



## LEVEL OF DETAIL [LOD]

**LOD 1:500 Situation, Gebäudevolumen**

**LOD 1:200 Vorstudie**

**LOD 1:100 Vorprojekt/Realisierung**

**LOD 1:50 Realisierung/Ausführung**

**LOD 1:20 Detailplanung/Denkmalschutz**

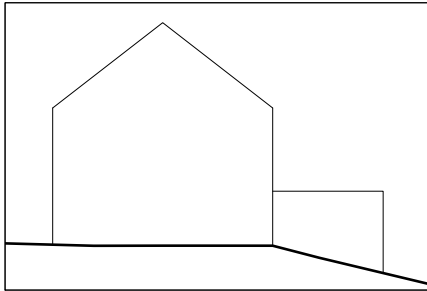
2D-PLANDATEN

LEVEL OF DETAIL [LOD 1:500]

**BAUTEILE**

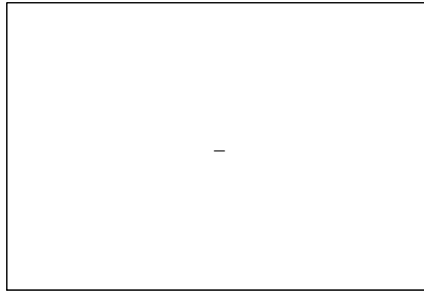
**Gebäudegeometrie**

einschichtige Kubatur mit Aussenwand,  
Dach und Terrain entlang Fassade



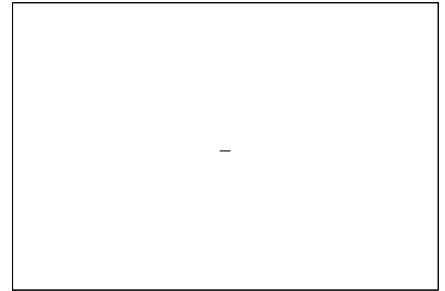
**Tragkonstruktion**

ohne Tragkonstruktion;  
nur Stützen «Aussen»



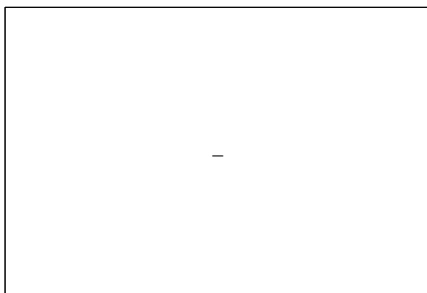
**Treppe**

ohne Treppen



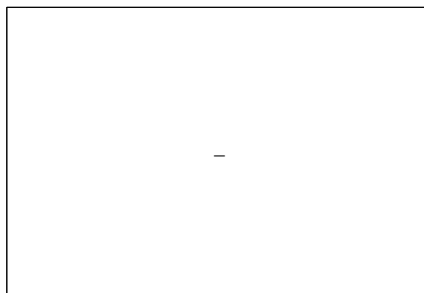
**Fenster**

ohne Fenster; keine Öffnungen



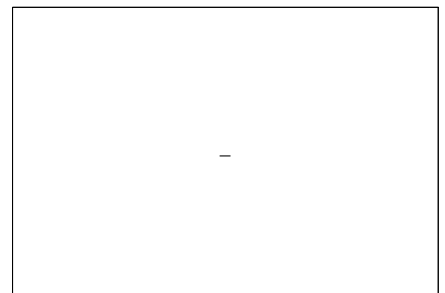
**Türe**

ohne Türen; keine Öffnungen



**Innenausbau**

ohne Innenausbau



**EINBAU**

**Einbauelemente**

ohne Einbauelemente



**Küche**

ohne Kücheneinbau



**Leichtbau**

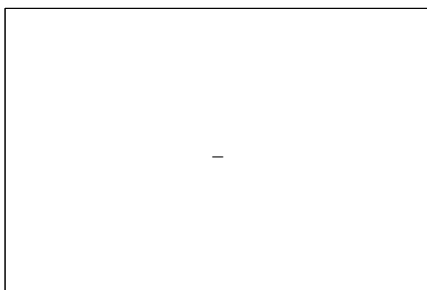
ohne Leichtbau



**TECHNIK**

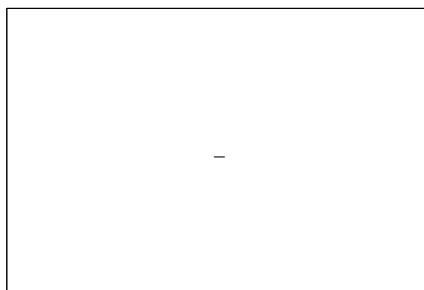
**Heizung/Lüftung; Klima/Kälte**

ohne Heiz-/Lüftungstechnik;  
ohne Klima-/Kältetechnik



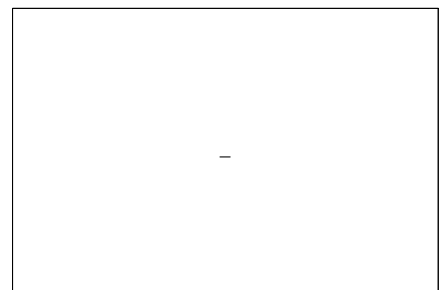
**Sanitär**

ohne Sanitärtechnik



**Elektro**

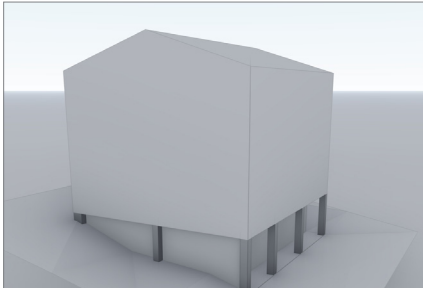
ohne Elektrotechnik



## BAUTEILE

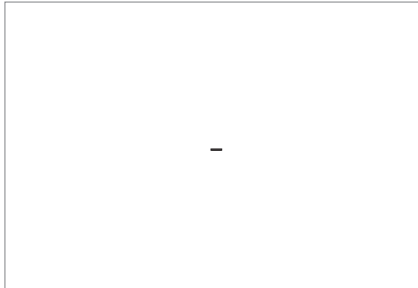
### Gebäudegeometrie

einschichtige Kubatur mit Aussenwand,  
Dach und Terrain entlang Fassade



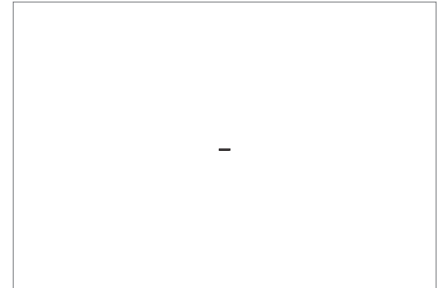
### Tragkonstruktion

ohne Tragkonstruktion;  
nur Stützen «Aussen»



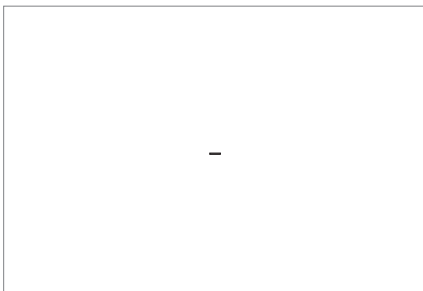
### Treppe

ohne Treppen



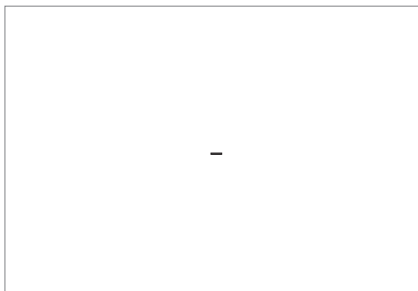
### Fenster

ohne Fenster; keine Öffnungen



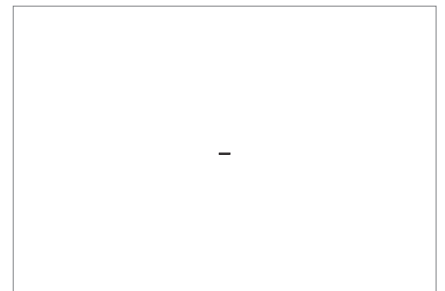
### Türe

ohne Türen; keine Öffnungen



### Innenausbau

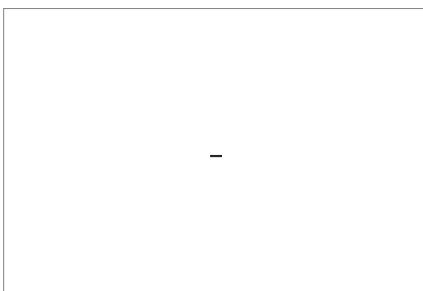
ohne Innenausbau



## EINBAU

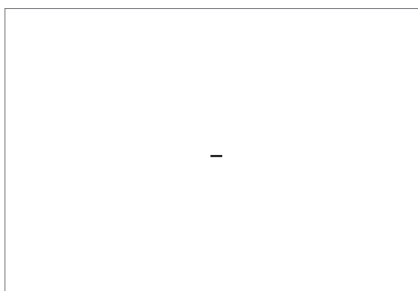
### Einbauelemente

ohne Einbauelemente



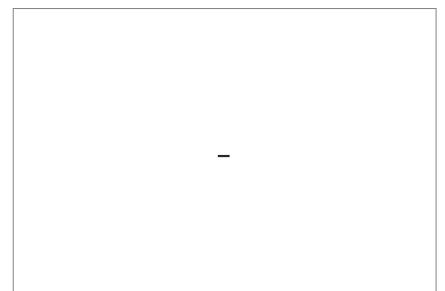
### Küche

ohne Kücheneinbau



### Leichtbau

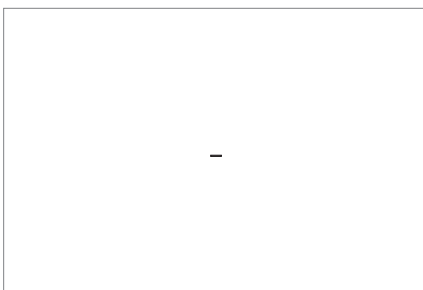
ohne Leichtbau



## TECHNIK

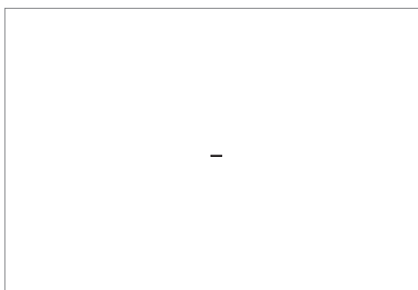
### Heizung/Lüftung; Klima/Kälte

ohne Heiz-/Lüftungstechnik;  
ohne Klima-/Kältetechnik



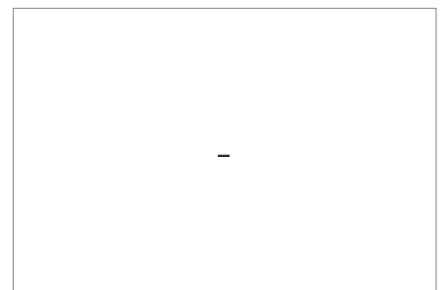
### Sanitär

ohne Sanitärtechnik



### Elektro

ohne Elektrotechnik



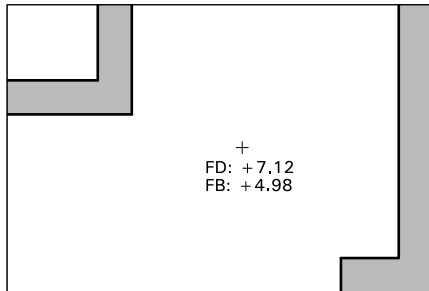
2D-PLANDATEN

LEVEL OF DETAIL [LOD 1:200]

**BAUTEILE**

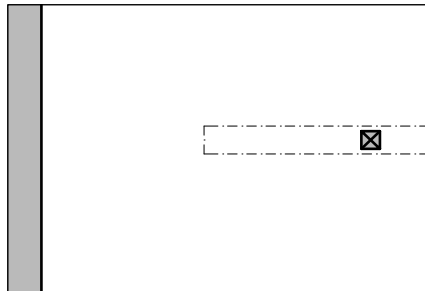
**Gebäudegeometrie**

mit Wand, Boden und Decke einschichtig;  
ohne Wandaufbau der Baustoffe



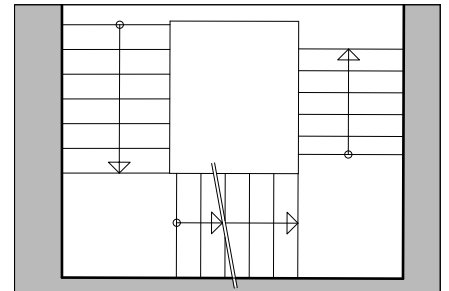
**Tragkonstruktion**

mit Stützen, Hauptträger, Hauptunterzug;  
ohne Pfetten, Zangen, Sparren, Streben



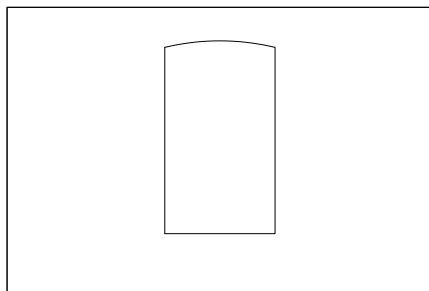
**Treppe**

bei Antritt/Austritt mit Anzahl der Tritte;  
nicht der einzelne Treppentritt



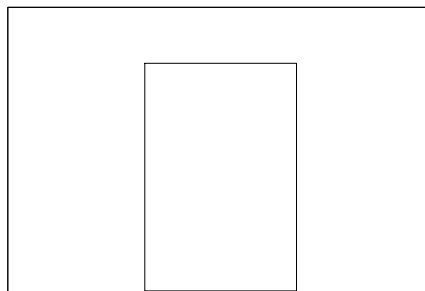
**Fenster**

ohne Fenster;  
nur Lichtmass (Breite/Höhe der Öffnung)



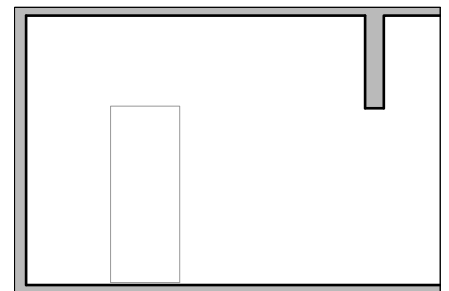
**Türe**

ohne Türe;  
nur Lichtmass (Breite/Höhe der Öffnung)



**Innenausbau**

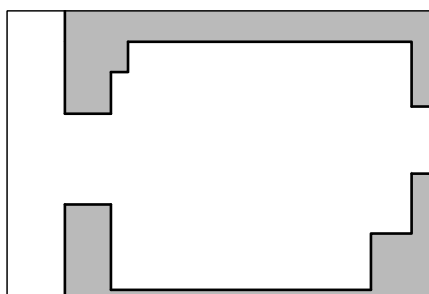
ohne Innenausbau



**EINBAU**

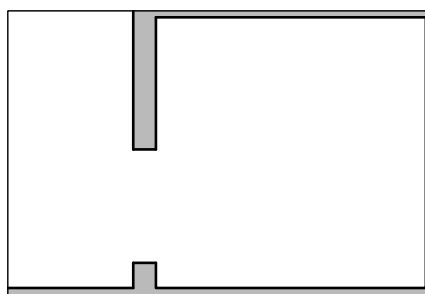
**Einbauelemente**

ohne Einbauelemente



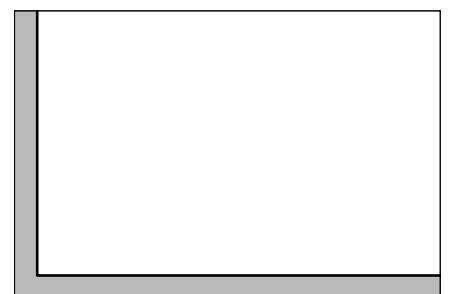
**Küche**

ohne Kücheneinbau



**Leichtbau**

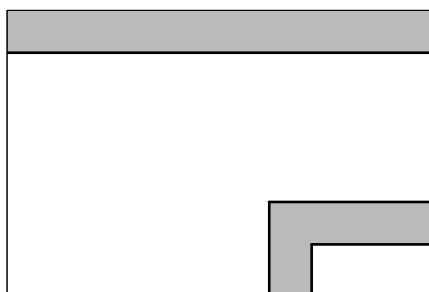
ohne Leichtbau



**TECHNIK**

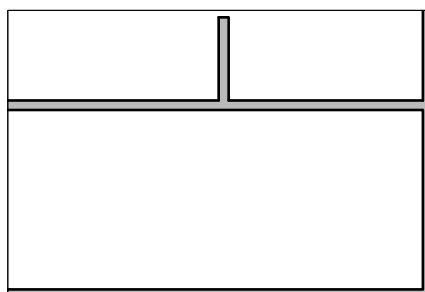
**Heizung/Lüftung; Klima/Kälte**

ohne Heiz-/Lüftungstechnik;  
ohne Klima-/Kältetechnik



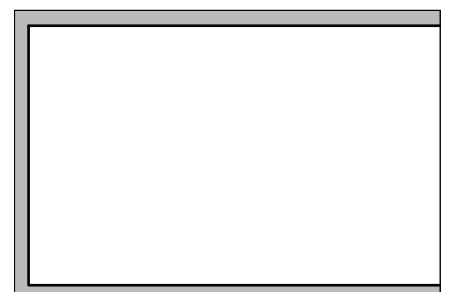
**Sanitär**

ohne Sanitärtechnik



**Elektro**

ohne Elektrotechnik



## BAUTEILE

### Gebäudegeometrie

mit Wand, Boden und Decke einschichtig,  
ohne Wandaufbau der Baustoffe



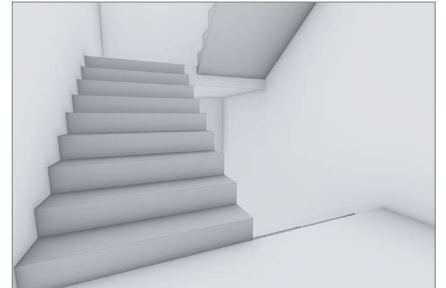
### Tragkonstruktion

mit Stützen, Hauptträger, Hauptunterzug;  
ohne Pfetten, Zangen, Sparren, Streben



### Treppe

bei Antritt/Austritt mit Anzahl der Tritte;  
**nicht** der einzelne Treppentritt



### Fenster

ohne Fenster;  
nur Lichtmass (Breite/Höhe der Öffnung)



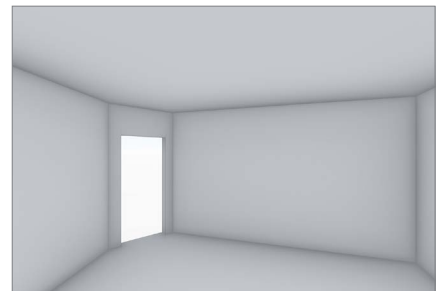
### Türe

ohne Türe;  
nur Lichtmass (Breite/Höhe der Öffnung)



### Innenausbau

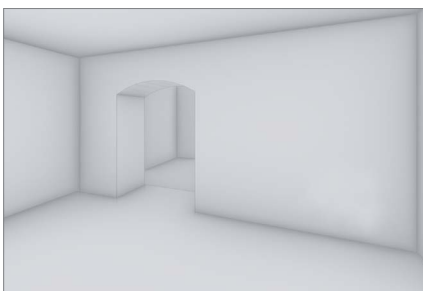
ohne Innenausbau



## EINBAU

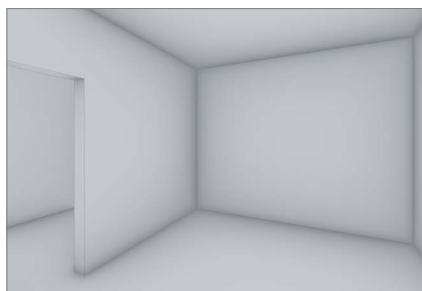
### Einbauelemente

ohne Einbauelemente



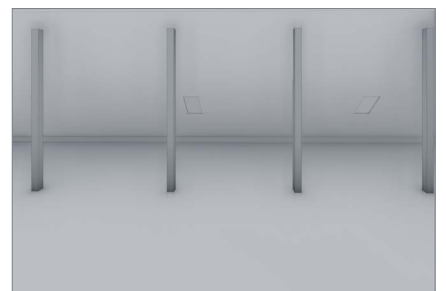
### Küche

ohne Kücheneinbau



### Leichtbau

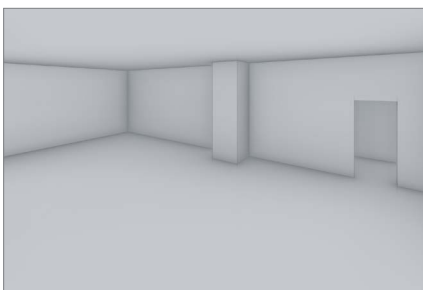
ohne Leichtbau



## TECHNIK

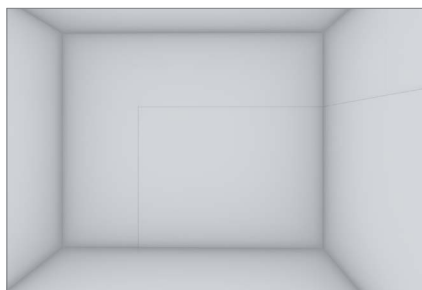
### Heizung/Lüftung; Klima/Kälte

ohne Heiz-/Lüftungstechnik;  
ohne Klima-/Kältetechnik



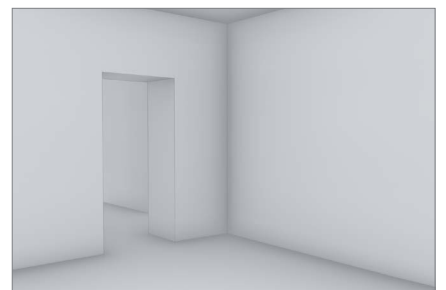
### Sanitär

ohne Sanitärtechnik



### Elektro

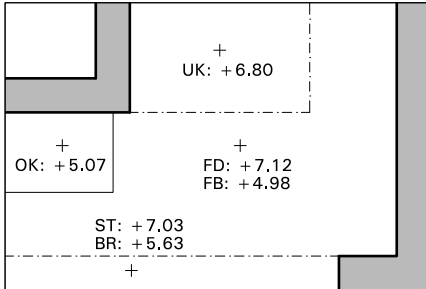
ohne Elektrotechnik



## BAUTEILE

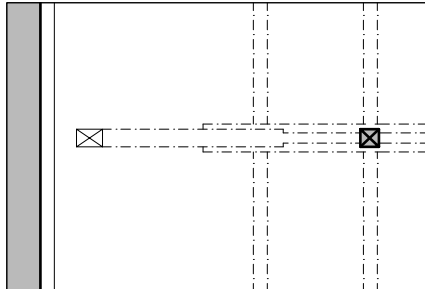
### Gebäudegeometrie

mit Wand, Boden und Decke einschichtig,  
ohne Wandaufbau der Baustoffe



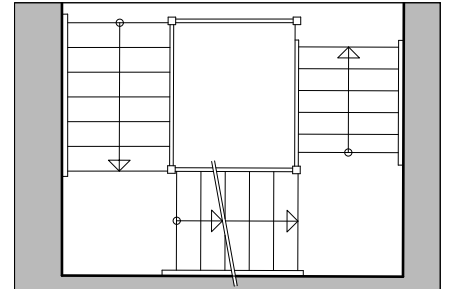
### Tragkonstruktion

mit Stützen, Träger, Unterzug, Pfetten,  
Zangen; ohne Sparren, Streben



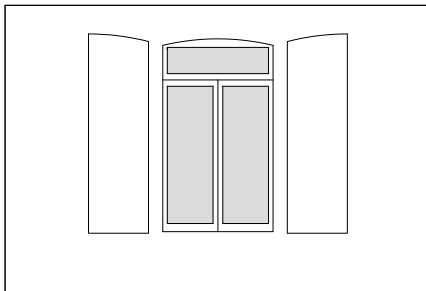
### Treppe

bei Antritt/Austritt mit Anzahl der Tritte;  
nicht der einzelne Treppentritt



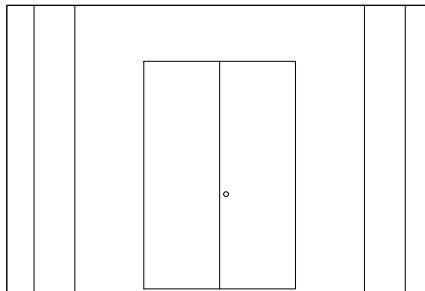
### Fenster

Objekttyp im Lichtmass der Öffnung;  
ohne Fensterrahmen, Fensteröffnung



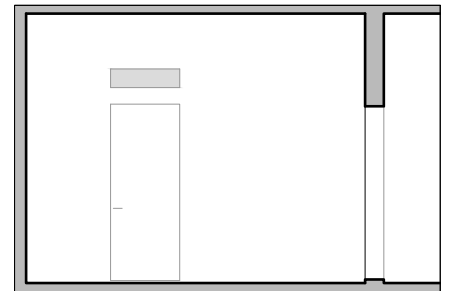
### Türe

Objekttyp im Lichtmass der Öffnung;  
ohne Türrahmen



### Innenausbau

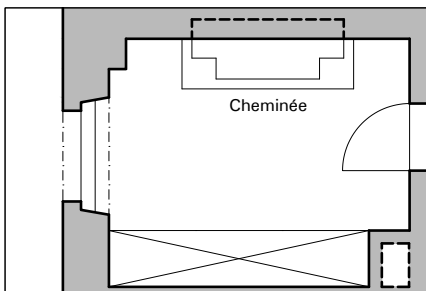
ohne Brust-/Wandtäfer, Deckenstuckatur



## EINBAU

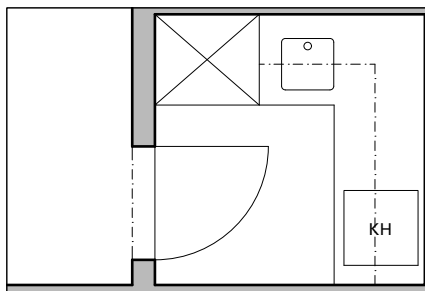
### Einbauelemente

mit Nische, Podest, Einbauschränk,  
Kachelofen/Cheminée



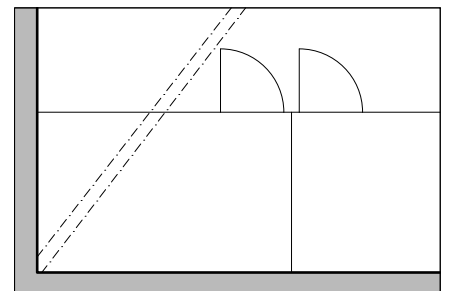
### Küche

mit Kücheneinbau, Waschbecken,  
Kochherd; ohne Kücheneinteilung



### Leichtbau

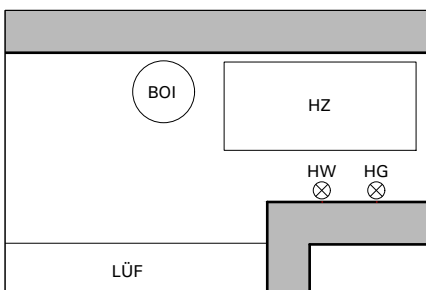
Trennwand, Keller-/Estrichabteile  
als vereinfachte Objekte



## TECHNIK

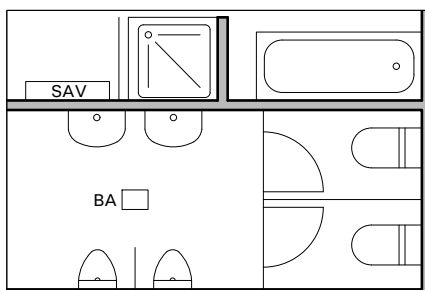
### Heizung/Lüftung; Klima/Kälte

mit Heiz-/Lüftungsanlage, Boiler, Gas;  
ohne Heizkörper, Klimaanlage, Leitungen



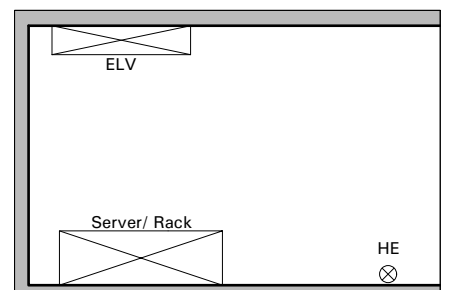
### Sanitär

mit Sanitärverteilung, WC/Bad, Dusche,  
Lavabo, Waschtrog; ohne Leitungen



### Elektro

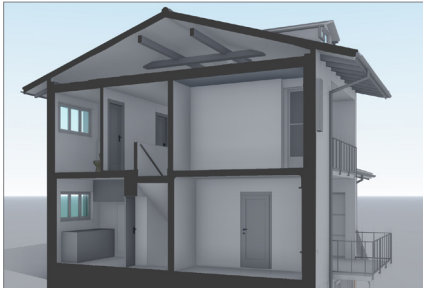
mit Elektroverteilung, Server/Rack;  
ohne Elektrotrasse, Lampen, Steckdosen



## BAUTEILE

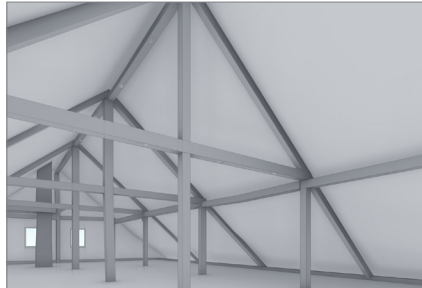
### Gebäudegeometrie

mit Wand, Boden und Decke einschichtig,  
ohne Wandaufbau der Baustoffe



### Tragkonstruktion

mit Stützen, Träger, Unterzug, Pfetten,  
Zangen; ohne Sparren, Streben



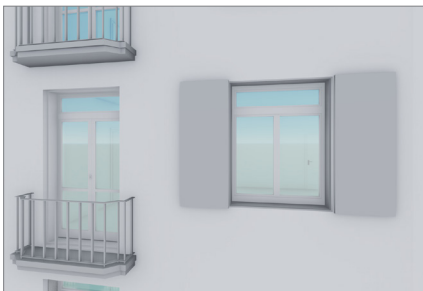
### Treppe

bei Antritt/Austritt mit Anzahl der Tritte;  
**nicht** der einzelne Treppentritt



### Fenster

Objekttyp im Lichtmass der Öffnung;  
ohne Fensterrahmen, Fensteröffnung



### Türe

Objekttyp im Lichtmass der Öffnung;  
ohne Türrahmen



### Innenausbau

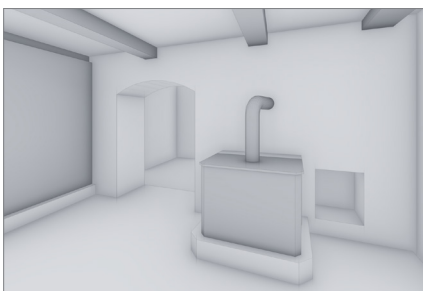
ohne Brust-/Wandtäfer, Deckenstuckatur



## EINBAU

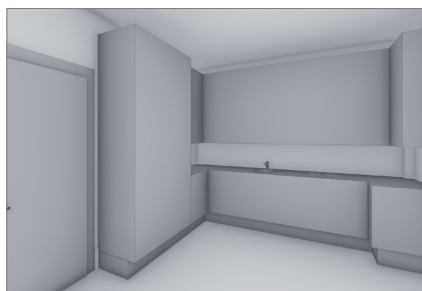
### Einbauelemente

mit Nische, Podest, Einbauschränk,  
Kachelofen/Cheminée



### Küche

mit Kücheneinbau, Waschbecken,  
Kochherd; ohne Kücheneinteilung



### Leichtbau

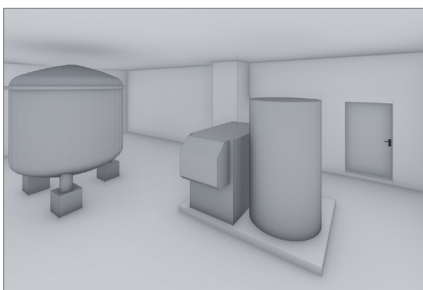
Trennwand, Keller-/Estrichabteile  
als vereinfachte Objekte



## TECHNIK

### Heizung/Lüftung; Klima/Kälte

mit Heiz-/Lüftungsanlage, Boiler, Gas;  
ohne Heizkörper, Klimaanlage, Leitungen



### Sanitär

mit Sanitärverteilung, WC/Bad, Dusche,  
Lavabo, Waschtrog; ohne Leitungen



### Elektro

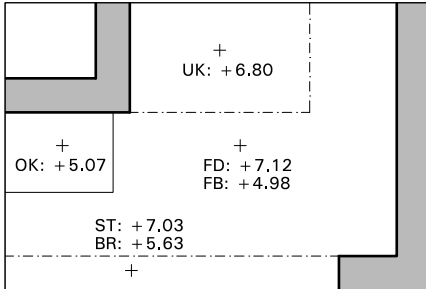
mit Elektroverteilung, Server/Rack;  
ohne Elektrotrasse, Lampen, Steckdosen



**BAUTEILE**

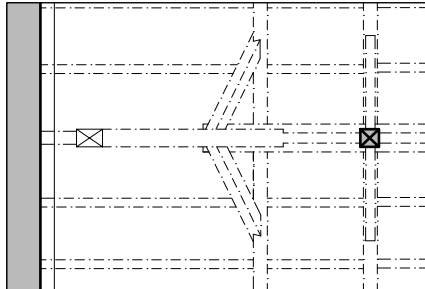
**Gebäudegeometrie**

mit Wand, Boden und Decke einschichtig, ohne Wandaufbau der Baustoffe



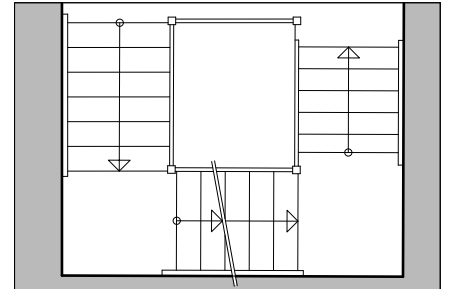
**Tragkonstruktion**

mit Stützen, Träger, Unterzug, Pfetten, Zangen, Sparren, Streben



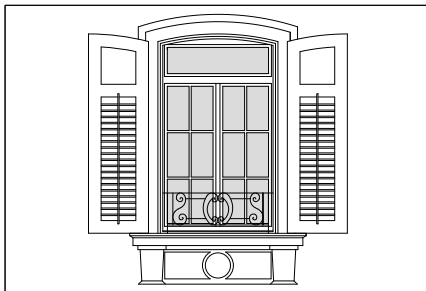
**Treppe**

bei Antritt/Austritt mit Anzahl der Tritte; nicht der einzelne Treppentritt



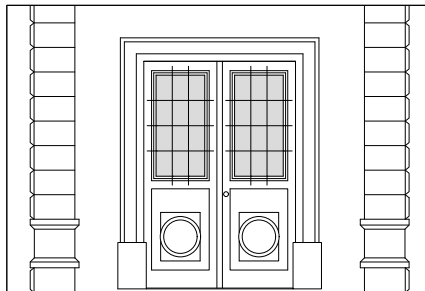
**Fenster**

Objekttyp im Lichtmass der Öffnung mit Fensterrahmen; ohne Fensteröffnung



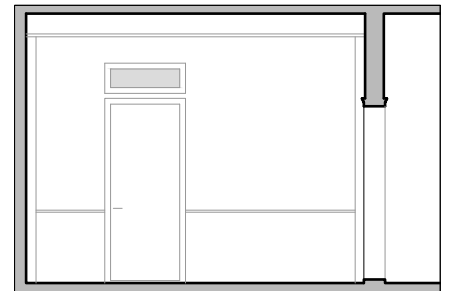
**Türe**

Objekttyp im Lichtmass der Öffnung mit Türrahmen



**Innenausbau**

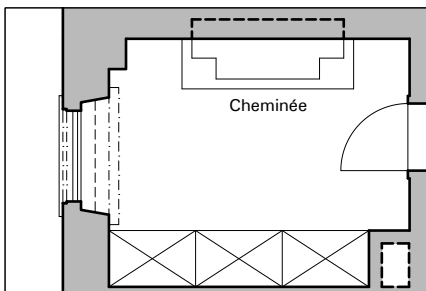
Brust-/Wandtäfer als vereinfachte Objekte; ohne Deckenstuckatur



**EINBAU**

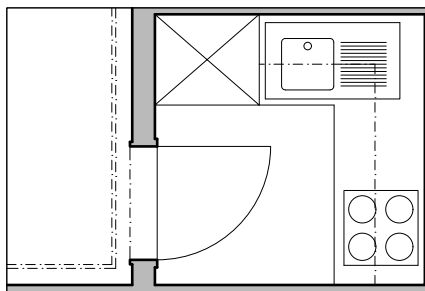
**Einbauelemente**

mit Nische, Podest, Einbauschränk, Kachelofen/Cheminée



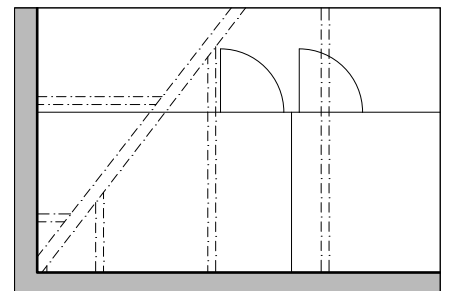
**Küche**

mit Kücheneinbau, Waschbecken, Kochherd, Kücheneinteilung



**Leichtbau**

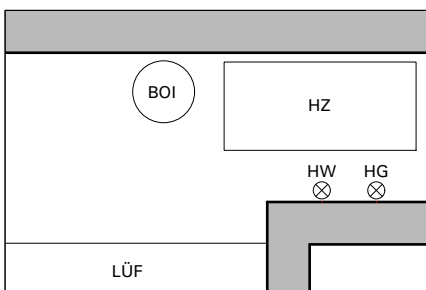
Trennwand, Keller-/Estrichabteile als vereinfachte Objekte



**TECHNIK**

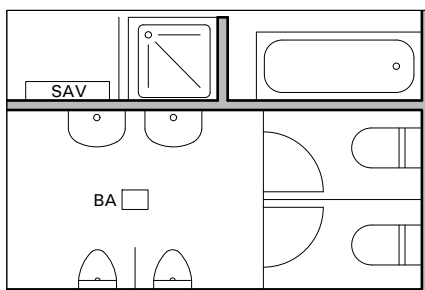
**Heizung/Lüftung; Klima/Kälte**

mit Heiz-/Lüftungsanlage, Boiler, Gas; ohne Heizkörper, Klimaanlage, Leitungen



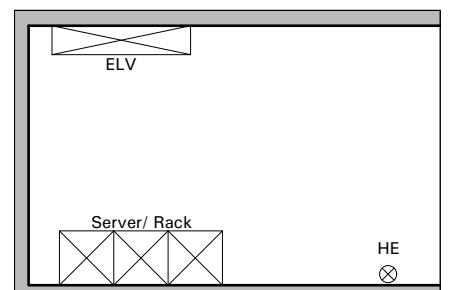
**Sanitär**

mit Sanitärverteilung, WC/Bad, Dusche, Lavabo, Waschtrog; ohne Leitungen



**Elektro**

mit Elektroverteilung, Server/Rack; ohne Elektrotrasse, Lampen, Steckdosen





## BAUTEILE

### Gebäudegeometrie

mit Wand, Boden und Decke einschichtig,  
ohne Wandaufbau der Baustoffe



### Tragkonstruktion

mit Stützen, Träger, Unterzug, Pfetten,  
Zangen, Sparren, Streben



### Treppe

bei Antritt/Austritt mit Anzahl der Tritte;  
**nicht** der einzelne Treppentritt



### Fenster

Objekttyp im Lichtmass der Öffnung mit  
Fensterrahmen; ohne Fensteröffnung



### Türe

Objekttyp im Lichtmass der Öffnung  
mit Türrahmen



### Innenausbau

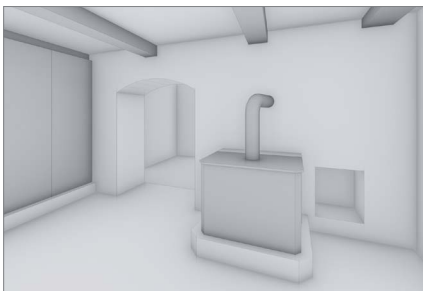
Brust-/Wandtäfer als vereinfachte Objekte;  
ohne Deckenstuckatur



## EINBAU

### Einbauelemente

mit Nische, Podest, Einbauschränk,  
Kachelofen/Cheminée



### Küche

mit Kücheneinbau, Waschbecken,  
Kochherd, Kücheneinteilung



### Leichtbau

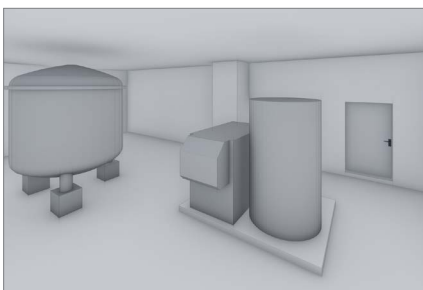
Trennwand, Keller-/Estrichabteile  
als vereinfachte Objekte



## TECHNIK

### Heizung/Lüftung; Klima/Kälte

mit Heiz-/Lüftungsanlage, Boiler, Gas;  
ohne Heizkörper, Klimaanlage, Leitungen



### Sanitär

mit Sanitärverteilung, WC/Bad, Dusche,  
Lavabo, Waschtrog; ohne Leitungen



### Elektro

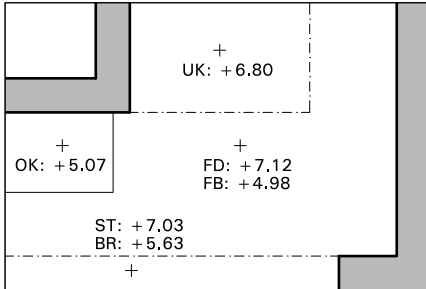
mit Elektroverteilung, Server/Rack;  
ohne Elektrotrasse, Lampen, Steckdosen



**BAUTEILE**

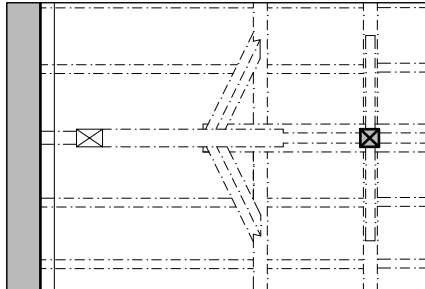
**Gebäudegeometrie**

mit Wand, Boden und Decke einschichtig, ohne Wandaufbau der Baustoffe



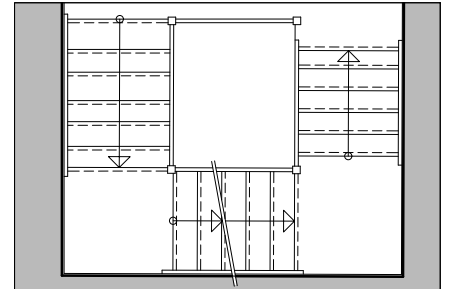
**Tragkonstruktion**

mit Stützen, Träger, Unterzug, Pfetten, Zangen, Sparren, Streben



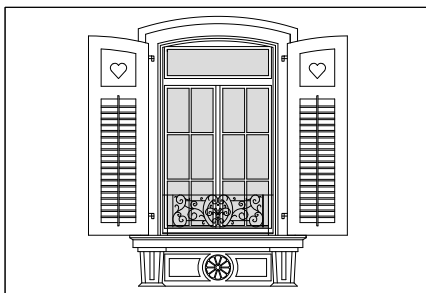
**Treppe**

bei Antritt/Austritt mit Anzahl der Tritte und der einzelne Treppentritt



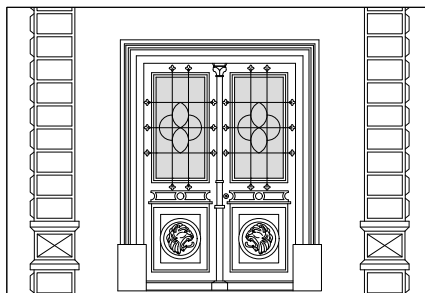
**Fenster**

Objekttyp im Lichtmass der Öffnung mit Fensterrahmen; ohne Fensteröffnung



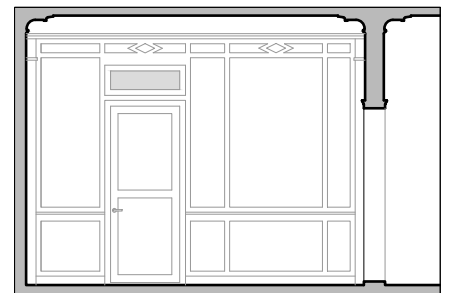
**Türe**

Objekttyp im Lichtmass der Öffnung mit Türrahmen



**Innenausbau**

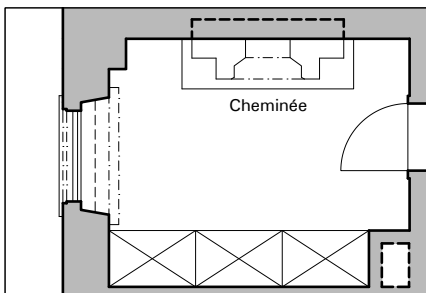
Brust-/Wandtäfer, Deckenstuckatur als detaillierte Objekte; ohne Bodenmuster



**EINBAU**

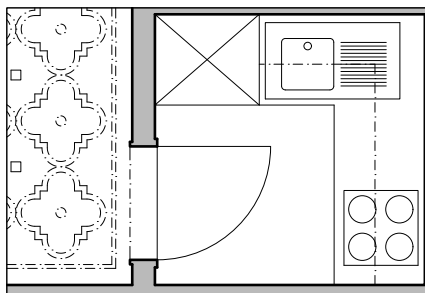
**Einbauelemente**

mit Nische, Podest, Einbauschränk, Kachelofen/Cheminée



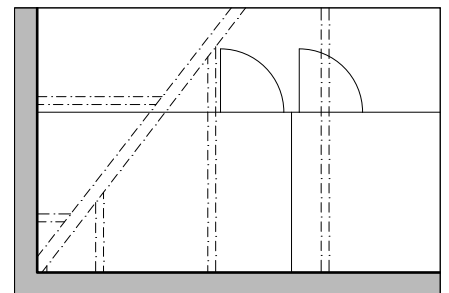
**Küche**

mit Kücheneinbau, Waschbecken, Kochherd, Kücheneinteilung



**Leichtbau**

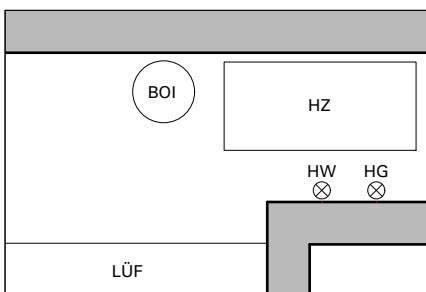
Trennwand, Keller-/Estrichabteile als vereinfachte Objekte



**TECHNIK**

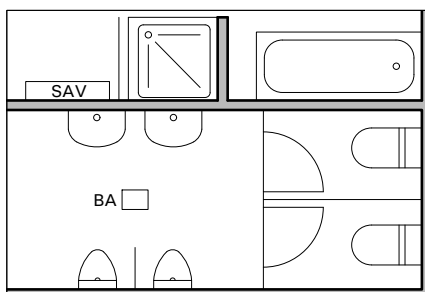
**Heizung/Lüftung; Klima/Kälte**

mit Heiz-/Lüftungsanlage, Boiler, Gas; ohne Heizkörper, Klimaanlage, Leitungen



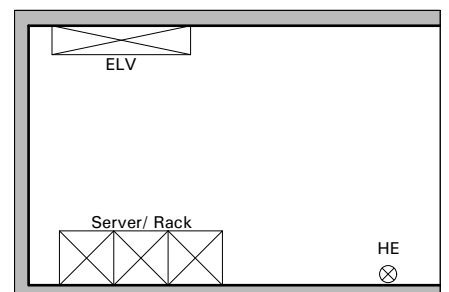
**Sanitär**

mit Sanitärverteilung, WC/Bad, Dusche, Lavabo, Waschtrog; ohne Leitungen



**Elektro**

mit Elektroverteilung, Server/Rack; ohne Elektrotrasse, Lampen, Steckdosen



## BAUTEILE

### Gebäudegeometrie

mit Wand, Boden und Decke einschichtig, ohne Wandaufbau der Baustoffe



### Tragkonstruktion

mit Stützen, Träger, Unterzug, Pfetten, Zangen, Sparren, Streben



### Treppe

bei Antritt/Austritt mit Anzahl der Tritte und der einzelne Treppentritt



### Fenster

Objekttyp im Lichtmass der Öffnung mit Fensterrahmen; ohne Fensteröffnung



### Türe

Objekttyp im Lichtmass der Öffnung mit Türrahmen



### Innenausbau

Brust-/Wandtäfer, Deckenstuckatur als detaillierte Objekte; ohne Bodenmuster



## EINBAU

### Einbauelemente

mit Nische, Podest, Einbauschränk, Kachelofen/Cheminée



### Küche

mit Kücheneinbau, Waschbecken, Kochherd, Kücheneinteilung



### Leichtbau

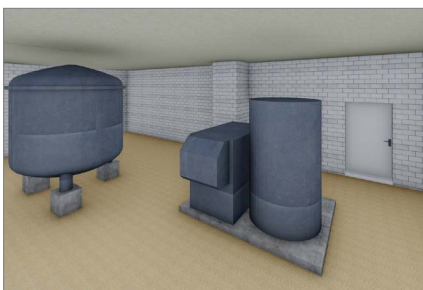
Trennwand, Keller-/Estrichabteile als vereinfachte Objekte



## TECHNIK

### Heizung/Lüftung; Klima/Kälte

mit Heiz-/Lüftungsanlage, Boiler, Gas; ohne Heizkörper, Klimaanlage, Leitungen



### Sanitär

mit Sanitärverteilung, WC/Bad, Dusche, Lavabo, Waschtrog; ohne Leitungen



### Elektro

mit Elektroverteilung, Server/Rack; ohne Elektrotrasse, Lampen, Steckdosen



## UNSERE KOMPETENZEN

Die HMQ AG hat richtungsweisende BIM-Standards für die BIM-Planung im Bestand erarbeitet.

Der geometrische Detaillierungsgrad (Level of Detail LOD) wurde von Grund auf neu durchdacht und verbindet zwei bestehende SIA-Normen.

Er legt fünf Detaillierungstiefen fest und kommt damit den Anforderungen der Branche nach einer möglichst effizienten, funktionalen und schweizweit einheitlichen Definition entgegen.

Der Level of Detail [LOD] orientiert sich einerseits an der «SIA 400 Planbearbeitung im Hochbau», welche sich mit 2D-Daten auseinandersetzt und andererseits an der «SIA 2051 Building Information Modelling (BIM) - Grundlagen zur Anwendung der BIM-Methode», welche den Bereich von 3D-Daten abdeckt.

## KONTAKT

Setzen Sie sich mit uns in Verbindung – wir freuen uns auf Ihre Anfrage:

### Daniel Gantenbein

Mitglied der Geschäftsleitung  
Bereichsleiter Architektur- & Gebäudevermessung  
Dipl. Geomatikingenieur FH

dga@hmq.ch

### Daniel Kägi

Bereichsleiter Architektur- & Gebäudevermessung  
BSc FHNW in Geomatik

dka@hmq.ch

### Architektur- und Gebäudevermessung

Vermessung und Geoinformation

Bauprojekte und Projektmanagement

Raumentwicklung, Verkehrs- und Umweltplanung

### HMQ AG

CH-7430 Thusis  
Schützenweg 8  
Fon +41 81 650 05 05

CH-7018 Flims  
Promenada 14d  
Fon +41 81 920 91 20

CH-8001 Zürich  
Grossmünsterplatz 1  
Fon +41 44 925 50 00

CH-4800 Zofingen  
Untere Grabenstrasse 26  
Postfach 644  
Fon +41 62 752 00 22

CH-7000 Chur  
Sonnhaldenstrasse 1  
Fon +41 81 353 50 27

CH-7077 Valbella  
Voa la Schena 2  
Fon +41 81 637 07 07