

Genehmigungsstatik



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

Seite 5-118 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 1/21
 Blatt: 1

MODELL

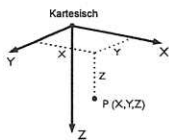
Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

MODELL-BASISANGABEN

Allgemein	Modellname	: Decke ü EG-22 cm
	Modelltyp	: 3D
Optionen	<input type="checkbox"/> RF-Formfindung - Ermittlung von initialen Gleichgewichtsformen für Membran- und Seilkonstruktionen	
	<input type="checkbox"/> RF-ZUSCHNITT	
	<input type="checkbox"/> Rohrleitungsanalyse	
	<input type="checkbox"/> CQC-Regel anwenden	
	<input type="checkbox"/> CAD/BIM-Modell ermöglichen	
	Erdbeschleunigung g	: 10.00 m/s ²

FE-NETZ-EINSTELLUNGEN

Allgemein	Angestrebte Länge der Finiten Elemente	l_{FE}	: 0.200 m
	Maximaler Abstand zwischen Knoten und Linie um in die Linie zu integrieren	ϵ	: 0.001 m
	Maximale Anzahl der FE-Netz-Knoten (in Tausenden)		: 500
Stäbe	Anzahl Teilungen von Stäben mit Seil, Bettung, Voule oder plastischer Charakteristik		: 10
	<input checked="" type="checkbox"/> Stäbe bei Theorie III. Ordnung bzw. Durchschlaßproblem intern teilen		
	<input checked="" type="checkbox"/> Teilung der Stäbe durch den Knoten, der auf den Stäben liegt		
Flächen	Maximales Verhältnis der FE-Viereck-Diagonalen	Δ_D	: 1.800
	Maximale Neigung von zwei Finiten Elementen aus der Ebene	α	: 0.50 °
	Form der Finiten Elemente:		: Drei- und Vierecke <input checked="" type="checkbox"/> Gleiche Quadrate generieren, wo möglich



1.1 KNOTEN

Knoten Nr.	Knotentyp	Bezugs-Knoten	Koordinaten-System	Knotenkoordinaten			Kommentar
				X [m]	Y [m]	Z [m]	
3	Standard	-	Kartesisch	12.623	-10.250	0.000	
4	Standard	-	Kartesisch	11.197	-7.510	0.000	
9	Standard	-	Kartesisch	0.000	-12.150	0.000	
10	Standard	-	Kartesisch	0.379	-11.609	0.000	
12	Standard	-	Kartesisch	1.528	-9.969	0.000	
13	Standard	-	Kartesisch	1.911	-9.421	0.000	
18	Standard	-	Kartesisch	5.334	-15.885	0.000	
21	Standard	-	Kartesisch	7.250	-13.150	0.000	
23	Standard	-	Kartesisch	7.574	-17.454	0.000	
24	Standard	-	Kartesisch	7.810	-1.000	0.000	
25	Standard	-	Kartesisch	9.140	-1.000	0.000	
26	Standard	-	Kartesisch	9.617	-9.765	0.000	
27	Standard	-	Kartesisch	10.907	-7.923	0.000	
28	Standard	-	Kartesisch	11.140	-1.000	0.000	
30	Standard	-	Kartesisch	12.130	-1.000	0.000	
31	Standard	-	Kartesisch	12.130	-2.260	0.000	
32	Standard	-	Kartesisch	12.130	-6.260	0.000	
33	Standard	-	Kartesisch	12.130	-7.510	0.000	
34	Standard	-	Kartesisch	12.500	-1.000	0.000	
36	Standard	-	Kartesisch	12.910	-21.190	0.000	
43	Standard	-	Kartesisch	16.001	-1.000	0.000	
44	Standard	-	Kartesisch	16.010	-10.250	0.000	
45	Standard	-	Kartesisch	16.010	-16.760	0.000	
46	Standard	-	Kartesisch	16.382	-16.760	0.000	
47	Standard	-	Kartesisch	16.501	-1.000	0.000	
48	Standard	-	Kartesisch	17.382	-16.760	0.000	
49	Standard	-	Kartesisch	18.633	-16.760	0.000	
50	Standard	-	Kartesisch	19.633	-16.760	0.000	
51	Standard	-	Kartesisch	20.000	-1.000	0.000	
52	Standard	-	Kartesisch	20.370	-1.000	0.000	
53	Standard	-	Kartesisch	20.370	-7.510	0.000	
54	Standard	-	Kartesisch	20.390	-10.250	0.000	
55	Standard	-	Kartesisch	20.390	-16.760	0.000	
56	Standard	-	Kartesisch	21.370	-1.000	0.000	
61	Standard	-	Kartesisch	24.870	-1.000	0.000	
62	Standard	-	Kartesisch	25.860	-1.000	0.000	
63	Standard	-	Kartesisch	25.860	-7.510	0.000	
64	Standard	-	Kartesisch	26.230	-1.000	0.000	
68	Standard	-	Kartesisch	29.731	-1.000	0.000	
69	Standard	-	Kartesisch	30.231	-1.000	0.000	
71	Standard	-	Kartesisch	30.860	-10.250	0.000	
72	Standard	-	Kartesisch	30.860	-16.760	0.000	
73	Standard	-	Kartesisch	31.480	-16.760	0.000	
74	Standard	-	Kartesisch	33.480	-16.760	0.000	
75	Standard	-	Kartesisch	33.700	-1.000	0.000	
76	Standard	-	Kartesisch	34.100	-1.000	0.000	
77	Standard	-	Kartesisch	34.100	-7.510	0.000	
78	Standard	-	Kartesisch	34.100	-10.250	0.000	

Genehmigungsstatik



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

Seite 5-119 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 2/21
 Blatt: 1

MODELL

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

1.1 KNOTEN

Knoten Nr.	Knotentyp	Bezugs-Knoten	Koordinaten-System	Knotenkoordinaten			Kommentar
				X [m]	Y [m]	Z [m]	
79	Standard	-	Kartesisch	34.100	-16.760	0.000	
81	Standard	-	Kartesisch	5.512	-11.936	0.000	
82	Standard	-	Kartesisch	2.106	-13.625	0.000	
85	Standard	-	Kartesisch	4.795	-12.960	0.000	
86	Standard	-	Kartesisch	3.300	-11.916	0.000	
87	Standard	-	Kartesisch	30.860	-12.390	0.000	
88	Standard	-	Kartesisch	34.100	-12.390	0.000	
89	Standard	-	Kartesisch	32.110	-12.390	0.000	
90	Standard	-	Kartesisch	2.822	-12.600	0.000	
91	Standard	-	Kartesisch	4.252	-6.079	0.000	
92	Standard	-	Kartesisch	9.586	-9.810	0.000	
93	Standard	-	Kartesisch	5.609	-4.142	0.000	
94	Standard	-	Kartesisch	10.933	-7.886	0.000	
95	Standard	-	Kartesisch	14.942	-18.286	0.000	
96	Standard	-	Kartesisch	9.610	-14.549	0.000	
97	Standard	-	Kartesisch	25.815	-16.760	0.000	
98	Standard	-	Kartesisch	25.815	-10.250	0.000	

1.2 LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge		Kommentar
			L [m]		
1	Polylinie	82,90	1.250	XY	
2	Polylinie	87,89	1.250	X	
3	Polylinie	81,85	1.250	XY	
4	Polylinie	88,78	2.140	Y	
5	Polylinie	85,86	1.823	XY	
6	Polylinie	44,54	4.380	X	
7	Polylinie	31,32	4.000	Y	
8	Polylinie	26,27	2.249	XY	
9	Polylinie	36,95	3.545	XY	
10	Polylinie	55,97	5.425	X	
11	Polylinie	9,10	0.660	XY	
12	Polylinie	13,91	4.080	XY	
13	Polylinie	10,12	2.003	XY	
14	Polylinie	91,92	6.509	XY	
15	Polylinie	12,13	0.668	XY	
16	Polylinie	92,26	0.055	XY	
17	Polylinie	93,94	6.508	XY	
18	Polylinie	9,82	2.571	XY	
19	Polylinie	94,4	0.480	XY	
20	Polylinie	13,81	4.391	XY	
21	Polylinie	95,96	6.511	XY	
22	Polylinie	96,23	3.548	XY	
23	Polylinie	18,21	3.339	XY	
24	Polylinie	18,23	2.735	XY	
25	Polylinie	97,98	6.510	Y	
26	Polylinie	98,71	5.045	X	
27	Polylinie	21,92	4.076	XY	
28	Polylinie	24,25	1.330	X	
29	Polylinie	3,96	5.249	XY	
30	Polylinie	25,28	2.000	X	
31	Polylinie	23,36	6.514	XY	
32	Polylinie	27,94	0.045	XY	
33	Polylinie	28,30	0.990	X	
34	Polylinie	33,4	0.933	X	
35	Polylinie	30,31	1.260	Y	
36	Polylinie	32,33	1.250	Y	
37	Polylinie	30,34	0.370	X	
41	Polylinie	34,43	3.501	X	
47	Polylinie	44,45	6.510	Y	
48	Polylinie	45,46	0.372	X	
49	Polylinie	43,47	0.500	X	
50	Polylinie	53,33	8.240	X	
51	Polylinie	46,48	1.000	X	
52	Polylinie	48,49	1.251	X	
53	Polylinie	47,51	3.499	X	
54	Polylinie	49,50	1.000	X	
55	Polylinie	50,55	0.757	X	
56	Polylinie	51,52	0.370	X	
57	Polylinie	52,53	6.510	Y	
58	Polylinie	54,55	6.510	Y	
59	Polylinie	52,56	1.000	X	
62	Polylinie	63,53	5.490	X	
63	Polylinie	56,61	3.500	X	
66	Polylinie	61,62	0.990	X	
68	Polylinie	54,98	5.425	X	
69	Polylinie	62,63	6.510	Y	
70	Polylinie	62,64	0.370	X	
72	Polylinie	64,68	3.501	X	
75	Polylinie	68,69	0.500	X	
76	Polylinie	77,63	8.240	X	
78	Polylinie	71,87	2.140	Y	
79	Polylinie	72,73	0.620	X	
80	Polylinie	69,75	3.499	X	
81	Polylinie	71,78	3.240	X	
82	Polylinie	73,74	2.000	X	
83	Polylinie	74,79	0.620	X	
84	Polylinie	75,76	0.370	X	
85	Polylinie	76,77	6.510	Y	
86	Polylinie	78,77	2.740	Y	
87	Polylinie	79,88	4.370	Y	

Genehmigungsstatik



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

Seite 5-120 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 3/21
 Blatt: 1

MODELL

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

1.2 LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge L [m]		Kommentar
127	Polylinie	24,4	7,338	XY	
133	Polylinie	3,45	7,338	XY	
134	Polylinie	3,44	3,387	X	
135	Polylinie	4,3	3,089	XY	
137	Polylinie	81,21	2,120	XY	
138	Polylinie	82,18	3,940	XY	
139	Polylinie	87,72	4,370	Y	
140	Polylinie	89,88	1,990	X	
141	Polylinie	90,86	0,835	XY	
142	Polylinie	91,93	2,365	XY	
143	Polylinie	93,24	3,836	XY	
144	Polylinie	95,45	1,862	XY	
145	Polylinie	97,72	5,045	X	

1.3 MATERIALIEN

Mat. Nr.	Modul E [kN/cm ²]	Modul G [kN/cm ²]	Querdehnzahl ν [-]	Spez. Gewicht γ [kN/m ³]	Wärmedehn. α [1/°C]	Teilsich.-Beiwert γ _M [-]	Material-Modell
4	248.00	99.20	0.250	13.73	9.00E-06	1.00	Isotrop linear elastisch
Benutzerdefiniertes Material							
7	3300.00	1375.00	0.200	25.00	1.00E-05	1.00	Isotrop linear elastisch

1.4 FLÄCHEN

Fläche Nr.	Geometrie	Flächentyp	Steffigkeit	Begrenzungslinien Nr.	Mat. Nr.	Typ	Dicke d [mm]	Fläche A [m ²]	Gewicht G [kg]
1	Eben	Standard		127,135,133,48,51,62,54,55,10,145,139,2,140,4,86-84,80,75,72,70,66,63,59,56,53,49,41,37,33,30,28	7	Konstant	220.0	335.556	184556.00
2	Eben	Standard		31,24,138,1,141,5,3,20,12,142,143,127,135,133,144,9	7	Konstant	220.0	139.022	76462.30

1.4.2 FLÄCHEN - INTEGRIERTE OBJEKTE

Fläche Nr.	Knoten	Integrierte Objekte Nr.	Öffnungen	Kommentar
1		6,7,25,26,34-36,47,50,57,58,62,68,69,76,78,81,134		
2		8,14,16,17,19,21-23,27,29,32,137		

1.8 LINIENLAGER

Lager Nr.	Linien Nr.	Bezugs-system	Drehung β [°]	Wand in Z	Feste Stützung bzw. Einspannung					
					u _x	u _y	u _z	φ _x	φ _y	φ _z
1	4,6-10,12,16,19,20,22,23,26-37,41,47-59,62,63,66,68-70,72,75,76,78,80,81,84,85,134,137-139,142-145	Lokal		<input checked="" type="checkbox"/>	Feder	<input type="checkbox"/>	Feder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.8.1 LINIENLAGER - WÄNDE

Lager Nr.	Breiten t [mm]	Höhe H [m]	Material	Lagerungsart am		Schub-Steffigkeit	Kommentar
				Kopfpunkt	Fußpunkt		
1	240.0	3.410	4 - Mauerwerk (Kalksandstein, Gruppe 1, Dünnbettmörtel, M10 - M20, 0.5 - 3 mm)	Gelenkig	Gelenkig	<input checked="" type="checkbox"/>	

1.8.2 LINIENLAGER - FEDERN

Lager Nr.	Linien Nr.	Wegfeder [kN/m ²]			Drehfeder [kNm/rad/m]		
		C _{u,x}	C _{u,y}	C _{u,z}	C _{φ,x}	C _{φ,y}	C _{φ,z}
1	4,6-10,12,16,19,20,22,23,26-37,41,47-59,62,63,66,68-70,72,75,76,78,80,81,84,85,134,137-139,142-145	69818.200	-	174545.000	-	-	-

Genehmigungsstatik



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

Seite 5-121 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 4/21
 Blatt: 1

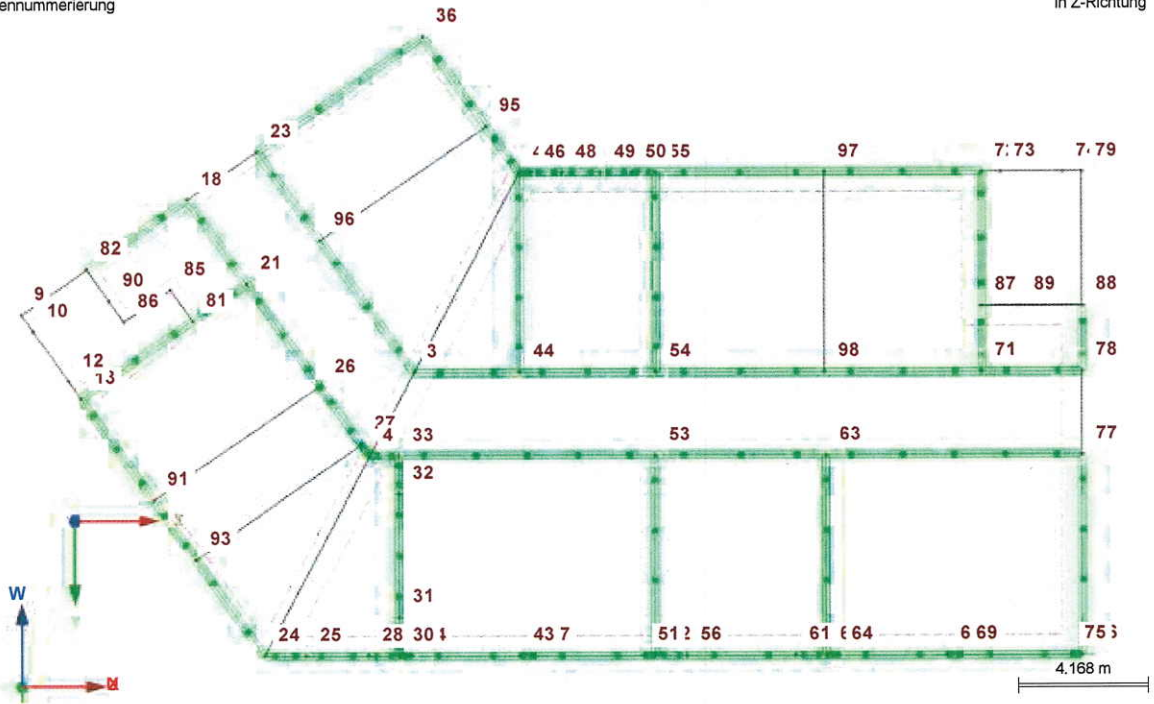
MODELL

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke u EG-22cm

MODELL- KNOTEN

Knotennummerierung

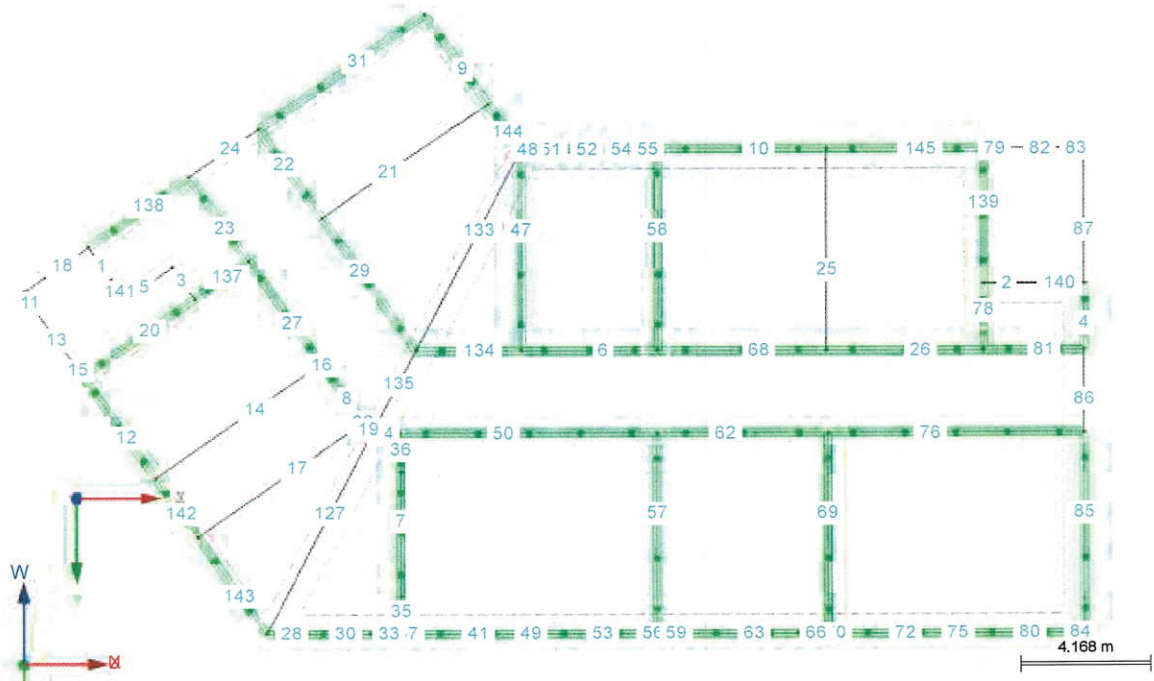
In Z-Richtung



MODELL

Linien-Nummerierung

In Z-Richtung





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

Seite 5-122 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 5/21
 Blatt: 1

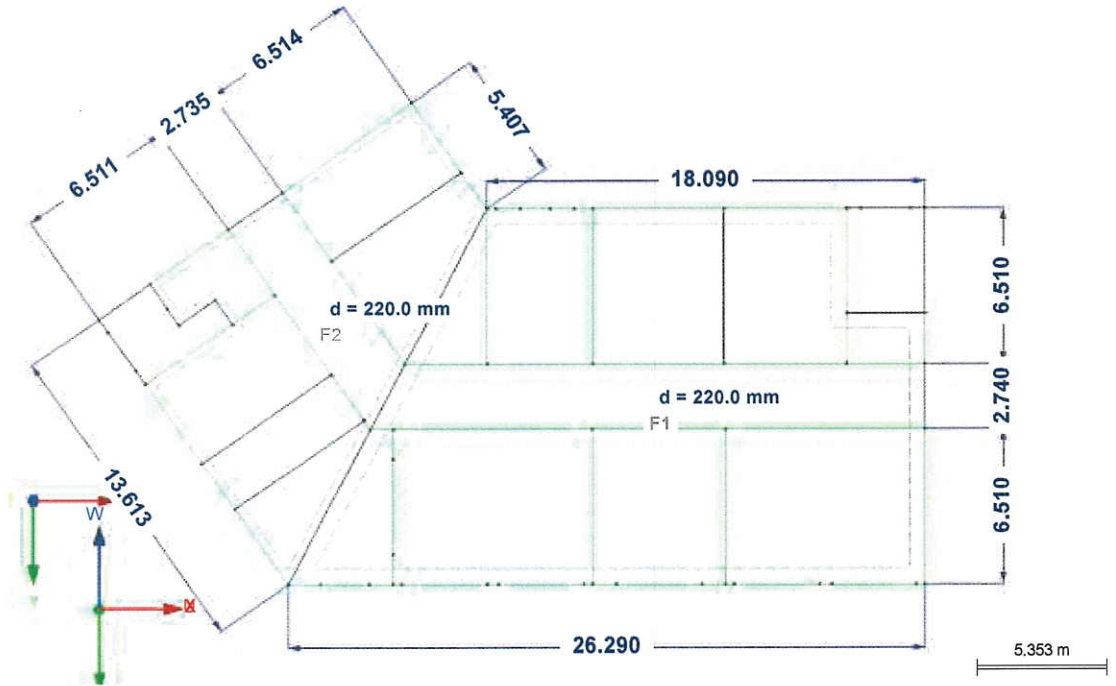
MODELL

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

■ **MODELL- FLÄCHE MIT MASSKETTE**

Flächen-Nummerierung

In Z-Richtung



■ **2.1 LASTFÄLLE**

Lastfall	LF-Bezeichnung	EN 1990 DIN Einwirkungskategorie	Eigengewicht - Faktor in Richtung			
			Aktiv	X	Y	Z
LF1	Eigengewicht/Fußboden	Ständig	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	1.000
LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur	Nutzlasten - Kategorie A: Wohn/Aufenthaltsräume	<input type="checkbox"/>			
LF6	Nutzlast Hort 1	Nutzlasten - Kategorie A: Wohn/Aufenthaltsräume	<input type="checkbox"/>			
LF7	Nutzlast Hort 2	Nutzlasten - Kategorie A: Wohn/Aufenthaltsräume	<input type="checkbox"/>			

■ **2.5 LASTKOMBINATIONEN**

Lastkombin.	BS	Lastkombination Bezeichnung	Nr.	Faktor	Lastfall	
LK1	GZT	1.35*LF1	1	1.35	LF1	Eigengewicht/Fußboden
LK2	GZT	1.35*LF1 + 1.5*LF5	1	1.35	LF1	Eigengewicht/Fußboden
LK3	GZT	1.35*LF1 + 1.5*LF5 + 1.5*LF6	2	1.50	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
			1	1.35	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	1.50	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
LK4	GZT	1.35*LF1 + 1.5*LF6	3	1.50	LF6	Nutzlast Hort 1
			1	1.35	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	1.50	LF6	Nutzlast Hort 1
LK5	GZT	1.35*LF1 + 1.5*LF5 + 1.5*LF6 + 1.5*LF7	1	1.35	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	1.50	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
			3	1.50	LF6	Nutzlast Hort 1
			4	1.50	LF7	Nutzlast Hort 2
LK6	GZT	1.35*LF1 + 1.5*LF5 + 1.5*LF7	1	1.35	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	1.50	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
			3	1.50	LF7	Nutzlast Hort 2
LK7	GZT	1.35*LF1 + 1.5*LF6 + 1.5*LF7	1	1.35	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	1.50	LF6	Nutzlast Hort 1
			3	1.50	LF7	Nutzlast Hort 2
LK8	GZT	1.35*LF1 + 1.5*LF7	1	1.35	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	1.50	LF7	Nutzlast Hort 2
LK9	G Ch	LF1	1	1.00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
LK10	G Ch	LF1 + LF5	1	1.00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
LK11	G Ch	LF1 + LF5 + LF6	2	1.00	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
			1	1.00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
LK12	G Ch	LF1 + LF6	2	1.00	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
			1	1.00	LF6	Nutzlast Hort 1
LK13	G Ch	LF1 + LF5 + LF6 + LF7	1	1.00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	1.00	LF6	Nutzlast Hort 1

Genehmigungsstatik



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

Seite 5-123 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 6/21
 Blatt: 1

LASTEN

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke 0 EG-22cm

2.5 LASTKOMBINATIONEN

Last-kombin.	BS	Lastkombination Bezeichnung	Nr.	Faktor	Lastfall	
LK14	G Ch	LF1 + LF5 + LF7	2	1,00	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
			3	1,00	LF6	Nutzlast Hort 1
			4	1,00	LF7	Nutzlast Hort 2
LK15	G Ch	LF1 + LF6 + LF7	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	1,00	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
			3	1,00	LF7	Nutzlast Hort 2
LK16	G Ch	LF1 + LF7	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	1,00	LF7	Nutzlast Hort 2
			3	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
LK17	G Hä	LF1	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,50	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
LK18	G Hä	LF1 + 0,5*LF5	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,50	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
LK19	G Hä	LF1 + 0,5*LF5 + 0,5*LF6	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,50	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
			3	0,50	LF6	Nutzlast Hort 1
LK20	G Hä	LF1 + 0,5*LF6	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,50	LF6	Nutzlast Hort 1
LK21	G Hä	LF1 + 0,5*LF5 + 0,5*LF6 + 0,5*LF7	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,50	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
			3	0,50	LF6	Nutzlast Hort 1
LK22	G Hä	LF1 + 0,5*LF5 + 0,5*LF7	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,50	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
			3	0,50	LF7	Nutzlast Hort 2
LK23	G Hä	LF1 + 0,5*LF6 + 0,5*LF7	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,50	LF6	Nutzlast Hort 1
			3	0,50	LF7	Nutzlast Hort 2
LK24	G Hä	LF1 + 0,5*LF7	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,50	LF7	Nutzlast Hort 2
LK25	G Qs	LF1	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,30	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
LK26	G Qs	LF1 + 0,3*LF5	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,30	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
LK27	G Qs	LF1 + 0,3*LF5 + 0,3*LF6	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,30	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
			3	0,30	LF6	Nutzlast Hort 1
LK28	G Qs	LF1 + 0,3*LF6	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,30	LF6	Nutzlast Hort 1
LK29	G Qs	LF1 + 0,3*LF5 + 0,3*LF6 + 0,3*LF7	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,30	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
			3	0,30	LF6	Nutzlast Hort 1
			4	0,30	LF7	Nutzlast Hort 2
LK30	G Qs	LF1 + 0,3*LF5 + 0,3*LF7	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,30	LF5	Nutzlast Fluchtweg Flur
			3	0,30	LF7	Nutzlast Hort 2
LK31	G Qs	LF1 + 0,3*LF6 + 0,3*LF7	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,30	LF6	Nutzlast Hort 1
			3	0,30	LF7	Nutzlast Hort 2
LK32	G Qs	LF1 + 0,3*LF7	1	1,00	LF1	Eigengewicht/Fußboden
			2	0,30	LF7	Nutzlast Hort 2

2.7 ERGEBNISKOMBINATIONEN

Ergebn-kombin.	Bezeichnung	Belastung
EK1	GZT (STR/GEO) - Ständig / vorübergehend - Gl. 6.10	LK1/s oder bis LK8
EK2	GZG - Charakteristisch	LK9/s oder bis LK16
EK3	GZG - Häufig	LK17/s oder bis LK24
EK4	GZG - Quasi-ständig	LK25/s oder bis LK32

LF1
Eigengewicht/Fußboden

3.3 LINIENLASTEN

LF1: Eigengewicht/Fußboden

Nr.	Beziehen auf	An Linien Nr.	Last-Art	Last-Verteilung	Last-Richtung	Lastparameter		
						Symbol	Wert	Einheit
1	Linien	2	Kraft	Konstant	ZL	p	15.350	kN/m
2	Linien	1	Kraft	Konstant	ZL	p	6.540	kN/m
3	Linien	14, 17, 21, 25	Kraft	Konstant	ZL	p	4.225	kN/m

10kN/m3 * 0,125 m * 3,38 m

3.4 FLÄCHENLASTEN

LF1: Eigengewicht/Fußboden

Nr.	An Flächen Nr.	Last-Art	Last-Verteilung	Last-Richtung	Lastparameter		
					Symbol	Wert	Einheit
1	1,2	Kraft	Konstant	ZL	p	2.90	kN/m²



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

Seite 5-124 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 7/21
 Blatt: 1

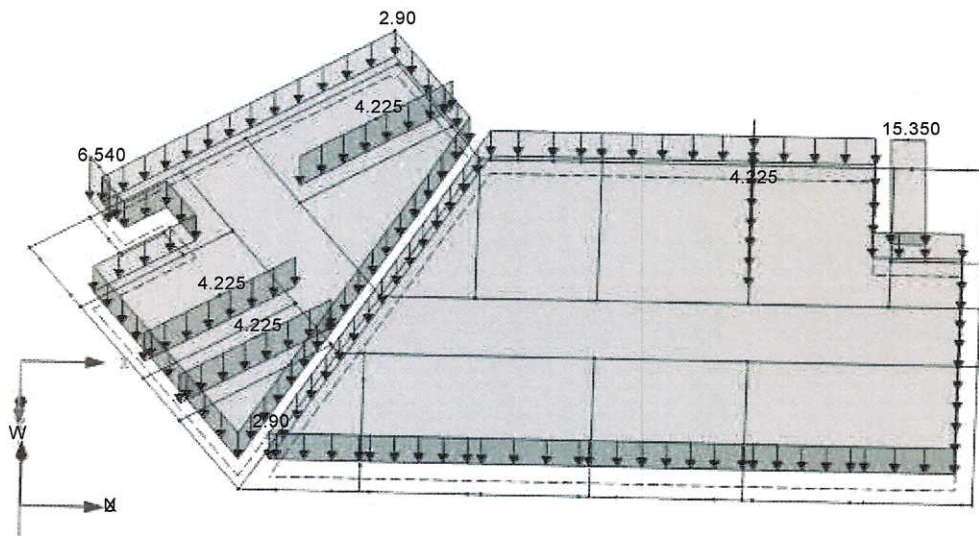
LASTEN

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

■ **LF1: EIGENGEWICHT/FUSSBODEN**

LF1 : Eigengewicht/Fußboden
 Belastung [kN/m], [kN/m²]

Isometrie



LF5
 Nutzlast Fluchtweg Flur

■ **3.3 LINIENLASTEN**

LF5: Nutzlast Fluchtweg Flur

Nr.	Beziehen auf	An Linien Nr.	Last-Art	Last-Verteilung	Last-Richtung	Lastparameter		
						Symbol	Wert	Einheit
1	Linien	1	Kraft	Konstant	ZL	p	3.750	kN/m
2	Linien	3,5,140,141	Kraft	Konstant	ZL	p	1.500	kN/m
3	Linien	2	Kraft	Konstant	ZL	p	8.620	kN/m

■ **3.10 FREIE POLYGONLASTEN**

LF5: Nutzlast Fluchtweg Flur

Nr.	An Flächen Nr.	Projekt.	Last-Verteilung	Last-Richtung	Lastparameter			Lastposition		
					Symbol	Wert	Einheit	X [m]	Y [m]	Z [m]
3		XY	Konstant	ZL	p	5.00	kN/m ²	2.106	-13.625	0.000
						5.00	kN/m ²	3.300	-11.916	0.000
						5.00	kN/m ²	4.795	-12.960	0.000
						5.00	kN/m ²	5.512	-11.936	0.000
						5.00	kN/m ²	7.250	-13.150	0.000
						5.00	kN/m ²	11.200	-7.510	0.000
						5.00	kN/m ²	34.100	-7.510	0.000
						5.00	kN/m ²	34.100	-12.390	0.000
						5.00	kN/m ²	30.860	-12.390	0.000
						5.00	kN/m ²	30.860	-10.250	0.000
						5.00	kN/m ²	12.620	-10.250	0.000
						5.00	kN/m ²	7.574	-17.454	0.000



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

Seite 5-125 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 8/21
 Blatt: 1

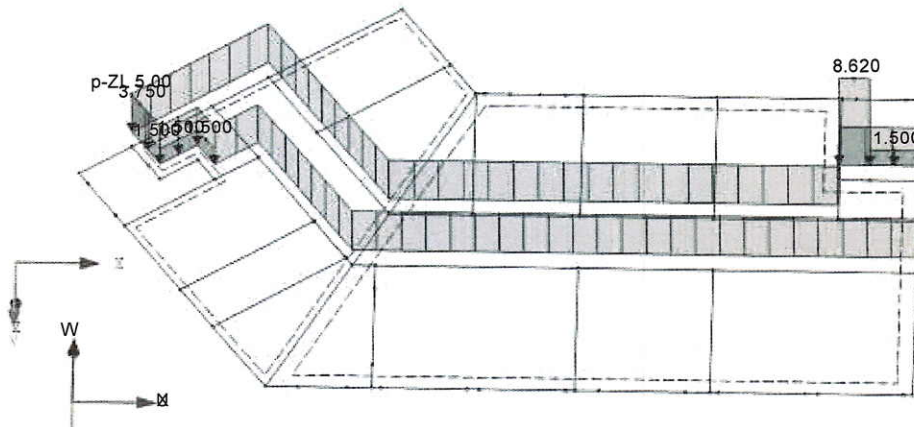
LASTEN

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

■ **LF5: NUTZLAST FLUCHTWEG FLUR**

LF5 : Nutzlast Fluchtweg Flur
 Belastung [kN/m], [kN/m²]

Isometrie



LF6
 Nutzlast Hort 1

■ **3.10 FREIE POLYGONLASTEN**

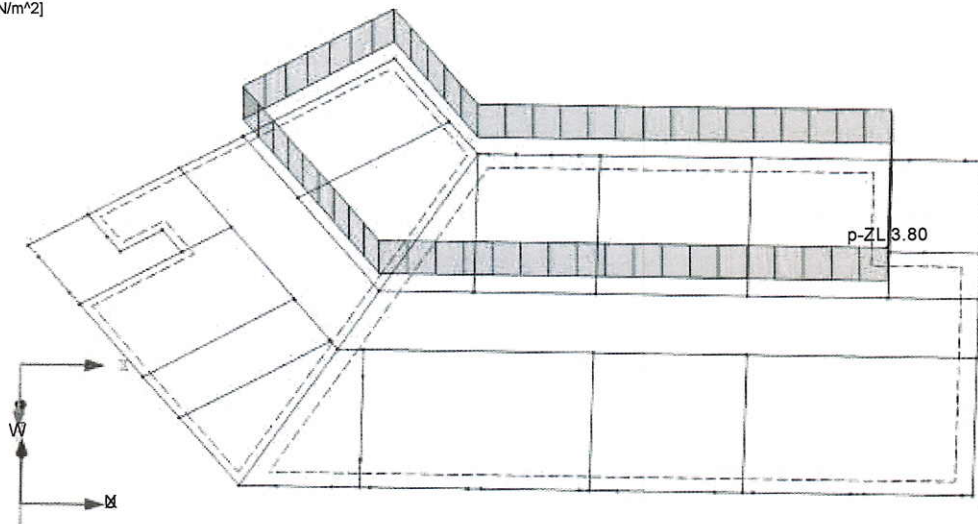
LF6: Nutzlast Hort 1

Nr.	An Flächen Nr.	Projekt.	Last- verteilung	Last- Richtung	Lastparameter			Lastposition		
					Symbol	Wert	Einheit	X [m]	Y [m]	Z [m]
1		XY	Konstant	ZL	p	3.80	kN/m ²	30.860	-10.250	0.000
					p	3.80	kN/m ²	30.860	-16.760	0.000
					p	3.80	kN/m ²	16.010	-16.760	0.000
					p	3.80	kN/m ²	12.910	-21.190	0.000
					p	3.80	kN/m ²	7.574	-17.454	0.000
					p	3.80	kN/m ²	12.620	-10.250	0.000

■ **LF6: NUTZLAST HORT 1**

LF6 : Nutzlast Hort 1
 Belastung [kN/m²]

Isometrie





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

Seite 5-126 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 9/21
 Blatt: 1

LASTEN

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

LF7
 Nutzlast Hort 2

3.10 FREIE POLYGONLASTEN

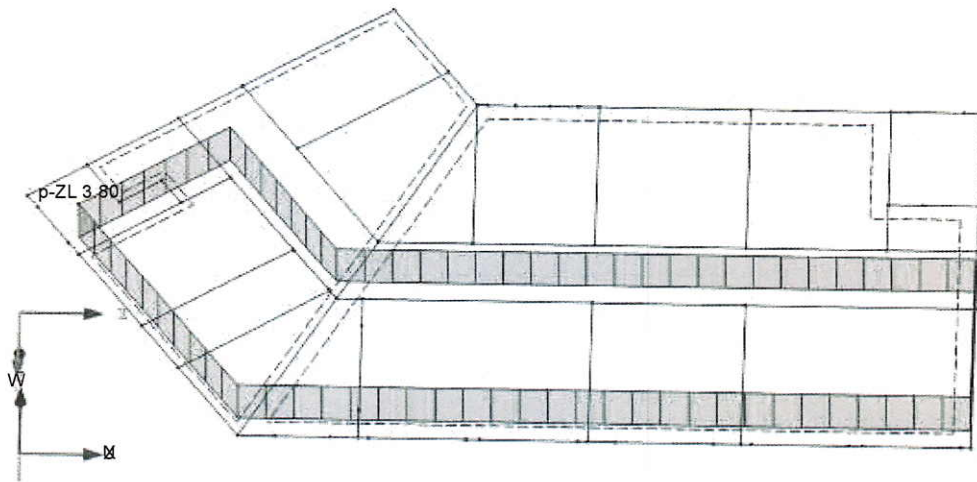
LF7: Nutzlast Hort 2

Nr.	An Flächen Nr.	Projekt.	Last- verteilung	Last- Richtung	Lastparameter			Lastposition		
					Symbol	Wert	Einheit	X [m]	Y [m]	Z [m]
2		XY	Konstant	ZL	p	3.80	kN/m ²	1.911	-9.421	0.000
					p	3.80	kN/m ²	7.250	-13.150	0.000
					p	3.80	kN/m ²	11.200	-7.510	0.000
					p	3.80	kN/m ²	34.100	-7.510	0.000
					p	3.80	kN/m ²	34.100	-1.000	0.000
					p	3.80	kN/m ²	7.810	-1.000	0.000

LF7: NUTZLAST HORT 2

LF7 : Nutzlast Hort 2
 Belastung [kN/m²]

Isometrie





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

Seite 5-127 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

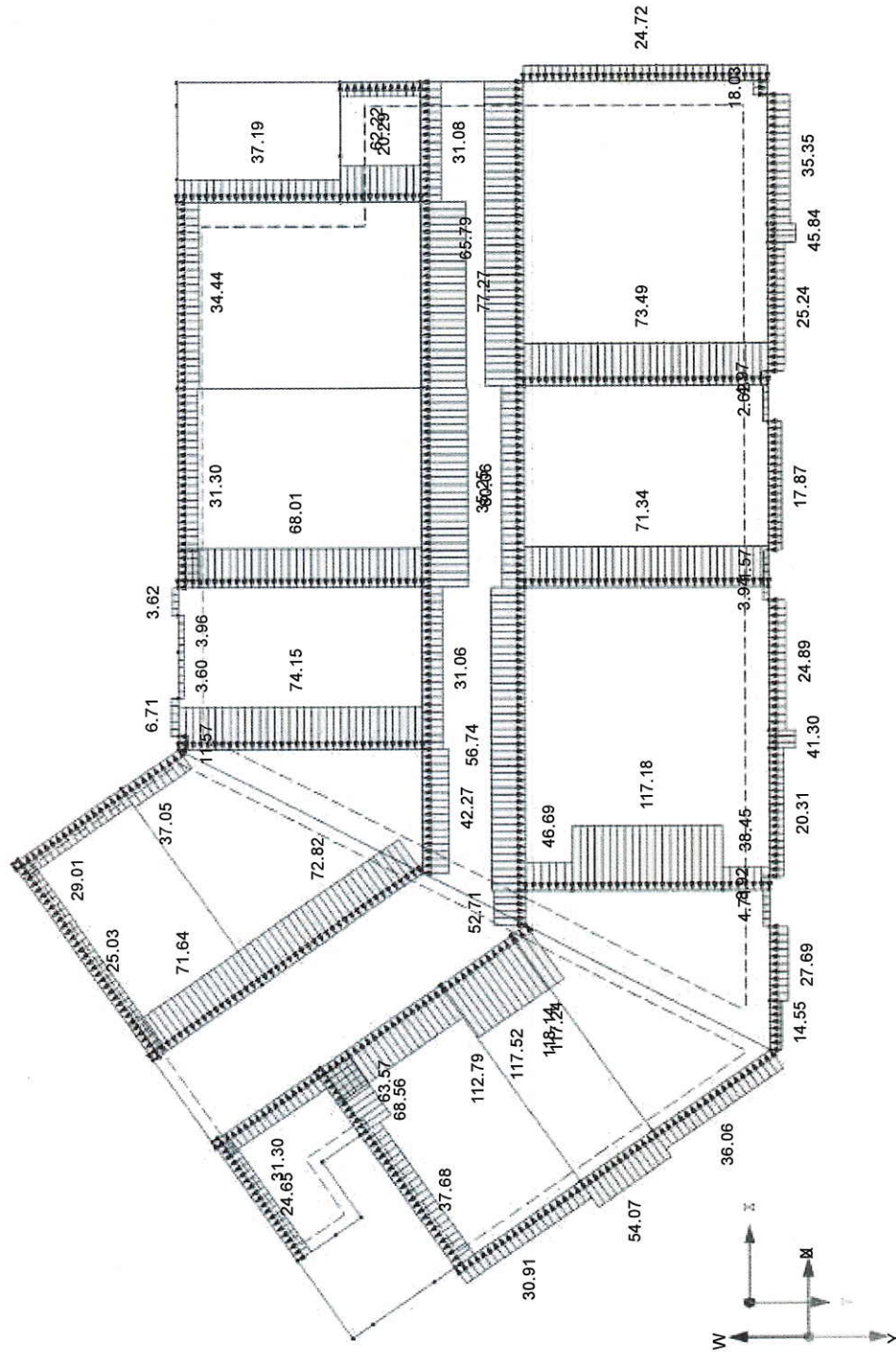
Seite: 10/21
 Blatt: 1

ERGEBNISSE

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

■ **LAGERREAKTIONEN GZT**

In Z-Richtung



EK1 : GZT (STR/GEO) - Ständig / vorübergehend - Gl. 6.10
 Lagerreaktionen[kN/m]
 Ergebniskombinationen: Max- und Min-Werte

Max p-z: 118.14, Min p-z: -27.81 kN/m

Genehmigungsstatik



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

Seite 5-128 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 11/21
 Blatt: 1
RF-BETON Flächen

RF-BETON Flächen
 FA1
 Stahlbeton-Bemessung

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

1.1 BASISANGABEN

Bemessung nach Norm:	DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12																																																																																				
TRAGFÄHIGKEIT Zu bemessende Ergebniskombination:	EK1 GZT (STR/GEO) - Ständig / vorübergehend - Gl. 6.10 Ständig und vorübergehend																																																																																				
GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT Zu bemessende Lastkombinationen:	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>LK8</td><td>1.35*LF1 + 1.5*LF7</td></tr> <tr><td></td><td>Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK9</td><td>LF1</td></tr> <tr><td></td><td>Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK10</td><td>LF1 + LF5</td></tr> <tr><td></td><td>Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK11</td><td>LF1 + LF5 + LF6</td></tr> <tr><td></td><td>Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK12</td><td>LF1 + LF6</td></tr> <tr><td></td><td>Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK13</td><td>LF1 + LF5 + LF6 + LF7</td></tr> <tr><td></td><td>Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK14</td><td>LF1 + LF5 + LF7</td></tr> <tr><td></td><td>Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK15</td><td>LF1 + LF6 + LF7</td></tr> <tr><td></td><td>Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK16</td><td>LF1 + LF7</td></tr> <tr><td></td><td>Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK17</td><td>LF1</td></tr> <tr><td></td><td>Häufig, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK18</td><td>LF1 + 0.5*LF5</td></tr> <tr><td></td><td>Häufig, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK19</td><td>LF1 + 0.5*LF5 + 0.5*LF6</td></tr> <tr><td></td><td>Häufig, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK20</td><td>LF1 + 0.5*LF6</td></tr> <tr><td></td><td>Häufig, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK21</td><td>LF1 + 0.5*LF5 + 0.5*LF6 + 0.5*LF7</td></tr> <tr><td></td><td>Häufig, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK22</td><td>LF1 + 0.5*LF5 + 0.5*LF7</td></tr> <tr><td></td><td>Häufig, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK23</td><td>LF1 + 0.5*LF6 + 0.5*LF7</td></tr> <tr><td></td><td>Häufig, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK24</td><td>LF1 + 0.5*LF7</td></tr> <tr><td></td><td>Häufig, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK25</td><td>LF1</td></tr> <tr><td></td><td>Quasi-ständig, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK26</td><td>LF1 + 0.3*LF5</td></tr> <tr><td></td><td>Quasi-ständig, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK27</td><td>LF1 + 0.3*LF5 + 0.3*LF6</td></tr> <tr><td></td><td>Quasi-ständig, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> <tr><td>LK28</td><td>LF1 + 0.3*LF6</td></tr> <tr><td></td><td>Quasi-ständig, k_1 0,400, β 0,500</td></tr> </table>	LK8	1.35*LF1 + 1.5*LF7		Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500	LK9	LF1		Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500	LK10	LF1 + LF5		Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500	LK11	LF1 + LF5 + LF6		Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500	LK12	LF1 + LF6		Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500	LK13	LF1 + LF5 + LF6 + LF7		Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500	LK14	LF1 + LF5 + LF7		Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500	LK15	LF1 + LF6 + LF7		Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500	LK16	LF1 + LF7		Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500	LK17	LF1		Häufig, k_1 0,400, β 0,500	LK18	LF1 + 0.5*LF5		Häufig, k_1 0,400, β 0,500	LK19	LF1 + 0.5*LF5 + 0.5*LF6		Häufig, k_1 0,400, β 0,500	LK20	LF1 + 0.5*LF6		Häufig, k_1 0,400, β 0,500	LK21	LF1 + 0.5*LF5 + 0.5*LF6 + 0.5*LF7		Häufig, k_1 0,400, β 0,500	LK22	LF1 + 0.5*LF5 + 0.5*LF7		Häufig, k_1 0,400, β 0,500	LK23	LF1 + 0.5*LF6 + 0.5*LF7		Häufig, k_1 0,400, β 0,500	LK24	LF1 + 0.5*LF7		Häufig, k_1 0,400, β 0,500	LK25	LF1		Quasi-ständig, k_1 0,400, β 0,500	LK26	LF1 + 0.3*LF5		Quasi-ständig, k_1 0,400, β 0,500	LK27	LF1 + 0.3*LF5 + 0.3*LF6		Quasi-ständig, k_1 0,400, β 0,500	LK28	LF1 + 0.3*LF6		Quasi-ständig, k_1 0,400, β 0,500
LK8	1.35*LF1 + 1.5*LF7																																																																																				
	Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK9	LF1																																																																																				
	Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK10	LF1 + LF5																																																																																				
	Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK11	LF1 + LF5 + LF6																																																																																				
	Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK12	LF1 + LF6																																																																																				
	Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK13	LF1 + LF5 + LF6 + LF7																																																																																				
	Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK14	LF1 + LF5 + LF7																																																																																				
	Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK15	LF1 + LF6 + LF7																																																																																				
	Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK16	LF1 + LF7																																																																																				
	Charakteristisch mit Direktlast, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK17	LF1																																																																																				
	Häufig, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK18	LF1 + 0.5*LF5																																																																																				
	Häufig, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK19	LF1 + 0.5*LF5 + 0.5*LF6																																																																																				
	Häufig, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK20	LF1 + 0.5*LF6																																																																																				
	Häufig, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK21	LF1 + 0.5*LF5 + 0.5*LF6 + 0.5*LF7																																																																																				
	Häufig, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK22	LF1 + 0.5*LF5 + 0.5*LF7																																																																																				
	Häufig, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK23	LF1 + 0.5*LF6 + 0.5*LF7																																																																																				
	Häufig, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK24	LF1 + 0.5*LF7																																																																																				
	Häufig, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK25	LF1																																																																																				
	Quasi-ständig, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK26	LF1 + 0.3*LF5																																																																																				
	Quasi-ständig, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK27	LF1 + 0.3*LF5 + 0.3*LF6																																																																																				
	Quasi-ständig, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
LK28	LF1 + 0.3*LF6																																																																																				
	Quasi-ständig, k_1 0,400, β 0,500																																																																																				
Definition der vorhandenen Zusatzbewehrung	Automatische Anordnung nach Vorgaben in Maske 1.4																																																																																				
Nachweismethode:	Analytische Methode Durch Annahme eines identischen Dehnungsverhältnisses der Längsbewehrung																																																																																				
Durchzuführende Nachweise	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>Spannungsnachweis für Beton</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Spannungsnachweis für Stahl</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Rissbreiten</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Verformungsnachweis</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Kriechen berücksichtigen</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Schwinden berücksichtigen</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Tension stiffening:</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	Spannungsnachweis für Beton	<input checked="" type="checkbox"/>	Spannungsnachweis für Stahl	<input checked="" type="checkbox"/>	Rissbreiten	<input checked="" type="checkbox"/>	Verformungsnachweis	<input checked="" type="checkbox"/>	Kriechen berücksichtigen	<input checked="" type="checkbox"/>	Schwinden berücksichtigen	<input checked="" type="checkbox"/>	Tension stiffening:	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
Spannungsnachweis für Beton	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																				
Spannungsnachweis für Stahl	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																				
Rissbreiten	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																				
Verformungsnachweis	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																				
Kriechen berücksichtigen	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																				
Schwinden berücksichtigen	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																				
Tension stiffening:	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																				
Längsbewehrung auslegen	Erforderliche Längsbewehrung für den GZG automatisch erhöht: <input checked="" type="checkbox"/>																																																																																				
DETAILEINSTELLUNGEN																																																																																					
Nachweisverfahren für Bewehrungsumhüllende	Gemischte																																																																																				
Ansatz von Schnittgrößen ohne Rippenanteil	<input type="checkbox"/>																																																																																				
Einstellungen der Bemessungssituation für GZG-Nachweise																																																																																					
Lastkombination:																																																																																					
Charakteristisch mit Direktlast	Nachweise: $k_1 \cdot f_{ck}$, $k_3 \cdot f_{yk}$																																																																																				
Charakteristisch mit Zwangsverformung	Nachweise: $k_1 \cdot f_{ck}$, $k_4 \cdot f_{yk}$																																																																																				
Häufig	Nachweise: w_k																																																																																				
Quasi-ständig	Nachweise: $k_2 \cdot f_{ck}$, w_{ik} , u_l																																																																																				

1.2 MATERIALIEN

Material Nr.	Materialbezeichnung		Kommentar
	Beton-Festigkeitsklasse	Stahl-Bezeichnung	
7	Beton C30/37	B 500 S (A)	

Genehmigungsstatik



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

Seite 5-129 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 12/21
 Blatt: 1
RF-BETON FLÄCHEN

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

1.2.1 MATERIALKENNWERTE

Material Nr.	Bezeichnung	Symbol	Größe	Einheit
7	Beton-Festigkeitsklasse: Beton C30/37			
	Charakteristische Zylinderdruckfestigkeit	f_{ck}	30.00	N/mm ²
	5%-Quantil der zentrischen Zugfestigkeit	$f_{ctk,0.05}$	2.00	N/mm ²
	Charakteristische für nichtlineare Berechnungen			
	Mittelwert des Elastizitätsmoduls	E_{cm}	33000.00	N/mm ²
	Mittelwert der Zylinderdruckfestigkeit	f_{cm}	38.00	N/mm ²
	Mittelwert der zentrischen Zugfestigkeit	f_{ctm}	2.90	N/mm ²
	Grenzdehnung bei zentrischem Druck	ϵ_{c1}	-2.200	‰
	Bruchdehnung	ϵ_{c1u}	-3.500	‰
	Schubmodul	G	13750.00	N/mm ²
	Querdehnzahl	ν	0.200	-
	Charakteristische Dehnungen für Parabel-Rechteck-Diagramm			
	Grenzdehnung bei zentrischem Druck	ϵ_{c2}	-2.000	‰
	Bruchdehnung	ϵ_{c2u}	-3.500	‰
	Exponent der Parabel	n	2.000	-
	Spezifisches Gewicht	γ	25.00	kN/m ³
	Betonstahl: B 500 S (A)			
	Elastizitätsmodul	E_s	200000.00	N/mm ²
	Mittelwert der Streckgrenze	f_{ym}	550.00	N/mm ²
	Charakteristischer Wert der Streckgrenze	f_{yk}	500.00	N/mm ²
	Mittelwert der Zugfestigkeit	f_{tm}	551.25	N/mm ²
	Charakteristischer Wert der Zugfestigkeit	f_{tk}	525.00	N/mm ²
	Stahldehnung unter Höchstlast	ϵ_{sk}	25.000	‰

1.3 FLÄCHEN

Fläche Nr.	Mat. Nr.	Kriechzahl ϕ [-]	Schwinden ϵ_{cs} [-]	$u_{z,max}$ [mm]	$\sigma_{c,max}$ [N/mm ²]	$\sigma_{s,max}$ [N/mm ²]	$f_{ct,eff,wk}$ [N/mm ²]	$f_{ct,eff,As,min}$ [N/mm ²]	$w_{k,+z}$ (oben) [mm]	$w_{k,-z}$ (unten) [mm]	Zwangsbeanspruchung				Anmerkungen
											Vorh.	Typ	k_c [-]	i.a. Beton	
1	7	Dicke Typ: Konstant, Dicke: 220.00 mm 2.31792	-0.00045	1.480	Var.	Var.	2.90	3.00	0.300	0.300	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
Verformung bezogen auf unverformtes System															
2	7	Dicke Typ: Konstant, Dicke: 220.00 mm 2.31792	-0.00045	3.339	Var.	Var.	2.90	3.00	0.300	0.300	<input checked="" type="checkbox"/>	Innen	var.	<input type="checkbox"/>	6)
Verformung bezogen auf unverformtes System															

Anmerkungen:
 6) Berechnung der Mindestbewehrung zur Aufnahme von Zwangseinwirkungen

1.4 BEWEHRUNGSSATZ NR. 2 - DECKE 22 CM

Angewendet auf Flächen:	1,2
BEWEHRUNGSGRAD	
Mindest-Querbewehrung	20.0 %
Mindest-Bewehrung generell	0.0 %
Mindest-Druckbewehrung	0.0 %
Mindest-Zugbewehrung	0.0 %
Maximaler Bewehrungsgrad	4.0 %
Minimaler Schubbewehrungsgrad	0.0 %
BEWEHRUNGSFLÄCHE FÜR GZG NACHWEIS	
Ansatz der vorhandenen Grundbewehrung und der erforderlichen Zusatzbewehrung nach Tabelle 2.1, 2.2, 2.3	
Betondeckung nach Norm	<input checked="" type="checkbox"/>
ANORDNUNG DER GRUNDBEWehrUNG - OBEN (-z)	
Anzahl der Bahnen	2
Achsmasdeckungen	d-1: 25.00, d-2: 38.00 mm
Parameter zur Bestimmung der Betondeckung	
Einstellungen identisch zur Betondeckung	
Stabdurchmesser	c_{+z} (unten) ds-1: 10.00, ds-2: 16.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	As-1,-z (oben): 7.85, As-2,-z (oben): 13.40 cm ² /m
ANORDNUNG DER GRUNDBEWehrUNG - UNTEN (+z)	
Anzahl der Bahnen	2
Achsmasdeckungen	d-1: 25.00, d-2: 38.00 mm
Parameter zur Bestimmung der Betondeckung	
Expositions-kategorie nach 4.4.1.2(5)	XC1
Verschleißklasse nach 4.4.1.2(13)	Keine
Herstellungsart nach 4.4.1.3(4)	Ortbeton
Nenn-durchmesser des Größtkorns größer als 32mm nach 4.4.1.2(3) Tabelle 4.2	<input type="checkbox"/>
4.2	
Bewehrungsrichtung	ϕ_1
Maximaler Bewehrungs-durchmesser	0.010 m
Mindestbetondeckung aus Verbundanforderungen nach 4.4.1.2(3)	0.010 m
Mindestbetondeckung aus Dauerhaftigkeitsanforderungen nach 4.4.1.2(5)	0.010 m
Aditives Sicherheitselement nach 4.4.1.2(6)	0.000 m
Mindestbetondeckung nach 4.4.1.2(2)	0.010 m
Benutzerdefiniertes Vorhaltemaß nach 4.4.1.3	0.010 m
Nennmaß der Betondeckung für Bewehrung nach 4.4.1.1	0.025 m
Mindestbetondeckung der Bewehrung	0.025 m
Stabdurchmesser	ds-1: 10.00, ds-2: 16.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	As-1,+z (unten): 7.85, As-2,+z (unten): 20.11 cm ² /m
ANORDNUNG DER ZUSATZBEWEHRUNG - OBEN (-z)	
Anzahl der Bahnen	2

Genehmigungsstatik



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

Seite 5-130 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 13/21
 Blatt: 1
RF-BETON Flächen

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

1.4 BEWEHRUNGSSATZ NR. 2 - DECKE 22 CM

Achismaßdeckungen	d-1: 30.00, d-2: 42.00 mm
Parameter zur Bestimmung der Betondeckung	
Einstellungen identisch zur Betondeckung	c_{+z} (unten)
Stabdurchmesser	ds-1: 12.00, ds-2: 12.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	Ansatz der erforderlichen Zusatzbewehrung nach Tabelle 2.1, 2.2, 2.3
ANORDNUNG DER ZUSATZBEWEHRUNG - UNTEN (+z)	
Anzahl der Bahnen	2
Achismaßdeckungen	d-1: 30.00, d-2: 42.00 mm
Parameter zur Bestimmung der Betondeckung	
Expositionsklasse nach 4.4.1.2(5)	XC1
Verschleißklasse nach 4.4.1.2(13)	Keine
Herstellungsart nach 4.4.1.3(4)	Ortbeton
Nenn Durchmesser des Größtkorns größer als 32mm nach 4.4.1.2(3) Tabelle 4.2	<input type="checkbox"/>
Bewehrungsrichtung	φ_1
Maximaler Bewehrungsdurchmesser	0.010 m φ_2 0.016 m
Mindestbetondeckung aus Verbundanforderungen nach 4.4.1.2(3)	0.010 m 0.016 m
Mindestbetondeckung aus Dauerhaftigkeitsanforderungen nach 4.4.1.2(5)	0.010 m 0.010 m
Aditives Sicherheitselement nach 4.4.1.2(6)	0.000 m 0.000 m
Mindestbetondeckung nach 4.4.1.2(2)	0.010 m 0.016 m
Benutzerdefiniertes Vorhaltemaß nach 4.4.1.3	0.010 m 0.010 m
Nennmaß der Betondeckung für Bewehrung nach 4.4.1.1	0.025 m 0.034 m
Mindestbetondeckung der Bewehrung	0.025 m 0.038 m
Stabdurchmesser	ds-1: 12.00, ds-2: 12.00 mm
Bewehrungsrichtungen	Phi-1: 0.000°, Phi-2: 90.000°
Bewehrungsfläche	Ansatz der erforderlichen Zusatzbewehrung nach Tabelle 2.1, 2.2, 2.3

LÄNGSBEWEHRUNG FÜR QUERKRAFTNACHWEIS
 Ansatz des jeweils größeren Wertes aus erforderlicher oder vorhandener Längsbewehrung (Grund- und Zusatzbewehrung) pro Bewehrungsrichtung.

EINSTELLUNGEN ZU DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12	
Mindestlängsbewehrung für Platten nach 9.3.1	<input checked="" type="checkbox"/>
Richtung der Mindestbewehrung	<input checked="" type="checkbox"/>
Bewehrungsrichtung mit der Hauptzugkraft im betrachteten Element ($A_{s,min}$ auf Ober- (-z) oder Unterseite (+z)):	<input checked="" type="checkbox"/>
Mindestlängsbewehrung für Wände nach 9.6	<input type="checkbox"/>
Mindestschubbewehrung	<input checked="" type="checkbox"/>
Verhältnis $b > 5$	<input checked="" type="checkbox"/>
Begrenzung der Druckzone	<input checked="" type="checkbox"/>
Veränderliche Druckstrebenneigung - Min	18.434 °
Veränderliche Druckstrebenneigung - Max	45.000 °
Teilsicherheitsbeiwert γ_s	ST+V 1.15, AU 1.00, GZG 1.00
Teilsicherheitsbeiwert γ_c	ST+V 1.50, AU 1.30, GZG 1.00
Berücksichtigung von Langzeitwirkungen Alpha-cc	ST+V 0.85, AU 0.85, GZG 1.00
Berücksichtigung von Langzeitwirkungen Alpha-ct	GZG 1.00

2.2 ERFORDERLICHE BEWEHRUNG FLÄCHENWEISE

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punkt-Koordinaten [m]			Symbol	Erforderliche Bewehrung			Basis Bewehr.	Zusätzliche Bewehrung		Einheit	Anmerkungen
		X	Y	Z		GZT	GZG	GZT/GZG		Erforderlich	Vorhanden		
1	N87 - E1480	30.860	-12.390	0.000	$a_{s,1,z}$ (oben)	15.51	12.69	15.51	7.85	7.66	7.66	cm ² /m	
	N77 - E1521	34.100	-7.510	0.000	$a_{s,2,z}$ (oben)	13.40	4.06	13.40	7.85	0.00	0.00	cm ² /m	
	N55 - E1407	20.390	-16.760	0.000	$a_{s,1,+z}$ (unten)	7.85	3.21	7.85	7.85	0.00	0.00	cm ² /m	
	N55 - E1407	20.390	-16.760	0.000	$a_{s,2,+z}$ (unten)	20.11	4.06	20.11	20.11	0.00	0.00	cm ² /m	
	N87 - E1480	30.860	-12.390	0.000	$a_{s,w}$	83.85	-	83.85	-	-	-	cm ² /m ²	
2	N23 - E9064	7.574	-17.454	0.000	$a_{s,1,z}$ (oben)	7.85	3.21	7.85	7.85	0.00	0.00	cm ² /m	
	N23 - E9064	7.574	-17.454	0.000	$a_{s,2,z}$ (oben)	13.40	4.06	13.40	13.40	0.00	0.00	cm ² /m	
	N81 - E9123	5.512	-11.936	0.000	$a_{s,1,+z}$ (unten)	18.56	17.18	18.56	7.85	10.71	10.71	cm ² /m	
	N23 - E9064	7.574	-17.454	0.000	$a_{s,2,+z}$ (unten)	20.11	4.06	20.11	20.11	0.00	0.00	cm ² /m	
	N81 - E9123	5.512	-11.936	0.000	$a_{s,w}$	88.20	-	88.20	-	-	-	cm ² /m ²	

3.2 GEBRAUCHSTAUGLICHKEITSNACHWEIS FLÄCHENWEISE

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punkt-Koordinaten [m]			Lastfall	Typ	Vorh. Wert	Nachweis		Einheit	Ausnutzung	Anmerkungen
		X	Y	Z				Grenzwert				
1	N452 - E1804	25.815	-13.801	0.000	LK28	$u_{z,lokal}$	17.246	1.480	mm	11.7	238)	
	N430 - E1760	12.130	-4.860	0.000	Umhülle nde ChD	σ_c	-16.60	-18.00	N/mm ²	1.0		
	N6397	11.936	-4.656	0.000	Umhülle nde ChD	σ_s	415.25	400.00	N/mm ²	1.1	205) 232) 236)	
	N1	9.824	-4.871	0.000	Umhülle nde Hä	$a_{s,min}$	7.85	3.21	cm ² /m	0.5		
	N4 - E1318	11.197	-7.510	0.000	Umhülle nde Hä	lim d_s	10.13	15.84	mm	0.7	235) 236)	
	N4 - E1317	11.197	-7.510	0.000	Umhülle nde Hä	lim s_f	0.100	0.178	m	0.6	235) 236)	
	N782 - E1480	30.860	-12.195	0.000	Umhülle nde Hä	w_k	0.217	0.300	mm	0.8	235) 236)	
	N9443	7.504	-6.651	0.000	LK28	$u_{z,lokal}$	-17.434	3.339	mm	5.3	238)	
	N81 - E9123	5.512	-11.936	0.000	Umhülle nde ChD	σ_c	-17.28	-18.00	N/mm ²	1.0	236)	
	N8963 - E9695	9.824	-4.871	0.000	Umhülle nde ChD	σ_s	421.38	400.00	N/mm ²	1.1	203) 232) 233) 236)	
N81 - E9124	5.512	-11.936	0.000	Umhülle nde Hä	$a_{s,min}$	7.85	3.21	cm ² /m	0.5			
				Umhüllen	lim d_s	10.74	12.35	mm	0.9	235) 236)		

Genehmigungsstatik



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

Seite 5-131 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 14/21
 Blatt: 1
RF-BETON Flächen

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

■ 3.2 GEBRAUCHSTAUGLICHKEITSNACHWEIS FLÄCHENWEISE

Fläche Nr.	Punkt Nr.	Punkt-Koordinaten [m]			Lastfall	Typ	Vorh. Wert	Nachweis Grenzwert	Einheit	Ausnutzung	Anmerkungen
		X	Y	Z							
	N8672	5.392	-12.106	0.000	nde Hä Umhülle	lim s _i	0.094	0.129	m	0.8	235) 236)
	N8662 - E9123	5.670	-12.046	0.000	nde Hä Umhülle	w _k	0.176	0.300	mm	0.6	

■ GEBRAUCHSTAUGLICHKEITSNACHWEIS ANMERKUNG

Nr.	Beschreibung
203)	Zulässige Betonstahlspannung an der Plattenunterseite (+z) in die Bewehrungsrichtung ϕ_1 überschritten.
205)	Zulässige Betonstahlspannung an der Plattenoberseite (-z) in die Bewehrungsrichtung ϕ_1 überschritten.
232)	Bewehrungsstababstand ist verringert bis auf die Grenzwert (Bewehrungsstabdurchmesser). Keine Auslegen für Längsbewehrung im GZG möglich.
233)	Nachweis ist nicht erfüllt! Angesetzte Bewehrungsfläche unterscheidet sich aufgrund von Benutzervorgaben oder dem Tragfähigkeitsnachweis mit negativem Einfluss auf den GZG-Nachweis von der erforderlichen Bewehrung für den GZG.
235)	Der Nachweis begrenzt die Bewehrungserhöhung aus wirtschaftlichen Gründen.
236)	Nachweis der Bewehrungslagen muss nicht aus wirtschaftlichen Gründen erfüllt sein.
238)	Bei der Erhöhung der erforderlichen Längsbewehrung für den Gebrauchstauglichkeitsnachweis ist der Verformungsnachweis nicht berücksichtigt.

Genehmigungsstatik



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

Seite 5-132 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 15/21

Blatt: 1

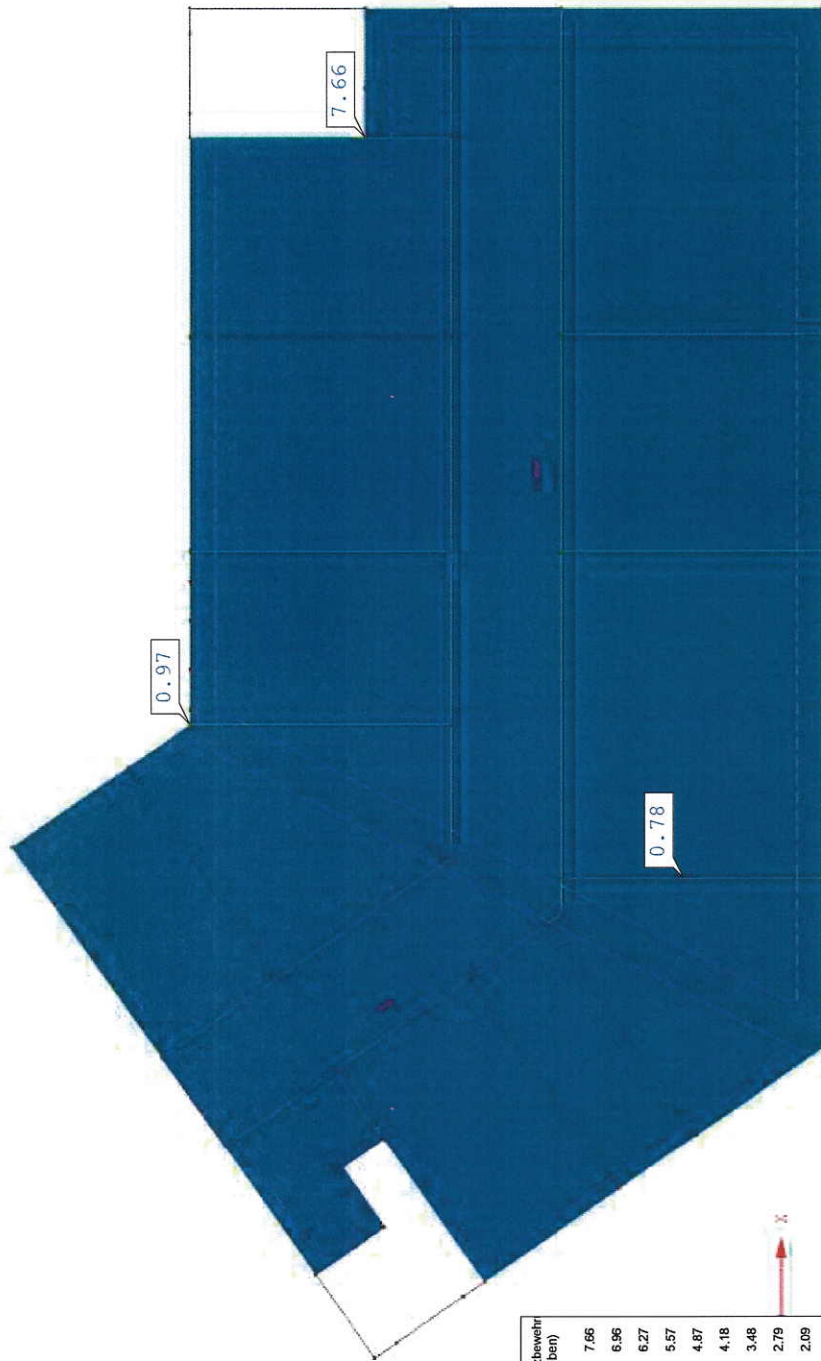
RF-CONCRETE Surfaces

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

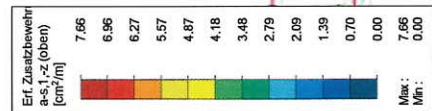
ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,1,-z}$ (oben)

In Z-Richtung

3.229 m



RF-BETON Flächen FA1
Stahlbeton-Bemessung
Erf. Zusatzbewehrung $a_{s,1,-z}$ (oben) [cm²/m]
Werte: $a_{s,1,-z}$ (oben) [cm²/m]



Max $a_{s,1,-z}$ (oben): 7.66, Min $a_{s,1,-z}$ (oben): 0.00 cm²/m

Genehmigungsstatik



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

Seite 5-133 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 16/21

Blatt: 1

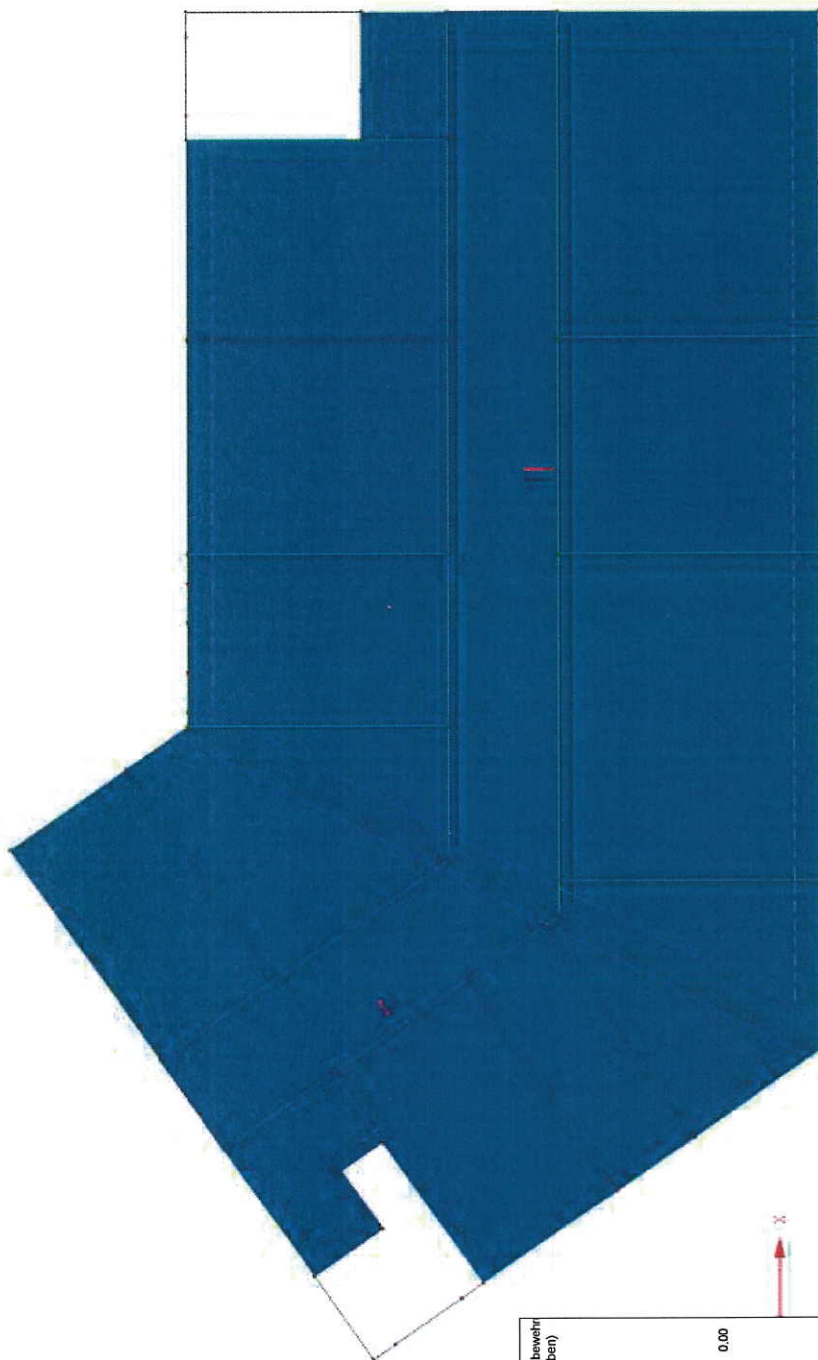
RF-CONCRETE Surfaces

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

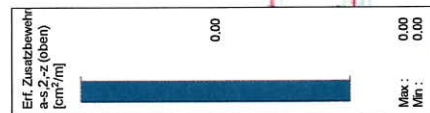
ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,2,-z}$ (oben)

In Z-Richtung

3.229 m



RF-BETON Flächen FA1
Stahlbeton-Bemessung
Erf. Zusatzbewehrung $a_{s,2,-z}$ (oben) [cm²/m]
Werte: $a_{s,2,-z}$ (oben) [cm²/m]



Max $a_{s,2,-z}$ (oben): 0.00, Min $a_{s,2,-z}$ (oben): 0.00 cm²/m



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

Seite 5-134 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZIG

Seite: 17/21

Blatt: 1

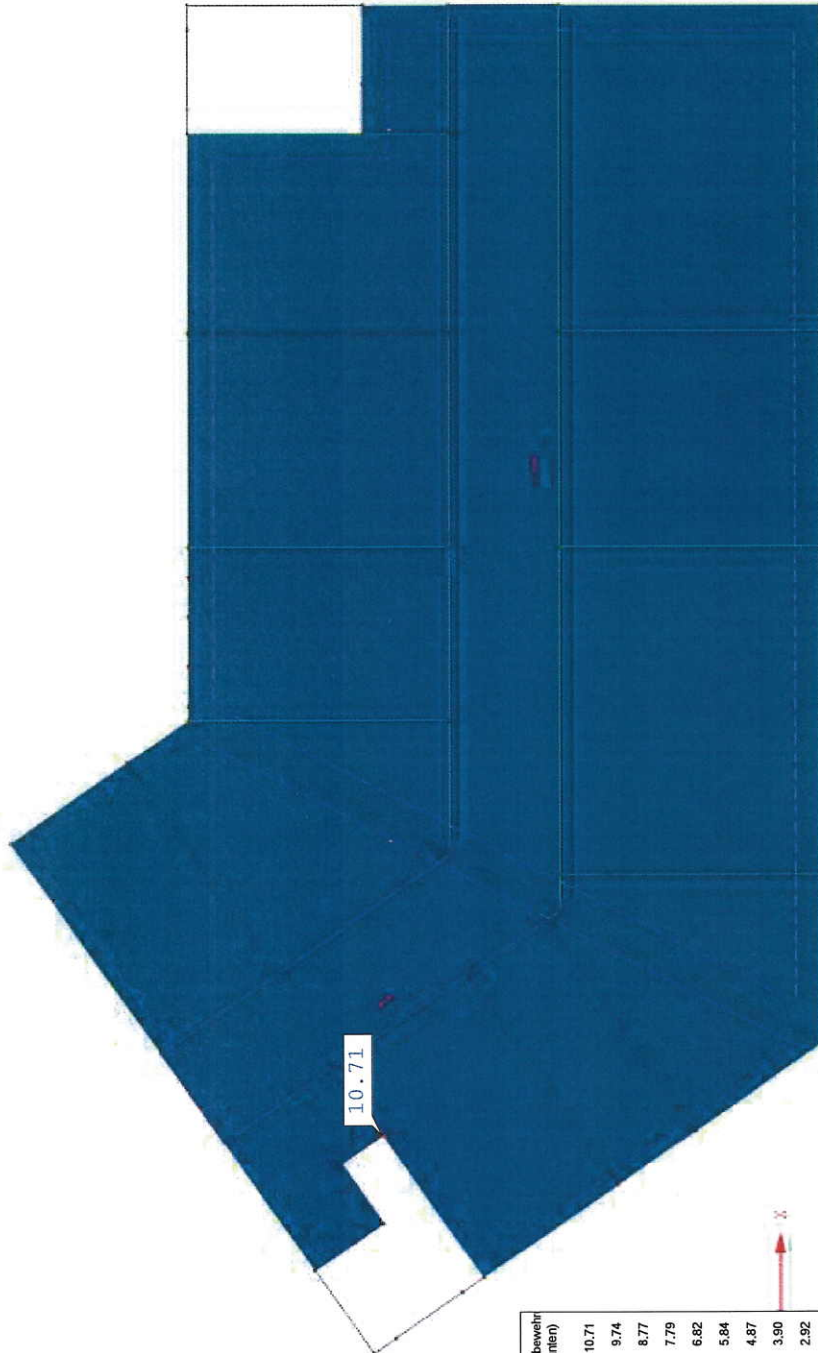
RF-CONCRETE Surfaces

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

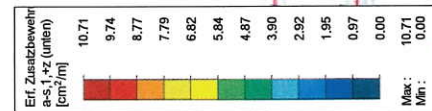
■ **ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,1,+z}$ (unten)**

In Z-Richtung

3.229 m



RF-BETON Flächen FA1
 Stahlbeton-Bemessung
 Erf. Zusatzbewehrung $a_{s,1,+z}$ (unten) [cm²/m]
 Werte: $a_{s,1,+z}$ (unten) [cm²/m]



Max $a_{s,1,+z}$ (unten): 10.71, Min $a_{s,1,+z}$ (unten): 0.00 cm²/m



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

Seite 5-135 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

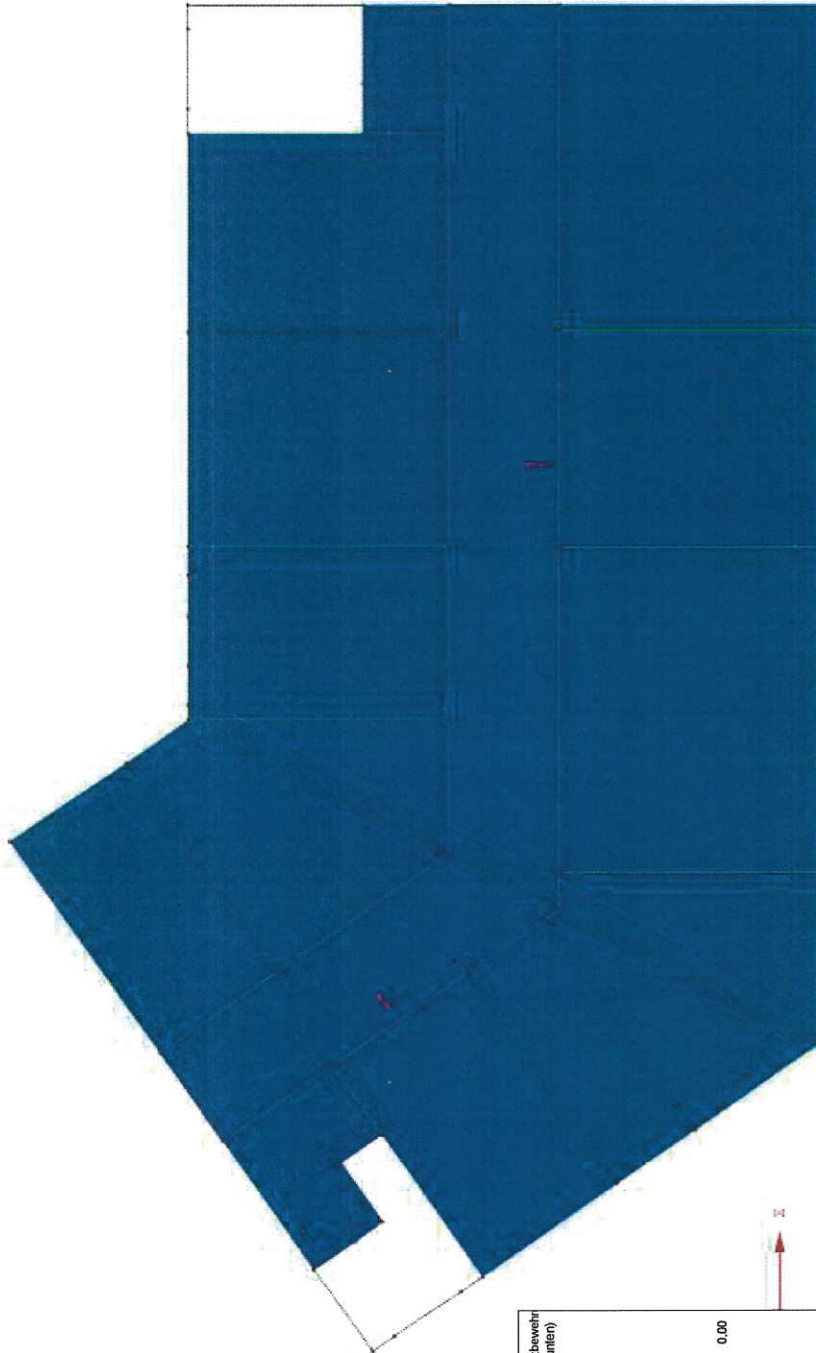
Seite: 18/21
Blatt: 1
RF-CONCRETE Surfaces

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

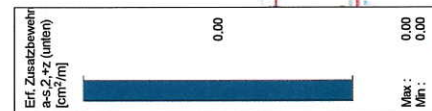
ERF. ZUSATZBEWEHRUNG $a_{s,2,+z}$ (unten)

In Z-Richtung

3.229 m



RF-BETON Flächen FA1
Stahlbeton-Bemessung
Erf. Zusatzbewehrung $a_{s,2,+z}$ (unten) [cm²/m]
Werte: $a_{s,2,+z}$ (unten) [cm²/m]



Max $a_{s,2,+z}$ (unten): 0.00, Min $a_{s,2,+z}$ (unten): 0.00 cm²/m



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

Seite 5-136 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
 Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 19/21

Blatt: 1

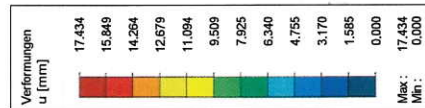
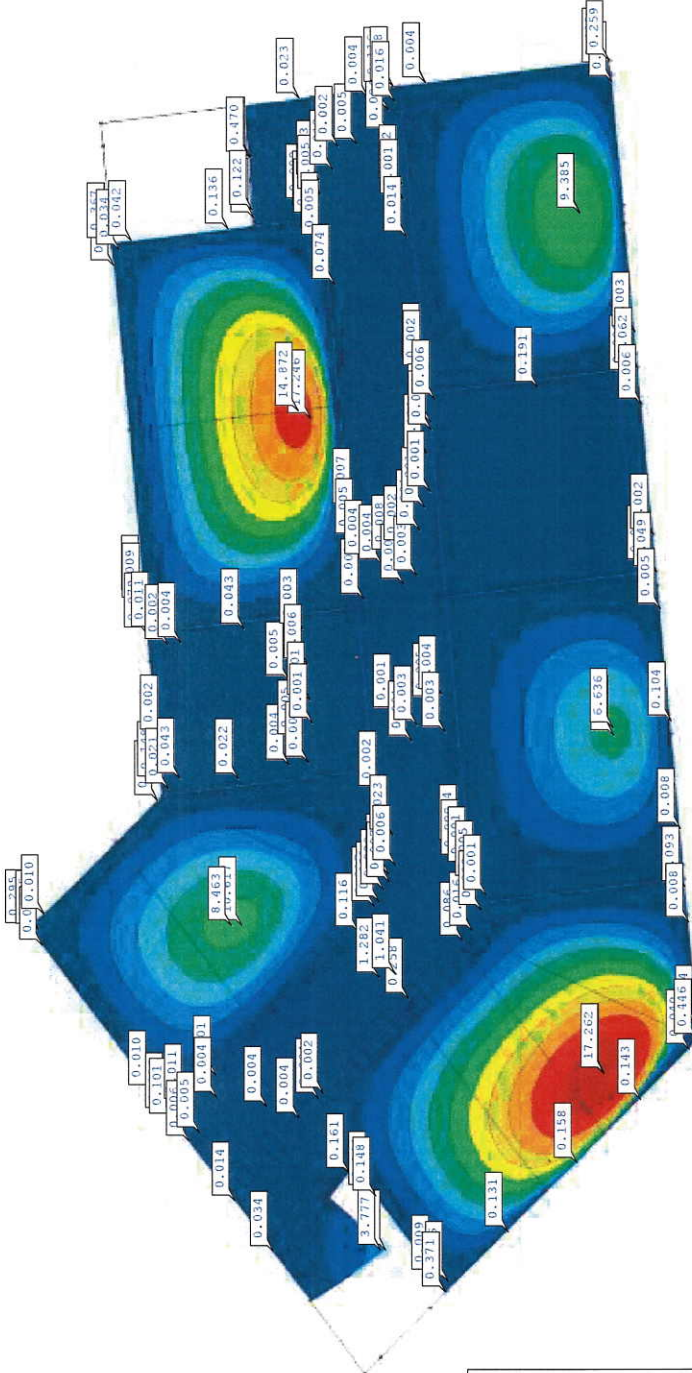
RF-CONCRETE Surfaces

Projekt: 23065: Hort Burkau

Modell: Decke ü EG-22cm

DURCHBIEGUNG DER DECKE NACH RF DEFLECT

Isometrie



RF-BETON Flächen FA1
 Stahlbeton-Bemessung
 Verformungen u [mm]
 Werte: u [mm]

Faktor für Verformungen: 250.00
 Max u. - Min u. -



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

Seite 5-137 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



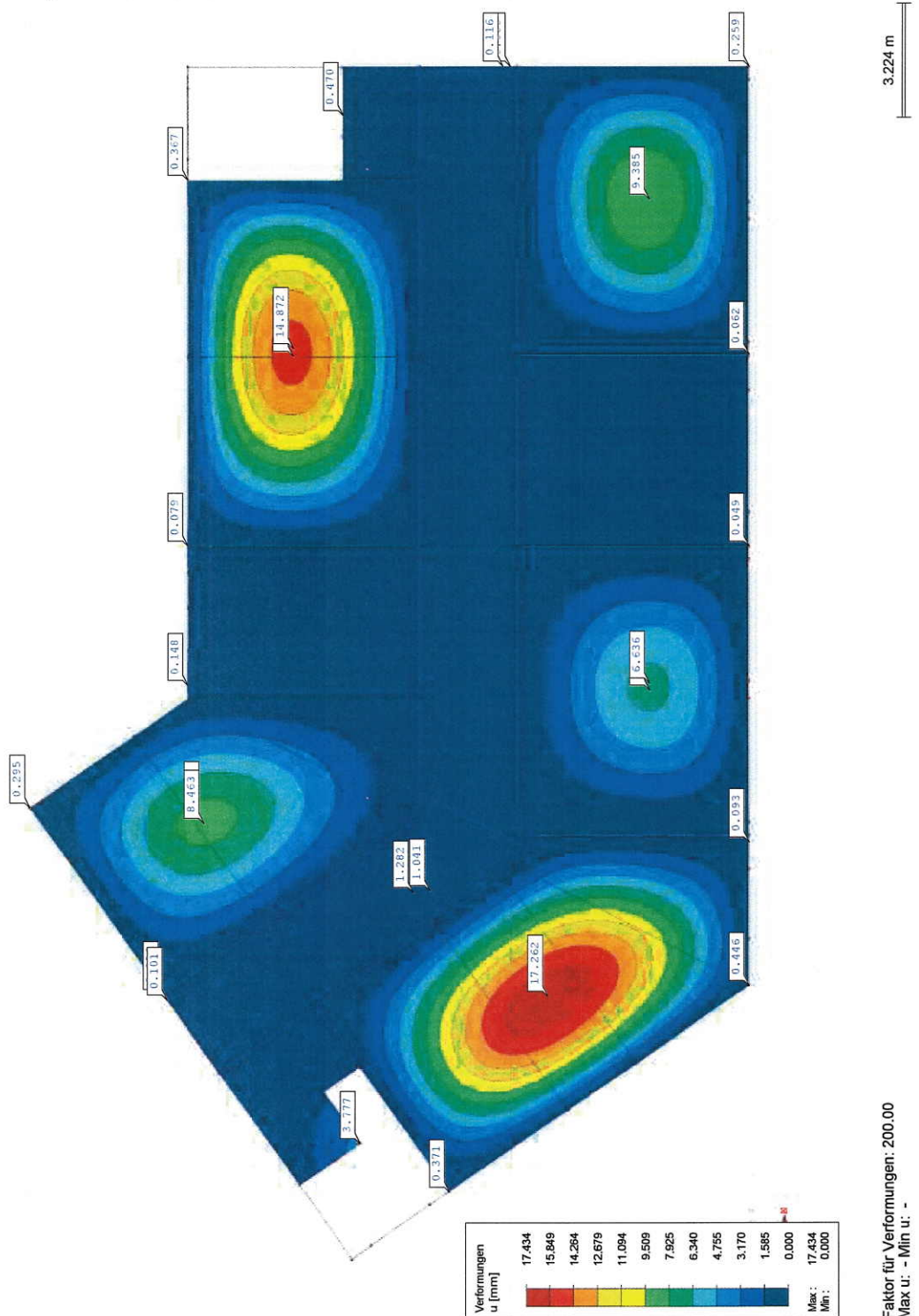
ICL Ingenieur Consult GmbH
Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 20/21
Blatt: 1
RF-CONCRETE Surfaces

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

VERFORMUNG U NACH RF BETON- DEFLECT

In Z-Richtung



RF-BETON Flächen FA1
Stahlbeton-Bemessung
Verformungen u [mm]
Werte: u [mm]

Faktor für Verformungen: 200.00
Max u: - Min u: -



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

Seite 5-138 von 409

Nr./Pos.: A-De-EG-01



ICL Ingenieur Consult GmbH
Diezmannstr. 5, 04207 LEIZPIG

Seite: 21/21

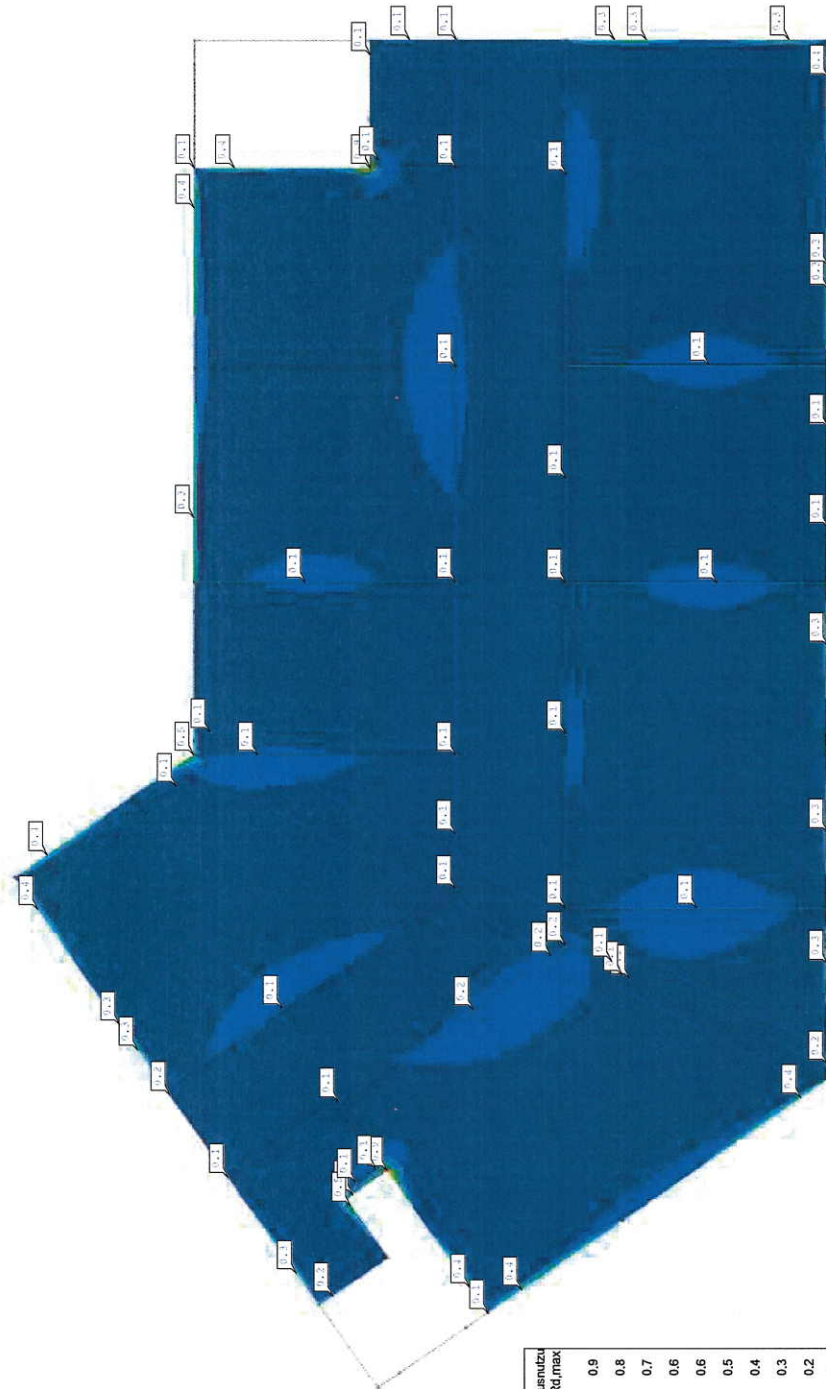
Blatt: 1

RF-CONCRETE Surfaces

Projekt: 23065: Hort Burkau Modell: Decke ü EG-22cm

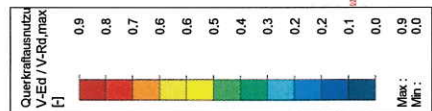
■ QUERKRAFTAUSNUTZUNG

In Z-Richtung



3.224 m

RF-BETON Flächen FA1
Stahlbeton-Bemessung
Querkraftausnutzung V-Ed / V-Rd,max [-]
Werte: V-Ed / V-Rd,max [-]



Max V-Ed / V-Rd,max: 0.9, Min V-Ed / V-Rd,max: 0.0 -

