



## Nachweis der Filterstabilität nach MAK (BAW)

Nr.	Boden / Filter / Deckschicht	d <sub>wx</sub>	Wert	Mechanische Filterwirksamkeit			Dyn. hydraulische Filterwirksamkeit					
				U =	d <sub>60</sub> / d <sub>10</sub>	vorh. A <sub>50</sub> = D <sub>50</sub> /d <sub>50</sub>	zul. A <sub>50</sub> n. BILD 1	D <sub>50</sub> > d <sub>50</sub>	D <sub>10</sub> > 2d <sub>10</sub>	kf- Wert	Berechnung nach	
			[mm]					[mm]	[mm]	[m/s]		
3	Filter II (FII) Kies 4/63	d <sub>60,FII</sub>	22,000	U <sub>FII</sub> =	3,67						4,2 x 10 <sup>-1</sup>	HAZEN k = 0,0116 x d <sub>10</sub> <sup>2</sup>
		d <sub>50,FII</sub>	18,000									
		d <sub>10,FII</sub>	6,000									
	Bedingung <b>vorh. A<sub>50</sub> &lt; zul. A<sub>50</sub></b>											
Bedingung <b>d<sub>50,FII</sub> &gt; d<sub>50,FI</sub></b>												
Bedingung <b>d<sub>10,FII</sub> &gt; 2 x d<sub>10,FI</sub></b>												
4	Deckschicht (D) Wasserbausteine CP 90/250 rechter Körnungsrand	d <sub>60,D</sub>	200,000	U <sub>D</sub> =	1,82							
		d <sub>50,D</sub>	175,000									
		d <sub>10,D</sub>	110,000									
	Bedingung <b>vorh. A<sub>50</sub> &lt; zul. A<sub>50</sub></b>											
Bedingung <b>d<sub>50,D</sub> &gt; d<sub>50,FII</sub></b>												
Bedingung <b>d<sub>10,D</sub> &gt; 2 x d<sub>10,FII</sub></b>												

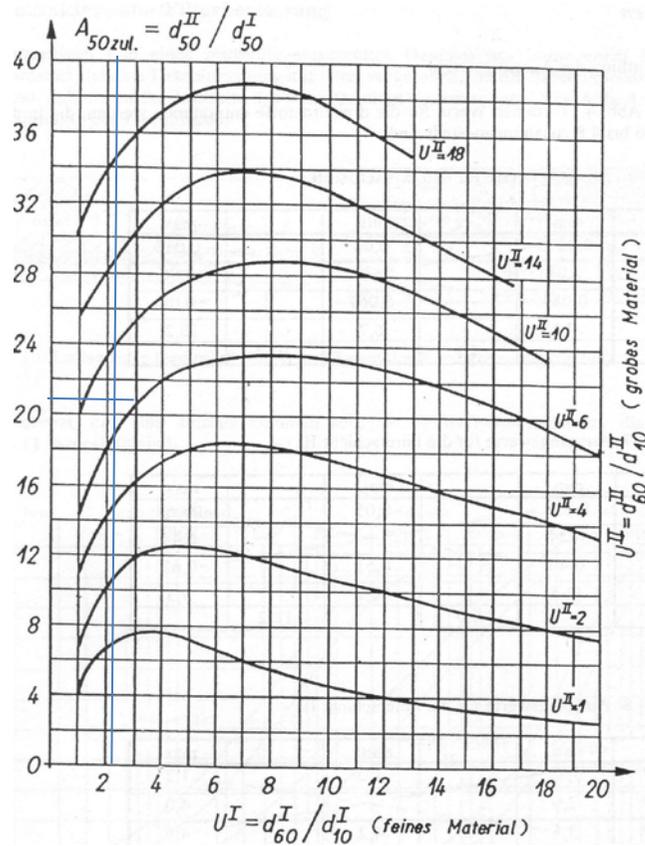
Anlage 1: Bild 1 aus MAK

Anlage 2: Körnungsliniem

## Nachweis der Filterstabilität nach MAK (BAW)

Bild 1: Diagramm von CISTIN/ZIEMS

Anlage 1

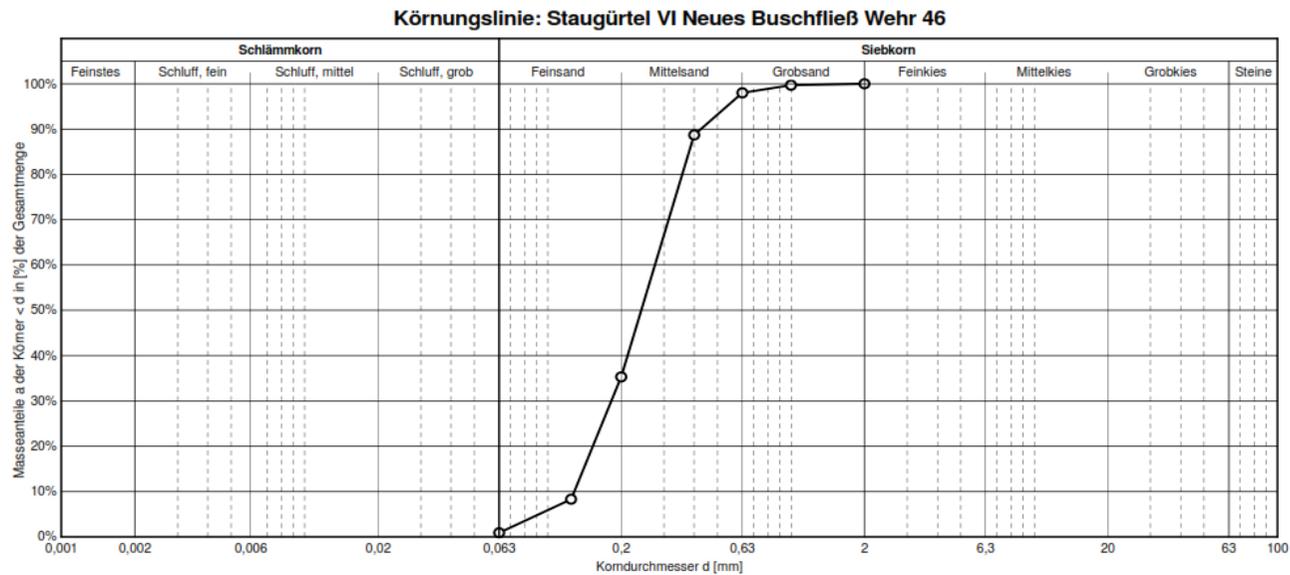


<b>Gültigkeitsbereich:</b>	für Erdstoff:	$0,1 < d_{50,B,I} < 30 \text{ mm}$
	für Filterkörnungen	$4,0 < d_{50F/D} < 100 \text{ mm}$
		(gilt auch für gröbere Kornbereiche) ist gegeben

<b>Gültigkeitskriterien für nichtbindigen Erdstoff</b>	$d_{20,B,I} > 0,006 \text{ mm}$
	$d_{90,B,I} > 0,020 \text{ mm}$
	sind erfüllt

## Nachweis der Filterstabilität nach MAK (BAW)

Anlage 2



Siebweite [mm]	Siebrückstand [g]	Siebdurchgang	
		[g]	[%]
2.0	8,462	343,42	99,96
1.0	9,323	342,43	99,67
0.63	14,189	336,57	97,97
0.4	40,058	304,84	88,73
0.2	191,722	121,44	35,35
0.125	101,164	28,61	8,33
0.063	33,688	3,25	0,94
0.0	11,574	0,00	0,00

Kornfraktion	Kornanteile [%]
>20,0mm	0,0%
Mittelkies	0,0%
Feinkies	0,0%
Grobsand	2,0%
Mittelsand	62,6%
Feinsand	34,4%
Schluff, grob	0,9%
Schluff, mittel	0,0%
<0,063mm	0,0%

**Ungleichförmigkeitszahl**  $U = d_{60}/d_{10} = 2,26$   
**Krümmungszahl**  $C = (d_{30})^2 / (d_{10} \cdot d_{60}) = 0,90$   
**Wasserdurchlässigkeit**  $1,70 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$   
 $d_{10} = 0,13$      $d_{50} = 0,25$   
 $d_{15} = 0,14$      $d_{60} = 0,29$   
 $d_{30} = 0,19$      $d_{85} = 0,39$



Anlage: 2.4.

<b>Verbesserung Wasserverteilung am Staugürtel VI Neues Buschfließ Wehr 46</b>	
Entnahmestelle:	Standort Wehr 46 Bohrung 1 Probe 2
Bemerkung:	frostsicher
Bodenbezeichnung:	<b>Mittelsand, feinsandig</b>

## Nachweis der Filterstabilität nach MAK (BAW)

Anlage 2

