

Beispiel 1 BAB oder RQ 10,5 oben, zweistreifiger Wirtschaftsweg unten
Rahmen geschlossen lichte Weite 7 m
+ direkt befahren
+ Höhe OK Fundament zur Unterkante Brücke ca. 7,0 m
+ Bodenkennwert Reibungswinkel $\phi=30^\circ$
=> Brücke Typ G-02

=> Tabellenwerte Typ G-02

dD [cm]	dW [cm]	dS [cm]
50	(50) 60	(55) 60

=> Stützwand Typ Swb

=> Tabellenwerte Typ Swb
+ überführter Strassenquerschnitt RQ 10,5 direkt befahren

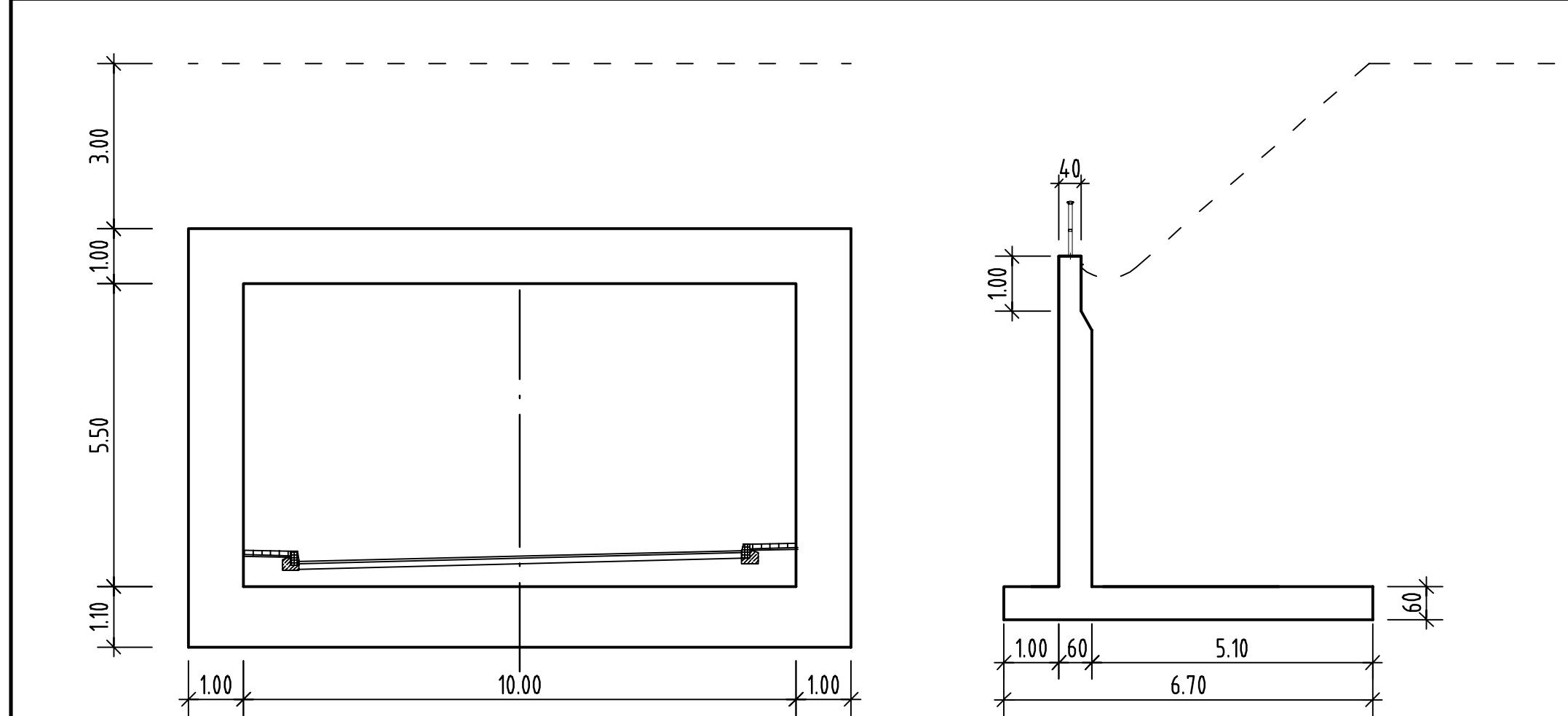
=> Tabellenwerte Typ Swi

dF [cm]	hF [cm]
wie dW ¹⁾ > 70	wie dS ²⁾ > 70

+ Wahl II = 50 cm
+ Wahl Swi

=> Tabellenwerte Typ Swi

IE [cm]
IL 50 cm
Trog



Beispiel 2 BAB oben, oberer Grenzwert mit beinhalteten max. RQ 7,5 unten
Rahmen geschlossen lichte Weite 10 m
+ 3,0 m Überschüttung
+ Höhe OK Fundament zur Unterkante Brücke ca. 5,5 m
+ Bodenkennwert Reibungswinkel $\phi=30^\circ$
=> Brücke Typ G-10

=> Tabellenwerte Typ G-10

dD [cm]	dW [cm]	dS [cm]
100	100	110

=> Stützwand Typ Swe1

=> Tabellenwerte Typ Swe1
+ überführter Strassenquerschnitt *kein RQ 10,5 direkt befahren*

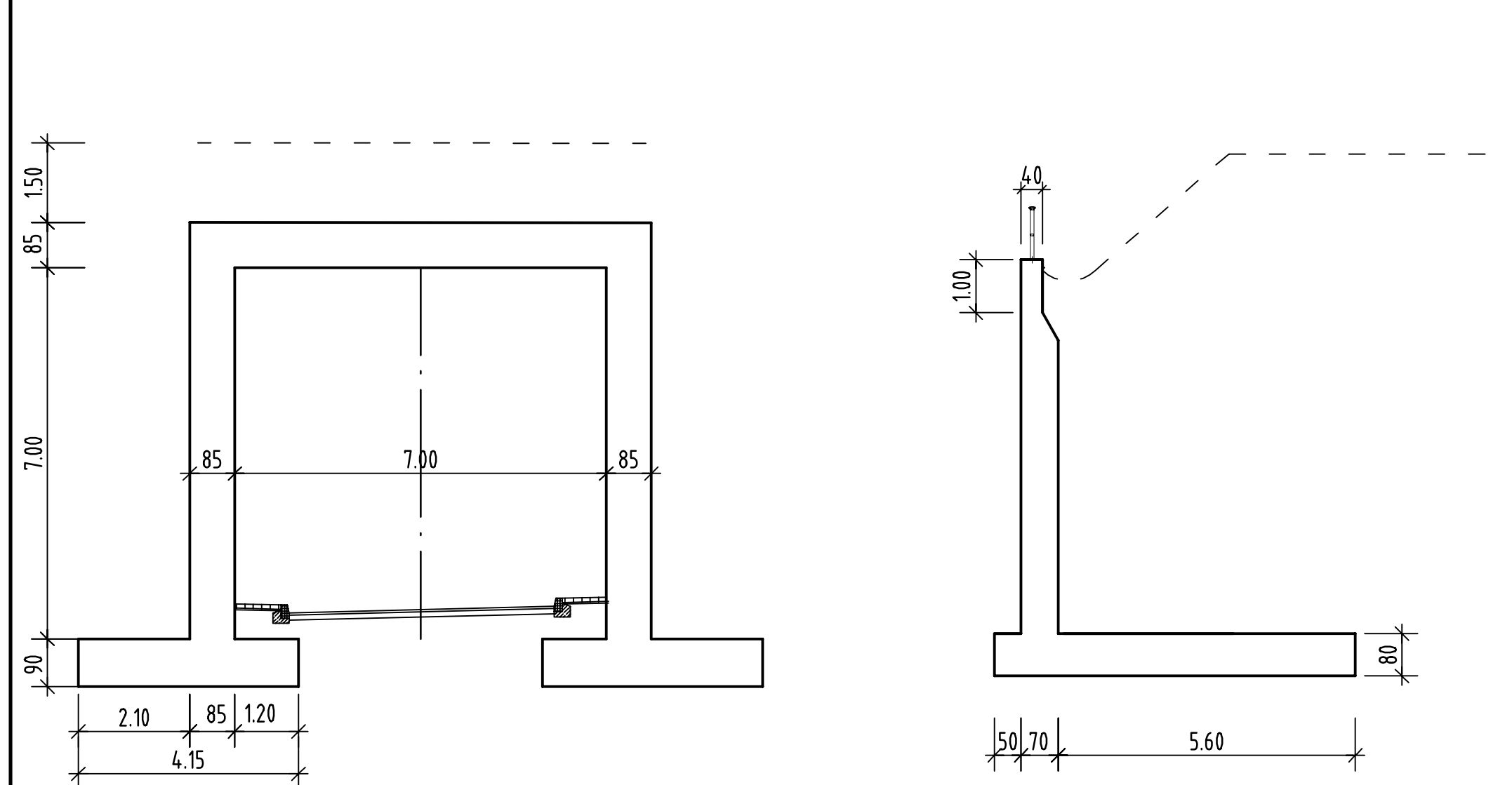
=> Tabellenwerte Typ Swe1

dF [cm]	hF [cm]
60	60

+ Wahl II = 100 cm

=> Tabellenwerte Typ Swe1

IE [cm]
IL 100 cm
510



Beispiel 3 BAB oder RQ 10,5 oben, zweistreifiger Wirtschaftsweg unten
Rahmen offen lichte Weite 7 m
+ 1,5 m Überschüttung
+ Höhe OK Fundament zur Unterkante Brücke ca. 7,0 m
+ Bodenkennwert Reibungswinkel $\phi=30^\circ$
=> Brücke Typ O-06

+ $\sigma_{zul, Boden} = 225 \text{ kN/m}^2$
=> Brücke Sporn Typ Sh

=> Tabellenwerte Typ O-06

dD [cm]	dW [cm]	dS [cm]
85	85	90

=> Tabellenwerte Typ Sh
+ Wahl II = 120 cm

IE [cm]
IL 120 cm
210

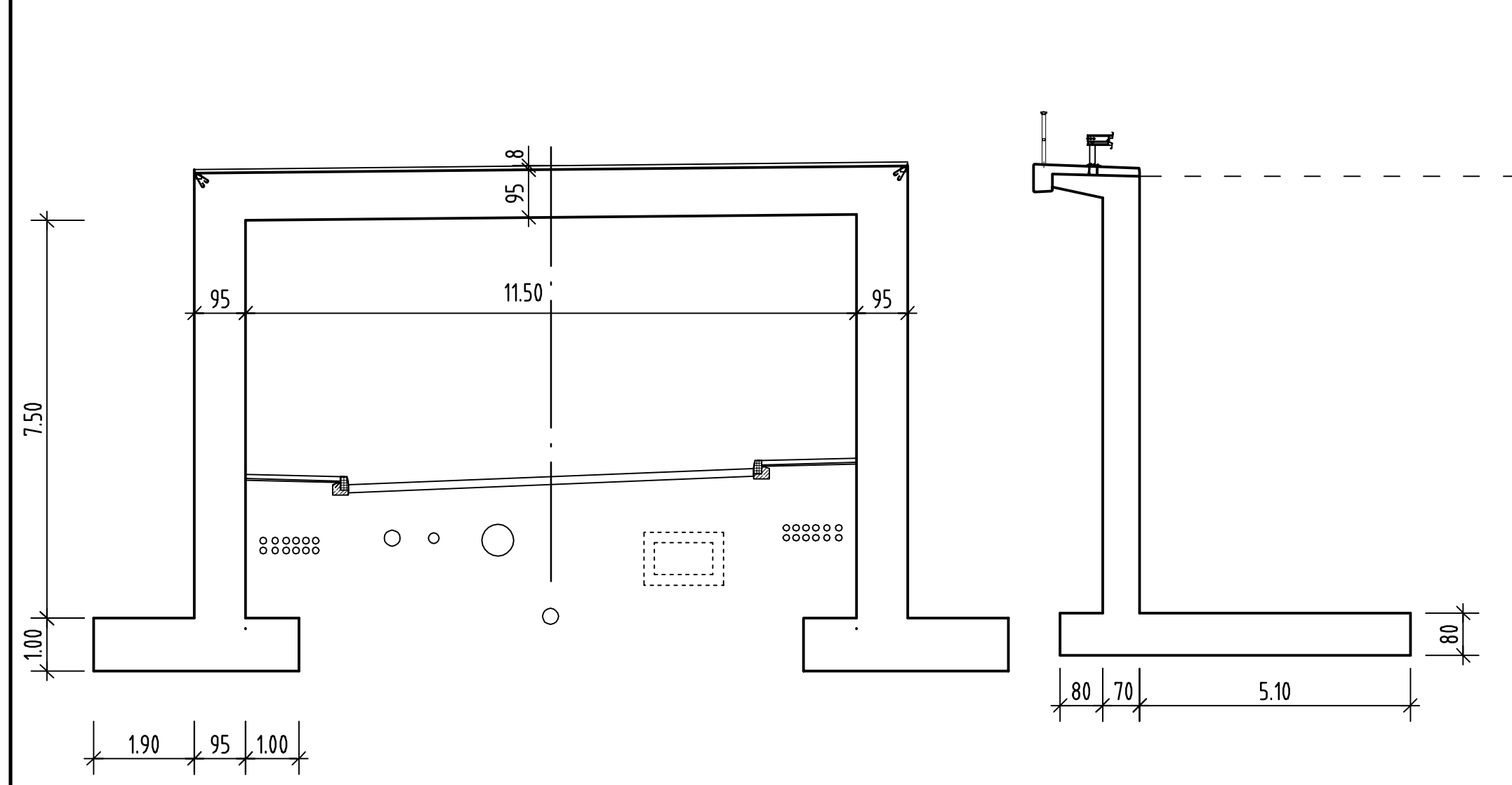
=> Stützwand Typ Swe2

=> Tabellenwerte Typ Swe2

dF [cm]	hF [cm]
70	80

+ Wahl II = 50 cm

IE [cm]
IL 50 cm
560



Beispiel 4 BAB oder RQ 10,5 oben, Straße innerörtlich unten
Rahmen innerörtlich lichte Weite 11,5 m
+ direkt befahren
+ Höhe OK Fundament zur Unterkante Brücke ca. 7,5 m
+ Bodenkennwert Reibungswinkel $\phi=25^\circ$
=> Brücke Typ O-08

+ $\sigma_{zul, Boden} = 225 \text{ kN/m}^2$
=> Brücke Sporn Typ Sh

=> Tabellenwerte Typ O-06

dD [cm]	dW [cm]	dS [cm]
95	95	100

=> Tabellenwerte Typ Sh
+ Wahl II = 100 cm

IE [cm]
IL 100 cm
190

=> Stützwand Typ Swd

=> Tabellenwerte Typ Swd

dF [cm]	hF [cm]
70	80

+ Wahl II = 80 cm

IE [cm]
IL 80 cm
510

Rahmen GESCHLOSSEN
lichte Weite: 7,0 m

direkt befahren	1 Rahmenhöhe hr / phi	5,5 m	7,0 m
1,5 m Überschüttung	25°	G-01 + Swb	G-03 + Swb
	30°	G-02 + Swb	G-04 + Swb
3,0 m Überschüttung	25°	G-03 + Swk	G-04 + Swk
	30°	G-02 + Swk	G-04 + Swk

Rahmen GESCHLOSSEN
lichte Weite: 10,0 m

direkt befahren	1 Rahmenhöhe hr / phi	5,5 m	7,0 m
1,5 m Überschüttung	25°	G-05 + Swb	G-06 + Swb
	30°	G-07 + Swb	G-08 + Swb
3,0 m Überschüttung	25°	G-09 + Swk	G-10 + Swk
	30°	G-08 + Swk	G-10 + Swk

Siehe Tabelle 1

Rahmen OFFEN
lichte Weite: 7,0 m

direkt befahren	1 Rahmenhöhe hr / phi	5,5 m	7,0 m
1,5 m Überschüttung	25°	O-01 + Swk	O-03 + Swk
	30°	O-01 + Swk	O-03 + Swk
3,0 m Überschüttung	25°	O-04 + Swk	O-08 + Swk
	30°	O-04 + Swk	O-08 + Swk

Rahmen OFFEN
lichte Weite: 10,0 m

direkt befahren	1 Rahmenhöhe hr / phi	5,5 m	7,0 m
1,5 m Überschüttung	25°	O-05 + Swk	O-09 + Swk
	30°	O-05 + Swk	O-09 + Swk
3,0 m Überschüttung	25°	O-10 + Swk	O-14 + Swk
	30°	O-10 + Swk	O-14 + Swk

Siehe Tabelle 2a,2b

Tabelle 1

Geschlossen	dD [cm]	dW [cm]	dS [cm]
Typ G-01	(45) 50	(45) 60	60
Typ G-02	50	(50) 60	(55) 60
Typ G-03	(60) 80	(55) 60	(60) 70
Typ G-04	(65) 80	80	70
Typ G-05	80	80	70
Typ G-06	65	65	70
Typ G-07	70	70	75
Typ G-08	70	80	80
Typ G-09	75	80	85
Typ G-10	100	100	110
Typ G-11	110	110	115

1) Mindestdicke nach ZTV-ING, 50 cm
2) rechnerisch möglich, zur Interpolation verwendbar

Tabelle 2a

Offen	dD [cm]	dW [cm]	dS [cm]
Typ O-01	60	80	70
Typ O-02	60	60	70
Typ O-03	70	70	80
Typ O-04	70	70	80
Typ O-05	80	80	90
Typ O-06	85	85	80
Typ O-07	95	95	100
Typ O-08	95	95	100
Typ O-09	100	100	110
Typ O-10	100	100	110
Typ O-11	110	110	115
Typ O-12	120	120	120
Typ O-13	125	125	125
Typ O-14	130	130	130
Typ O-15	145	145	145

Tabelle 2b

Offen	IL 200 cm	IL 120 cm	IL 100 cm	IL 80 cm	IL 60 cm	IL 30 cm
Sporn Sa	-	(60)	(60)	60	60	80
Sporn Sb	-	(60)	(60)	60	70	90
Sporn Sc	-	(60)	80	70	110	180
Sporn Sd	-	(60)	80	90	130	190
Sporn Se	-	80	80	110	180	210
Sporn Sf	-	60	100	160	250	300
Sporn Sg	-	60	130	210	(310)	-
Sporn Sh	-	110	190	300	-	-
Sporn Si	-	130	250	(380)	-	-
Sporn Sj	-	230	(370)	(420)	-	-
Sporn Sk	-	230	(370)	-	-	-
Sporn Sl	-	300	(470)	-	-	-
Sporn Sm	-	300	(470)	-	-	-
Sporn Sn	-	300	(470)	-	-	-

1) unwirtschaftliche Abmessungen, zur Interpolation verwendbar

Tabelle 3

Stütz-/Flügelwand hw > 5,5, < 7,0 m	dF ²⁾ [cm]	hF ³⁾ [cm]	IL 100 cm	IL 80 cm	IL 60 cm	IL 30 cm	wenn RQ 10,5 direkt befahren
Sporn Swa	60	60	310	330	370	390	
Sporn Swb	70	80	400	420	480	480	Swi o. Swk
Sporn Swc	60	60	430	460	510	540	Swi o. Swk
Sporn Swd	70	80	480	510	550	580	Swi o. Swk
Sporn Swe1	60	60	530	530	580	600	Swi o. Swk
Sporn Swe2	70	80	510	530	580	600	Swi o. Swk
Sporn Swf	70	80	530	550	600	650	
Sporn Swg	60	60	640	650	690	(710)	(Swi o. Swk)
Sporn Swh	70	80	690	700	(730)	(750)	(Swi o. Swk)
Sporn Swi ¹⁾	wie dW ¹⁾ > 70	wie dS ²⁾ > 70	-	-	Trog	Trog	
Sporn Swk	-	-	-	-	-	-	Ausbildung als Stützwand o. Trog nicht sinnvoll => Sonderfall, Abweichung von der Standardlösung

1) für RQ 10,5 direkt befahren
2) 2), 3) Mindestdicke mit Rahmenabmessungen sinnvoll abgleichen
3) gem. Tab. 1 oder Tab. 2a jedoch > 70 cm
4) unwirtschaftliche Abmessungen, IL 100 cm bzw. IL 80 cm bevorzugen
5) nicht sinnvoll
Berechnungsgrundlage für die Bodenkennwerte: ($\phi=25^\circ$, zug. $c' = 5 \text{ MN/m}^2$) ($\phi=30^\circ$, zug. $c' = 0 \text{ MN/m}^2$)

Entwurfsbearbeitung:
Schüßler-Plan
Ingenieurgesellschaft mbH
Darmstädter Landstraße 114
Tel. 069.96 88 57-0

Projekt-Nr.: 3007410

Datum: 08/12
Zeichen: HOFMANN

Bearb.: 08/12
Gez.: 08/10
HOFMANN

Gepr.: 08/10
SCHÖNTAUBE

Geändert: Datum: Gez.: Geprüft:

Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung

HESSEN

Unterlage: 5.4.12

Blatt-Nr.: 8

Hessen ID:

Straßenklasse und Nr.:
Streckenbezeichnung:

Gemarkung:

Bauwerk/Baumaßnahme
Muster-Beispiel
Geschlossener- und offener Rahmen sowie
Winkelstützwände

Datum: Zeichn:

Bearb.:
Gez.:
Gepr.:

ASB-Nr.:

Plandarstellung:
Beispiele zur Ermittlung der Bauteilabmessungen

BAUWERKSPLAN

Maßstab: O.M.

Aufgestellt: Geprüft:

Genehmigt: