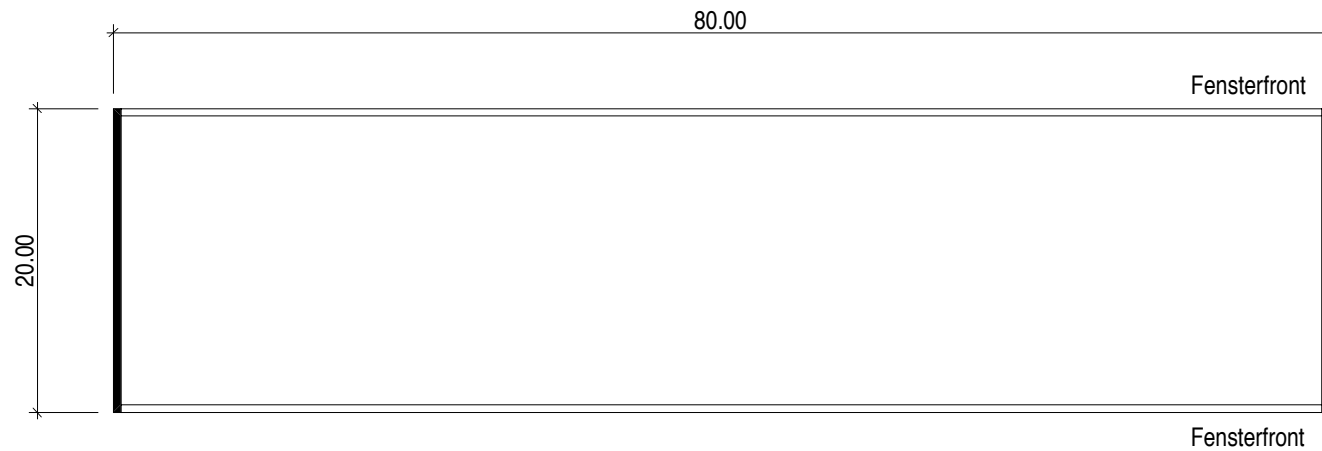


K01 Erschliessung

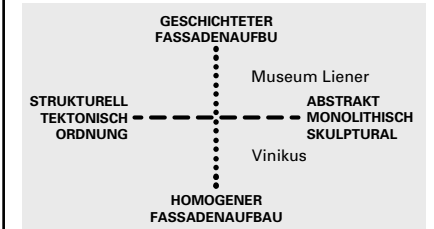
Aufgabe zur Vorlesung K01
Detail aus dem 2. Vordiplom
Konstruktion III + IV / Frühjahr 1996

Bürohaus

Zeichnen Sie in das nebenstehende Grundrisschema eines Bürohauses eine dreibündige Grundrisszonierung und die erforderliche Erschliessung ein (Brandschutz beachten).



Aufgabe zur Vorlesung K02



Fassadenaufbau

Sowohl das Museum Liner in Appenzell, wie auch das Restaurant Vinikus in Davos, sind Bauten mit skulpturalem Ausdruck.

Skizzieren und benennen Sie den generellen Aufbau dieser Fassaden. Worin besteht der grundsätzliche konstruktive Unterschied?

Museum Liner in Appenzell
Architekten: Gigon + Guyer

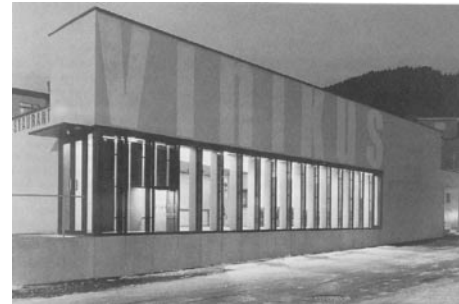


Fassadenaufbau:

.....



Restaurant Vinikus in Davos
Architekten: Gigon + Guyer



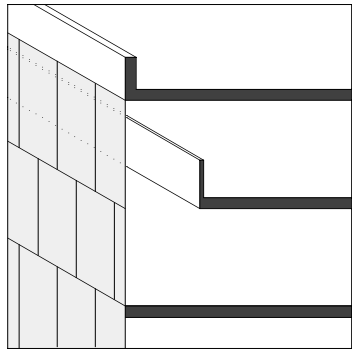
Fassadenaufbau:

.....



K03 «Schichtenriss»

Aufgabe zur Vorlesung K03



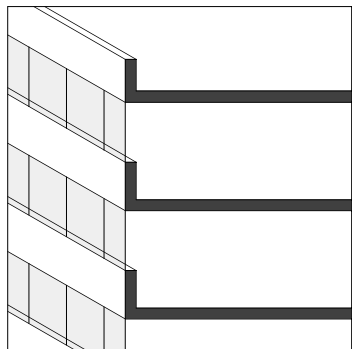
Bauweise?
.....
Fassade tragend/nichttragend?
.....

FASSADENAUFBAU HOMOGEN, M. 1/50

Konstruktion?
.....
.....
.....

FASSADENAUFBAU HETEROGEN, M. 1/50

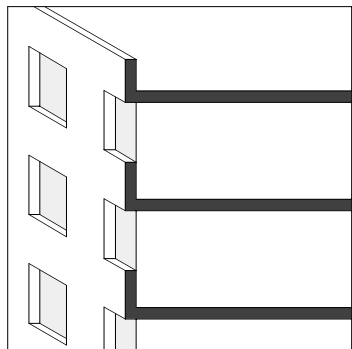
Konstruktion?
.....
.....
.....



Bauweise?
.....
Fassade tragend/nichttragend?
.....

Konstruktion?
.....
.....
.....

Konstruktion?
.....
.....
.....



Bauweise?
.....
Fassade tragend/nichttragend?
.....

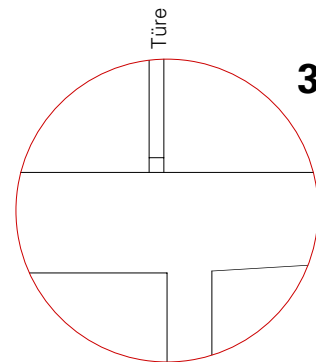
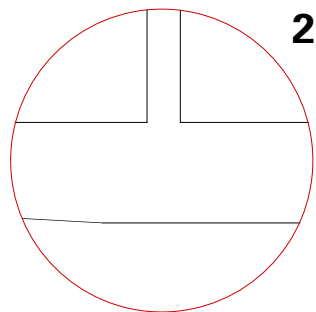
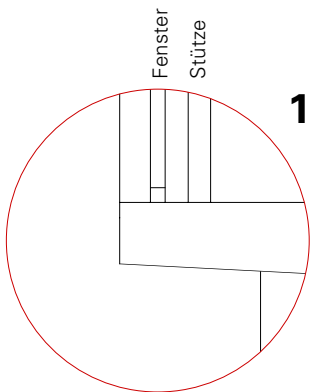
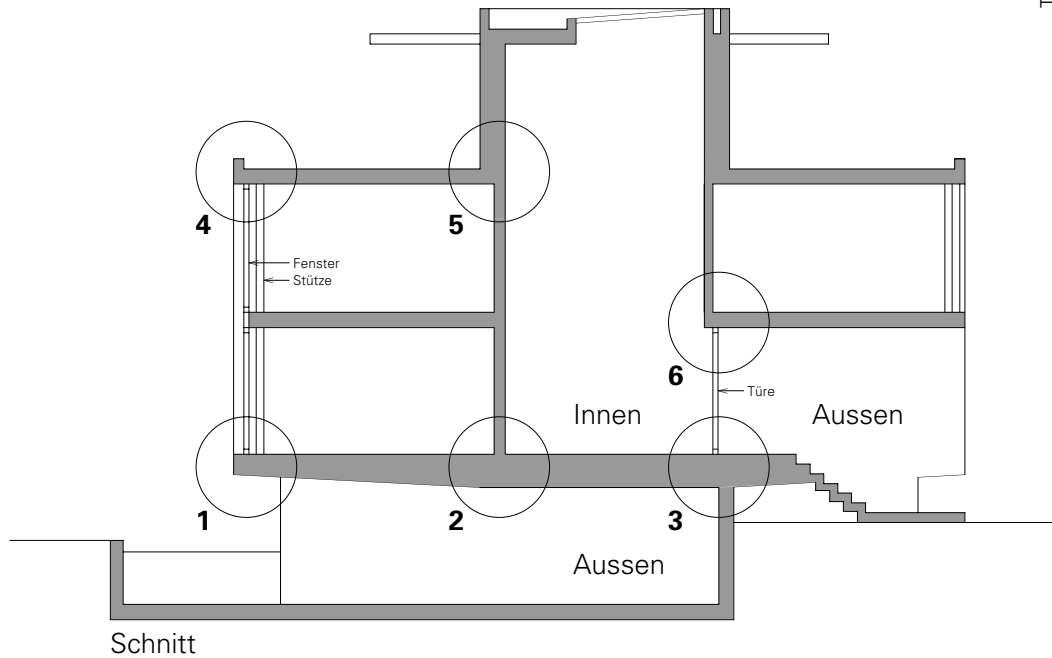
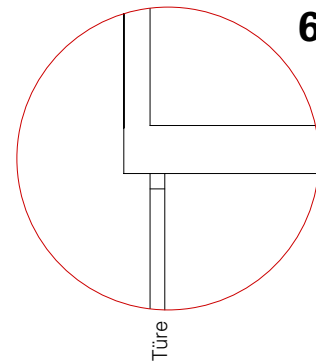
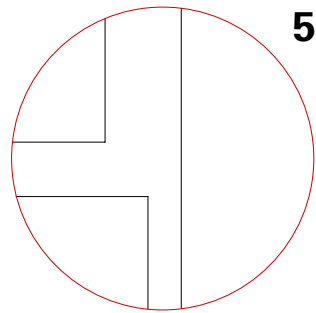
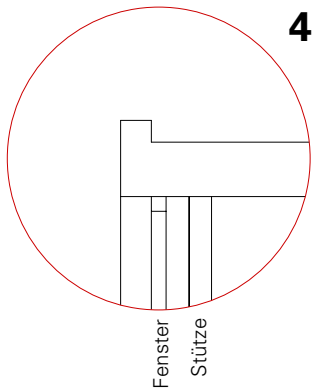
Konstruktion?
.....
.....
.....

Konstruktion?
.....
.....
.....

Gebäudehülle

In den drei schematisch dargestellten Gebäuden steht die Gestaltung und Konstruktion der Gebäudehülle in direktem Zusammenhang mit der Baustruktur.

Definieren Sie eine mögliche Bauweise des jeweiligen Gebäudes. Legen Sie dementsprechende Fassadenkonstruktionen fest, wobei Sie unterscheiden zwischen homogenen und heterogenen Fassadenkonstruktionen. Zeichnen Sie pro Beispiel zwei sinnvolle Konstruktionen der Gebäudehülle in das Schema des Schichtenrisses.



K04 «Schichtenriss»

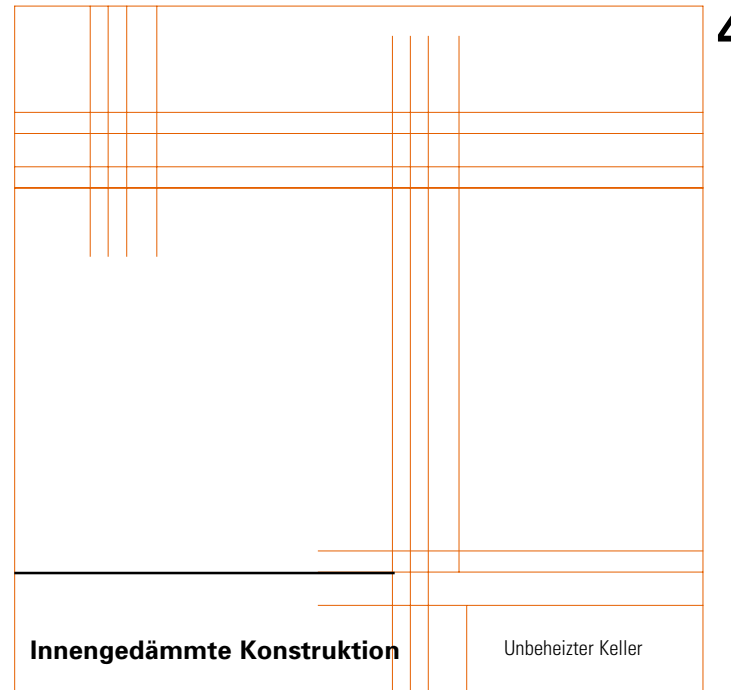
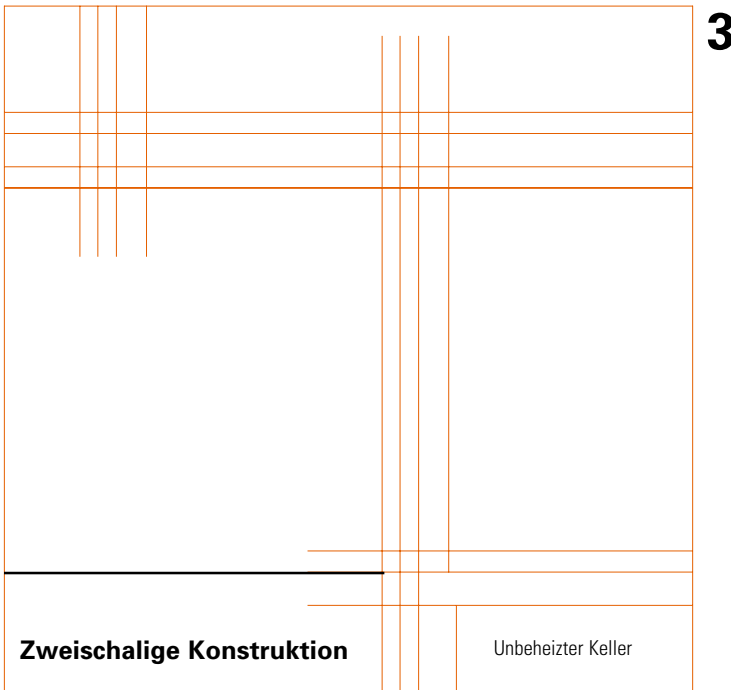
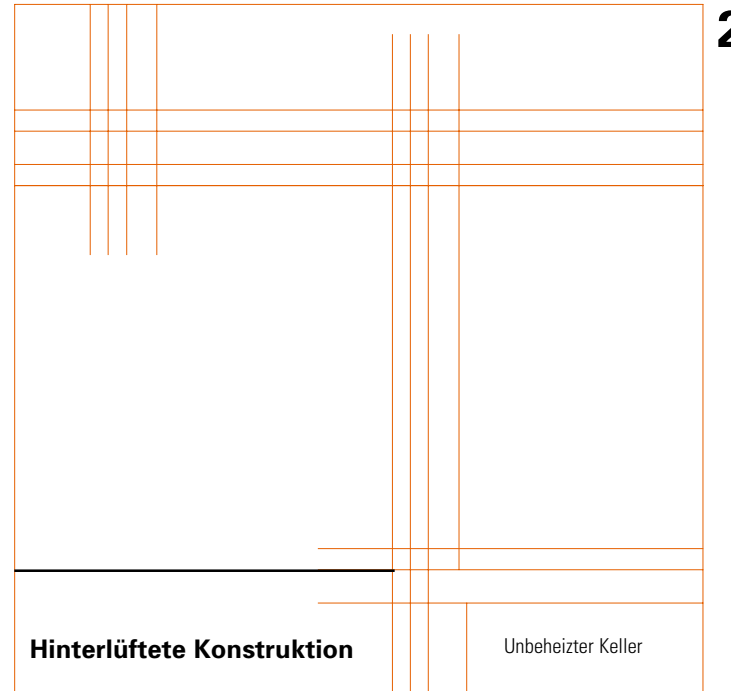
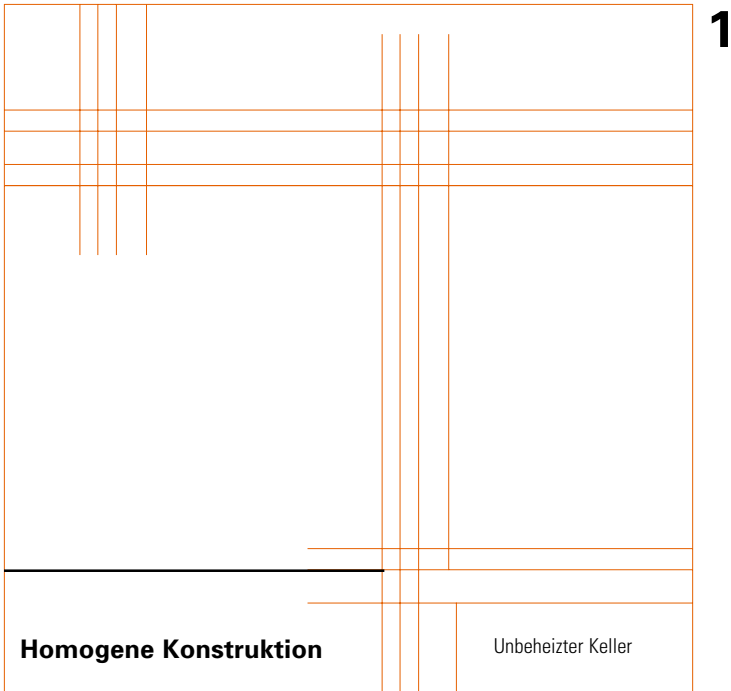
Aufgabe zur Vorlesung K04
Detail aus dem 2. Vordiplom
Konstruktion III + IV / Frühjahr 1997



Wohnhaus aus Sichtbeton, Horn
Architekt: Beat Consoni, Rorschach

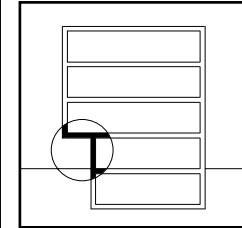
Alle Oberflächen, mit Ausnahme der Boden- und Dachflächen, sind in Sichtbeton ausgeführt. Der Beton wird sowohl als Tragstruktur, wie auch als Verkleidungsschicht verwendet.

Versuchen Sie den Schichtenriss nachzuziehen und ergänzen Sie die entsprechenden Detailfelder Mst. 1:50. Erläutern Sie stichwortartig die konstruktive Lösung.



K05 Wand

Aufgabe zur Vorlesung K05



Aussenwand

Ausgangslage

Aussenwand im Bereich eines vorspringenden Obergeschosses.

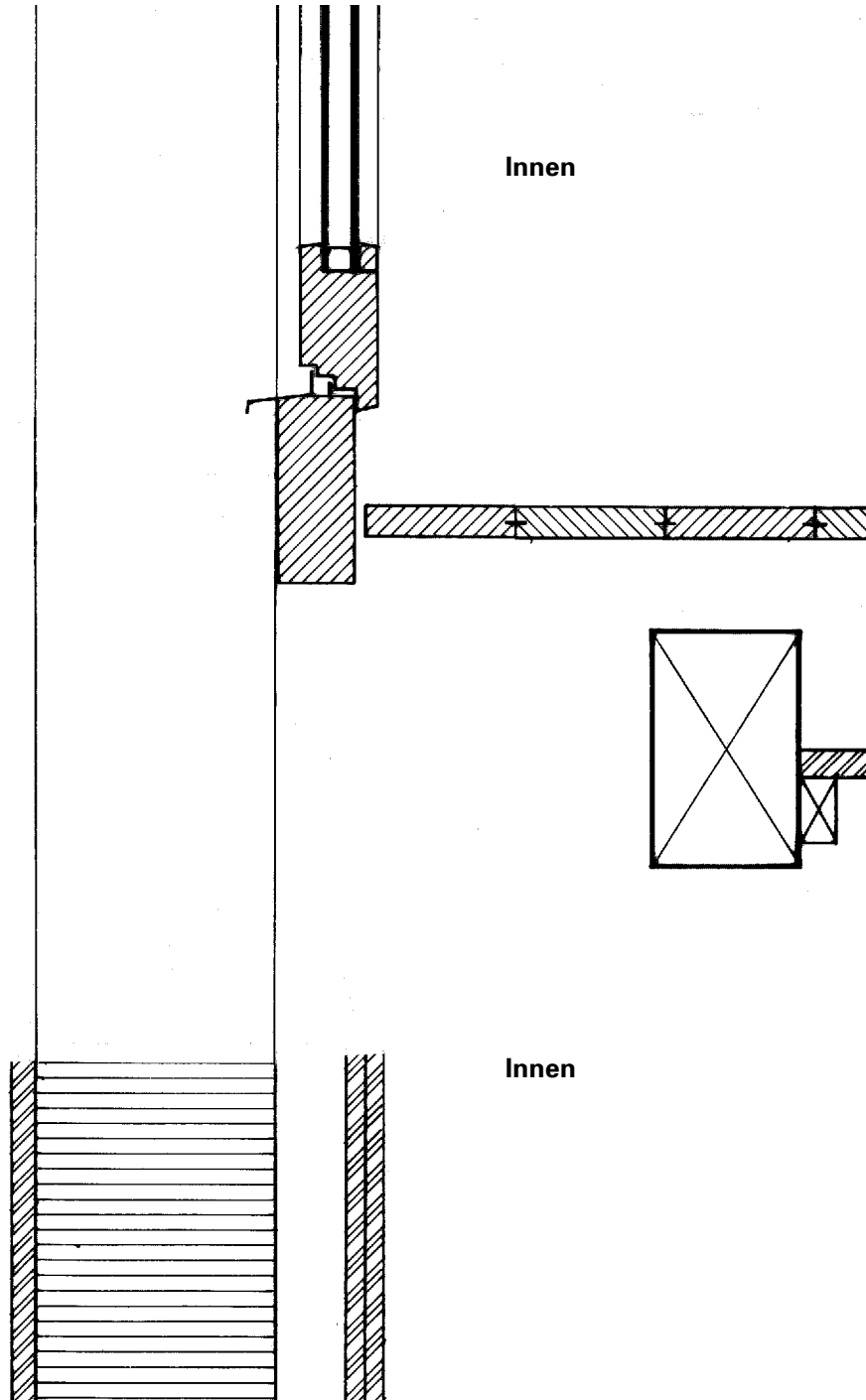
Aufgabe

Ergänzen Sie die nebenstehenden Aufbauten und lösen Sie die auftretenden Probleme bezüglich Tragverhalten, Dämmschichtverlauf und Lastabtragung der Verkleidung.

Niveau Bodenbelag

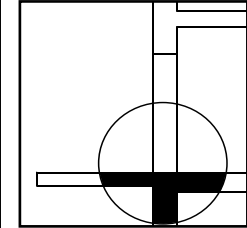
Aussen

Innen



K06 Holzbau

Aufgabe zur Vorlesung K06
Detail aus dem 2. Vordiplom
Konstruktion III + IV / Herbst 1996



Riegelbau: Balkon, Fassade und Decke

Balkon: Zeichnen und konstruieren Sie den auskragenden Balkon eines Riegelbaues. Als Balkonboden dienen Bohlen von 4x16 cm. Ergänzen Sie die Schichten der Boden- sowie Wandkonstruktion und lösen Sie die jeweiligen Anschlüsse.
Überlegen Sie, wie die Lebensdauer der Bohlen erhöht werden kann. (Montageart, Ausbildung des Holzprofils).

Welcher Einfluss bestimmt vorwiegend die Lebensdauer der Holz-Bohlen?

Nennen Sie eine Holzart, die sich für die Balkonkonstruktion besonders eignet:

Bodenaufbau: (trittschalldämmt)

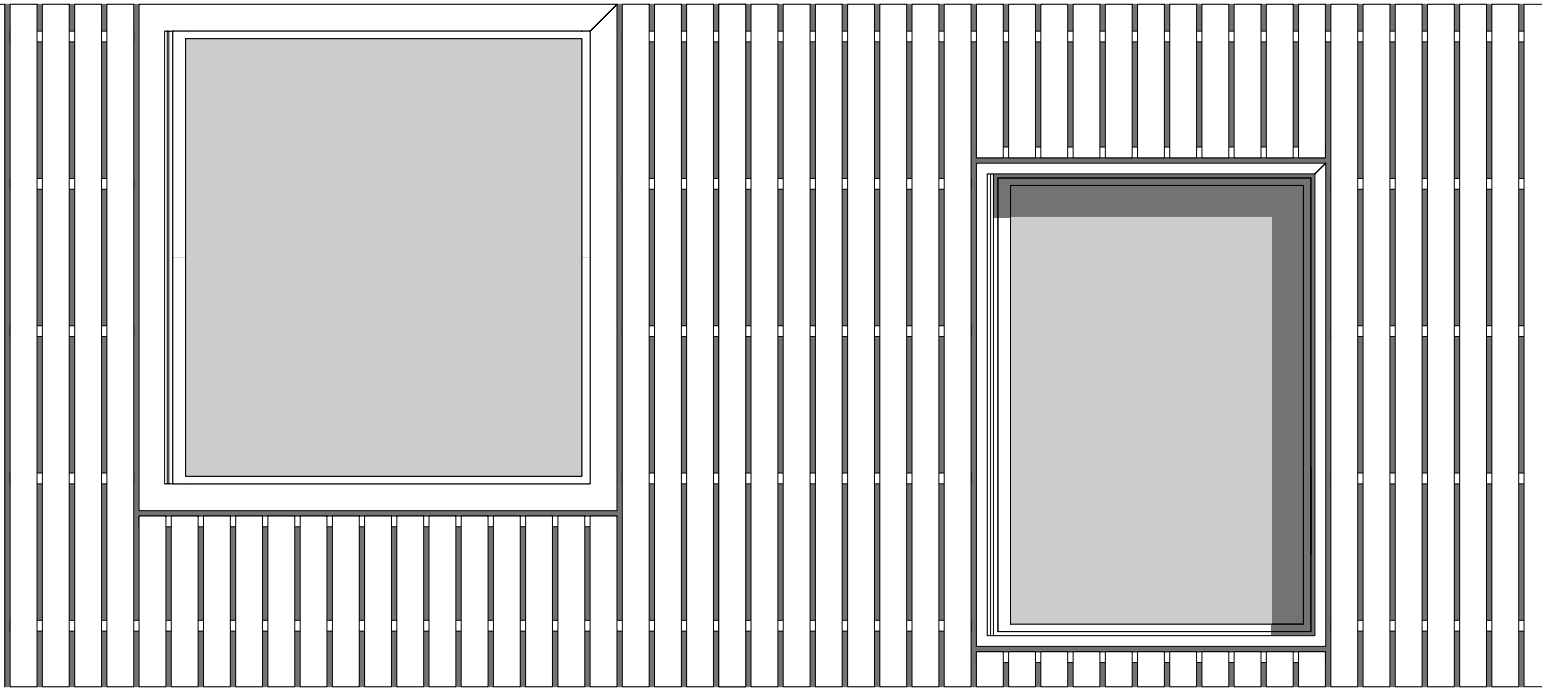
- Nutzschicht: Massivparkett
- Tragschicht: Balkenlage 10x16 cm, Lafrichtung parallel zur Fassade
- Deckenverkleidung: Gipskartonplatten 18 mm
- Übriger Schichtaufbau nach Ihren Angaben:

Wandaufbau: (Dampfdiffusionsoffen)

- Innenverkleidung: Gipskartonplatten 2x12.5 mm
- Holzlattung vertikal 5 cm
- Pfosten-/Riegelkonstruktion 16 cm (Wärmedämmung Mineralwolle)
- Weichfaserplatte 16 mm
- Schalung 19 mm (Nut und Feder)
- Übriger Schichtaufbau nach Ihren Angaben:

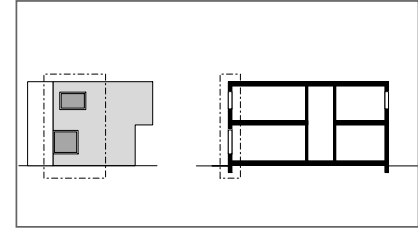
ds/2005

Ansicht Fassade 1:20



K07 Holzbau

Aufgabe zur Vorlesung K07
Detail aus dem 2. Vordiplom
Konstruktion III + IV / Frühjahr 2001



Holzrahmenbau

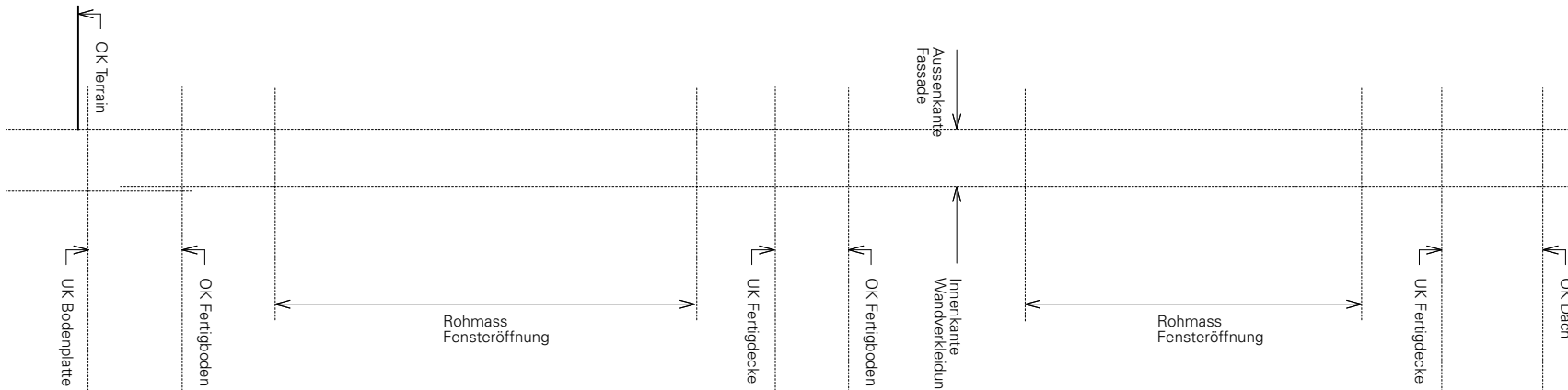
Sie sehen den Fassadenausschnitt 1:20 eines Gebäudes gemäss obenstehendem Schema.

Konstruieren Sie zu dieser Ansicht den entsprechenden Fassadenschnitt 1:20.

Die gegebene Ansicht gibt Ihnen Aufschluss über die Konstruktionsweise der äusseren Schalung, sowie der Anschlagart der Fenster. Zeichnen Sie auch die Schichtaufbauten von Boden, Decke und Dach ein. Das Erdgeschoss ist nicht unterkellert. Die Bodenplatte besteht aus Beton.

Beschriften Sie Ihre Konstruktion genau!

Wichtig: Mst. 1:20 bei Format DIN A3
(mit 141% ausdrucken)



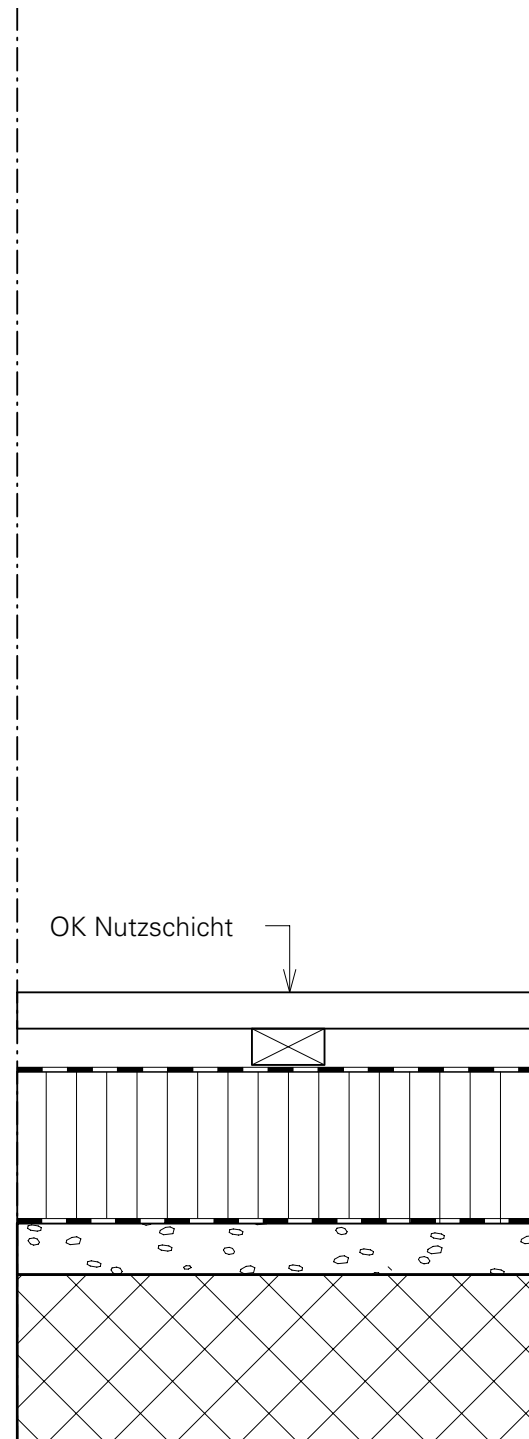
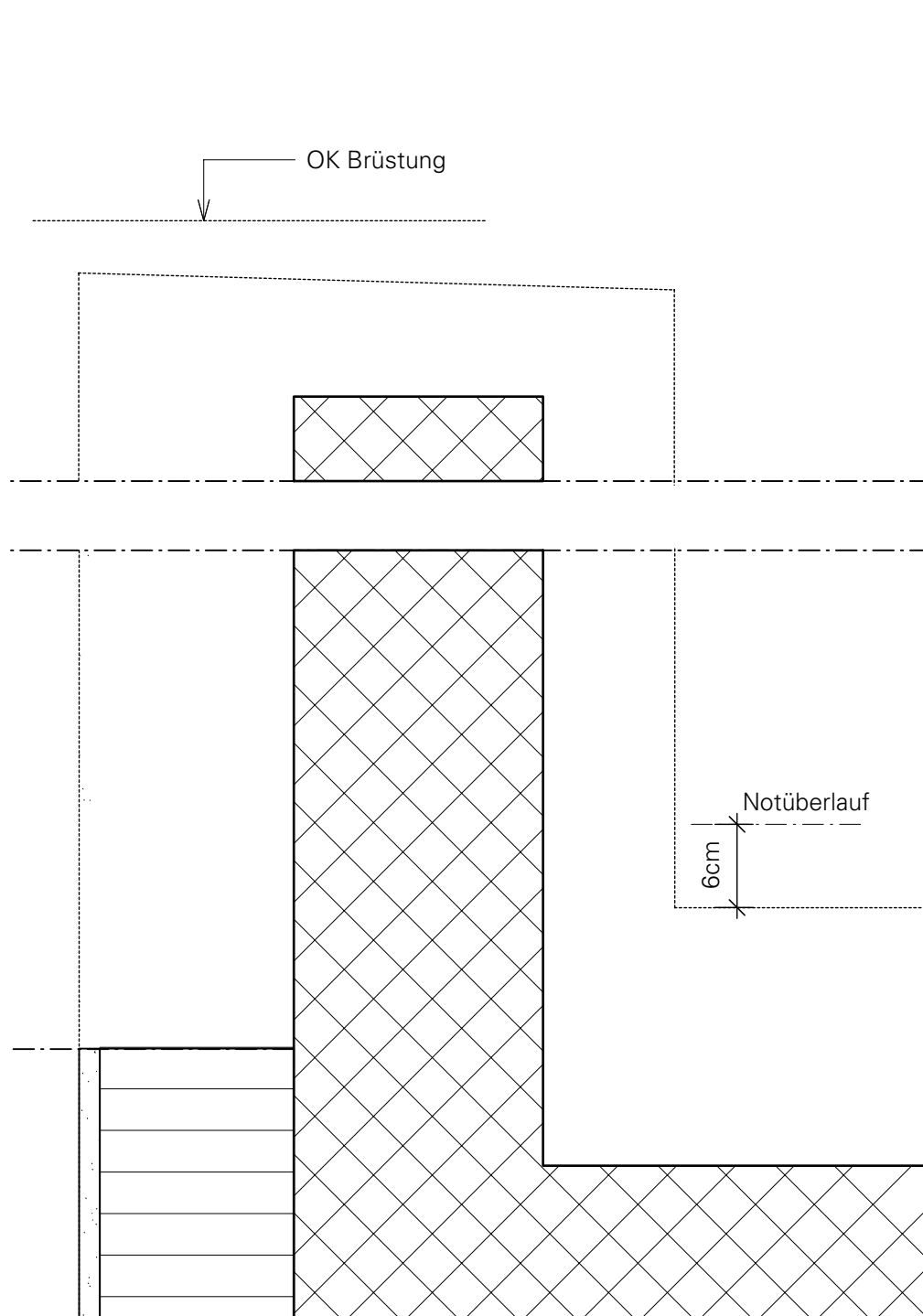
Konstruktionsbeschrieb

Dach - Aufbau

Wand - Aufbau

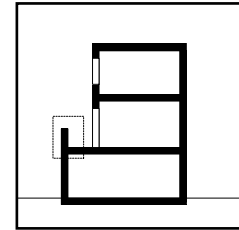
Decken - Aufbau

Boden - Aufbau EG



K08 Attika

Aufgabe zur Vorlesung K08
Detail aus dem 2. Vordiplom
Konstruktion III + IV / Herbst 2000



Attika Aussendämmung Verputzt

Sie bearbeiten das Terrassengeschoss eines mehrgeschossigen Betongebäudes mit verputzter Aussendämmung. Die Nutzschrift der Dachterrasse besteht aus einem Holzrost.

Ergänzen Sie die gegebenen Schichtaufbauten und zeichnen Sie die entsprechenden An- und Abschlüsse.

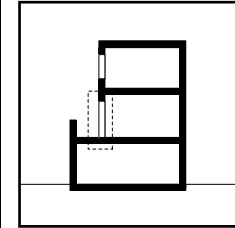
- Wandaufbau Brüstungsebene
- Aussenputz 1.5cm
 - Mineralwolldämmung 14cm
 - Beton 18cm
 - Brüstungsinenseite mit Wärmedämmung verkleiden
 - Aussenputz 1.5cm
 - Obere Brüstungsabdeckung

- Dachaufbau Dachterrasse
- Holzrost 24x48cm
 - Konterlattung für Holzrost
 - Wasserisolation
 - Wärmedämmung 10cm
 - Dampfsperre
 - Gefällsbeton
 - Betondecke 25cm

K11 Öffnung und Rohbau

Aufgabe zur Vorlesung K11

Fassadenschnitt 1:5



Balkonöffnung

Sie bearbeiten das Terrassengeschoss eines mehrgeschossigen Betongebäudes mit verputzter Aussendämmung. Konstruieren und zeichnen Sie die Balkonöffnung mit den dazugehörigen Anschlüssen. Die Nuttschicht der Dachterrasse soll aus einem Holzrost bestehen. Beim Balkonfenster ist als Sonnenschutz ein Rafflamellenstoren vorzusehen, welcher mit einer Handkurbel bedient wird. Innen ist ein schwimmender Zementunterlagsboden vorgesehen.

Ergänzen Sie die gegebenen Schichtaufbauten und zeichnen Sie die entsprechenden An- und Abschlüsse.

Wandaufbau Fensterebene

- Aussenputz 1.5cm
- Mineralwolldämmung 14cm
- Beton 18cm
- Innenputz 1.5cm

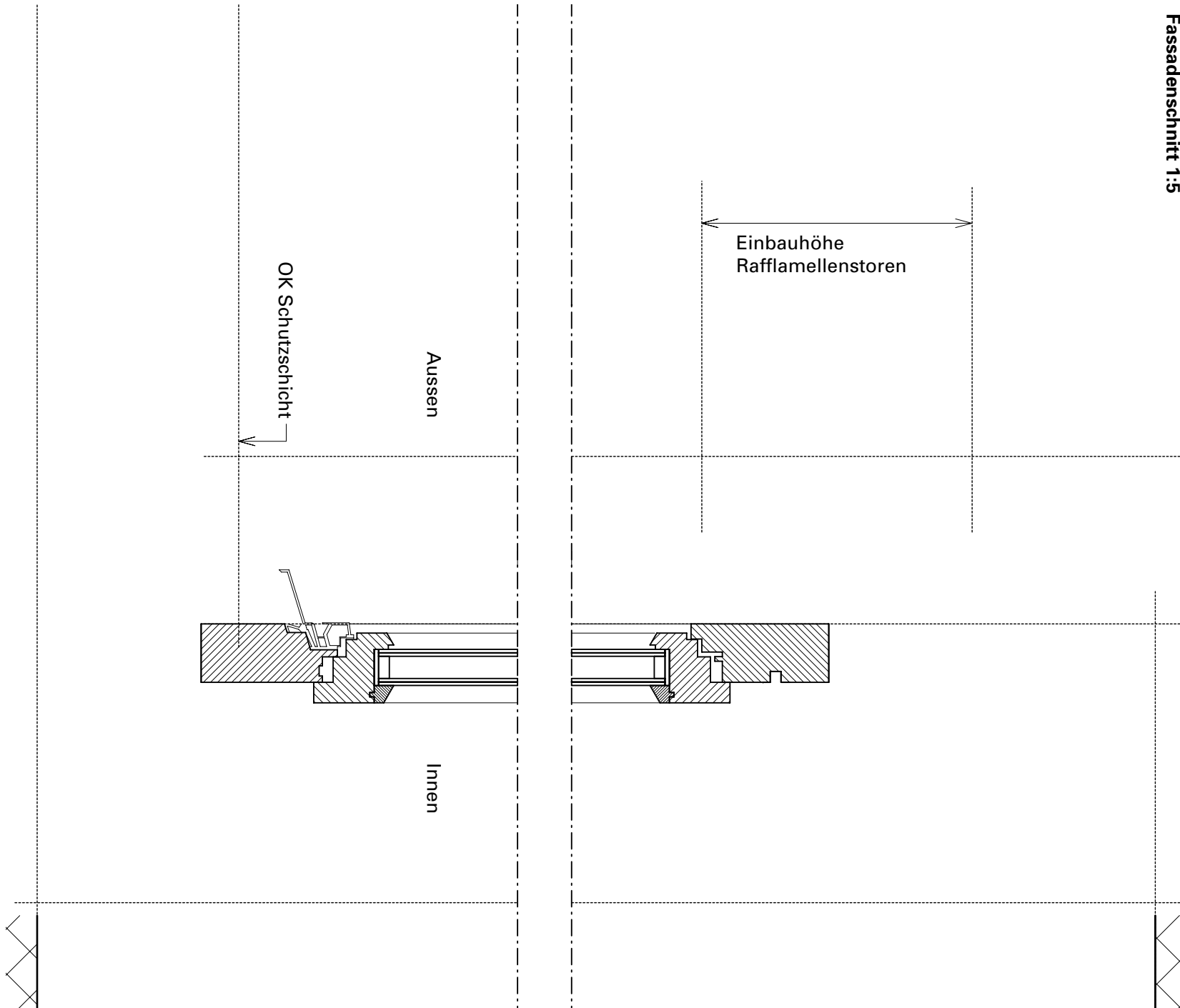
Dachaufbau Dachterrasse

- Holzrost 24x48cm
- Wärmedämmung 10cm
- Betondecke 25cm
- Innenputz 1.5cm

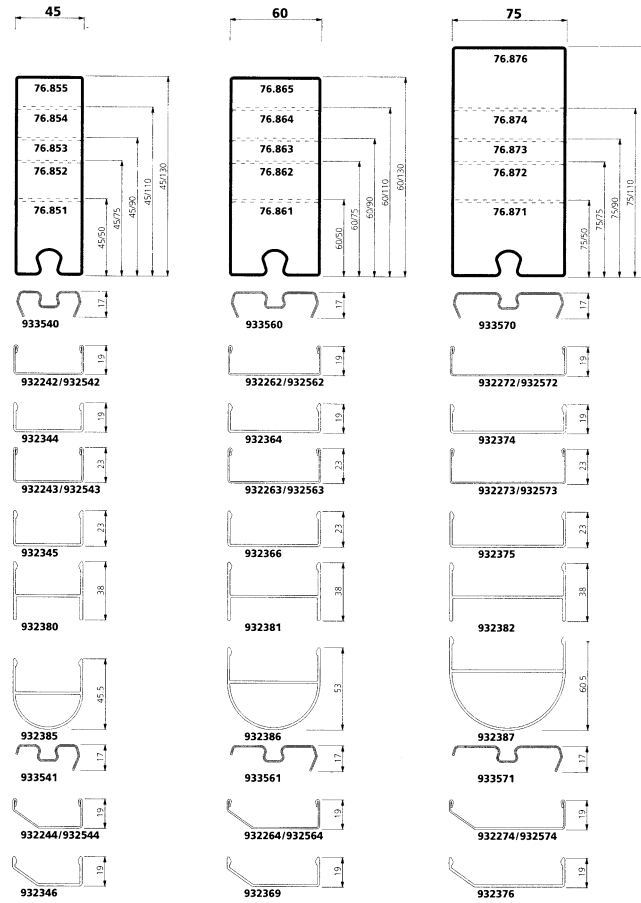
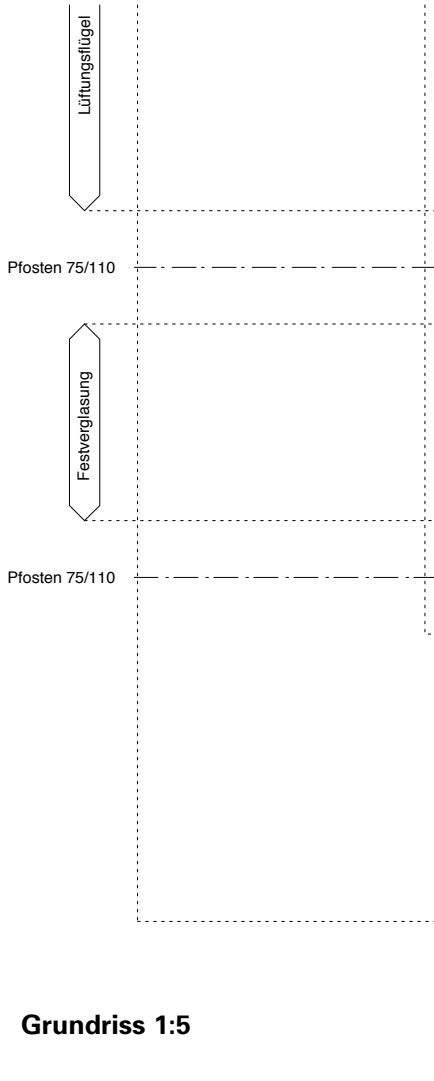
Übriger Schichtaufbau:

-
-
-
-

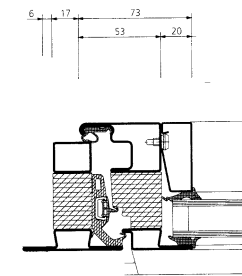
ds/2005



Forster Standartprofile 1:5



Pfosten-/Riegel Übersicht 1:5



Fenstererelement 1:5

K12 Glas und Fenster

Aufgabe zur Vorlesung K12

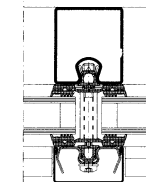


Pfosten-/Riegel-Fassade

Re-konstruieren Sie eine HIL-Gebäudeecke mit einem aktuellen, handelsüblichen Pfosten-/Riegelsystem. Benutzen Sie dabei die abgebildeten standartprofile der Firma Forster.

Als Grundlage dient Ihnen eine wärmegeämmte, auf dem System der Trockenverglasung basierende Pfosten-/Riegelkonstruktion der Firma Forster.

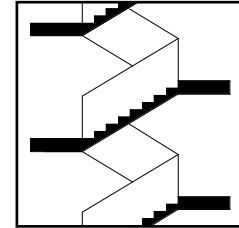
Die tragende Funktion dieses Systems übernehmen die raumseitig angeordneten Pfosten- und Riegelprofile, in Ansichtsbreiten von 40, 60, und 75mm. Einerseits werden alle Lasten in diese Profile eingeleitet, andererseits dienen sie zur Befestigung des Glases, welches durch Klemmleisten gehalten wird.



Der Grundriss ist so zu wählen, dass durch den Lüftungsflügel geschnitten wird. Kältebrücken sind zu vermeiden!

K13 Treppe und Lift

Aufgabe zur Vorlesung K13
 Detail aus dem 2. Vordiplom
 Konstruktion III + IV / Frühjahr 1996



Treppenanlage

In einem mehrgeschossigen Wohngebäude müssen Sie die genauen Abmessungen für das Treppenhaus festlegen. Das Treppenverhältnis beträgt 17/28 cm. Die Treppe ist gerade, zweiläufig mit einem Zwischenpodest.

Bestimmen Sie in Grundriss und Schnitt die genaue Position der Treppenläufe und die Podeststärke nach folgenden Kriterien:

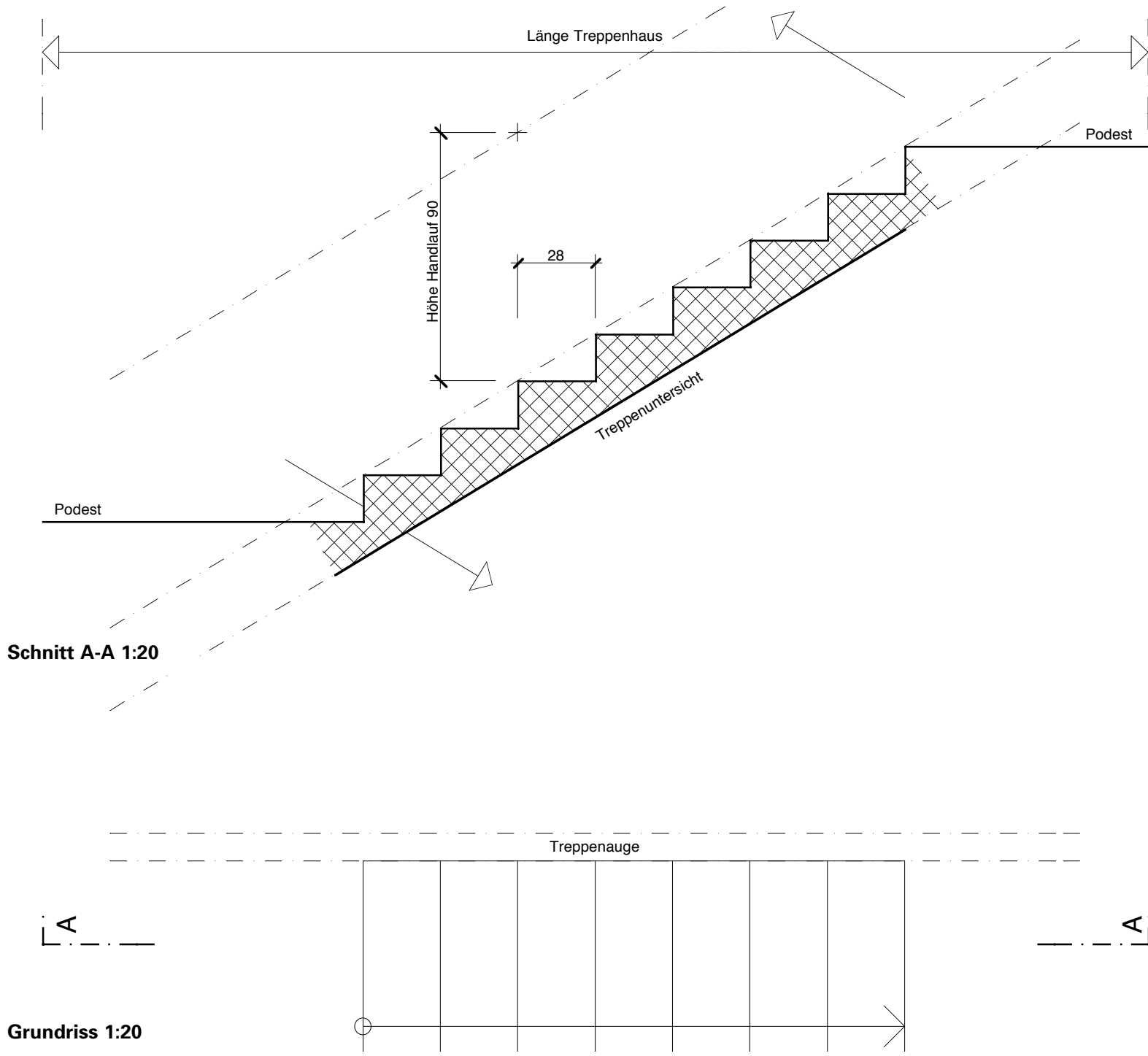
- Der Handlauf soll auf einer Höhe von 90 cm über Podest ohne Abkröpfung gewendet werden.
- In der Untersicht sollen die Schnittkanten von den Treppenläufen und Podest auf einer Linie mit dem Treppenauge liegen (Treppenläufe mit gleichen Querschnitten).

A) Zeichnen Sie schematisch in Grundriss und Schnitt die Podestanschlüsse des oberen und unteren Treppenlaufes und kennzeichnen Sie die geometrischen Bezüge von Antritt/ Austritt/ Handlauf.

B) Berechnen Sie die "Treppenhauslänge" welche aus Ihrer Lösung resultiert.

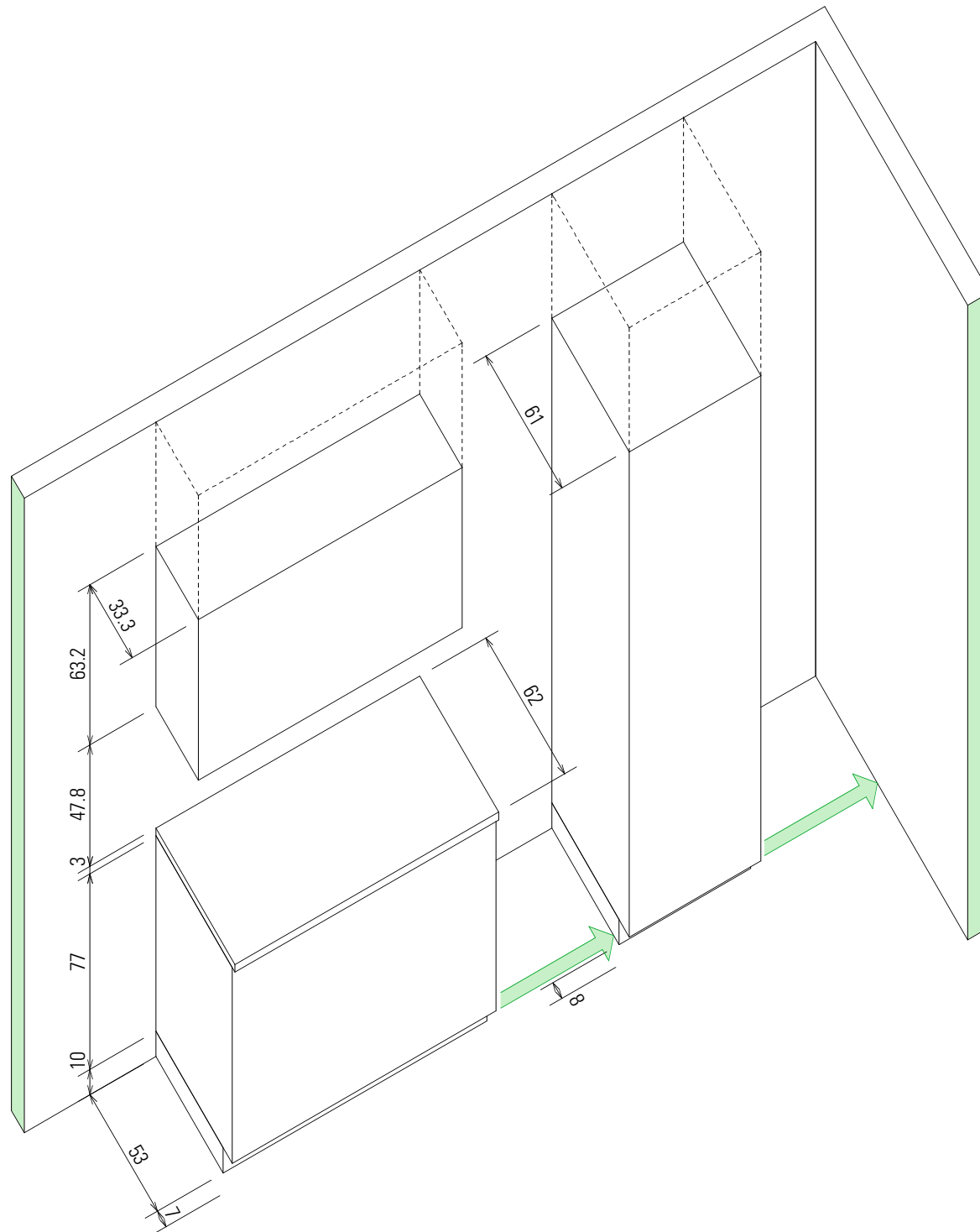
Länge Treppenhaus:

hk/99 ds/2005



Schnitt A-A 1:20

Grundriss 1:20



K14 Küche und Bad

Aufgabe zur Vorlesung K14



Küchenkombination

Überlegen Sie mit welchen Massnahmen der Anschluss einer Küchenkombination an einen Hochschrank sowohl technisch als auch formal gelöst werden kann.

Die Küchenfront besteht aus: Sockel, Unterschrank Arbeitsfläche, Oberschrank und Blende.

Die angegebenen Masse entsprechen der SINK-Norm.

K15 Ausbau und Rohbau

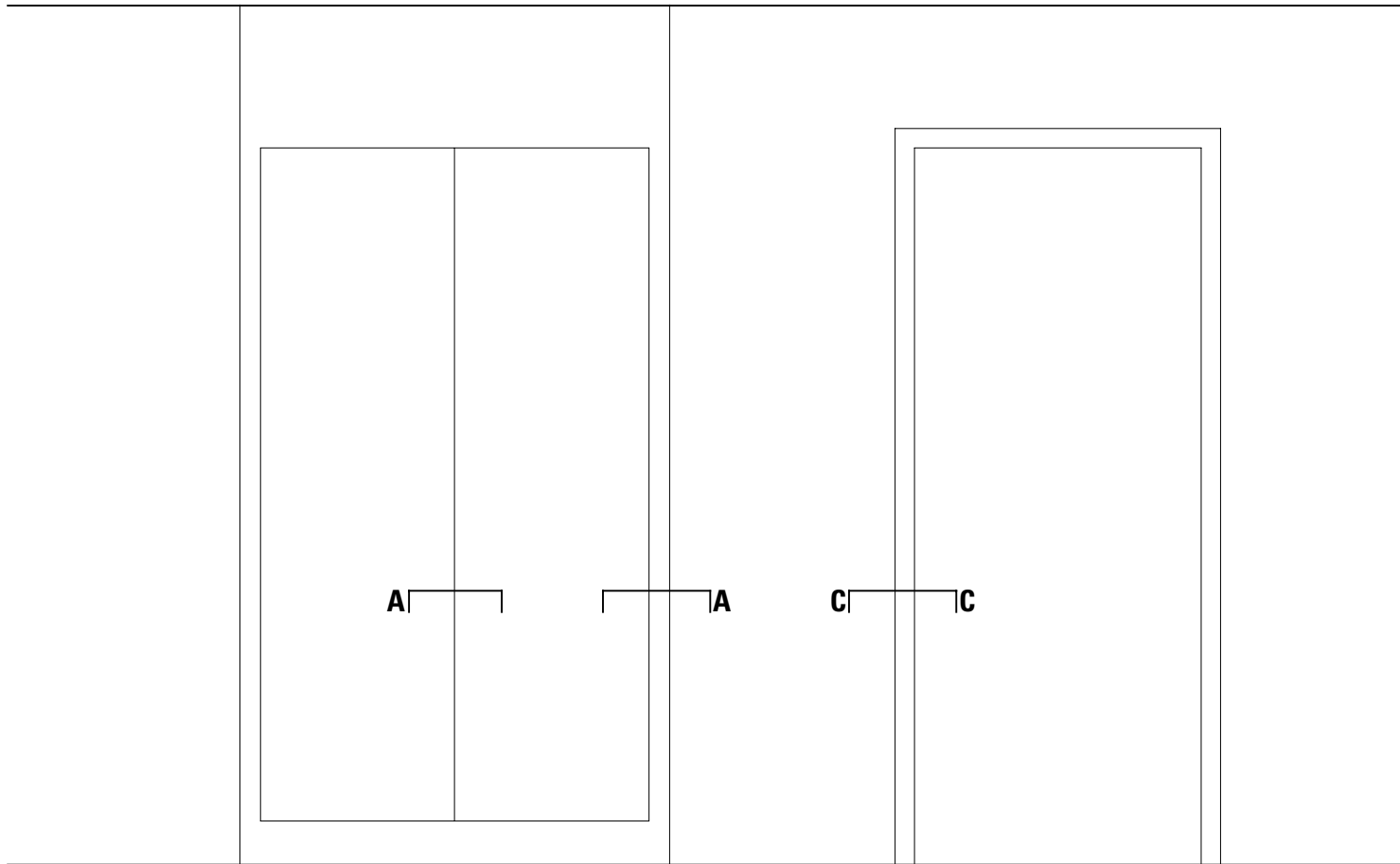
Aufgabe zur Vorlesung K15

Schreinerarbeiten

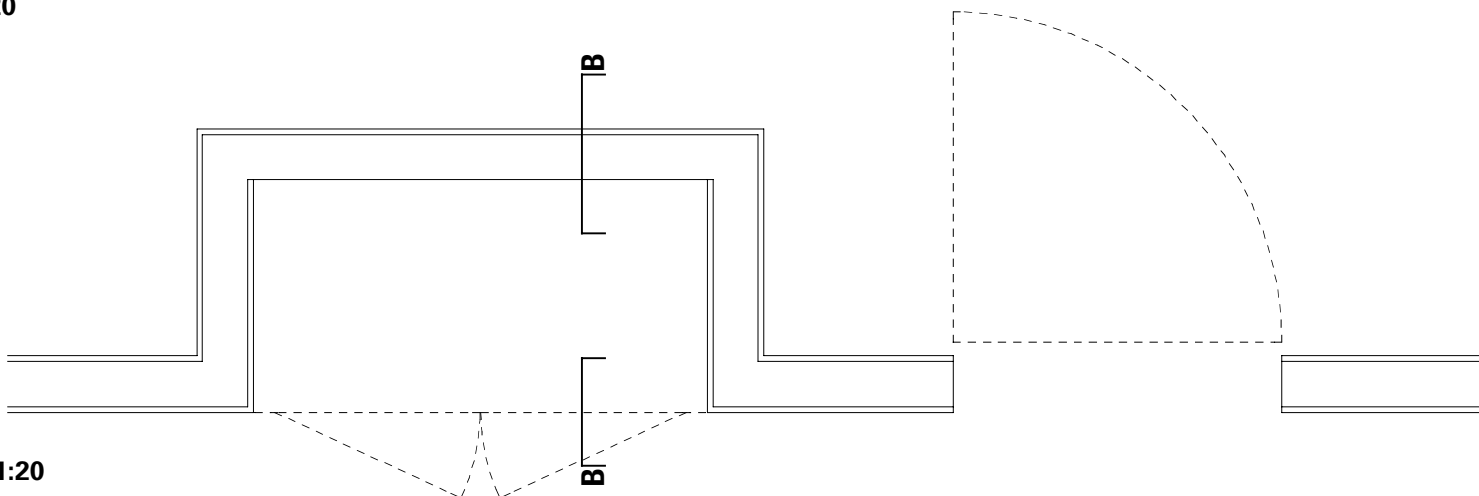
Gegeben ist eine Schranknische in welche ein Schrank mit zweiflügliger Türe zu integrieren ist. Die danebenliegende Türe soll mit Futter und Verkleidung ausgeführt werden. Für den Anschluss des Bodenbelags ist eine Sockelleiste vorgesehen.

Lösen Sie folgende Detailprobleme auf einem separaten Blatt im Mst. 1:5.

- Detail A-A (Wandanschluss des Schrankes, Türanschlag)
- Detail B-B (Sockel Schrank)
- Detail C-C (Türanschlag)



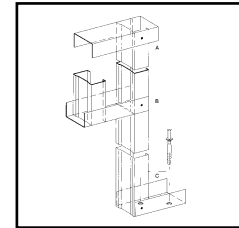
Ansicht 1:20



Grundriss 1:20

K16 Alterung von Konzepten

Aufgabe zur Vorlesung K16



Gipsständerwand

Ein Badezimmer in einem Einfamilienhaus wird mit Gipsständerwänden erstellt.

Zeichnen Sie im Grundriss Mst. 1:25 die Anordnung der Metallständer ein und lösen Sie die folgenden Detailprobleme im Mst. 1:5.

- Vertikalschnitt A-A (Bodenanschluss)
- Horizontalschnitt B (Wandabzweigung)
- Horizontalschnitt C (Türanschlag, Metallzarge stumpf einschlagend)

Wandaufbau:

- Metallständer 5cm (Achsabstand 62.5cm)
- Gipskartonplatte 2 x 1.25cm (Doppelbeplankung)

Horizontalschnitt B-B Mst. 1:5

Horizontalschnitt C-C Mst. 1:5

Türblatt

Grundriss Mst. 1:25

Vertikalschnitt A-A Mst. 1:5

