

G | I | F



Geotechnisches Ingenieurbüro  
Prof. Fecker und Partner GmbH

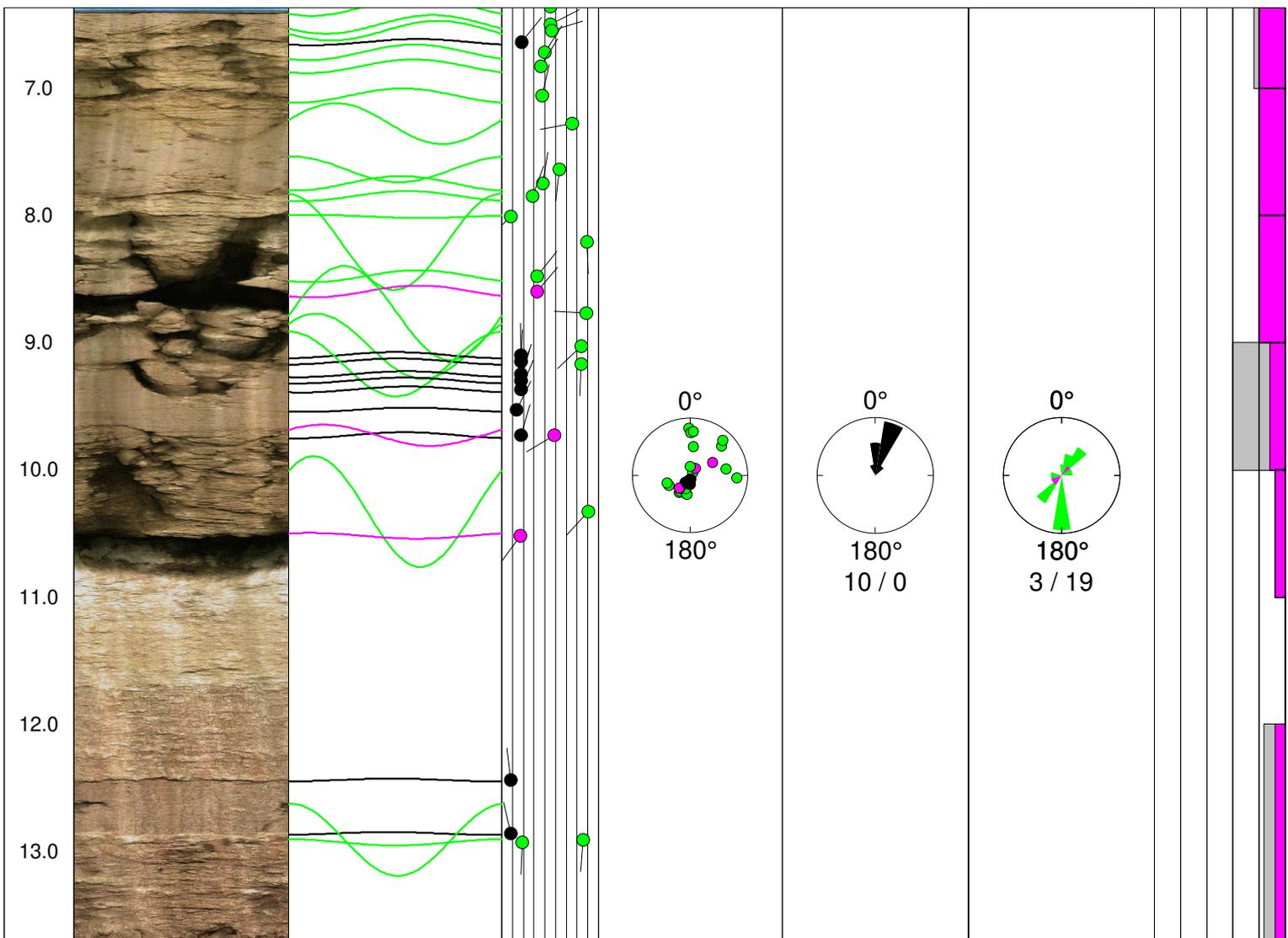
GIF GmbH  
Am Reutgraben 9  
D-76275 Ettlingen

Tel.: 07243 / 59 83 7  
Fax : 07243 / 59 83 97  
E-mail: mail@gif-ettlingen.de

<b>Messprogramm</b>		<b>Erkundungsobjekt</b>	
<b>ETIBS® - Optischer Bohrlochscanner</b>		<b>A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S</b>	
<b>Auftraggeber:</b>	Arge A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S	<b>Teufenmaßstab</b> <b>1:50</b>	<b>Koordinaten</b>
<b>Bohrung:</b>	13B/20		<b>Rechtswert:</b>
<b>Ort:</b>	Kassel	<b>Messbezugspunkt:</b>	GOK
<b>Auftragsnummer:</b>	e-3496		<b>Hochwert:</b>
			<b>Höhe ü. NN:</b>

Messdatum:	19.11.2020	Bohrlochdurchmesser:	146 mm
Bohrteufe:	15.00 m (lt. BM)	Richtung der Bohrung:	vertikal
Messintervall:	6.37 - 13.72 m (7.35 m)	Quelldatei:	13b/20.blk
Verrohrung bis:	6.40 m	Messingenieur:	Hr. Alabed
Wasserstand:	kein Wasser	Bearbeiter:	Fr. Perseke

Tiefenskala [m]	Bohrlochabwicklung	Bezugssystem : Untere Halbkugel					
		Trennflächen - abwicklung  schwarz : Schichtung, Schieferung blau : Schräg- schichtung magenta : Klüfte grün : Klüfte nur z.T. erkennbar	Fall - richtung  Fall - winkel	Polpunktdiagramm (Polarprojektion; winkeltreu)	Richtungsrosendiagramm der Fallrichtung auf den Bohrlochabschnitt bezogen Klassengröße : 20°		Trennflächen pro lfdm  magenta : alle Klüfte grau : alle Trennfl.
					Klassengrenze (Kreisradius) : 17%	Klassengrenze (Kreisradius) : 17%	
					Anzahl : schwarz / blau	Anzahl : magenta / grün	
N O S W N	N O S W N	0 90		25	0		



G | I | F



Geotechnisches Ingenieurbüro  
Prof. Fecker und Partner GmbH

GIF GmbH  
Am Reutgraben 9  
D-76275 Ettlingen

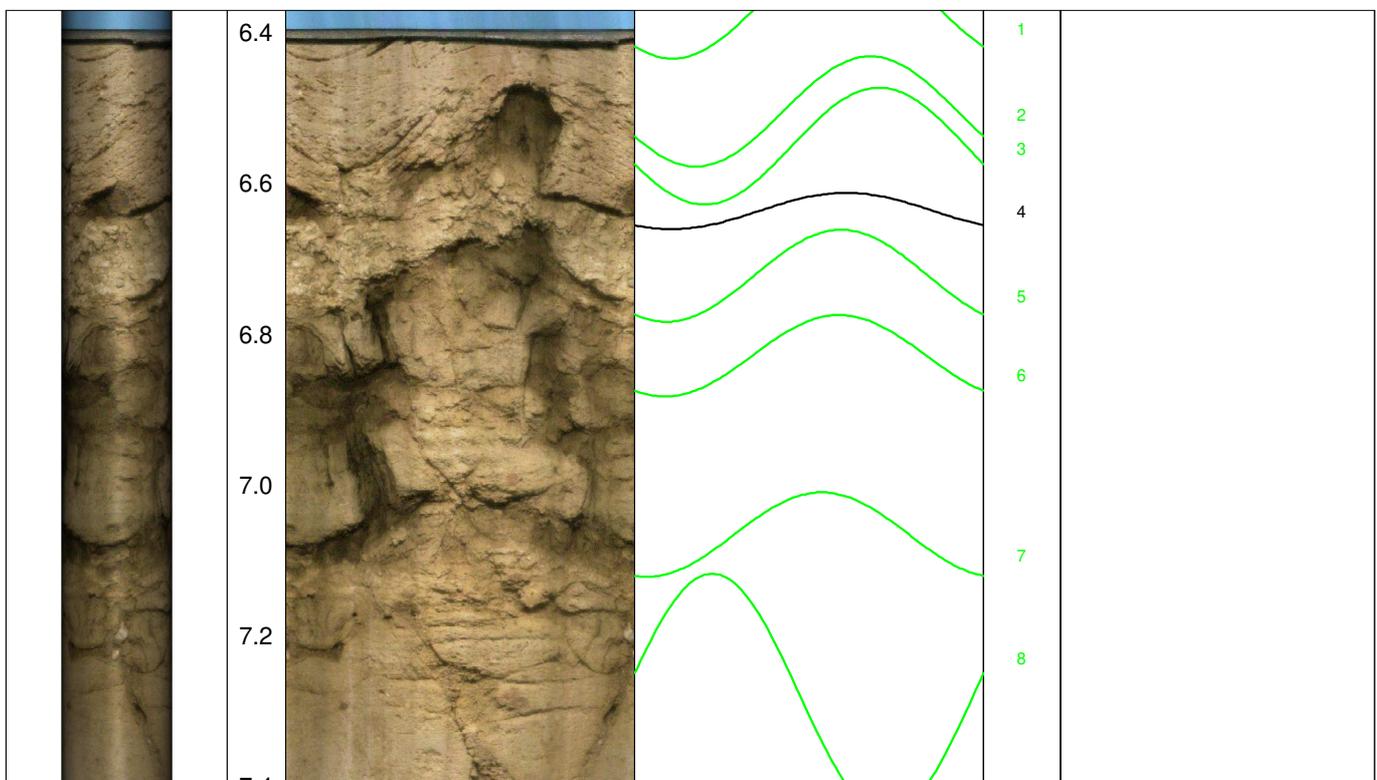
Tel.: 07243 / 59 83 7  
Fax : 07243 / 59 83 97  
E-mail: mail@gif-ettlingen.de

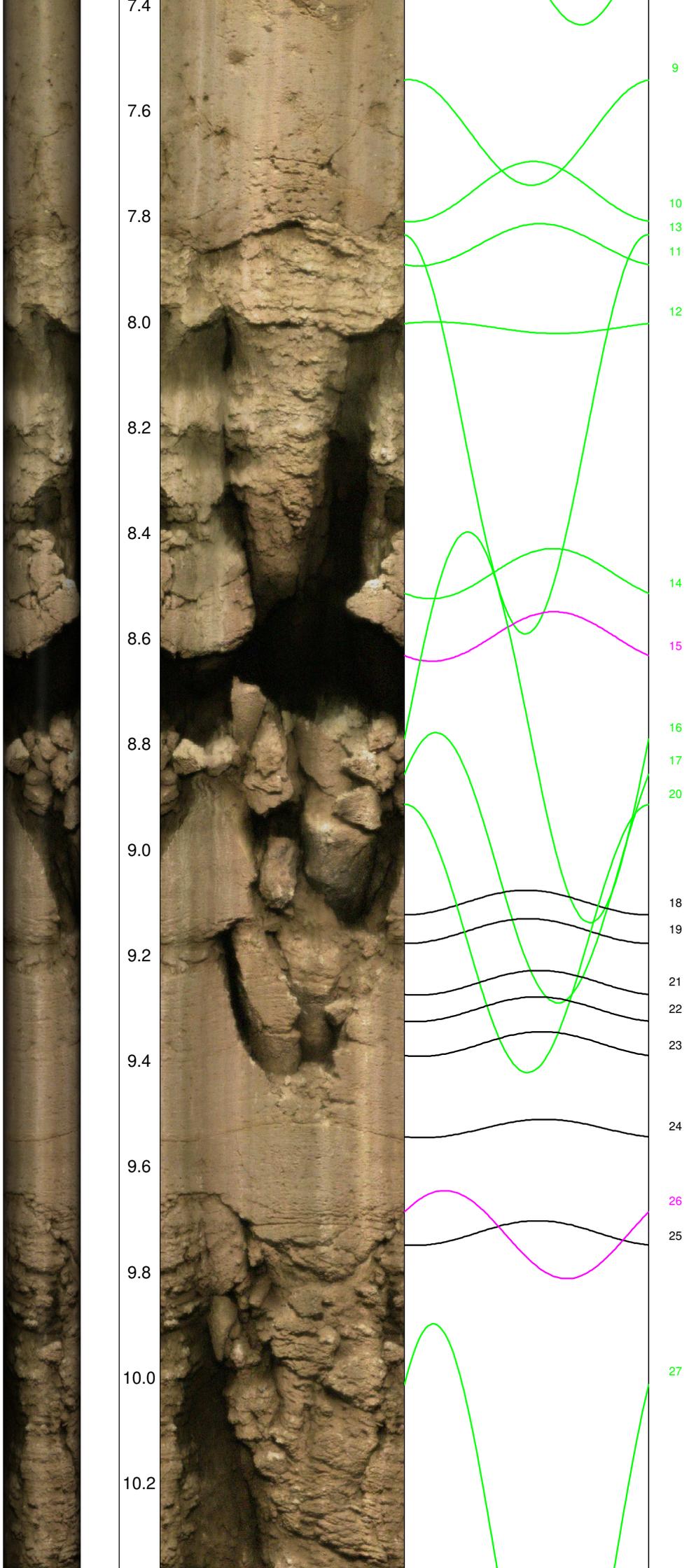
Messprogramm		Erkundungsobjekt	
ETIBS <sup>®</sup> - Optischer Bohrlochscanner		A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S	
<b>Auftraggeber:</b> Arge A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S <b>Bohrung:</b> 13B/20 <b>Ort:</b> Kassel <b>Auftragsnummer:</b> e-3496		<b>Teufenmaßstab</b> <b>1:10</b> <b>Messbezugspunkt:</b> GOK	<b>Koordinaten</b> <b>Rechtswert:</b> <b>Hochwert:</b> <b>Höhe ü. NN:</b>
Messdatum:	19.11.2020	Bohrlochdurchmesser:	146 mm
Bohrteufe:	15.00 m (lt. BM)	Richtung der Bohrung:	vertikal
Messintervall:	6.37 - 13.72 m (7.35 m)	Quelldatei:	13b/20.blk
Verrohrung bis:	6.40 m	Messingenieur:	Hr. Alabed
Wasserstand:	kein Wasser	Bearbeiter:	Fr. Perseke

### Bemerkungen:

**Trennflächen :** schwarz - Schichtung / Schieferung  
 blau - Schrägschichtung  
 magenta - Klüfte  
 grün - Klüfte nur z. T. erkennbar

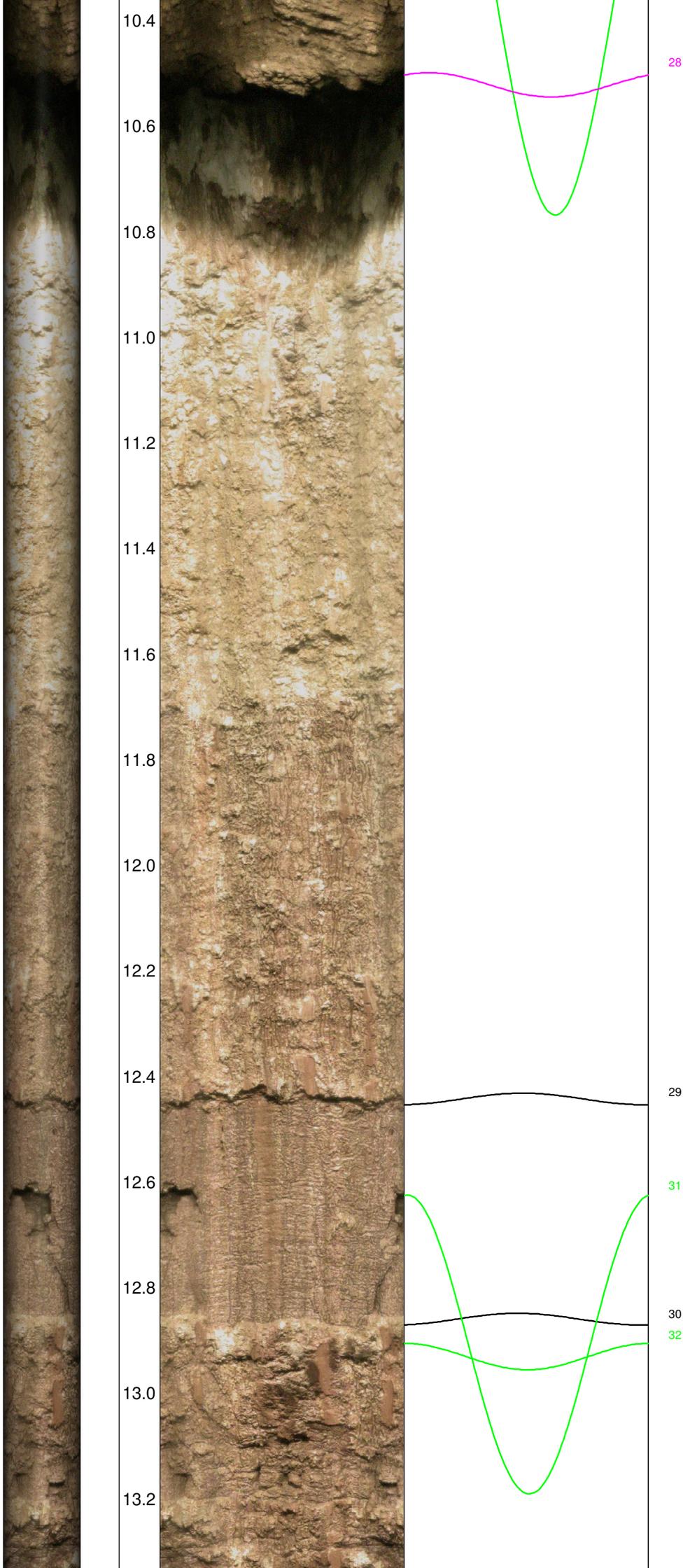
Pseudokern 	[m]	Bohrlochabwicklung					Trennflächenabwicklung					Nr.	Bemerkung
		N	O	S	W	N	N	O	S	W	N		





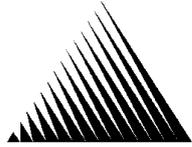
Ausbrüche in der  
Bohrlochwand

Ausbruch in der  
Bohrlochwand



	13.4			<p data-bbox="1220 33 1556 67">Streckengutachten, Anlage 4.8</p> <p data-bbox="1204 235 1460 291">Sonde ca. 45 cm weiter unterhalb aufgesetzt</p>
---	------	---	--	---

G | I | F



## Geotechnisches Ingenieurbüro Prof. Fecker und Partner GmbH

### Daten der Trennflächen

Projekt: A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S  
Bohrung: 13B/20  
Meßdatum: 19.11.2020

Lfd. Nr. der Trennfläche	Teufe [m]	Bezugssystem untere Halbkugel		Kategorie
		Fallrichtung [Grad]	Fallwinkel [Grad]	
1	6,36	39	45	Kluft nur z.T. erkennbar
2	6,50	63	45	Kluft nur z.T. erkennbar
3	6,55	72	47	Kluft nur z.T. erkennbar
4	6,64	38	18	Schichtung/Schieferung
5	6,72	33	40	Kluft nur z.T. erkennbar
6	6,83	31	36	Kluft nur z.T. erkennbar
7	7,06	13	37	Kluft nur z.T. erkennbar
8	7,28	260	65	Kluft nur z.T. erkennbar
9	7,64	187	54	Kluft nur z.T. erkennbar
10	7,75	10	38	Kluft nur z.T. erkennbar
11	7,85	20	29	Kluft nur z.T. erkennbar
12	8,01	224	9	Kluft nur z.T. erkennbar
13	8,21	178	79	Kluft nur z.T. erkennbar
14	8,48	39	33	Kluft nur z.T. erkennbar
15	8,60	40	33	Kluft
16	8,77	273	79	Kluft nur z.T. erkennbar
17	9,03	226	74	Kluft nur z.T. erkennbar
18	9,10	360	18	Schichtung/Schieferung
19	9,15	2	18	Schichtung/Schieferung
20	9,17	181	74	Kluft nur z.T. erkennbar
21	9,25	19	18	Schichtung/Schieferung
22	9,30	16	18	Schichtung/Schieferung
23	9,37	22	18	Schichtung/Schieferung
24	9,53	26	13	Schichtung/Schieferung
25	9,73	16	18	Schichtung/Schieferung
26	9,73	239	49	Kluft
27	10,33	223	80	Kluft nur z.T. erkennbar
28	10,52	216	17	Kluft
29	12,44	354	9	Schichtung/Schieferung
30	12,86	348	9	Schichtung/Schieferung
31	12,91	184	76	Kluft nur z.T. erkennbar
32	12,93	181	19	Kluft nur z.T. erkennbar

G | I | F



Geotechnisches Ingenieurbüro  
Prof. Fecker und Partner GmbH

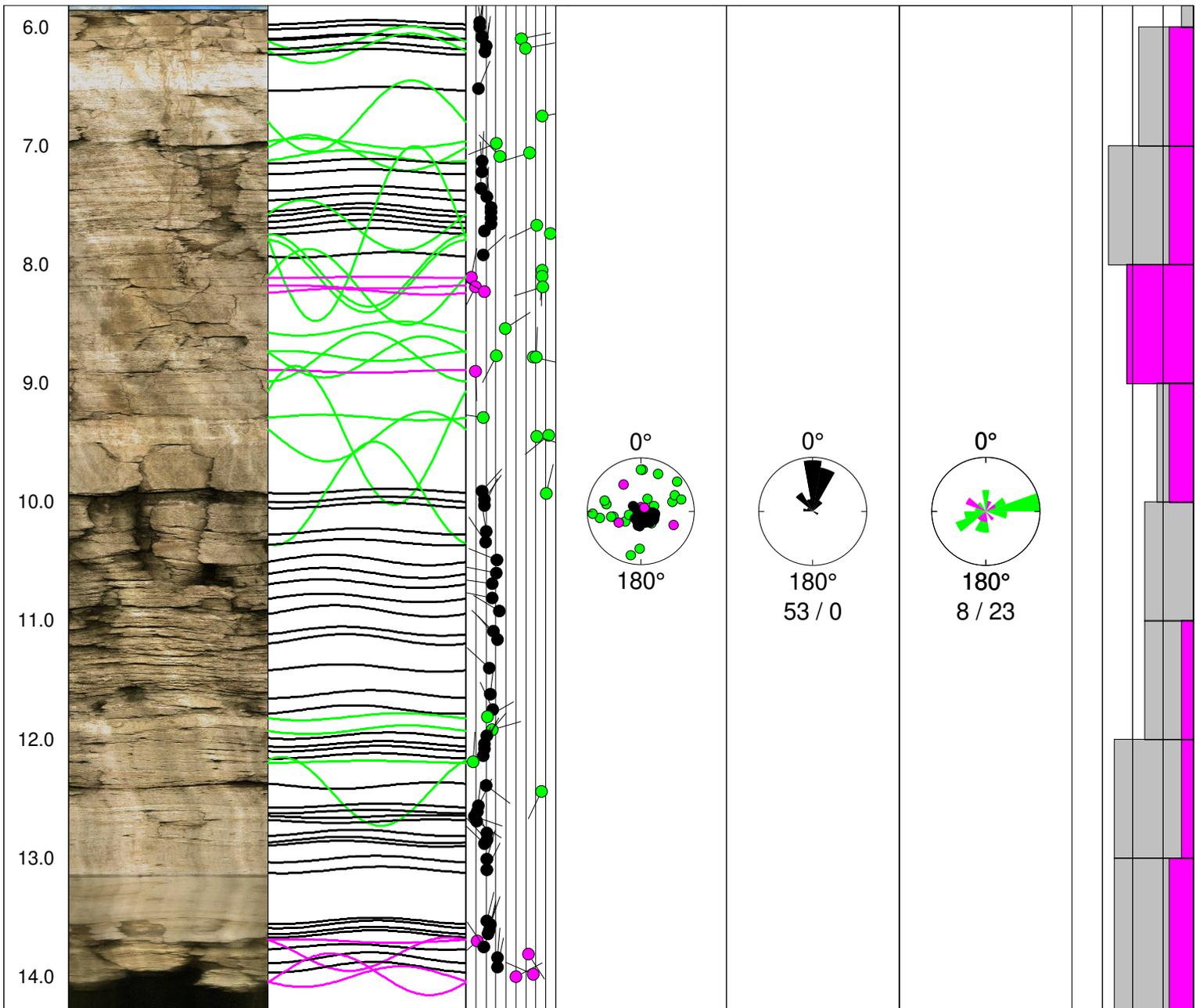
GIF GmbH  
Am Reutgraben 9  
D-76275 Ettlingen

Tel.: 07243 / 59 83 7  
Fax : 07243 / 59 83 97  
E-mail: mail@gif-ettlingen.de

Messprogramm		Erkundungsobjekt	
ETIBS® - Optischer Bohrlochscanner		A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S	
Auftraggeber:	Arge A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S	Teufenmaßstab <b>1:50</b>	Koordinaten Rechtswert: Hochwert: Höhe ü. NN:
Bohrung:	14/20		
Ort:	Kassel	Messbezugspunkt:	
Auftragsnummer:	e-3496		

Messdatum:	19.11.2020	Bohrlochdurchmesser:	146 mm
Bohrteufe:	15.00 m (lt. BM)	Richtung der Bohrung:	vertikal
Messintervall:	5.82 - 14.34 m (8.52 m)	Quelldatei:	14/20.blk
Verrohrung bis:	5.85 m	Messingenieur:	Hr. Alabed
Wasserstand:	13.15 m	Bearbeiter:	Fr. Perseke

Tiefenskala [m]	Bohrlochabwicklung	Bezugssystem : Untere Halbkugel					
		Trennflächen - abwicklung	Fall - richtung	Polpunktdiagramm (Polarprojektion; winkeltreu)	Richtungsrosendiagramm der Fallrichtung auf den Bohrlochabschnitt bezogen Klassengröße : 20°		Trennflächen pro lfdm
		schwarz : Schichtung, Schieferung blau : Schrägschichtung magenta : Klüfte grün : Klüfte nur z.T. erkennbar	Fall - winkel		Klassengrenze (Kreisradius) : 20 % Anzahl : schwarz / blau	Klassengrenze (Kreisradius) : 6 % Anzahl : magenta / grün	magenta : alle Klüfte grau : alle Trennfl. 25 0
	N O S W N	N O S W N	0 90				



G | I | F



Geotechnisches Ingenieurbüro  
Prof. Fecker und Partner GmbH

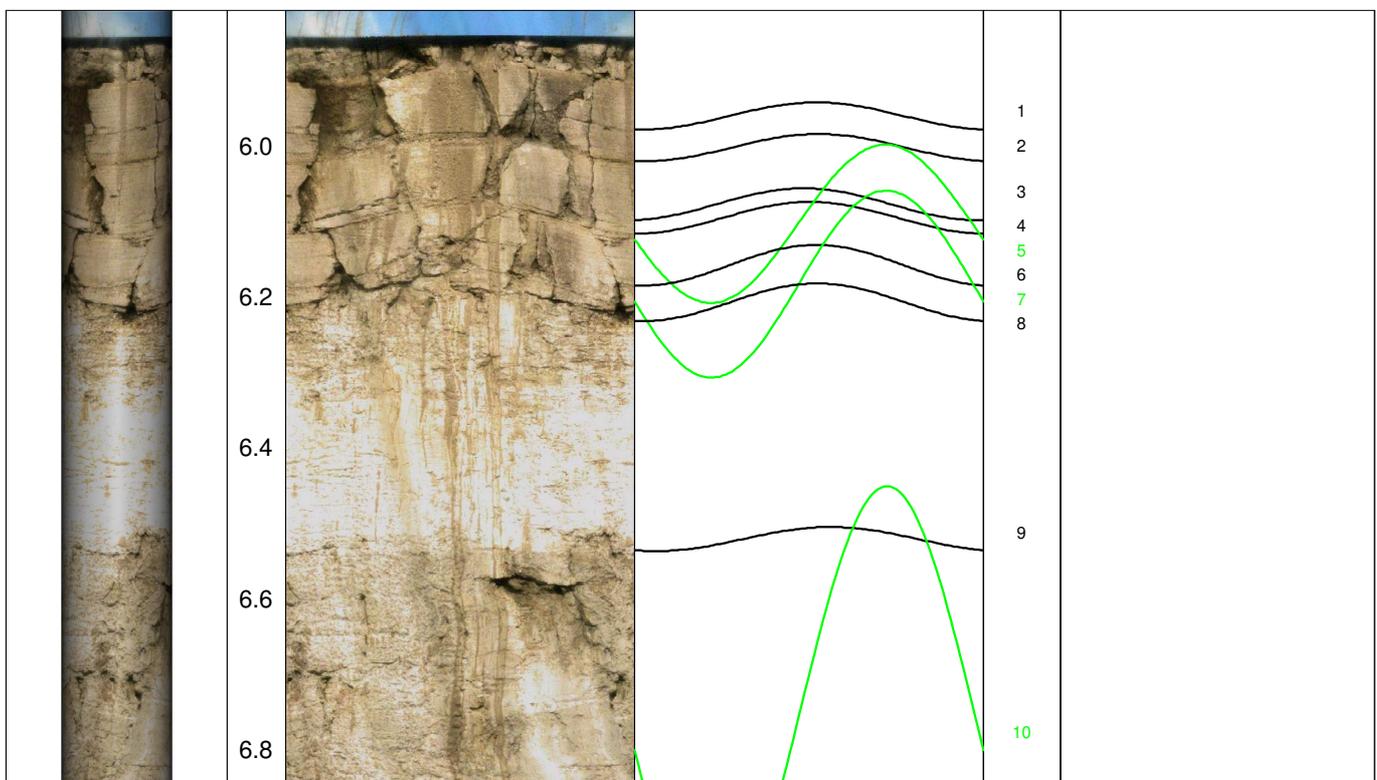
GIF GmbH  
Am Reutgraben 9  
D-76275 Ettlingen

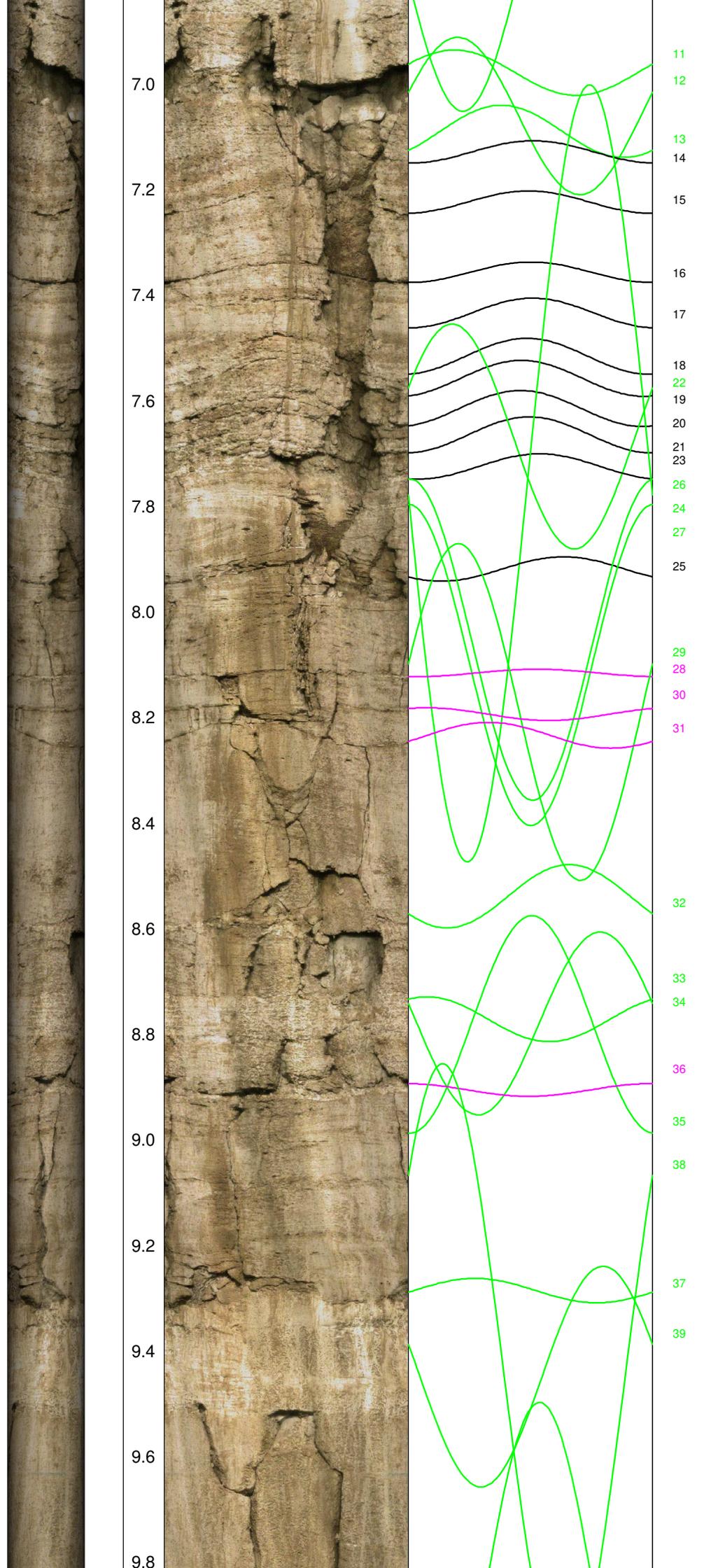
Tel.: 07243 / 59 83 7  
Fax : 07243 / 59 83 97  
E-mail: mail@gif-ettlingen.de

Messprogramm		Erkundungsobjekt	
ETIBS <sup>®</sup> - Optischer Bohrlochscanner		A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S	
<b>Auftraggeber:</b> Arge A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S <b>Bohrung:</b> 14/20 <b>Ort:</b> Kassel <b>Auftragsnummer:</b> e-3496		<b>Teufenmaßstab</b>  <b>1:10</b>  <b>Messbezugspunkt:</b> GOK	<b>Koordinaten</b>  <b>Rechtswert:</b> <b>Hochwert:</b> <b>Höhe ü. NN:</b>
Messdatum:	19.11.2020	Bohrlochdurchmesser:	146 mm
Bohrteufe:	15.00 m (lt. BM)	Richtung der Bohrung:	vertikal
Messintervall:	5.82 - 14.34 m (8.52 m)	Quelldatei:	14/20.blk
Verrohrung bis:	5.85 m	Messingenieur:	Hr. Alabed
Wasserstand:	13.15 m	Bearbeiter:	Fr. Perseke

<b>Bemerkungen:</b>	Schichtung z.T. nur repräsentativ eingetragen
<b>Trennflächen :</b>	schwarz - Schichtung / Schieferung blau - Schrägschichtung magenta - Klüfte grün - Klüfte nur z. T. erkennbar

Pseudokern 	[m]	Bohrlochabwicklung					Trennflächenabwicklung					Nr.	Bemerkung
		N	O	S	W	N	N	O	S	W	N		





7.0

7.2

7.4

7.6

7.8

8.0

8.2

8.4

8.6

8.8

9.0

9.2

9.4

9.6

9.8

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

23

26

24

27

25

29

28

30

31

32

33

34

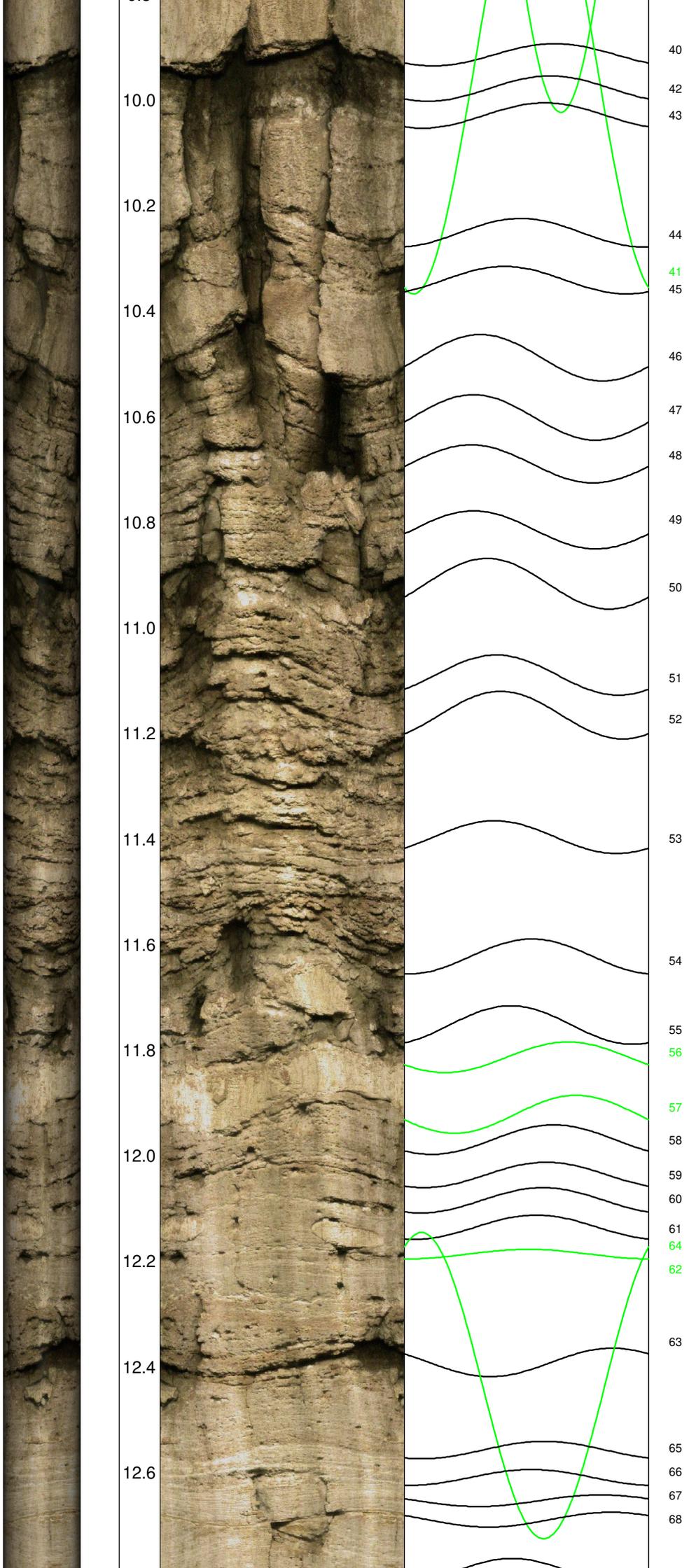
36

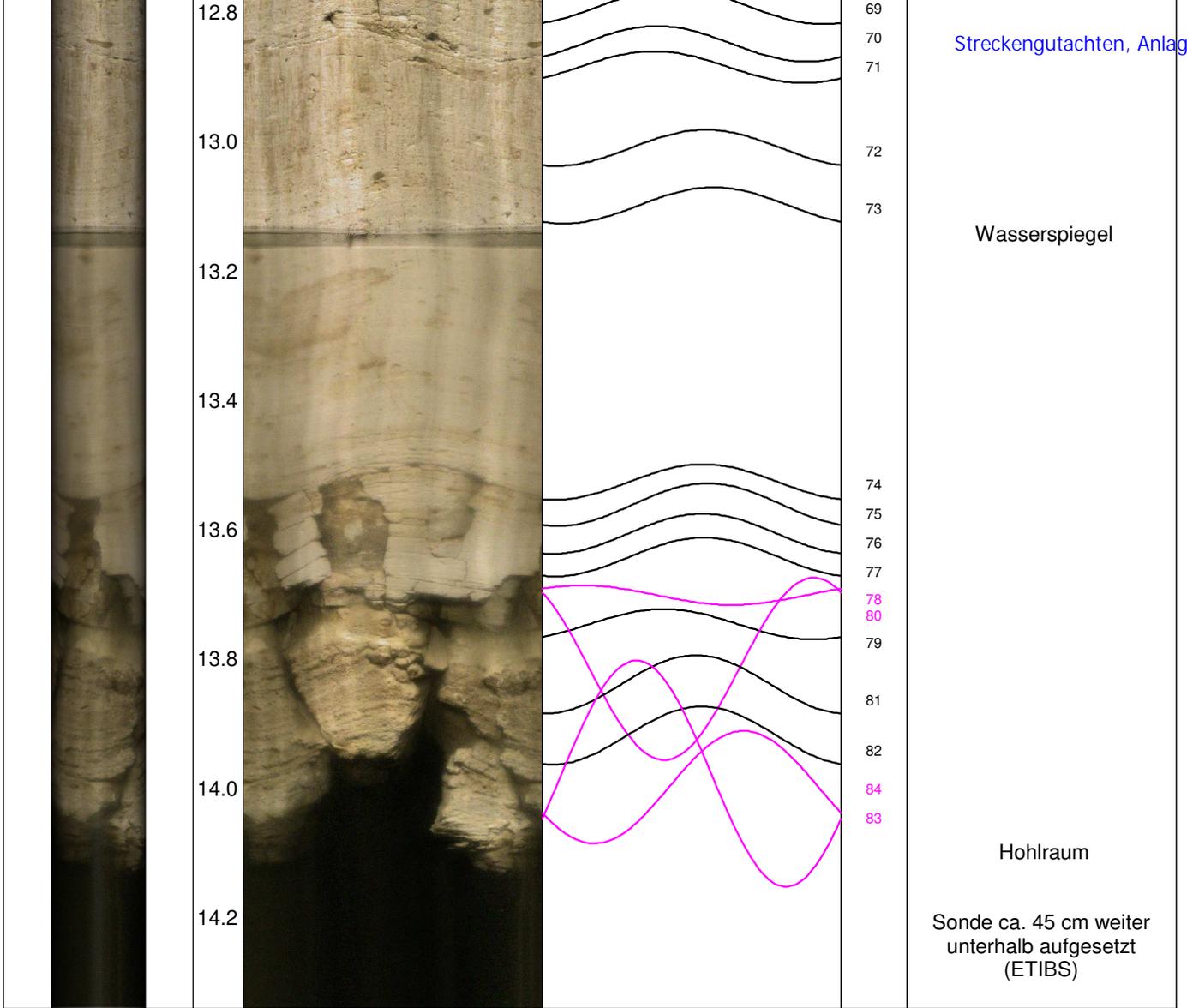
35

38

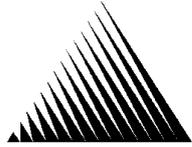
37

39





G | I | F



## Geotechnisches Ingenieurbüro Prof. Fecker und Partner GmbH

### Daten der Trennflächen

Projekt: A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S  
Bohrung: 14/20  
Meßdatum: 19.11.2020

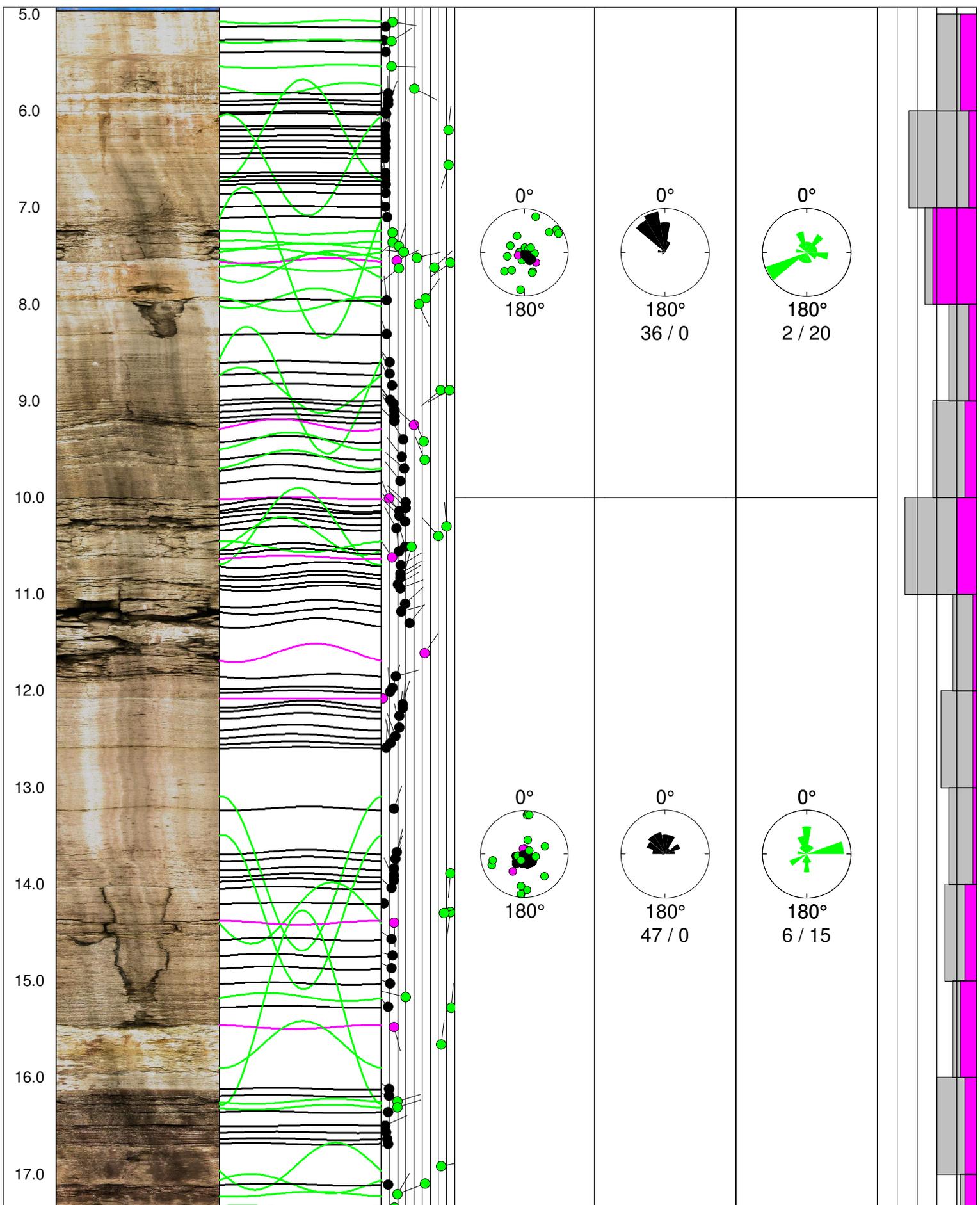
Lfd. Nr. der Trennfläche	Teufe [m]	Bezugssystem untere Halbkugel		Kategorie
		Fallrichtung [Grad]	Fallwinkel [Grad]	
1	5,96	8	14	Schichtung/Schieferung
2	6,00	10	14	Schichtung/Schieferung
3	6,08	354	16	Schichtung/Schieferung
4	6,09	1	16	Schichtung/Schieferung
5	6,10	79	55	Kluft nur z.T. erkennbar
6	6,16	8	20	Schichtung/Schieferung
7	6,18	79	60	Kluft nur z.T. erkennbar
8	6,21	8	19	Schichtung/Schieferung
9	6,52	22	12	Schichtung/Schieferung
10	6,75	80	76	Kluft nur z.T. erkennbar
11	6,98	248	31	Kluft nur z.T. erkennbar
12	7,06	253	64	Kluft nur z.T. erkennbar
13	7,09	317	34	Kluft nur z.T. erkennbar
14	7,13	4	16	Schichtung/Schieferung
15	7,22	357	16	Schichtung/Schieferung
16	7,36	0	15	Schichtung/Schieferung
17	7,43	3	21	Schichtung/Schieferung
18	7,52	354	25	Schichtung/Schieferung
19	7,56	347	25	Schichtung/Schieferung
20	7,61	345	25	Schichtung/Schieferung
21	7,66	358	25	Schichtung/Schieferung
22	7,67	244	71	Kluft nur z.T. erkennbar
23	7,72	13	18	Schichtung/Schieferung
24	7,74	87	84	Kluft nur z.T. erkennbar
25	7,92	49	17	Schichtung/Schieferung
26	8,05	183	77	Kluft nur z.T. erkennbar
27	8,10	181	77	Kluft nur z.T. erkennbar
28	8,11	10	5	Kluft
29	8,19	253	77	Kluft nur z.T. erkennbar
30	8,19	207	9	Kluft
31	8,23	298	19	Kluft
32	8,54	57	39	Kluft nur z.T. erkennbar
33	8,77	207	30	Kluft nur z.T. erkennbar
34	8,78	103	67	Kluft nur z.T. erkennbar
35	8,78	2	70	Kluft nur z.T. erkennbar
36	8,90	178	9	Kluft

Lfd. Nr. der Trennfläche	Teufe [m]	Bezugssystem untere Halbkugel		Kategorie
		Fallrichtung [Grad]	Fallwinkel [Grad]	
37	9,29	278	17	Kluft nur z.T. erkennbar
38	9,44	230	83	Kluft nur z.T. erkennbar
39	9,45	107	71	Kluft nur z.T. erkennbar
40	9,91	42	16	Schichtung/Schieferung
41	9,93	13	80	Kluft nur z.T. erkennbar
42	9,98	35	18	Schichtung/Schieferung
43	10,03	27	18	Schichtung/Schieferung
44	10,25	351	20	Schichtung/Schieferung
45	10,34	327	20	Schichtung/Schieferung
46	10,49	292	31	Schichtung/Schieferung
47	10,60	281	31	Schichtung/Schieferung
48	10,69	278	26	Schichtung/Schieferung
49	10,81	282	26	Schichtung/Schieferung
50	10,92	301	33	Schichtung/Schieferung
51	11,09	315	28	Schichtung/Schieferung
52	11,16	321	32	Schichtung/Schieferung
53	11,40	313	23	Schichtung/Schieferung
54	11,62	7	24	Schichtung/Schieferung
55	11,75	336	27	Schichtung/Schieferung
56	11,81	61	22	Kluft nur z.T. erkennbar
57	11,92	73	26	Kluft nur z.T. erkennbar
58	11,97	40	21	Schichtung/Schieferung
59	12,04	29	18	Schichtung/Schieferung
60	12,08	24	18	Schichtung/Schieferung
61	12,14	14	17	Schichtung/Schieferung
62	12,19	3	7	Kluft nur z.T. erkennbar
63	12,39	126	20	Schichtung/Schieferung
64	12,44	205	76	Kluft nur z.T. erkennbar
65	12,56	26	13	Schichtung/Schieferung
66	12,61	7	12	Schichtung/Schieferung
67	12,65	108	9	Schichtung/Schieferung
68	12,69	124	11	Schichtung/Schieferung
69	12,79	339	21	Schichtung/Schieferung
70	12,85	318	21	Schichtung/Schieferung
71	12,88	315	19	Schichtung/Schieferung
72	13,01	17	21	Schichtung/Schieferung
73	13,10	26	21	Schichtung/Schieferung
74	13,53	14	21	Schichtung/Schieferung
75	13,56	19	24	Schichtung/Schieferung
76	13,61	13	23	Schichtung/Schieferung
77	13,64	15	22	Schichtung/Schieferung
78	13,70	228	12	Kluft
79	13,75	326	18	Schichtung/Schieferung
80	13,81	147	63	Kluft
81	13,84	5	32	Schichtung/Schieferung
82	13,92	12	32	Schichtung/Schieferung
83	13,98	293	67	Kluft
84	14,00	63	50	Kluft



Messprogramm		Erkundungsobjekt	
ETIBS® - Optischer Bohrlochscanner		A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S	
Auftraggeber:	Arge A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S	Teufenmaßstab <b>1:50</b>	Koordinaten Rechtswert: Hochwert: Höhe ü. NN:
Bohrung:	15A/20		
Ort:	Kassel	Messbezugspunkt:	
Auftragsnummer:	e-3496		
Messdatum:	19.11.2020	Bohrlochdurchmesser:	146 mm
Bohrteufe:	18.00 m (lt. BM)	Richtung der Bohrung:	vertikal
Messintervall:	4.93 - 17.38 m (12.45 m)	Quelldatei:	15A/20.blk
Verrohrung bis:	4.97 m	Messingenieur:	Hr. Alabed
Wasserstand:	kein Wasser	Bearbeiter:	Fr. Perseke

Tiefenskala [m]	Bohrlochabwicklung	Bezugssystem : Untere Halbkugel					
		Trennflächen - abwicklung	Fall - richtung	Polpunktdiagramm (Polarprojektion; winkeltreu)	Richtungsrosendiagramm der Fallrichtung auf den Bohrlochabschnitt bezogen		Trennflächen pro lfdm
		schwarz : Schichtung, Schieferung blau : Schrägschichtung magenta : Klüfte grün : Klüfte nur z.T. erkennbar	Fall - winkel		Klassengröße : 20° Klassengrenze (Kreisradius) :20% Anzahl : schwarz / blau		magenta : alle Klüfte grau : alle Trennfl. 25 0
	N O S W N	N O S W N	0 90		Klassengrenze (Kreisradius) :7% Anzahl : magenta / grün		



G | I | F



Geotechnisches Ingenieurbüro  
Prof. Fecker und Partner GmbH

GIF GmbH  
Am Reutgraben 9  
D-76275 Ettlingen

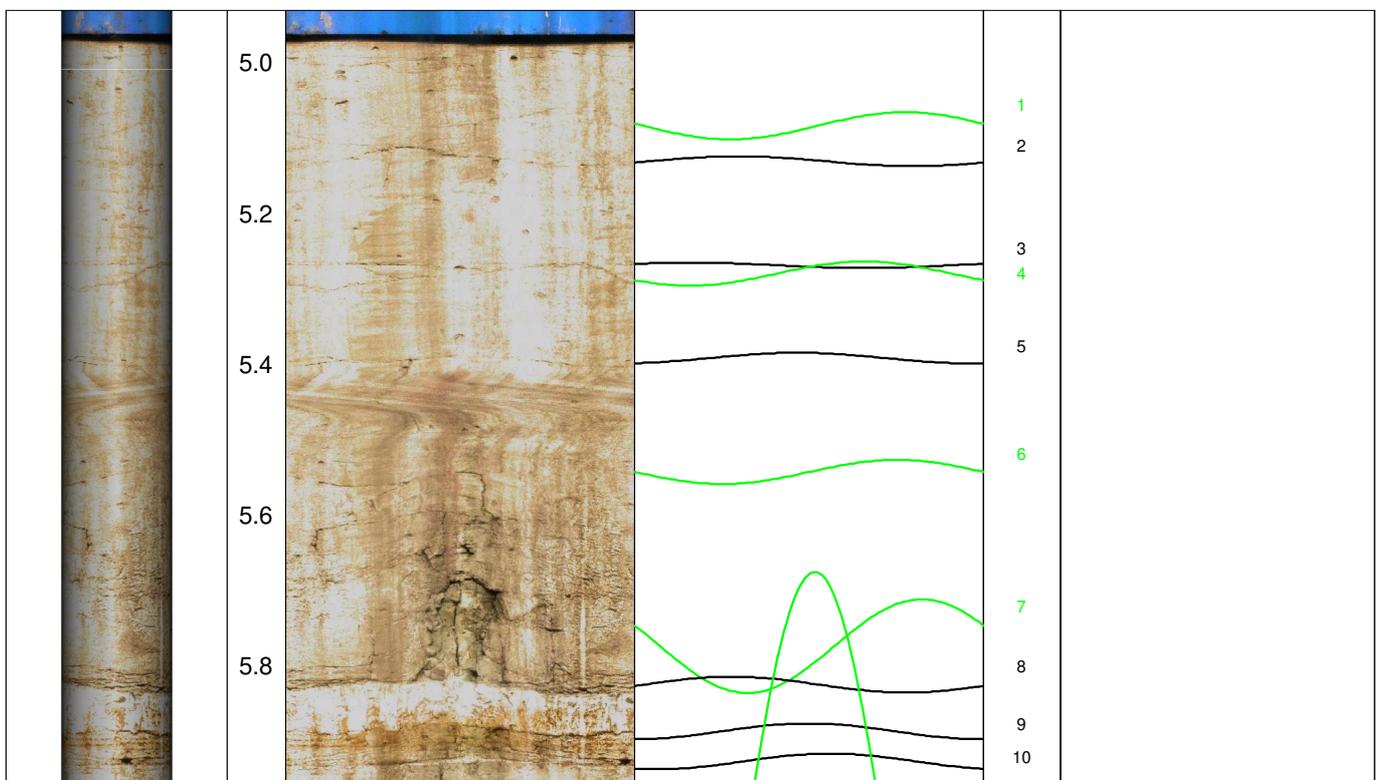
Tel.: 07243 / 59 83 7  
Fax : 07243 / 59 83 97  
E-mail: mail@gif-ettlingen.de

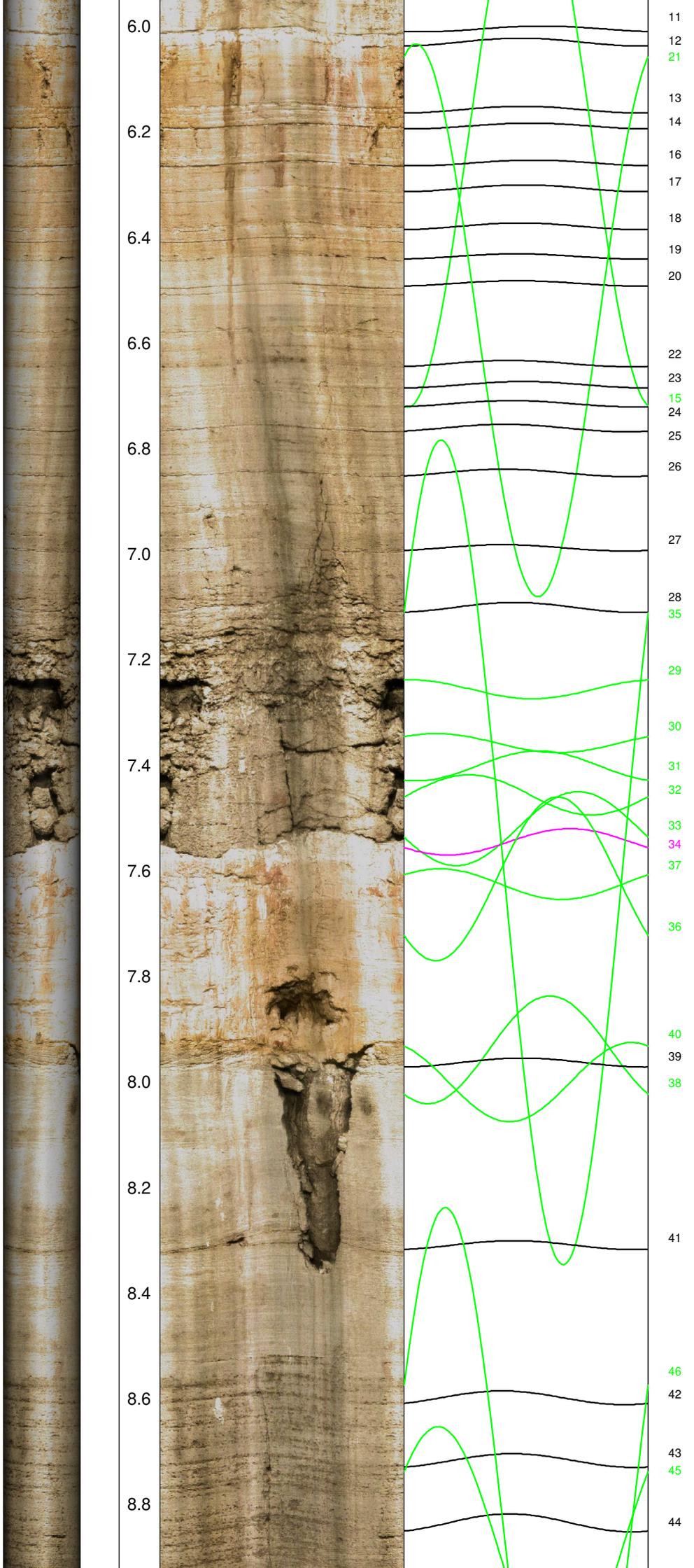
Messprogramm		Erkundungsobjekt	
ETIBS® - Optischer Bohrlochscanner		A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S	
Auftraggeber: Arge A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S Bohrung: 15A/20 Ort: Kassel Auftragsnummer: e-3496		<b>Teufenmaßstab</b>  <b>1:10</b>  Messbezugspunkt: GOK	<b>Koordinaten</b>  Rechtswert: Hochwert: Höhe ü. NN:
Messdatum:	19.11.2020	Bohrlochdurchmesser:	146 mm
Bohrteufe:	18.00 m (lt. BM)	Richtung der Bohrung:	vertikal
Messintervall:	4.93 - 17.38 m (12.45 m)	Quelldatei:	15A/20.blk
Verrohrung bis:	4.97 m	Messingenieur:	Hr. Alabed
Wasserstand:	kein Wasser	Bearbeiter:	Fr. Perseke

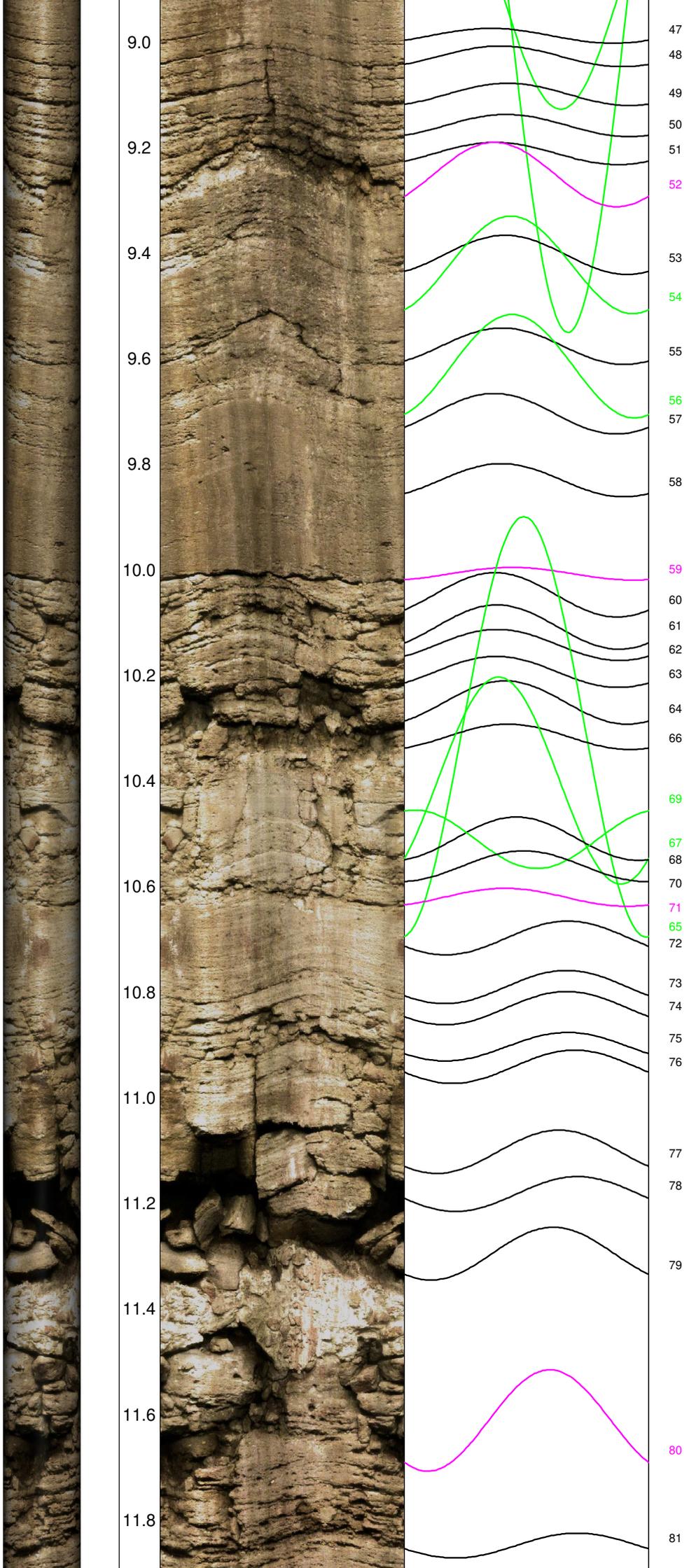
### Bemerkungen:

**Trennflächen :** schwarz - Schichtung / Schieferung  
 blau - Schrägschichtung  
 magenta - Klüfte  
 grün - Klüfte nur z. T. erkennbar

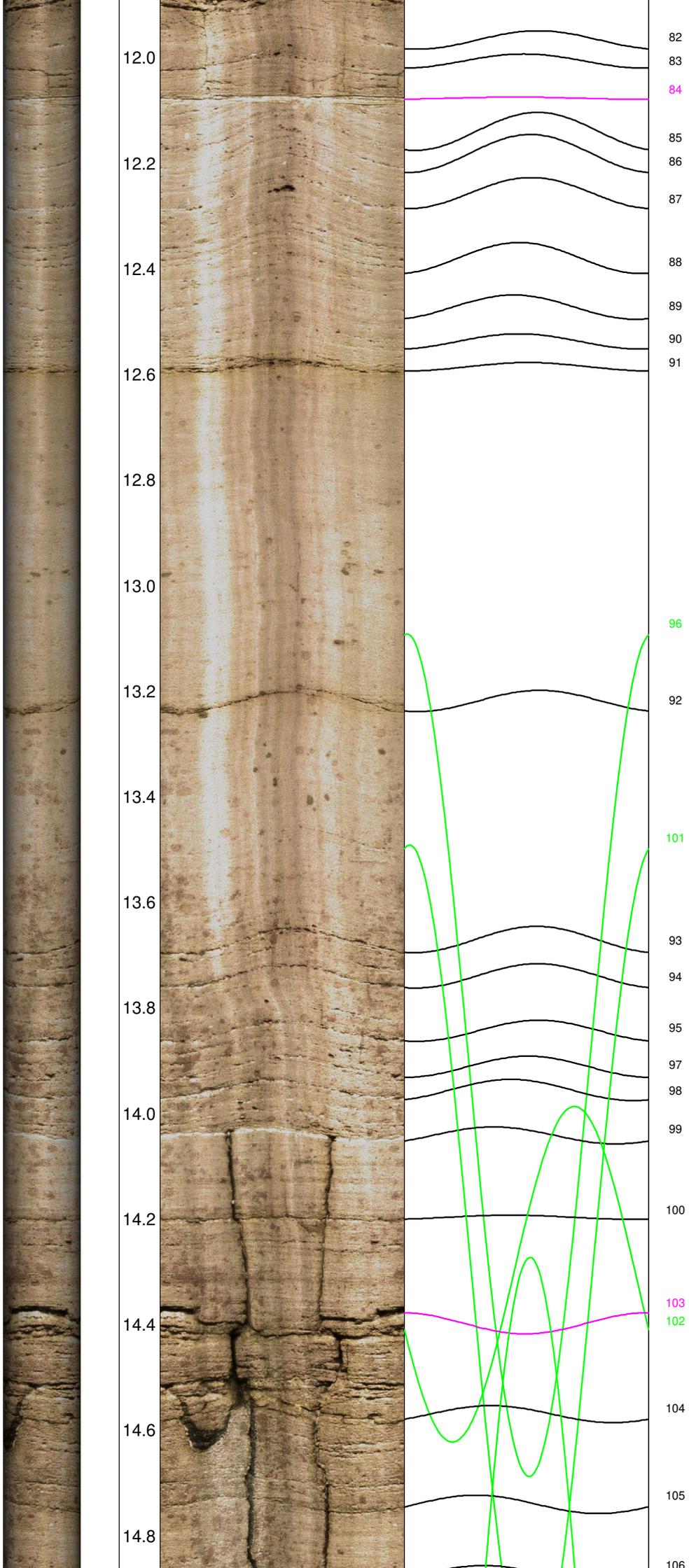
Pseudokern 	[m]	Bohrlochabwicklung					Trennflächenabwicklung					Nr.	Bemerkung
		N	O	S	W	N	N	O	S	W	N		



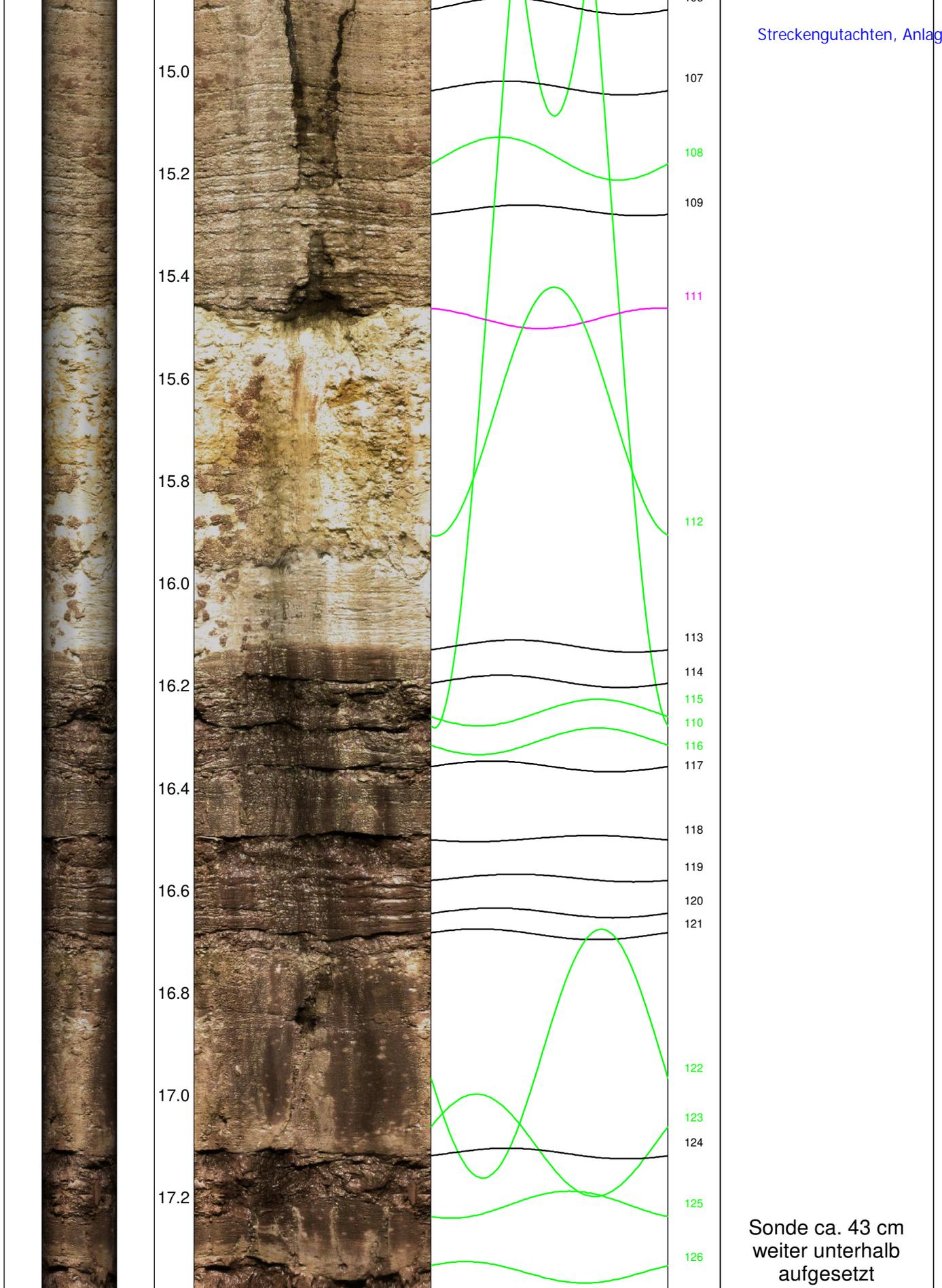




47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
66  
69  
67  
68  
70  
71  
65  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81

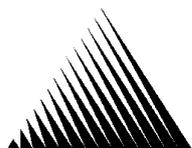


82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
  
  
  
  
96  
  
92  
  
  
101  
  
93  
94  
95  
97  
98  
99  
  
100  
  
103  
102  
  
104  
105  
106



Sonde ca. 43 cm  
weiter unterhalb  
aufgesetzt

G | I | F



## Geotechnisches Ingenieurbüro Prof. Fecker und Partner GmbH

### Daten der Trennflächen

Projekt: A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S  
Bohrung: 15A/20  
Meßdatum: 19.11.2020

Lfd. Nr. der Trennfläche	Teufe [m]	Bezugssystem untere Halbkugel		Kategorie
		Fallrichtung [Grad]	Fallwinkel [Grad]	
1	5,08	99	14	Kluft nur z.T. erkennbar
2	5,13	286	5	Schichtung/Schieferung
3	5,27	237	3	Schichtung/Schieferung
4	5,28	57	12	Kluft nur z.T. erkennbar
5	5,39	348	5	Schichtung/Schieferung
6	5,54	90	12	Kluft nur z.T. erkennbar
7	5,77	116	40	Kluft nur z.T. erkennbar
8	5,82	280	8	Schichtung/Schieferung
9	5,89	359	8	Schichtung/Schieferung
10	5,93	21	8	Schichtung/Schieferung
11	6,01	23	4	Schichtung/Schieferung
12	6,03	352	6	Schichtung/Schieferung
13	6,16	354	5	Schichtung/Schieferung
14	6,19	6	4	Schichtung/Schieferung
15	6,20	6	82	Kluft nur z.T. erkennbar
16	6,26	11	4	Schichtung/Schieferung
17	6,31	355	5	Schichtung/Schieferung
18	6,38	351	5	Schichtung/Schieferung
19	6,44	346	4	Schichtung/Schieferung
20	6,49	346	4	Schichtung/Schieferung
21	6,56	197	82	Kluft nur z.T. erkennbar
22	6,64	335	5	Schichtung/Schieferung
23	6,68	355	5	Schichtung/Schieferung
24	6,72	339	5	Schichtung/Schieferung
25	6,76	328	5	Schichtung/Schieferung
26	6,85	327	5	Schichtung/Schieferung
27	6,99	326	5	Schichtung/Schieferung
28	7,10	343	7	Schichtung/Schieferung
29	7,26	189	14	Kluft nur z.T. erkennbar
30	7,36	227	14	Kluft nur z.T. erkennbar
31	7,40	18	21	Kluft nur z.T. erkennbar
32	7,46	276	28	Kluft nur z.T. erkennbar
33	7,52	77	44	Kluft nur z.T. erkennbar
34	7,55	64	19	Kluft
35	7,57	234	85	Kluft nur z.T. erkennbar
36	7,62	46	65	Kluft nur z.T. erkennbar

Lfd. Nr. der Trennfläche	Teufe [m]	Bezugssystem untere Halbkugel		Kategorie
		Fallrichtung [Grad]	Fallwinkel [Grad]	
37	7,63	232	22	Kluft nur z.T. erkennbar
38	7,94	35	54	Kluft nur z.T. erkennbar
39	7,96	354	7	Schichtung/Schieferung
40	8,00	155	46	Kluft nur z.T. erkennbar
41	8,31	341	7	Schichtung/Schieferung
42	8,60	324	10	Schichtung/Schieferung
43	8,72	340	10	Schichtung/Schieferung
44	8,84	335	13	Schichtung/Schieferung
45	8,89	230	73	Kluft nur z.T. erkennbar
46	8,89	241	84	Kluft nur z.T. erkennbar
47	8,99	307	11	Schichtung/Schieferung
48	9,03	320	15	Schichtung/Schieferung
49	9,10	332	16	Schichtung/Schieferung
50	9,16	330	16	Schichtung/Schieferung
51	9,21	314	16	Schichtung/Schieferung
52	9,25	312	40	Kluft
53	9,40	328	27	Schichtung/Schieferung
54	9,42	337	52	Kluft nur z.T. erkennbar
55	9,58	324	25	Schichtung/Schieferung
56	9,61	339	53	Kluft nur z.T. erkennbar
57	9,70	312	28	Schichtung/Schieferung
58	9,83	323	23	Schichtung/Schieferung
59	10,01	338	9	Kluft
60	10,05	313	30	Schichtung/Schieferung
61	10,11	316	30	Schichtung/Schieferung
62	10,14	317	22	Schichtung/Schieferung
63	10,19	315	22	Schichtung/Schieferung
64	10,25	328	29	Schichtung/Schieferung
65	10,30	356	80	Kluft nur z.T. erkennbar
66	10,32	332	18	Schichtung/Schieferung
67	10,40	319	70	Kluft nur z.T. erkennbar
68	10,51	345	29	Schichtung/Schieferung
69	10,51	195	37	Kluft nur z.T. erkennbar
70	10,56	355	22	Schichtung/Schieferung
71	10,62	328	13	Kluft
72	10,70	60	24	Schichtung/Schieferung
73	10,79	59	23	Schichtung/Schieferung
74	10,83	59	23	Schichtung/Schieferung
75	10,90	60	20	Schichtung/Schieferung
76	10,94	71	23	Schichtung/Schieferung
77	11,10	48	29	Schichtung/Schieferung
78	11,18	75	24	Schichtung/Schieferung
79	11,30	39	34	Schichtung/Schieferung
80	11,61	34	53	Kluft
81	11,85	75	18	Schichtung/Schieferung
82	11,97	17	13	Schichtung/Schieferung
83	12,01	356	10	Schichtung/Schieferung
84	12,08	343	2	Kluft
85	12,14	16	26	Schichtung/Schieferung
86	12,18	6	26	Schichtung/Schieferung
87	12,26	6	22	Schichtung/Schieferung
88	12,38	349	22	Schichtung/Schieferung
89	12,47	341	17	Schichtung/Schieferung

Lfd. Nr. der Trennfläche	Teufe [m]	Bezugssystem untere Halbkugel		Kategorie
		Fallrichtung [Grad]	Fallwinkel [Grad]	
90	12,54	349	11	Schichtung/Schieferung
91	12,59	2	6	Schichtung/Schieferung
92	13,22	19	15	Schichtung/Schieferung
93	13,67	14	19	Schichtung/Schieferung
94	13,74	16	17	Schichtung/Schieferung
95	13,84	18	15	Schichtung/Schieferung
96	13,89	184	85	Kluft nur z.T. erkennbar
97	13,91	2	15	Schichtung/Schieferung
98	13,96	337	15	Schichtung/Schieferung
99	14,04	311	12	Schichtung/Schieferung
100	14,20	335	3	Schichtung/Schieferung
101	14,29	188	85	Kluft nur z.T. erkennbar
102	14,30	71	77	Kluft nur z.T. erkennbar
103	14,40	178	15	Kluft
104	14,57	307	12	Schichtung/Schieferung
105	14,74	286	13	Schichtung/Schieferung
106	14,87	296	12	Schichtung/Schieferung
107	15,03	294	10	Schichtung/Schieferung
108	15,17	284	30	Kluft nur z.T. erkennbar
109	15,27	320	8	Schichtung/Schieferung
110	15,28	5	86	Kluft nur z.T. erkennbar
111	15,48	165	15	Kluft
112	15,66	7	73	Kluft nur z.T. erkennbar
113	16,12	307	9	Schichtung/Schieferung
114	16,19	287	9	Schichtung/Schieferung
115	16,25	72	20	Kluft nur z.T. erkennbar
116	16,31	72	20	Kluft nur z.T. erkennbar
117	16,36	271	8	Schichtung/Schieferung
118	16,50	65	5	Schichtung/Schieferung
119	16,57	308	6	Schichtung/Schieferung
120	16,64	277	7	Schichtung/Schieferung
121	16,69	251	8	Schichtung/Schieferung
122	16,92	79	73	Kluft nur z.T. erkennbar
123	17,10	249	54	Kluft nur z.T. erkennbar
124	17,11	295	8	Schichtung/Schieferung
125	17,21	30	20	Kluft nur z.T. erkennbar
126	17,35	232	16	Kluft nur z.T. erkennbar

G | I | F



Geotechnisches Ingenieurbüro  
Prof. Fecker und Partner GmbH

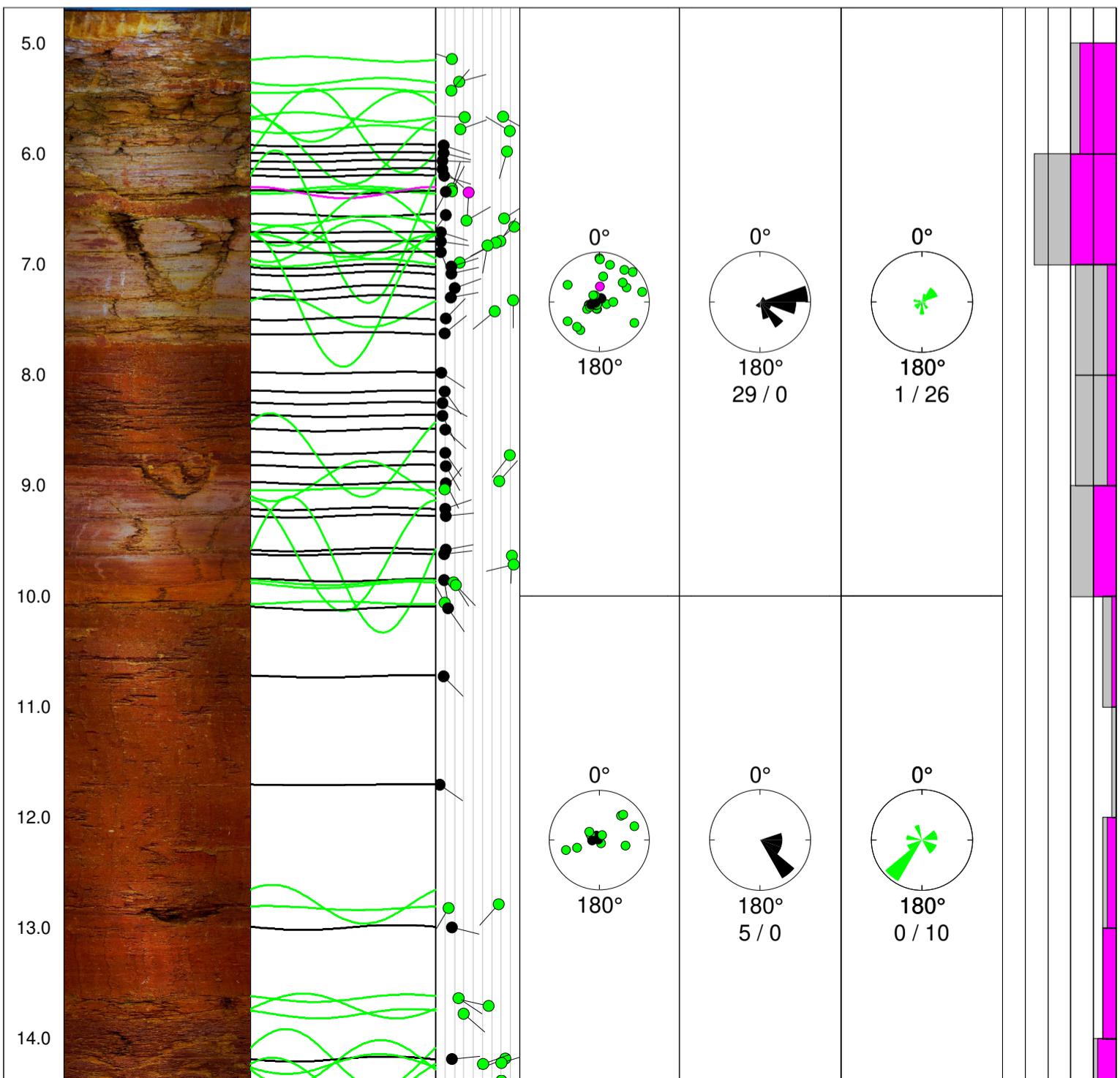
GIF GmbH  
Am Reutgraben 9  
D-76275 Ettlingen

Tel.: 07243 / 59 83 7  
Fax : 07243 / 59 83 97  
E-mail: mail@gif-ettlingen.de

Messprogramm		Erkundungsobjekt	
ETIBS® - Optischer Bohrlochscanner		A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S	
Auftraggeber: Arge A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S	Bohrung: 18/20 Ort: Kassel Auftragsnummer: e-3496	Teufenmaßstab <b>1:50</b>	Koordinaten
Messdatum: 16.12.2020			Rechtswert: Hochwert: Höhe ü. NN:
Bohrteufe: 15 m (lt. BM)	Messbezugspunkt: GOK	Bohrlochdurchmesser: 146 mm	Richtung der Bohrung: vertikal
Messintervall: 4.68 m - 14.41 m (9.73 m)	Messingenieur: Hr. Barsuhn	Quelldatei: BK18.blk	Bearbeiter: Hr. Barsuhn
Verrohrung bis: 4.70 m			
Wasserstand: kein Wasser			

Messdatum:	16.12.2020	Bohrlochdurchmesser:	146 mm
Bohrteufe:	15 m (lt. BM)	Richtung der Bohrung:	vertikal
Messintervall:	4.68 m - 14.41 m (9.73 m)	Quelldatei:	BK18.blk
Verrohrung bis:	4.70 m	Messingenieur:	Hr. Barsuhn
Wasserstand:	kein Wasser	Bearbeiter:	Hr. Barsuhn

Tiefenskala [m]	Bohrlochabwicklung	Bezugssystem : Untere Halbkugel				
		Trennflächen - abwicklung	Fall - richtung	Polpunktdiagramm (Polarprojektion; winkeltreu)	Richtungsrosendiagramm der Fallrichtung auf den Bohrlochabschnitt bezogen	Trennflächen pro lfdm
		schwarz : Schichtung, Schieferung blau : Schrägschichtung magenta : Klüfte grün : Klüfte nur z.T. erkennbar	Fall - winkel		Klassengröße : 20°	magenta : alle Klüfte grau : alle Trennfl.
	N O S W N	N O S W N	0 90		Klassengrenze (Kreisradius) : 15% Anzahl : schwarz / blau	Klassengrenze (Kreisradius) : 21% Anzahl : magenta / grün
					25	0



G | I | F



Geotechnisches Ingenieurbüro  
Prof. Fecker und Partner GmbH

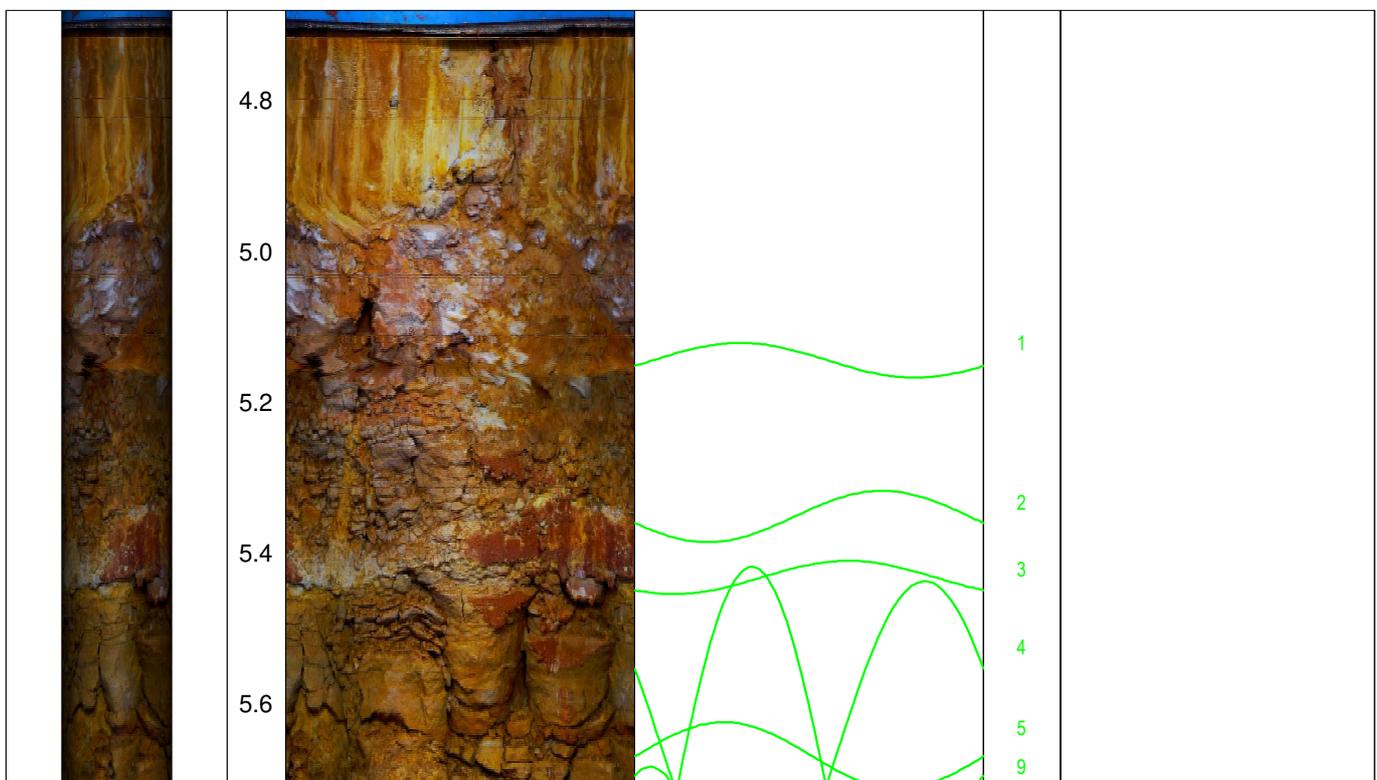
GIF GmbH  
Am Reutgraben 9  
D-76275 Ettlingen

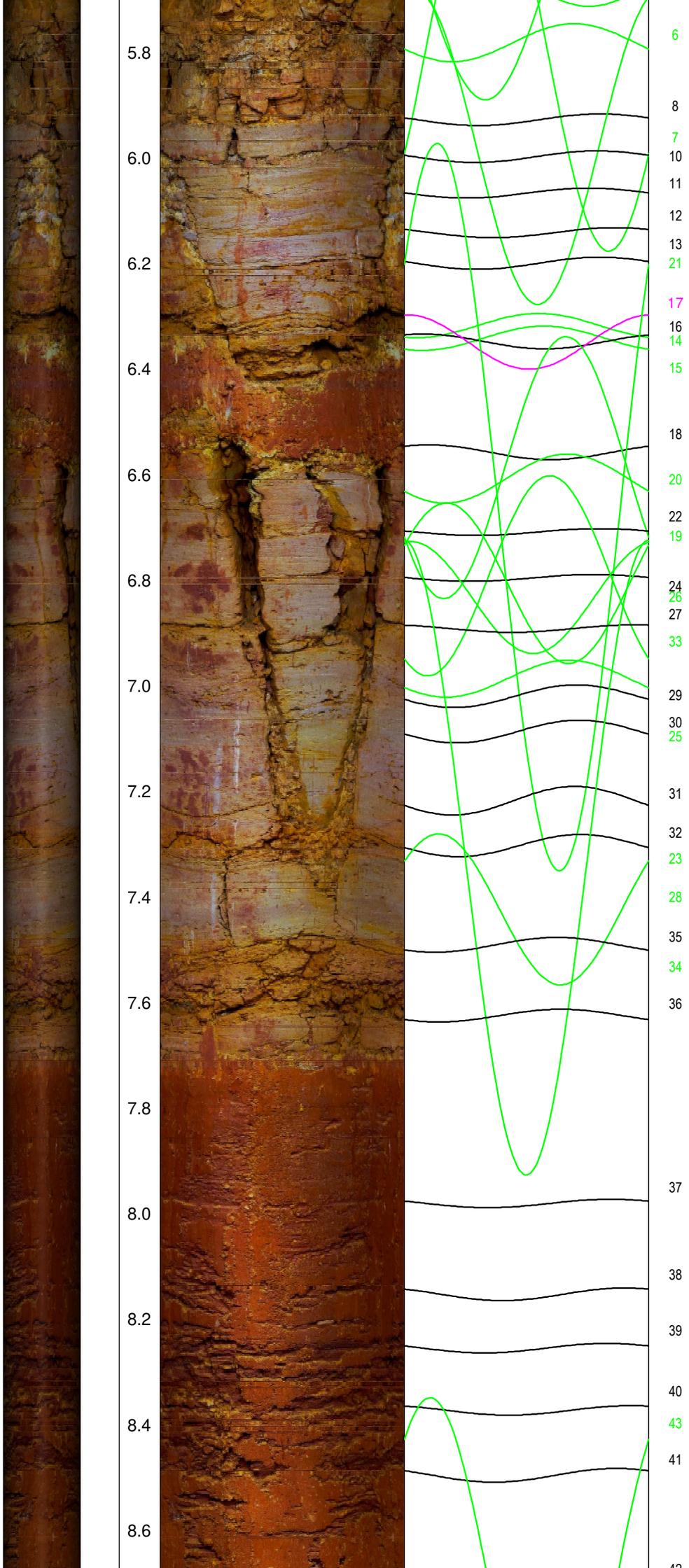
Tel.: 07243 / 59 83 7  
Fax : 07243 / 59 83 97  
E-mail: mail@gif-ettlingen.de

Messprogramm		Erkundungsobjekt	
ETIBS® - Optischer Bohrlochscanner		A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S	
<b>Auftraggeber:</b> Arge A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S <b>Bohrung:</b> 18/20 <b>Ort:</b> Kassel <b>Auftragsnummer:</b> e-3496		<b>Teufenmaßstab</b>  <b>1:10</b>  <b>Messbezugspunkt:</b> GOK	<b>Koordinaten</b>  <b>Rechtswert:</b> <b>Hochwert:</b> <b>Höhe ü. NN:</b>
Messdatum:	16.12.2020	Bohrlochdurchmesser:	146 mm
Bohrteufe:	15 m (lt. BM)	Richtung der Bohrung:	vertikal
Messintervall:	4.68 m - 14.41 m (9.73 m)	Quelldatei:	BK18.blk
Verrohrung bis:	4.70 m	Messingenieur:	Hr. Barsuhn
Wasserstand:	kein Wasser	Bearbeiter:	Hr. Barsuhn

Bemerkungen:	
<b>Trennflächen :</b>	schwarz - Schichtung / Schieferung blau - Schrägschichtung magenta - Klüfte grün - Klüfte nur z. T. erkennbar

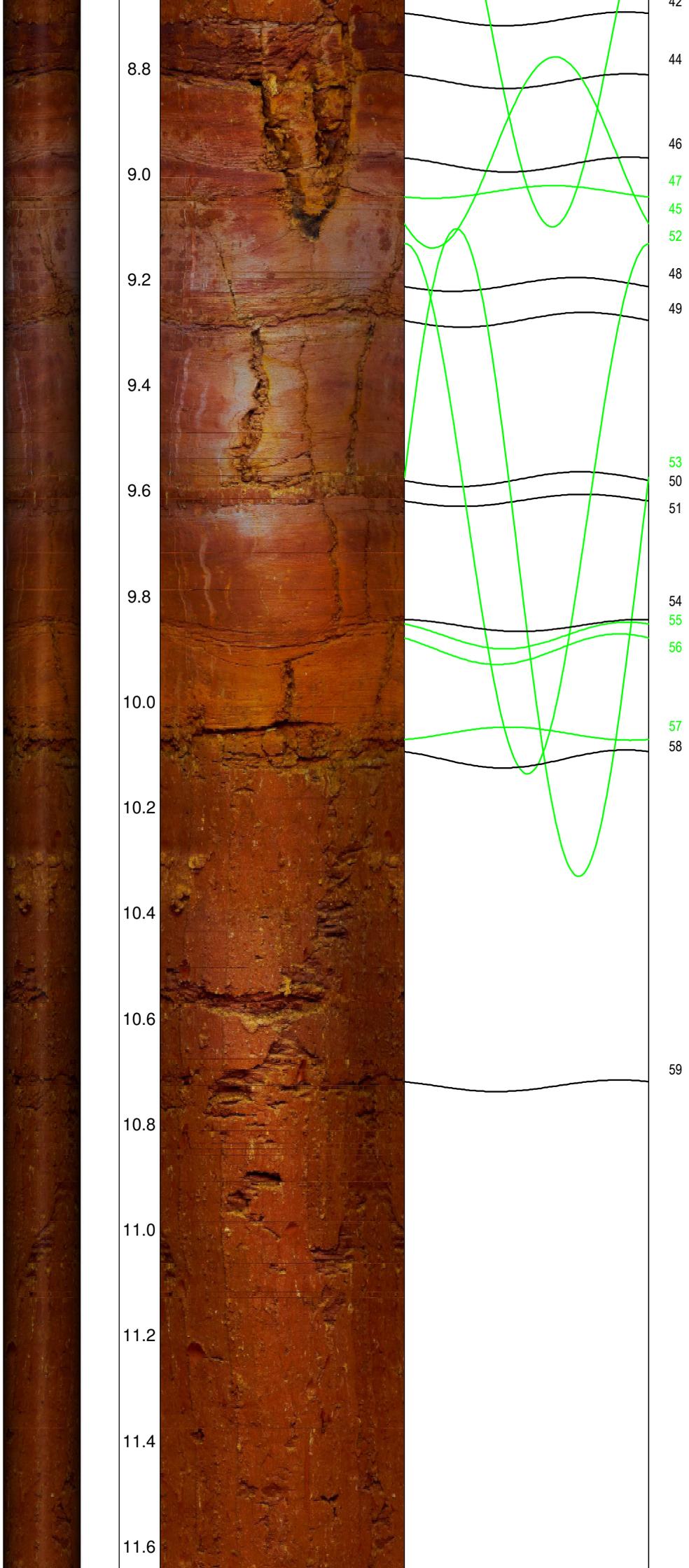
Pseudokern		Bohrlochabwicklung					Trennflächenabwicklung					Nr.	Bemerkung
	[m]	N	O	S	W	N	N	O	S	W	N		





5.8  
6.0  
6.2  
6.4  
6.6  
6.8  
7.0  
7.2  
7.4  
7.6  
7.8  
8.0  
8.2  
8.4  
8.6

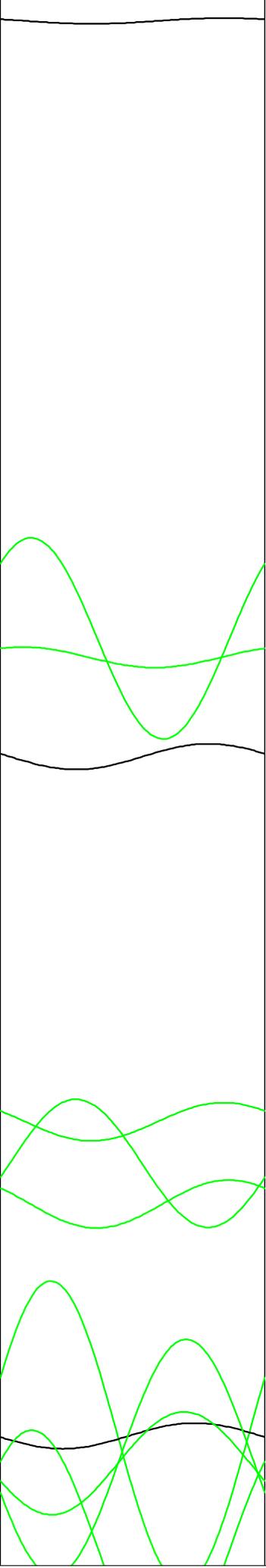
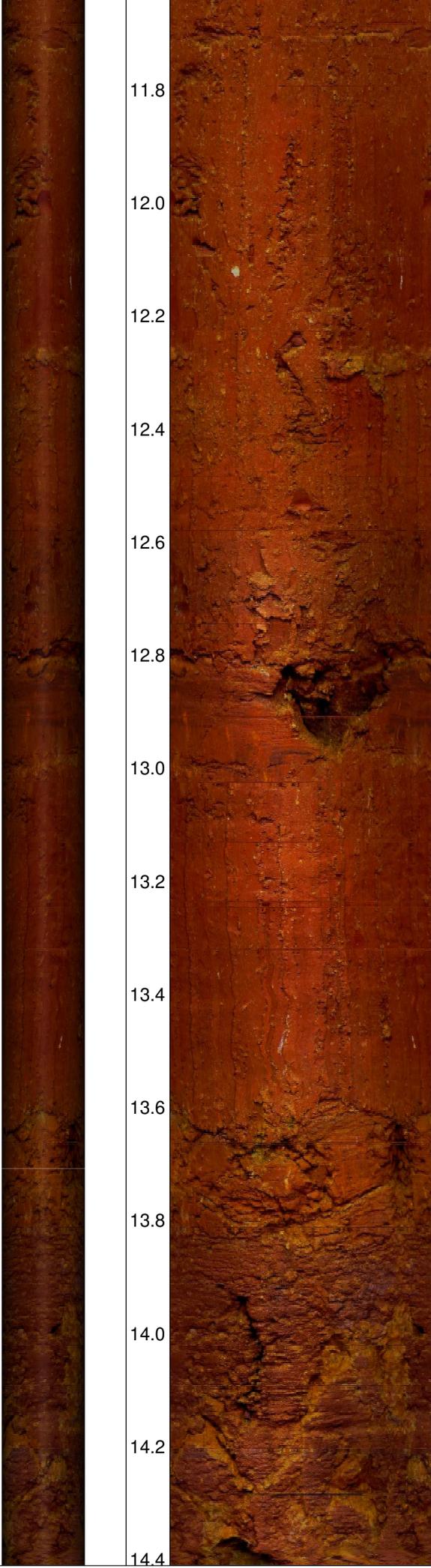
6  
8  
7  
10  
11  
12  
13  
21  
17  
16  
14  
15  
18  
20  
22  
19  
24  
26  
27  
33  
29  
30  
25  
31  
32  
23  
28  
35  
34  
36  
37  
38  
39  
40  
43  
41  
42



8.8  
9.0  
9.2  
9.4  
9.6  
9.8  
10.0  
10.2  
10.4  
10.6  
10.8  
11.0  
11.2  
11.4  
11.6

42  
44  
46  
47  
45  
52  
48  
49  
53  
50  
51  
54  
55  
56  
57  
58  
59

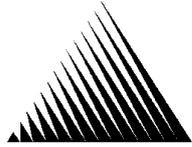
11.8  
12.0  
12.2  
12.4  
12.6  
12.8  
13.0  
13.2  
13.4  
13.6  
13.8  
14.0  
14.2  
14.4



60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71

Sonde ca. 43 cm  
weiter unten  
aufgesetzt

G | I | F



## Geotechnisches Ingenieurbüro Prof. Fecker und Partner GmbH

### Daten der Trennflächen

Projekt: A44, AK Kassel-W - AD Kassel-S  
Bohrung: 18/20  
Meßdatum: 16.12.2020

Lfd. Nr. der Trennfläche	Teufe [m]	Bezugssystem untere Halbkugel		Kategorie
		Fallrichtung [Grad]	Fallwinkel [Grad]	
1	5,14	289	17	Kluft nur z.T. erkennbar
2	5,35	75	25	Kluft nur z.T. erkennbar
3	5,43	40	17	Kluft nur z.T. erkennbar
4	5,66	119	72	Kluft nur z.T. erkennbar
5	5,67	272	31	Kluft nur z.T. erkennbar
6	5,78	70	26	Kluft nur z.T. erkennbar
7	5,80	301	79	Kluft nur z.T. erkennbar
8	5,93	109	9	Schichtung/Schieferung
9	5,98	196	76	Kluft nur z.T. erkennbar
10	6,00	104	9	Schichtung/Schieferung
11	6,07	91	7	Schichtung/Schieferung
12	6,14	130	7	Schichtung/Schieferung
13	6,20	107	9	Schichtung/Schieferung
14	6,32	18	17	Kluft nur z.T. erkennbar
15	6,34	26	17	Kluft nur z.T. erkennbar
16	6,35	207	11	Schichtung/Schieferung
17	6,35	183	35	Kluft
18	6,56	216	11	Schichtung/Schieferung
19	6,59	58	74	Kluft nur z.T. erkennbar
20	6,61	60	33	Kluft nur z.T. erkennbar
21	6,66	228	84	Kluft nur z.T. erkennbar
22	6,71	106	5	Schichtung/Schieferung
23	6,79	34	69	Kluft nur z.T. erkennbar
24	6,80	98	5	Schichtung/Schieferung
25	6,81	242	64	Kluft nur z.T. erkennbar
26	6,83	189	55	Kluft nur z.T. erkennbar
27	6,89	158	5	Schichtung/Schieferung
28	6,99	61	26	Kluft nur z.T. erkennbar
29	7,02	73	16	Schichtung/Schieferung
30	7,09	77	16	Schichtung/Schieferung
31	7,22	71	20	Schichtung/Schieferung
32	7,30	79	16	Schichtung/Schieferung
33	7,33	180	83	Kluft nur z.T. erkennbar
34	7,42	230	63	Kluft nur z.T. erkennbar
35	7,49	45	11	Schichtung/Schieferung
36	7,62	51	9	Schichtung/Schieferung

Lfd. Nr. der Trennfläche	Teufe [m]	Bezugssystem untere Halbkugel		Kategorie
		Fallrichtung [Grad]	Fallwinkel [Grad]	
37	7,98	123	6	Schichtung/Schieferung
38	8,15	144	9	Schichtung/Schieferung
39	8,25	118	7	Schichtung/Schieferung
40	8,37	153	7	Schichtung/Schieferung
41	8,50	132	10	Schichtung/Schieferung
42	8,71	146	10	Schichtung/Schieferung
43	8,72	218	79	Kluft nur z.T. erkennbar
44	8,82	149	11	Schichtung/Schieferung
45	8,96	42	68	Kluft nur z.T. erkennbar
46	8,98	152	11	Schichtung/Schieferung
47	9,03	39	9	Kluft nur z.T. erkennbar
48	9,21	71	10	Schichtung/Schieferung
49	9,28	85	11	Schichtung/Schieferung
50	9,58	80	11	Schichtung/Schieferung
51	9,62	83	9	Schichtung/Schieferung
52	9,63	181	82	Kluft nur z.T. erkennbar
53	9,72	257	83	Kluft nur z.T. erkennbar
54	9,85	170	9	Schichtung/Schieferung
55	9,87	148	19	Kluft nur z.T. erkennbar
56	9,90	136	22	Kluft nur z.T. erkennbar
57	10,06	333	10	Kluft nur z.T. erkennbar
58	10,11	145	13	Schichtung/Schieferung
59	10,73	136	9	Schichtung/Schieferung
60	11,71	125	4	Schichtung/Schieferung
61	12,79	222	67	Kluft nur z.T. erkennbar
62	12,82	210	14	Kluft nur z.T. erkennbar
63	12,99	103	17	Schichtung/Schieferung
64	13,63	124	25	Kluft nur z.T. erkennbar
65	13,71	283	57	Kluft nur z.T. erkennbar
66	13,78	131	30	Kluft nur z.T. erkennbar
67	14,18	249	75	Kluft nur z.T. erkennbar
68	14,18	85	17	Schichtung/Schieferung
69	14,22	73	71	Kluft nur z.T. erkennbar
70	14,23	70	51	Kluft nur z.T. erkennbar
71	14,38	223	71	Kluft nur z.T. erkennbar