



Mfpa Leipzig GmbH

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für
Baustoffe, Bauprodukte und Bausysteme

Geschäftsbereich V - Tiefbau
Dr.-Ing. Ute Hornig

Arbeitsgruppe 5.3 - Baugrund- und Straßenbaulabor, Gesteinskörnungen

Dipl.-Ing. E. Pollnow
Telefon +49 (0) 341-6582-160
pollnow@mfpa-leipzig.de

Prüfstelle nach RAP Stra 15
63/StB 4.9
Fachgebiete A1 - A4, D0, D3, D4, I1 - I4

Prüfbericht Nr. PB 5.3/20-094-1

vom 18. März 2020

Auftraggeber:

HEIM - Kieswerk Nobitz
Altenburger Straße 14 c

04603 Nobitz

Auftragsgegenstand:

Fallschutzmaterial (stoßdämpfender Boden)

Prüfung von Sand und Kies nach DIN EN 1176-1:2017-12
Spielplatzgeräte und Spielplatzböden

Prüfverfahren:

DIN EN 933-1

Auftragsdatum:

05.03.2020

Probeneingang:

15.11.2019 (Probenahme / Mitnahme FÜ - Lieferkörnung 0/2, KW Nobitz)
04.03.2020 (1 Probe, ca. 14 kg, Kies 2-8mm – Anlieferung durch AG im Kunststoffeimer)

Kennzeichnung:

Körnung [mm]	Menge ca. [kg]	Ort	Anwendung	Wiederho- lung/ Grund	Labor- Nr.
0/2	20	Halde / Haufwerk	DIN EN 1176-1	-	731
2/8	14	vgl. Abschnitt 1			776

Prüfdatum:

03/20
Restmengen an nicht verbrauchtem Probenmaterial werden 14 Wochen nach Auslieferung
des Prüfberichtes zurückgestellt und dann entsorgt.

Bearbeiter:

Pollnow

Dieses Dokument besteht aus 5 Seiten und 1 Anlage.

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt und veröffentlicht werden. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Mfpa Leipzig GmbH.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11021-01-00

Durch die DAkkS GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren (in diesem Dokument mit * gekennzeichnet). Die Urkunde kann unter www.mfpa-leipzig.de eingesehen werden.

Nach Landesbauordnung (SAC02) anerkannte und nach Bauproduktenverordnung (NB 0800) notifizierte PÜZ-Stelle.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (Mfpa Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany
Geschäftsführer: Dr.-Ing. habil. Jörg Schmidt
Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719
USt-Id Nr.: DE 813200649
Tel.: +49 (0) 341-6582-0
Fax: +49 (0) 341-6582-135

1 Vorbemerkungen

Die nachfolgend beschriebenen Proben des Auftraggebers sind hinsichtlich einer Verwendung als Fallschutzmaterial nach DIN EN 1176-1:2017-12 zu untersuchen bzw. zu beurteilen:

- **Fallschutzsand** - Sand 0/2 mm des Lieferwerkes Nobitz (Sortenbezeichnung 1002) - lt. Beauftragung mit Übernahme der Prüfwerte aus dem Prüfzeugnis der MFA Leipzig GmbH PZ 5.3/19-165-03 vom 14.01.2020 (Probenahme im Rahmen Fremdüberwachung am 15.11.2019) - **Labor-Nr. 731**
- **Fallschutzkies** - Kies 2/8 mm des Lieferwerkes Nobitz (haldenfeucht / Probenentnahme durch AG am 03.03.2020 von Produkthalde im KW Nobitz) - **Labor-Nr. 776**

Auftragsgemäß wurden die angelieferten Proben visuell begutachtet und die Korngrößenverteilung ermittelt und bewertet.

2 Prüfergebnisse

2.1 Allgemeine Angaben

Parameter	Labor-Nr. 731 Sand 0/2 mm	Labor-Nr. 776 Kies 2/8 mm
Gesteinsart	Quarz + sehr geringer Anteil an verschiedenen Gesteinsarten	Quarz + sehr geringer Anteil an verschiedenen Gesteinsarten
Farbe	weiß-grau, gelblich	weiß-grau, vereinzelt gelblich
Kornform	überwiegend gut bis mittelmäßig gerundet	gut bis mittelmäßig gerundet, teilweise plattig
Oberflächenbeschaffenheit	überwiegend glatt, vereinzelt auch rau	überwiegend glatt
augenscheinliche Verunreinigungen	keine	keine
Dokumentation	Bild 1	Bild 2

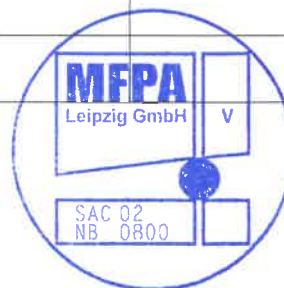
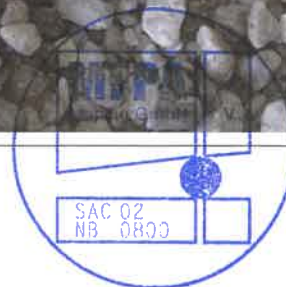


Bild 1:
Labor-Nr. 731
Sand 0/2 mm



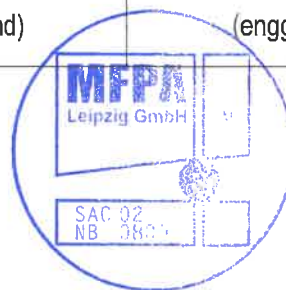
Bild 2:
Labor-Nr. 776
Kies 2/8 mm



2.2 Kornzusammensetzung

(Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1*, Grafik in Anlage 1)

Prüfsieb [mm]	Siebdurchgang [M.-%]	
	Labor-Nr. 731 (Prüfwerte aus PZ 5.3/19-165-03)	Labor-Nr. 776
	Sand 0/2 mm	Kies 2/8 mm
0,063 (Feinanteile)	0,1	0,1
0,125	1,3	-
0,2	5,8	0,1
0,25	9,3	0,1
0,5	40,0	-
1	67,9	0,2
2	92,9	3,4
2,8	99,4	-
4,0	100	41,0
5,6		69,8
8,0		93,8
11,2		100
Kornanteil 0,2 – 2 mm [M.-%]	87,1	
Kornanteil 2 – 8 mm [M.-%]		90,4
Parameter Kornverteilung / Ungleichförmigkeit	$C_U = 3,2$	$C_U = 2,1$
Bodengruppe nach DIN 18196	SE (enggestufter Sand)	GE (enggestufter Kies)



3 Bewertung der Prüfergebnisse

Für stoßdämpfende Böden im Sicherheitsbereich von Spielplatzgeräten sind nach DIN EN 1176-1:2017-12 (A-Abweichungen, Tabelle I.1) u.a.

- Sand der Korngröße 0,2 mm bis 2 mm bzw.
- Kies der Korngröße 2 mm bis 8 mm

und ohne schluffige bzw. tonige Anteile vorgesehen.

Weitere untersetzende Angaben hinsichtlich der Korngrößenverteilung der vorgenannten Materialien sowie Anforderungen oder Prüfkriterien in Bezug auf Kornform und Rauigkeit sind in der bezogenen Prüfnorm nicht enthalten.

Die gemäß PZ 5.3/19-165-03 vom 20.01.2020 untersuchte Sandprobe 0/2 mm (Labor-Nr. 731) besitzt keine schluffigen und tonigen Anteile. Der Feinanteil (Kornanteil $\leq 0,063$ mm) wurde mit 0,1 M.-% ermittelt. Die Kornanteile $\leq 0,2$ mm (5,8 M.-%) und > 2 mm (7,1 M.-%) entsprechen üblichen Unter (d)- bzw. Überkornanteilen (D) für Korngruppen der Kategorie G_C90/10 nach den TL Gestein-StB 04/18 (hier Bezug: Korngruppe 0,2/2).

Die untersuchte Kiesprobe (Labor-Nr. 776) entspricht hinsichtlich der Korngrößenverteilung einer groben Gesteinskörnung der Kategorie G_C85/20 nach DIN EN 12620:2008-07 (Gesteinskörnungen für Beton). Schluffige und tonige Bestandteile wurden nicht festgestellt.

Die beurteilten Körnungen des Kieswerkes Nobitz werden aus Rohkies über eine Aufbereitungsanlage durch Waschen und Sieben in Fraktionen getrennt. Die Lieferkörnungen 0/2 mm und 2/8 mm des genannten Herstellerwerkes sind güteüberwacht.

Die untersuchten Proben von Körnungen 0/2 mm und 2/8 mm sind aufgrund der o.g. Prüfergebnisse nach DIN EN 1176-1 als stoßdämpfender Boden (Fallschutzmittel) im Sicherheitsbereich von Spielplatzgeräten unter Beachtung der Mindestschichtdicken und der zulässigen maximalen Fallhöhen einsetzbar.

Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/europäisch). Die Probenahme/Prüfkörperherstellung wurde nicht durch das Prüflabor durchgeführt. Die Ergebnisse der Prüfungen gelten für die Probe wie erhalten.

Leipzig, den 18. März 2020


Dr.-Ing. U. Hornig
Geschäftsbereichsleiterin

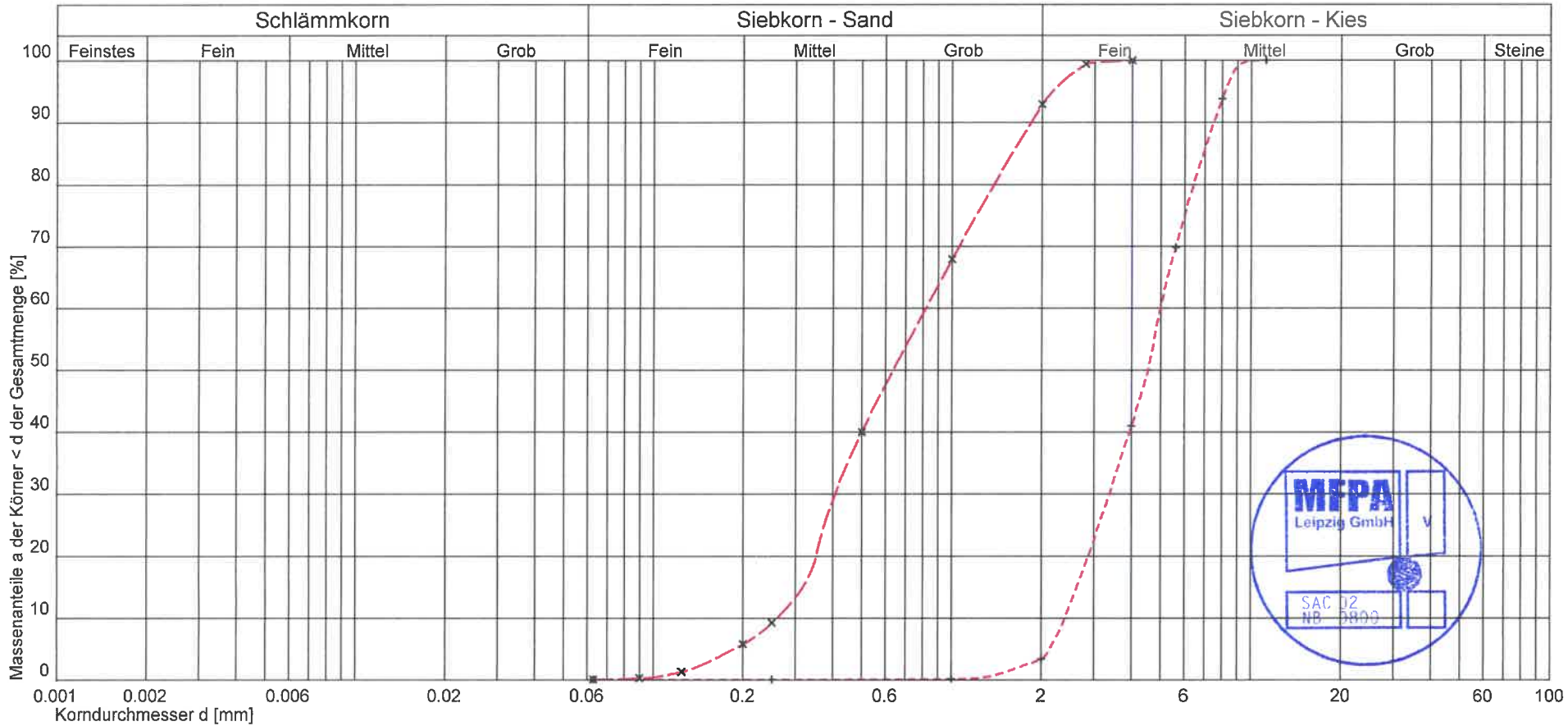

Dipl.-Ing. E. Pollnow
Prüfstellenleiterin



Prüfungs-Nr. : 731 776 Bauvorhaben : HEIM Mineralstoff : Quarzsand / Quarzkies Herstellerwerk : KW Nobitz	Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1	Material : Fallschutzmaterial Entnahmestelle : Haufwerk Station : k.A. Art der Entnahme : gestört
--	---	--



Hans-Weigel-Str. 2b
 04319 Leipzig
 Telefon : 0341 / 6582 160
 Fax : 0341 / 6582 196



Prüfungs-Nr. : 731 776
 Anlage : 1
 zu : P5.3/20-094-1

Kurve Nr.	731	X - - - - -	776	+ - - - - -	
Entnahme am / durch	15.11.2019	Polnow	03.03.2020	AG	
Ausgeführt am / durch					
Bemerkung					
Prüfkörnung / Lieferkörnung	0/2	0/2	2/8	2/8	
Arbeitsweise	waschen und sieben		waschen und sieben		
U = d60/d10 / C _c	3.16	0.78	2.08	0.95	
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		GE		
kf-Wert					
Kornkennziffer:	0 0 9 1 0 gS-mS fs'fg'		0 0 0 10 0fG,mg		