

Anhang zu:

**Praxisgerechte
Anforderungen an den
Polierwiderstand feiner
Gesteinskörnungen**

von

Markus Oeser
Christian K. V. Schulze
Janis Benninghoff

ISAC Institut für Straßenwesen
RWTH Aachen University

Lukas Renken

ISAC GmbH, Aachen

**Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen**

Straßenbau Heft S 186

bast

Anhang

Diabas 1		Siebdurchgang < d [M.%]			
Annalysesieb-nennweite d [mm]	0/2	2/5	5/8	8/11	
22,4	-	-	-	-	
16	-	-	-	100,0	
11,2	-	-	100,0	89,7	
8	-	100,0	86,1	30,0	
5,6	-	95,4	16,2	9,5	
4	99,4	54,0	-	-	
2,8	98,2	-	-	-	
2	89,7	1,4	0,4	1,1	
1	59,3	0,4	0,4	-	
0,5	-	-	-	-	
0,25	21,4	-	-	-	
0,125	9,3	0,3	0,3	0,3	
0,063	1,1	0,2	0,1	0,2	

Basalt 1		Siebdurchgang < d [M.%]			
Annalysesieb-nennweite d [mm]	0/2	2/5	5/8	8/11	
22,4	-	-	-	-	
16	-	-	-	100,0	
11,2	-	-	100,0	89,4	
8	-	100,0	92,0	18,5	
5,6	-	91,8	17,7	0,7	
4	100,0	36,2	-	-	
2,8	100,0	-	-	-	
2	98,4	2,4	0,4	0,3	
1	71,3	1,0	0,2	-	
0,5	-	-	-	-	
0,25	18,6	-	-	-	
0,125	6,7	0,3	0,1	0,2	
0,063	0,7	0,2	0,1	0,0	

Basalt 2		Siebdurchgang < d [M.%]			
Annalysesieb-nennweite d [mm]	0/2	2/5	5/8	8/11	
22,4	-	-	-	-	
16	-	-	-	100,0	
11,6	-	-	99,7	78,5	
8	-	100,0	67,4	7,0	
5,6	-	95,5	9,3	1,0	
4	100,0	47,8	-	-	
2,8	100,0	-	-	-	
2	99,6	3,5	0,1	0,4	
1	58,2	1,7	0,1	-	
0,5	-	-	-	-	
0,25	7,8	-	-	-	
0,125	0,4	0,2	0,0	0,3	
0,063	0,0	0,1	0,0	0,1	

Kalk/Rhyolit 1		Siebdurchgang < d [M.%]	
Annalysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Natursand		
22,4	-		
16	-		
11,2	-		
8	-		
5,6	-		
4	100,0		
2,8	99,3		
2	92,4		
1	75,4		
0,5	-		
0,25	10,8		
0,125	1,0		
0,063	0,0		

Quarz 1		Siebdurchgang < d [M.%]	
Annalysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Natursand		
22,4	-		
16	-		
11,2	-		
8	-		
5,6	-		
4	100,0		
2,8	100,0		
2	99,0		
1	85,4		
0,5	-		
0,25	1,0		
0,125	0,0		
0,063	0,0		

Quarz 2		Siebdurchgang < d [M.%]	
Annalysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Natursand		
22,4	-		
16	-		
11,2	-		
8	-		
5,6	-		
4	100,0		
2,8	99,5		
2	95,4		
1	78,8		
0,5	-		
0,25	4,1		
0,125	0,4		
0,063	0,2		

Grauwacke 2		Siebdurchgang < d [M.%]	
Annalysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Brechsand		
22,4	-		
16	-		
11,2	-		
8	-		
5,6	-		
4	99,7		
2,8	97,0		
2	82,1		
1	40,9		
0,5	-		
0,25	3,0		
0,125	0,3		
0,063	0,0		

Jurakalk 1		Siebdurchgang < d [M.%]	
Annalysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Brechsand		
22,4	-		
16	-		
11,2	-		
8	-		
5,6	-		
4	100,0		
2,8	100,0		
2	94,5		
1	61,4		
0,5	-		
0,25	25,9		
0,125	10,5		
0,063	0,7		

Muschelkalk 1		Siebdurchgang < d [M.%]	
Annalysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Brechsand		
22,4	-		
16	-		
11,2	-		
8	-		
5,6	-		
4	100,0		
2,8	100,0		
2	94,7		
1	54,7		
0,5	-		
0,25	10,6		
0,125	1,9		
0,063	0,0		

Moräne 2		Siebdurchgang < d [M.%]	
Annalysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Brechsand		
22,4	-		
16	-		
11,2	-		
8	-		
5,6	-		
4	100,0		
2,8	99,0		
2	90,0		
1	55,0		
0,5	-		
0,25	14,0		
0,125	5,0		
0,063	1,0		

Diabas 1		Siebdurchgang < d [M.%]	
Annalysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Brechsand		
22,4	-		
16	-		
11,2	-		
8	-		
5,6	-		
4	100,0		
2,8	98,6		
2	88,8		
1	56,2		
0,5	-		
0,25	17,0		
0,125	8,0		
0,063	1,4		

Paläozoische Sediment		Siebdurchgang < d [M.%]	
Annalysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Natursand		
22,4	-		
16	-		
11,2	-		
8	-		
5,6	-		
4	100,0		
2,8	99,1		
2	87,5		
1	48,5		
0,5	-		
0,25	4,4		
0,125	0,6		
0,063	0,0		

Tab. A-1: Korngrößenverteilung 1

Granit 1	Siebdurchgang < d [M.%]			
Analysesieb-nennweite d [mm]	0/2	2/5	5/8	8/11
22,4	-	-	-	-
16	-	-	-	-
11,2	-	-	100,0	-
8	-	100,0	95,3	-
5,6	-	97,2	33,7	-
4	100,0	24,3	-	-
2,8	100,0	-	-	-
2	100,0	0,1	6,0	-
1	85,3	0,1	4,4	-
0,5	-	-	-	-
0,25	10,4	-	-	-
0,125	0,5	0,1	0,8	-
0,063	0,1	0,1	0,2	-

Grauwacke 1	Siebdurchgang < d [M.%]			
Analysesieb-nennweite d [mm]	0/2	2/5	5/8	8/11
22,4	-	-	-	-
16	-	-	-	-
11,2	-	-	100,0	-
8	-	100,0	87,3	-
5,6	-	97,1	18,2	-
4	100,0	71,5	-	-
2,8	99,3	-	-	-
2	91,1	7,7	0,4	-
1	50,5	0,8	0,4	-
0,5	-	-	-	-
0,25	5,8	-	-	-
0,125	1,0	0,4	0,1	-
0,063	0,0	0,1	0,1	-

Andesit 1	Siebdurchgang < d [M.%]			
Analysesieb-nennweite d [mm]	0/2	2/5	5/8	8/11
22,4	-	-	-	-
16	-	-	-	100,0
11,6	-	-	100,0	89,5
8	-	100,0	86,2	10,9
5,6	-	86,5	16,8	1,1
4	-	36,6	-	-
2,8	-	-	-	-
2	-	3,1	1,6	0,4
1	-	0,6	1,1	-
0,5	-	-	-	-
0,25	-	-	-	-
0,125	-	0,2	0,3	0,3
0,063	-	0,1	0,1	0,1

Quarz 3	Siebdurchgang < d [M.%]
Analysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Natursand
22,4	-
16	-
11,2	-
8	-
5,6	-
4	100,0
2,8	99,4
2	93,3
1	68,8
0,5	-
0,25	3,7
0,125	0,0
0,063	0,0

Gabbro 1	Siebdurchgang < d [M.%]
Analysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Brechsand
22,4	-
16	-
11,2	-
8	-
5,6	-
4	99,0
2,8	98,4
2	92,6
1	58,2
0,5	-
0,25	15,4
0,125	5,5
0,063	1,0

Rhyolith 1	Siebdurchgang < d [M.%]
Analysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Brechsand
22,4	-
16	-
11,2	-
8	-
5,6	-
4	99,7
2,8	99,0
2	90,6
1	53,8
0,5	-
0,25	9,7
0,125	3,0
0,063	0,3

Quarzit 1	Siebdurchgang < d [M.%]
Analysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Brechsand
22,4	-
16	-
11,2	-
8	-
5,6	-
4	99,5
2,8	96,6
2	67,4
1	27,6
0,5	-
0,25	10,3
0,125	4,6
0,063	0,7

Mikrodiorit 1	Siebdurchgang < d [M.%]
Analysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Brechsand
22,4	-
16	-
11,2	-
8	-
5,6	-
4	100,0
2,8	99,5
2	88,8
1	53,5
0,5	-
0,25	9,5
0,125	1,6
0,063	0,0

Moräne 1	Siebdurchgang < d [M.%]
Analysesieb-nennweite d [mm]	0/2 Brechsand
22,4	-
16	-
11,2	-
8	-
5,6	-
4	100
2,8	69
2	81
1	45
0,5	-
0,25	14
0,125	6
0,063	1

Tab. A-2: Korngrößenverteilung 2

Werke	Rohdichte Eigenbestimmung [g/cm ³]			
	0,063/2	2/5	5/8	8/11
Hirzenhain	2,83	2,82	2,86	2,85
Wetzstein	2,95	2,98	2,95	2,95
Hühnerberg	3,02	3,04	3,04	3,03
Röhrig	2,73	2,72	2,73	
Kirn		2,74	2,71	2,70
Kleinhammer	2,71	2,71	2,72	
Ditfurt	2,67			
Oldisleben	2,61			
Heyer	2,62			
Stenden	2,62			
Kaarst	2,63			
Bad Harzburg	2,91			
Neu-Bamberg	2,55			
Gummersbach	2,72			
Henau	2,66			
Jettenbach	2,65			
Ostfildern AME	2,64			
Ostfildern	2,7			
Huneberg	2,89			
Salz	2,70			
Kinding	2,72			

Tab. A-3: Rohdichten

	Widerstand gegen			
	Zertrümmerung		Hitzebeanspruchung	Frostbeanspruchung
Paläozoische Sediment 1	LA20	SZ22	0,2	F1
Kalk/Rhyolit 1	LA30	SZ22	0,2	F1
Quarz 1	-	SZ32	0,1	F1
Quarz 2	-	SZ26	-	F1
Quarz 3	-	SZ26	0,2	F1
Diabas 1	-	SZ18	0,1	F1
Basalt 1	-	SZ18	0,1	F1
Basalt 2	-	SZ18	0,1	F1
Granit 1	-	SZ18	0,1	F1
Grauwacke 1	-	SZ18	0,8	F1
Gabbro 1	LA15	SZ18	0,3	F1
Rhyolith 1	-	SZ18	0	F1
Grauwacke 2	-	SZ18	0,1	F1
Quarzit 1	-	SZ22	0,1	F1
Mikrodiorit 1	LA20		0,4	F1
Moränebrechsand 1	Keine Prüfzeugnisse erhalten			
Moränebrechsand 2				
Diabas 2	LA20	SZ 18	0,5	F1
Muschelkalk 1	-	-	-	F1
Jurakalk 1	-	-	-	-

Tab. A-4: Widerstandes gegen mechanische Beanspruchung und Verwitterung

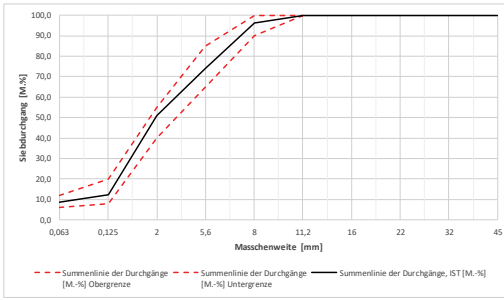
Gesteinsart	PSV-Wert Eigenbestimmung	PWS-Wert
Diabas 1	46	0,277
Basalt 1	48	0,284
Basalt 2	49	0,295
Granit 1	50	0,296
Andesit	56	0,476
Grauwacke 1	60	0,406

Tab. A-5: Polierwiderstände PSV und PWS der groben Gesteinskörnung

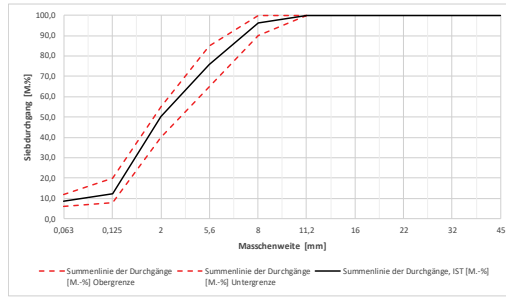
Gesteinsart		Polierwert [-]
Natarsand	Paläozoische Sediment 1	0,457
	Kalk/Rhyolit 1	0,455
	Quarz 1	0,443
	Quarz 2	0,465
	Quarz 3	0,469
Brechsand	Diabas 1	0,280
	Basalt 1	0,356
	Basalt 2	0,424
	Granit 1	0,428
	Grauwacke 1	0,516
	Gabbro 1	0,428
	Rhyolith 1	0,475
	Grauwacke 2	0,539
	Quarzit 1	0,530
	Mikrodiorit 1	0,484
	Moränebrechsand 1	0,507
	Moränebrechsand 2	0,462
	Diabas 2	0,396
	Muschelkalk 1	0,209
	Jurakalk 1	0,233

Tab. A-6: Polierwiderstände PWS feine Gesteinskörnung

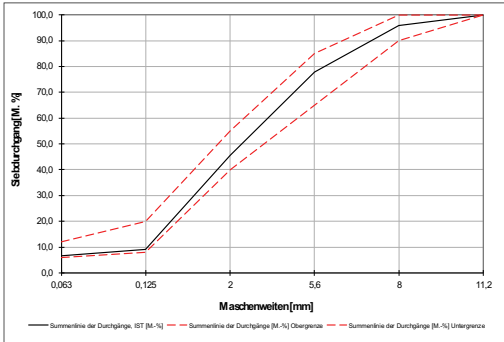
AC8DS (gG: Andesit1fG: Grauwacke1)



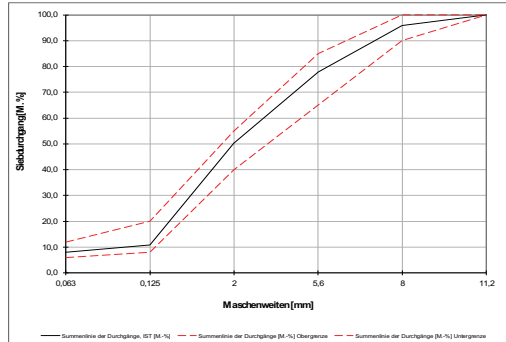
AC8DS (gG: Diabas1fG: Grauwacke1)



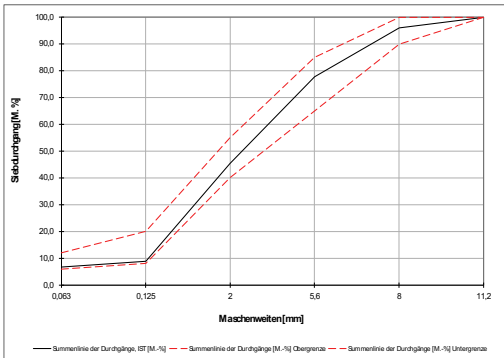
AC8DS (gG: Diabas1fG: Muschelkalk1)



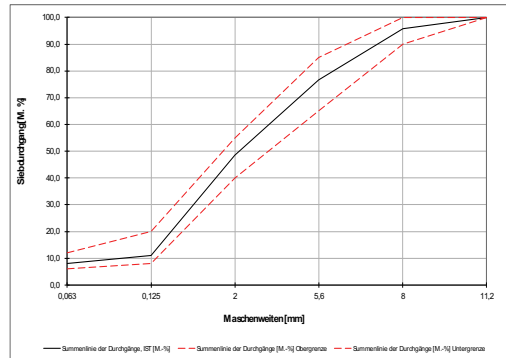
AC8DS (gG: Diabas1fG: Basalt1)



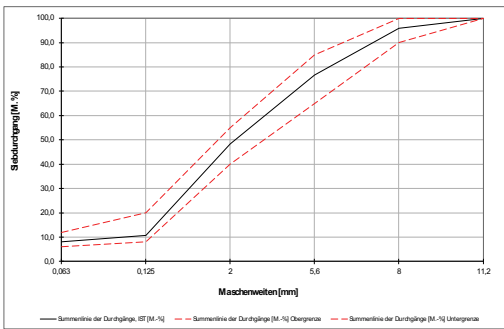
AC8DS (gG: Diabas1fG: Quarz1)



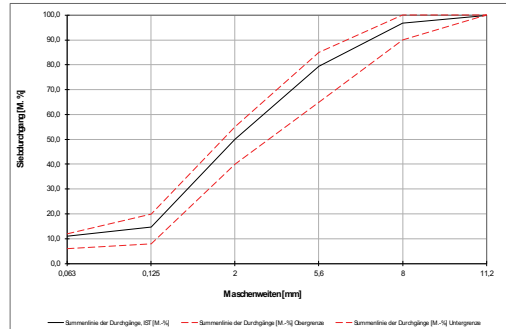
AC8DS (gG: Grauwacke1fG: Muschelkalk1)



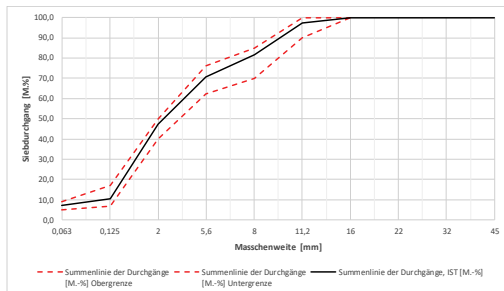
AC8DS (gG: Grauwacke1fG: Basalt1)



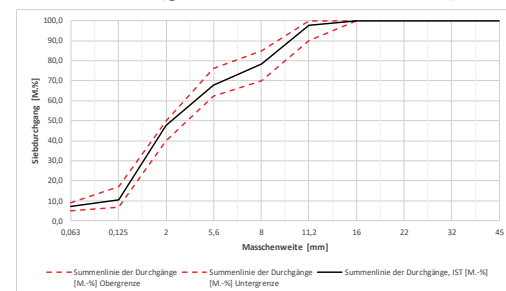
AC8DS (gG: Grauwacke1fG: Quarz1)



AC11DS (gG: Diabas1fG: Grauwacke1)



AC11DS (gG: Andesit1fG: Grauwacke1)



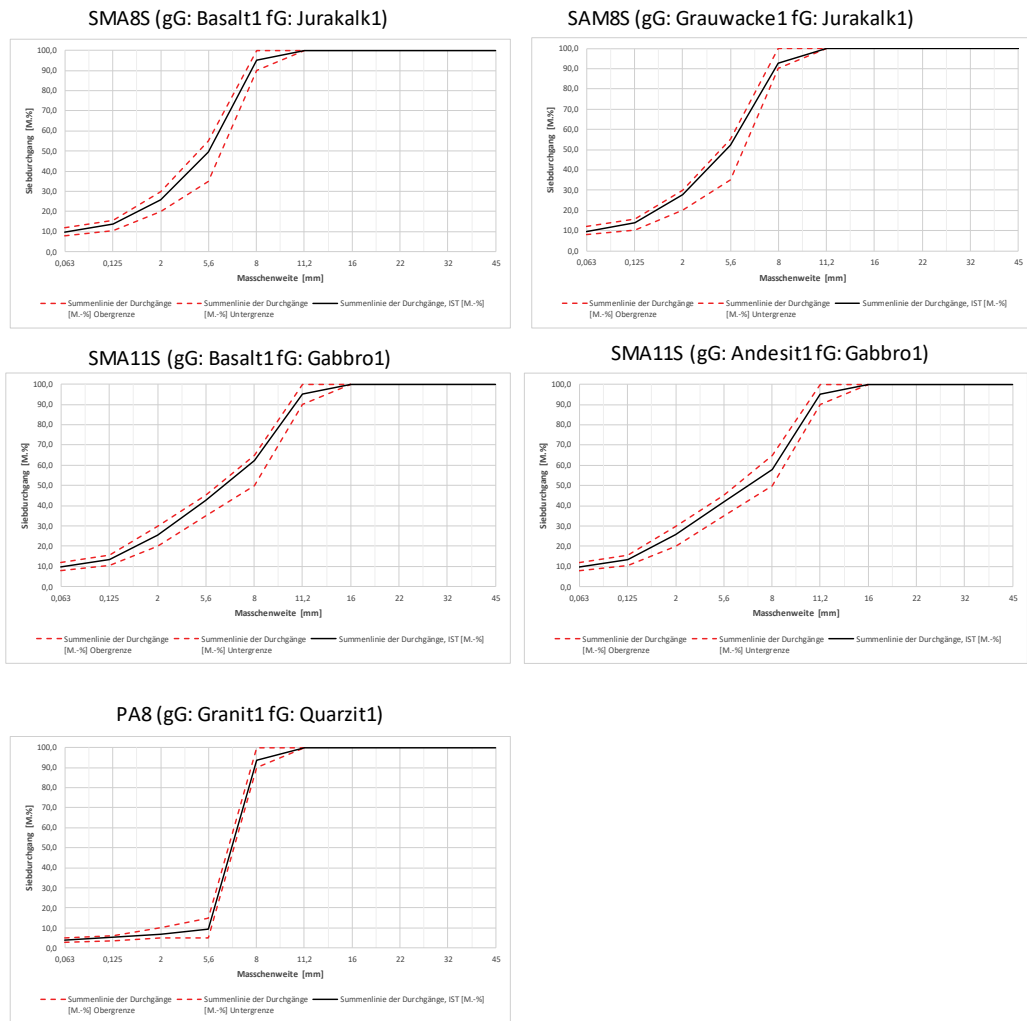


Bild A-1: Sieblinien

Proben		ETD_hergestellt [mm]	ETD_gesandstrahlt [mm]	ETD_poliert [mm]
Andesit1_Grauwacke1	1 AC8DS	0,533	0,570	0,5475
Andesit1_Grauwacke1	2 AC8DS	0,520	0,578	0,5350
Andesit1_Muschelkalk1	1 AC8DS	0,693	0,728	0,7200
Andesit1_Muschelkalk1	2 AC8DS	0,680	0,698	0,6625
Andesit1_Quarz3	1 AC8DS	0,640	0,763	0,6575
Andesit1_Quarz3	2 AC8DS	0,643	0,750	0,6750
Diabas1_Grauwacke1	1 AC8DS	0,513	0,608	0,5725
Diabas1_Grauwacke1	2 AC8DS	0,413	0,513	0,4850
Diabas1_Grauwacke1	3 AC8DS	0,000	0,535	0,4950
Diabas1_Grauwacke1	4 AC8DS	0,000	0,543	0,4725
Diabas1_Grauwacke1	5 AC8DS	0,648	0,640	0,5125
Diabas1_Grauwacke1	6 AC8DS	0,478	0,540	0,4125
Diabas1_Grauwacke1	7 AC8DS	0,838	0,868	0,8575
Diabas1_Grauwacke1	8 AC8DS	0,620	0,608	0,5825
Diabas1_Muschelkalk1	1 AC8DS	0,518	0,550	0,4800
Diabas1_Muschelkalk1	2 AC8DS	0,493	0,553	0,5075
Diabas1_Quarz3	1 AC8DS	0,468	0,483	0,5075
Diabas1_Quarz3	2 AC8DS	0,455	0,633	0,5600
Andesit1_Basalt1	1 AC11DS	0,390	0,573	0,5175
Andesit1_Basalt1	2 AC11DS	0,413	0,608	0,5425
Andesit1_Basalt1_Muschelkalk1	1 AC11DS	0,450	0,533	0,5050
Andesit1_Basalt1_Muschelkalk1	2 AC11DS	0,460	0,523	0,4925
Andesit1_Grauwacke1	1 AC11DS	0,513	0,575	0,5100
Andesit1_Grauwacke1	2 AC11DS	0,548	0,615	0,5375
Andesit1_Grauwacke1_Basalt1	1 AC11DS	0,408	0,490	0,4475
Andesit1_Grauwacke1_Basalt1	2 AC11DS	0,413	0,505	0,4575
Andesit1_Grauwacke1_Basalt1	3 AC11DS	0,488	0,533	0,4975
Andesit1_Grauwacke1_Muschelkalk1	1 AC11DS	0,500	0,553	0,5225
Andesit1_Grauwacke1_Muschelkalk1	2 AC11DS	0,528	0,553	0,5300
Andesit1_Grauwacke1_Muschelkalk1	3 AC11DS	0,495	0,583	0,5425
Andesit1_Grauwacke2_Quarz1	1 AC11DS	0,560	0,608	0,5875
Andesit1_Grauwacke2_Quarz1	2 AC11DS	0,565	0,590	0,5425
Andesit1_KalkRhyolith1	1 AC11DS	0,535	0,623	0,5825
Andesit1_KalkRhyolith1	2 AC11DS	0,498	0,683	0,6150
Andesit1_Muschelkalk1	1 AC11DS	0,555	0,620	0,6225
Andesit1_Muschelkalk1	2 AC11DS	0,608	0,675	0,6700
Andesit1_Muschelkalk1_Quarz1	1 AC11DS	0,560	0,650	0,6030
Andesit1_Muschelkalk1_Quarz1	2 AC11DS	0,545	0,618	0,5625
Andesit1_Quarz3	1 AC11DS	0,570	0,595	0,5700
Andesit1_Quarz3	2 AC11DS	0,553	0,565	0,5475
Andesit1_Quarz3	3 AC11DS	0,598	0,705	0,6550
Diabas1_Basalt1	1 AC11DS	0,483	0,695	0,6350
Diabas1_Basalt1	2 AC11DS	0,503	0,628	0,5600
Diabas1_Basalt1_Muschelkalk1	1 AC11DS	0,448	0,578	0,5425
Diabas1_Basalt1_Muschelkalk1	2 AC11DS	0,448	0,608	0,5575
Diabas1_Basalt2	1 AC11DS	0,493	0,603	0,5100
Diabas1_Basalt2	2 AC11DS	0,488	0,570	0,5175
Diabas1_Diabas1	1 AC11DS	0,515	0,655	0,6225
Diabas1_Diabas1	2 AC11DS	0,628	0,745	0,7050
Diabas1_Diabas2	1 AC11DS	0,545	0,643	0,6825
Diabas1_Diabas2	2 AC11DS	0,610	0,685	0,6025
Diabas1_Gabbro1	1 AC11DS	0,475	0,570	0,5425
Diabas1_Gabbro1	2 AC11DS	0,468	0,575	0,5275
Diabas1_Granit1	1 AC11DS	0,418	0,658	0,6225
Diabas1_Granit1	2 AC11DS	0,393	0,590	0,5275
Diabas1_Grauwacke1	1 AC11DS	0,525	0,593	0,5275
Diabas1_Grauwacke1	2 AC11DS	0,485	0,510	0,4825
Diabas1_Grauwacke1	3 AC11DS	0,538	0,613	0,5475
Diabas1_Grauwacke1_Basalt1	1 AC11DS	0,430	0,533	0,4725
Diabas1_Grauwacke1_Basalt1	2 AC11DS	0,425	0,523	0,5050
Diabas1_Grauwacke1_Muschelkalk1	1 AC11DS	0,490	0,550	0,5125
Diabas1_Grauwacke1_Muschelkalk1	2 AC11DS	0,458	0,560	0,5050
Diabas1_Grauwacke2	1 AC11DS	0,688	0,683	0,6325
Diabas1_Grauwacke2	2 AC11DS	0,670	0,620	0,5725
Diabas1_Grauwacke2_Quarz1	1 AC11DS	0,540	0,620	0,5725
Diabas1_Grauwacke2_Quarz1	2 AC11DS	0,598	0,695	0,6550
Diabas1_Jurakalk1	1 AC11DS	0,463	0,683	0,6625
Diabas1_Jurakalk1	2 AC11DS	0,563	0,680	0,6375
Diabas1_KalkRhyolith1	1 AC11DS	0,520	0,680	0,6275
Diabas1_KalkRhyolith1	2 AC11DS	0,535	0,695	0,6450
Diabas1_Mikrodiorit1	1 AC11DS	0,600	0,698	0,6450

Tab. A-7: ETD-Werte 1

Proben		ETD_hergestellt [mm]	ETD_gesandstrahlt [mm]	ETD_poliert [mm]
Diabas1_Mikrodiorit1	2 AC11DS	0,595	0,665	0,610
Diabas1_Moraene1	1 AC11DS	0,630	0,720	0,665
Diabas1_Moraene1	2 AC11DS	0,600	0,688	0,638
Diabas1_Moraene2	1 AC11DS	0,535	0,590	0,456
Diabas1_Moraene2	2 AC11DS	0,530	0,610	0,573
Diabas1_Muschelkalk1	1 AC11DS	0,648	0,700	0,608
Diabas1_Muschelkalk1	2 AC11DS	0,678	0,750	0,663
Diabas1_Muschelkalk1_Quarz1	1 AC11DS	0,575	0,605	0,560
Diabas1_Muschelkalk1_Quarz1	2 AC11DS	0,550	0,585	0,528
Diabas1_PalaeozoischeSediment1	1 AC11DS	0,558	0,643	0,623
Diabas1_PalaeozoischeSediment1	2 AC11DS	0,658	0,665	0,635
Diabas1_PalaeozoischeSediment1	3 AC11DS	0,613	0,650	0,598
Diabas1_Quarz1	1 AC11DS	0,613	0,795	0,680
Diabas1_Quarz1	2 AC11DS	0,650	0,623	0,625
Diabas1_Quarz1	3 AC11DS	0,660	0,785	0,675
Diabas1_Quarz2	1 AC11DS	0,535	0,700	0,613
Diabas1_Quarz2	2 AC11DS	0,558	0,685	0,593
Diabas1_Quarz3	1 AC11DS	0,545	0,680	0,640
Diabas1_Quarz3	2 AC11DS	0,585	0,768	0,673
Diabas1_Quarzit1	1 AC11DS	0,725	0,763	0,710
Diabas1_Quarzit1	2 AC11DS	0,730	0,758	0,698
Diabas1_Rhyolith1	1 AC11DS	0,448	0,610	0,570
Diabas1_Rhyolith1	2 AC11DS	0,475	0,625	0,633
Basalt1_Basalt1	1 SMA8S	0,765	0,790	0,000
Basalt1_Basalt1	2 SMA8S	0,840	0,840	0,000
Basalt1_Gabbro1	1 SMA8S	0,710	0,758	0,685
Basalt1_Gabbro1	2 SMA8S	0,775	0,758	0,813
Basalt1_Jurakalk1	1 SMA8S	0,940	0,950	0,805
Basalt1_Jurakalk1	2 SMA8S	0,818	0,940	0,918
Basalt1_Moraene1	1 SMA8S	0,835	0,868	0,838
Basalt1_Moraene1	2 SMA8S	0,878	0,870	0,893
Basalt1_Quarz2	1 SMA8S	0,880	0,793	0,760
Basalt1_Quarz2	2 SMA8S	0,990	1,005	0,908
Basalt1_Rhyolith1	1 SMA8S	0,935	1,003	0,918
Basalt1_Rhyolith1	2 SMA8S	0,865	0,963	0,883
Grauwacke1_Basalt1	1 SMA8S	0,745	0,755	0,708
Grauwacke1_Basalt1	2 SMA8S	0,743	0,735	0,738
Grauwacke1_Gabbro1	1 SMA8S	0,873	0,738	0,685
Grauwacke1_Gabbro1	2 SMA8S	0,878	0,780	0,753
Grauwacke1_Jurakalk1	1 SMA8S	0,718	0,648	0,678
Grauwacke1_Jurakalk1	2 SMA8S	0,873	0,725	0,730
Grauwacke1_Jurakalk1	3 SMA8S	0,775	0,748	0,728
Grauwacke1_Moraene1	1 SMA8S	0,790	0,740	0,745
Grauwacke1_Moraene1	2 SMA8S	0,808	0,695	0,688
Grauwacke1_Quarz2	1 SMA8S	0,920	0,823	0,720
Grauwacke1_Quarz2	2 SMA8S	0,885	0,800	0,750
Grauwacke1_Rhyolith1	1 SMA8S	0,748	0,685	0,700
Grauwacke1_Rhyolith1	2 SMA8S	0,830	0,808	0,808
Andesit1_Gabbro1	5 SMA11S	0,885	0,815	0,783
Andesit1_Gabbro1	6 SMA11S	0,805	0,788	0,753
Andesit1_Gabbro1	7 SMA11S	0,870	0,913	0,880
Andesit1_Gabbro1	8 SMA11S	0,893	0,888	0,960
Andesit1_Quarz2	1 SMA11S	1,043	0,910	0,928
Andesit1_Quarz2	2 SMA11S	0,890	0,710	0,718
Andesit1_Jurakalk1	1 SMA11S	0,950	0,893	0,880
Andesit1_Jurakalk1	2 SMA11S	0,818	0,820	0,880
Basalt1_Gabbro1	1 SMA11S	0,968	0,870	0,825
Basalt1_Gabbro1	2 SMA11S	0,990	0,913	0,835
Basalt1_Quarz2	1 SMA11S	1,008	0,800	0,850
Basalt1_Quarz2	2 SMA11S	1,135	1,248	1,023
Basalt1_Jurakalk1	1 SMA11S	0,868	0,908	0,868
Basalt1_Jurakalk1	2 SMA11S	0,880	0,890	0,880
Basalt1_Basalt1_Quarz2	1 SMA8S	0,853	0,805	0,775
Basalt1_Basalt1_Quarz2	2 SMA8S	0,935	0,953	0,910
Basalt1_Jurakalk1_Quarz2	1 SMA8S	0,808	0,770	0,798
Basalt1_Jurakalk1_Quarz2	2 SMA8S	0,910	0,975	0,943
Granit1_Diabas1	1 PA8	1,250	1,218	1,230
Granit1_Diabas1	2 PA8	1,223	1,205	1,133
Granit1_Quarzit1	1 PA8	1,285	1,255	1,225
Granit1_Quarzit1	2 PA8	1,305	1,210	1,163

Tab. A-8: ETD-Werte 2

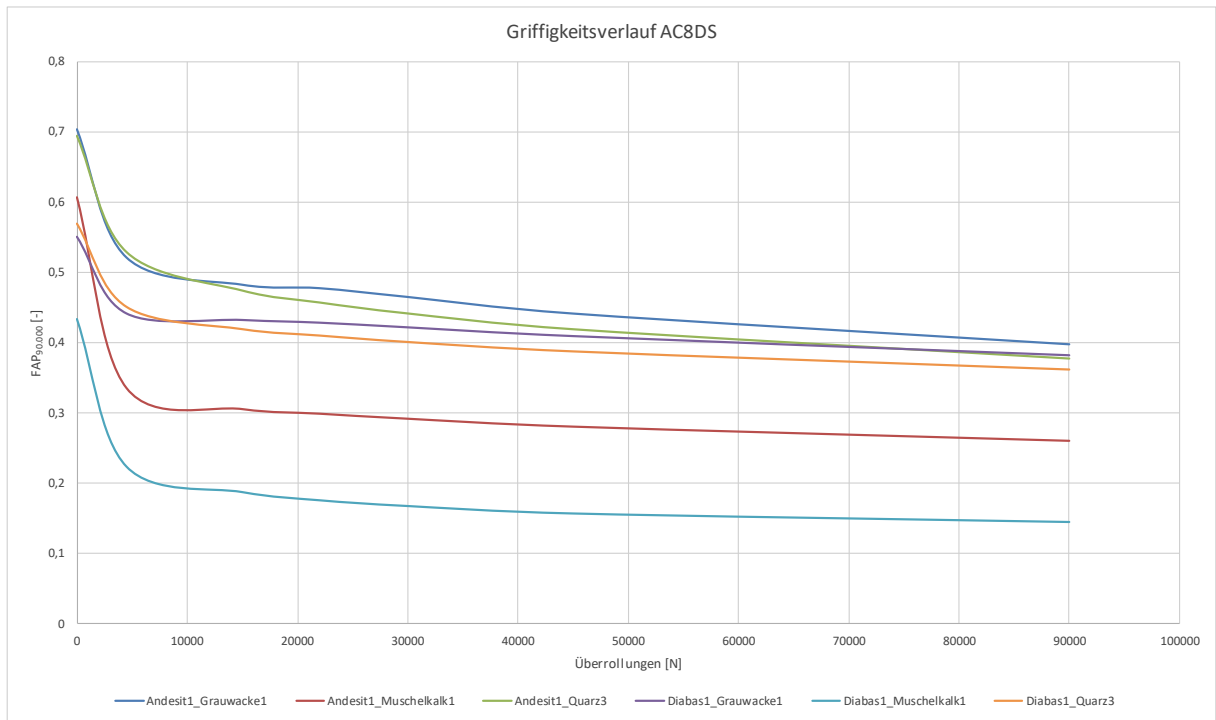


Bild A-2: Griffigkeitsverlauf AC8DS

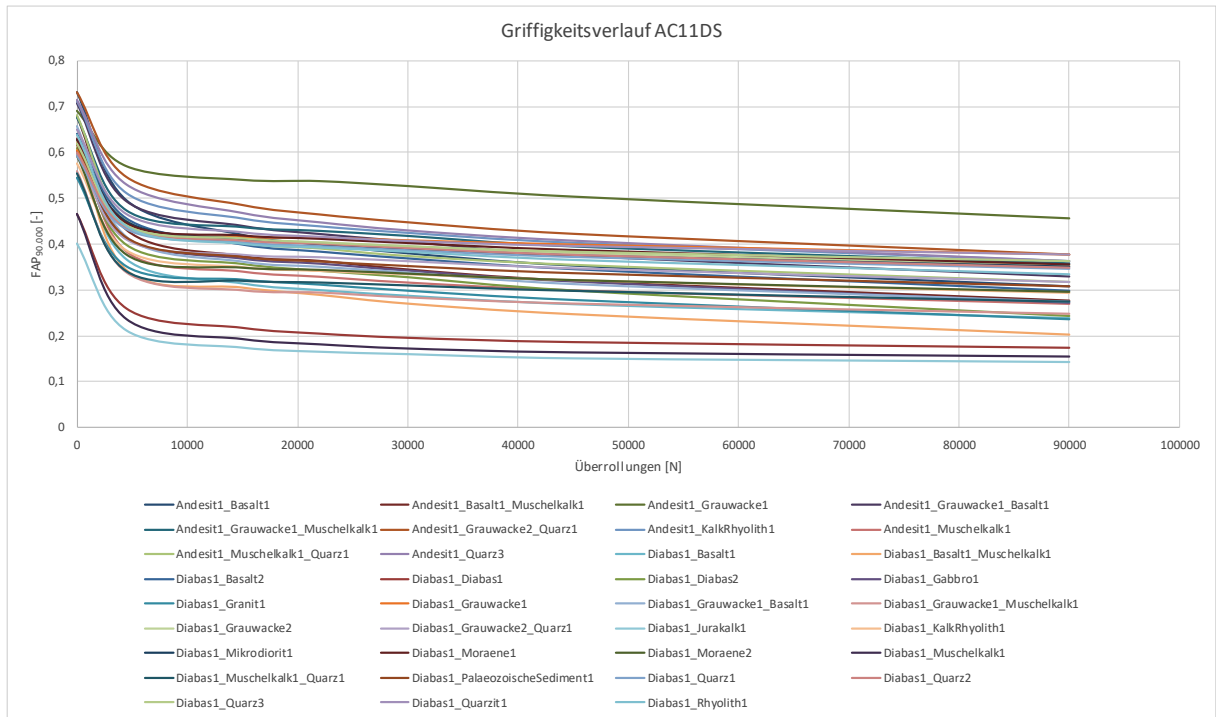


Bild A-3: Griffigkeitsverlauf AC11DS

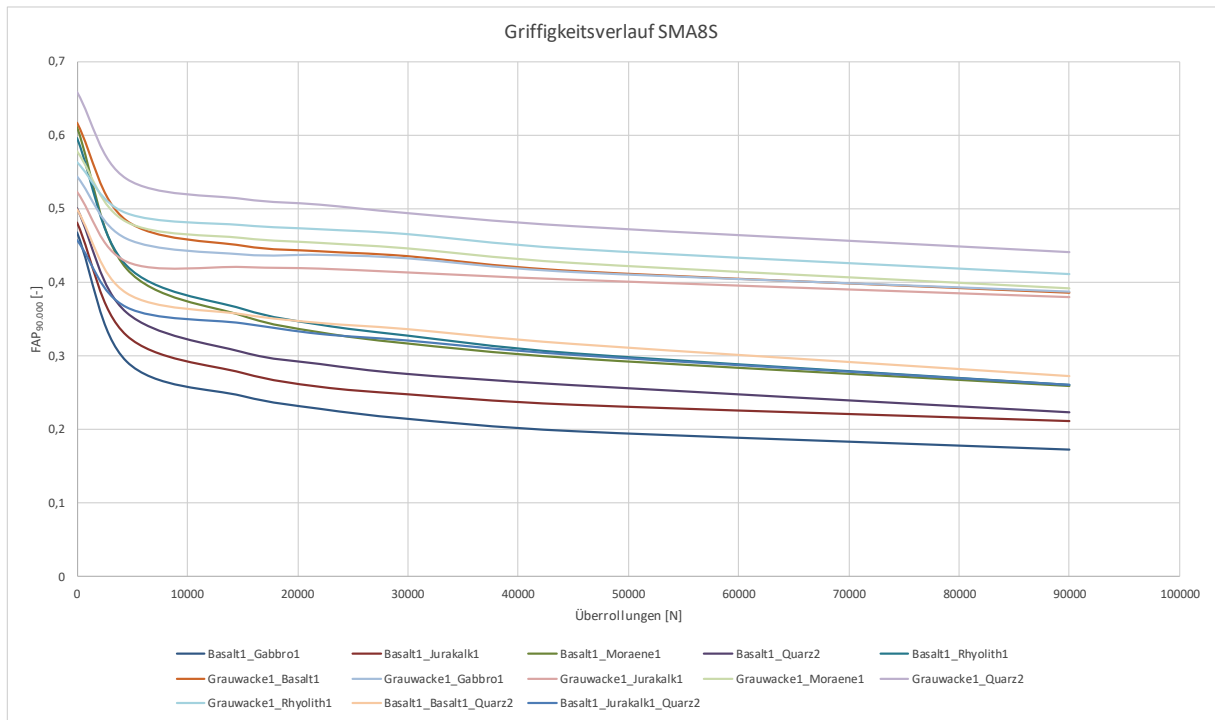


Bild A-4: Griffigkeitsverlauf SMA8S

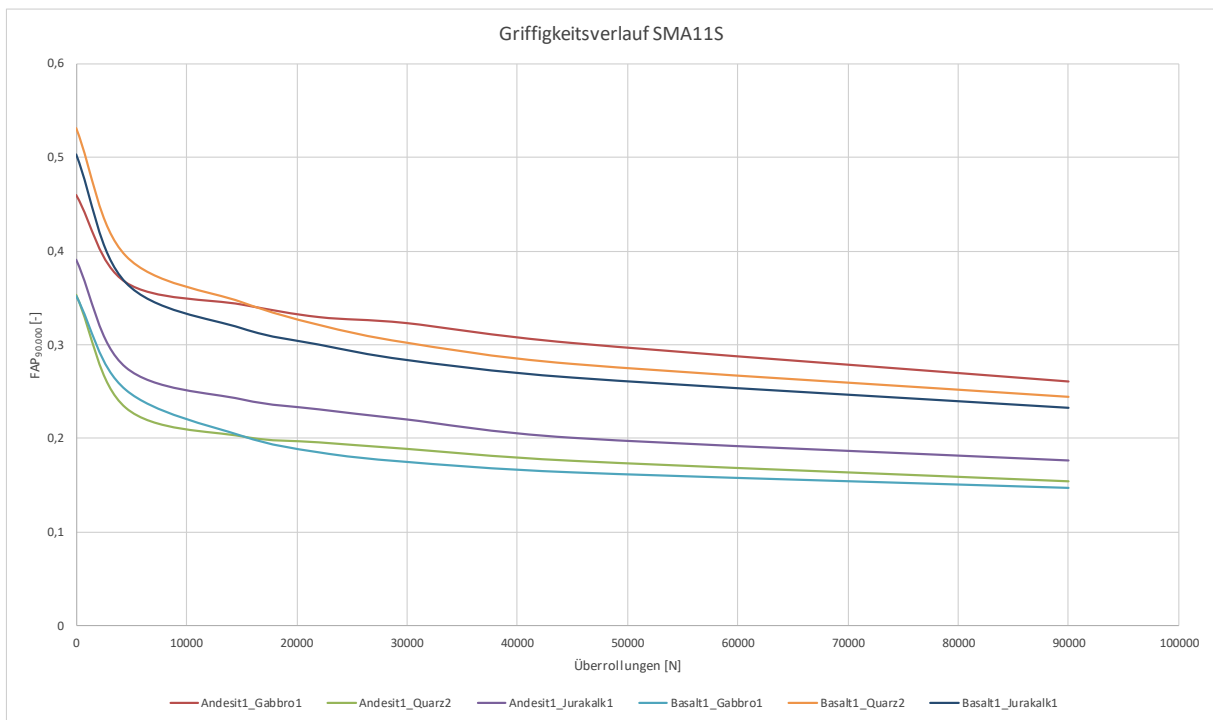


Bild A-5: Griffigkeitsverlauf SMA11S

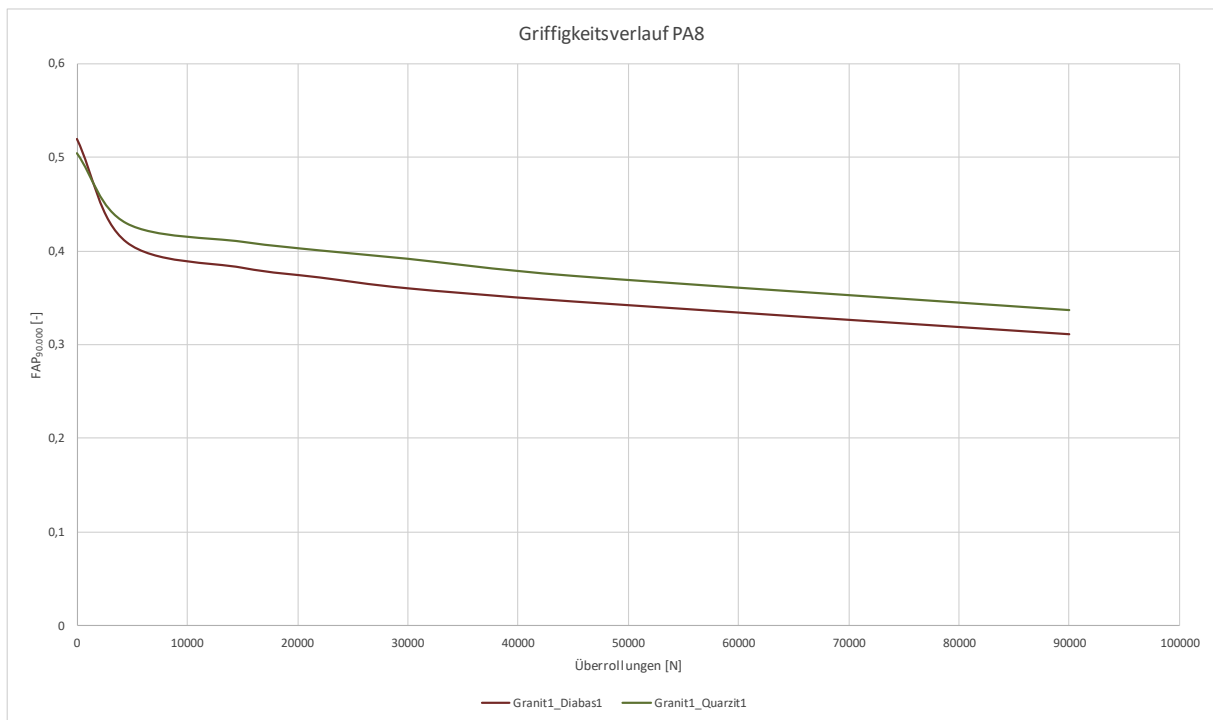


Bild A-6: Griffigkeitsverlauf PA8

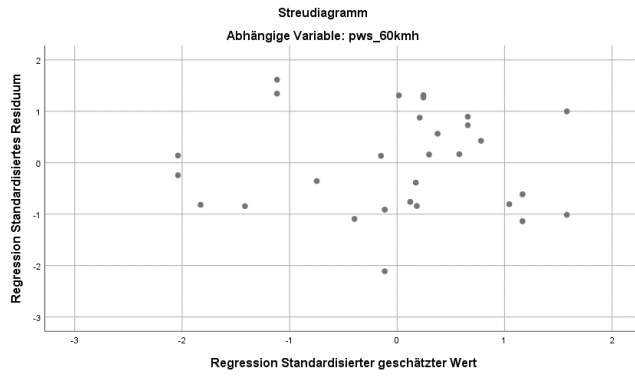
Proben	FAP_errechnet	FAP_ermittelt	PSV_norm_errechnet
Andesit1_Grauwacke1	0,456	0,427	58
Andesit1_Muschelkalk1	0,317	0,254	57
Andesit1_Quarz3	0,434	0,400	
Diabas1_Grauwacke1	0,385	0,339	52
Diabas1_Muschelkalk1	0,246	0,165	52
Diabas1_Quarz3	0,363	0,310	
Andesit1_Basalt1	0,383	0,337	52
Andesit1_Basalt1_Muschelkalk1	0,353	0,298	
Andesit1_Grauwacke1	0,454	0,424	58
Andesit1_Grauwacke1_Basalt1	0,422	0,384	
Andesit1_Grauwacke1_Muschelkalk1	0,381	0,333	
Andesit1_Grauwacke1_Quarz1	0,443	0,411	
Andesit1_KalkRhyolith1	0,427	0,391	
Andesit1_Muschelkalk1	0,321	0,259	57
Andesit1_Muschelkalk1_Quarz1	0,373	0,323	
Andesit1_Quarz3	0,433	0,398	
Diabas1_Basalt1	0,313	0,248	47
Diabas1_Basalt1_Muschelkalk1	0,281	0,208	
Diabas1_Basalt2	0,345	0,288	47
Diabas1_Diabas1	0,278	0,206	46
Diabas1_Diabas2	0,330	0,270	48
Diabas1_Gabbro1	0,345	0,288	50
Diabas1_Granit1	0,343	0,286	48
Diabas1_Grauwacke1	0,380	0,333	52
Diabas1_Grauwacke1_Basalt1	0,372	0,322	
Diabas1_Grauwacke1_Muschelkalk1	0,328	0,268	
Diabas1_Grauwacke2	0,391	0,346	55
Diabas1_Grauwacke1_Quarz3	0,369	0,319	
Diabas1_Jurakalk1	0,258	0,180	51
Diabas1_KalkRhyolith1	0,352	0,298	
Diabas1_Mikrodiorit1	0,366	0,314	50
Diabas1_Moraene1	0,375	0,326	
Diabas1_Moraene2	0,357	0,304	
Diabas1_Muschelkalk1	0,248	0,167	51
Diabas1_Muschelkalk1_Quarz3	0,299	0,231	
Diabas1_PalaeozoischeSediment1	0,354	0,300	
Diabas1_Quarz1	0,347	0,292	
Diabas1_Quarz2	0,357	0,303	
Diabas1_Quarz3	0,359	0,306	
Diabas1_Quarzit1	0,386	0,339	49
Diabas1_Rhyolith1	0,360	0,307	52
Basalt1_Basalt1	0,295	0,221	48
Basalt1_Gabbro1	0,307	0,231	49
Basalt1_Jurakalk1	0,276	0,204	49
Basalt1_Moraene1	0,316	0,240	
Basalt1_Quarz2	0,310	0,234	
Basalt1_Rhyolith1	0,311	0,235	50
Grauwacke1_Basalt1	0,455	0,365	58
Grauwacke1_Gabbro1	0,468	0,377	59
Grauwacke1_Jurakalk1	0,437	0,349	60
Grauwacke1_Moraene1	0,481	0,388	
Grauwacke1_Quarz2	0,474	0,382	
Grauwacke1_Rhyolith1	0,476	0,384	60
Basalt1_Basalt1_Quarz2	0,303	0,228	
Basalt1_Jurakalk1_Quarz2	0,293	0,219	
Andesit1_Gabbro1	0,410	0,324	56
Andesit1_Quarz2	0,414	0,328	
Andesit1_Jurakalk1	0,382	0,299	56
Basalt1_Gabbro1	0,305	0,230	49
Basalt1_Quarz2	0,309	0,233	
Basalt1_Jurakalk1	0,277	0,204	49
Granit1_Diabas1	0,296	0,296	50
Granit1_Quarzit1	0,301	0,301	50

Tab. A-9: errechnete, ermittelte Griffigkeit und errechnete PSV-Werte nach Norm

Residuenstatistik^a

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.- Abweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	,1512664	,4263787	,3062916	,07603910	29
Standardisierter vorhergesagter Wert	-2,039	1,579	,000	1,000	29
Standardfehler des Vorhersagewerts	,006	,014	,009	,003	29
Korrigierter Vorhersagewert	,1503524	,4323231	,3059038	,07701852	29
Nicht standardisierte Residuen	-,06155684	,04707515	,00000000	,02810191	29
Standardisierte Residuen	-2,111	1,614	,000	,964	29
Stud. nicht standardisierte Residuen	-2,163	1,851	,006	1,023	29
Gelöschtes Residuum	-,06466118	,06190176	,00038772	,03180371	29
Stud. gelöschtes Residuum	-2,343	1,948	,007	1,048	29
Mahalanobis-Abstand	,372	5,741	1,931	1,674	29
Cook-Distanz	,000	,360	,046	,077	29
Zentrierter Hebelwert	,013	,205	,069	,060	29

^a Abhängige Variable: pws_60kmh



Tests auf Normalverteilung

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
Unstandardized Residual	,130	29	,200 [*]	,950	29	,178
Standardized Residual	,130	29	,200 [*]	,950	29	,178

^{*} Dies ist eine untere Grenze der echten Signifikanz

^a Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Tab. A-10: statistische Voraussetzung Regressionsmodell Asphaltbeton

Residuenstatistik^a

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.- Abweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	,1891775	,3884262	,2816500	,08054338	18
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1,148	1,326	,000	1,000	18
Standardfehler des Vorhersagewerts	,012	,026	,019	,004	18
Korrigierter Vorhersagewert	,1738318	,3877520	,2798599	,08125834	18
Nicht standardisierte Residuen	-,09528341	,05773406	,00000000	,04354677	18
Standardisierte Residuen	-2,055	1,245	,000	,939	18
Stud. nicht standardisierte Residuen	-2,155	1,361	,018	1,015	18
Gelöschtes Residuum	-,10477669	,06893936	,00179008	,05093485	18
Stud. gelöschtes Residuum	-2,506	1,404	-,009	1,071	18
Mahalanobis-Abstand	,252	4,322	1,889	1,103	18
Cook-Distanz	,000	,164	,056	,055	18
Zentrierter Hebelwert	,015	,254	,111	,065	18

^a Abhängige Variable: pws_60kmh

Tests auf Normalverteilung

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
Unstandardized Residual	,191	18	,082	,916	18	,112
Standardized Residual	,191	18	,082	,916	18	,112

^a Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Tab. A-11: statistische Voraussetzung Regressionsmodell Splittmastixasphalt

Residuenstatistik^a

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.- Abweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	,1417177	,4315360	,3025863	,07271458	23
Standardisierter vorhergesagter Wert	-2,212	1,773	,000	1,000	23
Standardfehler des Vorhersagewerts	,007	,018	,010	,003	23
Korrigierter Vorhersagewert	,1366785	,4229467	,3016912	,07472636	23
Nicht standardisierte Residuen	-,05868845	,05128245	,00000000	,02771162	23
Standardisierte Residuen	-2,019	1,764	,000	,953	23
Stud. nicht standardisierte Residuen	-2,078	2,237	,013	1,043	23
Gelöschtes Residuum	-,06216101	,08240120	,00089509	,03361454	23
Stud. gelöschtes Residuum	-2,288	2,517	,018	1,096	23
Mahalanobis-Abstand	,267	7,352	1,913	2,024	23
Cook-Distanz	,001	1,012	,080	,208	23
Zentrierter Hebelwert	,012	,334	,087	,092	23

^a Abhängige Variable: pws_60kmh

Tests auf Normalverteilung

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
Unstandardized Residual	,098	23	,200 [*]	,980	23	,904
Standardized Residual	,098	23	,200 [*]	,980	23	,904

^{*} Dies ist eine untere Grenze der echten Signifikanz.

^a Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Residuenstatistik^a

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.- Abweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	,1787920	,4181036	,3204950	,09564001	6
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1,482	1,021	,000	1,000	6
Standardfehler des Vorhersagewerts	,021	,028	,024	,003	6
Korrigierter Vorhersagewert	,1631631	,4362896	,3211669	,10090668	6
Nicht standardisierte Residuen	-,03463197	,03312303	,00000000	,02656214	6
Standardisierte Residuen	-1,010	,966	,000	,775	6
Stud. nicht standardisierte Residuen	-1,732	1,656	-,007	1,229	6
Gelöschtes Residuum	-,10183904	,09740186	-,00067186	,06866566	6
Stud. gelöschtes Residuum	-91,114	4,626	-14,411	37,626	6
Mahalanobis-Abstand	1,064	2,466	1,667	,645	6
Cook-Distanz	,039	1,940	,694	,904	6
Zentrierter Hebelwert	,213	,493	,333	,129	6

^a Abhängige Variable: pws_60kmh

Tests auf Normalverteilung

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
Unstandardized Residual	,187	6	,200 [*]	,948	6	,720
Standardized Residual	,187	6	,200 [*]	,948	6	,720

^{*} Dies ist eine untere Grenze der echten Signifikanz.

^a Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Tab. A-12: statistische Voraussetzung Regressionsmodell Variation Größtkorn Asphaltbeton

Modellzusammenfassung^a

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	,524 ^a	,275	-,208	,04449653	2,379

^a Einflussvariablen : (Konstante), pws_feine, pws_grobe

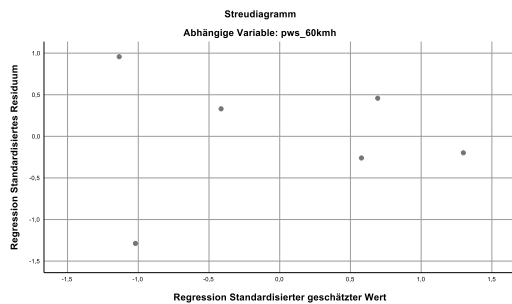
^b Abhängige Variable: pws_60kmh

ANOVA^a

Modell	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.	
1	Regression	,002	2	,001	,569	,617 ^b
	Nicht standardisierte Residuen	,006	3	,002		
	Gesamt	,008	5			

^a Abhängige Variable: pws_60kmh

^b Einflussvariablen : (Konstante), pws_feine, pws_grobe



Koeffizienten^a

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten		T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Beta	Partiell			Teil	Toleranz	VIF		
1	(Konstante)	-,148	,124			1,198	,318					
	pws_grobe	,298	,298	,492		1,001	,391	,492	,500	,492	1,000	1,000
	pws_feine	-,066	,178	-,182		-,369	,736	-,182	-,209	-,182	1,000	1,000

^a Abhängige Variable: pws_60kmh

Residuenstatistik^a

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.- Abweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	,2020538	,2536526	,2261192	,02120551	6
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1,135	1,298	,000	1,000	6
Standardfehler des Vorhersagewerts	,027	,036	,031	,004	6
Korrigierter Vorhersagewert	,1654135	,2707079	,2235100	,03921663	6
Nicht standardisierte Residuen	-,05723526	,04254618	,00000000	,03443588	6
Standardisierte Residuen	-1,287	,957	,000	,775	6
Stud. nicht standardisierte Residuen	-1,632	1,306	,021	1,026	6
Gelöschtes Residuum	-,09201322	,07918651	,00260918	,06125814	6
Stud. gelöschtes Residuum	-3,987	1,622	-,325	1,926	6
Mahalanobis-Abstand	1,057	2,463	1,667	,645	6
Cook-Distanz	,036	,540	,236	,224	6
Zentrierter Hebelwert	,211	,493	,333	,129	6

^a Abhängige Variable: pws_60kmh

Tests auf Normalverteilung

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
Unstandardized Residual	,202	6	,200 [*]	,954	6	,771
Standardized Residual	,202	6	,200 [*]	,954	6	,771

^{*} Dies ist eine untere Grenze der echten Signifikanz.

^a Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Tab. A-13: Regressionsmodell Splittmastixasphalt mit 11 mm Größtkorn

Residuenstatistik^a

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.- Abweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	,1930148	,4137975	,3094154	,09522940	12
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1,222	1,096	,000	1,000	12
Standardfehler des Vorhersagewerts	,011	,019	,014	,003	12
Korrigierter Vorhersagewert	,1772230	,4216725	,3077838	,09709627	12
Nicht standardisierte Residuen	-,04916965	,03399876	,00000000	,02492693	12
Standardisierte Residuen	-1,784	1,234	,000	,905	12
Stud. nicht standardisierte Residuen	-1,958	1,375	,024	1,024	12
Gelöschtes Residuum	-,05921195	,04225976	,00163163	,03214895	12
Stud. gelöschtes Residuum	-2,436	1,459	-,001	1,127	12
Mahalanobis-Abstand	,949	4,306	1,833	1,194	12
Cook-Distanz	,001	,261	,096	,090	12
Zentrierter Hebelwert	,086	,391	,167	,109	12

^a Abhängige Variable: pws_60kmh

Tests auf Normalverteilung

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
Unstandardized Residual	,098	12	,200 [*]	,964	12	,833
Standardized Residual	,098	12	,200 [*]	,964	12	,833

^{*} Dies ist eine untere Grenze der echten Signifikanz.
^a Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Tab. A-14: statistische Voraussetzung Regressionsmodell Variation Splittmastixasphalt mit 8 mm Größtkorn

Residuenstatistik^a

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.- Abweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	,2035158	,3679872	,2973245	,05002767	10
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1,875	1,412	,000	1,000	10
Standardfehler des Vorhersagewerts	,006	,014	,010	,002	10
Korrigierter Vorhersagewert	,2046187	,3640920	,2964938	,05011955	10
Nicht standardisierte Residuen	-,02599592	,03244284	,00000000	,01596253	10
Standardisierte Residuen	-1,436	1,792	,000	,882	10
Stud. nicht standardisierte Residuen	-1,618	2,041	,018	1,006	10
Gelöschtes Residuum	-,03298954	,04207802	,00083071	,02087586	10
Stud. gelöschtes Residuum	-1,893	2,971	,082	1,270	10
Mahalanobis-Abstand	,183	4,413	1,800	1,364	10
Cook-Distanz	,000	,413	,096	,131	10
Zentrierter Hebelwert	,020	,490	,200	,152	10

^a Abhängige Variable: pws_60kmh

Tests auf Normalverteilung

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
Unstandardized Residual	,137	10	,200 [*]	,967	10	,860
Standardized Residual	,137	10	,200 [*]	,967	10	,860

^{*} Dies ist eine untere Grenze der echten Signifikanz.
^a Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Tab. A-15: statistische Voraussetzung Regressionsmodell Kombinationsvarianten

Residuenstatistik^a

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.- Abweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	,2561478	,4052022	,3488212	,06205668	8
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1,493	,909	,000	1,000	8
Standardfehler des Vorhersagewerts	,009	,017	,012	,003	8
Korrigierter Vorhersagewert	,2463678	,4078949	,3468232	,06394665	8
Nicht standardisierte Residuen	-,02055277	,05031283	,00000000	,02322443	8
Standardisierte Residuen	-,819	2,006	,000	,926	8
Stud. nicht standardisierte Residuen	-,898	2,305	,034	1,057	8
Gelöschtes Residuum	-,02466679	,06645647	,00199804	,03038425	8
Stud. gelöschtes Residuum	-,881	6,221	,532	2,353	8
Mahalanobis-Abstand	,118	2,230	,875	,879	8
Cook-Distanz	,005	,852	,155	,287	8
Zentrierter Hebelwert	,017	,319	,125	,126	8

^a Abhängige Variable: pws_60kmh

Residuenstatistik^a

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.- Abweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	,1299957	,3772337	,2900898	,07774689	21
Standardisierter vorhergesagter Wert	-2,059	1,121	,000	1,000	21
Standardfehler des Vorhersagewerts	,006	,013	,008	,002	21
Korrigierter Vorhersagewert	,1211099	,3771281	,2895293	,07872513	21
Nicht standardisierte Residuen	-,06269713	,03553803	,00000000	,02489926	21
Standardisierte Residuen	-2,454	1,391	,000	,975	21
Stud. nicht standardisierte Residuen	-2,516	1,428	,010	1,012	21
Gelöschtes Residuum	-,06587412	,03744680	,00056042	,02692248	21
Stud. gelöschtes Residuum	-2,998	1,471	-,011	1,083	21
Mahalanobis-Abstand	,005	4,240	,952	1,343	21
Cook-Distanz	,000	,233	,041	,057	21
Zentrierter Hebelwert	,000	,212	,048	,067	21

^a Abhängige Variable: pws_60kmh

Tests auf Normalverteilung

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
Unstandardized Residual	,215	8	,200 [*]	,835	8	,068
Standardized Residual	,215	8	,200 [*]	,835	8	,068

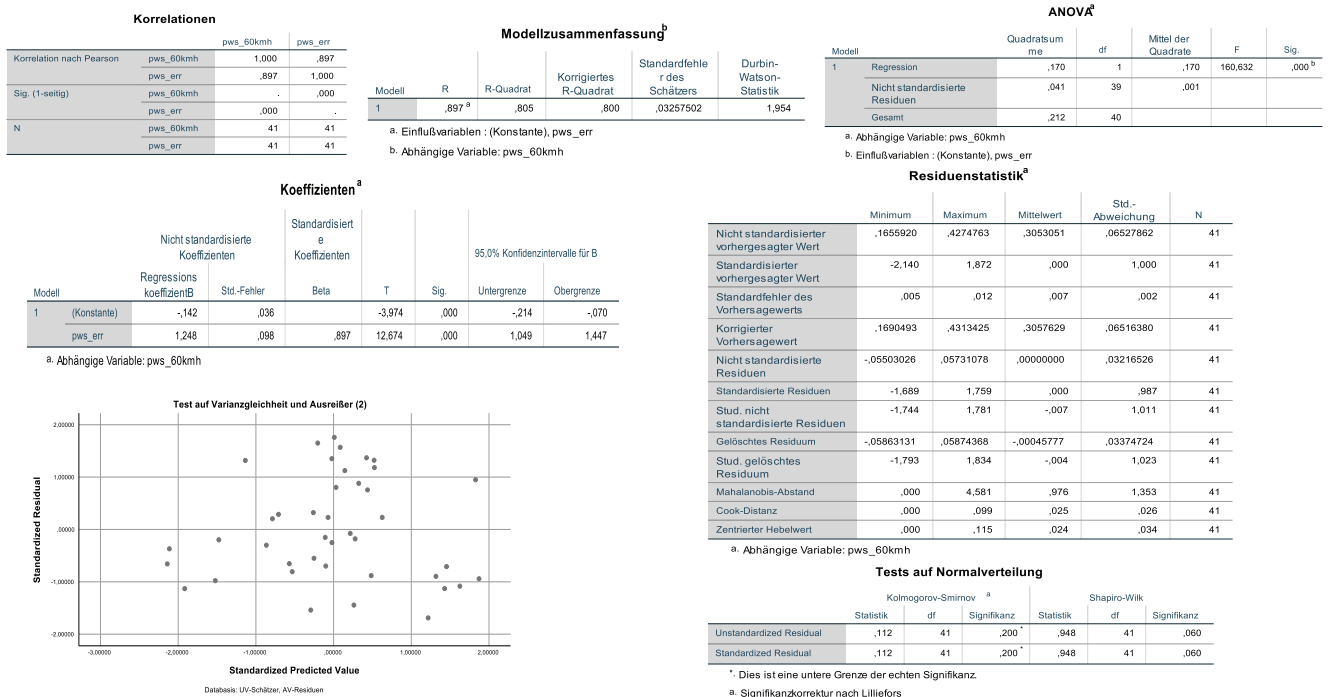
^{*} Dies ist eine untere Grenze der echten Signifikanz.
^a Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Tests auf Normalverteilung

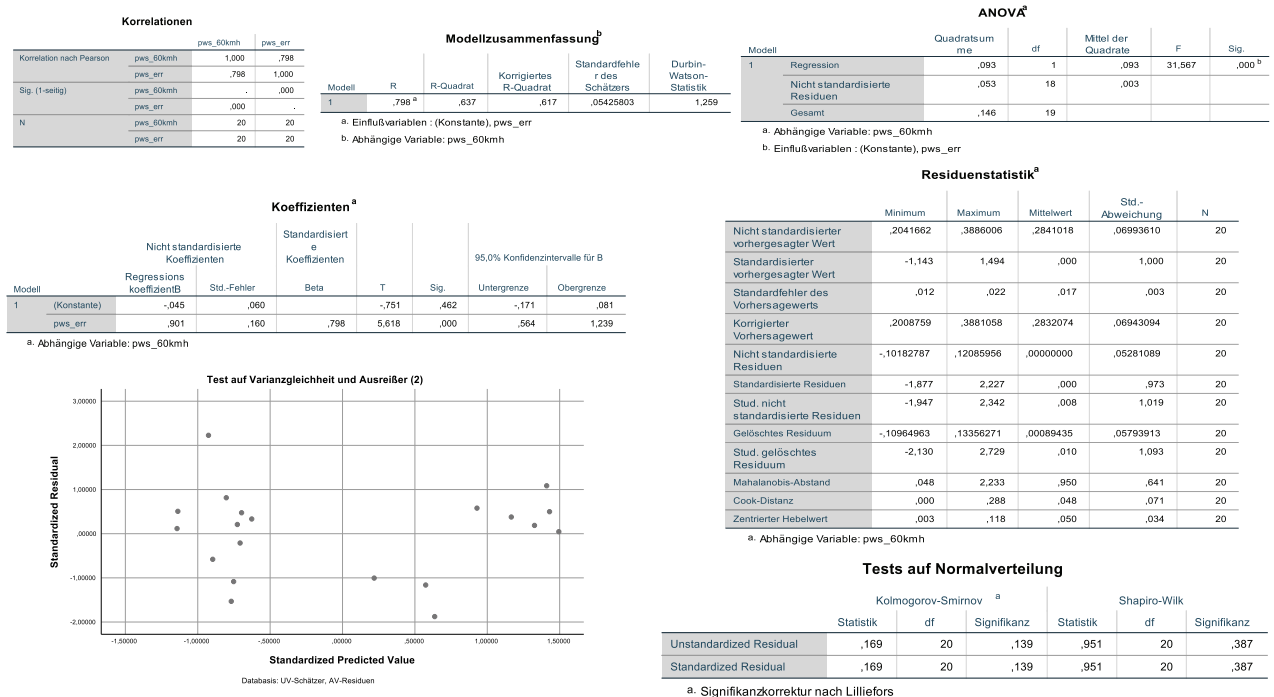
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
Unstandardized Residual	,134	21	,200 [*]	,950	21	,337
Standardized Residual	,134	21	,200 [*]	,950	21	,337

^{*} Dies ist eine untere Grenze der echten Signifikanz.
^a Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Tab. A-16: statistische Voraussetzung Regressionsmodell Variation Polierwiderstand grobe Gesteinskörnung



Tab. A-17: Regressionsmodell der errechneten Griffigkeit mit der tatsächlichen Griffigkeit (FAP_{90.000}) des Asphaltbetons



Tab. A-18: Regressionsmodell der errechneten Griffigkeit mit der tatsächlichen Griffigkeit (FAP_{90.000}) des Splittmastixasphaltes

Diabas Muschelkalk					
Nach Herstellung		Nach Sandstrahlen		Nach Prüfung	
1-1	ETD	Datei	1-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,55	-		0,8	00011592
1-2	ETD	Datei	1-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,55	00011593		0,73	00011593
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,55			0,72		
1-244-1	ETD	Datei	244-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,56	00011598		0,83	00011610
1-244-2	ETD	Datei	244-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,49	00011572		0,79	00011619
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,53			0,79		
1-333-1	ETD	Datei	333-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,4	00011576		0,63	00011616
1-333-2	ETD	Datei	333-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,43	00011577		0,78	00011615
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,4			0,69		
1-442-1	ETD	Datei	442-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,4	00011589		0,68	00011622
1-442-2	ETD	Datei	442-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,41	00011590		0,72	00011625
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,4			0,7		

Diabas Quarz					
Nach Herstellung		Nach Sandstrahlen		Nach Prüfung	
2-1	ETD	Datei	2-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,54	-		0,72	00011600
2-2	ETD	Datei	2-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,53	00011567		0,73	00011603
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,55			0,74		
2-244-1	ETD	Datei	244-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,52	00011587		0,59	-
2-244-2	ETD	Datei	244-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,47	00011589		0,71	-
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,49			0,67		
2-333-1	ETD	Datei	333-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,55	00011688		0,6	00011772
2-333-2	ETD	Datei	333-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,48	00011689		0,64	00011775
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,51			0,65		
2-442-1	ETD	Datei	442-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,41	00011794		0,7	00011806
2-442-2	ETD	Datei	442-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,41	00011793		0,72	00011810
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,42			0,7		

Diabas Basalt					
Nach Herstellung		Nach Sandstrahlen		Nach Prüfung	
3-1	ETD	Datei	3-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,54	-		0,72	-
3-2	ETD	Datei	3-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,54	00011566		0,65	00011605
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,54			0,71		
3-244-1	ETD	Datei	244-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,51	00011882		0,7	00011782
3-244-2	ETD	Datei	244-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,53	00011883		0,78	00011784
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,53			0,77		
3-333-1	ETD	Datei	333-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,48	00011678		0,68	00011780
3-333-2	ETD	Datei	333-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,54	00011682		1,02	00011778
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,5			0,86		
3-442-1	ETD	Datei	442-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,35	00011900		0,7	00011915
3-442-2	ETD	Datei	442-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,41	00011903		0,73	00011920
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,39			0,73		

Grauwacke Muschelkalk					
Nach Herstellung		Nach Sandstrahlen		Nach Prüfung	
4-1	ETD	Datei	4-1	ETD	Datei
	-	-		0,64	00011669
4-2	ETD	Datei	4-2	ETD	Datei
	0,63	-		0,73	00011673
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,63			0,68		
4-244-1	ETD	Datei	244-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,53	00011801		0,66	00011812
4-244-2	ETD	Datei	244-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,52	00011803		0,63	00011814
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,545			0,64		
4-333-1	ETD	Datei	333-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,44	00011795		0,62	00011818
4-333-2	ETD	Datei	333-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,48	00011799		0,72	00011823
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,47			0,65		
4-442-1	ETD	Datei	442-1-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,4	00011884		0,65	00011911
4-442-2	ETD	Datei	442-2-gesandstrahlt	ETD	Datei
	0,37	00011887		0,58	00011914
Durchschnitt beider Platten			Durchschnitt beider Platten		
0,4			0,61		

Grauwacke Quarz												Grauwacke Basalt												
Nach Herstellung				Nach Sandstrahlen				Nach Prüfung				Nach Herstellung				Nach Sandstrahlen				Nach Prüfung				
5-1	ETD	Datelt		5-1	ETD	Datelt		5-1	ETD	Datelt		6-1	ETD	Datelt		6-1	ETD	Datelt		6-1	ETD	MPO	Datelt	
	0,63	-	-		0,58	0,0011982	0,73		0,0011845	0,68	0,0011965		0,64	0,0011981	0,64		0,0011982	0,7	0,0011982		0,57	0,46	0,0012018	
	0,62	0,0011667			0,62	0,0011846	0,78		0,0011846	0,67	0,0011966		0,71	0,0011983	0,6		0,49	0,0012019						
Durchschnitt beider Platten			0,610	Durchschnitt beider Platten			0,663	Durchschnitt beider Platten			0,683	Durchschnitt beider Platten			0,640	Durchschnitt beider Platten			0,603	Durchschnitt beider Platten			0,580	0,477
5-2	ETD	Datelt		5-2	ETD	Datelt		5-2	ETD	Datelt		6-2	ETD	Datelt		6-2	ETD	Datelt		6-2	ETD	MPO	Datelt	
	0,6	0,0011668			0,67	0,0011982	0,73		0,0011848	0,68	0,0011968		0,59	0,0011984	0,59		0,0011984	0,56	0,45		0,0012021			
	0,62	0,0011667			0,65	0,0011849	0,62		0,0011849	0,66	0,0011969		0,63	0,0011986	0,59		0,49	0,0012022						
Durchschnitt beider Platten			0,610	Durchschnitt beider Platten			0,663	Durchschnitt beider Platten			0,683	Durchschnitt beider Platten			0,640	Durchschnitt beider Platten			0,603	Durchschnitt beider Platten			0,580	0,477
5-244-1	ETD	Datelt		5-244-1	ETD	Datelt		5-244-1	ETD	Datelt		6-244-1	ETD	Datelt		6-244-1	ETD	Datelt		6-244-1	ETD	MPO	Datelt	
	0,58	0,0011976			0,62	0,0011992	0,67		0,0012031	0,52	0,0011956		0,68	0,0012010	0,59		0,49	0,0012010						
	0,55	0,0011977			0,62	0,0011993	0,63		0,0012031	0,54	0,0011956		0,68	0,0012011	0,59		0,49	0,0012010						
Durchschnitt beider Platten			0,550	Durchschnitt beider Platten			0,683	Durchschnitt beider Platten			0,643	Durchschnitt beider Platten			0,537	Durchschnitt beider Platten			0,667	Durchschnitt beider Platten			0,610	0,513
5-244-2	ETD	Datelt		5-244-2	ETD	Datelt		5-244-2	ETD	Datelt		6-244-2	ETD	Datelt		6-244-2	ETD	Datelt		6-244-2	ETD	MPO	Datelt	
	0,66	0,0011979			0,68	0,0011995	0,72		0,0012033	0,56	0,0011961		0,64	0,0012013	0,62		0,53	0,0012105						
	0,6	0,0011980			0,77	0,0011996	0,78		0,0011997	0,5	0,0011962		0,67	0,0012014	0,64		0,54	0,0012106						
Durchschnitt beider Platten			0,597	Durchschnitt beider Platten			0,743	Durchschnitt beider Platten			0,690	Durchschnitt beider Platten			0,540	Durchschnitt beider Platten			0,660	Durchschnitt beider Platten			0,633	0,543
5-333-1	ETD	Datelt		5-333-1	ETD	Datelt		5-333-1	ETD	Datelt		6-333-1	ETD	Datelt		6-333-1	ETD	Datelt		6-333-1	ETD	MPO	Datelt	
	0,41	0,0011946			0,76	0,0011999	0,74		0,0012036	0,67	0,0011953		0,75	0,0012005	0,69		0,61	0,0012097						
	0,47	0,0011947			0,79	0,0012000	0,71		0,0012037	0,59	0,0011954		0,76	0,0012006	0,73		0,66	0,0012098						
Durchschnitt beider Platten			0,453	Durchschnitt beider Platten			0,763	Durchschnitt beider Platten			0,727	Durchschnitt beider Platten			0,657	Durchschnitt beider Platten			0,740	Durchschnitt beider Platten			0,687	0,603
5-333-2	ETD	Datelt		5-333-2	ETD	Datelt		5-333-2	ETD	Datelt		6-333-2	ETD	Datelt		6-333-2	ETD	Datelt		6-333-2	ETD	MPO	Datelt	
	0,45	0,0011949			0,61	0,0012002	0,66		0,0012039	0,48	0,0011956		0,63	0,0012007	0,57		0,46	0,0012099						
	0,45	0,0011951			0,72	0,0012003	0,64		0,0012040	0,5	0,0011957		0,64	0,0012009	0,61		0,51	0,0012101						
Durchschnitt beider Platten			0,450	Durchschnitt beider Platten			0,690	Durchschnitt beider Platten			0,667	Durchschnitt beider Platten			0,490	Durchschnitt beider Platten			0,610	Durchschnitt beider Platten			0,600	0,497
5-442-1	ETD	Datelt		5-442-1	ETD	Datelt		5-442-1	ETD	Datelt		6-442-1	ETD	Datelt		6-442-1	ETD	Datelt		6-442-1	ETD	MPO	Datelt	
	0,44	0,0012041			0,66	0,0012114	0,66		0,0012130	0,47	0,0011970		0,58	0,0011986	0,6		0,5	0,0012023						
	0,43	0,0012042			0,71	0,0012115	0,65		0,0012131	0,44	0,0011971		0,66	0,0011987	0,62		0,53	0,0012024						
Durchschnitt beider Platten			0,450	Durchschnitt beider Platten			0,723	Durchschnitt beider Platten			0,670	Durchschnitt beider Platten			0,460	Durchschnitt beider Platten			0,627	Durchschnitt beider Platten			0,617	0,523
5-442-2	ETD	Datelt		5-442-2	ETD	Datelt		5-442-2	ETD	Datelt		6-442-2	ETD	Datelt		6-442-2	ETD	Datelt		6-442-2	ETD	MPO	Datelt	
	0,47	0,0012044			0,76	0,0012117	0,7		-	0,54	0,0011973		0,69	0,0011989	0,62		0,52	0,0012026						
	0,45	0,0012045			0,8	0,0012118	0,68		-	0,57	0,0011974		0,68	0,0011990	0,66		0,58	0,0012027						
Durchschnitt beider Platten			0,457	Durchschnitt beider Platten			0,777	Durchschnitt beider Platten			0,667	Durchschnitt beider Platten			0,573	Durchschnitt beider Platten			0,670	Durchschnitt beider Platten			0,643	0,553

Diabas Quarzit												Grauwacke Quarzit												
Nach Herstellung				Nach Sandstrahlen				Nach Prüfung				Nach Herstellung				Nach Sandstrahlen				Nach Prüfung				
7-1	ETD	Datelt		7-1	ETD	Datelt		7-1	ETD	Datelt		8-1	ETD	Datelt		8-1	ETD	Datelt		8-1	ETD	MPO	Datelt	
	0,75	0,0012080			0,82	0,0012091	0,69		0,0012119	0,6	0,0012086		0,69	0,0012111	0,59		0,49	0,0012124						
	0,71	0,0012081			0,74	0,0012092	0,69		0,0012120	0,68	0,0012087		0,68	0,0012112	0,64		0,55	0,0012125						
Durchschnitt beider Platten			0,720	Durchschnitt beider Platten			0,780	Durchschnitt beider Platten			0,643	Durchschnitt beider Platten			0,677	Durchschnitt beider Platten			0,630	Durchschnitt beider Platten			0,537	
7-2	ETD	Datelt		7-2	ETD	Datelt		7-2	ETD	Datelt		8-2	ETD	Datelt		8-2	ETD	Datelt		8-2	ETD	MPO	Datelt	
	0,63	0,0012083			0,69	0,0012095	0,64		0,0012122	0,64	0,0012089		0,73	0,0012108	0,65		0,56	0,0012127						
	0,63	0,0012084			0,76	0,0012096	0,64		0,0012123	0,64	0,0012090		0,72	0,0012109	0,71		0,64	0,0012128						
Durchschnitt beider Platten			0,610	Durchschnitt beider Platten			0,737	Durchschnitt beider Platten			0,650	Durchschnitt beider Platten			0,647	Durchschnitt beider Platten			0,700	Durchschnitt beider Platten			0,623	
Durchschnitt beider Platten			0,67	Durchschnitt beider Platten			0,76	Durchschnitt beider Platten			0,66	Durchschnitt beider Platten			0,65	Durchschnitt beider Platten			0,69	Durchschnitt beider Platten			0,67	0,58

Tab. A-20: ETD-Werte Versuche Einfluss Mineralogie und Korngrößenverteilung feine Gesteinskörnung