

Berechnung Entwicklungskorridor

Daten für kst = 18 (kalibriert am Pegel Poppenburg)

Pilotstrecke 'Nord'

kst 18	vorhandenes Profil		natürliches Profil				
			SIMONS & ALBERTSON (1960)				LACEY (1930)
			Sohle Kies	Sohle Sand	Ufer Sand	Ufer kohäsiv	
Station	b (m)	t (m)	t (m)	t (m)	b (m)	b (m)	b (m)
109+329	48,00	3,50	1,78	4,24	67,90	50,42	57,67
112+223	40,00	4,80	1,97	3,80	77,77	57,75	66,05
112+448	60,00	4,40	2,31	4,46	96,96	60,79	82,35
im Mittel	50,00	4,25	2,02	4,17	80,88	56,32	68,69

maximale Breite (Breitenvarianz: 1,5-fache mittlere Breite):

$$56 * 1,5 = 84$$

$$69 * 1,5 = 103,5$$

Berechnung der Korridorbreite:

$$84,0 - 50 = 34$$

$$103,5 - 50 = 53$$

Korridorbreite:

34 m

53 m

Pilotstrecke 'Mitte'

kst 18	vorhandenes Profil		natürliches Profil				
			SIMONS & ALBERTSON (1960)				LACEY (1930)
			Sohle Kies	Sohle Sand	Ufer Sand	Ufer kohäsiv	
Station	b (m)	t (m)	t (m)	t (m)	b (m)	b (m)	b (m)
130+900	53,00	3,75	1,96	4,50	77,15	57,29	65,53
132+303	34,00	4,50	1,79	4,11	68,18	50,63	57,91
136+160	52,00	4,00	2,01	4,63	80,39	59,70	68,28
im Mittel	46,33	4,08	1,92	4,41	75,24	55,87	63,91

maximale Breite (Breitenvarianz: 1,5-fache mittlere Breite):

$$56 * 1,5 = 84$$

$$64 * 1,5 = 96$$

Berechnung der Korridorbreite:

$$84 - 46 = 38$$

$$96 - 46 = 50$$

Korridorbreite:

38 m

50 m

Pilotstrecke 'Süd'

kst 18	vorhandenes Profil		natürliches Profil				
			SIMONS & ALBERTSON (1960)				LACEY (1930)
			Sohle Kies	Sohle Sand	Ufer Sand	Ufer kohäsiv	
Station	b (m)	t (m)	t (m)	t (m)	b (m)	b (m)	b (m)
158+880	48,00	4,30	2,17	4,99	89,24	66,26	75,80

maximale Breite (Breitenvarianz: 1,5-fache mittlere Breite):

$$47 * 1,5 = 70,50$$

Berechnung der Korridorbreite:

$$70,50 - 48 = 22,50$$

Korridorbreite:

22,50 m

Berechnung Entwicklungskorridor

Daten für bordvollen Abfluss aus NDS MU (1993)

Pilotstrecke 'Nord'

Abfluss 130 m³/s	vorhandenes Profil		natürliches Profil				
			SIMONS & ALBERTSON (1960)				LACEY (1930)
			Sohle Kies	Sohle Sand	Ufer Sand	Ufer kohäsiv	
Station	b (m)	t (m)	t (m)	t (m)	b (m)	b (m)	b (m)
	48,00	3,50	1,73	3,98	65,10	48,34	55,30
	40,00	4,80	1,73	3,99	65,32	48,51	55,48
	60,00	4,40	1,73	3,98	65,04	48,30	55,24
im Mittel	50,00	4,25	1,73	3,98	65,15	48,38	55,34

maximale Breite (Breitenvarianz: 1,5-fache mittlere Breite): $48 * 1,5 = 72 \text{ m}$ $55 * 1,5 = 82,5 \text{ m}$
 Berechnung der Korridorbreite: $72 - 50 = 22 \text{ m}$ $82,5 - 50 = 32,5 \text{ m}$
Korridorbreite: 22 m 32,5 m

Pilotstrecke 'Mitte'

Abfluss 120 m³/s	vorhandenes Profil		natürliches Profil				
			SIMONS & ALBERTSON (1960)				LACEY (1930)
			Sohle Kies	Sohle Sand	Ufer Sand	Ufer kohäsiv	
Station	b (m)	t (m)	t (m)	t (m)	b (m)	b (m)	b (m)
	53,00	3,75	1,68	3,86	62,47	46,39	53,06
	34,00	4,50	1,68	3,87	62,65	46,52	53,22
	52,00	4,00	1,69	3,88	62,85	46,67	53,38
im Mittel	46,33	4,08	1,68	3,87	62,66	46,53	53,22

maximale Breite (Breitenvarianz: 1,5-fache mittlere Breite): $46,5 * 1,5 = 70$ $53 * 1,5 = 79,5$
 Berechnung der Korridorbreite: $70 - 46 = 24$ $79,5 - 46 = 33,5$
Korridorbreite: 24 m 33,5 m

Pilotstrecke 'Süd'

Abfluss 120 m³/s	vorhandenes Profil		natürliches Profil				
			SIMONS & ALBERTSON (1960)				LACEY (1930)
			Sohle Kies	Sohle Sand	Ufer Sand	Ufer kohäsiv	
Station	b (m)	t (m)	t (m)	t (m)	b (m)	b (m)	b (m)
	48,00	4,30	1,68	3,87	62,62	46,50	53,19

maximale Breite (Breitenvarianz: 1,5-fache mittlere Breite): $47 * 1,5 = 70,50$
 Berechnung der Korridorbreite: $70,50 - 48 = 22,50$
Korridorbreite: 22,50 m

Sensitivität des kst-Wertes

Gewässer-km 130,9

$h_{bv\ 0}$ [m]	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705
$b_{bv\ 0}$ [m]	55,58	55,58	55,58	55,58	55,58	55,58	55,58
k_{st}	15	18	20	25	30	32	35
Q_{bv} [m ³ /s]	152,14	182,57	202,85	253,56	304,28	324,56	354,99

Lacey 1930	b_{bv} [m]	59,82	65,53	69,08	77,23	84,60	87,38	91,38
	h_{bv} [m]	4,37	6,03	4,94	5,42	5,85	6,01	6,24
Simons & Albertson 1960	Sohle + Ufer sandig, wobei Ufer kohäsiv k1	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24
	Sohle + Ufer sandig, wobei Ufer kohäsiv k2	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
	b_{bv} [m]	52,30	57,29	60,39	67,52	73,96	76,39	79,89
	h_{bv} [m]	3,54	3,78	3,93	4,26	4,54	4,65	4,80