



4. Lastannahmen



**Pos. 4.1****Ständige Einwirkungen**

Konstruktionseigengewichte werden, wenn nicht separat gekennzeichnet, automatisch vom Programm erfasst.

$$\gamma_{\text{Beton}} = 25 \text{ kN/m}^3$$

$$\gamma_{\text{Stahl}} = 78,5 \text{ kN/m}^3$$

Belastungen**Flächenlasten**

Wohnraum

Gk-g.Da.OG	Solargründach ü.OG - Haus A	=	2.15	kN/m ²
Gk-g.Da.EG	Solargründach ü.EG - Haus B	=	2.20	kN/m ²
Gk-g.Fb.OG	Fußbodenaufbau Aufenthaltsräume OG	=	2.90	kN/m ²
Gk-g.Fb.EG	Fußbodenaufbau Aufenthaltsräume EG	=	2.40	kN/m ²
Gk-g.Tr.1	Treppen Podeste	=	1.50	kN/m ²
Gk-g.Fa	Fassadelasten	=	0.60	kN/m ²
Gk-g.IW.240	Innenwände MW KS Wand 24 cm	=	4.24	kN/m ²
Gk-g.AW.240	Außenwände MW KS Wand 24 cm	=	4.04	kN/m ²
Gk-g.IW.175	Innenwände MW KS Wand 24 cm	=	3.20	kN/m ²

Zusammenstellungen

g.Da.OG	Solargründach ü.OG - Haus A extensive Begrünung (bei max. Wasserstättigung)			
		1.20	=	1.20 kN/m ²
	Gefälledämmung (pauschal ~ 10 cm)	0.10	=	0.10 kN/m ²
	Dämmung (120 mm) Abdichtungs/Bitumenschweiß-bahn	0.12	=	0.12 kN/m ²
	Installationen	0.20	=	0.20 kN/m ²
	Aufrundung	0.50	=	0.50 kN/m ²
		0.03	=	0.03 kN/m ²
		=	2.15 kN/m ²	
g.Da.EG	Solargründach ü.EG - Haus B extensive Begrünung (bei max. Wasserstättigung)			
		1.2	=	1.20 kN/m ²
	Gefälledämmung (pauschal ~ 15 cm)	0.15	=	0.15 kN/m ²
	Dämmung (120 mm) Abdichtungs/Bitumenschweiß-bahn	0.12	=	0.12 kN/m ²
	Installationen	0.2	=	0.20 kN/m ²
	Aufrundung	0.5	=	0.50 kN/m ²
		0.03	=	0.03 kN/m ²
		=	2.20 kN/m ²	
g.Fb.OG	Fußbodenaufbau Aufenthaltsräume OG			
	Belag 15 mm	0.15*1.0	=	0.15 kN/m ²
	Heizestrich 65 mm	0.22*6.5	=	1.43 kN/m ²
	Verbundplatte 30 mm	0.20*3	=	0.60 kN/m ²

Genehmigungsstatik



Vorhaben: **Burkau Neubau Hort mit Mehrzweckgebäude**

Seite 4-3 von 409

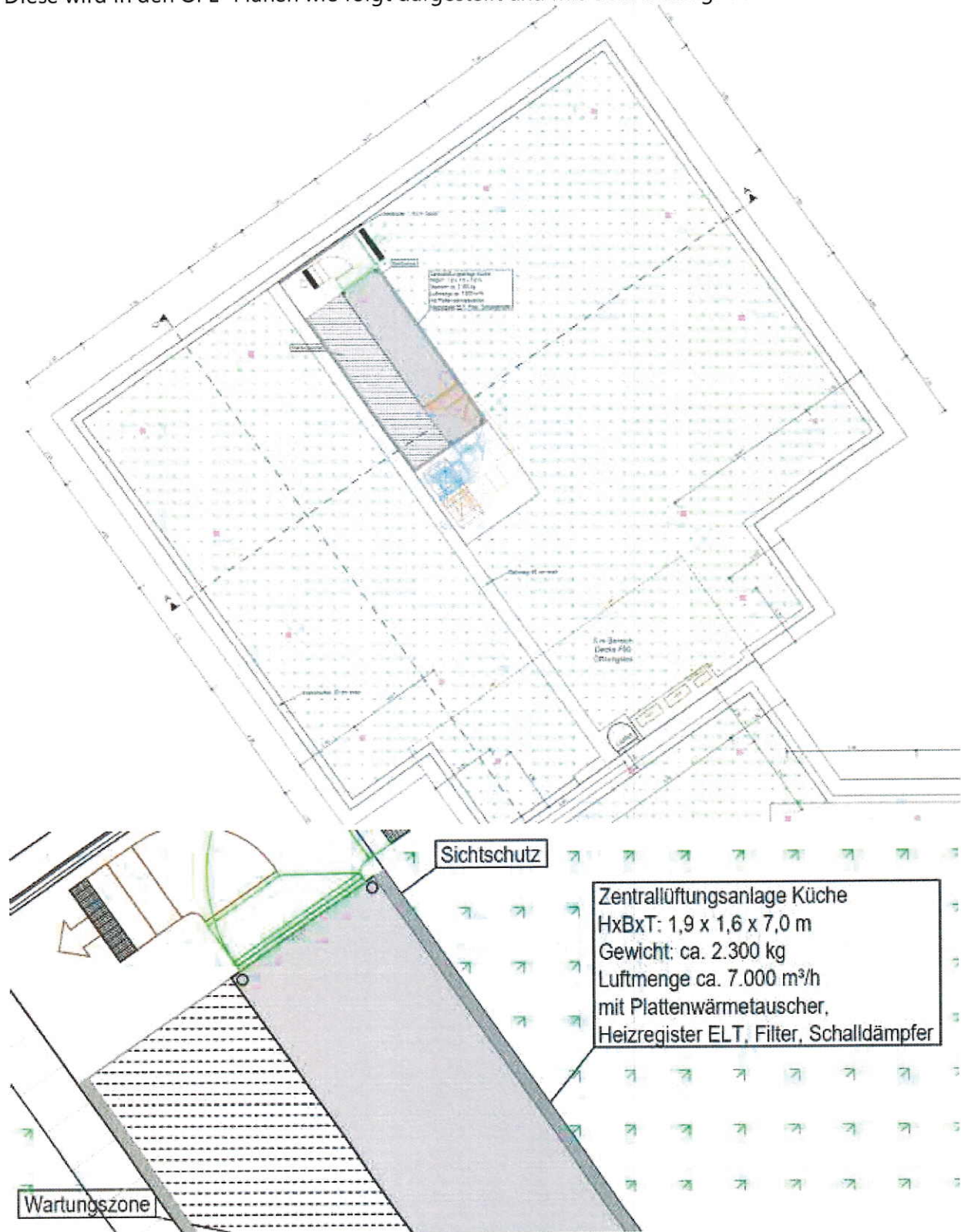
Ort: Schulstraße 4d
01906 Burkau

Nr./Pos.: 4.1

	Trittschalldämmung 30 mm	0.01*3 =	0.03	kN/m ²
	Ausgleichsschüttung 30 mm	0.04*3 =	0.12	kN/m ²
	Folie	0.05 =	0.05	kN/m ²
	Installationen	0.5 =	0.50	kN/m ²
	Aufrundung	0.02 =	0.02	kN/m ²
		=	2.90	kN/m ²
g.Fb.EG	Fußbodenaufbau Aufenthaltsräume EG			
	Belag 15 mm	0.10*1.5 =	0.15	kN/m ²
	Estrich 65 mm	0.22*6.5 =	1.43	kN/m ²
	Verbundplatte 30 mm	0.20*3 =	0.60	kN/m ²
	Dämmung 140 mm	0.14 =	0.14	kN/m ²
	Lage Bitumenschweißbahn	0.05 =	0.05	kN/m ²
	Aufrundung	0.03 =	0.03	kN/m ²
		=	2.40	kN/m ²
g.Tr.1	Treppen Podeste			
	Bodenbelag - vorerst pauschal	1.50 =	1.50	kN/m ²
g.Fa	Fassadelasten			
	WDVS	0.4 =	0.40	kN/m ²
	Kalkzementputz 10 mm	0.2 =	0.20	kN/m ²
		=	0.60	kN/m ²
g.IW.240	Innenwände MW KS Wand 24 cm			
	Mauerwerk (KS) Wand 24 cm	16*0.24 =	3.84	kN/m ²
	Putz (beidseitig)	2*0.2 =	0.40	kN/m ²
		=	4.24	kN/m ²
g.AW.240	Außenwände MW KS Wand 24 cm			
	Mauerwerk (KS) Wand 24 cm	16*0.24 =	3.84	kN/m ²
	Putz	0.2 =	0.20	kN/m ²
		=	4.04	kN/m ²
g.IW.175	Innenwände MW KS Wand 24 cm			
	Mauerwerk (KS) Wand 17.5 cm	16*0.175 =	2.80	kN/m ²
	Putz (beidseitig)	0.2*2 =	0.40	kN/m ²
		=	3.20	kN/m ²
Streckenlasten	Eigengewicht aus Wand			
Gk-g.MW12		=	4.24	kN/m
Zusammenstellungen				
g.MW12	MW- Wand mit h= 3.38m d= 12cm und SW10			
		10*3.38*0.12 =	4.06	kN/m
	Beidseitig Putz	2*0.09 =	0.18	kN/m
		=	4.24	kN/m

Pos. 4.2**Veränderliche Einwirkungen**

Auf dem Dach über dem Haus B- Mehrzweckgebäude wird eine Zentrallüftungsanlage vorgesehen. Diese wird in den OPL- Plänen wie folgt dargestellt und mit Gewichtsangaben versehen:



Hinter einem Ca. 2,00 m Hohem Sichtschutz wird eine Lüftungsanlage der Größe 1,9 x 1,6 x 7,0m

Genehmigungsstatik



Vorhaben: **Burkau Neubau Hort mit Mehrzweckgebäude**

Seite 4-5 von 409

Ort: Schulstraße 4d
01906 Burkau

Nr./Pos.: 4.2

aufgestellt, welche auf einer Wartungsbühne aufsteht und ein Gewicht von 2,3 t = ca. 23 kN besitzt. Für die Wartungsbühne sowie den Sichtschutz gibt es gegenwärtig keine Planunterlagen, die Stahlprofile werden entsprechend der Bemessung durch die TWP gewählt.

Daraus ergibt sich aus der Lüftungsanlage flächig eine Belastung von 2,06 kN/ m². Die Wartungszone wird ebenfalls mit 2,00 kN/m² berücksichtigt.

Vereinfacht wird in der Statik ein Lastansatz von $q_k = 2,00 \text{ kN/m}^2$ für die Wartungsbühne und das Gerät angenommen.

Zusätzlich wird am Sichtschutz ein Schneekeil berücksichtigt, welcher im Lastansatz Schnee und Wind beschrieben wird.

Belastungen

Flächenlasten

Wohnraum

Qk.N-q.1	Nutzlast Dächer	=	1.25	kN/m ²
Qk.N-q.C1	Nutzlast C1	=	3.80	kN/m ²
Qk.N-q.T2	Nutzlast Treppen und Notwendige Flure (kat.T2)	=	5.00	kN/m ²
Qk.N-q.LA	Wartungsbühne gesamt	=	2.00	kN/m ²

Zusammenstellungen

q.1	Nutzlast Dächer Nutzlast H für nicht begehbare Dächer. außer für übliche Erhaltungsmaßnahmen. Reparaturen	1.0 =	1.00	kN/m ²
	Photovoltaikanlagen mit Unterkonstruktion	0.25 =	0.25	kN/m ²
		=	1.25	kN/m ²
q.C1	Nutzlast C1 Nutzlast C1 für Schulräume. Cafes. Restaurants. Lesesäle	3.0 =	3.00	kN/m ²
	Trennwandzuschlag für LTW bis 3.0kN/m	0.8 =	0.80	kN/m ²
		=	3.80	kN/m ²
q.T2	Nutzlast Treppen und Notwendige Flure (kat.T2) Nutzlast T2 für Teppen und Treppenpodeste der Kategorie B1 mit Publikumsverkehr sowie Kategorie B2 bis E	5.0 =	5.00	kN/m ²
q.LA	Wartungsbühne gesamt			

Genehmigungsstatik



Vorhaben: **Burkau Neubau Hort mit Mehrzweckgebäude**
Ort: Schulstraße 4d
01906 Burkau

Seite 4-6 von 409

Nr./Pos.: 4.2

Wartungsbühne mit Lüftung

2.00 =

2.00 kN/m²



Vorhaben: **Burkau Neubau Hort mit Mehrzweckgebäude**
 Ort: Schulstraße 4d
 01906 Burkau

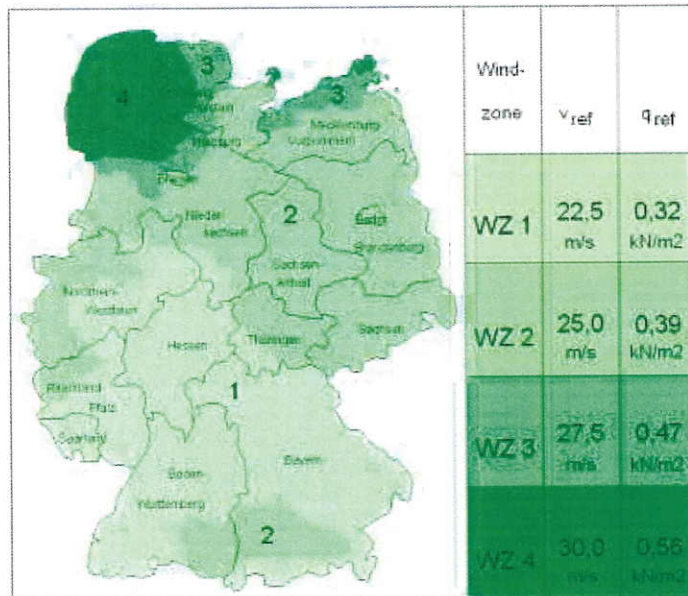
Pos. 4.3

Wind- und Schneelastzone

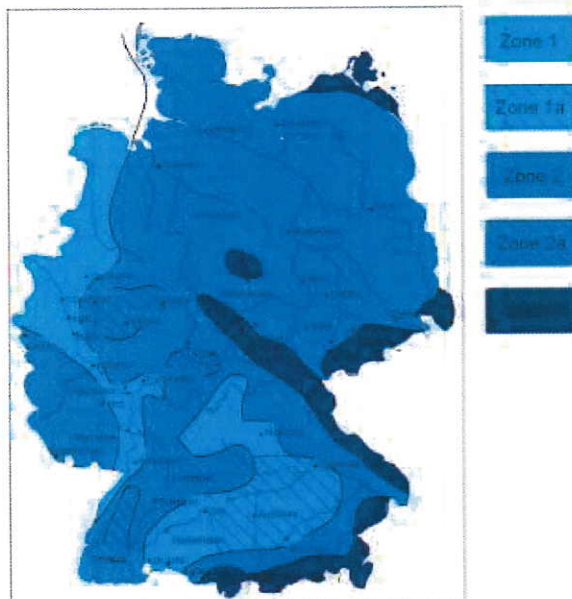
Gebäude

Gebäudestandort	Postleitzahl	PLZ	=	01906
	Ortsname	Ort	=	Burkau
Gemeinde	Gemeindeschlüssel	AGS	=	14625060
	Bundesland	Sachsen		
Geodätische Daten	Geogr. Breite	φ	=	51.17331 °
	Geogr. Länge	λ	=	14.17304 °
Geograf. Daten	Geländehöhe ü. NN	H_s	=	241.00 m
	Windzone	WZ	=	2
	Schneelastzone	SLZ	=	2
	char. Schneelast	s_k	=	0.85 kN/m ²

Übersicht Wind



Übersicht Schnee



Genehmigungsstatik



Vorhaben: **Burkau Neubau Hort mit Mehrzweckgebäude**
 Ort: Schulstraße 4d
 01906 Burkau

Seite 4-8 von 409

Nr./Pos.: 4.4

Pos. 4.4

Flachdach mit Attika- Haus A

System

Abmessungen

Gebäudedaten

Gebäudebreite

B = 16.00 m

Gebäuelänge

L = 35.00 m

Gebäudehöhe (Höhe Flachdach)

H = 7.40 m

Geograf. Angaben

Geländehöhe über NN

A = 241.00 m

Windzone

WZ = 2

Schneelastzone

SLZ = 2

Standort

Binnenland

Geometrie

Flachdach

Traubereich mit Attika

Attikaüberstand

$h_p = 0.50$ m

Wandöffnungen

geschlossene Außenwände

Einwirkungen

Einwirkungen nach DIN EN 1990:2010-12

Qk.S

Schnee

Schnee- und Eislasten für Orte bis NN + 1000 m

Qk.S min/max Werte

Qk.W

Wind

Windlasten

Qk.W min/max Werte

Windlasten

Windlastermittlung nach DIN EN 1991-1-4:2010-12

Ermittlung im Regelfall nach NA.B.3.3

Anströmrichtung 0° auf Traufe links

Basiswindgeschwindigkeit

$V_{b,0} = 25.00$ m/s

Basisgeschwindigkeitsdruck

$q_{b,0} = 0.39$ kN/m²

Bezugshöhe

$Z_e = 7.90$ m

Geschwindigkeitsdruck

$q_p = 0.61$ kN/m²

Lasteinflussfläche

$A \geq 10.00$ m²

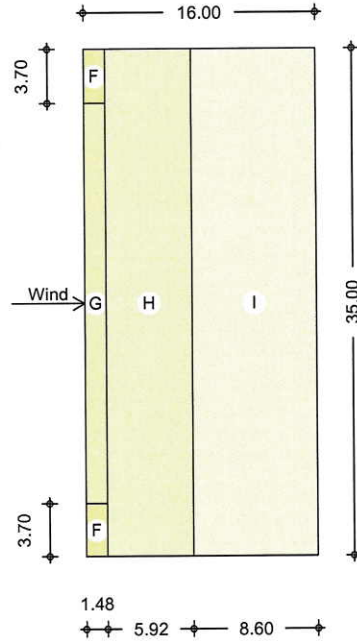


Vorhaben: **Burkau Neubau Hort mit Mehrzweckgebäude**
 Ort: Schulstraße 4d
 01906 Burkau

Qk.W.000
 Richtung $\Theta=0^\circ$
 M 1:500

Bereichsgröße

e = 14.80 m

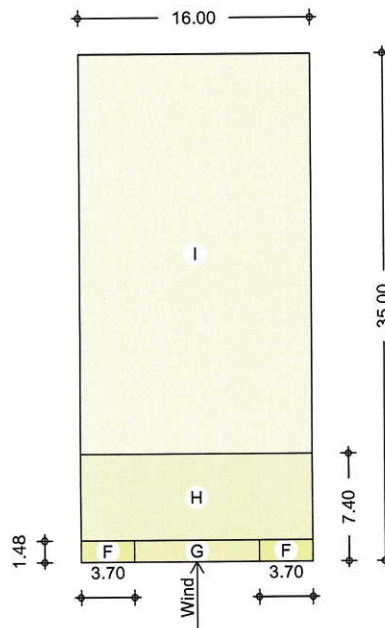


Bereich	d [m]	b [m]	$C_{pe,1}$ [-]	$C_{pe,10}$ [-]	$W_{e,10}$ [kN/m ²]
F	1.48	3.70	-1.93	-1.33	-0.81
G	1.48	27.60	-1.53	-0.86	-0.53
H	5.92	35.00	-1.20	-0.70	-0.43
I-	8.60	35.00	-0.60	-0.60	-0.36
I+	8.60	35.00	0.20	0.20	0.12

Qk.W.090
 Richtung $\Theta=90^\circ$
 M 1:500

Bereichsgröße

e = 14.80 m



Genehmigungsstatik



Vorhaben: **Burkau Neubau Hort mit Mehrzweckgebäude**
 Ort: Schulstraße 4d
 01906 Burkau

Seite 4-10 von 409

Nr./Pos.: 4.4

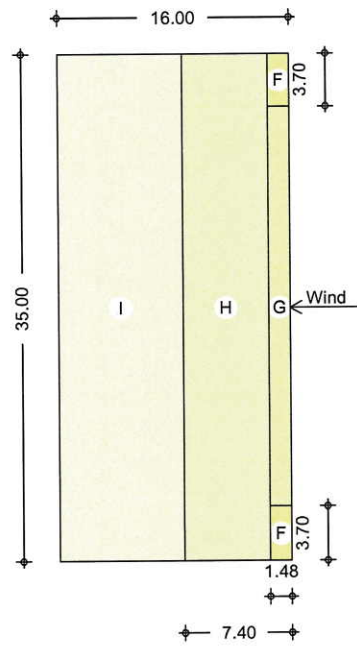
Bereich	d [m]	b [m]	C _{pe,1} [-]	C _{pe,10} [-]	W _{e,10} [kN/m ²]
F	1.48	3.70	-1.93	-1.33	-0.81
G	1.48	8.60	-1.53	-0.86	-0.53
H	5.92	16.00	-1.20	-0.70	-0.43
I-	27.60	16.00	-0.60	-0.60	-0.36
I+	27.60	16.00	0.20	0.20	0.12

Qk.W.180
 Richtung $\Theta=180^\circ$

Bereichsgröße

e = 14.80 m

M 1:500



Bereich	d [m]	b [m]	C _{pe,1} [-]	C _{pe,10} [-]	W _{e,10} [kN/m ²]
F	1.48	3.70	-1.93	-1.33	-0.81
G	1.48	27.60	-1.53	-0.86	-0.53
H	5.92	35.00	-1.20	-0.70	-0.43
I-	8.60	35.00	-0.60	-0.60	-0.36
I+	8.60	35.00	0.20	0.20	0.12

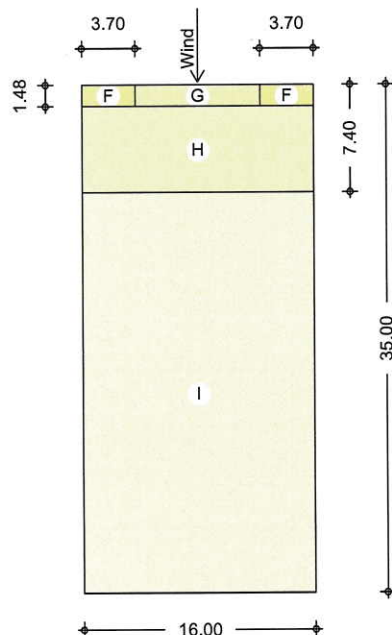


Qk.W.270
Richtung $\Theta=270^\circ$

Bereichsgröße

e = 14.80 m

M 1:500



Bereich	d [m]	b [m]	C _{pe,1} [-]	C _{pe,10} [-]	W _{e,10} [kN/m ²]
F	1.48	3.70	-1.93	-1.33	-0.81
G	1.48	8.60	-1.53	-0.86	-0.53
H	5.92	16.00	-1.20	-0.70	-0.43
I-	27.60	16.00	-0.60	-0.60	-0.36
I+	27.60	16.00	0.20	0.20	0.12

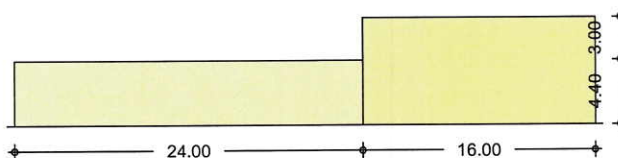
Schneelasten

Schneelastermittlung nach DIN EN 1991-1-3:2010-12

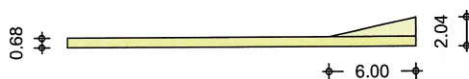
char. Schneelast auf Boden $s_k = 0.85 \text{ kN/m}^2$
 Formbeiwert für Schneelast $\mu_1 = 0.80$ -
 Schneelast auf dem Dach $s = 0.68 \text{ kN/m}^2$

Höhensprung

M 1:500



M 1:500



Höhensprung $h = 3.00 \text{ m}$
 Breite tiefer liegendes Dach $b_2 = 24.00 \text{ m}$
 Breite höher liegendes Dach $b_1 = 16.00 \text{ m}$

Genehmigungsstatik



Vorhaben: **Burkau Neubau Hort mit Mehrzweckgebäude**
 Ort: Schulstraße 4d
 01906 Burkau

Seite 4-12 von 409

Nr./Pos.: 4.4

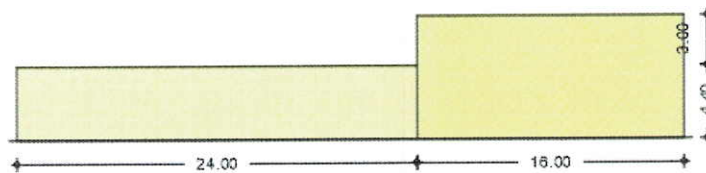
Neigung tiefer liegendes Dach	α_2	=	0.00	°
Länge des Schneekiels	l_s	=	6.00	m
Wichte des Schnees	γ	=	2.00	kN/m ³
Formbeiwert des Anbaus	μ_1	=	0.80	-
Formbeiwert aus Abrutschen	μ_s	=	0.00	-
Formbeiwert aus Verwehung	μ_w	=	4.00	-
maximaler Formbeiwert	μ_2	=	2.40	-
maximale Schneelast	s_A	=	2.04	kN/m ²
minimale Schneelast	s_E	=	0.68	kN/m ²

Pos. 4.5 Flachdach mit Attika- Haus B

Auf dem Dach des Gebäudes B kommt es zu mehreren Schneeeilen, welche bei der Bemessung der Dachdecke berücksichtigt werden müssen.

So gibt es einen Gebäudesprung zwischen Haus A und B, welche einen Schneeeil über dem Eingang mit sich bringt. Dieser wird in der Position 4.4 wie folgt ermittelt:

Höhensprung M 1:400



M 1:400



Höhensprung	$h =$	3.00	m
Breite tiefer liegendes Dach	$b_2 =$	24.00	m
Breite höher liegendes Dach	$b_1 =$	16.00	m
Neigung tiefer liegendes Dach	$\alpha_2 =$	0.00	°
Länge des Schneeeils	$l_s =$	6.00	m
Wichte des Schnees	$\gamma =$	2.00	kN/m ³
Formbeiwert des Anbaus	$\mu_1 =$	0.80	-
Formbeiwert aus Abrutschen	$\mu_s =$	0.00	-
Formbeiwert aus Verwehung	$\mu_w =$	4.00	-
maximaler Formbeiwert	$\mu_2 =$	2.40	-
maximale Schneelast	$s_A =$	2.04	kN/m ²
minimale Schneelast	$s_E =$	0.68	kN/m ²

Zum Anderen gibt es einen Schneeeil infolge Schneeverwehungen am Sichtschutz der

Wartungsbühne auf dem Dach Haus B, mit einer Höhe von 2,00m.

Beide werden anschließend in der Statik berücksichtigt.

System	Gebäudedaten			
Abmessungen	Gebäudebreite	$B =$	24.00	m
	Gebäudelänge	$L =$	25.00	m
	Gebäudehöhe (Höhe Flachdach)	$H =$	4.40	m
	Geograf. Angaben	Geländehöhe über NN	$A =$	241.00
	Windzone	$WZ =$	2	
	Schneelastzone	$SLZ =$	2	
	Standort			Binnenland
Geometrie	Flachdach			
	Traubereich mit Attika			
	Attikaüberstand	$h_p =$	0.50	m

Genehmigungsstatik



Vorhaben: **Burkau Neubau Hort mit Mehrzweckgebäude**
 Ort: Schulstraße 4d
 01906 Burkau

Seite 4-14 von 409

Nr./Pos.: 4.5

Wandöffnungen geschlossene Außenwände

Einwirkungen Einwirkungen nach DIN EN 1990:2010-12

Qk.S Schnee
 Schnee- und Eislasten für Orte bis NN + 1000 m
 Qk.S min/max Werte

Qk.W Wind
 Windlasten
 Qk.W min/max Werte

Windlasten Windlastermittlung nach DIN EN 1991-1-4:2010-12

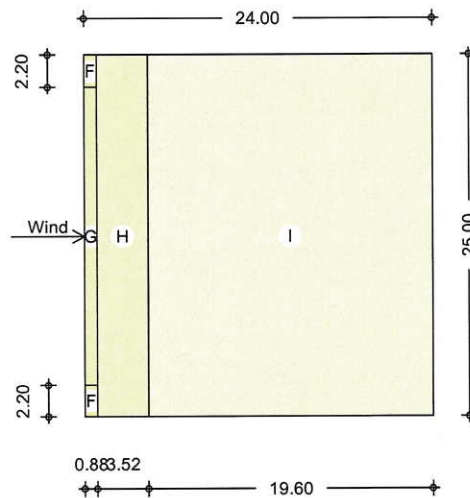
Ermittlung im Regelfall nach NA.B.3.3
 Anströmrichtung 0° auf Traufe links

Basiswindgeschwindigkeit	v _{b,0} =	25.00	m/s
Basisgeschwindigkeitsdruck	q _{b,0} =	0.39	kN/m ²
Bezugshöhe	z _e =	4.90	m
Geschwindigkeitsdruck	q _p =	0.59	kN/m ²
Lasteinflussfläche	A ≥	10.00	m ²

Qk.W.000 Bereichsgröße e = 8.80 m

Richtung Θ=0°

M 1:500



Bereich	d [m]	b [m]	C _{pe,1} [-]	C _{pe,10} [-]	W _{e,10} [kN/m ²]
F	0.88	2.20	-1.80	-1.20	-0.70
G	0.88	20.60	-1.40	-0.80	-0.47
H	3.52	25.00	-1.20	-0.70	-0.41
I-	19.60	25.00	-0.60	-0.60	-0.35
I+	19.60	25.00	0.20	0.20	0.12

Genehmigungsstatik



Vorhaben: **Burkau Neubau Hort mit Mehrzweckgebäude**

Ort: Schulstraße 4d
01906 Burkau

Seite 4-15 von 409

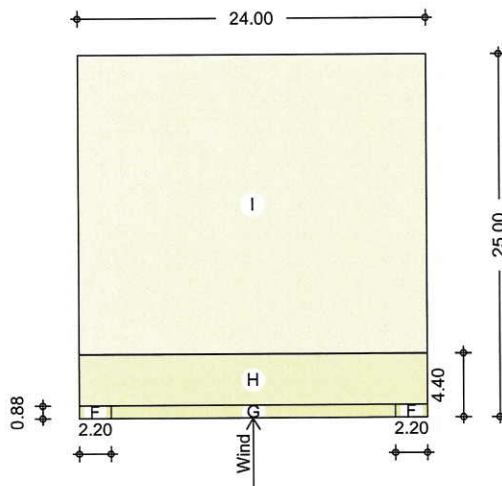
Nr./Pos.: 4.5

Qk.W.090
Richtung $\Theta=90^\circ$

M 1:500

Bereichsgröße

e = 8.80 m



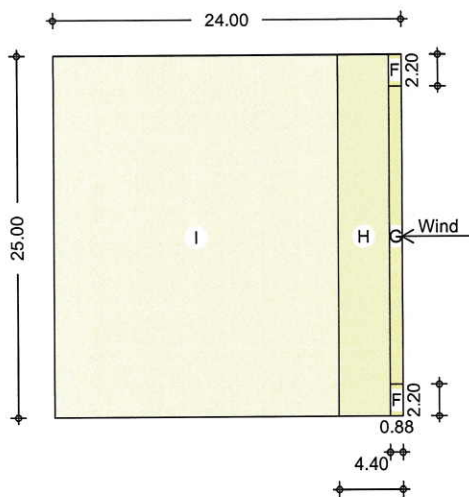
Bereich	d [m]	b [m]	$C_{pe,1}$ [-]	$C_{pe,10}$ [-]	$W_{e,10}$ [kN/m ²]
F	0.88	2.20	-1.80	-1.20	-0.70
G	0.88	19.60	-1.40	-0.80	-0.47
H	3.52	24.00	-1.20	-0.70	-0.41
I-	20.60	24.00	-0.60	-0.60	-0.35
I+	20.60	24.00	0.20	0.20	0.12

Qk.W.180
Richtung $\Theta=180^\circ$

M 1:500

Bereichsgröße

e = 8.80 m



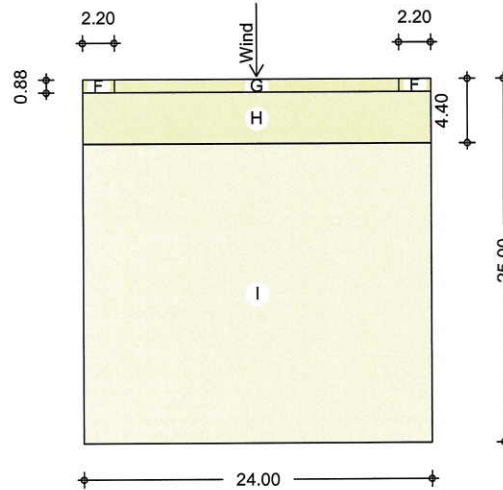
Bereich	d [m]	b [m]	$C_{pe,1}$ [-]	$C_{pe,10}$ [-]	$W_{e,10}$ [kN/m ²]
F	0.88	2.20	-1.80	-1.20	-0.70
G	0.88	20.60	-1.40	-0.80	-0.47
H	3.52	25.00	-1.20	-0.70	-0.41
I-	19.60	25.00	-0.60	-0.60	-0.35
I+	19.60	25.00	0.20	0.20	0.12



Qk.W.270
 Richtung $\Theta=270^\circ$
 M 1:500

Bereichsgröße

e = 8.80 m



Bereich	d [m]	b [m]	C _{pe,1} [-]	C _{pe,10} [-]	W _{e,10} [kN/m ²]
F	0.88	2.20	-1.80	-1.20	-0.70
G	0.88	19.60	-1.40	-0.80	-0.47
H	3.52	24.00	-1.20	-0.70	-0.41
I-	20.60	24.00	-0.60	-0.60	-0.35
I+	20.60	24.00	0.20	0.20	0.12

Schneelasten

Schneelastermittlung nach DIN EN 1991-1-3:2010-12

char. Schneelast auf Boden	s _k =	0.85	kN/m ²
Formbeiwert für Schneelast	μ ₁ =	0.80	-
Schneelast auf dem Dach	s =	0.68	kN/m ²

Schneeverwehung

Höhe des Aufbaus	h =	2.00	m
Länge des Verwehungskeils	l _s =	5.00	m
Formbeiwerte	μ ₁ =	0.80	-
	μ ₂ =	2.00	-
maximale Schneelast	s _A =	1.70	kN/m ²
minimale Schneelast	s _E =	0.68	kN/m ²

Der Schneesack aus dem Gebäudesprung zwischen Haus A und B wird über der Decke des Eingangs berücksichtigt. Hier wird vereinfacht der Lastansatz für den Schnee vollflächig auf 1,40 kN/m² erhöht.

Neben dem Sichtschutz des Lüftungsgerätes kommt es ebenfalls zu Schneeverwehungen. Daraus wird vereinfacht der Lastansatz für den Schnee vollflächig auf 1,10 kN/m² erhöht für die ganze Dachgeschossdecke.

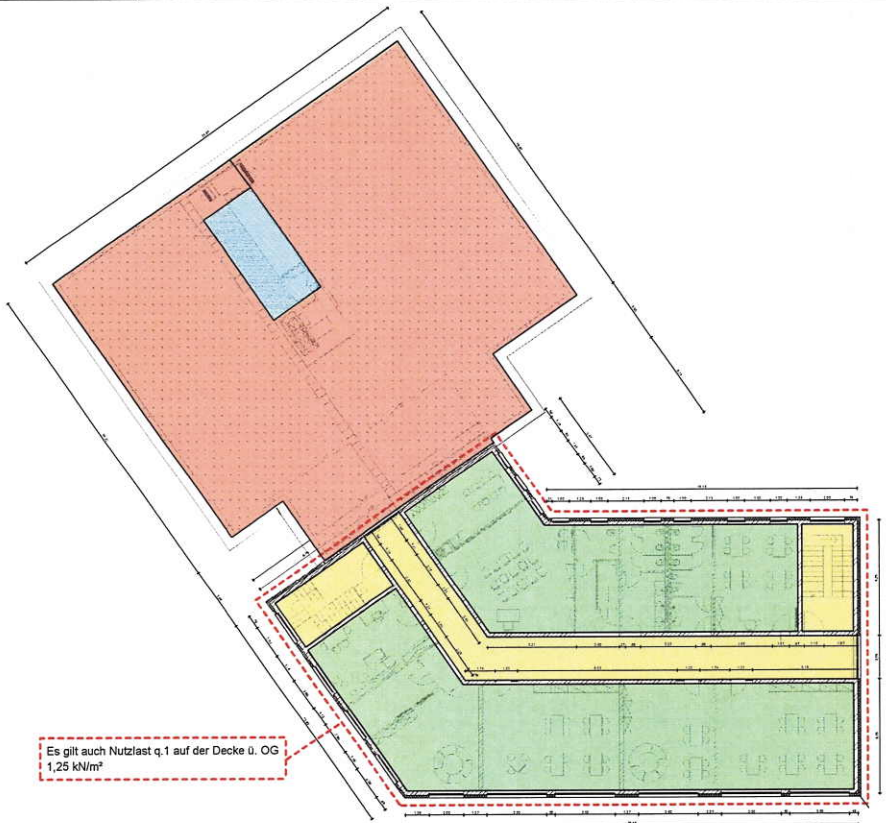
Lastplan OG



Vorhaben: **Burkau Neubau Hort mit Mehrzweckgebäude**
 Ort: Schulstraße 4d
 01906 Burkau

Datum: 12.01.2024 Seite 4-17 von 409

Maßstab: 1:300 Plan: 4.6



Es gilt auch Nutzlast q₁ auf der Decke ü. OG
 1,25 kN/m²

Lotrechte Nutzlasten gem. DIN EN 1991-1-1/NA, Tab. 6.1 DE

Nutzlast Dächer + PV Anlage, q₁
 1,25 kN/m²

Nutzlast nach Kat. C1 für Kindertagesstätten,
 Schulräume und Speisesäle + Trennwandzuschlag,
 q_{C1} = 3,80 kN/m²

Nutzlast Treppen und notwendige Flure, q_{T2}
 5,00 kN/m²

Nicht tragende Wände:

Annahme für nicht tragende Wände, Trennwandzuschlag = 0,80 kN/m²
 Nicht tragende Wände auf der Decke über EG werden als
 ständige Last berücksichtigt mit 4,30 kN/m

Schnee - Windlasten

Schneelastzone II, ca. 241,0 m ü. N
 char. Schneelast = 0,85 kN/m²

Windlastzone II
 Geschwindigkeitsdruck (q_p) = 0,85 kN/m²

Wartungsbühne mit Lüftung

Eigengewicht Stahlbauteile, Gitterrost, Sichtschutz
 Nutzlast Wartungsbühne mit 2,00 kN/m²
 Schneelast mit 1,10 kN/m²
 Wind auf Sichtschutz mit Vollflächig 0,85 kN/m²

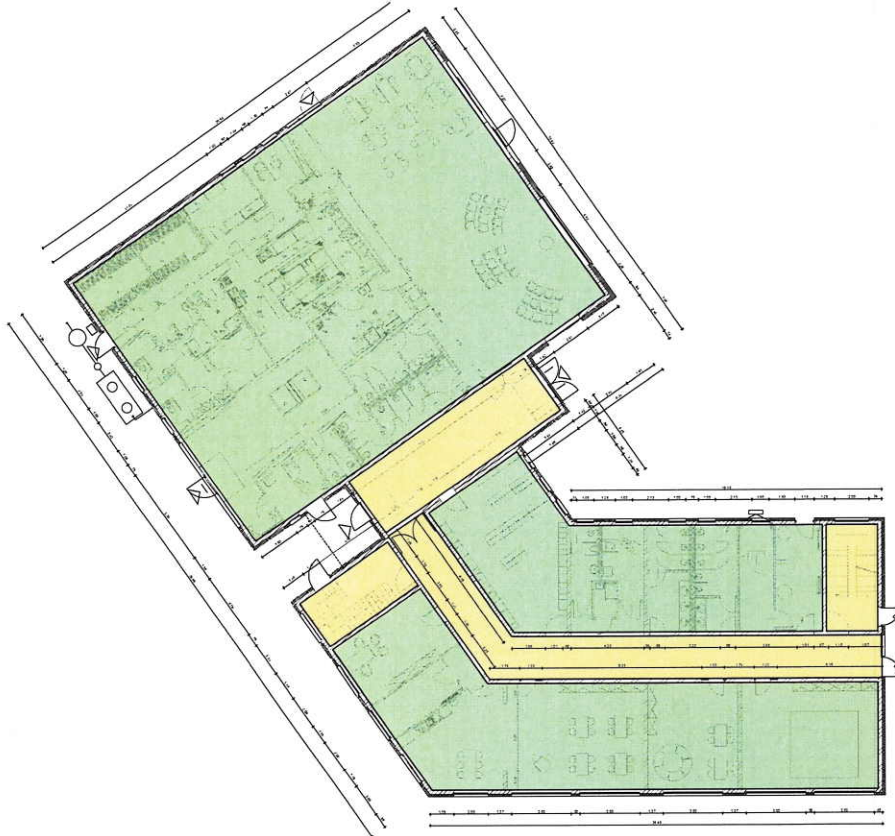
Lastplan EG



Vorhaben: **Burkau Neubau Hort mit Mehrzweckgebäude**
Ort: Schulstraße 4d
01906 Burkau

Datum: 12.01.2024 Seite 4-18 von 409

Maßstab: 1:300 Plan: 4.7



Lotrechte Nutzlasten gem. DIN EN 1991-1-1/NA, Tab. 6.1 DE

Nutzlast Dächer + PV Anlage, q.1
1,25 kN/m²

Nutzlast nach Kat. C1 für Kindertagesstätten,
Schulräume und Speisesäle + Trennwandzuschlag,
q.C1 = 3,80 kN/m²

Nutzlast Treppen und notwendige Flure, q.T2
5,00 kN/m²

Nicht tragende Wände:

Annahme für nicht tragende Wände, Trennwandzuschlag = 0,80 kN/m²
Nicht tragende Wände auf der Decke über EG werden als
ständige Last berücksichtigt mit 4,30 kN/m

Schnee - Windlasten

Schneelastzone II, ca. 241,0 m ü. N
char. Schneelast = 0,85 kN/m²

Windlastzone II
Geschwindigkeitsdruck (qp) = 0,85 kN/m²