

Fibel

Entwurfsdarstellung

Inhalt

1. Konzept	7
2. Objekt	9
3. Parallelprojektionen	11
4. Zeichnungen	13
5. Schnittzeichnungen	15
6. Maßstab	17
7. Der Mensch als das Maß	19
8. Vereinfachte Darstellungen	21
9. Beobachten und Begreifen	23
10. Möbel und Objekte	25
11. Licht und Schatten	29
12. Treppen	31

Einleitung

Das Lesen und Zeichnen von Architekturdarstellungen zu lernen ist in der Architekturausbildung ebenso wichtig wie das Lesen- und Schreibenlernen im ersten Schuljahr, bekommt aber immer weniger Aufmerksamkeit im Architekturstudium.

Die folgenden Illustrationen und kurzen Texte führen in die Grundlagen der Entwurfsdarstellung ein und sollen eine Hilfestellung zum Erlangen einer individuellen Handschrift für die eigenen Darstellungen bieten. Die Beobachtung der Umgebung als Herleitung für die Darstellungen wird neben den wichtigsten Grundlagen eingeführt. Die Fibel soll Studienanfängern der Architektur eine Hilfe zur Erschließung grundlegender Kenntnisse zu Entwurfsdarstellungen bieten und eine Anleitung zum eigenständigen Vertiefen der Anfangsgründe bieten. Basierend auf Erfahrungswerten häufig fehlverstandener Sachverhalte aus der Grundlagenlehre im Architekturstudium, insbesondere der ersten Fachsemester, werden Grundlagen kurzweilig mithilfe von Grafiken und Texten eingeführt, die überwiegend auf dem Standardwerk Neufert Bauentwurfslehre und der Deutschen Norm basieren. Wie der Name Fibel bereits darlegt, ist der Inhalt eine sehr komprimierte Kurzfassung der Anfangsgründe der Entwurfsdarstellung.

Durch die überwiegend digitalisierte Darstellungsform in der Architektur greifen Studierende in den ersten Fachsemestern oft noch bevor sie grundlegende Kenntnisse in der Darstellung erworben haben, auf CAD Programme zurück, um ihre Ideen und Entwürfe darzustellen. In den Zeichenprogrammen gibt es Bibliotheken, die Symbole enthalten, auf die Zeichner*innen zurückgreifen können. Ohne grundlegende Kenntnisse über die allgemeinen Regeln der Darstellung nehmen die Entwerfer*innen die Vorgaben des Programmes hin. Dadurch geht nicht nur die Reflexion des Gezeichneten verloren, sondern auch das grundlegende Verständnis für die allgemeinen Grundlagen und deren Herleitungen in der Entwurfsdarstellung, die in der Fibel beschrieben werden.

Die Fibel ist als Anleitung zur individuellen Entwurfsdarstellung und nicht als Anleitung zum Entwurf zu verstehen, obschon der Entwurf und dessen Darstellung immer unmittelbar miteinander zutun haben sollten. Auch wenn viele der folgenden Inhalte ebenso für das Erstellen von technischen Zeichnungen wesentlich und anwendbar sind, ist die inhaltliche Auslegung an die architektonische Entwurfsdarstellung angelehnt und insbesondere zur Förderung der individuellen Darstellungsform erstellt worden. Den gewichtigsten Unterschied dieser augenscheinlich sehr ähnlichen Zeichenformen stellt die Interpretationsmöglichkeit dar, die im Entwurf freie Darstellungsformen erlaubt und sogar erforderlich macht, sofern die grundlegenden Regeln beachtet werden.

Die Fibel ist in zwölf aufeinander aufbauende, kurze

Kapitel unterteilt. Thematisiert wird zu Beginn das „Konzept“, da es im Idealfall immer den Anfang einer Entwurfsaufgabe bildet. Das „Objekt“ als Körper, der sich mit Zeichnungen darstellen lässt, führt in die allgemeine Thematik der Darstellungsformen ein. Das Kapitel „Parallelprojektion“ bildet die Basis für die weiteren Kapitel „Zeichnungen“ und „Schnittzeichnungen“. Der „Maßstab“ konkretisiert die vorangegangenen drei Kapitel. Vertiefend wird unter dem Titel „Der Mensch als Maß“ die Prägnanz der menschlichen Maße verdeutlicht. Das Kapitel „Vereinfachte Darstellungen“ knüpft an die Ablesbarkeit der menschlichen Maße an und wird unter „Beobachten und Begreifen“ vertieft. „Möbel und Objekte“ werden ausführlicher behandelt, da hier Ausnahmen zu den vorangegangenen Erläuterungen aufgegriffen werden. Das Kapitel fällt besonders vor dem Hintergrund des späteren Umgangs mit standardisierten CAD-Datenbanken und der diesbezüglich geschilderten Problematik umfangreicher aus. Das Thema „Licht und Schatten“ gehört zwangsläufig zu den Grundlagen der Entwurfsdarstellung und wird mit einem der relevantesten Aspekte eingeführt. „Treppen“ werden am ausführlichsten behandelt, da die richtige Darstellung dieser unabdingbar für die Lesbarkeit eines Entwurfs ist. Die Kapitel beinhalten alle auf ein Minimum reduziertes Grundlagenwissen, das zeichnerisch veranschaulicht und kurzweilig erläutert wird. Die gewählten Themen sind ausreichend, um erste eigenständige Zeichnungen zu eigenen Entwurfsgedanken zu erstellen. Die inhaltliche Auslegung und Tiefe der gewählten Themen ist stark an Erfahrungswerten aus der Entwurfslehre angelehnt und

soll insbesondere den Einstieg in die Entwurfsdarstellung vereinfachen sowie die Grundlage für vertiefendes Wissen bilden. Themen, die ein besonders hohes Fehlerpotenzial aufweisen, werden ausführlicher behandelt und ergänzen sich in den einzelnen Kapiteln.

Das „Konzept“ ist nicht nur grundlegend für jeden Entwurfsprozess, sondern ebenso wichtig für eine folgerichtige, ganzheitliche Darstellung von eben diesem und ist unabdingbar und Grundvoraussetzung für eine gelungene Entwurfsdarstellung. Es gehört sowohl im Entwurfsprozess als auch im Darstellungsverständnis an den Anfang.

„Ein Objekt“ kann durch einen Betrachter individuell und als Gegenstand eindeutig dargestellt werden. Anhand eines Dodekaeders, der eindeutig definiert ist, wird der Unterschied von einer Skizze zu einer Zeichnung thematisiert. Unterschieden wird hier insbesondere die Geschwindigkeit in der Anfertigung der Darstellungen. Die Erkenntnis, dass alle in der Architektur relevanten Darstellungen auf „Parallelprojektionen“ zurückzuführen sind, wird zeichnerisch hergeleitet und erklärt und ist für die nachfolgenden Kapitel als unabdingbare Grundlage zu verstehen. Unter dem Begriff „Zeichnung“ wird das Thema Parallelprojektion angewandt auf alle entwurfsüblichen Zeichnungen fortlaufend vertieft. Der Grundriss als bekanntester Begriff der Architekturzeichnungen wird gemeinsam mit dem Schnitt unter dem Oberbegriff „Schnittzeichnungen“ eingeführt. Der Titel verdeutlicht die Gemeinsamkeit beider Zeichnungen und arbeitet den Unterschied der Schnittführung heraus. Einen Schnitt zu zeichnen fällt vielen Studierenden zu Beginn schwerer als

einen Grundriss anzulegen, deswegen ist die Erkenntnis zu dieser Gemeinsamkeit hilfreich. Der „Maßstab“, der als Grundlage bekannt sein sollte, führt als allgemeine Wiederholung das Kapitel „Der Mensch als Maß“ ein. Für die Anwendungen folgerichtiger Maße im Grundriss müssen menschliche Körpermaße bekannt sein. Diese lassen sich anhand der eigenen Maße bestimmen und nachvollziehen und ebenso in standardisierten Tabellen nachschlagen. Fehlt das allgemeine Verständnis zum Maßstab, kann weder eine Darstellung noch der Entwurf gelingen.

Unter „Vereinfachte Darstellungen“ wird gezeigt, dass die Maße in allen architektonischen Zeichnungen proportional gleich bleiben und der Unterschied im Aussagereichtum, also der Detaillierung liegt. Darauf aufbauend wird im Kapitel „Beobachten und Begreifen“ dargestellt, dass alle grundlegenden Elemente, die in architektonischen Zeichnungen wichtig sind, aus der Realität hergeleitet werden können und nicht nur Symbole sind. Durch die reflektierte Herleitung der Symbole in einer Schnittzeichnung soll nicht nur die individuelle Darstellung gefördert, sondern auch ein Bewusstsein dafür geweckt werden, dass architektonische Objekte trotz einheitlicher Bezeichnungen unterschiedlich sind.

Unter den Begriffen „Möbel und Objekte“ werden häufig verwendete Möbel mit einer sehr reduzierten Darstellungsform gezeigt. Auch hier wird der Fokus basierend auf dem vorherigen Kapitel auf die Beobachtung gelegt, um Rückschlüsse und die Reflexion auf die Individualität der Objekte zu leiten und die Herleitung durch das Bekannte zu fördern. Die Auseinandersetzung mit dem Bekannten

soll außerdem dem Fortschritt und dem Weiterdenken und Entwickeln architektonischer Selbstverständlichkeiten dienen. Dieses Kapitel ist ausführlicher gehalten, da viele unterschiedliche Aspekte erklärt werden und die vorangegangenen Kapitel zum Teil wiederholt und in Bezug auf Möbel und Objekte angewandt werden. Die Thematik von „Licht und Schatten“ wird im Wesentlichen umrissen und stark komprimiert, zeigt gleichwohl die Bedeutsamkeit in der Entwurfsdarstellung plakativ und eindeutig dadurch, dass einzig der Schatten den illustrierten Darstellungen völlig unterschiedliche Aussagekraft verleiht.

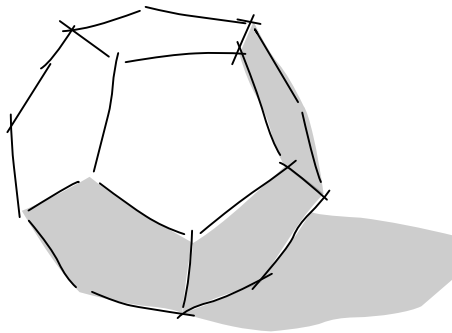
Die Darstellung von „Treppen“ werden am umfangreichsten auf Basis aller vorangegangenen Kapitel erläutert, weil sie wesentlich für die Orientierung im Entwurf sind und auch unter Fachleuten unterschiedliche Darstellungsarten verbreiten sind, die nicht der Norm entsprechen. In dem Kapitel werden alle prägnanten Punkte der eigenen Erschließung und Herleitung für die zeichnerischen Darstellungen noch einmal zusammengefasst, vertieft und explizit auf das Thema Treppen angewandt. Die Darstellung von Treppen bietet ein hohes Fehlerpotenzial und wird aus diesem Grund ausführlicher behandelt.

Nachdem die folgenden Kapitel bekannt sind, sollte bei den Leser*innen das grundlegende Verständnis für die Entwurfsdarstellungen und insbesondere die Möglichkeit der eigenständigen Erschließung etlicher Darstellungsformen insofern vertieft sein, dass es anwendbar in den eigenen ersten Zeichenprozessen ist. Die Auswahl und die Erläuterungstiefe der folgenden Kapitel folgt diesem Zweck.

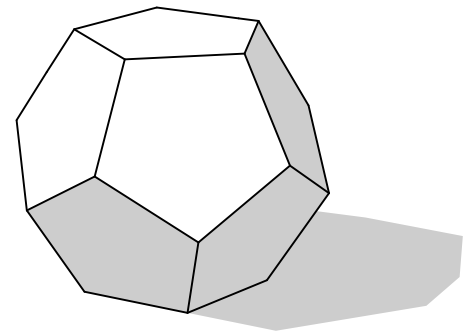
„Eine Idee ist die Lösung der Vorstellung.“
Frank Lloyd Wright

1. Konzept

Das architektonische Konzept ist die Grundlage aller nachfolgenden Ideen, die im Gesamtbild den architektonischen Entwurf¹ abbilden. Als eine aus der Wahrnehmung abstrahierte Vorstellung oder Rohfassung einer Idee, die mit ersten Skizzen oder Stichworten festgehalten werden kann, dient das Konzept dazu, im Entwurfsprozess einen roten Faden beizubehalten. Es ist das Resultat der Analyse, die allen Entwurfsprozessen vorangeht. Alle relevanten Rahmenbedingungen werden zusammengetragen und zu einer grundlegenden Entwurfsidee zusammengefasst und auf das Wesentliche komprimiert. Darauf basiert nicht nur der gesamte Entwurfsprozess selbst, sondern auch die Entwurfsdarstellung. Es schadet nicht, das Konzept so präzise wie nötig und so knapp wie möglich auszuformulieren.



Perspektive
Freihandskizze
Dodekaeder



Perspektive
Zeichnung
Dodekaeder

2. Objekt

Von dem ersten Strich über die mehrfach überdachten Ideen bis hin zur fertigen Bauausführung entstehen einige Skizzen und Zeichnungen.² Besonders am Anfang des Entwurfsprozesses ist die Skizze von entscheidender Bedeutung,³ auch oder erst recht im digitalen Zeitalter. Ein Strich mit einem Stift in der Hand dauert länger als jeder Mausklick und verschafft dem Kopf wertvolle Zeit zum Denken. Und dennoch ist die Skizze nach wie vor die schnellste Variante Ideen festzuhalten. Vergleichbar ist das mit Stichpunkten in einem Notizbuch. Stichpunkte sind nicht ausformuliert und sind schneller notiert als ein Text geschrieben ist. Notizen bzw. Skizzen, die in einem Skizzenbuch festgehalten sind, stellen nicht nur eine gute Gedankenstütze aller Ideen dar, sie verhindern auch leichtfertiges, viel zu schnelles Verwerfen einer Idee. Ein Skizzenbuch sollte der ständige Begleiter eines jeden Kreativen sein.

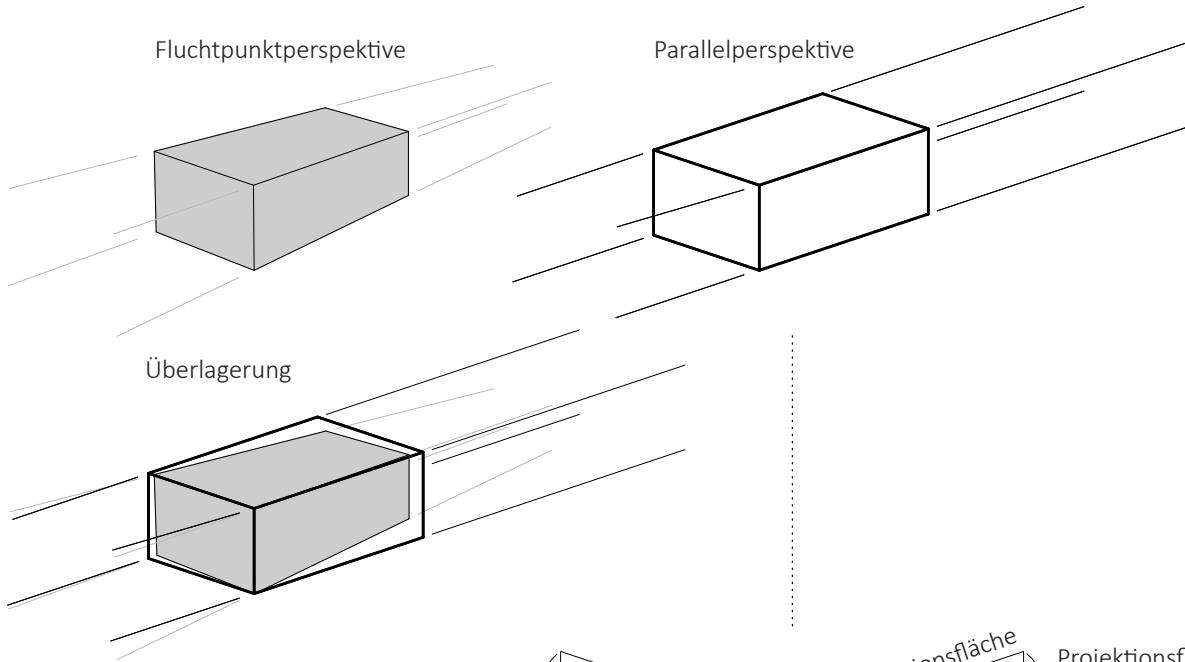
2 Vgl. Neufert, 2019, S.21

3 Vgl. ebd., S.51

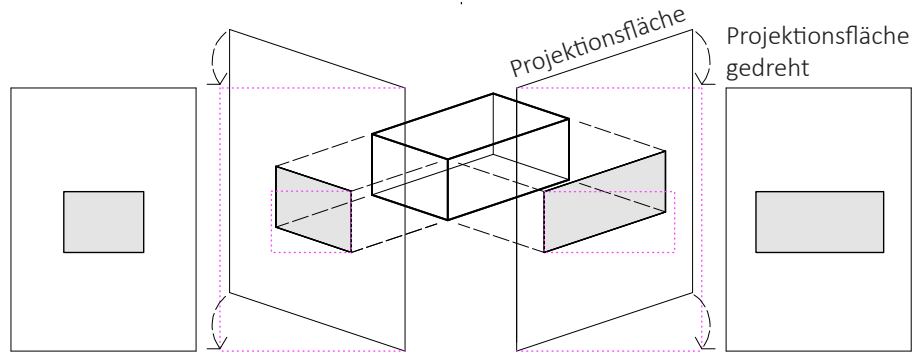
Fluchtpunktperspektive

Parallelperspektive

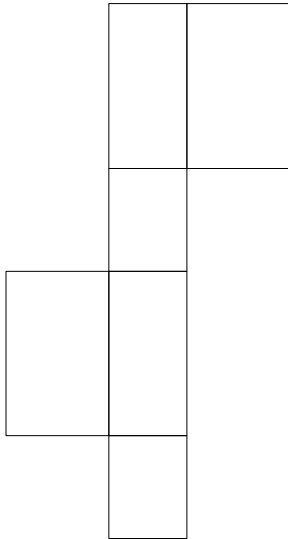
Überlagerung



Piktogramm
Parallelprojektion
Prinzipskizze



3. Parallelprojektionen



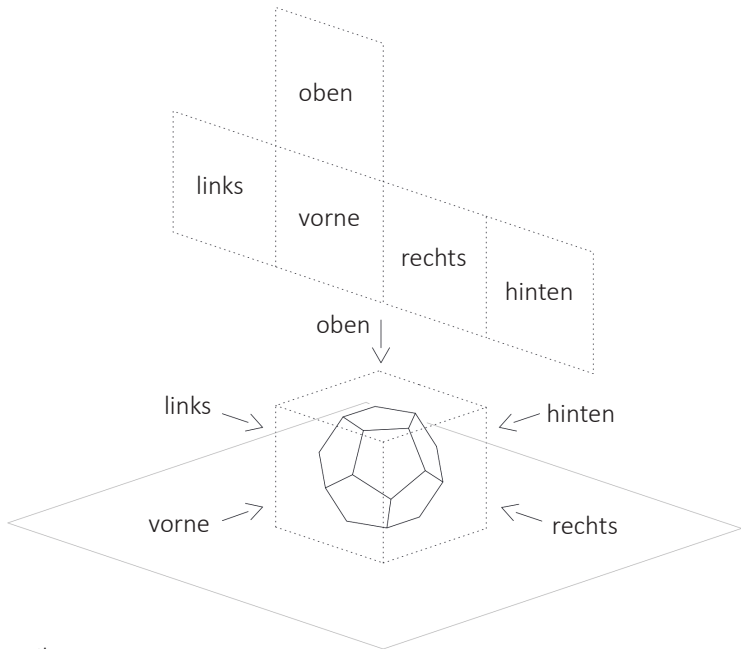
Parallelprojektion
Aufgeklappter Kubus
Faltung

Entwürfe werden mit Lageplänen, Grundrissen, Schnitten und Ansichten dargestellt. Diese Zeichnungen sind alle Parallelprojektionen eines dreidimensionalen Körpers und nicht perspektivisch.⁴ Perspektivische Darstellungen mit Fluchtpunkten werden oft verwendet, um einen räumlichen, dem menschlichen Blickwinkel entsprechenden Eindruck des Objekts zu illustrieren.⁵ Standardmäßig werden in der Architektur aber Parallelprojektionen verwendet, um ein Objekt maßstäblich darstellen zu können. Die Piktogramme⁶ zeigen, wie die Projektionsflächen hergeleitet werden.

4 Vgl. Freigang, 2010, S.100

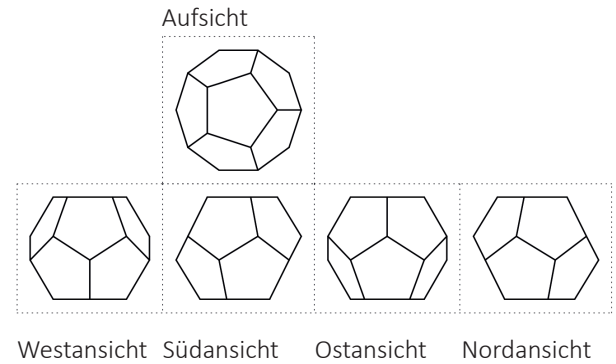
5 Vgl. EN ISO 5456-4:2001, 2002

6 Vgl. S.10



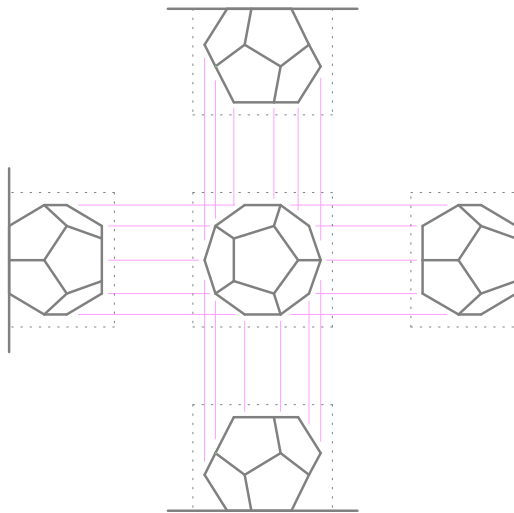
Piktogramm
Parallelperspektive
Dodekaeder im Würfel

Anischt
Parallelprojektionen
Würfelseiten aufgeklappt / Projektionsflächen



* Sofern eine Aufsicht oder ein Grundriss keinen Nordpfeil enthält, ist davon auszugehen, dass die Zeichnung genordet ist.

4. Zeichnungen



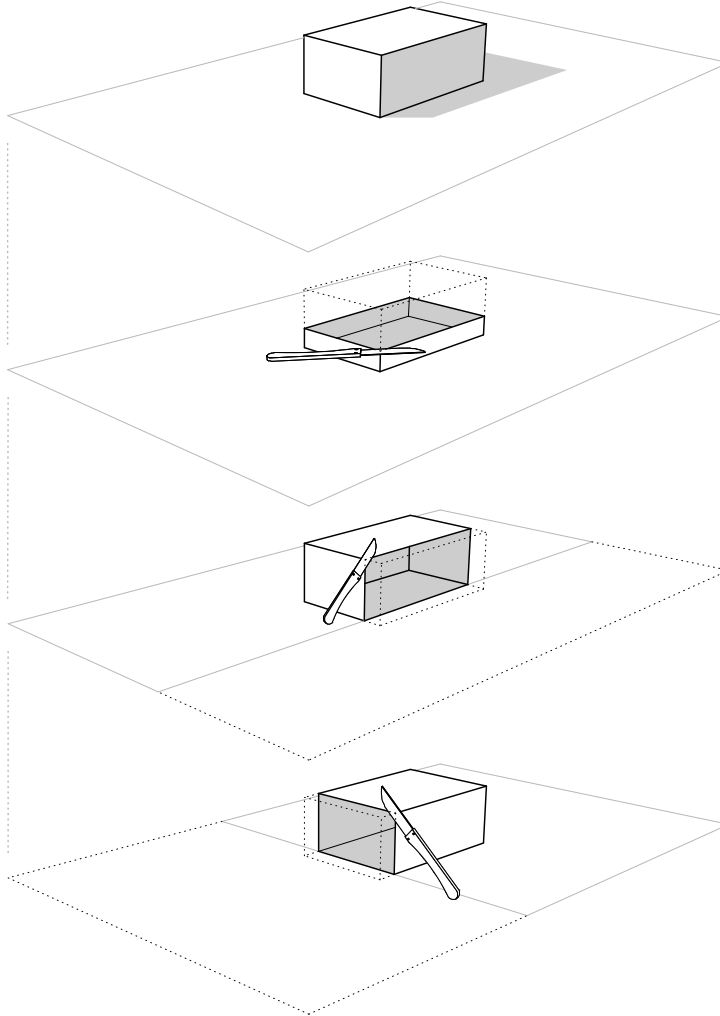
Konstruierte
Zeichnungen

In Bauzeichnungen⁷ werden Gebäude oder Objekte verkleinert als Parallelprojektionen dargestellt. Aus einzelnen Zeichnungen lassen sich die anderen Zeichnungen konstruieren. Ansichten, Schnitte und Grundrisse sind immer Parallelprojektionen und nicht perspektivisch. Die geometrischen Proportionen bleiben in jedem Maßstab gleich. Dadurch bleiben die exakten Maße der Raumgrößen, äußeren Abmessungen, Höhen usw. in den Zeichnungen erhalten. Durch die Angabe eines Maßstabes können die Längen und Höhen abgemessen und in die entsprechenden Längenverhältnisse in der Realität umgerechnet werden, sodass keine Bemaßung⁸ erforderlich ist. In Entwurfszeichnungen wird in der Regel auf die Bemaßung in Form von Maßketten verzichtet, damit der Entwurf selbst im Fokus steht. Geübte Leser*innen können die Längen auch ohne Bemaßung abschätzen. Nur das Zusammenspiel von allen entwurfsrelevanten Zeichnungen (Aufsicht, Grundriss(e), Schnitt(e), Ansichten) ermöglicht den Betrachter*innen einen vollständigen Eindruck des Entwurfs.

7 Vgl. DIN 1356-1:2018-03 1356-1, 2018, S.8-10

8 Vgl. Neufert, 2019, S.9 & DIN 1356-1:2018-03 1356-1, 2018, S.12

Piktogramm
Schnittführungen
Grundriss & Schnitt



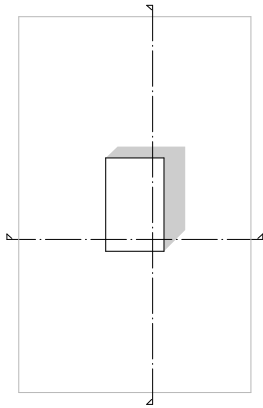
Perspektive
Kubus
mit Schatten

Perspektive
Kubus horizontal geschnitten
Herleitung Grundriss

Perspektive
Kubus vertikal geschnitten
Herleitung Längsschnitt

Perspektive
Kubus vertikal geschnitten
Herleitung Querschnitt

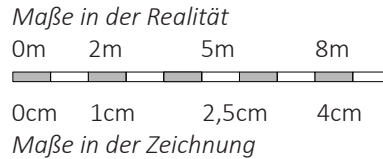
5. Schnittzeichnungen



Aufsicht Kubus
Schnittlinien
Quer- und Längsschnitt

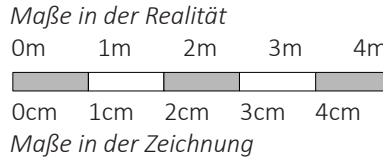
Eine Aufsicht zeigt ein Objekt, ein Gebäude o. Ä. von oben. Genauso wie Ansichten werden Aufsichten immer als Parallelprojektion dargestellt. Der Grundriss ist der horizontale Schnitt durch ein Objekt. In der Regel wird dieser einen Meter über dem Boden angesetzt. Auch der Grundriss ist immer eine Parallelprojektion und niemals perspektivisch. Ein Schnitt ist im Prinzip das Gleiche wie ein Grundriss, nur dass das Objekt bei einem Schnitt senkrecht geschnitten wird. Die Schnittführung ist je nach Entwurf frei wählbar. Es empfiehlt sich, durch den Verlauf der Treppe zu schneiden oder so zu schneiden, dass wichtige Elemente des Entwurfs im Schnitt sichtbar werden. Um die Schnittführung im Grundriss deutlich zu machen, wird eine Schnittlinie eingezeichnet.⁹ Alle Zeichnungen sind vollständig und im Kontext darzustellen. Das bedeutet, dass Grundrisse, Aufsichten, Schnitte und Ansichten das gesamte Gebäude zeigen und die Umgebung immer mit dargestellt wird.

Vergleich
Maßstabsleisten
zum Nachmessen



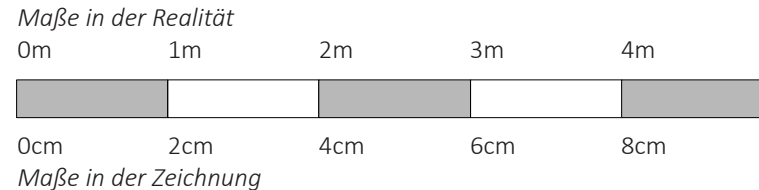
Maßstabsleiste
M 1 | 200

1 m in der Realität entspricht
0,5 cm in der Zeichnung ($1m/200=0,005m$ also 0,5 cm)



Maßstabsleiste
M 1 | 100

1 m in der Realität entspricht
1 cm in der Zeichnung ($1m/100=0,01m$ also 1 cm)



Maßstabsleiste
M 1 | 50

1 m in der Realität entspricht
2 cm in der Zeichnung ($1m/50=0,02m$ also 2 cm)

6. Maßstab



Seitenansicht
Mensch
M 1 | 100



Seitenansicht
Mensch
M 1 | 50

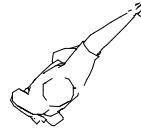
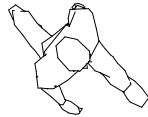
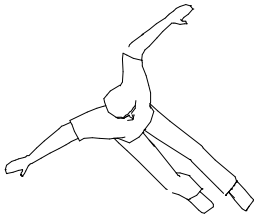
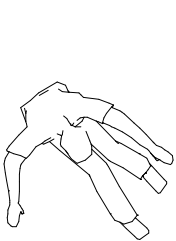
Wenn der verwendete Maßstab angegeben ist, kann der Zeichnung jedes Maß entnommen werden. Die aus der Zeichnung gemessenen Zentimeter lassen sich in wahre Längen umrechnen. Je nach Größe des Entwurfs und dem gewünschten Detaillierungsgrad wird der entsprechende Maßstab gewählt. Für Entwürfe und Bauzeichnungen wird überwiegend der Maßstab 1|100 verwendet. Der Maßstab 1|50 bietet schon einen deutlich höheren Detaillierungsgrad, da die Zeichnung „größer“ wird und sich mehr Details darstellen lassen. Damit alle Zeichnungen, also Ansichten, Grundrisse und Schnitte zusammen gut lesbar sind, wird in der Entwurfsdarstellung ein einheitlicher Maßstab für alle Zeichnungen gewählt. Der Lageplan allerdings wird in der Regel im Maßstab 1|500 oder 1|200 dargestellt. Der Lageplan zeigt die Eingliederung des Gebäudes in die Umgebung, also muss ein größerer Ausschnitt gewählt werden, entsprechend kleiner wird das Gebäude. Maßstäbe wie 1|1000 oder 1|5000 werden für Schwarzpläne verwendet. Diese zeigen die Größenverhältnisse einzelner Gebäude zueinander. Daran lässt sich zum Beispiel ablesen, wie stark verdichtet eine Stadt ist.



Skizzen

Menschen M 1 | 50

Aufsicht / Ansicht (von hinten)

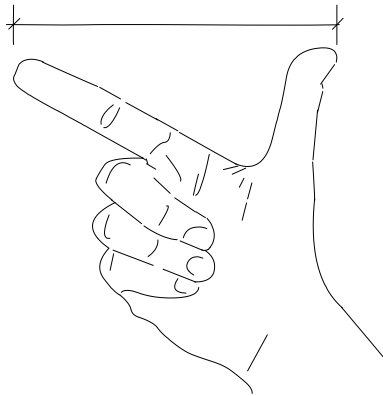


Skizzen

Menschen M 1 | 50

Aufsicht (in Bewegung)

7. Der Mensch als das Maß



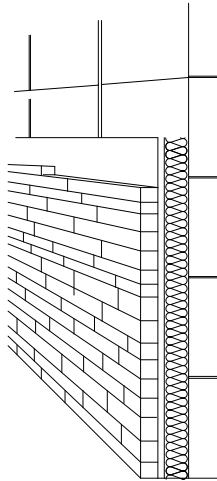
Skizzen

Spannweite Daumen & Zeigefinger

Ansicht

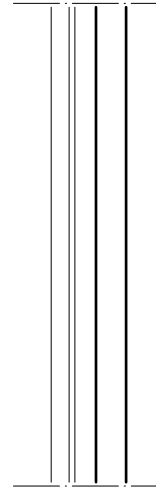
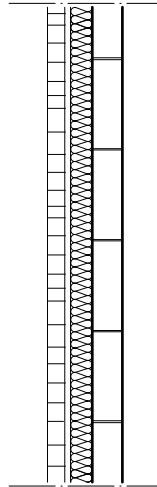
In der Architektur werden Räume geschaffen, die in ihren Funktionen auf den Menschen zugeschnitten sind. Die Maße des menschlichen Körpers und der notwendige Raum für häufige Bewegungsabläufe sind maßgebend für die Proportionen im architektonischen Entwurf.¹⁰ Es macht Sinn, z.B. die Spannweite vom Zeigefinger zum Daumen der eigenen Hände zu kennen. Sind einem die körpereigenen Maße bekannt, lassen sich andere Maße einfacher abschätzen. Sich selbst zu vermessen, besonders bei häufigen Bewegungen und Positionen kann außerdem helfen, die entwurfsrelevanten Maße besser zu verinnerlichen. Es ist wichtig, den Raumbedarf für unterschiedliche Bewegungen zu kennen, um den notwendigen Platz im Entwurfsprozess berücksichtigen und entsprechend richtig zeichnen zu können.

Parallelprojektion
Außenwand
(Wandaufbau: Mauerwerk,
Luftschicht, Dämmung,
Primärkonstruktion)

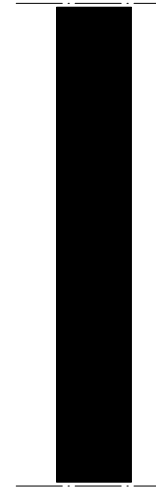


Schnittperspektive
Außenwand
(Wandaufbau: Mauerwerk,
Luftschicht, Dämmung,
Primärkonstruktion)

Parallelprojektion
Außenwand
(Stark vereinfachte Darstellung,
ohne Aussage zum Wandaufbau
oder Material)



Parallelprojektion
Außenwand
(Vereinfachte Darstellung
Wandaufbau ohne
Aussage zum Material)



8. Vereinfachte Darstellungen

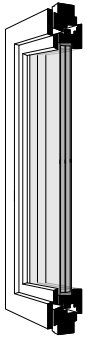
Entwurfszeichnungen¹¹ unterscheiden sich von z.B. Ausführungsplanungen¹² im Grad der Detaillierung. Wände werden in Entwurfszeichnungen in der Regel geschwärzt und damit vereinfacht dargestellt. Fenster, Türen und andere Bauteile werden im Entwurf ebenfalls vereinfacht dargestellt. Das lässt Freiraum für Konkretisierung im Entwurfs- bzw. Arbeitsprozess und ist aufgrund des entwurfsüblichen Maßstabs von 1|100 hinsichtlich der Lesbarkeit gebräuchlicher. Während der Entwurf noch eine Idee sein darf, ist die Ausführungszeichnung ein Bauplan, der keine Fragen mehr offenlassen sollte. Auch wenn grundsätzlich immer sämtliche entwurfsrelevanten Rahmenbedingungen berücksichtigt werden müssen, zählt im Entwurf in erster Linie die Idee.

11 Vgl. DIN 1356-1:2018-03 1356-1, 2018, S.5

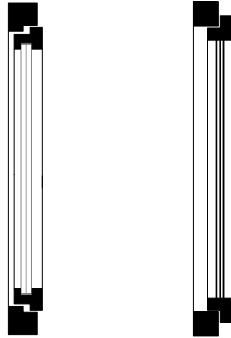
12 Vgl.ebd. S.6

Skizzen
Fenster

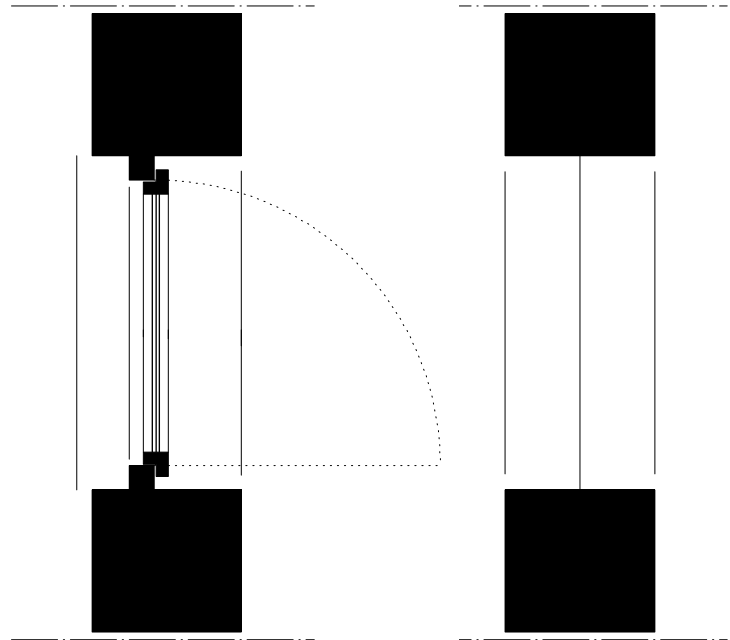
Herleitung der Darstellung



Schnittperspektive
Fenster mit Öffnungsflügel
Skizze



Parallelprojektion
Fenster mit Öffnungsflügel
Vereinfachte Darstellungen



Parallelprojektion
Fenster mit Öffnungsflügel
*Vereinfachte Darstellung
mit Aufschlagrichtung*

Parallelprojektion
Fenster
*Stark vereinfachte Darstellung
(Entwurfszeichnungen)*

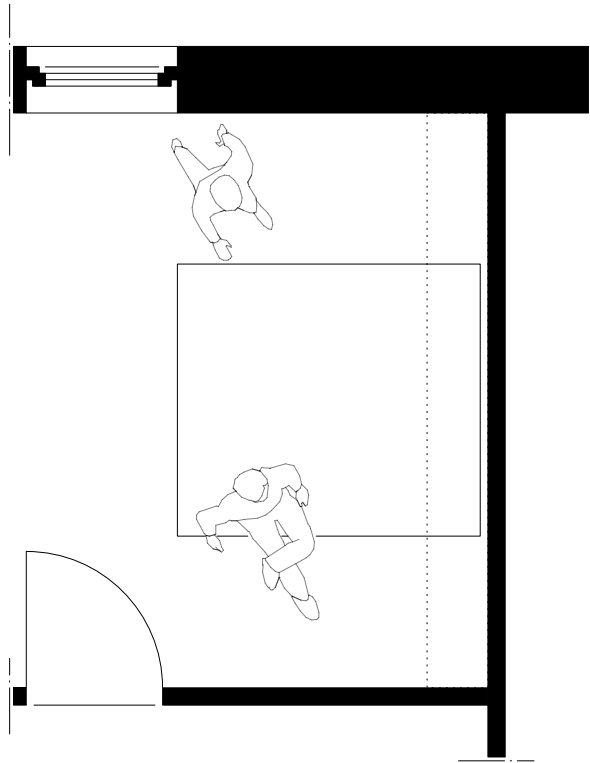
9. Beobachten und Begreifen

Grundsätzlich lassen sich die Darstellungen einzelner Bauteile immer aus der Realität übertragen. In Grundrissen und Schnitten werden auch Bauteile wie Fenster und Türen dargestellt. Massive Bauteile wie Wände und Decken werden in Entwurfszeichnungen geschwärzt, während Fenster oft nur als Strich dargestellt werden. Letztendlich lässt sich jedes Objekt gedanklich oder zeichnerisch herleiten, da es immer eine geschnittene Projektion einzelner Bauteile ist. Es hilft also, sich ein Fenster oder andere Bauteile genau anzusehen und sie entsprechend maßstabsgetreu zu übertragen. Je nach Maßstab nimmt die Detaillierung der Zeichnung zu oder ab. Je kleiner die Maßstabszahl (z. B. 1|5), desto größer die Zeichnung und ausführlicher die Detaillierung.

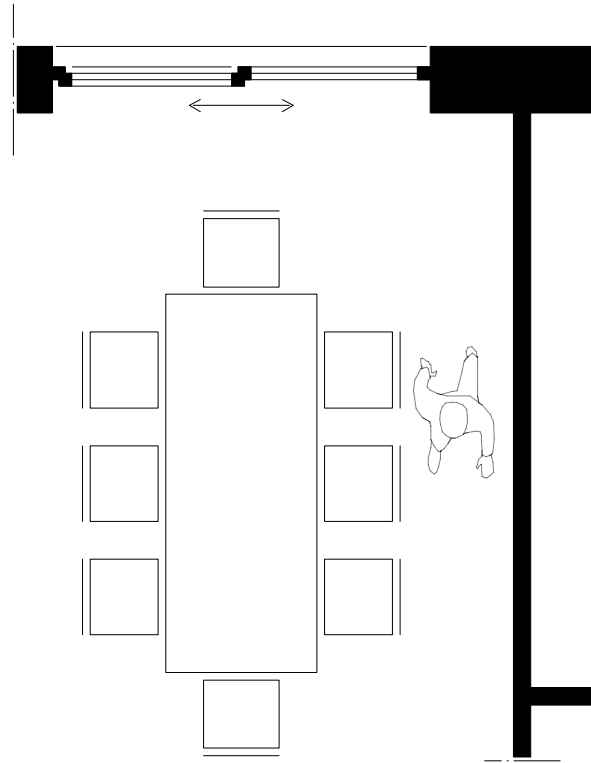
Grundrissausschnitte

Möbel M 1 : 50

Darstellungsvarianten

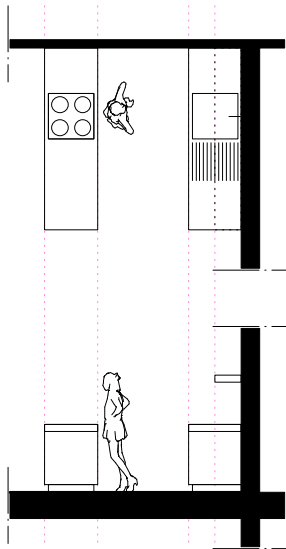


Flügel Fenster (geschnitten)
Bett (Aufsicht), Regal (oberhalb der Schnittlinie)



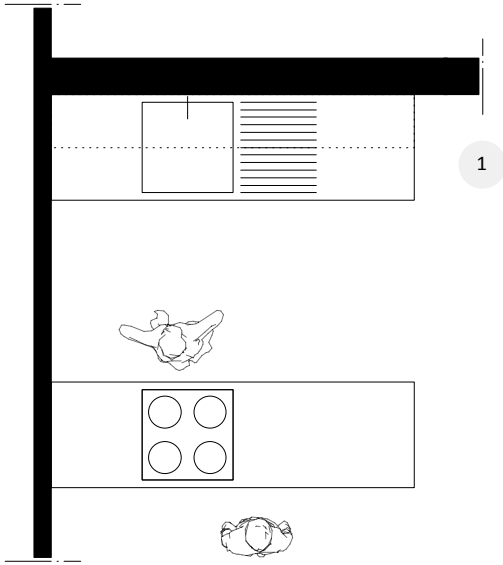
Fenster mit Schiebeelement (geschnitten)
Esstisch mit Stühlen (Aufsicht)

10. Möbel und Objekte



Abhängigkeiten
Grundriss (oben) und Schnitt (unten)

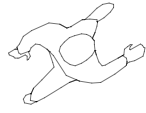
Im Grundriss werden Möbel, Menschen und andere entwurfsrelevante Gegenstände überwiegend als Aufsicht dargestellt.¹³ Einige Möbel werden aber auch als geschnittenes Objekt im Raum gezeichnet, wie z.B. ein Schrank. Geschnittene Möbel werden jedoch weder im Grundriss noch im Schnitt geschwärzt dargestellt, weil sie keine massiven Bauteile sind. Elemente, die sich über einem Meter über dem Fußboden befinden, werden gepunktet eingezeichnet. Menschen werden im Grundriss als Aufsicht dargestellt. So wie jeder Mensch anders aussieht, sehen Schränke, Waschbecken, Stühle usw. auch nicht immer gleich aus. Je nach Idee und Entwurf ist es von Bedeutung, Möbel detaillierter darzustellen. Hin und wieder ist es wiederum angemessen, Möbel und Objekte nur anzudeuten oder das entsprechende standardisierte Symbol zu verwenden.



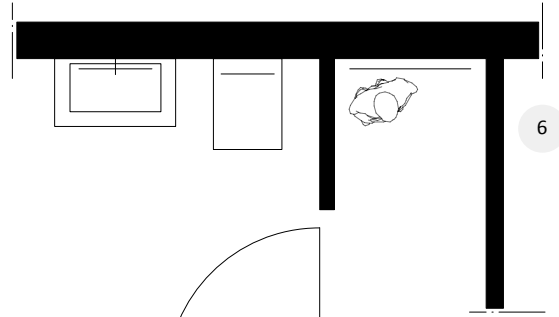
1



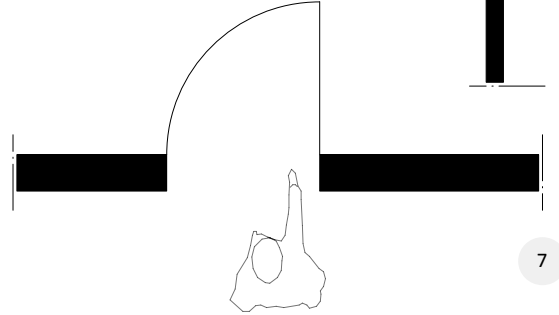
3



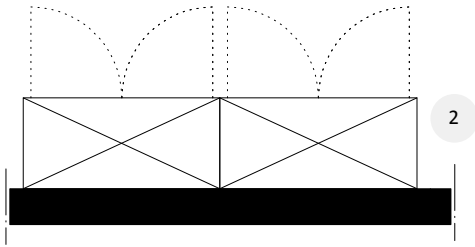
4



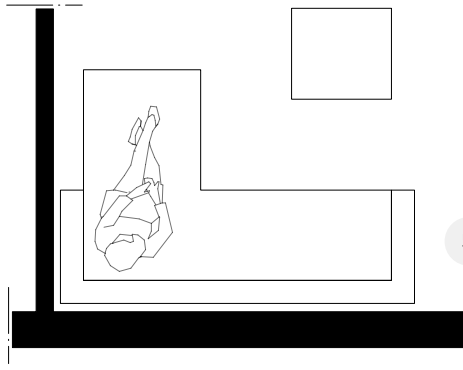
6



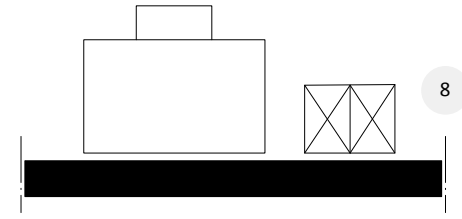
7



2



5



8

Legende Grundrissausschnitte:

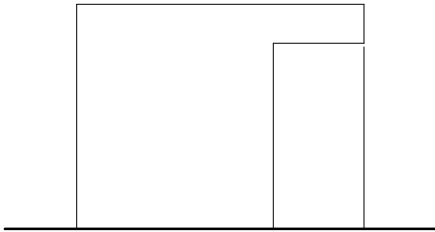
- 1- Küchenzeilen (Aufsicht)
- 2- Schrank (geschnitten)
- 3- Kleiderstange (Symbol)
- 4- Schiebetür (geschnitten)
mit Materialwechsel im Bodenbelag
- 5- Sofa (Aufsicht)
- 6- Bad mit Waschbecken, WC und
Duschnische mit Rinne
- 7- Tür (Türaufschlag)
ohne Materialwechsel im Bodenbelag
- 8- Schreibtisch (Aufsicht)
Regal (geschnitten)

Die Grundrissausschnitte¹⁴ zeigen ein paar Einrichtungsgegenstände exemplarisch. Ein Schrank hat eine Höhe von über einem Meter und wird geschnitten dargestellt. Die beiden sich kreuzenden Diagonalen kennzeichnen, dass der Schrank geschnitten gezeichnet ist. Ein Schreibtisch liegt unterhalb von einem Meter und wird als Aufsicht dargestellt. Stühle werden oft eingerückt gezeichnet, also halb unter dem Tisch stehend. Möbel, die beweglich sind, werden leicht von den Wänden abgerückt dargestellt. Einbaumöbel und andere Objekte, die fest an Wänden montiert sind, werden hingegen direkt an die Wand gezeichnet. Dazu zählen zum Beispiel WCs, Waschbecken oder Einbauschränke. Die Bewegungsabläufe¹⁵ sind auch bei der Möblierung eines Entwurfs von wesentlicher Bedeutung. Die erforderlichen Bewegungsräume, die ein Mensch für bestimmte Bewegungen benötigt, sind maßgebend für die Abstände zwischen einzelnen Objekten. Deswegen sollten die entsprechenden Maße zu bestimmten Bewegungen bekannt sein. Das Gute daran ist, dass man die Maße für den Platzbedarf von Bewegungen jeglicher Art immer bei sich hat, da sie sich anhand des eigenen Körpers bestimmen lassen. Es gibt zudem natürlich auch unterschiedliche standardisierte Tabellen, aus denen sich diese Maße ablesen lassen.¹⁶

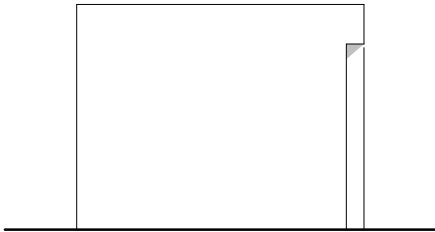
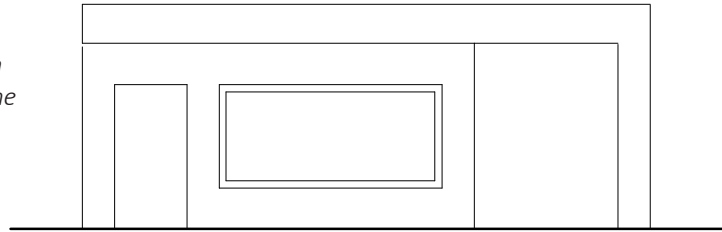
14 Vgl. S.26

15 Vgl. Kapitel 7, S.19

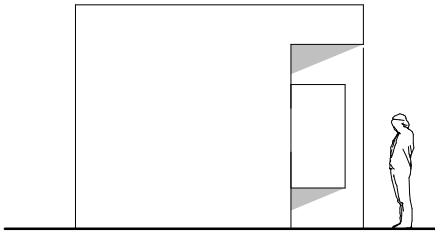
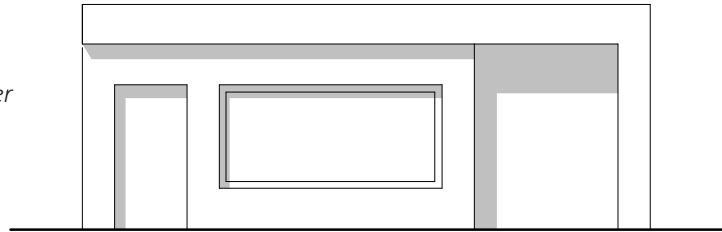
16 Vgl. Neufert, 2019, S. 38 ff.



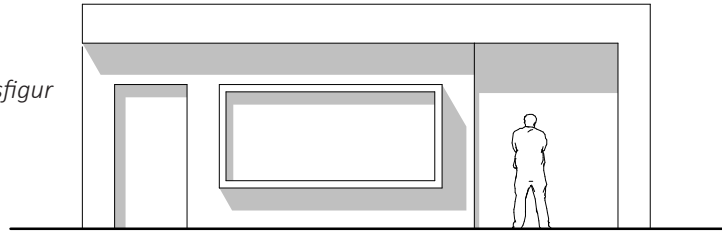
Ansichten
*ohne Schatten
ohne räumliche
Aussagekraft*



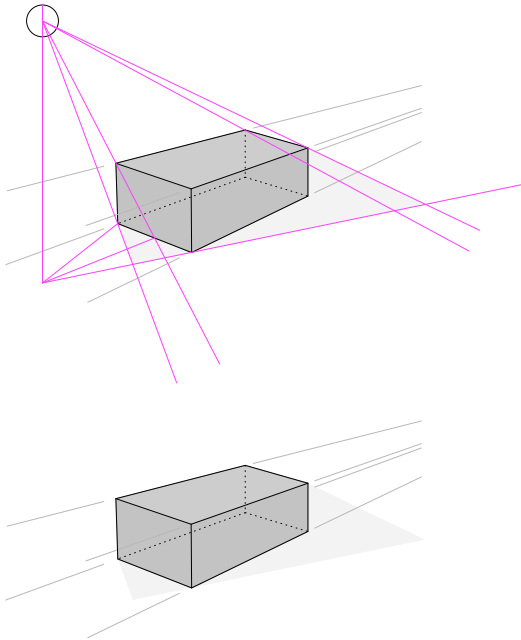
Ansichten
*mit Schatten
und räumlicher
Aussagekraft*



Ansichten
*mit Schatten
und Maßstabsfigur*

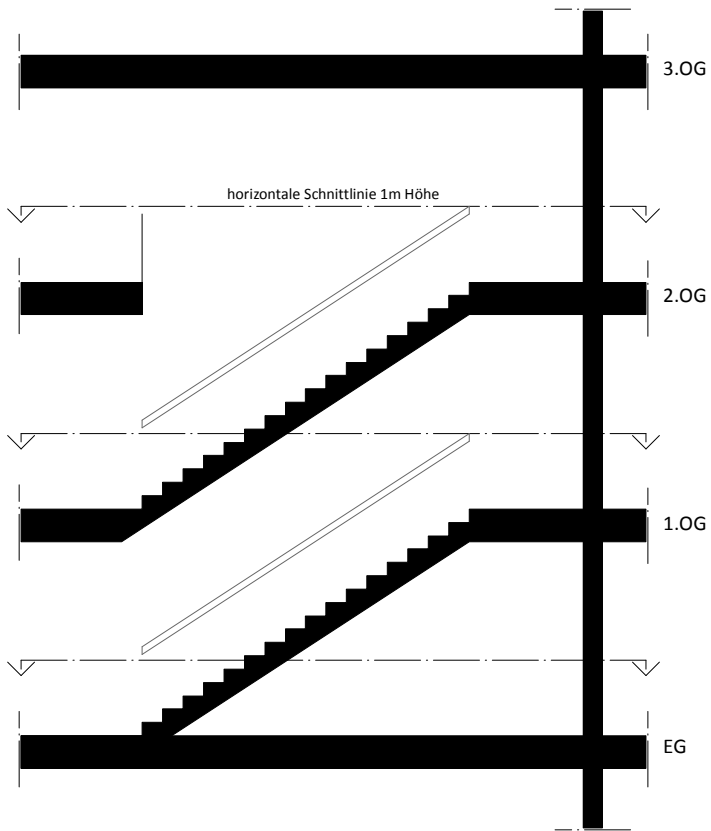


11. Licht und Schatten

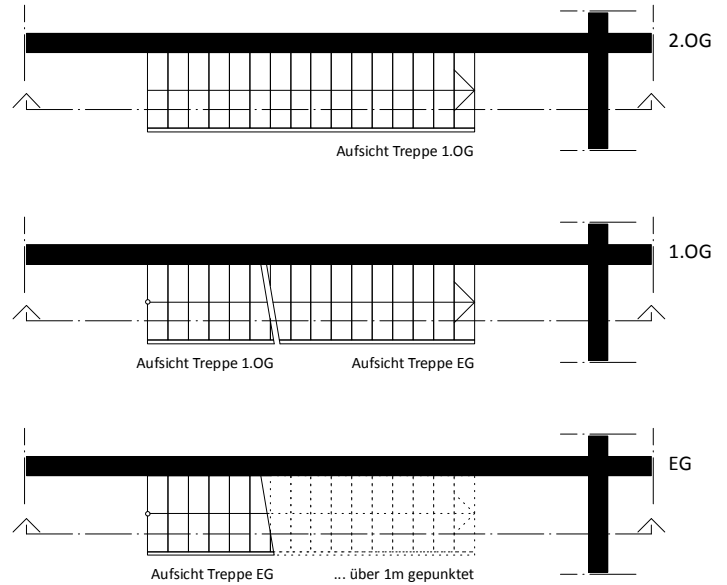


Konstruierter Schattenwurf

Licht ist im Entwurfsprozess ein sehr wichtiges Kriterium, aber auch in der Entwurfsdarstellung spielt Licht eine entscheidende Rolle. Ausdruck bekommt Licht in Zeichnungen durch die Darstellung von Schatten. Durch den Schatten werden z.B. Vor- und Rücksprünge lesbar. In den Beispielen¹⁷ wird deutlich, dass der Ansicht ohne Schatten wichtige Informationen fehlen. Erst durch den Schatten wird sichtbar, wie stark die Vor- und Rücksprünge sind bzw. ob es welche gibt. Ansichten können auch Informationen zu Materialien enthalten, damit werden sie noch aussagekräftiger und informativer. Eine Maßstabsfigur verleiht der Ansicht, wie der Name schon sagt, einen Maßstab bzw. einen Bezug zu einer bekannten Größe. Das erleichtert den Betrachter*innen die Einordnung der Größenverhältnisse und Proportionen.

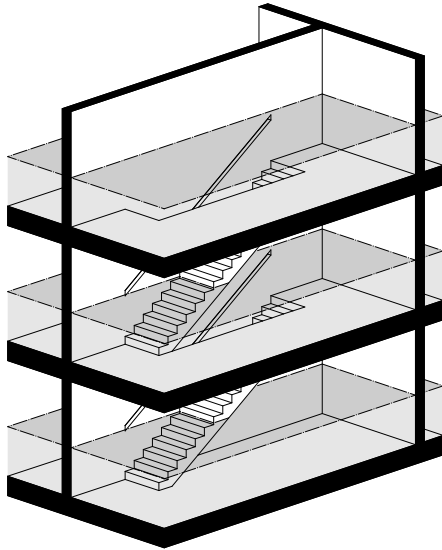


Teilschnitt
EG - 3. OG M 1 : 100
Treppen



Grundrissausschnitte
EG - 2. OG M 1 : 100
Treppen (geschnitten auf 1m Höhe)

12. Treppen



Parallelperspektive
EG - 2. OG Treppe (ohne Geländer)
*Markierung der Schnittlinien
(Strichpunktlinie) auf 1m Höhe*

Treppen tragen in Zeichnungen zur Orientierung bei. Für die richtige Darstellung von Treppen im Grundriss ist die horizontale Schnittlinie auf einem Meter Höhe von wesentlicher Bedeutung.¹⁸ In dem Beispiel¹⁹ startet die Treppe im Erdgeschoss und alle Treppen liegen genau übereinander. Die Treppe im EG wird bis zu der Schnittlinie auf einem Meter Höhe als Aufsicht dargestellt. Oberhalb von einem Meter wird sie gepunktet gezeichnet. Die Diagonale in der Treppendarstellung im Grundriss kennzeichnet die Schnittebene auf einem Meter Höhe. Im 1. OG wird die Treppe unterhalb der Schnittlinie als Aufsicht dargestellt und oberhalb der Schnittlinie theoretisch wie im EG gepunktet gezeichnet. Da im 1. OG aber die darunterliegende Treppe im EG zu sehen ist, wird diese ebenfalls als Aufsicht dargestellt. Die gepunktete Linie entfällt also. Die Schnittebene wird hier mit zwei Diagonalen dargestellt. Im 2. OG wird die Treppe aus dem 1. OG komplett als Aufsicht dargestellt, weil die Treppe im 2. OG endet und dementsprechend im 2. OG keine weitere Treppe mehr geschnitten wird. Der Teilschnitt zeigt die Schnittlinien. Diese verdeutlichen, was oberhalb und was unterhalb der Schnittlinien zu sehen ist.

18

Vgl. Neufert, 2019, S. 12 (*Zeichnungen - Sinnbilder für Bauzeichnungen, Abb. 25 & 26*)

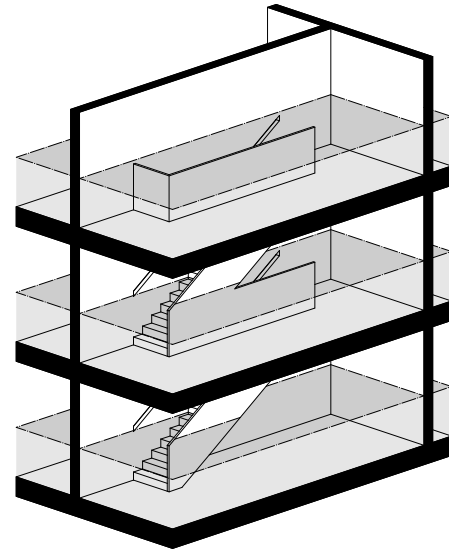
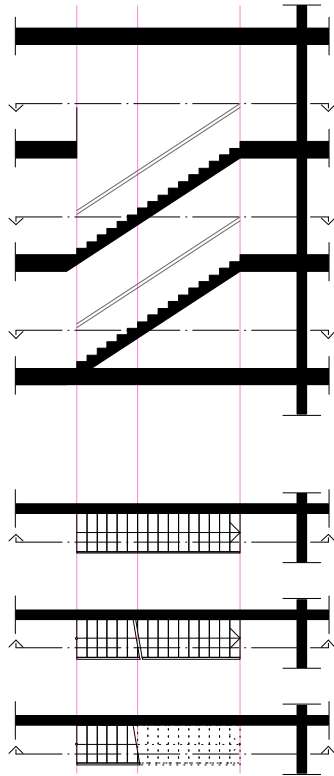
19

Vgl. S.30

Teilschnitt & Grundrissausschnitte

Treppen M 1 : 200

mit Konstruktionslinien



Parallelperspektive

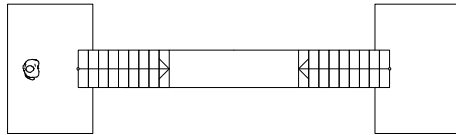
EG - 2. OG Treppe (mit Geländer)

Markierung der Schnittlinien
(Strichpunktlinie) auf 1m Höhe

Skizze
Laufrichtung



Schnitt



Aufsicht

Um die Treppen im Entwurf richtig darzustellen, kann es hilfreich sein, einen Schnitt als Skizze anzulegen und die horizontalen Schnittlinien, wie in der Illustration²⁰ dargestellt, einzufügen. Dadurch wird deutlich, welcher Teil der Treppe als Aufsicht und welcher Teil ggf. gepunktet dargestellt wird. Außerdem kann so die erforderliche Kopfhöhe geprüft werden und dementsprechend die Größe der Treppenöffnung in der Decke.

Der Pfeil der Treppe zeigt immer die Laufrichtung nach oben an. Das verdeutlicht die Skizze „Laufrichtung“. Die Pfeile zeigen nicht hoch und wieder runter, sondern beide nach oben.²¹

Entwurfsdarstellungen sind immer ein Zusammenspiel mehrerer Zeichnungen. Stets sollte hinterfragt werden, was in der Zeichnung wichtig und was weniger wichtig ist. Entsprechend detailliert sollte die Darstellung ausfallen. Der wesentliche Entwurfsgedanke sollte auch bei der Entwurfsdarstellung im Fokus stehen. Nur so können folgerichtige Darstellungen und ein gut lesbarer Entwurf präsentiert werden. Das Zeichnen und Darstellen wird fortan Ihr Werkzeug sein, mit dem Sie Ihren Ideen Ausdruck verleihen. Nur durch Übung können Sie einen persönlichen Ausdruck entwickeln.

20 Vgl. S.32

21 Vgl. DIN 18065:2020-08, 2020 & Neufert, 2019, S.131-136 & Jocher et al, 2012, S. 51-74

Fazit

Die zeitgenössische Virtualität beeinflusst die Reflexion des Gesehenen und die Umsetzung in Gezeichnetes, insbesondere im Kontext digitaler Darstellungsmöglichkeiten. Fehlendes Basiswissen in der Architekturdarstellung u.a. bedingt durch zu frühes, unreflektiertes Verwenden digitaler Werkzeuge, führen zu fehlerhaften Zeichnungen, einem Mangel an Individualität und in diesem Zusammenhang oft auch zu abnehmender Selbstständigkeit im Entwurfsprozess. Dadurch nimmt die Qualität der Architektur zwangsläufig ab und es entstehen einheitliche, wenig individualisierte und nicht in voller Tiefe durchdrungene Entwürfe.

Durch die genaue Beobachtung von Elementen und Objekten, die wesentlich für die Architekturdarstellung sind, lässt sich die zeichnerische Darstellung herleiten. Die Voraussetzung für diese Fähigkeit ist das erläuterte Basiswissen der eingeführten Darstellungsformen. Die Herleitung zur Darstellung von Objekten bedingt eigene Interpretationsgedanken, die wiederum neue Gedanken und Ideen fördern. Besonders die Individualität in der Entwurfsdarstellung, also die eigene Handschrift, erlernen Zeichner*innen durch Reflexion des Gesehenen sowie

durch ständiges Hinterfragen dessen und der Wiedergabe in gezeichneter und abgewandelter, vereinfachter Form im eigenen Entwurfsprozess. Durch das Prinzip der Transformation, also der veränderten Wiedergabe und Interpretation von Dingen, können nicht nur zeichnerische Darstellungsformen selbstständig erschlossen werden, es kann auch als Entwurfsprinzip dienen.

Die vorangegangenen Kapitel bilden die Basis dieser Herangehensweise, die im digitalen Zeitalter als Grundprinzip in der Architekturdarstellung wieder mehr Beachtung finden sollte.

In einem weiteren Forschungsvorhaben, das auf die Herleitung von Entwurfsideen durch Gesehenes in der Architektur im Zusammenhang mit der Digitalisierung eingeht, wird dieses Phänomen der Transformation tiefgründiger untersucht, um ein schärferes Bewusstsein im Umgang mit dem Gesehenen und dem daraus Reproduzierten erlangen und vermitteln zu können.

Die Beobachtung des Bekannten und die Transformation dessen in Gezeichnetes ist eine wertvolle Methode, um Architektur selbst ebenso die Entwurfsdarstellung zu durchdringen und digitale Werkzeuge, standardisierte CAD Datenbanken und Bibliotheken konstruktiv und sinnvoll benutzen zu können.

Literaturverzeichnis

DIN e.V. (Hrsg.) (DIN 1356-1:2018-03 1356-1): DIN 1356-1:2018-03 1356-1, Entwurf, Bauzeichnungen - Teil 1: Grundregeln der Darstellung, Berlin: Beuth Verlag, 2018

DIN e.V. (Hrsg.) (EN ISO 5456-4:2001): EN ISO 5456-4:2001, Projektionsmethoden - Teil 4: Zentralprojektion, Berlin: Beuth Verlag, 2002

DIN e.V. (Hrsg.) (DIN 18065:2020-08): DIN 18065, Gebäudetreppen - Begriffe, Messregeln, Hauptmaße, Berlin: Beuth Verlag, 2020

Neufert, Ernst / u.a.: Neufert Bauentwurfslehre, 42. Auflage, Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag, 2019

Erni, Peter / Huwiler, Martin / Marchand, Christophe: Transfer Erkennen und Bewirken, Baden, Switzerland: Lars Müller Publishers, 2007

Freigang, Christian / u.a.: Wörterbuch der Architektur, Deutschland: Reclam Universal-Bibliothek, 2010

Jocher, Thomas & Loch, Sigrid: Raumpilot Grundlagen, Stuttgart + Zürich: Wüstenrot Stiftung, Ludwigsburg, und Karl Krämer Verlag, 2012

© Copyright 2024

Konzeption, Gestaltung, Zeichnungen und Texte:
M.Sc. Kira van der Giet (Hg)

Lehrgebiet: Grundlagen des Entwerfens und Entwerfen
Prof'in Dipl.-Ing. Sibylle Käppel-Klieber & M.Sc. Kira van der Giet
Department Architektur, Fakultät II der Universität Siegen

ISBN 978-3-96182-172-3

<https://doi.org/10.25819/ubsj/10512>
universi, Universitätsverlag Siegen
UniPrint, Universität Siegen

Diese Publikation erscheint unter:



Durch genaue Beobachtung von Elementen und Objekten aus der Umgebung lassen sich zeichnerische Darstellungen herleiten. Die vorliegende Fibel führt vor diesem Hintergrund in leicht anwendbares Grundlagenwissen der Entwurfsdarstellung ein, um Studienanfängern der Architektur und Interessierten das Lesen und Erstellen von Entwurfszeichnungen kurzweilig zu ermöglichen.

ISBN 978-3-96182-172-3

universi
UNIVERSITÄTSVERLAG SIEGEN