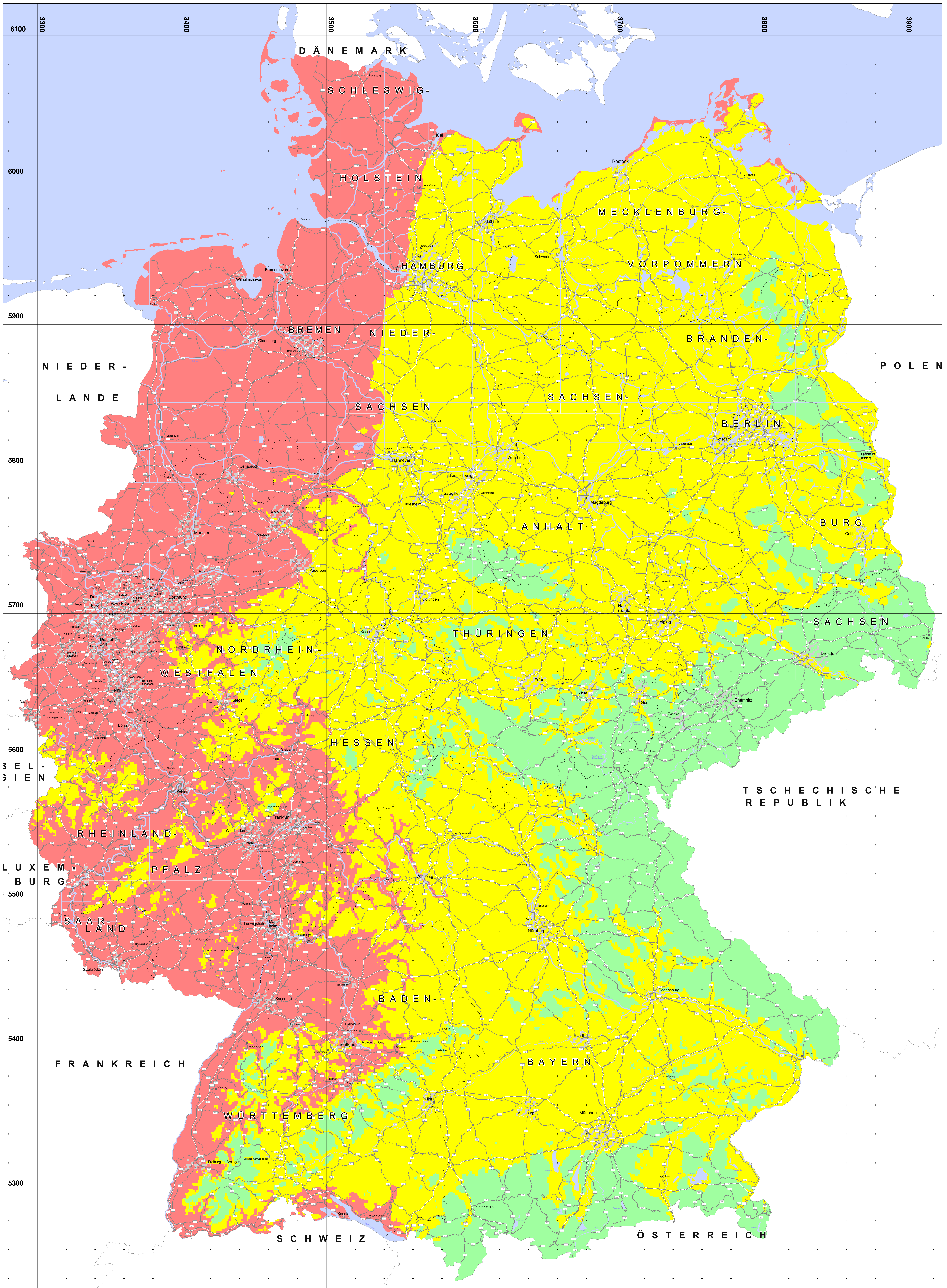




Legende für die Karte der Frosteinwirkungszonen in Deutschland



Frosteinwirkungszone I



Frosteinwirkungszone II



Frosteinwirkungszone III



Autobahn



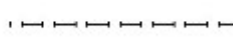
Autobahn (in Bau/geplant)



Bundesstraße



Bundesstraße (in Bau/geplant)/
Netzergänzung im nachgeordneten Netz



Bundesländergrenzen



Gewässer



Orte über 100.000 Einwohner



Orte 50.000 - 100.000 Einwohner

5300

Gauß-Krüger-Koordinaten in km
(3. Meridianstreifen)

Maßstab 1:750.000

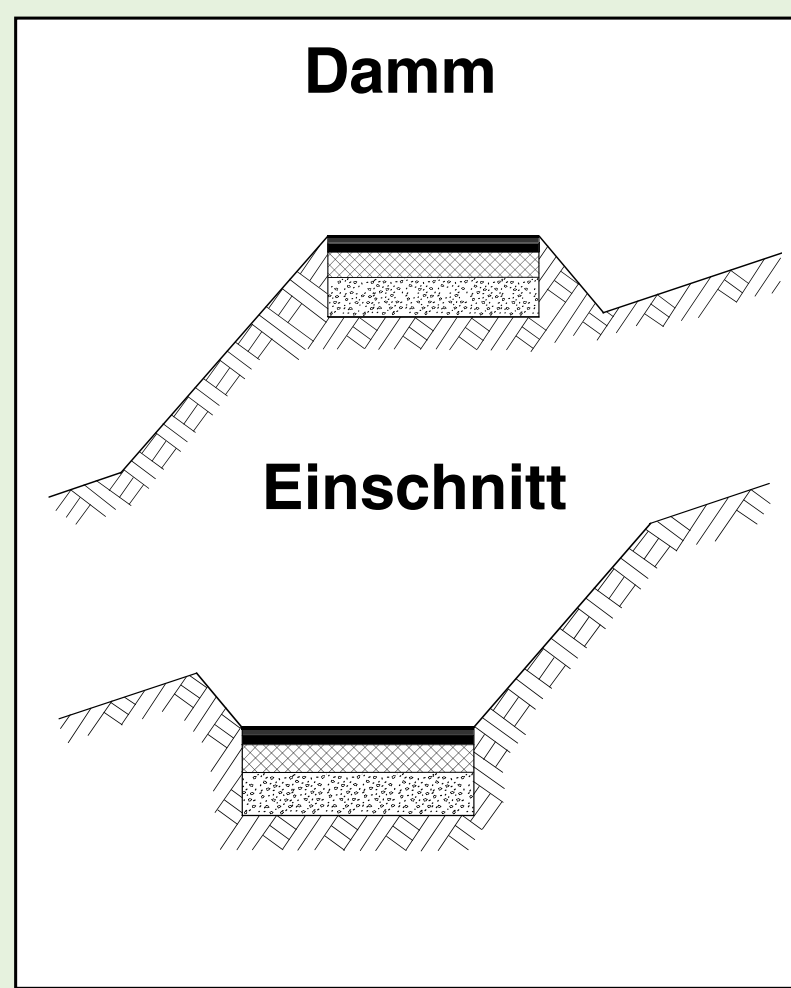
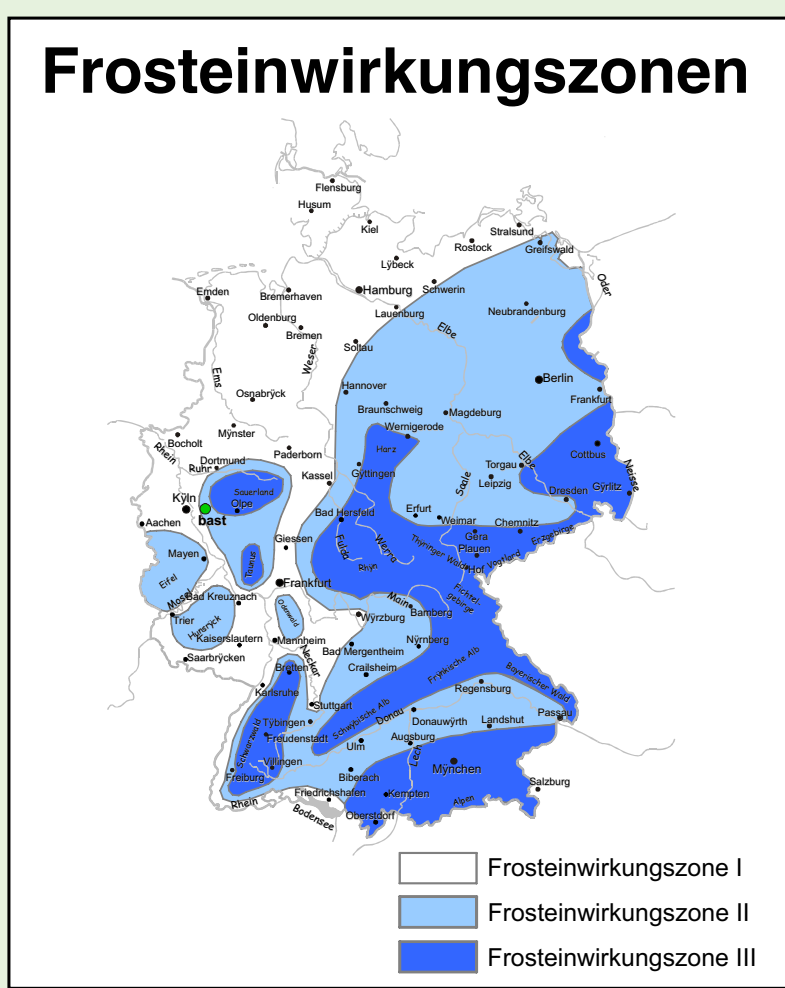
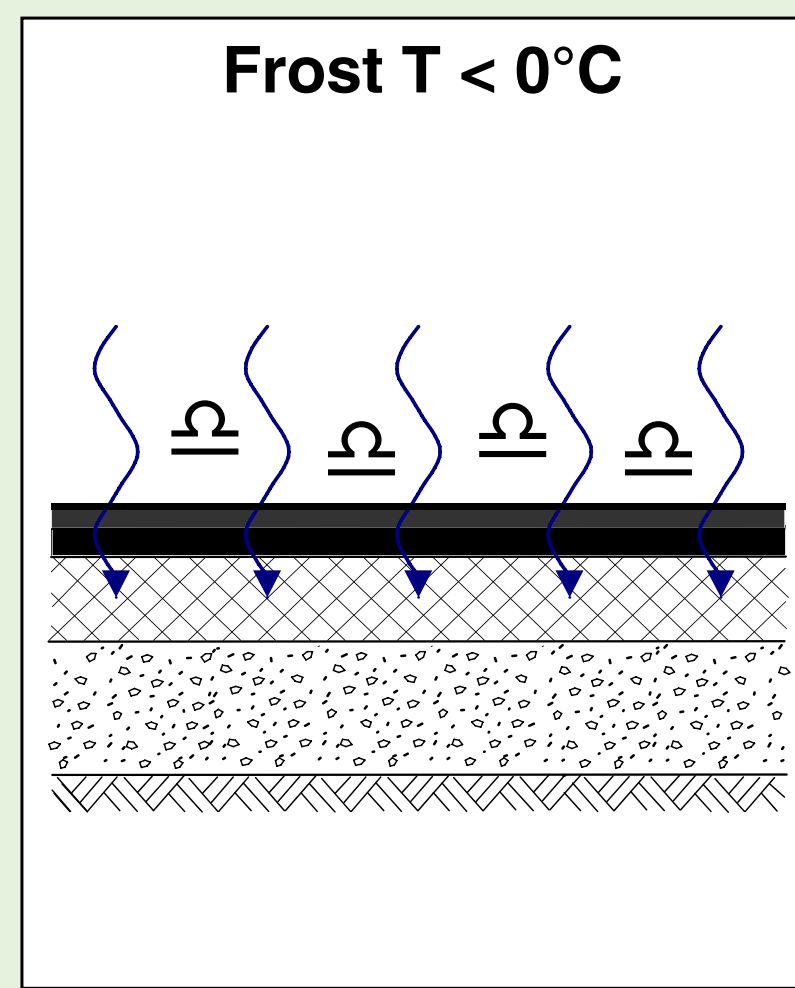
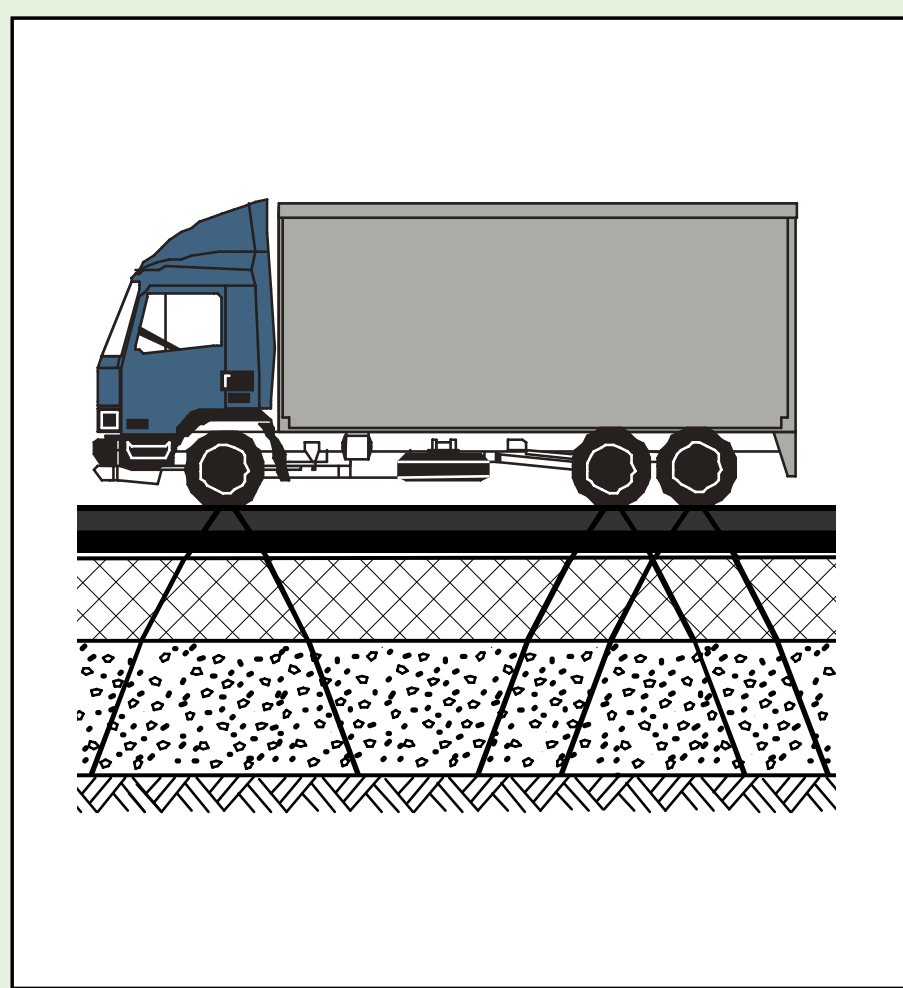
Frostzonendiagramm:

Deutscher Wetterdienst
Wetter und Klima aus einer Hand



Bemessung nach den RStO

bast

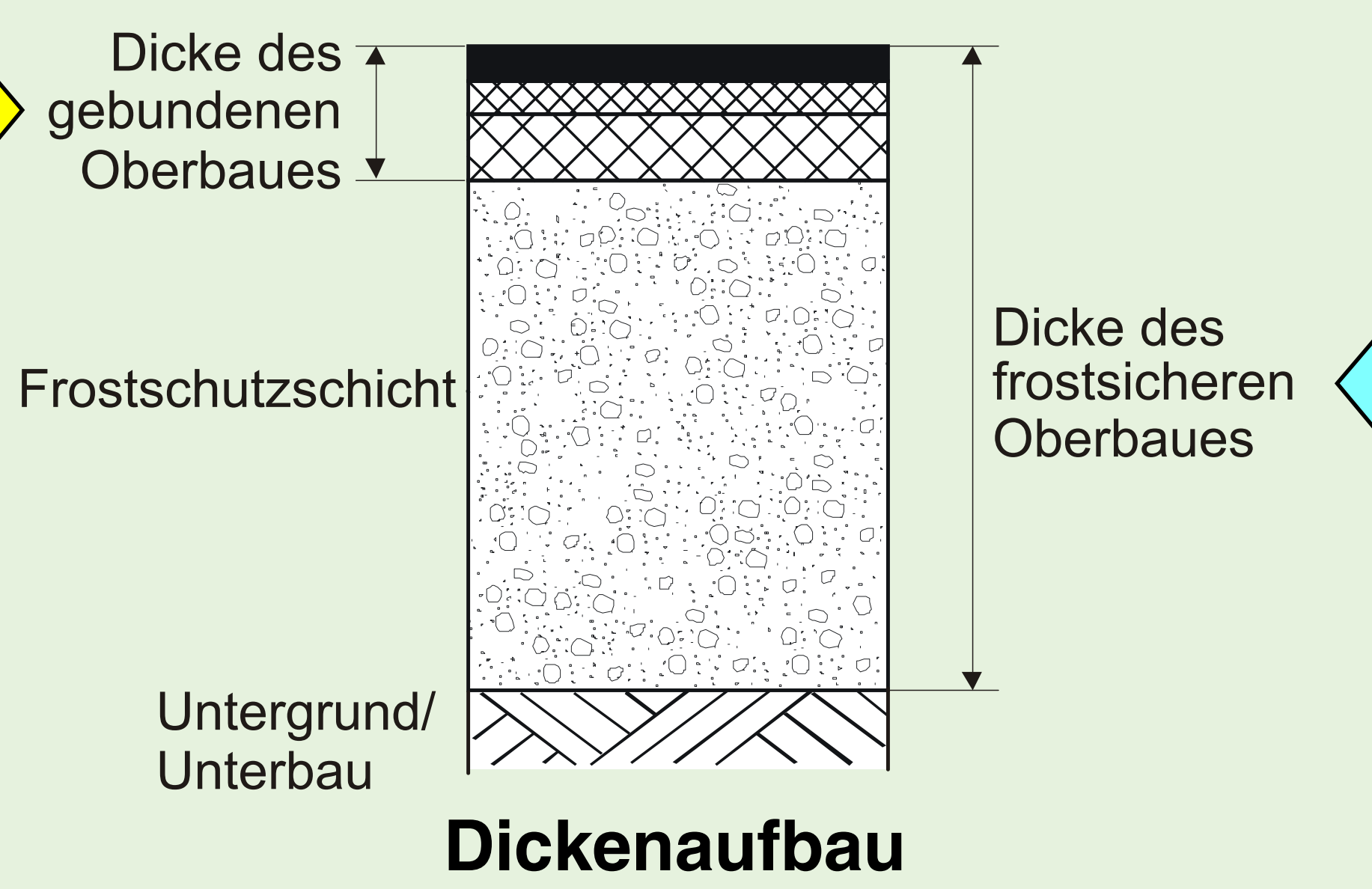


Ermittlung der Verkehrsbelastung

$$B = 365 \cdot q_{Bm} \cdot f_3 \cdot \sum [DTA_{i-1}^{(SV)} \cdot f_{1i} \cdot f_{2i} \cdot (1 + p_i)]$$

Festlegung der Dicke des frostsicheren Oberbaues

$$d = d_{Min} + d_A + d_B + d_C + d_D$$



Tafel 1 : Bauweisen mit Asphaltdecke für Fahrbahnen auf F2- und F3- Untergrund/Unterbau (Bauweisen auf F1-Böden s. Abschnitt 3.1.2) (Dickenangaben in cm; — E₀-Mindestwerte in MN/m²)

Zeile	Bauklasse	SV	I	II	III	IV	V	VI	
	Äquivalente 10-t-Achsübergänge in Mio	B	> 32	> 10 - 32	> 3 - 10	> 0,8 - 3	> 0,3 - 0,8	> 0,1 - 0,3	≤ 0,1
	Dicke des frostschütz. Oberbaues ¹⁾	55 65 75 85	55 65 75 85	55 65 75 85	45 55 65 75	45 55 65 75	35 45 55 65	35 45 55 65	
1	Asphalttragschicht auf Frostschuttschicht								
	Asphaltdeckschicht	4	4	4	4	4	4	4	
	Asphaltbinderschicht	8	8	8	14	14	14	10 ⁶⁾ 10	
	Asphalttragschicht	120	120	120	22	22	18	14	
	Frostschuttschicht	45	45	45	45	45	45	45	
	Dicke der Frostschuttschicht	31 ¹⁾ 41 51	25 ¹⁾ 35 45 55	29 ¹⁾ 39 49 59	33 ¹⁾ 43 53	27 ¹⁾ 37 47	21 ¹⁾ 31 41 51	25 35 45 55	
	Asphalttragschicht und Tragschicht mit hydraulischem Bindemittel ²⁾ auf Frostschuttschicht bzw. Schicht aus frostunempfindlichem Material								
2.1	Asphaltdeckschicht	4	4	4	4	4	4	4	
	Asphalttragschicht	14	14	15	15	15	15	15	
	Hydraulisch gebundene Tragschicht (HGT)	120	120	120	31	29	29	29	
	Frostschuttschicht	45	45	45	45	45	45	45	
	Dicke der Frostschuttschicht	-	34 ¹⁾ 44	28 ¹⁾ 38 48	30 ¹⁾ 40 50	-	34 ¹⁾ 44	26 ¹⁾ 36 46	
2.2	Asphaltdeckschicht	4	4	4	4	4	4	4	
	Asphaltbinderschicht	8	8	8	10	10	10	10	
	Asphalttragschicht	14	14	15	15	15	15	15	
	Verfestigung	120	120	120	33	29	29	29	
	Schicht aus frostunempfindlichem Material – well- oder intermittierend gestrichelt gemäß DIN 18196–	45	45	45	45	45	45	45	
	Dicke der Schicht aus frostunempfindlichem Material	10 ⁴⁾ 20 ⁴⁾ 30 40	14 ⁴⁾ 24 34 44	18 ⁴⁾ 28 38 48	12 ⁴⁾ 22 32 42	16 ⁴⁾ 26 36 46	6 ⁴⁾ 16 ⁴⁾ 26 36	6 ⁴⁾ 16 ⁴⁾ 26 36	
2.3	Asphaltdeckschicht	4	4	4	4	4	4	4	
	Asphalttragschicht	8	8	10	10	10	10	10	
	Verfestigung	120	120	120	20	20	20	20	
	Schicht aus frostunempfindlichem Material – enggestrichelt gemäß DIN 18196–	45	45	45	45	45	45	45	
	Dicke der Schicht aus frostunempfindlichem Material	5 ⁴⁾ 15 ⁴⁾ 25 35	9 ⁴⁾ 19 ⁴⁾ 29 39	13 ⁴⁾ 23 33 43	7 ⁴⁾ 17 ⁴⁾ 27 37	16 ⁴⁾ 26 36 46	6 ⁴⁾ 16 ⁴⁾ 26 36	6 ⁴⁾ 16 ⁴⁾ 26 36	
	Asphalttragschicht und Schottertragschicht auf Frostschuttschicht								
3	Asphaltdeckschicht	4	4	4	4	4	4	4	
	Asphaltbinderschicht	8	8	8	10	10	10	10	
	Asphalttragschicht	120	120	120	15	15	15	15	
	Schottertragschicht ⁷⁾ E ₅₀ ≥ 150(120)	120	120	120	33	29	27	25	
	Frostschuttschicht	45	45	45	45	45	45	45	
	Dicke der Frostschuttschicht	-	30 ²⁾ 40	-	34 ²⁾ 44	28 ²⁾ 38 48	-	32 ²⁾ 42	
	Asphalttragschicht und Kiestragschicht auf Frostschuttschicht								
4	Asphaltdeckschicht	4	4	4	4	4	4	4	
	Asphalttragschicht	8	8	8	10	10	10	10	
	Kiestragschicht E ₅₀ ≥ 150(120)	120	120	120	20	20	20	20	
	Frostschuttschicht	120	120	120	46	42	38	30	
	Dicke der Frostschuttschicht	-	25 ¹⁾ 35	-	29 ¹⁾ 39	-	33 ¹⁾ 43	-	
	Asphalttragschicht und Schotter- oder Kiestragschicht auf Schicht aus frostunempfindlichem Material								
5	Asphaltdeckschicht	4	4	4	4	4	4	4	
	Asphalttragschicht	8	8	8	10	10	10	10	
	Schotter- oder Kiestragschicht	120	120	120	30 ⁵⁾ 30	30 ⁵⁾ 30	30 ⁵⁾ 30	25 ⁵⁾ 25	
	Schicht aus frostunempfindlichem Material	45	45	45	45	45	45	45	
	Dicke der Schicht aus frostunempfindlichem Material	12	12	12	12	12	12	12	

1) Bei abweichenden Werten sind die Dicken der Frostschuttschicht bzw. des frostunempfindlichen Materials durch Differenzbildung zu bestimmen, siehe auch Tabelle 8
2) Mit runderkörnigen Gesteinskörnungen nur bei örtlicher Bewehrung anwendbar
3) Nur mit gebrochenen Gesteinskörnungen und bei örtlicher Bewehrung anwendbar
4) Nur auszuführen, wenn das frostunempfindliche Material und das zu verfestigende Material als eine Schicht eingebaut werden
5) Bei Kiestragschicht in Bauklassen SV und I bis IV in 40 cm Dicke, in Bauklassen V und VI in 30 cm Dicke
6) Tragschicht, siehe auch Abschnitt 3.3.3
7) alternativ: Abminderung der Asphalttragschicht um 2 cm dicker Schottertragschicht und E₀ ≥ 180 MN/m² (Bauklassen SV, I bis IV) bzw. E₀ ≥ 150 MN/m² (Bauklassen V und VI)