Kita Turmstraße 21, Gräfenhausen

Präsentation Entwurfsstand 11.11.2019

werk.um architekten

Ohlenbach

357

764/1

356/7

724/2

Turmstraße

Flur 2

381

382

387/2

387/1

384/2
(553 m²)

384/4

383

385

391/3

391/4

Schp

Whs

Terr.

17

Ghs

Ga

LB
(0.4/8)

angen. Höhe
KD=10.00

Zufahrt

Carport

Stellplatz

öff. Fußweg

KiTa Turmstr. 6
(Bestand)

6

Außengelände U3

Neubau
II
BGF ca. 1.060 m²

28,90

18,30

386/2
(1.341m²)

Nebengebäude 45 m²

Eingang

Außengelände
KiTa Turmstr. 6
(gemeins. Nutzung)

KiTa U3
(Bestand)

8

36A

34

36

38

40A

40

Ga
Fld

Darmstädter Landstraße

Gartenstraße

KD=10.06

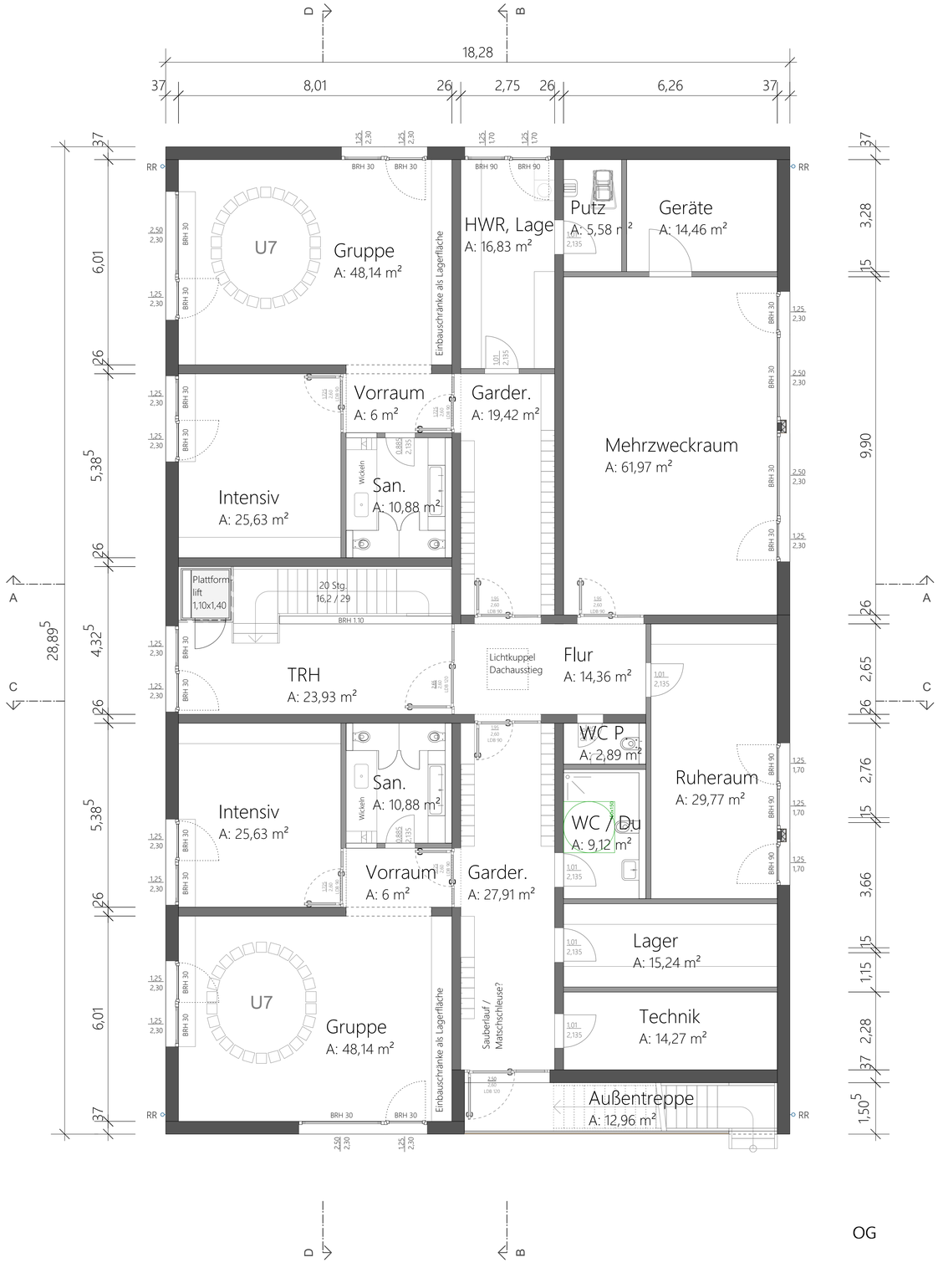
Lageplan

Stand: 08.11.2019 I M 1:200

werk.um architekten gbr | erhard botta, thomas lückgen, arne steffen
rheinstraße 99.4 | 64295 darmstadt | t. 06151 812970 | www.werkum.de

werk.um





Stand: 08.11.2019 I M 1:75

werk.um architekten gbr | erhard botta, thomas lückgen, arne steffen
rheinstraße 99.4 | 64295 darmstadt | t. 06151 812970 | www.werkum.de

werk.um



SN C-C

SN B-B

Stand: 08.11.2019 I M 1:50

werk.um architekten gbr | erhard botta, thomas lückgen, arne steffen
rheinstraße 99.4 | 64295 darmstadt | t. 06151 812970 | www.werkum.de

werk.um



Nord (Turmstraße)



Ost (Fußweg)

Stand: 08.11.2019 I M 1:50

werk.um architekten gbr | erhard botta, thomas lückgen, arne steffen
rheinstraße 99.4 | 64295 darmstadt | t. 06151 812970 | www.werkum.de

werk.um



Süd (Gartenstraße)



West (Nachbar)

Stand: 08.11.2019 I M 1:50

werk.um architekten gbr | erhard botta, thomas lückgen, arne steffen
rheinstraße 99.4 | 64295 darmstadt | t. 06151 812970 | www.werkum.de

werk.um



Legende

- Rasen
- Pflanzung
- Pflaster, Terrasse
- Pflaster, allgemein
- Pflaster, Rädchenweg
- Sand, Spielbereich
- Fallschutz, Kunststoff
- Natursteinpflasterböschung
- Sonnensegel/Sonnenschirm
- Einfassung
- Zaun, Bestand
- Zaun, Planung
- 9,84 Höhe, Bestand
- 10,19 Höhe, Planung
- Findling o.ä.
- Baum, Bestand
- Baum, Planung

Magistrat der Stadt Weiterstadt
Immobilienmanagement
Riedbahnstr. 6
64331 Weiterstadt

Projekt:

Kindertagesstätte Weiterstadt Gräfenhausen

Projekt Nr.: 2019-090
Blatt-Nr. VE-02

Maßstab: 1 : 200
Datum: 08.11.2019

Planart: Vorentwurf

Datei:

Freigabe Bauherr:

Freigabe Planer:

Planungsbüro

Jobst Seeger
FREISCHAFFENDER LANDSCHAFTSARCHITEKT

Kapellenstr. 47 – 65830 Kriftel
T 06192/206571 – F 06192/206572
freicum @ jobst-seeger.de

Mitgezeichnet:

Änderung	Datum	Art der Änderung	verantw. gez.
1.			
2.			
3.			

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse	Einheit	Baukosten
100		0			
200	2%	9	1.340	m² FBG	12.060,00
300 400	100%	1.750	1.000	m² BGF	1.750.000,00
500	10%	118	840	m² AUF	99.120,00
600	6%	96	1.000	m² BGF	96.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**				**1.957.180,00**
700	25%				489.295,00
Summe (€ brutto)	**143%**				**2.446.475,00**

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse	Einheit	Baukosten
100		0			
200	2%	9	1.340	m² FBG	12.060,00
300 400	100%	**1.750**	1.000	m² BGF	1.750.000,00
500	10%	118	840	m² AUF	99.120,00
600	6%	96	1.000	m² BGF	96.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**				**1.957.180,00**
700	25%				489.295,00
Summe (€ brutto)	**143%**				**2.446.475,00**

Kindergärten, nicht unterkellert, mittlerer Standard

Kostenkennwerte für die Kosten des Bauwerks (Kostengruppen 300+400 nach DIN 276)



BRI 440 €/m³
von 375 €/m³
bis 535 €/m³



BGF 1.660 €/m²
von 1.390 €/m²
bis 1.950 €/m²



NUF 2.500 €/m²
von 1.970 €/m²
bis 3.050 €/m²



NE 23.850 €/NE
von 15.960 €/NE
bis 37.930 €/NE
NE: Kinder

Kosten:
Stand 1.Quartal 2018
Bundesdurchschnitt
inkl. 19% MwSt.

Objektbeispiele



4400-0303

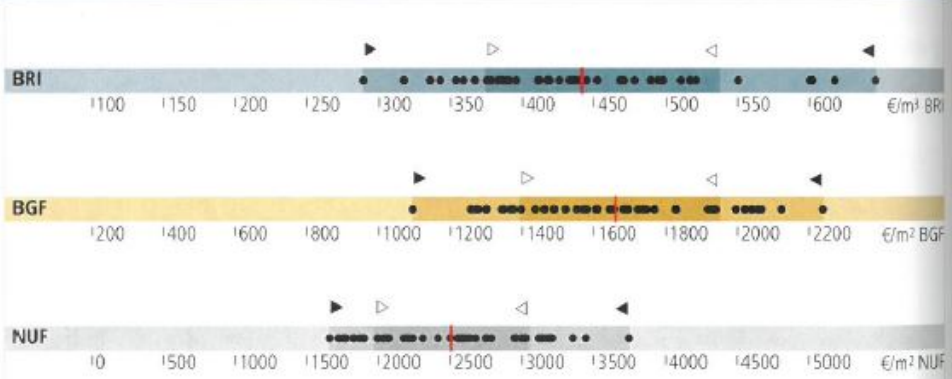


4400-0294



4400-0299

Kosten der 42 Vergleichsobjekte Seiten 230 bis 240



● KKW
▶ min
▷ von
| Mittelwert
◁ bis
◀ max

Kostenkennwerte für die Kostengruppen der 1. und 2. Ebene DIN 276

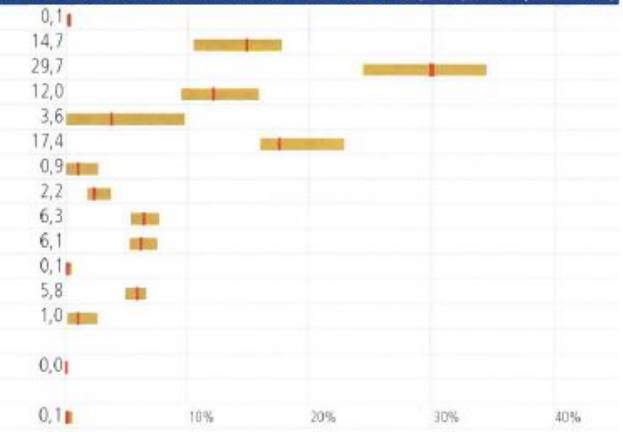
KG	Kostengruppen der 1. Ebene	Einheit	▷	€/Einheit	◁	▷	% an 300+400	◁
100	Grundstück	m² GF	–	–	–	–	–	–
200	Herrichten und Erschließen	m² GF	6	**15**	33	1,0	**2,5**	6,0
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	m² BGF	1.067	**1.294**	1.523	72,5	**78,0**	81,8
400	Bauwerk - Technische Anlagen	m² BGF	276	**365**	472	18,2	**22,0**	27,5
	Bauwerk (300+400)	m² BGF	1.394	**1.659**	1.950		**100,0**	
500	Außenanlagen	m² AF	36	**96**	160	5,5	**10,6**	18,8
600	Ausstattung und Kunstwerke	m² BGF	43	**106**	216	2,4	**6,4**	12,1
700	Baunebenkosten*	m² BGF	339	**378**	417	20,6	**22,9**	25,3

◁ NEU

** Auf Grundlage der HOAI 2013 berechnete Werte nach §§ 35, 52, 56. Weitere Informationen siehe Seite 50*

KG	Kostengruppen der 2. Ebene	Einheit	▷	€/Einheit	◁	▷	% an 300	◁
310	Baugrube	m³ BGI	8	**12**	19	0,0	**0,2**	0,3
320	Gründung	m² GRF	242	**248**	255	13,1	**18,1**	21,3
330	Außenwände	m² AWF	342	**410**	486	30,8	**36,7**	41,3
340	Innenwände	m² IWF	137	**195**	227	11,5	**14,9**	19,9
350	Decken	m² DEF	305	**316**	326	0,0	**4,6**	12,1
360	Dächer	m² DAF	216	**265**	337	19,6	**21,6**	28,2
370	Baukonstruktive Einbauten	m² BGF	1	**23**	36	0,0	**1,1**	3,0
390	Sonstige Baukonstruktionen	m² BGF	23	**31**	43	2,0	**2,8**	4,0
300	**Bauwerk Baukonstruktionen**	**m² BGF**					**100,0**	
KG	**Kostengruppen der 2. Ebene**	**Einheit**	**▷**	**€/Einheit**	**◁**	**▷**	**% an 400**	**◁**
410	Abwasser, Wasser, Gas	m² BGF	67	**89**	103	28,4	**32,8**	38,9
420	Wärmeversorgungsanlagen	m² BGF	75	**84**	100	27,7	**31,4**	35,7
430	Lufttechnische Anlagen	m² BGF	–	**5**	–	–	**0,4**	–
440	Starkstromanlagen	m² BGF	69	**81**	104	25,4	**30,2**	36,4
450	Fernmeldeanlagen	m² BGF	3	**18**	35	0,7	**4,8**	12,1
460	Förderanlagen	m² BGF	–	–	–	–	–	–
470	Nutzungsspezifische Anlagen	m² BGF	–	**1**	–	–	**0,1**	–
480	Gebäudeautomation	m² BGF	–	–	–	–	–	–
490	Sonstige Technische Anlagen	m² BGF	–	**6**	–	–	**0,5**	–
400	**Bauwerk Technische Anlagen**	**m² BGF**					**100,0**	

Prozentanteile der Kosten der 2. Ebene an den Kosten des Bauwerks nach DIN 276 (Von-, Mittel-, Bis-Werte)



© BKI Baukosteninformationszentrum; Erläuterungen zu den Tabellen siehe Seite 48 und 50

Kosten: 1.Quartal 2018, Bundesdurchschnitt, inkl. 19% MwSt.

Veränderung zum Vorjahr

Baupreisindizes[1]
Neubau (konventionelle Bauart) von Wohn- und Nichtwohngebäuden
einschließlich Umsatzsteuer
Veränderungsraten zum Vorjahresquartal in %

Jahr, Quartal		Wohngebäude	Büro-gebäude	Gewerbliche Betriebs-gebäude
2019	III	4,1	4,1	4,1
	II	4,7	4,7	4,7
	I	4,8	4,8	5,0
2018	IV	4,8	4,7	4,8
	III	4,6	4,7	4,8
	II	4,1	4,2	4,2
	I	4,0	4,1	4,2

Quelle:
Statistisches Bundesamt
www.destatis.de

Baujahr 2020: ca. 10% Kostensteigerung gegenüber 2018

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse Einheit	Baukosten
100		0		
200	2%	9	1.340 m² FBG	12.060,00
300 400	100%	**1.925**	1.000 m² BGF	1.925.000,00
500	10%	118	840 m² AUF	99.120,00
600	6%	96	1.000 m² BGF	96.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**			**2.132.180,00**
700	25%			533.045,00
Summe (€ brutto)	**143%**			**2.665.225,00**

Kennwert Bauwerkskosten + 10%

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse Einheit	Baukosten
100		0		
200	2%	9	1.340 m² FBG	12.060,00
300 400	100%	**2.021**	1.000 m² BGF	2.021.250,00
500	10%	118	840 m² AUF	99.120,00
600	6%	96	1.000 m² BGF	96.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**			**2.228.430,00**
700	25%			557.107,50
Summe (€ brutto)	**143%**			**2.785.537,50**

Holzbauweise ca. + 5%

Steigende Anforderungen an Neubauten:

· Schallschutz	DIN 4109 (Stand 2018)
· Raumakustik	DIN 18041 (Stand 2016)
· Energieeffizienz	EnEV (Stand 2016)
· Sommerlicher Wärmeschutz	(u.a. Arbeitsstättenrichtlinien)
· Barrierefreiheit	DIN 18040

„Die Zahl der Bauvorschriften hat sich seit dem Jahr 1990 auf 20.000 vervierfacht."

Quelle: welt.de

Kindergärten, nicht unterkellert, mittlerer Standard

Kostenkennwerte für die Kosten des Bauwerks (Kostengruppen 300+400 nach DIN 276)



BRI 440 €/m³
von 375 €/m³
bis 535 €/m³



BGF 1.660 €/m²
von 1.390 €/m²
bis 1.950 €/m²



NUF 2.500 €/m²
von 1.970 €/m²
bis 3.050 €/m²



NE 23.850 €/NE
von 15.960 €/NE
bis 37.930 €/NE
NE: Kinder

Objektbeispiele



4400-0303



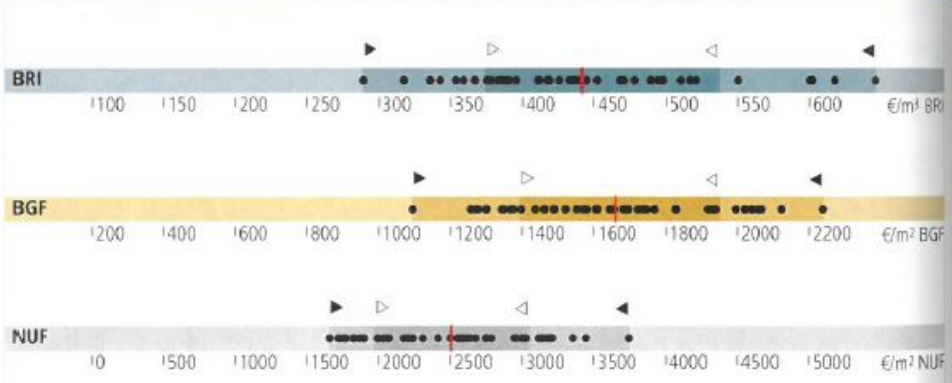
4400-0294



4400-0299

Kosten:
Stand 1.Quartal 2018
Bundesdurchschnitt
inkl. 19% MwSt.

Kosten der 42 Vergleichsobjekte Seiten 230 bis 240



- ● KKW
- ▶ min
- ▷ von
- | Mittelwert
- ◁ bis
- ◀ max

Kostenkennwerte für die Kostengruppen der 1. und 2. Ebene DIN 276

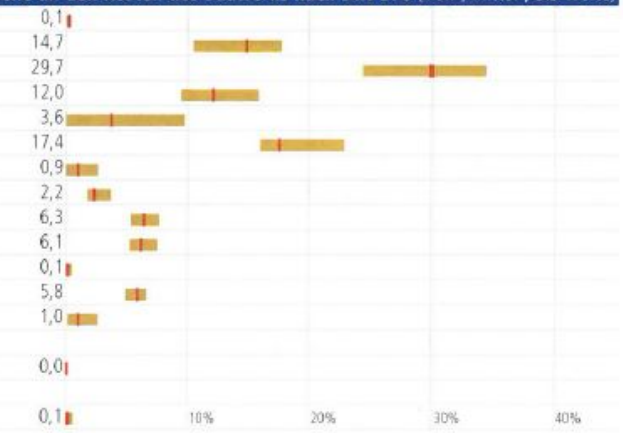
KG	Kostengruppen der 1. Ebene	Einheit	▷	€/Einheit	◁	▷	% an 300+400	◁
100	Grundstück	m² GF	–	–	–	–	–	–
200	Herrichten und Erschließen	m² GF	6	**15**	33	1,0	**2,5**	6,0
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	m² BGF	1.067	**1.294**	1.523	72,5	**78,0**	81,8
400	Bauwerk - Technische Anlagen	m² BGF	276	**365**	472	18,2	**22,0**	27,5
	Bauwerk (300+400)	m² BGF	1.394	**1.659**	1.950		**100,0**	
500	Außenanlagen	m² AF	36	**96**	160	5,5	**10,6**	18,8
600	Ausstattung und Kunstwerke	m² BGF	43	**106**	216	2,4	**6,4**	12,1
700	Baunebenkosten*	m² BGF	339	**378**	417	20,6	**22,9**	25,3

◁ NEU

** Auf Grundlage der HOAI 2013 berechnete Werte nach §§ 35, 52, 56. Weitere Informationen siehe Seite 50*

KG	Kostengruppen der 2. Ebene	Einheit	▷	€/Einheit	◁	▷	% an 300	◁
310	Baugrube	m³ BGI	8	**12**	19	0,0	**0,2**	0,3
320	Gründung	m² GRF	242	**248**	255	13,1	**18,1**	21,3
330	Außenwände	m² AWF	342	**410**	486	30,8	**36,7**	41,3
340	Innenwände	m² IWF	137	**195**	227	11,5	**14,9**	19,9
350	Decken	m² DEF	305	**316**	326	0,0	**4,6**	12,1
360	Dächer	m² DAF	216	**265**	337	19,6	**21,6**	28,2
370	Baukonstruktive Einbauten	m² BGF	1	**23**	36	0,0	**1,1**	3,0
390	Sonstige Baukonstruktionen	m² BGF	23	**31**	43	2,0	**2,8**	4,0
300	**Bauwerk Baukonstruktionen**	**m² BGF**					**100,0**	
KG	**Kostengruppen der 2. Ebene**	**Einheit**	**▷**	**€/Einheit**	**◁**	**▷**	**% an 400**	**◁**
410	Abwasser, Wasser, Gas	m² BGF	67	**89**	103	28,4	**32,8**	38,9
420	Wärmeversorgungsanlagen	m² BGF	75	**84**	100	27,7	**31,4**	35,7
430	Lufttechnische Anlagen	m² BGF	–	**5**	–	–	**0,4**	–
440	Starkstromanlagen	m² BGF	69	**81**	104	25,4	**30,2**	36,4
450	Fernmeldeanlagen	m² BGF	3	**18**	35	0,7	**4,8**	12,1
460	Förderanlagen	m² BGF	–	–	–	–	–	–
470	Nutzungsspezifische Anlagen	m² BGF	–	**1**	–	–	**0,1**	–
480	Gebäudeautomation	m² BGF	–	–	–	–	–	–
490	Sonstige Technische Anlagen	m² BGF	–	**6**	–	–	**0,5**	–
400	**Bauwerk Technische Anlagen**	**m² BGF**					**100,0**	

Prozentanteile der Kosten der 2. Ebene an den Kosten des Bauwerks nach DIN 276 (Von-, Mittel-, Bis-Werte)



© BKI Baukosteninformationszentrum; Erläuterungen zu den Tabellen siehe Seite 48 und 50

Kosten: 1.Quartal 2018, Bundesdurchschnitt, **inkl. 19% MwSt.**

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse	Einheit	Baukosten
100		0			
200	2%	9	1.340	m² FBG	12.060,00
300	100%	2.021	1.000	m² BGF	2.021.250,00
400	**Lüftungsanlage**				109.500,00
500	10%	118	840	m² AUF	99.120,00
600	6%	96	1.000	m² BGF	96.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**				**2.337.930,00**
700	25%				584.482,50
Summe (€ brutto)	**143%**				**2.922.412,50**

Zusätzliche Maßnahmen (in BKI nicht enthalten)

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse Einheit	Baukosten
100		0		
200	2%	9	1.340 m² FBG	12.060,00
300	100%	2.021	1.000 m² BGF	2.021.250,00
400	Lüftungsanlage			109.500,00
	Aufzug			45.000,00
500	10%	118	840 m² AUF	99.120,00
600	6%	96	1.000 m² BGF	96.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**			**2.382.930,00**
700	25%			595.732,50
Summe (€ brutto)	**143%**			**2.978.662,50**

Zusätzliche Maßnahmen (in BKI nicht enthalten)

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse	Einheit	Baukosten
100		0			
200	2%	9	1.340	m² FBG	12.060,00
300	100%	2.021	1.000	m² BGF	2.021.250,00
400	Lüftungsanlage				109.500,00
	Aufzug				45.000,00
	Kücheneinrichtung				30.000,00
500	10%	118	840	m² AUF	99.120,00
600	6%	96	1.000	m² BGF	96.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**				**2.412.930,00**
700	25%				603.232,50
Summe (€ brutto)	**143%**				**3.016.162,50**

Zusätzliche Maßnahmen (in BKI nicht enthalten)

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse	Einheit	Baukosten
100		0			
200	2%	9	1.340	m² FBG	12.060,00
300	100%	2.021	**1.000**	**m² BGF**	2.021.250,00
400	Lüftungsanlage				109.500,00
	Aufzug				45.000,00
	Kücheneinrichtung				30.000,00
500	10%	118	840	m² AUF	99.120,00
600	6%	96	1.000	m² BGF	96.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**				**2.412.930,00**
700	25%				603.232,50
Summe (€ brutto)	**143%**				**3.016.162,50**

Prognostizierte Bruttogrundfläche (Raumprogramm 5/2018)

Raumprogramm (gefordert)

Nutzungsfläche (NUF)

Gruppenraum 2-6 Jahre (U7)	2	45	90	
Gruppenraum 1-3 Jahre (U3)	2	45	90	
Intensiv- / Schlafraum	4	25	100	
WC	2	15	30	
		SUMME	**310**	*100,0%*

Wasserwerkstatt	1	15	15	
Personal WC	1	5	5	
Besucher-EC (Beh. WC)	1	10	10	
Putzraum	1	5	5	
Waschraum	2	20	40	
Hauswirtschaftsraum	1	**10**	10	
		SUMME	**85**	*100,0%*

Turn-/Mehrzweckraum	1	60	60	
Ruheraum / ZBV	1	**20**	20	
Geräteraum / -lager	1	**25**	25	
		SUMME	**105**	*100,0%*

Bistro	1	**50**	50	
Küche (Spül-, Aufwärmbereich)	1	**25**	25	
	0			
	0			
	0			
		SUMME	**75**	*100,0%*

Leitung / Büro	1	15	15	
Besprechung, Personalraum	1	**25**	25	
		SUMME	**40**	*100,0%*

	0			
Materialraum	1	20	20	
Lager	1	25	25	
		SUMME	**45**	*100,0%*

Raumprogramm (Planung)

Nutzungsfläche (NUF)

Gruppenraum 2-6 Jahre (U7)	2	48,0	96,0	
Gruppenraum 1-3 Jahre (U3)	2	48,0	96,0	
Intensiv- / Schlafraum	4	25,0	100,0	
Sanitärräume	4	10,5	42,0	
		SUMME	**334,0**	*107,7%*

Wasserwerkstatt	1	16,5	16,5	
Personal WC	1	3,0	3,0	
Besucher-WC (Beh. WC)	2	5,5+9	**14,5**	
Putzraum	2	3+5,5	8,5	
	0		0,0	
Hauswirtschaftsraum	1	17,0	**17,0**	
		SUMME	**59,5**	*70,0%*

Turn-/Mehrzweckraum	1	62,0	62,0	
Ruheraum / ZBV	1	30,0	**30,0**	
Geräte	1	14,5	**14,5**	
		SUMME	**106,5**	*101,4%*

Bistro	1	44,0	44,0	
Küche (Spül-, Aufwärmbereich)	1	23,5	23,5	
Lager Küche	1	4,0	**4,0**	
WC Küchenpersonal	1	3,0	**3,0**	
Umkleide Küchenpersonal	1	3,0	**3,0**	
		SUMME	**77,5**	*103,3%*

Leitung / Büro	1	12,0	12,0	
Besprechung, Personalraum	1	29,0	**29,0**	
		SUMME	**41,0**	*102,5%*

Abstellraum	1	7,0	7,0	
	0		0,0	
Lagerräume	1	25,0	25,0	
		SUMME	**32,0**	*71,1%*

Raumprogramm (gefordert)

Technikfläche (TF)

Technik Heizung/TGA	1	20	20
Technik Elektro	1	10	10
	0		0
	0	0	0
	0		0
Aufzug (Plattformlift)	1	10	10
		SUMME	**40** *100,0%*

Verkehrsfläche (VF)

Einganshalle/Flure	1	130	**130**
	0		0
Garderobe	1	20	20
	0		**0**
	0		0
	0		0
	0		0
	0		0
		SUMME	**150** *100,0%*

Nutzungsfläche Nebenanlage (NUF)

	0		
	0		0
	0		0
		SUMME	**0**

Raumprogramm (Planung)

Technikfläche (TF)

	0		0,0
	0		0,0
Technik	1	14,0	14,0
Hausanschlussraum	1	14,0	14,0
Wärmepumpe	1	10,5	10,5
Aufzug (Plattformlift)	1	5,0	5,0
		SUMME	**43,5** *108,8%*

Verkehrsfläche (VF)

	0		0,0
Vorraum	4	6,0	24,0
Garderobe	4	ca. 20	**81,5**
Sauberlauf	1	3,5	3,5
Windfang	1	6,5	6,5
Treppenhaus (Nebenflur)	2	32+21	53,0
Flur	2	14+15	29,0
Aussentreppe	1	13,0	13,0
		SUMME	**210,5** *140,3%*

Nutzungsfläche Nebenanlage (NUF)

Abstell. für Kinderwagen	1	11,5	**11,5**
Aussenlager	1	13,0	**13,0**
Mülltonnenplatz	1	11,5	**11,5**
		SUMME	**36,0**

Raumprogramm (gefordert)

ZUSAMMENFASSUNG *			%
Nutzungsfläche	NUF	660	
Technikfläche	TF	40	
Verkehrsfläche	VF	150	
Netto-Raumfläche	**NRF**	**850**	*100,0%*
Konstruktions-Grundfl.	KGF	150	
Brutto-Grundfläche	**BGF**	**1000**	*100,0%*

Raumprogramm (Planung)

ZUSAMMENFASSUNG *			%
Nutzungsfläche	NUF	687	
Technikfläche	TF	44	
Verkehrsfläche	VF	211	
Netto-Raumfläche	**NRF**	**941**	*110,6%*
Konstruktions-Grundfl.	KGF	161	
Brutto-Grundfläche	**BGF**	**1101**	*110,1%*

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse	Einheit	Baukosten
100		0			
200	2%	9	1.340	m² FBG	12.060,00
300	100%	2.021	**1.100**	**m² BGF**	2.223.375,00
400	Lüftungsanlage				109.500,00
	Aufzug				45.000,00
	Kücheneinrichtung				30.000,00
500	10%	118	840	m² AUF	99.120,00
600	6%	96	1.000	m² BGF	96.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**				**2.615.055,00**
700	25%				653.763,75
Summe (€ brutto)	**143%**				**3.268.818,75**

Bruttogrundfläche nach aktueller Planung (11/2019)

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse	Einheit	Baukosten
100		0			
200	2%	9	1.340	m² FBG	12.060,00
300	100%	2.021	1.100	m² BGF	2.223.375,00
400	Lüftungsanlage				109.500,00
	Aufzug				45.000,00
	Kücheneinrichtung				30.000,00
500	10%	**118**	840	m² AUF	99.120,00
600	6%	96	1.000	m² BGF	96.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**				**2.615.055,00**
700	25%				653.763,75
Summe (€ brutto)	**143%**				**3.268.818,75**

Außenanlagen Kostenkennwert (BKI 2018)

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse	Einheit	Baukosten
100		0			
200	2%	9	1.340	m² FBG	12.060,00
300	100%	2.021	1.100	m² BGF	2.223.375,00
400	Lüftungsanlage				109.500,00
	Aufzug				45.000,00
	Kücheneinrichtung				30.000,00
500	10%	**130**	840	m² AUF	109.032,00
600	6%	96	1.000	m² BGF	96.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**				**2.624.967,00**
700	25%				656.241,75
Summe (€ brutto)	**143%**				**3.281.208,75**

Statistische Kostensteigerung (+ 10%)

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse Einheit	Baukosten
100		0		
200	2%	9	1.340 m² FBG	12.060,00
300	100%	2.021	1.100 m² BGF	2.223.375,00
400	Lüftungsanlage			109.500,00
	Aufzug			45.000,00
	Kücheneinrichtung			30.000,00
500	10%	130	**840 m² AUF**	109.032,00
600	6%	96	1.000 m² BGF	96.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**			**2.624.967,00**
700	25%			656.241,75
Summe (€ brutto)	**143%**			**3.281.208,75**

Außenanlagenfläche (nur Baugrundstück)

Ohlenbach

357

764/1

356/7

356/6

765

724/2

Turmstraße

Flur 2

381

387/2

Schp

Whs

17

Terr.

Ghs

Ga

382

387/1

Whs

19

Carport

Zufahrt

391/3

öff. Fußweg

Stellplatz

KiTa Turmstr. 6
(Bestand)

6

384/2
(553 m²)

Außengelände U3

Neubau
II
BGF ca. 1.060 m²

28,90

18,30

386/2
(1.341m²)

Nebengebäude 45 m²

Eingang

391/4

Außengelände
KiTa Turmstr. 6
(gemeins. Nutzung)

KiTa U3
(Bestand)

8

36A

Whs

Carport

34

Ga
Pd

383

384/4

Whs

40A

36

Whs

38

384/5

Whs

40

Ga

385

Darmstädter Landstraße

Gartenstraße

LB
(0.4/8)

angen. Höhe
KD=10.00

KD=10.06

Lageplan

Stand: 08.11.2019 I M 1:200

werk.um architekten gbr | erhard botta, thomas lückgen, arne steffen
rheinstraße 99.4 | 64295 darmstadt | t. 06151 812970 | www.werkum.de

werk.um

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse	Einheit	Baukosten
100		0			
200	2%	9	1.340	m² FBG	12.060,00
300	100%	2.021	1.100	m² BGF	2.223.375,00
400	Lüftungsanlage				109.500,00
	Aufzug				45.000,00
	Kücheneinrichtung				30.000,00
500	10%	130	**1.390**	**m² AUF**	180.422,00
600	6%	96	1.000	m² BGF	96.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**				**2.696.357,00**
700	25%				674.089,25
Summe (€ brutto)	**143%**				**3.370.446,25**

Außenanlagenfläche inkl. hinteres Grundstück

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse	Einheit	Baukosten
100		0			
200	2%	9	1.340	m² FBG	12.060,00
300	100%	2.021	1.100	m² BGF	2.223.375,00
400	Lüftungsanlage				109.500,00
	Aufzug				45.000,00
	Kücheneinrichtung				30.000,00
500	10%	130	1.390	m² AUF	180.422,00
600	6%	**96**	1.000	m² BGF	96.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**				**2.696.357,00**
700	25%				674.089,25
Summe (€ brutto)	**143%**				**3.370.446,25**

Ausstattung / Möblierung Kostenkennwert (BKI 2018)

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse	Einheit	Baukosten
100		0			
200	2%	9	1.340	m² FBG	12.060,00
300	100%	2.021	1.100	m² BGF	2.223.375,00
400	Lüftungsanlage				109.500,00
	Aufzug				45.000,00
	Kücheneinrichtung				30.000,00
500	10%	130	1.390	m² AUF	180.422,00
600	6%	**106**	1.000	m² BGF	105.600,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**				**2.705.957,00**
700	25%				676.489,25
Summe (€ brutto)	**143%**				**3.382.446,25**

Statistische Kostensteigerung (+ 10%)

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse	Einheit	Baukosten
100		0			
200	2%	9	1.340	m² FBG	12.060,00
300	100%	2.021	1.100	m² BGF	2.223.375,00
400	Lüftungsanlage				109.500,00
	Aufzug				45.000,00
	Kücheneinrichtung				30.000,00
500	10%	130	1.390	m² AUF	180.422,00
600	6%	106	1.000	m² BGF	105.600,00
	bewegliches Mobiliar				**100.000,00**
Summe (KG 100 - 600)	**118%**				**2.805.957,00**
700	25%				701.489,25
Summe (€ brutto)	**143%**				**3.507.446,25**

Möbel / Spielgeräte: Evtl. separates Budget

Kostengruppe	Anteil %	€ / m²	Masse	Einheit	Baukosten
100		0			
200	2%	9	1.340	m² FBG	12.060,00
300	100%	2.021	1.100	m² BGF	2.223.375,00
400	Lüftungsanlage				109.500,00
	Aufzug				45.000,00
	Kücheneinrichtung				30.000,00
500	10%	130	1.390	m² AUF	180.422,00
600	6%	106	1.000	m² BGF	105.600,00
	bewegliches Mobiliar				100.000,00
Summe (KG 100 - 600)	**118%**				**2.805.957,00**
700	25%				701.489,25
Summe (€ brutto)	**143%**				**3.507.446,25**

Vergleichswert BKI / Prognose 2020 / aktuelle Ausstattung

Kostengruppe	Vergleich BKI	Aktuelle Kostenschätzung	
100			
200	12.060,00	18.564,00	154%
300 400	2.407.875,00	2.463.726,63	102%
500	180.422,00	230.908,10	128%
600	205.600,00	220.000,00	107%
Summe (KG 100 - 600)	**2.805.957,00**	**2.933.198,73**	**105%**
700	701.489,25	717.500,00	102%
Summe (€ brutto)	**3.507.446,25**	**3.650.698,73**	**104%**

Vergleich BKI-Werte zur Kostenschätzung

Einsparmöglichkeiten:

- Geschossdecke als Betonfertigteile
- Lüftung reduzieren / Fensterlüftung
- Keine Dachbegrünung

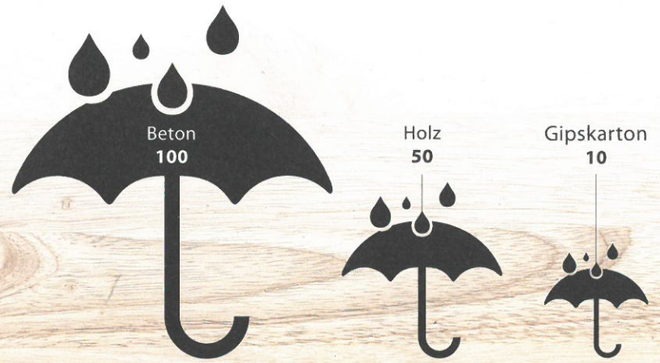
Die leichte Betondecke für den Holzbau

Gegenüber herkömmlichen Holzbalkendecken verfügt die Betonfertigdecke von Dennert nicht nur über einen ausgezeichneten Schallschutz, sondern auch über eine wesentlich bessere Aufnahme von Einzellasten, größere Spannweiten und einen höheren Brandschutz.

Die Ursprungsversion der Dennert DX-Decke hat sich seit Jahrzehnten schon in hunderten von Gebäuden bewährt. Nutzen Sie dieses ausgereifte Deckensystem jetzt auch für den Holzhausbau. Dennert hat speziell für diese Anwendung eine neue Variante der DX-Decke entwickelt.

Jedes Teil der Betonfertigdecke wird als Einzelstück exakt nach Plan im Werk gefertigt und wird als komplett trockenes, montagefertiges Bauteil auf die Baustelle geliefert. Ein extra entwickeltes Verschlusssystem verspannt die einzelnen DX-Deckenplatten miteinander. In kürzester Zeit entsteht so ein extrem stabiler und kraftschlüssiger Deckenverbund. Die Decke ist sofort belastbar und begehbar.

Die in die Decke integrierten Hohlräume sorgen für die besondere Leichtigkeit und Holzbau-Kompatibilität der Geschossdecken. Sie können außerdem bei Bedarf optimal als Versorgungs- und Kabelkanäle verwendet werden, ohne die Statik der Decke zu beeinträchtigen.



Feuchtigkeitsschutz

Der Wasserdampfdiffusionswiderstand drückt aus, wie stark ein Baustoff das Durchdringen von Wasserdampf verhindert. Je höher der Wert, desto besser verhindert der Baustoff das Durchdringen von Wasserdampf.

Feuchtigkeit schadet oder zerstört Bauteile innerhalb kurzer Zeit. Die Einwirkung von Feuchtigkeit in Wände und Decke vermindert das Wärmedämmvermögen und verändert das Raumklima gesundheitsschädigend. Wasser und Feuchtigkeit können von außen und von innen in ein Bauwerk gelangen. Von außen beispielsweise durch Grundwasser oder Niederschlag, im Gebäude durch Leitungswasser oder durch die Bauherstellung. Dennert Bauteile insbesondere die DX-Decke sind Trockenbauteile, daher ist Baufeuchte kein Thema.

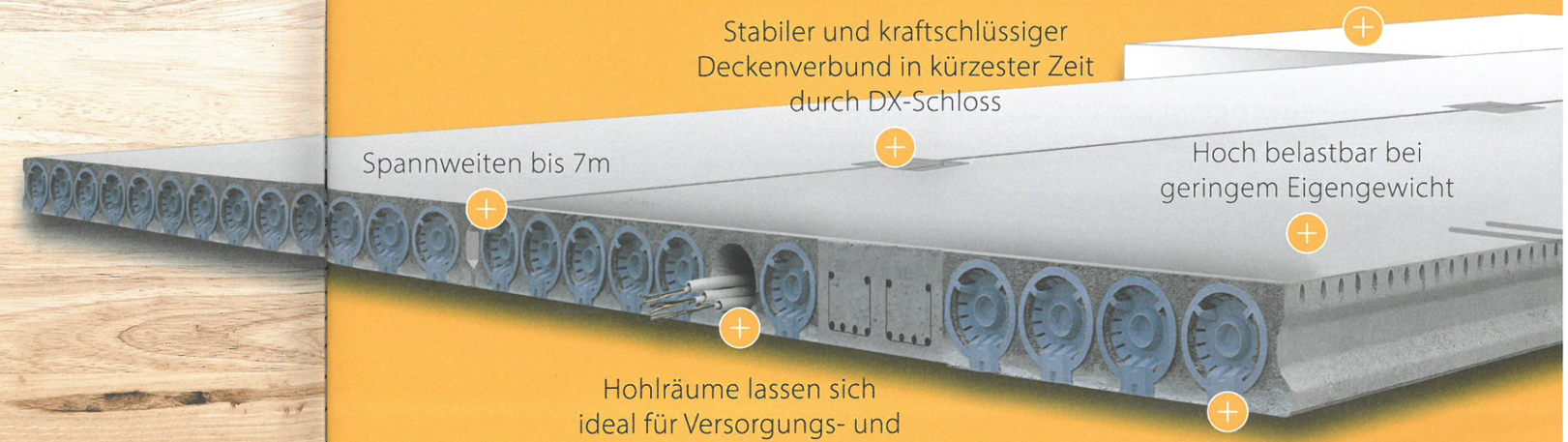
Mehr als nur eine Lösung

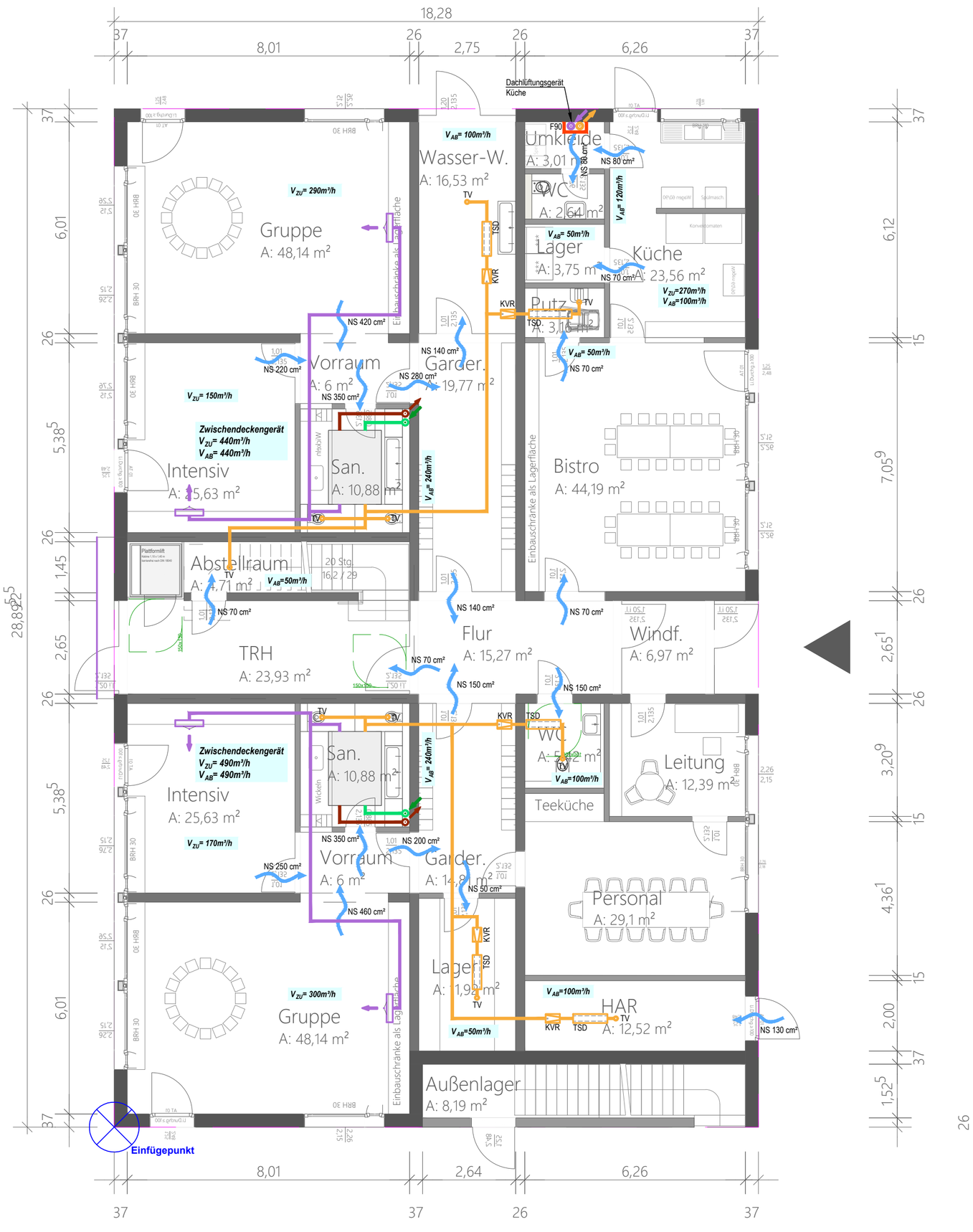
Mit der DX-Decke profitieren Sie von den statischen und bauphysikalischen Vorteilen einer massiven Stahlbetondecke und nutzen die positiven Eigenschaften der industriellen Vorfertigung

- **Erhöhung der Tragfähigkeit**
- **Minimierung von Deckendurchbiegung**
- **Verringerung der Schwingungsanfälligkeit**
- **Verbesserung des Luft- und Trittschallschutzes**
- **Erhöhung des Brandschutzes**

Massives Trockenbauteil in Top-Qualität präzise vorgefertigt inkl. technischer Bearbeitung!

Starkes Klima mit Deckheizung/-kühlung
Seite 14/15





LEGENDE LÜFTUNG

- Fortluftkanal
- Aussenluftkanal
- Zuluftkanal
- Abluftkanal
- TV — Tellerventil
- TSD — Telefonieschalldämpfer
- KVR — Volumenstromregler, konstant
- Lüftungsgitter
- NS 70 cm² — Nachströmung, Querschnitt in cm²
- Steigepunkt

Sanitärräume Deckengerät:

- Bedarf Höhe 500mm i.L.
- Abhangdecke vollständig demontierbar und schallisoliert

VORABZUG

c			
b			
a			
-			
-			
Änderung:	Bezeichnung:	erstellt:	Datum:

Maßstab:	1:100	Blattgr.: 594x594	Datum: 27.09.2019
zug. Pläne:			erst.: ff
Planart:	VORPLANUNG		gepr.: wd
Darstellung:	LÜFTUNGSTECHNIK		

Danke für die Aufmerksamkeit.