



LABORATORIUM FÜR BAUSTOFFPRÜFUNG GmbH
Güterbahnhofstraße 1 b - 63450 Hanau

Telefon: 0 61 81 / 93 39 - 0
Telefax: 0 61 81 / 93 39 - 19

Anerkannt nach RAP Stra für Eignungsprüfungen
und Fremdüberwachungsprüfungen von Mineral-
stoffen durch Bescheinigung des Hessischen
Ministeriums für Wirtschaft und Technik vom
19.08.1981 (Az: III c 42-61 c-08.26)

BERICHT ÜBER DIE UNTERSUCHUNG VON MINERALSTOFFEN

EIGNUNGSNACHWEIS

S 512/98

Prüfungsantrag : Ein Kies-Sand-Gemisch (Rundkorn) ist auf Eignung als
Frostschutzmaterial zu untersuchen.

Antragsteller : Quarzsand- und Kiesgrube Hett GmbH,
Kirdorfer Straße 5, 61350 Bad Homburg v. d. H

Herkunft der Probe: Werk 1, Auf dem Köppel, 61191 Rosbach v. d. H

Probenahmedatum : 27. Februar 1998

Teilnehmer
an der Probenahme: Werk: Herr Hett
LFB: Herr Dr. Kössl

1. ALLGEMEINE ANGABEN

Die Fa. Hett bereitet das anstehende Lockergestein mit einer mobilen Siebmaschine auf.
Überkornanteile > 45 mm sowie ein Teil des Natursandes bis ca. 5 mm wird abgesiebt
und getrennt auf Halde gelagert.

Verteiler: Antragsteller

Der Bericht umfaßt 6 Seiten.

Ein Anspruch auf weitere Aufbewahrung der Proben besteht nicht. Die gekürzte oder auszugsweise Wiedergabe oder
Vervielfältigung des Berichts sowie die Verwendung zu Werbungszwecken bedürfen der Genehmigung der Prüfstelle.

2. UNTERSUCHUNGEN UND UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

2.1 Widerstand gegen Verwitterung

2.1.1 Raumbeständigkeit

entfällt

Absplitterung und Unterschied der Schlagzertrümmerungswerte vor und nach 36-stündigem Kochen

Kornklasse mm	Analysensieb mm	Absplitterungen (Gew.-%)		$\Delta SZ_p / \Delta SD_{10}$ (Gew.-%)	
		Ist	Soll	Ist	Soll
35/45	----	----	$\leq 1,0$	----	≤ 5
8/12,5	----	----		Edelsplitt ≤ 3 Splitt ≤ 5	

2.1.2 Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel

Prüfverfahren	Kornklasse mm	Absplitterung (Gew.-%)		Anteil 0,71 mm (Gew.-%)		ΔSZ_p (Gew.-%)	
		Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll
DIN 52104 Teil 1 Verfahren N	8/16	0,99	E.-Splitt $\leq 1,0$ Splitt $\leq 3,0$ Kies $\leq 3,0$				E.-Splitt $\leq 3,0$
			Schotter $\leq 3,0$		Schotter $\leq 1,5$		

2.2 Widerstand gegen mechanische Beanspruchung

2.2.1 Schlagprüfung an Schotter 35/45 (DIN 52 115 Teil 2) – entfällt –

2.2.2 Schlagprüfung an Splitt 8/12 (DIN 52 115 Teil 3)

Vorbehandlung	Rohdichte ρ_s	schlechtgeformte Körner	Schlagzertrümmerungswert SZ 8/12		Soll Gew.-%
			Einzelwerte Gew.-%	Mittelwert Gew.-%	
ohne	2,64	5 5 5	24,99 24,57 23,96	24,5	≤ 34

Soll nach Bauklassen und Bauweisen

Bauklasse	I	II	III	IV	V	VI
1. Bituminöse Deckschichten	18	18	18	22 ¹⁾	26 ¹⁾	26 ¹⁾
2. Oberflächenbehandlungen	–	–	–	18	18	18
3. Schlämmen	–	–	18	22	26	26
4. Binderschichten	22 ²⁾	22 ²⁾	22 ²⁾	22 ²⁾	–	–
5. Tragdeckschichten	Anforderungen nach TL Min-StB (Tabelle 3)					

1) Bei Splittmastixasphalt wird als oberer Grenzwert ein $SZ_{8/12}$ -Wert von 18 empfohlen.

2). Bei Binderschichten für hochbeanspruchte Verkehrsflächen wird als oberer Grenzwert ein $SZ_{8/12}$ -Wert von 18 empfohlen.

2.3 Granulometrische Eigenschaften

2.3.1 Korngrößenverteilung (DIN 52 098)

Analysensieb- nennweite d (mm)	Siebdurchgang < d (Gew.-%)		
	0/32		
	Ist	Soll	
FSS		STS	
63			
56			
45		100	100
31,5	100	≥ 90	≥ 90
22,4	88,5	≤ 90	70 – 90
16	82,8	≥ 60	
11,2	71,8		48 – 71
8	58,2		
5	40,8		30 – 55
4			
2	21,8	≥ 20	18 – 40
1			
0,71	15,8		9 – 30
0,25	11,1		2 – 20
0,125			
0,09	4,1		
0,063	3,5	≤ 5	≤ 5
0,02 Aräometer		≤ 3	≤ 3

2.3.2 Kornform (DIN 52 114) - entfällt -
[aus M.-Gemisch (en) ausgesiebt]

	Anteil L : d > 3 : 1 (Gew.-%)			
	5/11	11/22	22/32	32/45
Ist				
Soll	≤ 50			

2.4 Reinheit

Organische Verunreinigungen:

Keine Verfärbung der Natronlauge

Augenscheinliche Beurteilung:

An den Körnungen 5/11, 11/22 und 22/32 wurden augenscheinlich keine schädlichen Anteile festgestellt.

Soll: keine schädlichen Anteile

Mergelige und tonige Körner:

An den Körnungen 5/11, 11/22 und 22/32 wurden keine schädlichen Anteile festgestellt.

Soll: keine schädliche Anteile

2.10 Wasserdurchlässigkeit

Der Probeneinbau zur Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit erfolgte mit dem optimalen Wassergehalt, der zuvor mittels Proctorversuch festzustellen war.

- Proctorversuch (DIN 18 127):

Versuchszylinder	: d = 150 mm
100 % Proctordicht	: 2,14 t/m ³
optimaler Wassergehalt	: 6,0 %

- Wasserdurchlässigkeit (DIN 18 130):

Versuchszylinder	: d = 150 mm
Probeneinbau	: 100 % Proctordichte bei optimalem Wassergehalt
Durchströmung	: von unten nach oben
Wasserdurchlässigkeit (Prüftemperatur 19°C)	: k = 4,8 · 10 ⁻⁴ m/s
Wasserdurchlässigkeit bei einer Vergleichstemperatur von 10°C	: k = 3,8 · 10 ⁻⁴ m/s
Soll	: k > 5 · 10 ⁻⁵ m/s

3. BEFUND

Aufgrund der festgestellten Prüfergebnisse ist das untersuchte Gemisch für eine Verwendung als Frostschutzmaterial 0/32 geeignet.

Hanau, 26. März 1998



Dr. Kössl
Leiter der Prüfstelle



LABORATORIUM FÜR BAUSTOFFPRÜFUNG GmbH
Güterbahnhofstraße 1 b - 63450 Hanau

Telefon: 0 61 81 / 93 39 - 0
Telefax: 0 61 81 / 93 39 - 19

Anerkannt nach RAP Stra für Eignungsprüfungen und
Fremdüberwachungsprüfungen von Mineralstoffen durch
Bescheinigung des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft
und Technik vom 19.08.1981 (Az: III c-42-61c-08.26)

**PRÜFZEUGNIS ÜBER DIE GÜTEÜBERWACHUNG
VON MINERALSTOFFEN**
(gemäß Überwachungsvertrag)

S 55/98

RG-Min 93

EIGNUNGSNACHWEIS

Antragsteller: Quarzsand- und Kiesgrube Hett GmbH, Kirdorfstraße 5, 61350 Bad Homburg v.d.H

Werk: Werk 1, Auf dem Köppel, Rosbach

Gesteinsart: Kies/Sand

Tag der Überwachung: 29. Juni und 16. Juli 1998

Teilnehmer an der Probenahme: Werk: Herr Hett
LFB: Herr Dr. Kössl

Körnung bzw. Gemisch	geprüft als*	1. Probenahme	2. Probenahme
		Entnahmestelle**	
0/32	S	2	2

*: S: Straßenbau, B: Betonbau

** : 1 Band; 2 Bandabwurf; 3 Rinnenabwurf; 4 Siloauslauf; 5 Halde; 6 Siebabwurf

Verteiler: Antragsteller
Amt für Straßen- und Verkehrswesen Frankfurt
Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen Wiesbaden

Das Prüfzeugnis umfaßt 7 Seiten.

Anlage: Niederschrift über die Probenahme

Ein Anspruch auf weitere Aufbewahrung der Proben besteht nicht. Die gekürzte oder auszugsweise Wiedergabe oder Vervielfältigung des Berichts sowie die Verwendung zu Werbezwecken bedürfen der Genehmigung der Prüfstelle.

1. UNTERSUCHUNGEN UND UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Die Untersuchungen erfolgten nach den in RG Min, TL Min und DIN 4226 vorgesehenen Untersuchungsverfahren sowie den jeweils gültigen Technischen Prüfvorschriften

1.1 Beurteilung der Gewinnungsstätte und der Aufbereitung

1.1.1 Gewinnungsstätte

Im Werk 1 „Auf dem Köppel“ sind in 3 Sohlen die oberen 25 – 30 m einer tertiären Sand-Kies-Folge aufgeschlossen.

Die Lagerstätte ist insgesamt linsig aufgebaut, so daß sich die Sande und Kiese sowohl vertikal als horizontal abwechseln können. Die Größe der Linsen bzw. Schichten erlaubt einen separaten Abbau von reinem Sand und einem Kies-Sand-Gemisch 0/X.

Auffällig sind Eisen-Mangan-Verkrustungen, die sowohl linsenförmig als auch über längere Strecken schichtartig aushalten können.

Diese Verkrustungen werden durch den Aufbereitungsprozeß weitestgehend ausgeschieden.

1.1.2 Aufbereitung

Die Aufbereitung des Kies-Sand-Gemisches 0/32 erfolgt mit einer mobilen Siebmaschine. Durch diese Absiebung fallen neben dem Gemisch 0/32 ein Sand 0/2 sowie das Überkorn > 32 an. Beide werden z. Z. nicht für Straßenzwecke benutzt bzw. weiterverarbeitet.

Eine Schemaskizze der Aufbereitungsanlage ist unter Punkt 5. der Niederschrift über die Probenahme von Mineralstoffen wiedergegeben.

1.2 Allgemeine stoffliche Eigenschaften

1.2.1 Rohdichte, Korngröße > 31,5 mm (TP Min 3.2.1/2.4)

Probe	Rohdichte ρ_R g/cm ³	
	Einzelwerte	Mittelwert
1	2,60	2,59
2	2,65	
3	2,53	
4	2,55	
5	2,56	
6	2,58	
7	2,63	
8	2,60	
9	2,60	
10	2,62	

1.2.2 Wasseraufnahme bei Atmosphärendruck (TP Min 3.3.1)

Probe	Wasseraufnahmegrad W_{ga} g/cm ³	
	Einzelwerte	Mittelwert
1	0,59	0,53
2	0,16	
3	0,50	
4	1,17	
5	0,75	
6	0,58	
7	0,30	
8	0,64	
9	0,21	
10	0,43	

Soll: Sind die Einzelwerte $\leq 0,5$ Gew.-%, gilt das Gestein als ausreichend frostbeständig

1.3 Widerstand gegen Verwitterung

1.3.1 Raumbeständigkeit

 entfällt

1.3.2 Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel

Nach den Ergebnissen der Wasseraufnahme ist das Gestein dem Frost-Tau-Wechselversuch auszusetzen.

Prüfverfahren	Kornklasse mm	Absplitterung (Gew.-%)		Anteil 0,71 mm (Gew.-%)		ΔSZ_w (Gew.-%)	
		Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll
DIN 52104 Teil 1 Verfahren N	8/16	0,99	E.-Splitt $\leq 1,0$ Splitt $\leq 3,0$ Kies $\leq 3,0$				E.-Splitt $\leq 3,0$

1.4 Widerstand gegen mechanische Beanspruchung

1.4.1 Schlagprüfung an Schotter 35/45 (DIN 52 115 Teil 2) – entfällt –

1.4.2 Schlagprüfung an Splitt 8/12 (DIN 52 115, Teil 3)

Vorbehandlung	Rohdichte ρ_a	schlechtgeformte Körner	Schlagzertrümmerungswert SZ 8/12		Soll Gew.-%
			Einzelwerte Gew.-%	Mittelwert Gew.-%	
ohne	2,64	5 5 5	24,99 24,57 23,96	24,5	≤ 34

1.5 Granulometrische Eigenschaften

1.5.1 Korngrößenverteilung (DIN 52 098 und DIN 18 123)

Analysen-sieb-nennweite (mm)	Siebdurchgang < d (Gew.-%)		
	Ist	0/32	
		FSS	STS
45	100	100	100
31,5	97,1	≥ 90	≥ 90
22,4	88,6	60 ³⁾ – 90	70 – 90
16	70,1	≥ 60 ¹⁾	
11,2	64,5		48 – 71
8	50,7		
5	30,1		30 – 55
2	21,7	15 ³⁾ / 20 ³⁾	18 – 40
0,71	18,1		9 – 30
0,25	10,3		2 – 20
0,09	4,1		
0,063	3,7	≤ 5	≤ 5
0,02 Aräometer		≤ 3	≤ 3

1) Kies-Sand-Gemische 2) Natursand-Brechsand-Splitt-(Schotter)-Gemische 3) Brechsand-Splitt-(Schotter)-Gemische

1.5.2 Kornform (DIN 52 114)
[aus M.-Gemisch (en) ausgesiebt]

	Anteil L : d > 3 : 1 (Gew.-%)			
	5/11	11/22	22/32	32/45
Ist	10	7	3	0
Soll	≤ 50			

1.6 Reinheit und schädliche Bestandteile (DIN 52 099)

aus M.-Gemisch (en)	Organische Fremdstoffe (Natronlaugeversuch)		Organische Fremdstoffe (augenscheinlich)		Mergelige und tonige Körner (Gew.-%)	
	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll
0/5	keine Färbung	keine rötliche bis schwarze Verfärbung	-----	-----	-----	-----
5/11	-----	-----	keine	keine schädlichen Mengen	keine	keine schädlichen Anteile
11/22	-----	-----	keine		keine	
22/32	-----	-----	keine		keine	
32/45	-----	-----	keine		keine	

1.7 Wasserdurchlässigkeit

Der Probeneinbau zur Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit erfolgte mit dem optimalen Wassergehalt, der zuvor mittels Proctorversuch festzustellen war.

- Proctorversuch (DIN 18 127):

Versuchszylinder : $d = 150 \text{ mm}$
 100 % Proctordichte : $2,14 \text{ t/m}^3$
 optimaler Wassergehalt : $6,0 \text{ %}$

- Wasserdurchlässigkeit (DIN 18 130):

Versuchszylinder : $d = 150 \text{ mm}$
 Probeneinbau : 100 % Proctordichte bei
 optimalem Wassergehalt
 Durchströmung : von unten nach oben
 Wasserdurchlässigkeit
 (Prüftemperatur $19,0^\circ\text{C}$) : $k = 4,8 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$
 Wasserdurchlässigkeit bei
 einer Vergleichstemperatur
 von 10°C : $k = 3,8 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$
 Soll : $k > 5 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$

2. BEURTEILUNG DER EIGENÜBERWACHUNG

Die Eigenüberwachung wird zukünftig bei Produktion und Auslieferung für den klassifizierten Straßenbau durch Herrn Hett im Werk 1 „Auf dem Köppel“ durchgeführt.

3. BEFUND

Straßenbau

Es entsprechen den Anforderungen

- der ZTVT – StB 95 an Frostschutzschichten

- 0/32 -

4. URSACHE DER 2. PROBENAHE

Sandanteil: 17,7 Gew.-%

(SOLL: ≥ 20 Gew.-%)

5. MASSNAHMEN BEI MÄNGELN

- entfällt -

6. VERWENDBARKEIT IM STRASSENBAU

Nach den Ergebnissen dieses Prüfzeugnisses können die untersuchten Körnungen wie folgt verwendet werden:

Lieferbezeichnung		Zulässiger Anwendungsbereich	
		Bauweisen nach ZTV Asphalt bzw. ZTVT	Bauklasse
Gemische	- 0/32 -	Frostschutzschichten (FSS)	

Auflagen: Der Produktionsbeginn für ein Kies-Sand-Gemisch für den klassifizierten Straßenbau ist anzuzeigen.



Laboratorium für Baustoffprüfung GmbH
 Güterbahnhofstraße 1 b
 63450 Hanau am Main



NIEDERSCHRIFT

über die Probenahme von Mineralstoffen sowie Beschreibung
 der Gewinnungsstätte und der Aufbereitung

1. Firma: Quarzsand- und Kiesgrube Hett GmbH, Kirdorfer Straße 5
 61350 Bad Homburg v.d.H.

2. Ort und Bezeichnung der Gewinnungsstätte bzw. des Lieferwerkes: Rosbach, Werk 1

3. Angaben über Proben

Körnung bzw. Gemisch	entnommen		Entnahme- stelle *)	Verwendungszweck	
	1.Probe	2.Probe		Straßenbau	Betonbau
Gemisch 0/32	x	x	2 und 2	x	
Schotterstücke	x		8		

*) 1. Band , 2. Bandabwurf , 3. Rinnenabwurf , 4. Siloauslauf , 5. Halde , 6. Siebabwurf
 7. Bruch , 8. Überkornhalde

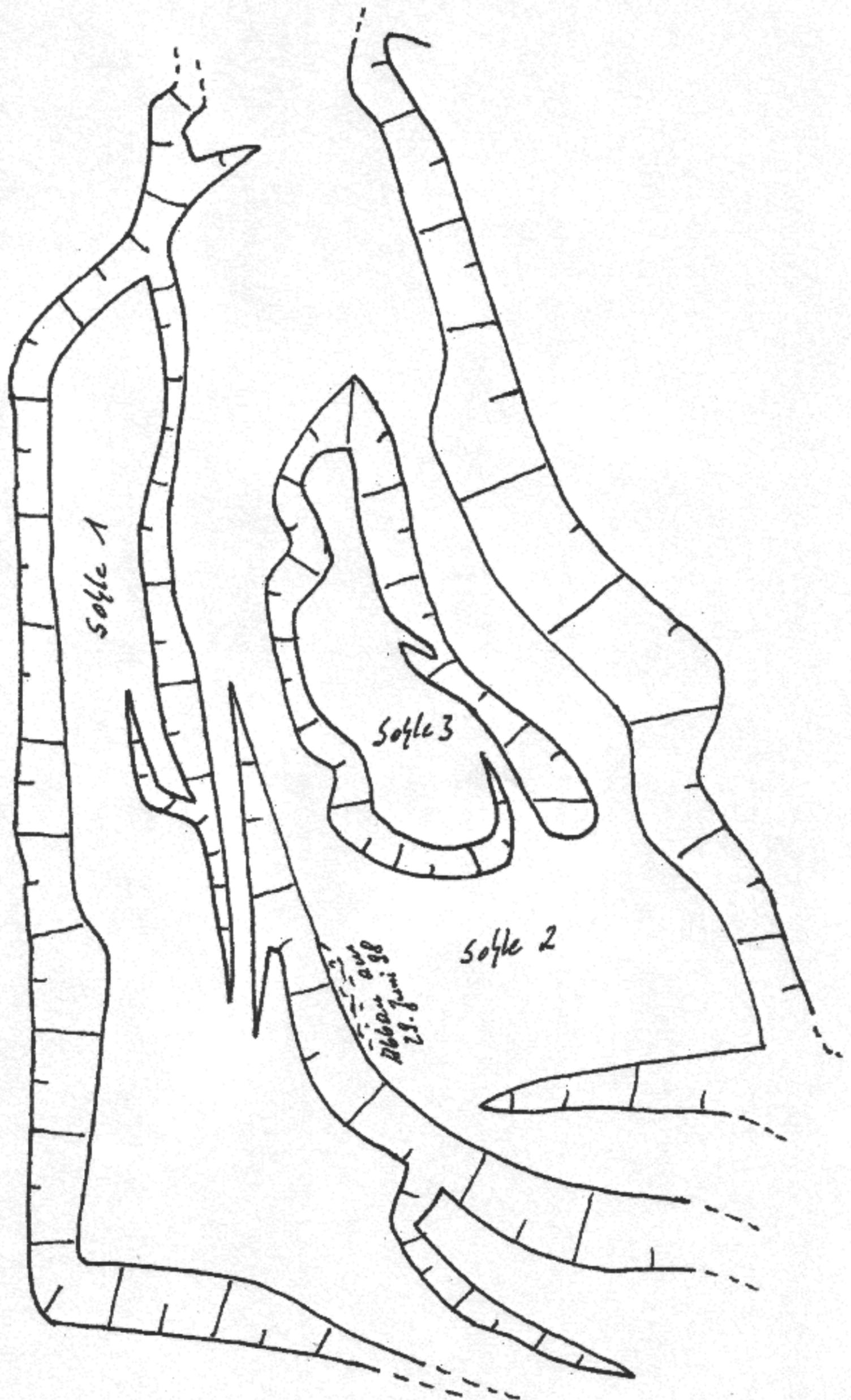
4. Beschreibung der Lagerstätte

4.1 Lage des Vorkommens und der Gewinnungsstätte
 Gemeinde: Rosbach
 Gemarkung: Rosbach
 Flurbezeichnung: Auf dem Köppel

4.2 Betriebszustand: in Betrieb

4.3 Abbauverfahren
 Sprengverfahren: ./.
 Laden: Bagger, Radlader
 Transport: Radlader

Anlage zu Prüfzeugnis S 55/98



4.5 Gesteinsbeschreibung

4.5.1 Bezeichnung des Gesteins

Kies-Sand

4.5.2 Art der Entstehung

sedimentär

4.5.3 Mineralbestand

nahezu ausschließlich Quarzit

4.5.4 Lagerungsverhältnisse

linsig; Wechsel sowohl horizontal wie vertikal

4.5.5 Absonderung

./.

4.5.6 Klüftung

./.

4.5.7 Gleichmäßigkeit

Wechselfolge von Sand und Kies mit Einlagerungen
von Eisen-Mangan-Verkrustungen

4.5.8 Verwitterung

abgeräumt.

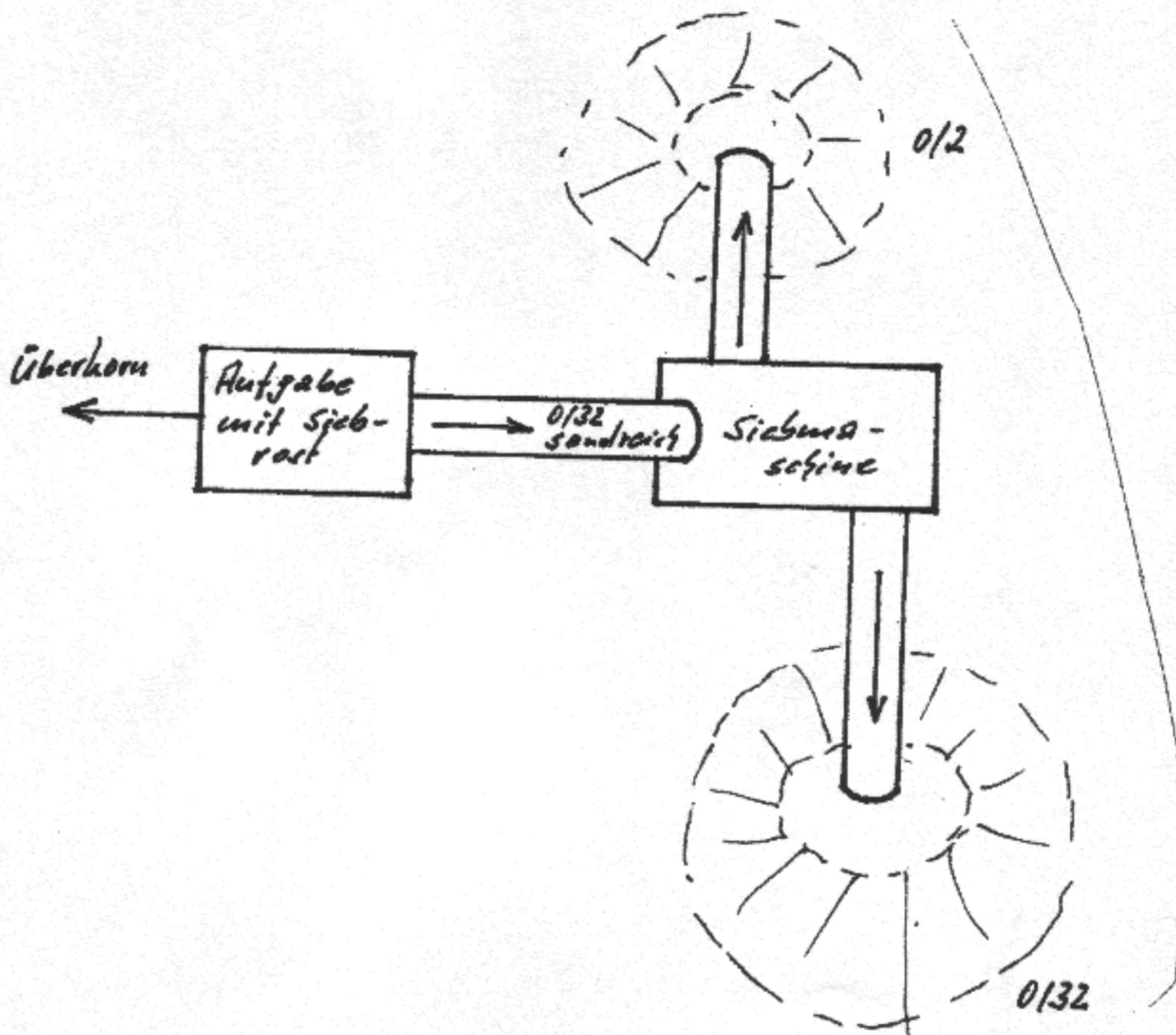
4.5.9 Besonderheiten

Das Gestein wird im Trockenabbau gewonnen.

5.

Angaben zur Aufbereitung

Werk 1, „Auf dem Köppel“



6. Angaben über Betriebslaboratorien

Die im Rahmen der Eigenüberwachung durchzuführenden Untersuchungen werden bei Produktion für den klassifizierten Straßenbau durch Herrn Hett im Werk durchgeführt.

7. Witterung am Tag der Probenahme und Bruchbegehung

heiter, trocken

8. Teilnehmer an der Probenahme und Bruchbegehung

Die sachgemäße Probenahme und die Bruchbegehung am 29. Juni 1998 im Werk Rosbach sowie die Richtigkeit der weiteren Angaben bescheinigen:

Quarzsand- und Kiesgrube Hett GmbH, 61350 Bad Homburg v.d.H.

Laboratorium für Baustoffprüfung, 63450 Hanau:



gez. Herr Dr. Köhl
(für die Prüfstelle)

LABORATORIUM FÜR BAUSTOFFPRÜFUNG GMBH
GÜTERBAHNHOFSTRASSE 1 B

63450 HANAU

TELEFON: 0 61 81 / 93 39 - 0

TELEFAX: 0 61 81 / 93 39 - 19



Anerkannt nach RAP Stra für Eignungsprüfungen und
Fremdüberwachungsprüfungen von Mineralstoffen durch
Bescheinigung des Hessischen Ministers für Wirtschaft
und Technik vom 19. 8. 1981 (Az.: III c 42-81 c-08.26)

BERICHT ÜBER DIE UNTERSUCHUNG VON MINERALSTOFFEN

S 523 / 97

Prüfungsantrag :

An zwei Kies-Sand-Gemischen 0/x ist die
Korngrößenverteilung zu bestimmen.
Zusätzlich ist eine Sandprobe auf Eignung
als Betonzuschlag zu überprüfen.

Antragsteller :

Quarzsand- und Kiesgrube Hett GmbH,
Kirdorfer Straße 5, 61350 Bad Homburg v.d.H.

Herkunft der Proben:

Werk 1, Auf dem Köppel, 61191 Rosbach v.d.H.

Probenahmedatum :

19. August 1997

Teilnehmer
an der Probenahme :

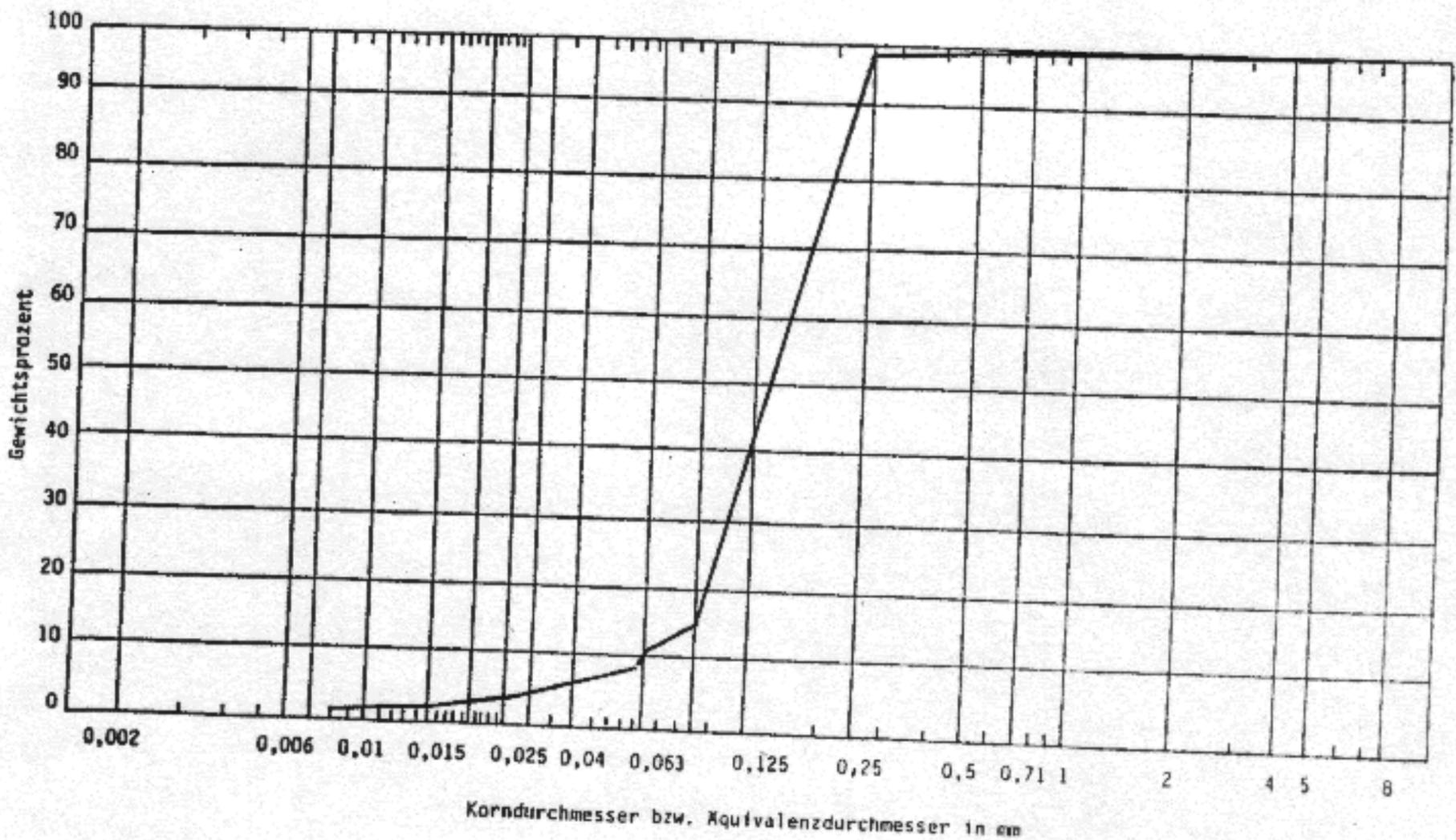
Werk: Herr Hett

LfB : Herr Dr. Kössl

Verteiler: Antragsteller

Der Prüfbericht umfaßt 5 Seiten.

Analysen- siebnenn- weite (mm)	Schlamm- analyse Ø d (mm)	0/2 Summe der Gew.-% < d		Schlamm- analyse Ø d (mm)	0/5 Summe der Gew.-% < d		Schlamm- analyse Ø d (mm)	0/0,09 Summe der Gew.-% < d	
		Ist	Soll		Ist	Soll		Ist	Soll
8						100			
5		100	100			≥ 80			
2		99,9	≥ 85						100
0,71		99,8							
0,25		98,4							
0,09		15,4							≥ 80
0,063		10,5							
	0,061	7,7							
	0,050	6,9							
	0,037	5,4							
	0,025	3,6							
	0,015	2,4							
	0,011	1,7							
	0,008	1,3							



		Sand / Füller			Edelsplitt						
		0/2	0/5	0/0,09	1/4	2/5	5/8	8/11	11/16	16/22	
Organische Verunreinigungen	Natronlauge	keine Färbung	X								
		tiefgelb									
		bräunlich rot									
		augenscheinlich									
		Gew.-%									
	Soll	keine schädlichen Anteile									
Sulfatgehalt (SO ₃) Gew.-%	Ist	0,07									
	Soll	≤ 1									
Chloridgehalt (Cl) Gew.-%	Ist	0,009									
	Soll	≤ 0,02 ⁺⁾ oder ≤ 0,04 ⁺⁺⁾									
Mergelige und tonige Körner	Ist										
	Soll	keine schädlichen Anteile									

		aus M.-Gemische									
		0/5	5/11	11/22	22/32	32/45					
Organische Verunreinigungen	Natronlauge	keine Färbung	X								
		tiefgelb									
		bräunlich rot									
		augenscheinlich		keine	keine	keine					
		Gew.-%									
	Soll	keine schädlichen Anteile									
Sulfatgehalt (SO ₃) Gew.-%	Ist										
	Soll	≤ 1									
Chloridgehalt (Cl) Gew.-%	Ist										
	Soll	≤ 0,02 ⁺⁾ oder ≤ 0,04 ⁺⁺⁾									
Mergelige und tonige Körner	Ist		keine	keine	keine						
	Soll	keine schädlichen Anteile									

+) Bei Zuschlag für Spannbeton nach DIN 4227 Teil 1 (Vorspann mit sofortigem Verbund) und Einpreßmörtel nach DIN 4227 Teil 5

++) Bei Zuschlag für Beton und Stahlbeton nach DIN 1049 und Spannbeton nach DIN 4227 Teil 1 (Vorspannung mit nachträglichem Verbund)

2. BEFUND

Die beiden untersuchten Gemische zeigen, daß es bei geeigneter Absiebung möglich sein wird, anforderungsgerechte Gemische für Frostschuttschichten herzustellen, zumal auch bei der "sandreicheren" Variante keine Probleme hinsichtlich der abschlämmbaren Bestandteile aufgetreten sind.

Der untersuchte Natursand erfüllt hinsichtlich Chlorid- und Sulfatgehalt die Anforderungen der DIN 4226 Teil 1. Die Anforderung bezüglich der abschlämmbaren Bestandteile von maximal 4,0 Gew.-% dagegen ist mit dem festgestellten Wert von 10,5 Gew.-% nicht eingehalten.

Bei Deklaration des Sandes als Natursand 0/1 müßte er mit dem Zusatz "vA (= verminderte Anforderung bezüglich abschlämmbare Bestandteile)" gekennzeichnet werden. Ein durch "verminderte Anforderung" versehener Zuschlag darf gemäß DIN 4226 Teil 1 für gewisse Anwendungen des Betons verwendet werden, wenn der Betonhersteller unter Berücksichtigung der Forderungen des Betonverarbeiters die Eignung des mit solchem Zuschlag hergestellten Betons durch eine Eignungsprüfung nachweist. Eine Deklaration als 0/1 vA ist im vorliegenden Fall nicht möglich, da der Siebdurchgang durch das 2-mm-Sieb 100 Gew.-% betragen muß.

Eine Verwendung des Natursandes im Asphaltstraßenbau ist ebenfalls nicht möglich, da die am Fülleranteil < 0,09 mm durchgeführte Wasserempfindlichkeitsprüfung bereits nach 10 Minuten zu einer starken Trübung der Prüf Flüssigkeit geführt hat. Dies ist als Hinweis auf quellfähige Anteile zu werten.

Hanau, 09. September 1997



Dr. Kössl
Leiter der Prüfstelle