

LEITFADEN

ÜBERBETRIEBLICHE KURSE FÜR
ZEICHNERINNEN UND ZEICHNER
FACHRICHTUNG ARCHITEKTUR



LEITFADEN MIT AUFGABENSAMMLUNG FÜR
KURSBEGLEITERINNEN UND KURSBEGLEITER

ÜK 3-15

Impressum

ÜK 3-15

Dieser Leitfaden wurde im Auftrag der Kursregionen Aargau, Basel, Graubünden, Luzern, Bern, Solothurn, Zug und Zürich erstellt.

Kursobjekt: Mehrfamilienhaus Drusbergstrasse, Zürich

Kurskommission ÜK A

Kontaktadresse Leitfadeneinhalt:

Rolf Klossner
Neuwiesenstrasse 29
8400 Winterthur
Tel 079 382 19 52
E-mail rolfklossner@gmail.com

Kontaktadresse Logistik:

Architekturbüro
Bernhard Stierli
Alte Dorfstrasse 22
8910 Affoltern am Albis
Tel 044 761 81 88
Fax 044 761 75 13
E-mail uek@bernhardstierli.ch

August 2014

	Einleitung	04
	ÜK Konzept Phase 2	05
	Zeichenerklärung	06
	Zeitprogramm	07
	ÜK-Objekt	08
E	Einführungsreferat ÜK A3	16
R	Referate ÜK A2	18
T 1	Lerndokumentation	19
T 2	Vorarbeit	20
T 3	Modellbau	22
T 4	Perspektive	23
T 5	Baukonstruktion	24
T 6	Gesamtplan	25
T 7	Kurstest 1x1 des ZFA	26
T 8	Kurstest ABC des ZFA	27
A	Aufgabensammlung	28
B	Beilagenverzeichnis	37
F	Folienverzeichnis	38
M	Materialliste	39

Am 1. Januar 2010 ist die neue Verordnung über die berufliche Grundausbildung der Zeichnerin/ Zeichner mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) im Berufsfeld Raum- und Bauplanung in Kraft getreten (BiVo).

Im Bildungsplan (BiPla) werden die für die jeweilige Fachrichtung geforderten Handlungskompetenzen näher ausgeführt. Ein Organisationsreglement und Lehrplan definiert die überbetrieblichen Kurse.

Die Wegleitung „Lerndokumentation“ und „Modelllehrgang“ ergänzen den BiPla.

Die Ausbildungsinhalte sind folgenden 3 Kompetenzen zugeordnet:

- FACHKOMPETENZEN
- METHODENKOMPETENZEN
- SOZIAL- UND SELBSTKOMPETENZEN

Die Fachkompetenz der Zeichnerin EFZ / Zeichner EFZ im Berufsfeld der Raum- und Bauplanung ist auf den drei folgenden Ebenen konkretisiert (BiPla):

- Leitziele
- Richtziele
- Leistungsziele

Der ÜK1 wird im ersten Semester durchgeführt und führt, entsprechend den Ansprüchen dieser Ausbildungsphase, sinnvoll in das Grundwissen ein. Im ÜK 2 und 3 werden Grundwissen und Fertigkeiten gefestigt, während im ÜK 4 die Vertiefung des Wissens und ein Ausblick auf das Qualifikationsverfahren vorgesehen ist.

Die in vielen Regionen bereits organisierten Vorbereitungstreffen für die Kursbegleiter bleiben als Informations- und Diskussionsgrundlage nach wie vor unersetzlich. Der Aufwand für die Vorbereitung ist aber unabhängig von diesen Treffen durch die einzelnen Kursbegleiter zu leisten.

Der vorliegende Leitfaden für die Kursbegleiter soll helfen, diesen Aufwand im Rahmen zu halten. Er bietet für Lektionen und Aufgabeneinführungen einen möglichen Ablauf an. Den Leitfaden als Hilfe anzunehmen, ist den Kursbegleitern überlassen. Sie sind aufgefordert, ihn nach Bedarf zu ergänzen und ihr Fachwissen zusätzlich einzubringen. Der Leitfaden ist keine Garantie für einen erfolgreichen Kurs. Der Erfolg hängt im Wesentlichen auch von den vermittelnden Personen ab. Diese bestimmen das Klima des Kurses und beeinflussen somit das Wohlbefinden der Kursteilnehmer/Innen.

Konzept für Ausbildungsphase 2

In der Ausbildungsphase 2 wird vorausgesetzt, dass die Lehrlinge sich in der abstrakten Welt der Risse, der Horizontal- und Vertikalschnitte zurechtfinden und gewisse Kenntnisse über Baukonstruktionen und Baumaterialien vorhanden sind. Diese Kenntnisse sollen angewendet werden können. In den Kursen der Ausbildungsphase 2 soll es möglich sein, Fähigkeiten in CAD anzuwenden (z.B. einen Plan zeichnen). Das Schwergewicht soll jedoch auf der Entwicklung konstruktiver Lösungen und deren freihändiger Darstellung liegen.

Konzept ÜK A3

Schwergewicht liegt auf der Planbearbeitung und Aufgabenstellungen mit innenräumlich, konstruktiver Ausrichtung. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben hat im Vergleich zum ÜK A2 zugenommen.

Mögliche Aufgabenschwerpunkte:

Konstruktive Bauteile wie Balkone, Treppen, Vorbauten etc.

Der Kurs ist in Themen gegliedert die sich, soweit möglich, am Rahmenprogramm zum Einführungsreglement orientieren.

Die Themen sind wie folgt strukturiert:

- Rechtliche Grundlagen
- Thementitel, Einführender Text zur Aufgabe
- Aufgabenstellung

Die Piktogramme dienen der besseren Übersicht und verdeutlichen die Gliederung der Themen.

Die Piktogramme markieren Auszüge aus dem Reglement oder Handlungshinweise für KursbegleiterInnen.

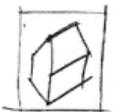
Sie wurden teilweise vom Modell-Lehrgang für Hochbauzeichnerlehrlinge (SIA 1073, 1995) übernommen.



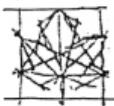
Verordnung über die berufliche Grundbildung Zeichnerin/Zeichner mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) im Berufsfeld Raum- und Bauplanung vom 1. Januar 2010.



Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Zeichnerin/Zeichner EFZ Fachrichtung Architektur



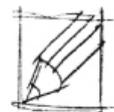
Modell-Lehrgang für Zeichnerinnen/Zeichner Fachrichtung Architektur



Lerndokumentation
Der Ordner „Lerndokumentation“ wird, im Normalfall, den Lernenden im Rahmen des ersten überbetrieblichen Kurses abgegeben.



Arbeitsbuch
Alle mit diesem Zeichen markierten Zeichnungen und Texte sind vom Lehrling in der Lerndokumentation aufzunehmen. Die Eintragungen sind wenn möglich durch die Kursbegleiter zu kontrollieren.



Skizzen
Skizzen oder Diagramme, die durch den Kursleiter auf die Wandtafel oder den Hellraumprojektor aufzuzeichnen sind.



Folie
Folien als Ergänzung der Lektion und der Einführung zu den Aufgaben.



Hinweis
Spezielle Bemerkungen zur Ausführung oder Dokumentation.

Zeitprogramm Arbeiten

ÜK 3-15

Der Zeitrahmen zu den einzelnen Aufgaben kann je nach Regionen abweichen. Es gelten die Stundenpläne der jeweiligen Kursorte.

E	EINFÜHRUNGSREFERAT (30') ÜK A3	(30')	
R	REFERATE		
R1	Haustechnik	45'	
R2	Elementbau/ Vorfabrikation	45'	
R3	NCS-Farben/ Caran d'Ache	45'	
R4	Bauökologie	45'	180'
T1	LERNDOKUMENTATION Durchsicht der Lerndokus	30'	30'
T2	VORARBEIT Vorbereitung Präsentationen	5' 85'	90'
T3	MODELL Einführung in die Aufgabe Aufgabe	15' 240'	255'
T4	PERSPEKTIVE Einführung in die Aufgabe Aufgabe	10' 90'	100'
T5	BAUKONSTRUKTION Einführung in die Aufgabe Aufgabe	10' 150'	160'
T6	GESAMTPLAN Einführung in die Aufgabe Aufgabe	10' 180'	190'
T7	KURSTEST 1x1 des ZFA	45'	45'
T8	KURSTEST ABC des ZFA	45'	45'
	TOTAL	1095'	1095'

WICHTIG!:

- T6 vor T4 und T3 lösen!
- T3 vor T4 lösen!

ÜK - Objekt

ÜK 3-15

Das ÜK-Objekt bietet den Hintergrund für den überbetrieblichen Kurs. Auf der Basis dieses Objektes wird Grundsätzliches über die Teilbereiche Arbeits-, Zeichentechnik, Konstruktion und Kommunikation vermittelt und in Anwendungsbeispielen nachvollzogen.

Auch wenn der Kurs in der Regel in Schul- und Kursräumen durchgeführt wird, soll den Kursteilnehmern die Arbeitsatmosphäre eines Architekturbüros vermittelt werden.



Mehrfamilienhaus Drusbergstrasse, Zürich

ÜK - Objekt - Beschreibung

ÜK 3-15

Mehrfamilienhaus Drusbergstrasse, Zürich
Drusbergstrasse 50
8053 Zürich
Baujahr: 2011

ARCHITEKTEN
Voelki Partner AG
Hofwiesenstrasse 3
8057 Zürich

Lage

Die Drusbergstrasse 50 in Witikon liegt am Südhang des Adlisbergs. Prägend ist die Aussicht auf den Zürichsee. Das Grundstück, in der Form eines spitz zulaufenden Dreiecks, ist die Endparzelle zwischen der Drusbergstrasse und dem Flurweg. Im Norden, Westen und angrenzenden Osten prägen Einfamilienhäuser und kleinere Mehrfamilienhäuser das Gebiet. Der Flurweg im Süden bildet eine Zäsur für Bauten grösseren Volumens. Ein homogener Grüngürtel entlang der Drusbergstrasse definiert die Vorgartenzone, im Süden trägt der Flurweg mit seiner üppigen Bepflanzung und der Chaussierung Wertvolles für die Charakterisierung der Umgebung bei.

Architektur

Der geplante, dreigeschossige Gebäudekubus fügt sich sowohl mit seiner Höhe wie in der Körnung in den Kontext ein. Geknickte Fassadenflächen bestimmen den Baukörper und nehmen auf diese Weise volumetrisch Bezug zur Massstäblichkeit der Nachbarhäuser. Der Zugang erfolgt ebenerdig von der Drusbergstrasse. Eine Rampe erschliesst die unterirdische Parkierung mit 4 Einstellplätzen. Grosszügige Fensterformate werden in freier Anordnung in die Fassadenflächen gesetzt und stärken die skulpturale Gebäudeform. Das auf allen Fassaden ähnliche Verhältnis von Fensterfläche zu Wandfläche ermöglicht eine allseitige Ausrichtung des Hauses. Das Gebäude wird mit einer mural wirkenden Hülle eingepackt, dessen raue Oberfläche den Fassaden eine angenehme Tiefe und Plastizität verleiht und wohlthuend kontrastiert zu den glatt wirkenden Fensterflächen. Das Mehrfamilienhaus setzt sich aus zwei Maisonetten (4 ½ und 5 ½ Zimmer) und 2 Etagenwohnungen (4 ½ Zimmer) zusammen. Das Haus ist im Minergiestandard erstellt. Die Wärmerzeugung erfolgt via Erdsonden und einer Wärmepumpe.

Materialisierung

Der Massivbau wird aus Beton und Backstein erstellt. Die Aussenisolation aus 28 cm Steinwolle ist mit einem mineralischen Strukturputz im Dickbettverfahren geschützt. Die grossen Fenster sind Holz-Metallfenster, teilweise als Schiebefenster ausgeführt. Der Ausbau ist in einem erhöhtem Standard Mietwohnungsbau geplant. Das Treppenhaus ist in lasierten Sichtbeton (Schalungsty 2 plus) und einem eingefärbten Hartbetonbelag ausgeführt. Die Wände und Decken sind mit einem Weissputz versehen. Die raumhohen Türen mit Blockzargen sind gestrichen.



Baubeschrieb

Bodenaufbau Untergeschoss

Bodenaufbau Technik/Schutzraum:

- Zementüberzug	30	mm
- Ortbeton	250-350	mm

- Total **280 mm**
(380) mm

Bodenaufbau Kellerräume:

- Zementüberzug	30	mm
- Pe-Folie		
- Trittschalldämmung	20	mm
- Feuchtigkeitssperre	5	mm
- Ortbeton	300	mm

- Total **355 mm**

Bodenaufbau Flur UG:

- Zementestrich	85	mm
- Pe-Folie		
- Trittschalldämmung	20	mm
- Feuchtigkeitssperre	5	mm
- Ortbeton	250-350	mm

- Total **360 mm**
(460) mm

Bodenaufbau Treppenhaus UG:

- Hartbeton	30	mm
- Unterlagsboden (Anhydrit)	55	mm
- Pe-Folie		
- Trittschalldämmung	20	mm
- Wärmedämmung (EPS)	20	mm
- Feuchtigkeitssperre	5	mm
- Ortbeton	300	mm
- Wärmedämmung (XPS)	200	mm
- Magerbeton	50	mm

- Total **680 mm**

Bodenaufbau Wohnungen UG:

- Naturstein (inkl Mörtelbett)	25	mm
- Unterlagsboden (Anhydrit)	60	mm
- Pe-Folie		
- Trittschalldämmung	20	mm
- Wärmedämmung (EPS)	20	mm
- Feuchtigkeitssperre	5	mm
- Ortbeton	300	mm
- Wärmedämmung (XPS)	200	mm
- Magerbeton	50	mm

- Total **680 mm**

Bodenaufbau Garage:

- Hartbeton	30	mm
- Ortbeton	300	mm
- Wärmedämmung (XPS)	200	mm
- Magerbeton	50	mm

- Total **580 mm**

Baubeschrieb

Bodenaufbau Erdgeschoss / Obergeschoss / Dachgeschoss

Bodenaufbau Wohnungen EG-DG:

- Naturstein (inkl Mörtelbett)	25	mm
- Unterlagsboden (Anhydrit)	60	mm
- Pe-Folie		
- Trittschalldämmung	20	mm
- Wärmedämmung (EPS)	20	mm
- Ortbeton	300	mm
- Putz	10	mm
- Total	435	mm

Bodenaufbau Treppenhaus Eingangspodest:

- Hartbeton	30	mm
- Unterlagsboden	80	mm
- Pe-Folie		
- Trittschalldämmung	20	mm
- Ortbeton	260	mm
- Putz	10	mm
- Total	400	mm

Bodenaufbau Treppenstufen + äussere Podeste:

- Harbeton	30	mm
- Ortbeton	250-350	mm
- Total	280	mm
	(380)	mm

Dachaufbau

Dachaufbau Terrasse OG-DG:

- Holzrost	24	mm
- Konterlattung	25-35	mm
- Gummischrottmatte	10	mm
- Bitumendichtungsbahn 2-lagig (beschiefert)	10	mm
- Wärmedämmung (PUR)	50	mm
- Gefällesschüttung (mind. 1.5% Gefälle)	var.	
- Dampfbremse PBD EGV 3.5tf		
- Voranstrich Bitumen Emulsion		
- Beton	260	mm
- Putz	10	
- Total	389	mm
	(399)	mm

Dachaufbau:

- Substrat	80	mm
- Drainage	20	mm
- Bitumendichtungsbahn 2-lagig	10	mm
- Wärmedämmung (PUR 2x100mm)	200	mm
- Gefällesschüttung (mind. 1.5% Gefälle)	var.	
- Voranstrich Bitumen Emulsion		
- Beton	240	mm
- Putz	10	mm
- Total	560	mm

Baubeschrieb

Wandaufbau

Wandaufbau Obergeschoss

- Strukturputz	30	mm
- Wärmedämmung (Steinwolle)	280	mm
- Backstein	175	mm
- Putz	10	mm

- Total 495 mm

Wandaufbau Untergeschoss Keller

- Beton	250	mm
- Wärmedämmung (XPS)	80	mm

- Total 330 mm

Wandaufbau Untergeschoss Wohnung

- Beton	250	mm
- Wärmedämmung (XPS)	200	mm

- Total 450 mm

Wandaufbau Untergeschoss Treppenhaus

- Beton	300	mm
- Wärmedämmung (XPS)	200	mm

- Total 500 mm

Wandaufbau Wohnung - Keller / Wohnung - Garage

- Beton	250	mm
- Wärmedämmung	125	mm

- Total 375 mm

Wandaufbau Garage

- Beton	250	mm
---------	-----	----

- Total 250 mm

Wandaufbau Untergeschoss Technik

- Beton	250	mm
- Wärmedämmung	200	mm

- Total 450 mm

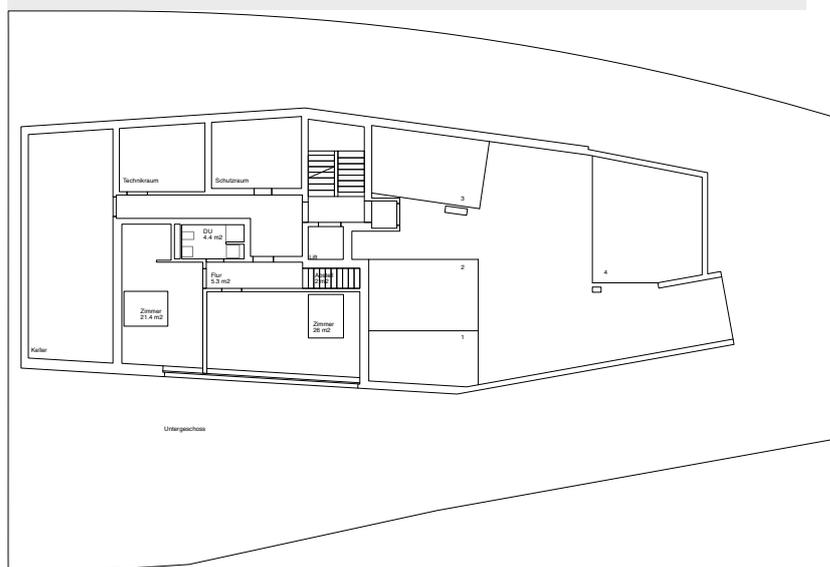
Wandaufbau Untergeschoss Schutzraum

- Beton	250	mm
---------	-----	----

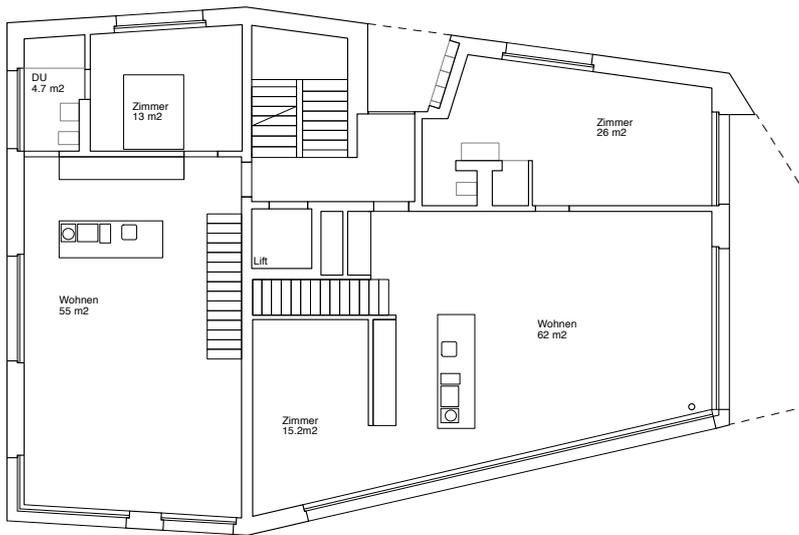
- Total 250 mm



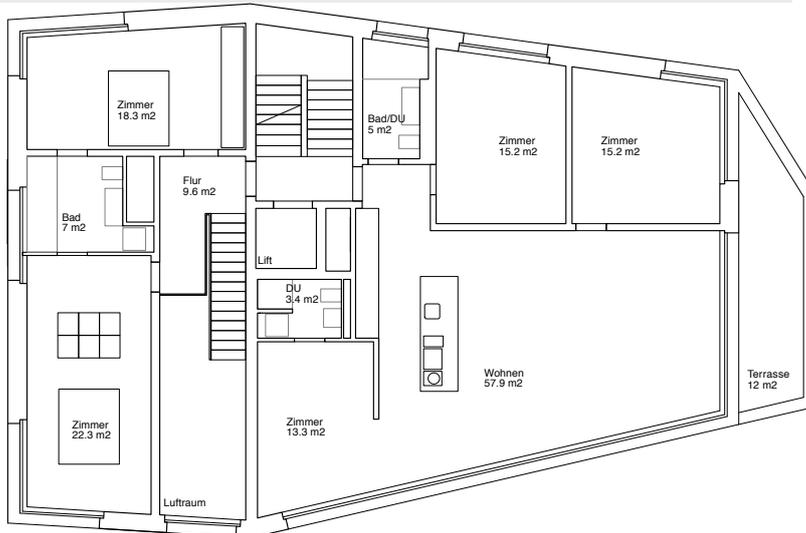
Situation (massstabslos)



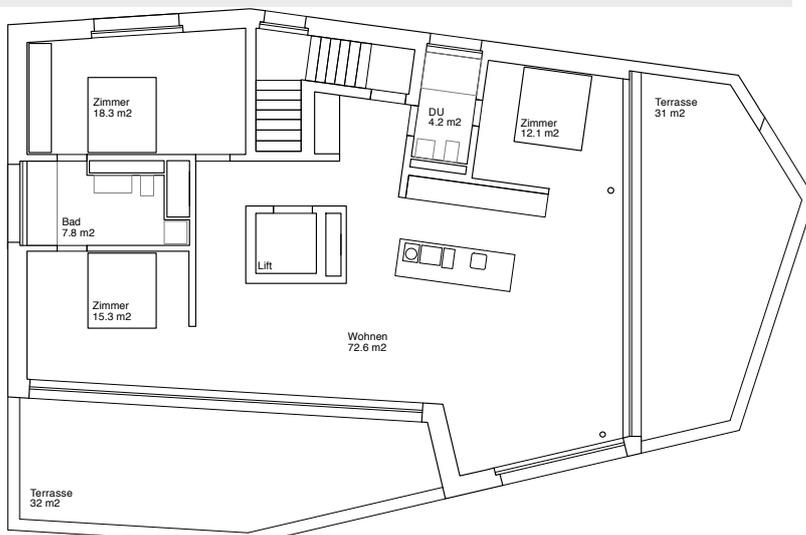
Untergeschoss (massstabslos)



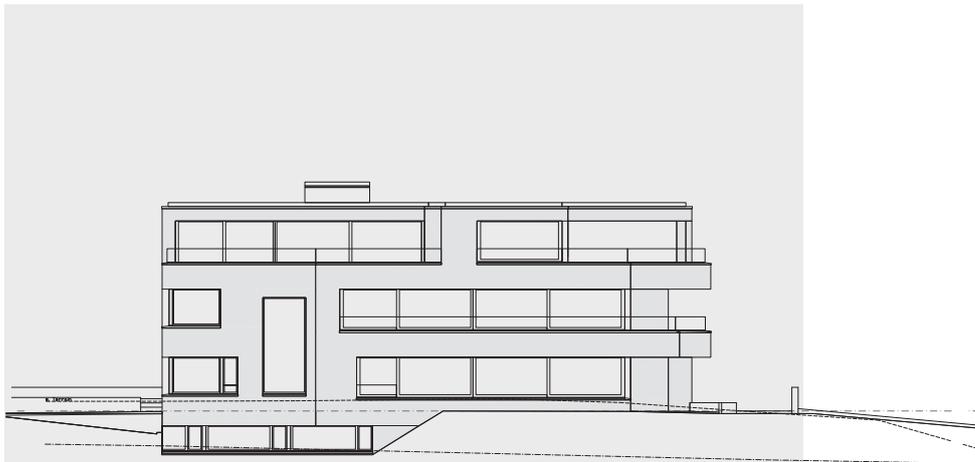
Erdgeschoss (massstabslos)



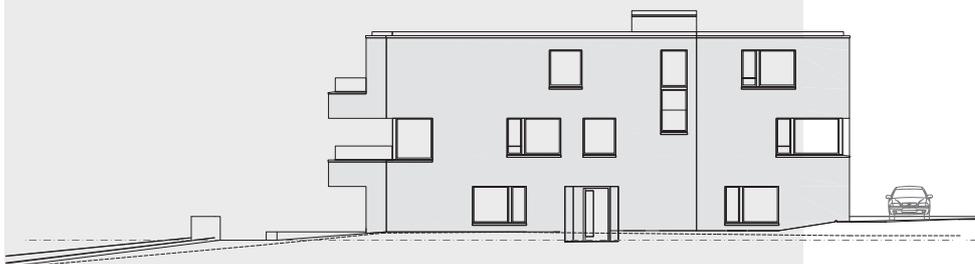
Obergeschoss (massstabslos)



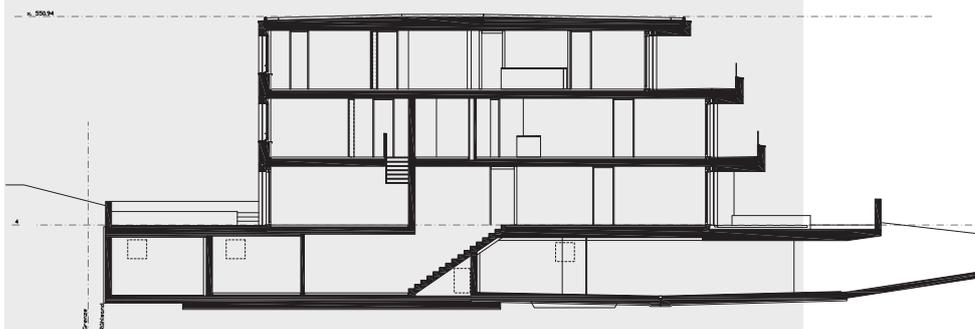
Dachgeschoss (massstabslos)



Fassade Südwest (massstabslos)



Fassade Nordost(massstabslos)



Längsschnitt (massstabslos)