

# **Kosten- und Terminplanung**

## **Übung Teil 1**

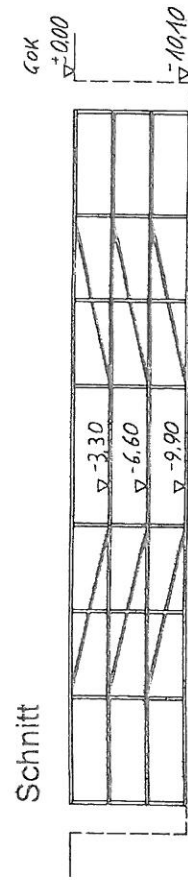
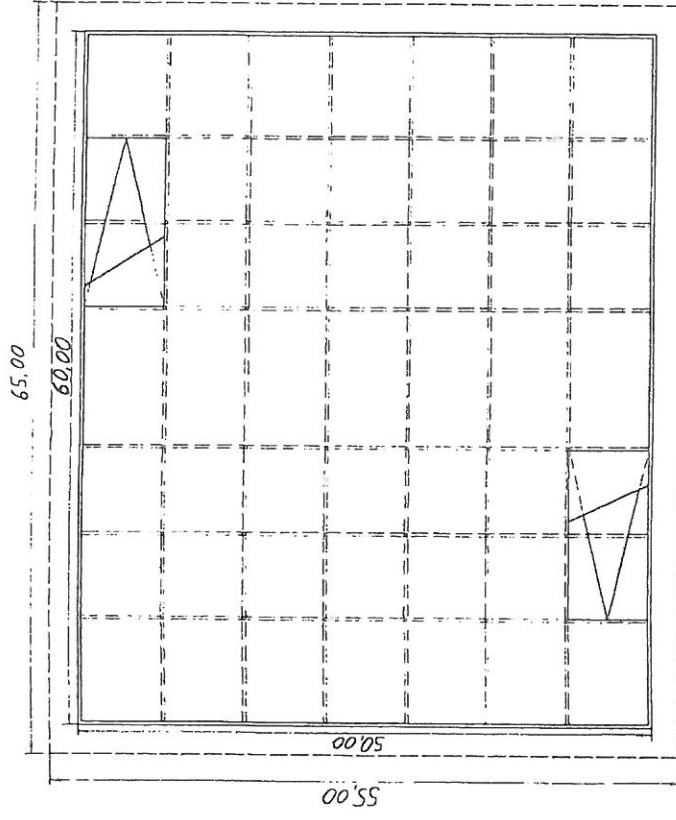
# **Kostenplanung**

**aus**

# **Bauherrnsicht**

Univ. Ass. Dipl. Ing. Ursula Gallistel,  
Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement, TU Wien

# Ausgangswerte für die Kostenschätzung bzw. Kostenberechnung



### Kostenberechnung mit Grobelementen (Konstruktion)

1. Titelmengen für Baukörper von 60 m x 50 m x 10 m				
Aushub	65 m x 55 m x 10	=	36000 m <sup>3</sup>	
Verbau:	2 x (65 m + 55 m) * 10 m	=	2400 m <sup>2</sup>	7 €/m <sup>3</sup>
Beton:	4 x 60 m x 50 m x 0,2 m	=	2400 m <sup>3</sup>	140 €/m <sup>2</sup>
	2 x (60 m + 50 m) x 10 m x 0,3 m	=	660 m <sup>3</sup>	
	0,18 x (2400 m <sup>3</sup> + 660 m <sup>3</sup> )	=	550 m <sup>3</sup>	
Schalung:	3 x 60 m x 50 m	=	9000 m <sup>2</sup>	100 €/m <sup>3</sup>
	2 x 2 x (60 m x 50 m) x 10	=	4400 m <sup>2</sup>	
	0,5 x (9000 m <sup>2</sup> + 4400 m <sup>2</sup> )	=	6700 m <sup>2</sup>	
Bewehrung:	3600 m <sup>3</sup> Beton x 0,17 t/m <sup>3</sup>	=	612 t	50 €/m <sup>2</sup>
Isolierung:	60 m x 50 m + 110 m x 2 x 10 m	=	5200 m <sup>2</sup>	1100 €/t
	0,15 x 5200 m <sup>2</sup>	=	780 m <sup>2</sup>	30 €/m <sup>2</sup>
Summe Grobelemente				
plus 15% BstGK				15 %
plus 10% Reserve für Unbekanntes und Unvorhergesehenes				10 %
				<b>3.508.250 €</b>

Die angesetzten Werte bei "Preis" enthalten bereits einen Zuschlag für Unberücksichtigtes (Nebenleistungen, Kleinpositionen)

#### Hinweise zur Berechnung:

- Beton: 3 Decken und 1 Boden im 3.UG a 20 cm.  
 Außenwände a 30 cm.  
 Stützen, Unterzüge und evtl. Streifenfundamente werden mit 18 % Anteil an der Gesamtbetonkubatur abgeschätzt.
- Schalung: 3 Deckenschalungen  
 Wandschalung außen- und innenseitig  
 Schalung für Stützen, Unterzüge und Streifenfundamente werden mit 50 % Anteil an der Gesamtschalungsfläche geschätzt.

## Reihenhausanlage Übung WS 2014/15

<b>Geschoß / Raum</b>						
<b>EG</b>	<b>Fläche</b>	<b>HNF</b>	<b>NNF</b>	<b>VF</b>	<b>FF</b>	<b>Bereich a/b/c</b>
Vorraum	4,29 m <sup>2</sup>					
Abstellraum	1,83 m <sup>2</sup>					
Gang	4,39 m <sup>2</sup>					
Wohnküche	37,97 m <sup>2</sup>					
Treppe	2,59 m <sup>2</sup>					
Loggia/Terrasse	8,63 m <sup>2</sup>					
<b>Summen</b>	<b>59,70 m<sup>2</sup></b>					
Nettogrundfläche a						
Nettogrundfläche b						
Nettogrundfläche c						
Bruttogrundfläche						
Konstruktionsfläche						
<b>1. OG</b>	<b>Fläche</b>	<b>HNF</b>	<b>NNF</b>	<b>VF</b>	<b>FF</b>	<b>Bereich a/b/c</b>
Zimmer 1	15,66 m <sup>2</sup>					
Zimmer2	14,70 m <sup>2</sup>					
Gang	8,33 m <sup>2</sup>					
Treppe	3,45 m <sup>2</sup>					
Bad	4,54 m <sup>2</sup>					
WC	2,31 m <sup>2</sup>					
Abstellraum	1,91 m <sup>2</sup>					
<b>Summen</b>	<b>50,90 m<sup>2</sup></b>					
Nettogrundfläche a						
Nettogrundfläche b						
Nettogrundfläche c						
Bruttogrundfläche						
Konstruktionsfläche						
<b>DG</b>	<b>Fläche</b>	<b>HNF</b>	<b>NNF</b>	<b>VF</b>	<b>FF</b>	<b>Bereich a/b/c</b>
Studio	26,65 m <sup>2</sup>					
Treppe	3,33 m <sup>2</sup>					
Terrasse	10,23 m <sup>2</sup>					
<b>Summen</b>	<b>40,21 m<sup>2</sup></b>					
Nettogrundfläche a						
Nettogrundfläche b						
Nettogrundfläche c						
Bruttogrundfläche						
Konstruktionsfläche						
<b>Summen</b>						
NGF ges.						
BGF ges.						
Garten	21,74 m <sup>2</sup>					
Grundstücksfläche						

Reihenhausanlage Übung WS 2014/15				
<b>Rauminhalte</b>				
lichte Raumhöhe	2,52 m			
lichte Höhe Loggia	3,08 m			
Decken	0,16 m			
Fußboden	0,08 m			
Dachaufbau	0,45 m			
Terrasse	0,45 m			
	<b>BGF</b>	<b>Höhe</b>	<b>BRI</b>	
BRI EG				
BRI Loggia				
BRI 1. OG				
BRI DG				
<b>Summe</b>				
<b>2. Ebene</b>				
Baugrubeninhalt				
Gründungsfläche				
Außenwandfläche				
Loggia				
EG				
1. OG				
DG				
Geländer				
<b>Summe</b>				
Innenwandfläche				
EG				
1. OG				
DG				
<b>Summe</b>				
Deckenfläche				
Dachfläche				
<b>Bauwerkskosten nach eindimensionaler Schätzung</b>				
		<b>Kennwert</b>	<b>BWK D</b>	<b>BWK Ö</b>
BRI				
BGF				
NF				

<b>Kostenschätzung</b>						
Achtung Index!						
Eingabe BGF:					<b>D</b>	<b>ÖST</b>
					19% MwSt	20% MwSt
<b>Kostengruppen</b>		<b>KG</b>	<b>Menge</b>	<b>€/EH</b>	<b>Kosten</b>	<b>Kosten</b>
Baugrube	BGI	310				
Gründung	GRF	320				
Außenwände	AWF	330				
Innenwände	IWF	340				
Decken	DEF	350				
Dächer	DAF	360				
Baukonstruktive Einbauten	BGF	370				
Sonstige Baukonstruktionen	BGF	390				
<b>Bauwerk - Baukonstruktion</b>		<b>300</b>				
Abwasser, Wasser, Gas	BGF	410				
Wärmeversorgungsanlagen	BGF	420				
Lufttechnische Anlagen	BGF	430				
Starkstromanlagen	BGF	440				
Fernmeldeanlagen	BGF	450				
Förderanlagen	BGF	460				
Nutzungsspezifische Anlagen	BGF	470				
Gebäudeautomation	BGF	480				
Sonstige Technische Anlagen	BGF	490				
<b>Bauwerk - Technische Anlagen</b>		<b>400</b>				
<b>Summe 300+400</b>						
<b>Kostenermittlung Bauvorhaben Einfamilienhaus</b>						
				€		
<b>0 Grund</b>						
0.1 Baugrund		m2				
0.2 Erwerbsnebenkosten	6 %					
<b>1 AufschlieÙung</b>						
1.1 AufschlieÙung	1 PA		8.000			
<b>2 - 4 Bauwerk (BWK)</b>						
2 Bauwerk - Rohbau	43 % der BWK		-			
3 Bauwerk - Technik	18 % der BWK		-			
4 Bauwerk - Ausbau	39 % der BWK		-			
<b>5 Einrichtung</b>						
5.1 Küche, Bad	1 Pa		6.000			
<b>6 Aussenanlagen</b>						
6.1 Aussenanlagen		m2				
<b>7 Planungsleistungen</b>						
7.1 Planungsleistungen, Su 2-6	10 %					
<b>8 Nebenleistungen</b>						
8.1 Nebenleistungen auf Su 2-6	5 %					
<b>9 Reserven</b>						
9.1 Reserven auf Su 0-8	2 %					
<b>Gesamtkosten</b>						

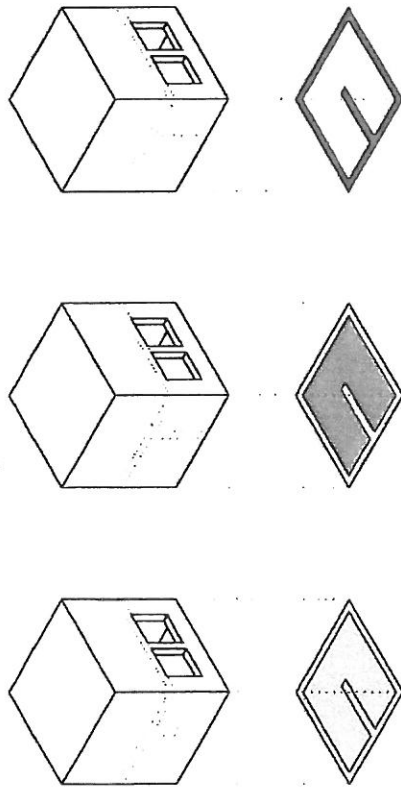
#### 4 Geschossbezogene Grundflächen

##### 4.1 Allgemeines

Geschossbezogene Grundflächen sind Brutto-Grundfläche, Netto-Grundfläche und Konstruktions-Grundfläche

4.1.1 Diese sind zu unterteilen in

- Bereich a: überdeckt und allseitig in voller Höhe umschlossen (zB Innenräume);



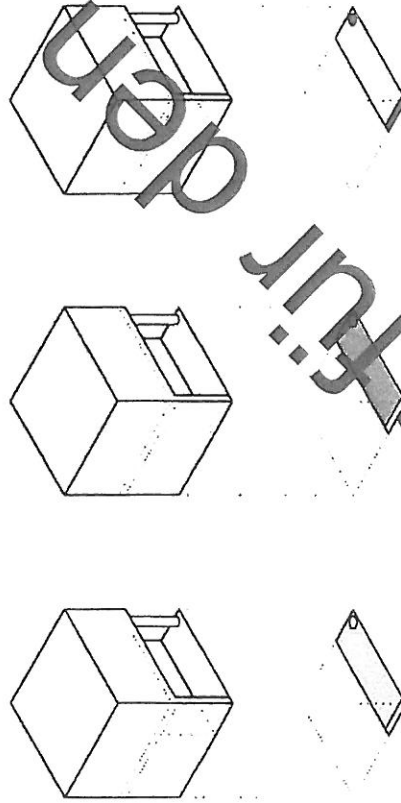
Brutto-Grundfläche (BGFa)

Netto-Grundfläche (NGFa)

Konstruktions-Grundfläche (KGFa)

Bild 1 – Geschossbezogene Grundflächen im Bereich a

- Bereich b: überdeckt, jedoch nicht allseitig in voller Höhe umschlossen (zB überdeckte Außenräume);



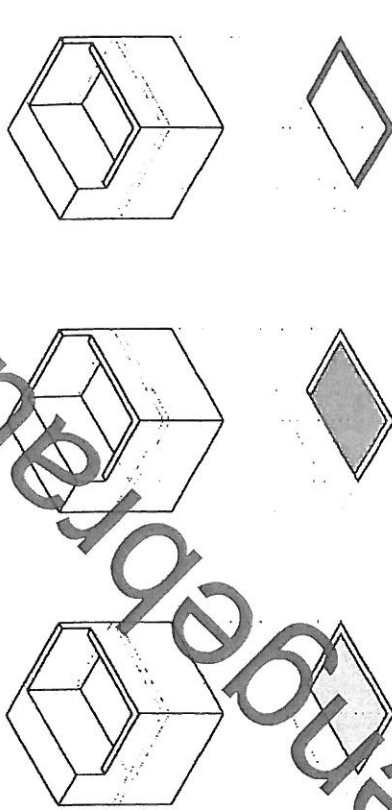
Brutto-Grundfläche (BGFb)

Netto-Grundfläche (NGFb)

Konstruktions-Grundfläche (KGFb)

Bild 2 – Geschossbezogene Grundflächen im Bereich b

- Bereich c: nicht überdeckt, über Außendecken (zB nicht überdeckte Außenräume)



Brutto-Grundfläche (BGFc)

Netto-Grundfläche (NGFc)

Konstruktions-Grundfläche (KGFc)

Bild 3 – Geschossbezogene Grundflächen im Bereich c

4.1.2 Es können weitere Unterteilungen vorgenommen werden, wenn sich Bauwerksteile untereinander in Geometrie, Konstruktion, Ausstattung und Verwendung wesentlich unterscheiden (zB unausgebaute Dachräume, Garagen).

4.1.3 Nicht zu den geschossbezogenen Grundflächen gehören

- (1) außerhalb des Bauwerksmaßes liegende
  - untergeordnete Bauteile, zB konstruktionsbedingte Vorsprünge, Zierelemente, Dachüberstände, Vordächer, Sonnenschutzvorrichtungen, haustechnische Einrichtungen;
  - untergeordnete bauliche Anlagen zB Treppen, Rampen, Licht- und Luftschächte, Terrassen;
- (2) innerhalb des Bauwerksmaßes liegende
  - Öffnungen in Grundflächen zB in Decken, im Bereich von Treppen;
  - nicht nutzbare Grundflächen von Hohlräumen, zB zwischen der Erdoberfläche und der Bauwerksunterseite, in Dach-, Decken- und Treppenkonstruktionen;
- (3) Dächer, die nicht begangen werden, außer für Wartungsarbeiten.

#### 4.2 Brutto-Grundfläche (BGF)<sup>1)</sup>

Die Brutto-Grundfläche ist die Summe der Grundflächen aller Grundrissebenen eines Bauwerkes. Die Brutto-Grundfläche ist in Netto-Grundfläche und Konstruktions-Grundfläche gegliedert.

#### 4.3 Netto-Grundfläche (NGF)<sup>2)</sup>

Die Netto-Grundfläche ist die Summe der zwischen den aufgehenden Bauteilen befindlichen Bodenflächen (Fußbodenfläche) aller Grundrissebenen eines Bauwerkes. Die Netto-Grundfläche ist in Nutzfläche, Funktionsfläche und Verkehrsfläche gegliedert.

Durch demonierbare Teile, freistehende Rohre und Leitungen sowie Ausstattungsgegenstände (zB mobile Trennwände, Badewannen) wird die Netto-Grundfläche nicht verringert.

<sup>1)</sup> frühere Bezeichnung Brutto-Grundrissfläche

<sup>2)</sup> frühere Bezeichnung Netto-Grundrissfläche

Fußbodenflächen innerhalb aufgehender Bauteile wie bei Türen, Fenstern, Durchgängen, nischenartigen Vertiefungen in umschließenden Bauteilen zählen nicht zur Netto-Grundfläche. Bei Bedarf sind diese Flächen gesondert auszuweisen. Ist eine Zuordnung dieser Flächen zur Netto-Grundfläche beabsichtigt, sind deren Randbedingungen projektspezifisch festzulegen und diese Flächen von der Konstruktions-Grundfläche abzuheben.

Teile der Netto-Grundfläche, die nicht aufrecht begehbar sind (zB unler Dachschrägen, unter Treppentritten), sind bei Bedarf getrennt auszuweisen

#### 4.3.1 Nutzfläche (NF)

Die Nutzfläche dient der Nutzung des Bauwerkes aufgrund seiner Zweckbestimmung. Die Nutzfläche ist im Bedarfsfall in Hauptnutzflächen (HNF) und Nebennutzflächen (NNF) zu unterteilen. Mangels Festlegung kann für die Zuordnung DIN 277-2:1987-06, Tabellen 1 und 2, herangezogen werden.

##### 4.3.1.1 Hauptnutzfläche (HNF)

Die Hauptnutzfläche ist die Summe jener Flächen, die dem Verwendungszweck des Bauwerkes unmittelbar dienen wie zB Wohnen, Arbeiten, Pflegen, Bildung, Freizeit.

##### 4.3.1.2 Nebennutzfläche (NNF)

Zu den Nebennutzflächen werden jene Flächen gezählt, die nicht unmittelbar dem Verwendungszweck des Bauwerkes dienen wie zB Sanitärräume, Garderoben, Abstellräume, Müllsammelflächen, unausgebaute Dachbodenräume, Schulräume, Fahrzeugabstellflächen.

#### 4.3.2 Funktionsfläche (FF)

Die Funktionsfläche dient der Unterbringung von allgemein benötigten haustechnischen Einrichtungen samt der gegebenenfalls für sie allein erforderlichen Verkehrsflächen. Dazu gehören zB Räume für Heizungs-, Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen, begehbare Installationsrisen, -schächte und -gänge sowie Aufzugstriebräume. Weitere Zuordnungen können der DIN 277-2:1987-06, Tabelle 2, Punkt 8 entnommen werden. Die Fläche des Aufzugschachtes wird dem Geschoss des untersten Halls des Aufzugs zugezählt.

#### 4.3.3 Verkehrsfläche (VF)

Die Verkehrsfläche dient dem Zugang und dem Verlassen von Nutz- oder Funktionsflächen oder dem Verkehr zwischen diesen Flächen.

Die Flächen von Fahrtreppen und Fahrsteigen sind Verkehrsflächen.

#### 4.4 Konstruktions-Grundfläche (KGF) <sup>2)</sup>

Die Konstruktions-Grundfläche ist die Differenz zwischen Brutto- und Netto-Grundfläche.

#### 4.5 Berechnung von Grundflächen

4.5.1 Alle Grundflächen, die eine Verbindung zwischen Geschossen herstellen, werden jeweils zum oberen Geschoss dazugezählt (zB Treppen, Rampen, Fahrtreppen).

4.5.2 Konstruktionsflächen zwischen unterschiedlichen Grundflächen nach 4.1.1 sind dem jeweils höherrangigeren Bereich zuzuordnen, zB

- Umfassungen zwischen Bereich a und Bereich b gehören zu den Grundflächen nach 4.1.1.1.
- Umfassungen zwischen Bereich b und Außenraum gehören zu den Grundflächen nach 4.1.1.2.

<sup>2)</sup> Inthare Bezeichnung Tara-Grundrissfläche





3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 277-1 und der folgende Begriff:

3.1 Nutzungsgruppe

Zusammenfassung einzelner Grundflächen und Räume mit gleichartigen Nutzungen

4 Anforderungen

4.1 Die Berechnungen der Grundflächen nach dieser Norm sind für jedes Bauwerk getrennt aufzustellen. Dies gilt auch, wenn auf einem Grundstück mehrere Bauwerke vorhanden sind.

4.2 Zur Berechnung der Netto-Grundfläche (NGF) oder ihrer Teilflächen, sind die Grundflächen nach DIN 277-1 zu ermitteln und zu unterteilen.

4.3 Die Netto-Grundfläche (NGF) setzt sich aus den in Tabelle 1 aufgeführten Nutzungsgruppen zusammen

ANMERKUNG Die in Tabelle 1 aufgeführten Nutzungsgruppen sind nicht einer Gebäudeart gleichzusetzen.

4.4 Grundflächen, die wechsellnd genutzt werden, sind der überwiegenden Nutzung nach Tabelle 2 zuzuordnen

Z. B. sind Eingangshallen, siehe Tabelle 2, Nr 6.1, der Nutzungsgruppe Tabelle 1, Nr 9 (Verkehrsflächen) zugeordnet, trotz gleichzeitiger Nutzung für Information, Ausstellung, usw. Sind jedoch Flächen innerhalb eines Raumes ständig für andere Nutzungen ausgewiesen, z. B. Garderoben in Eingangshallen, siehe Tabelle 2, Nr 7.2, so sollen diese Teilflächen der entsprechenden Nutzungsart, z. B. Tabelle 2, Nr 7, zugeordnet werden.

Tabelle 1 — Gliederung der Netto-Grundflächen nach Nutzungsgruppen

Nr	Netto-Grundflächen	Nutzungsgruppe
1	Nutzfläche (NF)	Wohnen und Aufenthalt
2		Büroarbeit
3		Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experimente
4		Lage, Verteilen und Verkaufen
5		Bildung, Unterricht und Kultur
6		Reisen und Pflegen
7		Sonstige Nutzflächen
8	Technische Funktionsfläche (TF)	Technische Anlagen
9	Verkehrsfläche (VF)	Verkehrerschließung und -sicherung

Tabelle 2 — Ordnung von Grundflächen und Räumen zu den Nutzungsgruppen mit Beispielen

Nr	Grundflächen und Räume	Nutzungsart, Beispiele *
1 Wohnen und Aufenthalt		
1.1	Wohnräume	Wohn- und Schlafräume in Wohnungen, Wohnheimen, Internaten, Betriebskasernen, Unterküchen, Wohndielen, Wohnküchen, Wohnbalkone, -loggien, -veranden, Terrassen
1.2	Gemeinschaftsräume	Gemeinschaftsräume in Heimen, Kinderlagerräumen; Tagessräume, Aufenthaltsräume, Clubräume, Bereitschaftsräume
1.3	Pausenräume	Wandhallen, Pausenhallen, -zimmer, -flächen in Schulen, Hochschulen, Krankenhäusern, Betrieben, Büros; Ruheräume
1.4	Wartungsräume	Wartungsräume in Verkehrsanlagen, Krankenhäusern, Praxen, Verwaltungsgebäuden
1.5	Speiseräume	Gast- und Speiseräume, Kantinen, Cafeterien, Tanzcafés
1.6	Hilfräume	Hilfzellen
2 Büroarbeit		
2.1	Bürosräume	Büro-, Diensträume für eine oder mehrere Personen
2.2	Grossraumbüros	Flächen für Büroarbeitsplätze einschließlich der im Grossraum enthaltenen Flächen für Pausenzonen, Besprechungszonen, Garderoben, Verkehrswege
2.3	Besprechungsräume	Sitzungsräume, Prüfungsräume, Elternsprechzimmer
2.4	Konstruktionsräume	Zeichenräume
2.5	Schallräume	Kassenräume
2.6	Bedienungsräume	Schallräume und Schaltwarten für betriebs technische Anlagen oder betriebliche Einbauten; Regieräume, Vorführkabinen; Leitschienen
2.7	Aufsichtsräume	Pfortenräume, Wächerräume, Heftaufsichtsräume
2.8	Bürotechnikräume	Photolabor-Räume, Vervielfältigungsräume, Räume für EDV-Anlagen
2.9	Sonstige Büroflächen	

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Nr	Grundflächen und Räume	Nutzungsart, Beispiele *
3	Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experimente	
3.1	Werkhallen	Werkhallen für Produktion und Instandsetzung, Versuchshallen, Prüfhallen, Schwerfabriks
3.2	Werkstätten	Werkstätten für Produktion, Entwicklung, Instandsetzung, Lehre und Forschung; Prüfstände, prototypische Werkstätten, Wartungsstationen
3.3	Technologische Labors	Materialprüflabors, Materialbearbeitungslabors, Labors für mechanische Verfahrenstechnik, Maschinenlabors; licht- und schalltechnische Versuchsräume; Strömungstechnikräume, Hochdruck- und Unterdrucklaborsräume
3.4	Physikalische, physikalisch-technische, elektrotechnische Labors	Physiklabors, Elektrotechnische Labors, Elektronische Labors; geodätische und astronomische Mess- und Beobachtungsräume; optische Sonderlabors; Messgeräte Räume, Wägere Räume; Labors für Elektronenmikroskopie, Massen-, Röntgen-Spektroskopie; Beschleuniger- und Reaktorräume
3.5	Chemische, bakteriologische, morphologische Labors	Labors für analytische und präparative Chemie, Labors für chemische und pharmazeutische Verfahrenstechnik; biochemische, physiologische Labors, Labors für biologische und medizinische Morphologie; Tierversuchlabors; Isotopenlabors mit Dekontamination; Chromatographieräume, Brut- und Nährbodenräume
3.6	Räume für Tierhaltung	Stallräume für Nutz-, Versuchs- und kranke Tiere; Milch-, Melkräume, Tierpflege-, Tierwägere Räume, Schaukäfige, Aquarien, Terrarien, Futteraufbereitung
3.7	Räume für Pflanzenzucht	Gewächshäuseräume, Pilzkulturen
3.8	Küchen	Kochküchen, Verteiler-, Teeküchen, Vorbereitungsräume, Speiseausgaben, Geschirrrückgaben, Geschirrspüräume
3.9	Sonderarbeitsräume	Hauswirtschafts- und Hausarbeitsräume, Räume für Wäsche- und Waschküchen, Spül-, Desinfektions- und Sterilisationsräume, Bettenaufbereitungsräume, Pflegearbeitsräume, Laborspüräume
4	Lagern, Verteilen, Verkaufen	
4.1	Lagerräume	Lager- und Vorratsräume für Material, Gerät und Waren; Lösungsmittelager, Sprengstofflager, Isotopenlager, Treibstofflager, Scheunen, Silos
4.2	Archive, Sammlungsräume	Registrieren, Leihmittelräume, Buchmagazine
4.3	Kühlräume	Tiefkühlräume, Gefrierräume
4.4	Annahme- und Ausgaberräume	Sortierräume, Verteilerräume, Packräume, Annahmehallen, Ver- und Entsorgungspunkte
4.5	Verkaufsräume	Geschäftsräume, Ladenräume, Kioske, Geschichtlich Schaufenster
4.6	Ausstellungsräume	Messehallen, Musterräume
4.9	Sonstige Lagerräume	
5	Bildung, Unterricht und Kultur	
5.1	Unterrichtsräume mit festem Gestühl	Hörsäle, aulae, Vorlesungssäle; Lehrsäle
5.2	Allgemeine Unterrichts- und Übungsräume ohne festes Gestühl	Klassen- und Gruppenräume, Seminarräume, Studenten- und Schülerarbeitsräume

Tabelle 2 (fortgesetzt)

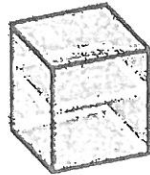
Nr	Grundflächen und Räume	Nutzungsart, Beispiele *
5.3	Besondere Unterrichts- und Übungsräume ohne festes Gestühl	Werk- und Bauwerkstätten, Praktikumsräume, Sprachlabors, besondere Zeichensäle, Räume für Grafik, Malerei, Bildhauerei, Räume und Übungsstätten für Gesangs-, Sprach- und Instrumentalausbildung, Räume für Hauswirtschaftsunterricht
5.4	Bibliotheksräume	Leseräume, Katalogräume, Mediotheken, Freihandbüchereien
5.5	Sporträume	Sporthallen, Schwimmsport-, Reithallen; Gymnastikräume, Kegelnbahnen
5.6	Versammlungsräume	Zuhörerräume in Kinos und Theatern, Aulen, Foren, Mehrzweckhallen
5.7	Bühnen-, Studioräume	Haupt-, Seiten-, Hinterbühnen; Schürböden, Orchesterräume, Probebühnen, Film-, Fernseh-, Rundfunkstudios
5.8	Schauräume	Schauräume für Museen, Galerien, Kunstausstellungen, Lehr-, Schausammlungen
5.9	Sakralräume	Gottesdiensträume, Andachtsräume, Aufbahrungs- und Aussegnungsräume, Sakristeien
6	Heilen und Pflegen	
6.1	Räume mit allgemeiner medizinischer Ausstattung	Räume für allgemeine Untersuchung und Behandlung, medizinische Erstversorgung und Erste-Hilfe, Wundversorgung, Beratung (medizinische Vor- und Fürsorge), Ambulanz, Obduktions- und Visitenbenräume
6.2	Räume mit besonderer medizinischer Ausstattung	Räume für Funktionsuntersuchung (klinische Physiologie, Neuro- und Sinnesphysiologie) und spezielle Behandlung
6.3	Räume für operative Eingriffe, Endoskopien und Entbindungen	Räume für Operationen, Notfall- und Unfallbehandlung, einschließlich Eingriffsräumen, Arztwaschräume
6.4	Räume für Strahlendiagnostik	Räume für allgemeine und spezielle Röntgendiagnostik, Thermographie, Nuklearmedizinische Diagnostik (Applikations- und Messräume)
6.5	Räume für Strahlentherapie	Räume für konventionelle Röntgentherapie, Hochvolttherapie, Telegammatherapie, nuklearmedizinische Therapie (Applikations- und Implantationsräume)
6.6	Räume für Physiotherapie und Rehabilitation	Räume für Hydro-, Bewegungs-, Elektro- und Ergotherapie sowie Kuranwendungen; Räume für therapeutische Bäder aller Art, Inhalations- und Klimabehandlung, Krankengymnastik und Massage, Spiel- und Gruppentherapie, Heilpädagogik, Arbeitstherapie
6.7	Beitenräume mit allgemeiner Ausstattung in Krankenhäusern, Pflegeheimen, Heil- und Pflegeanstalten	Räume für Normal-, Langzeit- und Leichtpflege von kranken, pflegebedürftigen und psychiatrischen Patienten
6.8	Beitenräume mit besonderer Ausstattung	Räume für postoperative Überwachung und Intensivmedizin (Überwachung, Behandlung) Dialyse, Nuklearmedizin
6.9	Sonstige Pflegeräume	
7	Sonstige Nutzungen	
7.1	Sanitäräume	Toiletten, Wasch-, Duschräume, Baderäume, Saunen, Reinigungsschleusen, Wickelräume, Schminkräume, jeweils einschließlich Vorräume, Putzräume
7.2	Garдерoben	Umkleieräume, Schrankräume in Wohngebäuden, Kleiderablagen, Künstlergarderoben
7.3	Abstellräume	Abstellräume in Wohngebäuden und gleichartige Abstellräume in anderen Gebäuden; Fahrradräume, Kinderwagenräume, Müllsammelräume
7.4	Fahrzeugabstellflächen	Garagen aller Art; Hallen für Schienen-, Straßen-, Wasser-, Luftfahrzeuge, landwirtschaftliche Fahrzeuge

Tabelle 2 (fortgesetzt)

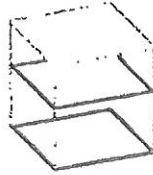
Nr	Grundflächen und Räume	Nutzungsart, Beispiele *
7.5	Fahrtgasflächen	Bahnsteige, Flugsteige, einschließlich der dazugehörigen Zugänge, Treppen und Rollsteige
7.6	Räume für zentrale Technik	Räume in Kraftwerken, freistehenden Kesselhäusern, Gaswerken, Ortsvermittlungsstellen, zentralen Müllverbrennungsanlagen für die Ver- und Entsorgung anderer Bauwerke
7.7	Schutzräume	Räume für den zivilen Bevölkerungsschutz, auch wenn zeitweilig (Mehrzweckbauten) anders genutzt
7.9	Sonstige Räume	
<b>8</b>	<b>Betriebstechnische Anlagen</b>	
8.1	Abwasseraufbereitung und - Beseitigung	Räume für betriebstechnische Anlagen für die Ver- und Entsorgung des Bauwerks selbst, einschließlich der unmittelbar zu deren Betrieb gehörigen Flächen für Brennstoffe, Löschwasser, Abwasser-, Abfallbeseitigung
	Wasserversorgung	
	Gase (außer für Heizzwecke) und Flüssigkeiten	
8.2	Heizung und Brauchwasser- erwärmung	
8.3	Raumlufttechnische Anlagen	
8.4	Elektrische Stromversorgung	Hausanschlussräume, Installationsräume, -schächte, -kanäle; Abfallverbrennungsräume
8.5	Femmeldetechnik	
8.6	Aufzugs- und Förderanlagen	
8.9	Sonstige betriebstechnische Anlagen	
<b>9</b>	<b>Verkehrerschließung und -sicherung</b>	
9.1	Flure, Hallen	Flure, Gänge, Dienen, Korridore einschließlich Differenzstufen; Eingangshallen, Winddränge, Vorräume, Schleusen, Fluchtbalkone
9.2	Treppen	Treppenträume, -läufe, Fahrtreppen, Rampen (jeweils je Geschoss)
9.3	Schächte für Förderanlagen	Aufzugsschächte, Abwurfschächte (jeweils je Geschoss)
9.4	Fahrzeugverkehrsflächen	Durchfahrten, befahrbare Rampen, Gleisflächen
9.9	Sonstige Verkehrsflächen	

\* Die Beispiele zeigen einige typische Nutzungsfälle ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

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



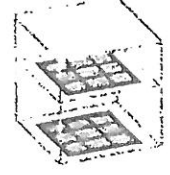
**BR** 280 €/m<sup>3</sup>  
von 260 €/m<sup>3</sup>  
bis 320 €/m<sup>3</sup>



**BG** 840 €/m<sup>2</sup>  
von 760 €/m<sup>2</sup>  
bis 980 €/m<sup>2</sup>



**BT** 1.200 €/m<sup>2</sup>  
von 1.020 €/m<sup>2</sup>  
bis 1.480 €/m<sup>2</sup>



**NE** 1.360 €/NE  
von 1.180 €/NE  
bis 1.770 €/NE

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

KG	Kostengruppen der 1. Ebene	Einheit	▷	€/Einheit	◁	▷	% an 300+400	◁
100	Grundstück	m <sup>2</sup> FBG						
200	Herrichten und Erschließen	m <sup>2</sup> FBG	10	32	57	2,2	4,3	7,4
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	m <sup>2</sup> BGF	610	673	770	74,9	80,1	84,9
400	Bauwerk - Technische Anlagen	m <sup>2</sup> BGF	124	170	230	15,1	19,9	25,1
	Bauwerk (300+400)	m <sup>2</sup> BGF	764	843	975		100,0	
500	Außenanlagen	m <sup>2</sup> AUF	31	67	103	4,8	7,5	9,3
600	Ausstattung und Kunstwerke	m <sup>2</sup> BGF	-	-	-	-	-	-
700	Baunebenkosten	m <sup>2</sup> BGF	-	-	-	-	-	-
KG	Kostengruppen der 2. Ebene	Einheit	▷	€/Einheit	◁	▷	% an 300	◁
310	Baugrube	m <sup>3</sup> BGI	25	36	49	0,2	2,3	3,4
320	Gründung	m <sup>2</sup> GRF	120	165	205	5,3	8,9	12,8
330	Außenwände	m <sup>2</sup> AWF	240	258	282	29,6	34,5	40,2
340	Innenwände	m <sup>2</sup> IWF	118	126	137	13,9	18,5	26,0
350	Decken	m <sup>2</sup> DEF	179	201	224	17,9	21,4	24,4
360	Dächer	m <sup>2</sup> DAF	116	178	240	10,2	11,7	12,9
370	Baukonstruktive Einbauten	m <sup>2</sup> BGF	-	1	-	-	0,0	-
390	Sonstige Baukonstruktionen	m <sup>2</sup> BGF	11	18	24	1,9	2,8	3,8
300	Bauwerk Baukonstruktionen	m <sup>2</sup> BGF					100,0	
KG	Kostengruppen der 2. Ebene	Einheit	▷	€/Einheit	◁	▷	% an 400	◁
410	Abwasser, Wasser, Gas	m <sup>2</sup> BGF	35	51	64	29,3	33,6	38,9
420	Wärmeversorgungsanlagen	m <sup>2</sup> BGF	56	65	78	10,7	36,4	47,1
430	Lufttechnische Anlagen	m <sup>2</sup> BGF	6	20	47	1,1	7,3	36,8
440	Starkstromanlagen	m <sup>2</sup> BGF	20	28	33	16,6	19,4	25,4
450	Fernmeldeanlagen	m <sup>2</sup> BGF	5	6	8	1,3	3,2	5,0
460	Förderanlagen	m <sup>2</sup> BGF	-	-	-	-	-	-
470	Nutzungsspezifische Anlagen	m <sup>2</sup> BGF	-	-	-	-	-	-
480	Gebäudeautomation	m <sup>2</sup> BGF	-	-	-	-	-	-
490	Sonstige Technische Anlagen	m <sup>2</sup> BGF	-	1	-	-	0,1	-
400	Bauwerk Technische Anlagen	m <sup>2</sup> BGF					100,0	

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

310	Baugrube	1,9				
320	Gründung	7,1				
330	Außenwände	28,0				
340	Innenwände	15,0				
350	Decken	17,3				
360	Dächer	9,5				
370	Baukonstruktive Einbauten	0,01				
390	Sonstige Baukonstruktionen	2,3				
410	Abwasser, Wasser, Gas	6,5				
420	Wärmeversorgungsanlagen	7,0				
430	Lufttechnische Anlagen	1,2				
440	Starkstromanlagen	3,6				
450	Fernmeldeanlagen	0,6				
460	Förderanlagen					
470	Nutzungsspezifische Anlagen					
480	Gebäudeautomation					
490	Sonstige Technische Anlagen	0,01	10%	20%	30%	40%