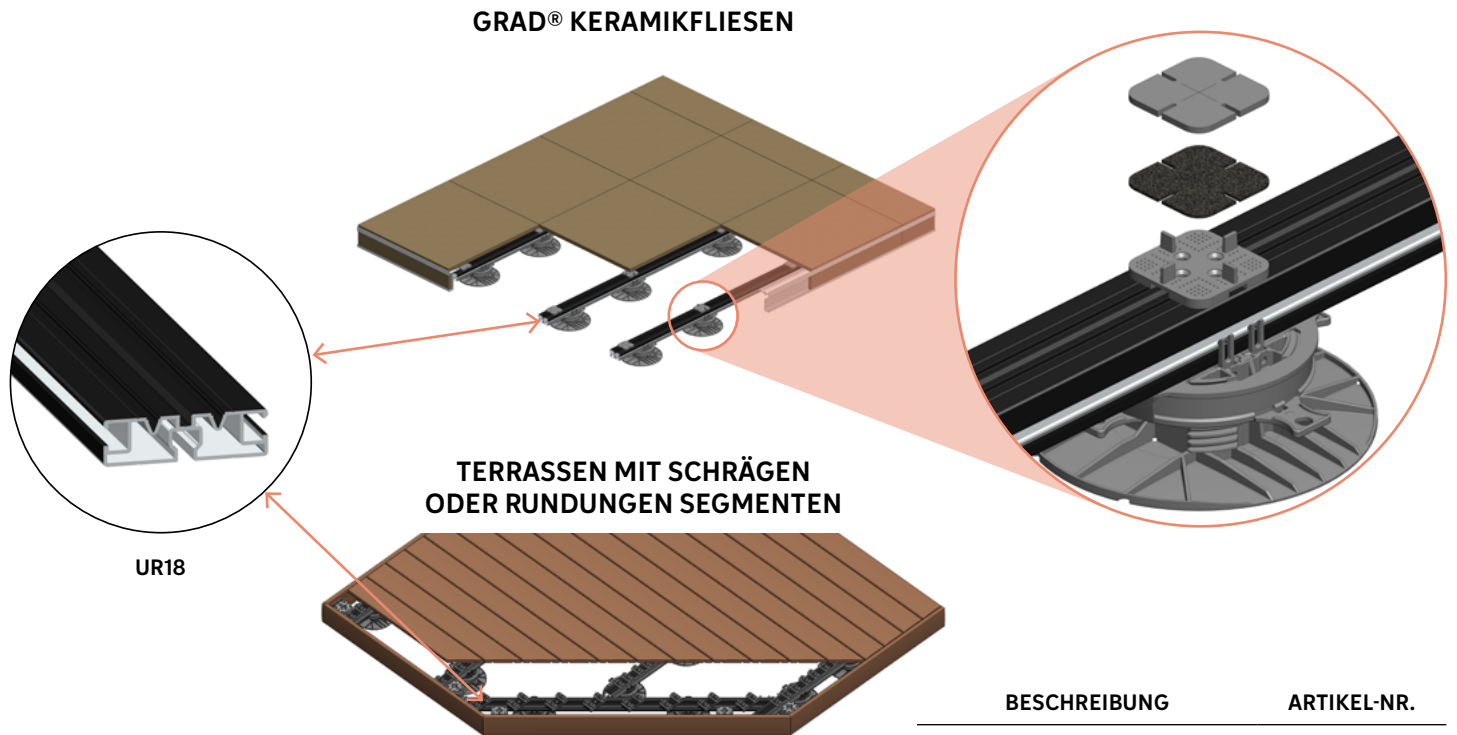


## SCHIENE - UR18



UR18

BESCHREIBUNG

ARTIKEL-NR.

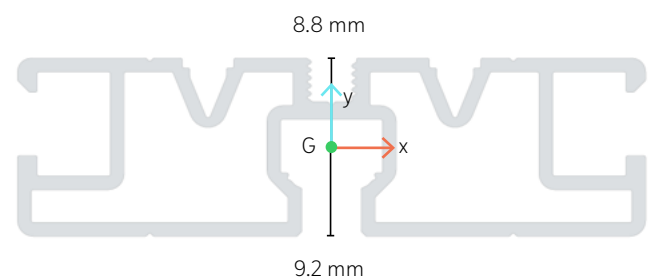
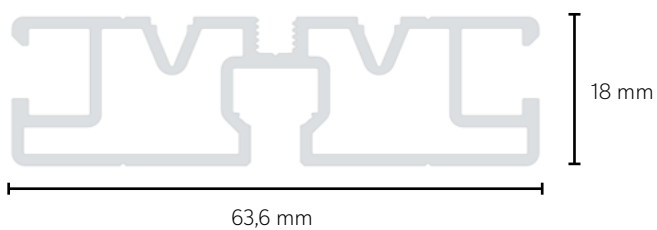
UR 18 - 63,6 x 18 x 4000 mm

3112

UR 18 - 63,6 x 18 x 2000 mm

2874

### ABMESSUNGEN EINER UR18 SCHIENE



Position des Schwerpunkts (G)

TRÄGHEITSMOMENTE :

$I_{xx} = 13610 \text{ mm}^4$

$I_{yy} = 120004 \text{ mm}^4$

$I_{xx/v} = 1479 \text{ mm}^3$

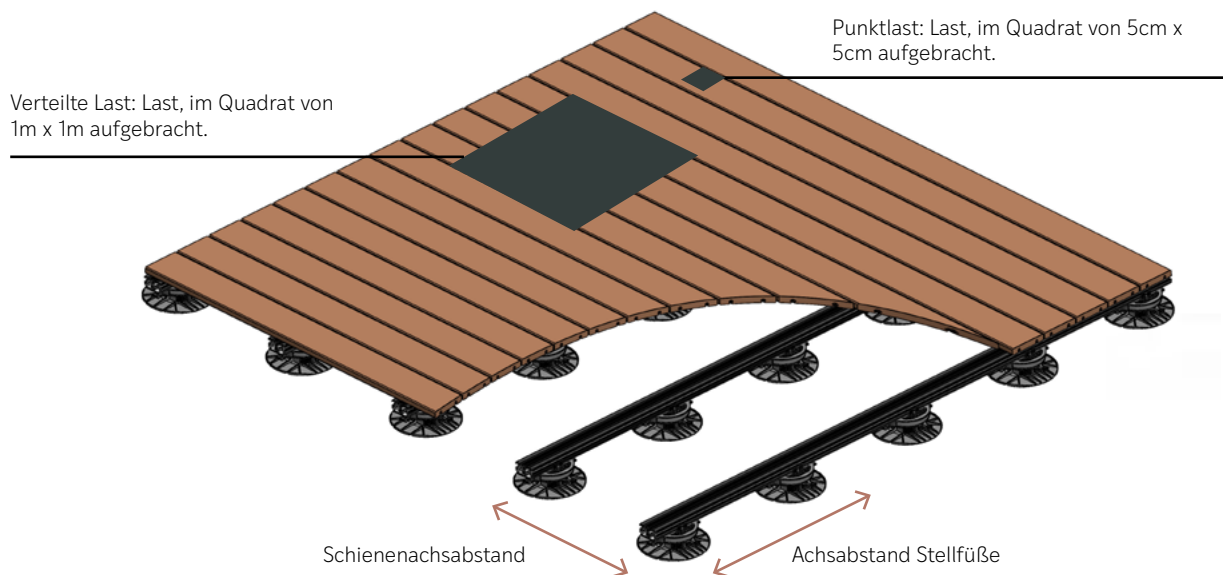
### TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

<b>Material</b>	Aluminium EN AW-6060
<b>Masse je Meter Schiene ohne Clips</b>	0,877kg
<b>Farbe</b>	Schwarz
<b>Thermische Behandlung</b>	T6
<b>Zugfestigkeit (MPa)</b>	190
<b>Streckgrenze (MPa)</b>	150
<b>Min. Bruchdehnung (%)</b>	6
<b>Elastizitätsmodul (MPa)</b>	70000
<b>Längenausdehnungskoeffizient (<math>10^{-6}/K</math>)</b>	24
<b>Schmelztemperatur (°C)</b>	585-655
<b>Wärmeleitkoeffizient (W/mK)</b>	160



## NUTZUNGSKATEGORIEN NACH EUROCODE 1 NUTZUNGSKATEGORIE NACH DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12

Die Achsabstände zwischen den Schienen und zwischen den Schienenbefestigungen werden gemäß den verteilten und punktuellen Lasten der Nutzungskategorien nach DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 festgelegt.



**Nutzungskategorie nach DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12: Tabelle 6.1DE**

Kategorie + Nutzung		Beispiele	$q_k$ kN/m <sup>2</sup>	$Q_k$ kN
A	Spitzböden	A1 Für Wohnzwecke nicht geeigneter, aber zugänglicher Dachraum bis 1,80 m lichter Höhe	1	1
	Wohn- und Aufenthaltsräume	A2 Decken mit ausreichender Querverteilung der Lasten, Räume und Flure in Wohngebäuden, Bettenräume in Krankenhäusern, Hotelzimmer einschl. Zugehöriger Küchen und Bäder	1,5	-
		A3 wie A2, aber ohne ausreichende Querverteilung der Lasten	2,0	1
B	Büroflächen, Arbeitsflächen, Flure	B1 Flure in Bürogebäuden, Büroflächen, Arztpraxen ohne schweres Gerät, Stationsräume, Aufenthaltsräume einschl. der Flure, Kleinviehställe	2	2
		B2 Flure und Küchen in Krankenhäusern, Hotels, Altenheimen, Flure in Internaten usw.; Behandlungsräume in Krankenhäusern, einschl. Operationsräume ohne schweres Gerät; Kellerräume in Wohngebäuden	3	3
		B3 Alle Beispiele von B1 u. B2, jedoch mit schwerem Gerät	5	4
C	Räume, Versammlungsräume und Flächen, die der Ansammlung von Personen dienen können (mit Ausnahme von unter A, B, D und E festgelegten Kategorien).	C1 Flächen mit Tischen; z. B. Kindertagesstätten, Kinderkrippen, Schulräume, Cafés, Restaurants, Speisesäle, Lesesäle, Empfangsräume, Lehrerzimmer	3	4
		C2 Flächen mit fester Bestuhlung; z. B. Flächen in Kirchen, Theatern oder Kinos, Kongresssäle, Hörsäle, Wartesäle	4	4
		C3 Frei begehbarer Flächen; z. B. Museumsflächen, Ausstellungsflächen, Eingangsbereiche in öffentlichen Gebäuden, Hotels, nicht befahrbare Hofkellerdecken, sowie die zur Nutzungskategorie C1 bis C3 gehörigen Flure	5	4
		C4 Sport- und Spielflächen; z. B. Tanzsäle, Sporthallen, Gymnastik- und Kraftsporträume, Bühnen	5	7
		C5 Flächen für große Menschenansammlungen; z. B. in Gebäuden wie Konzertsäle, Terrassen und Eingangsbereiche sowie Tribünen mit fester Bestuhlung	5	4
		C6 Flächen mit regelmäßiger Nutzung durch erhebliche Menschenansammlungen, Tribünen ohne feste Bestuhlung	7,5	10
D	Verkaufsräume	D1 Flächen von Verkaufsräumen bis 50 m <sup>2</sup> Grundfläche in Wohn-, Büro- und vergleichbaren Gebäuden	2	2
		D2 Flächen in Einzelhandelsgeschäften und Warenhäusern	5	4
		D3 wie D2, jedoch mit erhöhten Einzellasten infolge hoher Lagerregale	5	7
E	Lager, Fabriken und Werkstätten, Ställe, Lagerräume und Zugänge	E1.1 Flächen in Fabriken a und Werkstätten a mit leichtem Betrieb und Flächen in Großviehställen	5	4
		E1.2 Allgemeine Lagerflächen, einschließlich Bibliotheken	6,0	7
		E2.1 Flächen in Fabriken a und Werkstätten a mit mittlerem oder schwerem Betrieb	7,5	10
T	Treppen und Treppenpodeste	T1 Treppen und Treppenpodeste in Wohngebäuden, Bürogebäuden und von Arztpraxen ohne schweres Gerät	3	2
		T2 Alle Treppen und Treppenpodeste, die nicht in T1 oder T3 eingeordnet werden können	5	2
		T3 Zugänge und Treppen von Tribünen ohne feste Sitzplätze, die als Fluchtwege dienen	7,5	3
Z	Zugänge, Balkone	Dachterrassen, Laubengänge, Loggien usw., Balkone, Ausstiegspodeste	4	2

Die Einzellasten sind maßgebend für die Berechnungen von den maximalen Spannweite.

	Kategorie	Einzellast $Q_k$ [kN]
	A1, A3 (innen)	1
<b>Terrassen, Balkone</b>	B1, D1, T1, T2, Z	2
<b>Arbeitsfläche, Flure</b>	B2, T3 (innen)	3
<b>Öffentlicher Bereich</b>	B3, C1, C2, C3, C5	4
	C4, D3 (innen)	7
	C6	10

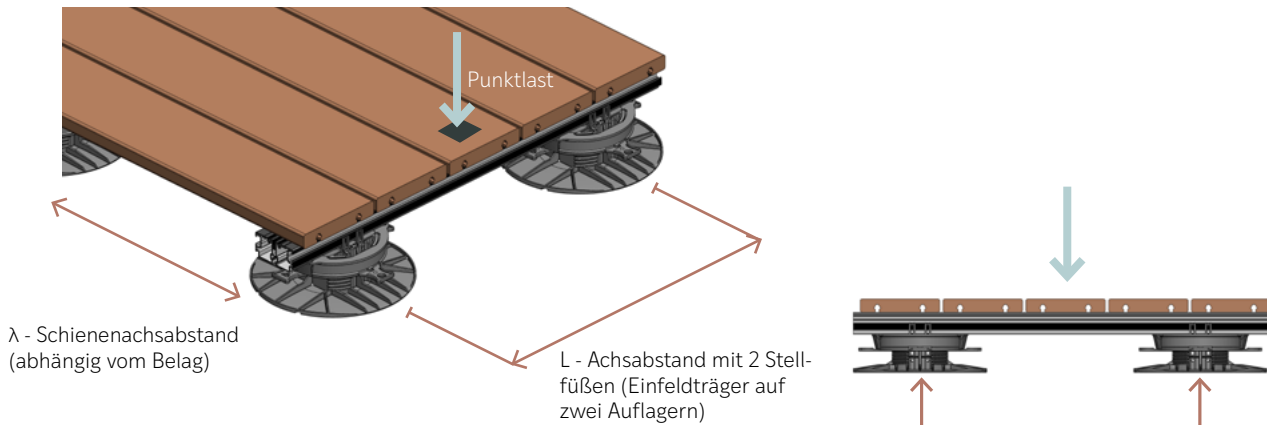
Für Terrassen werden nur diese Kategorien berücksichtigt.

# ACHSABSTÄNDE DER STELFÜSSE - TERRASSE

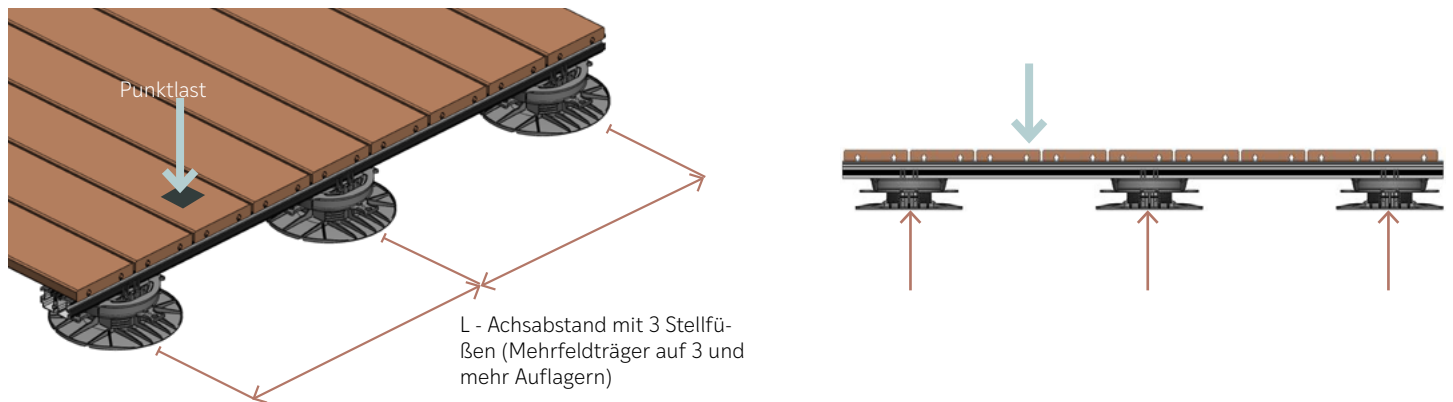
## BERECHNUNGSANNAHMEN

- Eigengewicht des Belags: 30 kg/m<sup>2</sup> (z.B. für leichte bis schwere Holzdielen)  
Terrassenhöhen bis 0,50-1,00 m (Oberkante Terrassenbelag, je nach Landesbauordnung)  
Verformungskriterium nach DIN EN 12871:
- Für Punktlasten:  $\min\{L/100 \text{ bzw. } 6 \text{ mm}\}$
  - Für Flächenlasten:  $L/300$

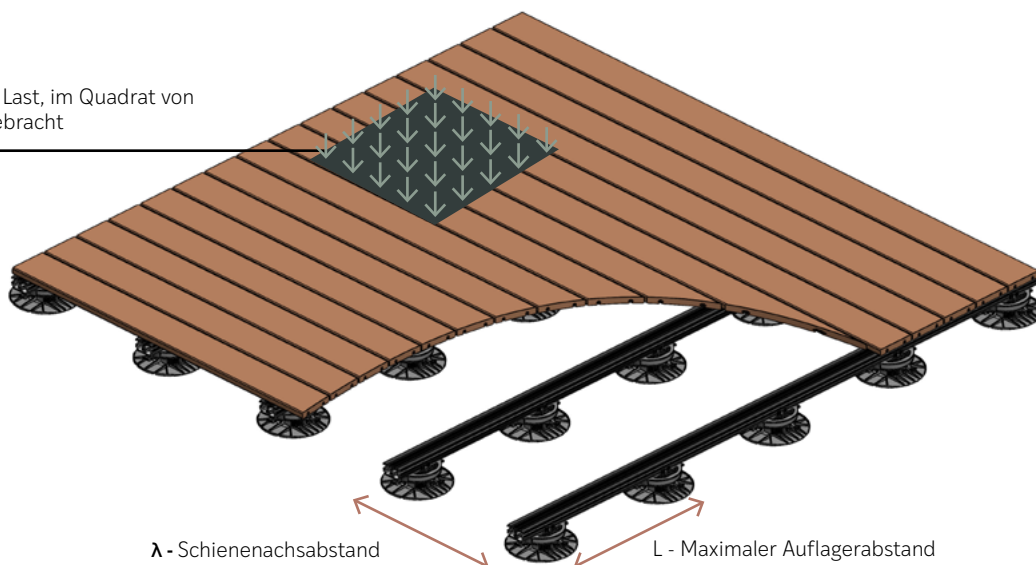
### TERRASSE MIT 2 STELFÜSSEN (EINFELDTRÄGER)

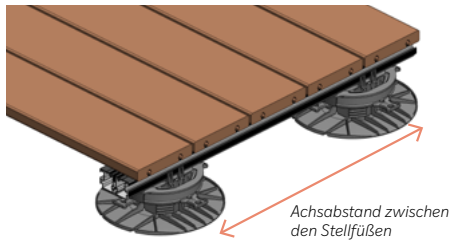


### TERRASSE MIT 3 STELFÜSSEN UND MEHR (MEHRFELDTRÄGER)



Verteilte Last: Last, im Quadrat von 1m x 1m aufgebracht




**MAXIMALE ACHSABSTÄNDE DER STELLFÜSSEN IN MM (BERECHNETE WERTE).**

Die maximalen Achsabstände der Stellfüsse berücksichtigen die Durchbiegungs- und Lastbeschränkungen der Nutzungskategorien.

UR18				λ - Spannweite zwischen Aluminiumträgern						
				300	350	400	450	500	550	600
Schnee [kN/m <sup>2</sup> ]	Schnee zone	Kategorie	Einzellast [kN]	L - Maximaler Auflagerabstand in mm (Merfeldträger) **						
ohne Schnee	/	Terrassen, Balkone	2	400* (460)	400* (460)	400* (460)	400* (460)	400* (460)	400* (460)	400* (460)
	/	Arbeitsfläche, Flure	3	310	310	310	310	310	310	310
	/	Öffentlicher Bereich	4	230	230	230	230	230	230	230
Bis 500 m ü. d. M.	2 jeder Bereich	Terrassen, Balkone	2	430	430	420	420	410	410	400
		Arbeitsfläche, Flure	3	300	300	300	290	290	290	
		Öffentlicher Bereich	4	230	230	220	220	220	220	
Bis 800 m ü. d. M.	2 bis 3	Terrassen, Balkone	2	410	400	390	390	380	370	360
		Arbeitsfläche, Flure	3	290	290	280	280	280	280	
		Öffentlicher Bereich	4	220	220	220	220	220	210	
Bis 1200 m ü. d. M.	2	Terrassen, Balkone	2	400	390	380	370	360	350	340
		Arbeitsfläche, Flure	3	290	280	280	280	270	270	
		Öffentlicher Bereich	4	220	220	220	220	210	210	
Bis 1500 m ü. d. M.	3	Terrassen, Balkone	2	330	320	310	300	290	280	270
		Arbeitsfläche, Flure	3	260	260	250	240	240	230	
		Öffentlicher Bereich	4	210	210	200	200	200	200	

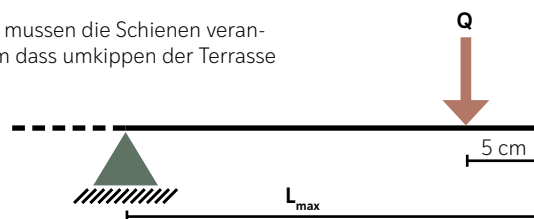
\* Maximale empfohlene Werte von Grad® für optimalen Nutzerkomfort

\*\* Bei der Bemessung eines Einfeldträgersystems sind die Tabellenwerte durch einen Reduktionsfaktor = **0,84** abzumindern.

**Situation mit Kragarm**

UR18	Lmax (mm)		
Schienen	Q = 2 kN	Q = 3 kN	Q = 4 kN
Kragarm	140	110	100

Bei Kragarmen müssen die Schienen verankert werden um das Umkippen der Terrasse zu vermeiden



Schneelasten in [kN/m<sup>2</sup>] gemäß DIN EN 1991-1-3/NA:2019-04

Schnee-zone	Höhen: Zone 1, 1a = 400m, Zone 2, 2a = 285m, Zone 3 = 255m		Höhe			
	Sk	Sk · 0,8 (μ)	500	800	1200	1500
1	0,65	0,52	(Sk + Δs) · 0,8 (μ)	(Sk + Δs) · 0,8 (μ)	(Sk + Δs) · 0,8 (μ)	(Sk + Δs) · 0,8 (μ)
1a = Zone 1 · 1,25	0,813	0,65	0,668	1,266	/	/
2	0,85	0,68	0,835	1,582	/	/
Aa = Zone 2 · 1,25	1,1	0,88	1,284	2,538	4,950	/
3	1,1	0,88	1,604	3,172	6,188	/
			1,899	3,809	7,485	11,088

Sk = der charakteristische Wert der Schneelast auf dem Boden [kN/m<sup>2</sup>]  
 μ = Formbeiwerte für Schnee  
 Δs = zusätzliche höhenabhängig Schneelasten über die normative Höhe hinaus [kN/m<sup>2</sup>]

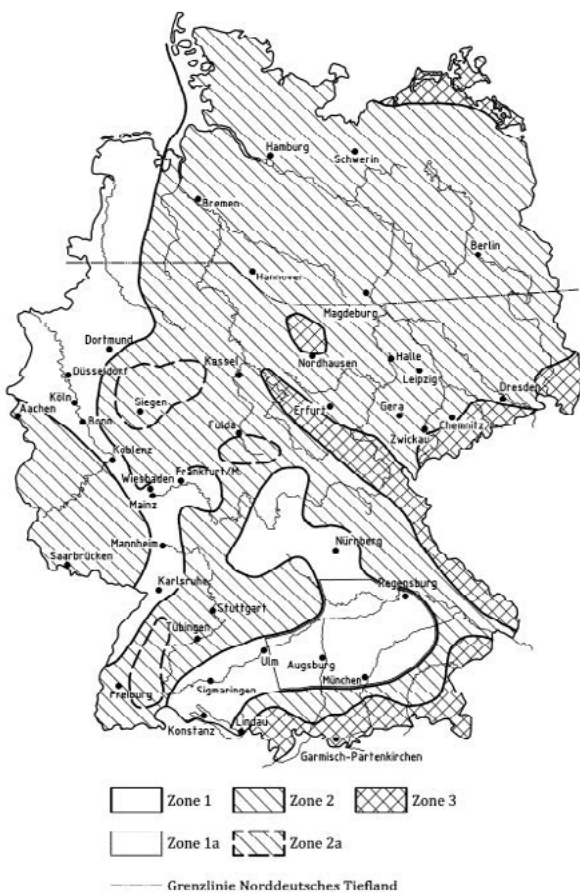
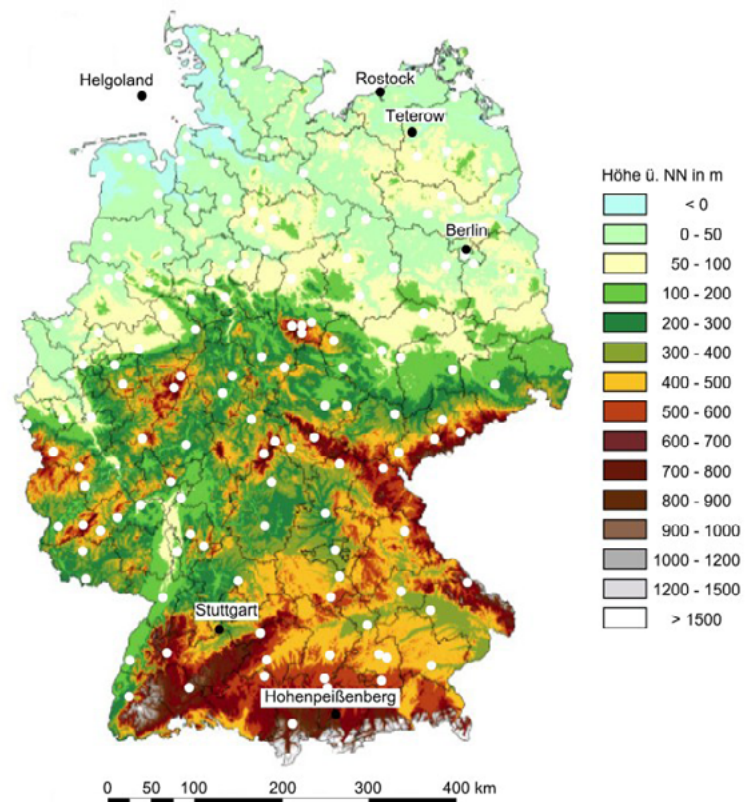
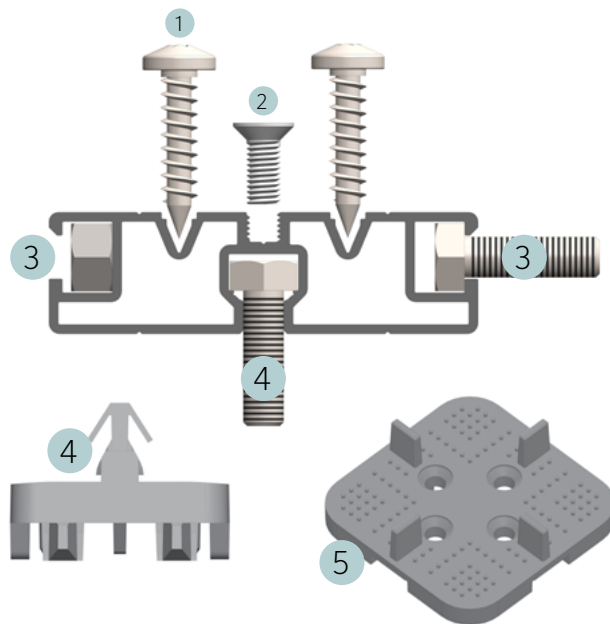


Bild NA.1 — Schneelastzonenkarte



Allg. Hinweis: Schneelastzonen, Windzonen und Erdbebenzonen für Deutschland können kostenlos auf folgender Webseite in Abhängigkeit des Standorts abgerufen werden:

KOMPATIBLE SCHRAUBEN ZUR BEFESTIGUNG ÜBER DIE NUTEN DER SCHIENE



- 1 Blechschraube 5.5 mm
- 2 M5-Senkkopfschraube
- 3 Sechskantschraube M6, Mutter M6
- 4 Sechskantschraube M6, Mutter M6, GRAD Clip
- 5 Halterung für Feinsteinzeugfliesen, M5-Senkkopfschraube