-01A-GN	662500	169630	Gneis										57.0	51.2	865.2	2.33
672	BE-01B-GN	662500	169630	Gneis										58.3	46.8	988.8	2.34
673	BE-02A-GN	676520	176005	Gneis										42.2	51.6	710.7	2.00
674	BE-02B-GN	676520	176005	Gneis										29.8	54.8	741.6	1.80
675	BE-03A-GN	674660	175960	Gneis										49.6	45.2	1019.7	2.08
676	BE-03B-GN	674660	175960	Gneis										71.9	45.6	1050.6	2.57
677	BE-03C-GN	674660	175960	Gneis										47.1	44.4	927.0	2.00
678	BE-03D-GN	674660	175960	Gneis										49.6	48.4	988.8	2.13

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
679	GL-01A-VR	727500	206620	Verrucano										86.8	63.2	988.8	3.16
680	GL-01B-VR	727500	206620	Verrucano										85.6	48.8	741.6	2.82
681	GR-001-GN	695150	167280	Gneis										49.6	46.4	772.5	2.07
682	GR-003-GD	704600	160160	Granodiorit										44.6	38.4	1019.7	1.87
683	GR-004-GD	705100	161220	Granodiorit										65.7	56.4	1019.7	2.80
684	GR-005-GR	706730	164840	Granit										57.0	60.0	1081.5	2.52
685	GR-006-SE	768010	152940	Sepentinit										12.4	0.0	0.0	0.28
686	GR-007-DI	769110	151960	Diabas										2.5	0.0	0.0	0.05
687	GR-015-VR	733425	182525	Verrucano										22.3	25.2	896.1	1.16
688	GR-016-VR	732430	185800	Verrucano										32.2	35.6	896.1	1.58
689	GR-018-GN	697400	165680	Gneis										27.3	75.2	957.9	2.17
690	GR-02A-GN	695720	167220	Gneis										62.0	61.6	957.9	2.63
691	GR-02B-GN	695720	167220	Gneis										39.7	57.2	1081.5	2.09
692	GR-08A-GR	776100	149230	Granit										26.0	36.8	803.4	1.43
693	GR-08B-GR	776100	149230	Granit										29.8	39.6	741.6	1.52
694	GR-09A-GD	764275	132535	Granodiorit										104.2	159.6	1019.7	5.08
695	GR-09B-GD	764275	132535	Granodiorit										96.7	151.2	865.2	4.74
696	GR-10A-GN	763280	133275	Gneis										27.3	42.0	988.8	1.52
697	GR-10B-GN	763280	133275	Gneis										55.8	68.8	1668.6	2.80
698	GR-11A-GF	770325	140575	Grünschiefer										2.5	0.4	0.0	0.06
699	GR-11B-GF	770325	140575	Grünschiefer										0.0	0.4	123.6	0.05
700	GR-12A-GS	773520	140750	Schiefer										53.3	38.4	1174.2	2.10
701	GR-12B-GS	773520	140750	Schiefer										52.1	41.6	1236.0	2.14
702	GR-13A-GR	781080	161280	Granit										57.0	4.4	865.2	1.54
703	GR-13B-GR	781080	161280	Granit										32.2	9.2	741.6	1.08
704	GR-14A-GN	801825	180960	Gneis										47.1	60.8	1143.3	2.40
705	GR-14B-GN	801825	180960	Gneis										55.8	65.6	927.0	2.58
706	GR-17A-KG	696680	166670	Konglomerat										47.1	72.4	803.4	2.46
707	GR-17B-KG	696680	166670	Konglomerat										45.9	86.8	927.0	2.73
708	GR-19H-BB	784950	162150	Bündnerschiefer										6.2	3.2	61.8	0.20
709	GR-H08-GN	706525	171075	Gneis										42.2	0.0	0.0	0.89
710	GR-H09-SC	710500	173850	Schiefer										124.0	60.8	370.8	3.70
711	GR-H10-SC	711400	174400	Schiefer										36.0	0.0	0.0	0.73
712	GR-H12-VR	731625	183625	Verrucano										739.0	34.0	1452.3	15.52
713	GR-H15-KA	735400	180100	Kalk										6.2	0.0	0.0	0.13
714	LU-01A-KG	643125	195710	Konglomerat										13.6	9.2	154.5	0.47
715	LU-01B-KG	643125	195710	Konglomerat										18.6	6.8	92.7	0.52
716	SG-01A-VR	734910	218500	Verrucano										54.6	53.2	1205.1	2.38

Code	Prbz	X-Koom	Y-Koom	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
717	SG-01B-VR	734910	218500	Verrucano										37.2	46.4	1019.7	1.86
718	SG-02A-VR	750030	211475	Verrucano										57.0	64.8	988.8	2.62
719	SG-02B-VR	750030	211475	Verrucano										29.8	34.8	587.1	1.38
720	TI-001-GN	674075	147800	Gneis										71.9	82.4	1421.4	3.25
721	TI-002-GN	686640	155830	Gneis										40.9	43.2	896.1	1.85
722	TI-003-GN	686640	155830	Granit										99.2	66.8	1174.2	3.42
723	TI-005-GN	687540	154380	Gneis										19.8	22.8	432.6	0.94
724	TI-006-GN	688300	154120	Gneis										24.8	24.4	216.3	1.00
725	TI-008-GN	717200	101380	Gneis										47.1	32.0	1297.8	1.84
726	TI-009-GN	718480	105500	Gneis										40.9	55.2	648.9	1.99
727	TI-012-GN	722745	114840	Gneis										11.2	6.0	309.0	0.42
728	TI-021-PO	718975	88545	Quarzporphyr										29.8	37.2	1050.6	1.53
729	TI-04H-AM	687020	155100	Amphibolit										14.9	11.2	339.9	0.65
730	TI-07A-QP	715210	89960	Granophyr										50.8	76.8	1421.4	2.62
731	TI-07B-QP	715210	89960	Granophyr										62.0	95.6	1514.1	3.11
732	TI-10A-GN	717600	106820	Gneis										36.0	52.0	648.9	1.84
733	TI-10B-GN	717600	106820	Gneis										57.0	54.4	865.2	2.33
734	TI-11A-GN	717880	106820	Gneis										29.8	45.2	556.2	1.57
735	TI-11B-GN	717880	106820	Gneis										32.2	43.2	803.4	1.67
736	TI-13A-GN	723840	114260	Gneis										14.9	42.0	865.2	1.29
737	TI-13B-GN	723840	114260	Gneis										18.6	43.6	865.2	1.38
738	TI-14A-GN	701310	134400	Gneis										124.0	8.4	957.9	2.91
739	TI-14B-GN	701310	134400	Gneis										142.6	26.4	1452.3	3.71
740	TI-14C-GN	701310	134400	Gneis										210.8	38.4	1205.1	5.16
741	TI-15A-GN	708550	122200	Gneis										23.6	12.8	1019.7	0.99
742	TI-15B-GN	708550	122200	Gneis										23.6	8.0	556.2	0.78
743	TI-16A-GN	695025	126275	Gneis										70.7	59.2	1236.0	2.93
744	TI-16B-GN	695025	126275	Gneis										59.5	46.0	556.2	2.18
745	TI-17A-GN	690730	133930	Gneis										6.2	7.6	309.0	0.40
746	TI-17B-GN	690730	133930	Gneis										6.2	8.8	185.4	0.37
747	TI-18A-AM	700890	112560	Amphibolit										6.2	8.0	154.5	0.36
748	TI-18B-AM	700890	112560	Amphibolit										3.7	3.6	185.4	0.22
749	TI-19A-GN	695250	113780	Gneis										34.7	44.8	648.9	1.67
750	TI-20A-KK	720550	90860	Kieselkalk										8.7	2.0	61.8	0.23
751	TI-20A-KK	720550	90860	Kieselkalk										11.2	3.2	61.8	0.30
752	UR-002-GR	688115	167045	Granit										81.8	66.4	1236.0	3.14
753	UR-003-GN	694300	168360	Gneis										34.7	37.6	803.4	1.61
754	UR-006-GG	686360	162080	Gneis										100.4	58.8	1050.6	3.37

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
755	UR-007-GN	688510	156860	Gneis										86.8	38.4	896.1	2.75
756	UR-009-GN	693960	180350	Gneis										29.8	30.0	556.2	1.29
757	UR-010-GN	685220	175460	Gneis										78.1	78.8	1081.5	3.31
758	UR-011-GN	685220	175460	Gneis										65.7	76.4	1081.5	3.02
759	UR-01A-GR	681200	167060	Granit										69.4	74.0	988.8	3.02
760	UR-01B-GR	681200	167060	Granit										65.7	65.6	865.2	2.75
761	UR-01C-GR	681200	167060	Granit										53.3	65.2	834.3	2.49
762	UR-04A-GG	686270	156960	Gneis										107.9	49.6	1174.2	3.34
763	UR-04B-GG	686270	156960	Gneis										115.3	55.6	1174.2	3.61
764	UR-05A-GG	685880	158730	Gneis										78.1	67.2	927.0	3.03
765	UR-05B-GG	685880	158730	Gneis										79.4	57.6	1359.6	2.98
766	UR-10H-SS	709720	191400	Sandstein										22.3	22.0	154.5	0.92
767	UR-12A-GN	681740	177500	Gneis										27.3	58.4	957.9	1.80
768	UR-12B-GN	681740	177500	Gneis										27.3	56.4	834.3	1.79
769	UR-H17-GR	687900	169300	Granit										71.9	62.8	927.0	2.85
770	VS-001-GN	672850	158430	Gneis										99.2	108.8	896.1	4.16
771	VS-003-GR	667965	160520	Granit										91.8	71.6	1205.1	3.42
772	VS-004-GN	672060	147900	Gneis										75.6	42.4	1143.3	2.66
773	VS-005-GN	668460	150120	Gneis										44.6	47.2	772.5	1.98
774	VS-009-GN	640350	100700	Gneis										1.2	0.4	185.4	0.10
775	VS-02A-GD	668950	157525	Granodiorit										57.0	59.6	834.3	2.47
776	VS-02B-GD	668950	157525	Granodiorit										53.3	58.4	865.2	2.39
777	VS-02C-GD	668950	157525	Granodiorit										50.8	57.6	865.2	2.33
778	VS-06A-GN	644420	120220	Gneis										65.7	50.0	1019.7	2.49
779	VS-06B-GN	644420	120220	Gneis										68.2	52.8	957.9	2.58
780	VS-07A-GN	642660	135040	Gneis										28.5	29.6	618.0	1.27
781	VS-07B-GN	642660	135040	Gneis										28.5	29.6	618.0	1.29
782	VS-08A-GN	640350	100700	Gneis										75.6	50.0	1266.9	2.77
783	VS-08B-GN	640350	100700	Gneis													
784	VS-10H-GN	656500	134550	Gneis										11.2	8.8	154.5	0.43
Tavanasa																	
785	II 86	723100	177300	Konglomerat		3.59	2.47										
786	II 87	723400	177600	Konglomerat		3.70	2.75										
787	II 88	723400	178800	Konglomerat		3.70	1.97										
788	J 89	722950	179100	Konglomerat		2.82	2.10										
Gotthard Srassentunnel																	
789	GN 2000	687644	167142	Granit	2.77												
790	GN 2200	687584	166951	Gneis		3.46	2.87										

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
791	GN 2360	687536	166798	Gneis		2.69	2.28										
792	GN 2500	687494	166665	Granit		2.88	2.65										
793	GN 2600	687464	166569	Granit		3.12	2.65										
794	GN 2800	687404	166379	Granit		2.61	2.50										
795	GN 3000	687344	166188	Granit		2.61	2.50										
796	GN 3300	687254	165902	Gneis		2.26	2.25										
797	GN 3500	687194	165711	Gneis		3.10	2.42										
798	GN 3700	687134	165520	Gneis		2.11	2.19										
799	GN 3900	687074	165329	Gneis		2.79	1.86										
800	GN 4560	686937	164685	Gneis		3.24	1.88										
801	GN 4600	686929	164645	Gneis		3.18	1.97										
802	GN 4720	686906	164528	Gneis		3.10	2.50										
803	GN 4800	686891	164449	Gneis		3.37	1.78										
804	GN 4900	686872	164351	Gneis		3.13	1.80										
805	GN 4980	686857	164272	Gneis		3.38	1.94										
806	GN 4980	686857	164272	Gneis		3.38	1.94										
807	GN 5080	686838	164174	Gneis		3.43	2.70										
808	GN 5150	686825	164105	Gneis		4.28	1.98										
809	GN 5180	686819	164076	Schiefer													
810	GN 5230	686809	164027	Gneis		3.29	2.17										
811	GN 5250	686806	164007	Gneis		2.65	2.17										
812	GN 5340	686789	163919	Gneis		4.10	3.15										
813	GN 5425	686772	163835	Gneis		3.44	1.51										
814	GN 5630	686734	163634	Schiefer		3.55	1.90										
815	GN 5770	686707	163497	Gneis		2.89	1.89										
816	GN 5940	686675	163330	Gneis		3.57	2.54										
817	GN 6200	686625	163074	Gneis		3.60	1.57										
818	GN 6450	686578	162829	Gneis		2.39	1.91										
819	GN 6550	686559	162731	Gneis		2.73	2.00										
820	GN 6580	686553	162701	Gneis		2.84	1.88										
821	GN 6700	686531	162584	Gneis		2.39	2.80										
822	GN 6750	686521	162534	Gneis		2.67	2.00										
823	GN 6900	686493	162387	Gneis		2.69	1.87										
824	GN 7000	686474	162289	Gneis		2.76	1.88										
825	GN 7100	686455	162191	Gneis		2.74	2.18										
826	GN 7200	686436	162093	Gneis		2.87	2.54										
827	GN 7300	686417	161994	Gneis		2.74	2.60										
828	GN 7500	686379	161798	Gneis		3.21	2.81										

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ t W/mK	λ pt W/mK	λ st W/mK	λ f W/mK	λ pf W/mK	λ sf W/mK	λ m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
829	GN 7600	686360	161700	Gneis		3.65	2.46										
830	GN 7700	686341	161602	Gneis		2.67	2.49										
831	GN 7800	686322	161504	Gneis		3.23	3.35										
832	GN 7900	686303	161405	Gneis		3.20	2.95										
833	GN 7900	686303	161405	Gneis		3.20	2.95										
834	GN 8000	686284	161307	Gneis	2.61												
835	GS 600	688861	154212	Gneis		3.66	1.87										
836	GS 800	688789	154399	Gneis	3.20												
837	GS 1000	688718	154585	Gneis		2.40	1.97										
838	GS 1150	688665	154726	Gneis		3.63	2.12										
839	GS 1430	688565	154987	Gneis		3.10	1.37										
840	GS 1790	688437	155324	Gneis		3.79	2.80										
841	GS 2050	688344	155566	Schiefer		3.66	1.42										
842	GS 2150	688308	155660	Schiefer		3.30	1.43										
843	GS 2350	688237	155847	Amphibolit		2.18	1.20										
844	GS 2550	688166	156034	Gneis		3.13	2.35										
845	GS 2900	688041	156361	Gneis		2.93	2.38										
846	GS 2970	688016	156426	Amphibolit		2.37	2.15										
847	GS 3300	687898	156734	Gneis		2.75	1.48										
848	GS 3400	687863	156828	Gneis		2.53	1.45										
849	GS 3680	687763	157089	Gneis		2.54	1.65										
850	GS 3750	687738	157155	Gneis	2.85												
851	GS 4050	687631	157435	Gneis	2.47												
852	GS 4150	687595	157528	Gneis	2.56												
853	GS 4290	687545	157659	Gneis		2.55	2.78										
854	GS 4325	687533	157692	Gneis		2.66	1.87										
855	GS 4580	687442	157930	Amphibolit		2.70	2.13										
856	GS 4620	687428	157968	Amphibolit		2.21	1.49										
857	GS 4770	687374	158108	Gneis		1.88	1.75										
858	GS 4850	687346	158182	Schiefer		2.70	2.13										
859	GS 4850	687346	158182	Schiefer	2.14												
860	GS 4900	687328	158229	Schiefer		2.80	1.71										
861	GS 4950	687310	158276	Schiefer		2.28	1.91										
862	GS 5050	687274	158369	Schiefer		1.70	1.44										
863	GS 5100	687256	158416	Gneis		2.26	2.17										
864	GS 5250	687203	158556	Schiefer		2.14	1.47										
865	GS 5350	687167	158650	Gneis		2.63	1.77										
866	GS 5450	687132	158743	Gneis		2.77	2.47										

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ t W/mK	λ pt W/mK	λ st W/mK	λ f W/mK	λ pf W/mK	λ sf W/mK	λ m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
867	GS 5550	687096	158836	Gneis		2.61	2.42										
868	GS 5600	687078	158883	Gneis	2.19												
869	GS 5650	687060	158930	Gneis		3.66	2.91										
870	GS 5700	687043	158977	Gneis		1.42	1.19										
871	GS 5750	687025	159023	Gneis		2.68	2.40										
872	GS 5850	686989	159117	Gneis	2.82												
873	GS 6000	686936	159257	Granit	2.43												
874	GS 6100	686900	159350	Gneis	2.56												
875	GS 6150	686882	159397	Granit	2.74												
876	GS 6200	686864	159444	Gneis	2.75												
877	GS 6250	686847	159490	Gneis		2.42	2.40										
878	GS 6350	686811	159584	Gneis	2.74												
879	GS 6400	686793	159631	Gneis		3.16	2.92										
880	GS 6450	686775	159677	Gneis		2.50	2.70										
881	GS 6500	686757	159724	Gneis	2.62												
882	GS 6600	686722	159817	Gneis	2.31												
883	GS 6650	686704	159864	Gneis		2.92	2.29										
884	GS 6700	686686	159911	Gneis		2.72	2.35										
885	GS 6750	686668	159958	Gneis		2.79	2.22										
886	GS 6800	686650	160004	Gneis		2.50	1.87										
887	GS 6800	686650	160004	Gneis		2.50	1.87										
888	GS 6900	686615	160098	Gneis		2.52	2.50										
889	GS 7100	686544	160285	Gneis		3.14	2.87										
890	GS 7200	686508	160378	Gneis	2.75												
891	GS 7300	686472	160471	Gneis	2.89												
892	GS 7400	686437	160565	Gneis	3.13												
893	GS 7530	686390	160686	Amphibolit	2.56												
894	GS 7700	686330	160845	Gneis		2.76	2.53										
895	GS 7800	686294	160939	Gneis		2.73	2.78										
896	GS 7900	686258	161032	Gneis		2.84	2.67										
897	GS 8000	686249	161128	Gneis	3.23												
898	GS 8100	686268	161226	Gneis		2.80	2.49										
899	GS 8270	686300	161393	Gneis		3.34	3.29										
Neat																	
900	35.1	703890	170460	Amphibolit	3.20			3.58									
901	417.1	696760	166420	Schiefer		2.37	1.02		2.94	1.54							
902	454.1	701610	168890	Amphibolit	2.51			2.64									
903	456.1	701140	168800	Gneis		2.28	2.03		3.21	2.90							

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ t W/mK	λ pt W/mK	λ st W/mK	λ f W/mK	λ pf W/mK	λ sf W/mK	λ m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
904	612. 1	696600	169500	Gneis		2.29	1.39		5.38	3.80							
905	613. 3	696560	169770	Gneis	4.70			6.86									
906	628. 2	700010	169290	Amphibolit		2.59	1.81		3.08	2.32							
907	632. 1	699960	169200	Schiefer		3.84	2.57		3.57	2.84							
908	Neat	706400	164525	Granit	2.54			3.58									
909	Neat/1002	704340	169140	Quarzit		3.42	0.94		8.15	4.84							
910	Neat/1004-I	697340	174840	Ignimbrit		2.74	2.29		4.33	3.82							
911	Neat/1004-II	697340	175840	Ignimbrit		3.50	1.86		4.43	2.76							
912	Neat/2001	703080	170100	Schiefer		2.82	0.92		5.32	3.15							
913	Neat/2002	702460	169380	Gneis		3.75	2.38		5.63	4.10							
914	Neat/3000	701950	167700	Schiefer		3.55	1.40		5.61	2.63							
915	Neat/3002	704340	169140	Quarzit		3.42	1.79		8.15	6.28							
916	Neat/4002	701930	167250	Gneis		3.23	1.74		4.75	3.20							
917	Neat/4003	701870	166950	Schiefer		2.52	1.83		5.10	3.33							
918	Neat/4004	701320	166410	Gneis		2.97	2.37		6.29	3.81							
919	Neat/4005	701000	163500	Gneis		2.67	2.21		2.55	2.25							
920	Neat/5001	697350	155270	Schiefer		3.90	1.34		4.78	2.25							
921	Neat_001	694625	180650	Schiefer		3.85	2.38		4.35	3.95							
922	Neat_002	695275	180550	Schiefer		3.28	2.43		3.59	3.31							
923	Neat_003	697175	178525	Porphy		2.19	1.67		2.98	2.68							
924	Neat_004	697650	177525	Gneis		2.26	2.61		3.26	2.86							
925	Neat_005	697650	177525	Gneis		2.69	1.74		2.68	2.14							
926	Neat_006	697175	178525	Porphy		2.64	2.10		4.12	2.70							
927	Neat_007	694525	180475	Schiefer		3.16	2.29		3.45	1.94							
928	Neat_008	693975	180950	Gneis		2.58	2.41		3.90	2.78							
929	Neat_009	692300	178500	Amphibolit		2.60	2.33		3.35	2.99							
930	Neat_010	689700	172900	Granit		2.27	2.36		3.35	3.29							
931	Neat_011	687500	167750	Granit		2.19	1.95		3.43	2.68							
932	Neat_012	701675	170100	Gneis		3.30	2.38		3.36	4.40							
933	Neat_013	700900	169825	Schiefer		3.14	2.77		3.88	3.73							
934	Neat_014	700010	169350	Gneis		2.96	2.37		3.65	2.84							
935	Neat_015	700010	169280	Amphibolit		2.66	2.00		2.92	2.54							
936	Neat_016	703200	170330	Gneis		2.54	1.99		3.84	4.27							
937	Neat_017	701775	166775	Schiefer		2.81	1.71		4.43	2.67							
938	Neat_018	701775	166775	Schiefer		2.93	1.42		4.13	2.63							
939	Neat_019	701650	166575	Schiefer		2.94	2.78		3.82	3.08							
940	Neat_020	701775	165825	Amphibolit	2.60			2.20									
941	Neat_021	701100	163750	Schiefer		2.88	1.65		4.00	2.46							

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ t W/mK	λ pt W/mK	λ st W/mK	λ f W/mK	λ pf W/mK	λ sf W/mK	λ m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
942	Neat_022	701300	164000	Schiefer		2.82	1.76		4.84	2.53							
943	Neat_023	701450	164325	Gneis		2.85	2.28		3.82	2.92							
944	Neat_024	701475	164375	Gneis		3.22	2.10		3.61	2.32							
945	Neat_025	701675	164875	Gneis		3.30	1.89		3.62	2.80							
946	Neat_026	701675	164800	Gneis		2.70	1.98		3.32	2.77							
947	Neat_027	701775	165250	Gneis		2.78	1.63		3.84	2.34							
948	Neat_028	702050	168600	Gneis		2.79	2.36		4.22	2.86							
949	Neat_029	702250	168850	Schiefer		3.11	1.80		4.32	2.45							
950	Neat_030	704340	169140	Sandstein		4.80	3.54		4.70	4.40							
951	Neat_031	704340	169140	Sandstein		4.25	2.85		7.72	5.99							
952	Neat_032	704340	160140	Schiefer		3.69	1.10		5.34	1.47							
953	Neat_033	708000	166500	Gneis		2.79	2.35		4.40	3.84							
954	Neat_034	706400	164525	Granit	2.54			3.58									
955	Neat_035	705175	161300	Granit		2.13	1.75		2.88	2.51							
956	Neat_038	713525	137625	Gneis		2.61	1.99		3.34	2.49							
957	Neat_039	710325	140200	Gneis		2.35	2.10		3.39	3.15							
958	Neat_040	710675	138925	Gneis		2.80	2.28		3.18	2.42							
959	Neat_041	708850	142775	Gneis		2.32	1.91		3.44	2.24							
960	Neat_042	708200	143900	Gneis		2.44	2.20		3.40	2.79							
961	Neat_043	704950	148400	Gneis		2.52	1.99		2.74	2.93							
962	Neat_044	705350	150425	Gneis		2.68	1.35		3.40	1.59							
963	Neat_045	705550	150150	Gneis		2.43	2.39		3.47	3.34							
964	Neat_046	706250	149450	Gneis	2.59			3.47									
965	Neat_047	703775	150675	Gneis		2.50	2.39		3.22	3.37							
966	Neat_048	703550	151275	Gneis		3.34	1.36		4.43	1.92							
967	Neat_049	703600	151225	Gneis		2.99	2.35		3.28	2.63							
968	Neat_050	703675	151100	Gneis		3.17	2.15		3.80	2.83							
969	Ts2/69.3	700931	170906	Schiefer				1.88									
970	Ts1/82.1	700884	170987	Gneis					4.26	3.78							
971	Ts2/140.8	700952	170864	Schiefer					3.49	2.59							
972	Ts1/160.4	700862	171027	Phyllit					3.16	2.49							
973	Ts1/201.5	700851	171048	Gneis					4.80	2.79							
974	Ts2/224.5	700977	170814	Gneis				1.72									
975	Ts1/298.2	700826	171099	Gneis					4.29	3.87							
976	Ts2/302.8	701000	170767	Gneis					3.10	2.68							
977	Ts1/330.7	700816	171118	Schiefer					3.97	3.50							
978	Ts2/364.4	701018	170731	Schiefer				1.72									
979	Ts1/396.8	700797	171156	Schiefer				2.49									

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ t W/mK	λ pt W/mK	λ st W/mK	λ f W/mK	λ pf W/mK	λ sf W/mK	λ m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
980	Ts1/422.0	700790	171171	Gneis					3.89	3.70							
981	Ts2/438.5	701039	170687	Schiefer					3.90	2.64							
982	Ts1/451.6	700780	171189	Gneis					4.90	3.43							
983	Ts2/481.8	701052	170661	Gneis					4.00	3.31							
984	Ts1/578.4	700737	171276	Gneis					3.62	2.74							
985	Ts1/651.0	700706	171329	Gneis					3.73	2.92							
986	Ts1/750.1	700662	171403	Gneis					3.46	2.49							
987	Ts1/832.8	700625	171465	Gneis					4.17	2.67							
	Piora-Stollen																
988	p1a	702900	150260	Gneis		2.75	2.24		3.13	2.42							
989	p1b	702900	150280	Gneis	2.19			2.36						29.8	24.8	988.8	1.3
990	p1c	702900	150280	Gneis	1.79			2.27									
991	p2a	702900	150530	Gneis		3.05	1.90		2.88	2.65							
992	p3a	702900	150772	Gneis		2.45	1.98		2.93	2.53							
993	p3b	702900	150772	Gneis													
994	p4a	702900	150995	Gneis		2.91	2.20		3.20	2.76							
995	p4b	702900	150995	Gneis		2.39	2.25		2.94	2.76							
996	p5a	702900	151073	Gneis		2.52	1.96		3.03	2.53							
997	p6a	702900	151250	Gneis		2.72	2.35		3.15	2.84							
998	p6b	702900	151315	Gneis		2.67	2.05		3.02	3.25							
999	p7a	702900	151365	Gneis		2.41	1.94		3.32	2.69				373.2	26.4	1452.3	8.5
1000	p8a	702900	151625	Gneis		2.84	2.53		3.45	2.93							
1001	p9a	702900	151973	Gneis		2.48	2.36		3.16	3.16							
1002	p9b	702900	151982	Gneis		2.51	2.58		3.13	3.13							
1003	p10a	702900	152135	Gneis		2.11	1.80		2.81	2.68							
1004	p10	702900	152192	Gneis		2.69	2.27		3.25	2.69							
1005	p11	702900	152326	Gneis		2.36	2.21		2.84	2.66				47.1	48.0	679.8	2
1006	p11b	702900	152570	Gneis		2.38	1.92		2.97	2.55							
1007	p11c	702900	152630	Amphibolit		2.30	2.01		2.88	2.51							
1008	p12	702900	152750	Gneis		1.76	1.70		2.34	2.14							
1009	p12a	702900	152710	Gneis		1.84	1.42		2.37	2.02							
1010	p13	702900	153027	Hornblendegarben-Schiefer		1.94	1.84		2.50	2.31							
1011	p13b	702900	153050	Gneis		2.18	1.57		2.79	2.02							
1012	p14	702900	153127	Gneis		2.31	1.47		2.79	2.02							
1013	p15	702900	153227	Gneis		3.30	2.80		4.05	3.84							
1014	p16	702900	153332	Gneis	2.77			3.23						243.0	20.4	1174.2	5.6
1015	p18	702900	153600	Gneis		2.55	2.44		3.11	2.72							
1016	p19	702900	153770	Gneis		2.83	1.87		3.40	2.08							

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1017	p24	702900	154270	Gneis		2.91	1.91		2.84	3.12				60.8	49.6	988.8	2.4
1018	p25			Gneis		2.49	1.91		3.39	2.91							
1019	p26			Gneis		2.67	1.99		3.33	2.80							
1020	p27			Gneis		3.20	2.03		3.68	2.57							
	Zugangsstollen Sedrun																
1021	SM80	701858	170051	Sericitschiefer					4.04	3.30							
1022	SM135	701863	169997	Quermuskovit-Gneis					3.40	2.50							
1023	SM210	701871	169922	Chlorit-Sericit-Gneis					2.90	2.47							
1024	SM350/1	701885	169783	Quermuskovit-Gneis					3.28	2.63							
1025	SM350/2	701885	169783	Quermuskovit-Gneis					3.28	2.63							
1026	SM450/1	701895	169683	Quermuskovit-Gneis					3.38	2.90							
1027	SM450/2	701895	169683	Quermuskovit-Gneis					3.37	2.58							
1028	SM500	701900	169633	Quermuskovit-Gneis					3.38	3.34							
1029	SM610	701911	169524	Chlorit-Sericit-Gneis					3.47	3.19							
1030	SM700	701920	169434	Biotitgneis					3.53	3.13							
1031	SM750	701925	169385	Schiefergneis					3.92	2.98							
1032	SM800	701929	169335	Biotitgneis					3.74	2.84							
1033	SM850	701932	169286	Biotitgneis					3.08	2.29							
1034	SM900/1	701913	169239	Schiefergneis					3.77	2.52							
1035	SM900/2	701913	169239	Schiefergneis					3.60	2.69							
1036	SM950	701893	169193	Quermuskovit-Gneis					3.46	3.08							
1037	SM1000/1	701874	169147	Quermuskovit-Gneis					3.39	2.43							
1038	SM1000/2	701874	169147	Quermuskovit-Gneis					3.48	2.40							
1039	SM1050	701855	169101	Quermuskovit-Gneis					3.63	3.28							
1040	O-1500	702380	168900	Gneis					4.01	2.82							
1041	351/-226	701949	169164	Serizitschiefergneis					4.83	2.34							
1042	351/-263	701949	169164	Hellglimmergneis					3.98	2.44							
1043	351/-345	701949	169164	Gneis					4.20	3.37							
NEFF-Projekte Nordschweiz (Rybach, Bodmer, Schärli, Griesse)																	
1044	An 16 b	617900	248800	Dolomit	1.76			3.23						14.6	1.6	30.9	0.27
1045	Ba 23	526600	176000	Kalk	2.88			3.35									
1046	Ba 67	664700	258125	Kalk				2.51									
1047	Cce 42	556200	214000	Kalk	2.60			2.78						3.8	5.2	18.6	0.17
1048	Ccr 37	556000	213900	Kalk	2.52			2.55									
1049	Dn 38	555900	213900	Kalk	2.54			2.92						5.6	1.2	89.7	0.17
1050	Dn 41	553600	215050	Brekzie	2.26			2.85									0.00
1051	Dol 10	664000	273000	Dolomit	2.98			3.29						12.5	4.0	9.2	0.33
1052	Eff 59	653900	252400	Kalk				2.66									

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ t W/mK	λ pt W/mK	λ st W/mK	λ f W/mK	λ pf W/mK	λ sf W/mK	λ m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1053	Eff 60	653900	252400	Kalk				2.70									
1054	Eff 62	653900	252400	Kalk				2.70									
1055	Eff 64	653900	252400	Kalk				1.96									
1056	Eff 490	656700	255200	Mergel					1.91	1.59							
1057	Eff 512	656700	255200	Kalk				2.70									
1058	Eff 532	656700	255200	Kalk					2.10	2.33							
1059	Eff 557	656700	255200	Kalk					2.38	2.49							
1060	G 14	659491	267242	Gips	1.26			0.98						2.7	0.8	9.2	0.06
1061	Ga 5	662600	272800	Dolomit	2.50			3.96						40.3	1.6	24.8	0.87
1062	Game 2	663050	272200	Mergel				4.40									
1063	Ge 65	664650	258250	Kalk				2.75									
1064	Ge 74	675650	259825	Kalk				2.66									
1065	Geiss 570	656700	255200	Kalk					3.90	2.52							
1066	Gk 12	667500	278300	Gips	2.37			2.80						6.7	1.6	15.5	0.16
1067	H 36	556100	213950	Kalk				2.77									
1068	Ha 24	525600	176750	Kalk	2.31			2.60						5.6	2.0	64.9	0.16
1069	Hmu 104	650825	266975	Kalk					4.13	3.66							
1070	Hr 51	641000	260290	Kalk				2.84									
1071	Hr 52	636750	255900	Kalk				2.98	3.60	2.91							
1072	Hr 53	636750	255900	Kalk				2.95									
1073	Hr 54	636750	255900	Kalk													
1074	Keu 7	662450	272950	Ton					3.34	2.81				11.4	4.8	129.9	0.36
1075	Ki 33	556700	213600	Kalk	2.73			2.94						25.3	1.2	6.2	0.00
1076	Korr 9	585000	227000	Kalk	2.94			2.94									
1077	L 17	692815	255098	Kalk	2.75			2.95						42.7	4.0	55.7	0.94
1078	Lu 8	657500	278000	Kalk	2.65			3.90						3.7	0.4	3.1	0.08
1079	Mb 31	559500	207000	Kalk	2.84			2.98						16.1	1.2	12.3	0.36
1080	Mbl 39	555905	213905	Kalk	2.56			2.86						6.1	0.8	18.6	0.14
1081	Mc 55	643740	258660	Kalk				3.21									
1082	Mu 102	649350	266625	Kalk					3.13	3.54							
1083	Mu 50	641000	260250	Kalk				2.46									
1084	O 1	662900	271950	Mergel	1.16			1.38						19.5	7.3	129.8	0.45
1085	O 41	553550	215050	Kalk	1.96			2.51						40.2	19.8	114.4	1.15
1086	Obmu 104	650825	266975	Kalk					3.77	3.41							
1087	Obu 4	663050	272400	Kalk	2.38			4.85	4.50	5.81				12.5	9.6	262.8	0.50
1088	Ox 40	553550	215200	Kalk	2.18			2.29						10.7	4.7	68.0	0.28
1089	P 21	525400	175650	Kalk	2.34			2.44						31.6	2.0	27.8	0.69
1090	Pj 29	560000	205000	Kalk	2.12												

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ t W/mK	λ pt W/mK	λ st W/mK	λ f W/mK	λ pf W/mK	λ sf W/mK	λ m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1091	Pj 30	559500	207200	Kalk	2.71				3.12	2.89				5.8	10.0	24.8	0.28
1092	Pla 110	651550	267800	Kalk					2.91	4.50							
1093	Pla 112	649225	266250	Kalk					3.85	3.23							
1094	Por 22	525250	175950	Kalk	2.85			3.52						10.3	0.3	12.3	0.22
1095	Reu 12	560000	205000	Kalk					3.23	2.92							
1096	Reu 13	560000	205000	Kalk				2.90									
1097	Rhaet 10	664800	274000	Sandstein	1.50			2.41						14.6	39.5	1193.3	1.09
1098	Se 34	556700	213900	Sparit	2.43			2.54						10.5	1.2	24.8	
1099	Ss 13	651600	266800	Sandstein	1.38			1.92						14.4	33.2	1088.1	0.93
1100	Tr 15	619100	249600	Kalk	2.49			3.58						10.0	0.4	15.5	0.20
1101	Tri 6	661700	274000	Dolomit	2.99			3.77						9.9	3.2	129.8	0.30
1102	Tro 9	657500	278000	Kalk				3.55						6.8	0.8	12.3	0.16
1103	Uhr 35	556300	213900	Kalk	2.61			2.42						6.6	9.2	18.6	0.30
1104	Upor 32	556700	209700	Kalk				2.74						34.0	1.6	34.0	0.74
1105	Ur 19	529350	174800	Kalk				3.36						11.0	0.4	3.1	0.23
1106	Urbl 28	560000	205000	Kalk	2.42			2.47						31.9	2.5	6.2	0.63
1107	Val 20	524950	176300	Kalk	2.46				3.16	3.18				18.8	4.8	18.6	0.46
1108	Wa 68	664700	257900	Kalk				3.60									
1109	Wa 69	664350	257950	Kalk				2.84									
1110	Wa 71	657950	255900	Kalk				2.86									
1111	Wa 72	657600	255925	Kalk				2.83									
1112	Wa 73	675050	260075	Kalk				2.87									
1113	Wa 75	675825	259850	Kalk				2.92									
1114	Wang 1	656700	255200	Kalk				2.72									
1115	Wang 2	656700	255200	Kalk					2.53	2.58							
1116	We 58	657680	264020	Kalk	2.45												
1117	We 70	666450	258525	Kalk				2.84									
1118	Weme 101	650600	268900	Mergel					2.10	1.38							
Nagra Felslabor Grimsel																	
1119	Sb 1 13.70-13.9	667496	159214	Granit		2.96	2.66		3.90	3.71				91.8	118.4	1245.3	4.19
1120	Sb 1 31.00-31.3	667496	159214	Granit		2.71	2.67		3.51	3.55				91.8	76.0	982.6	3.48
1121	Sb 1 58.80-59.0	667496	159214	Granit		2.76	2.67		3.54	3.61				96.7	79.6	982.6	3.57
1122	Sb 1 69.70-70.0	667496	159134	Granit		2.51	2.12		3.10	2.81				75.6	54.0	948.6	2.75
1123	Sb 2 24.00-24.2	667496	159134	Granit		2.36	2.37		3.38	2.60				111.6	94.8	927.0	4.19
1124	Sb 2 55.80-56.0	667496	159134	Granit		2.72	2.46		3.59	3.20				75.6	54.0	948.6	2.75
1125	Sb 2 6.50-6.70	667496	159134	Granit		2.61	2.35		3.40	2.68				106.6	118.4	880.7	4.46
1126	Sb 2 73.75-74.0	667496	159134	Granit		2.87	2.49		4.50	3.87				117.8	156.4	1322.5	0.00
1127	Sb 2 84.80-85.0	667496	159134	Granit		2.54	2.63							73.2	40.8	834.3	2.45

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
1128	Sb 2 95.00-95.2	667496	159134	Granit		3.56	3.60		5.66	4.97				124.1	53.2	361.5	3.53
1129	Sb 3 53.75-54.0	667495	159082	Granit		2.62	2.71		3.55	3.50							
1130	Sb 4 29.00-29.3	667490	158950	Granit		2.67	1.77		3.40	2.33				31.0	32.0	766.3	1.51
1131	Sb 4 83.00-83.2	667490	158950	Granit		2.62	2.41		3.61	3.33				100.4	78.0	1013.5	3.69
1132	Sb 5 31.00-31.2	667490	158899	Granit		2.57	2.23		3.28	3.33				99.2	66.0	855.9	3.49
1133	Sb 5 43.85-44.0	667490	158899	Granit		2.89	2.46		3.94	3.32				99.2	63.6	720.0	3.36
1134	Sb 5 81.00-81.3	667490	158899	Granit		2.47	2.42		3.24	3.20				68.2	110.0	1097.0	3.58
1135	Sb 5 88.00-88.1	667490	158899	Granit	2.19			2.39						8.7	11.6	1467.8	0.88
1136	Sb 6 92.75-93.0	667488	158815	Gneis		2.63	2.23		3.19	2.84				83.1	69.2	877.6	3.21
1137	Sb 6 24.95-25.1	667488	158815	Granit		2.76	2.30		3.56	3.39				85.6	70.0	905.4	3.26
1138	Sb 6 5.00-5.15	667488	158815	Granit		2.37	2.33		3.17	2.96				58.3	67.6	933.2	2.68
1139	Sb 6 56.15-56.4	667488	158815	Granit		2.48	2.51		3.38	2.98				70.7	63.6	911.6	2.84
1140	Sb 6 92.75-93.0	667488	158815	Gneis		2.49	2.18		3.20	2.72				83.1	69.2	877.6	3.21
Petrophysikalischer Katalog Universität Genf																	
1141	BA16	588000	99000	Amphibolit													
1142	IV36	667771	84288	Amphibolit													
1143	IV37	667457	84618	Amphibolit													
1144	IV40A	665972	85602	Amphibolit													
1145	IV40B	665972	85602	Amphibolit													
1146	JB20	799436	184381	Amphibolit		2.69	2.34		2.82	2.44							
1147	ST07	646293	122658	Amphibolit													
1148	ST13	640044	99827	Amphibolit													
1149	ST14	640000	100000	Amphibolite à grenat													
1150	IV29	665113	93374	Amphibolite mylonit., rétrogr.													
1151	IV41	665972	85602	Amphibolite mylonitisée													
1152	IV55	666760	84499	Amphibolite mylonitisée													
1153	IV42	665972	85602	Amphibolite tecton., rétrogr.													
1154	SL1	648587	57204	Andésite													
1155	IV12	666037	72486	Aplit													
1156	IV13	665261	72366	Aplite légèrement foliée													
1157	TM02	592085	118374	Brèche calcaro-dolomitique		3.74	3.59		4.49	4.26							
1158	JB24	751632	177975	Brèche, Micro-		5.22	4.23		5.87	5.16							
1159	CS73	595816	157273	Brèche,-Micro, dolomitique		4.35	2.84		4.31	4.24							
1160	CS79	579580	162086	Brèche,-Micro, dolomitique		3.12	3.98		3.55	3.27							
1161	BA07	582000	103000	Calcaire													
1162	CS69	566476	119573	Calcaire		3.50	3.30		3.98	3.95							
1163	CS86	585862	226873	Calcaire		3.12	3.12		3.32	3.29							
1164	JB23	766926	155809	Calcaire		3.95	3.26		4.16	3.41							

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
1165	JB33	738507	176990	Calcaire		2.55	2.56		2.86	2.76							
1166	PF5	756302	212677	Calcaire													
1167	ST09	644569	126536	Calcaire													
1168	TH1	504279	113790	Calcaire													
1169	TH2	504279	113790	Calcaire													
1170	TH3	504279	113790	Calcaire													
1171	TH4	504279	113790	Calcaire													
1172	TH5	504279	113790	Calcaire													
1173	TH6	504279	113790	Calcaire													
1174	TH7	504279	113790	Calcaire													
1175	TH8	504279	113790	Calcaire													
1176	JB17	795247	148655	Calcaire à lumachelles		2.89	2.85		2.94	2.90							
1177	TM27	586683	117605	Calcaire bioclastique		3.21	3.17		3.37	3.22							
1178	CS53	645346	256267	Calcaire biodétritique		3.66	3.72		3.76	3.72							
1179	CS82	585632	225539	Calcaire calcarénite		2.49	2.33		2.63	2.55							
1180	BA01	578000	103000	Calcaire dolomitique													
1181	CS71	578681	146083	Calcaire dolomitique		2.74	2.76		2.85	2.76							
1182	JB19	807376	166856	Calcaire fin		4.41	4.38		4.79	4.78							
1183	CS77	582869	160408	Calcaire glumeleux		2.60	2.50		2.64	2.48							
1184	CS66	586405	232207	Calcaire Marneux		2.27	2.38		2.39	2.23							
1185	CAL01	490233	122922	Calcaire massif													
1186	CS61	721390	214198	Calcaire massif biodétritique		3.22	3.20		3.25	3.24							
1187	CS62	720525	219406	Calcaire micritique		2.99	2.91		2.95	2.97							
1188	CS78	582716	160520	Calcaire micritique		2.94	2.82		3.69	3.37							
1189	CS85	585332	226763	Calcaire micritique		3.49	3.16		3.15	3.78							
1190	TM33	593018	124375	Calcaire micritique		3.21	3.94		3.32	3.24							
1191	CS55	715848	194409	Calcaire micritique schisteux		3.66	3.83		3.19	3.27							
1192	CS50	645666	253823	Calcaire oolithique		2.78	2.83		2.82	2.82							
1193	CS83	585526	19898	Calcaire oolitique		2.29	2.23		2.88	2.86							
1194	CS76	590224	159947	Calcaire pélagique		2.84	2.78		3.66	2.84							
1195	CS74	593441	159054	Calcaire pélagique à silex		2.74	2.72		3.38	2.96							
1196	CS84	586013	226427	Calcaire récifal		2.85	2.70		2.94	2.77							
1197	CS63	720460	218849	Calcaire siliceux		3.89	3.65		3.94	3.75							
1198	TM26	582739	114614	Calcaire siliceux bioclastique		4.16	2.95		5.16	4.87							
1199	CS58	713203	197249	Calcaire sombre siliceux		3.72	3.53		3.97	3.87							
1200	CS68	566322	119574	Calcaire spathique		3.27	3.58		3.42	3.45							
1201	BA05	580000	103000	Calcaire spathique gréseux													
1202	PF6	741961	150498	Calcaire, jurassique													

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1203	JB29	759190	149484	Calcschiste		3.34	1.90		4.67	3.88							
1204	ST03	650374	114132	Calcschiste quartzitique													
1205	D6	572734	121653	Conglomérat													
1206	JB25	745427	159587	Conglomérat		2.80	2.58		4.26	3.78							
1207	JB35	694719	166689	Conglomérat		2.79	2.59		3.76	3.62							
1208	CS64	720156	222623	Conglomérat (molasse)		3.20	3.24		3.49	3.69							
1209	JB32	732762	174081	Conglomérat calcaire		2.57	2.46		2.89	2.86							
1210	CS59	725928	207955	Conglomérat grossier													
1211	SL3	627238	38285	Diorite													
1212	SL4	625277	39944	Diorite													
1213	IV16A	663007	72232	Diorite à biotite													
1214	IV16B	663007	72232	Diorite à biotite													
1215	JB16	795247	148655	Dolomie		5.94	5.00		5.53	5.36							
1216	PF15	749628	187821	Dolomie													
1217	ST12	631386	127676	Dolomie													
1218	TM25	594866	122483	Dolomie		4.51	4.22		5.14	4.99							
1219	JB30	754538	154144	Eclogite		2.53	2.29		3.72	2.77							
1220	IV23	655448	74159	Gabbro													
1221	IV22	655448	74159	Gabbro clair													
1222	IV21	654594	74040	Gabbro fracturé, rétrogradé													
1223	IV02	665035	93485	Gabbro rétrogradé													
1224	TM21	606298	102254	Gabbro, méta-		2.69	2.61		3.69	3.14							
1225	IV01	665035	93485	Gabbro, Rétrogradé													
1226	BA14	587000	100000	Gneiss													
1227	JB26	752318	159980	Gneiss		3.22	2.59		3.92	3.31							
1228	JB34	699034	169649	Gneiss		3.15	2.75		4.78	3.54							
1229	SC1	679725	89991	Gneiss													
1230	JB36	685257	159099	Gneiss (Granite)		2.48	2.32		3.59	3.38							
1231	JB14	781626	133995	Gneiss (Kinzigite)		2.84	2.58		4.31	3.67							
1232	ST04	649834	114016	Gneiss (Meta-arkose)													
1233	ST08	647341	126779	Gneiss (Meta-arkose)													
1234	D2	570355	124110	Gneiss à biotite													
1235	D3	570355	124110	Gneiss à biotite													
1236	D1	569290	126894	Gneiss chloriteux													
1237	D1A	569290	126894	Gneiss chloriteux													
1238	PF2	739666	150111	Gneiss déformé													
1239	PF9	753359	161230	Gneiss déformé													
1240	JB01	670904	115005	Gneiss fin très déformé		2.85	2.44		3.79	3.17							

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1241	JB02	668037	122753	Gneiss grossier		3.41	2.78		3.94	3.51							
1242	PF17	739068	136088	Gneiss mylonitisé													
1243	JB21	802398	178141	Gneiss oeillé		3.68	2.92		4.55	3.72							
1244	PF7	736807	144153	Gneiss oeillé													
1245	ST11	632775	127238	Gneiss oeillé													
1246	PF3	746412	150605	Gneiss oeillé, mylonitisé													
1247	JB06	669498	123103	Gneiss schisteux		2.34	1.48		4.38	2.84							
1248	JB18	798037	145632	Gneiss schisteux		3.11	2.94		3.66	3.58							
1249	SS1	644461	120199	Gneiss schisteux													
1250	JB07	766945	124564	Gneiss sombre à hornblende		2.34	2.83		2.59	2.36							
1251	SC2	673387	81908	Gneiss, Ortho-													
1252	TM23	607848	100589	Gneiss, Ortho-, mylonitique		3.24	2.92		3.86	3.89							
1253	ST23	635472	114137	Gneiss, Para-													
1254	D5	570581	122997	Granite													
1255	PF12	736532	166383	Granite													
1256	IV11	678594	87531	Granite leucocrate													
1257	D4	570581	122997	Granite mylonitisé													
1258	JB09	768930	125287	Granodiorite			2.12			2.78							
1259	IV09A	670536	93435	Granulite													
1260	IV06	666122	93274	Granulite à Plg-Ga-Opx													
1261	IV45	662857	86792	Granulite à Plg-Ga-Opx													
1262	IV25	654810	58590	Granulite à Qz-Plg-Px													
1263	IV07	666122	93274	Granulite basique													
1264	IV03	666122	93274	Granulite basique à amphibo.													
1265	IV05	666122	93274	Granulite basique à hornblende													
1266	IV08	666122	93274	Granulite rétrogradée													
1267	BA06	582000	103000	Grès													
1268	CS80	575186	173885	Grès		1.69	1.56		3.42	3.23							
1269	CS81	585784	225650	Grès		2.34	2.27		2.54	2.49							
1270	CS67	581477	229886	Grès calcaire		2.20	1.99		2.44	2.34							
1271	CS72	578988	145971	Grès calcaire		3.58	2.84		3.56	2.86							
1272	BA04	580000	103000	Grès calcique													
1273	CS56	715553	197850	Grès charbonneux (flysch)		3.86	2.25		3.93	2.72							
1274	CS70	571017	133555	Grès du flysch		3.58	3.32		3.63	3.28							
1275	D8	572734	121653	Grès fin													
1276	M1	486927	115201	Grès fin													
1277	M2	493626	122861	Grès fin													
1278	MOL6	503462	120695	Grès fin													

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1279	MOL7	498125	120783	Grès fin													
1280	MOL9	499351	119317	Grès fin													
1281	D7	572734	121653	Grès grossier													
1282	TM03	594013	117482	Grès micacé													
1283	CS54	650298	267980	Grès rouge		1.67	1.61		2.57	2.55							
1284	CS60	726080	207958	Grès rouge		2.95	2.82		4.26	3.76							
1285	BA09	585000	101000	Grès schisteux													
1286	TM01	583577	110610	Grès silici-calcique			3.11			4.16							
1287	MOL1	503613	120470	Grès très fin													
1288	MOL2	503613	120470	Grès très fin													
1289	MOL3	503613	120470	Grès très fin													
1290	BA02	578000	103000	Gypse													
1291	TM37	594712	122483	Gypse		1.22	1.82		1.45	1.38							
1292	CS52	645586	254378	Gypse rubané		1.34	1.33		2.77	1.67							
1293	IV04	666122	93274	Hornblendite													
1294	IV34	672362	83230	Kinzigite													
1295	IV39	667064	85059	Kinzigite													
1296	IV48	674203	91367	Kinzigite													
1297	IV53	666441	85274	Kinzigite													
1298	IV54	666441	85274	Kinzigite													
1299	IV27A	665113	93374	Kinzigite mylonitisée,rétrogr.													
1300	IV28	665113	93374	Kinzigite mylonitisée,rétrogr.													
1301	IV50	670549	92324	Mafique faciès amph./gra. myl.													
1302	IV51	670549	92324	Mafique faciès amph./gra. myl.													
1303	IV49	670549	92324	Mafique faciès amphib./granul.													
1304	IV19	652078	68349	Mafique mylonitisée, rétrogr.													
1305	IV20	654594	74040	Mafique tectonisée, rétrogr.													
1306	IV10A	674565	93483	Mafique, f. à amphibolite sup.													
1307	IV10B	674565	93483	Mafique, f. à amphibolite sup.													
1308	JB10	788597	130317	Marbre		4.35	4.14		5.57	5.44							
1309	JB27	752318	159980	Marbre		6.34	5.76		6.77	5.89							
1310	PF13	736225	166376	Marbre													
1311	PF4	756627	191558	Marbre													
1312	TM29	579565	112067	Marbre		2.99	2.74		3.95	2.81							
1313	JB03	665928	111058	Marbre blanc cristallisé		4.17	3.90		5.47	5.35							
1314	PF8	756085	141842	Marbre dolomitisé													
1315	JB04	665928	111058	Marbre gris bleu, rubané		4.39	3.93		5.68	5.33							
1316	IV15	665261	72366	Marbre impur													

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1317	IV14	665261	72366	Marbre impur mylonitisé													
1318	TM17	604207	106810	Marbre micacé		3.59	3.24		3.97	3.52							
1319	CS65	678494	160452	Marbre sombre		2.71	2.49		2.75	2.68							
1320	JB15	791823	149991	Monzonite, peu déformée		2.99	3.00		3.35	3.26							
1321	SS2	647809	116223	Mylonite, Blasto-													
1322	IV35	670024	84091	Paragneiss à biotite et plg.													
1323	TM13	601578	109254	Pegmatite		3.75	3.69		4.62	4.93							
1324	IV17	656920	74617	Péridotite													
1325	IV18	656920	74617	Péridotite													
1326	IV26	624303	29379	Péridotite													
1327	IV31	667903	93294	Péridotite													
1328	JB11	788597	130317	Péridotite			2.67			2.82							
1329	JB13	789654	131017	Péridotite			3.24			3.32							
1330	IV30	667903	93294	Péridotite, Kélyphyte													
1331	PF16	752233	151194	Porphyre mylonitisé													
1332	PF10	723513	181221	Porphyre quartzitique													
1333	P2	666707	60932	Porphyre, type Lugano													
1334	PF14	736225	166376	Prasinite													
1335	VB	594760	88582	Prasinite													
1336	IV24	655448	74159	Pyroxénite													
1337	TM06	610833	118712	Quartzite		5.68	5.53		6.87	6.86							
1338	JB31	733931	183335	Quartzite conglomératique		2.56	2.39		3.38	3.25							
1339	TM05	601575	119480	Quartzite conglomératique		5.77	4.88		6.61	6.14							
1340	BA12	587000	100000	Quartzite massif													
1341	BA10	586000	101000	Quartzite schisteux													
1342	BA11	586000	101000	Quartzite schisteux													
1343	BA13	587000	100000	Quartzite schisteux													
1344	JB28	756235	150852	Quartzite, blanche		5.83	5.59		8.44	7.86							
1345	TM08	599029	115145	Quartzschist		4.44	2.99		4.88	3.57							
1346	CS75	593289	159721	Radiolarite		4.22	3.99		4.36	3.91							
1347	IV38	667457	84618	Roche calcosilicatée													
1348	BA03	578000	103000	Schiste (Argil., mét.)													
1349	ST10	643398	128528	Schiste noir													
1350	TM20	605680	102143	Schiste vert, Greenschist		2.54	2.42		3.11	2.77							
1351	BA15	588000	99000	Schiste, Mica-													
1352	TM10	601500	109365	Schiste, Mica-, à albite		3.27	2.17		4.55	2.96							
1353	JB12	789423	131010	Serpentinite		3.20	3.73		5.89	4.46							
1354	JB22	775060	145254	Serpentinite		2.87	2.80		2.82	2.82							

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
1355	TM22	607151	101255	Serpentinite		2.46	2.39		2.46	2.42							
1356	CS57	715705	197853	Siltite à ciment calc.(flysch)		2.56	2.78		2.87	2.93							
1357	IV43	662857	86792	Stronalite													
1358	IV44	662857	86792	Stronalite													
1359	IV52	664018	87027	Stronalite													
1360	IV32	670549	92324	Stronalite mylonitisée													
1361	IV33	670549	92324	Stronalite mylonitisée													
1362	SL2	645172	55288	Syénite de Biella													
1363	JB08	766726	124113	Tonalite		2.46	2.13		2.80	2.52							
Mittelländische Molasse, Oberfläche																	
1364	Bäch 2	699200	229100	Mittelsandstein	3.18			3.33									
1365	GT 1	766580	257000	Mittelsandstein	3.22				4.60	4.52		783	862				
1366	GT 2	764800	255820	Mittelsandstein	2.91			3.27									
1367	GT 3	765560	256500	Mittelsandstein				3.25						15.1	22.7	636.9	0.84
1368	GT 4	764800	257420	Mittelsandstein	1.68			3.97									
1369	GT 6	763900	258600	Feinsandstein	2.35			3.32				796	881	18.2	14.2	349.2	0.70
1370	GT 7	760850	260520	Feinsandstein	2.36			3.13				763	856				
1371	GT 8	759280	260040	Mittelsandstein	1.84			3.20						12.7	16.2	475.9	0.63
1372	GT 9	758500	259900	Mittelsandstein	2.54				3.94	3.93				14.4	21.5	435.7	0.75
1373	GT 11	759080	261000	Mittelsandstein	2.69			2.90						5.3	7.5	170.0	0.29
1374	Sm 27	539400	184800	Feinsandstein	1.33			2.78						114.8	3.6	68.0	
1375	Sü 26	530500	179950	Schlamm-Siltstein	1.89			2.74						24.6	0.4	3.1	0.46
1376	Ubu 18	530250	174500	Grobsandstein	2.81			3.24						12.4	12.5	89.7	0.48
1377	Ubu 25	529300	175300	Feinsandstein	2.45			2.91									
1378	UZ 1	715500	232540	Mittelsandstein	2.41			3.40				755	797				
1379	UZ 2	715100	232800	Mittelsandstein	1.44			2.45									
1380	UZ 4	715580	232300	Mittelsandstein	2.54			3.29									
1381	Z 1	660860	210120	Mittelsandstein	2.36				3.40	5.27		757		12.9	21.8	485.1	0.77
1382	Z 2	660900	210220	Feinsandstein	3.43			3.49				658	668	21.9	29.4	315.2	1.05
1383	Z 3	660900	210280	Mittelsandstein	2.95							793	874	37.1	27.2	407.9	1.40
1384	Z 4	658150	209020	Grobsandstein	1.71			3.22						30.8	12.1	574.7	0.94
1385	Z 5	660870	210000	Feinsandstein	2.36			3.33									
1386	Z 6	661070	209700	Feinsandstein	1.84				3.21	2.63				22.3	322.0	584.0	5.40
1387	Z 7	660360	208940	Grobsandstein	1.76			3.13				784	819	10.4	17.1	605.6	0.66
1388	Z 8	662930	209870	Feinsandstein	1.41			2.23									
1389	Z 9	670200	213300	Grobsandstein				2.92						34.8	22.7	574.7	1.23
1390	Z 10	676070	219830	Feinsandstein	2.22							795	927	18.2	29.0	451.1	1.03
1391	Z 11	676150	220700	Feinsandstein	2.76				4.74	5.19				14.4	17.8	364.6	0.70

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1392	Z 13	682220	222950	Feinsandstein	2.80			3.14				771	885				
1393	Z 14	682900	224200	Mittelsandstein	2.97			3.40									
1394	Z 16	702550	228500	Grobsandstein				2.70				711	820				
1395	Z 17	671050	216250	Mittelsandstein	2.36			3.61				774	890				
1396	Z 18	689870	225600	Mittelsandstein	2.70				3.91	3.19							
1397	Z 19	705850	231950	Mittelsandstein	1.50				3.38	2.88		798	1006	31.2	20.3	411.0	1.15
1398	Z 20	715150	234700	Mittelsandstein	2.27				4.19	3.82							
1399	Z 22	724450	239350	Mittelsandstein	2.57			3.26				804	901				
1400	Z 23	672450	216400	Feinsandstein	1.80			2.58									
Bohrungen Nagra Böttstein K1																	
1401	Boe 31.47	659340	268550	Sandstein				2.65						39.7	30.4	1202.0	1.44
1402	Boe 36.37	659340	268550	Mergel				3.65						154.6	4.8	188.5	3.30
1403	Boe 41.80	659340	268550	Mergel				3.90						46.4	8.4	216.3	1.19
1404	Boe 62.50	659340	268550	Anhydrit				4.61									
1405	Boe 62.88	659340	268550	Anhydrit										11.5	6.8	142.1	0.41
1406	Boe 77.40	659340	268550	Anhydrit				3.46									
1407	Boe 90.07	659340	268550	Anhydrit				4.17									
1408	Boe 95.78	659340	268550	Anhydrit										66.8	35.2	1124.8	2.14
1409	Boe 98.87	659340	268550	Anhydrit				4.98									
1410	Boe 106.06	659340	268550	Dolomit				4.12									
1411	Boe 116.95	659340	268550	Dolomit										5.2	0.0	15.5	0.10
1412	Boe 118.52	659340	268550	Dolomit				4.12						10.9	1.2	58.7	0.25
1413	Boe 121.29	659340	268550	Ton					2.26	1.62				62.0	51.2	1959.1	2.44
1414	Boe 134.90	659340	268550	Dolomit										25.8	0.8	12.4	0.58
1415	Boe 135.12	659340	268550	Dolomit				3.85									
1416	Boe 142.40	659340	268550	Dolomit				3.40									
1417	Boe 151.65	659340	268550	Dolomit				3.11									
1418	Boe 158.95	659340	268550	Dolomit										12.3	4.4	234.8	0.40
1419	Boe 167.85	659340	268550	Kalk				2.96									
1420	Boe 182.66	659340	268550	Kalk				2.56									
1421	Boe 189.85	659340	268550	Kalk										15.3	0.0	3.1	0.31
1422	Boe 190.44	659340	268550	Kalk				2.91									
1423	Boe 197.35	659340	268550	Dolomit				3.16									
1424	Boe 201.94	659340	268550	Dolomit				3.54						37.3	3.6	30.9	0.81
1425	Boe 210.47	659340	268550	Ton				1.51						7.7	5.6	194.7	0.27
1426	Boe 215.50	659340	268550	Dolomit				4.60									
1427	Boe 219.13	659340	268550	Anhydrit				5.40									

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
1428	Boe 227.45	659340	268550	Ton										12.4	7.6	321.4	0.52
1429	Boe 239.47	659340	268550	Anhydrit				4.25									
1430	Boe 255.67	659340	268550	Ton										37.1	36.8	627.3	1.70
1431	Boe 259.99	659340	268550	Dolomit				4.34									
1432	Boe 263.96	659340	268550	Ton				2.53									
1433	Boe 264.76	659340	268550	Mergel										23.6	20.0	732.3	1.01
1434	Boe 281.50	659340	268550	Mergel					2.55	1.70							
1435	Boe 287.00	659340	268620	Ton													
1436	Boe 303.58	659340	268550	Kalk										24.3	24.4	503.7	1.06
1437	Boe 305.57	659340	268550	Mergel					2.53	1.48							
1438	Boe 312.54	659340	268550	Sandstein				5.10									
1439	Boe 309.62	659340	268550	Sandstein										33.6	46.5	571.6	1.64
1440	Boe 314.27	659340	268550	Sandstein				2.22									
1441	Boe 318.58	659340	268550	Granit										41.5	65.6	1912.7	2.53
1442	Boe 344.20	659340	268550	Granit										47.1	79.6	1288.5	2.69
1443	Boe 358.40	659340	268550	Granit										84.3	74.8	1325.6	3.38
1444	Boe 378.70	659340	268550	Granit				3.46									
1445	Boe 392.97	659340	268550	Granit										119.0	86.8	1270.0	4.31
1446	Boe 394.75	659340	268550	Albitisierungszone um Ader				3.24									
1447	Boe 395.74	659340	268550	Granit				3.75									
1448	Boe 399.34	659340	268550	Granit				3.58									
1449	Boe 408.42	659340	268550	Granit				3.16									
1450	Boe 413.05	659340	268550	Serizitisierungszone				3.57									
1451	Boe 415.45	659340	268550	Granit				3.10									
1452	Boe 420.20	659340	268550	Seritisierungszone				3.28									
1453	Boe 427.64	659340	268550	Granit				3.33									
1454	Boe 435.21	659340	268550	Granit				3.18									
1455	Boe 439.00	659340	268550	Granit				3.55									
1456	Boe 443.27	659340	268550	Granit										40.9	116.8	2385.5	3.29
1457	Boe 464.60	659340	268550	Granit				3.62									
1458	Boe 471.65	659340	268550	Granit										32.1	88.0	1662.4	2.46
1459	Boe 474.95	659340	268550	Kakirit										39.7	83.6	1443.0	2.48
1460	Boe 475.77	659340	268550	Kakirit				2.96									
1461	Boe 501.90	659340	268550	Granit				3.19									
1462	Boe 519.79	659340	268550	Granit										192.2	97.6	1208.2	5.66
1463	Boe 520.14	659340	268550	Granit				3.51									
1464	Boe 520.56	659340	268550	Granit				3.77									
1465	Boe 525.21	659340	268550	Granit	3.24			3.51									

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1466	Boe 529.48	659340	268550	Granit				3.55									
1467	Boe 530.30	659340	268550	Aplit				3.94									
1468	Boe 536.32	659340	268550	Granit				3.95									
1469	Boe 540.37	659340	268550	Granit				3.10									
1470	Boe 548.01	659340	268550	Granit				3.32									
1471	Boe 552.93	659340	268550	Kakirit				3.70									
1472	Boe 556.84	659340	268550	Granit				3.10									
1473	Boe 559.00	659340	268550	Pegmatit				3.25									
1474	Boe 560.08	659340	268550	Granit				3.62									
1475	Boe 564.79	659340	268550	Granit										145.1	71.2	1229.8	4.41
1476	Boe 566.85	659340	268550	Granit				3.57						141.4	86.4	1334.9	4.65
1477	Boe 576.06	659340	268550	Granit				3.40									
1478	Boe 584.38	659340	268550	Granit				3.12									
1479	Boe 588.85	659340	268550	Granit				3.10									
1480	Boe 589.81	659340	268550	Granit										95.5	92.8	1350.3	3.92
1481	Boe 594.62	659340	268550	Granit				3.66									
1482	Boe 598.02	659340	268550	Umwandlungszone im Kluft				2.89									
1483	Boe 611.66	659340	268550	Granit				3.28									
1484	Boe 612.60	659340	268550	Aplit				2.77									
1485	Boe 617.38	659340	268550	Granit										52.6	92.4	1560.5	2.99
1486	Boe 617.87	659340	268550	Kakirit				2.91									
1487	Boe 618.94	659340	268550	Pegmatit													
1488	Boe 619.63	659340	268550	Aplit				3.12									
1489	Boe 628.10	659340	268550	Granit				3.16									
1490	Boe 633.81	659340	268550	Granit				2.59									
1491	Boe 633.81	659340	268550	Granit				2.59									
1492	Boe 635.42	659340	268550	Granit				3.63									
1493	Boe 638.58	659340	268550	Granit				3.49									
1494	Boe 650.81	659340	268550	Granit				3.35						125.2	80.0	1313.3	4.30
1495	Boe 651.50	659340	268550	Granit													
1496	Boe 661.82	659340	268550	Aplit										228.2	30.4	1115.5	5.43
1497	Boe 662.90	659340	268550	Aplit				3.34									
1498	Boe 668.94	659340	268550	Granit				2.77									
1499	Boe 676.81	659340	268550	Granit				3.17									
1500	Boe 694.40	659340	268550	Granit				3.49									
1501	Boe 694.40	659340	268550	Granit				3.16									
1502	Boe 700.26	659340	268550	Granit				2.84									
1503	Boe 703.40	659340	268550	Granit				3.20									

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
1504	Boe 714.22	659340	268550	Granit										67.0	77.6	1307.1	2.98
1505	Boe 718.23	659340	268550	Granit										146.3	89.2	1177.3	4.70
1506	Boe 730.00	659340	268550	Granit				3.10									
1507	Boe 737.40	659340	268550	Granit				2.83									
1508	Boe 752.85	659340	268550	Granit				2.83									
1509	Boe 760.42	659340	268550	Granit				2.87									
1510	Boe 766.02	659340	268550	Granit				2.78									
1511	Boe 768.42	659340	268550	Granit				2.92									
1512	Boe 777.88	659340	268550	Quarz				3.14									
1513	Boe 792.50	659340	268550	Granit				3.56									
1514	Boe 803.57	659340	268550	Granit										153.8	82.0	1245.3	4.80
1515	Boe 812.80	659340	268550	Kakirit										45.9	79.6	1353.4	2.54
1516	Boe 831.80	659340	268550	Granit										71.9	68.4	1563.5	2.99
1517	Boe 842.00	659340	268550	Granit	2.80			3.16									
1518	Boe 851.65	659340	268550	Granit	3.28			3.35									
1519	Boe 877.50	659340	268550	Granit		3.28	2.51	3.36									
1520	Boe 878.56	659340	268550	Granit										142.6	102.8	1313.3	4.91
1521	Boe 879.25	659340	268550	Granit	3.24			3.41									
1522	Boe 888.40	659340	268550	Granit	2.77			3.16									
1523	Boe 891.75	659340	268550	Rhyolit	3.60			3.80									
1524	Boe 893.15	659340	268550	Porphy										199.0	74.4	1273.1	5.57
1525	Boe 909.73	659340	268550	Granit				2.88									
1526	Boe 912.65	659340	268550	Granit										172.4	74.4	1282.4	5.04
1527	Boe 913.10	659340	268550	Aplit	2.96			3.57									
1528	Boe 915.36	659340	268550	Granit	3.60			3.60									
1529	Boe 916.85	659340	268550	Granit	3.54			3.95									
1530	Boe 921.42	659340	268550	Granit		3.40	2.24	3.47									
1531	Boe 931.20	659340	268550	Granit	2.54			2.77									
1532	Boe 935.90	659340	268550	Granit										53.3	79.6	1402.9	2.80
1533	Boe 937.52	659340	268550	Granit	2.60			3.29									
1534	Boe 944.80	659340	268550	Granit	2.91			3.28									
1535	Boe 948.16	659340	268550	Granit										78.1	85.2	1387.4	3.40
1536	Boe 965.65	659340	268550	Granit										73.2	144.0	1211.3	4.25
1537	Boe 980.05	659340	268550	Rhyolit										98.0	44.0	1127.9	3.08
1538	Boe 1007.81	659340	268550	Granit										116.6	106.4	1282.4	4.58
1539	Boe 1008.42	659340	268550	Granit	3.30												
1540	Boe 1103.00	659340	268550	Granit										129.0	104.4	1319.4	4.76
1541	Boe 1117.73	659340	268550	Granit				2.91									

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1542	Boe 1128.82	659340	268550	Granit				3.40									
1543	Boe 1145.40	659340	268550	Granit				3.16									
1544	Boe 1159.06	659340	268550	Aplit										471.2	44.4	1304.0	10.50
1545	Boe 1160.36	659340	268550	Kakirit				2.87									
1546	Boe 1187.73	659340	268620	Granit				2.60									
1547	Boe 1195.68	659340	268550	Granit										98.0	121.6	1310.2	4.45
1548	Boe 1237.30	659340	268620	Granit				2.71									
1549	Boe 1324.45	659340	268550	Granit				2.53									
1550	Boe 1326.24	659340	268550	Granit										98.0	119.2	1362.7	4.39
1551	Boe 1399.90	659340	268550	Granit				2.86									
1552	Boe 1438.05	659340	268550	Granit										120.3	109.2	1208.2	4.63
1553	Boe 1482.65	659340	268550	Granit				2.75									
1554	Boe 1491.70	659340	268620	Granit				3.27									
1555	Boe 1499.23	659340	268550	Granit										106.6	109.2	1208.2	4.25
1556	Boe 1499.23	659340	268550	Granit										106.6	117.2	1294.7	4.51
Weiach K2																	
1557	Wei 51.93	676750	268620	Feinsandstein				2.83				775	922				
1558	Wei 56.62	676750	268550	Mittelsandstein				1.99									
1559	Wei 71.53	676750	268620	Schlamm-Siltstein				2.00									
1560	Wei 77.58	676750	268620	Siltstein				2.77				700	947				
1561	Wei 82.48	676750	268620	Mittelsandstein										71.8	16.4	318.3	
1562	Wei 93.28	676750	268620	Schlamm-Siltstein				2.00									
1563	Wei 98.03	676750	268620	Feinsandstein					2.71	1.68		783	1326				
1564	Wei 110.57	676750	268620	Sandstein										58.3	25.8	318.3	
1565	Wei 128.49	676750	268620	Feinsandstein				2.30									
1566	Wei 136.27	676750	268620	Siltstein				2.55									
1567	Wei 137.06	676750	268620	Schlamm-Siltstein				1.86				798	931				
1568	Wei 191.15	676750	268620	Kalk				3.30									
1569	Wei 202.30	676750	268620	Mergel				2.62									
1570	Wei 216.00	676750	268620	Mergel				3.46									
1571	Wei 226.70	676750	268620	Kalk				3.56									
1572	Wei 240.15	676750	268620	Kalk										2.1	0.1	3.1	
1573	Wei 240.15	676750	268620	Kalk										2.1	0.1	3.1	0.05
1574	Wei 242.58	676750	268620	Kalk				2.61									
1575	Wei 272.31	676750	268620	Mergel				2.29									
1576	Wei 290.31	676750	268620	Kalk				2.61									
1577	Wei 290.55	676750	268620	Kalk										21.1	6.4	95.8	
1578	Wei 290.55	676750	268620	Kalk										2.1	0.1	3.1	0.05

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1579	Wei 320.70	676750	268620	Kalk				2.78									
1580	Wei 340.15	676750	268620	Kalk										21.1	6.4	95.8	0.58
1581	Wei 341.16	676750	268620	Mergel				2.62									
1582	Wei 360.36	659340	268550	Kalk				2.34									
1583	Wei 368.87	676750	268620	Kalk										10.9	2.4	49.4	0.28
1584	Wei 373.68	676750	268620	Mergel				2.83									
1585	Wei 402.59	676750	268620	Mergel										11.4	18.8	432.6	0.66
1586	Wei 419.80	676750	268620	Kalk				2.55									
1587	Wei 447.00	676750	268620	Mergel										24.8	32.8	633.5	1.27
1588	Wei 453.93	676750	268620	Mergel				1.75									
1589	Wei 467.32	676750	268620	Mergel				2.12									
1590	Wei 480.30	676750	268620	Kalk				1.64									
1591	Wei 493.81	676750	268620	Mergel				2.19									
1592	Wei 500.10	676750	268620	Mergel										17.4	41.6	682.9	1.29
1593	Wei 507.98	676750	268620	Ton				2.33									
1594	Wei 522.62	676750	268620	Mergel				2.10									
1595	Wei 522.85	676750	268620	Mergel				2.51									
1596	Wei 525.44	676750	268620	Mergel										10.8	19.6	321.4	0.65
1597	Wei 538.07	676750	268620	Mergel				2.20									
1598	Wei 551.78	676750	268620	Mergel				2.80									
1599	Wei 580.78	676750	268620	Mergel				2.51									
1600	Wei 598.94	676750	268620	Mergel										21.8	51.2	738.5	1.45
1601	Wei 630.25	676750	268620	Ton										23.6	59.6	747.8	1.74
1602	Wei 666.48	676750	268620	Mergel				2.40									
1603	Wei 674.17	676750	268620	Mergel										49.6	28.0	543.8	1.44
1604	Wei 676.51	676750	268620	Mergel					1.99	1.12							
1605	Wei 685.32	676750	268620	Sandstein										14.3	14.8	346.1	0.62
1606	Wei 695.96	676750	268620	Mergel				2.42									
1607	Wei 716.95	676750	268620	Brekkszie										14.3	14.8	346.1	0.65
1608	Wei 721.27	676750	268620	Mergel				2.76									
1609	Wei 735.25	676750	268620	Sandstein										27.3	4.4	1375.1	0.98
1610	Wei 752.45	676750	268620	Ton					4.79	2.94							
1611	Wei 773.85	676750	268620	Anhydrit										13.6	7.6	170.0	0.51
1612	Wei 778.80	676750	268620	Anhydrit				3.81									
1613	Wei 791.69	676750	268620	Anhydrit				4.88									
1614	Wei 807.01	676750	268620	Anhydrit				4.59									
1615	Wei 815.36	676750	268620	Mergel				3.96									
1616	Wei 818.85	676750	268620	Dolomit				4.83									

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1617	Wei 836.70	676750	268620	Dolomit										13.6	2.4	86.5	0.36
1618	Wei 853.68	676750	268620	Dolomit				3.58									
1619	Wei 857.69	676750	268620	Pyrit				2.54									
1620	Wei 870.24	676750	268620	Dolomit				3.46									
1621	Wei 881.69	676750	268620	Kalk				3.31									
1622	Wei 911.19	676750	268620	Anhydrit				4.73									
1623	Wei 924.29	676750	268620	Anhydrit				4.11									
1624	Wei 930.65	676750	268620	Brekkszie										6.2	7.2	139.1	0.30
1625	Wei 938.69	676750	268620	Anhydrit					1.99	1.52							
1626	Wei 979.84	676750	268620	Dolomit				2.83									
1627	Wei 982.55	676750	268620	Sandstein										29.8	35.2	655.1	1.41
1628	Wei 1018.05	676750	268620	Siltstein					2.35	1.31							
1629	Wei 1034.78	676750	268620	Siltstein				2.66									
1630	Wei 1036.39	676750	268620	Siltstein										83.1	62.0	1433.8	2.99
1631	Wei 1041.30	676750	268620	Sandstein										63.2	57.6	1338.0	2.53
1632	Wei 1049.05	676750	268620	Siltstein					2.35	1.31							
1633	Wei 1052.30	676750	268620	Sandstein										57.0	56.4	1168.0	2.34
1634	Wei 1063.13	676750	268620	Brekkszie				3.39									
1635	Wei 1064.23	676750	268620	Brekkszie										44.6	33.6	1174.2	1.73
1636	Wei 1068.99	676750	268620	Sandstein				3.22									
1637	Wei 1089.43	676750	268620	Sandstein										11.2	34.4	1035.2	0.95
1638	Wei 1091.13	676750	268620	Sandstein				2.72									
1639	Wei 1107.51	676750	268620	Sandstein										9.9	38.0	889.9	0.99
1640	Wei 1108.14	676750	268620	Sandstein				2.92									
1641	Wei 1108.37	676750	268550	Siltstein										32.2	102.8	1115.5	2.60
1642	Wei 1121.16	676750	268550	Brekkszie										13.6	31.2	1016.6	0.96
1643	Wei 1128.93	676750	268620	Sandstein				2.71									
1644	Wei 1150.12	676750	268620	Sandstein				3.33									
1645	Wei 1153.70	676750	268620	Siltstein										148.8	101.2	1075.3	4.92
1646	Wei 1164.60	676750	268620	Siltstein										79.4	103.2	1177.3	3.68
1647	Wei 1176.69	676750	268620	Brekkszie				4.11									
1648	Wei 1199.04	676750	268620	Ton				2.88									
1649	Wei 1212.37	676750	268620	Siltstein										68.2	112.8	1078.4	3.58
1650	Wei 1225.09	676750	268620	Brekkszie				2.89									
1651	Wei 1242.42	676750	268620	Ton				2.68									
1652	Wei 1254.35	676750	268620	Siltstein										213.3	124.4	957.9	6.66
1653	Wei 1260.69	676750	268620	Sandstein										163.7	126.0	927.0	5.73
1654	Wei 1267.03	676750	268620	Sandstein										19.8	33.6	642.7	1.01

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1655	Wei 1273.95	676750	268620	Siltstein				2.84									
1656	Wei 1290.23	676750	268620	Sandstein				3.44									
1657	Wei 1310.05	676750	268620	Ton, sandig										110.4	132.0	1100.0	4.82
1658	Wei 1310.64	676750	268620	Sandstein				4.29									
1659	Wei 1315.90	676750	268620	Ton										94.2	80.0	1019.7	3.61
1660	Wei 1342.69	676750	268620	Sandstein				3.40									
1661	Wei 1342.69	676750	268620	Sandstein				3.40									
1662	Wei 1359.19	676750	268620	Ton					3.30	2.38							
1663	Wei 1380.21	676750	268620	Sandstein				4.63									
1664	Wei 1399.47	676750	268620	Sandstein										23.6	26.4	1019.7	1.22
1665	Wei 1409.00	676750	268620	Sandstein										33.5	24.4	865.2	1.36
1666	Wei 1409.48	676750	268620	Sandstein				4.40									
1667	Wei 1429.35	676750	268620	Sandstein										54.6	74.4	896.1	2.62
1668	Wei 1429.99	676750	268620	Sandstein				3.40									
1669	Wei 1448.86	676750	268620	Sandstein					4.45	3.27							
1670	Wei 1458.40	676750	268620	Ton										12.4	23.6	676.7	0.85
1671	Wei 1470.60	676750	268620	Sandstein				2.88									
1672	Wei 1476.70	676750	268620	Ton										135.2	110.0	927.0	4.90
1673	Wei 1491.61	676750	268620	Kohle				2.59									
1674	Wei 1530.75	676750	268620	Sandstein					3.73	2.63							
1675	Wei 1549.33	676750	268620	Sandstein				3.86									
1676	Wei 1549.33	676750	268620	Sandstein				3.86									
1677	Wei 1572.22	676750	268620	Sandstein				3.87									
1678	Wei 1572.22	676750	268620	Kohle				0.63									
1679	Wei 1572.50	676750	268620	Sandstein										16.1	40.4	1066.1	1.31
1680	Wei 1585.04	676750	268620	Sandstein				0.63									
1681	Wei 1603.65	676750	268620	Sandstein					4.10	3.53							
1682	Wei 1606.45	676750	268620	Sandstein				4.13									
1683	Wei 1630.80	676750	268620	Ton										184.8	143.2	1044.4	6.50
1684	Wei 1641.31	676750	268620	Sandstein				3.99									
1685	Wei 1645.50	676750	268620	Sandstein										18.6	28.8	961.0	1.03
1686	Wei 1658.39	676750	268620	Sandstein				3.46									
1687	Wei 1673.27	676750	268620	Ton, siltig				3.71									
1688	Wei 1680.90	676750	268620	Sandstein										14.9	21.2	682.9	0.79
1689	Wei 1710.80	676750	268620	Ton				1.68									
1690	Wei 1729.41	676750	268620	Sandstein				4.33									
1691	Wei 1736.85	676750	268620	Siltstein										110.4	99.6	1273.1	3.94
1692	Wei 1753.59	676750	268620	Sandstein				3.50									

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1693	Wei 1761.05	676750	268620	Sandstein										10.2	24.4	463.5	0.70
1694	Wei 1772.67	676750	268620	Sandstein				3.50									
1695	Wei 1779.50	676750	268620	Ton										57.0	86.4	1063.0	2.81
1696	Wei 1785.05	676750	268620	Sandstein										45.9	76.4	1084.6	2.44
1697	Wei 1794.00	676750	268620	Siltstein				2.96									
1698	Wei 1813.63	676750	268620	Sandstein										141.4	128.8	1236.0	5.15
1699	Wei 1822.65	676750	268620	Sandstein										26.0	48.0	957.9	1.54
1700	Wei 1830.29	676750	268620	Sandstein				3.65									
1701	Wei 1849.94	676750	268620	Sandstein				4.63									
1702	Wei 1857.40	676750	268620	Sandstein										21.1	40.0	957.9	1.29
1703	Wei 1871.03	676750	268620	Sandstein				3.73									
1704	Wei 1886.00	676750	268620	Sandstein				3.27									
1705	Wei 1890.28	676750	268620	Sandstein				4.28									
1706	Wei 1900.20	676750	268620	Sandstein										140.1	111.2	1504.8	4.84
1707	Wei 1910.03	676750	268620	Sandstein					2.67	1.76							
1708	Wei 1931.61	676750	268620	Sandstein				3.86									
1709	Wei 1940.60	676750	268620	Sandstein										50.8	70.4	1223.6	2.54
1710	Wei 1940.78	676750	268620	Sandstein					2.67	1.56							
1711	Wei 1989.05	676750	268620	Sandstein										15.1	20.0	429.5	0.74
1712	Wei 1992.25	676750	268620	Ton					2.29	1.37							
1713	Wei 2022.95	676750	268620	Gneis				2.25									
1714	Wei 2024.05	676750	268620	Gneis					2.55	2.30							
1715	Wei 2037.36	676750	268550	Gneis				2.33									
1716	Wei 2044.05	676750	268620	Gneis				2.64									
1717	Wei 2057.95	676750	268620	Gneis				2.42									
1718	Wei 2058.67	676750	268620	Gneis										54.6	102.4	1090.8	3.13
1719	Wei 2062.51	676750	268620	Aplit				3.50									
1720	Wei 2091.41	676750	268620	Gneis										76.9	104.8	911.6	3.73
1721	Wei 2097.08	676750	268620	Pegmatit	1.85			2.60									
1722	Wei 2121.65	676750	268550	Gneis					2.67	2.13							
1723	Wei 2131.34	676750	268620	Gneis													
1724	Wei 2141.97	676750	268620	Gneis				3.29									
1725	Wei 2143.86	676750	268620	Gneis										73.2	61.2	1050.6	2.93
1726	Wei 2148.81	676750	268620	Gneis				3.10									
1727	Wei 2163.18	676750	268620	Gneis				2.70									
1728	Wei 2166.72	676750	268620	Gneis										122.8	105.6	1211.3	4.79
1729	Wei 2167.19	676750	268620	Gneis				2.40									
1730	Wei 2174.17	676750	268620	Gneis				2.37									

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
1731	Wei 2182.67	676750	268620	Gneis				2.57									
1732	Wei 2186.50	676750	268620	Gneis										67.0	106.0	1334.9	3.64
1733	Wei 2188.13	676750	268620	Gneis	2.33				2.60	2.80							
1734	Wei 2188.13	676750	268620	Gneis				2.78									
1735	Wei 2203.75	676750	268620	Gneis				2.34									
1736	Wei 2211.23	676750	268620	Gneis										125.2	118.0	1613.0	4.96
1737	Wei 2213.46	676750	268620	Gneis				2.25									
1738	Wei 2215.50	676750	268550	Aplit										13.8	2.0	1452.3	0.74
1739	Wei 2221.23	676750	268620	Gneis					3.30	2.13							
1740	Wei 2227.01	676750	268620	Gneis				2.53									
1741	Wei 2240.68	676750	268620	Gneis				3.11									
1742	Wei 2250.00	676750	268620	Granit				3.27									
1743	Wei 2259.83	676750	268620	Granit				3.22									
1744	Wei 2266.63	676750	268620	Granit										86.8	70.4	1421.4	3.35
1745	Wei 2273.82	676750	268620	Gneis										34.7	76.0	988.8	2.34
1746	Wei 2274.70	676750	268620	Gneis										88.0	364.8	803.4	8.35
1747	Wei 2285.20	676750	268620	Gneis				2.90									
1748	Wei 2290.80	676750	268620	Gneis					2.56	2.60							
1749	Wei 2343.52	676750	268620	Gneis					3.60	2.31							
1750	Wei 2344.52	676750	268620	Gneis				2.75									
1751	Wei 2346.31	676750	268620	Gneis				2.10									
1752	Wei 2348.56	676750	268620	Gneis										48.4	49.6	525.3	2.05
1753	Wei 2348.56	676750	268620	Gneis					3.28	2.19							
1754	Wei 2350.08	676750	268620	Gneis		2.65	1.82	2.76									
1755	Wei 2401.70	676750	268620	Gneis										53.3	75.2	1174.2	2.79
1756	Wei 2475.47	676750	268620	Gneis										69.4	60.8	948.6	2.79
Riniken K3																	
1757	Rin 819.54	656604	261900	Siltstein				3.21									
1758	Rin 822.53	656604	261900	Siltstein										156.4	84.2	1665.5	
1759	Rin 830.73	656604	261900	Siltstein				3.52									
1760	Rin 838.03	656604	261900	Siltstein										78.1	84.4	1668.6	
1761	Rin 844.42	656604	261900	Sandstein				2.96									
1762	Rin 850.62	656604	261900	Siltstein				2.62									
1763	Rin 858.05	656604	261900	Siltstein										62.0	102.8	1575.9	
1764	Rin 899.66	656604	261900	Sandstein				2.78									
1765	Rin 905.17	656604	261900	Sandstein										80.6	91.6	1406.0	
1766	Rin 1051.01	656604	261900	Sandstein										32.2	43.6	1313.3	
1767	Rin 1054.55	656604	261900	Sandstein				3.90									

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
1768	Rin 1128.39	656604	261900	Sandstein										156.2	54.8	1498.7	
1769	Rin 1128.39	656604	261900	Sandstein										156.2	54.8	1498.7	
1770	Rin 1186.54	656604	261900	Sandstein				3.27									
1771	Rin 1300.20	656604	261900	Sandstein										32.2	53.6	1328.7	
1772	Rin 1423.96	644641	265624	Siltstein										130.2	118.0	1344.2	
1773	Rin 1424.90	656604	261900	Brekkszie				3.25									
1774	Rin 1501.30	656604	261900	Siltstein										202.1	143.6	1328.7	
1775	Rin 1694.94	656604	261900	Sandstein				3.11									
1776	Rin 1730.05	656604	261900	Brekkszie										75.6	122.4	1328.7	
1777	Rin 1779.94	656604	261900	Siltstein				3.90									
Schafisheim K4																	
1778	Schaf 294.44	653620	246760	Mittelsandstein				3.20				772	897				
1779	Schaf 300.15	653620	246760	Feinsandstein				2.60									
1780	Schaf 303.70	653620	246760	Schlamm-Siltstein				2.40				826	948				
1781	Schaf 309.74	653620	246760	Schlamm-Siltstein										31.0	27.2	503.7	
1782	Schaf 311.40	653620	246760	Schlamm-Siltstein				2.41				756	892				
1783	Schaf 593.44	653620	246760	Mikrit				3.28									
1784	Schaf 594.20	653620	246760	Kalk										8.7	2.8	34.0	
1785	Schaf 962.71	653620	246760	Kalkmergel										19.8	21.2	244.1	
1786	Schaf 1078.54	653620	246760	Ton										27.3	53.6	889.9	
1787	Schaf 1095.30	653620	246760	Kalk				3.21									
1788	Schaf 1125.00	653620	246760	Sandstein										47.1	41.6	1325.6	
1789	Schaf 1149.20	653620	246760	Ton										1.3	12.8	324.5	
1790	Schaf 1171.11	653620	246760	Ton				3.17									
1791	Schaf 1260.90	653620	246760	Dolomit				3.48									
1792	Schaf 1266.18	653620	246760	Mikrit				3.73									
1793	Schaf 1293.00	653620	246760	Dolomit										27.4	2.0	40.2	
1794	Schaf 1380.83	653620	246760	Brekkszie										36.0	41.2	1294.7	
1795	Schaf 1420.76	653620	246760	Halit	6.38												
1796	Schaf 1432.59	653620	246760	Steinsalz										1.2	0.4	3.1	
1797	Schaf 1483.60	653620	246760	Sandstein										95.5	30.0	485.1	
1798	Schaf 1492.00	653620	246760	Granit										67.0	350.0	1668.6	
1799	Schaf 1517.83	653620	246760	Granit				3.80									
1800	Schaf 1537.25	653620	246760	Syenit				3.48									
1801	Schaf 1548.16	653620	246760	Kakirit				2.77									
1802	Schaf 1577.81	653620	246760	Granit										54.6	174.8	1514.1	
1803	Schaf 1605.16	653620	246760	Granit										89.3	194.8	1483.2	
1804	Schaf 1615.87	653620	246760	Porphy					2.73	1.81							

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	$c m$ J/kgK	$c f$ J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
1805	Schaf 1642.13	653620	246760	Granit				2.77									
1806	Schaf 1673.68	653620	246760	Syenit										145.7	183.6	139.5	
1807	Schaf 1676.02	653620	246760	Granit				3.99									
1808	Schaf 1704.75	653620	246760	Gneis										17.4	42.8	1205.1	
1809	Schaf 1706.02	653620	246760	Gneis				2.15									
1810	Schaf 1749.06	653620	246760	Syenit				2.70									
1811	Schaf 1753.40	653620	246760	Granit										109.1	117.6	1406.0	
1812	Schaf 1777.94	653620	246760	Syenit					2.31	1.73							
1813	Schaf 1809.40	653620	246760	Monzonit				2.15						138.9	147.2	1236.0	
1814	Schaf 1825.95	653620	246760	Granit				2.27									
1815	Schaf 1837.15	653620	246760	Syenit										166.2	256.0	1421.4	
1816	Schaf 1868.38	653620	246760	Syenit					2.30	1.87							
1817	Schaf 1880.48	653620	246760	Syenit				2.60									
1818	Schaf 1892.63	653620	246760	Aplit										40.9	88.4	1081.5	
1819	Schaf 1894.47	653620	246760	Aplit				2.83									
1820	Schaf 1935.81	653620	246760	Syenit					2.65	1.76							
1821	Schaf 1949.82	653620	246760	Kakirit				2.11									
1822	Schaf 1958.77	653620	246760	Syenit										172.4	258.8	1081.5	
1823	Schaf 1974.97	653620	246760	Aplit				3.10									
1824	Schaf 2000.00	653620	246760	Hbl-Syenit										94.2	114.8	1545.0	
1825	Schaf 2005.24	653620	246760	Hbl-Bi-Syenit				2.30									
1826	Schaf 2062.51	653620	246760	Hbl-Bi-Syenit				3.33									
Kaisten K5																	
1827	Kai 48.09	644641	265624	Mergel										57.0	56.0	1591.4	
1828	Kai 69.46	644641	265624	Mergel					2.90	1.72							
1829	Kai 70.90	644641	265624	Ton										31.0	32.8	933.2	
1830	Kai 90.35	644641	265624	Mergel										23.6	12.4	377.0	
1831	Kai 90.43	644641	265624	Mergel				2.98									
1832	Kai 95.89	644641	265624	Ton										63.2	42.4	1220.6	
1833	Kai 106.04	644641	265624	Sandstein										45.9	9.6	241.0	
1834	Kai 107.32	644641	265624	Sandstein				5.56									
1835	Kai 111.88	644641	265624	Sandstein										138.9	38.4	519.1	
1836	Kai 121.55	644641	265624	Sandstein										17.4	8.0	324.5	
1837	Kai 131.57	644641	265624	Sandstein										18.6	39.6	1436.9	
1838	Kai 139.79	644641	265624	Sandstein				3.31									
1839	Kai 161.22	644641	265624	Siltstein										78.1	60.0	1483.2	
1840	Kai 177.88	644641	265624	Sandstein				3.38									
1841	Kai 202.26	644641	265624	Sandstein				1.96									

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
1842	Kai 252.22	644641	265624	Sandstein					2.21	1.42							
1843	Kai 290.80	644641	265624	Sandstein				3.34									
1844	Kai 296.70	644641	265624	Gneis				3.73									
1845	Kai 297.88	644641	265624	Gneis										40.9	84.8	1390.5	
1846	Kai 329.44	644641	265624	Lamprophyr				3.41									
1847	Kai 339.05	644641	265624	Gneis										34.7	76.0	1421.4	
1848	Kai 344.90	644641	265624	Lamprophyr				3.41									
1849	Kai 347.24	644641	265624	Lamprophyr										109.1	140.0	1730.4	
1850	Kai 350.56	644641	265624	Tonalit				3.86									
1851	Kai 381.49	644641	265624	Tonalit				4.70									
1852	Kai 399.75	644641	265624	Gneis				3.97									
1853	Kai 406.43	644641	265624	Gneis				2.95									
1854	Kai 466.44	644641	265624	Gneis				3.76									
1855	Kai 478.47	644641	265624	Gneis				3.50									
1856	Kai 478.47	644641	265624	Kakirit										37.2	68.4	1637.7	
1857	Kai 482.07	644641	265624	Gneis										27.3	58.4	571.7	
1858	Kai 505.10	644641	265624	Tonalit				4.26						19.8	37.2	339.9	
1859	Kai 534.35	644641	265624	Gneis				2.82									
1860	Kai 548.36	644641	265624	Gneis										37.2	74.4	1050.6	
1861	Kai 558.35	644641	265624	Gneis				3.46									
1862	Kai 591.58	644641	265624	Kataklasit				3.60									
1863	Kai 598.30	644641	265624	Gneis				3.55									
1864	Kai 669.68	644641	265624	Fels				3.28						31.0	31.2	197.8	
1865	Kai 679.98	644641	265624	Gneis					3.39	1.94				21.1	53.6	1220.6	
1866	Kai 729.78	644641	265624	Kakirit										33.5	44.8	988.8	
1867	Kai 824.52	644641	265624	Gneis				3.52									
1868	Kai 838.55	644641	265624	Lamprophyr										198.4	190.8	1050.6	
1869	Kai 853.81	644641	265624	Pegmatit				2.89									
1870	Kai 927.78	644641	265624	Gneis					4.26	3.15							
1871	Kai 930.60	644641	265624	Kakirit										65.7	46.8	1158.8	
1872	Kai 958.30	644641	265624	Gneis				5.70									
1873	Kai 1019.55	644641	265624	Gneis				3.60						32.2	58.4	942.5	
1874	Kai 1050.55	644641	265624	Gneis				3.43									
1875	Kai 1050.86	644641	265624	Kakirit										39.7	54.8	772.5	
1876	Kai 1080.75	644641	265624	Gneis				3.61									
1877	Kai 1127.27	644641	265624	Gneis				3.56									
1878	Kai 1143.47	644641	265624	Pegmatit				3.31						50.8	2.0	2169.2	
1879	Kai 1169.27	644641	265624	Gneis										100.4	22.4	1436.9	

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ t	λ pt	λ st	λ f	λ pf	λ sf	λ m	c m	c f	U	Th	K	A
					W/mK	W/mK	W/mK	W/mK	W/mK	W/mK	W/mK	J/kgK	J/kgK	Bq/kg	Bq/kg	Bq/kg	μ W/m3
1880	Kai 1184.35	644641	265624	Amphibolit				2.29						5.0	2.4	432.6	
1881	Kai 1195.41	644641	265624	Amphibolit				3.55									
1882	Kai 1201.27	644641	265624	Pegmatit				3.14									
1883	Kai 1231.18	644641	265624	Gneis				3.49									
1884	Kai 1251.65	644641	265624	Kakirit										115.3	46.4	1004.3	
1885	Kai 1258.85	644641	265624	Gneis					3.22	2.30							
1886	Kai 1267.51	644641	265624	Gneis				3.75						47.1	46.4	1004.3	
1887	Kai 1273.65	644641	265624	Gneis					3.92	1.94							
Leuggern K6																	
1888	Leu 57.71	657634	271208	Kalk				3.87									
1889	Leu 93.50	657634	271208	Dolomit				3.18									
1890	Leu 148.24	657634	271208	Steinsalz	6.17												
1891	Leu 158.00	657634	271208	Gips				1.60									
1892	Leu 209.52	657634	271208	Sandstein				3.89									
1893	Leu 235.62	657634	271208	Lamprophyr					2.87	2.50				85.6	128.4	1050.6	
1894	Leu 277.68	657634	271208	Gneis					4.00	2.15							
1895	Leu 403.58	657634	271208	Gneis										24.8	53.6	803.4	
1896	Leu 459.50	657634	271208	Gneis				4.43									
1897	Leu 470.87	657634	271208	Gneis				3.19						29.8	34.0	741.6	
1898	Leu 602.69	657634	271208	Kalksilikat				2.30									
1899	Leu 605.94	657634	271208	Granit										43.4	11.6	2271.2	
1900	Leu 695.73	657634	271208	Gneis				3.69									
1901	Leu 704.80	657634	271208	Kataklasit										21.1	17.6	497.5	
1902	Leu 734.51	657634	271208	Gneis					3.36	1.75							
1903	Leu 759.63	657634	271208	Gneis				6.34									
1904	Leu 842.35	657634	271208	Gneis				3.30						74.7	32.4	512.9	
1905	Leu 886.03	657634	271208	Gneis				4.26						174.8	18.0	831.2	
1906	Leu 922.21	657634	271208	Gneis				4.87						26.0	42.8	664.4	
1907	Leu 944.14	657634	271208	Lamprophyr				2.55						106.6	103.6	1143.3	
1908	Leu 1026.48	644641	265624	Gneis				4.15									
1909	Leu 1093.34	657634	271208	Gneis										33.5	68.4	1050.6	
1910	Leu 1141.59	657634	271208	Gneis				3.41									
1911	Leu 1198.38	657634	271208	Fels				4.10						32.2	47.6	1081.5	
1912	Leu 1336.23	657634	271208	Aplit				3.90						276.5	20.8	1050.6	
1913	Leu 1392.70	657634	271208	Granit				3.38						96.7	82.4	1297.8	
1914	Leu 1396.23	657634	271208	Granit										81.8	82.4	1313.3	
1915	Leu 1419.13	657634	271208	Aplit				4.00						89.3	16.8	1297.8	
1916	Leu 1466.79	657634	271208	Granit				3.33									

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
1917	Leu 1473.21	657634	271208	Granit				3.94						119.0	80.4	1575.9	
1918	Leu 1506.72	657634	271208	Granit				3.23									
1919	Leu 1548.55	657634	271208	Granit				3.66						146.3	84.4	1328.7	
1920	Leu 1607.80	657634	271208	Granit				3.36						83.1	96.0	1406.0	
1921	Leu 1648.10	657634	271208	Granit										53.3	58.0	1514.1	
1922	Leu 1649.70	657634	271208	Granit										32.2	62.4	1622.3	
1923	Leu 1682.60	657634	271208	Granit										64.5	98.8	1498.7	
Benken																	
1924	Op-1	690989	277843	Tonstein								779	930				
1925	Op-2	690989	277843	Tonstein								724	880				
1926	Op-3	690989	277843	Tonstein								753	900				
1927	Op-4	690989	277843	Tonstein								788	940				
1928	Op-5	690989	277843	Tonstein								796	940				
1929	Op-6	690989	277843	Tonstein								774	920				
1930	Op-7	690989	277843	Tonstein								786	940				
1931	Op-8	690989	277843	Tonstein								756	910				
1932	Op-9	690989	277843	Tonstein								796	940				
1933	Op-10	690989	277843	Tonstein								793	940				
Übrige Bohrungen alphabetisch																	
1934	A4ma	683000	240420	siltiger Kies							3.87						
1935	A20	683000	240420	Mergel							2.43						
1936	A36m	683000	240420	Mergel							2.50						
1937	A58m	683000	240420	Mittelsandstein							4.15						
1938	A74ma	683000	240420	Feinsandstein							3.31						
1939	A124ma	683000	240420	Feinsandstein							3.22						
1940	A134	683000	240420	Mergel							2.56						
1941	A142	683000	240420	Mittelsandstein							2.85						
1942	A158m	683000	240420	Feinsandstein							3.18						
1943	A176	683000	240420	Feinsandstein/Mergel							2.44						
1944	A210m	683000	240420	Feinsandstein							3.52						
1945	A222me	683000	240420	Feinsandstein							3.38						
1946	A248ma	683000	240420	Mittelsandstein							2.43						
1947	A278m	683000	240420	Feinsandstein/Siltstein							2.50						
1948	Alt001	670200	213300	Mittelsandstein				2.92			3.57	771					
1949	Alt002	640375	228130	Mittelsandstein	1.83							751	967				
1950	Alt003	640375	228130	Grobsandstein	2.20			2.93				753	910				
1951	Alt004	640375	228130	Schlamm-Siltstein		2.32	1.83	3.45				802	964				
1952	Alt005	640375	228130	Schlamm-Siltstein		2.48	1.99	2.24				785	910				

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
1953	Aqu1001	640375	228130	Feinsandstein		1.35	1.23	2.34			3.50	810	1124				
1954	Aqu1002	682125	246560	Feinsandstein		2.80	2.25	3.37			3.30	813	882				
1955	Aqu1003	682125	246560	Feinsandstein		1.58	0.82	3.45			3.13	759	1016				
1956	Aqu1004	682125	246560	Mittelsandstein	1.37			3.70			3.53	757	986				
1957	Aqu2001	682125	246560	Mittelsandstein	1.83			3.52			3.42	768	989				
1958	Aqu2002	682125	246560	Mittelsandstein	1.92			3.75			3.53	755	937				
1959	AUGW001	687600	258650	Feinsandstein				1.99			2.30	821					
1960	AUGW002	687600	258650	Schlamm-Siltstein				2.82			2.96	706					
1961	BASS001	687220	256310	Feinsandstein							3.53	766					
1962	BASS002	687220	256310	Schlamm-Siltstein							3.00	780					
1963	BASS003	687220	256310	Feinsandstein							2.78	776					
1964	BASS004	687220	256310	Schlamm-Siltstein							2.46	729					
1965	BASS005	687220	256310	Feinsandstein							3.14	773					
1966	BASS006	687220	256310	Feinsandstein								772					
1967	BASS007	687220	256310	Feinsandstein								648					
1968	BASS008	687220	256310	Schlamm-Siltstein								702					
1969	BA-595.21	690280	255000	Schlamm-Siltstein		2.52		3.15			2.58	791	837				
1970	BA-602.75	690280	255000	Feinsandstein		2.64		3.00			3.45	731	796				
1971	BA-658.39	690280	255000	Schlammstein		2.68		2.68									
1972	BA-742.55	690280	255000	Schlammstein		2.75		2.67									
1973	BA-762.26	690280	255000	Sandstein		1.71		2.56									
1974	B 1/11	719685	280195	Sandstein	1.92				2.50	2.36							
1975	B 1/9	719685	280195	Sandstein, mergelig	1.85												
1976	B 2/12	719685	280195	Sandstein		2.85	2.18										
1977	B 2/4	719685	280195	Mergel	2.28												
1978	B 3/3	719685	280195	Sandstein		2.54	2.80										
1979	Kkwb 25.40	659491	267242	Ton					2.36	1.54							
1980	Kkwb 25.40	659491	267242	Ton					1.92	1.36							
1981	Kkwb 28.80	659491	262242	Ton					2.27	1.35							
1982	Kkwb 28.90	659491	267242	Ton					2.31	1.16							
1983	Kkwb 30.24	659491	267242	Ton					2.71	2.24							
1984	Kkwb 30.60	659491	267242	Ton					2.72	1.72							
1985	Kkwb 32.40	659491	267242	Ton					2.53	1.93							
1986	Kkwb 32.85	659491	267242	Ton					2.53	1.93							
1987	Kkwb 37.20	659491	267242	Ton					2.21	1.22							
1988	Kkwb 37.60	659491	267242	Ton					2.29	1.21							
1989	Kkwb 37.70	659491	267242	Ton					2.30	1.71							
1990	Kkwb 37.95	659491	267242	Ton					2.55	1.68							

Code	Prbz	X-Ko- m	Y-Ko- m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
1991	Kkwb 38.10	659491	267242	Ton					2.31	1.22							
1992	Kkwb 38.30	659491	267242	Ton					2.41	1.45							
1993	Kkwb 42.06	659491	267242	Ton					2.41	1.84							
1994	Kkwb 42.65	659491	267242	Ton					2.18	1.43							
1995	Kkwb 42.65	659491	267242	Ton					2.34	1.50							
1996	Kkwb 43.98	659491	267242	Ton					2.20	1.73							
1997	Kkwb 43.98	659491	267242	Ton					2.52	1.16							
1998	Kkwb 46.20	659491	267242	Ton					2.49	1.22							
1999	Kkwb 46.65	659491	267242	Ton					2.53	1.24							
2000	Kkwb 53.68	659491	267242	Ton					2.52	1.30							
2001	Kkwb 56.95	659491	267242	Ton					2.25	1.15							
2002	Kkwb 62.00	659491	267242	Ton					2.48	1.50							
2003	Kkwb 64.12	659491	267242	Ton					2.29	1.18							
2004	Kkwb 65.60	659491	267242	Ton					2.36	1.25							
2005	Kkwb 65.60	659491	267242	Ton					2.36	1.25							
2006	Kkwb 66.25	659491	267242	Mergel					2.80	2.11							
2007	Kkwb 69.00	659491	267242	Kalk					2.33	2.45							
2008	Kkwb 98.70	659490	267240	Mergel					2.50	2.14							
2009	Kkwb 98.90	659491	267242	Mergel					2.31	2.14							
2010	Kkwb 99.70	659491	267242	Mergel					2.30	2.14							
2011	Kkwb 100.70	659491	267242	Mergel				2.29									
2012	Kkwb 106.60	659490	267240	Dolomit					3.70	3.26							
2013	Kkwb 114.90	659491	267242	Ton					2.18	2.49							
2014	Kkwb 117.60	659491	267242	Sandstein					2.29	2.30							
2015	Kkwb 122.70	659491	267242	Sandstein					2.81	2.68							
2016	Kkwb 129.00	659491	267242	Ton					3.34	2.81							
2017	Kkwb 134.10	659491	267242	Anhydrit					3.66	3.89							
2018	Kkwb 138.00	659491	267242	Ton					3.89	5.00							
2019	Kkwb 142.20	659491	267242	Ton					3.20	3.10							
2020	Kkwb 146.00	659491	267242	Ton					4.48	2.31							
2021	Kkwb 150.50	659491	267242	Ton					6.15	4.46							
2022	Kkwb 154.90	659491	267242	Tonmergel					3.69	2.93							
2023	Kkwb 156.60	659491	267242	Anhydrit					6.26	4.43							
2024	Kkwb 189.35	659491	267242	Anhydrit					5.45	5.40							
2025	Kkwb 192.60	659491	267242	Anhydrit					3.97	4.61							
2026	Kkwb 206.10	659491	267242	Anhydrit					5.27	7.75							
2027	Kkwb 210.95	659491	267242	Anhydrit					5.86	6.41							
2028	Kkwb 217.65	659491	267242	Dolomit					4.88	4.65							

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
2029	Kkwb 223.00	659491	267242	Dolomit					3.70	3.75							
2030	Kkwb 237.20	659491	267242	Dolomit					5.30	4.68							
2031	Kkwb 244.40	659491	267242	Dolomit					4.74	3.72							
2032	Kkwb 253.70	659491	267242	Dolomit					4.37	3.38							
2033	Kkwb 259.30	659491	267242	Kalk					3.13	2.21							
2034	Kkwb 259.30	659491	267242	Kalk					3.13	2.21							
2035	Kkwb 274.90	659491	267242	Kalk					3.21	2.94							
2036	Kkwb 279.15	659491	267242	Kalk					3.70	3.57							
2037	Kkwb 284.20	659491	267242	Kalk				3.15									
2038	Kkwb 291.10	659491	267242	Kalk					3.93	3.55							
2039	Kkwb 295.25	659491	267242	Dolomit					3.43	3.69							
2040	Kkwb 300.00	659491	267242	Dolomit					3.30	6.39							
2041	Kkwb 306.70	659491	267242	Dolomit					3.51	3.56							
2042	Kkwb 308.50	659491	267242	Gips					1.71	1.29							
2043	Kkwb 313.40	659491	267242	Anhydrit					4.60	4.70							
2044	Kkwb 317.00	659491	267242	Anhydrit					5.28	4.77							
2045	Biasc 41.40	709250	142050	Gneis	2.25												
2046	Biasc 101.00	709250	142050	Gneis	2.20												
2047	Biasc 150.40	709250	142050	Gneis		2.48	1.73										
2048	Biasc 202.70	709250	142050	Gneis		2.71	2.16										
2049	Biasc 251.00	709250	142050	Gneis	1.89												
2050	Biasc 300.30	709250	142050	Gneis	2.49												
2051	Biasc 348.00	709250	142050	Gneis	2.60												
2052	Biasc 385.90	709250	142050	Gneis	2.70												
2053	Bopp001	672380	258460	Schlamm-Siltstein							2.27	742					
2054	Bopp002	672380	258460	Feinsandstein							2.74	791					
2055	Bosw001	664845	237415	Schlamm-Siltstein				3.38			3.17	764	805				
2056	Bosw002	664845	237415	Schlamm-Siltstein							2.56	751					
2057	Bosw003	664845	237415	Schlamm-Siltstein							3.03	734					
2058	Bosw004	664845	237415	Feinsandstein				2.40			3.48	738	1052				
2059	Bosw005	664845	237415	Schlamm-Siltstein							3.19	685					
2060	Bube001	684050	269670	Grobsandstein mit Konglomerat							3.53	766					
2061	Buch001	675059	256940	Grobsandstein mit Konglomerat							4.44	764					
2062	Burg001	613970	211820	Mittelsandstein				2.83				759	881				
2063	Burg002	613970	211820	Feinsandstein				2.12				722	970				
2064	Burg003	613970	211820	Feinsandstein		2.80	1.70		2.77	2.33		755	1046				
2065	Burg004	613970	211820	Feinsandstein				2.44				750	1030				
2066	Burg005	613970	211820	Schlamm-Siltstein				2.20				798	824				

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
2067	Burg006	613970	211820	Mittelsandstein				2.20				735	1069				
2068	Burg007	613970	211820	Feinsandstein		2.63	2.80	2.82				786	852				
2069	Burg008	613970	211820	Feinsandstein				2.54				791	997				
2070	Chap001	547306	168360	Mittelsandstein							2.84	644					
2071	Chap002	547306	168360	Mittelsandstein							2.98	773					
2072	Chap003	547306	168360	Schlamm-Siltstein							3.14	736					
2073	Chap004	547306	168360	Schlamm-Siltstein							2.87	783					
2074	Chap005	547306	168360	Schlamm-Siltstein							2.71	777					
2075	Chap006	547306	168360	Schlamm-Siltstein				3.82			3.15	727	763				
2076	Cour001	572410	189420	Schlamm-Siltstein				2.48			2.57	727	761				
2077	Cour002	572410	189420	Feinsandstein								751	1074				
2078	Cour003	572410	189420	Schlamm-Siltstein								722					
2079	Cour004	572410	189420	Schlamm-Siltstein				1.98			1.94	710	736				
2080	Cour005	572410	189420	Feinsandstein				1.98			2.65	729	1010				
2081	Cour006	572410	189420	Schlamm-Siltstein				2.69			2.86	691	770				
2082	Cour007	572410	189420	Feinsandstein				2.26			3.01	667	934				
2083	Cour008	572410	189420	Feinsandstein								694					
2084	Egg1001	694820	239740	Schlamm-Siltstein							2.82	811					
2085	Egg1002	694820	239740	Schlamm-Siltstein							2.81	775					
2086	Egg1003	694820	239740	Schlamm-Siltstein							2.73	759					
2087	Egg1004	694820	239740	Schlamm-Siltstein								762					
2088	Egg1005	694820	239740	Grobsandstein mit Konglomerat							3.47	778					
2089	Egg1006	694820	239740	Schlamm-Siltstein							2.67	792					
2090	Esse001	539775	173490	Schlamm-Siltstein							2.26	776					
2091	Esse002	539775	173490	Feinsandstein							2.80	780					
2092	Esse003	539775	173490	Mittelsandstein		2.13	1.81	3.26			3.10	800	944				
2093	Esse004	539775	173490	Feinsandstein				3.10			2.25	819	929				
2094	Esse005	539775	173490	Schlamm-Siltstein							2.27	687					
2095	Esse006	539775	173490	Schlamm-Siltstein							2.49	789					
2096	Fehr001	698060	249230	Feinsandstein							2.84	748					
2097	Fehr002	698056	249225	Schlamm-Siltstein	2.90			2.25			2.36	831	873				
2098	Fehr003	698060	249230	Feinsandstein							2.84	754					
2099	Gold001	753263	260988	Feinsandstein							3.04	717					
2100	Gold002	753263	260988	Schlamm-Siltstein							2.37	774					
2101	Gold003	753263	260988	Schlamm-Siltstein							2.13	679					
2102	Gold004	753263	260988	Schlamm-Siltstein							2.57	650					
2103	Gold005	753263	260988	Grobsandstein mit Konglomerat							2.76	770					
2104	Gold006	753263	260988	Mittelsandstein							2.25	788					

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
2105	Gub 62.20	677310	252755	Siltstein					2.93	1.97							
2106	Gub 64.10	677310	252755	Feinsandstein					3.12	2.89		785					
2107	Gub 67.60	677310	252755	Feinsandstein					2.64	2.68		802					
2108	Gub 70.90	677310	252755	Schlamm-Siltstein					2.69	2.38							
2109	Gub 73.10	677310	252755	Siltstein					2.16	2.23							
2110	Gub 83.50	677310	252755	Feinsandstein	3.10				3.15	3.30							
2111	Gub 98.90	677310	252755	Feinsandstein	3.29				3.77	3.81							
2112	Gub 111.80	677310	252755	Feinsandstein													
2113	Gub 120.85	677310	252755	Feinsandstein	2.59				3.14	3.44							
2114	Gub 132.50	677310	252755	Feinsandstein		3.26	2.85		4.90	4.70							
2115	Gub 153.20	677310	252755	Feinsandstein													
2116	Gub 160.50	677310	252755	Schlamm-Siltstein	2.98				3.88	4.20							
2117	Gub 177.00	677310	252755	Schlamm-Siltstein	3.00				3.10	3.45							
2118	Gub 191.00	677310	252755	Schlamm-Siltstein	3.33				3.70	3.86							
2119	Gub 194.80	677310	252755	Mittelsandstein	2.21				3.27	2.93							
2120	Herd001	711308	274597	Schlamm-Siltstein							2.51	790					
2121	Herd002	711308	274597	Feinsandstein							2.54	785					
2122	Herd003	711308	274597	Schlamm-Siltstein							2.53	796					
2123	Herd004	711308	274597	Schlamm-Siltstein							2.72	709					
2124	Herd005	711308	274597	Schlamm-Siltstein							2.07	796					
2125	Hüne001	675522	224593	Schlamm-Siltstein							2.68	837					
2126	Hüne002	675522	224593	Schlamm-Siltstein							2.55	798					
2127	Hüne003	675522	224593	Feinsandstein							2.78	799					
2128	Hüne004	675522	224593	Schlamm-Siltstein							2.13	786					
2129	Hüne005	675522	224593	Feinsandstein							3.07	728					
2130	H 1/2	675522	224593	Sandstein		2.64	2.35		3.64	3.94							
2131	H 1/5	675522	224593	Sandstein	3.12												
2132	H 2/10	675522	224593	Mergel	2.32				2.96	2.14							
2133	H 2/3	675522	224593	Sandstein	2.90				3.70	3.40							
2134	H 2/8	675522	224593	Sandstein		3.11	2.49		3.70	2.45							
2135	Kre2001	730650	278850	Schlamm-Siltstein							2.64	744					
2136	Kre2002	730650	278850	Schlamm-Siltstein							2.46	744					
2137	Kre2003	730650	278850	Schlamm-Siltstein							2.67	840					
2138	Kre2004	730650	278850	Schlamm-Siltstein							2.70	719					
2139	Kre2005	730650	278850	Mittelsandstein	1.34			3.34			3.30	782	973				
2140	Kre2006	730650	278850	Mittelsandstein	1.17			2.78			2.92	762	1030				
2141	Kre2007	730650	278850	Feinsandstein							2.87	840					
2142	Küsn001	689296	241485	Feinsandstein							3.17	774					

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
2143	Küsn002	689296	241485	Feinsandstein							2.98	802					
2144	Küsn003	689296	241485	Schlamm-Siltstein							2.20	826					
2145	Küsn004	689296	241485	Feinsandstein							2.87	818					
2146	Küsn005	689296	241485	Schlamm-Siltstein							2.62	812					
2147	Root001	671100	217300	Siltstein	2.29			2.70				830					
2148	Root002	671100	217300	Siltstein	1.82			2.36				790					
2149	Root003	671100	217300	Siltstein		1.75	1.54	2.35				782					
2150	D4L-1	671043	217340	Siltstein				2.92				692	788				
2151	D4L-2	671043	217340	Feinsandstein				3.65				760	813				
2152	D4L-3	671043	217340	Schlammstein				3.20				713	783				
2153	D4L-4	671043	217340	Feinsandstein				3.39				747	791				
2154	D4L-5	671043	217340	Siltstein				2.94				774	842				
2155	D4L-6	671043	217340	Schlammstein				2.94				762	822				
2156	D4L-7	671043	217340	Siltstein				3.32				777	835				
2157	D4L-8	671043	217340	Siltstein				3.38				720	786				
2158	D4L-9	671043	217340	Feinsandstein				3.95				782	854				
2159	D4L-10	671043	217340	Schlammstein/Feinsandstein					3.56	2.75		720	789				
2160	D4L-11	671043	217340	Schlammstein/Feinsandstein					3.00	2.46		701	797				
2161	D4L-12	671043	217340	Mittelsandstein				4.26				749	843				
2162	D4L-13	671043	217340	Feinsandstein				3.80				754	817				
2163	D4L-14	671043	217340	Mittelsandstein				4.60				750	849				
2164	D4L-15	671043	217340	Feinsandstein				3.55				741	757				
2165	D4L-16	671043	217340	Feinsandstein				3.90				763	865				
2166	D4L-17	671043	217340	Mittelsandstein				4.12				736	805				
2167	D4L-18	671043	217340	Mittelsandstein				3.76				750	856				
2168	D4L-19	671043	217340	Mittelsandstein				3.90				758	916				
2169	D4L-20	671043	217340	Schlammstein/Feinsandstein				3.38				761	842				
2170	D4L-21	671043	217340	Schlammstein/Feinsandstein				3.53				752	818				
2171	D4L-22	671043	217340	Feinsandstein				4.59				744	798				
2172	D4L-23	671043	217340	Mittelsandstein				4.73				725	823				
2173	D4L-24	671043	217340	Feinsandstein				3.49				766	851				
2174	D4L-25	671043	217340	Feinsandstein				3.83				759	797				
2175	Lind001	692815	255098	Schlamm-Siltstein							2.63	690					
2176	Lind002	692815	255098	Schlamm-Siltstein							2.51	719					
2177	Lind003	692815	255098	Schlamm-Siltstein							2.34	757					
2178	Lind004	692815	255098	Schlamm-Siltstein							2.38	741					
2179	Lind005	692815	255098	Mittelsandstein							3.35	790					
2180	Lind006	692815	255098	Mittelsandstein							3.72	738					

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
2181	L 1/2	692815	255098	Sandstein		2.47	1.98		3.13	2.98							
2182	L 1/3	692815	255098	Sandstein	1.90				3.30	3.70							
2183	L 1/5	692815	255098	Mergel	2.44												
2184	Line001	617705	188567	Grobsandstein mit Konglomerat							3.39	756					
2185	Line002	617705	188567	Grobsandstein mit Konglomerat							3.81	738					
2186	Line003	617705	188567	Grobsandstein mit Konglomerat							3.79	759					
2187	Line004	617705	188567	Feinsandstein							4.60	767					
2188	Line005	617705	188567	Grobsandstein mit Konglomerat							3.95	755					
2189	L30	686900	260550	Feinsandstein mit Mergel							2.54						
2190	L75	686900	260550	Feinsandstein mit Mergel							2.29						
2191	L111i	686900	260550	Konglomerat							3.16						
2192	L162	686900	260550	Mittel-Grobsandstein							4.09						
2193	L216	686900	260550	Mittel-Grobsandstein							3.01						
2194	L246	686900	260550	Mittelsandstein mit Mergel							3.16						
2195	Made001	702330	252440	Grobsandstein mit Konglomerat							3.69	796					
2196	Mona001	697020	241125	Grobsandstein mit Konglomerat							2.81	789					
2197	Mona002	697020	241125	Grobsandstein mit Konglomerat							3.69	796					
2198	Oetw001	672380	253510	Feinsandstein							3.04	776					
2199	Otf001	671450	257550	Feinsandstein								727					
2200	Otf002	671450	257550	Feinsandstein								781					
2201	Sed2	612424	269684	Mergel							1.98						
2202	Polak	612424	269684	Mergel							1.73						
2203	Polak	612424	269684	Mergel							1.67						
2204	Polak	612424	269684	mergeliger Kalk							1.70						
2205	Sed3	612424	269684	Kalk							2.44						
2206	Polak	612424	269684	Kalk							2.60						
2207	S1	612424	269684	Tonstein							2.11						
2208	Polak	612424	269684	Kalk							2.30						
2209	PS1a*	612424	269684	Kalk							3.09						
2210	Polak	612424	269684	Mergel							1.80						
2211	Polak	612424	269684	Mergel							2.29						
2212	S2	612424	269684	Tonstein							2.43						
2213	S3	612424	269684	mergeliger Kalk							1.95						
2214	Polak	612424	269684	Mergel							2.20						
2215	Polak	612424	269684	Mergel							2.90						
2216	S4	612424	269684	schiefrige Mergel							1.61						
2217	Polak	612424	269684	schiefrige Mergel							2.05						
2218	Polak	612424	269684	Mergel mit Gips							1.80						

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λt W/mK	λpt W/mK	λst W/mK	λf W/mK	λpf W/mK	λsf W/mK	λm W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A $\mu W/m^3$
2219	S5	612424	269684	Dolomit							2.56						
2220	Polak	612424	269684	Kalk							2.03						
2221	PS5a*	612424	269684	Kalk							2.20						
2222	Polak	612424	269684	Kalk							2.40						
2223	Polak	612424	269684	Anhydrit							2.40						
2224	PS5b*	612424	269684	Anhydrit							2.88						
2225	S6	612424	269684	Salz (Anhydrit?)							0.94						
2226	Polak	612424	269684	Anhydrit							3.10						
2227	S7	612424	269684	Anhydrit							4.02						
2228	S8	612424	269684	Mergel							2.26						
2229	S9	612424	269684	Sandstein							6.15						
2230	S10	612424	269684	Konglomerat							1.95						
2231	S11	612424	269684	siltiger Tonstein					2.28	1.74							
2232	S12	612424	269684	siltiger Tonstein							1.41						
2233	S13	612424	269684	siltiger Tonstein							1.86						
2234	S14	612424	269684	Sandstein							2.03						
2235	S15	612424	269684	Sandstein							2.61						
2236	Kr1	612424	269684	Granit				3.08				736		139.6	79.0	1205.1	4.48
2237	Kr2	612424	269684	Granit								703		94.1	59.8	1109.3	3.24
2238	Kr3	612424	269684	Granit				2.97				735		91.5	75.9	1115.5	3.39
2239	P 1/1	632708	231789	Mittelsandstein	0.82												
2240	P 1/3	632708	231789	Feinsandstein	2.33												
2241	P 2/3	632708	231789	Mittelsandstein	1.31				2.85	2.25							
2242	P 2/4	632708	231789	Mittelsandstein	1.12				2.89	2.69		767	1142				
2243	P 3/1	632708	231789	Mittelsandstein	0.96				1.94	1.71							
2244	P 3/2	632708	231789	Mittelsandstein	1.13				2.89	2.46							
2245	Pfs2001	635408	228782	Grobsandstein mit Konglomerat							4.15	762					
2246	Pfs2002	635408	228782	Mittelsandstein							3.58	709					
2247	Pfs2003	635408	228782	Mittelsandstein							3.25	631					
2248	Pfs2004	635408	228782	Mittelsandstein							3.33	706					
2249	Pfs2005	635408	228782	Feinsandstein							3.44	683					
2250	Roma001	564200	167400	Mittelsandstein							3.72	752					
2251	Roma002	564200	167400	Schlamm-Siltstein							2.93	660					
2252	Roma003	564200	167400	Schlamm-Siltstein							2.64	731					
2253	Roma004	564200	167400	Grobsandstein mit Konglomerat							3.42	720					
2254	Roma005	564200	167400	Siltstein							2.12	758					
2255	Roma006	564200	167400	Schlamm-Siltstein							2.96	739					
2256	Rupp. 383.90	599450	215600	Schlamm-Siltstein	2.17			2.93									

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
2257	Rupp. 547.40	599450	215600	Mergel	2.11			2.73									
2258	Rupp. 646.00	599450	215600	Ton	2.48				3.41	2.57							
2259	Rupp. 668.00	599450	215600	Sandstein	2.27			2.82									
2260	Rupp. 733.00	599450	215600	Sandstein	2.61				3.23	2.51							
2261	Rupp. 773.10	599450	215600	Sandstein					2.78	3.47							
2262	Rupp. 815.30	599450	215600	Sandstein	2.60				3.49	2.73							
2263	Rupp. 875.00	599450	215600	Kalk	2.40				2.58	1.97							
2264	Rupp. 890.00	599450	215600	Kalk	2.70			3.51									
2265	Rupp. 946.80	599450	215600	Kalk	2.86			3.58									
2266	Rupp. 950.90	599450	215600	Kalk	3.13				3.43	3.46							
2267	Thal001	685960	237730	Schlamm-Siltstein							2.04	796					
2268	Thon001	505270	117450	Schlamm-Siltstein							1.99	825					
2269	Thon002	505270	117450	Schlamm-Siltstein							2.29	819					
2270	Thon003	505270	117450	Schlamm-Siltstein							2.36	816					
2271	Thon004	505270	117450	Feinsandstein							2.40	814					
2272	Thon005	505270	117450	Schlamm-Siltstein							2.30	840					
2273	Thon006	505270	117450	Schlamm-Siltstein							2.43	798					
2274	Thon007	505270	117450	Feinsandstein							2.71	810					
2275	Thon008	505270	117450	Schlamm-Siltstein							2.34	815					
2276	Thon009	505270	117450	Feinsandstein							2.74	808					
2277	TI-519.00	684200	245350	Schlammstein		1.78	1.99		2.80	2.80							
2278	TI-519.01	684200	245350	Schlammstein							2.59						
2279	TI-591.93	684200	245350	Sandstein		2.10	1.90		2.90	2.50							
2280	TI-591.94	684200	245350	Sandstein							2.66						
2281	TI-657.91	684200	245350	Sandstein		1.98	2.20		2.98	2.82							
2282	TI-657.92	684200	245350	Sandstein							2.30						
2283	Tsch001	572610	207919	Feinsandstein							3.11	719					
2284	Tsch002	572610	207919	Feinsandstein							2.79	752					
2285	Tsch003	572610	207919	Feinsandstein							2.46	792					
2286	Tsch004	572610	207919	Schlamm-Siltstein							2.24	693					
2287	Tschugg 363.60	572610	207910	Mittelsandstein	2.17				3.34	2.58							
2288	Tschugg 422.00	572610	207910	Mittelsandstein	2.28				2.56	2.87		795	937				
2289	Tsch007	572610	207919	Feinsandstein							2.55	816					
2290	Tsch008	572610	207919	Schlamm-Siltstein							2.16	804					
2291	Tschugg 513.00	572610	207919	Kalk	2.20			3.15									
2292	Tschugg 516.00	572610	207919	Kalk	3.80				3.51	3.17							
2293	Tschugg 533.80	572610	207919	Kalk	2.79				3.64	0.92							
2294	Tschugg 596.00	572610	207910	Mergel	2.29				3.50	3.30							

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
2295	Tschugg 602.90	572610	207910	Kalk	3.15				3.66	3.16							
2296	Tschugg 608.50	572610	207910	Kalk	2.79			3.33									
2297	Tschugg 629.00	572610	207910	Kalk	2.69				2.96	2.77							
2298	Tschugg 636.00	572610	207910	Kalk	2.59												
2299	Tschugg 640.00	572610	207910	Kalk	3.33				4.21	3.85							
2300	Tschugg 642.00	572610	207910	Kalk	3.21				4.59	4.38							
2301	Tschugg 656.00	572610	207910	Kalk					2.99	3.10							
2302	Ue123b	686670	235920	Feinsandstein				2.37			2.63						
2303	Ue213	686670	235920	Konglomerat				4.75			4.25						
2304	Ue72	686670	235920	Feinsandstein				2.65			2.90						
2305	Ue36	686670	235920	Konglomerat				2.56			2.99						
2306	Ue156	686670	235920	Mittelsandstein				2.63			2.92						
2307	Ue243	686670	235920	Feinsandstein mit Konglomerat				3.33			3.50						
2308	Ue267	686670	235920	Konglomerat				3.45			3.63						
2309	WG-220	674984	209580	Konglomerat							2.57						
2310	WG-310	674984	209580	Schlammstein							2.15						
2311	WG-380	674984	209580	Siltstein							2.20						
2312	WG-590	674984	209580	Sandstein							2.67						
2313	WG-720	674984	209580	Siltstein							2.36						
2314	WG-875	674984	209580	Schlammstein							2.52						
2315	WG-888	674984	209580	Schlammstein							1.94						
2316	WG-938	674984	209580	Sandstein							2.59						
2317	WG-950	674984	209580	Sandstein							2.36						
2318	WG-1090	674984	209580	Sandstein							2.50						
2319	WG-1140	674984	209580	Schlammstein							2.10						
2320	WG-1350	674984	209580	Sandstein							2.53						
2321	WG-1520	674984	209580	Sandstein							2.36						
2322	WG-1620	674984	209580	Sandstein							2.40						
2323	WG-2070	674984	209580	Sandstein							2.25						
2324	WG-2240	674984	209580	Sandstein							2.20						
2325	W 6	629107	261606	Arkose				2.54									
2326	W 7	629107	261606	Ton				1.95									
2327	W 5	629107	261606	Arkose					2.86	2.56							
2328	W 10	629107	261606	Sandstein					3.50	2.67							
2329	W 11	629107	261606	Arkose				3.73									
2330	W 3	629107	261606	Ton					2.45	1.95							
2331	W 16	629107	261606	Ton					2.45	1.85							
2332	Zü07001	684225	247000	Feinsandstein							3.70	784					

Code	Prbz	X-Koo m	Y-Koo m	Gesteinstyp	λ_t W/mK	λ_{pt} W/mK	λ_{st} W/mK	λ_f W/mK	λ_{pf} W/mK	λ_{sf} W/mK	λ_m W/mK	c m J/kgK	c f J/kgK	U Bq/kg	Th Bq/kg	K Bq/kg	A μ W/m3
2333	Zü12001	685515	250510	Schlamm-Siltstein							3.09	829					
2334	Zü12002	685515	250510	Mittelsandstein							2.86	802					
2335	ZüboO001	687610	237300	Feinsandstein		1.97	1.64	2.45				804					

Geophysik - Géophysique - Geophysics – Geofisica

No.		Fr.
1	H. Röthlisberger. Zur seismischen und petrographischen Charakterisierung einiger Molassegesteine, einschliesslich der Beschreibung von Methoden der Korngrössenbestimmung in Festmaterial, 91 Seiten, 31 Figuren. 1957	20.-
2	O. Friedenreich. Eine grossräumige Widerstandskartierung nordwestlich von Zürich und ihre geologische Deutung. 47 Seiten, 22 Textfiguren, 9 Karten. 1959.	24.-
3	F. Gassmann. Schweremessungen in der Umgebung von Zürich. 70 Seiten, 24 Textfiguren, 2 Tafeln. 1962.	30.-
4	E. Poldini. Les Anomalies Gravifiques du Canton de Genève. Avec 63 pages, 25 figures et 3 planches. 1963.	30.-
5	L. Rybach. Refraktionsseismische Untersuchungen im Raum Aare-, Limmat- und Surbtal. 49 Seiten, 42 Figuren. 1962	20.-
6	O. Gonet. Etude gravimétrique de la plaine du Rhône. Région St Maurice - Lac Léman. 50 pages, 30 figures, 2 planches. 1965.	20.-
7	C. Meyer de Stadelhofen. Carte des résistivités de la Plaine du Rhône 8 pages, 2 figures, 2 planches. 1966	10.-
8	O. Gonet. Etude gravimétrique du Lac Léman à bord du mésoscaphe <i>Auguste Piccard</i> . 50 pages, 8 figures, 1 planche. 1969	10.-
9	J.-J. Wagner. Elaboration d'une carte d'anomalie de Bouguer. Etude de la vallée du Rhône de St Maurice à Saxon (Suisse). 91 pages, 32 figures, 2 planches. 1970	27.-
10	H. Lazreg. Etude géophysique, géologique et hydrogéologique de la région de Concise à Pompaples (Pied du Jura vaudois). 51 pages, 16 figures, 2 planches. 1971.	27.-
11	M. Petch. Contribution à l'étude hydrogéologique de la plaine de l'Orbe. 95 pages, 23 figures, 15 planches. 1970.	27.-
12	P.-A. Gilliand. Etude Géoélectrique du Klettgau (Suisse), Canton de Schaffhouse. 85 pages, 47 figures, 10 annexes, 5 planches. 1970.	27.-
13	P. Corniche. Application des méthodes géophysiques à la recherche hydrogéologique. 65 pages, 25 figures. 1973.	27.-
14	F. Heller. Magnetische und petrographische Eigenschaften der granitischen Gesteine des Albignagebietes (Nordliches Bergeller Massiv). 66 Seiten, 24 Textfiguren. 1972.	27.-
15	E. Klingelé. Contribution à l'étude gravimétrique de la Suisse romande et des régions avoisinantes. 94 pages, 6 figures, 35 planches. 1972.	27.-
16	W. Sigrist. Contribution à l'étude géophysique des fonds du Lac Léman. 56 pages, 28 figures, 1 planche. 1974.	27.-
17	R. Olivier. Elaboration d'un système de traitement gravimétrique géré par l'ordinateur. Etude gravimétrique du plateau romand de Versoix (GE) a Concise (VD). 56 pages, 21 figures, 10 planches. 1974.	27.-
18	H. Buchli, R. Paquin, A. Donzé. Etude géoélectrique et gravimétrique du Chablais entre Anières et Evian. 170 pages, 81 figures, 4 planches. 1976.	38.-
19	G. Fischer, P.-A. Schnegg, J. Sesiano. A new geomagnetic survey of Switzerland. 44 pages, 15 figures, 8 tables, 10 cartes. 1979.	34.-
20	E. Klingelé, R. Olivier. La nouvelle carte gravimétrique de la Suisse (Anomalies de Bouguer). 96 pages, 9 figures, 4 tables, 1 carte. 1980.	34.-
21	J.-J. Wagner, St. Müller. Geomagnetic and gravimetric studies of the Ivrea zone. 64 pages, 44 figures. 1984.	32.-
22	Ph. Bodmer, L. Rybach. Geothermal map of Switzerland (Heat flow density). 48 pages, 21 figures, 6 tables. 1984.	42.-
23	G. Schwarz. Methodische Entwicklungen zur Aerogammaspektrometrie. 160 Seiten, 56 Figuren. 1991.	42.-
24	U. Schärli, L. Rybach. Geothermische Detailkartierung der zentralen Nordschweiz (1:100'000). 59 Seiten, 13 Figuren, 2 Karten. 1991.	48.-
25	G. Schwarz, E. Klingelé, L. Rybach. Airborne radiometric mapping in Switzerland. 74 pages, 12 figures, 17 tables, 14 maps. 1992.	48.-
26	K. Risnes, B. Dumont, R. Olivier, J.-J. Wagner. Etude des anomalies magnétique et gravimétrique de la région du Chasseral. 42 pages, 14 figures et 3 tables. 1993.	26.-
27	G. Fischer, P.-A. Schnegg. Up-dating the geomagnetic survey of Switzerland. 8 pages, 5 figures, 3 tables, 6 maps. 1994.	30.-
28	S. Sellami. Propriétés physiques de roches des Alpes suisses et leur utilisation à l'analyse de la réflectivité de la croûte alpine. 160 pages, 59 figures, 16 tables. 1994.	45.-
29	E. Rüttener. Earthquake hazard evaluation for Switzerland. 150 pages, 88 figures, 12 tables. 1995.	45.-
30	F. Medici, L. Rybach. Geothermal map of Switzerland 1995 (Heat flow density). 36 pages, 11 figures, 1 table, 1 carte.	55.-
31	E. Klingelé, M. Cocard, M. Halliday, H.-G. Kahle. The airborne gravimetric survey of Switzerland. 104 pages, 66 figures, 10 tables. 1996.	55.-
32	P.-A. Schnegg. The magnetotelluric survey of the Penninic Alps of Valais. 75 pages, 38 figures, 5 tables. 1998.	45.-
33	J.J. Wagner, G. Gong, M. Sartori, St. Jordi. A catalogue of physical properties of rocks from the Swiss Alps and nearby areas. 80 pages, 14 figures, 5 appendices, 2 diskettes. 1999.	55.-
34	A. Rosselli, R. Olivier, Ph. Logean, B. Dumont. Les anomalies gravifiques de la vallée du Rhône entre Villeneuve et Brigue. 64 pages, 14 figures, 2 tables, 16 cartes. 1999.	45.-
35	M. Gurk. On the distribution of the electrical conductivity in the Central Alps. 121 pages, 55 figures, 14 tables. 2000.	55.-
36	U. Schärli, T. Kohl. Archivierung und Kompilation geothermischer Daten der Schweiz und angrenzender Gebiete. 134 Seiten, 9 Figuren, 5 Tabellen, 2 Karten. 2002.	55.-