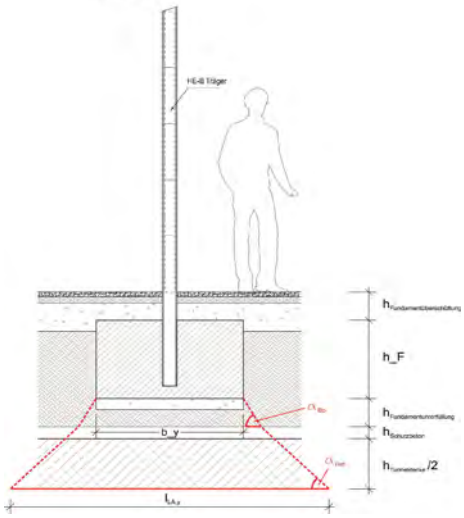
Einzelfundamente der Lärmschutzwand (Pfosten 1)

Wandgeometrie			
Pfostenabstand	a =	2,00	m
Wandhöhe	h_W =	2,50	m
Streifen (red. Nutzlast)	d_W =	0,90	m
red. Nutzlast	$q_{Nutzlast, red.}$ =	5,00	kN/m²
Fundamentgeometrie			
Breite in Lastrichtung	b_x =	1,45	m
Breite quer	b_y =	1,45	m
Fundamenthöhe	h_F =	0,70	m
Einbindetiefe	h_E =	0,95	m
Tunnelüberschüttung	h_B =	1,20	m
Wichten / Gewichte			
Wichte Beton	g_{Bet} =	25,00	kN/m³
Wichte Boden	g_{Bo} =	20,00	kN/m³
Gewicht Pfosten HEA160	g_T =	0,30	kN/m
Gewicht Wandelemente	g_W =	0,40	kN/m²
Eigengewicht Konstruktion			
Fundamentgew.	G_F =	36,8	kN
Bodengew.	G_B =	0,0	kN
Pfostengew.	G_P =	2,6	kN
Wandgew.	G_W =	2,0	kN
Summe	**S**G =	41,4	kN
Windlasten			
Differenzhöhe	$z_e \leq$	7,00	m
Windlastzone		II Binnenland	
Wandabschnitt A	w =	1,99	kN/m²
	H_k =	4,98	kN/m²
	b_A =	0,75	m
Wandabschnitt B	w =	1,23	kN/m²
	H_k =	3,08	kN/m²
	b_B =	4,25	m
Wandabschnitt C	w =	0,99	kN/m²
	H_k =	2,48	kN/m²
	b_C =	5,00	m
Wandabschnitt D	w =	0,70	kN/m²
	H_k =	1,75	kN/m²

Schnitt A-A'



Windeinwirkung nach ARS 05/2012

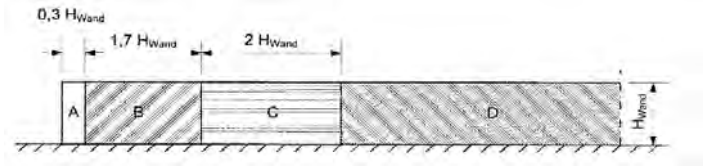


Tabelle 2.1: Windeinwirkungen w in kN/m² für Lärmschutzwände außerhalb von Brücken

Windeinwirkungen w in kN/m²						
Windzone		Zone A mit $c_{p,net}$ = 3,4			Zone B mit $c_{p,net}$ = 2,1	
		$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
1	Binnenland	1,63	3,39	3,30	1,01	1,48	2,07
2		1,99	2,91	4,09	1,23	1,80	2,53
3		2,40	3,51	4,95	1,48	2,17	3,04
4		2,86	4,18	5,87	1,76	2,58	3,63
		$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
2	in küstennahen Gebieten	2,39	3,68	4,71	1,47	2,27	2,91
3		2,88	4,43	5,66	1,78	2,74	3,51
4		3,43	5,28	6,70	2,12	3,26	4,18
Windzone		Zone C mit $c_{p,net}$ = 1,7			Zone D mit $c_{p,net}$ = 1,2	
		$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
1	Binnenland	0,82	1,20	1,68	0,58	0,84	1,18
2		0,99	1,46	2,04	0,70	1,03	1,44
3		1,20	1,76	2,46	0,85	1,24	1,74
4		1,43	3,09	2,94	1,01	1,48	2,07
		$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
2	in küstennahen Gebieten	1,19	1,84	2,35	0,84	1,30	1,66
3		1,44	2,22	2,84	1,02	1,58	2,00
4		1,71	2,64	3,38	1,21	1,88	2,39

Anmerkung: Die Differenzhöhe z_e bezieht sich auf die Oberkante der Lärmschutzwand und die jeweilige Bezugsunterkante. Bei Zwischenwerten kann geradlinig interpoliert werden.

Pfosten		1					
Einzugsbreite A	b_A =	0,75	m	$H_{A,k}$ =	3,73	kN	$M_{A,k}$ = 8,21 kNm
Einzugsbreite B	b_B =	1,25	m	$H_{B,k}$ =	3,84	kN	$M_{B,k}$ = 8,46 kNm
Einzugsbreite C	b_C =	0,00	m	$H_{C,k}$ =	0,00	kN	$M_{C,k}$ = 0,00 kNm
Einzugsbreite D	b_D =	0,00	m	$H_{D,k}$ =	0,00	kN	$M_{D,k}$ = 0,00 kNm
	Sb =	2,00	m	**S**H_k =	7,58	kN	**S**M_k = 16,67 kNm

Nachweis der Kerweite			
M_k / G_k	e =	0,40	m
b/3	e_{max} =	0,48	m
e/e_{max}	**h** =	0,83	-

Kippen um Außenkante (EQU)					
g G,stab =	0,9		M_{stab} =	27,0	
g Q =	1,5		M_{dest} =	25,0	
M_{dstb} / M_{stab}	**h** =	0,93	-		

Lastausbreitung

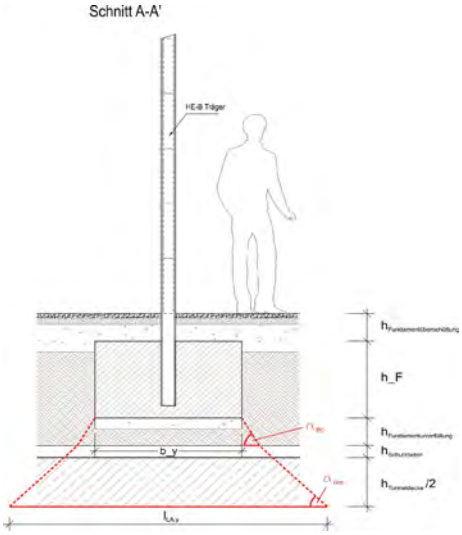
Lastausbreitung Boden	a_{Bo} =	60,0	°
Lastausbreitung Beton	a_{Bet} =	45,0	°
Höhe Schutzbeton	$h_{Schutzbet.}$ =	0,10	m
Höhe Tunneldecke	$h_{Tunneldecke}$ =	1,20	m
Lastausbreitung in Lastrich	$l_{LA,x}$ =	2,17	m
Lastausbreitung quer	$l_{LA,y}$ =	3,14	m
Lastausbreitungsfläche	A_{LA} =	6,82	m^2

Lasten im Lastausbreitungsbereich

Ständig: SOLL	G_{SOLL} =	163,6	kN
Ständig: IST	G_{IST} =	175,5	kN
Veränderlich: SOLL	Q_{SOLL} =	68,2	kN
Veränderlich: IST	Q_{IST} =	54,0	kN
charakterist.: SOLL	$(G+W)_{SOLL,k}$=	231,8	kN
charakterist.: IST	$(G+W)_{IST,k}$=	229,6	kN
Ausnutzung	h_k =	0,99	
design: SOLL	$(G+W)_{SOLL,d}$=	323,1	kN
design: IST	$(G+W)_{IST,d}$=	318,1	kN
Ausnutzung	h_d =	0,98	

Einzelfundamente der Lärmschutzwand (Pfosten 2)

Wandgeometrie			
Pfostenabstand	a =	4,00	m
Wandhöhe	h_W =	2,50	m
Streifen mit red. Nutzlast	d_W =	0,90	m
Fundamentgeometrie			
Breite in Lastrichtung	b_x =	1,65	m
Breite quer	b_y =	1,65	m
Fundamenthöhe	h_F =	0,70	m
Einbindetiefe	h_E =	0,95	m
Tunnelüberschüttung	h_B =	1,20	m
Wichten / Gewichte			
Wichte Beton	g_{Bet} =	25,00	kN/m³
Wichte Boden	g_{Bo} =	20,00	kN/m³
Gewicht Pfosten HEA160	g_T =	0,30	kN/m
Gewicht Wandelemente	g_W =	0,40	kN/m²
Eigengewicht Konstruktion			
Fundamentgew.	G_F =	47,6	kN
Bodengew.	G_B =	0,0	kN
Pfostengew.	G_P =	2,6	kN
Wandgew.	G_W =	4,0	kN
Summe	**S**G =	54,2	kN
Windlasten			
Differenzhöhe	$z_e \leq$	7,00	m
Windlastzone		II Binnenland	
Wandabschnitt A	w =	2,0	kN/m²
	H_k =	5,0	kN/m²
	b_A =	0,8	m
Wandabschnitt B	w =	1,2	kN/m²
	H_k =	3,1	kN/m²
	b_B =	4,3	m
Wandabschnitt C	w =	1,0	kN/m²
	H_k =	2,5	kN/m²
	b_C =	5,0	m
Wandabschnitt D	w =	0,7	kN/m²
	H_k =	1,8	kN/m²



Windeinwirkung nach ARS 05/2012

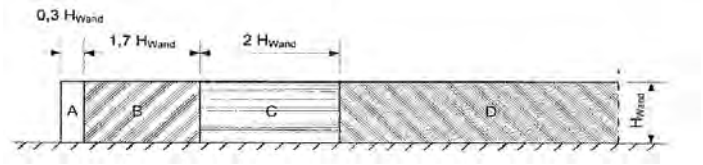


Tabelle 2.1: Windeinwirkungen w in kN/m² für Lärmschutzwände außerhalb von Brücken

Windzone		Zone A mit $c_{p,net}$ = 3,4			Zone B mit $c_{p,net}$ = 2,1		
		$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
1	Binnenland	1,63	2,32	3,36	1,01	1,48	2,07
2		1,99	2,91	4,00	1,23	1,80	2,53
3		2,40	3,51	4,93	1,48	2,17	3,04
4		2,86	4,18	5,67	1,76	2,58	3,53
		$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
2	in küstennahen Gebieten	2,39	3,69	4,71	1,47	2,27	2,91
3		2,98	4,43	5,62	1,76	2,74	3,51
4		3,43	5,28	6,76	2,12	3,26	4,18
Windzone		Zone C mit $c_{p,net}$ = 1,7			Zone D mit $c_{p,net}$ = 1,2		
		$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
1	Binnenland	0,82	1,20	1,68	0,58	0,84	1,18
2		0,99	1,46	2,04	0,70	1,03	1,44
3		1,20	1,76	2,46	0,85	1,24	1,74
4		1,43	2,09	2,84	1,01	1,48	2,07
		$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
2	in küstennahen Gebieten	1,19	1,84	2,35	0,84	1,30	1,66
3		1,44	2,22	2,84	1,02	1,58	2,00
4		1,71	2,64	3,38	1,21	1,86	2,39

Anmerkung: Die Differenzhöhe z_e bezieht sich auf die Oberkante der Lärmschutzwand und die jeweilige Bezugsunterkante. Bei Zwischenwerten kann geradlinig interpoliert werden.

Pfosten		2					
Einzugsbreite A	b_A =	0,00	m	$H_{A,k}$ =	0,00	kN	$M_{A,k}$ = 0,00 kNm
Einzugsbreite B	b_B =	3,00	m	$H_{B,k}$ =	9,23	kN	$M_{B,k}$ = 20,30 kNm
Einzugsbreite C	b_C =	1,00	m	$H_{C,k}$ =	2,48	kN	$M_{C,k}$ = 5,45 kNm
Einzugsbreite D	b_D =	0,00	m	$H_{D,k}$ =	0,00	kN	$M_{D,k}$ = 0,00 kNm
	Sb =	4,00	m	**S**H_k =	11,70	kN	**S**M_k = 25,74 kNm

Nachweis der Kerweite			
M_k / G_k	e =	0,47	m
b/3	e_{max} =	0,55	m
e/e_{max}	**h** =	0,86	-

Kippen um Außenkante (EQU)					
g G,stab =	0,9		M_{stab} =	40,3	
g Q =	1,5		M_{dest} =	38,6	
M_{dstb} / M_{stab}	**h** =	0,96	-		

Lastausbreitung

Lastausbreitung Boden	a_{Bo} =	60,0	°
Lastausbreitung Beton	a_{Bet} =	45,0	°
Höhe Schutzbeton	$h_{Schutzbet.}$ =	0,10	m
Höhe Tunneldecke	$h_{Tunneldecke}$ =	1,20	m
Lastausbreitung in Lastricht	$l_{LA,x}$ =	2,24	m
Lastausbreitung quer	$l_{LA,y}$ =	3,34	m
Lastausbreitungsfläche	A_{LA} =	7,47	m^2

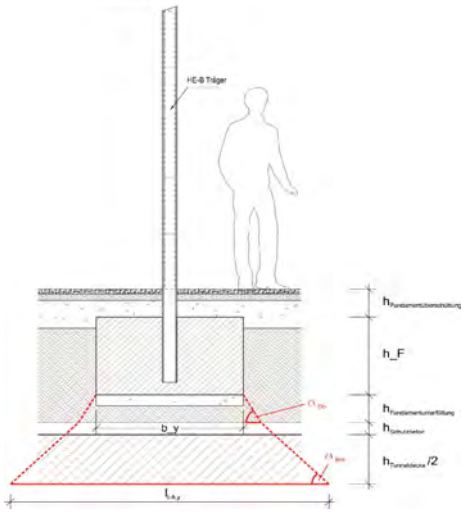
Lasten im Lastausbreitungsbereich

Ständig: SOLL	G_{SOLL} =	179,4	kN
Ständig: IST	G_{IST} =	195,5	kN
Veränderlich: SOLL	Q_{SOLL} =	74,7	kN
Veränderlich: IST	Q_{IST} =	59,7	kN
charakterist.: SOLL	$(G+W)_{SOLL,k}$=	254,1	kN
charakterist.: IST	$(G+W)_{IST,k}$=	255,2	kN
Ausnutzung	h_k =	1,00	
design: SOLL	$(G+W)_{SOLL,d}$=	354,3	kN
design: IST	$(G+W)_{IST,d}$=	353,5	kN
Ausnutzung	h_d =	1,00	

Einzelfundamente der Lärmschutzwand (Pfosten 3)

Wandgeometrie			
Pfostenabstand	a =	4,00	m
Wandhöhe	h_W =	2,50	m
Streifen mit red. Nutzlast	d_W =	0,90	m
Fundamentgeometrie			
Breite in Lastrichtung	b_x =	1,55	m
Breite quer	b_y =	1,55	m
Fundamenthöhe	h_F =	0,70	m
Einbindetiefe	h_E =	0,95	m
Tunnelüberschüttung	h_B =	1,20	m
Wichten / Gewichte			
Wichte Beton	g_{Bet} =	25,00	kN/m³
Wichte Boden	g_{Bo} =	20,00	kN/m³
Gewicht Pfosten HEA160	g_T =	0,30	kN/m
Gewicht Wandelemente	g_W =	0,40	kN/m²
Eigengewicht Konstruktion			
Fundamentgew.	G_F =	42,0	kN
Bodengew.	G_B =	0,0	kN
Pfostengew.	G_P =	2,6	kN
Wandgew.	G_W =	4,0	kN
Summe	**S**G =	48,6	kN
Windlasten			
Differenzhöhe	$z_e \leq$	7,00	m
Windlastzone		II Binnenland	
Wandabschnitt A	w =	1,99	kN/m²
	H_k =	5,0	kN/m²
	b_A =	0,75	m
Wandabschnitt B	w =	1,23	kN/m²
	H_k =	3,1	kN/m²
	b_B =	4,25	m
Wandabschnitt C	w =	0,99	kN/m²
	H_k =	2,5	kN/m²
	b_C =	5,0	m
Wandabschnitt D	w =	0,70	kN/m²
	H_k =	1,8	kN/m²

Schnitt A-A'



Windeinwirkung nach ARS 05/2012

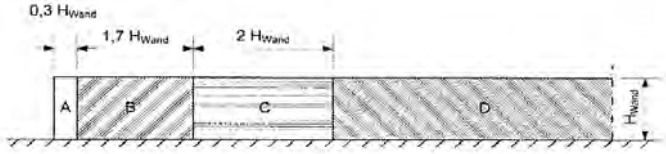


Tabelle 2.1: Windeinwirkungen w in kN/m² für Lärmschutzwände außerhalb von Brücken

Windeinwirkungen w in kN/m²						
Windzone		Zone A mit $c_{p,net}$ = 3,4			Zone B mit $c_{p,net}$ = 2,1		
		$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
1	Binnenland	1,63	2,39	3,36	1,01	1,48	2,07
2		1,99	2,91	4,09	1,23	1,80	2,53
3		2,40	3,51	4,93	1,48	2,17	3,04
4		2,86	4,18	5,87	1,76	2,58	3,63
		$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
2	in küstennahen Gebieten	2,39	3,68	4,71	1,47	2,27	2,91
3		2,86	4,43	5,60	1,76	2,74	3,51
4		3,43	5,29	6,76	2,12	3,26	4,18
Windzone		Zone C mit $c_{p,net}$ = 1,7			Zone D mit $c_{p,net}$ = 1,2		
		$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
1	Binnenland	0,82	1,20	1,68	0,58	0,84	1,18
2		0,99	1,46	2,04	0,70	1,03	1,44
3		1,20	1,76	2,46	0,85	1,24	1,74
4		1,43	2,09	2,94	1,01	1,48	2,07
		$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
2	in küstennahen Gebieten	1,19	1,84	2,35	0,84	1,30	1,68
3		1,44	2,22	2,84	1,02	1,58	2,00
4		1,71	2,64	3,36	1,21	1,86	2,39

Anmerkung: Die Differenzhöhe z_e bezieht sich auf die Oberkante der Lärmschutzwand und die jeweilige Bezugsunterkante. Bei Zwischenwerten kann geradlinig interpoliert werden.

Pfosten		3					
Einzugsbreite A	b_A =	0,00	m	$H_{A,k}$ =	0,00	kN	$M_{A,k}$ = 0,00 kNm
Einzugsbreite B	b_B =	0,00	m	$H_{B,k}$ =	0,00	kN	$M_{B,k}$ = 0,00 kNm
Einzugsbreite C	b_C =	4,00	m	$H_{C,k}$ =	9,90	kN	$M_{C,k}$ = 21,78 kNm
Einzugsbreite D	b_D =	0,00	m	$H_{D,k}$ =	0,00	kN	$M_{D,k}$ = 0,00 kNm
	Sb =	4,00	m	**S**H_k =	9,90	kN	**S**M_k = 21,78 kNm

Nachweis der Kerweite			
M_k / G_k	e =	0,44798	m
b/3	e_{max} =	0,51667	m
e/e_{max}	**h** =	0,86705	-

Kippen um Außenkante (EQU)					
g G,stab =	0,9		M_{stab} =	33,9	
g Q =	1,5		M_{dest} =	32,7	
M_{dstb} / M_{stab}	**h** =	0,96	-		

Lastausbreitung

Lastausbreitung Boden	a_{Bo} =	60,0	°
Lastausbreitung Beton	a_{Bet} =	45,0	°
Höhe Schutzbeton	$h_{Schutzbet.}$ =	0,10	m
Höhe Tunneldecke	$h_{Tunneldecke}$ =	1,20	m
Lastausbreitung in Lastrich	$l_{LA,x}$ =	2,21	m
Lastausbreitung quer	$l_{LA,y}$ =	3,24	m
Lastausbreitungsfläche	A_{LA} =	7,14	m^2

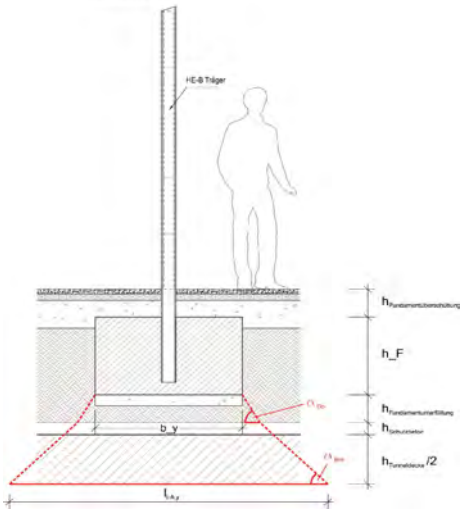
Lasten im Lastausbreitungsbereich

Ständig: SOLL	G_{SOLL} =	171,4	kN
Ständig: IST	G_{IST} =	186,4	kN
Veränderlich: SOLL	Q_{SOLL} =	71,4	kN
Veränderlich: IST	Q_{IST} =	56,8	kN
charakterist.: SOLL	$(G+W)_{SOLL,k}$=	242,8	kN
charakterist.: IST	$(G+W)_{IST,k}$=	243,3	kN
Ausnutzung	h_k =	1,00	
design: SOLL	$(G+W)_{SOLL,d}$=	338,5	kN
design: IST	$(G+W)_{IST,d}$=	336,9	kN
Ausnutzung	h_d =	1,00	

Einzelfundamente der Lärmschutzwand (Pfosten 4)

Wandgeometrie			
Pfostenabstand	a =	4,00	m
Wandhöhe	h_W =	2,50	m
Streifen mit red. Nutzlast	d_W =	0,90	m
Fundamentgeometrie			
Breite in Lastrichtung	b_x =	1,35	m
Breite quer	b_y =	1,35	m
Fundamenthöhe	h_F =	0,70	m
Einbindetiefe	h_E =	0,95	m
Tunnelüberschüttung	h_B =	1,20	m
Wichten / Gewichte			
Wichte Beton	g_{Bet} =	25,00	kN/m³
Wichte Boden	g_{Bo} =	20,00	kN/m³
Gewicht Pfosten HEA160	g_T =	0,30	kN/m
Gewicht Wandelemente	g_W =	0,40	kN/m²
Eigengewicht Konstruktion			
Fundamentgew.	G_F =	31,9	kN
Bodengew.	G_B =	0,0	kN
Pfostengew.	G_P =	2,6	kN
Wandgew.	G_W =	4,0	kN
Summe	**S**G =	38,5	kN
Windlasten			
Differenzhöhe	$z_e \leq$	7,00	m
Windlastzone		II Binnenland	
Wandabschnitt A	w =	1,99	kN/m²
	H_k =	5,0	kN/m²
	b_A =	0,75	m
Wandabschnitt B	w =	1,23	kN/m²
	H_k =	3,1	kN/m²
	b_B =	4,25	m
Wandabschnitt C	w =	0,99	kN/m²
	H_k =	2,5	kN/m²
	b_C =	5,0	m
Wandabschnitt D	w =	0,70	kN/m²
	H_k =	1,8	kN/m²

Schnitt A-A'



Windeinwirkung nach ARS 05/2012

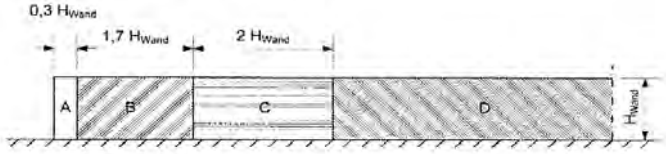


Tabelle 2.1: Windeinwirkungen w in kN/m² für Lärmschutzwände außerhalb von Brücken

Windzone		Zone A mit $c_{p,net}$ = 3,4			Zone B mit $c_{p,net}$ = 2,1		
		$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
1	Binnenland	1,63	2,39	3,36	1,01	1,48	2,07
2		1,99	2,91	4,09	1,23	1,80	2,53
3		2,40	3,51	4,93	1,48	2,17	3,04
4		2,86	4,18	5,87	1,76	2,58	3,63
		$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
2	in küstennahen Gebieten	2,39	3,68	4,71	1,47	2,27	2,91
3		2,86	4,43	5,60	1,76	2,74	3,51
4		3,43	5,29	6,76	2,12	3,26	4,18
Windzone		Zone C mit $c_{p,net}$ = 1,7			Zone D mit $c_{p,net}$ = 1,2		
		$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 7m$	$7m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
1	Binnenland	0,82	1,20	1,68	0,58	0,84	1,18
2		0,99	1,46	2,04	0,70	1,03	1,44
3		1,20	1,76	2,46	0,85	1,24	1,74
4		1,43	2,09	2,94	1,01	1,48	2,07
		$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$	$z_e \leq 4m$	$4m < z_e \leq 20m$	$20m < z_e \leq 50m$
2	in küstennahen Gebieten	1,19	1,84	2,35	0,84	1,30	1,68
3		1,44	2,22	2,84	1,02	1,58	2,00
4		1,71	2,64	3,36	1,21	1,86	2,39

Anmerkung: Die Differenzhöhe z_e bezieht sich auf die Oberkante der Lärmschutzwand und die jeweilige Bezugsunterkante. Bei Zwischenwerten kann geradlinig interpoliert werden.

Pfosten		4					
Einzugsbreite A	b_A =	0,00	m	$H_{A,k}$ =	0,00 kN	$M_{A,k}$ =	0,00 kNm
Einzugsbreite B	b_B =	0,00	m	$H_{B,k}$ =	0,00 kN	$M_{B,k}$ =	0,00 kNm
Einzugsbreite C	b_C =	0,00	m	$H_{C,k}$ =	0,00 kN	$M_{C,k}$ =	0,00 kNm
Einzugsbreite D	b_D =	4,00	m	$H_{D,k}$ =	7,00 kN	$M_{D,k}$ =	15,40 kNm
	Sb =	4,00	m	**S**H_k =	7,00 kN	**S**M_k =	15,40 kNm

Nachweis der Kerweite			
M_k / G_k	e =	0,400	m
b/3	e_{max} =	0,450	m
e/e_{max}	**h** =	0,89	-

Kippen um Außenkante (EQU)					
g G,stab =	0,9		M_{stab} =	23,4	
g Q =	1,5		M_{dest} =	23,1	
M_{dstb} / M_{stab}	**h** =	0,99	-		

Lastausbreitung

Lastausbreitung Boden	a_{Bo} =	60,0	°
Lastausbreitung Beton	a_{Bet} =	45,0	°
Höhe Schutzbeton	$h_{Schutzbet.}$ =	0,10	m
Höhe Tunneldecke	$h_{Tunneldecke}$ =	1,20	m
Lastausbreitung in Lastrich	$l_{LA,x}$ =	2,14	m
Lastausbreitung quer	$l_{LA,y}$ =	3,04	m
Lastausbreitungsfläche	A_{LA} =	6,50	m^2

Lasten im Lastausbreitungsbereich

Ständig: SOLL	G_{SOLL} =	156,0	kN
Ständig: IST	G_{IST} =	168,9	kN
Veränderlich: SOLL	Q_{SOLL} =	65,0	kN
Veränderlich: IST	Q_{IST} =	51,3	kN
charakterist.: SOLL	$(G+W)_{SOLL,k}$=	221,0	kN
charakterist.: IST	$(G+W)_{IST,k}$=	220,2	kN
Ausnutzung	h_k =	1,00	
design: SOLL	$(G+W)_{SOLL,d}$=	308,0	kN
design: IST	$(G+W)_{IST,d}$=	305,0	kN
Ausnutzung	h_d =	0,99	

Zusammenfassung			
Pfosten 1	h =	Fundament	[m]
NW Kernweite	0,83	Breite x	1,45
NW Kippen	0,93	Breite y	1,45
Lastausbreitung_d	0,98	Höhe	0,7
Pfosten 2	h =	Fundament	[m]
NW Kernweite	0,86	Breite x	1,65
NW Kippen	0,96	Breite y	1,65
Lastausbreitung_d	1,00	Höhe	0,7
Pfosten 3	h =	Fundament	[m]
NW Kernweite	0,87	Breite x	1,55
NW Kippen	0,96	Breite y	1,55
Lastausbreitung_d	1,00	Höhe	0,7
Pfosten 4	h =	Fundament	[m]
NW Kernweite	0,89	Breite x	1,35
NW Kippen	0,99	Breite y	1,35
Lastausbreitung_d	0,99	Höhe	0,7

Um die erhöhten Lasten aus dem Eigengewicht des Fundaments gegenüber dem Gewicht des Bodens auszugleichen ist eine Reduzierung der angesetzten Flächenlast erforderlich:

1) Reduzierte Flächenlast von q = 0,0 kN/m² auf einem Streifen von 0,40 m Gesamtbreite (jeweils 0,20 m je Wandseite) oder
2) Reduzierte Flächenlast von q = 3,0 kN/m² auf einem Streifen von 0,70 m Gesamtbreite (jeweils 0,35 m je Wandseite) oder
3) Reduzierte Flächenlast von q = 5,0 kN/m² auf einem Streifen von 0,90 m Gesamtbreite (jeweils 0,45 m je Wandseite) oder