

G. Kernorientierung in der KTB-VB
- aktueller Stand -

KTB Oberpfalz VB1a
Ergebnisse der geowissenschaftlichen
Bohrungsbearbeitung im KTB-Feldlabor

J. Kohl
D. Schmitz
C. Röhr

KTB-Report	90-2	G1 - G5	2 Tab.	Hannover 1990
------------	------	---------	--------	---------------

Tiefbohrung KTB-Oberpfalz VB1a, Ergebnisse der geowissenschaftlichen Bohrungsbearbeitung im KTB-Feldlabor

G. Kernorientierung in der KTB-VB - aktueller Stand

J. Kohl*, D. Schmitz** und C. Röhr*

Von 576.80 - 1292.71 m sowie von 3002.20 - 3503.3 m sind die Kerne inzwischen nach der "indirekten" Methode kontinuierlich orientiert (vgl. SCHMITZ et al. 1989).

Außerdem wurden insgesamt 13 Kernmärsche zwischen 2256.2 m und 3715.8 m "direkt" orientiert gebohrt (vgl. KESSELS 1988), von denen 9 Kernmärsche auswertbare Daten lieferten.

Die Ergebnisse der indirekten Methode sind in Tab. G.1, die der direkten Methode in Tab. G.2 aufgeführt. Der Azimut der Feldlabor-Referenzlinie ist in dem jeweils angegebenen Kernstück- bzw. Teufenintervall gültig. Es ist zu beachten, daß die hier angegebenen Bohrmeisterteufen nach wie vor unkorrigiert sind. Eine eindeutige Probenzuordnung muß deshalb mit der Bohrmeisterteufe und der Kernstück-Nummer erfolgen.

Die Zuverlässigkeit der direkten Methode wurde inzwischen anhand der Formation Micro Scanner Tool-Logs (FMST) überprüft. Für die anpaßbaren Strecken der orientierten Kernmärsche 712, 785, 802 und 806, die detailliert überprüft wurden, kann eine insgesamt gute Übereinstimmung festgestellt werden, wenn man die Meß- und Ablesefehler beider Methoden, die sich im ungünstigsten Fall zu etwa 30° addieren können, berücksichtigt (Mitt. Hirschmann, Hannover).

Ausnahmen stellen die Kernstrecken der orientierten Kernmärsche 656 und 773 dar. Bei generell ähnlichem Kurvenverlauf sind die Meßwerte um 180° bzw. 165° gedreht. Die Ursache dieser Unstimmigkeit ist bisher nicht bekannt; es wird kein Azimut angegeben.

Berichtigung zum KTB-Report 89-5, Tab.G.2:

Der anpaßbare Bereich des Kernmarsches 837 erstreckt sich von Kernstück 838Ala bis Kernstück 839Fln und nicht wie angegeben bis Kernstück 840GlP. Der Azimut des direkt orientierten Kernmarsches 773 weicht von der sichereren indirekten Auswertung ab (s.o.). Der in Tab.G.1 angegebene Wert ist korrekt.

Anschrift der Verfasser: * KTB-Feldlabor,
8486 Windischeschenbach
** DMT, 4630 Bochum

Tab. G.1: Nach der indirekten Methode N-orientierte Bohrkernbereiche (Daten von Schmitz, DMT Bochum); der Azimut der Referenzlinie ist jeweils für den Bereich zwischen dem angegebenen obersten (ersten) und untersten (letzten) Kernstück gültig. In den nicht aufgeführten Zwischenbereichen ist aufgrund von Kernverlust oder stark zerbrochenem Kern keine Orientierung möglich:

Erstes Kernstück	Letztes Kernstück	Obere unkorrig. Teufe	Untere Teufe	Azimut Referenzlinie	(±σ)
108A	- 108D	576.80	- 579.30	290	20
109F	- 109H	586.07	- 588.01	204	13
110	- 110	588.42	- 593.77	26	15
111	- 112C	594.40	- 600.59	200	12
113D	- 113F	604.62	- 607.80	208	8
114A	- 114D	607.18	- 609.10	293	22
114E	- 114F	609.61	- 610.50	350	10
115A	- 115A	610.00	- 610.87	278	4
115B	- 115B	610.87	- 611.37	235	7
116	- 116	612.06	- 616.39	124	9
117A	- 117E	616.70	- 620.55	354	14
117F	- 117I	620.51	- 622.70	8	10
118	- 118	622.70	- 628.50	282	13
119	- 120	628.68	- 634.52	168	10
121	- 123	634.50	- 639.45	42	9
124	- 124	640.00	- 642.90	211	15
125	- 126	643.04	- 651.96	111	9
127A	- 127A	652.50	- 653.40	139	0
127B	- 129	653.22	- 667.84	112	10
130	- 131C	668.00	- 674.63	308	16
131D	- 131D	674.63	- 675.21	310	0
132A	- 134C	675.40	- 680.66	109	0
134D	- 134F9	680.87	- 682.44	84	5
134F9b	- 134G	682.41	- 684.18	55	6
135	- 135	684.60	- 689.36	111	8
136	- 138	689.90	- 703.26	105	15
139	- 140	703.80	- 706.90	120	7
141	- 143A	706.90	- 716.73	109	11
143B	- 143C	716.66	- 718.29	94	5
143E	- 143E	718.81	- 719.77	77	6
143F	- 145C	719.74	- 725.87	108	12
145D	- 146A	725.81	- 727.86	87	6
146B	- 146C	727.84	- 728.98	58	10
146D	- 146D	728.92	- 729.65	110	0
146E	- 147D	729.65	- 733.23	127	8
147E	- 148	733.15	- 740.18	108	10
149	- 154B	740.64	- 763.71	104	11
154C	- 154C	763.71	- 764.48	80	7
154D	- 156	764.48	- 768.74	115	6
157	- 160	770.47	- 778.63	129	8
161	- 161	779.00	- 782.00	304	12
162A	- 162C	782.00	- 783.91	138	4
162D	- 163	783.81	- 789.19	110	12
164	- 164	789.20	- 792.77	130	4

Erstes Kernstück	Letztes	Obere unkorrig.	Untere Teufe	Azimut Referenzlinie	($\pm\sigma$)
165	- 170	792.90	- 807.76	107	11
171	- 172B	808.11	- 811.67	112	9
172C	- 173A	811.47	- 813.05	92	11
173B	- 173B	813.05	- 813.99	83	6
173C	- 173C	813.99	- 814.60	50	0
174	- 187D	814.50	- 841.58	111	9
187E	- 187F	841.57	- 842.97	76	9
188	- 195	843.33	- 863.55	111	11
196	- 199A	864.50	- 869.27	127	9
199B	- 202	869.27	- 876.77	115	11
203	- 204	876.90	- 882.30	137	12
205	- 207	882.50	- 890.00	105	10
210	- 216A	890.00	- 908.69	118	11
216B	- 216B	908.62	- 909.51	132	7
216C	- 233	909.41	- 941.12	116	10
234	- 235	941.38	- 946.40	131	10
236	- 238	946.34	- 952.31	120	13
239A	- 239A	952.30	- 953.24	135	5
239B	- 240	953.19	- 961.60	118	11
241	- 243B	961.40	- 967.92	133	13
243B	- 246	968.63	- 979.15	115	10
247	- 247	979.40	- 981.50	144	6
248A	- 248A	981.47	- 982.17	111	5
248B	- 249	982.16	- 986.64	137	6
250	- 252	986.90	- 991.82	118	6
253A	- 253H	1177.00	- 1183.00	304	23
254A	- 255D	1228.80	- 1232.40	315	15
256A	- 256J	1232.40	- 1238.40	277	11
257A	- 257F	1238.40	- 1242.06	359	9
257G	- 257H	1243.00	- 1243.50	300	10
258A	- 259A	1244.20	- 1245.50	340	14
260A	- 262A	1245.50	- 1251.76	300	14
262B	- 262G	1252.00	- 1256.28	110	19
262H	- 262I	1256.28	- 1267.60	350	0
263B	- 263B	1258.40	- 1259.30	325	7
263C	- 263I	1259.22	- 1263.20	11	19
264A	- 264C	1263.60	- 1265.67	120	17
264D	- 264H	1265.86	- 1269.60	159	11
265A	- 265B	1269.60	- 1270.73	137	6
265D	- 265G	1271.19	- 1273.92	265	12
265H	- 266H	1273.92	- 1281.55	349	14
267A	- 267G	1281.60	- 1286.65	115	8
268A	- 268B	1286.65	- 1287.94	263	6
268C	- 268I	1287.97	- 1292.71	319	14
734A01a	- 735B01c	3002.20	- 3003.49	122	9
736A01a	- 738C04h	3003.60	- 3014.95	112	10
739A01a	- 740H01y	3013.45	- 3026.78	138	10
741A01a	- 744G01w	3026.75	- 3048.02	118	13
745A01a	- 745G01ak	3048.40	- 3053.90	314	11
746A02b	- 749C03g	3054.60	- 3063.40	343	13
751A1a	- 751B	3063.70	- 3065.50	328	10

Erstes Kernstück	Letztes	Obere unkorrig.	Untere Teufe	Azimut Referenzlinie	(<u>±</u>) o
751C	- 751F	3065.54	- 3068.27	132	10
752A01a	- 752H02b	3068.25	- 3074.32	141	11
753A01a	- 756H01ao	3074.30	- 3092.30	344	13
757A01a	- 758G01ad	3092.36	- 3102.62	178	15
759A01a	- 760A02a	3102.70	- 3108.00	1	12
760B02b	- 760F02r	3108.76	- 3112.80	94	16
761A06a	- 762G12r	3112.97	- 3122.39	294	18
763A02a	- 763F02t	3122.65	- 3126.95	195	12
763G02u	- 764C01j	3127.26	- 3129.89	241	12
764C01k	- 764H01ag	3129.89	- 3134.16	42	15
765A01a	- 765H01aa	3134.15	- 3140.20	253	14
767A03a	- 767H03ab	3140.50	- 3146.17	357	12
768A01a	- 768A01a	3146.20	- 3146.45	210	14
769A03a	- 769D03l	3146.51	- 3149.06	331	17
769D03m	- 769H03ak	3149.06	- 3152.11	279	13
770A01a	- 770E01ag	3152.10	- 3156.03	14	14
771A01c	- 771B01s	3155.97	- 3157.23	50	20
773A02a	- 775B02e	3162.72	- 3171.50	332	11
776A01a	- 776G01ad	3171.60	- 3177.40	175	15
777A01a	- 778A01e	3177.40	- 3182.68	296	10
778B07a	- 781H01ag	3183.18	- 3199.03	351	13
782A3a	- 782B3d	3199.98	- 3200.40	152	13
783A6a	- 783F6bl	3203.29	- 3208.33	120	10
784A2a	- 784G2ab	3208.62	- 3214.16	337	10
785A3a	- 785G	3214.26	- 3220.00	56	12
786A	- 787E1t	3220.20	- 3226.80	121	15
788A1a	- 788G1an	3226.80	- 3232.75	134	12
789A1a	- 789G	3232.60	- 3238.40	33	11
790A	- 790H1ad	3238.40	- 3243.72	16	14
791A5a	- 791C5k	3244.37	- 3246.09	0	11
791D	- 791D	3246.20	- 3246.61	150	0
792A2a	- 794E1ac	3246.70	- 3259.70	325	13
795A1a	- 799G1ax	3259.70	- 3279.99	342	15
800A1b	- 804G1ae	3280.00	- 3302.45	357	10
805A5a	- 810E	3302.48	- 3330.90	2	9
811A	- 815G1ad	3330.90	- 3353.23	356	9
816A1a	- 817B1fd	3353.80	- 3357.40	321	10
818A1a	- 820A1f	3357.40	- 3362.63	6	9
821A3a	- 824H1ad	3362.82	- 3382.84	332	10
825A1a	- 825F1v	3382.80	- 3386.92	4	9
826A1a	- 826D2l	3387.46	- 3389.93	191	18
827A4a	- 827G4o	3390.26	- 3395.00	333	13
828A1a	- 830H1af	3395.30	- 3406.45	22	13
831A3a	- 837G1z	3406.65	- 3429.02	0	11
838A1a	- 839F1n	3429.00	- 3433.71	38	10
840A1a	- 841A1e	3433.90	- 3439.85	327	13
842A1a	- 843G1af	3440.00	- 3450.76	79	15
843G1ah	- 844E1nf	3450.85	- 3454.85	155	14
845A1a	- 846G1y	3455.00	- 3464.19	3	10
847A1a	- 847G1av	3464.60	- 3470.07	75	10
848A1a	- 848F1u	3470.10	- 3475.43	46	9
848F1v	- 851A1c	3475.43	- 3478.00	269	17

Erstes Kernstück	Letztes	Obere unkorrig. Teufe	Untere Teufe	Azimet Referenzlinie	(± <u>o</u>)
851A2b	- 853D2ab	3478.10	- 3489.82	44	10
854A2a	- 854G2ag	3489.90	- 3494.78	66	14
855A2a	- 856H	3495.30	- 3503.30	20	9

Tab. G.2: Nach der direkten Methode N-orientierte Bohrkernbereiche; der Azimet der Referenzlinie ist jeweils für den Bereich zwischen dem angegebenen obersten (ersten) und untersten (letzten) Kernstück gültig. Diese orientierten Bereiche umfassen in der Regel durch Anpassen darüber bzw. darunter liegender Kernstrecken größere Teufenbereiche als der in der Spalte Kernmarsch angegebene, eigentliche orientiert gebohrte Kernmarsch. ¹⁾ jeweils geringfügiger Versatz in der Referenzlinie, ²⁾ Bereich über Ausrichtung der Foliation anpaßbar:

Erstes Kernstück	Letztes	Obere unkorrig. Teufe	Untere Teufe	Azimet Referenzlinie	Kern- marsch
709A2b	- 715B1e	2888.30	- 2917.63	102	712
785A3a	- 786A1a	3214.26	- 3220.04	61	785
799G3a	- 804G1ae	3280.09	- 3302.45	344	802
806A1a	- 807D1g	3305.18	- 3313.43	19	806
807E1h	- 808C1l	3313.38	- 3318.22	24	806 ¹
808C1nK	- 815G1ad	3318.22	- 3353.45	20	806 ¹
835A1a	- 837G1z	3416.45	- 3429.02	9	837
838A1a	- 839F1n	3429.00	- 3438.94	49	837 ²
859A2a	- 860A1a	3512.26	- 3516.77	63	860
860A1b	- 860A1c	3516.76	- 3516.95	75	860 ¹
907G2a	- 911H1az	3699.30	- 3721.17	206	910

KESSELS, W. (1988): Die orientierte Kernentnahme unter Verwendung eines Neigungs- und Richtungsrekorders am Innenkernrohr. - In: DRAXLER, J.K. und Hänel, R. (Hrsg.): KTB Report 88-7: 157-161.

SCHMITZ, D., HIRSCHMANN, G., KOHL, J., RÖHR, C. & DIETRICH, H.-G. (1989): Die Orientierung der Bohrkern in der KTB-Vorbohrung. In: EMMERMANN, R. und GIESE, P. (Hrsg.): KTB-Report 89-3, 100-110.