

Sattlerstr. 42
 30916 Isernhagen

Tel.: 05136 / 8006-60
 FAX: 05136 / 8006-74

http://www.dr-moll.de
 e-mail: webmaster@dr-moll.de

• Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau

Prüfungsart	Fachgebiet								
	A	BB	BE	C	D	F	G	H	I
0 Baustoffeingangsprüfungen				C0	D0				
1 Eignungsprüfungen	A1			-				H1	I1
2 Fremdüberwachungen				-		F2			I2
3 Kontrollprüfungen	A3	BB3	BE3	C3	D3	F3	G3	H3	I3
4 Schiedsuntersuchungen	A4	BB4	BE4	C4	D4	F4	G4	H4	I4

Dr. Moll GmbH & Co. KG, Sattlerstraße 42, 30916 Isernhagen

August Oppermann
Kiesgewinnungs- und Vertriebs- GmbH

Brückenstr. 12
34346 Hann. Münden

- Bauaufsichtliche Anerkennung nach Landesbauordnung (NDS 07) als ÜZ-Stelle für Gesteinskörnungen mit Alkaliempfindlichkeit nach Alkali-Richtlinie
- Anerkannte Sachverständigenstelle der DB AG
- Sachkundig hinsichtlich Probenahmen gem. LAGA PN 98

- Mitglied im **IVR** – Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e.V..
- Gesellschafter der **bupZert GmbH**, Berlin.

Prüfbericht nach DIN EN 12620 (EN 12620) Beton

Prüfbericht-Nr.:	1448/5-B/23	Prüfberichtsdatum:	19.07.2023
Anschrift des Werkes:	August Oppermann Kiesgewinnungs- und Vertriebs GmbH, Kieswerk Fritzlar/Kalbsburg An der Kalbsburg, 34560 Fritzlar		
Werk:	Fritzlar/Kalbsburg	Petrographischer Typ:	Quartär-Sand, Quartär-Kies
Material:	Rundkorn		
Art der Güteüberwachung:	Freiwillige Güteüberwachung		
Typprüfung/Eignungsnachweis bzw. letzte 2-jährliche Güteüberwachung:	Wiederholung der Typprüfung bzw. des Eignungsnachweises		
Überwachungszeitraum:	1. Halbjahr 2023		
Zulassungszeitraum:	2. Halbjahr 2023		

Angaben über die Probenahme nach DIN EN 932-1:

Ort:	Kieswerk Fritzlar/Kalbsburg
Teilnehmer:	Herr Schröder (Werk), Herr Löffler (Dr. Moll)

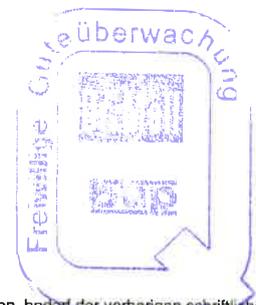
Nr.	Sortennummer	Lieferkörnung [mm]	Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	1	0/1	26.04.2023	Halde	GK für Beton
2	2	0/2	26.04.2023	Halde	GK für Beton
3	4	2/8	26.04.2023	Halde	GK für Beton
4	6	8/16	26.04.2023	Halde	GK für Beton
5	7	16/32	26.04.2023	Halde	GK für Beton

Bemerkungen: keine

Verteiler	Fa.	Fa.	PTW			
	1 x Orig.	1 x pdf	1 x pdf			

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Der Prüfbericht umfasst 8 Seiten.



Prüfberichte, Prüfzeugnisse und Gutachten dürfen nur ungekürzt an Dritte weitergegeben werden. Jede Veröffentlichung, auch von Auszügen, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung.

Kommanditgesellschaft Sitz Isernhagen, Amtsgericht Hannover HRA 120369. Persönlich haftende Gesellschafterin Dr. Moll Verwaltungsgesellschaft mbH, Sitz Isernhagen, Amtsgericht Hannover 9 HRB 120746. Geschäftsführer: M. Quakenack / Prokuristin: H. Simon Ust.-ID-Nr. 243322828

Geometrische Anforderungen

Gesteinskörnungen (d/D) [mm]	0/1				0/2			
	DIN EN 933-1		Kategorie		DIN EN 933-1		Kategorie	
Korngrößenverteilung	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)								
Gehalt an Feinanteil [M.-%]	≤3	0.8	f ₃	f ₃	≤3	1.0	f ₃	f ₃
Korngrößenverteilung	Rückst. ∑				Rückst. ∑			
Siebgröße [mm]								
< 0.125 [M.-%]	4.7	5			5.3	5		
0.125 - 0.25 [M.-%]	41.3	46			18.0	23		
0.25 - 0.5 [M.-%]	43.4	89			33.4	57		
0.5 - 1.0 [M.-%]	9.6	99			27.2	84		
1.0 - 1.4 [M.-%]	0.6	100			5.5	89		
1.4 - 2.0 [M.-%]	0.4	100			6.9	96		
2.0 - 2.8 [M.-%]					3.1	99		
2.8 - 4.0 [M.-%]					0.4	100		
4.0 - 5.6 [M.-%]					0.2	100		
Überkorn	Soll	Ist			Soll	Ist		
bis Siebgröße D [mm]	1.0				2.0			
[M.-%]	85-99	99	G _F 85	G _F 85	85-99	96	G _F 85	G _F 85
bis Siebgröße 1,4 D [mm]	1.4				2.8			
[M.-%]	95-100	100			95-100	99		
bis Siebgröße 2 D [mm]	2.0				4.0			
[M.-%]	100	100			100	100		
Werkstypische Toleranzen	Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße 0.063 [mm]	0-3	1			0-3	1		
bei Siebgröße 0.25 [mm]	43-73	46			10-40	23		
bei Siebgröße 1.0 [mm]	90-99	99			75-95	84		
bei Siebgröße 2.0 [mm]	—	—			89-99	96		
Grobheit/Feinheit		Ist				Ist		
Feinheitsmodul [M.-%]		1.6	—	MF/FF		2.4	—	MF
Siebdurchgang 0.5 mm [M.-%]		89	—	FP		57	—	MP/FP



Geometrische Anforderungen

Gesteinskörnungen (d/D)	[mm]	2/8				8/16			
		DIN EN 933-1		Kategorie		DIN EN 933-1		Kategorie	
Korngrößenverteilung		Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)									
Gehalt an Feinanteil	[M.-%]	≤1,5	0.2	f _{1,5}	f _{1,5}	≤1,5	0.1	f _{1,5}	f _{1,5}
Korngrößenverteilung		Rückst. Σ				Rückst. Σ			
Siebgröße [mm]									
< 1.0	[M.-%]	1.0	1						
1.0 - 2.0	[M.-%]	4.2	5						
2.0 - 2.8	[M.-%]	17.2	22						
2.8 - 4.0	[M.-%]	26.6	49			1.8 ¹⁾	2 ¹⁾		
4.0 - 5.6	[M.-%]	27.9	77			2.6	4		
5.6 - 8.0	[M.-%]	21.6	98			13.0	17		
8.0 - 11.2	[M.-%]	1.5	100			33.4	51		
11.2 - 16.0	[M.-%]	0.0	100			40.5	91		
16.0 - 22.4	[M.-%]					8.7	100		
22.4 - 31.5	[M.-%]					0.0	100		
Unterkorn		Soll	Ist			Soll	Ist		
bis Siebgröße d/2	[mm]	1.0				4.0			
	[M.-%]	0-5	1			0-5	2		
bis Siebgröße d	[mm]	2.0				8.0			
	[M.-%]	0-20	5			0-20	17		
Überkorn		Soll	Ist	G _C 85/20	G _C 85/20	Soll	Ist	G _C 85/20	G _C 85/20
bis Siebgröße D	[mm]	8.0				16.0			
	[M.-%]	85-99	98			85-99	91		
bis Siebgröße 1,4 D	[mm]	11.2				22.4			
	[M.-%]	98-100	100			98-100	100		
bis Siebgröße 2 D	[mm]	16.0				31.5			
	[M.-%]	100	100			100	100		
Kornformkennzahl	DIN EN 933-4	Ist		Prüfdatum 04.2023		Ist		Prüfdatum 04.2023	
	[M.-%]	23		Sl ₅₅	Sl ₄₀	17		Sl ₅₅	Sl ₂₀

¹⁾ und kleiner



Geometrische Anforderungen

Gesteinskörnungen (d/D)		[mm]		16/32		Kategorie		Kategorie			
Korngrößenverteilung		DIN EN 933-1									
		Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist		
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)											
Gehalt an Feinanteil	[M.-%]	≤1,5	0.1	f _{1,5}	f _{1,5}						
Korngrößenverteilung		Rückst. Σ				Rückst. Σ					
Siebgröße [mm]											
< 8.0	[M.-%]	1.5	2								
8.0 - 11.2	[M.-%]	1.6	3								
11.2 - 16.0	[M.-%]	12.2	15								
16.0 - 22.4	[M.-%]	46.2	62								
22.4 - 31.5	[M.-%]	37.3	99								
31.5 - 45.0	[M.-%]	1.2	100								
45.0 - 56.0	[M.-%]	0.0	100								
56.0 - 63.0	[M.-%]	0.0	100								
Unterkorn		Soll	Ist	G _C 85/20	G _C 85/20	Soll	Ist				
bis Siebgröße	d/2 [mm]	8.0									
	[M.-%]	0-5	2								
bis Siebgröße	d [mm]	16.0									
	[M.-%]	0-20	15								
Überkorn		Soll	Ist					Soll	Ist		
bis Siebgröße	D [mm]	31.5									
	[M.-%]	85-99	99								
bis Siebgröße	1,4 D [mm]	45.0									
	[M.-%]	98-100	100								
bis Siebgröße	2 D [mm]	63.0									
	[M.-%]	100	100								
Kornformkennzahl	DIN EN 933-4	Ist		Prüfdatum 04.2023		Ist					
	[M.-%]	12		Sl ₅₅	Sl ₁₅						

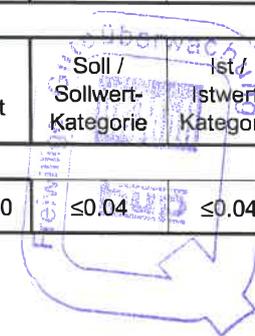


Physikalische Anforderungen

Physikalische Anforderungen		Gesteinskörnung [mm]/ Prüfdatum	Prüfkörnung [mm]	Einzelwert/e				Istwert	Soll / Sollwert-Kategorie	Ist / Istwert-Kategorie	
Rohdichte, Wasseraufnahme Pyknometerverfahren											
DIN EN 1097-6	Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m ³]	0/1 04.2023	0/1	2.63	2.63	2.63	2.63	i.M.	2.63	/	2.63
	Rohdichte ρ_a [Mg/m ³]			2.65	2.65	2.65	2.65	i.M.	2.65	/	2.65
	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m ³]			2.64	2.64	2.64	2.64	i.M.	2.64	/	2.64
	Wasseraufnahme [%]			0.3	0.3	0.3	0.3	i.M.	0.3	/	0.3
DIN EN 1097-6	Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m ³]	0/2 04.2023	0/2	2.62	2.62	2.62	2.62	i.M.	2.62	/	2.62
	Rohdichte ρ_a [Mg/m ³]			2.65	2.65	2.65	2.65	i.M.	2.65	/	2.65
	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m ³]			2.63	2.63	2.63	2.63	i.M.	2.63	/	2.63
	Wasseraufnahme [%]			0.5	0.5	0.5	0.5	i.M.	0.5	/	0.5
DIN EN 1097-6	Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m ³]	2/8 04.2023	2/8	2.51	2.51	2.51	2.51	i.M.	2.51	/	2.51
	Rohdichte ρ_a [Mg/m ³]			2.63	2.63	2.63	2.63	i.M.	2.63	/	2.63
	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m ³]			2.55	2.55	2.55	2.55	i.M.	2.55	/	2.55
	Wasseraufnahme [%]			1.8	1.8	1.8	1.8	i.M.	1.8	/	1.8
DIN EN 1097-6	Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m ³]	8/16 04.2023	8/16	2.50	2.50	2.50	2.50	i.M.	2.50	/	2.50
	Rohdichte ρ_a [Mg/m ³]			2.62	2.62	2.62	2.62	i.M.	2.62	/	2.62
	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m ³]			2.55	2.55	2.55	2.55	i.M.	2.55	/	2.55
	Wasseraufnahme [%]			1.7	1.7	1.7	1.7	i.M.	1.7	/	1.7
DIN EN 1097-6	Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m ³]	16/32 04.2023	16/31,5	2.54	2.54	2.54	2.54	i.M.	2.54	/	2.54
	Rohdichte ρ_a [Mg/m ³]			2.62	2.62	2.62	2.62	i.M.	2.62	/	2.62
	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m ³]			2.57	2.57	2.57	2.57	i.M.	2.57	/	2.57
	Wasseraufnahme [%]			1.2	1.2	1.2	1.2	i.M.	1.2	/	1.2
Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert)											
DIN EN 1097-2, Abs. 6	[M.-%]	8/16 04.2022	8/12,5	23.84	22.45	23.11	i.M.	23.1	SZNR	SZ26	
			Rohdichte ρ_p [Mg/m ³]	2.58	Kornform [M.-%]		27				
Widerstand gegen Frostbeanspruchung											
DIN EN 1367-1	[M.-%]	8/16 04.2023	8/16	0.3	0.4	0.4	i.M.	0.4	F ₄	F ₁	
			Prüflüssigkeit:	Wasser							
Frost-Tausalz-Widerstand											
DIN EN 1367-6	[M.-%]	8/16 04.2023	8/16	4.4	3.5	3.8	i.M.	3.9	≤8	≤8	
			Prüflüssigkeit:	1%ige NaCl-Lösung							
Magnesiumsulfatwert											
DIN EN 1367-2	[M.-%]	8/16 04.2023	10/14	1.5	0.9	i.M.	1	MSNR	MS18		

Chemische Anforderungen

Chemische Anforderungen		Gesteinskörnung [mm]/ Prüfdatum	Prüfkörnung [mm]	Einzelwert/e			Istwert	Soll / Sollwert-Kategorie	Ist / Istwert-Kategorie
Gehalt an wasserlöslichem Chlorid									
DIN EN 1744-1, Abs. 7	[M.-%]	0/2 04.2023	0/2	0.010			0.010	≤0.04	≤0.04



Chemische Anforderungen

Gesteins- körnung [mm]/ Prüfdatum		Prüf- körnung [mm]	Einzelwert/e	Ist- wert	Soll / Sollwert- Kategorie	Ist / Istwert- Kategorie
Gehalt an säurelöslichem Sulfat						
DIN EN 1744-1, Abs. 12	[M.-%]	0/2 04.2023	0/2	< 0.070	< 0.070	AS _{0.8} AS _{0.2}
Gesamtschwefelgehalt						
DIN EN 1744-1, Abs. 11	[M.-%]	0/2 04.2023	0/2	< 0.080	< 0.080	≤1 ≤1
Vorhandensein von Huminsäure (Natronlauge)						
DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1	[-]	0/1 04.2023	0/1	heller als Farbbezugslösung	ja	ja bestanden
DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1	[-]	0/2 04.2023	0/2	heller als Farbbezugslösung	ja	ja bestanden
DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1	[-]	2/8 04.2023	2/8	heller als Farbbezugslösung	ja	ja bestanden
Gehalt an groben organischen Verunreinigungen (leichtgewichtige, grobe organische Bestandteile)						
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	0/1 04.2023	0/1	0.00	0.00	≤0,5 ≤0,5
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	0/2 04.2023	0/2	0.00	0.00	≤0.5 ≤0.5
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	2/8 04.2023	2/8	0.00	0.00	≤0.1 ≤0.1
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	8/16 04.2023	8/16	0.00	0.00	≤0.1 ≤0.1
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	16/32 04.2023	16/32	0.00	0.00	≤0.1 ≤0.1
Alkali-Kieselsäure-Reaktivität						
Alkali-Richtlinie	[-]	0/1 04.2023	0/1		/	E I
Die GK 0/1 wird aus einem hinsichtlich der petrographischen Zusammensetzung unbedenklichen Vorkommen gewonnen, so dass nach DAfStb-Richtlinie "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton" vom Oktober 2013 die Unbedenklichkeit des Materials ohne Prüfung auf Alkaliempfindlichkeit gegeben ist.						
Alkali-Richtlinie	[-]	0/2 04.2023	0/2		/	E I
Die GK 0/2 wird aus einem hinsichtlich der petrographischen Zusammensetzung unbedenklichen Vorkommen gewonnen, so dass nach DAfStb-Richtlinie "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton" vom Oktober 2013 die Unbedenklichkeit des Materials ohne Prüfung auf Alkaliempfindlichkeit gegeben ist.						
Alkali-Richtlinie	[-]	2/8 04.2023	2/8		/	E I
Die GK 2/8 wird aus einem hinsichtlich der petrographischen Zusammensetzung unbedenklichen Vorkommen gewonnen, so dass nach DAfStb-Richtlinie "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton" vom Oktober 2013 die Unbedenklichkeit des Materials ohne Prüfung auf Alkaliempfindlichkeit gegeben ist. In der untersuchten Probe 4/8 der GK 2/8 wurden kein Flint und kein Opalsandstein festgestellt.						
Alkali-Richtlinie	[-]	8/16 04.2023	8/16		/	E I
Die GK 8/16 wird aus einem hinsichtlich der petrographischen Zusammensetzung unbedenklichen Vorkommen gewonnen, so dass nach DAfStb-Richtlinie "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton" vom Oktober 2013 die Unbedenklichkeit des Materials ohne Prüfung auf Alkaliempfindlichkeit gegeben ist. In der untersuchten Probe der GK 8/16 wurden kein Flint und kein Opalsandstein festgestellt.						
Alkali-Richtlinie	[-]	16/32 04.2023	16/32		/	E I
Die GK 16/32 wird aus einem hinsichtlich der petrographischen Zusammensetzung unbedenklichen Vorkommen gewonnen, so dass nach DAfStb-Richtlinie "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton" vom Oktober 2013 die Unbedenklichkeit des Materials ohne Prüfung auf Alkaliempfindlichkeit gegeben ist. In der untersuchten Probe der GK 16/32 wurden kein Flint und kein Opalsandstein festgestellt.						
Petrographische Beschreibung						
DIN EN 932-3	[-]	8/16 04.2023	8/16			
Der Kies setzt sich wie folgt zusammen: Kieselschiefer, schwarz, verkieselt (16,3 M.-%), Quarzit/Sandstein, bunt, z.T. verkieselt (62,2 M.-%), Quarz, milchig (16,1 M.-%), Sandstein (rund, z.T. porös (5,3 M.-%)). Die jeweiligen Anteile variieren sehr stark.						
DIN EN 932-3	[-]	16/32 04.2023	16/32			
Der Kies setzt sich wie folgt zusammen: Kieselschiefer, schwarz, verkieselt (25,4 M.-%), Quarzit/Sandstein, bunt, z.T. verkieselt (52,7 M.-%), Quarz, milchig (16,8 M.-%), Sandstein (rund, z.T. porös (5,1 M.-%)). Die jeweiligen Anteile variieren sehr stark.						



Beschreibung der Lagerstätte

1. Charakterisierung des Vorkommens

Es wird eine Kies-Sandlagerstätte abgebaut. Das Material wird im Trockenabbau gewonnen.

2. Geologisches Alter

Es handelt sich um Sedimente des Pleistozän.

3. Petrographische Zusammensetzung

Der Sand (< 2,0 mm) besteht überwiegend aus Quarz und Sedimentiten.

.Der Kies setzt sich wie folgt zusammen: Kieselschiefer, schwarz, verkieselt (16,3 M.-%), Quarzit/Sandstein, bunt, z.T. verkieselt (62,2 M.-%), Quarz, milchig (16,1 M.-%), Sandstein (rund, z.T. porös (5,3 M.-%).

Die jeweiligen Anteile variieren sehr stark

4. Tektonik

Entfällt.

5. Verwitterung

Aufgrund der petrographischen Zusammensetzung ist das Material als frost- und verwitterungsbeständig zu bezeichnen (siehe auch entsprechende Prüfungen).

6. Abmessungen

Das derzeitige Abbaugelände umfasst eine Fläche von ca. 400 m x 200 m.. Es wird bis in eine Tiefe von ca. 35 m abgebaut.

7. Abraum

Die Abraummächtigkeit beträgt bis zu 9 m.

8. Produktionsgang

Das Rohmaterial wird mit einem Radlader aus der Wand gewonnen und über eine Bandanlage der Aufbereitungsanlage zugeführt. Auf einer funktionsgerechten Siebanlage wird das Material klassifiziert in die GK 0/1, GK 0/2, GK 2/8, GK 8/16, GK16/32 und > 32 mm.

9. Umweltangaben

Bei natürlichen Gesteinskörnungen (gebrochenes Festgestein, Kies und Sand sowie gebrochener Kies) ist die Umweltverträglichkeit grundsätzlich gegeben (TL Gestein-StB 2.4).



Allgemeine Angaben (Freiwillige Güteüberwachung)

<p>1 Konformitätsnachweis</p> <p>1.1 Konformitätsnachweisverfahren</p> <p>1.2 Codenummer des Zertifizierers/Überwachers (notified body)</p> <p>1.2a Name der zertifizierenden Institution</p> <p>1.3 Ist die WPK zertifiziert/überwacht?</p> <p>1.4 Nr. des WPK-Zertifikates</p> <p>1.5 Ausstellungsdatum des WPK-Zertifikates:</p> <p>1.6 WPK-Beauftragter:</p>	<p>System 2+</p> <p>2516</p> <p>bupZert, Berlin</p> <p>Ja</p> <p>2516-CPR-1003-117-12620</p> <p>19.06.2023</p> <p>Herr Schwer</p>
<p>2 Prüfung</p> <p>2.1 Verantwortlicher/Durchführender der WPK (intern):</p> <p>2.2 Ort/Adresse des Labors für die WPK (intern):</p> <p>2.3 Wurde die Probenahme entsprechend den Anforderungen der DIN EN 932-1 durchgeführt?</p> <p>2.4 Werden alle verlangten Prüfungen der WPK (intern) im erforderlichen Prüfrhythmus durchgeführt?</p> <p>2.5 Werden die geforderten Aufzeichnungen der "WPK" ordnungsgemäß geführt?</p>	<p>PTW</p> <p>Witzenhausen</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p>
<p>3 Lieferschein</p> <p>3.1 Enthält der Lieferschein alle verlangten Angaben?</p> <p>3.2 Enthält der Lieferschein alle notwendigen Zeichen?</p>	<p>Ja</p> <p>Ja</p>
<p>4 Herstellwerk</p> <p>4.1 Entspricht die Lagerung der Gesteinskörnungen den Anforderungen?</p> <p>4.2 Werden die Silos, Halden, Boxen etc. gekennzeichnet?</p>	<p>Ja</p>

Dr. Moll GmbH & Co. KG
 Stelly, Prüfstellenleiter
 Dipl.-Geol. R. Lenhard

Dr. Moll GmbH & Co. KG
 Geschäftsführer
 Dipl.-Geol. M. Quakenack

