

Empfehlungen zur Standardisierung von  
Bauzeichnungen Tl. 1

Bauzeichnungen - Materialien und  
Analysen

Volumen 2

**F 1890/2**

F 1890/2

Bei dieser Veröffentlichung handelt es sich um die Kopie des Abschlußberichtes einer vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen -BMVBW- geförderten Forschungsarbeit. Die in dieser Forschungsarbeit enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die Originalmanuskripte wurden reprototechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprototechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

Vervielfältigung, auch auszugsweise,  
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

**Fraunhofer IRB Verlag**

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69  
70504 Stuttgart

Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart

Telefon (07 11) 9 70 - 25 00  
Telefax (07 11) 9 70 - 25 08

E-Mail [irb@irb.fraunhofer.de](mailto:irb@irb.fraunhofer.de)

[www.baufachinformation.de](http://www.baufachinformation.de)

EMPFEHLUNGEN  
ZUR STANDARDISIERUNG VON BAUZEICHNUNGEN

TEIL I

BAUZEICHNUNGEN-  
MATERIALIEN+ANALYSEN

VOLUMEN 2

Bundesminister für Wohnungsbau

Abschl. Zwischen-Bericht  
zum Vorschlags-Antrag

BIS-80 0180 - 118 Eing.: 28.3.83

ang der  
berichte  
BIS

Nr. 1890<sub>12</sub>

PROF.DR.-ING. ARNO BONANNI TU BERLIN  
Wiss.Mitarbeit:  
DIPL.-ING. GÖTZ FRIES

Forschungsauftrag "Empfehlungen zur  
Standardisierung von Bauzeichnungen"

Januar 1983

Im Auftrag des Bundesministeriums für  
Raumordnung, Bauwesen und Städtebau  
Bonn - Bad Godesberg

Prof.Dr.-Ing. Arno Bonanni  
TU - Berlin Fachbereich Architektur

Wiss. Mitarbeit  
Dipl.-Ing. Götz Fries



4.  4.1	ZUSAMMENSTELLUNG UND AUSWERTUNG AKTUELLER BAUZEICHNUNGEN AUS PLANUNGSBÜROS IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND EINSCHLIESSLICH BERLIN (WEST) AUFGESCHLÜSSELT NACH ZEICHNUNGSARTEN UND INHALTEN ALLGEMEINES	314
---------------	--	-----

Für die Zusammenstellung und Auswertung aktueller Bauzeichnungen wurden nach dem statistischen Zufallsprinzip aus der Bundesrepublik Deutschland einschließlich Berlin (West) aus verschiedenen Büros Beispiele für Bauzeichnungen zusammengetragen. Das Zufallsprinzip wurde gewählt, um einen repräsentativen Querschnitt für alle Arten von Planungsbüros zu erzielen. Es wurden dazu Büros nach dem Stichpunkt-Verfahren (jeder 40ste) ausgewählt aus den Verzeichnissen der Bundesarchitektenkammer, des Gesamtverbandes Gemeinnütziger Wohnungsunternehmen, des BDA, des AIV und des BDB.

Auf der Basis des so ermittelten Zeichnungsmaterials sind im folgenden die jeweiligen Darstellungsinhalte und die entsprechenden Darstellungsarten in vergleichbare kleine Einzelheiten aufgeschlüsselt und ausgewertet. Die Auswertung erfolgt vorwiegend nach der statistischen Häufigkeit und deren Verteilung. Für die Einzelheiten, für die nach der statistischen Auswertung kein eindeutiges Ergebnis aufgezeigt werden kann, wird teilweise durch eine weiterführende Auswertung z.B. hinsichtlich ihrer Lesbarkeit, oder des zeichentechnischen Aufwandes, eine Bewertung vorgenommen.

Die im folgenden aufgezeigten Ergebnisse der Auswertung bilden die Grundlage zur Ableitung von Empfehlungen für die Darstellungsstandards.

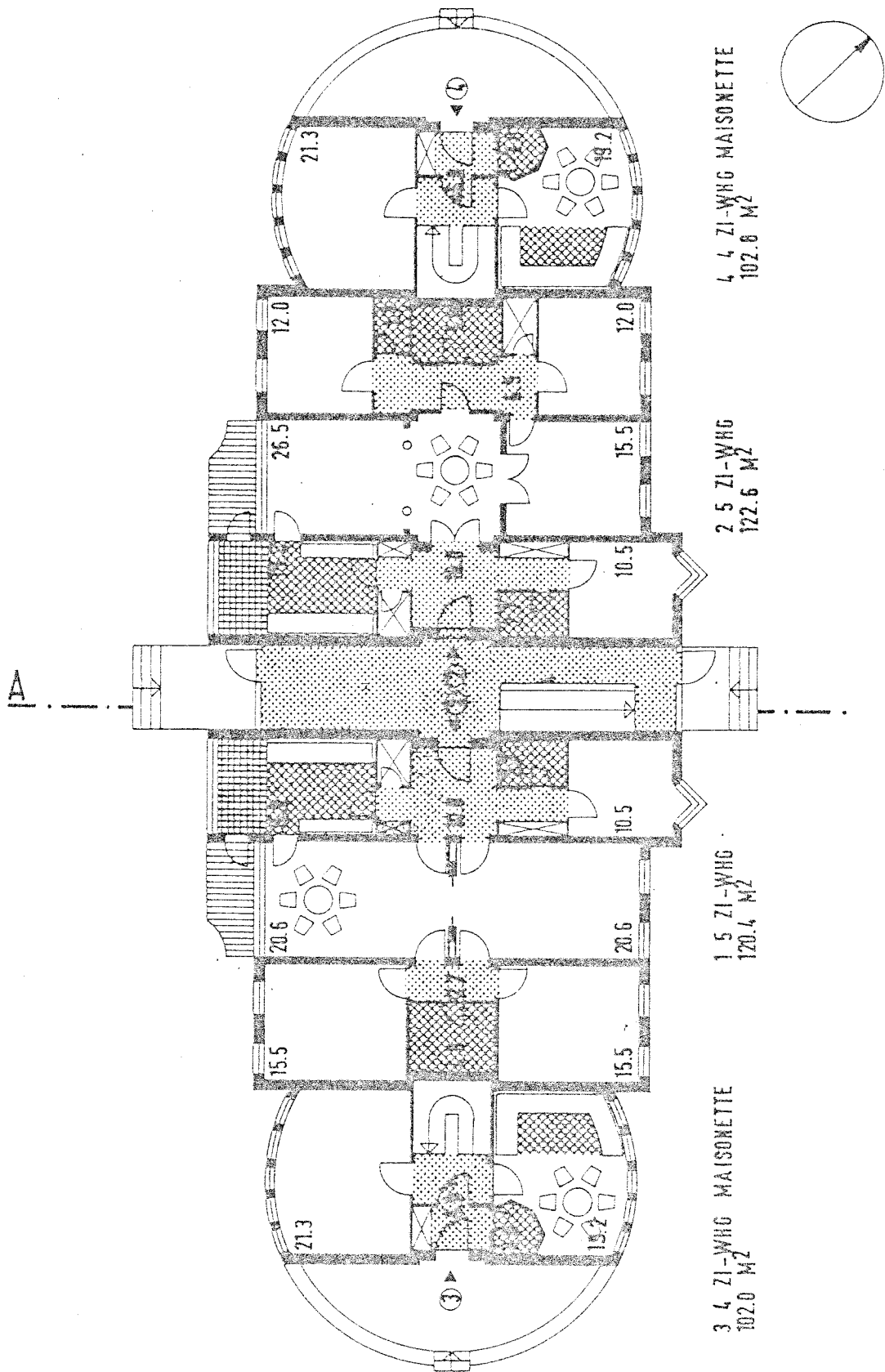
Die Vorentwurfszeichnungen der Planungspraxis unterscheiden sich erheblich in ihren Darstellungsinhalten und Darstellungsarten. Vorwiegend werden die Zuordnung von Räumen und Funktionen aufgezeigt ohne jedoch genaue Abmessungen z.B. für Räume, Bauteile, etc. festzulegen. Nutzungen der Räume werden in den Grundrissen überwiegend durch Beschriftung, in wenigen Beispielen noch zusätzlich durch eine entsprechende Möblierung dargestellt.

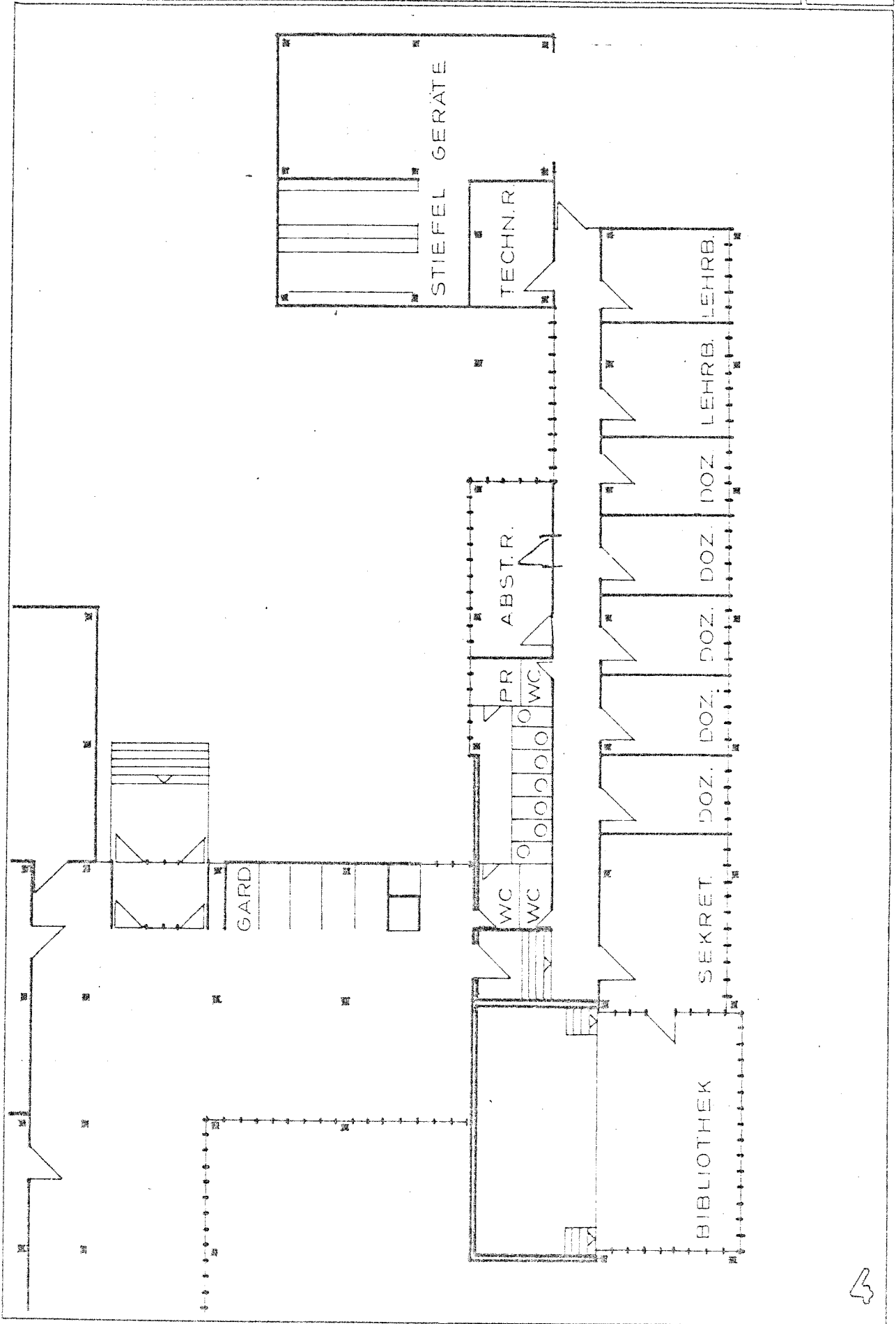
Die Vorentwurfszeichnungen sind teilweise als Skizzen in Freihandlinien ausgeführt.

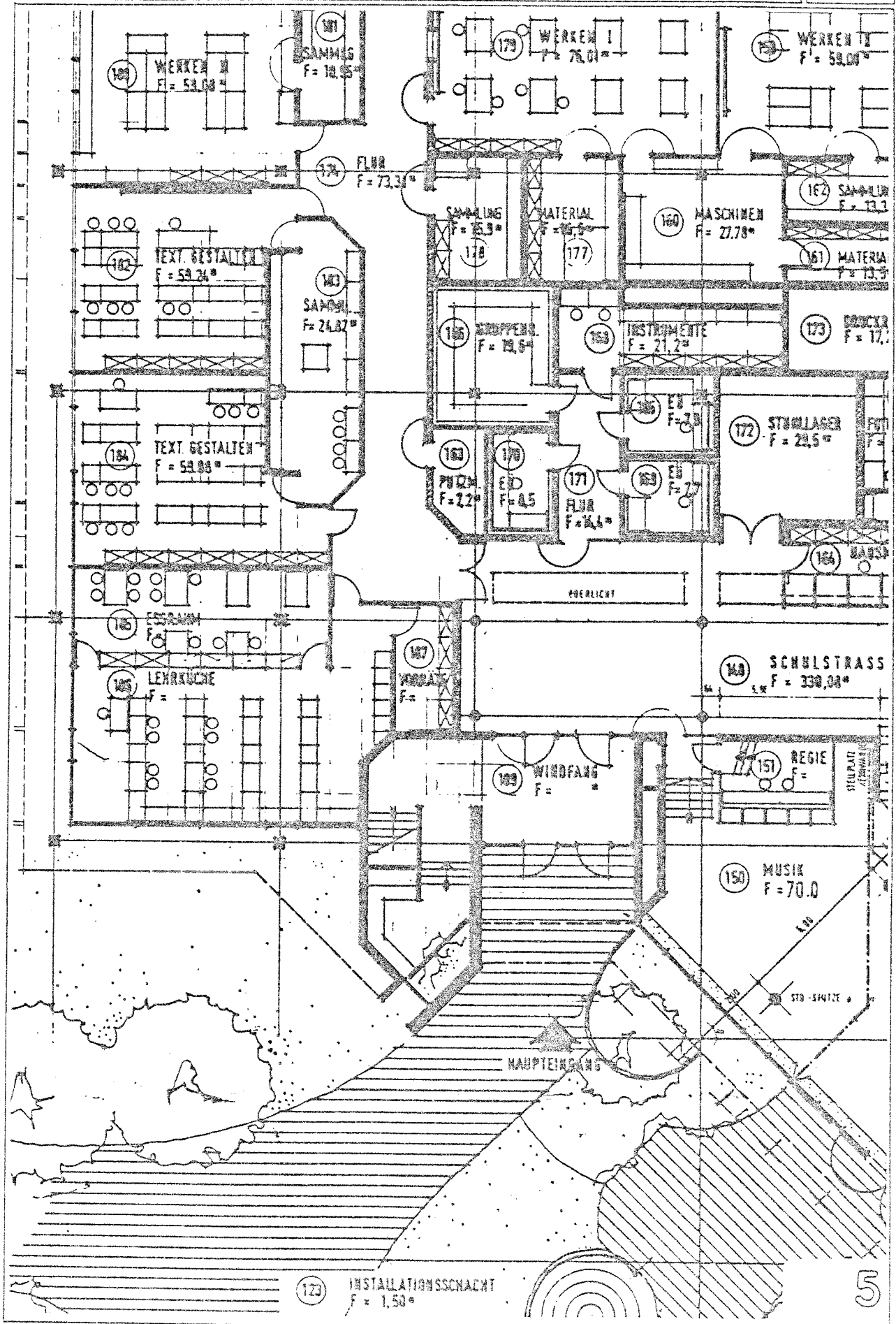
In der Regel können den Vorentwurfszeichnungen die Verteilung der Baumassen, die Erschließungssystematik und die Nutzungsaufteilung entnommen werden. Die Vorentwurfszeichnungen sind die Grundrisse aller Geschosse, die wesentlichen Ansichten und ggf. Schnitte zur Darstellung von Höhenaufteilungen. Für diese Darstellungen ist überwiegend der Maßstab 1:200 verwendet worden.

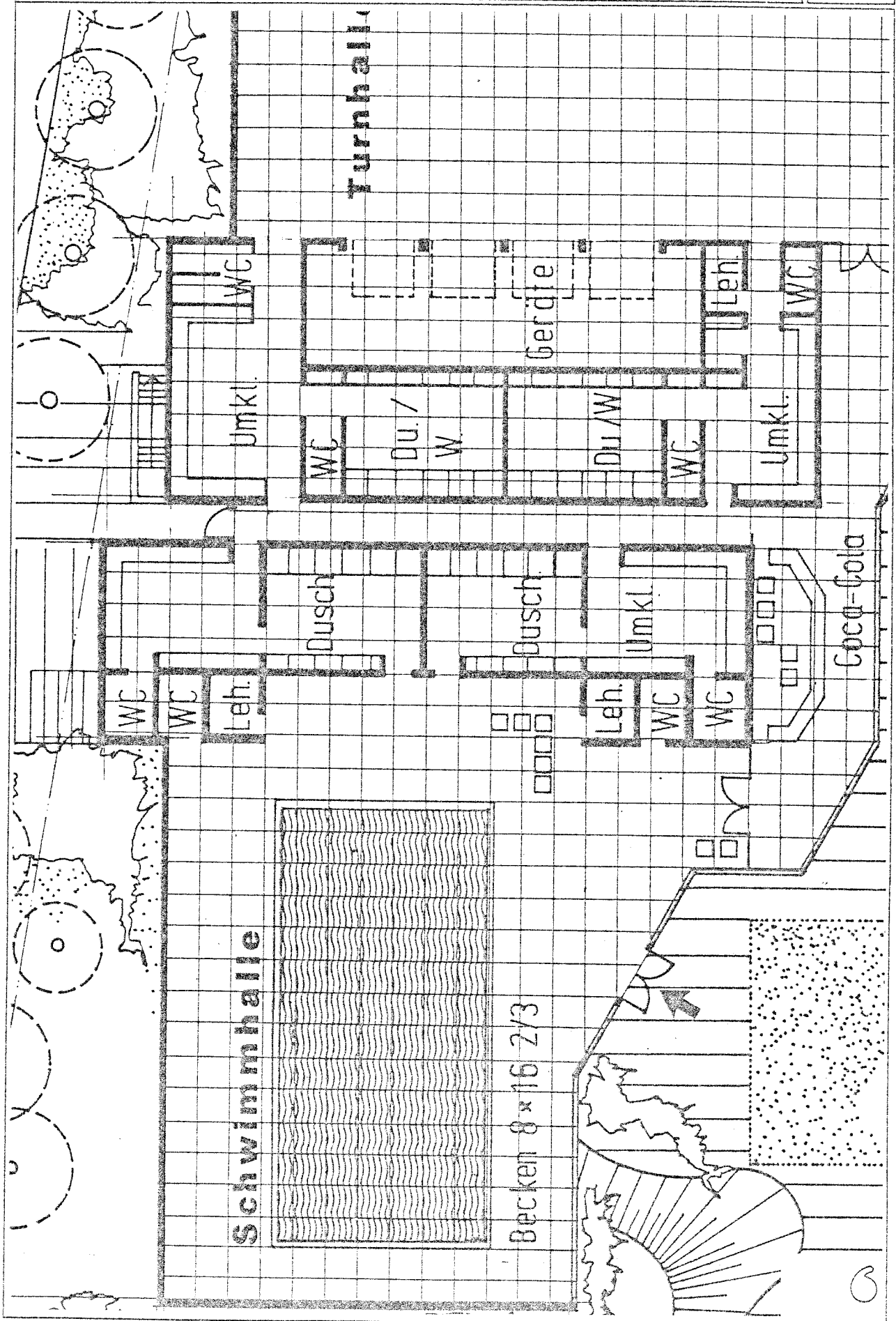
Bedingt durch die Unterschiedlichkeiten der Darstellungsinhalte und -arten könnte eine detaillierte Auswertung, sowie sie für Entwurfs- und Ausführungszeichnungen durchgeführt wurde, nur die Vielfalt in der Darstellung aufzeigen. Zur Ableitung von begründeten Empfehlungen wäre eine solche Auswertung nicht heranzuziehen. Aus diesem Grund sollen die in den Bildern 3 bis 14 gezeigten Vorentwurfszeichnungen aus der Planungspraxis genügen, um die großen Unterschiede aufzuzeigen.

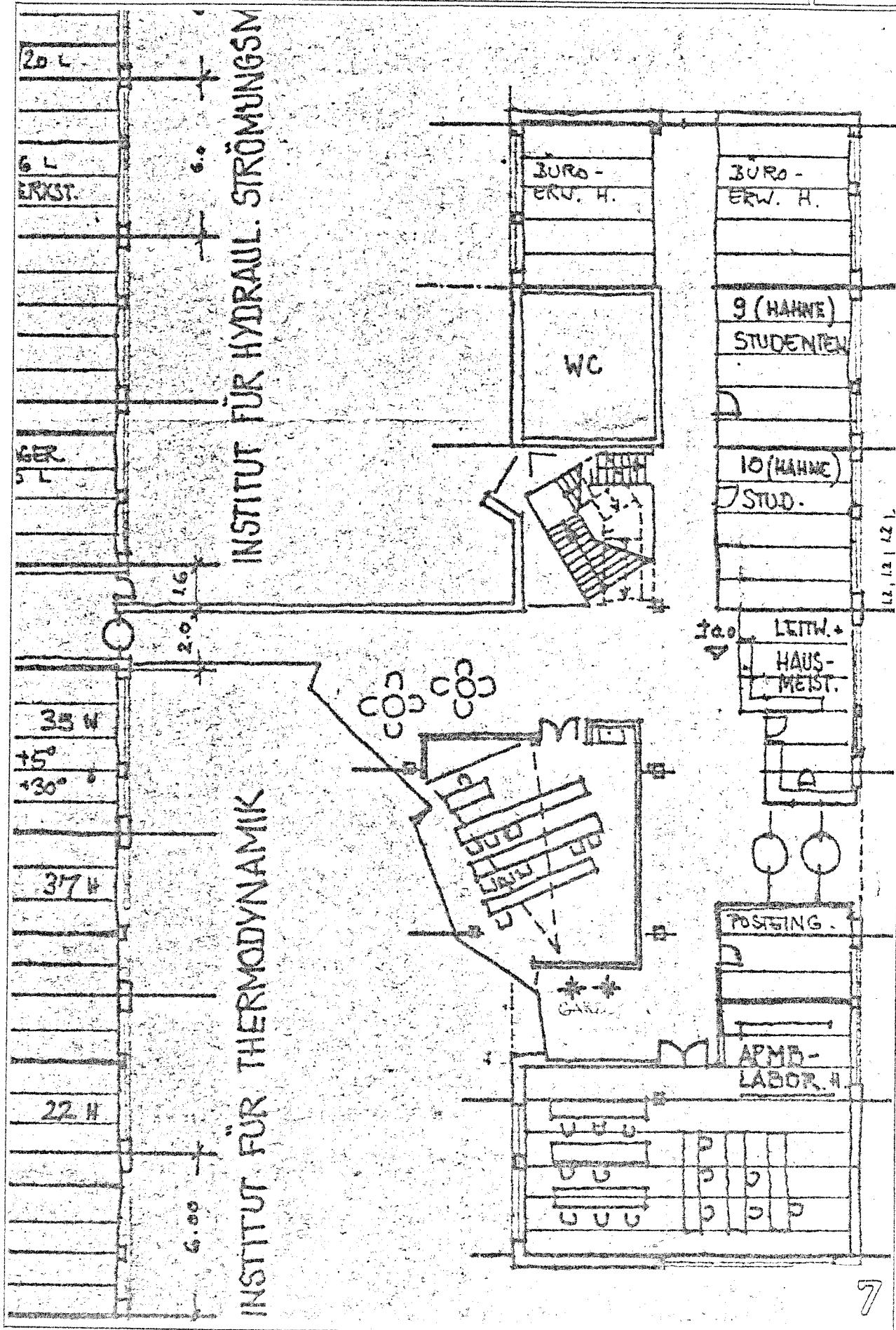
---

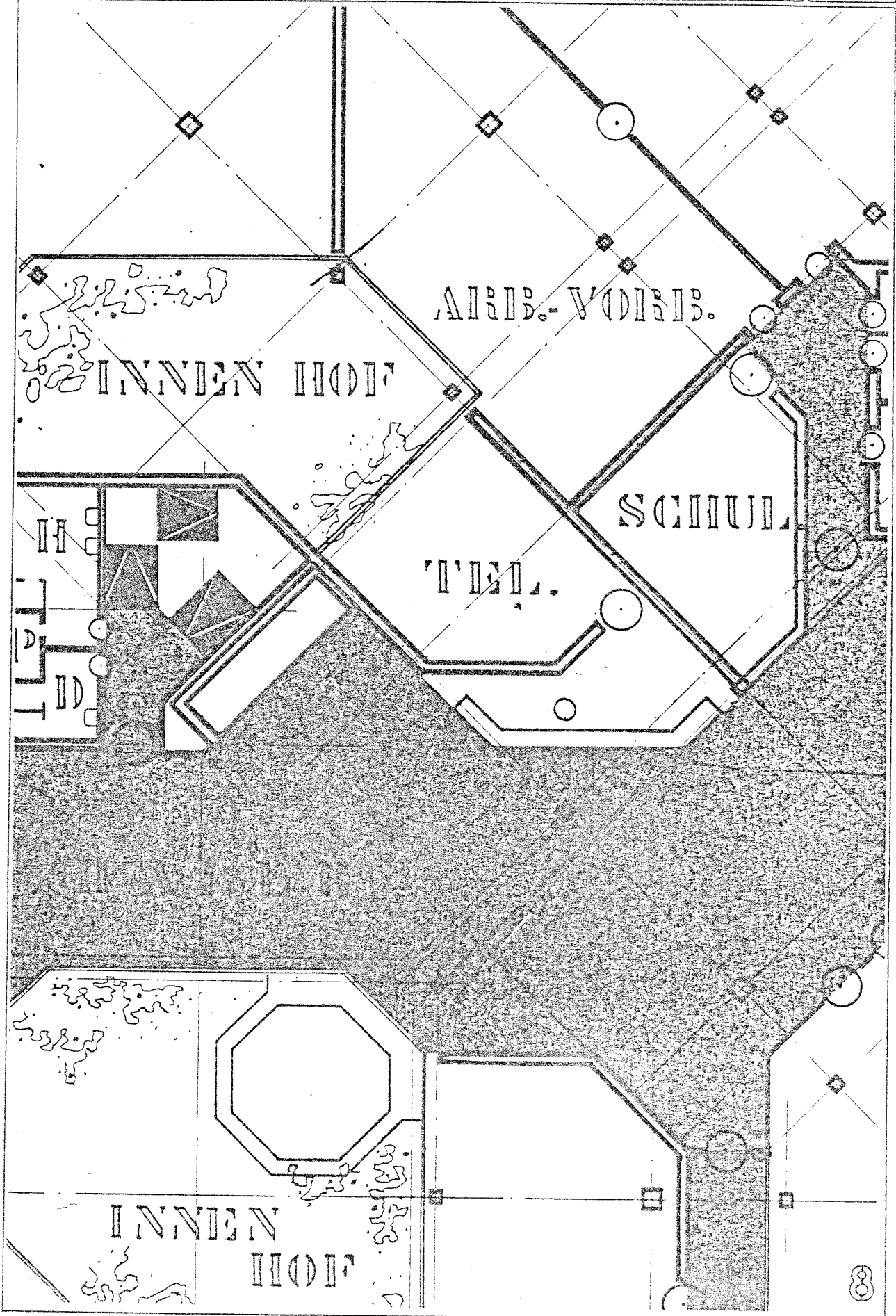




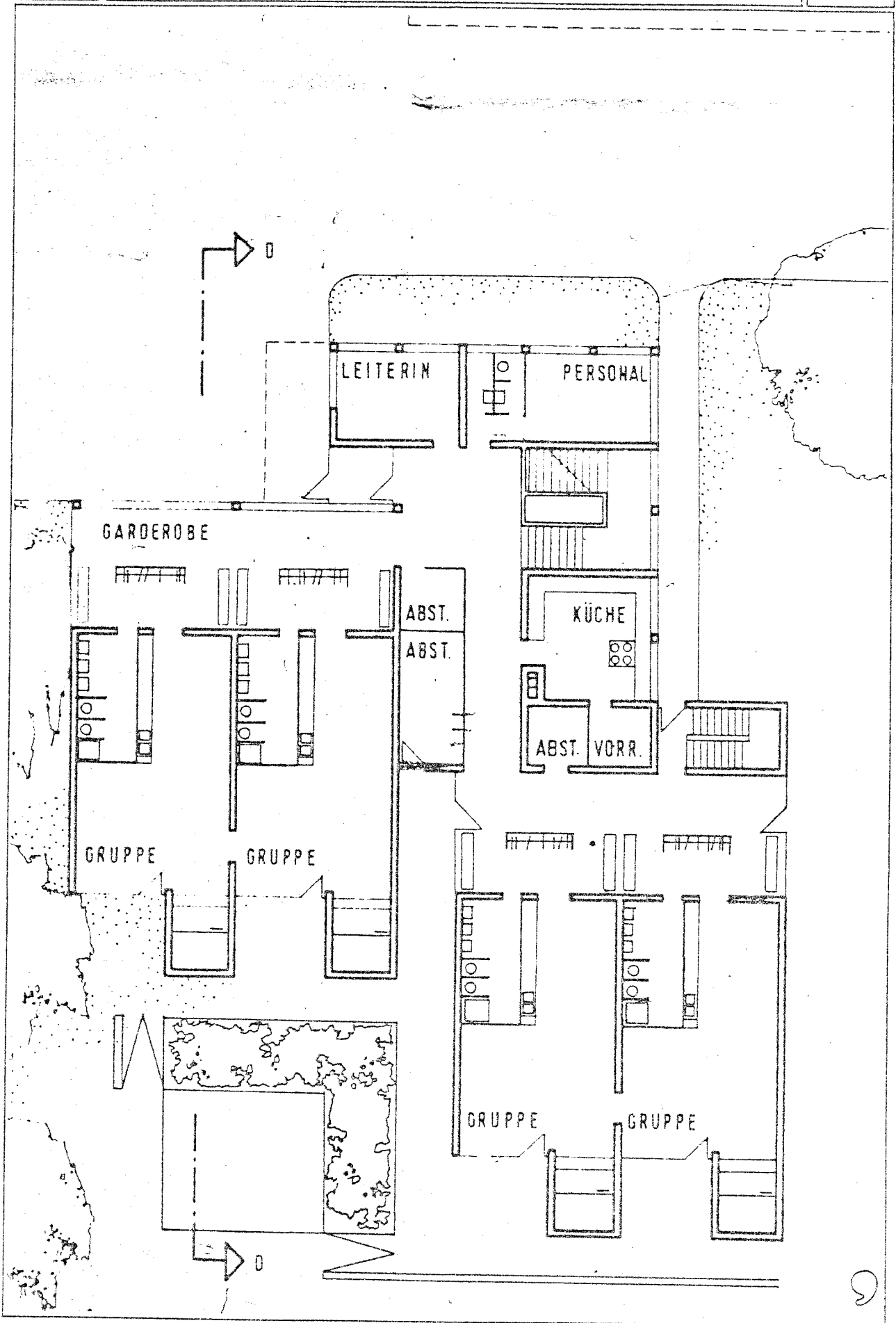


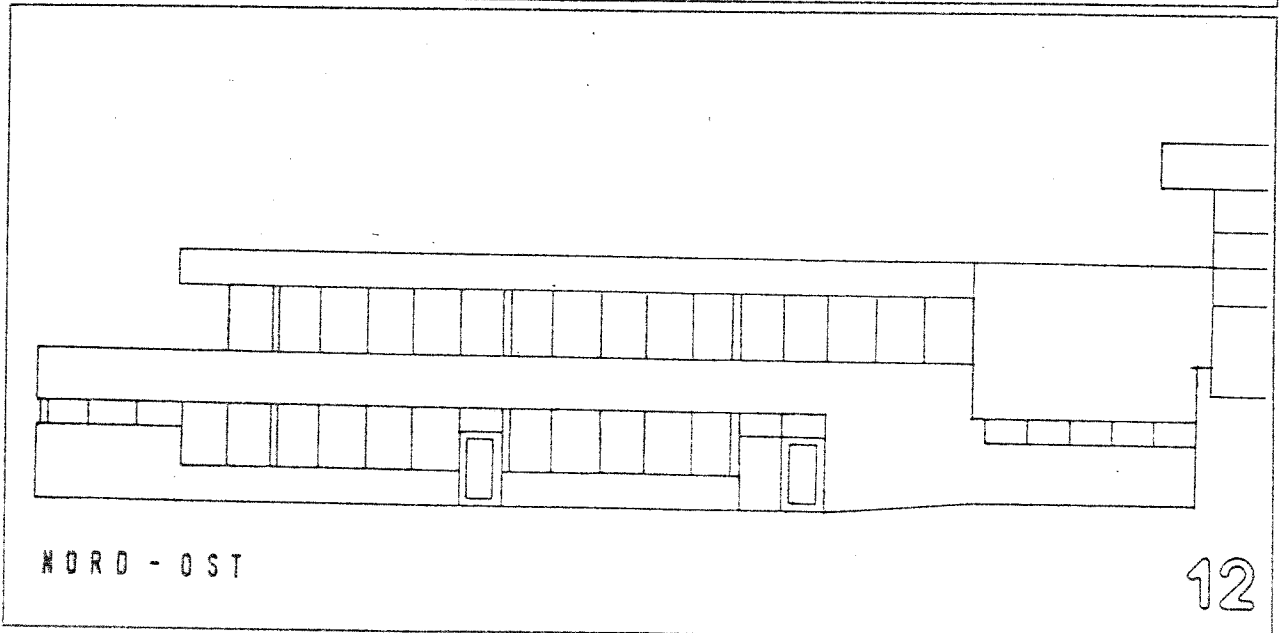
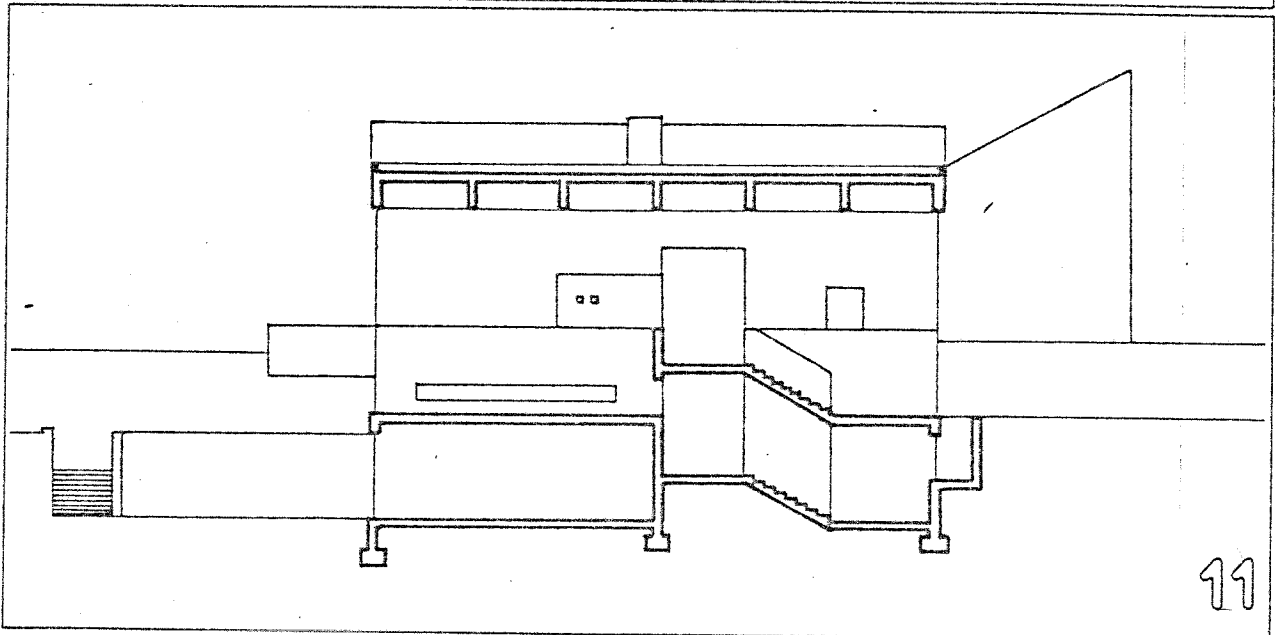
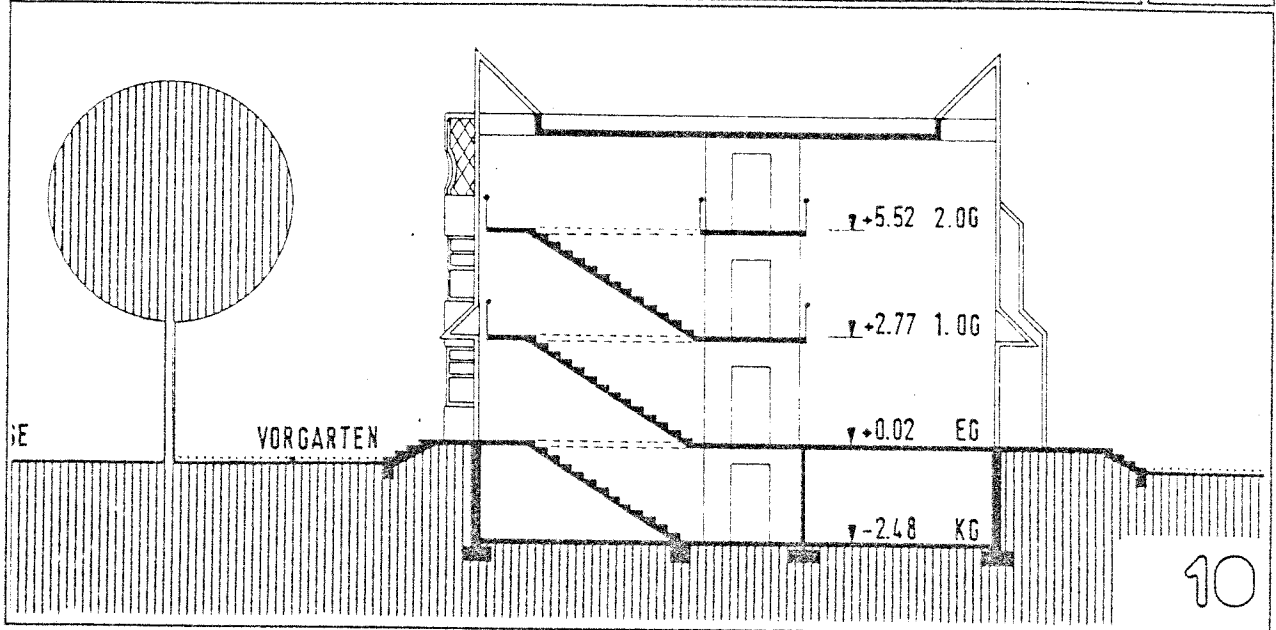


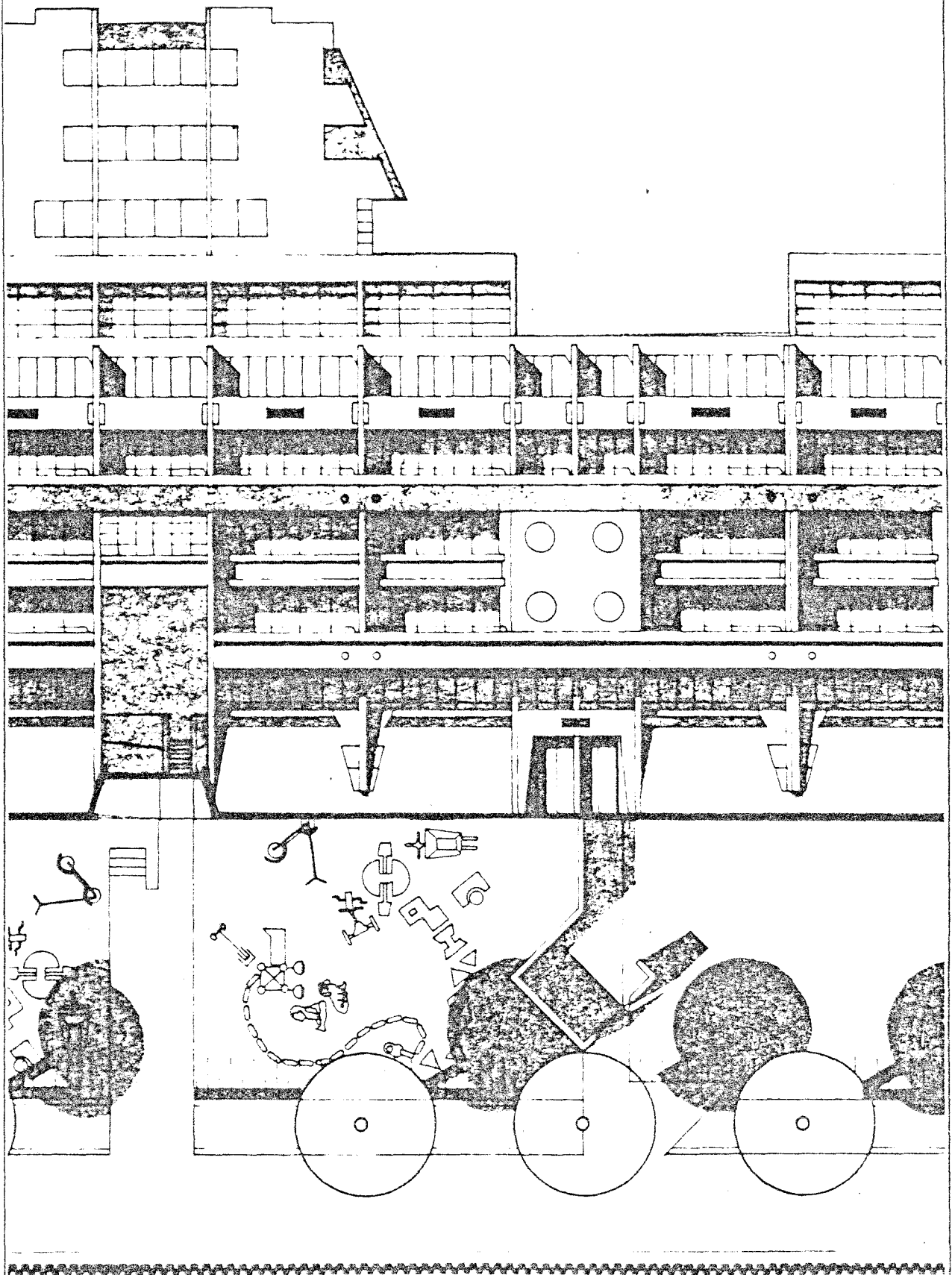


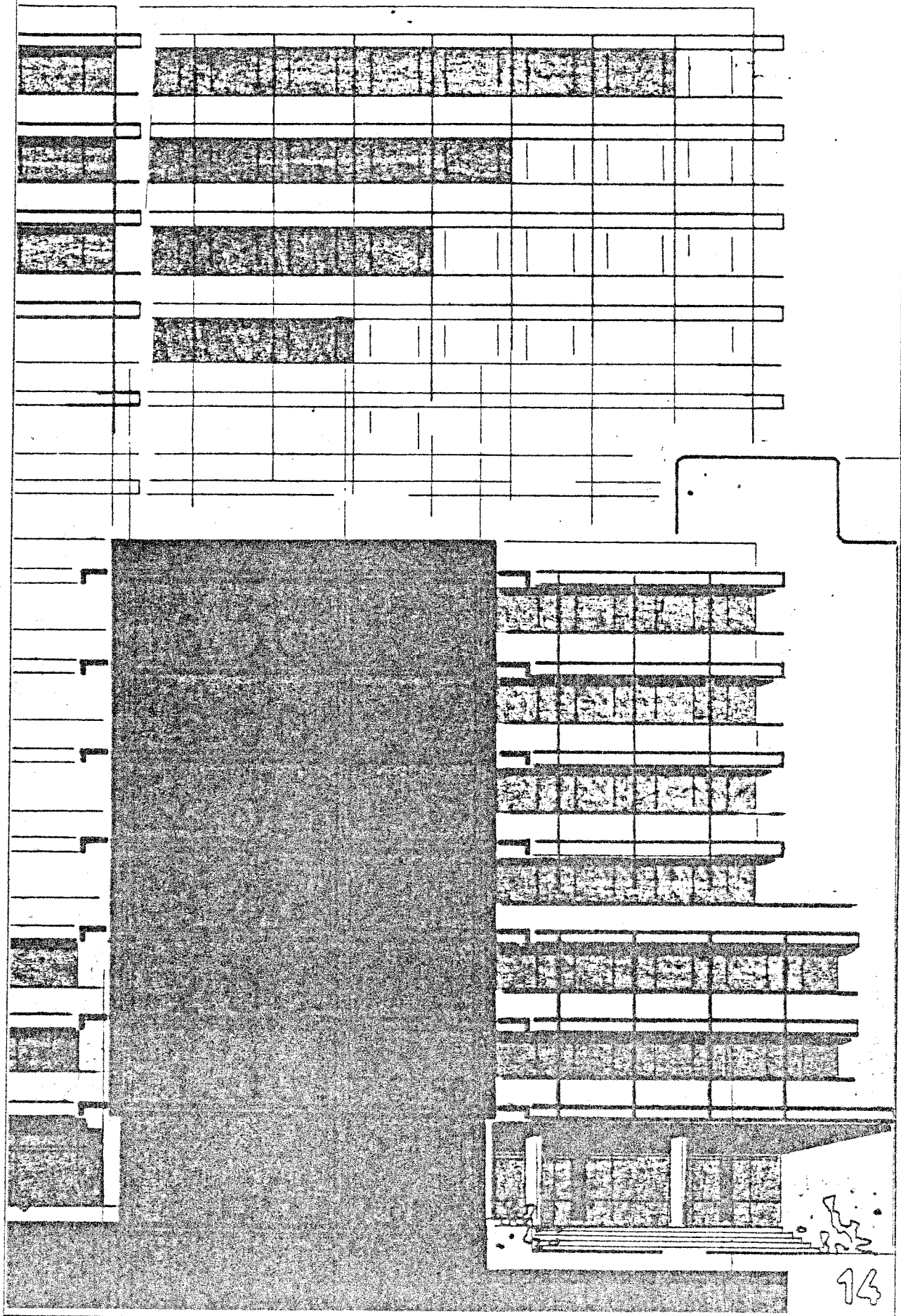












#### - BEMASSUNG DER LAGE DES BAUWERKS IM BAUGRUNDSTÜCK

In den ausgewerteten Grundrissen der Entwurfszeichnungen ist die Lage von Gebäuden innerhalb des Baugrundstücks nur in wenigen Beispielen dargestellt. Dabei sind zwei Möglichkeiten der Darstellung in Abhängigkeit von der jeweiligen Projektgröße ausgeführt:

- A. Zusammen mit dem Grundriß des Erdgeschosses oder einer Dachaufsicht sind die Grundstücksgrenzen und die Außenanlagen in einer Zeichnung eingetragen. Diese Art der Darstellung wird ausschließlich verwendet für kleinere Bauvorhaben, bei denen die geringen Grundstücksabmessungen die Darstellung der Außenanlagen mit den Grundstücksgrenzen im Maßstab der Entwurfszeichnung zulassen
- B. Die gesamte bauliche Anlage ist zusammen mit den Grundstücksgrenzen, den Straßenkanten und Teilen der angrenzenden Bebauung in einem verkleinerten und vereinfachten Lageplanausschnitt im Schriftfeld der Zeichnung abgebildet. Diese Art der Darstellung ist geeignet für solche Bauvorhaben, deren Gesamtgrundriß mit den Grundstücksgrenzen, bedingt durch den Umfang des Projektes, nicht auf einem Blatt im Maßstab der Entwurfszeichnung dargestellt werden kann.

Eine Bemaßung der Grundstücks- oder Straßenkanten in Bezug auf die Lage der geplanten baulichen Anlage ist in den Beispielen für beide der genannten Möglichkeiten nicht ausgeführt.

#### - BEMASSUNG DER BAUKÖRPER UND BAUTEILE DES ROHBAUS

Die Bemaßung der Baukörper und Bauteile ist in den ausgewerteten Grundrißdarstellungen überwiegend einheitlich in Anlehnung an die DIN 406 (Maßeintragung in Zeichnungen) (1) durch Maßlinien, Maßhilfslinien, Maßlinienbegrenzungen und Maßzahlen ausgeführt. Die angegebenen Maße beziehen sich ausnahmslos auf den Rohbau.

Alle Einzelmaße sind weitgehend auf durchgezogenen Maßlinien zu Maßketten zusammengefaßt. Bei mehreren, parallelen Maßketten,

(1) Quelle 32

dies gilt insbesondere für Maßketten außerhalb der Grundrißdarstellung, sind auf der dem Baukörper oder Bauteil am nächsten gelegenen Maßlinie die Einzelmaße angegeben. Auf den nach außen folgenden Maßketten sind Einzelmaße zu Teilmaßen zusammengefaßt. Auf der äußersten Maßkette ist das Gesamtmaß angegeben.

Die Anordnung der Maßketten ist verschieden ausgeführt. Es können prinzipiell drei Anordnungsmöglichkeiten unterschieden werden:

- A. Die gesamte Bemaßung des Baukörpers wird innerhalb des Grundrisses angeordnet, lediglich die Abmessungen der Außenwände und das Gesamtmaß sind außerhalb der Grundrißdarstellung angegeben (Bild 15 )
- B. Alle Maße werden ausnahmslos auf teilweise bis zu acht Maßketten außerhalb des Grundrisses eingetragen (Bild 16 )
- C. Die wesentlichen Abmessungen, auch die Bemaßung der an den Außenflächen des Gebäudes liegenden Räume, sind auf Maßlinien außerhalb des Grundrisses angeordnet, lediglich die Abmessungen von innenliegenden Räumen und Bauteilen werden innerhalb des Grundrisses eingetragen (Bild 17 ).

ANORDNUNG DER MASSKETTEN																	TABELLE 29				
Anordnung wie	Planungsbüro (1)																				
	02	03	04	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21			
A.						X							X				X				
B.			X	X	X		X	X	X						X	X			X		
C.	X	X									X	X	X		X						
		22	23	24	25	26	27	28	29	30										Anteile in %	
A.						X		X												18 %	
B.	X	X	X						X	X										52 %	
C.				X		X														30 %	

Wird die Bemaßung ausgeführt wie unter A. beschrieben, so besteht die Gefahr, daß durch Überfrachtung des Grundrisses mit Maßlinien und Maßzahlen die wesentlichen Teile der Darstellung z.B. Wände, Türen, Fenster, Möblierung, etc. nicht deutlich erkennbar sind. Die Übersicht in der Zeichnung wird gemindert. Sind hingegen wie unter B. beschrieben alle Maße auf Maßketten außerhalb des Grundrisses angegeben, so geht der Zusammenhang zwischen innenliegen-

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

den Bauteilen und der dazugehörigen Bemaßung verloren. Die Ebenen, auf die sich die außerhalb der Grundrißdarstellung angeordneten Maßketten beziehen sind innerhalb des Grundrisses nicht mehr eindeutig zu bestimmen.

Für die Anordnung der Maßzahlen sind in den ausgewerteten Grundrißbeispielen drei unterschiedliche Möglichkeiten ausgeführt:

- A. Die Maßlinie ist unterbrochen gezeichnet, die Maßzahl wird in die Lücke der Maßlinie eingetragen (Bild 18 )
- B. Die Maßlinie ist nicht unterbrochen gezeichnet, die Maßzahl wird über die Maßlinie geschrieben (Bild 19 )
- C. Die Maßlinie ist nicht unterbrochen und wird durch die Maßzahl gezeichnet (Bild 20 ).

ANORDNUNG DER MASSZAHLEN																	TABELLE 30			
Anordnung wie	Planungsbüro (1)																			
	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	17	18	19	2o	21		
A.					X													X		
B.	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
C.						X														
																			Anteile in %	
A.									X										11 %	
B.	X	X	X	X	X	X	X	X											85 %	
C.																			4%	

Die Maßhilfslinien sind in den ausgewerteten Grundrißbeispielen in der Regel nicht bis an die Baukörper oder Bauteile gezeichnet. Ausgenommen davon sind Achsen oder Rasterlinien, die mit den Maßhilfslinien verbunden werden.

Die Begrenzung der Maßlinien ist in den Beispielen der Planungspraxis durch folgende, unterschiedliche Symbole gekennzeichnet:

- A. Punkt (Bild 19 )
- B. Kreis (Bild 21 )
- C. Schrägstrich unter 45° (Bild 22 )
- D. ohne Symbol (Bild 23 ).

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

## MASSLINIENBEGRENZUNGEN

TABELLE 31

Symbol	Planungsbüro (1)																		
	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	17	18	19	2o	21	
Punkt		X	X	X		X	X		X	X			X	X		X	X	X	
Kreis					X						X								
45°-Strich ohne S.	X								X			X				X			
	22	23	24	25	26	27	28	29	3o									Anteile in %	
Punkt		X		X			X	X										59 %	
Kreis	X		X		X													19 %	
45°-Strich ohne S.						X				X									11 %
									X									11 %	

Die Angabe der Brüstungshöhen ist in 15% der ausgewerteten Grundrisszeichnungen vorgenommen worden.

In den Grundrissen wurden die folgenden Maßeinheiten verwendet:

- A. cm<sup>mm</sup>
- B. cm . mm
- C. m cm<sup>mm</sup>
- D. m . cm<sup>mm</sup>
- E. m . cm<sup>mm</sup> .

## MASSEINHEITEN

TABELLE 32

Punkt	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	17	18	19	2o	21
A.																	X	X
B.											X			X				
C.			X															
D.	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X			X		
E.															X			
	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	36	38	39	
A.																		
B.		X																
C.																		
D.	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
E.																		
																		Anteile in %
A.																		6 %
B.																		9 %
C.																		3 %
D.																		79 %
E.																		3 %

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben





Regel im Erdgeschoß, angegeben; alle Höhenangaben innerhalb des Gebäudes beziehen sich auf diese Ebene  $\pm 0.00$  (Bild 29 bis 35 )

- B. Es erfolgt eine Festlegung wie in A., die Lage der Ebene  $\pm 0.00$  in Bezug zu NN wird im Schnitt angegeben
- C. Die Höhenangaben in allen Grundrissen sind in Bezug zu NN angegeben (Bild 35 )
- D. Die Höhenlage jeder Geschoßebene wird in Bezug zu NN angegeben; in den Grundrissen sind keine weiteren Höhen eingetragen (Bild 37)
- E. Die Höhenlage des Fußbodens im Erdgeschoß und die Höhen der Außenanlagen werden in Bezug zu NN im Außenanlagen-Plan angegeben; in den Grundrissen sind keine weiteren Höhen eingetragen (Bild 38 )
- F. Im Grundriß ist keine Höhe angegeben.

HÖHENANGABEN IM GRUNDRISS

TABELLE 34

Angabe wie	Planungsbüro (1)																			Anteile in %
	02	03	04	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21		
A.	X			X		X	X	X	X			X	X	X		X		X		
B.										X	X					X				
C.		X																		
D.																				
E.					X															
F.			X														X			
		22	23	24	25	26	27	28	29	30										
A.							X	X										48 %		
B.			X															15 %		
C.				X					X	X								15 %		
D.					X													3,5%		
E.																		15 %		
F.	X		X															3,5%		

Aus Tabelle 34 ergibt sich, daß in 63% (Punkt A. und B.) der ausgewerteten Beispiele zur Angabe von Höhen im Gebäude eine Ebene  $\pm 0.00$  in Bezug zu NN festgelegt worden ist. Dabei werden zur Kennzeichnung der Lage dieser Ebene verschiedene Symbole und Indices verwendet:

- A. Kreis mit geschwärtzten Vierteln (Bild 29 )
- B. Weißes  $60^\circ$ -Dreieck (Bild 30 )

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

- C. Rahmen um die Höhenangabe (Bild 31 )
- D. Geschwärtztes 15°-Dreieck (Bild 33 )
- E. Weißes 90°-Dreieck (Bild 36 )
- F. EFH (Bild 38 )
- G. ohne Symbol (Bild     ).

#### - RAUMFLÄCHEN IN m<sup>2</sup>

Die Raumflächen sind in 75% der ausgewerteten Grundrißdarstellungen angegeben. Neben der rein numerischen Angabe wird die Maßeinheit 'Quadratmeter' verschieden bezeichnet:

- A. m<sup>2</sup>
- B. □M
- C. F=
- D. F≐
- E. M<sup>2</sup>
- F. qm
- G. □
- H. QM
- I. ohne Maßeinheit.

#### - BEZEICHNUNG DER RAUMNUTZUNGEN UND RAUMNUMMERN

Die Bezeichnung der Raumnutzungen ist in den ausgewerteten Grundrißbeispielen einheitlich ausgeführt. Es sind verbal die in den Räumen vorgesehenen Nutzungen z.B. Wohnen, Schlafen, Kochen, etc. oder die Nutzer z.B. Eltern, Kind, etc. eingetragen.

Die Anordnung anderer Darstellungen z.B. Beschriftung, Bemaßung, Möblierung, etc. ist so ausgeführt, daß die Flächen jeweils in Raummitte für die Eintragung der Nutzung frei bleiben.

In einigen Grundrissen sind die unterschiedlichen Nutzungen zusätzlich durch Schraffieren der Raumfläche hervorgehoben. Diese Flächenkennzeichnungen erhöhen zwar die Übersicht der Nutzungen, erschweren aber die Lesbarkeit von Eintragungen in diesen Räumen.

Raumnummerierungen sind nur in wenigen Beispielen ausgeführt.

---

### - TÜREN UND FENSTER

Die Darstellung von Türen im Grundriß ist zunächst zu unterscheiden in Innentüren z.B. Zimmertüren, Wohnungseingangstüren, etc. und Außentüren z.B. Hauseingangstüren, Balkontüren, etc.

Die Innentüren mit Drehflügel werden in der Mehrzahl der ausgewerteten Beispiele durch einheitliche Sinnbilder dargestellt. Dabei können folgende Türen nach Art und Einbau unterschieden werden:

- A. Tür ohne Anschlag und ohne Türsturz (Bild 39 )
- B. Tür ohne Anschlag und mit Türsturz (Bild 40 )
- C. Tür mit Anschlag und ohne Türsturz (Bild 39 )
- D. Tür mit Anschlag und mit Türsturz (Bild 40 ).

Sind Türen in Zusammenhang mit raumhohen Fensterelementen dargestellt so wird ebenfalls nach der obigen Gliederung unterschieden (Bild 41 ).

Die Außentüren mit Drehflügel sind überwiegend einheitlich dargestellt als:

- A. Türen ohne Türsturz (Bild 42 )
- B. Türen mit Türsturz (Bild 43 ),

wobei auch hier die Türen als kombinierte Tür-Fensterelemente dargestellt werden (Bild 42 ).

Eine Kennzeichnung der Hauseingangstüren im Grundriß ist bei 48% der ausgewerteten Beispiele ausgeführt worden durch folgende Symbole:

- A. Weißes 90°-Dreieck
- B. Schwarzer 120°-Pfeil
- C. Beschriftung
- D. Schwarzer 60°-Pfeil
- E. Schwarzes 90°-Dreieck
- F. Weißer 90°-Pfeil.

Die Wohnungseingangstüren sind in 29% der Grundrisse durch folgende Symbole gekennzeichnet:

---

- A. Schwarzes 15°-Dreieck
- B. Schwarzes 60°-Dreieck
- C. Schwarzes 90°-Dreieck.

Türen in feuerhemmender oder feuerbeständiger Bauart sind mit den Bezeichnungen versehen:

- A. Fb-Tür
- B. Fh-Tür.

Bei den Fensterdarstellungen der Grundrißbeispiele läßt sich feststellen, daß die Unterschiede in den Darstellungen vorwiegend auf die verschiedenen Konstruktionen und Einbauarten der Fenster zurückzuführen sind. Das Prinzip der Fensterdarstellung kann, bis auf wenige Ausnahmen, als einheitlich bezeichnet werden.

Bei den Entwurfszeichnungen im Maßstab 1:100, die als Verkleinerungen der Ausführungszeichnungen im Maßstab 1:50 hergestellt wurden, sind die Fenster detaillierter dargestellt z.B. mit Fenster- und Blendrahmen, Fensterteilungen, etc. als in den Entwurfszeichnungen, die direkt im Maßstab 1:100 entwickelt wurden. Bei den Verkleinerungen sind die Einzelheiten jedoch zwangsläufig in derart schmalen Linienbreiten ausgeführt, daß sie sich für die Vervielfältigung durch Lichtpausen sowie zur Mikroverfilmung nicht eignen.

Betrachtet man zunächst die Fensterdarstellungen bei konventioneller Bauweise mit einer massiven Außenwand, so sind die Fenster im Grundriß entsprechend ihrer Lage eingetragen:

- A. Vor der Außenfläche der Wand (Bild 44 )
- B. Bündig mit der Außenfläche der Wand (Bild 45 )
- C. Mittig in der Fensterleibung (Bild 46 )
- D. Bündig mit der Innenfläche der Wand (Bild 47 ).

In den oben genannten Beispielen ist das Fenster auf einer Brüstung in Wandbreite angeordnet. Bei der Darstellung von Fenster- nischen entfällt die innere Brüstungskante (Bild 48 ). Ist ein Fenster als raumhohes Element oder ohne Brüstung in Wandbreite ausgeführt, so entfallen die innere und die äußere Brüstungskan-

---



schieden (Bild 53 ).

#### - BEWEGUNGSRICHTUNG VON TÜREN

Die Bewegungsrichtung von Türen mit Drehflügeln ist in den ausgewerteten Beispielen überwiegend einheitlich durch einen  $90^\circ$ -Kreisbogen dargestellt (Bild 53 ). Dieser Kreisbogen kennzeichnet den Bewegungsraum des Türblattes und grenzt die zur Nutzung erforderliche Fläche ein. In einigen Grundrissen ist ein  $180^\circ$ -Kreisbogen eingetragen, wenn durch Funktion und räumliche Gegebenheit eine Türöffnung von  $180^\circ$  erforderlich ist (Bild 54 ).

Ein  $45^\circ$ -Dreieck wird nur in wenigen Beispielen zur Kennzeichnung der Bewegungsrichtung von Türen verwendet.

Für die Bewegungsrichtung weiterer Türen z.B. mit Schiebeflügel, Dreh-Kippflügel, etc. sind in den ausgewerteten Grundrissen keine Beispiele ausgeführt.

#### - TREPPEN UND RAMPEN MIT LAUFLINIEN

Zur Auswertung der Treppendarstellung in den Grundrissen der Entwurfszeichnungen ist zunächst eine Unterscheidung nach der jeweiligen Lage im Gebäude vorzunehmen. Aus einem schematischen Schnitt (Bild 110 ) kann diese Unterscheidung abgelesen werden für:

##### A. Unterstes Geschoß

Im untersten Geschoß wird der Treppenlauf dargestellt, der vom untersten in das darüberliegende Geschoß führt, wobei der Lauf von der horizontalen Grundrißebene geschnitten wird. Der Treppenteil, der sich unterhalb der Grundrißebene befindet wird in der Draufsicht dargestellt, der Treppenteil oberhalb der Grundrißebene als Bauteil über der Schnittebene.

##### B. Normalgeschoß

Im Normalgeschoß wird der Treppenteil dargestellt, der aus dem darunterliegenden Geschoß in das Normalgeschoß führt und der Teil, der vom Normalgeschoß in das darüberliegende Geschoß führt. Der Treppenteil, der in das darüberliegende Geschoß

---

führt, wird von der horizontalen Grundrißebene geschnitten und bis zu diesem Schnitt in der Draufsicht dargestellt. der vom darunterliegenden Geschoß in das Normalgeschoß führende Treppenteil wird in der Draufsicht dargestellt, soweit er nicht von dem nach oben führenden Teil verdeckt wird.

C. Oberstes Geschoß

Im Obersten Geschoß wird der Treppenteil in der Draufsicht dargestellt, der vom darunterliegenden Geschoß in das oberste Geschoß führt.

Die in den Grundrißbeispielen der Entwurfszeichnungen ausgeführten Treppendarstellungen sind ausgewertet worden nach der oben aufgeführten Unterscheidung, wobei die einzelnen Elemente zur Treppendarstellung ermittelt wurden als:

- A. Stufendarstellung in der Draufsicht
- B. Stufendarstellung über der Schnittebene
- C. Kennzeichnung der Laufrichtung im untersten Geschoß
- D. Kennzeichnung der Laufrichtung im Normalgeschoß
- E. Kennzeichnung der Laufrichtung im obersten Geschoß
- F. Angabe der Steigungen
- G. Schnittsymbol im untersten Geschoß
- H. Schnittsymbol im Normalgeschoß
- I. Kennzeichnung der Antrittsstufe
- K. Kennzeichnung der Austrittsstufe.

Die Treppendarstellung in den ausgewerteten Beispielen ist getrennt nach unterstem Geschoß, Normalgeschoß und oberstem Geschoß für jedes Planungsbüro in Bild 55 bis 109 zusammengestellt.

Nach dieser Zusammenstellung sind die Stufenkanten in der Draufsicht dargestellt worden durch:

- A. Volllinien (Bild 58 )
- B. Volllinien stufenweise abgesetzt (Bild 73 )
- C. Keine Darstellung von Stufenkanten (Bild 76 ).



STUFENDARSTELLUNG IN DER DRAUFSICHT

TABELLE 36

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	17	18	19	2o	21
A.	X	X	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X		X	X
B.					X					X								
C.											X					X		
	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	Anteile in %					
A.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	86 %					
B.													7 %					
C.													7 %					

Die Stufenkanten über der horizontalen Schnittebene des Grundrisses sind in den Beispielen dargestellt durch:

- A. Volllinien (Bild 80 )
- B. Strichlinien (Bild 59 )
- C. Punktlinien (Bild 75 )
- D. Keine Darstellung der Stufenkanten (Bild 78 )

STUFENDARSTELLUNG ÜBER DER SCHNITTEBENE

TABELLE 37

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	1o	12	14	15	17	2o	22	23	24	27	29
A.											X							
B.	X	X	X		X			X					X			X	X	
C.									X									
D.				X		X	X			X		X	X		X			X
	3o	33	Anteile in %															
A.			5 %															
B.	X	X	50 %															
C.			5 %															
D.			40 %															

Die Kennzeichnung der Laufrichtung im untersten Geschoß wurde in den ausgewerteten Beispielen ausgeführt als:

- A. Pfeilspitze in Lauflänge, über der Schnittebene als Strichlinie (Bild 56 )
- B. Pfeil über Lauf und Podest, über der Schnittebene als Volllinie (Bild 59 )
- C. Pfeil über Lauf und Podest, über der Schnittebene als Strichlinie oder Punktlinie (Bild 63 )
- D. Pfeilspitze an der Schnittlinie ohne Lauflinie (Bild 82 )
- E. Pfeil bis zur Schnittlinie mit oder ohne Pfeilspitze (Bild 103 )

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

F. Pfeilspitze in Lauflänge, keine Darstellung über der Schnittebene (Bild 78 )

G. Pfeilspitze in Lauflänge, über der Schnittebene als Volllinie (Bild 84 ).

LAUFRICHTUNG IM UNTERSTEN GESCHOSS

TABELLE 38

Darstellung wie	Planungsbüro (1)															Anteile in %			
	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	1o	12	14	15	17	19	2o	22		23	24	27
A.	X							X											
B.		X				X					X			X					
C.			X						X						X		X	X	X
D.				X	X							X				X			
E.					X		X												
F.										X									
G.													X						
		29	3o	32															
A.				X															14 %
B.																			19 %
C.			X																29 %
D.																			14 %
E.	X																		14 %
F.																			5 %
G.																			5 %

Die Kennzeichnung der Laufrichtung im Normalgeschoß wurde in den ausgewerteten Beispielen ausgeführt als:

- A. Pfeilspitze in Lauflänge, an den Schnittlinien unterbrochen (Bild 55 )
- B. Pfeil über Lauf und Podest, an den Schnittlinien unterbrochen (Bild 58 )
- C. Pfeilspitze am Austritt ohne Lauflinie (Bild 81 )
- D. Pfeil über Lauf und Podest ohne Unterbrechung (Bild 83 )
- E. Pfeil vom Antritt bis zur Schnittlinie und von der Schnittlinie bis zum Austritt (Bild 76 )
- F. Pfeil über jeden einzelnen Lauf, an den Schnittlinien unterbrochen (Bild 79 )
- G. Pfeilspitze in Lauflänge ohne Unterbrechung (Bild 106 ).

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

LAUFRICHTUNG IM NORMALGESCHOSS

TABELLE 39

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																			Anteile in %
	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	17	18	19	2o	21		
A.	X							X				X				X				
B.		X	X				X			X	X							X		
C.				X										X						
D.					X		X					X			X					
E.											X								X	
F.													X						X	
G.														X						
	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33								
A.												X								
B.	X				X	X		X												
C.		X																		
D.											X									
E.			X	X																
F.							X			X										
G.									X											

Die Kennzeichnung der Laufrichtung im obersten Geschoß wurde in den ausgewerteten Beispielen ausgeführt als:

A. Pfeilspitze in Lauflänge, an den Schnittlinien unterbrochen  
(Bild 57 )

B. Pfeil über Lauf und Podest ohne Schnittlinien und Antritt  
(Bild 60 )

C. Pfeil über Lauf und Podest, an den Schnittlinien unterbrochen mit Darstellung des Antritts im darunterliegenden Geschoß  
(Bild 64 ).

LAUFRICHTUNG IM OBERSTEN GESCHOSS

TABELLE 40

Darstellung wie	Planungsbüro (1)									Anteile in %
	o2	o3	o4	o7	12	15	22	24	27	
A.	X									11 %
B.		X		X	X		X		X	56 %
C.			X			X		X		33 %

In der Mehrzahl der ausgewerteten Beispiele ist die Anzahl der Steigungen durch Beschriftung angegeben worden z.B. 18 STG 17/29. Die Anordnung dieser Beschriftung erfolgt unterschiedlich z.B. neben der Lauflinie, im Treppenaug, am Antritt, am Austritt und auf dem Podest.

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

Das Schnittsymbol im untersten Geschoß wurde in den ausgewerteten Beispielen ausgeführt durch:

- A. 2 Volllinien unter  $30^\circ$  zur Richtung der Stufenkanten (Bild 56 )
- B. 1 Volllinie unter  $30^\circ$  zur Richtung der Stufenkanten (Bild 82 )
- C. 1 Volllinie unter  $45^\circ$  zur Richtung der Stufenkanten (Bild 92 )
- D. 2 Volllinien unter  $45^\circ$  zur Richtung der Stufenkanten (Bild 89 )
- E. 2 Volllinien parallel zur Richtung der Stufenkanten (Bild 94 )
- F. Treppendarstellung ohne Schnittsymbol (Bild 105 )

SCHNITTSYMBOL IM UNTERSTEN GESCHOSS																	TABELLE 41	
Darstellung wie	Planungsbüro (1)																Anteile in %	
	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	12	14	15	17	18	2o	22	23	24		
A.	X	X	X							X								
B.				X	X				X		X	X	X		X		X	X
C.						X	X											
D.								X						X				
E.																X		
F.																		
		3o	33															
A.																		2o %
B.			X															5o %
C.																		1o %
D.																		1o %
E.																		5 %
F.	X																	5 %

Das Schnittsymbol im Normalgeschoß wurde in den ausgewerteten Beispielen ausgeführt durch:

- A. 2 Volllinien unter  $30^\circ$  zur Richtung der Stufenkanten (Bild 55 )
- B. Treppendarstellung ohne Schnittsymbol (Bild 65 )
- C. 2 Volllinien unter  $45^\circ$  zur Richtung der Stufenkanten (Bild 68 )
- D. 1 Volllinie unter  $30^\circ$  zur Richtung der Stufenkanten (Bild 83 )
- E. 2 Volllinien parallel zur Richtung der Stufenkanten (Bild 93 )

SCHNITTSYMBOL IM NORMALGESCHOSS																	TABELLE 42	
Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o7	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	17	18	19	2o		
A.	X	X	X				X	X			X	X			X	X		
B.				X		X												
C.					X				X	X							X	X
D.													X	X				
E.																		

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Anteile in %
A.	X		X		X	X	X				X	48 %
B.						X		X	X	X		21 %
C.				X								21 %
D.												7 %
E.		X										3 %

Die Kennzeichnung der Antrittsstufe wurde in den ausgewerteten Grundrißbeispielen ausgeführt als:

- A. Pfeilspitze in Lauflänge (Bild 77 )
- B. Weißer Halbkreis (Bild 58 )
- C. Doppelstrich neben der Lauflinie (Bild 52 )
- D. Keine Kennzeichnung der Antrittsstufe (Bild 76 )
- E. Weißer Kreis (Bild 68 )
- F. Geschwärzter Kreis (Bild 102 )

KENNZEICHNUNG DER ANTRITTSSTUFE																	TABELLE 43			
Darstellung wie	Planungsbüro (1)																			
	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21		
A.	X							X				X				X				
B.		X																		
C.			X		X		X						X							
D.				X						X	X			X				X		
E.						X			X						X		X			
F.																				

	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Anteile in %
A.										X		X	20 %
B.													3 %
C.	X												17 %
D.		X				X							23 %
E.			X	X	X		X				X		30 %
F.								X	X				7 %

Die Kennzeichnung der Austrittsstufe wurde in den ausgewerteten Grundrißbeispielen ausgeführt als:

- A. Pfeilspitze in Lauflänge (Bild 55 )
- B. Weißes 60° Dreieck (Bild 58 )
- C. Offene 30° Pfeilspitze (Bild 81 )
- D. Geschwärztes 90° Dreieck in Stufentiefe (Bild 102 )
- E. Weißes 30° Dreieck (Bild 68 )
- F. Weißes 90° Dreieck (Bild 70 )
- G. Weißes Dreieck in Laufbreite (Bild 85 )

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

## KENNZEICHNUNG DER AUSTRITTSSTUFE

TABELLE 44

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																			Anteile in %
	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	17	18	19	2o	21		
A.	X							X				X				X				
B.		X																		
C.			X	X										X						
D.					X															
E.						X														
F.							X		X	X	X		X		X			X		
G.																	X			
		22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33							
A.											X		X	2o %						
B.			X					X		X				13 %						
C.														1o %						
D.								X						7 %						
E.														3 %						
F.	X			X	X							X		37 %						
G.			X				X							1o %						

Analog zur Treppendarstellung ist in wenigen Grundrissen der Entwurfszeichnungen die Darstellung von Rampen ausgeführt, wobei je nach Lage im Gebäude zu unterscheiden ist zwischen unterstem Geschoß, Normalgeschoß und oberstem Geschoß (Bild 111/112). Die Kennzeichnung der Steigungsrichtung ist dabei durch eine Pfeilspitze in Rampenlänge erfolgt.

## - INSTALLATIONEN UND BETRIEBSTECHNISCHE ANLAGEN

Zu den Installationen gehören "alle im oder am Bauwerk eingebauten, festverbundenen oder angeschlossenen Rohrleitungen, Verteilungssysteme, Entnahme- und Anschlußstellen einschließlich aller installierten Objekte, die Bestandteil des Bauwerkes werden"(2). Diese Verteilungssysteme mit den jeweiligen Entnahme und Anschlußstellen dienen folgenden Funktionen:

- A. Abwasserbeseitigung
- B. Wasserversorgung
- C. Energieverteilung von Wärme, Gas und elektrischem Strom
- D. Künstliche Lüftung und Klimatisierung
- E. Beleuchtung

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

(2) Quelle 89, S.13

F. Fernsehen und Rundfunkempfang

G. Blitzschutz.

Zu den betriebstechnischen Anlagen gehören "alle technischen Anlagen, die zum Betrieb der genannten Installationen erforderlich sind"(1). Darunter sind Anlagen zu verstehen zur Erzeugung, Aufbereitung oder Umwandlung von Medien, die durch die Installationen im Gebäude verteilt werden, z.B. Wärme-, Stromerzeuger, Wärmeaustauscher, Lüftungs- und Klimaaggregate, Vorrats- und Sammelbehälter, Pumpen, etc. Ferner gehören dazu Aufzugs- und Förderanlagen, Verbrennungs- und Müllbeseitigungsanlagen.

In den Grundrissen der Entwurfszeichnungen sind die Installationen und die betriebstechnischen Anlagen nur dann dargestellt, wenn dafür notwendige Grundrißflächen vorzusehen sind z.B. Flächen für sanitäre Objekte, Heizkessel, etc. Dabei werden Sinnbilder und Symbole verwendet, die den jeweiligen Flächenbedarf nachweisen bzw. diesem entsprechen.

#### - SCHORNSTEINE, KANÄLE UND SCHÄCHTE

In den Grundrißbeispielen der Planungspraxis sind bei der Darstellung von vertikalen Schächten drei Arten zu unterscheiden:

- A. Schornsteine                      Abgasschornsteine für Wärmeerzeuger durch Verbrennung
- B. Installationsschächte      Schacht, in dem Sanitär-, Lüftungs-, Gas- oder Elektroleitungen geführt werden
- C. Aufzugsschacht.

Die Darstellung von vertikalen Schächten in den ausgewerteten Beispielen ist getrennt nach Schornstein, Installationsschacht und Aufzugsschacht für jedes Planungsbüro in Bild 113 bis 161 zusammengestellt.

Horizontal geführte Kanäle oder Schächte sind in den Grundrissen

(1) Quelle 89, S. 13

nicht dargestellt. Für die Kennzeichnung von Schornsteinen werden die folgenden Darstellungen verwendet:

- A. Abgewinkelte Diagonale (Bild 113 )
- B. Ohne Kennzeichnung (Bild 115 )
- C. Ohne Kennzeichnung mit Andeutung von Querschnitten für die einzelnen Züge (Bild 117 )
- D. Geschwärzte Fläche mit Andeutung von Querschnitten für die einzelnen Züge (Bild 146 )
- E. Diagonale mit geschwärztem Dreieck (Bild 123 )
- F. Abgewinkelte Diagonale mit geschwärzter Fläche (Bild 133 )

SCHORNSTEINE																TABELLE 45			
Darstellung wie	Planungsbüro (1)																		
	o2	o3	o4	o7	o8	o9	1o	12	14	15	18	2o	21	22	24	3o	33		
A.	X																		
B.		X					X		X										
C.			X		X			X			X	X	X	X					X
D.				X											X				
E.						X													
F.										X									
																		Anteile in %	
A.																		6 %	
B.																		18 %	
C.																		46 %	
D.																		12 %	
E.																		12 %	
F.																		6 %	

Für die Kennzeichnung von Installationsschächten werden die folgenden Darstellungen verwendet:

- A. Abgewinkelte Diagonale (Bild 114 )
- B. Ohne Kennzeichnung (Bild 122 )
- C. Ohne Kennzeichnung mit Teilungen (Bild 118 )
- D. Abgewinkelte Diagonale mit geschwärzter Fläche (Bild 129 )
- E. Ohne Kennzeichnung mit Andeutung von Leitungsquerschnitten (Bild 128 )
- F. Diagonale durch die Schachtöffnung (Bild 153 )

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben



## INSTALLATIONSSCHÄCHTE

TABELLE 46

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	Anteile in %	
	o2	o3	o4	o7	o8	1o	11	12	13	14	15	17	19	23	26	27	28		29
A.	X									X					X				
B.		X		X	X	X					X	X				X			
C.			X																
D.							X		X				X				X		
E.								X						X					
F.																		X	
		31	32	34															
A.																			14 %
B.	X		X															42 %	
C.																		5 %	
D.		X																24 %	
E.																		10 %	
F.																		5 %	

Für die Kennzeichnung von Aufzugsschächten werden die Darstellungen verwendet:

- A. Diagonalkreuz in der Schachtöffnung (Bild 152 )
- B. Keine Schachtkennzeichnung; Eintragung des Aufzugs durch ein entsprechendes Sinnbild (Bild 116 )
- C. Kennzeichnung durch Beschriftung (Bild 135 )
- D. Schachtkennzeichnung durch abgewinkelte Diagonale mit geschwärzter Fläche und Eintragung des Aufzugs durch ein entsprechendes Sinnbild (Bild 151 )

## AUFZUGSSCHÄCHTE

TABELLE 47

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	Anteile in %	
	o2	o3	14	15	17	19	2o	23	25	26	27	28	29	31	32	34			
A.	X																		
B.		X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X			
C.				X															
D.										X									
A.																	6 %		
B.																	82 %		
C.																	6 %		
D.																	6 %		

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

- VERDEUTLICHUNG DER BAUART UND DER WESENTLICHEN BAUSTOFFE

In den Grundrissen der Entwurfszeichnungen aus der Planungspraxis sind die einzelnen Bauteile grafisch unterschieden. Zur Unterscheidung werden z.B. verschiedene Linienbreiten, Tonungen, Schraffuren, Schwärzungen, etc. verwendet.

Bei allen Beispielen sind die Schnittflächen von Flächen in der Draufsicht dadurch unterschieden, daß die Begrenzungslinien von geschnittenen Bauteilen in breiteren Linien ausgeführt sind als Umrisse und Kanten von Bauteilen in der Draufsicht. Flächen von geschnittenen Bauteilen sind in einigen Grundrissen zusätzlich gekennzeichnet durch Tonungen, Schraffuren oder Schwärzungen.

Die Art und Form der dargestellten Schnittflächen ermöglichen zwar eine Unterscheidung der jeweiligen Bauteile z.B. Wände von Stützen, eine Trennung zwischen z.B. tragenden und nicht tragenden Bauteilen läßt sich in der Regel jedoch nicht aus den grafischen Unterscheidungen ableiten. Rückschlüsse auf die verwendeten Baustoffe sind ebenfalls nicht möglich. Lediglich in einigen Entwurfszeichnungen, die als Verkleinerung von Ausführungszeichnungen des Maßstabes 1:50 hergestellt wurden, sind Angaben über die verwendeten Baustoffe abzulesen. Diese sind dann als Beschriftung unmittelbar neben den jeweiligen Bauteilen oder durch Hinweislinien herausgezogen angegeben.

Einige Entwurfszeichnungen enthalten bei der Darstellung der Außenanlagen in der Zeichnung des Erdgeschoßgrundrisses Angaben über Baustoffe und Materialien, die sich aber nur auf die Außenanlagen beziehen.

Im einzelnen werden zur Unterscheidung von geschnittenen Bauteilen die folgenden grafischen Mittel verwendet:

- A. Geschnittene Bauteile (insbesondere Wände) aus gleichen Baustoffen sind zusammenhängend, d.h. mit einer durchgehenden Begrenzungslinie, ausgeführt. Angrenzende Bauteile aus davon abweichenden Materialien werden abgesetzt gezeichnet (Bild 162 ).
  - B. Schnittflächen massiver Bauteile sind durch Tonungen oder
-

Schwärzungen angelegt (Bild 163 )

- C. Eine Trennung von geschnittenen Bauteilen und Bauteilen in der Draufsicht erfolgt durch verschiedene Linienbreiten, die Schnittflächen selbst sind dabei nicht unterschieden (Bild 164 )
- D. Die Flächen geschnittener Bauteile sind durch unterschiedliche Schraffuren gekennzeichnet (Bild 165 )
- E. Neben den Schnittflächen der Bauteile werden durch Beschriftung die zu verwendenden Baustoffe angegeben (Bild 166 )
- F. Die Bauteile werden durch eine schmale Volllinie getrennt, z.B. bei mehrschaligen oder mehrschichtigen Wänden, zur Kennzeichnung unterschiedlicher Baustoffe (Bild 167 )
- G. Die Bauteile werden durch eine Strichlinie getrennt, z.B. bei mehrschaligen oder mehrschichtigen Wänden, zur Kennzeichnung unterschiedlicher Baustoffe (Bild 168 )
- H. Schnittflächen tragender Bauteile (insbesondere Stützen) werden geschwärzt (Bild 169 ).

TABELLE 48

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																			
	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	17	18	19	2o	21		
A.	X	X		X			X							X						
B.			X		X			X												
C.						X			X	X						X	X		X	
D.											X	X						X		
E.													X							
F.																				
G.																				
H.																				
		22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	36	38	39		
A.			X			X	X						X		X					
B.				X					X					X					X	
C.																				
D.												X								
E.								X												
F.	X				X															
G.										X										
H.											X					X	X			

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

	Anteile in %
A.	29 %
B.	20 %
C.	17 %
D.	11 %
E.	6 %
F.	6 %
G.	3 %
H.	8 %

#### - KONSTRUKTIVE FUGEN

Konstruktive Fugen sind in den Entwurfszeichnungen dargestellt als:

- A. Dehnungsfugen zwischen und innerhalb von Gebäuden
- B. Setzungsfugen zwischen Gebäuden oder Gebäudeteilen.

Dehnungsfugen innerhalb von Gebäuden sind einheitlich durch eine Strichlinie dargestellt, die beidseitig senkrecht zu den Außenkanten des Gebäudes angeordnet ist mit einer Beschriftung z.B. Dehnungsfuge, Dehnfuge, DF, etc. (Bild 171 ).

Setzung- oder Dehnungsfugen zwischen Gebäuden ergeben sich in der Darstellung durch die Begrenzungslinien von Schnittflächen der angrenzenden Bauteile (Bild 170 ).

#### - BEI ÄNDERUNG BAULICHER ANLAGEN DIE ZU BESEITIGENDEN UND DIE NEUEN BAUTEILE

Bei den Grundrissen aus der Planungspraxis ist lediglich ein Beispiel ausgeführt, das bestehende, zu beseitigende und neue Bauteile darstellt. Dabei sind die einzelnen Bauteile grafisch wie folgt unterschieden (Bild 172 ):

TABELLE 49	
Bestehende Bauteile	Die Flächen geschnittener, massiver Bauteile sind geschwärzt
Zu beseitigende Bauteile	Die Begrenzungslinien der geschnittenen, massiven Bauteile sind als Punktlinien ausgeführt
Neue Bauteile	Die Begrenzungslinien der ge-

schnittenen Bauteile sowie die Kanten und Umriss der Bauteile in der Draufsicht sind als Volllinien ausgeführt

#### - ANGABE DES SCHNITTVERLAUFS

Die Kennzeichnung des Schnittverlaufs ist in den Grundrissen der Entwurfszeichnungen überwiegend einheitlich durch drei Angaben ausgeführt:

- A. Eine Linie, die den Verlauf der Schnittführung aufzeigt
- B. Ein Symbol an den Enden der oben genannten Linie außerhalb der Grundrißdarstellung, das die Blickrichtung angibt
- C. Ein Index zur Bezeichnung des Schnittes.

Bei den Beispielen, die bei der Auswertung nicht berücksichtigt werden konnten sind entweder keine Schnitte ausgeführt worden, oder die Schnittebenen wurden so gewählt, daß sie mit Konstruktions- oder Rasterlinien zusammenfallen, so daß die entsprechenden Schnittzeichnungen durch diese Achsen in der Schnittdarstellung gekennzeichnet sind.

Zur Kennzeichnung des Schnittverlaufs sind in den ausgewerteten Grundrißbeispielen die folgenden Linienarten verwendet worden:

- A. Strichpunktlinie
- B. Strichlinie
- C. Volllinie schmal
- D. Strichzweipunktlinie.

TABELLE 50

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o8	o9	11	12	15	17	18	2o	21	22	23	25	28	29	32
A.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	
B.												X						X
C.													X					
D.																		

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

	33	34	35	39	
A.	X		X	X	Anteile in % 81 %
B.					9 %
C.					5 %
D.		X			5 %

Zur Angabe der Blickrichtung sind in den ausgewerteten Grundrißbeispielen die folgenden Symbole verwendet worden:

- A. Die Blickrichtung wird durch die Anordnung des Index gekennzeichnet (Bild 173 )
- B. Weißes 90°-Dreieck (Bild 174 )
- C. Weißes 90°-Dreieck mit Kreis (Bild 175 )
- D. In Blickrichtung abgewinkelte Schnittlinie (Bild 176 )
- E. Weißer 90°-Pfeil (Bild 177 )
- F. 270°-Kreissegment mit geschwärztem 60°-Dreieck (Bild 178 )
- G. Weißes 90°-Dreieck mit 45°-Winkel in Blickrichtung (Bild 179 )
- H. 270°-Kreissegment mit weißem 60°-Dreieck (Bild 180 )
- I. Schwarzer 90°-Pfeil (Bild 181 )

TABELLE 51

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o8	o9	11	12	15	17	18	2o	21	22	23	25	28	29	32
A.	X					X	X		X		X		X	X				
B.		X																
C.			X															
D.				X												X		
E.					X							X						
F.							X											
G.									X								X	
H.															X			
I.																		X

	33	34	35	39	
A.	X				Anteile in % 35 %
B.			X	X	14 %
C.					5 %
D.					9 %
E.					9 %
F.					5 %
G.					9 %
H.					5 %
I.		X			9 %

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

Zur Bezeichnung und damit zur Unterscheidung der Schnitte sind in den ausgewerteten Grundrißbeispielen die folgenden Indices verwendet worden:

- A. Versalien z.B. A-A (Bild 174 )
- B. Zahlen (arabisch) zusätzlich zu der Angabe der Blattnummer (Bild 178 )
- C. Nur Angabe der Blattnummer (Bild 182 )
- D. Zahlen (römisch) (Bild 183 )
- E. Ohne Index (Bild 176 )
- F. Zahlen (arabisch) (Bild 184 ).

TABELLE 52

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																Anteile in%	
	o2	o3	o4	o8	o9	11	12	15	17	18	2o	21	22	23	25	28		29
A.	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X		X		
B.			X					X							X			
C.				X														
D.																	X	
E.																		X
F.																		
		33	34	35	39													
A.			X	X														62 %
B.																		14 %
C.																		5 %
D.																		5 %
E.					X													9 %
F.	X																	5 %

#### - BETRIEBLICHE EINBAUTEN, MÖBLIERUNG UND GERÄT

Zu den betrieblichen Einbauten gehören "alle mit dem Bauwerk fest verbundenen Einbauten, die seiner besonderen Zweckbestimmung dienen. Das sind auch Einbauten, die in Zusammenhang mit den Installationen und den Betriebstechnischen Anlagen stehen und benutzt werden"(2).

Zur Möblierung und zum Gerät gehören alle nicht fest mit dem Bauwerk verbundenen Einrichtungs- und Ausstattungsteile, die zur Zweckbestimmung und zur Nutzung des Bauwerks erforderlich sind.

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

(2) Quelle 89, S.13

Unter den oben definierten Begriffen sind alle festen Einbauten bzw. alle mobilen Einrichtungs- und Ausstattungsteile eines Gebäudes zu verstehen, die nach DIN 276 (1) für die folgenden Nutzungen erforderlich sind:

A. Wohnen, Aufenthalt, Versammlung	E. Hygiene, Gesundheitspflege, Sport
B. Beköstigung, Kleiderpflege	F. Medizin
C. Lehre, Forschung, Information	G. Tierhaltung
D. Produktion, Lagerung, Verteilung	K. Kulturelle Zwecke.

Da in den Entwurfszeichnungen die hierfür verwendeten Sinnbilder und Symbole in ihrer Grafik stark voneinander abweichen, wurde auf eine detaillierte Auswertung, die nur die Vielfalt hätte aufzeigen können, verzichtet. Als wesentliche Gemeinsamkeit dieser Sinnbilder und Symbole ist jedoch festzustellen, daß sie den jeweils erforderlichen Flächenbedarf ausweisen bzw. ihm entsprechen.

#### - MASSTAB NACH ART DER BAUAUFGABE

In den ausgewerteten Grundrissen der Entwurfszeichnungen sind die folgenden Maßstäbe verwendet worden:

- A. 1 : 200
- B. 1 : 100
- C. 1 : 100 als Verkleinerung aus einem größeren Maßstab, in der Regel 1 : 50.

TABELLE 53

Maßstab	Planungsbüro (2)																		
	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	17	18	19	2o	21	
1:200																X			
1:100			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	
1:100 Vkl.	X	X											X						
	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	36	38	39		
1:200																	X		
1:100	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			
1:100 Vkl.							X												

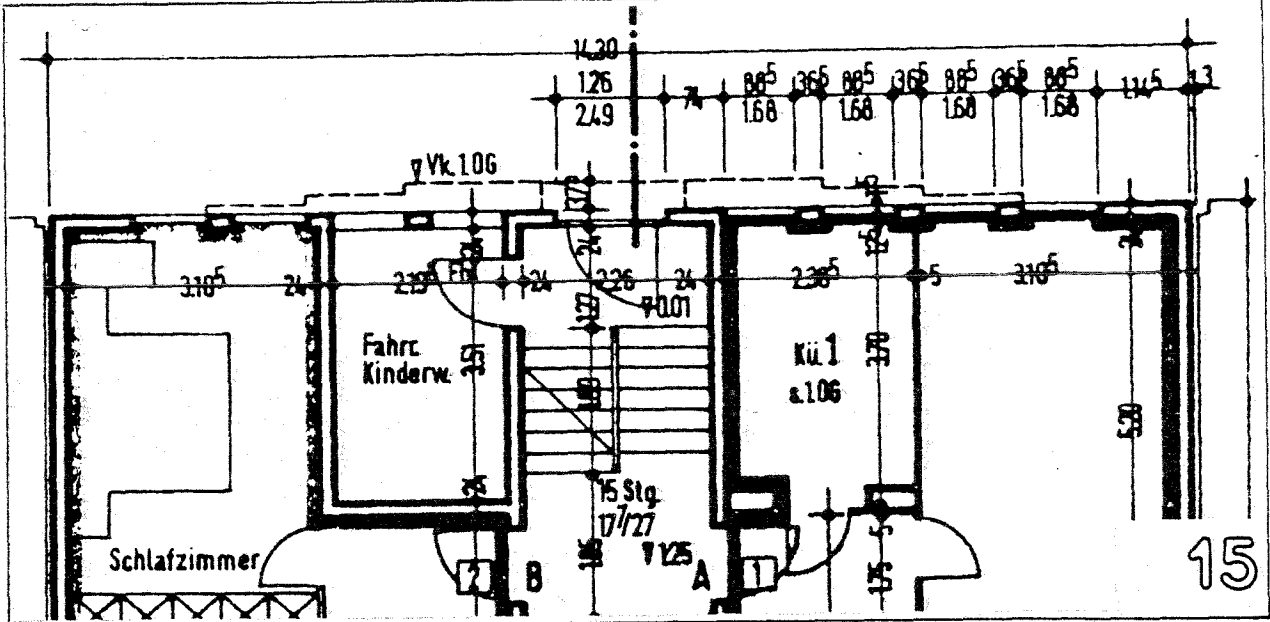
(1) Quelle 89

(2) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

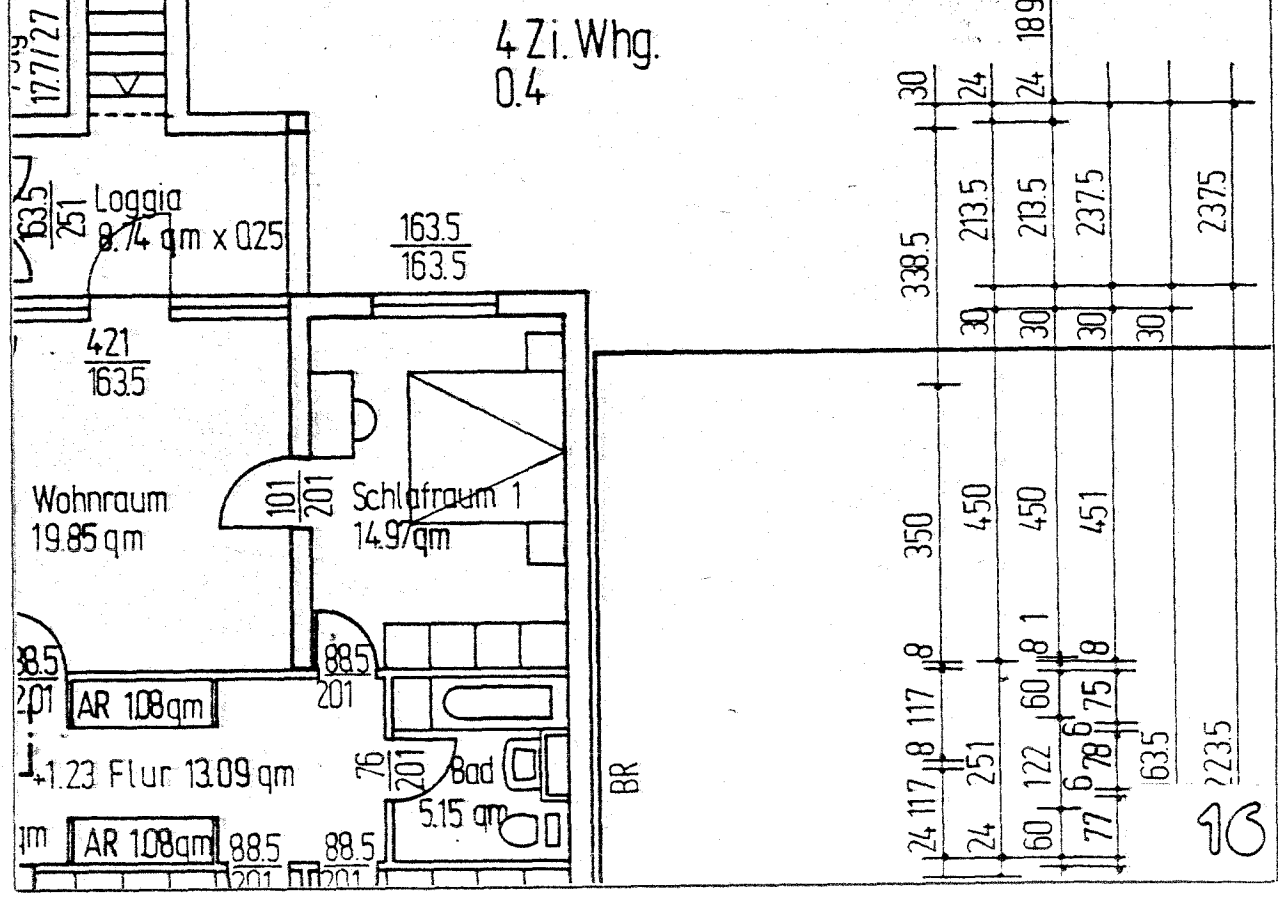


	Anteile in %
1:200	6 %
1:100	82 %
1:100 Vkl.	12 %

In den Grundrissen, die als Verkleinerung aus einem größeren Maßstab hergestellt wurden, lassen sich deutliche Qualitätsverluste in der Darstellung durch die Verkleinerung feststellen. So sind teilweise Linien und Beschriftungen in der Verkleinerung durch zu schmale Linienbreiten der Ausgangszeichnung nicht mehr deutlich erkennbar. Linien, die in der Ausgangszeichnung dicht nebeneinander gesetzt wurden, laufen in der Verkleinerung zusammen. Die Informationsmenge, die in einer Ausführungszeichnung im Maßstab 1:50 erforderlich ist, überfüllt die Verkleinerung im Maßstab 1:100. Die Entwurfszeichnung wird unübersichtlich und ist sehr schlecht lesbar.

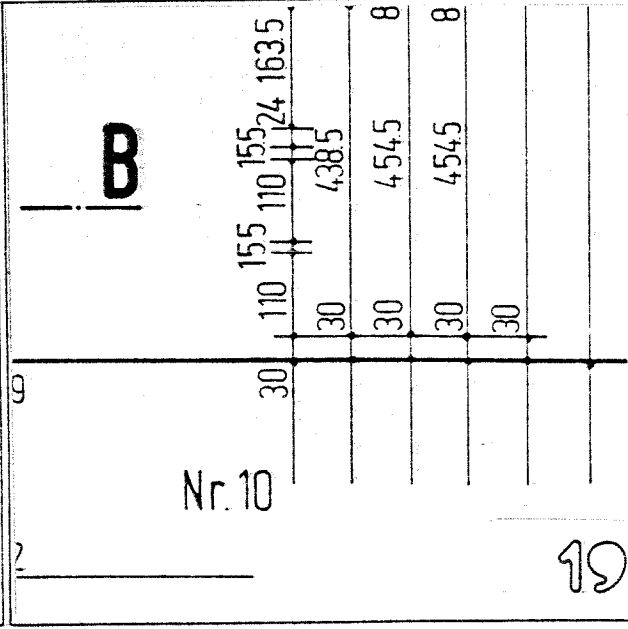
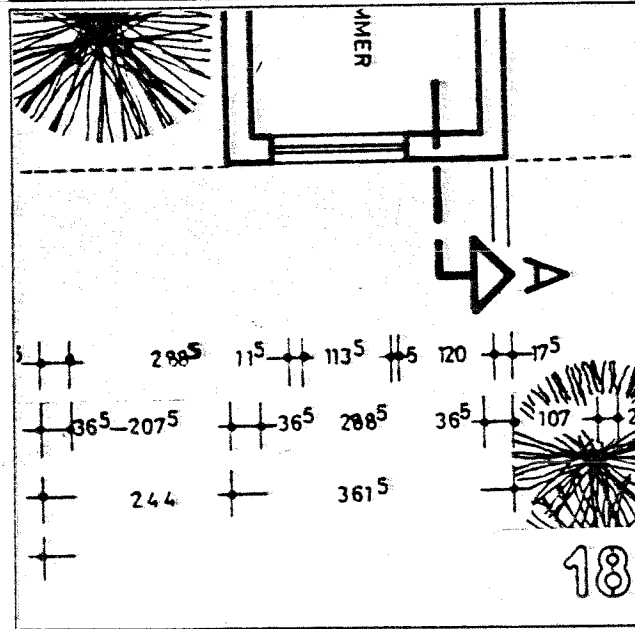
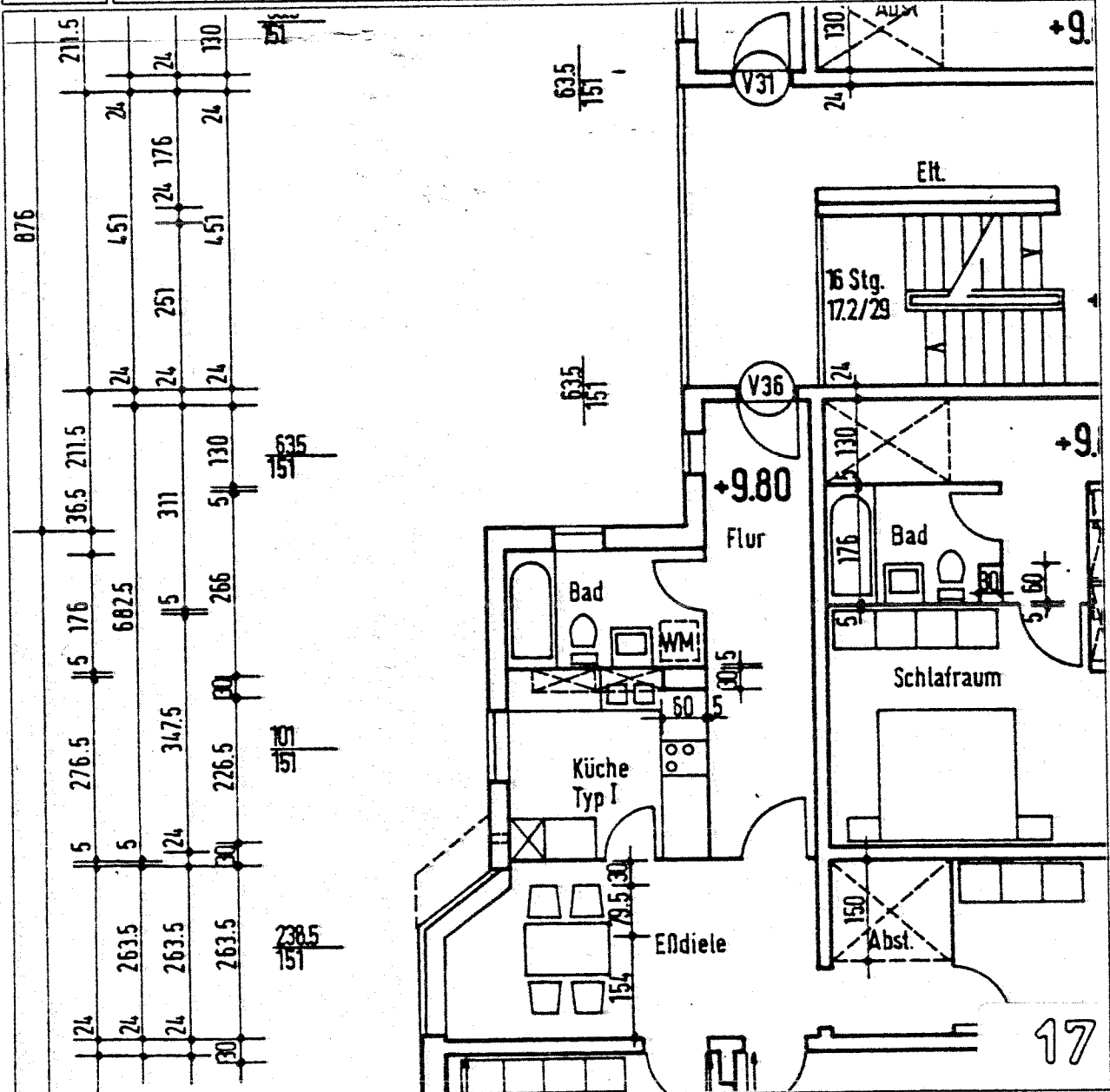


85					2
24	101	24	136	24	366
	421			24	366
96				24	336
				24	336
				30	
				30	

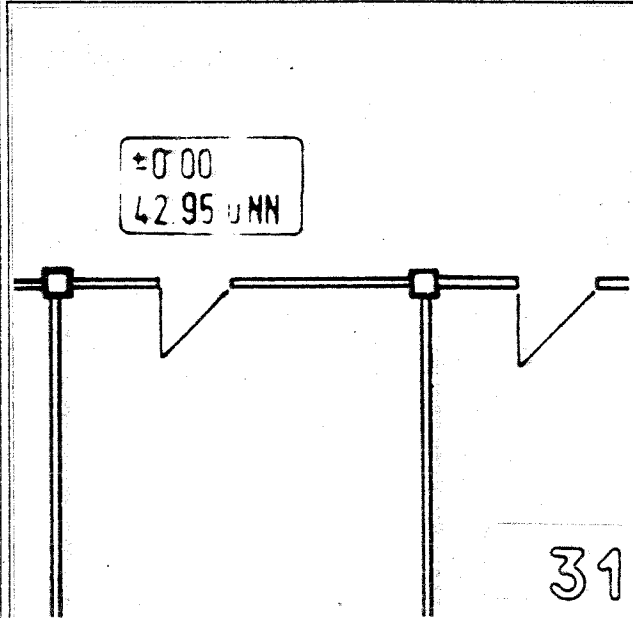
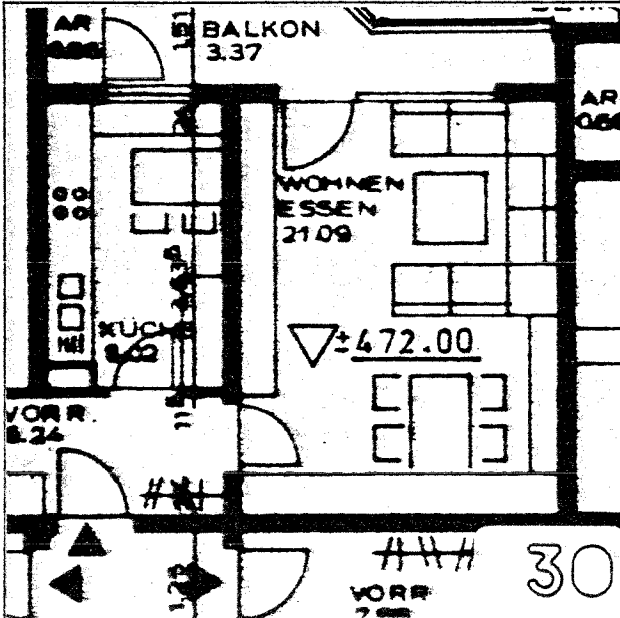
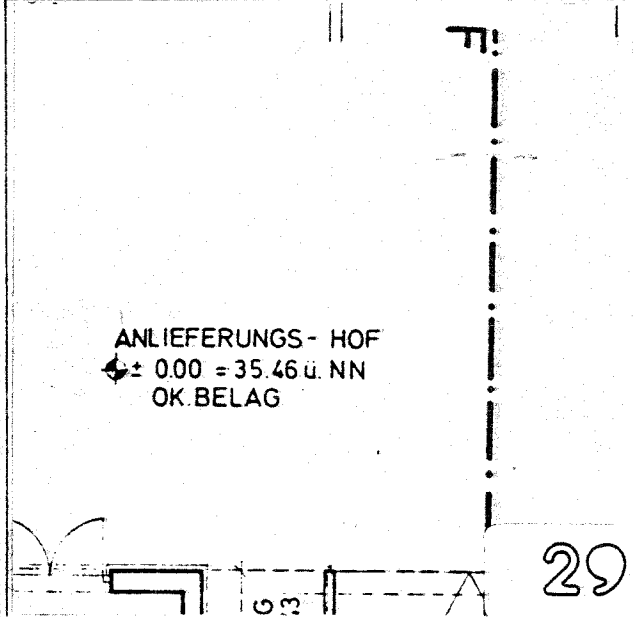
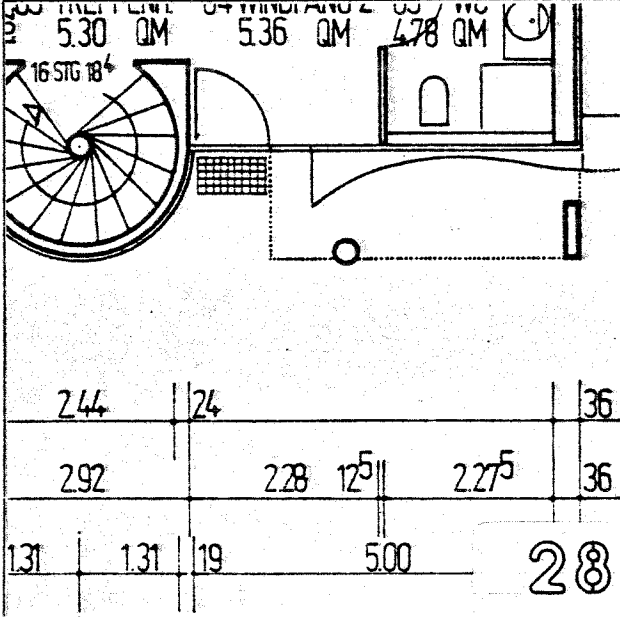
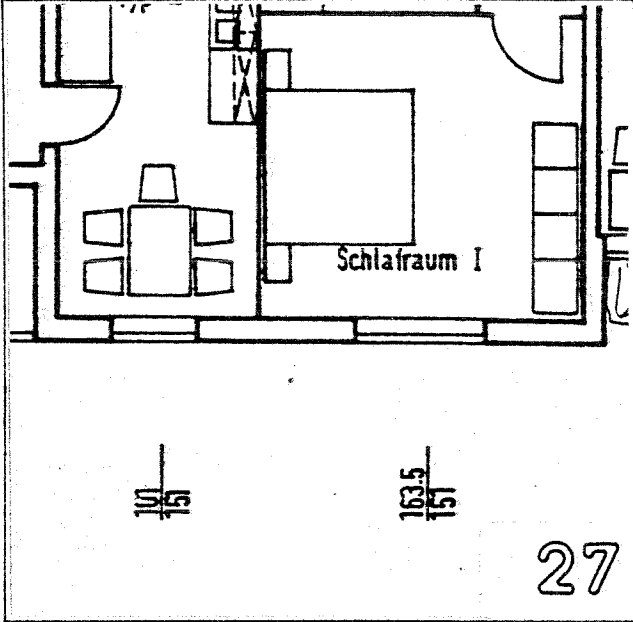
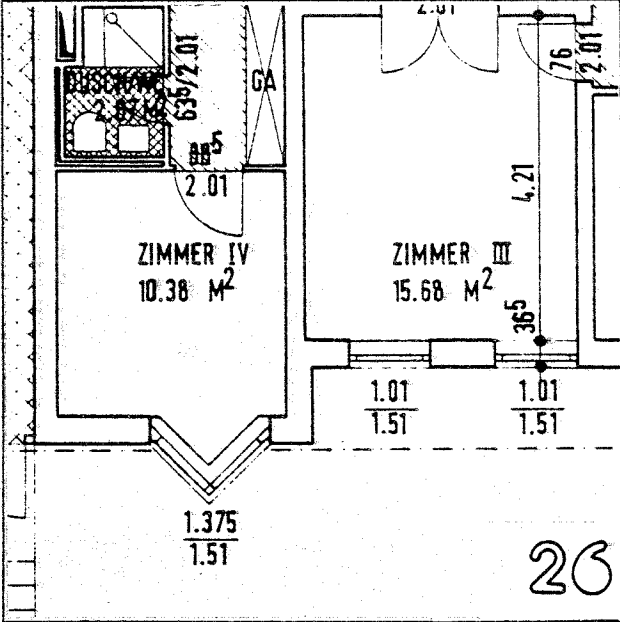


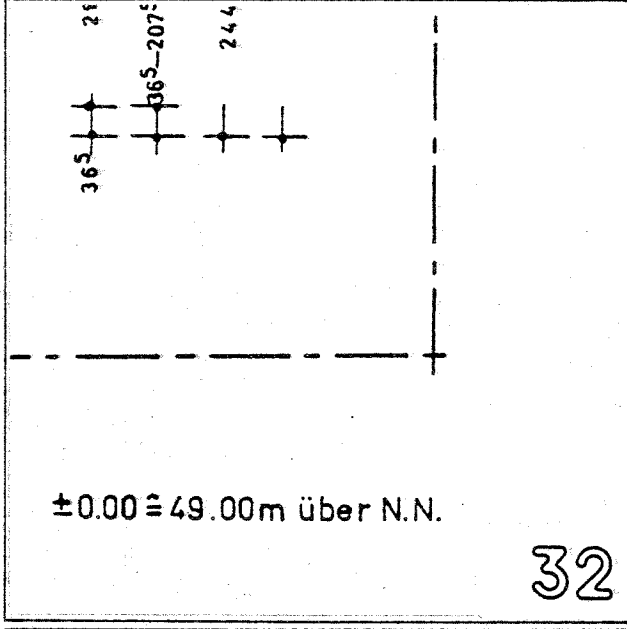
4 Zi. Whg.  
0.4

30					
24					
30	213.5				
30	213.5				
30	237.5				
30					
338.5					
30					
350					
450					
450					
451					
24	117	8			
24	251				
60	122	60	81		
77	678	75	8		
				635	
					235

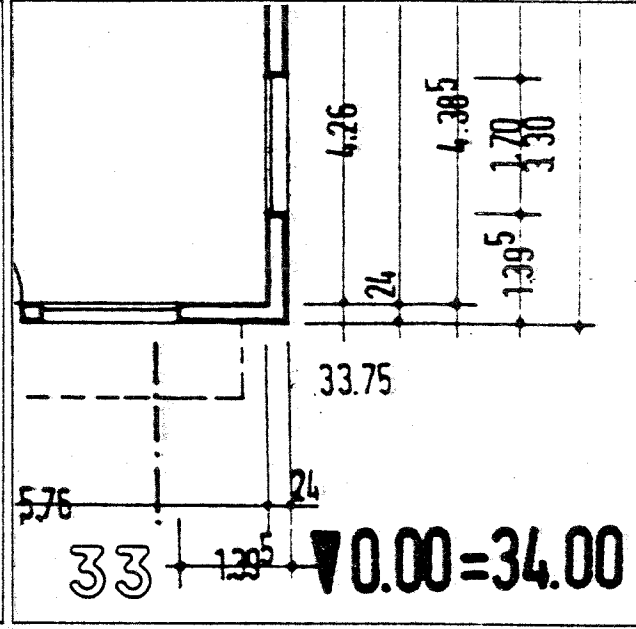




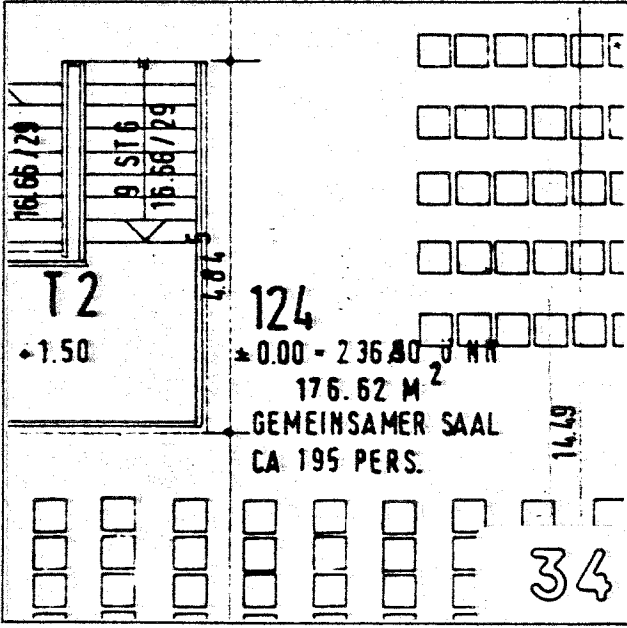




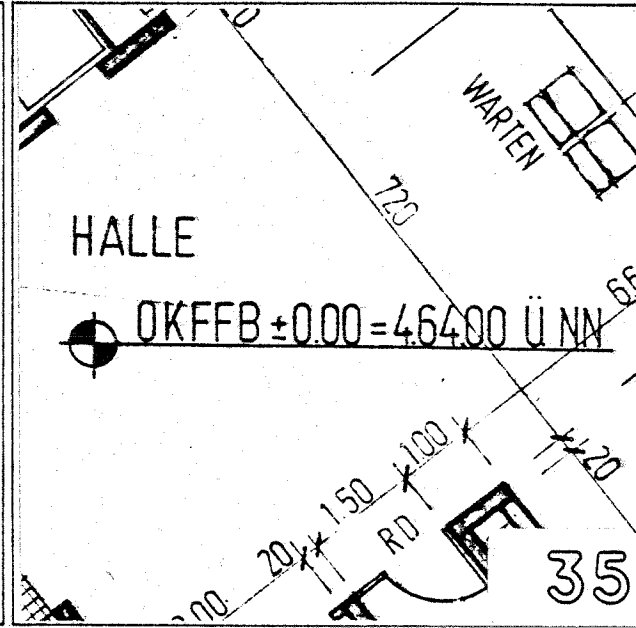
32



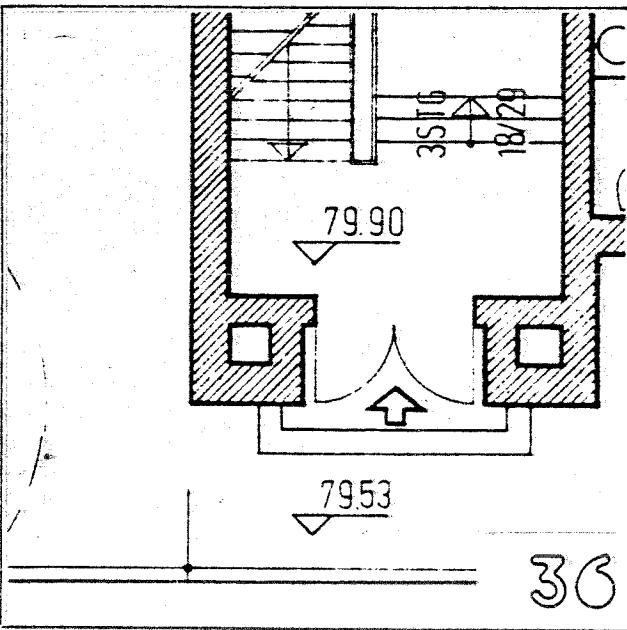
33



34



35



36

412/510	E 111
---------	-------

BAUHERR: J. I. S.

Bauvorhaben: STÄDTISCHE KRANKENANSTALTEN BI

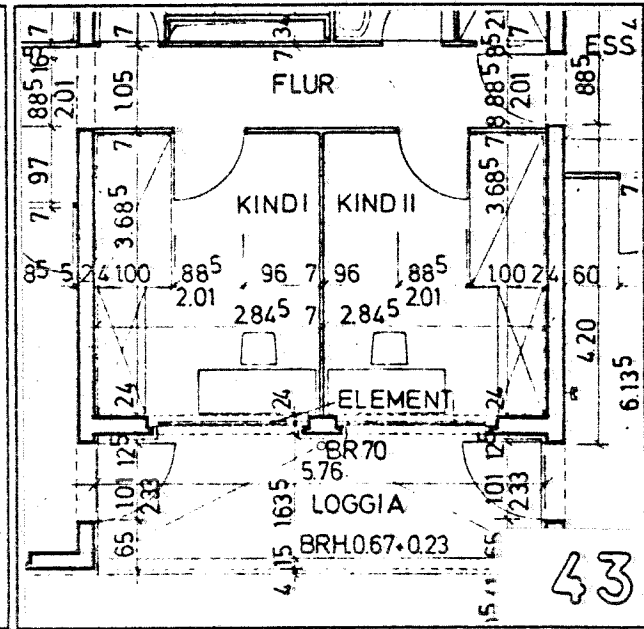
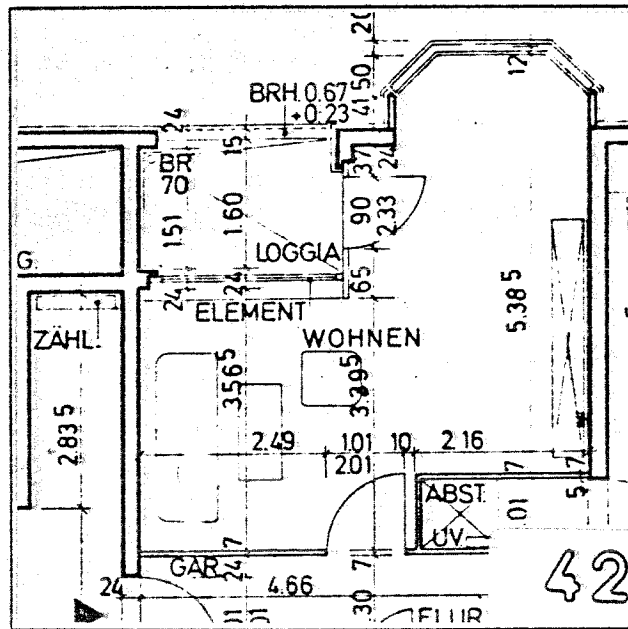
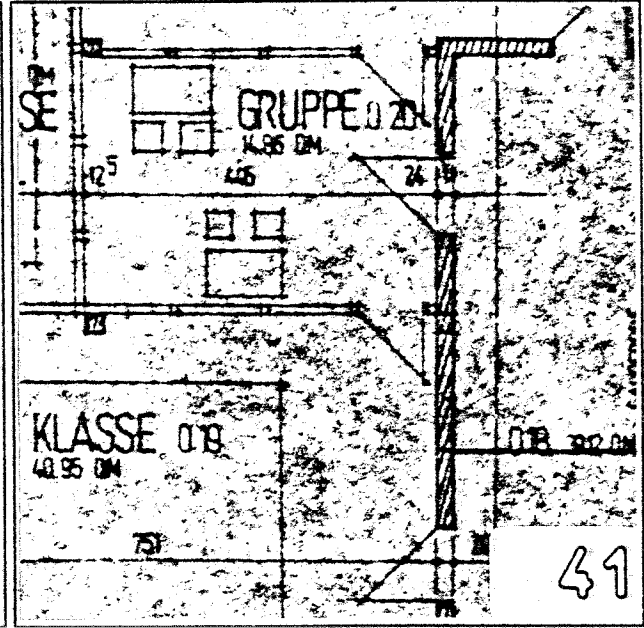
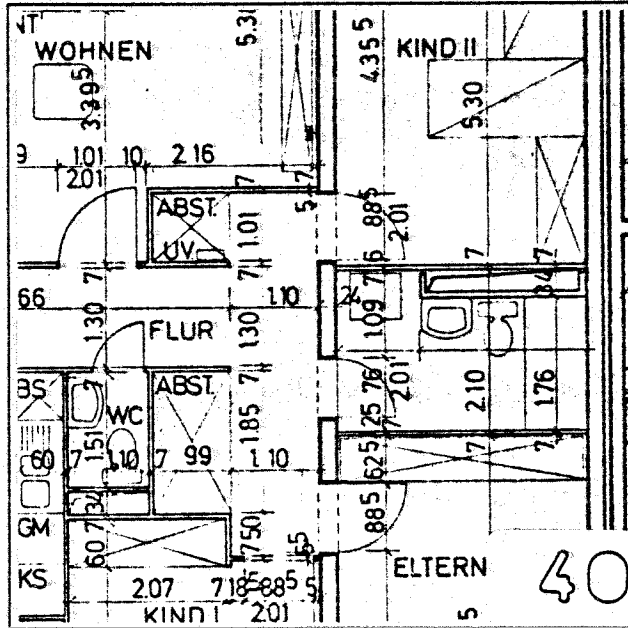
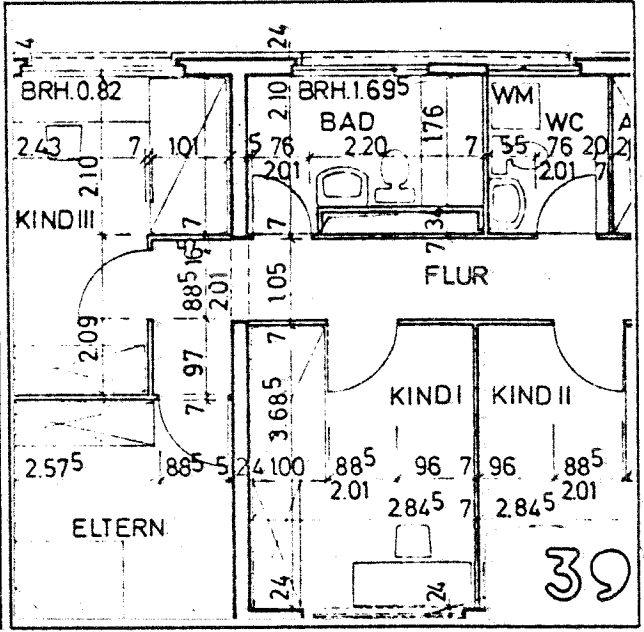
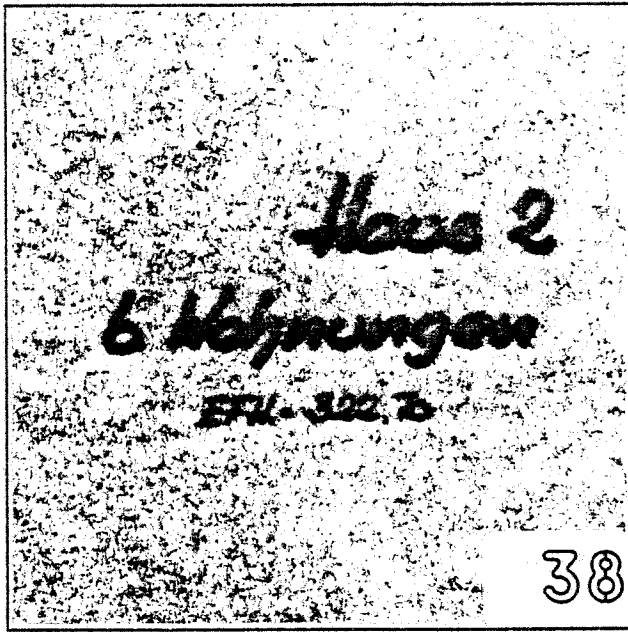
Bezeichnungen: OP - EBENE

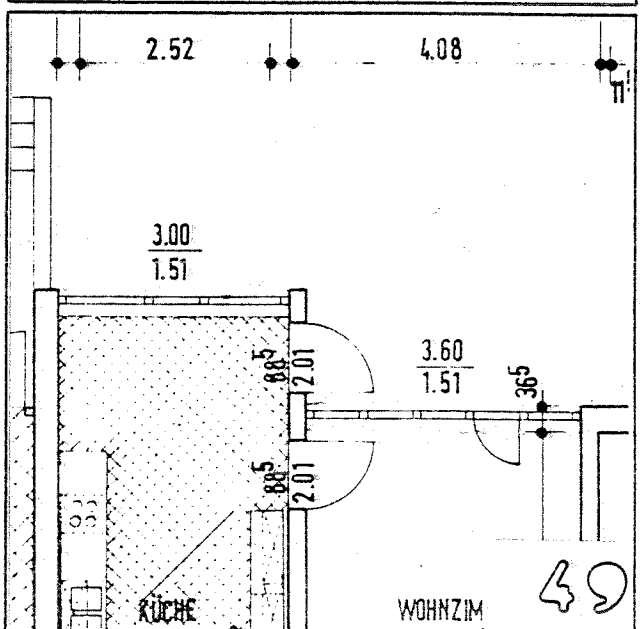
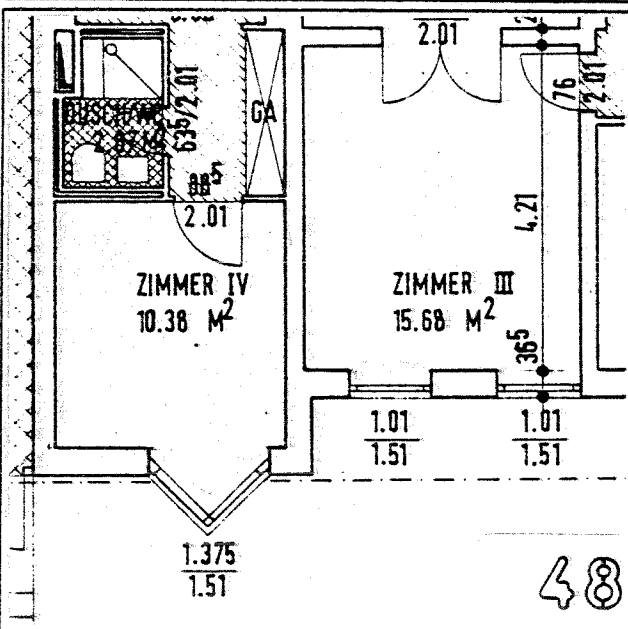
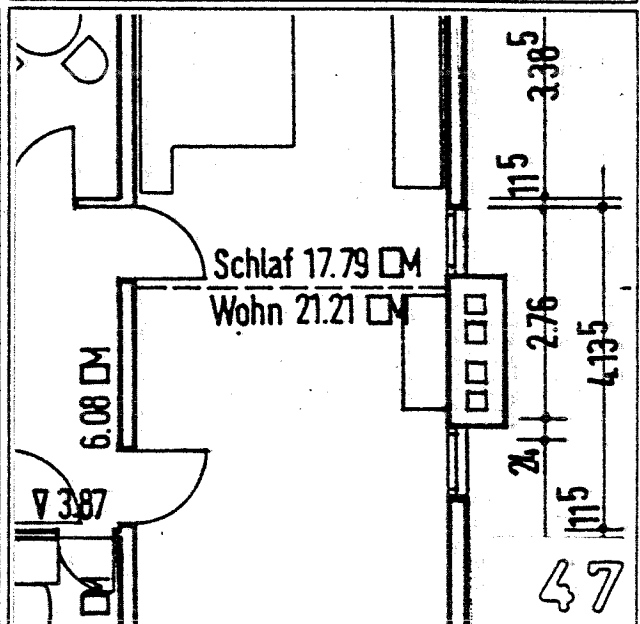
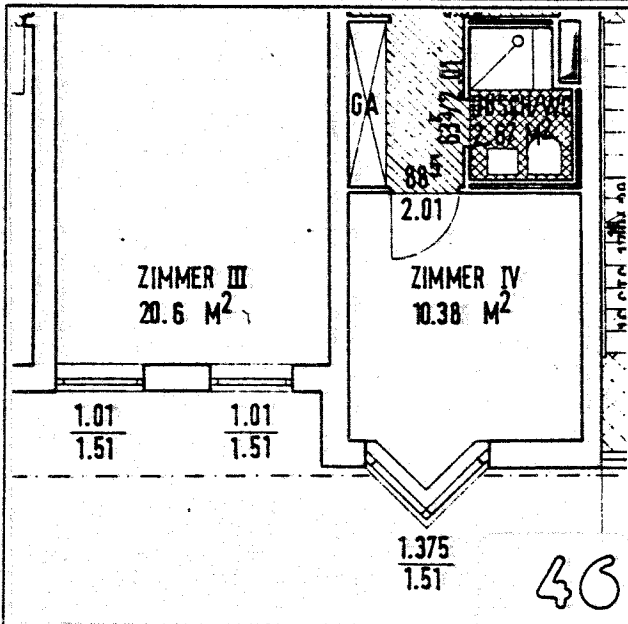
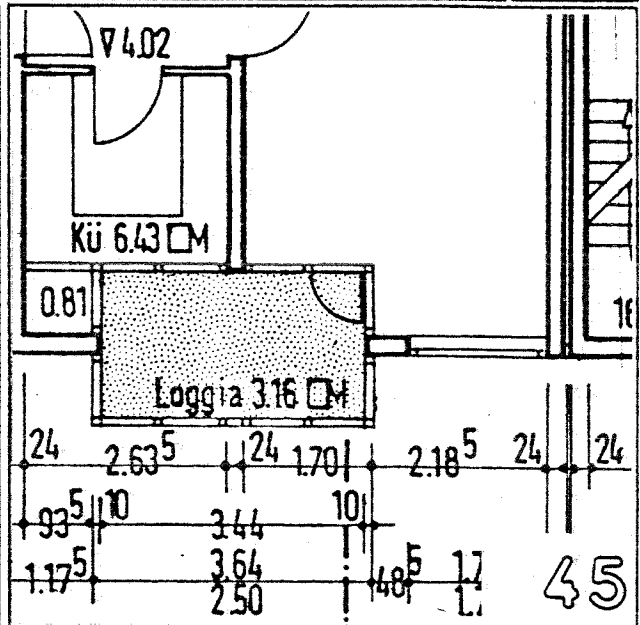
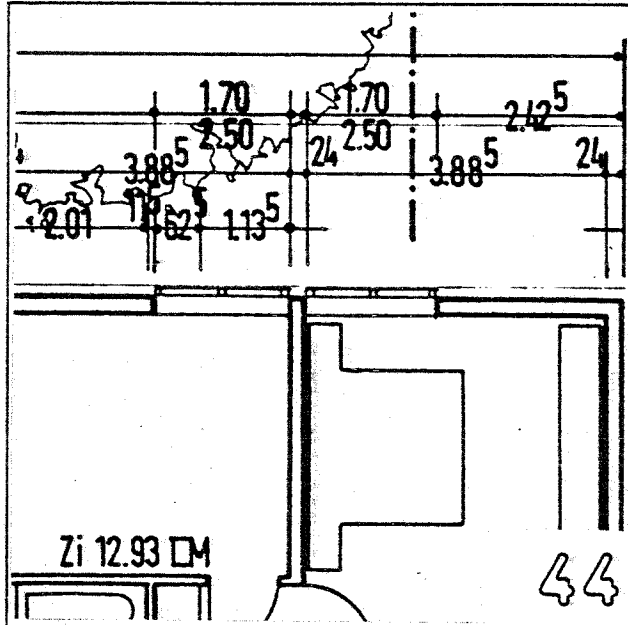
HÖHE: +123.25 Ü NN

Entwurf: [Signature]

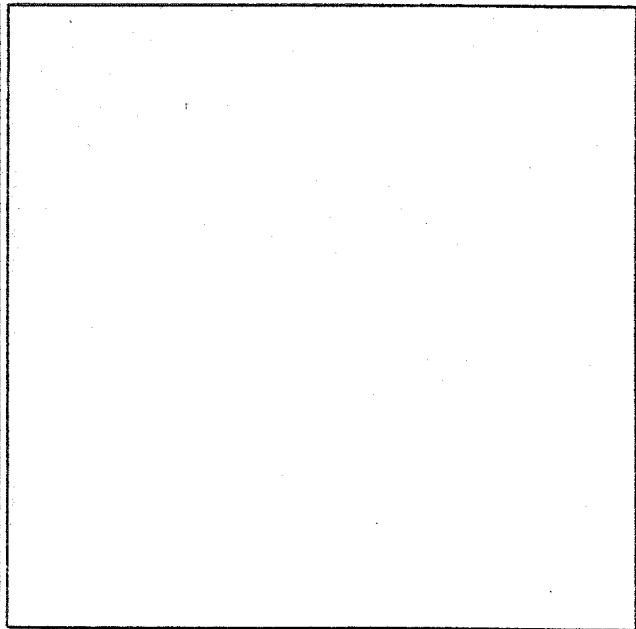
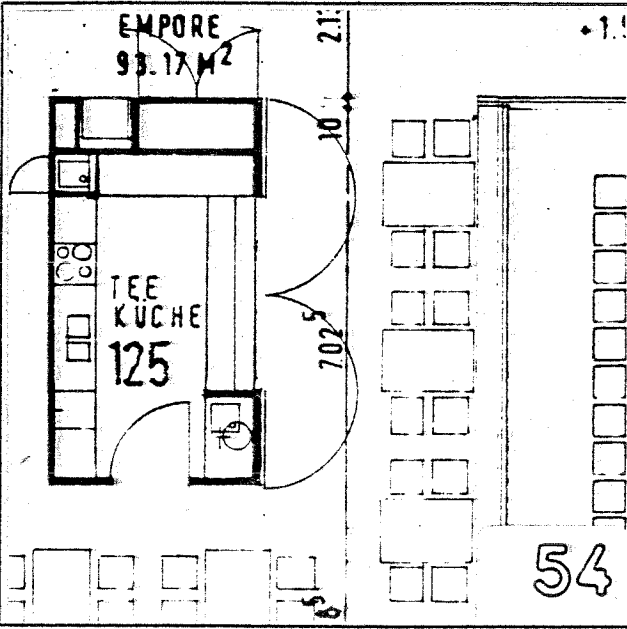
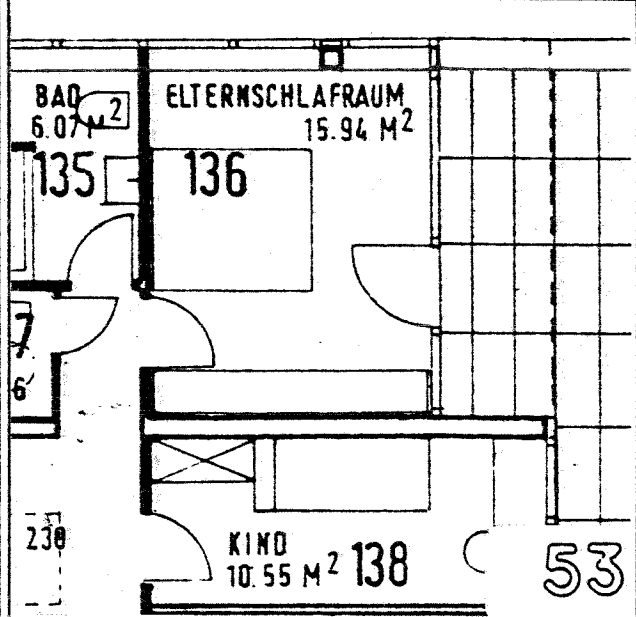
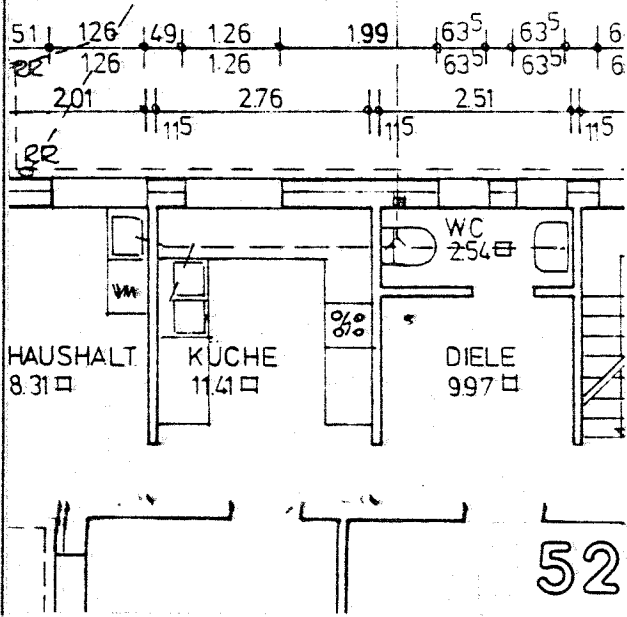
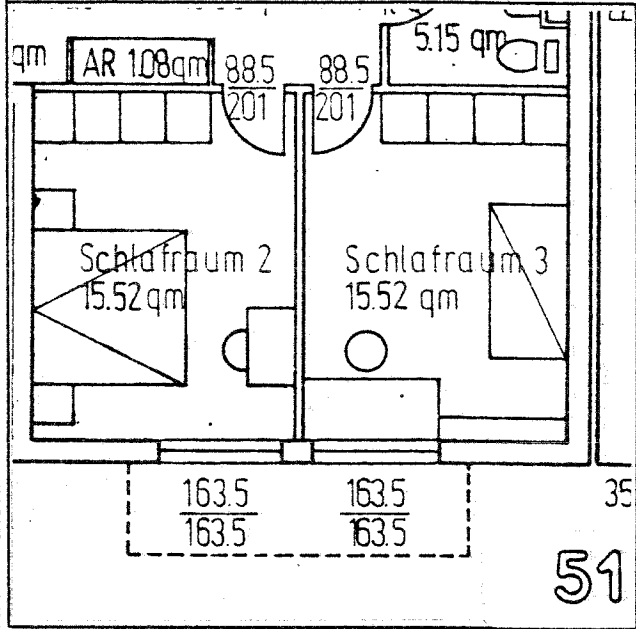
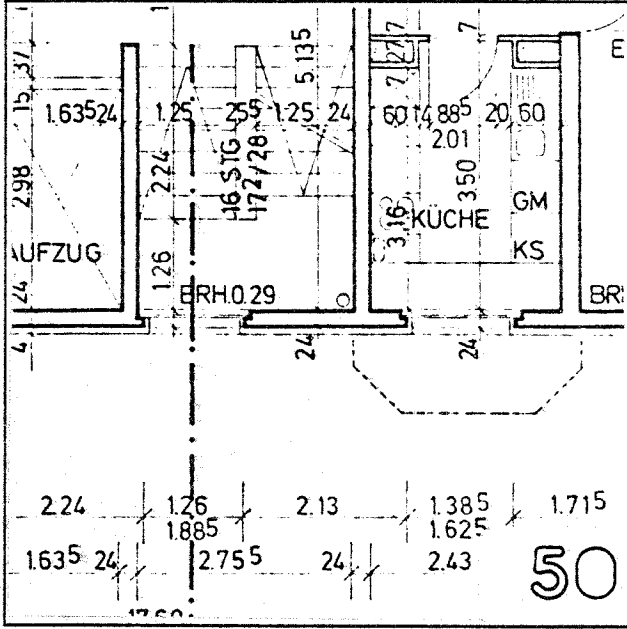
ENTWURFSÜBERARBEITUNG

37



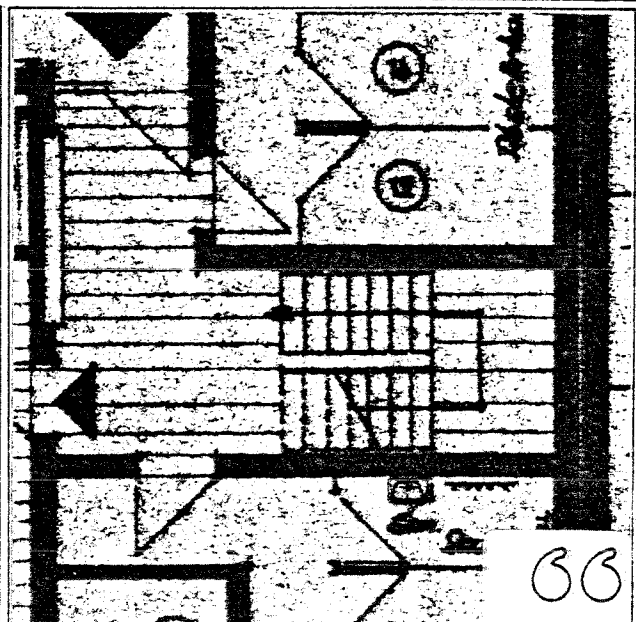
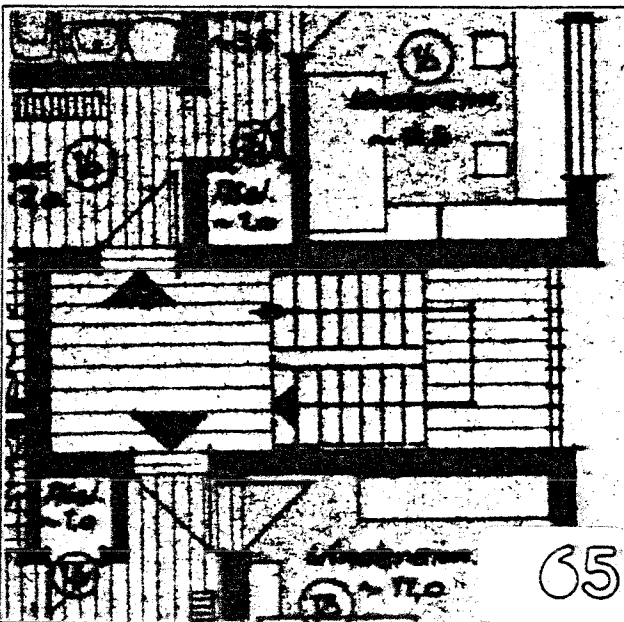
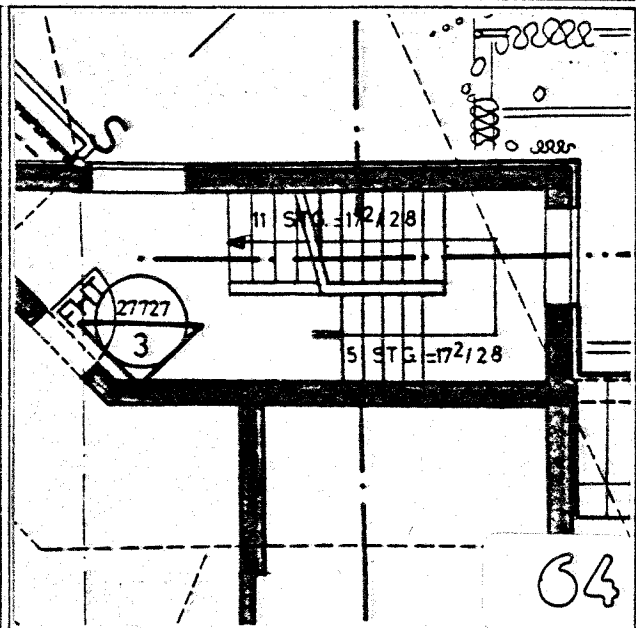
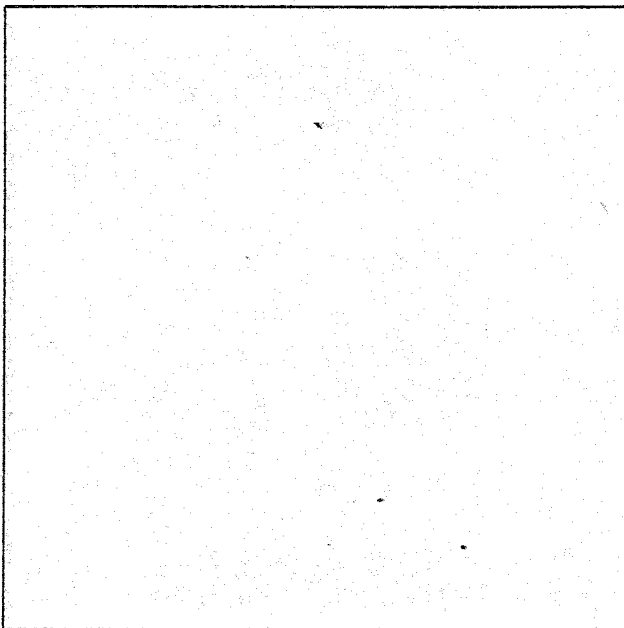
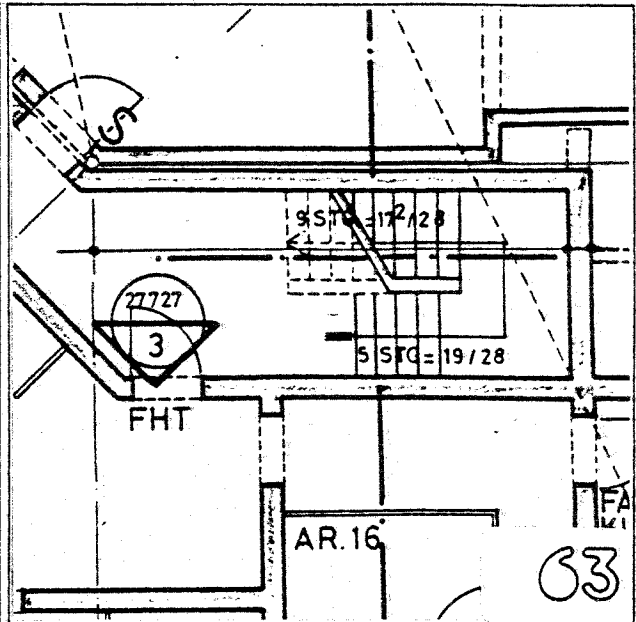
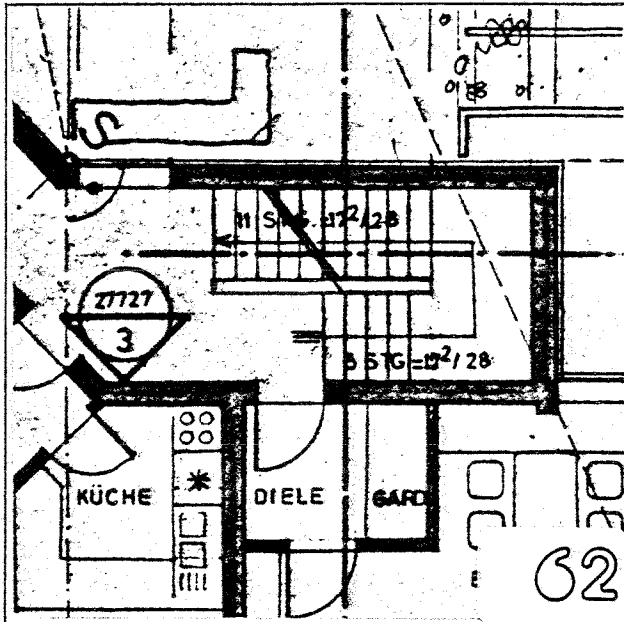


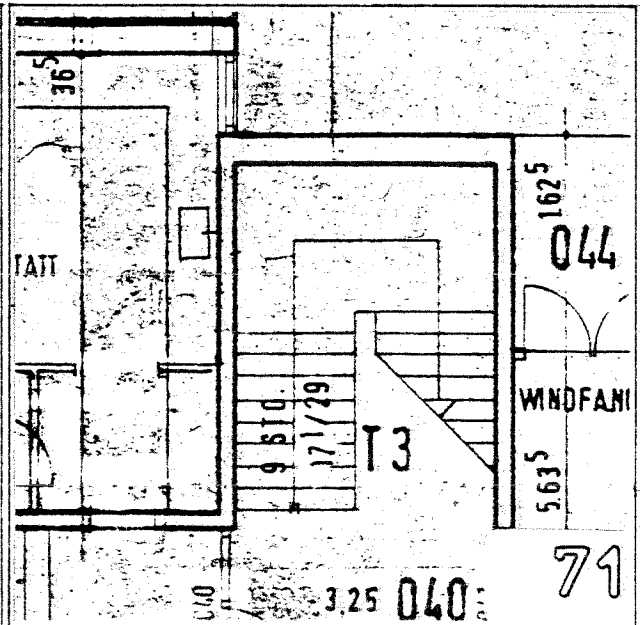
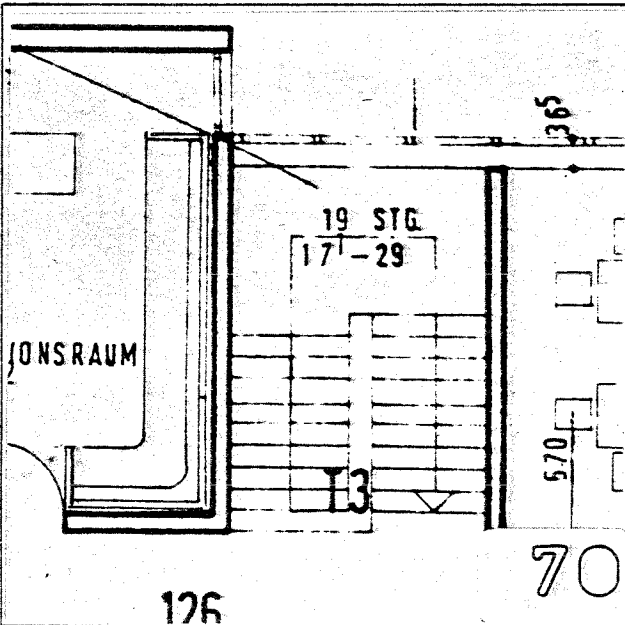
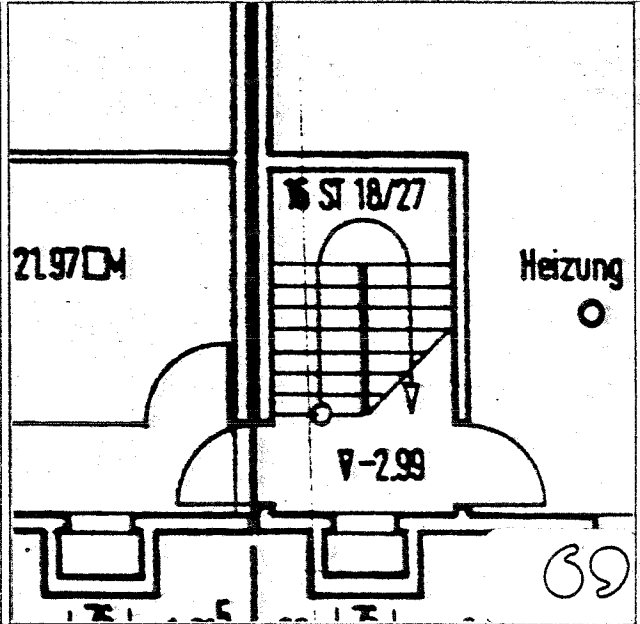
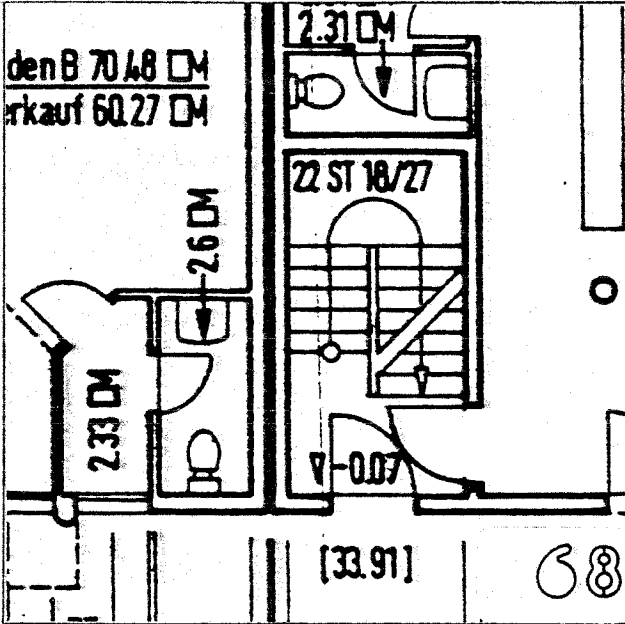
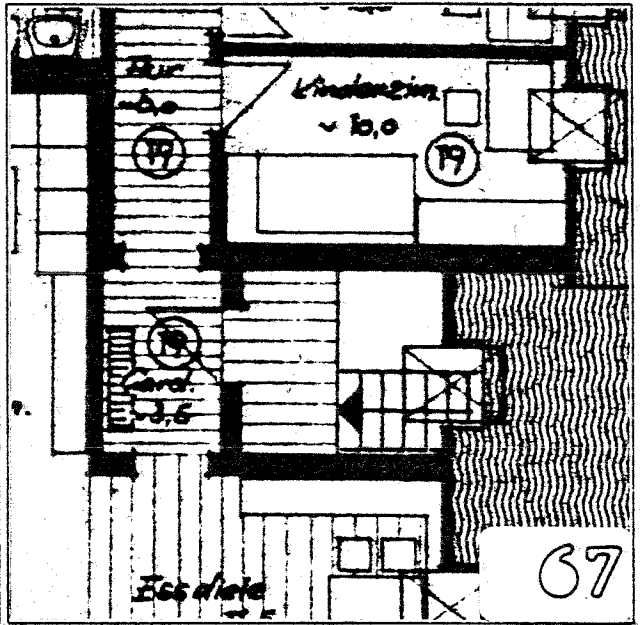
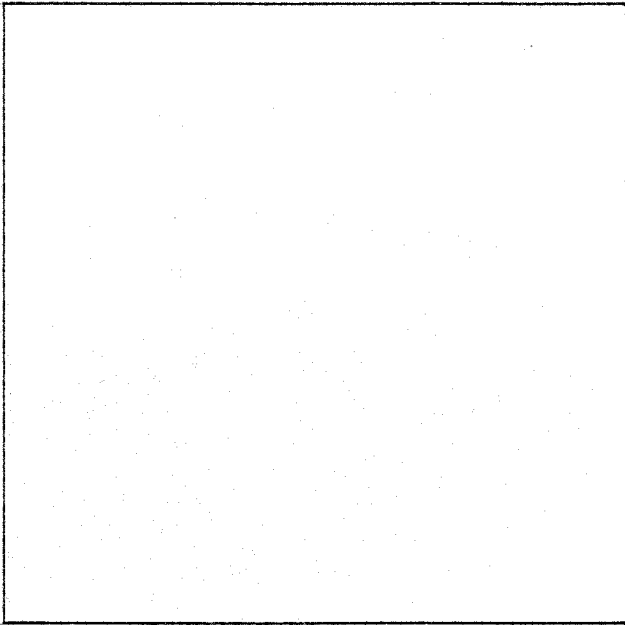


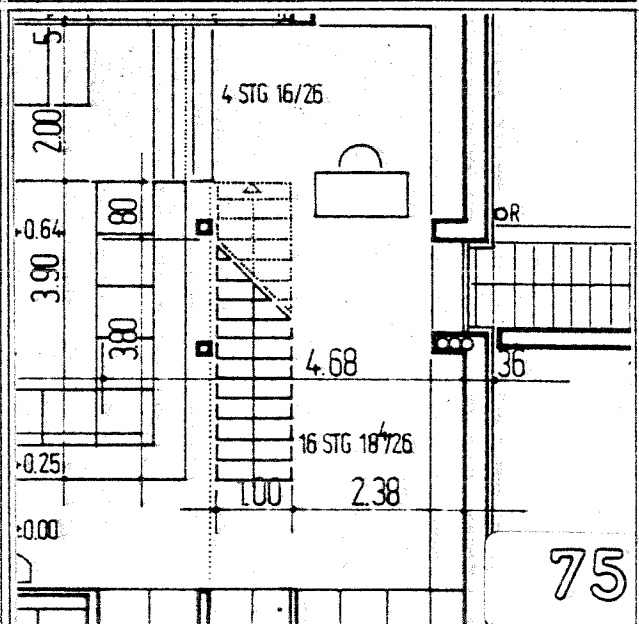
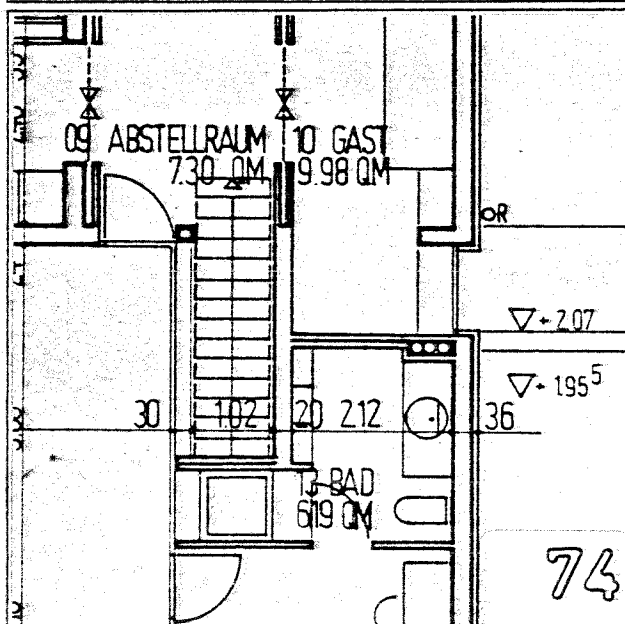
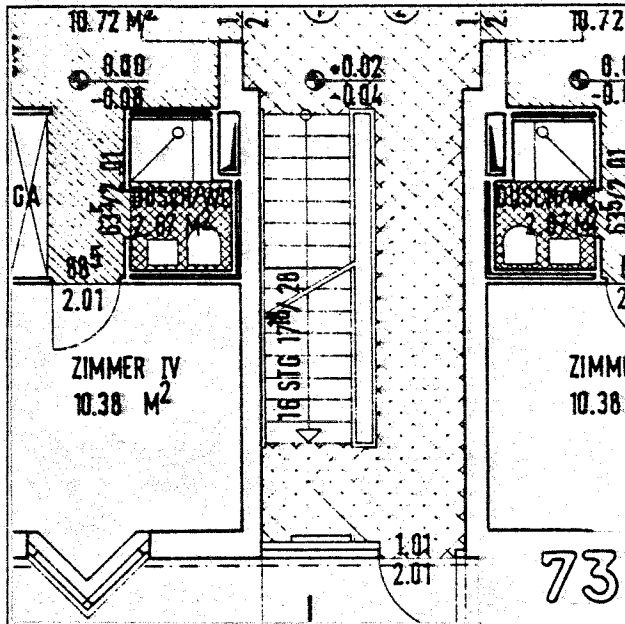
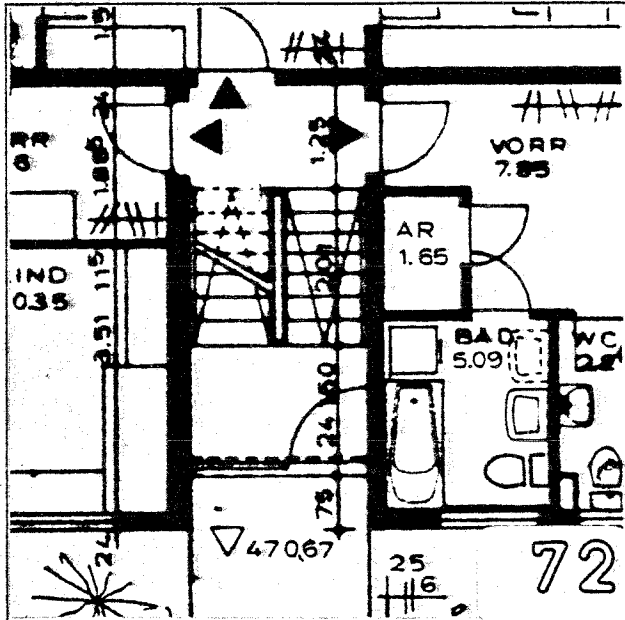


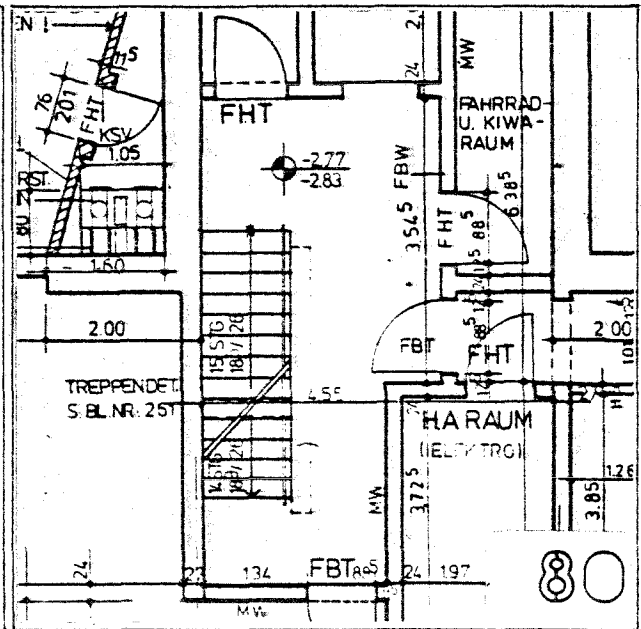
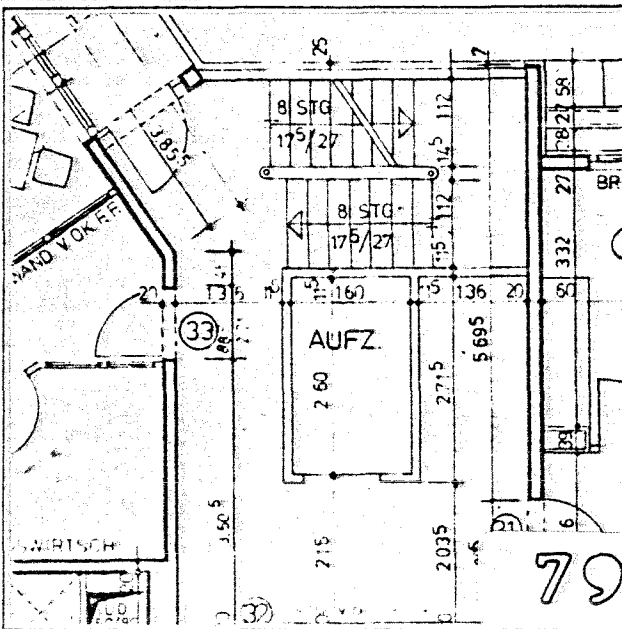
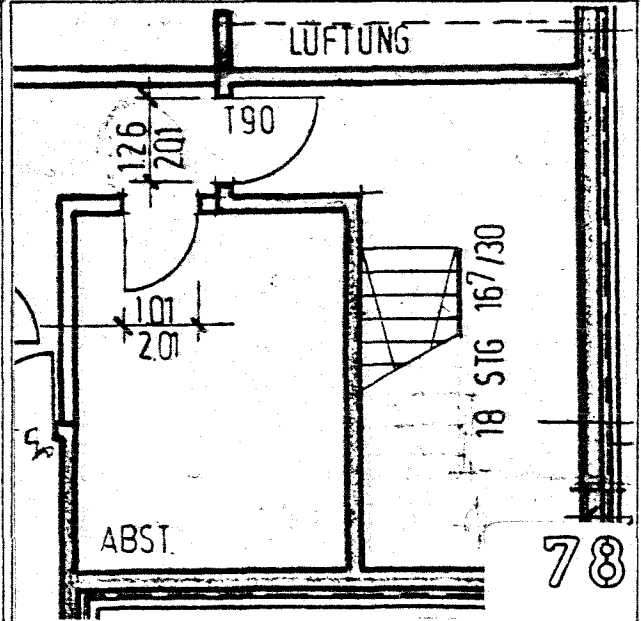
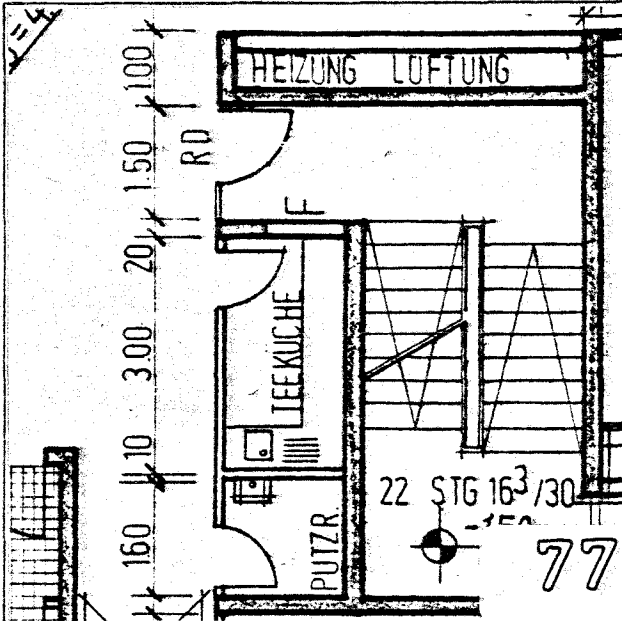
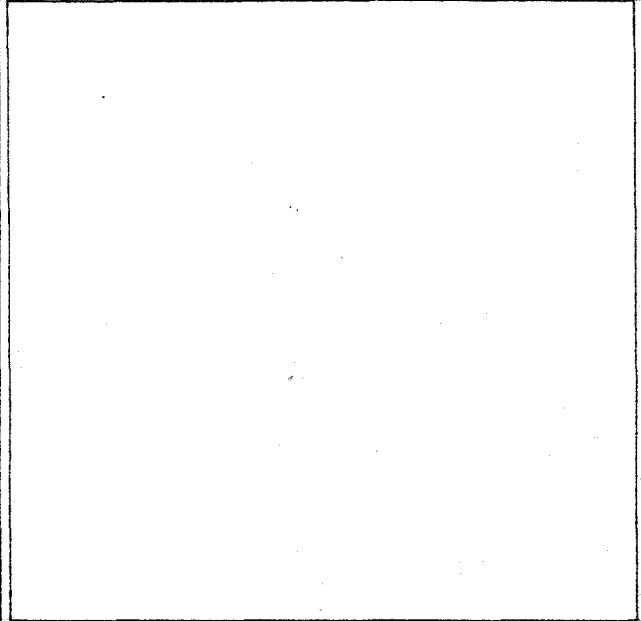
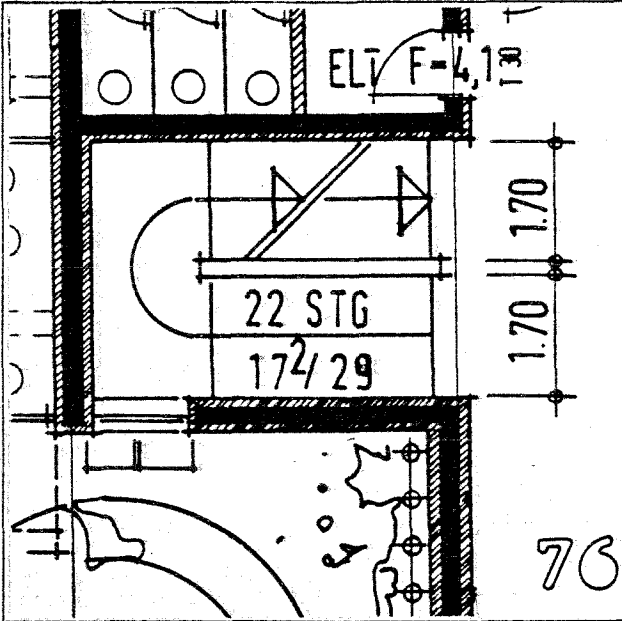


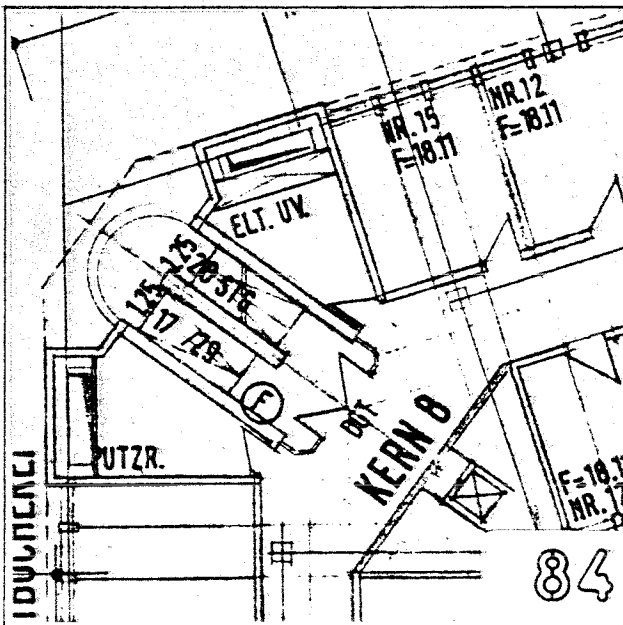
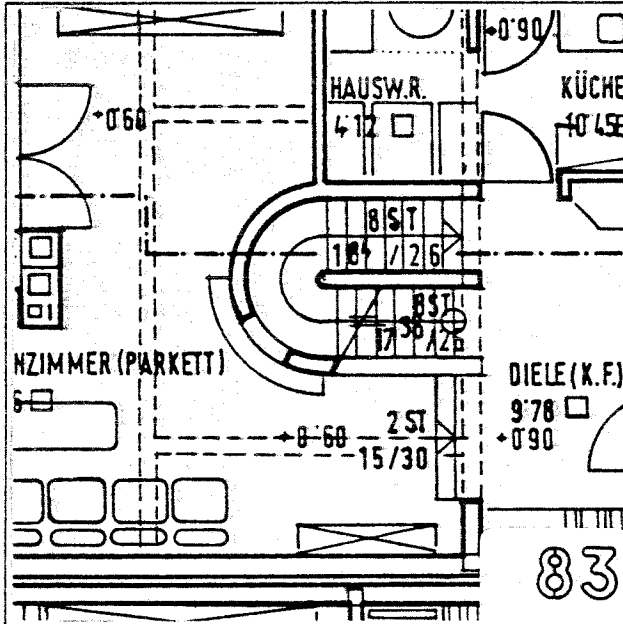
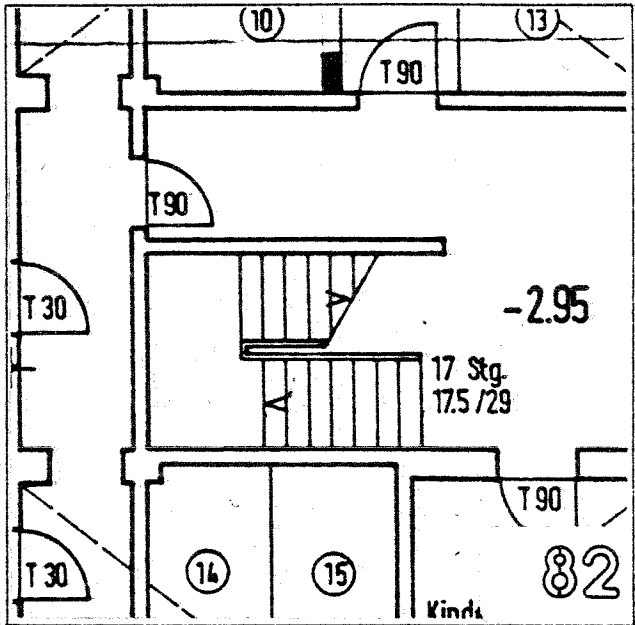
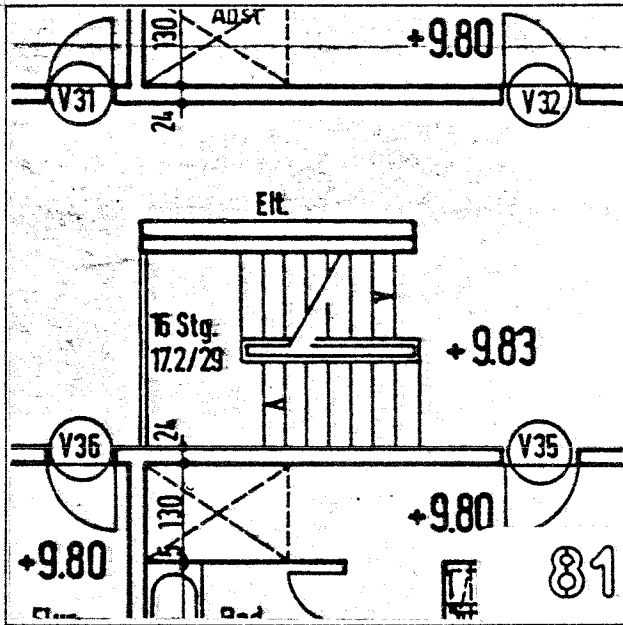




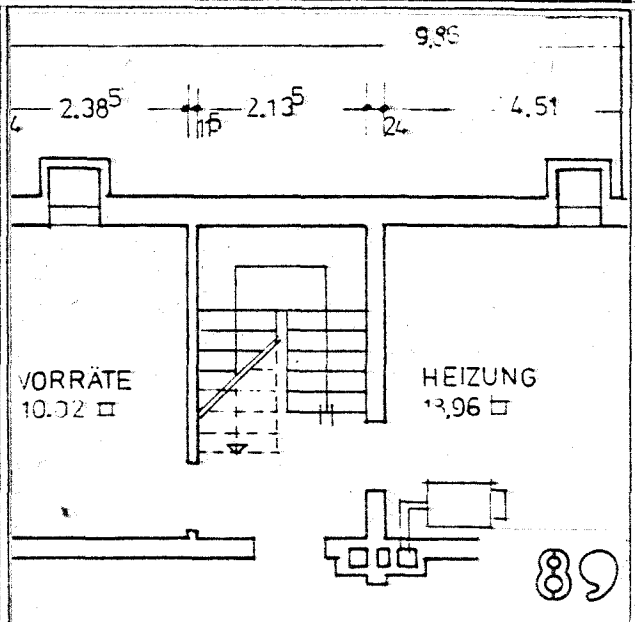
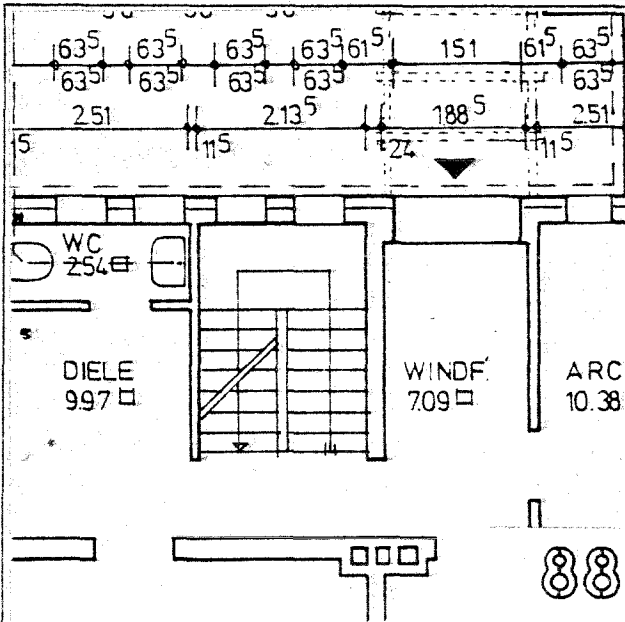
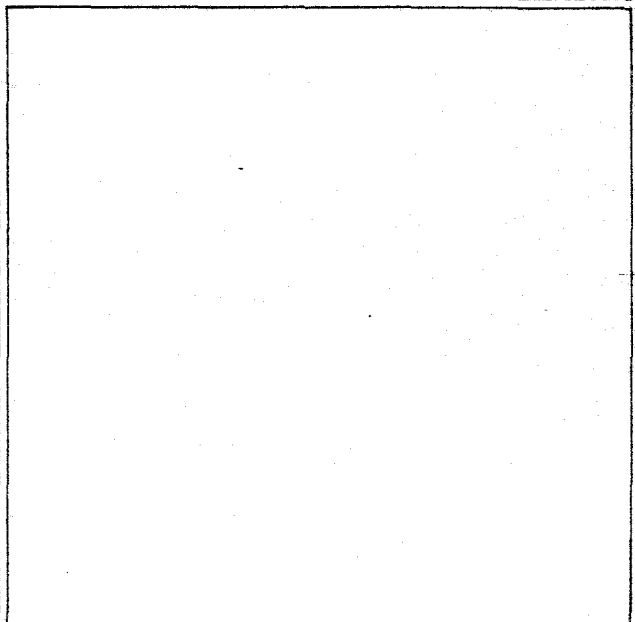
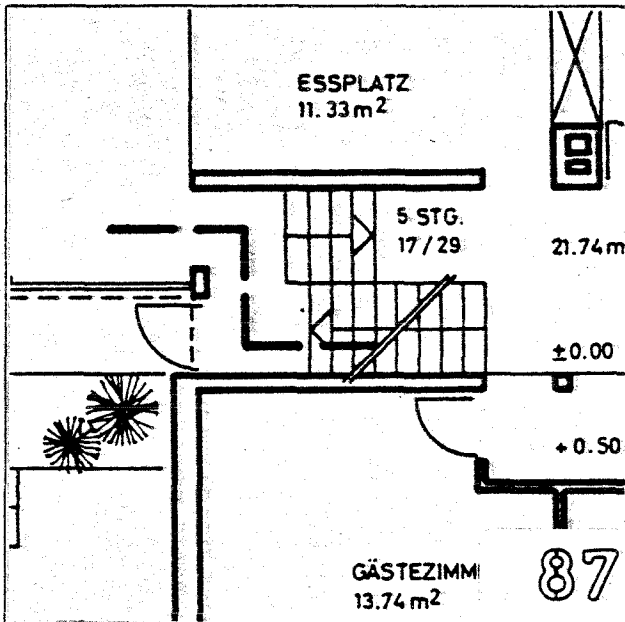
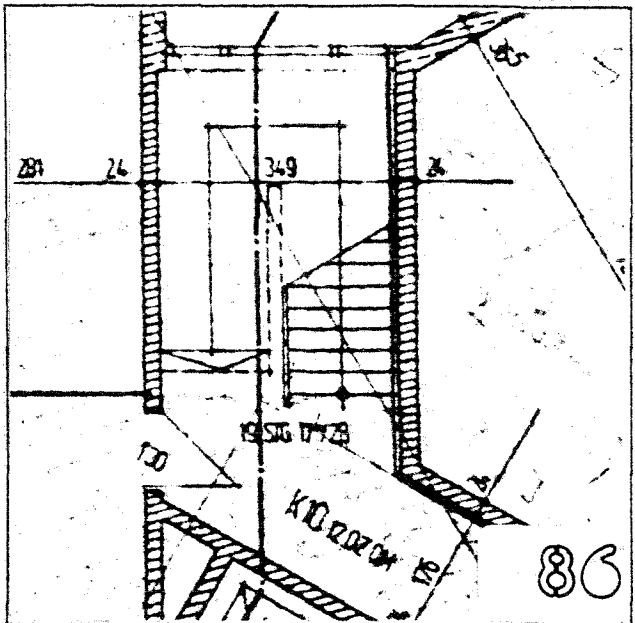
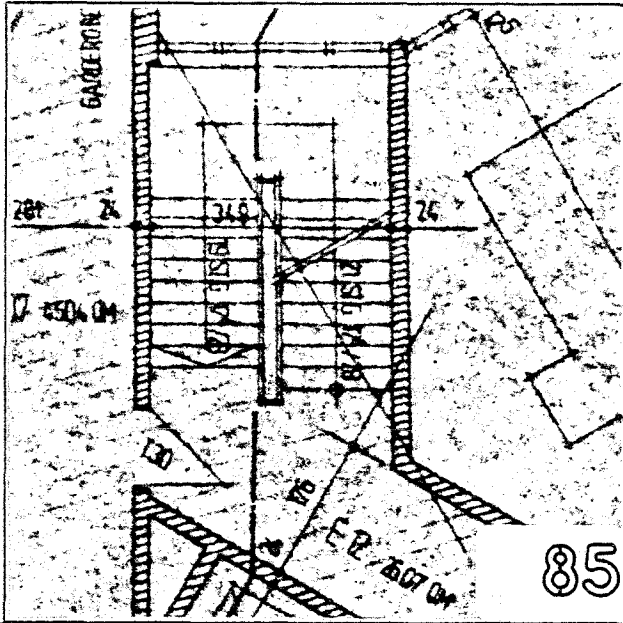


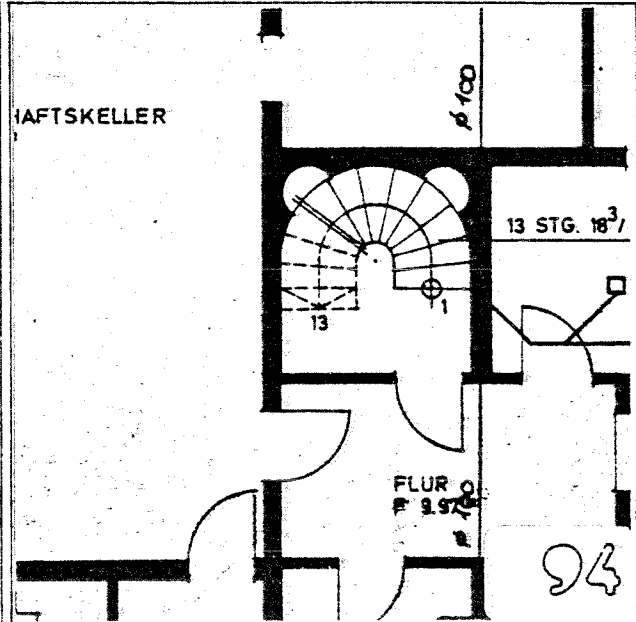
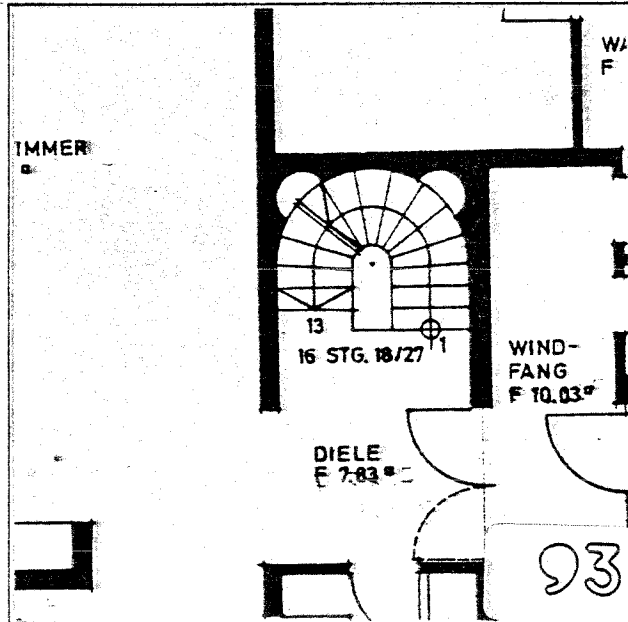
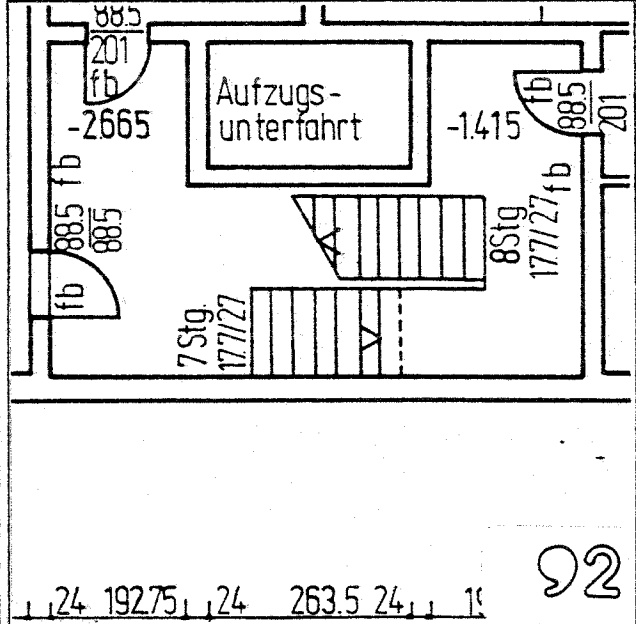
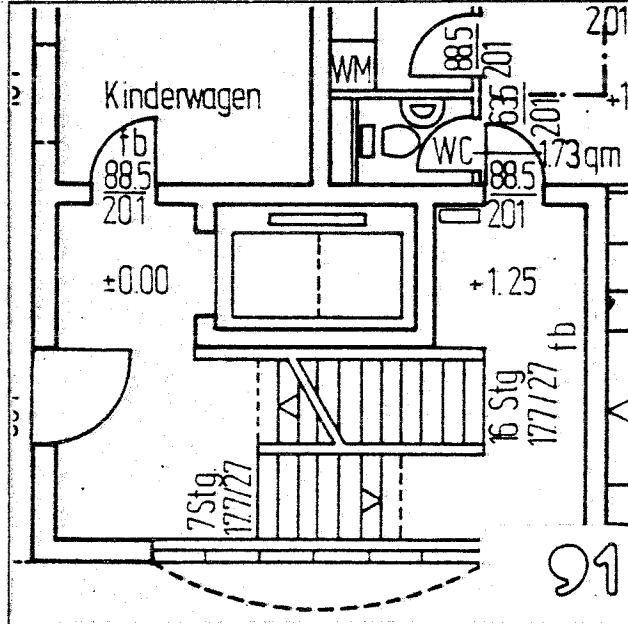
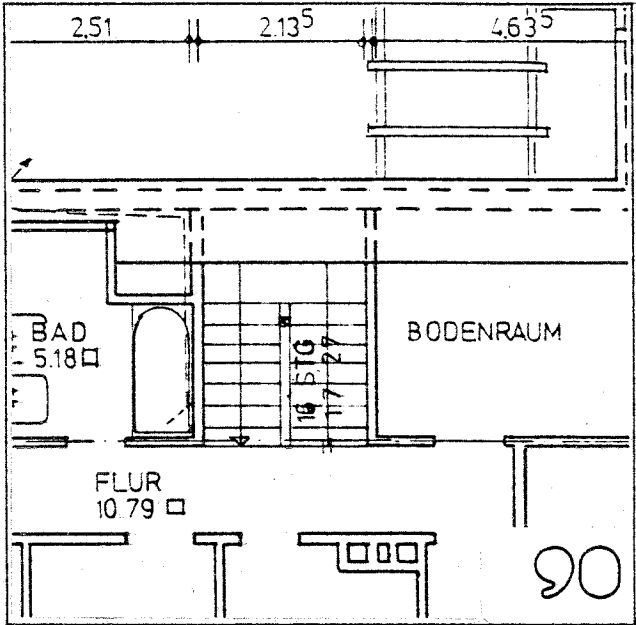
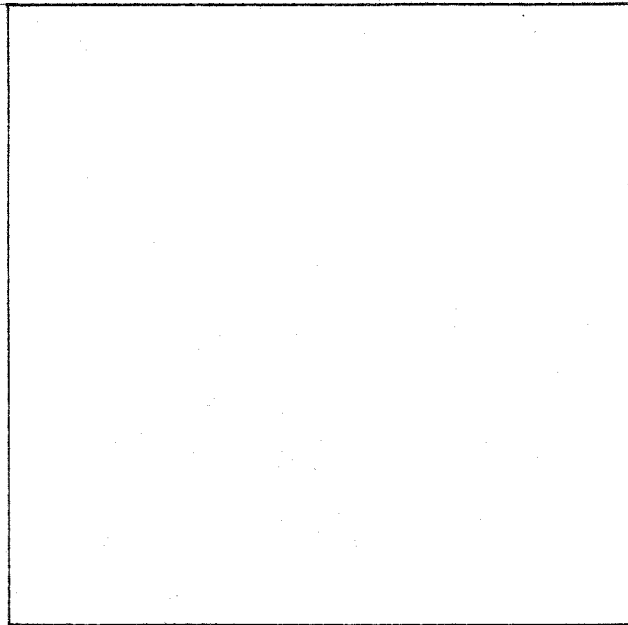


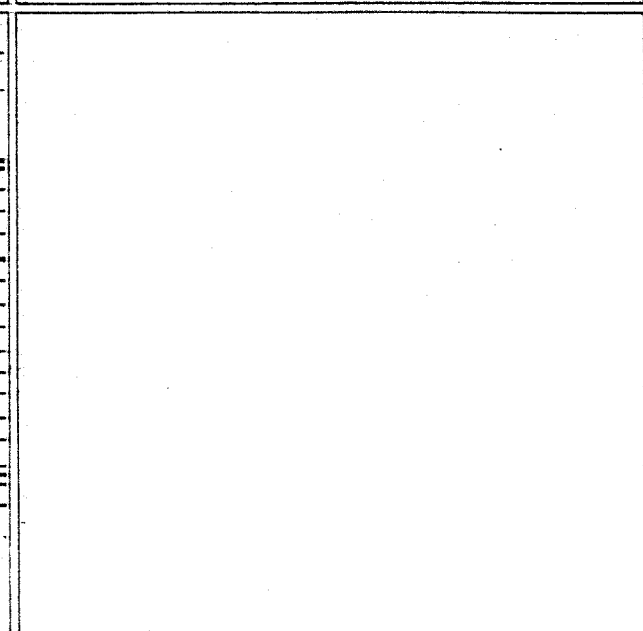
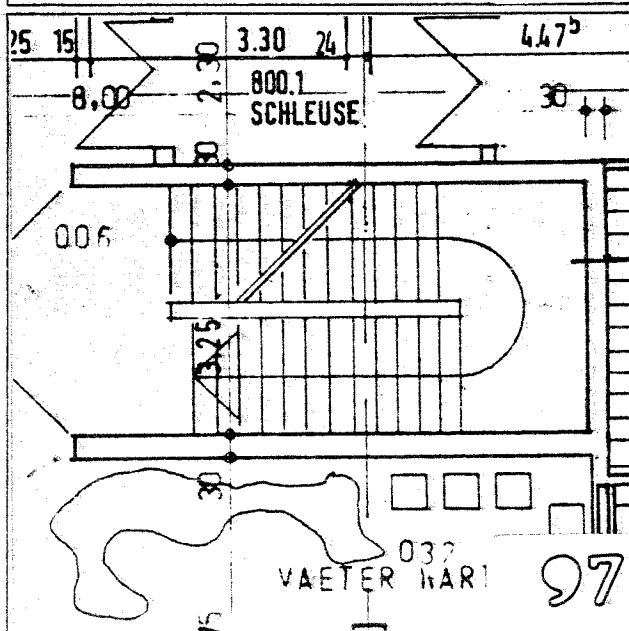
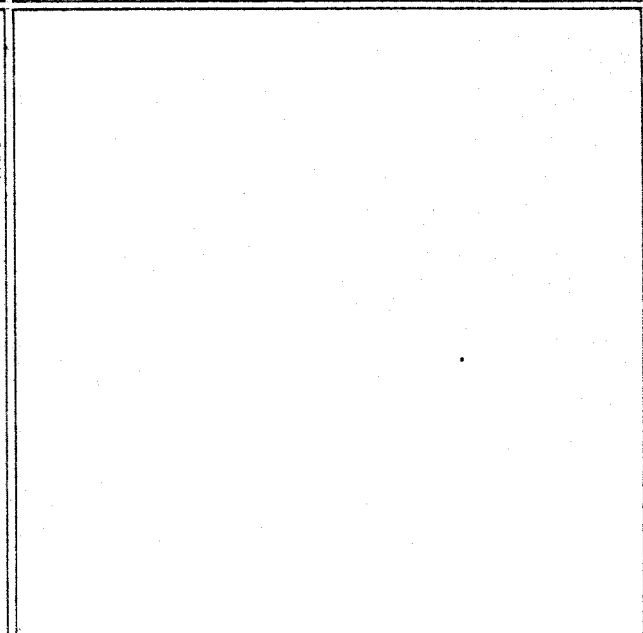
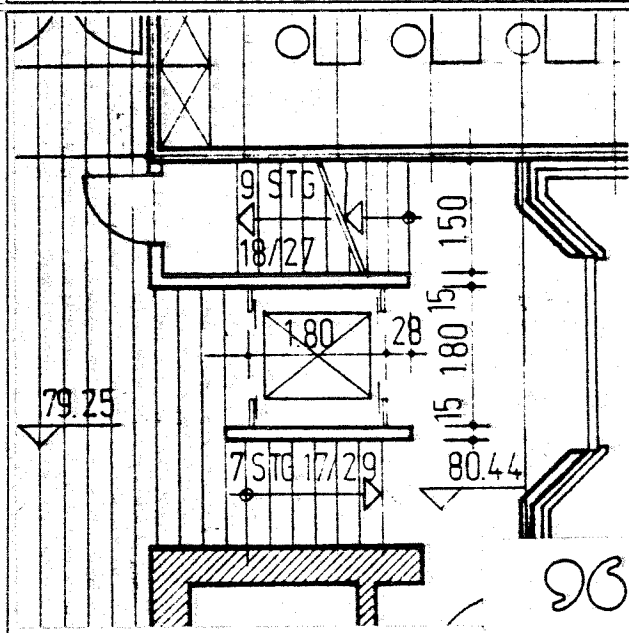
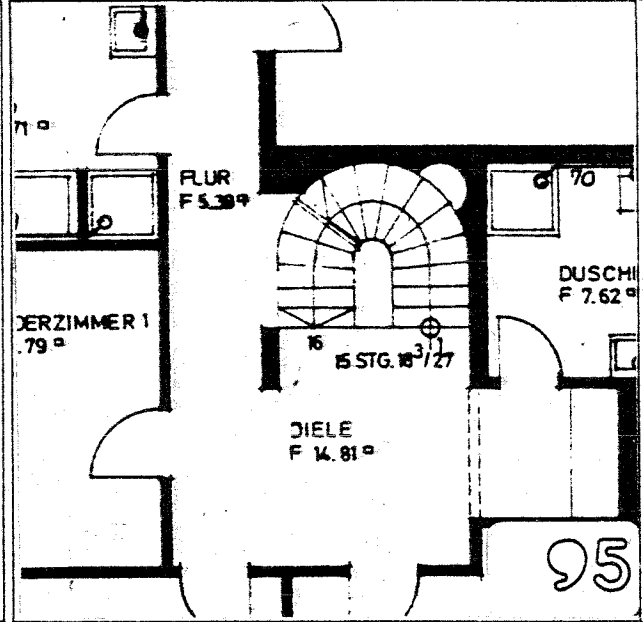
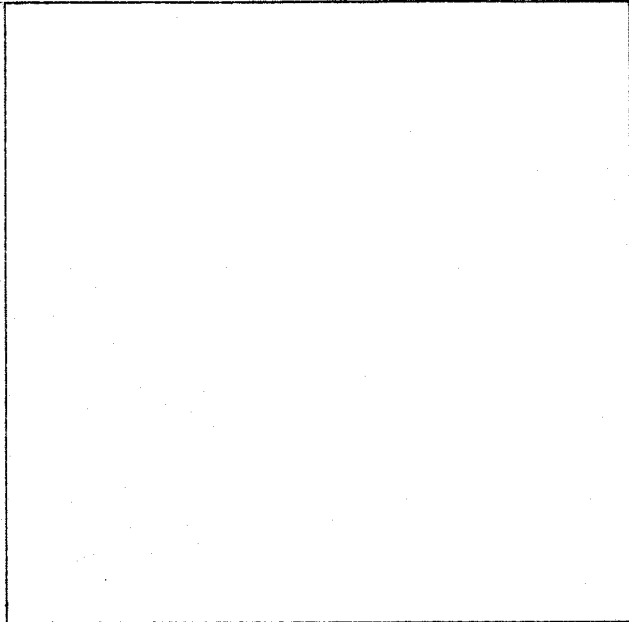


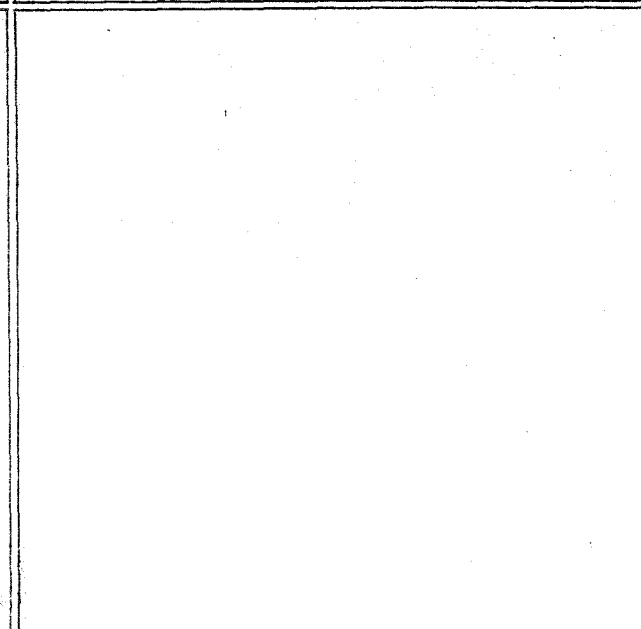
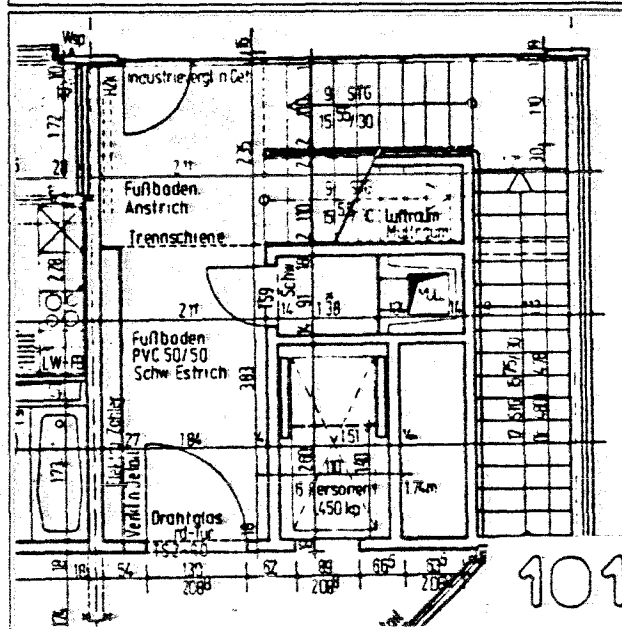
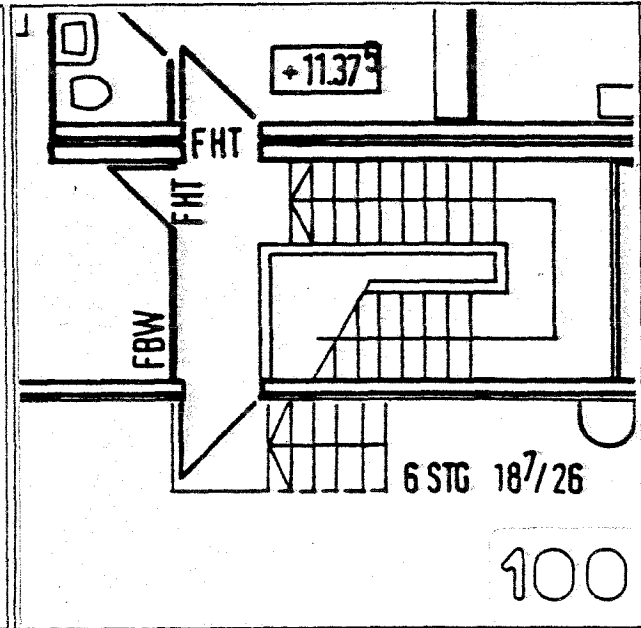
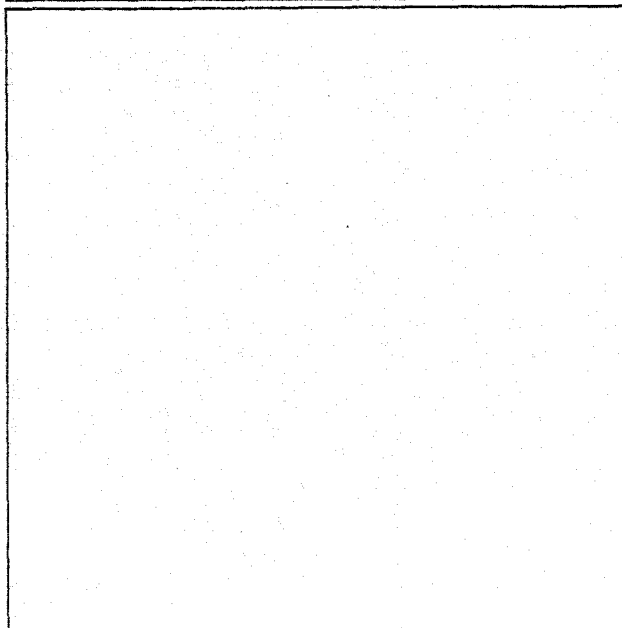
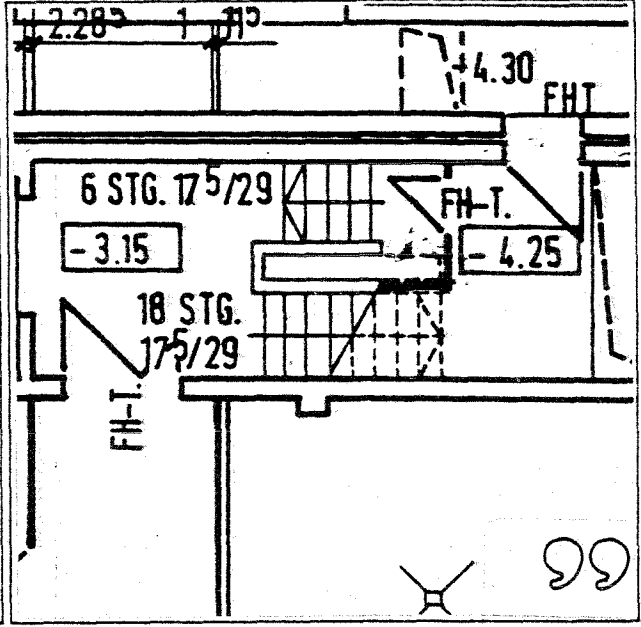
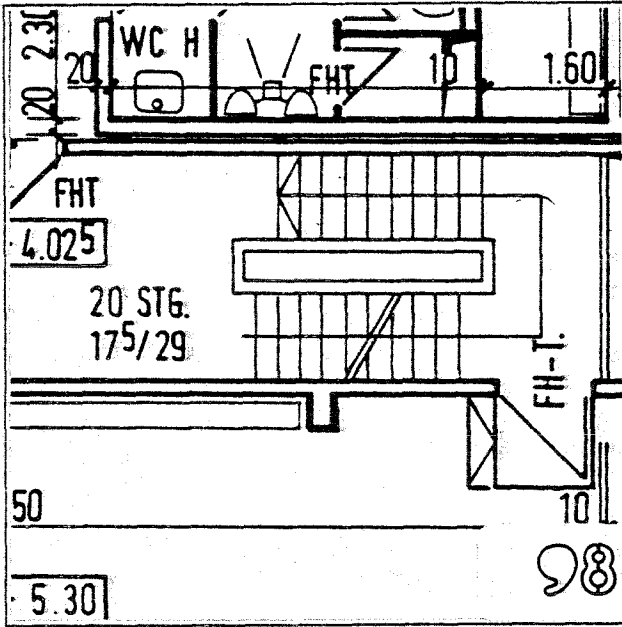


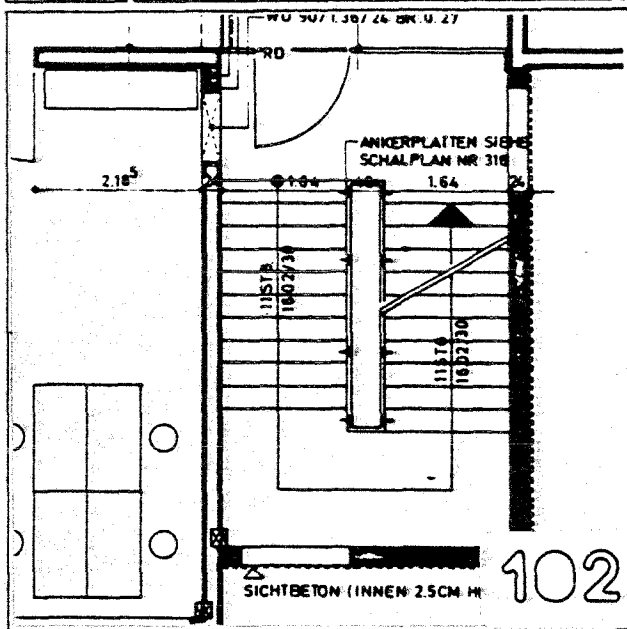




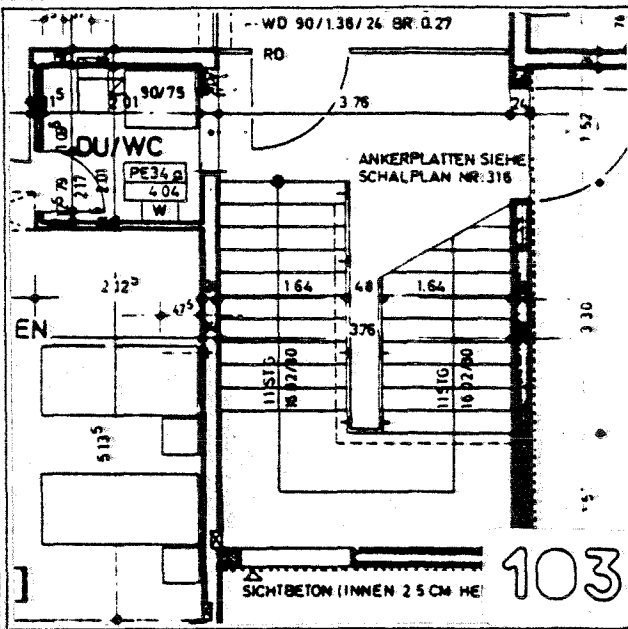




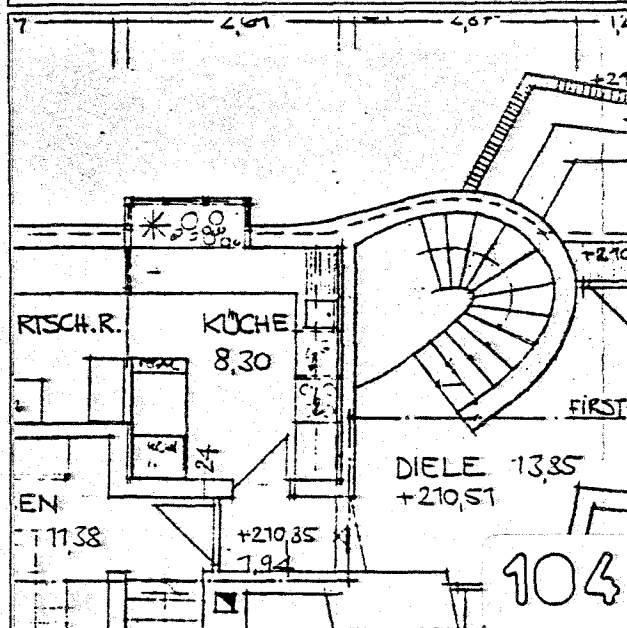




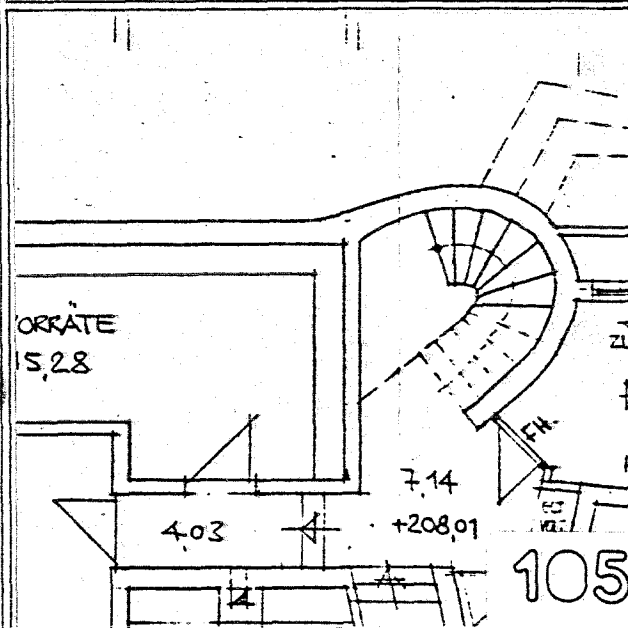
102



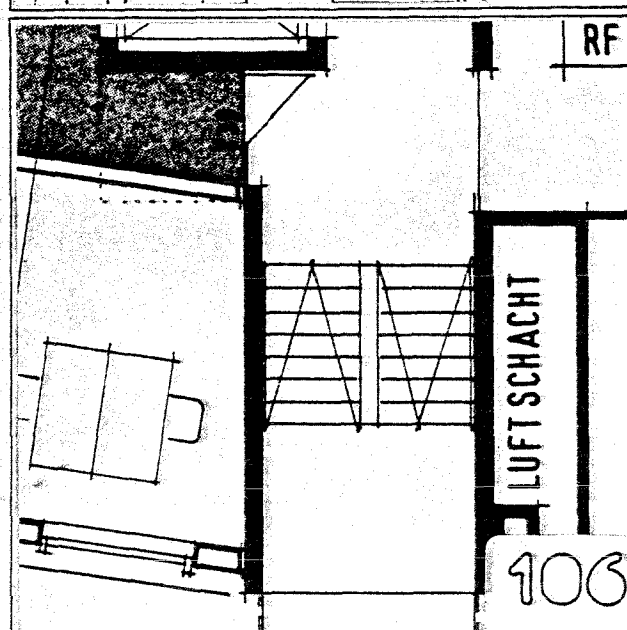
103



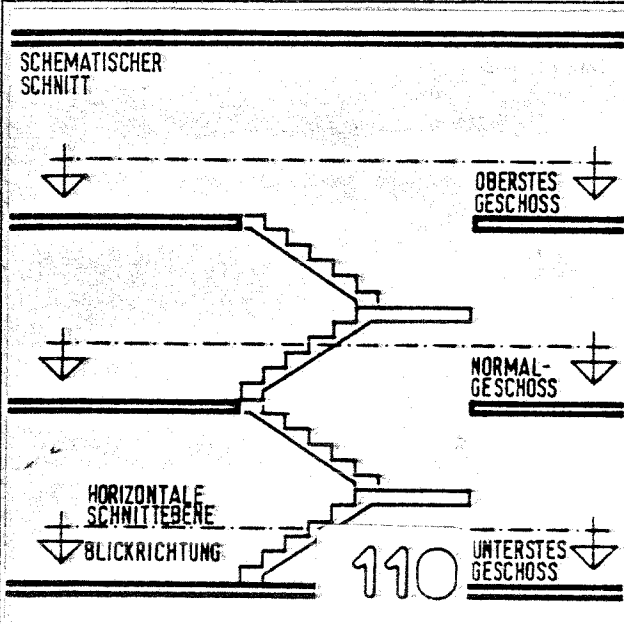
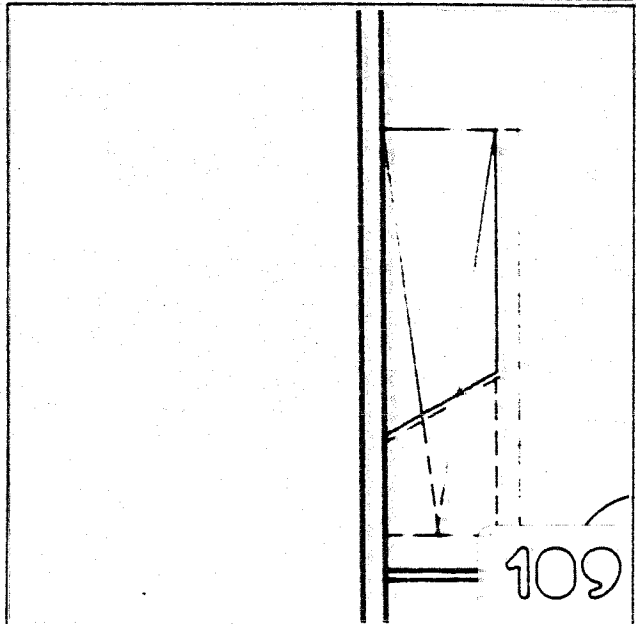
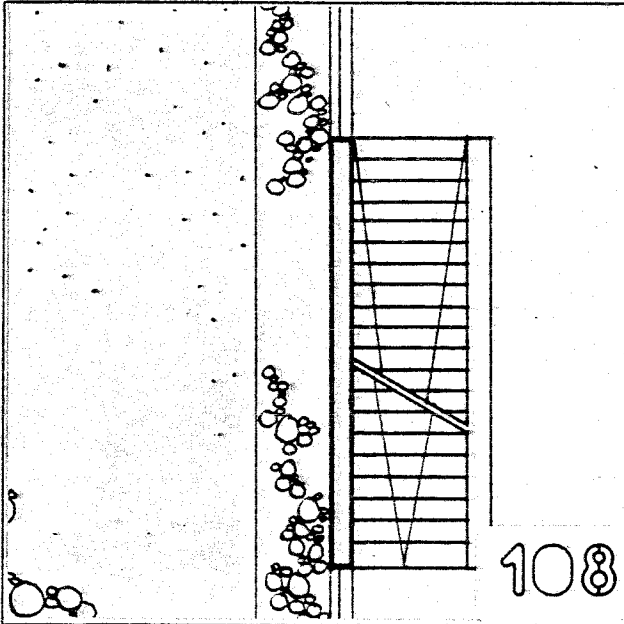
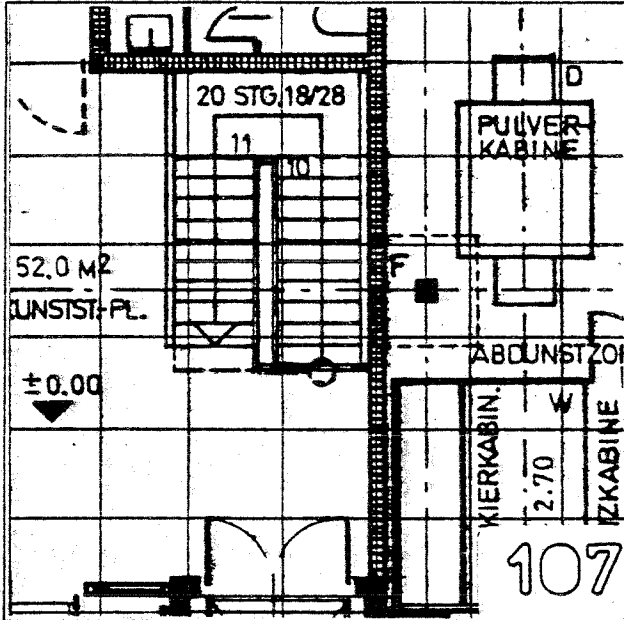
104

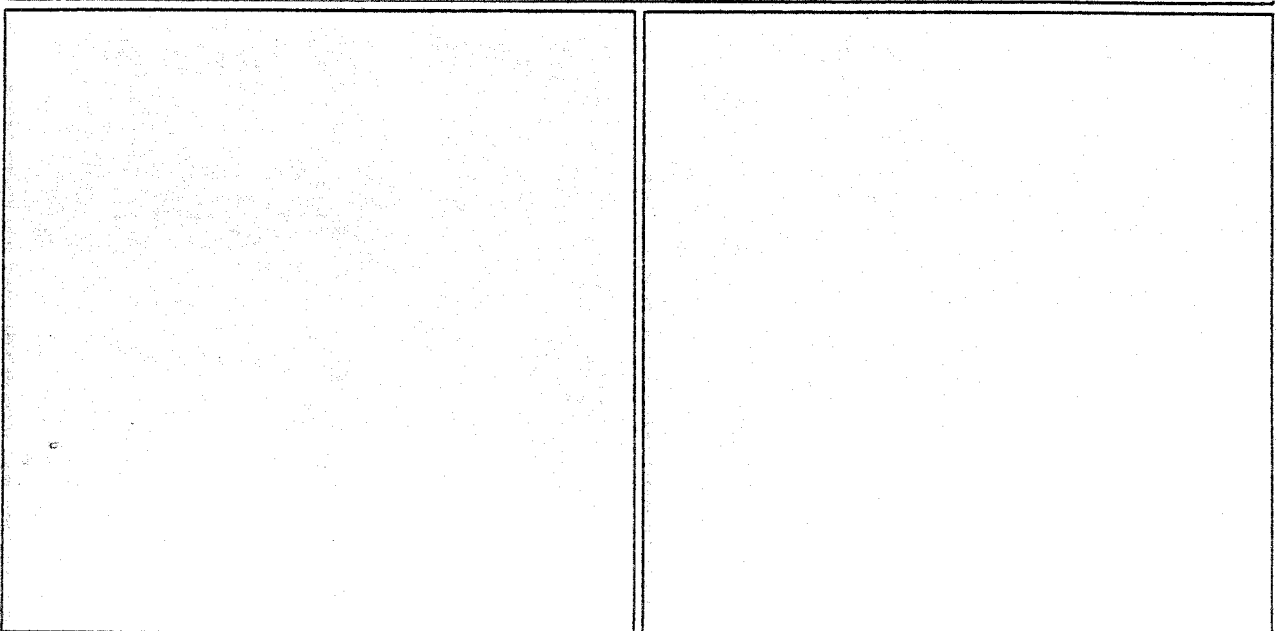
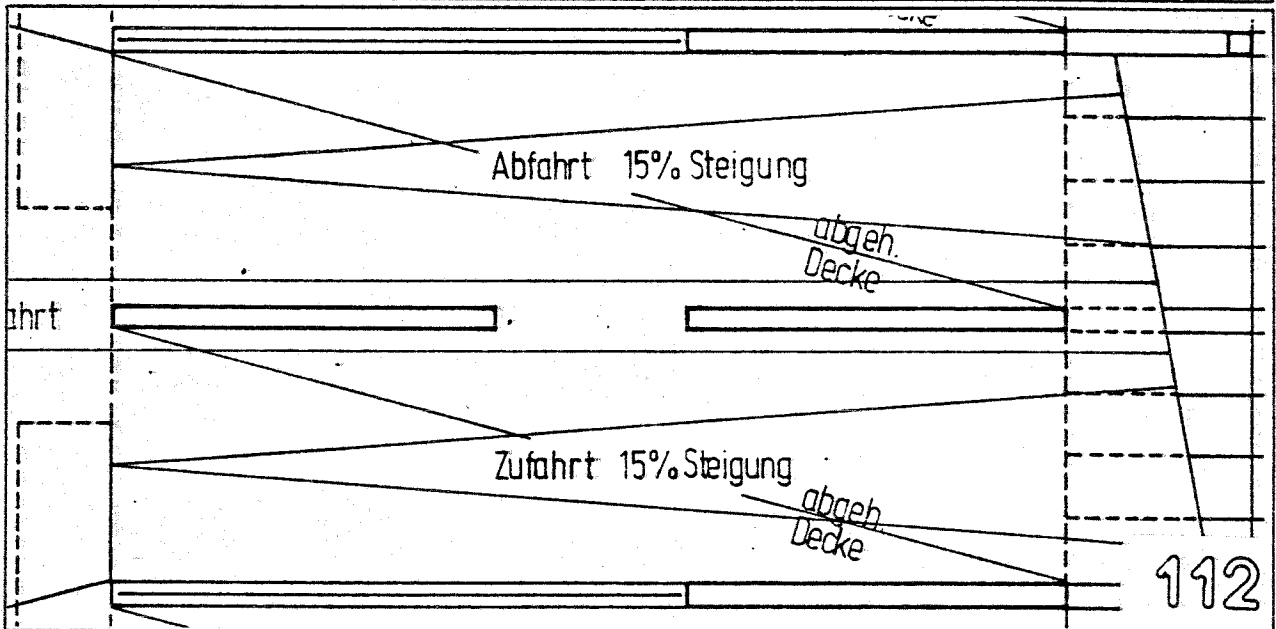
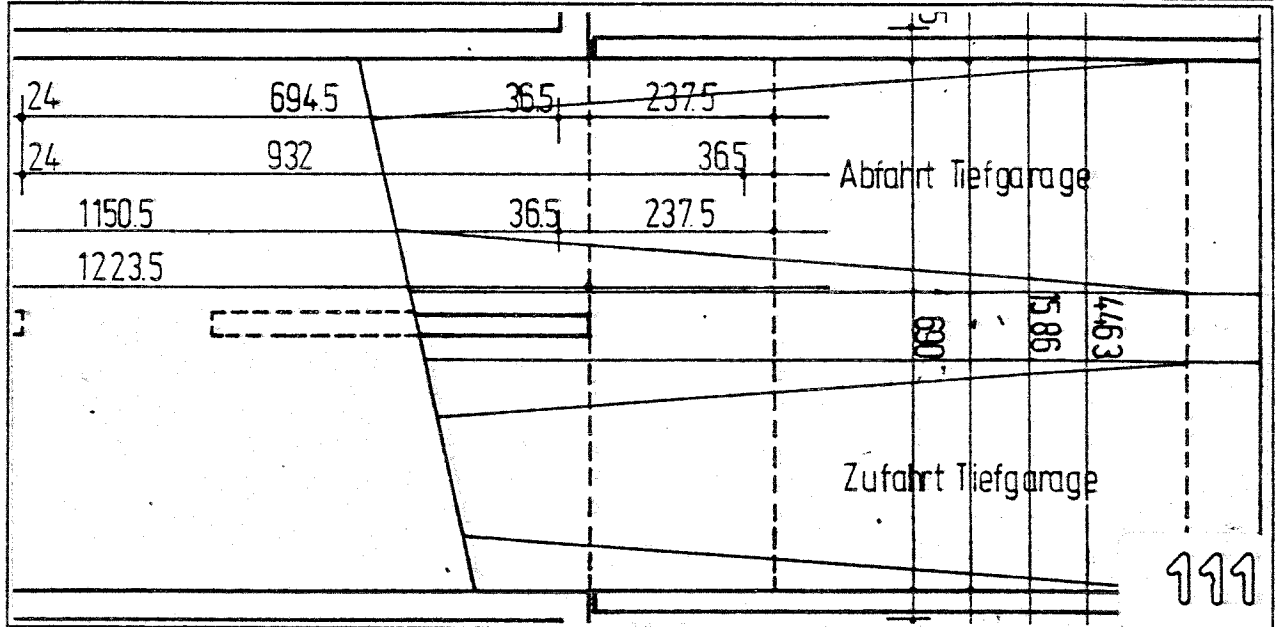


105



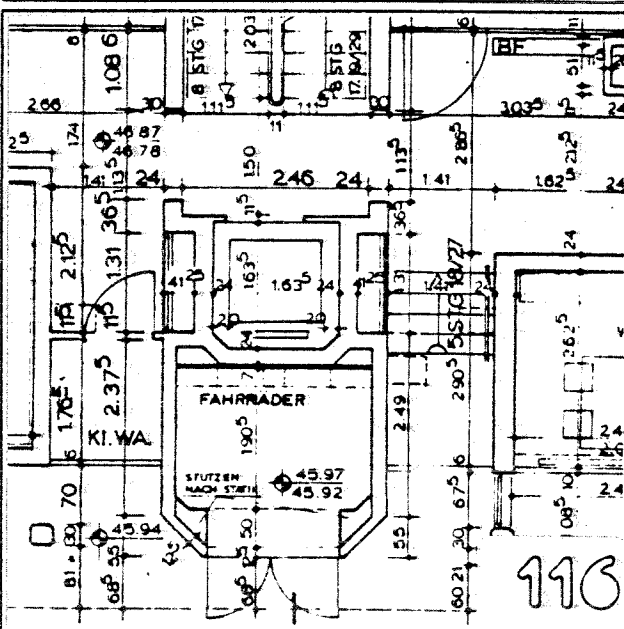
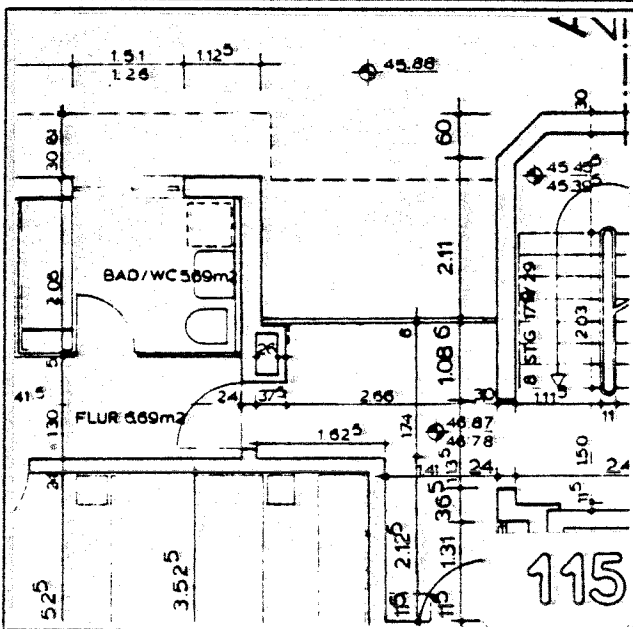
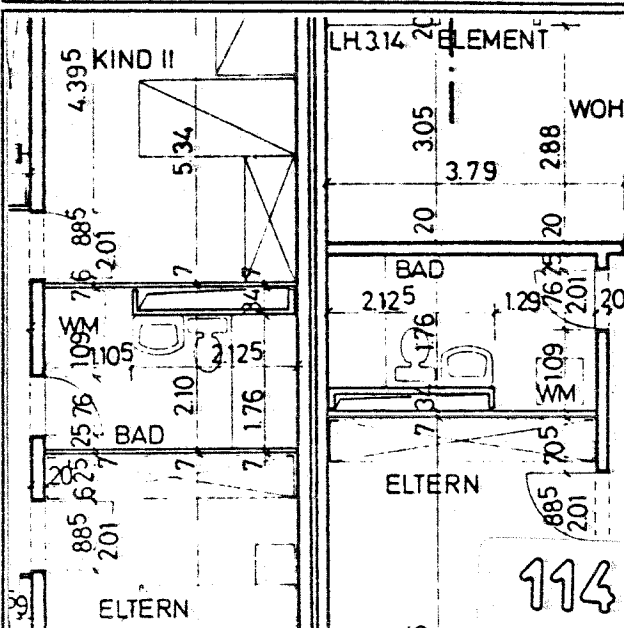
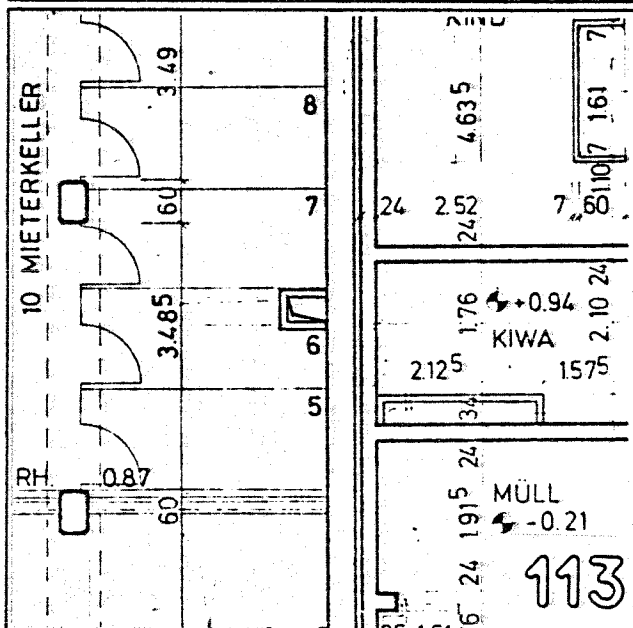
106



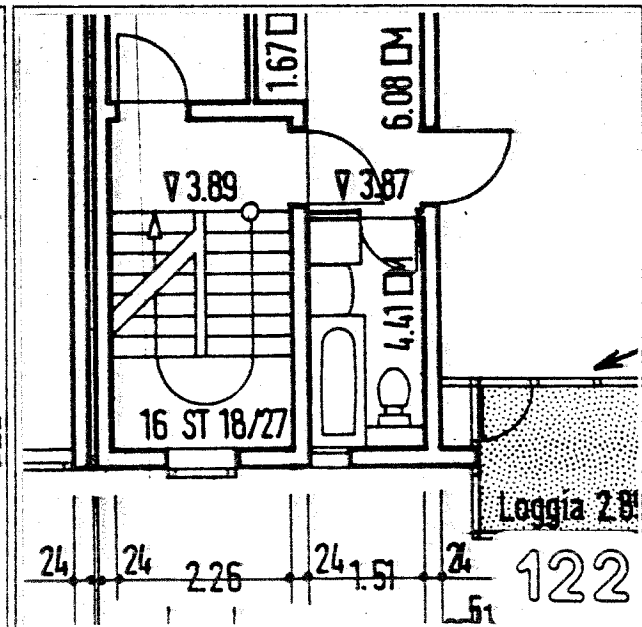
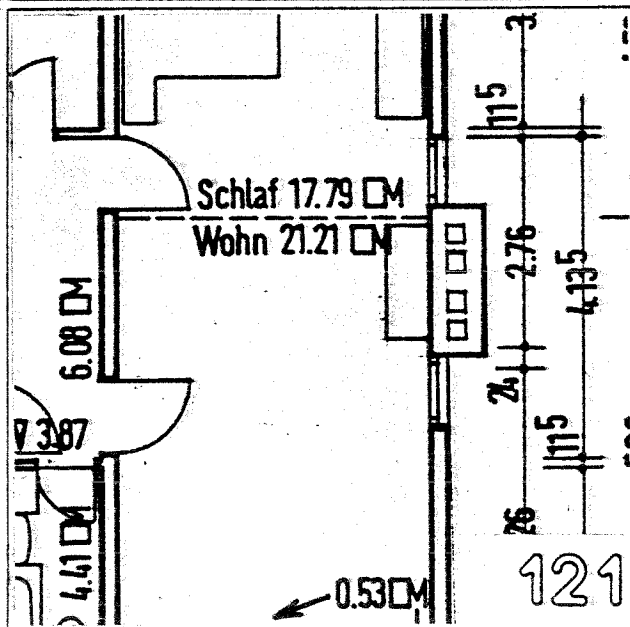
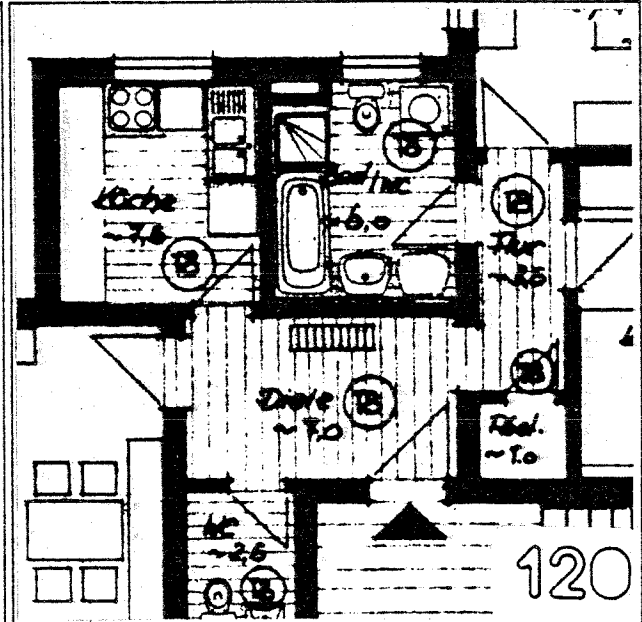
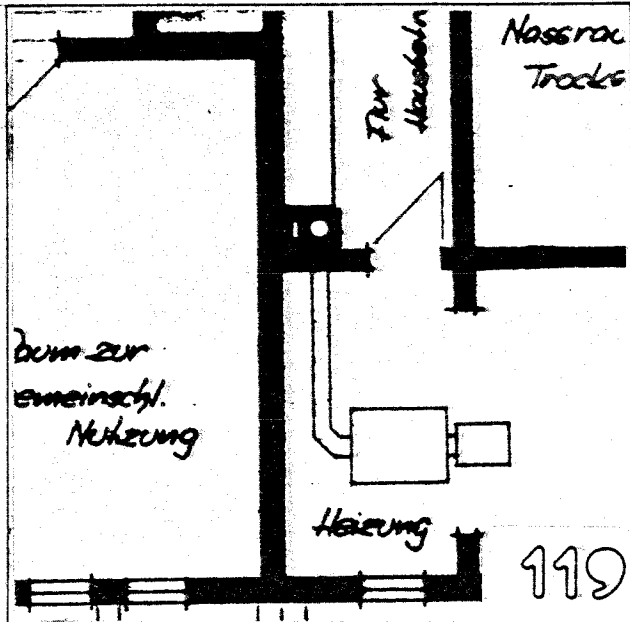
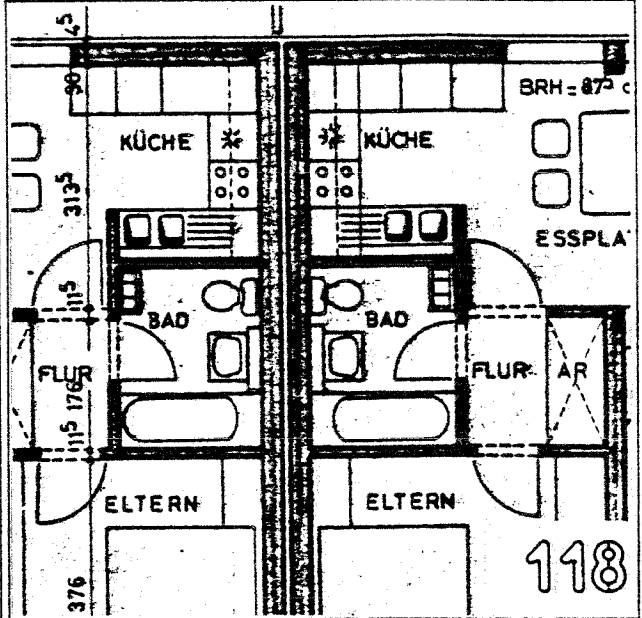
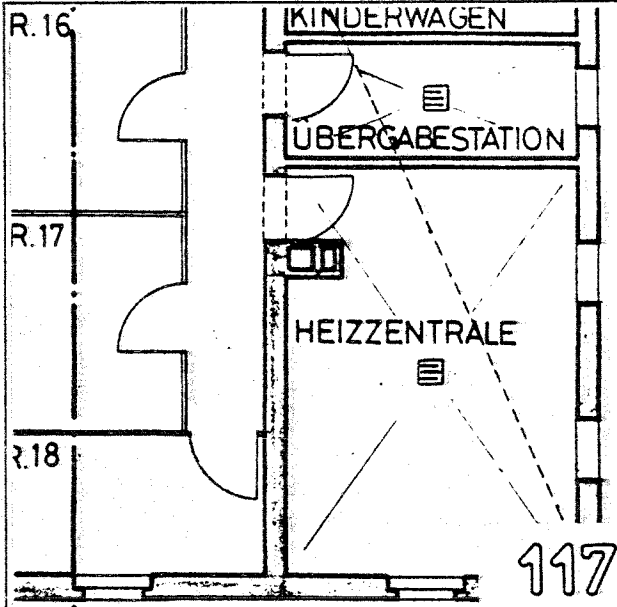


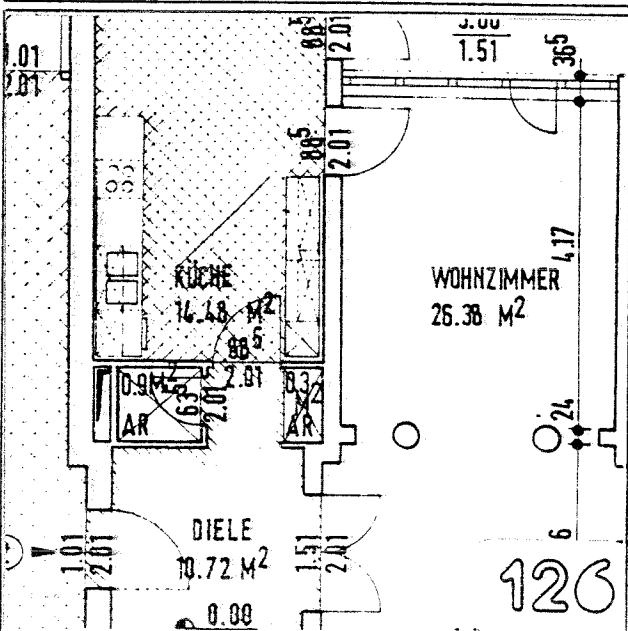
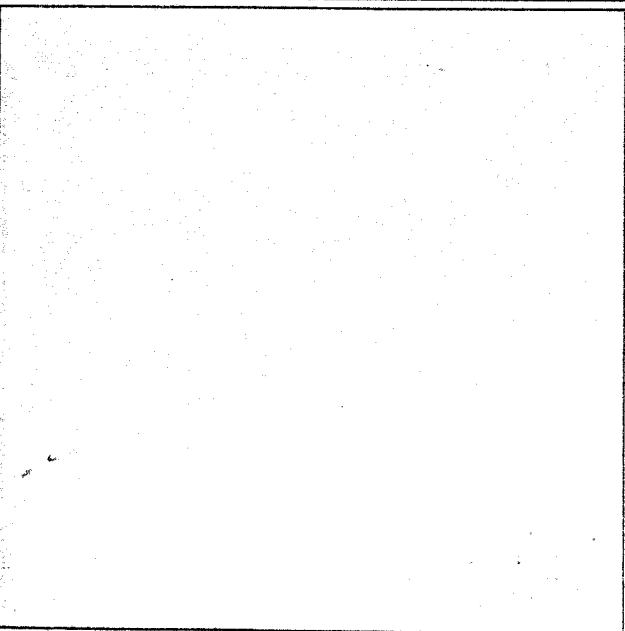
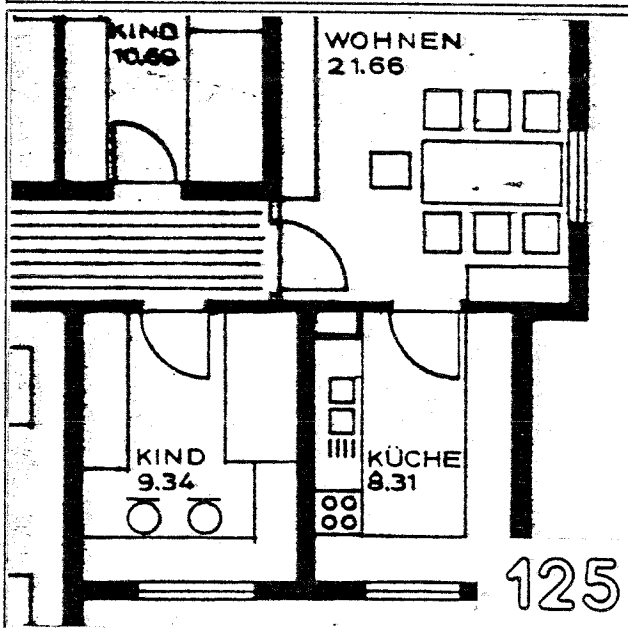
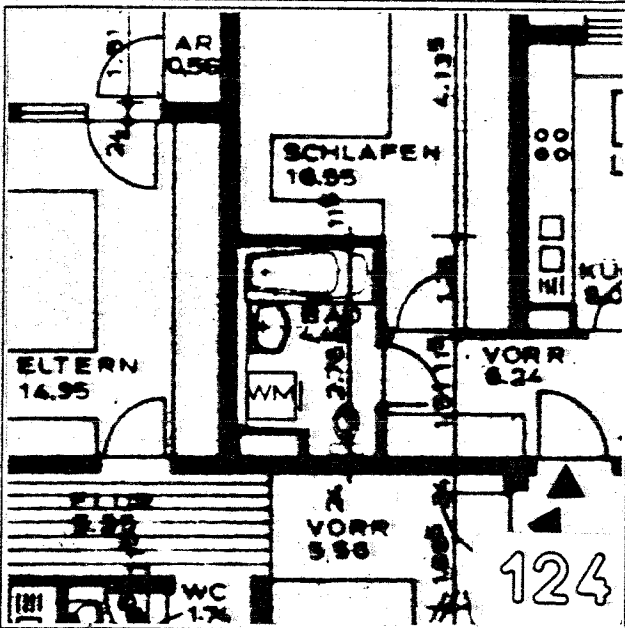
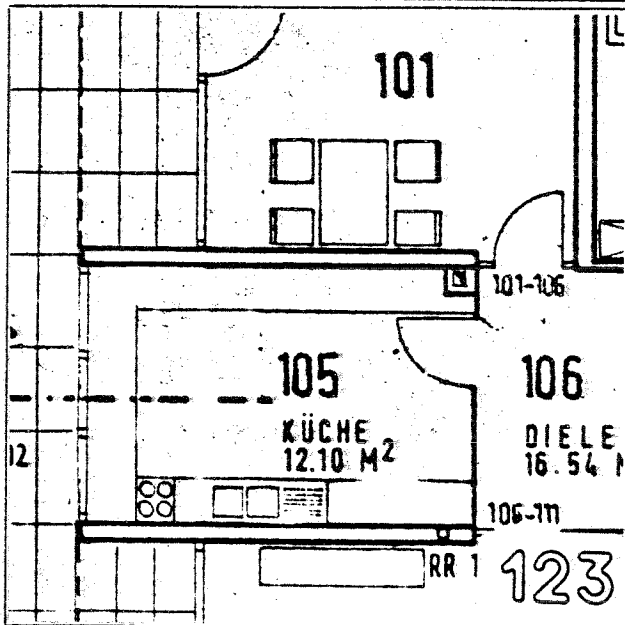
Grundrißdarstellung von Schornsteinen

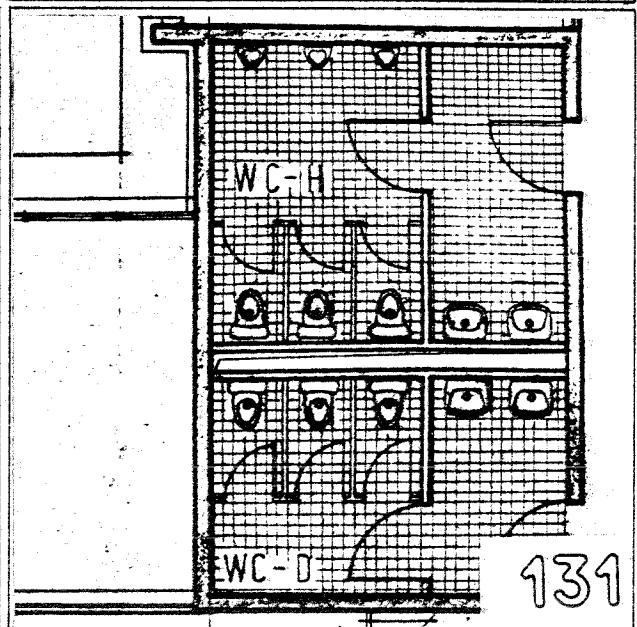
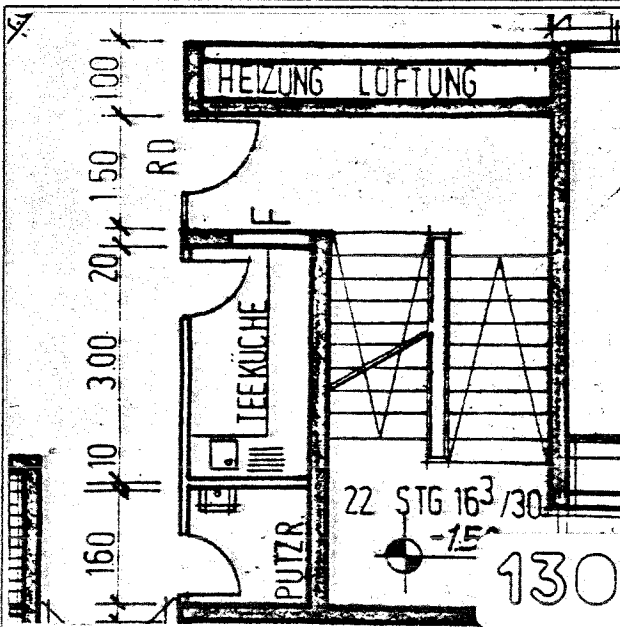
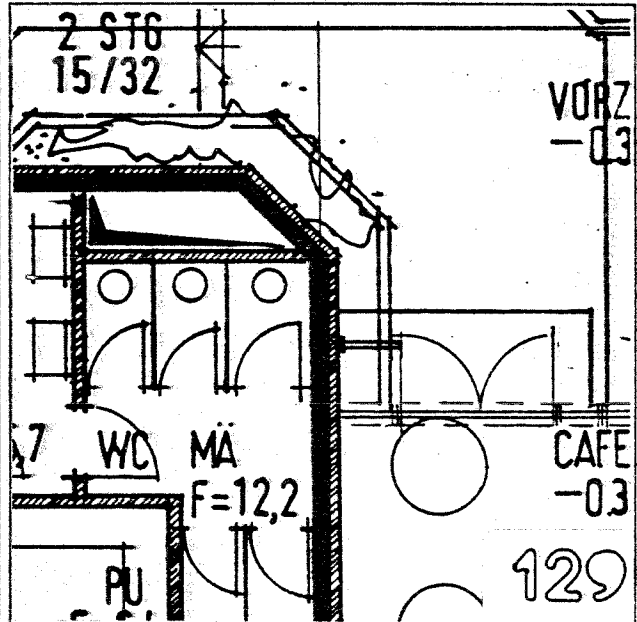
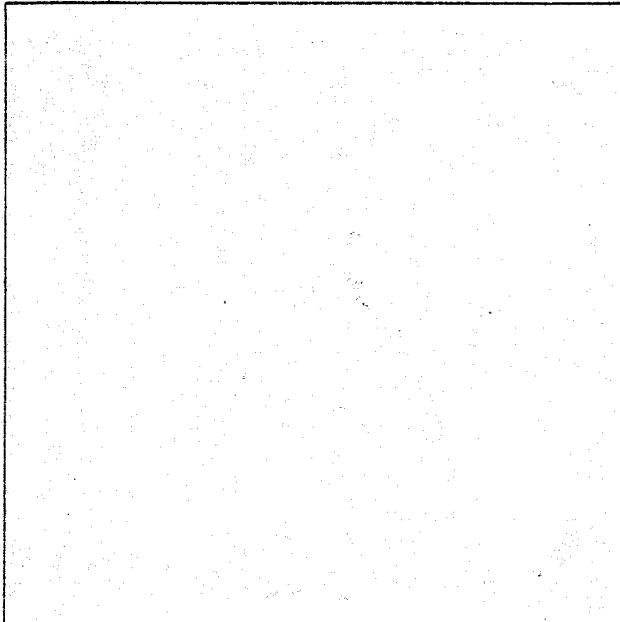
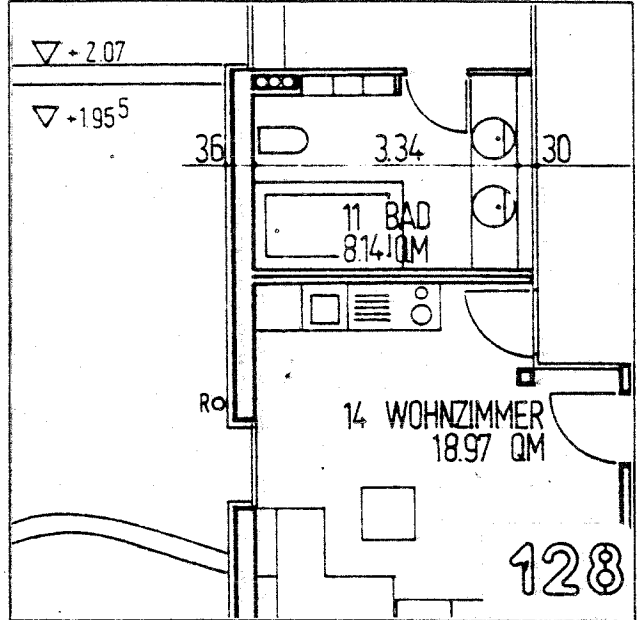
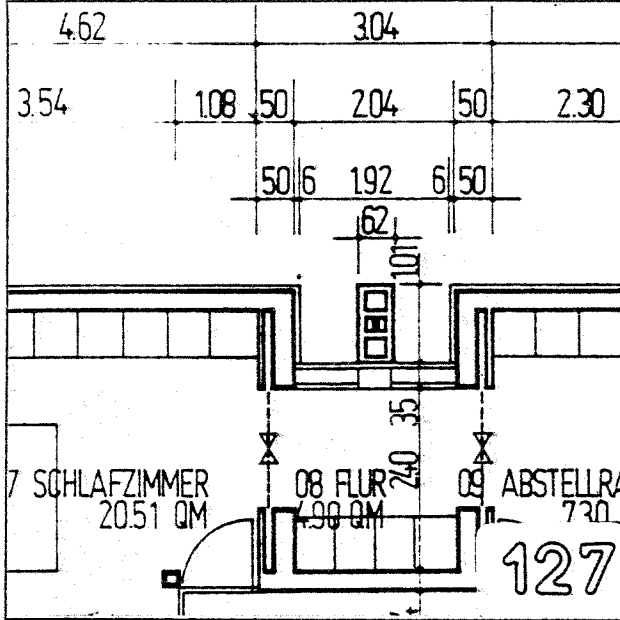
Grundrißdarstellung von Installationsschächten und/oder Aufzugsschächten







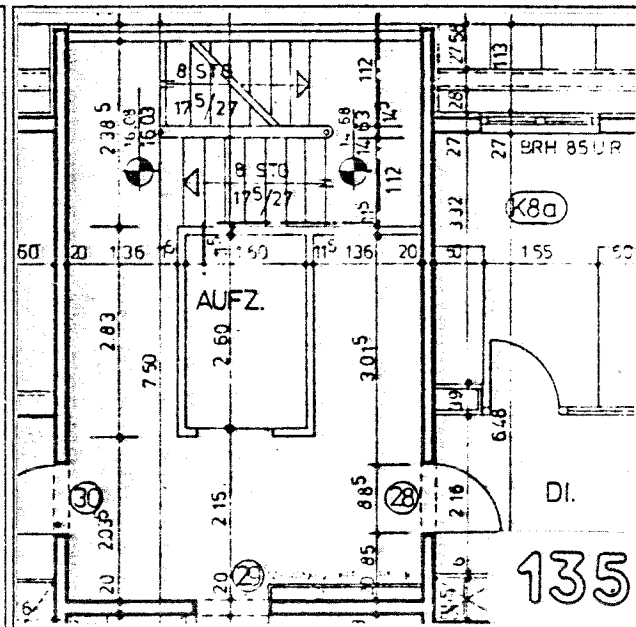
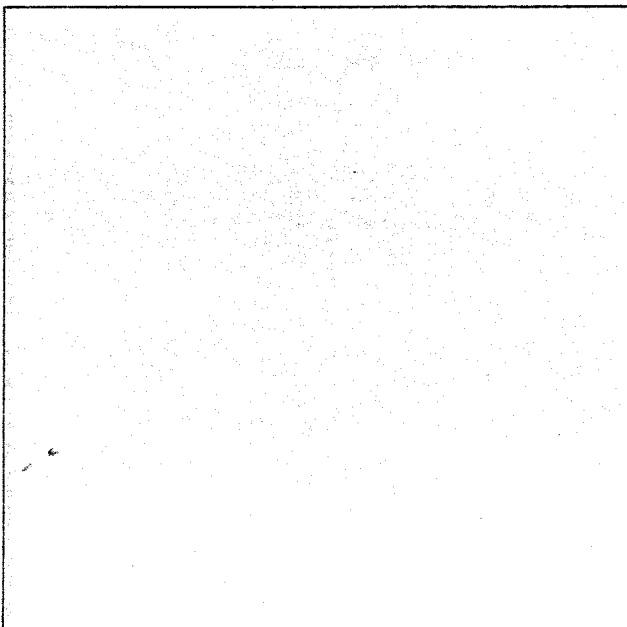
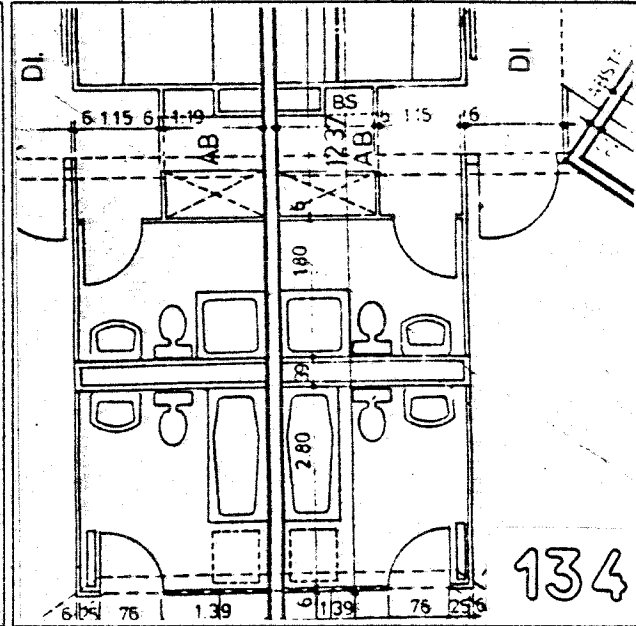
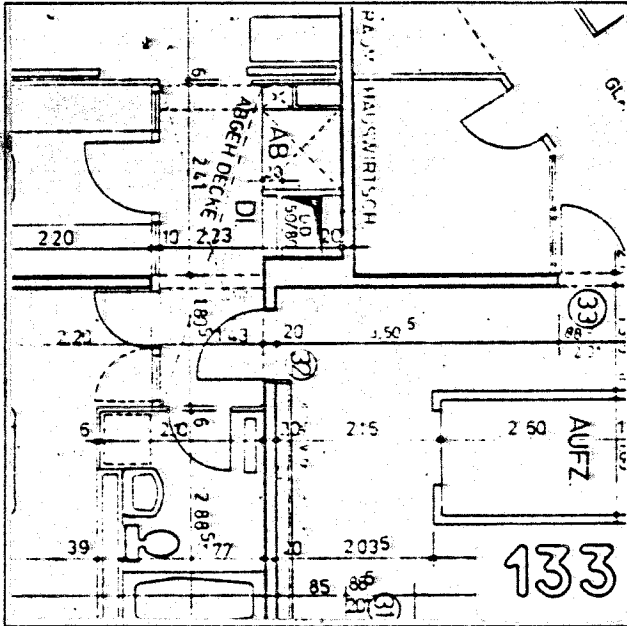
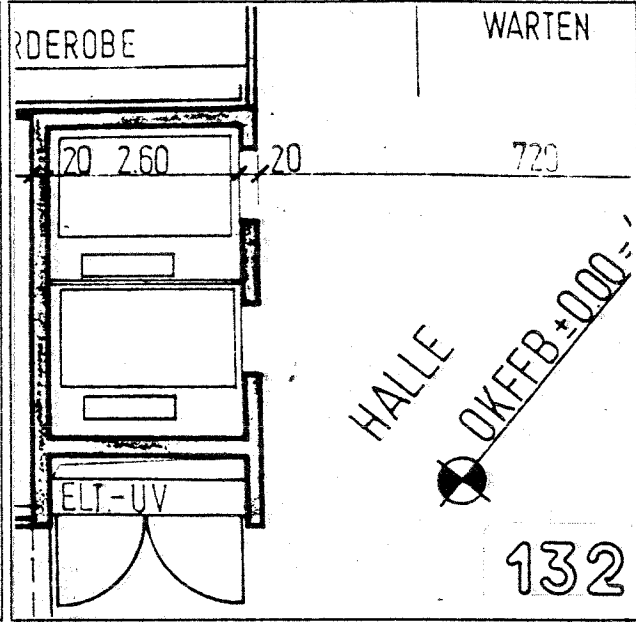
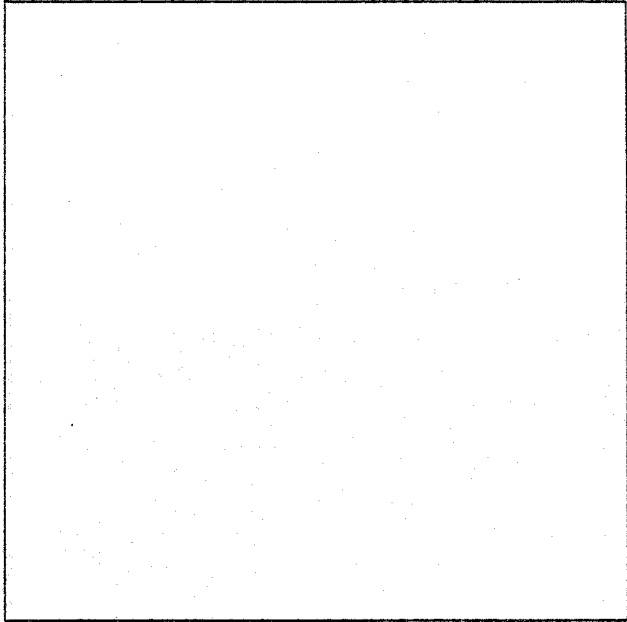


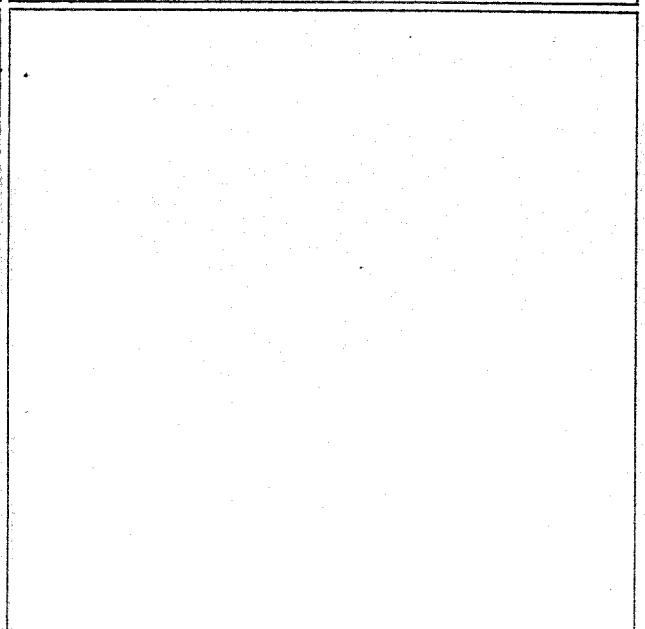
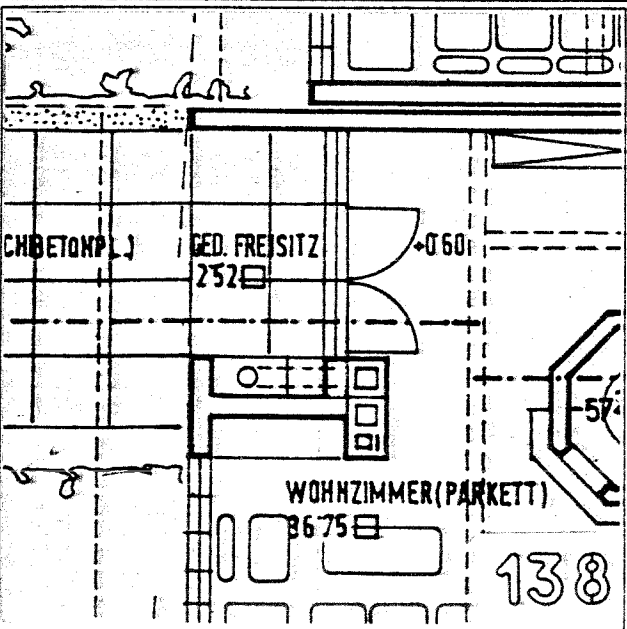
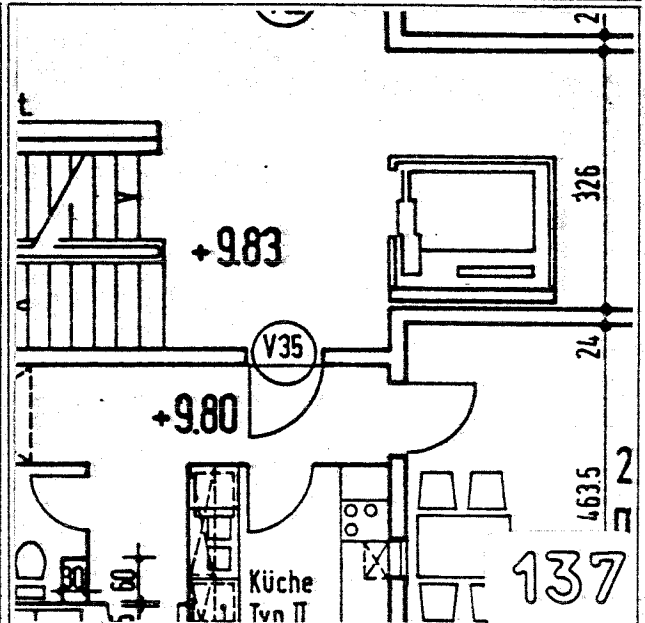
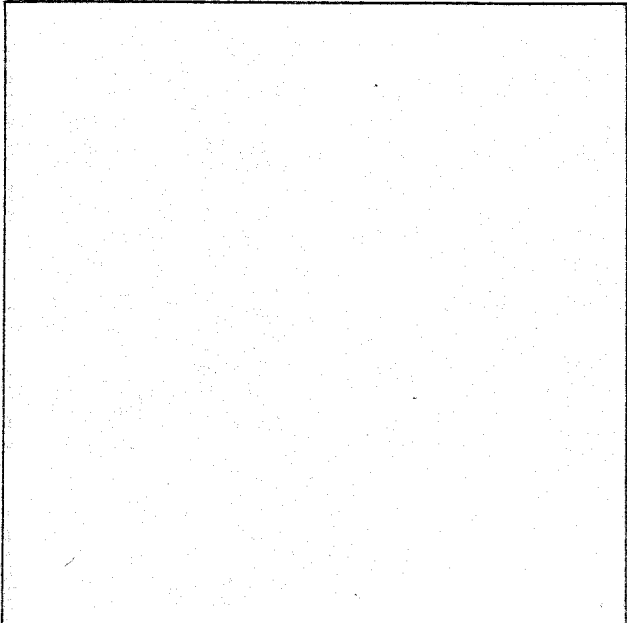
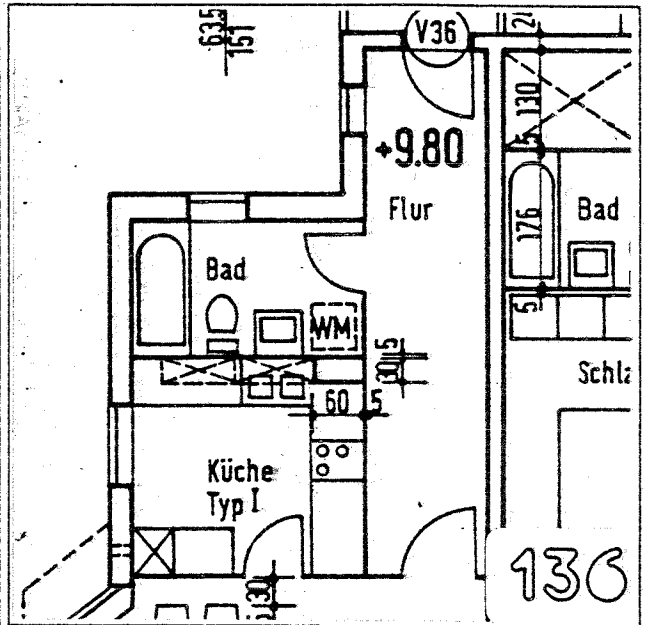
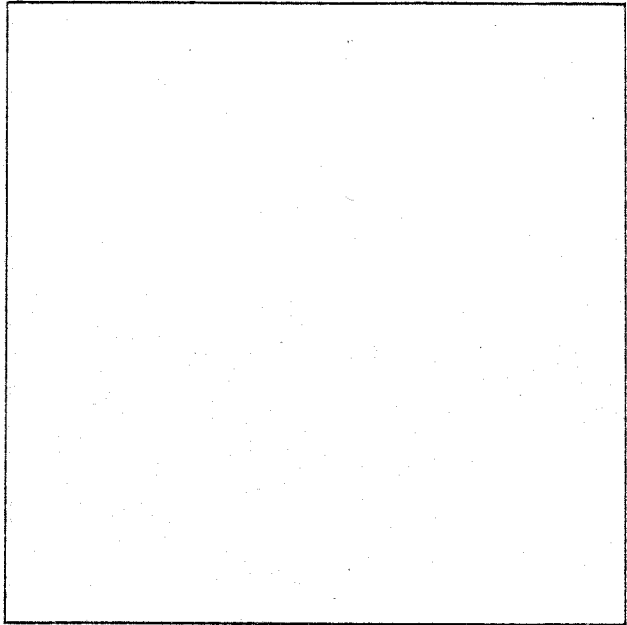


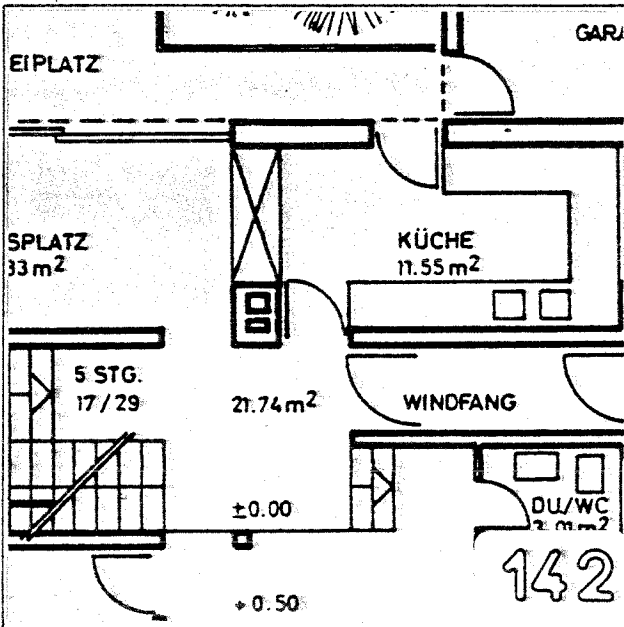
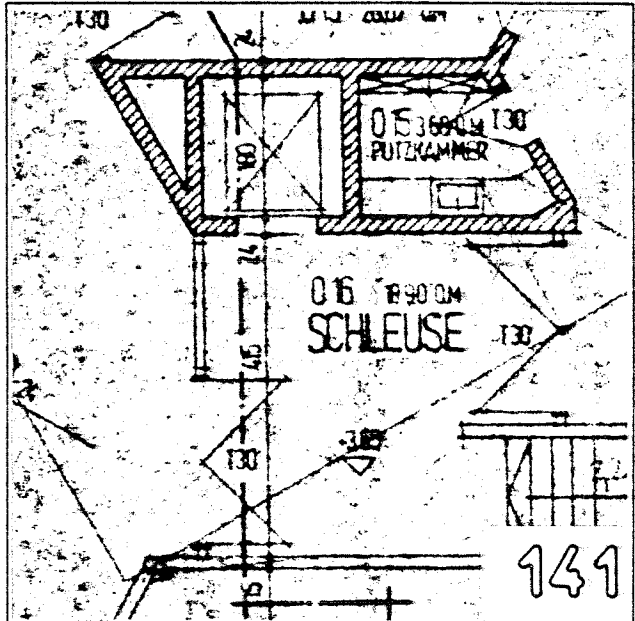
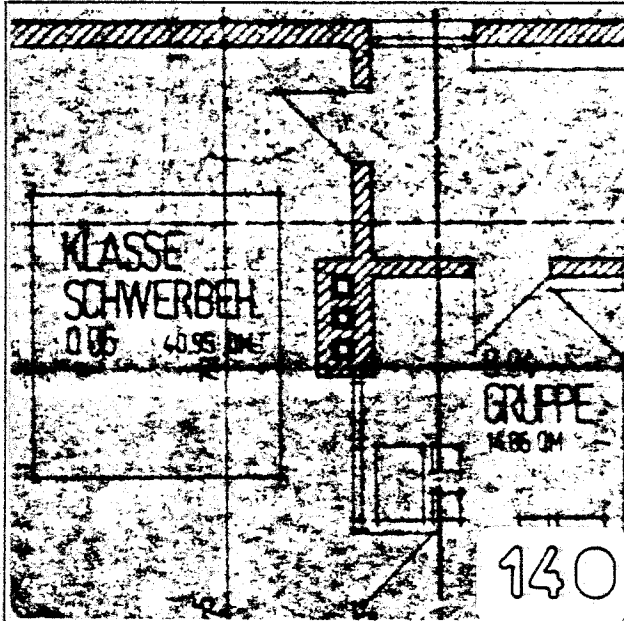
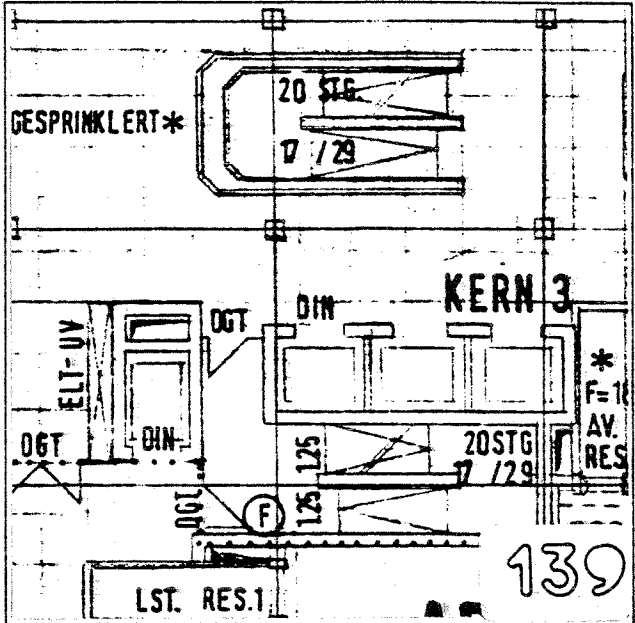
12

13

14



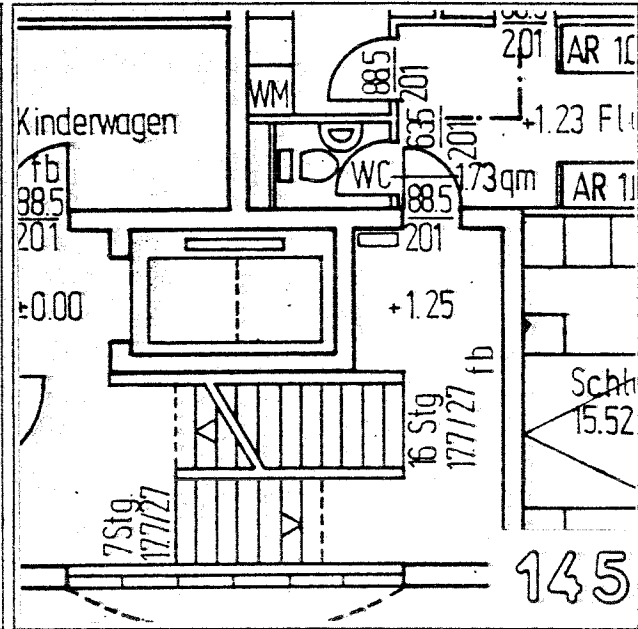
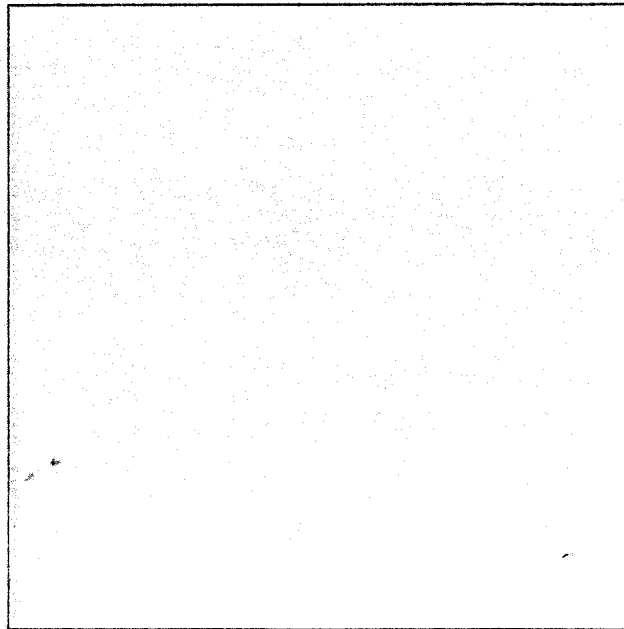
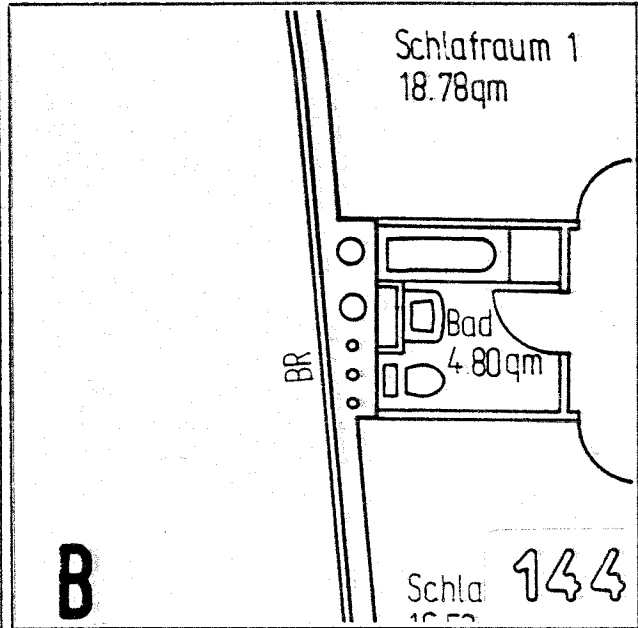
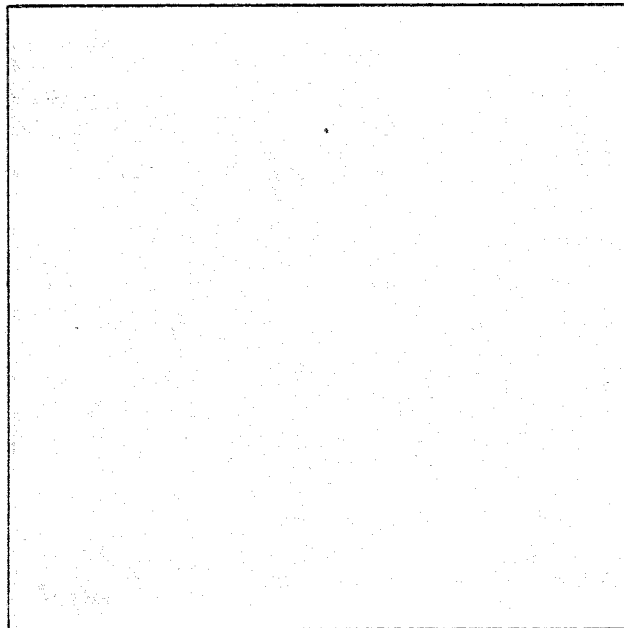
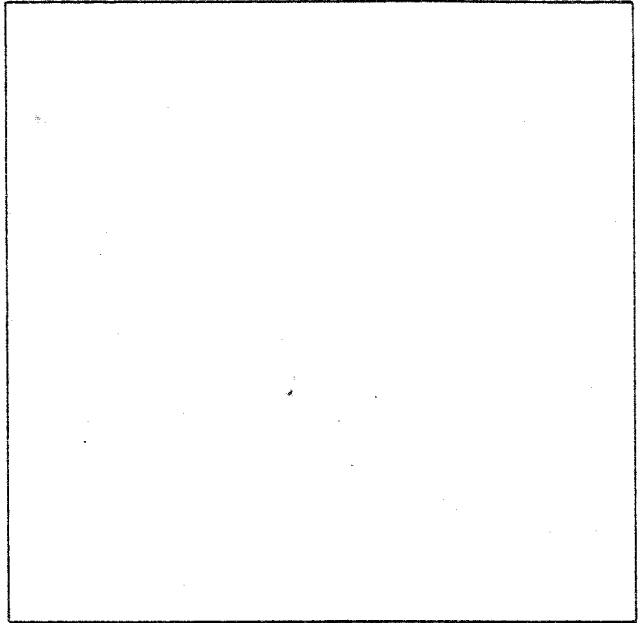
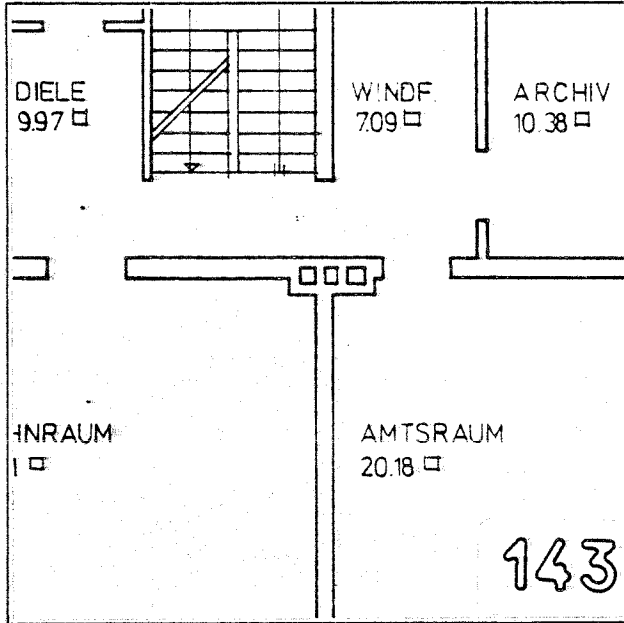


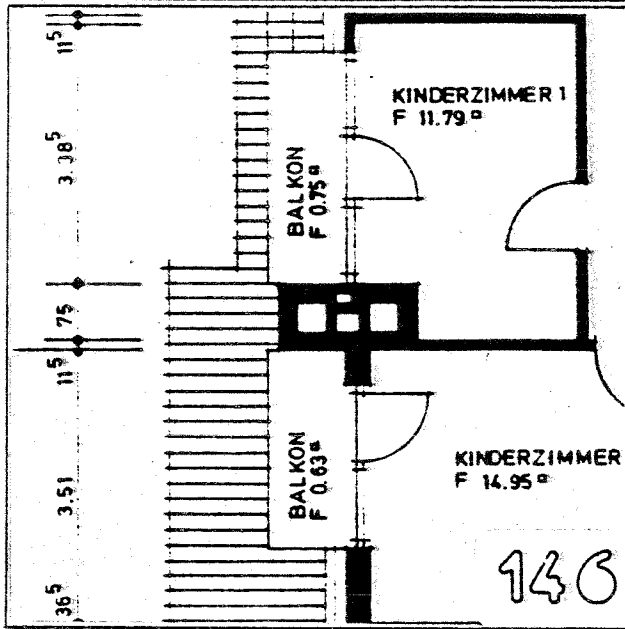


-19

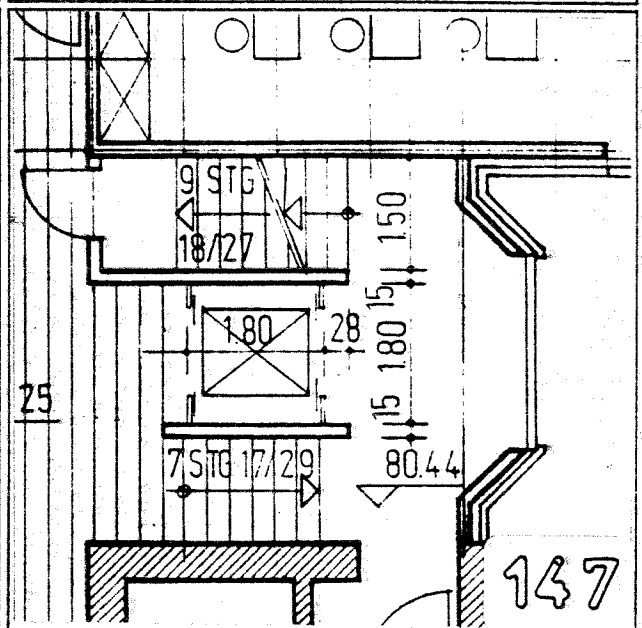
20

2.1

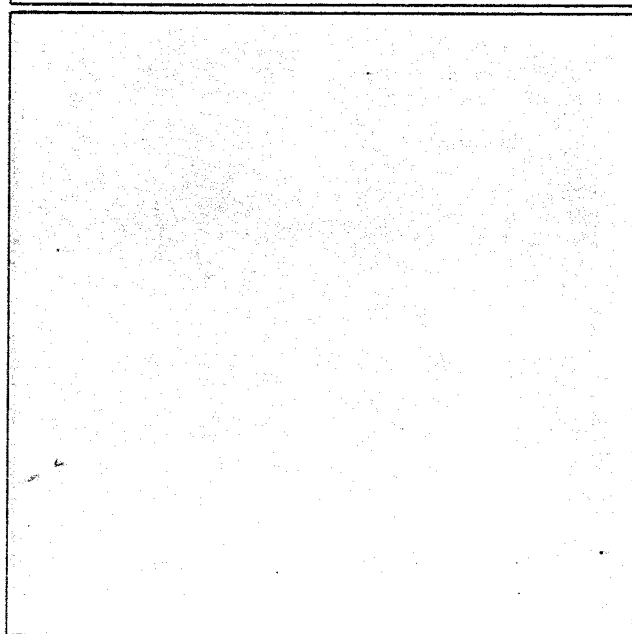




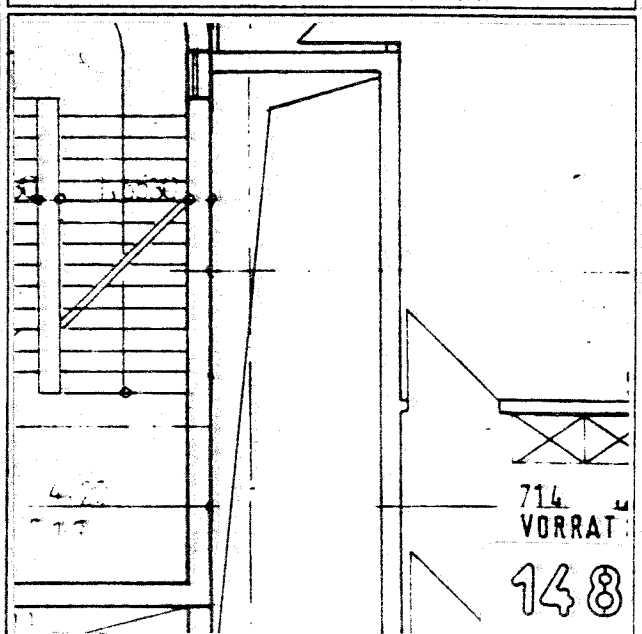
24



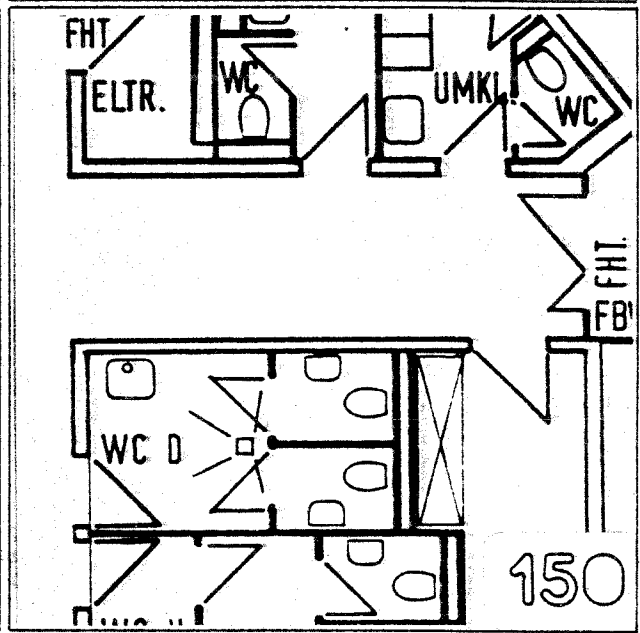
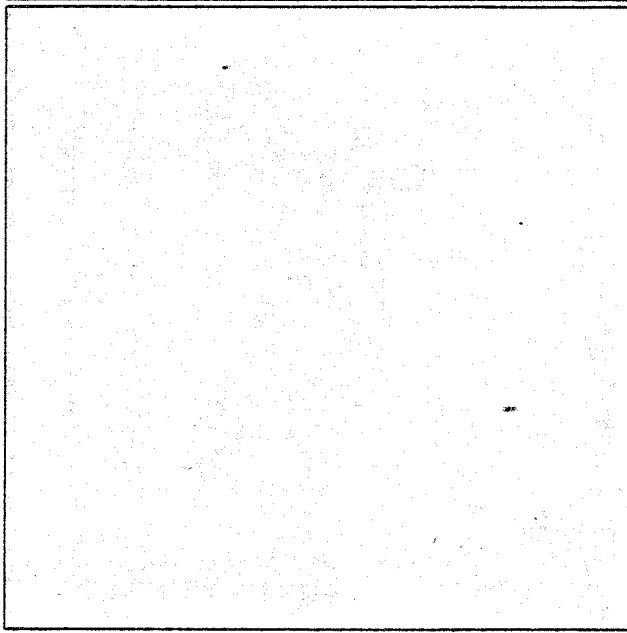
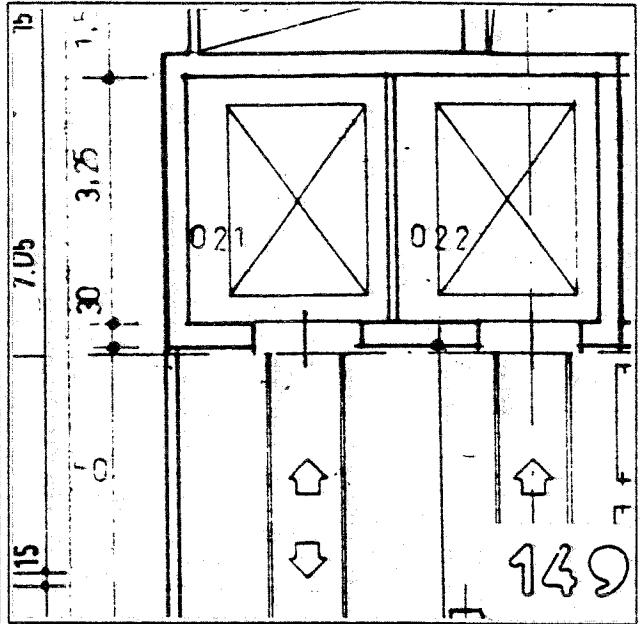
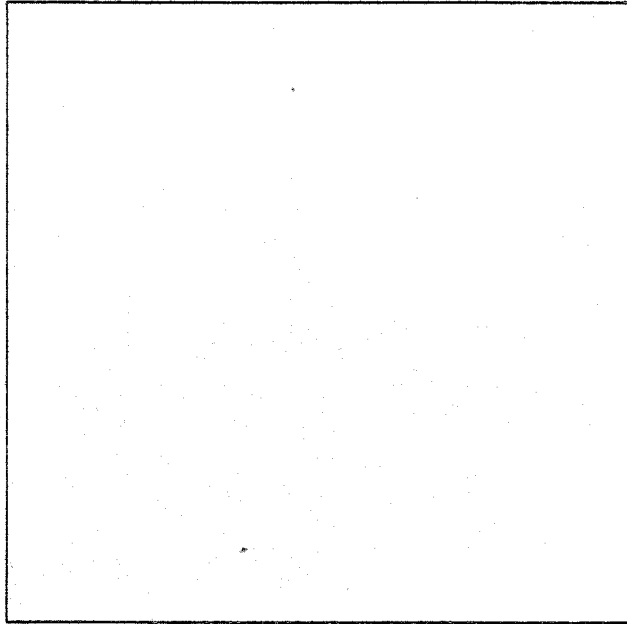
25



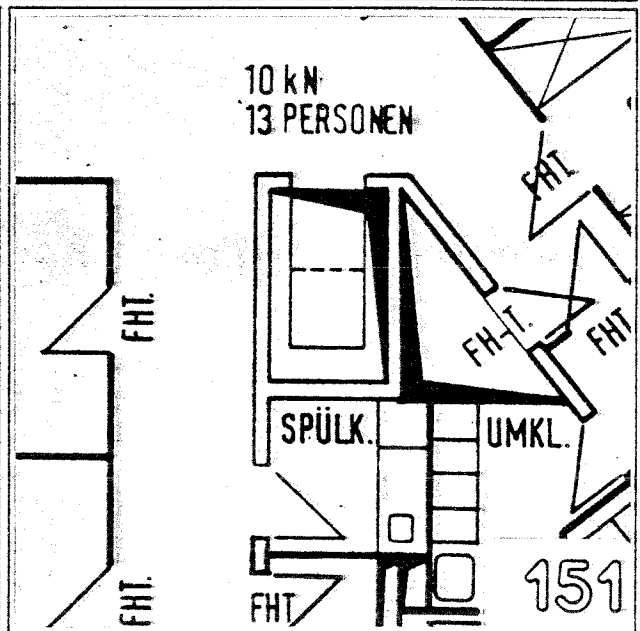
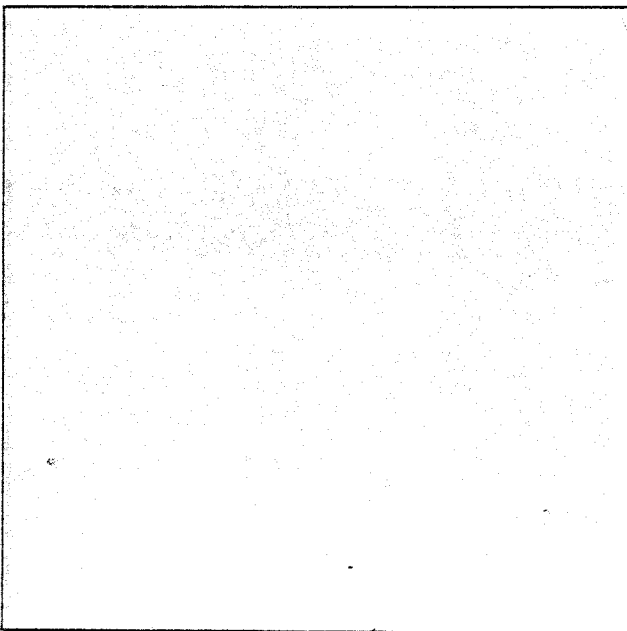
26



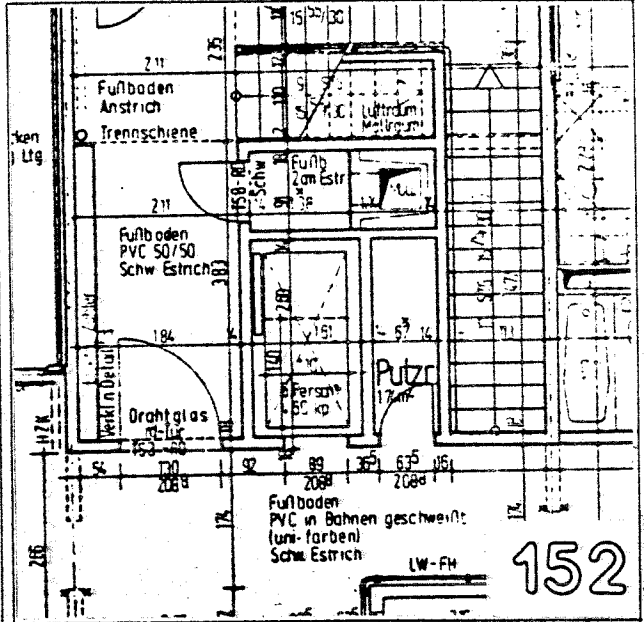




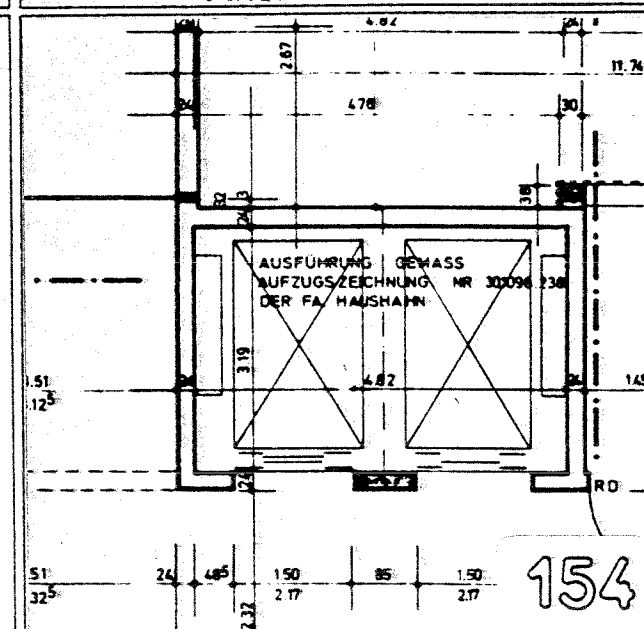
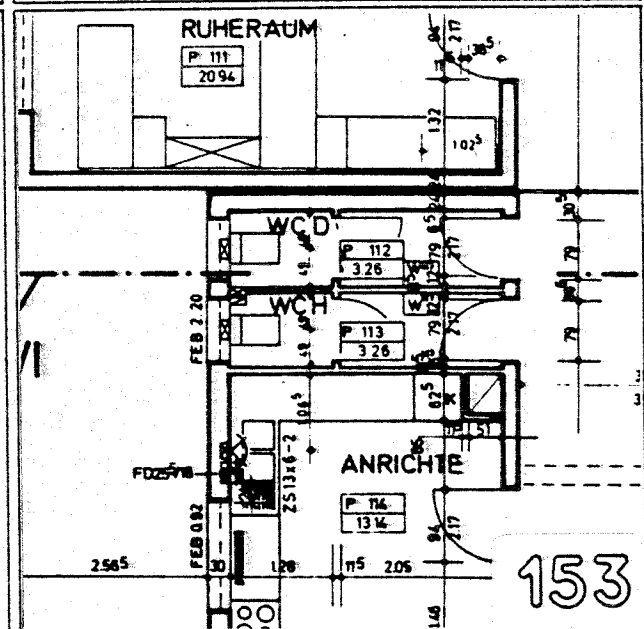
22

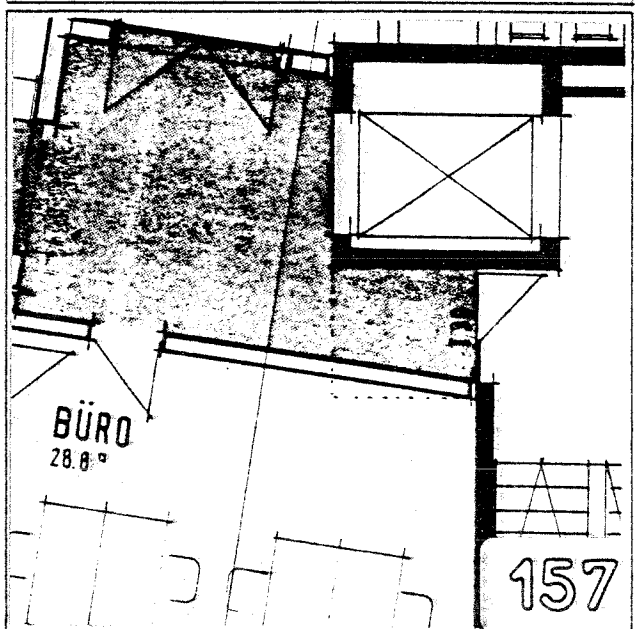
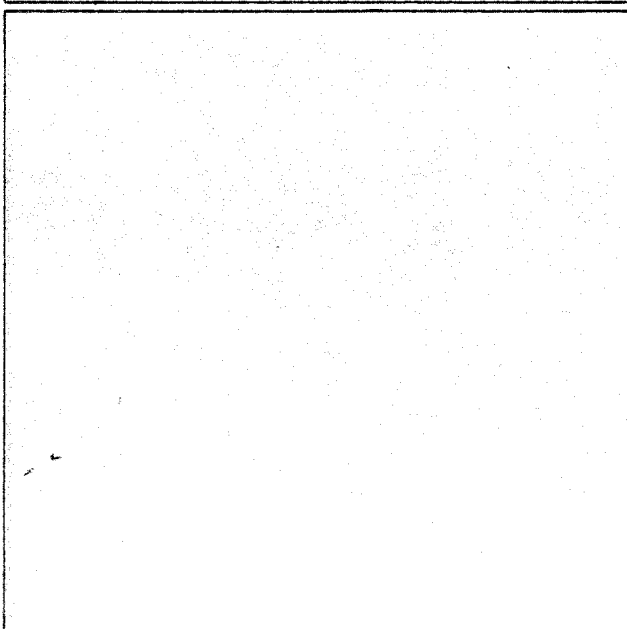
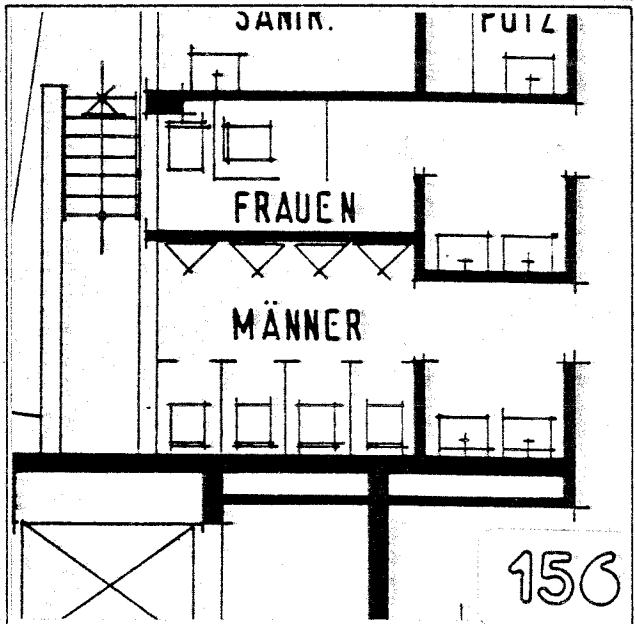
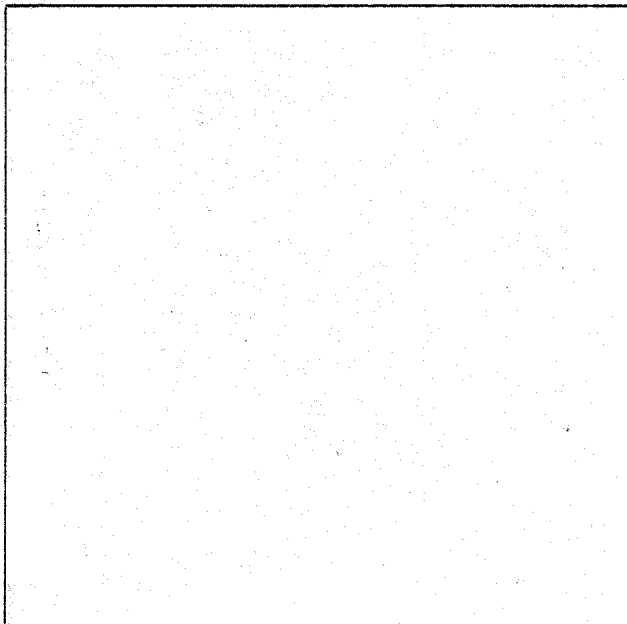
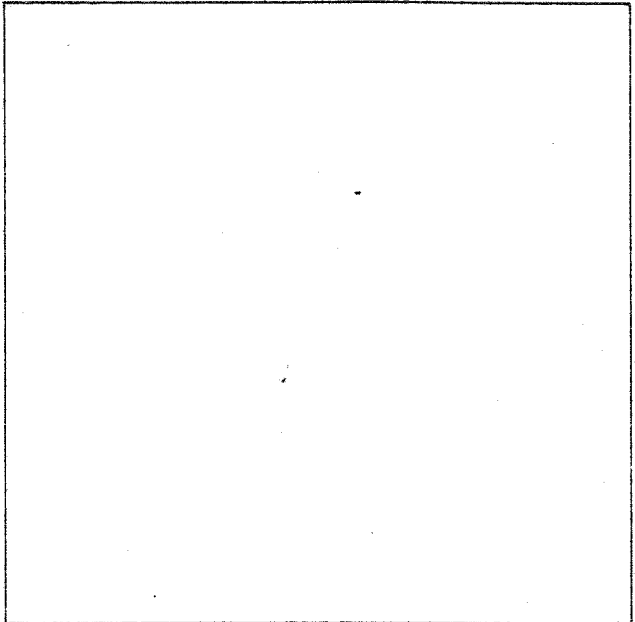
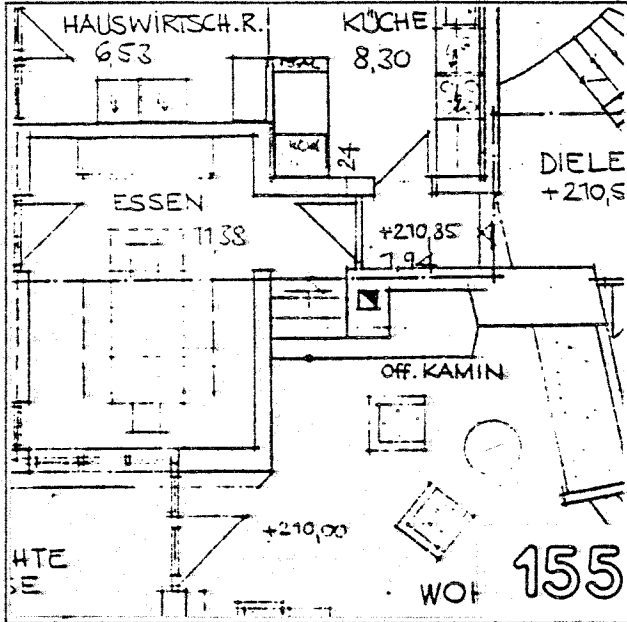


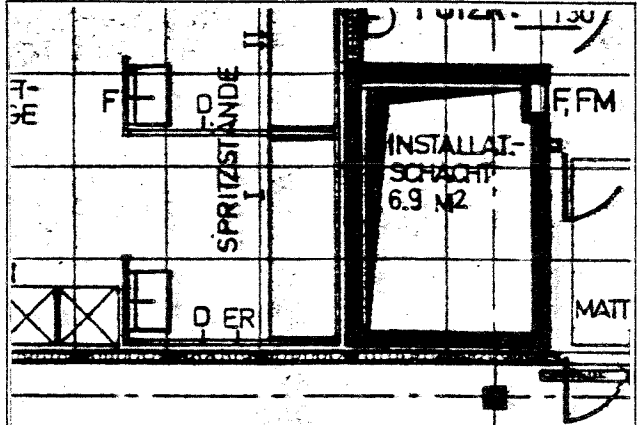
28



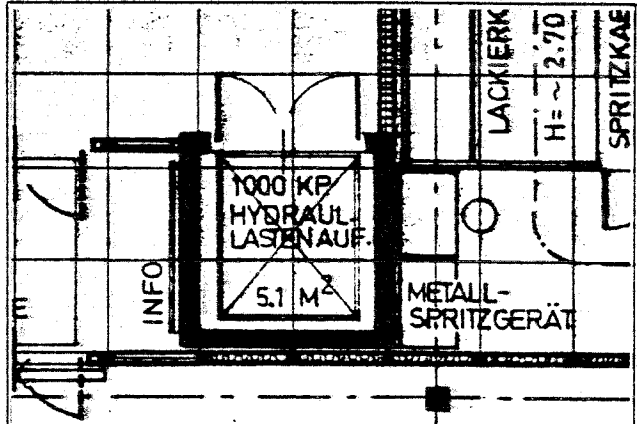
29



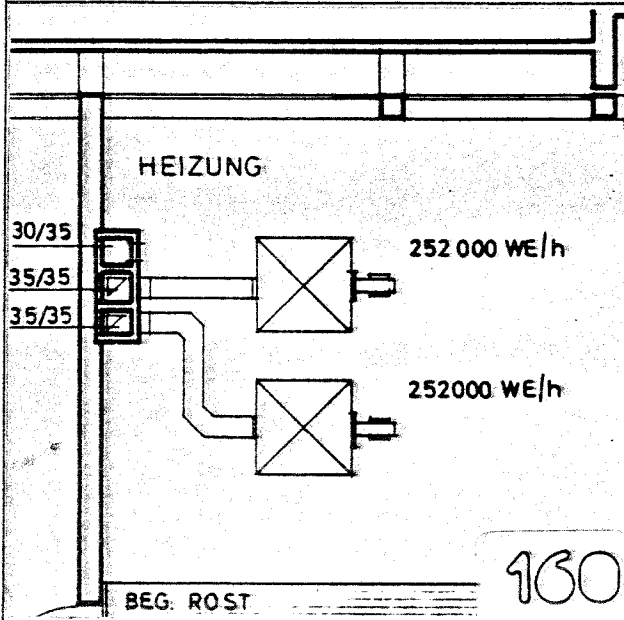




158

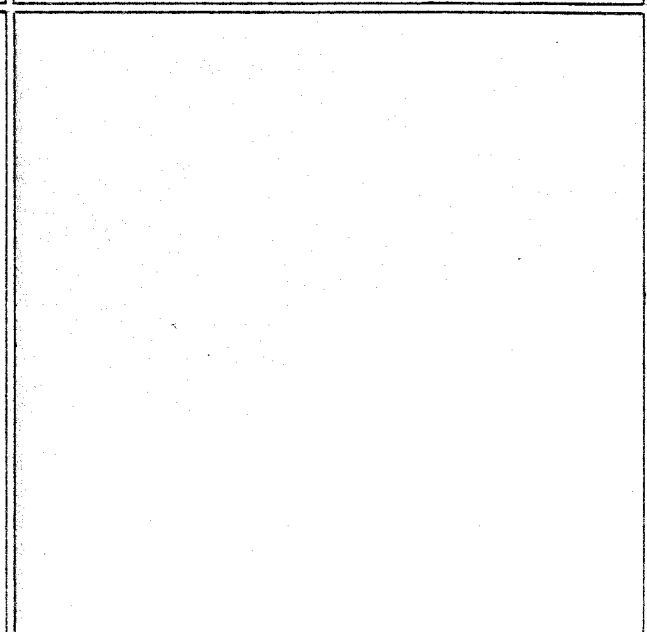
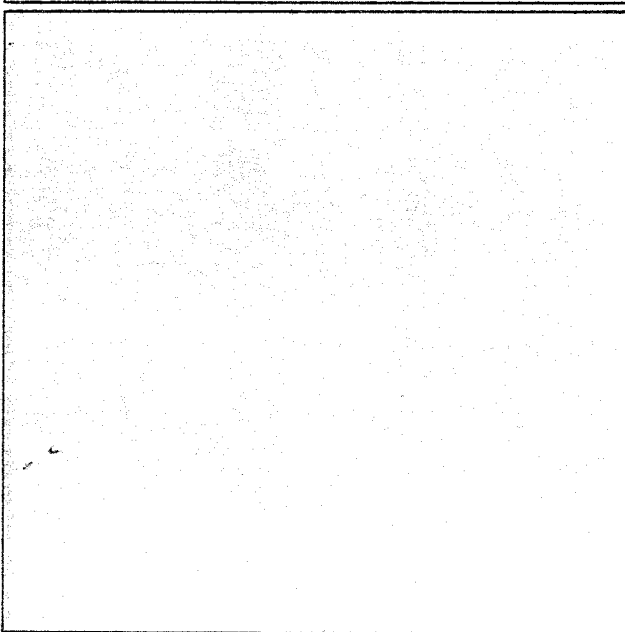
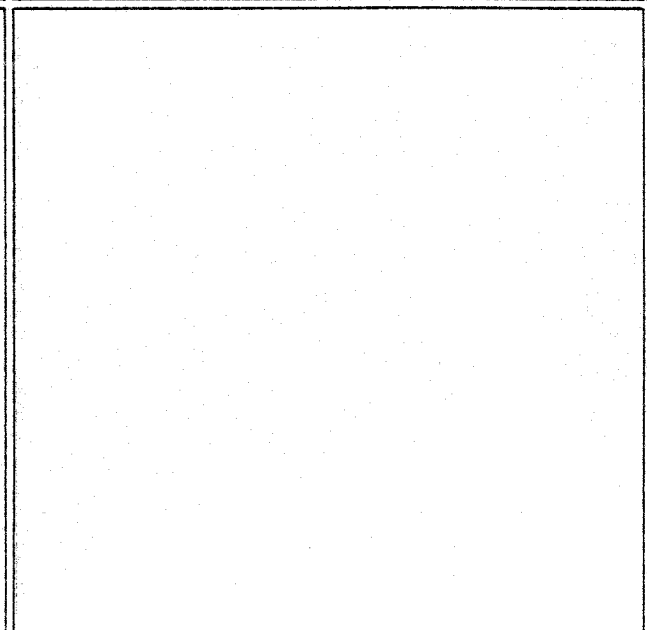
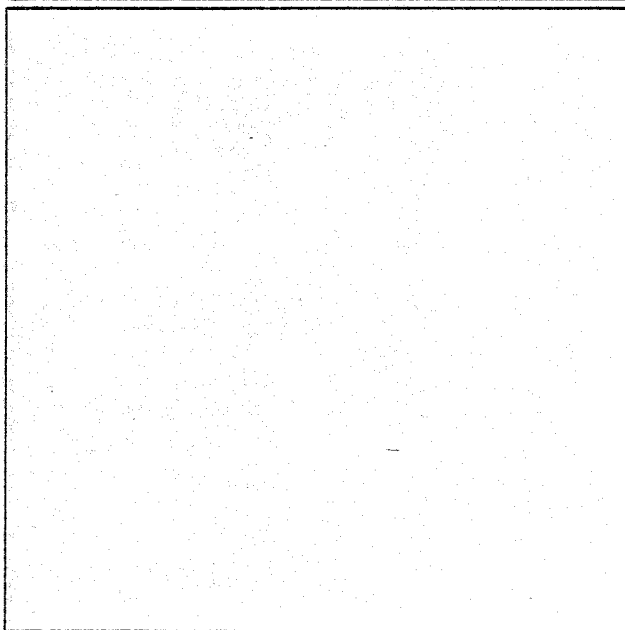
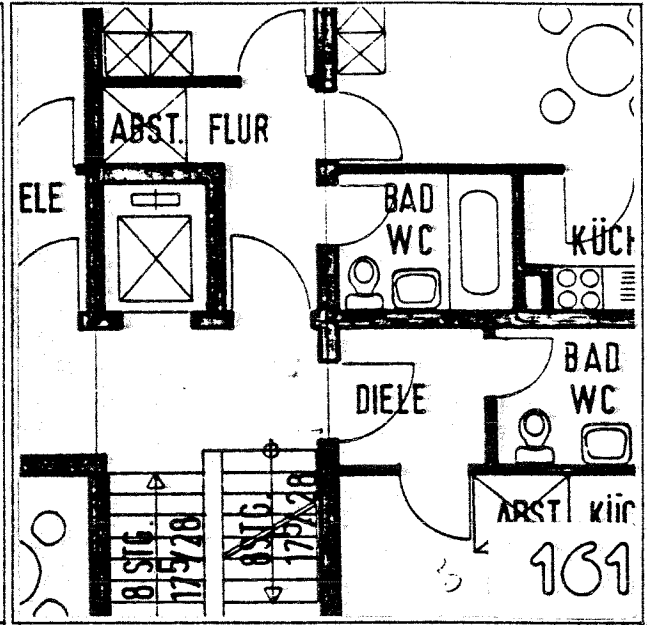
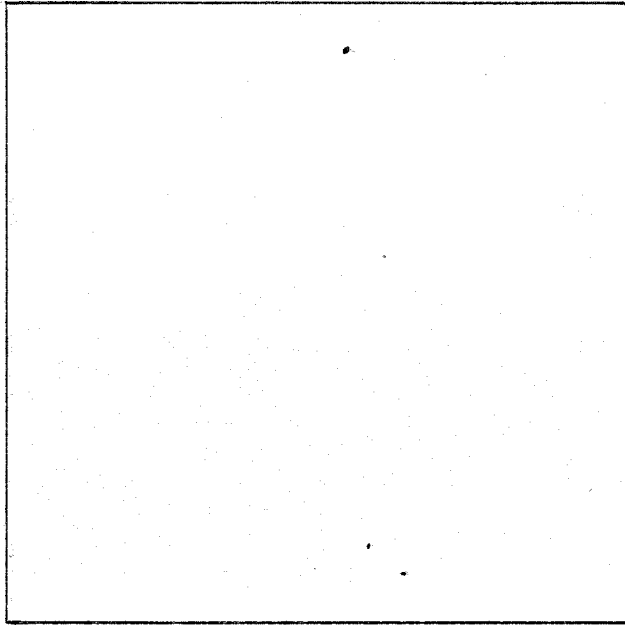


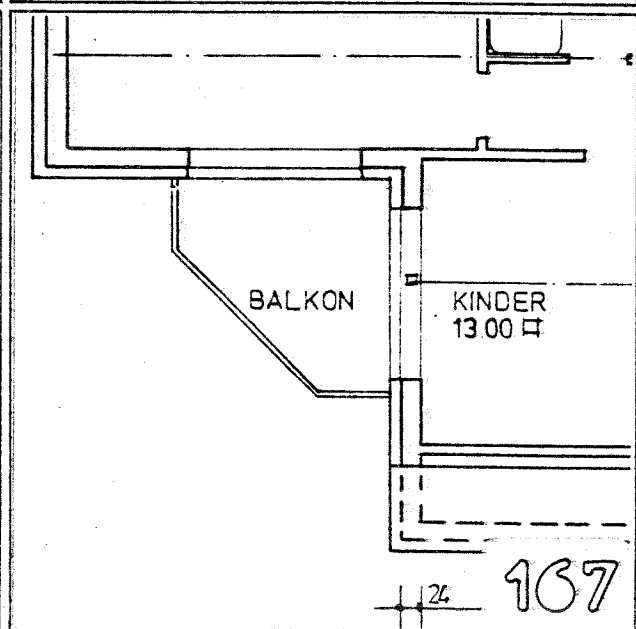
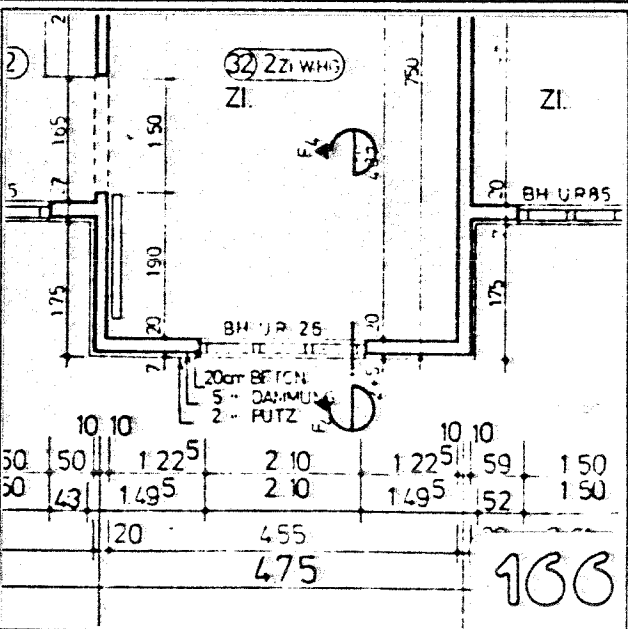
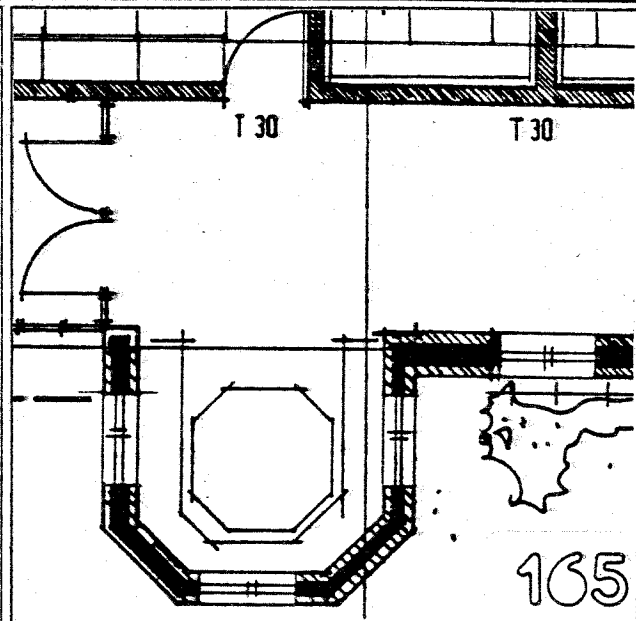
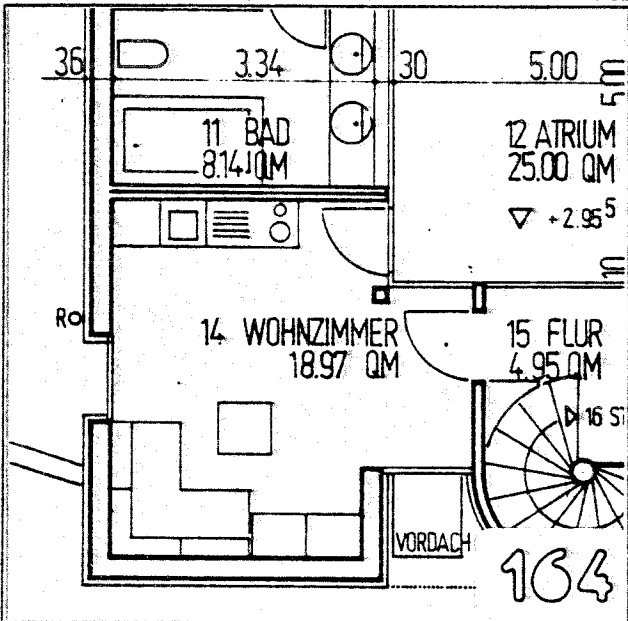
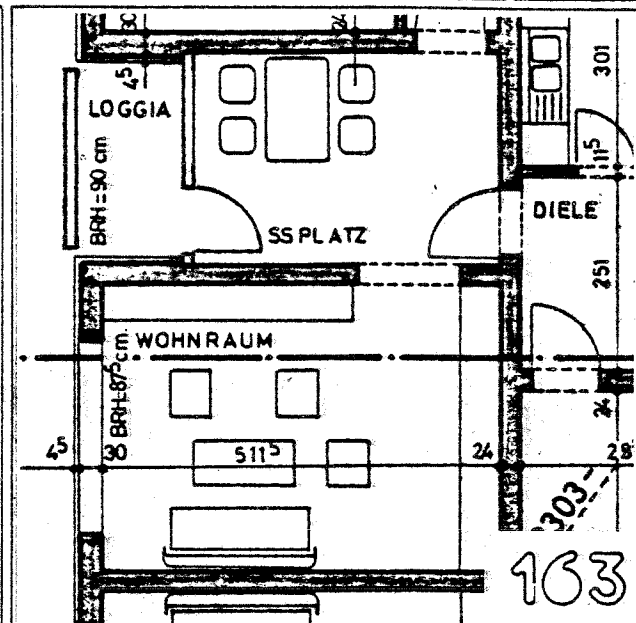
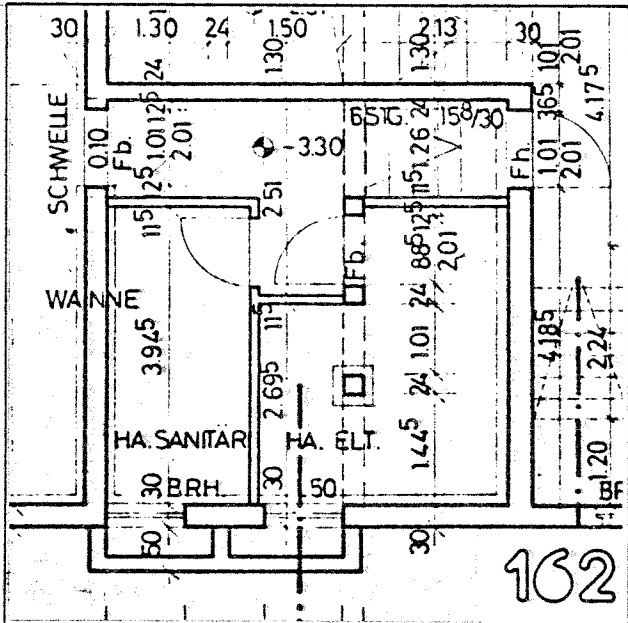
159

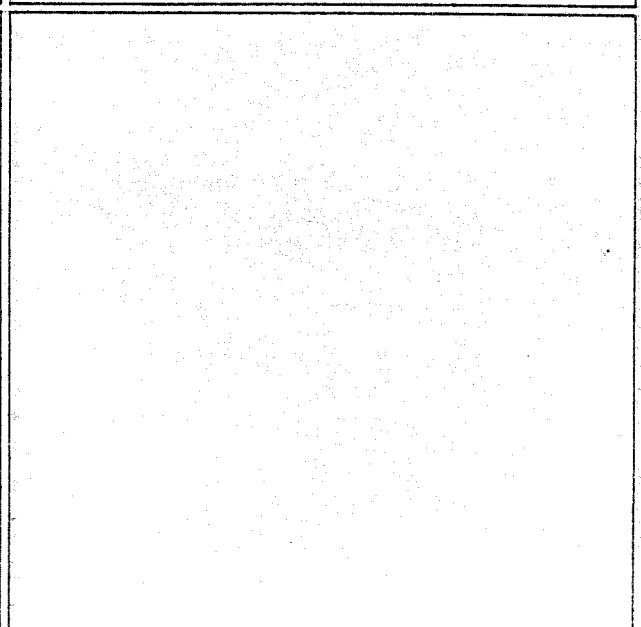
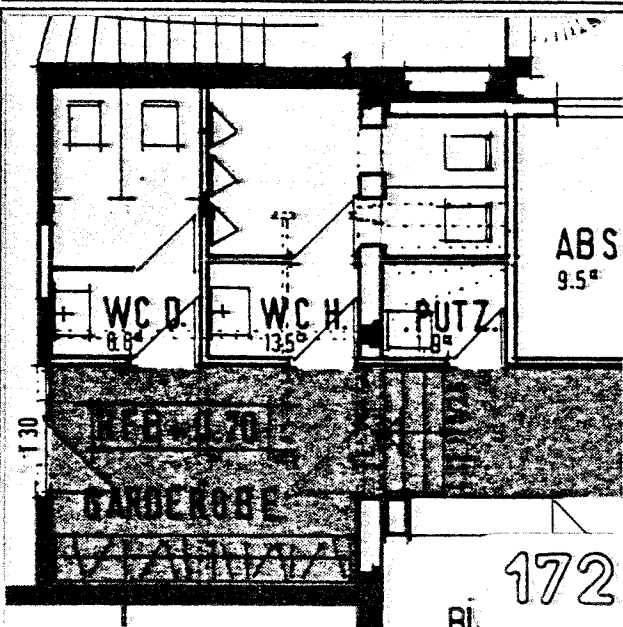
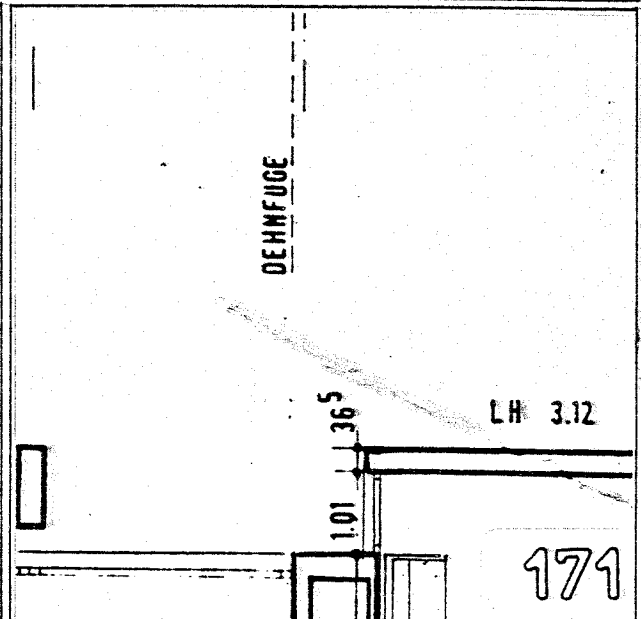
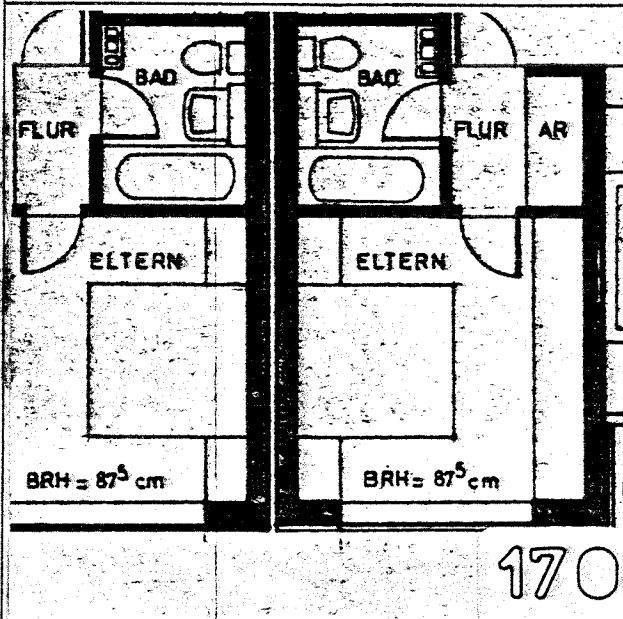
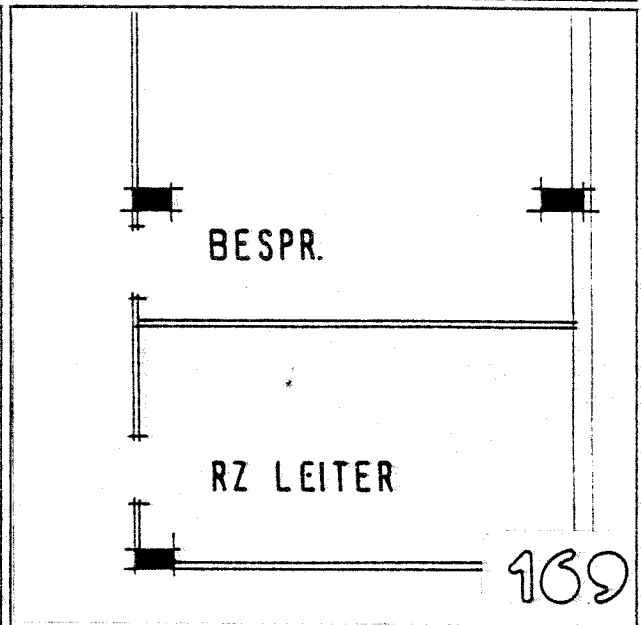
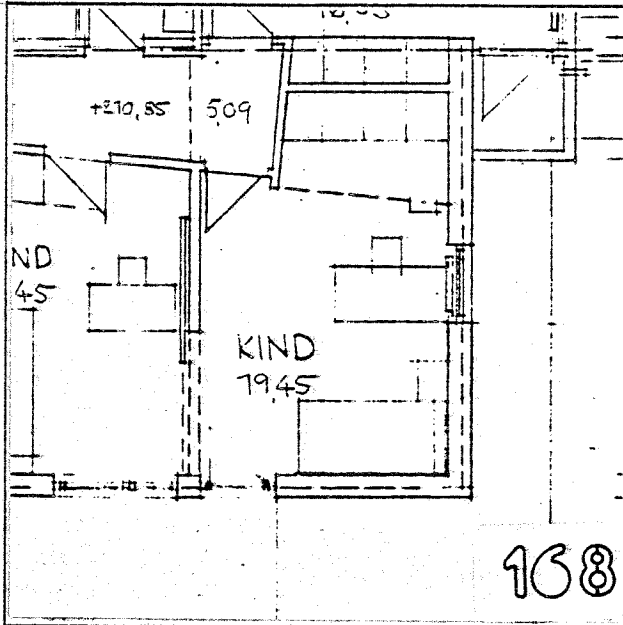


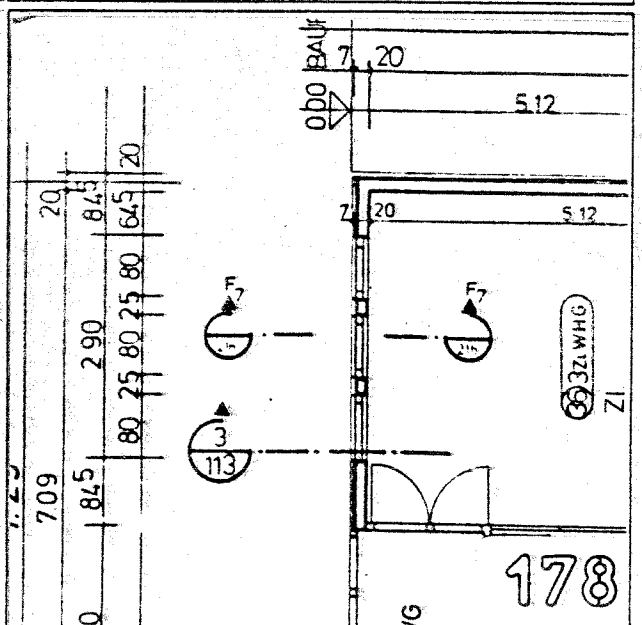
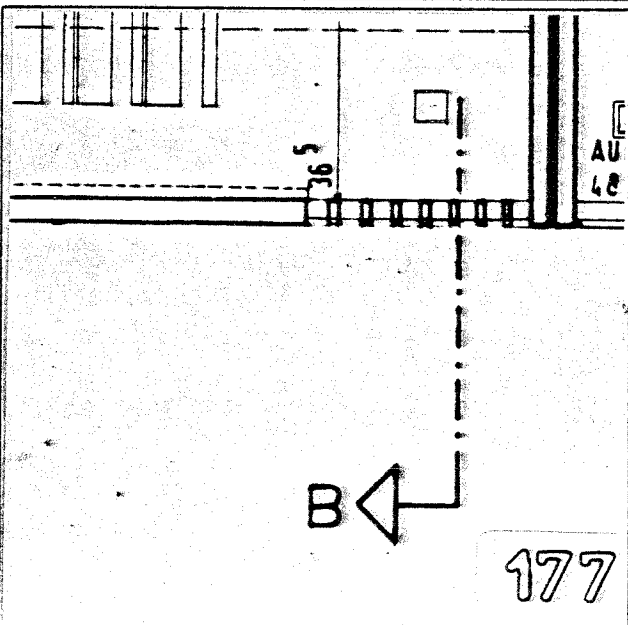
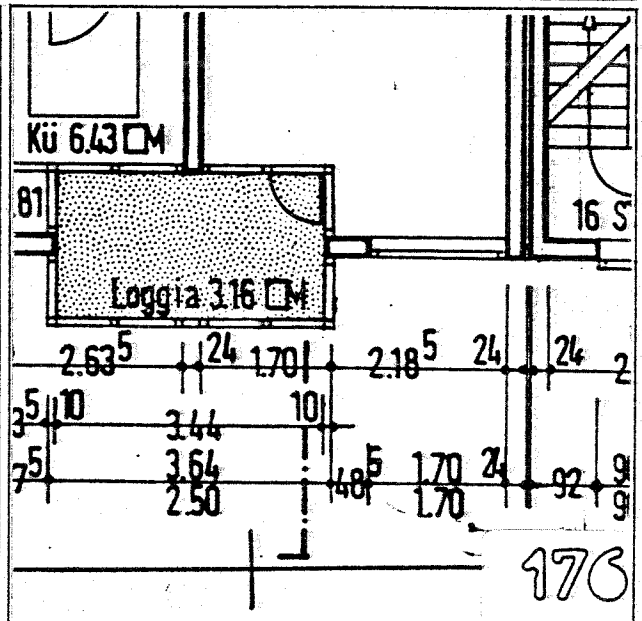
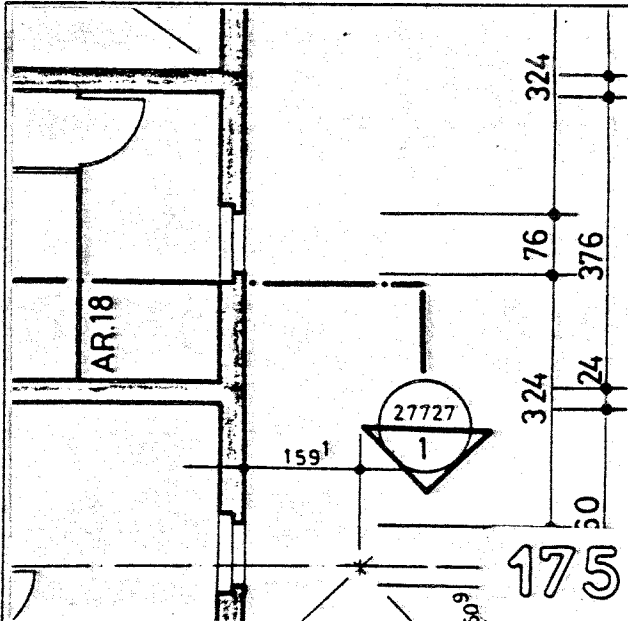
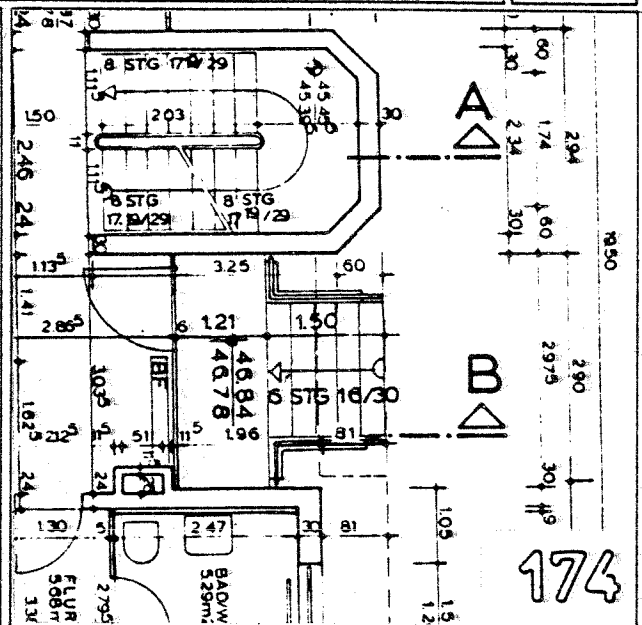
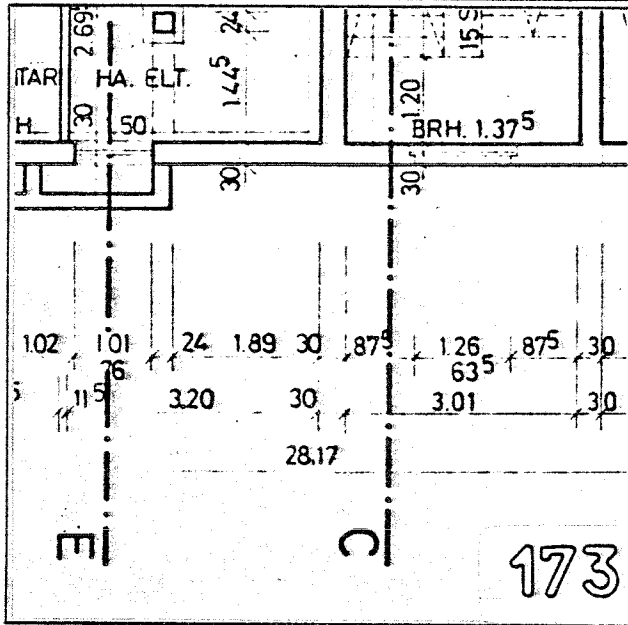
32

33

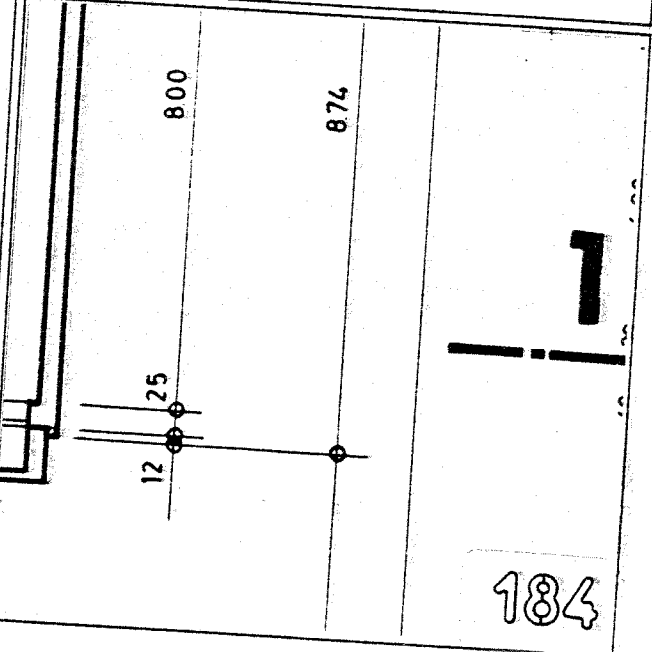
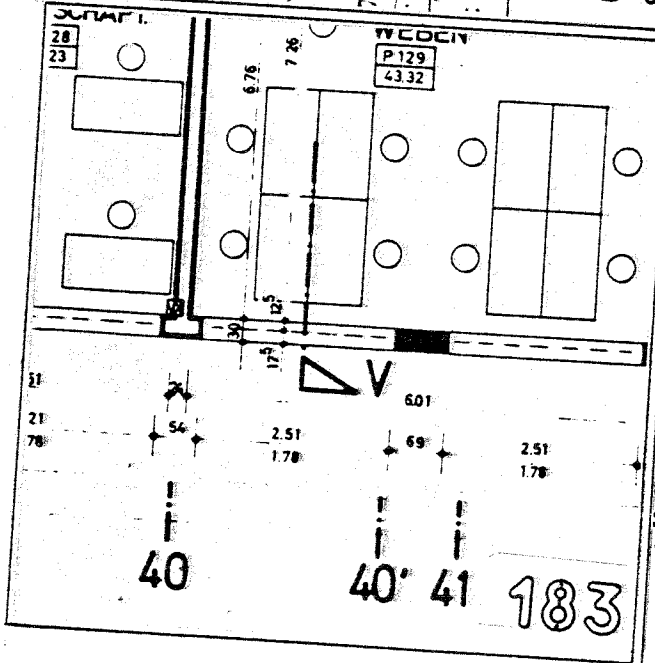
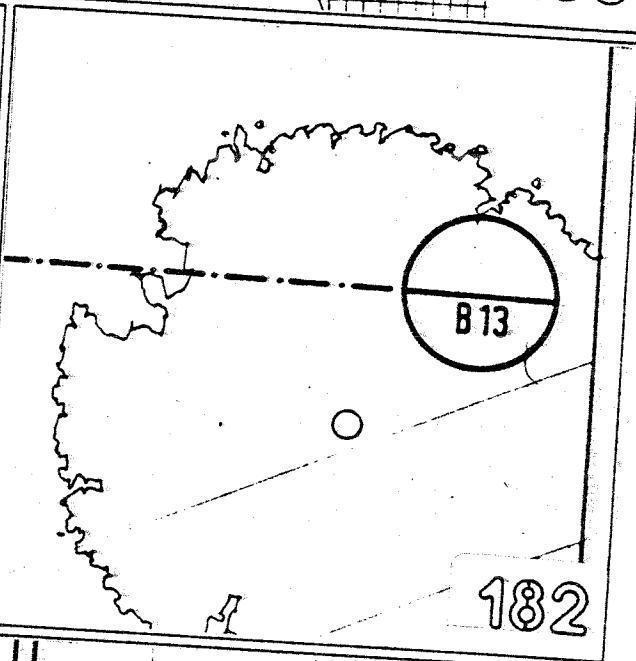
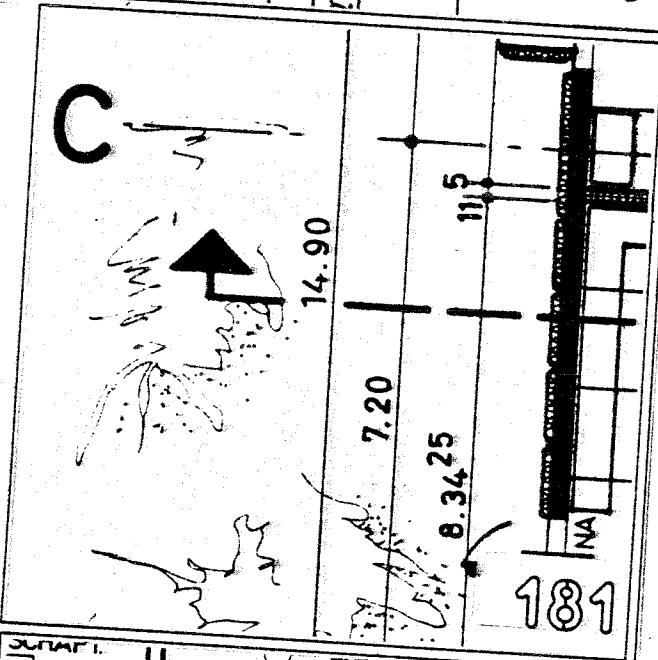
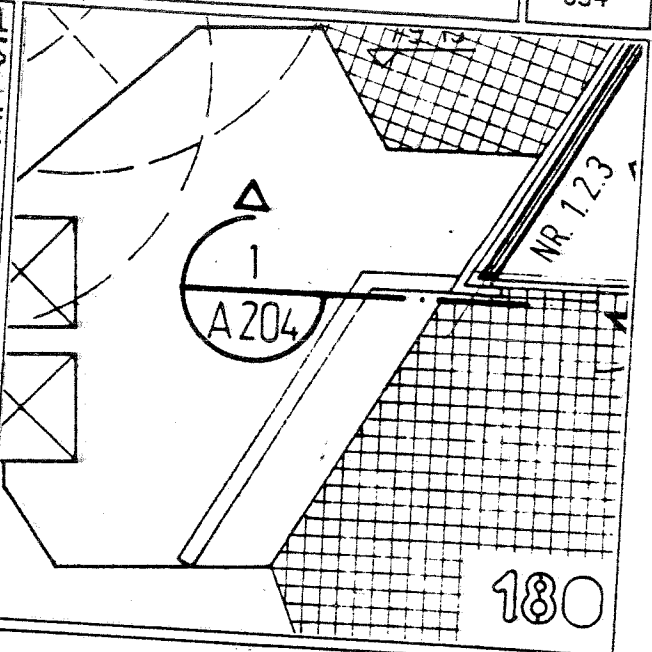
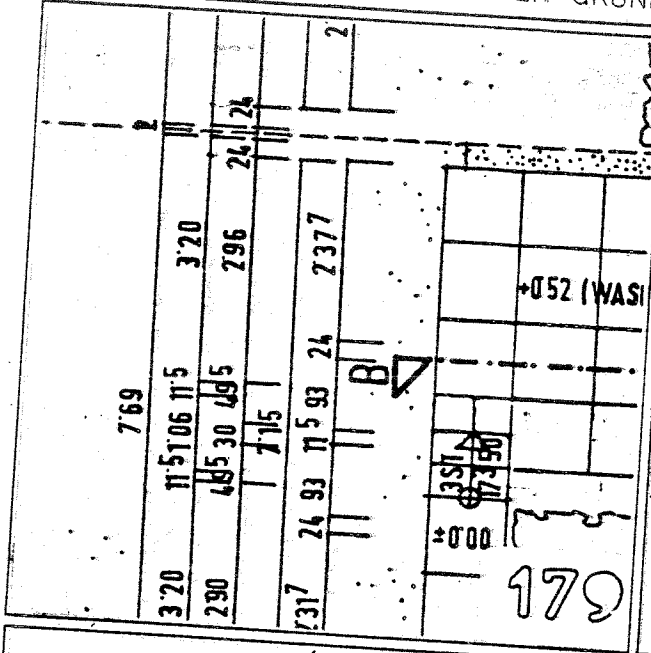












## - GESCHOSSHÖHEN

In den ausgewerteten Schnittdarstellungen der Entwurfszeichnungen sind in allen Beispielen Geschoßhöhen eingetragen. Sie werden in der Regel neben der Höhenbemaßung in einer Maßkette angegeben ausgehend von der Oberkante des Fertigfußbodens der einzelnen Geschosse. Die Bemaßung in den Schnitten ist analog zur Bemaßung in den Grundrissen ausgeführt durch Maßlinien, Maßhilfslinien, Maßlinienbegrenzungen und Maßzahlen.

Die Maßketten der Höhenbemaßung und der Geschoßhöhen sind entweder innerhalb der Schnittdarstellung oder herausgezogen d.h. daneben angeordnet. In der Mehrzahl der Schnittbeispiele beziehen sich die Angaben zur Geschoßhöhe auf die jeweilige Fußbodenoberkante des Treppenhauses.

Im einzelnen werden die Geschoßhöhen in den Schnitten angegeben wie folgt:

- A. Die Maßkette mit den Geschoßhöhen ist herausgezogen d.h. neben der Schnittdarstellung angeordnet (Bild 185 )
- B. Die Maßkette mit den Geschoßhöhen ist innerhalb der Schnittdarstellung angeordnet (Bild 186 )
- C. Die Geschoßhöhen sind nicht als Einzelmaße angegeben, die Höhenbemaßung gibt nur lichte Raumhöhen und Deckenstärken an (Bild 187 ).

GESCHOSSHÖHEN																	TABELLE 54		
Angabe wie	Planungsbüro (-1)																Anteile in %		
	o1	o3	o4	o6	o7	o8	1o	11	12	14	15	17	18	2o	21	23			27
A.	X	X	X		X	X					X		X						
B.				X				X	X	X		X				X	X	X	
C.								X						X	X				
A.		X		X	X		X												41 %
B.	X		X				X		X	X									48 %
C.																			3 %

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

## - LICHTE RAUMHÖHEN UND HÖHENBEMASSUNG

In den Schnittdarstellungen der Praxisbeispiele sind die lichten Raumhöhen zusammen mit den Deckenstärken in einer Maßkette bemaßt. Die lichten Raumhöhen sind als Rohbau- oder Fertigmaß angegeben. Die Maßketten für Geschoßhöhen und lichte Raumhöhen sind überwiegend nebeneinander angeordnet. Die Brüstungs-, Fenster- und Sturzhöhen sind ebenfalls durch Maßketten bemaßt. Zusätzlich zur Höhenbemaßung werden in den meisten der ausgewerteten Beispiele Höhenkoordinaten für die Oberkanten der Fertigdecken angegeben. Diese Koordinaten werden dabei wie folgt ausgeführt:

- A. Die Höhenkoordinaten werden auf NN bezogen (Bild 185 )
- B. Die Höhenkoordinaten werden bezogen auf eine für das Gebäude festgelegte Höhe  $\pm 0.00$ , wobei diese Höhe auf der Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoß angenommen wird; der Bezug von  $\pm 0.00$  zu NN ist nicht gegeben (Bild 186 )
- C. Wie B.; die Höhenlage von  $\pm 0.00$  über NN ist angegeben (Bild 193 )
- D. Nur für die Oberkante des Fußbodens im Erdgeschoß ist die Höhe in Bezug zu NN angegeben; die Höhenlagen der Geschoßdecken sind über die Höhenbemaßung zu ermitteln (Bild 193 )
- E. Es sind keine Höhenkoordinaten angegeben.

TABELLE 55

Angabe wie	Planungsbüro (1)																Anteile in %	
	o1	o3	o4	o6	o7	o8	1o	11	12	14	15	17	18	2o	21	23		27
A.	X	X																
B.			X										X	X			X	X
C.				X		X		X	X	X	X	X			X	X		
D.					X		X											
E.																		
		29	3o	31	32	33	34	35	36	38	39							
A.			X				X											14 %
B.		X																21 %
C.				X	X			X	X	X	X							54 %
D.						X												11 %

Die Höhenkoordinaten sind in den Schnittdarstellungen mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet:

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

- A. weißes 60°-Dreieck (Bild 188 )  
 B. weißes 60°-Dreieck für Fertighöhe  
     schwarzes 60°-Dreieck für Rohbauhöhe (Bild 189 )  
 C. weißes 15°-Dreieck (Bild 190 )  
 D. 90°-Pfeil zur Hälfte geschwärzt (Bild 191 )  
 E. weißes 15°-Dreieck für Fertighöhe  
     schwarzes 15°-Dreieck für Rohbauhöhe (Bild 192 )  
 F. weißes 90°-Dreieck (Bild 193 )  
 G. offene 15°-Pfeilspitze (Bild 194 )  
 H. ohne Symbol (Bild 195 )  
 I. weißes 90°-Dreieck für Fertighöhe  
     schwarzes 90°-Dreieck für Rohbauhöhe (Bild 196 )  
 K. schwarzes 90°-Dreieck (Bild 197 )  
 L. 90°-Dreieck zur Hälfte geschwärzt (Bild 198 )

TABELLE 56

Symbol wie	Planungsbüro (1)																		Anteile in %
	o1	o3	o4	o6	o7	o8	1o	11	12	14	15	17	18	2o	21	23	27	28	
A.	X	X					X												
B.			X																
C.				X														X	
D.					X														
E.						X		X											
F.									X	X	X				X				
G.												X							
H.													X						
I.														X					
K.																	X		
L.																			
	29	3o	31	32	34	35	36	38	39										
A.																			
B.																			
C.																			
D.																			
E.																			
F.		X		X	X	X	X	X	X										
G.																			
H.			X																
I.																			
K.																			
L.	X																		

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

## - HÖHENLAGE DER BAULICHEN ANLAGE ÜBER NN

In den ausgewerteten Schnittbeispielen ist die Höhenlage der baulichen Anlagen in 82% der Bauzeichnungen angegeben. Die Art der Angabe erfolgt in Abhängigkeit von der ausgeführten Höhenbemaßung. Im einzelnen ist die Höhenlage der baulichen Anlagen über NN wie folgt angegeben:

- A. sämtliche Höhenkoten sind auf NN bezogen (Bild 185 )
- B. nur die Höhenlage der an das Gebäude angrenzenden Geländeoberfläche ist in Bezug zu NN angegeben (Bild 199 )
- C. die Höhenlage der Oberfläche des Fertigfußbodens im Erdgeschoß ist als Ebene  $\pm 0.00$  der baulichen Anlage in Bezug zu NN angegeben (Bild 193 )
- D. die Höhenlage der Oberfläche des Fertigfußbodens im Erdgeschoß ist in Bezug zu NN angegeben (Bild 191 )
- E. es ist keine Höhenangabe in Bezug zu NN ausgeführt
- F. die Höhenlage der an das Gebäude angrenzenden Geländeoberfläche ist als Ebene  $\pm 0.00$  der baulichen Anlage in Bezug zu NN angegeben (Bild 200 )

TABELLE 57

Angabe wie	Planungsbüro (1)																		Anteile in %
	o2	o3	o4	o6	o7	o8	1o	11	12	14	15	17	18	2o	21	23	27	28	
A.	X	X																	
B.			X																
C.				X		X	X	X	X	X	X	X						X	
D.					X		X												
E.													X	X			X		
F.															X	X			
		29	3o	31	32	33	34	35	36	38	39								
A.			X				X												
B.																			
C.				X	X			X	X	X	X								
D.																			
E.		X				X													
F.																			

(1) bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

#### - TREPPEN UND RAMPEN MIT ANGABE DER STEIGUNGEN

Die Schnitte der Entwurfszeichnungen sind in 90% der ausgewerteten Beispiele durch ein Treppenhaus geführt worden. Bei der Darstellung von Treppen im Schnitt ist zu unterscheiden zwischen geschnittenen Treppen (Bild 201) und Treppen in der frontalen Ansicht (Bild 202).

Bei geschnittenen, zweiläufigen Treppen ist in der Regel nur ein Lauf und das Podest geschnitten, der zweite Treppenlauf ist in der seitlichen Ansicht dargestellt (Bild 201). In der Mehrzahl der ausgewerteten Schnittdarstellungen ist mit dem Lauf auch das Treppengeländer dargestellt. Die Anzahl der Steigungen wird bei mehreren Schnitten durch dasselbe Treppenhaus nur in einem Schnitt angegeben. Die Steigungen sind überwiegend für die gesamte Treppe geschoßweise angegeben, die Stufenzahl pro Lauf kann aus der Darstellung abgelesen werden. Lauflinien sind in den Schnittdarstellungen nicht eingetragen worden.

Für Rampendarstellungen sind in den ausgewerteten Schnitten keine Beispiele ausgeführt.

#### - KONSTRUKTIVE HINWEISE FÜR GRÜNDUNGEN UND DÄCHER

In den Schnitten der Entwurfszeichnungen sind die Gründungen und Dächer als geschnittene Bauteile dargestellt.

Konstruktive Hinweise zu den Dächern sind nur in wenigen Beispielen gegeben. Sie beschränken sich auf schriftliche Anmerkungen zum Dachaufbau z.B. Kaltdach, Warmdach, auf die zu verwendenden Materialien und auf die Dachneigung.

Konstruktive Hinweise zu den Gründungen sind nur in zwei der ausgewerteten Schnittdarstellungen gegeben durch die schriftliche Anmerkung 'Fundamente nach Statik'.

---

## - VORHANDENER UND GEPLANTER GELÄNDVERLAUF

Bedingt durch die unterschiedlichen Gegebenheiten der Grundstücke und der Projekte selbst sind nur in 14% der ausgewerteten Schnittdarstellungen grafische Unterscheidungen zwischen vorhandenem und geplantem Gelände verlauf ausgeführt worden.

Die Oberkanten von vorhandenem und geplantem Gelände im Bereich der Schnitte sind wie folgt ausgeführt:

- A. keine Trennung zwischen vorhandenem und geplantem Gelände verlauf (Bild 203 )
- B. keine Trennung zwischen vorhandenem und geplantem Gelände verlauf, für das eingetragene Gelände ist die Höhenlage über NN angegeben (Bild 204 )
- C. Trennung zwischen vorhandenem und geplantem Gelände verlauf mit Höhenkoten in Bezug zu NN oder zur Ebene  $\pm 0.00$  der baulichen Anlage für das geplante Gelände (Bild 205 )
- D. keine Trennung zwischen vorhandenem und geplantem Gelände verlauf, für das eingetragene Gelände ist die Höhenlage in Bezug zur Ebene  $\pm 0.00$  der baulichen Anlage gegeben. (Bild 206 )

TABELLE 58

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	Anteile in %
	01	03	04	06	07	08	10	11	12	14	15	17	18	20	21	23	27	
A.	X			X				X				X					X	
B.		X	X				X			X	X					X		
C.					X										X			
D.						X			X				X	X				X
		29	30	31	32	33	34	35	36	38	39							
A.	X				X					X	X							
B.		X					X											
C.				X				X										
D.			X						X									

Zur Darstellung der Oberkanten von vorhandenem und geplantem Gelände im Bereich der Schnitte sind die folgenden Linienarten verwendet worden:

- A. Geländeoberkante als Vollinie (Bild 206 )

(1) bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

- B. geschnittenes Gelände geschwärzt oder schraffiert, die Geländeoberkante davon abgesetzt als Volllinie (Bild 204 )
- C. Geländeoberkante durch zwei Volllinien (Bild 207 )
- D. vorhandene Geländeoberkante durch eine Strichpunktlinie, geplante Geländeoberkante durch eine Volllinie (Bild 205 )
- E. Geländeoberkante als Freihandlinie (Bild 208 )
- F. vorhandene Geländeoberkante durch eine Strichlinie, geplante Geländeoberkante durch eine Volllinie (Bild 209 ).

TABELLE 59

Linienart	Planungsbüro (1)																	Anteile in %
	01	03	04	06	07	08	10	11	12	14	15	17	18	20	21	23	27	
A.	X		X			X	X		X	X	X	X	X			X	X	X
B.		X						X										
C.				X														
D.					X													
E.														X				
F.															X			
		29	30	31	32	33	34	35	36	38	39							
A.	X	X	X		X	X		X		X		68 %						
B.										X		10 %						
C.												4 %						
D.				X								7 %						
E.												4 %						
F.								X				7 %						

— MASSTAB NACH ART DER BAUAUFGABE

Die Schnitte der ausgewerteten Entwurfszeichnungen sind in den folgenden Maßstäben gezeichnet:

A. 1 : 100

B. 1 : 100 als Verkleinerung aus einem größeren Maßstab in der Regel 1 : 50 .

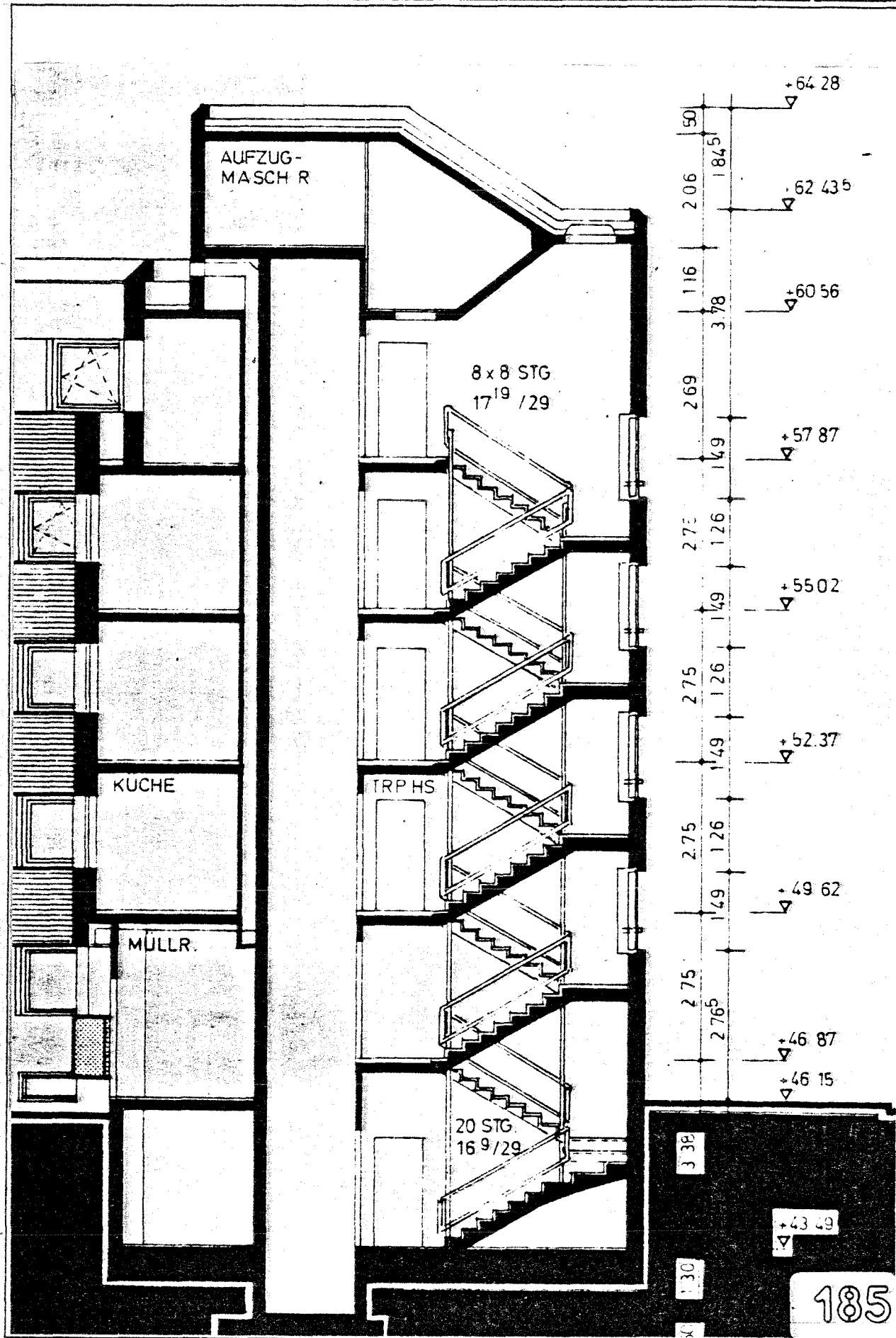
TABELLE 60

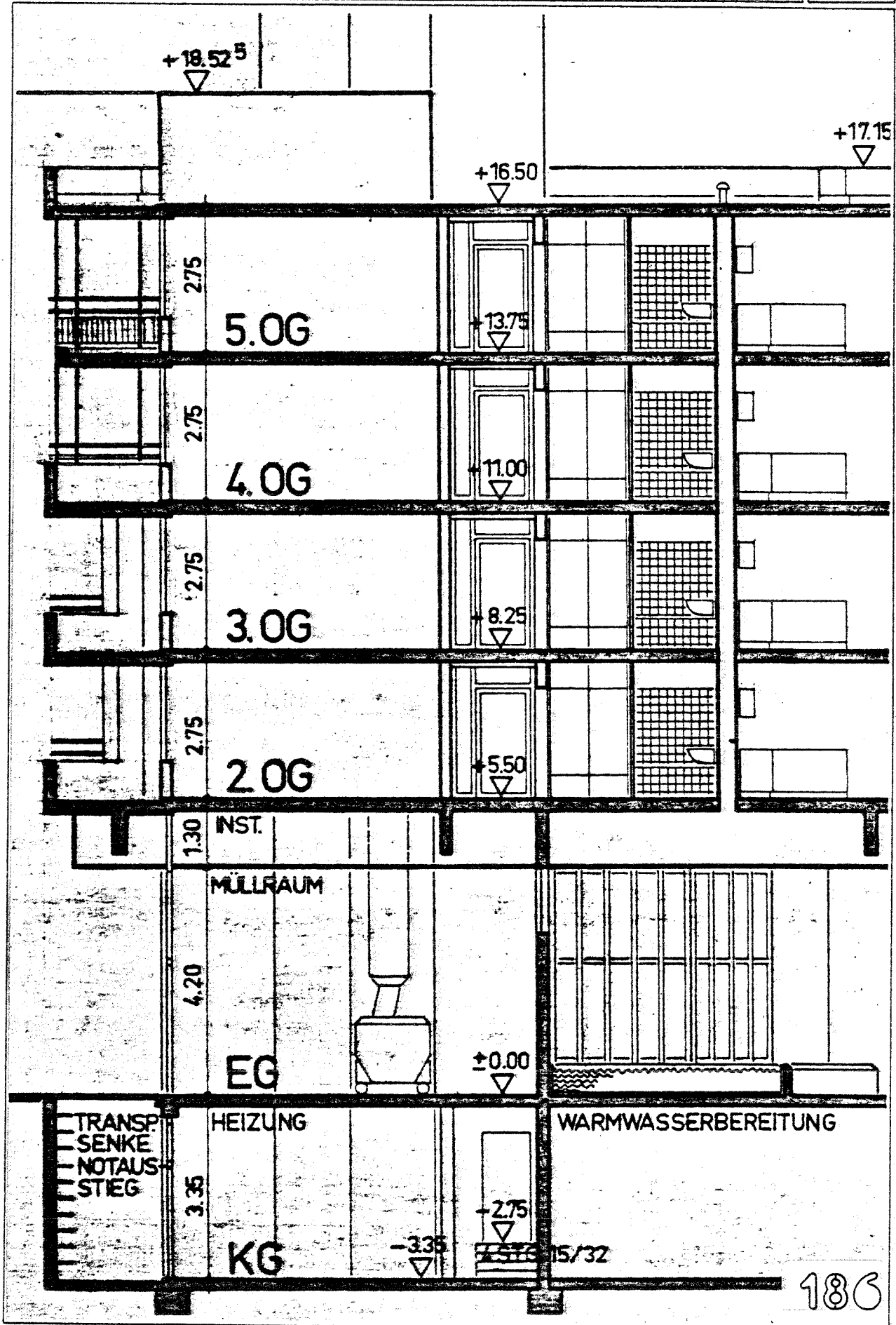
Maßstab	Planungsbüro (1)																	Anteile in %
	01	03	04	06	07	08	10	11	12	14	15	17	18	20	21	23	27	
1 : 100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 : 100Vkl											X							X
		29	30	31	32	33	34	35	36	38	39							
1 : 100	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	89 %						
1 : 100Vkl										X		11 %						

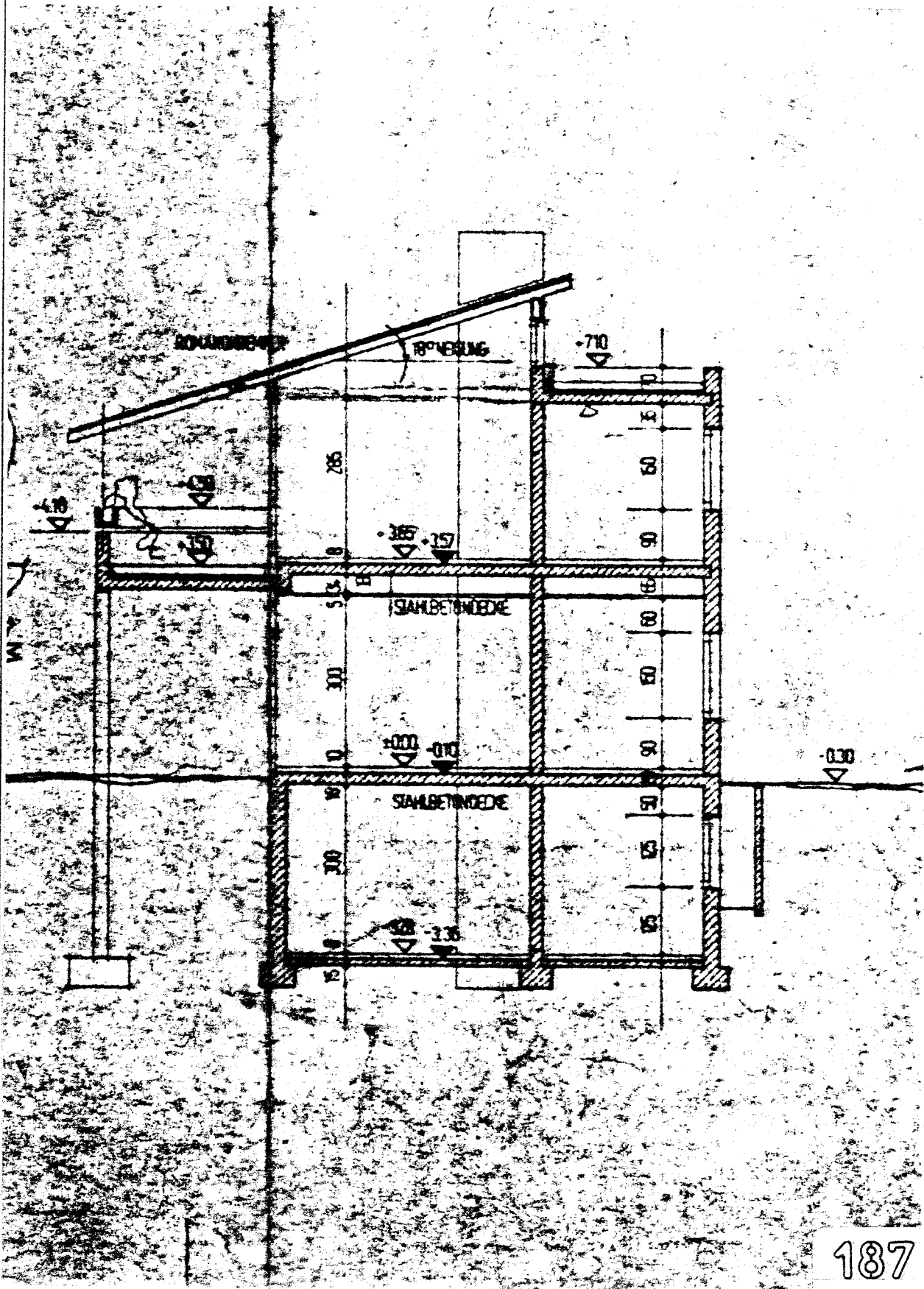
(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

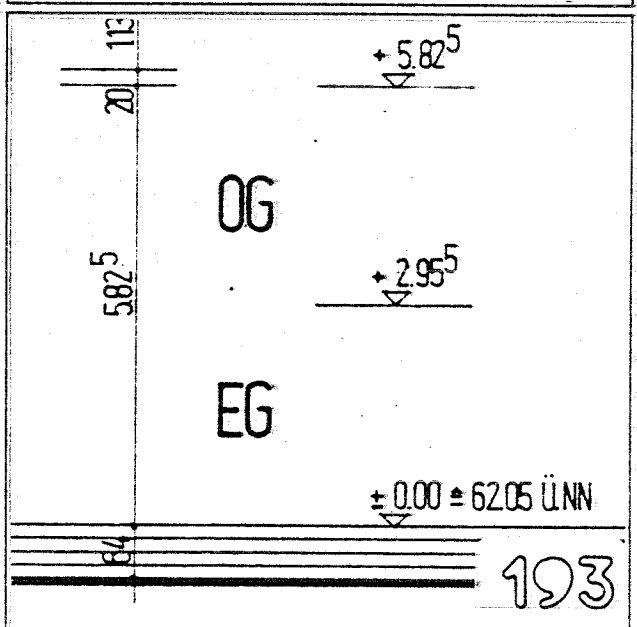
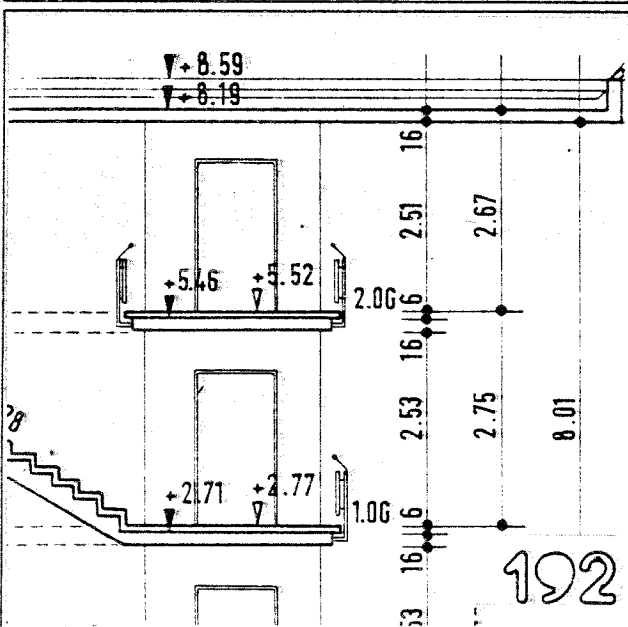
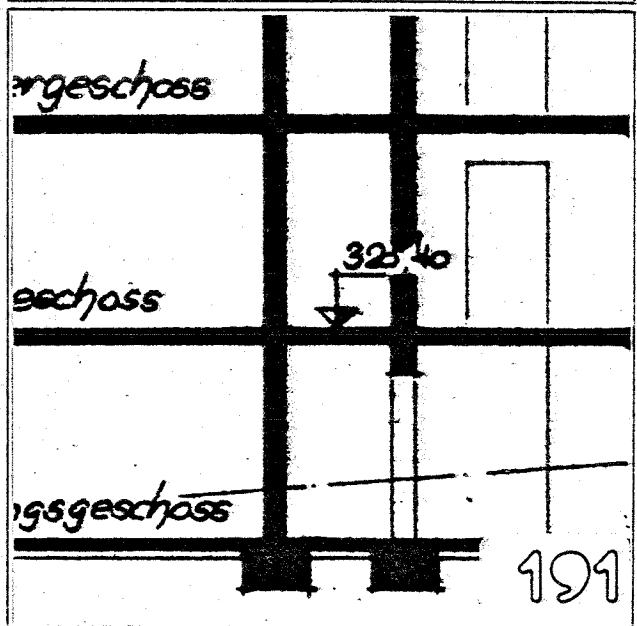
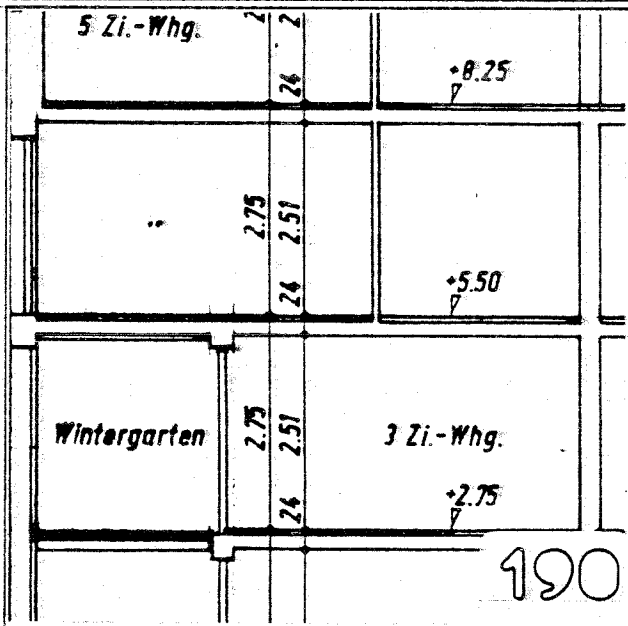
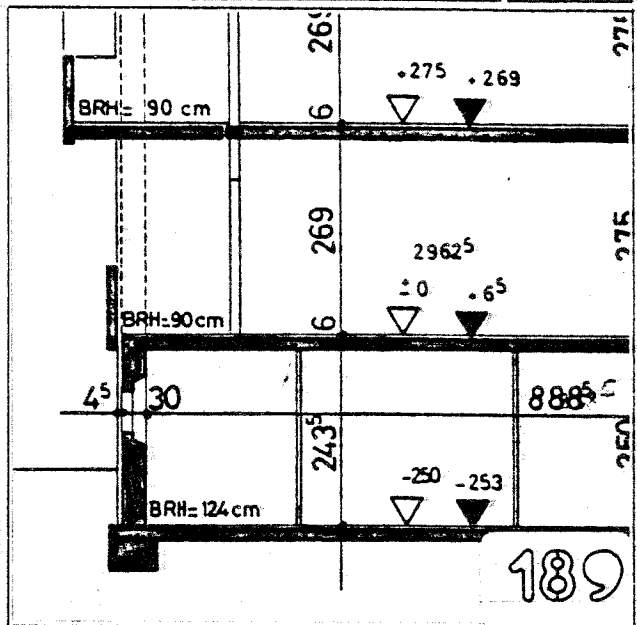
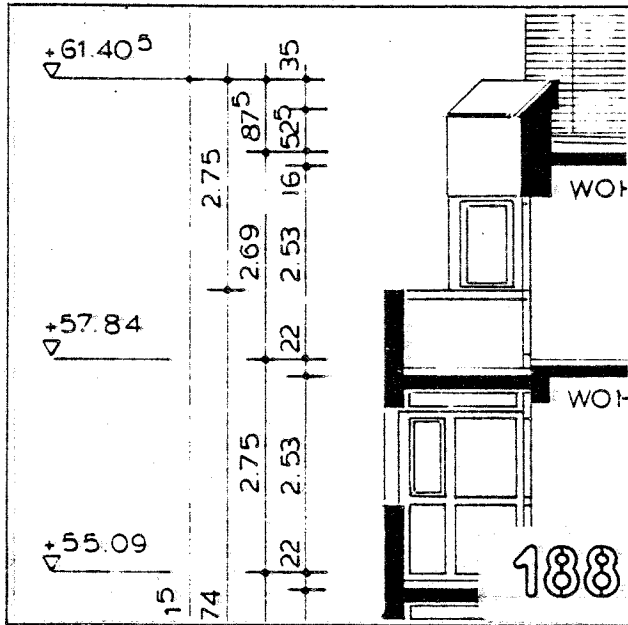


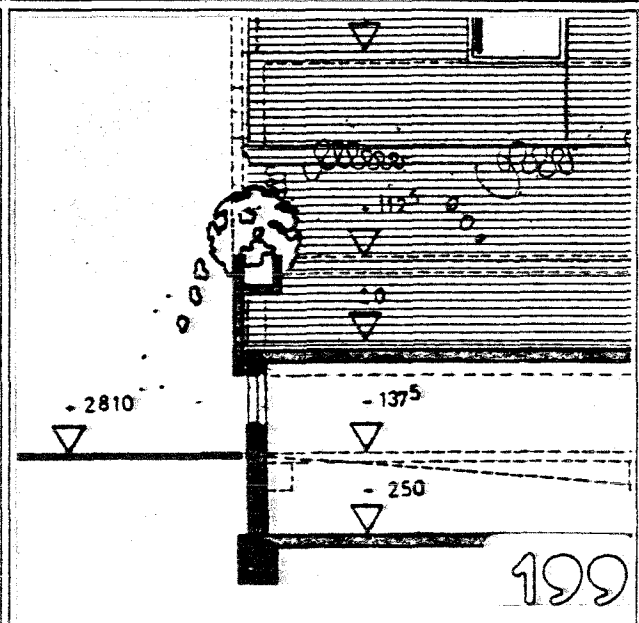
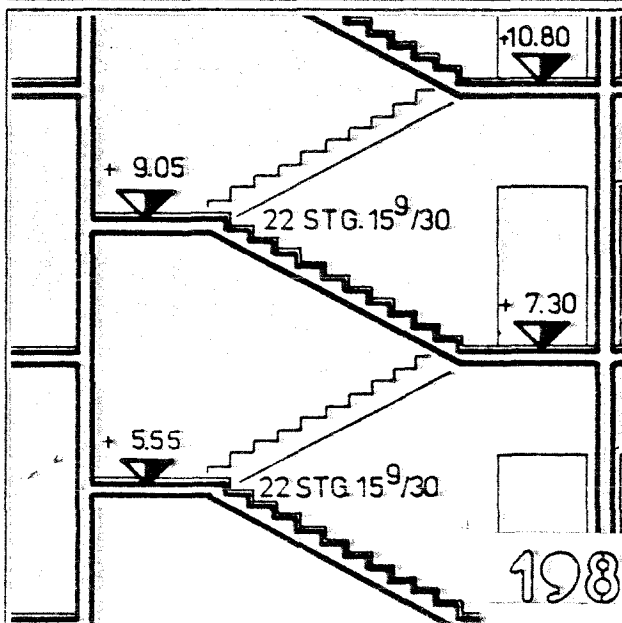
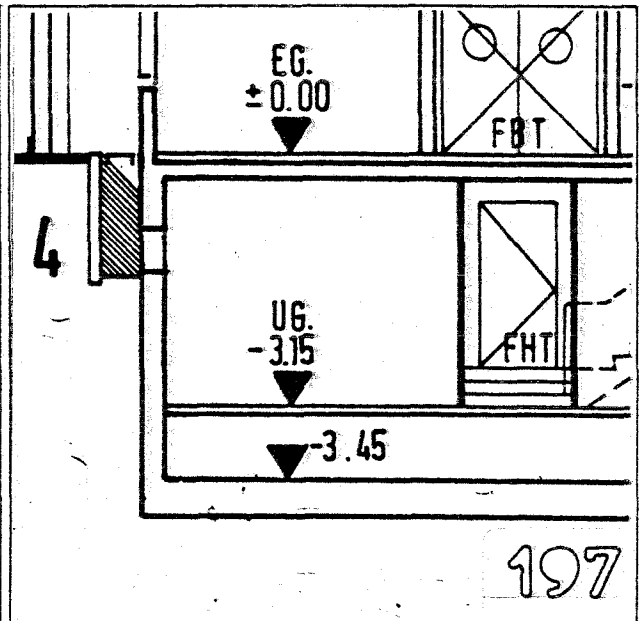
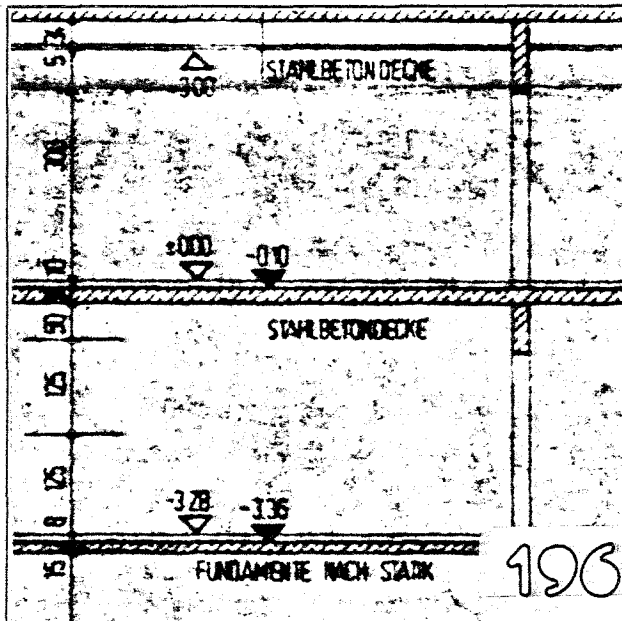
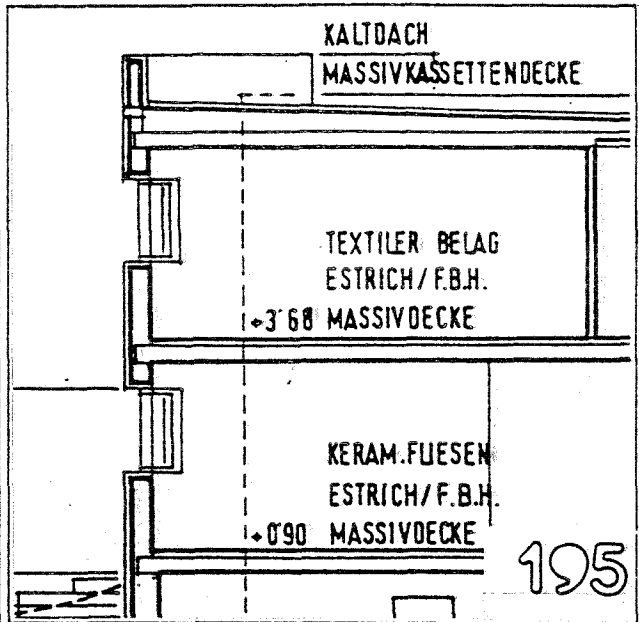
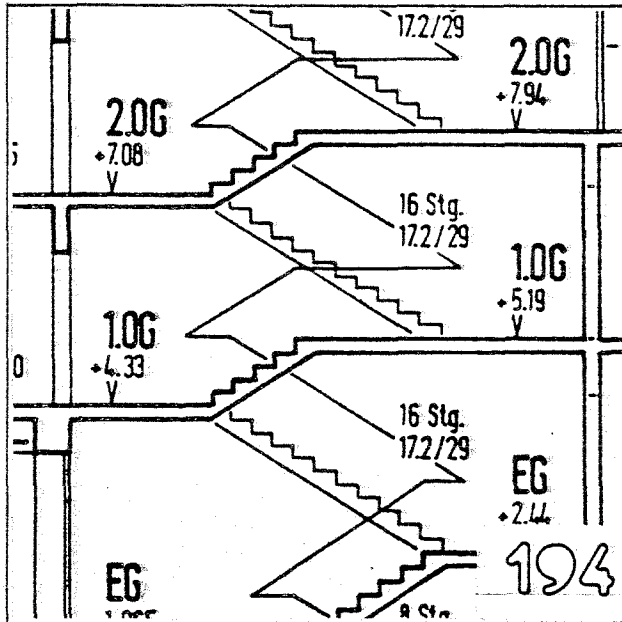
In den Schnittdarstellungen, die als Verkleinerung aus einer Zeichnung größeren Maßstabs hergestellt wurden, lassen sich deutliche Qualitätsverluste in der Darstellung durch die Verkleinerung feststellen. So sind teilweise Linien und Beschriftungen in der Verkleinerung bedingt durch zu schmale Linienbreiten nicht mehr deutlich erkennbar. Linien, die in der Zeichnung größeren Maßstabs dicht nebeneinander gesetzt wurden, laufen in der Verkleinerung zusammen. Die Informationsmenge, die in einer Ausführungszeichnung im Maßstab 1:50 erforderlich ist, überfüllt die Verkleinerung im Maßstab 1:100. Die Entwurfszeichnung wird dadurch unübersichtlich und ist schlecht lesbar.

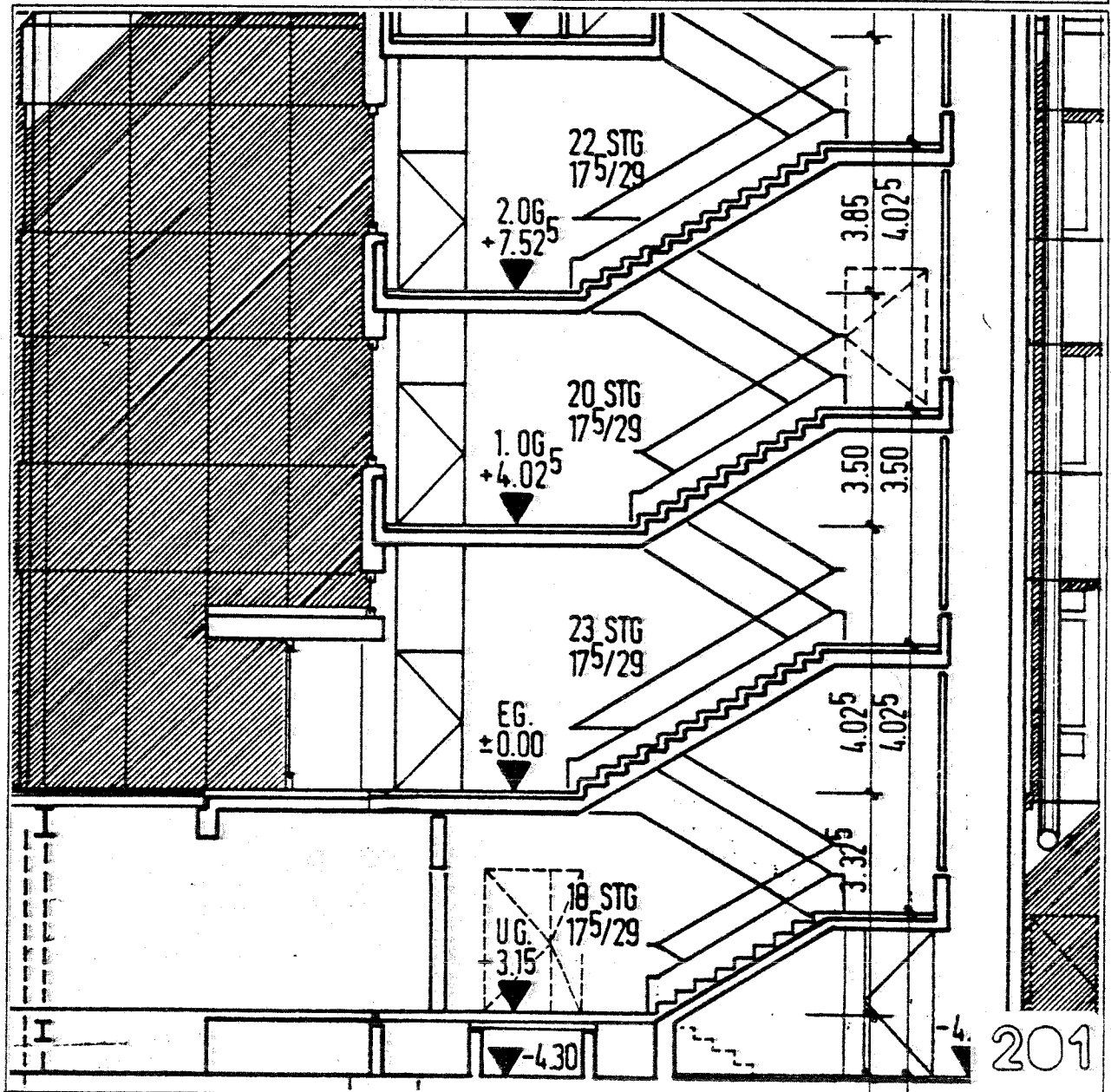
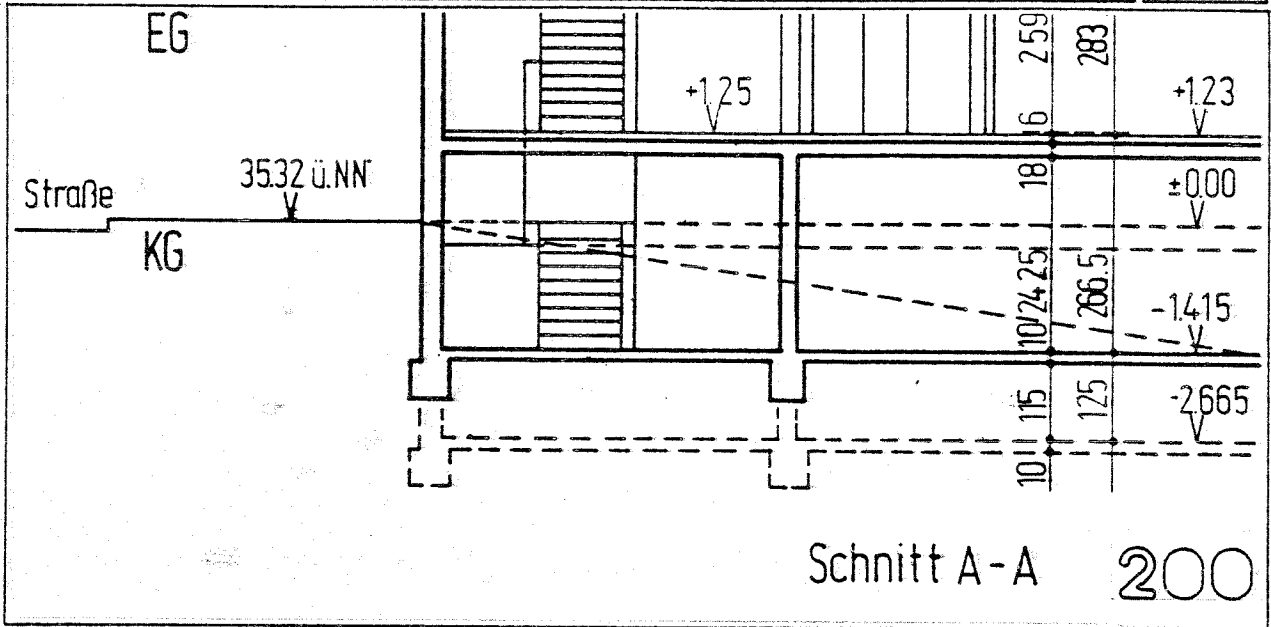


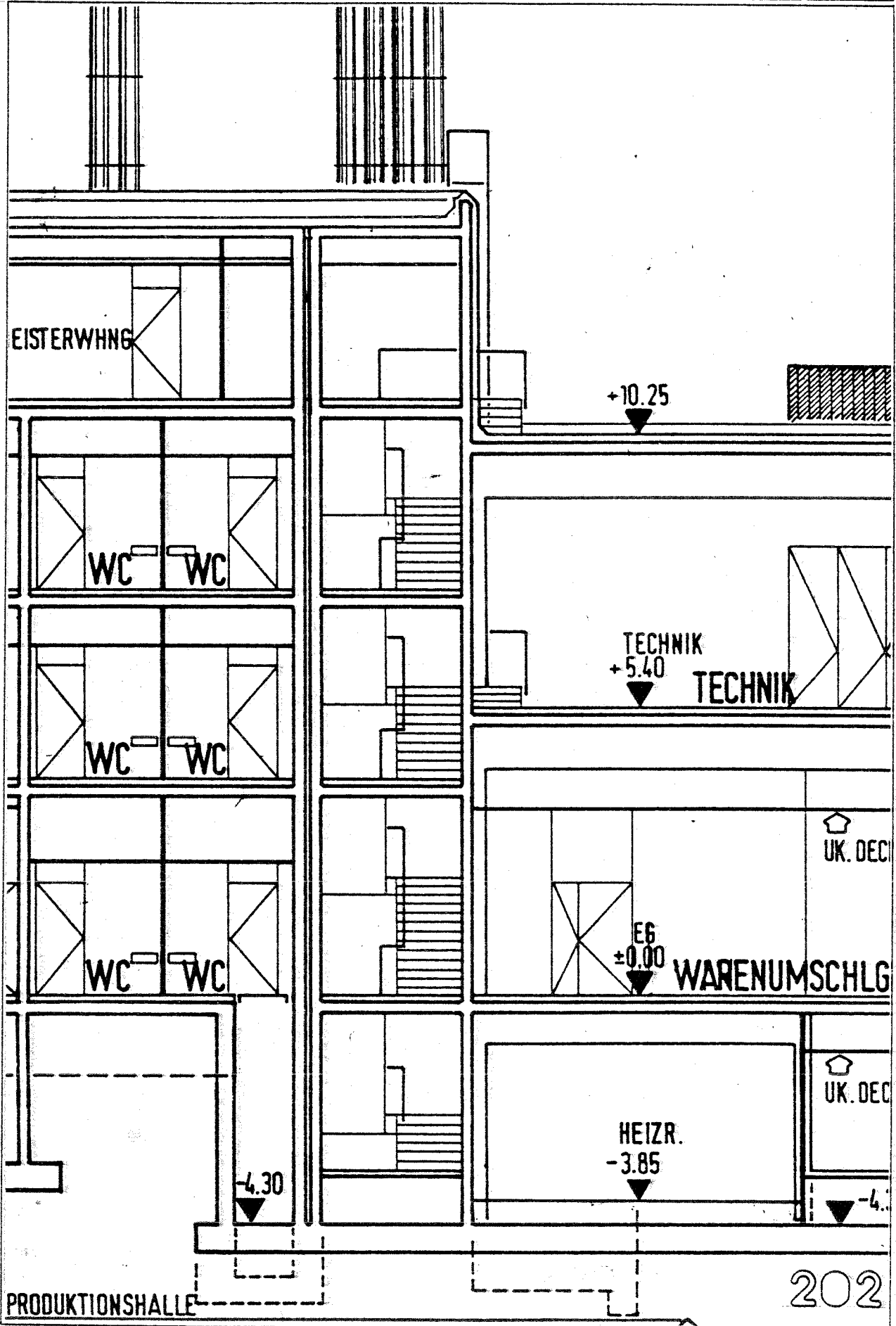










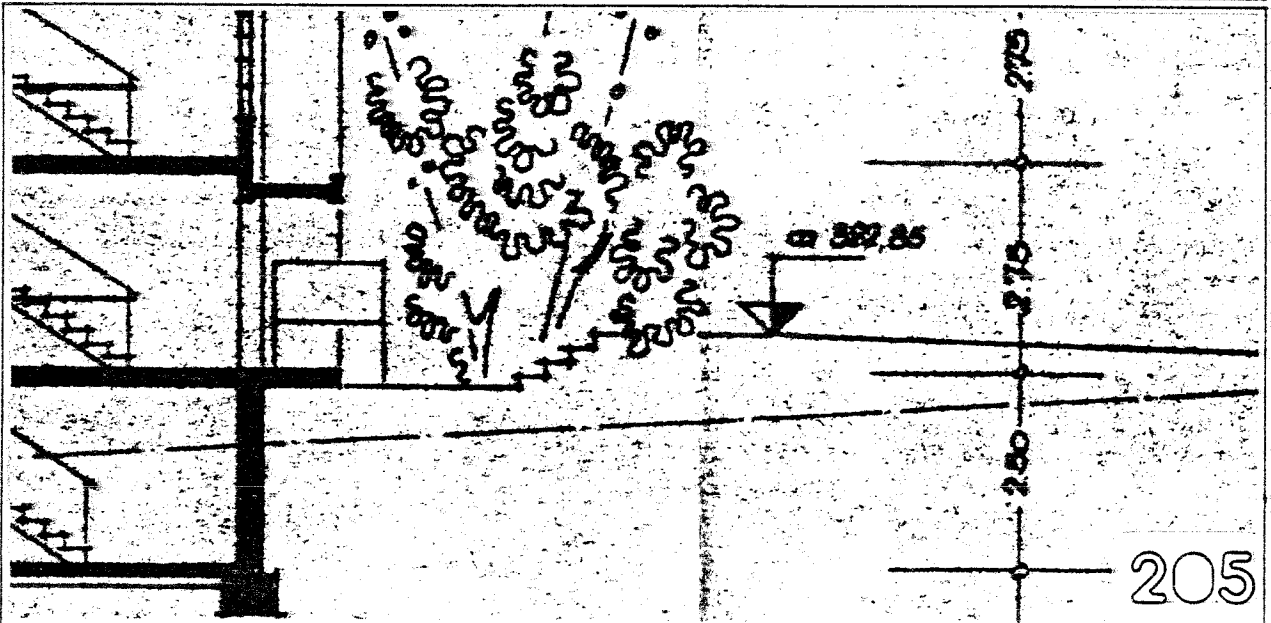
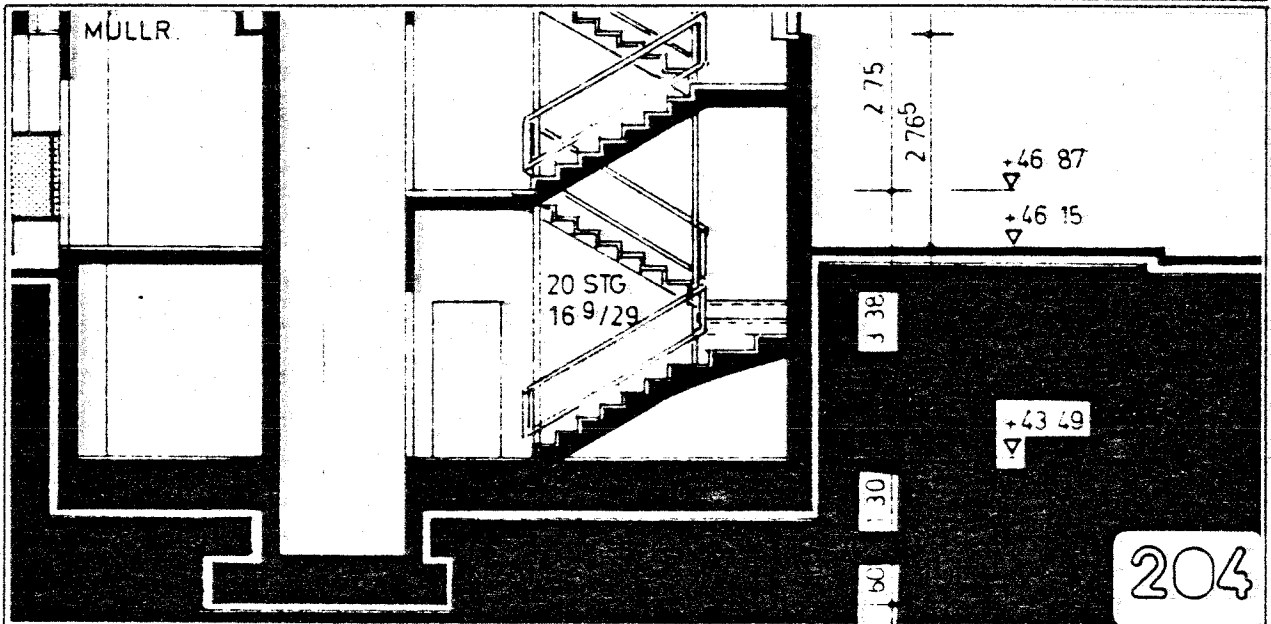


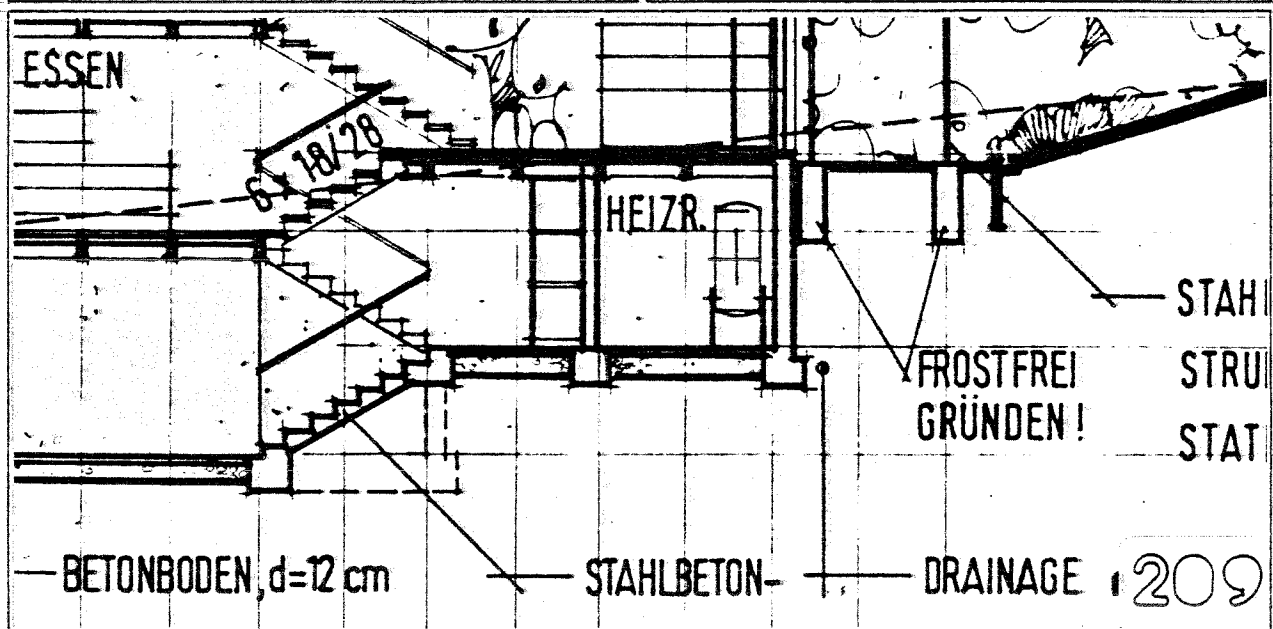
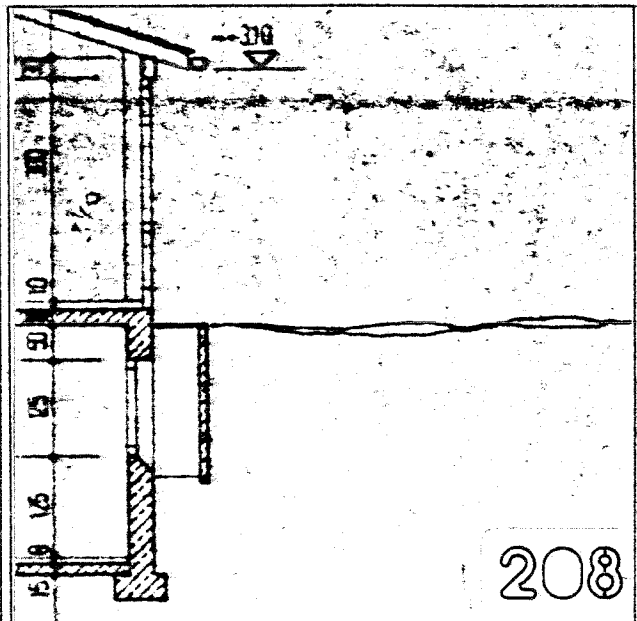
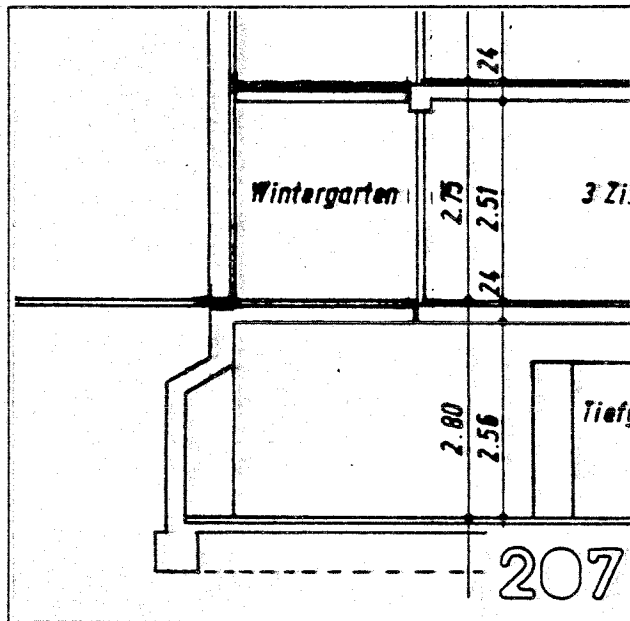
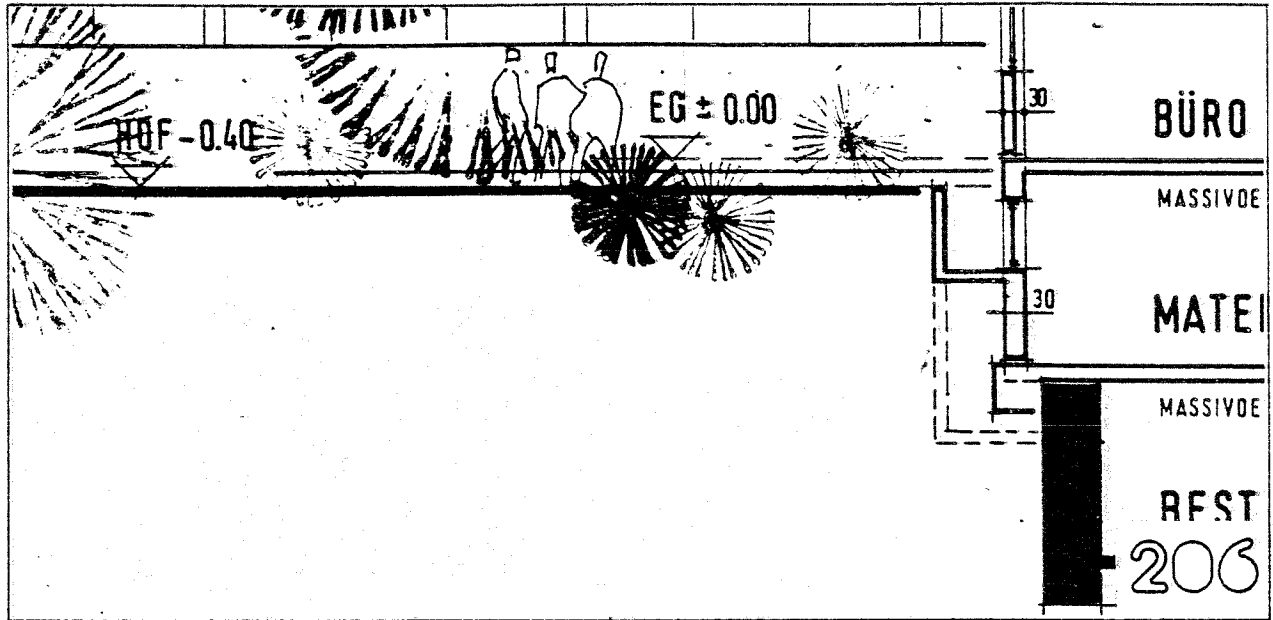


Spandauer Damm

Hausanschl.  
Heizung

203





## - GLIEDERUNG DER FASSADE

In den ausgewerteten Ansichten der Entwurfszeichnungen wurde versucht die Gliederung der Fassaden durch verschiedene grafische Mittel zu erreichen. Dazu wurden nicht nur unterschiedliche Liniendbreiten verwendet, sondern auch Tonungen, Schraffuren sowie Schattendarstellungen und Achsen in die Ansichten eingetragen. In fast allen Ansichten wurde versucht durch die eingesetzten Mittel die Plastizität des Baukörpers zu betonen, indem vorspringende und zurückliegende Fassadenebenen entsprechend dargestellt sind.

Im einzelnen wurden dazu die folgenden Mittel eingesetzt:

- A. Fensterflächen sind schraffiert oder geschwärzt (Bild 210 )
- B. Vorspringende Ansichtsflächen werden durch breitere Linien begrenzt als die zurückliegenden (Bild 211 )
- C. Vorspringende Ansichtsflächen sind durch eine graue Flächenfarbe angelegt (Bild 212 )
- D. Absetzen von vorspringenden Ansichtsflächen durch Schraffuren gegenüber zurückliegenden Ansichtsflächen ohne Schraffur (Bild 213 )
- E. Zur Darstellung unterschiedlicher Materialien werden Ansichtsflächen mit Schraffuren in unterschiedlichen Helligkeitswerten versehen (Bild 214 )
- F. Anlegen von Verschattungen durch eine graue Flächenfarbe (Bild 215 )
- G. Schraffieren von Dachflächen (Bild 214 )
- H. Anlegen von Verschattungen durch Rasterfolien oder Schraffuren (Bild 216 )
- I. Eintragung von Achsen (Bild 217 )

TABELLE 61

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																		
	o1	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	11	12	14	15	16	17	18	21	22	23	
A.	X					X				X									
B.		X	X	X						X	X	X	X		X	X			
C.		X																	
D.			X					X											

(Fortsetzung nächste Seite)

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

	o1	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	11	12	14	15	16	17	18	21	22	23
E.				X		X			X					X	X			X
F.				X		X					X		X					
G.		X			X		X			X							X	
H.							X		X								X	X
I.											X							

	24	27	29	30	31	32	33	34	35	36	38	39	Anteile in %
A.	X					X							17 %
B.			X		X		X	X			X	X	50 %
C.													3 %
D.													6 %
E.	X			X		X			X	X			33 %
F.					X			X			X		23 %
G.		X		X									23 %
H.	X	X	X							X			23 %
I.									X				6 %

- FENSTER UND TÜREN MIT TEILUNGEN

Die Darstellung von Fenstern und Türen wurde in den ausgewerteten Ansichten der Entwurfszeichnungen wie folgt ausgeführt:

- A. Fenster- und Türflächen sind schraffiert ohne Darstellung von Rahmen teilweise mit Andeutung von Teilungen (Bild 218 )
- B. Fenster und Türen sind mit Blend- und Flügelrahmen dargestellt einschließlich der Fensterteilungen (Bild 219 )
- C. Darstellung erfolgt wie unter B. beschrieben mit Angabe der Öffnungsart (Bild 220 )
- D. Fenster und Türen werden jeweils mit nur einem Rahmen dargestellt einschließlich der Teilungen (Bild 221 )
- E. Darstellung erfolgt wie unter D. beschrieben mit geschwärzten Glasflächen (Bild 222 ).

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	
	o1	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	11	12	14	15	16	17	18	21	22	23
A.	X									X			X					
B.		X				X			X									
C.			X															
D.				X	X		X	X			X	X		X	X	X	X	X
E.																		

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Entwurfszeichnungen vorgelegen haben

	24	27	29	30	31	32	33	34	35	36	38	39	Anteile in %
A.										X	X		17 %
B.			X		X		X		X				23 %
C.													3 %
D.		X		X				X				X	50 %
E.	X					X							7 %

#### - SCHORNSTEINE UND SONSTIGE TECHNISCHE AUFBAUTEN

Schornsteine und sonstige technische Aufbauten sind in den Ansichten der Entwurfszeichnungen durch die Ansichtsflächen der entsprechenden Bauteile dargestellt (Bild 223, 224, 225 ). Unter den sonstigen technischen Aufbauten sind z.B. Maschinenräume für Aufzüge, technische Anlagen für Be- und Entlüftungen, etc. zu verstehen. Angaben über die Art der dargestellten Aufbauten sind den Ansichten der Planungspraxis nicht zu entnehmen. Dies gilt ebenso für die Höhen dieser Aufbauten.

#### - VORHANDENER UND GEPLANTER GELÄNDEVERLAUF

In den ausgewerteten Ansichten sind grafische Unterscheidungen zwischen vorhandenem und geplantem Gelände nur in wenigen Beispielen ausgeführt worden. Die Ursachen dafür sind teilweise zu sehen in den unterschiedlichen Gegebenheiten der Grundstücke und der Projekte, daß z.B. der vorhandene mit dem geplanten Gelände-verlauf identisch ist, aber auch in der Tatsache, daß bei einigen Projekten der geplante und der vorhandene Gelände-verlauf in den Schnitten der Entwurfszeichnungen angegeben worden sind.

Die Geländeoberkanten sind in den Ansichten der Planungspraxis wie folgt dargestellt worden:

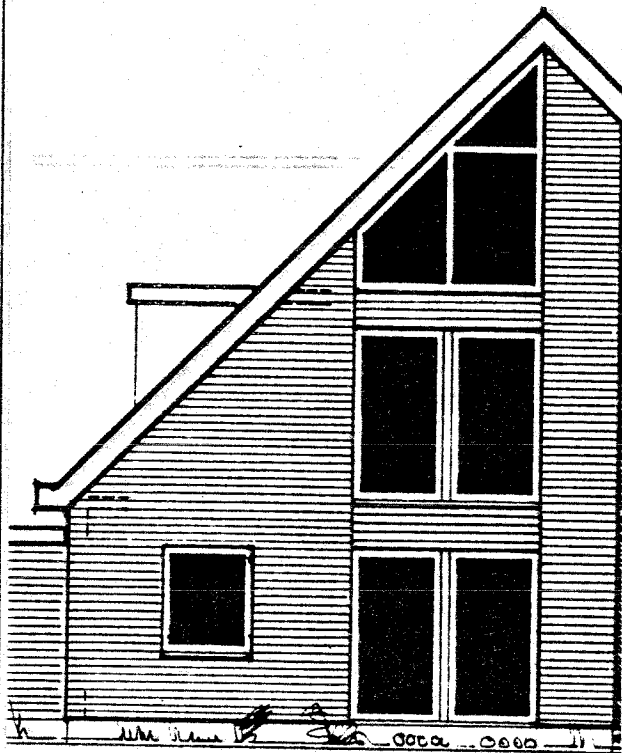
- A. Vollinie schmal (Bild 226 )
- B. Vollinie breit (Bild 227 )
- C. Freihandlinie (Bild 228 )
- D. Geplantes Gelände durch eine Vollinie, vorhandenes Gelände durch eine Strichpunktlinie (Bild 229 )
- E. Zwei Vollinien schmal (Bild 230 )
- F. Geplantes Gelände durch eine Vollinie, vorhandenes Gelände durch eine Strichlinie (Bild 231 ).

TABELLE 63

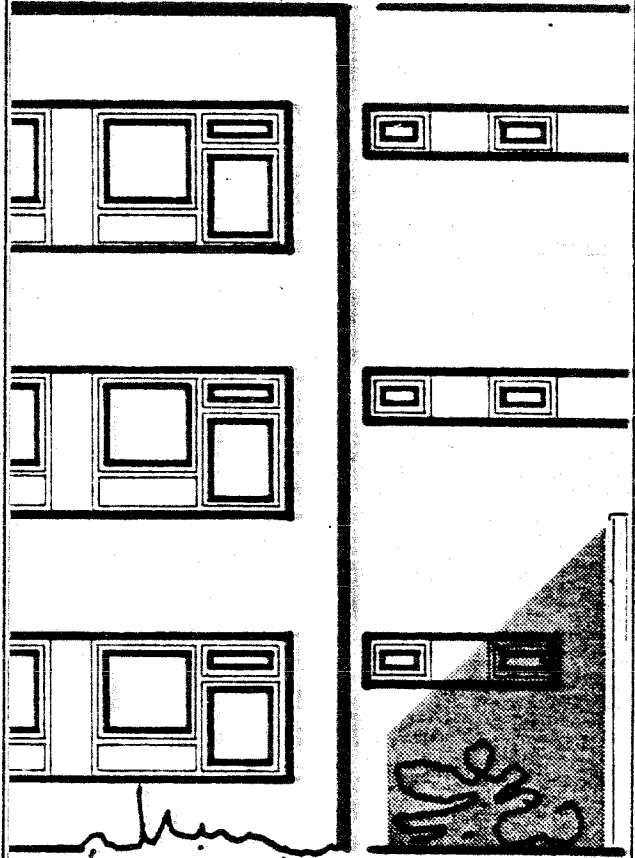
Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	Anteile in %
	o1	o2	o3	o4	o6	o7	o8	o9	11	12	14	15	16	17	18	21	22	
A.	X		X										X		X			X
B.		X		X			X	X	X	X	X	X		X		X	X	
C.					X													
D.						X												
E.																		
F.																		
		24	27	29	30	31	32	33	34	35	36	38	39					
A.						X	X	X	X		X	X	X					17 %
B.		X	X			X	X	X	X		X	X	X					67 %
C.																		3 %
D.																		3 %
E.	X																	3 %
F.				X						X								7 %

- MASSTAB NACH ART DER BAUAUFGABE

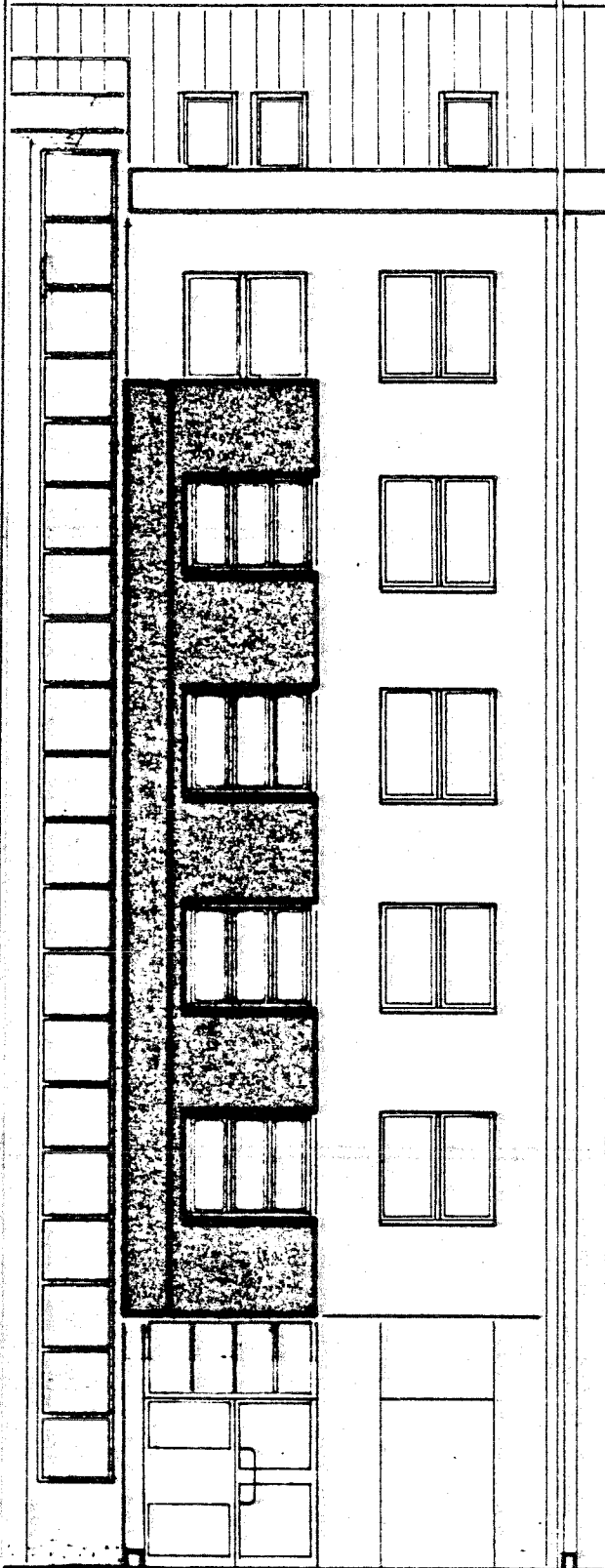
Die Ansichten der Entwurfszeichnungen sind in den ausgewerteten Beispielen der Planungspraxis ausnahmslos im Maßstab 1:100 ausgeführt worden. Alle Ansichten wurden auch in diesem Maßstab entwickelt (keine Verkleinerungen).



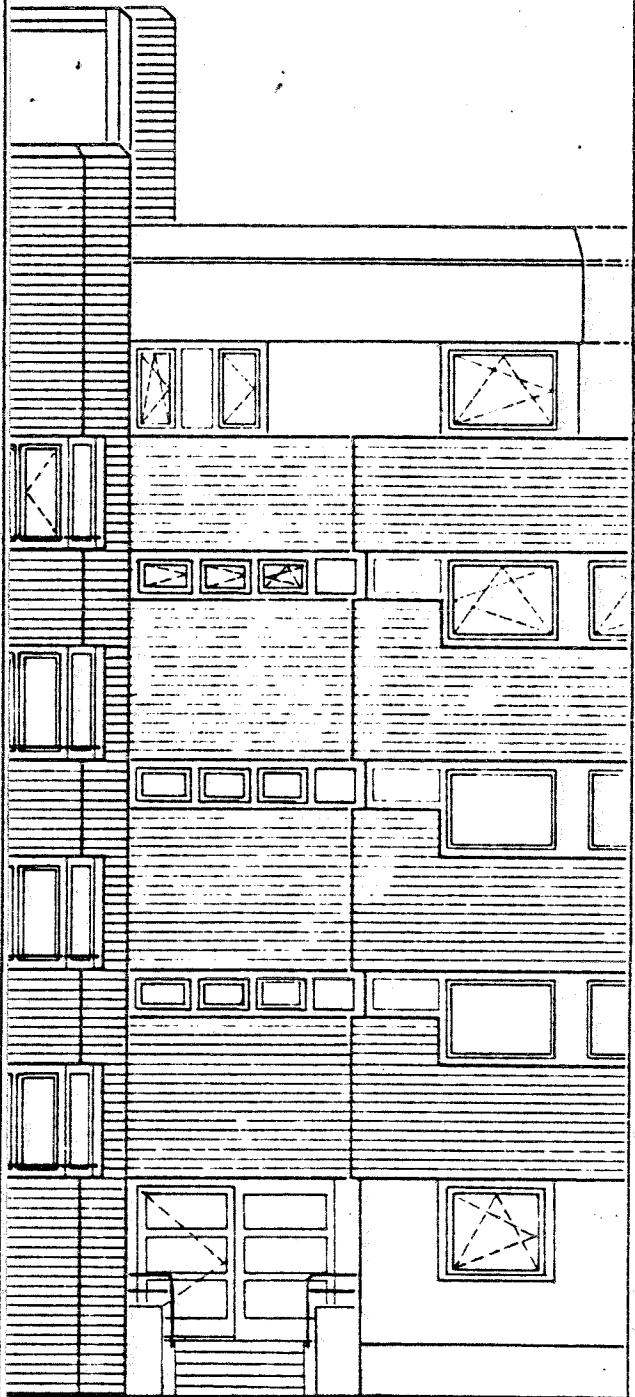
210



211

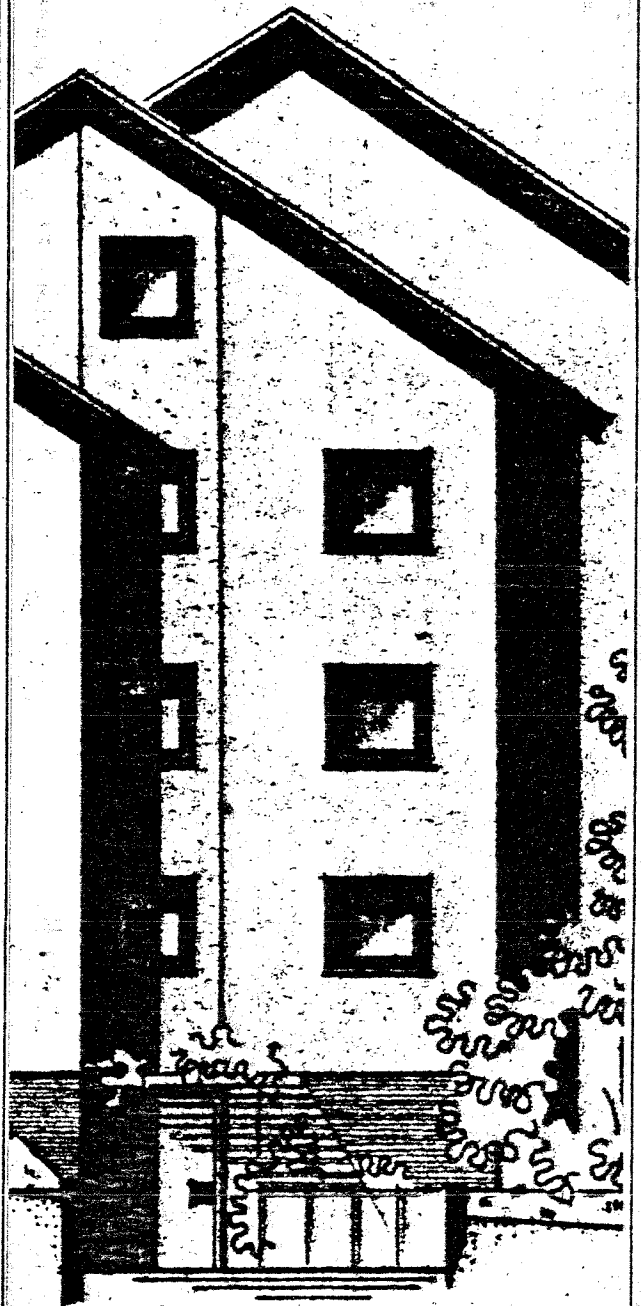
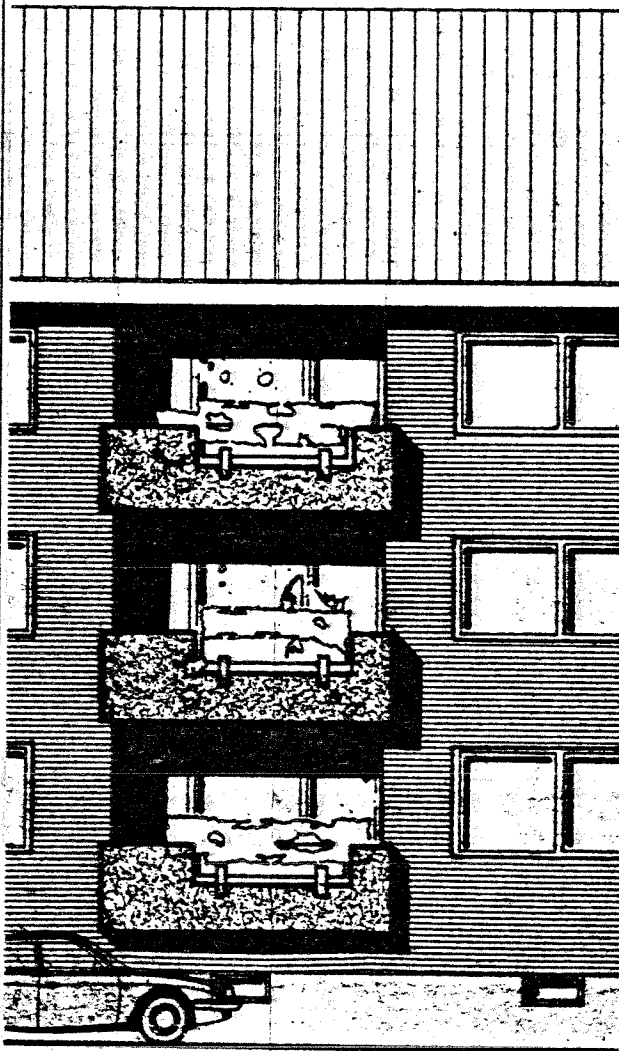


212



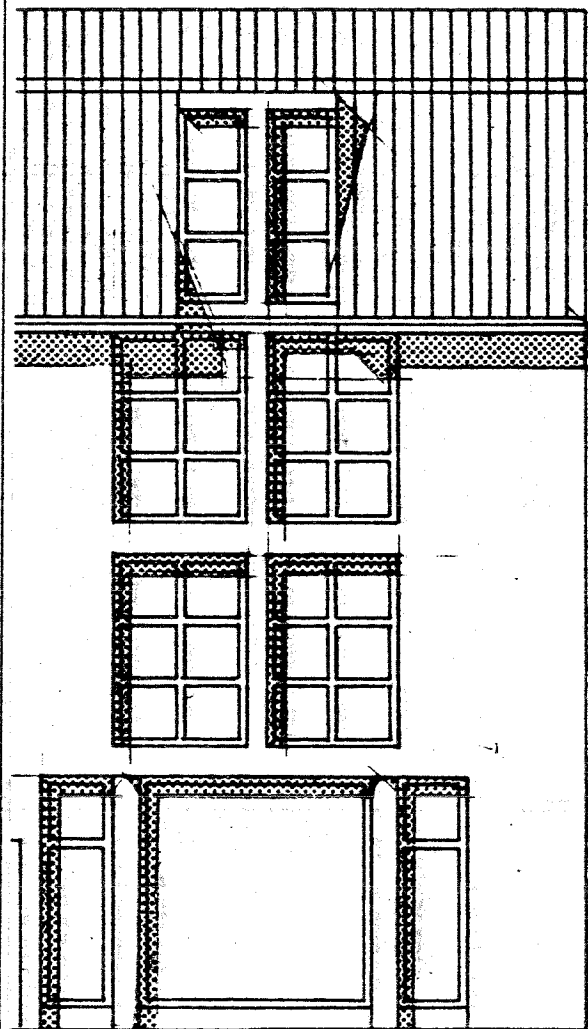
213





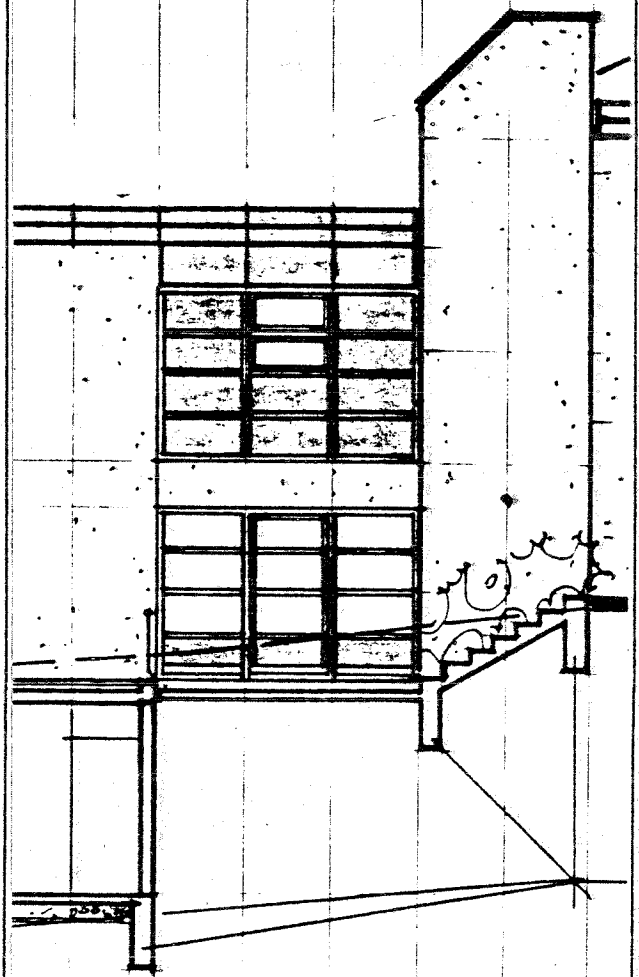
214

Leite Haus 215



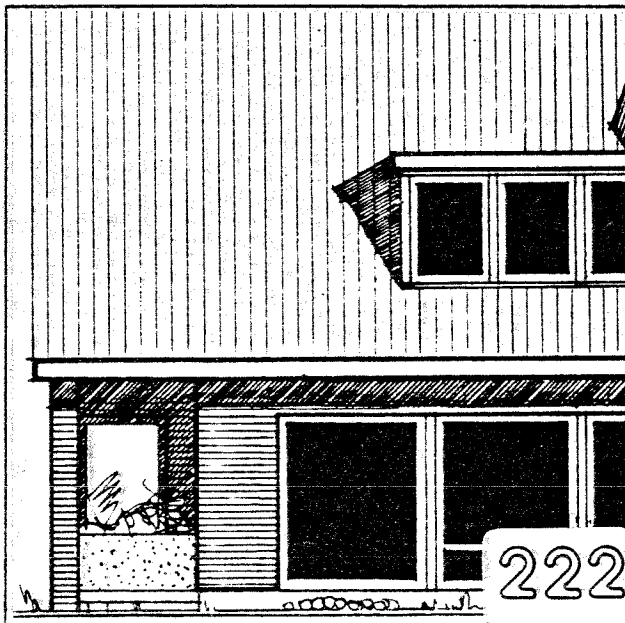
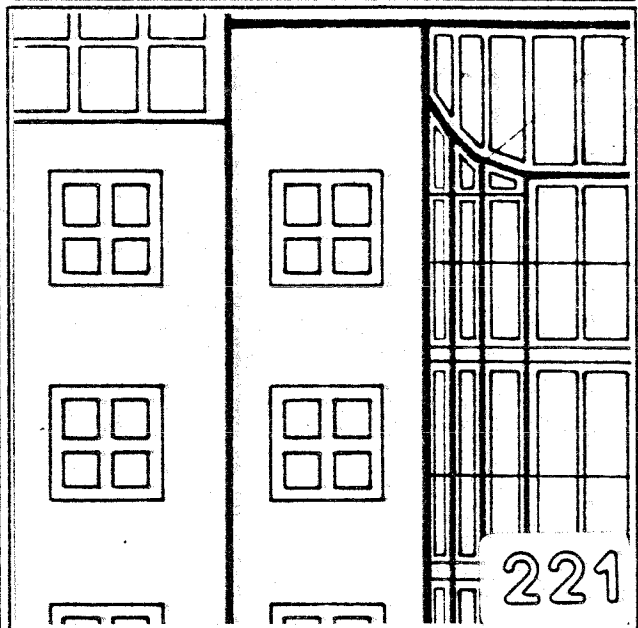
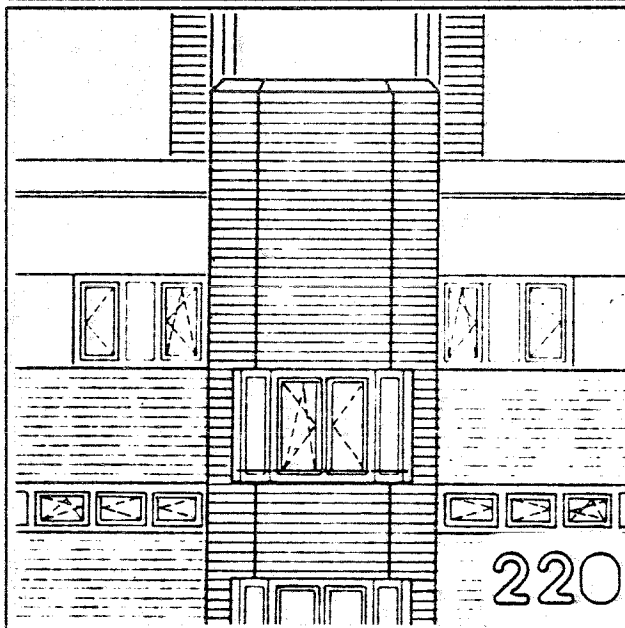
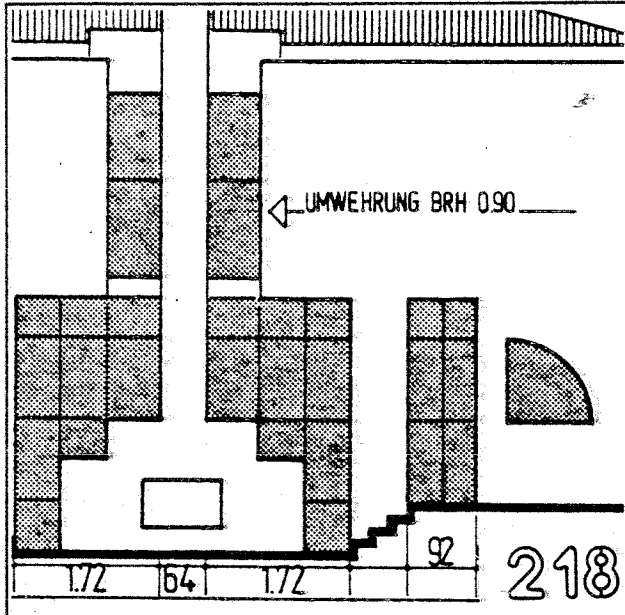
216

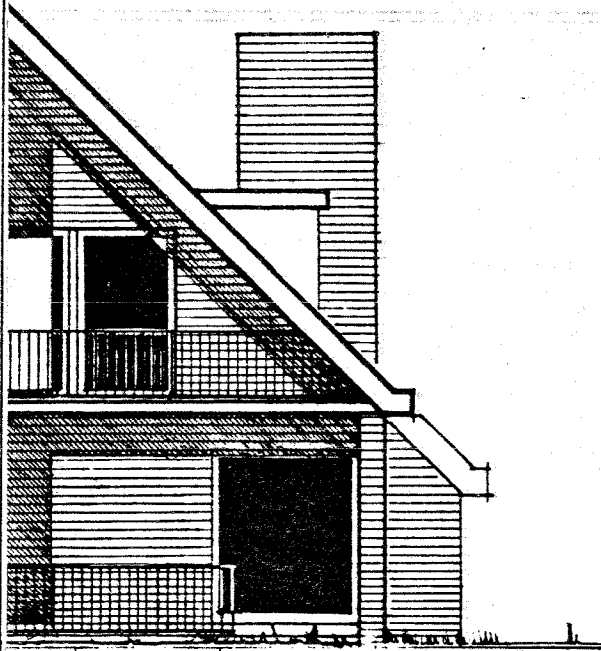
I J K L M N O



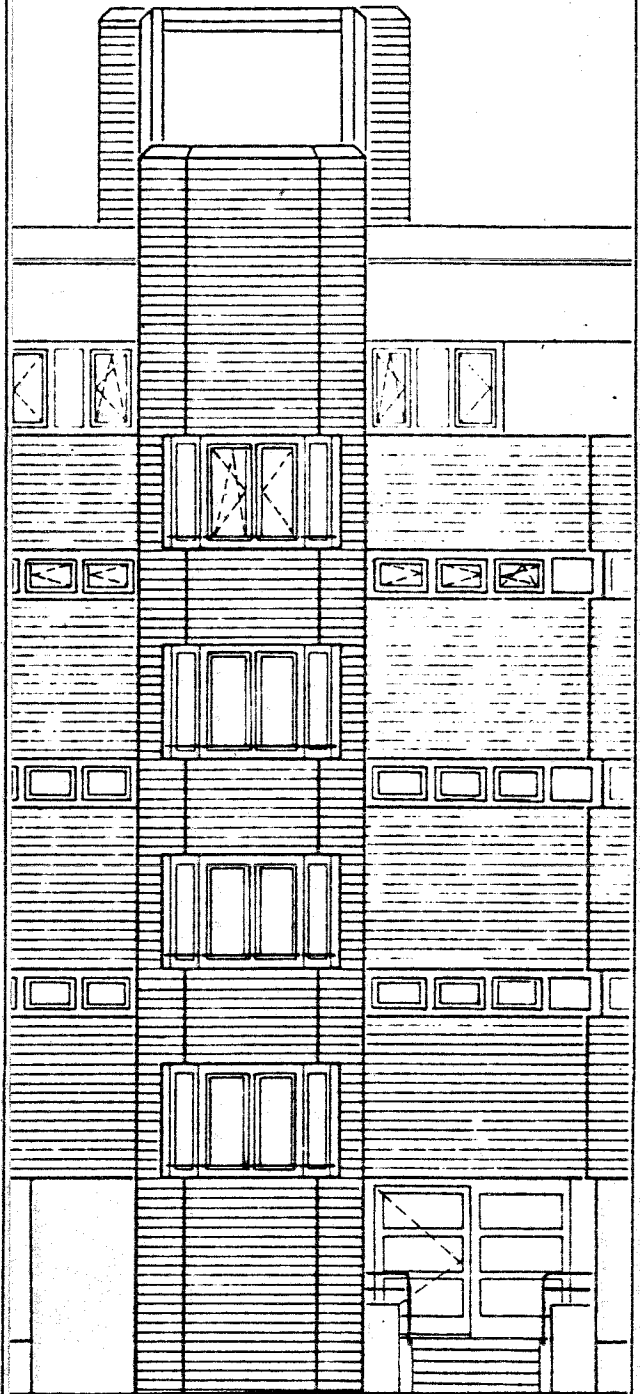
E NACH STATIK

217

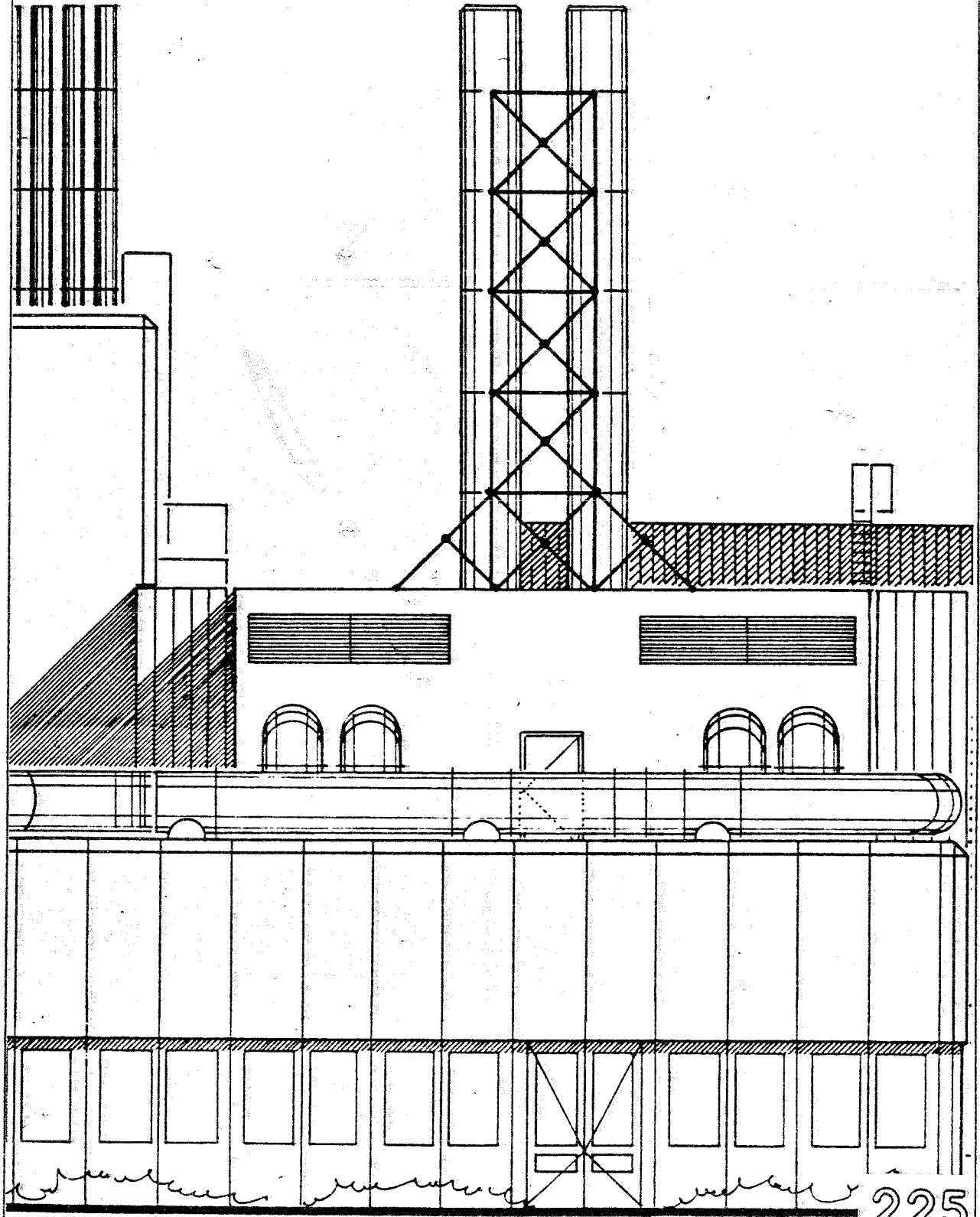


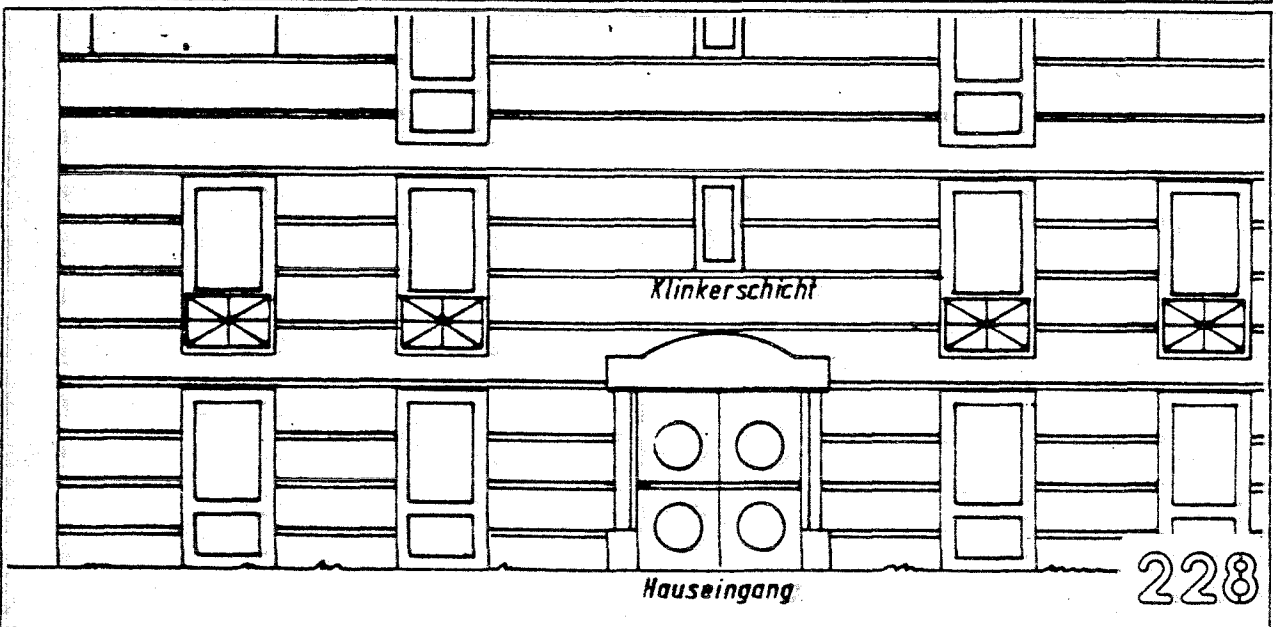
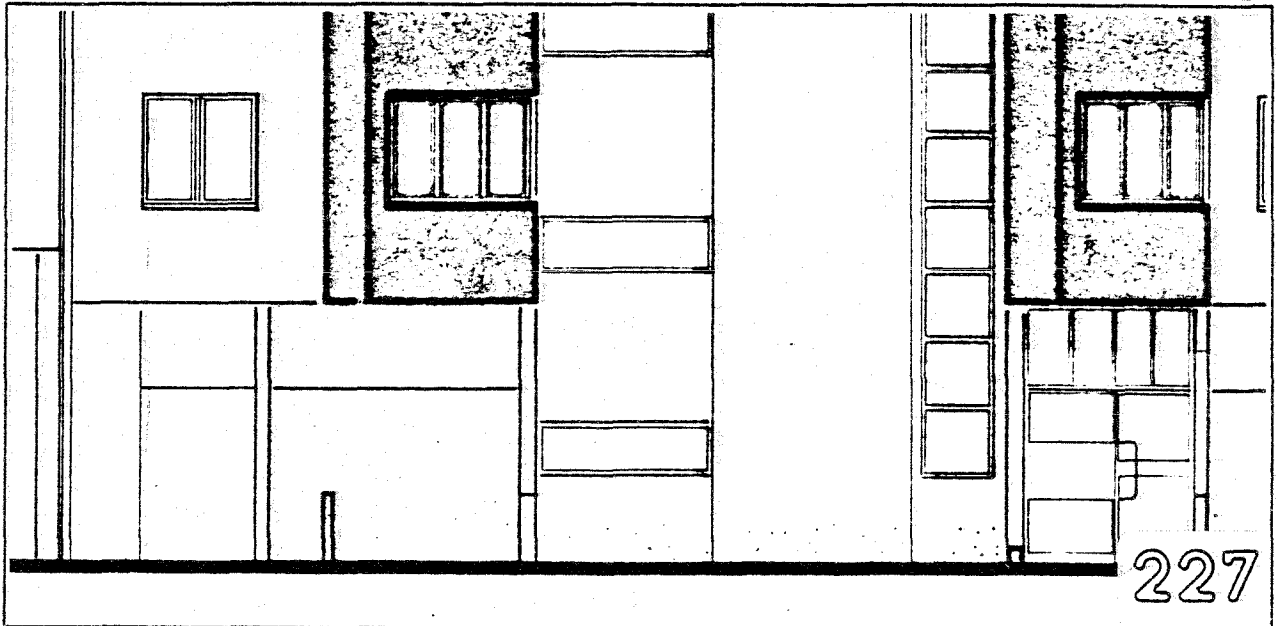
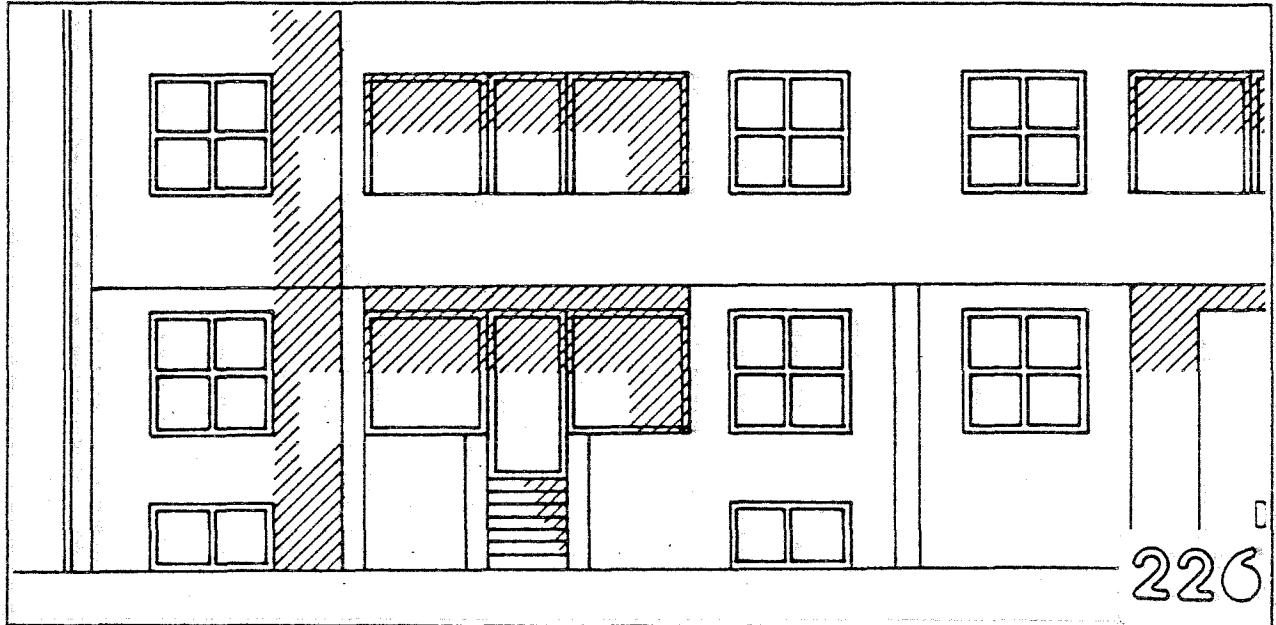


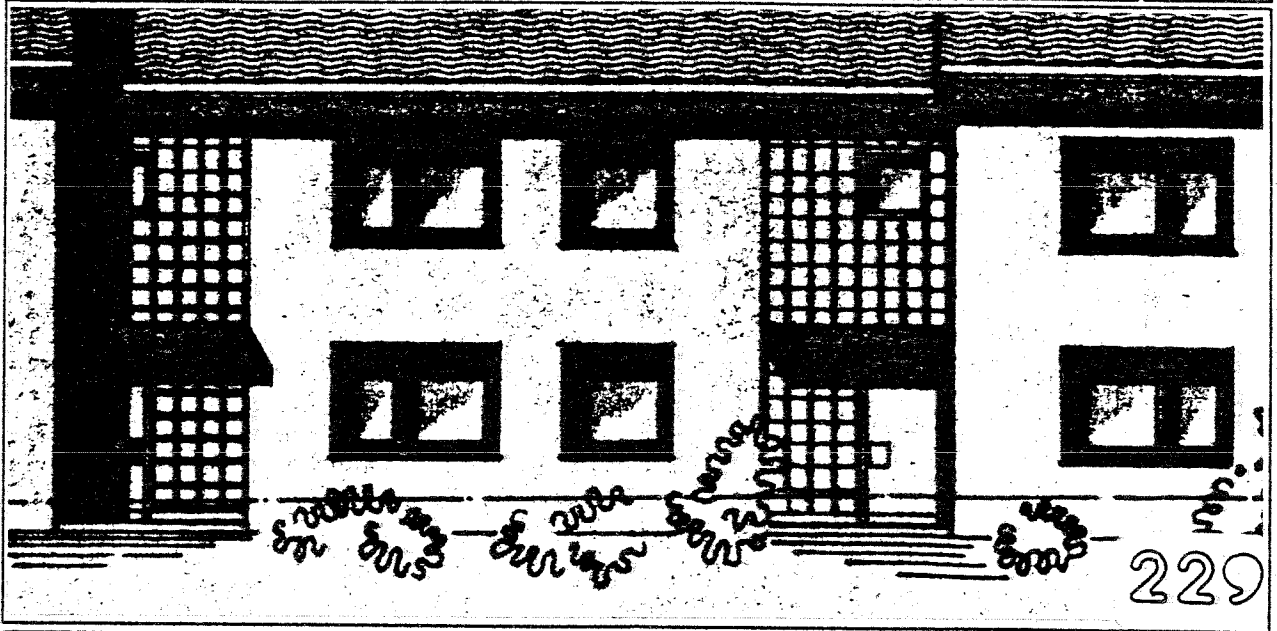
223



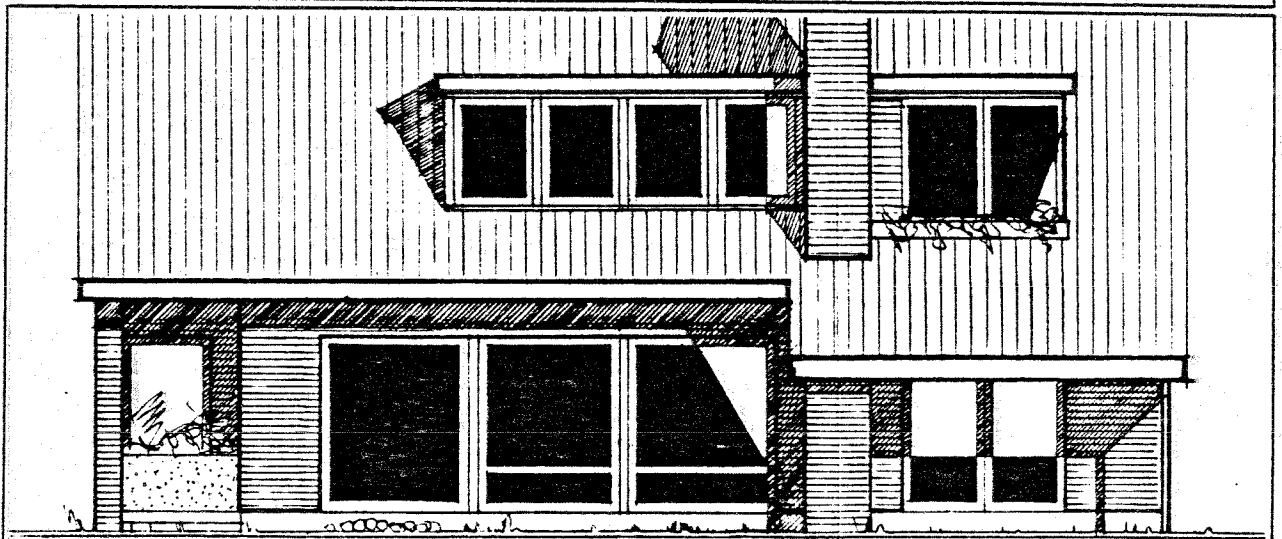
224





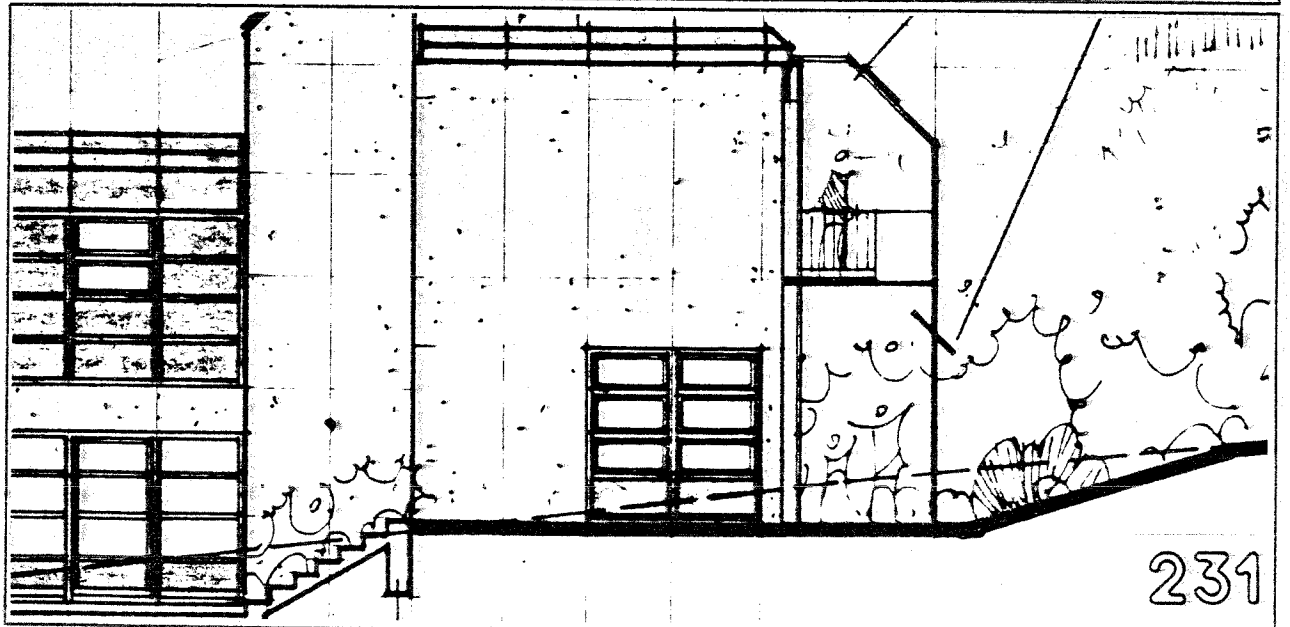


229



ANSICHT VON SÜDEN

230



231

Die Bauvorlagezeichnungen sind Bestandteile der Unteralgen, die für die nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften erforderlichen Genehmigungen (Baugenehmigung) im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens vorzulegen sind. Sie sind nach den Vorgaben aus den jeweils geltenden Bauvorlageverordnungen der Bundesländer anzufertigen.

Wie die Beispiele der Planungspraxis zeigen, wurden in der Regel die Entwurfszeichnungen als Basis für die Bauvorlagezeichnungen verwendet. Erstere wurden lediglich um die in den jeweiligen Bauvorlageverordnungen geforderten Darstellungsinhalte und Darstellungsarten ergänzt bzw. geändert.

Eine detaillierte Auswertung der Bauvorlagezeichnungen hätte insofern zu keinen weiteren Erkenntnissen führen können, als die Grundlagen für diese in der Auswertung der Entwurfszeichnungen und der Zusammenstellung der Inhalte aus den Bauvorlageverordnungen bereits ermittelt waren.

In diesem Zusammenhang muß nochmals darauf hingewiesen werden, daß die derzeit je nach Bundesland verschiedenen Bauvorlageverordnungen die Arbeit des Planers in der Leistungsphase der Genehmigungsplanung stark erschweren.



## - MASSE ZUM NACHWEIS DER RAUMFLÄCHEN UND DES RAUMINHALTES

Die Maße zum Nachweis der Raumflächen sind in den ausgewerteten Werkzeichnungen ausgeführt durch eine vollständige Bemaßung aller Bauteile einschließlich deren Vor und Rücksprünge sowie durch die Angabe von lichten Raummaßen. Dabei beziehen sich die Maßangaben in allen Beispielen auf den Rohbau. Höhen, die zum Nachweis des Rauminhaltes herangezogen werden können, sind nur in 9% der ausgewerteten Grundrisse angegeben (Bild 232).

## - QUADRATMETERANGABEN FÜR DIE RAUMFLÄCHEN BEZOGEN AUF DEN ROHBAU

Der Begriff der Raumfläche ist abgeleitet aus der Definition der Netto-Grundrißfläche eines Raumes nach DIN 277 Teil 1. Danach ist die Netto-Grundrißfläche "die nutzbare Grundfläche zwischen begrenzenden Bauteilen"(1). Während sich die Netto-Grundrißfläche aus den lichten Fertigmaßen in Höhe des Fußbodens errechnet ohne Berücksichtigung von Fußleisten, Sockelleisten, Schrammborden, etc., soll die Raumfläche hier festgelegt werden als Grundfläche, die aus den lichten Rohbaumaßen zu errechnen ist. In den Grundrissen der Werkzeichnungen sind die Quadratmeter für diese Raumflächen angegeben durch:

- A. Keine Angabe von Raumflächen
- B. m<sup>2</sup>-Zahl ist ohne Bezeichnung unter der Nutzungsangabe des Raumes eingetragen (Bild 233)
- C. m<sup>2</sup>-Zahl ist mit Bezeichnung unter der Nutzungsangabe des Raumes eingetragen (Bild 234).

TABELLE 64

Angabe wie	Planungsbüro (2)																	
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o
A.	X	X	X		X	X	X					X	X	X		X	X	
B.				X														
C.								X	X	X	X				X			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38	
A.			X		X	X	X			X						X	X	
B.									X					X				
C.	X	X		X				X			X	X	X		X			

(1) Quelle 89, S.82

(2) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

	Anteile in %
A.	53 %
B.	9 %
C.	38 %

In 12% der ausgewerteten Beispiele sind neben der Angabe der Quadratmeter auch die umlaufenden Meter angegeben (Bild 234 ).

- LICHTER RAUMMASSE DES ROHBAUS

Die lichten Raummaße sind in den Grundrissen der Ausführungszeichnungen eingetragen durch:

- A. Maßketten innerhalb der Räume, die Vorsprünge und Öffnungen bemaßen, ohne das lichte Raummaß als Einzelmaß anzugeben (Bild 235 )
- B. Maßketten innerhalb der Räume, die Vorsprünge und Öffnungen bemaßen, zusätzlich wird das lichte Raummaß als Einzelmaß innerhalb der Grundrißdarstellung angegeben (Bild 236 )
- C. Anordnung der Maßketten wie unter B. beschrieben, die lichten Maße der Räume, die an Außenwänden liegen, sind auf Maßketten außerhalb der Grundrißdarstellung angegeben (Bild 237 ).

		TABELLE 65																	
Angabe wie	Planungsbüro (1)																		
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o	
A.	X									X									
B.		X				X							X	X					X
C.			X	X	X		X	X	X		X	X			X	X	X		
A.	X				X														
B.						X		X	X			X		X	X			X	
C.		X	X	X			X			X	X		X					X	

	Anteile in %
A.	11 %
B.	34 %
C.	55 %

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

## - HÖHENANGABEN UND HÖHENLAGE DER BAULICHEN ANLAGE ÜBER NN

Wie auch in den Grundrissen der Entwurfszeichnungen steht die Angabe der Höhenlage von Gebäuden über NN (Normal Null) bei den Werkzeichnungen in direktem Zusammenhang mit den Angaben der Höhen im Gebäude selbst. Die Bemaßung von Höhen ist in den vorliegenden Grundrissen der Werkzeichnungen wie folgt ausgeführt worden:

- A. Für jedes Gebäude ist eine Ebene  $\pm 0.00$  festgelegt; die Höhenlage dieser Ebene in Bezug zu NN ist im Schriftfeld jedes Grundrisses angegeben; die Ebene  $\pm 0.00$  ist für das Gebäude als obere Begrenzungsebene des Fertigfußbodens im Erdgeschoß definiert und alle Höhenangaben innerhalb des Gebäudes beziehen sich auf diese Ebene  $\pm 0.00$  (Bild 238 und 239 )
- B. Alle Höhenangaben werden in den Grundrissen in Bezug zu NN angegeben (Bild 240 )
- C. In den Grundrissen sind keine Höhen angegeben
- D. Die Festlegung der Ebene  $\pm 0.00$  erfolgt in den Grundrissen wie unter A. beschrieben, wobei die Höhenlage der Ebene  $\pm 0.00$  in Bezug zu NN nicht in den Grundrissen der Werkzeichnungen angegeben ist
- E. Für jedes Gebäude ist eine Ebene  $\pm 0.00$  festgelegt; die Höhenlage dieser Ebene in Bezug zu NN ist in der Grundrissdarstellung der Werkzeichnung angegeben; die Ebene  $\pm 0.00$  ist für das Gebäude als obere Begrenzungsebene des Rohfußbodens im Erdgeschoß definiert und alle Höhenangaben innerhalb des Gebäudes beziehen sich auf diese Ebene  $\pm 0.00$  (Bild 241 und 242 )
- F. Die Festlegung der Ebene  $\pm 0.00$  erfolgt in den Grundrissen wie unter A. beschrieben, wobei die Höhenlage der Ebene  $\pm 0.00$  in Bezug zu NN zusammen mit einer Höhenkote der Höhe  $\pm 0.00$  innerhalb des Erdgeschoßgrundrisses angegeben ist (Bild 243 ).

TABELLE 66

Ausführung	Planungsbüro (1)																			
wie	02	03	04	05	06	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
A.	X				X	X			X						X			X		
B.		X																		

Fortsetzung nächste Seite

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o
C.			X	X														
D.							X			X	X	X	X	X		X		
E.								X										
F.																		X
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38	
A.	X		X		X		X	X				X		X				
B.		X							X	X								
C.																	X	
D.		X				X							X		X	X		
E.																		
F.				X							X							
																	Anteile in %	
A.																	37 %	
B.																	8,5 %	
C.																	8,5 %	
D.																	34,5 %	
E.																	3 %	
F.																	8,5 %	

In 83% der ausgewerteten Beispiele (Tabelle 66 , Punkt A, D, E und F) ist zur Angabe von Höhen im Gebäude eine Ebene  $\pm 0.00$  in Bezug zu NN festgelegt worden. In 48% der Grundrisse (Tabelle 66 , Punkt A, B und E) sind Höhen in Bezug zu NN bzw. die Höhenlage der Ebene  $\pm 0.00$  in Bezug zu NN in den Grundrissen angegeben. Dabei sind zur Kennzeichnung der Höhenlage der Ebene  $\pm 0.00$  die folgenden Indices verwendet worden:

- A. Index  $\pm 0.00 = \text{ü.NN}$  (Bild 238 )
- B. Index ERF für Erdgeschoß-Rohfußboden (Bild 241 )
- C. Weißes 60°-Dreieck für Oberfläche Fertigfußboden mit Index (Bild 243 )
- D. OKR für Oberkante Rohfußboden mit Index (Bild 244 )
- E. Index FFB  $\pm 0.00$  NN= (Bild 245 )

	TABELLE 67																
Index wie	Planungsbüro (1)																
	o2	o6	o8	1o	11	17	19	2o	21	23	24	25	27	28	31	32	35
A.	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X		X	X
B.				X													
C.								X									
D.										X							
E.															X		

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

	Anteile in %
A.	76 %
B.	6 %
C.	6 %
D.	6 %
E.	6 %

Die Höhenangaben innerhalb von Gebäuden, die in Bezug auf die Ebene  $\pm 0.00$  festgelegt wurden, beziehen sich in den Grundrissen auf:

- A. Oberfläche des Rohfußbodens
- B. Oberfläche des Fertigfußbodens
- C. Unterfläche der Rohdecke
- D. Unterfläche der Fertigdecke

TABELLE 68

Höhenan- gabe	Planungsbüro (1)																		Anteile in %
	o2	o3	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o	21	22	
A.	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
B.	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
C.			X						X					X	X				
D.					X				X					X	X				
		23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37				
A.	X	X		X	X			X	X	X	X		X	X	81 %				
B.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	87 %				
C.	X			X	X									X	25 %				
D.	X			X	X									X	25 %				

Für die Höhenangaben von Fußböden werden in den Grundrissen die folgenden Symbole verwendet:

- A. Kreis mit zwei geschwärzten Vierteln und Bezeichnung der Maßangabe (Bild 246 )
- B. Kreis mit zwei geschwärzten Vierteln und horizontaler Linie, das obere Maß bezeichnet die Oberfläche des Fertigfußbodens, das untere Maß bezeichnet die Oberfläche des Rohfußbodens (Bild 239 )
- C. Weißes  $30^\circ$ -Dreieck bezeichnet das Maß für die Oberfläche des Fertigfußbodens, schwarzes  $30^\circ$ -Dreieck bezeichnet das Maß für die Oberfläche des Rohfußbodens (Bild 247 )
- D. Kreis mit weißen Vierteln bezeichnet das Maß für die Oberflä-

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

che des Fertigfußbodens, Kreis mit zwei geschwärtzten Vierteln bezeichnet das Maß für die Oberfläche des Rohfußbodens (Bild 248 )

- E. Die Angabe ist mit einer Abkürzung versehen, die das Maß bezeichnet z.B. OKRFB = Oberkante Rohfußboden, OKFFB = Oberkante Fertigfußboden (Bild 242 )
- F. Weißes 60°-Dreieck bezeichnet das Maß für die Oberfläche des Fertigfußbodens, schwarzes 60°-Dreieck bezeichnet das Maß für die Oberfläche des Rohfußbodens (Bild 249 )
- G. Kreis mit zwei geschwärtzten Vierteln bezeichnet das Maß für die Oberfläche des Rohfußbodens, das Maß für den Fertigfußboden ist nicht angegeben (Bild 250 )
- H. Weißes 90°-Dreieck bezeichnet das Maß für die Oberfläche des Fertigfußbodens, schwarzes 90°-Dreieck bezeichnet das Maß für die Oberfläche des Rohfußbodens (Bild 251 )
- I. Kreis mit zwei geschwärtzten Vierteln bezeichnet das Maß für die Oberfläche des Fertigfußbodens, Kreis mit weißen Vierteln bezeichnet das Maß für die Oberfläche des Rohfußbodens (Bild 252 )
- K. Geschwärtztes 90°-Dreieck bezeichnet das Maß für die Oberfläche des Rohfußbodens, das Maß für den Fertigfußboden ist nicht angegeben (Bild 253 )

TABELLE 69

Symbol wie	Planungsbüro (1)																		
	o2	o3	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o	21	22	
A.	X																		
B.		X	X				X			X	X	X			X				
C.				X															
D.					X														
E.						X			X					X	X			X	
F.								X								X			
G.																			X
H.																			
I.																			
K.																			

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	37	Anteile in %
A.															3 %
B.					X										25 %
C.															3 %
D.													X		6 %
E.	X		X			X	X	X	X						35 %
F.														X	10 %
G.												X			6 %
H.		X									X				6 %
I.				X											3 %
K.										X					3 %

Für die Höhenangaben von Decken werden in den Grundrissen die folgenden Symbole verwendet

- A. Die Maßangabe ist mit einem Index versehen, der das Maß bezeichnet z.B. UKRD = Unterkante Rohdecke, UKFD = Unterkante Fertigdecke, UK ABGD = Unterkante abgehängte Decke (Bild 254 )
- B. Weißes 60°-Dreieck mit der Spitze nach oben gerichtet bezeichnet das Maß für die Unterfläche der Fertigdecke, schwarzes 60°-Dreieck mit der Spitze nach oben gerichtet bezeichnet das Maß für die Unterfläche der Rohdecke (Bild 255 ).

TABELLE 70

Symbol wie	Planungsbüro (1)								Anteile in %	
	06	09	13	17	18	23	26	27	37	
A.	X	X	X	X	X	X	X	X		90 %
B.									X	10 %

Von der Art der Bemaßung durch Höhenkoordinaten weichen in den Grundrissen der Werkzeichnungen ab:

- A. Höhen für Brüstungen angegeben ist das Maß von der Oberfläche des Rohfußbodens bis zur Oberfläche der Rohbrüstung (Bild 256 )
- B. Höhen für Fensteröffnungen, angegeben ist das Maß von der Oberfläche des Rohfußbodens oder der Rohbrüstung bis zur Rohbauunterfläche der Decke oder des Fenstersturzes (Bild 256 )
- C. Höhen für Türöffnungen, angegeben ist das Maß entweder von der Oberfläche des Rohfußbodens (Bild 254 ) oder von der Oberfläche des Fertigfußbodens (Bild 255 ) jeweils bis zur Rohbauunterfläche der Decke oder des Türsturzes.

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

Die Bemaßung von Brüstungshöhen ist in den ausgewerteten Grundrissen der Werkzeichnungen ausgeführt wie folgt:

- A. Die Maßzahl der Brüstungshöhe ist mit dem Index BRH (=Brüstungshöhe) gekennzeichnet und im Grundriß neben der Brüstung angeordnet (Bild 257 )
- B. Die Maßzahl der Brüstungshöhe ist mit dem Index BR (=Brüstung) gekennzeichnet und im Grundriß neben der Brüstung angeordnet (Bild 258 )
- C. Keine Angabe von Brüstungshöhen
- D. Die Brüstungshöhe ist durch eine Höhenkoordinate bezogen auf die Ebene  $\pm 0.00$  angegeben (Bild 259 )
- E. Die Maßzahl der Brüstungshöhe ist mit dem Index BR ÜR (=Brüstung über Rohfußboden) gekennzeichnet und im Grundriß neben der Brüstung angeordnet (Bild 260 )
- F. Die Maßzahl der Brüstungshöhe ist mit dem Index BH (=Brüstungshöhe) gekennzeichnet und im Grundriß neben der Brüstung angeordnet (Bild 256 )
- G. Die Maßzahl der Brüstungshöhe ist mit dem Index OK BR (=Oberkante Brüstung) gekennzeichnet und im Grundriß neben der Brüstung eingetragen (Bild 261 )

TABELLE 71

Kennzeichnung wie	Planungsbüro (1)																			Anteile in %
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o		
A.	X		X		X				X											
B.		X					X	X								X				
C.				X		X					X	X		X					X	
D.										X										
E.													X							
F.															X		X			
G.																				
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	37						
A.	X	X						X		X			X		28 %					
B.				X							X	X			22 %					
C.						X									22 %					
D.							X		X						9 %					
E.															3 %					
F.			X		X										13 %					
G.														X	3 %					

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben



Die Angabe von Höhen für Tür- und Fensteröffnungen ist in Zusammenhang mit der Darstellung der Fenster und Türen ausgewertet worden.

#### - BEMASSUNG DER BAUTEILE

Die Bemaßung der Baukörper und Bauteile ist in den Grundrissen der Werkzeichnungen überwiegend einheitlich ähnlich der Bemaßung in den Entwurfszeichnungen ausgeführt worden. Für die Anordnung der Maßketten lassen sich zwei prinzipielle Anordnungsmöglichkeiten unterscheiden:

- A. Die gesamte Bemaßung des Baukörpers und der Bauteile ist innerhalb der Grundrißdarstellung angeordnet, lediglich die Abmessungen der Außenwände und das Gesamtmaß sind außerhalb der Grundrißdarstellung angeordnet.
- B. Die Bemaßung des Baukörpers und der Bauteile ist außerhalb der Grundrißdarstellung angeordnet, auch die Bemaßung der an den Außenflächen des Gebäudes liegenden Räume, lediglich die Bemaßung von innenliegenden Räumen und Bauteilen sind innerhalb des Grundrisses eingetragen.

		TABELLE 72																	
Anordnung wie	Planungsbüro (1)																		
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o	
A.	X					X					X			X					
B.		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38	
A.					X		X							X	X		X		
B.	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X			X			
																		Anteile in %	
A.																	26 %		
B.																	74 %		

Für die Anordnung der Maßzahlen lassen sich aus den Grundrissen der Werkzeichnungen zwei Möglichkeiten ermitteln:

- A. Die Maßlinie ist nicht unterbrochen gezeichnet und die Maßzahl ist über die Maßlinie geschrieben (Bild 263 )
- B. Die Maßlinie ist nicht unterbrochen und wird durch die Maßzahl

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

gezeichnet (Bild 262 ).

		TABELLE 73																	
Anordnung wie	Planungsbüro (1)																		
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o	
A.	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
B.						X													
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38	
A.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
B.																			
		Anteile in %																	
A.	97 %																		
B.	3 %																		

Die Maßhilfslinien sind in den Grundrissen der Werkzeichnungen in der Regel nicht bis an die Baukörper oder Bauteile gezeichnet. Ausgenommen davon sind Achsen und Rasterlinien, die mit den Maßhilfslinien verbunden sind.

Die Begrenzung der Maßlinien ist in den Grundrissen der Werkzeichnungen durch die folgenden Symbole gekennzeichnet:

- A. Punkt (Bild 263 )
- B. Kreis (Bild 264 )
- C. Schrägstrich unter 45° (Bild 265 ).

		TABELLE 74																	
Symbol	Planungsbüro (1)																		
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o	
Punkt		X	X		X	X				X			X		X	X		X	
Kreis							X	X			X						X		
45°-Strich	X			X					X			X		X					
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38	
Punkt			X		X	X		X	X			X				X			
Kreis	X	X		X							X		X	X	X				
45°-Strich							X			X				X	X			X	
		Anteile in %																	
A.	46 %																		
B.	11 %																		
C.	8 %																		

In den Grundrissen der Werkzeichnungen wurden die folgenden Maßeinheiten verwendet:

- (1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben



Linien ausgeführt sind als die Begrenzungslinien für Flächen in der Draufsicht.

Im einzelnen sind die geschnittenen Bauteile wie folgt unterschieden worden:

- A. Geschnittene Flächen von Bauteilen aus gleichen Materialien sind zusammenhängend, d.h. mit einer durchgehenden Begrenzungslinie, ausgeführt. Angrenzende Bauteile, aus anderen Baustoffen sind durch entsprechende Linien abgegrenzt (Bild 268 )
- B. Unterscheidung wie unter A. beschrieben, zusätzlich sind einige Bauteile aus gleichen Baustoffen durch gleiche Tonungen, Schraffuren oder Schwärzungen gekennzeichnet ohne Angabe der Baustoffe (Bild 269 )
- C. Unterscheidung wie unter B. beschrieben, die Flächenkennzeichnungen der Baustoffe sind in einer Legende angegeben (Bild 270 )
- D. Unterscheidung wie unter A. beschrieben, die Baustoffe für die geschnittenen Außenwände sind über dem Schriftfeld angegeben (Bild 271 )
- E. Unterscheidung wie unter A. beschrieben, die geschnittenen Bauteile sind mit einem Dreieck und einer Ziffer gekennzeichnet, in der Legende ist für die jeweilige Kennziffer der Wandaufbau mit den entsprechenden Baustoffen angegeben (Bild 289 und 290 )
- F. Unterscheidung wie unter A. beschrieben, die Baustoffe sind durch Beschriftung neben den Bauteilen eingetragen (Bild 272 )
- G. Unterscheidung wie unter B. beschrieben, die Baustoffe sind in vergrößerten Ausschnittdarstellungen auf dem Blatt der Werkzeichnung durch Beschriftung angegeben (Bild 273 und 274 ).

TABELLE 76

Unter- scheidung	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o
A.	X	X				X		X	X							X		
B.			X	X						X	X	X			X		X	
C.					X		X							X				X

Fortsetzung nächste Seite

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o
D.													X					
E.																		
F.																		
G.																		
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38	
A.				X				X			X						X	
B.	X			X			X			X		X				X		
C.						X			X				X		X			
D.																		
E.					X													
F.														X				
G.		X	X															
																	Anteile in %	
A.																	25 %	
B.																	37 %	
C.																	23 %	
D.																	3 %	
E.																	3 %	
F.																	3 %	
G.																	6 %	

Bauteile in der Draufsicht sind in den Grundrissen der Werkzeichnungen wie folgt unterschieden:

- A. Die Flächen in der Draufsicht von Bauteilen sind durch Linien begrenzt, ohne daß diese Flächen nach einzelnen Bauteilen unterschieden sind
- B. Unterscheidung wie unter A. beschrieben, zusätzlich sind einige Fußbodenflächen von z.B. Terrassen, Fluren, Bädern, Küchen, etc. von anderen Fußbodenflächen und anderen Flächen in der Draufsicht durch eine Schraffur unterschieden, wobei nur teilweise das Material des Fußbodens durch Beschriftung im jeweiligen Raum angegeben ist (Bild 275 )
- C. Unterscheidung wie unter A. beschrieben, zusätzlich sind Dachflächen von anderen Flächen in der Draufsicht durch eine Schraffur ohne Materialangabe unterschieden (Bild 276 )
- D. Unterscheidung wie unter B. beschrieben, wobei keine Materialien angegeben sind (Bild 277 )
- E. Unterscheidung wie unter B. beschrieben, wobei das Material des Fußbodens durch Beschriftung in jedem Raum angegeben ist (Bild 278 )
- F. Unterscheidung wie unter A. beschrieben, zusätzlich sind in einer Legende für jeden Raum, gekennzeichnet durch die jeweilige Raumnummer, die Materialien für den Fußboden angegeben

(Bild 279 )

G. Unterscheidung wie unter A. beschrieben, zusätzlich sind in einer Legende, oder auf einem anderen Blatt, auf das in der Legende hingewiesen wird, verschiedene Fußbodenmaterialien aufgelistet, die mit einem Index gekennzeichnet sind; im Grundriß ist der entsprechende Index neben oder unter der jeweiligen Raumbezeichnung angegeben (Bild 280 ).

TABELLE 77

Unter- scheidung	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o
A.		X		X			X	X			X		X	X		X	X	
B.	X																	
C.			X															
D.					X	X												
E.								X	X									
F.												X						
G.															X		X	X
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38
A.								X	X					X				X
B.												X	X					
C.																		
D.																		
E.		X		X			X			X						X		
F.						X												
G.	X		X		X										X		X	
		Anteile in %																
A.		37 %																
B.		8 %																
C.		3 %																
D.		6 %																
E.		2o %																
F.		6 %																
G.		2o %																

Neben der Unterscheidung von Schnitt- und Ansichtsflächen sind in einigen Grundrissen zur Verdeutlichung der Bauart Achsen eingetragen, die als Strichpunktlinien (in 6o%) und als Volllinien (in 4o%) ausgeführt sind. Die Bezeichnung der Achsen erfolgt durch:

- A. Zahlen (arabisch) (Bild 281 )
- B. Großbuchstaben (Bild 282 )
- C. Zahlen (arabisch) und Großbuchstaben je nach Richtung der Achsen (Bild 283 )
- D. Ohne Bezeichnungen (Bild 284 ).

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Palnungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

TABELLE 78

Bezeichnung	Planungsbüro (1)																Anteile in %		
	06	09	13	14	15	16	19	20	23	25	26	27	28	29	31	32		33	34
A.	X									X									
B.		X											X						
C.			X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X
D.																			
		35	37																
A.																			10 %
B.																			10 %
C.		X																	75 %
D.			X																5 %

#### - OBERFLÄCHENBESCHAFFENHEIT VERWENDETER BAUSTOFFE

Die Angabe der Oberflächenbeschaffenheit verwendeter Baustoffe steht in direktem Zusammenhang mit der Bezeichnung der Baustoffe selbst, und kann auch nur zusammen mit dieser angegeben werden. Die Angabe von Baustoffen in den Grundrissen der Werkzeichnungen ist bereits in den Tabellen 76 und 77 für geschnittene Bauteile und Bauteile in der Draufsicht ausgewertet worden. Für die Kennzeichnung der Oberflächenbeschaffenheit soll hier die Auswertung aufgegliedert werden entsprechend den Bauteilen, die einen Raum begrenzen in:

- A. Fußböden
- B. Wände (einschließlich Stützen, Brüstungen, etc.)
- C. Decken.

Die Oberflächenbeschaffenheit der verwendeten Baustoffe für Fußböden ist in den Grundrissen der Werkzeichnungen wie folgt angegeben worden:

- A. Keine vollständige Kennzeichnung; in einigen Räumen ist das Material des Fußbodens durch eine Beschriftung angegeben worden z.B. Platten, PVC, Mosaik Fußboden, etc. (Bild 285 )
- B. Keine Angaben
- C. In jedem Raum ist das Material des Fußbodens durch Beschriftung unter der Raumbezeichnung angegeben worden z.B. Teppichboden, Fliesen, etc. (Bild 286 )
- D. Der Fußbodenaufbau ist in einer Legende angegeben und mit ei-

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

nem Symbol oder Index gekennzeichnet, der entsprechend im Grundriß neben der Raumbezeichnung eingetragen ist (Bild 287 ).

TABELLE 79

Angabe wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o
A.	X		X						X									
B.		X		X	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X
C.										X								
D.															X			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38
A.				X									X					
B.			X				X	X		X				X	X		X	X
C.		X		X					X		X	X				X		
D.	X				X													
		Anteile in %																
A.		11 %																
B.		6o %																
C.		2o %																
D.		9 %																

Aus den oben ermittelten Angaben über die Materialien für Fußböden ist die genaue Oberflächenbeschaffenheit des jeweiligen Baustoffes nicht abzuleiten z.B. für PVC glatt, genoppt, etc.

Die Oberflächenbeschaffenheit der verwendeten Baustoffe für die einem Raum vertikal begrenzenden Bauteile z.B. Wände, Stützen, Brüstungen, etc. ist in den Grundrissen der Werkzeichnungen ausgeführt wie folgt:

- A. Keine vollständige Kennzeichnung; in einigen Räumen sind der Wandaufbau bzw. die Oberflächenmaterialien neben dem entsprechenden Bauteil durch Beschriftung angegeben z.B. Sichtbeton, Fliesenwand, etc. (Bild 288 )
- B. Keine Angaben
- C. Der Wandaufbau bzw. die Oberflächenmaterialien sind in einer Legende angegeben und mit einem Symbol oder Index gekennzeichnet, der in den Grundrissen an den entsprechenden Bauteilen eingetragen ist (Bild 289, 290 )
- D. Die Wand- bzw. Oberflächenmaterialien sind in jedem Raum durch Beschriftung unter der jeweiligen Raumbezeichnung angegeben

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben



z.B. Rauhfaser, Holz, Verblender, Sichtbeton, etc. (Bild 291 ).

TABELLE 80

Angabe wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o
A.	X		X										X					
B.		X		X		X	X	X	X		X	X				X	X	X
C.					X									X				
D.										X					X			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38
A.		X	X	X											X			
B.									X	X	X	X	X			X	X	X
C.					X	X	X											
D.				X										X				
		Anteile in %																
A.		2o %																
B.		54 %																
C.		14 %																
D.		12 %																

Die oben ermittelten Angaben über die Materialien für Wände, Stützen, etc. lassen keine Rückschlüsse auf die Oberflächenbeschaffenheit der verwendeten Baustoffe zu. Auch die Angabe 'Sichtbeton' trifft keine Aussage über die Oberfläche des Betons z.B. glatt, schalungsrauh, etc. .

Die Oberflächenbeschaffenheit der verwendeten Baustoffe für Bauteile, die die obere Begrenzung eines Raumes bilden, ist in den Grundrissen der Werkzeichnungen wie folgt angegeben:

- A. Keine vollständige Kennzeichnung in allen Räumen; in einigen Räumen ist durch zwei diagonale Linien als Strichpunktlinien, Strichlinien oder schmale Volllinien auf eine Deckenabhängung hingewiesen ohne Materialangabe (Bild 292 )
- B. Keine Angabe
- C. Neben eine schmale Volllinie als Diagonale durch den Raum wird durch Beschriftung das Material der Deckenunterfläche angegeben (Bild 293 )
- D. In jedem Raum ist das Material der Deckenunterfläche durch Beschriftung unter der jeweiligen Raumbezeichnung angegeben z.B. Rigips, Holz, etc. (Bild 291 )

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

E. Der Deckenaufbau bzw. die Oberflächenmaterialien sind in einer Legende angegeben und mit einem Symbol oder Index gekennzeichnet, die im Grundriß neben oder unter der Raumbezeichnung eingetragen sind (Bild 294 ).

		TABELLE 81																	
Angabe wie	Planungsbüro (1)																		
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o	
A.	X		X				X					X		X					
B.		X		X		X		X	X		X	X		X		X	X	X	
C.					X														
D.										X									
E.																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38	
A.				X															
B.		X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
C.																			
D.																			
E.				X															
		Anteile in %																	
A.		17 %																	
B.		71 %																	
C.		3 %																	
D.		6 %																	
E.		3 %																	

Aus den oben ermittelten Angaben über die Materialien für Decken ist die genaue Oberflächenbeschaffenheit des jeweiligen Baustoffes nicht abzuleiten.

#### - BEZEICHNUNG DER RAUMNUTZUNGEN UND RAUMNUMMERN

Die Raumnutzungen und die Raumnummern sind in den Grundrissen der Werkzeichnungen wie in Tabelle 82 aufgeführt dargestellt worden. Die Raumnummern sind in einigen Beispielen ergänzt worden durch eine zweite Zahl oder einen Buchstaben, die Indices sind für z.B. Wohneinheiten, Büroeinheiten, Geschosse, etc. (Bild 296 ).

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

TABELLE 82	
Raumnutzungen und Raumnummern	Anteile in %
Angabe der Raumnutzung in allen Räumen ohne Raumnummer (Bild 295 )	54 %
Angabe der Raumnutzung in allen Räumen mit Raumnummer (Bild 296 )	28 %
Angabe der Raumnutzung nicht in allen Räumen ohne Raumnummer	6 %
Keine Raumnutzungen angegeben	9 %
Keine Raumnutzungen sondern nur Raumnummern angegeben (Bild 297 )	3 %

Für die Beschriftung der Raumnutzungen und der Raumnummern sind in der Regel die gleichen Schrifttypen und Schrifthöhen verwendet worden. Die Raumnutzungen wurden mit den folgenden Schrifttypen eingetragen:

TABELLE 83			
Schrifttyp		Schrifthöhe	Anteile in %
DIN 1451	gerade Breitschrift	5 mm	16 %
		3,5 mm	16 %
		2,5 mm	3 %
	gerade Engschrift	7 mm	12 %
		5 mm	28 %
		3,5 mm	16 %
	schräge Mittelschrift	3,5 mm	3 %
DIN 6776 ISO 3098 Typ A		5 mm	3 %
Schreibmaschinen-Schrifttyp		4 mm	3 %

#### - TÜREN UND FENSTER

Wie in den Grundrissen der Entwurfszeichnungen läßt sich die Darstellung von Türen in den Werkzeichnungen gliedern in Innentüren z.B. Zimmertüren, Wohnungseingangstüren, etc. und Außentüren z.B. Hauseingangstüren, Balkontüren, etc.

Innentüren mit Drehflügel sind in der Mehrzahl der ausgewerteten Beispiele durch einheitliche Sinnbilder dargestellt. Dabei können

folgende Türen nach Art und Einbau unterschieden werden:

- A. Tür ohne Änderung im Deckenaufbau und ohne Türsturz (Bild 298 )
- B. Tür ohne Änderung im Deckenaufbau und mit Türsturz (Bild 299 )
- C. Tür mit Änderung im Deckenaufbau und ohne Türsturz (Bild 300 )
- D. Tür mit Änderung im Deckenaufbau und mit Türsturz (Bild 301 ).

Unter dem Begriff 'Änderung im Deckenaufbau' ist hier z.B. der Wechsel des Fußbodenbelags oder der Einbau von Türschwellen oder Anschlagschienen zu verstehen. Die Bezeichnung 'Türsturz' steht für einen tragenden Sturz, der nicht nur sein Eigengewicht bzw. das Gewicht des über der Tür befindlichen Wandteiles trägt, sondern der auch Lasten von darüberliegenden Decken und Wänden aufzunehmen hat.

Über die oben aufgeführte Teilung der Türdarstellungen hinaus ist in den Grundrissen der Werkzeichnungen in der Darstellung zu unterscheiden zwischen:

- A. Türen, die in der Regel zwischen massiven Wänden mit Zargen oder Rahmen eingebaut sind (Bild 301 )
- B. Türen, die zusammen mit raumhohen Fensteranlagen eingebaut sind (Bild 302 ).

Die Außentüren mit Drehflügel sind in den Grundrissen überwiegend einheitlich dargestellt als:

- A. Tür ohne Türsturz (Bild 303 )
- B. Tür mit Türsturz (Bild 304 ).

Auch hierbei ist in der Darstellung zu trennen zwischen Türen, die mit Zarge oder Rahmen eingebaut sind und Türen die zusammen mit raumhohen oder geschoßhohen Fensterelementen eingebaut sind.

Die Kennzeichnung von Hauseingangstüren ist in den Grundrissen der Werkzeichnungen in 17% der ausgewerteten Beispiele ausgeführt worden durch:

- A. Beschriftung (Bild 305 )
- B. Weißes 60°-Dreieck (Bild 306 )
- C. Weißer 90°-Pfeil (Bild 307 ).

Wohnungseingangstüren sind in den Grundrissen der Werkzeichnungen

---

nicht gekennzeichnet.

Türen in feuerhemmender oder feuerbeständiger Bauart und rauchdichte Türen sind mit besonderen Bezeichnungen versehen:

- A. FbT (Bild 308 )
- B. FhT (Bild 309 )
- C. T3o (Bild 310 )
- D. T9o (Bild 311 )
- E. RDT (Bild 312 )

In einigen Beispielen sind die Türen mit einem Index oder einer Kennzahl versehen, die darauf hinweist, daß genauere Angaben über diese Tür z.B. einer Türliste oder einem Türplan zu entnehmen sind. Die Indices und Kennzahlen sind dabei ausgeführt als:

- A. Zahl in einem Kreis ohne Hinweis auf einen Plan oder eine Liste (Bild 310 )
- B. Beschriftung z.B. T Pos 6 für Türposition 6 ohne Hinweis auf einen Plan oder eine Liste (Bild 312 )
- C. Zahl in einem Quadrat ohne Hinweis auf einen Plan oder eine Liste (Bild 313 )
- D. Zwei Zahlen in einem Rechteck, wobei die erste Zahl den Hinweis auf ein anderes Blatt z.B. einen Türplan gibt und die zweite Zahl die Türposition bezeichnet (Bild 314 )
- E. Beschriftung z.B. EG 15, die Buchstaben bezeichnen das Geschoß und die Zahl bezeichnet die Türposition (Bild 315 )
- F. Beschriftung TÛ 2/15, die erste Zahl bezeichnet die Türposition und die zweite Zahl gibt den Hinweis auf ein anderes Blatt z.B. einen Türplan (Bild 316 )
- G. Kreis mit zwei Feldern und zwei Zahlen, wobei die obere Zahl das Geschoß bezeichnet z.B. 1.0 für 1. Obergeschoß und die untere Zahl die Türposition benennt (Bild 317 )

Die Bemaßung der Öffnungen für Türen ist überwiegend einheitlich ausgeführt, indem das Maß der Öffnungsbreite über die Maßlinie und das Maß der Öffnungshöhe darunter geschrieben wird (Bild 317 ). Die Öffnungsbreite ist als lichtiges Rohbaumaß zwischen den Leibungen angegeben. Die Öffnungshöhe ist entweder als reines Rohbaumaß von der Oberfläche des Rohfußbodens bis zur Rohbauunterfläche des

des Türsturzes bzw. der Decke angegeben oder als 'Mischmaß' von der Oberfläche des Fertigfußbodens bis zur Rohbauunterfläche des Türsturzes bzw. der Decke. Als Mangel in der derzeitigen Zeichenpraxis muß hier festgestellt werden, daß aus der Maßangabe nicht zu erkennen ist, ob die Höhe als Rohbaumaß oder als 'Mischmaß' angegeben ist.

Wie in den Entwurfszeichnungen sind die Unterschiede der Fensterdarstellungen in den Grundrissen der Werkzeichnungen vorwiegend auf die verschiedenen Konstruktionen und Einbauarten zurückzuführen. Das Prinzip der Fensterdarstellung kann als einheitlich bezeichnet werden.

Betrachtet man zunächst die Fensterdarstellungen bei konventioneller Bauart mit einer massiven Außenwand, so sind die Fenster entsprechend ihrer Lage dargestellt:

- A. Bündig mit der Außenfläche der Wand (Bild 318 )
- B. Mittig in der Fensterleibung (Bild 319 )
- C. Bündig mit der Innenfläche der Wand (Bild 320 ).

In den oben genannten Beispielen ist das Fenster auf einer Brüstung in Wandbreite angeordnet. Bei der Darstellung von Fensterbänken entfällt die innere Brüstungskante (Bild 321 ). Ist ein Fenster als raumhohes Element oder ohne Brüstung in Wandbreite ausgeführt, so entfallen die innere und die äußere Brüstungskante (Bild 322 ). Bei Fenstern mit Anschlägen sind die angrenzenden Wände entsprechend dargestellt (Bild 323 ).

In den ausgewerteten Grundrissen der Werkzeichnungen sind die Fensterebenen durch folgende Linien dargestellt:

- A. Zwei Linien ohne Rahmen (Bild 321 )
  - B. Zwei Linien mit Rahmen (Bild 318 )
  - C. Keine Darstellung von Fensterebenen (Bild 324 )
  - D. Zwei Linien mit Rahmen und Darstellung der Öffnungsrichtung (Bild 325 )
  - E. Drei Linien mit Rahmen (Bild 319 )
  - F. Eine Linie (Bild 326 ).
-

TABELLE 84

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o
A.	X				X													
B.		X				X	X	X		X			X				X	
C.			X															
D.				X														
E.									X		X	X		X	X		X	
F.																		X
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38
A.		X								X						X	X	
B.			X									X						
C.														X				
D.																		
E.				X	X	X	X		X		X		X		X			X
F.								X										
		Anteile in %																
A.		17 %																
B.		25 %																
C.		6 %																
D.		3 %																
E.		43 %																
F.		6 %																

Wie Tabelle 84 zeigt, sind in 71% der Beispiele (Punkt B., D. und E.) die Fenster mit Rahmen dargestellt. Die Verwendung von drei Linien zur Kennzeichnung der Fensterebenen ist in 43% der Beispiele ausgeführt und hat gegenüber der Verwendung von zwei Linien den Vorteil, daß Rahmen oder geschlossene Flächen gegenüber Fensterflächen eindeutig in der Darstellung unterschieden werden können (Bild 327).

Bei raumhohen oder geschoßhohen Außenwandelementen mit Fenstern ist die Darstellung entsprechend Bild 327 ausgeführt.

Die Bemaßung der Rohbauöffnungen für Fenster ist in den Grundrissen überwiegend einheitlich angegeben, indem das Maß der Öffnungsbreite über die Maßlinie und das Maß der Öffnungshöhe unter die Maßlinie geschrieben wird (Bild 319). Die Öffnungsbreite bezieht sich auf das lichte Rohbaumaß zwischen den Fensterleibungen, die Öffnungshöhe bezieht sich auf das lichte Maß zwischen der Oberfläche des Rohfußbodens oder der Rohbaubrüstung und der Unterfläche des Fenstersturzes oder der Unterfläche der Rohdecke.

In einigen Beispielen sind die Fenster mit einem Index oder einer

Kennzahl versehen, die darauf hinweist, daß genauere Angaben über dieses Fenster z.B. in einem Fensterplan oder einer Fensterliste enthalten sind. Die Indices und Kennzahlen sind dabei ausgeführt als:

- A. Buchstaben FE mit einer Zahl in einem Rechteck, die Zahl bezeichnet die Fensterposition ohne Hinweis auf ein anderes Blatt oder eine Liste (Bild 325 )
- B. Beschriftung z.B. F4, ohne Hinweis auf ein anderes Blatt oder eine Liste (Bild 328 )
- C. Beschriftung z.B. Pos.17, ohne Hinweis auf ein anderes Blatt oder eine Liste (Bild 329 )
- D. Zahl in einem Sechseck, die die Fensterposition bezeichnet ohne Hinweis auf ein anderes Blatt oder eine Liste (Bild 330 ).

#### - BEWEGUNGSRICHTUNG DER TÜREN UND ÖFFNUNGSART

Die Bewegungsrichtung und die Öffnungsart von Türen sind in den ausgewerteten Grundrissen der Werkzeichnungen wie folgt dargestellt:

TABELLE 85	
Anteile in %	
Türen mit Drehflügel als Einzelflügel	
A. 90°-Kreisbogen (Bild 331 )	89 %
B. 180°-Kreisbogen (Bild 332 )	6 %
C. 45°-Winkel (Bild 333 )	11 %
Türen mit Drehflügel als Doppelflügel	
A. 2 90°-Kreisbogen (Bild 334 )	51 %
B. 2 180°-Kreisbogen (Bild 335 )	6 %
C. 2 90°-Kreisbogen ergänzt durch eine Strichlinie zu einem 180°-Kreisbogen (Bild 336 )	11 %
D. 2 45°-Winkel (Bild 337 )	11 %
E. 2 180°-Kreisbogen als Strichlinie (Bild 338 )	3 %
Türen mit Schwingflügel	
A. 180°-Kreisbogen	6 %
Türen mit Schiebeflügel	
A. Darstellung der geschlossenen oder offenen Flügel ohne Kennzeichnung der Bewegungsrichtung (Bild 339 )	11 %
B. Darstellung des geöffneten Schiebeflügels mit Kennzeichnung der Bewegungsrichtung bis zum geschlossenen Zustand durch einen Pfeil und eine Strichlinie (Bild 340 )	6 %
C. Darstellung des geöffneten Schiebeflügels mit Kennzeichnung der Bewegungsrichtung durch einen Pfeil (Bild 341 )	3 %
Fortsetzung nächste Seite	



D. Darstellung des halb geöffneten Schiebeflügels, durch eine Strichlinie sind die äußersten Stellungen des Flügels gekennzeichnet (Bild 342 )	3 %
Türen mit Wechselflügel	
A. Darstellung durch 2 gegenläufige 90°-Kreisbogen als Strichlinie (Bild 343 )	3 %
Türen mit Faltflügel	
A. Darstellung des halb aufgefalteten Flügels (hier kombinierte Türanlage mit Drehflügel) und weißer Pfeil zur Kennzeichnung der Faltrichtung im geschlossenen Zustand (Bild 344 )	3 %
Türen mit Drehflügel	
A. Darstellung der 4 Flügel ohne Kennzeichnung der Drehrichtung (Bild 345 )	3 %

#### - TREPPEN UND RAMPEN MIT LAUFLINIEN

Wie bei den Grundrissen der Entwurfszeichnungen ist die Darstellung der Treppen zunächst zu gliedern nach der Lage der Treppe im Gebäude für:

- A. Unterstes Geschoß
- B. Normalgeschoß
- C. Oberstes Geschoß.

Der Vergleich der Treppendarstellungen in den Grundrissen der Entwurfszeichnungen und der Werkzeichnungen läßt erkennen, daß in den Werkzeichnungen die gleichen Darstellungselemente verwendet worden sind wie in den Entwurfszeichnungen, nämlich:

- A. Stufenkanten in der Draufsicht
- B. Stufenkanten über der Schnittebene
- C. Kennzeichnung der Laufrichtung im untersten Geschoß
- D. Kennzeichnung der Laufrichtung im Normalgeschoß
- E. Kennzeichnung der Laufrichtung im obersten Geschoß
- F. Angabe der Steigungen
- G. Schnittsymbol im untersten Geschoß
- H. Schnittsymbol im Normalgeschoß
- I. Kennzeichnung der Antrittsstufe
- K. Kennzeichnung der Austrittsstufe.

Für diese Elemente der Treppendarstellung ist die entsprechende Auswertung mit den im folgenden dargestellten Ergebnissen durchgeführt worden.

Die Stufenkanten in den Grundrissen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.



- B. Pfeil über jeden Lauf, über der horizontalen Schnittebene als Strichlinie (Bild 352 )
- C. Pfeil bis zur Schnittlinie (Bild 350 )
- D. Pfeil über jeden Lauf, über der horizontalen Schnittebene als Punktlinie (Bild 354 )
- E. Kennzeichnung der An- und Austrittsstufe ohne Lauflinie (Bild 353 )
- F. Kennzeichnung der Austrittsstufe ohne Lauflinie (Bild 356 )
- G. Pfeilspitze in Lauflänge, über der horizontalen Schnittebene als Strichlinie (Bild 355 ).

TABELLE 88

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																Anteile in %	
	o3	o4	o5	o6	o8	o9	12	13	15	16	17	18	19	2o	22	23		24
A.	X	X										X			X			
B.			X						X					X			X	
C.				X	X	X												
D.							X											
E.									X									
F.										X						X		
G.								X					X					X
		27	28	29	3o	31	33	35										
A.			X															20 %
B.		X		X		X	X											32 %
C.	X				X													20 %
D.																		4 %
E.																		4 %
F.																		8 %
G.																		12 %

Die Kennzeichnung der Laufrichtung im Normalgeschoß erfolgte durch:

- A. Pfeilspitze in Lauflänge an den Schnittlinien unterbrochen (Bild 346 )
- B. Pfeil über Lauf und Podest an den Schnittlinien unterbrochen (Bild 357 )
- C. Pfeil vom Antritt bis zur Schnittlinie und von der Schnittlinie bis zum Austritt, für jeden Lauf ein Pfeil (Bild 347 )
- D. Pfeil über jeden Lauf, an den Schnittlinien unterbrochen (Bild 358 )
- E. Kennzeichnung der An- und Austrittsstufe ohne Lauflinie (Bild

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

359 )

F. Kennzeichnung der Austrittsstufe ohne Lauflinie (Bild 360 )

G. Pfeil über Lauf und Podest ohne Unterbrechnung (Bild 361 ).

TABELLE 89

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																		
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o	21	
A.	X						X			X	X					X			
B.		X	X														X		
C.				X				X	X										
D.					X	X						X						X	
E.													X						
F.														X					
G.															X				
	22	23	24	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38				
A.				X								X							
B.	X				X		X		X					X	X				
C.																			
D.			X			X		X		X	X		X						
E.																			
F.		X																	
G.																			
																Anteile in %			
A.																21 %			
B.																27 %			
C.																9 %			
D.																31 %			
E.																3 %			
F.																6 %			
G.																3 %			

Die Kennzeichnung der Laufrichtung im obersten Geschoß erfolgte durch:

A. Pfeil über Lauf und Podest ohne Schnittlinie und Antritt (Bild 362 )

B. Pfeil von der Schnittlinie zum Austritt (Bild 363 )

C. Pfeil über jeden Lauf ohne Schnittlinie und Antritt (Bild 364 )

D. Pfeilspitze in Lauflänge ohne Schnittlinie (Bild 365 )

TABELLE 90

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	
	o3	o4	o5	o8	o9	12	14	19	21	22	24	26	27	28	29	3o	31	32
A.	X	X								X			X		X		X	
B.			X															

Fortsetzung nächste Seite

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

	o3	o4	o5	o8	o9	12	14	19	21	22	24	26	27	28	29	3o	31	32
C.				X	X	X			X		X			X		X		X
D.							X	X				X						
	33																Anteile in %	
A.																	32 %	
B.																	5 %	
C.	X																47 %	
D.																	16 %	

Das Maß für die Steigungen ist in den Grundrissen einheitlich angegeben durch die Beschriftung z.B. 16 STG 18/28, wobei die erste Zahl die Steigungshöhe in cm und die zweite Zahl die Auftrittsbreite in cm angibt. Die Anordnung dieser Beschriftung wurde un-einheitlich ausgeführt z.B. am Antritt, am Austritt, neben der Lauflinie, auf dem Podest, etc.

Das Schnittsymbol ist im Grundriß des untersten Geschosses ausgeführt durch:

- A. Zwei Volllinien unter 45° zur Richtung der Stufenkanten (Bild 351 )
- B. Eine Volllinie unter 30° zur Richtung der Stufenkanten (Bild 348 )
- C. Eine Volllinie unter 45° zur Richtung der Stufenkanten (Bild )
- D. Zwei Volllinien unter 30° zur Richtung der Stufenkanten (Bild 364 )
- E. Zwei Volllinien parallel zur Richtung der Stufenkanten (Bild 367 )
- F. Kein Schnittsymbol (Bild 368 )

TABELLE 91																		
Darstel- lung wie	Planungsbüro (1)																	
	o3	o4	o5	o6	o8	o9	12	13	15	16	17	18	19	2o	22	23	24	26
A.	X	X							X						X			
B.			X	X		X	X	X			X	X				X		
C.					X								X					
D.										X				X				X
E.																	X	
F.																		

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

	27	28	29	30	31	33	Anteile in %
A.							17 %
B.	X	X	X			X	50 %
C.							8 %
D.				X			17 %
E.							4 %
F.					X		4 %

Das Schnittsymbol ist im Grundriß des Normalgeschosses ausgeführt durch:

- A. Zwei Volllinien unter 45° zur Richtung der Stufenkanten (Bild 358 )
- B. Zwei Volllinien unter 30° zur Richtung der Stufenkanten (Bild 357 )
- C. Eine Volllinie unter 30° zur Richtung der Stufenkanten (Bild 360 )
- D. Eine Strichlinie unter 45° zur Richtung der Stufenkanten (Bild 361 )
- E. Zwei Volllinien parallel zur Richtung der Stufenkanten (Bild 369 )
- F. Kein Schnittsymbol (Bild 370 ) .

TABELLE 92																		
Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o	21
A.	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X				X	X
B.				X	X		X	X	X	X	X		X			X	X	
C.														X				
D.															X			
E.																		
F.																		

	22	23	24	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	37	38	Anteile in %
A.	X				X											24 %
B.		X		X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	61 %
C.																3 %
D.																3 %
E.			X										X			6 %
F.									X							3 %

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

Die Kennzeichnung der Antrittsstufe erfolgt durch:

- A. Pfeilspitze in Lauflänge (Bild 365 )
- B. Weißer Halbkreis (Bild 357 )
- C. Ohne besondere Kennzeichnung (Bild 363 )
- D. Weißer Kreis (Bild 364 )
- E. Doppelstrich neben der Lauflinie (Bild 370 )
- F. Kreis mit geschwärzten Vierteln (Bild 369 )
- G. Geschwärzter Kreis (Bild 350 ).

TABELLE 93

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																		
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o	
A.	X							X			X	X					X		
B.		X																	
C.			X	X			X								X				
D.					X	X			X	X				X		X		X	
E.													X						
F.																			
G.																			
	21	22	23	24	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38			
A.					X								X						
B.																			
C.	X		X						X										
D.						X	X				X	X			X	X			
E.		X								X				X					
F.				X															
G.								X											
																	Anteile in %		
A.																	21 %		
B.																	3 %		
C.																	21 %		
D.																	38 %		
E.																	14 %		
F.																	3 %		
G.																	3 %		

Die Kennzeichnung der Austrittsstufe erfolgt durch:

- A. Pfeilspitze in Lauflänge (Bild 365 )
- B. 60°-Dreieck (Bild 357 )
- C. 30°-Dreieck (Bild 358 )
- D. 90°-Dreieck als halbe Pfeilspitze (Bild 371 )
- E. 90°-Dreieck geschwärzt (Bild 372 )
- F. 90°-Dreieck (Bild 370 )

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

G. Dreieck in Stufenbreite (Bild 369 )

		TABELLE 94																	
Darstellung wie	Planungsbüro (1)																		
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o	
A.	X							X			X	X					X		
B.		X	X	X						X								X	
C.						X	X									X			
D.								X											
E.									X										
F.													X			X			
G.														X					
		21	22	23	24	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38		
A.						X								X					
B.			X	X				X											
C.																			
D.																			
E.																	X		
F.	X						X		X	X	X	X		X					
G.				X											X				
																			Anteile in %
A.																		21 %	
B.																		23 %	
C.																		9 %	
D.																		3 %	
E.																		6 %	
F.																		29 %	
G.																		9 %	

In nur sehr wenigen Grundrißbeispielen der Werkzeichnungen ist die Darstellung von Rampen ausgeführt, wobei hier, wie bei den Treppendarstellungen, je nach Lage im Gebäude zu unterscheiden ist zwischen unterstem Geschoß, Normalgeschoß und oberstem Geschoß. Die Kennzeichnung der Steigungsrichtung ist ausgeführt worden durch einen Pfeil (Bild 373 ) oder eine Pfeilspitze (Bild 374 ) jeweils in Rampenlänge mit Angabe der Steigung in %.

#### - INSTALLATIONEN UND BETRIEBSTECHNISCHE ANLAGEN

Im Zusammenhang mit der Auswertung der Entwurfszeichnungen sind im Punkt 4.3 (Entwurfszeichnungen-Grundriß) die Begriffe 'betriebstechnische Anlagen' und 'Installationen' definiert und die Einrichtungen aufgelistet, die darunter zu verstehen sind. In den Grundrißbeispielen der Werkzeichnungen sind die folgenden Installationen und betriebstechnischen Einrichtungen dargestellt:



TABELLE 95	
Installationen und betriebstechnische Anlagen	Anteile in %
A. Heizkörper als Radiatoren oder Konvektoren mit vertikalen Leitungen	29 %
B. Elektroinstallationen	9 %
C. WC, Waschbecken, Badewanne, Duschwanne, Bidet, Urinal	91 %
D. Spülbecken	63 %
E. Aufzug	34 %
F. Balkonentwässerung mit Falleitung	22 %
G. Heißwasserbereiter	3 %
H. Heizkessel teilweise mit Oltankanlage	9 %
I. Grundleitung im Kellergeschoß	6 %

In den Grundrissen der Werkzeichnungen sind die oben aufgeführten Installationen und betriebstechnischen Anlagen in der Regel durch Sinnbilder und Symbole dargestellt, die den entsprechenden Fachnormen entnommen wurden. Bei der Auswertung in Tabelle 95 wurden nur die Installationen und betriebstechnischen Anlagen berücksichtigt, die in den Werkzeichnungen dargestellt sind. Darstellungen in Sonderzeichnungen z.B. Elektroplan, Sanitärplan, etc. wurden nicht ausgewertet, da solche Zeichnungen nur für wenige Projekte vorgelegen haben.

#### – SCHORNSTEINE, KANÄLE UND SCHÄCHTE

Wie in den Grundrissen der Entwurfszeichnungen sind in den Werkzeichnungen bei der Darstellung von vertikalen Schächten drei Arten zu unterscheiden:

- A. Schornstein
- B. Installationsschacht
- C. Aufzugsschacht.

Horizontal geführte Kanäle oder Schächte sind in den Grundrissen der Werkzeichnungen nicht dargestellt. Für die Kennzeichnung von Schornsteinen werden die folgenden Darstellungen verwendet:

- A. Darstellung der einzelnen Zugquerschnitte ohne Bemaßung (Bild 375 )
- B. Ohne Kennzeichnung (Bild 376 )
- C. Darstellung der einzelnen Zugquerschnitte ohne Bemaßung, jeder Querschnitt ist mit einer Diagonalen und geschwärztem Dreieck gekennzeichnet (Bild 377 )

TABELLE 96

Darstellung wie	Planungsbüro (1)														Anteile in %
	o4	o5	o8	11	12	15	18	2o	21	22	23	24	3o	35	
A.	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	86 %
B.			X												7 %
C.													X		7 %

Für die Kennzeichnung von Installationsschächten wurden die folgenden Darstellungen verwendet:

- A. Abgewinkelte Diagonale durch die Schachtfläche (Bild 378 )
- B. Schachtfläche ohne Kennzeichnung (Bild 379 )
- C. Schachtfläche ohne Kennzeichnung, in die Schachtfläche sind die Aussparungen im Fußboden eingetragen (Bild 380 )
- D. Leitungsquerschnitte sind in der Schachtfläche eingetragen (Bild 381 )
- E. Beschriftung in der Schachtfläche (Bild 382 )
- F. Diagonalkreuz in der Schachtfläche (Bild 383 )
- G. Abgewinkelte Diagonale mit geschwärzter Fläche (Bild 384 )
- H. Diagonale durch die Schachtfläche (Bild 385 ).

TABELLE 97

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	19	2o	21
A.	X															X		
B.		X				X	X						X				X	
C.			X															
D.				X						X								X
E.					X													
F.								X										
G.									X		X	X						
H.														X	X			

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	34	35	37	38
A.														X	
B.				X	X	X				X		X			
C.	X		X												
D.															
E.															
F.															
G.							X		X		X				X
H.		X						X					X		

	Anteile in %
A.	9 %
B.	31 %
C.	9 %
D.	9 %
E.	3 %
F.	3 %
G.	21 %
H.	15 %

Für die Kennzeichnung von Aufzugsschächten sind die folgenden Darstellungen verwendet worden:

- A. Diagonalkreuz in der Schachtfläche (Bild 386 )
- B. Darstellung der Fahrkabine und des Gegengewichtes in der Schachtfläche (Bild 387 )
- C. Ohne Kennzeichnung (Bild 388 )
- D. Beschriftung (Bild 389 ) .

														TABELLE 98
Darstellung wie	Planungsbüro (1)													Anteile in %
	o2	o3	15	16	17	19	23	27	28	31	32	34	37	
A.	X										X			15 %
B.		X		X	X	X	X	X	X			X	X	69 %
C.			X											8 %
D.									X					8 %

- ANGABEN ÜBER AUSSPARUNGEN

In Normen und Richtlinien existiert keine verbindliche Definition für den Begriff der 'Aussparrung'. Unter Aussparrungen sollen hier nicht die Öffnungen für Fenster, Türen oder Nischen verstanden werden, vielmehr sind mit dem Begriff der 'Aussparrung' Wand- und Deckenöffnungen gemeint, die bei der Herstellung des Rohbaus

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

vorgesehen werden z.B. für Türanker, Installationen, etc., und die nach der Fertigstellung des Ausbaues entweder verschlossen oder in offenem Zustand belassen werden.

In den vorliegenden Grundrissen der Werkzeichnungen aus der Planungspraxis sind generell vier Arten der Darstellungsmöglichkeit von Aussparungen festzustellen:

- A. Die Aussparungen sind in der Werkzeichnung eingetragen, ohne daß diese als besonderer 'Aussparungsplan' gekennzeichnet ist
- B. In der Werkzeichnung sind keine Aussparungen eingetragen, ein Verweis auf einen anderen Plan, der Angaben über die Aussparungen enthält, findet sich nicht
- C. Die Aussparungen sind in einer Sonderzeichnung, dem 'Aussparungsplan', eingetragen, auf den in der Werkzeichnung verwiesen wird
- D. Die Aussparungen sind im Schalplan, auf den in der Werkzeichnung verwiesen wird, eingetragen.

Die Darstellungsart A wird vorwiegend verwendet, wenn die Anzahl der Aussparungen im jeweiligen Bauvorhaben so gering ist, daß ihre Darstellung in der Werkzeichnung die Übersicht und Lesbarkeit dieser Zeichnung nicht mindert. Die Darstellungsart C und D wird vorwiegend dann verwendet, wenn die Vielzahl der einzutragenden Aussparungen z.B. bei hochinstallierten Gebäuden wie Krankenhäuser, Laboratorien, etc. eine gesonderte Zeichnung erfordert.

Zur weiteren Auswertung wurde entsprechend der Bezeichnungspraxis in den Ausführungszeichnungen der Begriff 'Aussparung' gegliedert in:

- A. Durchlaß - hierbei entspricht die Tiefe der Aussparung der Tiefe des Bauteiles
- B. Schlitz - hierbei ist die Tiefe der Aussparung geringer als die Tiefe des Bauteiles.

Je nach Bauteil, in dem die Aussparung vorgesehen ist, wird in den Werkzeichnungen der Planungspraxis unterschieden zwischen:

---

WS - Wandschlitz	WD - Wanddurchlaß
BS - Bodenschlitz	BD - Bodendurchlaß
DS - Deckenschlitz	DD - Deckendurchlaß
FS - Fundamentschlitz	FD - Fundamentdurchlaß

Die in den Grundrißbeispielen der Werkzeichnungen verwendeten Symbole zur Darstellung von Aussparungen sind uneinheitlich. Als Gemeinsamkeit aus der Mehrzahl der Symbole läßt sich jedoch ableiten, daß bei Schlitzfenstern die Fläche der Aussparung durch eine Diagonale und bei Durchlässen die Fläche der Aussparung durch zwei Diagonalen gekennzeichnet ist (Bild 390 und 391). Die Bemaßung von Aussparungen erfolgt unterschiedlich und ist größtenteils unvollständig.

#### - KONSTRUKTIVE FUGEN

In den Grundrissen der Werkzeichnungen sind besondere Kennzeichnungen nur für Trenn- und Dehnungsfugen ausgeführt. Dabei sind die folgenden Darstellungsarten verwendet worden:

- A. Die Schnittflächen der angrenzenden Bauteile sind durch entsprechende Begrenzungslinien dargestellt, die Fuge ist durch eine Beschriftung z.B. Fuge, Trennfuge, DF, Dehnungsfuge, etc. gekennzeichnet und teilweise bemaßt (Bild 392)
- B. Darstellung wie unter A. beschrieben ohne Beschriftung (Bild 393)
- C. Darstellung von Fugen durch eine doppelte Strichlinie mit Beschriftung und Bemaßung (Bild 394)
- D. Darstellung von Fugen im Estrich durch eine Strichpunktlinie mit Beschriftung (Bild 395)
- E. Keine Darstellung von Fugen
- F. Darstellung der Fuge durch eine 'Eisenbahn-Linie' mit Beschriftung (Bild 396).

Darstellung (Planungsblätter 17)  
 Darstellung wie in den Planungsblättern 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

TABELLE 99

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o
A.	X																	
B.		X	X			X	X			X			X		X	X		
C.				X													X	X
D.					X													
E.								X	X		X	X						
F.														X				
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38	
A.											X		X	X		X		
B.			X				X		X									
C.								X										
D.																		
E.	X	X		X	X					X		X			X		X	
F.						X												
																		Anteile in %
A.																		14 %
B.																		32 %
C.																		11 %
D.																		3 %
E.																		34 %
F.																		6 %

- BEI ÄNDERUNG BAULICHER ANLAGEN DIE ZU BESEITIGENDEN UND DIE NEUEN BAUTEILE

Bei den vorliegenden Grundrissen der Werkzeichnungen bezieht sich nur ein Beispiel auf die Änderung bestehender baulicher Anlagen. In diesem Beispiel sind die einzelnen Bauteile wie folgt unterschieden (Bild 397 ):

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| Bestehende Bauteile      | - Die Schnittflächen bestehender Bauteile sind durch eine Schraffur gekennzeichnet   |
| Zu beseitigende Bauteile | - Die Begrenzungslinien der Schnittflächen sind als Punktlinien ausgeführt   |
| Neue Bauteile            | - Die Schnitt- und Ansichtsflächen der Bauteile sind durch entsprechende Begrenzungslinien dargestellt ohne besondere Kennzeichnung. |

- ANGABE DES SCHNITTVERLAUFS

Wie in den Grundrissen der Entwurfszeichnungen ist in den Werk-

zeichnungen die Angabe des Schnittverlaufs überwiegend einheitlich durch drei Angaben ausgeführt:

- A. Eine Linie, die den Verlauf der Schnittführung zeigt
- B. Ein Symbol an den Enden der oben genannten Linie außerhalb der Grundrißdarstellung, das die Blickrichtung des Schnittes angibt
- C. Ein Index zur Bezeichnung und damit zur Unterscheidung der einzelnen Schnitte.

Zur Kennzeichnung des Schnittverlaufs sind in den Grundrissen der Werkzeichnungen die folgenden Linienarten verwendet worden:

- A. Strichpunktlinie breit (Bild 398 )
- B. Keine Schnittführung angegeben
- C. Strichlinie (Bild 399 ).

		TABELLE 100																	
Darstellung wie	Planungsbüro (1)																		
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o	
A.	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
B.								X	X										
C.																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38	
A.		X	X		X	X	X		X				X		X	X	X		
B.				X				X		X	X	X		X					
C.	X																		
		Anteile in %																	
A.		74 %																	
B.		23 %																	
C.		3 %																	

Zur Kennzeichnung der Blickrichtung sind in den Grundrissen der Werkzeichnungen die folgenden Symbole verwendet worden:

- A. Die Blickrichtung ist durch die Anordnung des Index gekennzeichnet (Bild 400 )
- B. Weißes 90°-Dreieck (Bild 398 )
- C. Kreis mit 90°-Dreieck (Bild 401 )
- D. Weißes 60°-Dreieck (Bild 402 )
- E. Weißer 90°-Pfeil (Bild 403 )
- F. Abgewinkelte Schnittlinie (Bild 404 )

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

- G. 270°-Kreissegment mit geschwärztem 90°-Pfeil (Bild 405 )  
 H. 270°-Kreissegment mit geschwärztem 90°-Dreieck (Bild 406 )  
 I. 270°-Kreissegment mit weißem 60°-Dreieck (Bild 407 )  
 K. Ohne Angabe der Blickrichtung (Bild 408 )  
 L. Schwarzes 90°-Dreieck (Bild 409 ).

TABELLE 101

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	12	13	14	15	16	17	18	19	2o	21	22
A.	X							X					X					
B.		X								X	X				X			
C.			X															
D.				X												X		X
E.					X									X				
F.						X	X										X	
G.									X									
H.												X						
I.																		
K.																		
L.																		
		23	25	26	27	29	33	35	37	38								Anteile in %
A.		X					X											18 %
B.								X	X	X								26 %
C.																		4 %
D.				X														14 %
E.																		7 %
F.																		11 %
G.																		4 %
H.																		4 %
I.			X															4 %
K.					X													4 %
L.						X												4 %

Zur Bezeichnung sind in den Grundrissen der Werkzeichnungen die folgenden Indices verwendet worden:

- A. Versalien z.B. A-A (Bild 398 )  
 B. Zwei Zahlen (arabisch), eine Zahl bezeichnet die Schnittnummer, die zweite Zahl benennt die Blattnummer der Schnittdarstellung (Bild 407 )  
 C. Zahlen (arabisch) z.B. 1-1 (Bild 402 )  
 D. Ohne Bezeichnung (Bild 408 )  
 E. Zahlen (römisch) z.B. IV-IV (Bild 409 ).

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben



TABELLE 102

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																Anteile in %	
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	12	13	14	15	16	17	18	19	2o		21
A.	X	X			X	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X
B.			X						X		X							
C.				X												X		
D.																		
E.																		
		23	25	26	27	29	33	35	37	38								
A.							X	X	X									59 %
B.			X															15 %
C.		X		X														15 %
D.					X					X								7 %
E.						X												4 %

## - BETRIEBLICHE EINBAUTEN, MÖBLIERUNG UND GERÄT

Im Zusammenhang mit der Auswertung der Entwurfszeichnungen sind im Punkt 4.3 (Entwurfszeichnungen-Grundriß) die Begriffe 'betriebliche Einbauten', 'Möblierung' und 'Gerät' definiert und die Einrichtungen aufgelistet worden, die darunter zu verstehen sind. In den Grundrissen der Werkzeichnungen sind die folgenden betrieblichen Einbauten, Möbel und Geräte dargestellt:

- A. Küchenmöblierung
- B. Herd
- C. Kühschrank
- D. Waschmaschine, Wäschetrockner
- E. Hängeboden im Abstellraum
- F. Garderobenschränke, Einbauschränke
- G. Möblierung
- H. Geschirrspülmaschine
- I. Technisches Gerät z.B. Produktions- oder Verteilungsmaschinen, medizinische Apparate, etc.

TABELLE 103

Darstellung von	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o
A.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	
B.	X	X	X	X	X	X	X	X		X					X			
C.	X			X	X		X								X			
D.	X	X	X	X	X			X	X	X					X			

Fortsetzung nächste Seite

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

	o2	o3	o4	o5	o6	o8	o9	1o	11	12	13	14	15	16	17	18	19	2o
E.	X	X	X						X				X		X			
F.	X		X				X							X	X			
G.		X		X							X							
H.				X	X										X			
I.																		

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	3o	31	32	33	34	35	37	38
A.				X				X		X						X	
B.				X				X		X						X	
C.										X							
D.		X															
E.			X					X									
F.					X	X	X		X	X	X	X				X	
G.									X	X		X					
H.										X							X
I.						X			X		X	X					

	Anteile in %
A.	51 %
B.	4o %
C.	2o %
D.	29 %
E.	23 %
F.	37 %
G.	17 %
H.	14 %
I.	11 %

- HINWEISE AUF WEITERE ZEICHNUNGEN

In den vorliegenden Auswertung sind unter den 'Hinweisen auf weitere Zeichnungen' die Hinweise zu verstehen, die einen Ausschnitt in der Werkzeichnung kennzeichnen und angeben, daß dieser Ausschnitt in einem größeren Maßstab als Detail dargestellt ist. Dabei ist zu unterscheiden, ob das Detail ausgeführt wurde als Horizontalschnitt (Grundriß), als Vertikalschnitt (Schnitt) oder als Ansicht. Diese Unterscheidung ist in den ausgewerteten Grundrissen in nur sehr wenigen Beispielen berücksichtigt worden. Sie ist aber erforderlich, um beispielsweise eine Detaildarstellung zweifelsfrei als Horizontalschnitt oder Vertikalschnitt zu identifizieren. Darüberhinaus sollte der Verweis auf eine Darstellung in einem größeren Maßstab derart sein, daß aus der Kennzeichnung der Detaildarstellung wiederum der Rückschluß auf die Darstellung in der Werkzeichnung möglich ist.

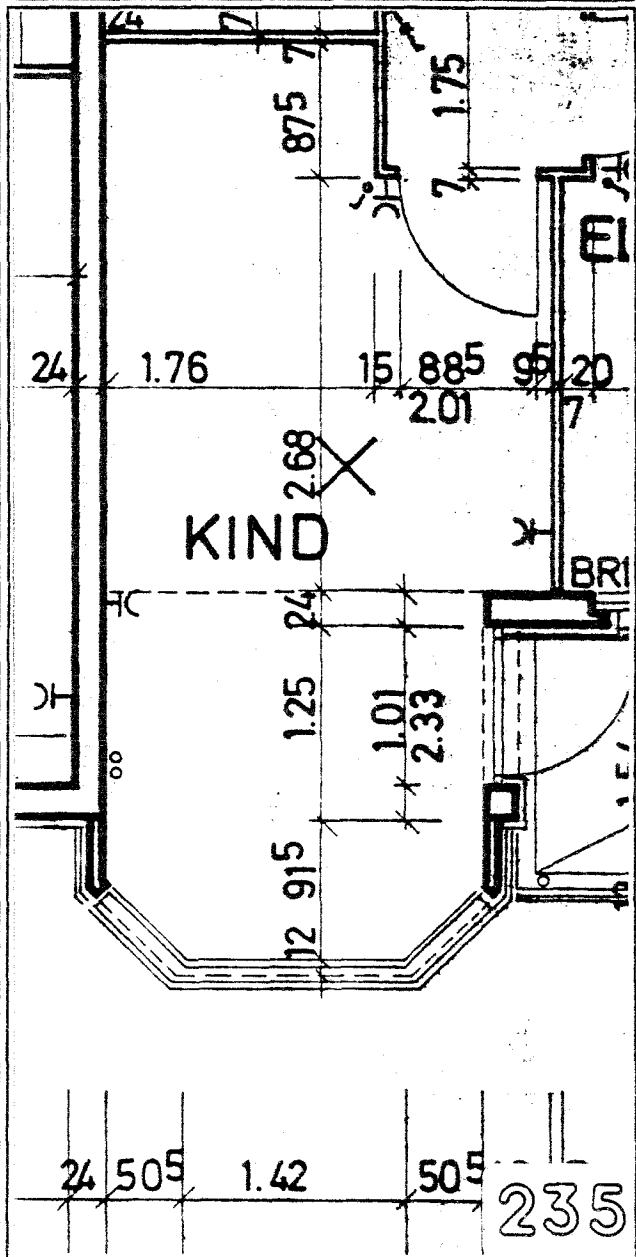
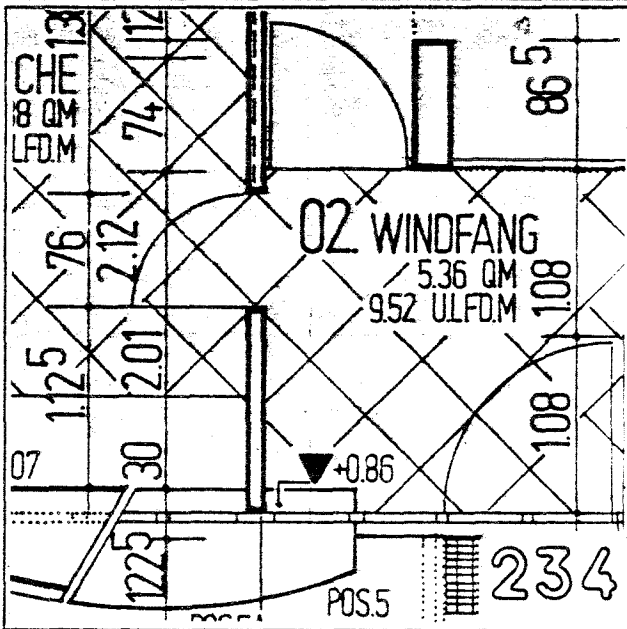
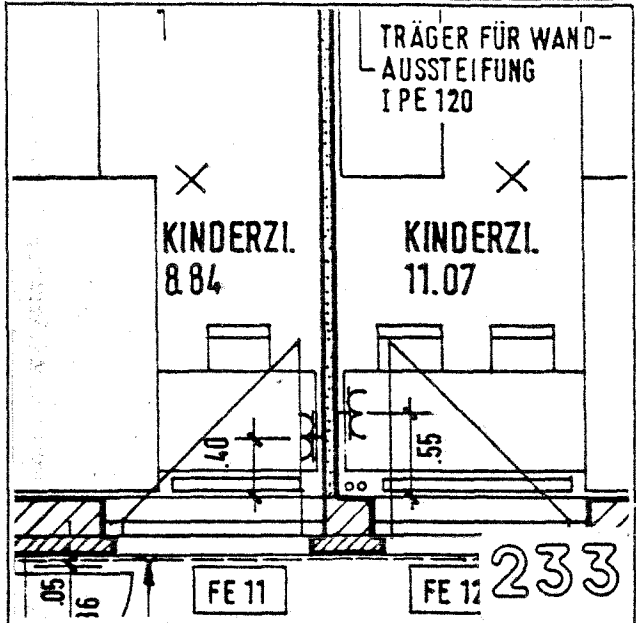
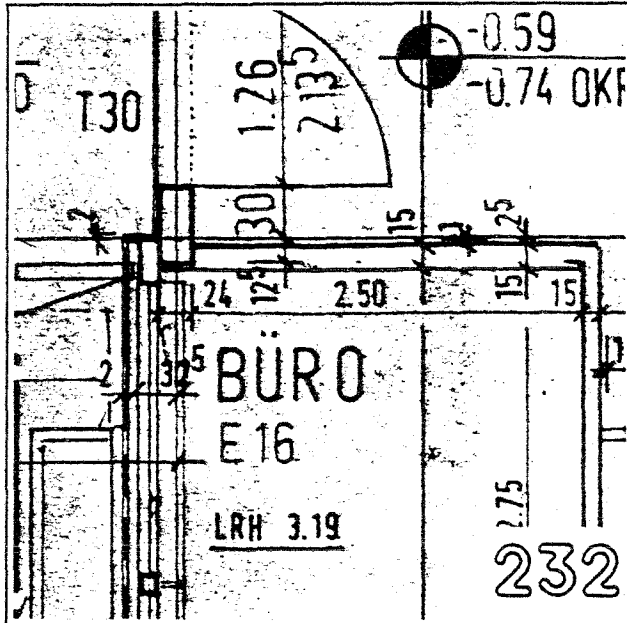
Die Hinweise auf weitere Zeichnungen sind in den Grundrissen der Werkzeichnungen wie folgt ausgeführt worden:

TABELLE 104

Hinweise	Anteile in %
A. Hinweis durch Beschriftung z.B. 'siehe Detail' ohne Angabe einer Detail- oder Blattnummer (Bild 411 )	22 %
B. Keine Hinweise auf weitere Zeichnungen	31 %
C. Hinweis durch Beschriftung mit Angabe der Detail- und der Blattnummer (Bild 412 )	9 %
D. Kreis oder Viereck um den Detailpunkt mit Bezeichnung der Detail- und der Blattnummer (Bild 410 )	9 %
E. Kennzeichnung durch das gleiche Symbol, das für den Schnittverlauf verwendet wurde, mit Angabe der Detail- und der Blattnummer (Bild 413 )	14 %
F. Neben dem Detailpunkt ist ein Kreis mit einem horizontalen Durchmesser und zwei Zahlen eingetragen, die obere Zahl bezeichnet den Detailpunkt die untere Zahl benennt die Blattnummer der Detaildarstellung (Bild 414 )	6 %
G. Neben dem Detailpunkt ist die Blattnummer der Detaildarstellung eingetragen (Bild 415 )	3 %
H. Unterscheidung im Hinweis zwischen Vertikal- und Horizontalschnitt, für den Horizontalschnitt erfolgt die Kennzeichnung wie unter D. beschrieben, für den Vertikalschnitt erfolgt die Kennzeichnung wie unter E. beschrieben (Bild 416 )	6 %

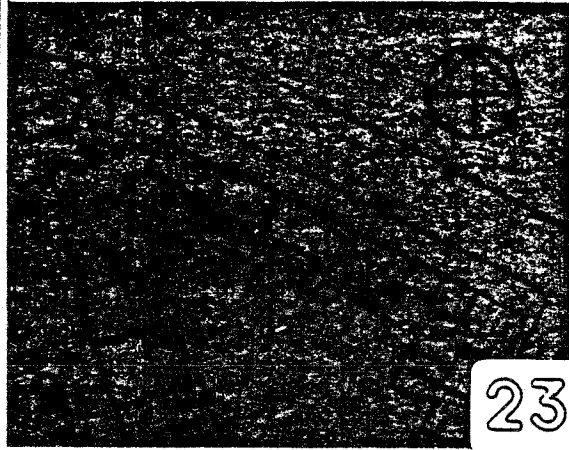
- MASSTAB NACH ART DER BAUAUFGABE

In den Grundrissen der Werkzeichnungen ist einheitlich der Maßstab 1:50 verwendet worden.



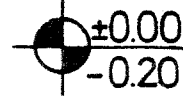


±0.00 = 35.46 ü.NN

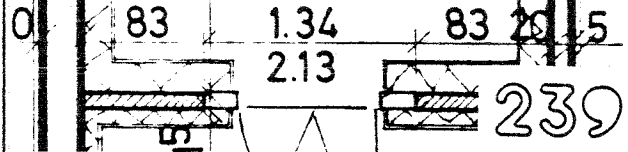
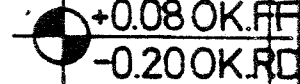


238

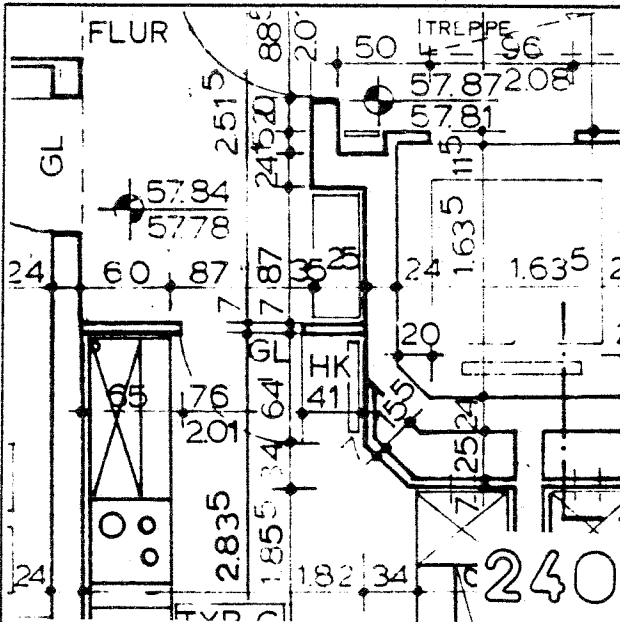
GRILL-K.R.



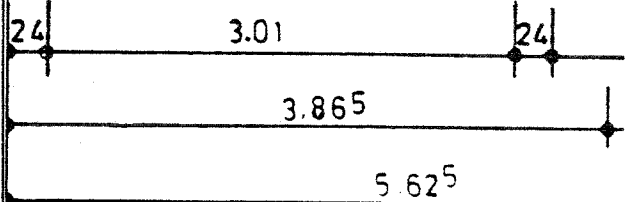
FLEISCH-T.K.R.



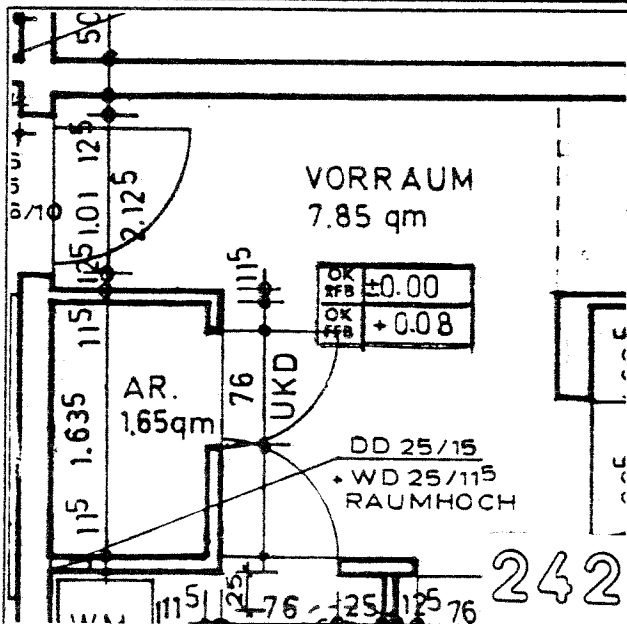
239



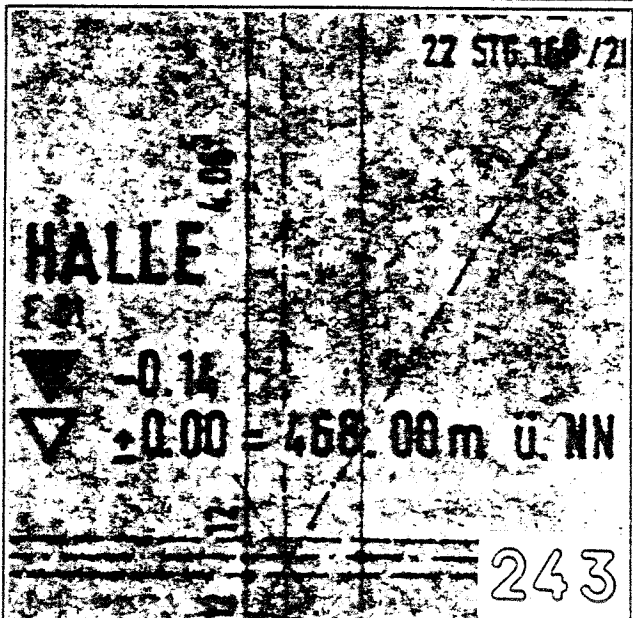
240



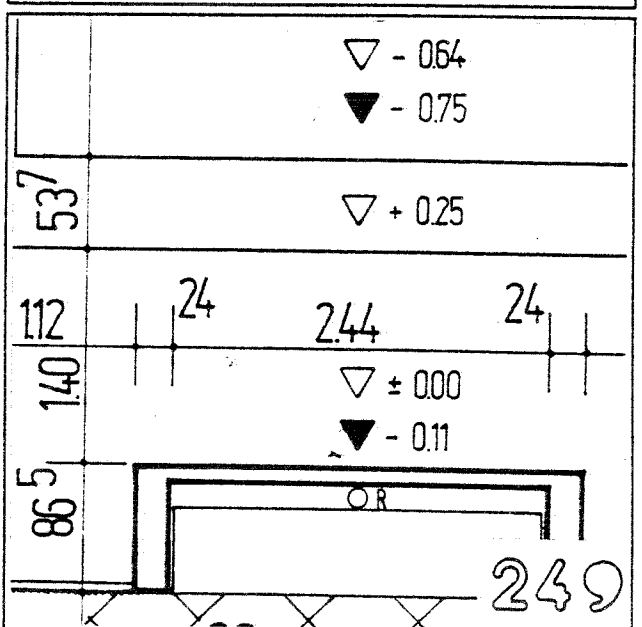
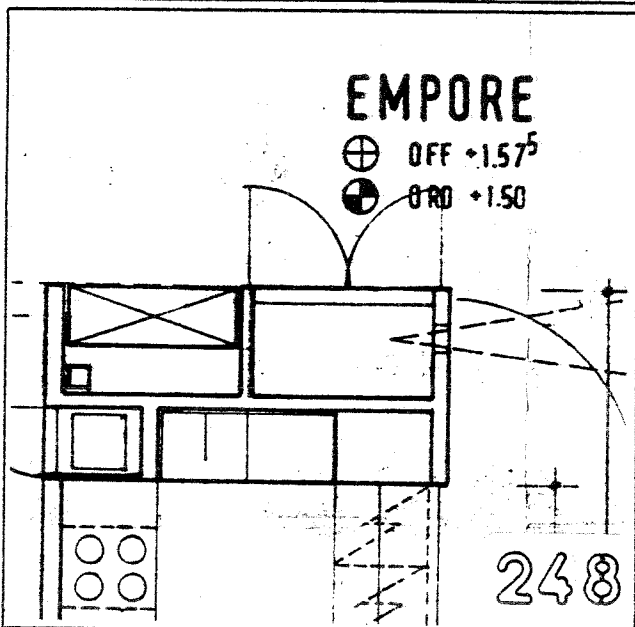
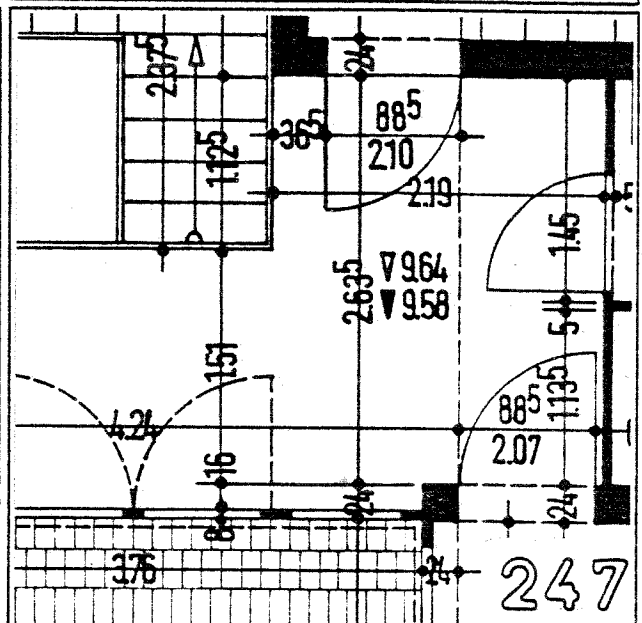
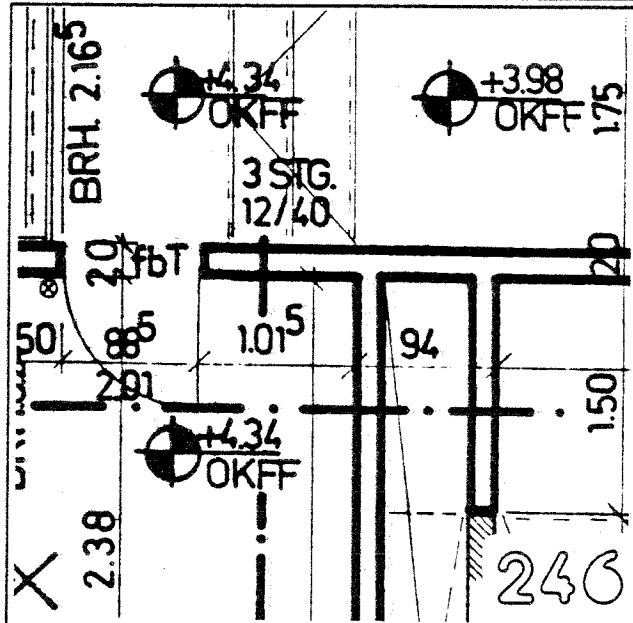
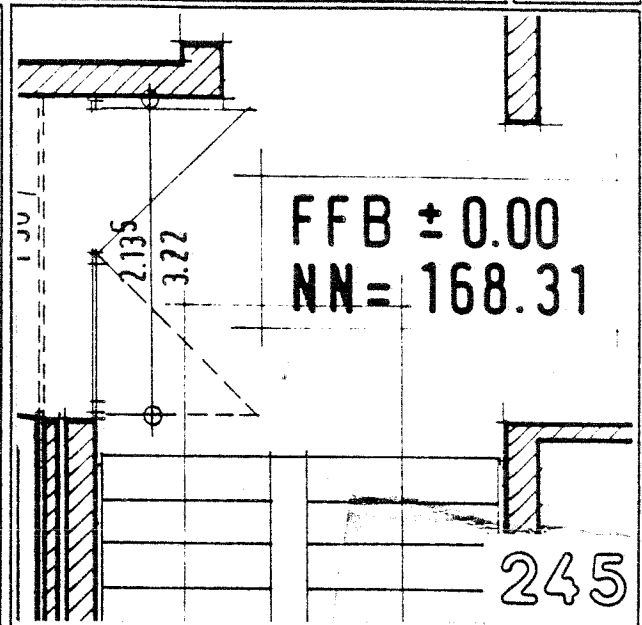
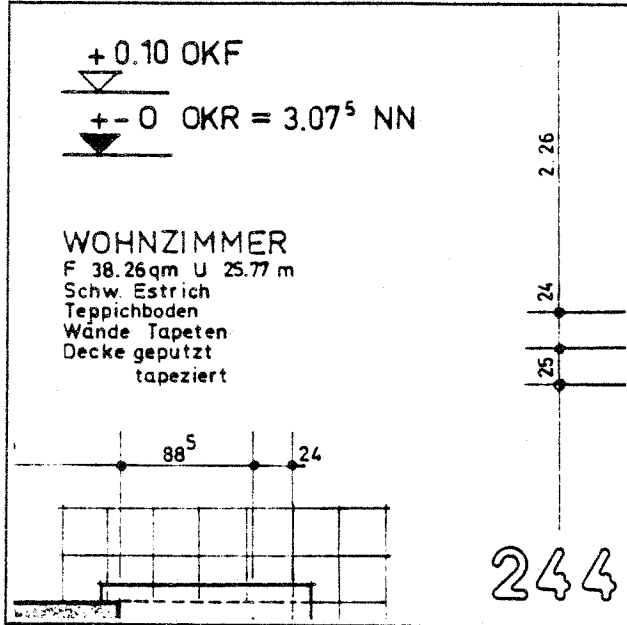
HAUS 3 - ERF ± 241

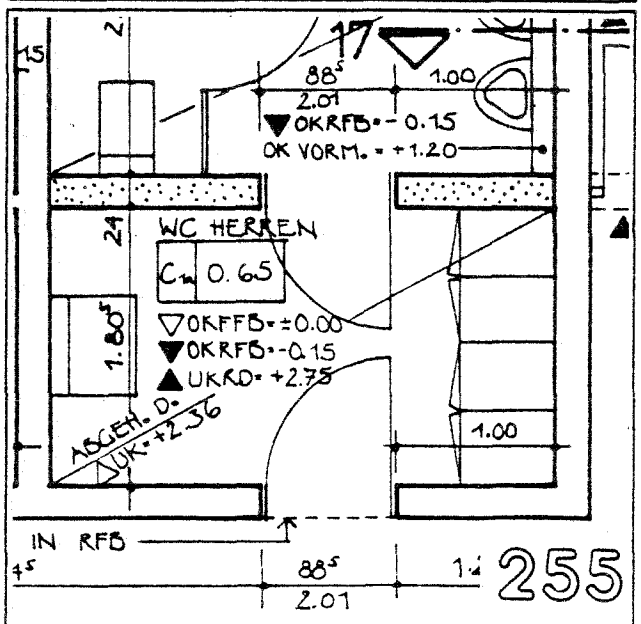
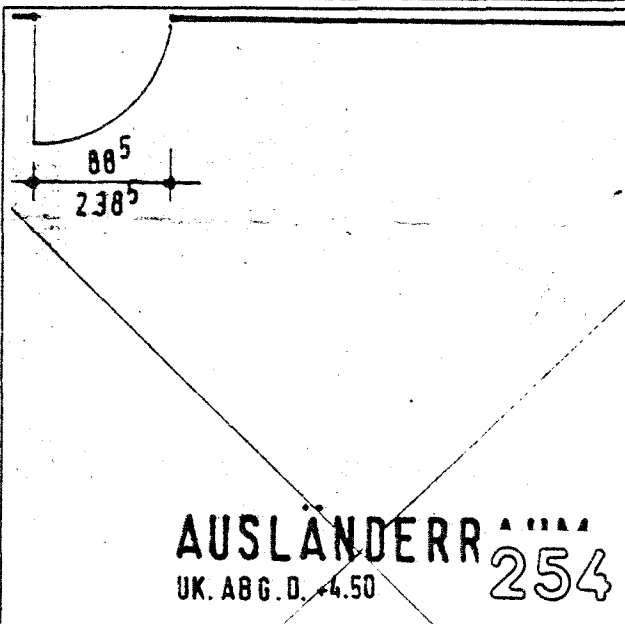
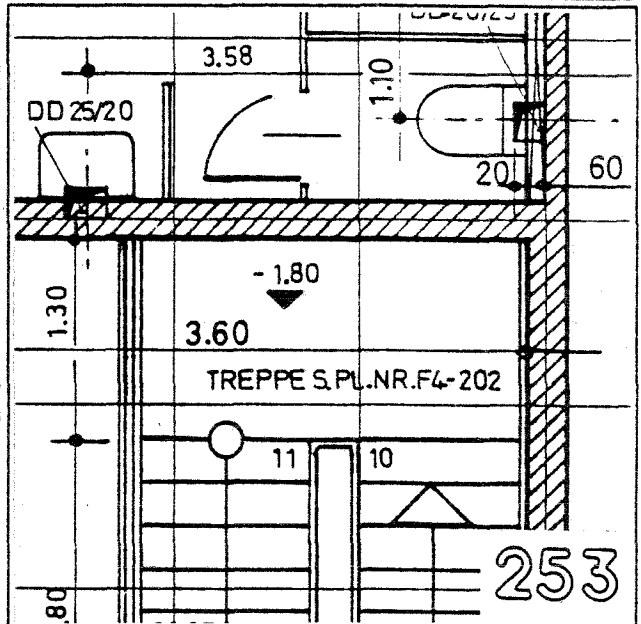
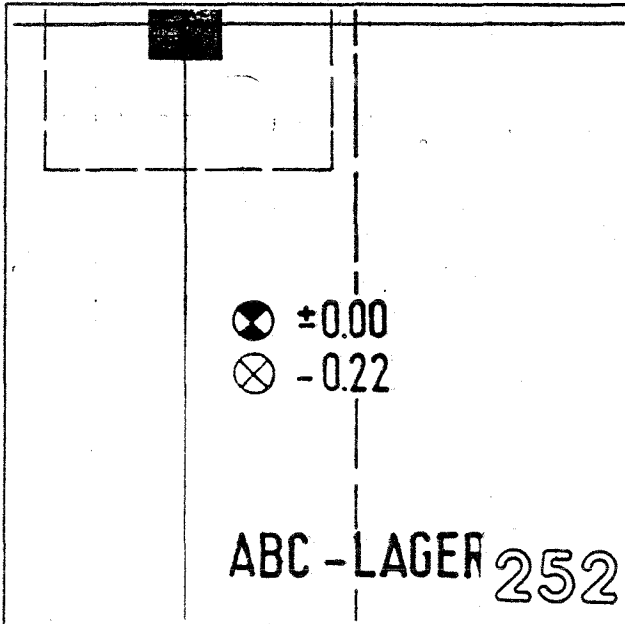
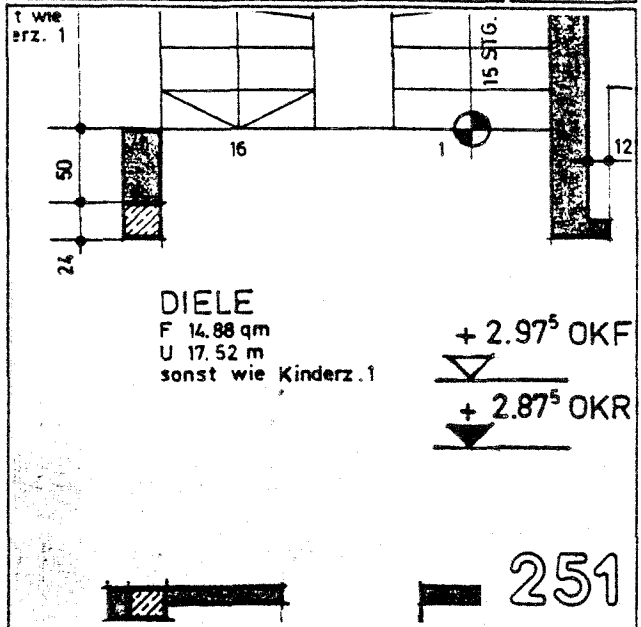
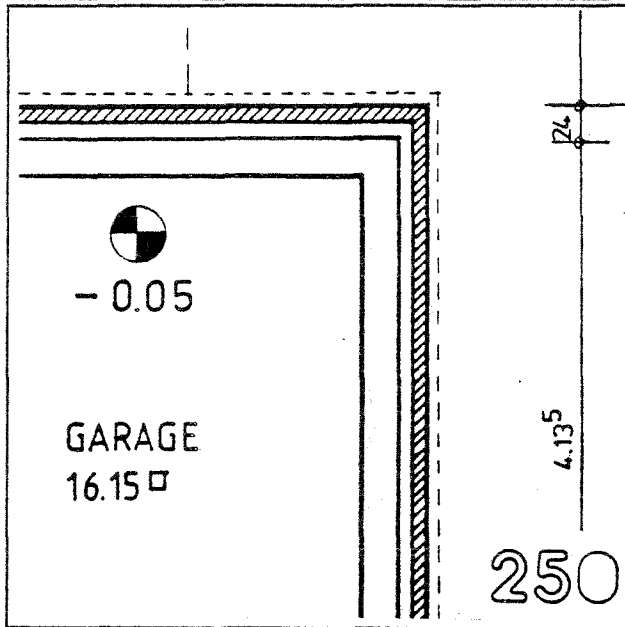


242

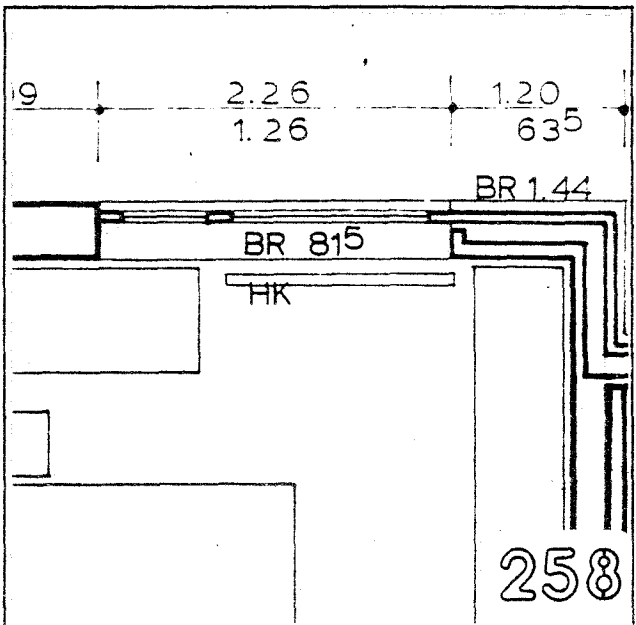
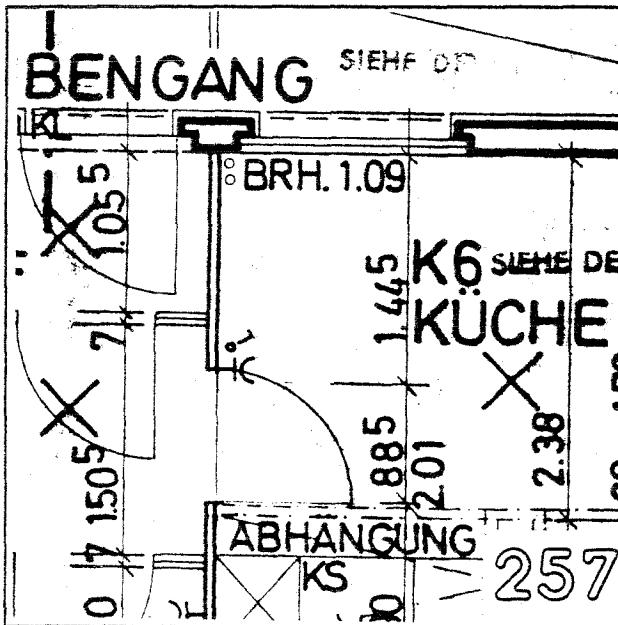
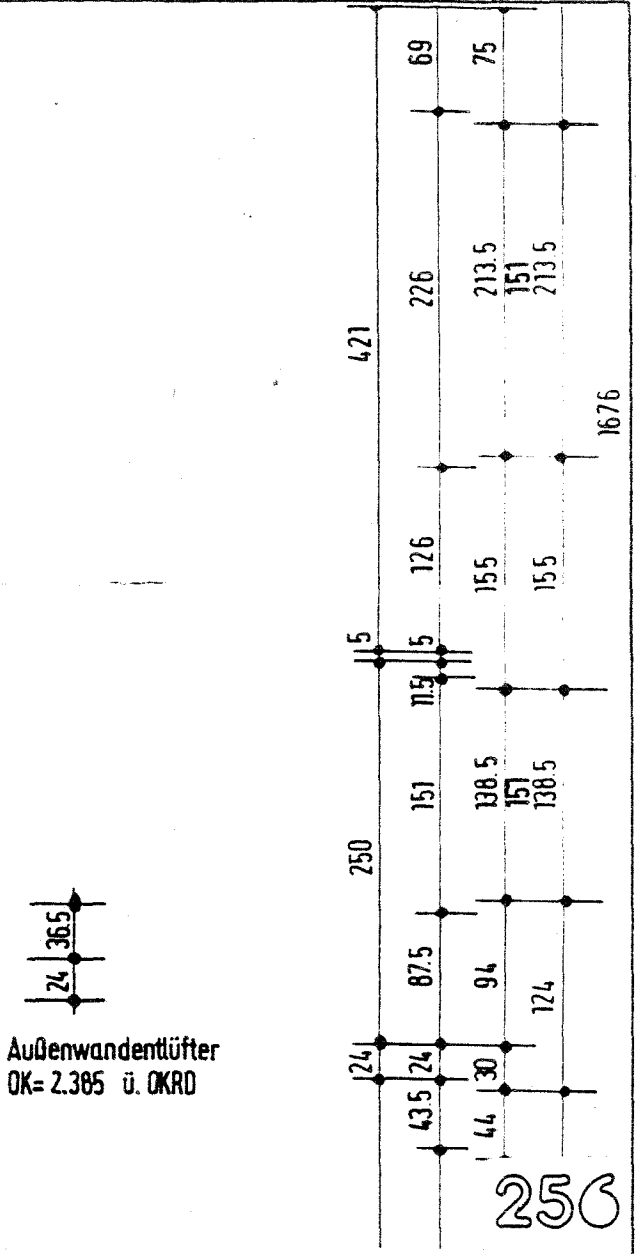
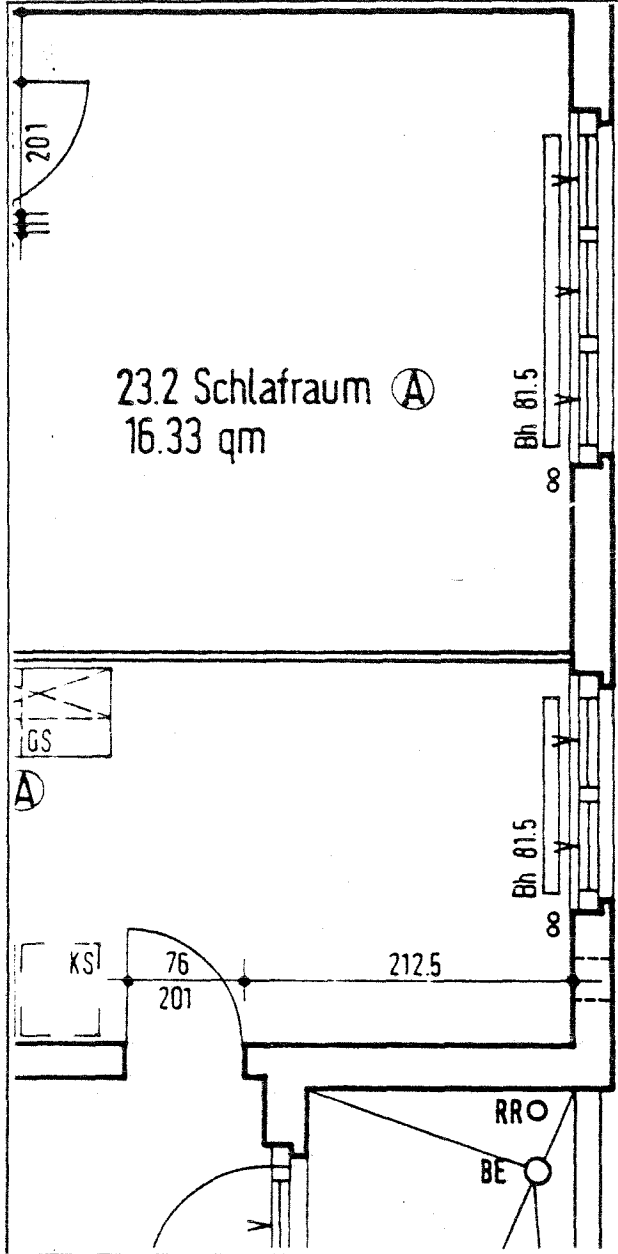


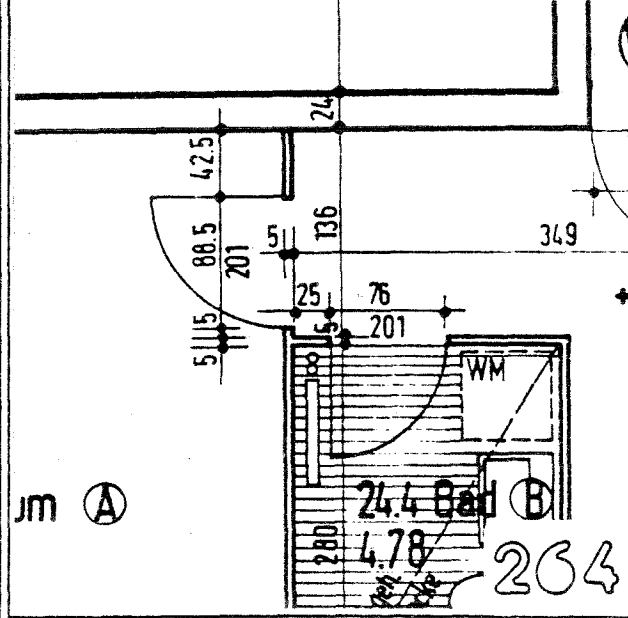
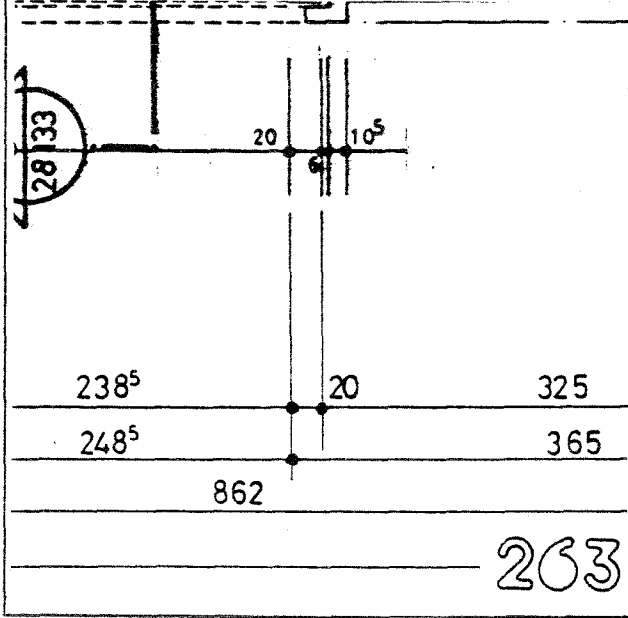
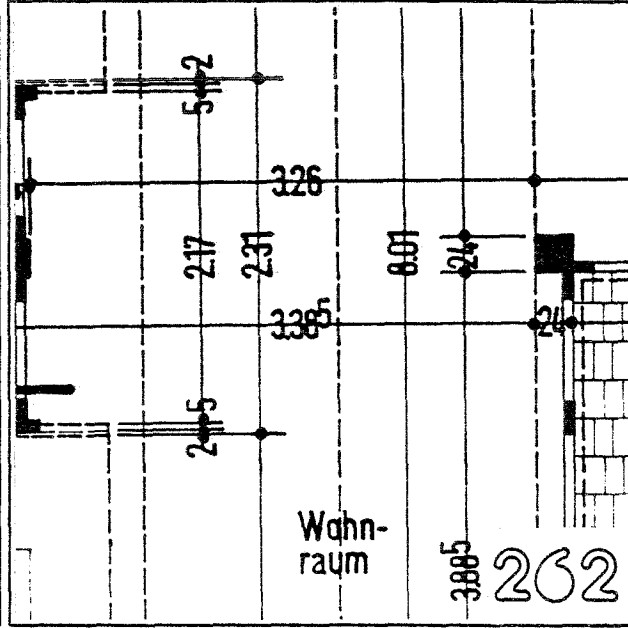
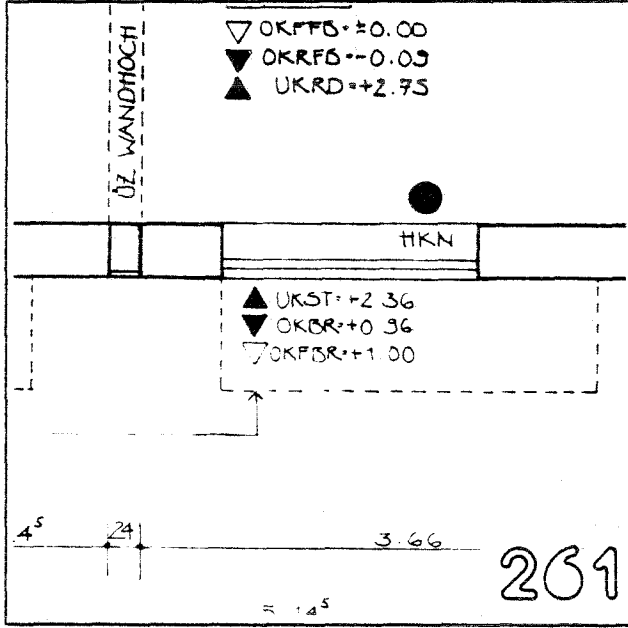
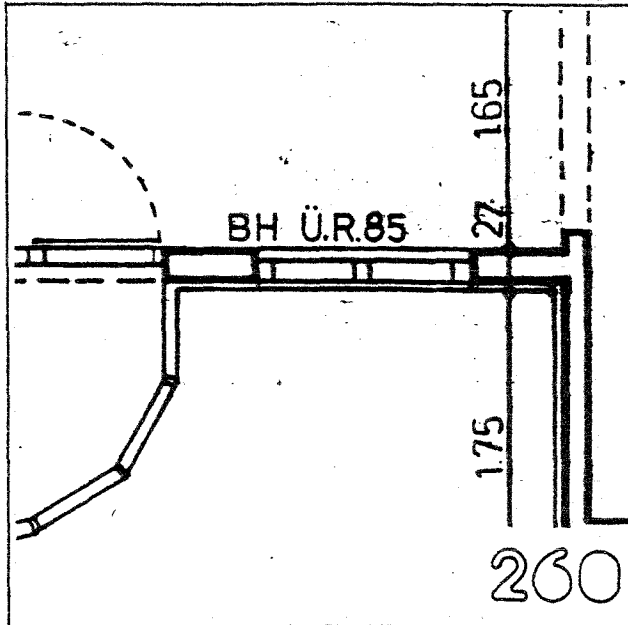
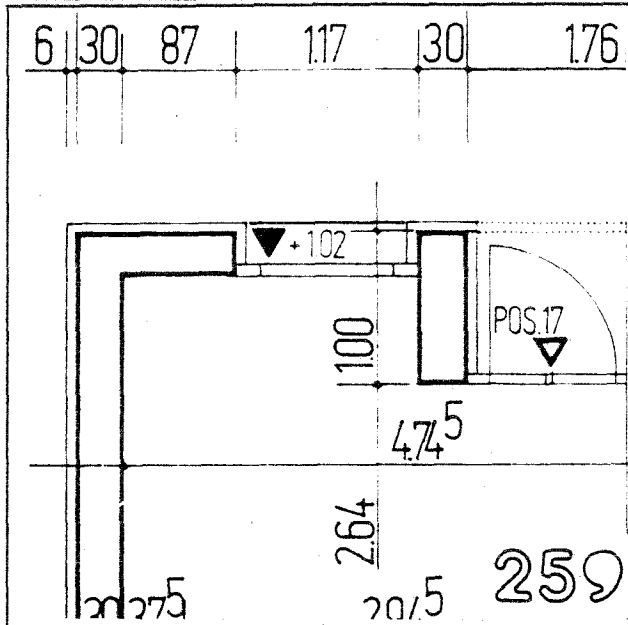
243

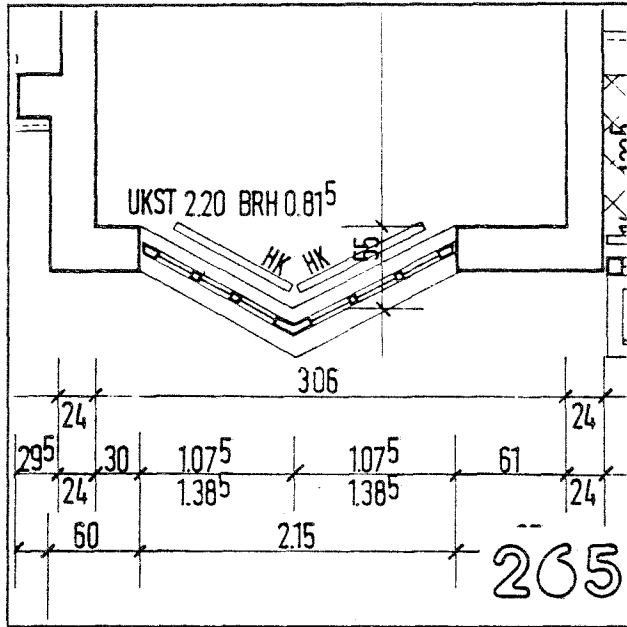




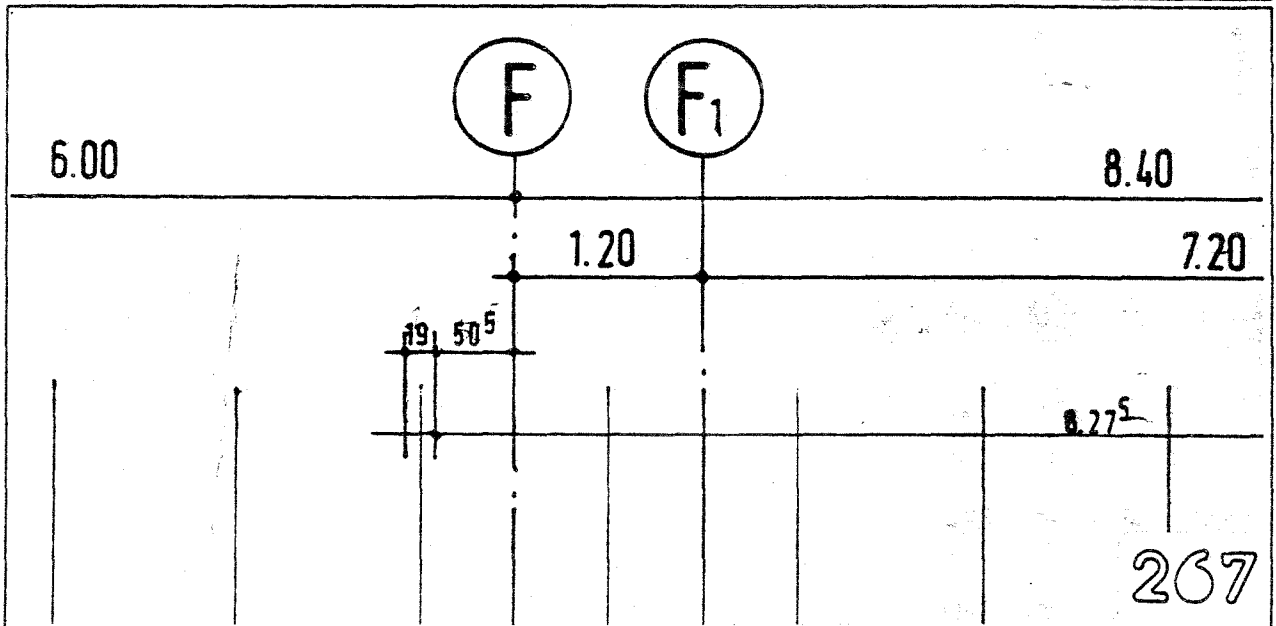
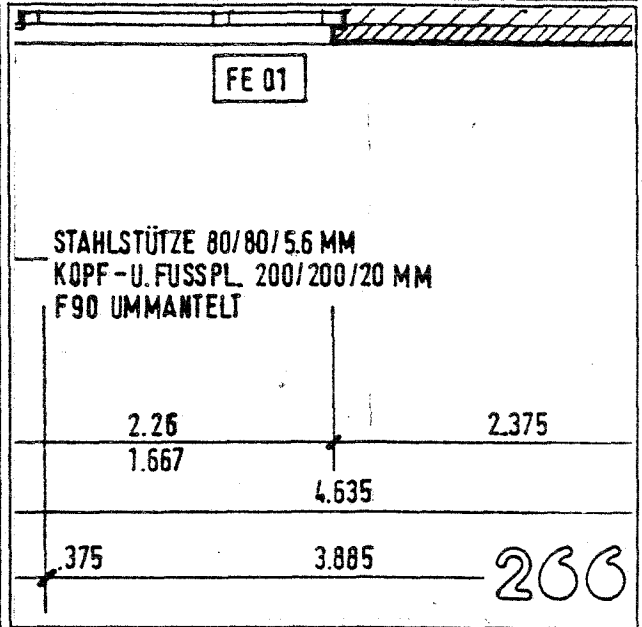




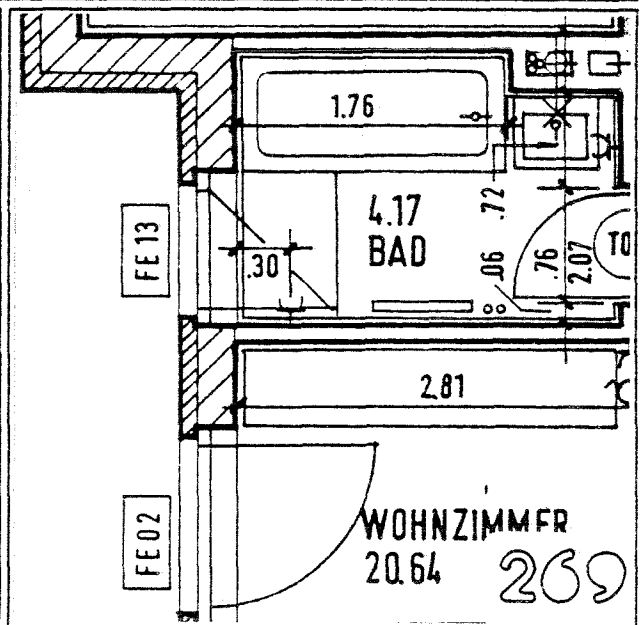
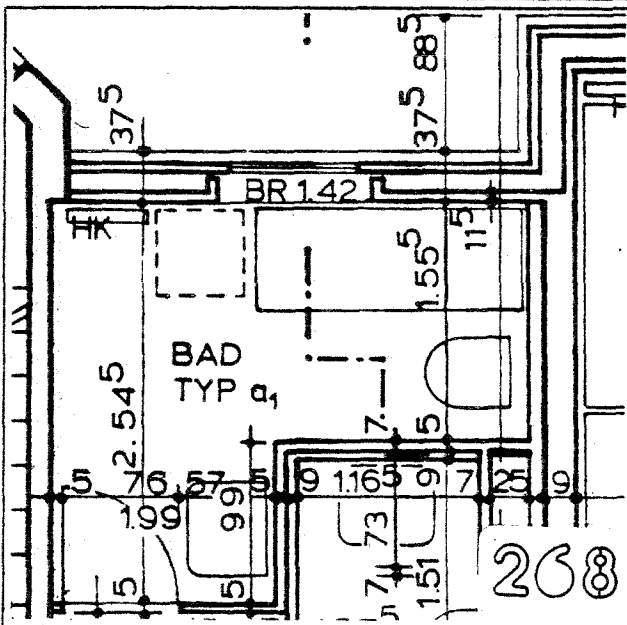




265



267



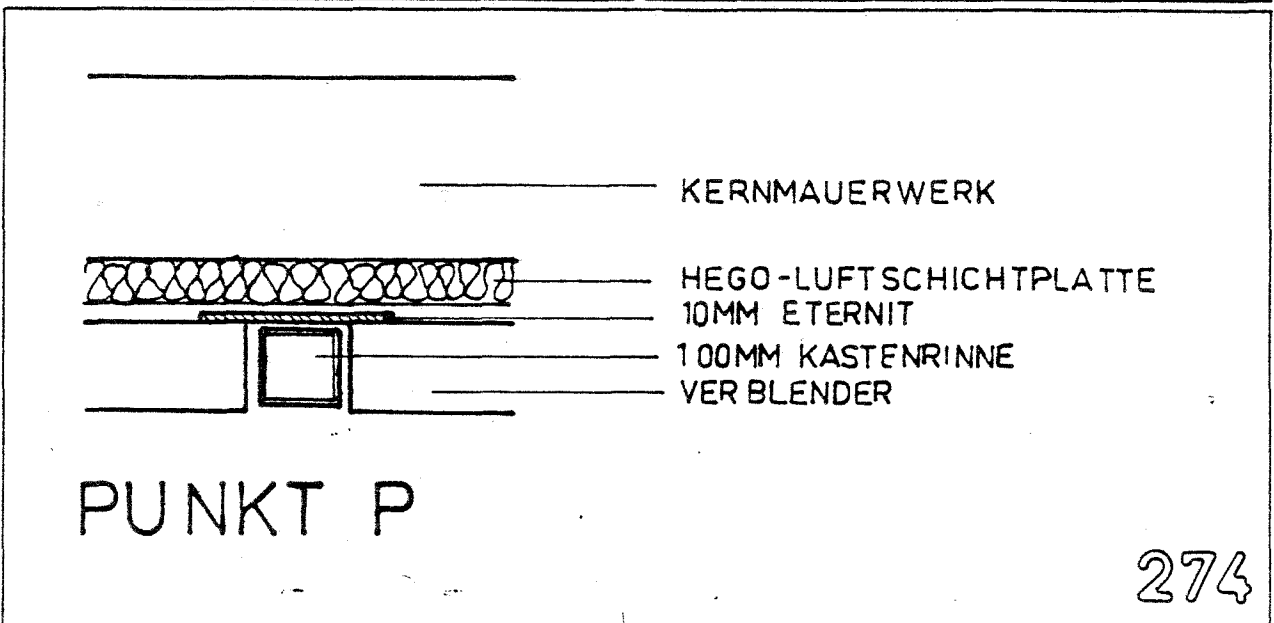
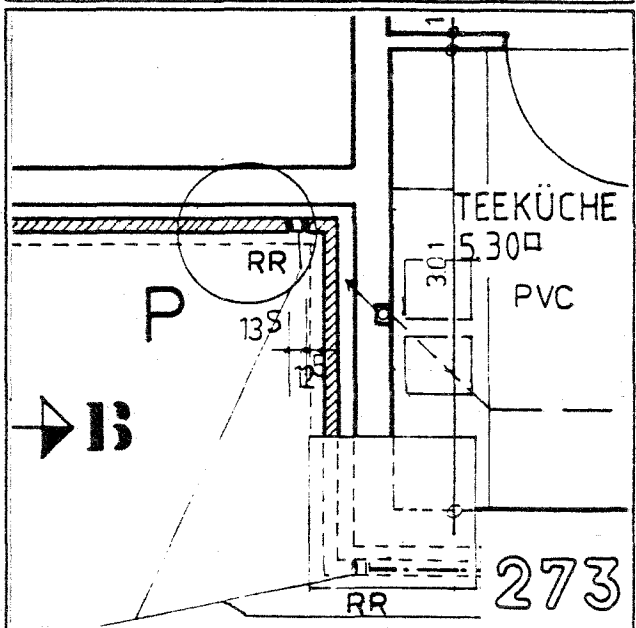
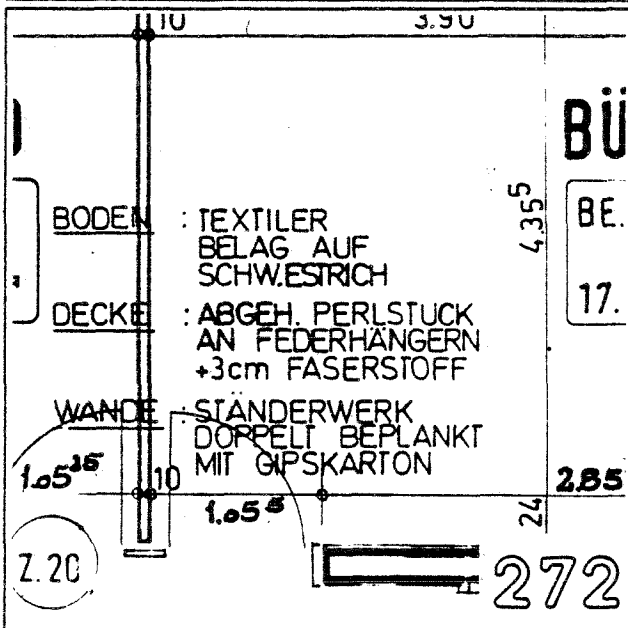
Zeit	
Wände und Oberflächen	Zeichen
Mauerwerk	OK Fertigfußb. OK Rohdecke
Stahlbeton	Detailhinh.
Sichtbeton	Schnittan.
Sichtbeton glatt	Wohnungsnt.
Mauerwerk sichtbar	
Innenputz	

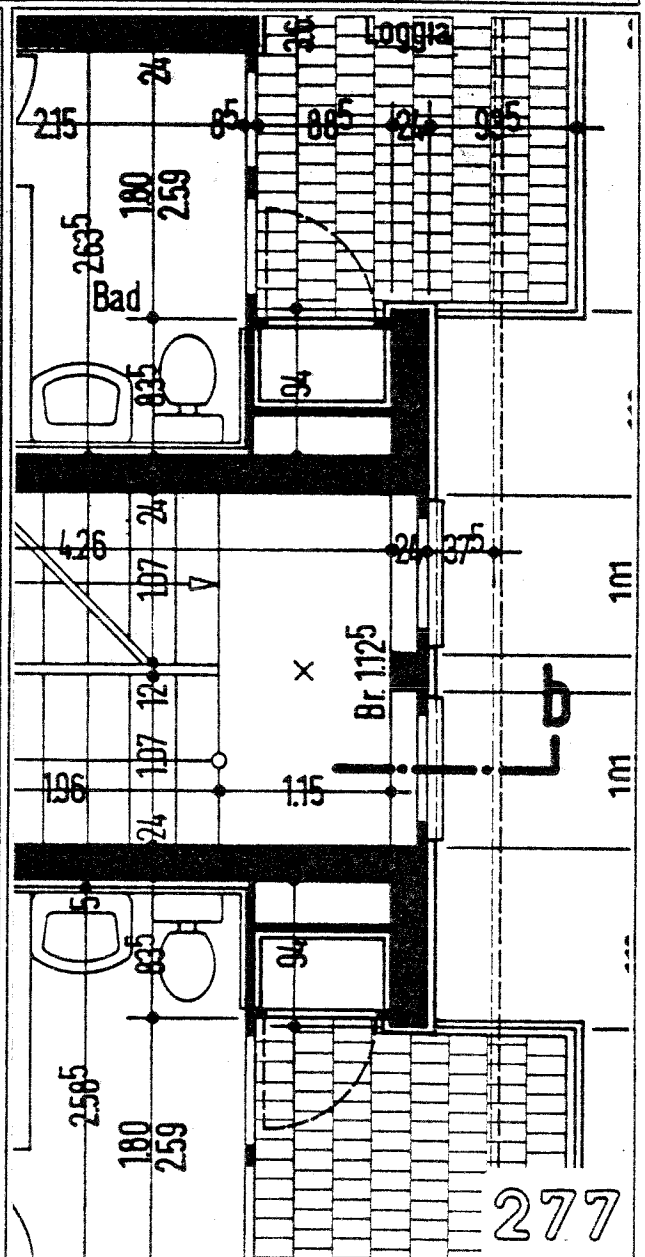
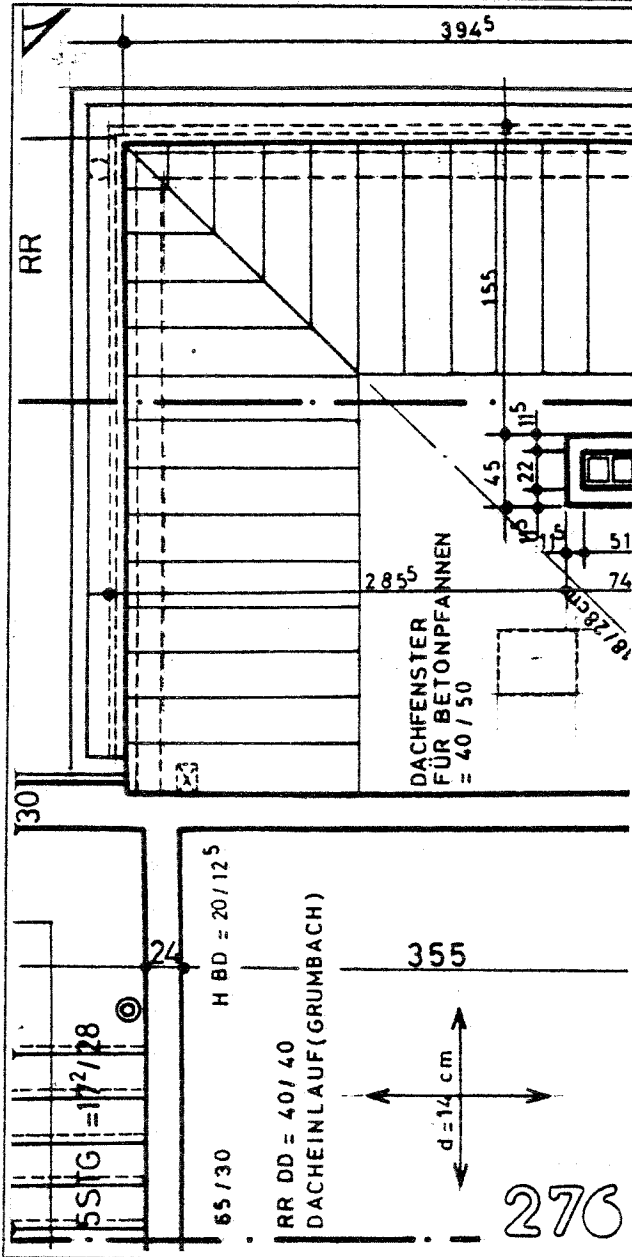
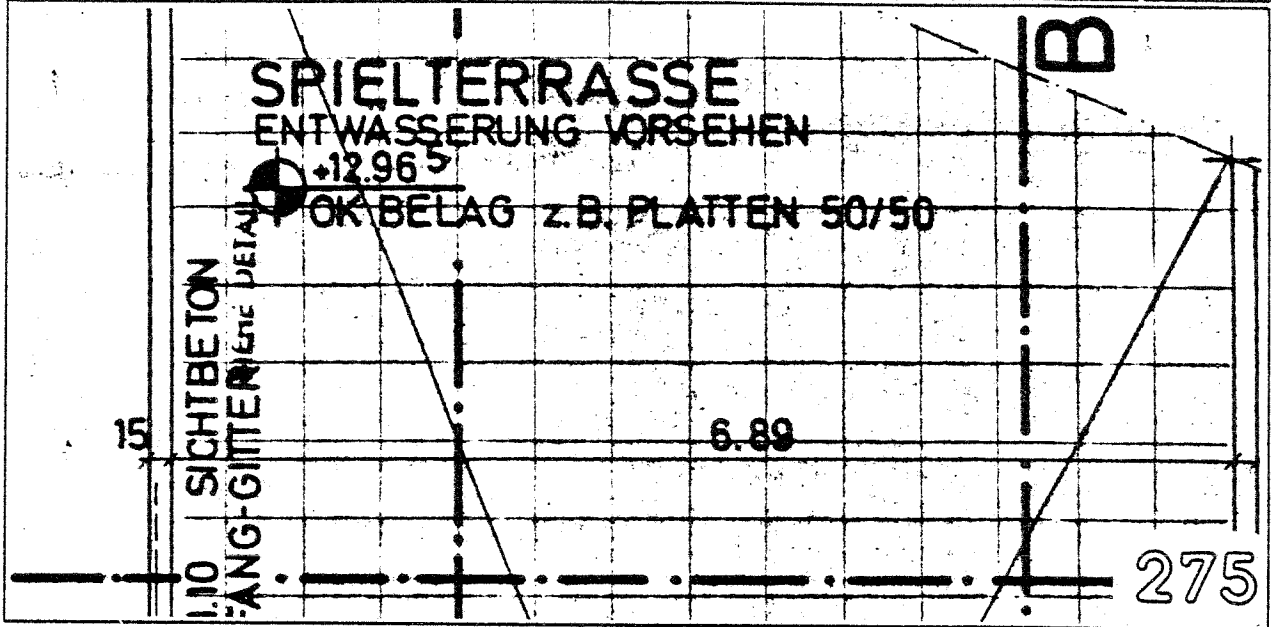
270

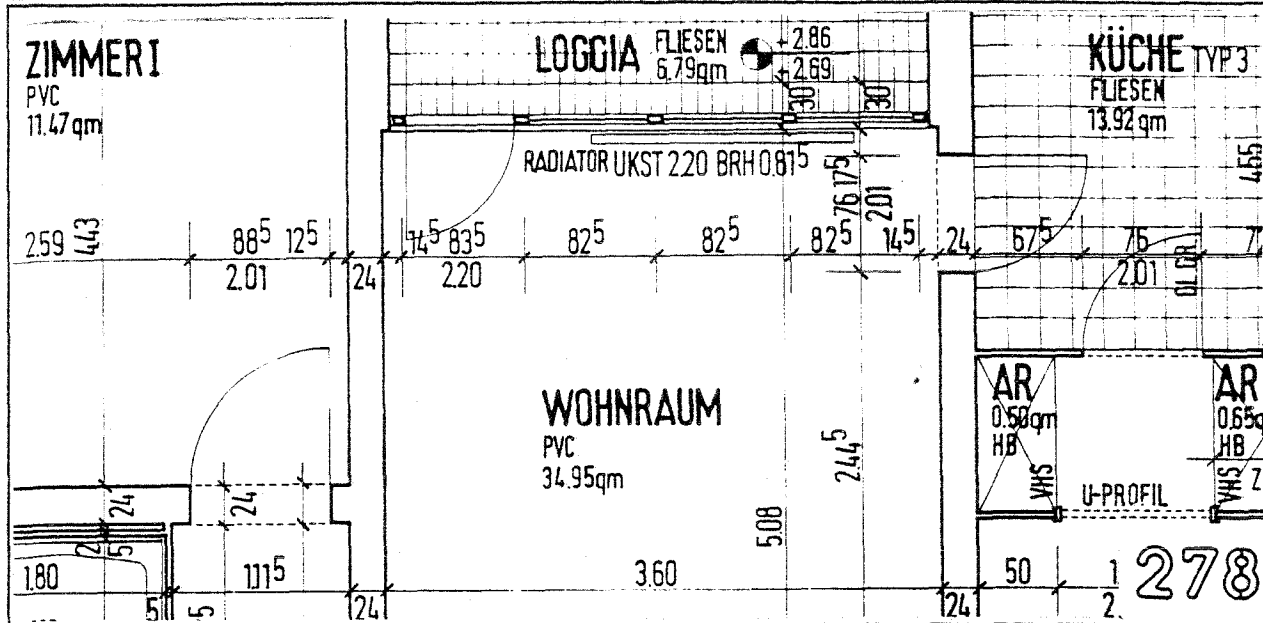
AUFBAU DER AUSSENWÄNDE:  
 BETON  
 WÄRMEDÄMMUNG 5 cm }  
 PUTZ 2 cm } 7cm

ALLE WOHNUNGSEINGANGSTÜREN  
 IN RAUCHDICHTER AUSFÜHRUNG

271



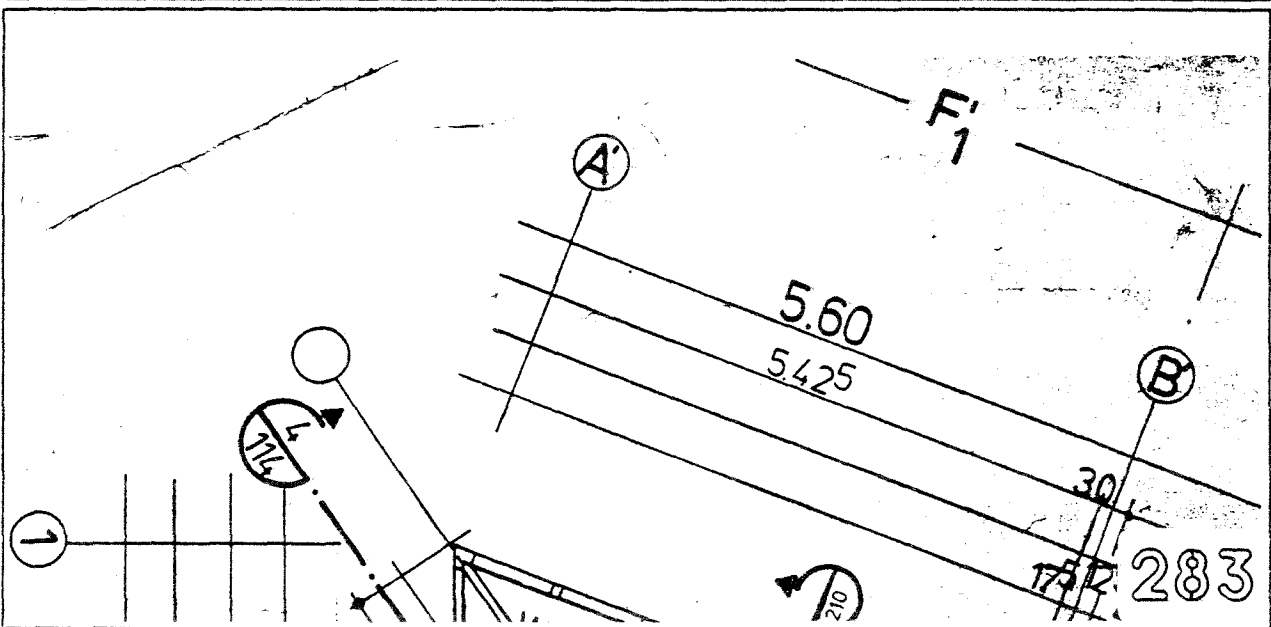
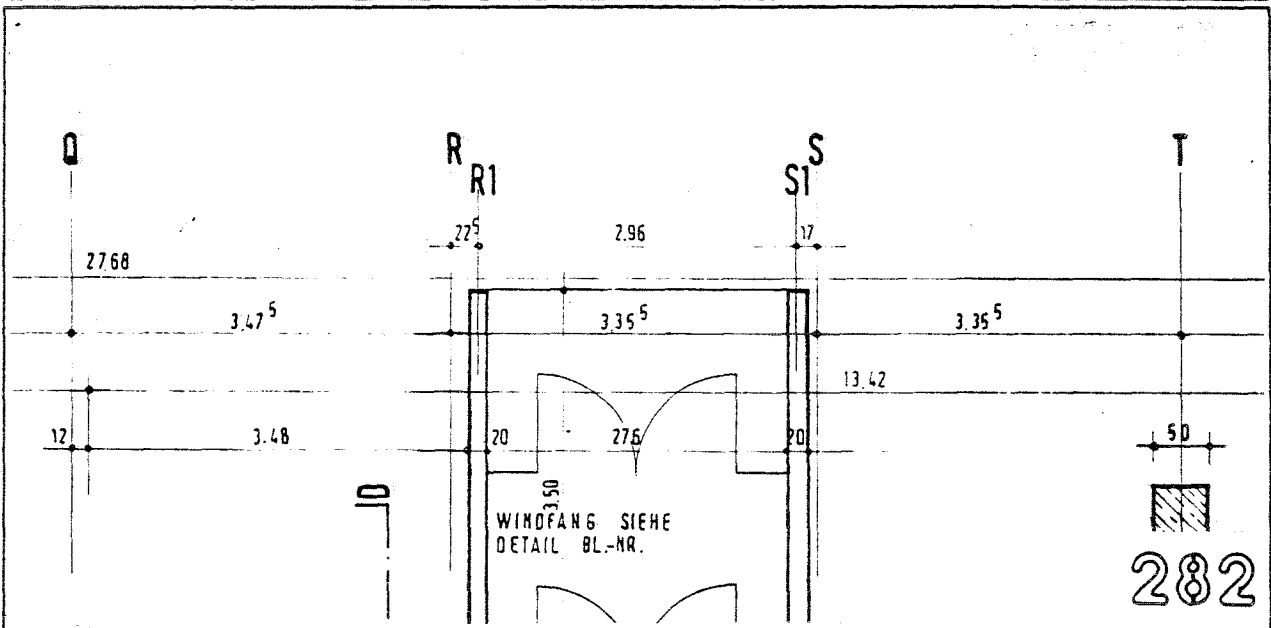
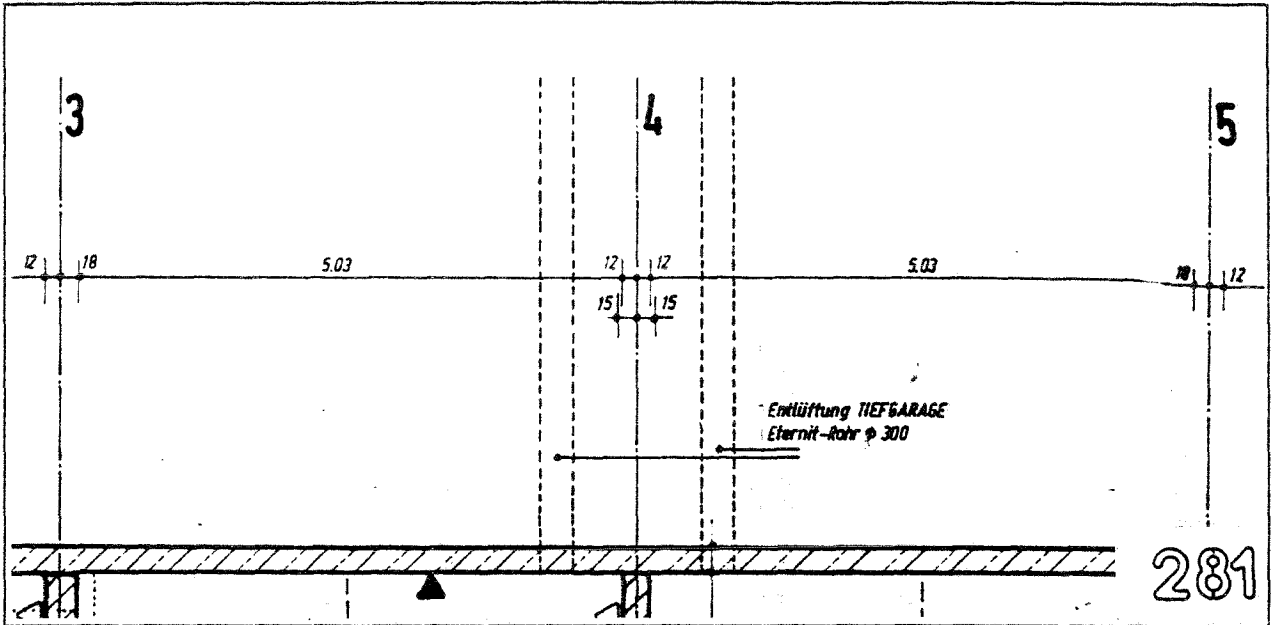


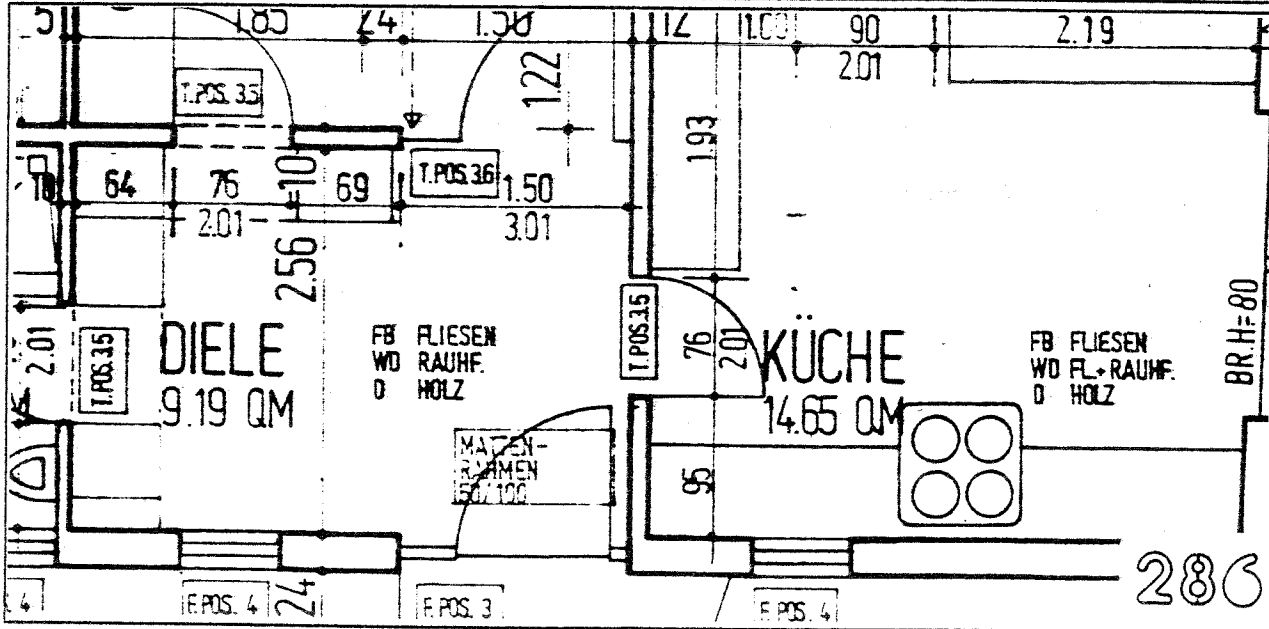
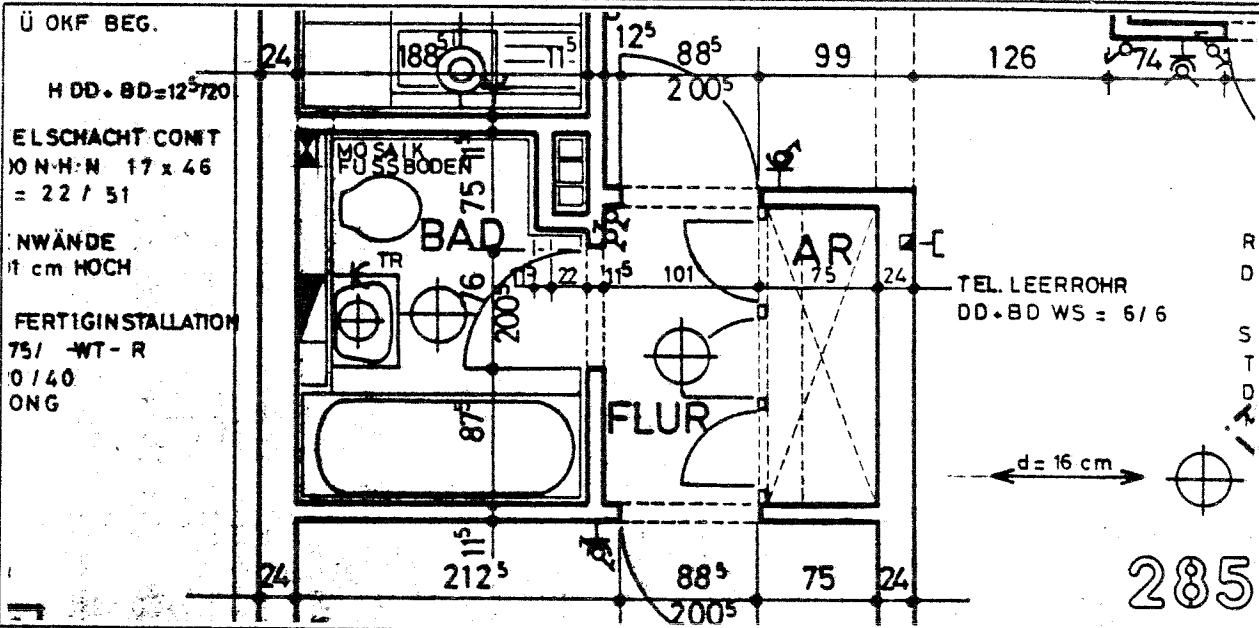
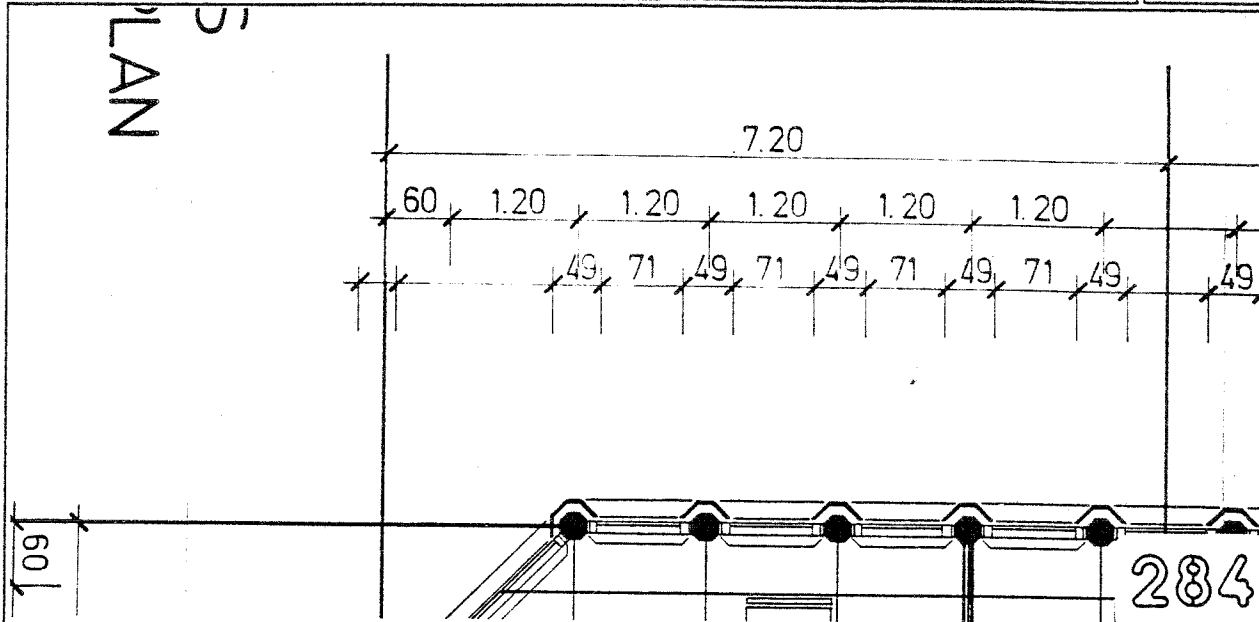


LRH	2.50	LRH	19.85
M 2		M 2	
RAUMUM		RAUMUM	
FUSSE		FUSSE	
WAND		WAND	
DECKE	MINERALF.	DECKE	MINERALF.
305	3.13	306	19.30
305	3.92	307	3.07
305	3.92	308	3.07
305	3.92	309	3.07
305	3.92	310	3.07
305	3.92	311	3.07
305	3.92	312	3.07
305	3.92	313	3.07
305	3.92	314	3.07
305	3.92	315	3.07
305	3.92	316	3.07
305	3.92	317	3.07
305	3.92	318	3.07
305	3.92	319	3.07
305	3.92	320	3.07
305	3.92	321	3.07
305	3.92	322	3.07
305	3.92	323	3.07
305	3.92	324	3.07
305	3.92	325	3.07
305	3.92	326	3.07
305	3.92	327	3.07
305	3.92	328	3.07
305	3.92	329	3.07
305	3.92	330	3.07
305	3.92	331	3.07
305	3.92	332	3.07
305	3.92	333	3.07
305	3.92	334	3.07
305	3.92	335	3.07
305	3.92	336	3.07
305	3.92	337	3.07
305	3.92	338	3.07
305	3.92	339	3.07
305	3.92	340	3.07
305	3.92	341	3.07
305	3.92	342	3.07
305	3.92	343	3.07
305	3.92	344	3.07
305	3.92	345	3.07
305	3.92	346	3.07
305	3.92	347	3.07
305	3.92	348	3.07
305	3.92	349	3.07
305	3.92	350	3.07
305	3.92	351	3.07
305	3.92	352	3.07
305	3.92	353	3.07
305	3.92	354	3.07
305	3.92	355	3.07
305	3.92	356	3.07
305	3.92	357	3.07
305	3.92	358	3.07
305	3.92	359	3.07
305	3.92	360	3.07
305	3.92	361	3.07
305	3.92	362	3.07
305	3.92	363	3.07
305	3.92	364	3.07
305	3.92	365	3.07
305	3.92	366	3.07
305	3.92	367	3.07
305	3.92	368	3.07
305	3.92	369	3.07
305	3.92	370	3.07
305	3.92	371	3.07
305	3.92	372	3.07
305	3.92	373	3.07
305	3.92	374	3.07
305	3.92	375	3.07
305	3.92	376	3.07
305	3.92	377	3.07
305	3.92	378	3.07
305	3.92	379	3.07
305	3.92	380	3.07
305	3.92	381	3.07
305	3.92	382	3.07
305	3.92	383	3.07
305	3.92	384	3.07
305	3.92	385	3.07
305	3.92	386	3.07
305	3.92	387	3.07
305	3.92	388	3.07
305	3.92	389	3.07
305	3.92	390	3.07
305	3.92	391	3.07
305	3.92	392	3.07
305	3.92	393	3.07
305	3.92	394	3.07
305	3.92	395	3.07
305	3.92	396	3.07
305	3.92	397	3.07
305	3.92	398	3.07
305	3.92	399	3.07
305	3.92	400	3.07

Fußböden und Dach

A	0.2 cm PVC Pegulan Flex 553 25/25	Wohnr Schlafr Kücher Flure Abstel
	3.5 (4.0) cm Estrich	
	0.2 cm Folie od. Bitumenpappe	
	2.0 (2.5) cm Mineralfaserdämmplatten 25/20 (30/25) z B Isover 73 T. Randstreifen	
	6.0 cm	
B	0.6 cm Mittelmosaik unglasiert 5/5	Bäder
	0.5 cm Dünnbett	
	2.0-4.0 cm Estrich mit Gefälle	
	0.6 cm 2 Lagen 500er nackte Bitumenpappe	
	2.0 (2.5) cm Mineralfaserdämmplatten 25/20 (30/25) z B Isover 73 T. altern Korkschrötplatt Randstreifen	









## FUSSBODENAUFBAUTEN

### Textile Beläge in nicht unterkühlten Bereichen

1.1 Textiler Bodenbelag	1,0 cm	
Zementestrich	4,0 cm	
Fußbodenheizung	5,0 cm	
Sperrung	1,0 cm	11,0 cm

### Textile Beläge auf Geschloßdecken

1.2 Textiler Bodenbelag	1,0 cm	
Zementestrich	4,0 cm	
Fußbodenheizung	5,0 cm	10,0 cm

### Industrieparkett in nicht unterkühlten Bereichen

2.1 Industrieparkett	2,0 cm	
Zementestrich	4,0 cm	
Fußbodenheizung	5,0 cm	
Sperrung	1,0 cm	12,0 cm

### Industrieparkett in unterkühlten Bereichen

### 4.2 Keramische Bodenbeläge in unterkühlten Bereichen (Format 11,5 x 24,0 cm), unglasiert bzw. rutschfest

#### 4.2.1.1 (Treppenläufe)

Sperrverbl. im Mörtelbett	7,5 cm	7,5 cm
---------------------------	--------	--------

#### 4.2.1.2 (Treppenpodeste)

Spaltpl. einschl. Estrich	5,0 cm	5,0 cm
---------------------------	--------	--------

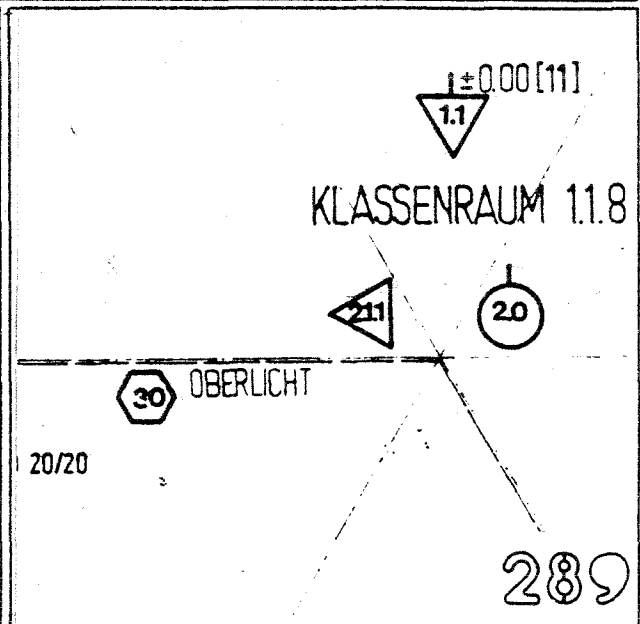
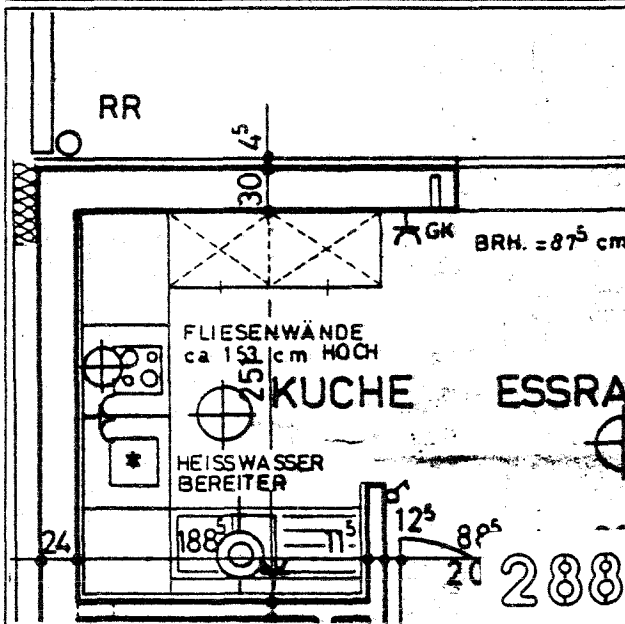
#### 4.2.2 (mit Gefälle, unglasiert)

Spaltpl. einschl. Estrich	5,0 cm
Gefälleestrich	2,0 cm
F-Sperre	1,0 cm
Fußbodenheizung	5,0 cm

#### 4.2.3 (mit Gefälle und Rinnen, rutschfest)

Spaltpl. einschl. Estrich	
---------------------------	--

287



## WÄNDE

- 1.1 Sichtbeton  
– Schalung aus Schaftafeln
- 1.2 Sichtbeton  
– Schalung aus ungehobelten, sägeschnitttrauben, besäumten Brettern, senkrecht
- 1.3 Sichtbeton  
– Schalung wie vor, jedoch waagrecht
- 2.0 Mauerwerk als Sichtmauerwerk
- 2.11 Sichtmauerwerk aus Modulblöcken der Fa. Bredero Beton (Art: Schwerbetonblöcke aus Normalbeton grau) mit Fugenglattstrich
- 2.12 Sichtmauerwerk wie vor, jedoch vollfugig gemauert
- 2.13 Sichtmauerwerk wie vor, als Verblendersaußenschale eines zweischaligen Mauerwerkes mit Fugenglattstrich, mit Luftschlitzen in der untersten und obersten Schicht  
Luftschichtdicke 6 cm

- 2.2 Mauerwerk als Sichtmauerwerk aus KSV/KS vollfugig gemauert

- 3.1 Innenwandputz

- 3.2 Außenwandputz

- 4.1 Spaltplatten 11,5 x 24,0 cm glasiert auf Mauerwerk (Altbau) und Mauerwerk (NB) – in Duschräumen im Mörtelbett auf Feuchtkeitsperrung – sonst im Mörtelbett Feuchtkeitsperrung 30 cm über OKFF

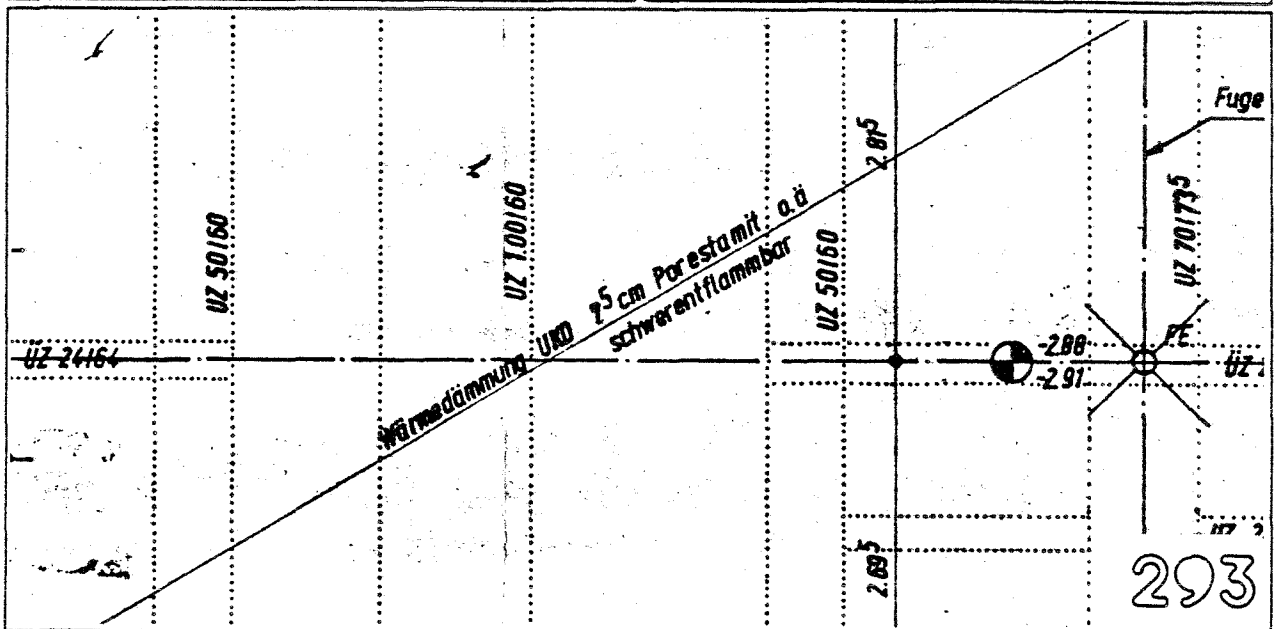
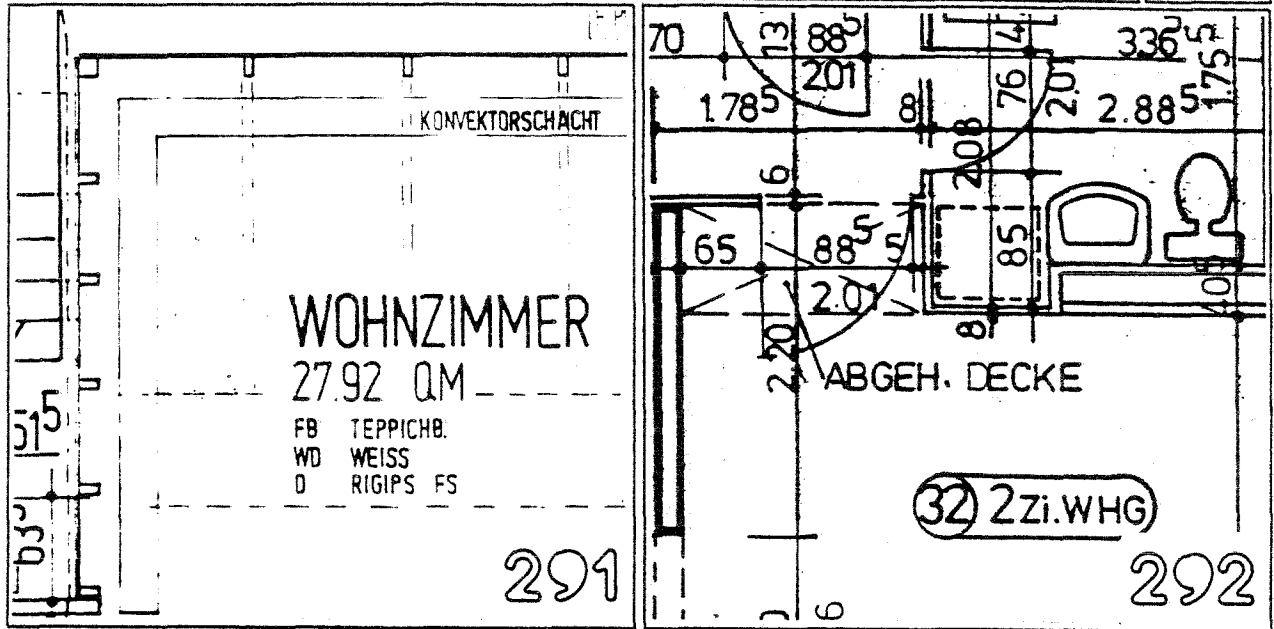
- 4.2 Spaltplatten 11,5 x 24,0 cm glasiert auf wasserdichtem Beton des Schwimmbeck im Mörtelbett

- 4.3 Trennwand aus keramischen Trennwandplatten Dicke 5,0 cm

- 4.4 Fliesen auf Klebmörtel (Dü)

- 5.0 2-schalige Gieckartnwände

290



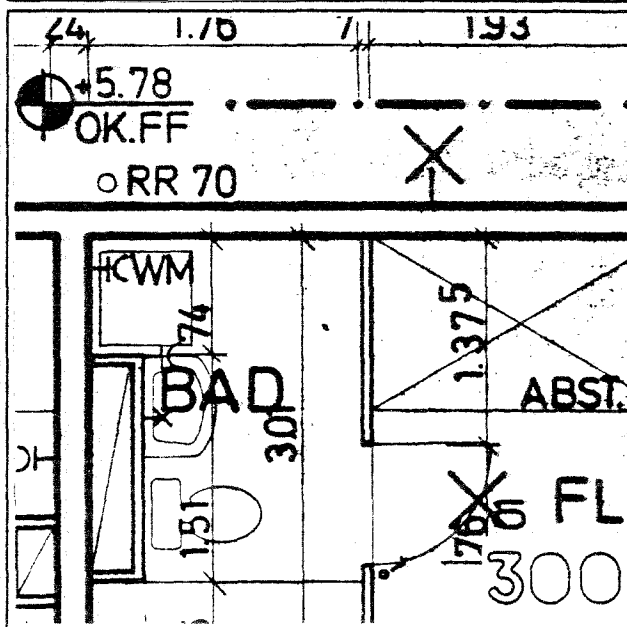
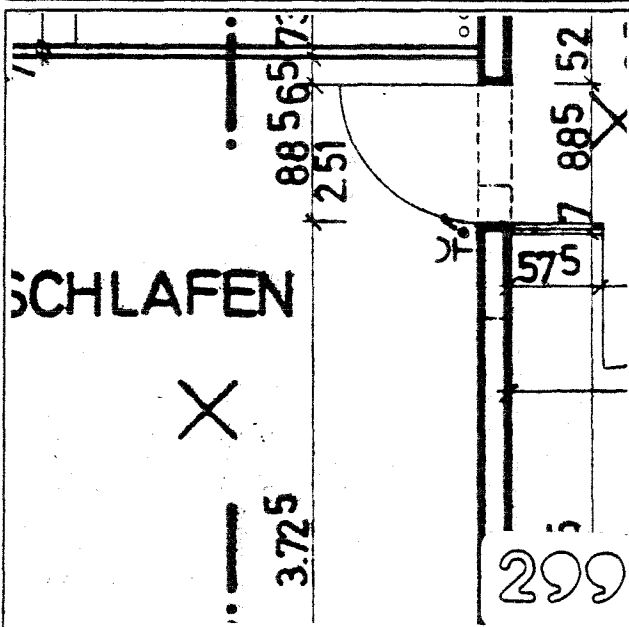
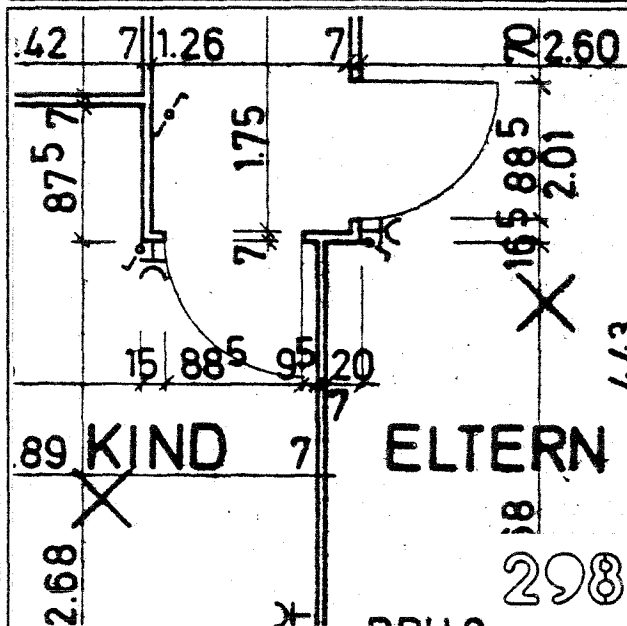
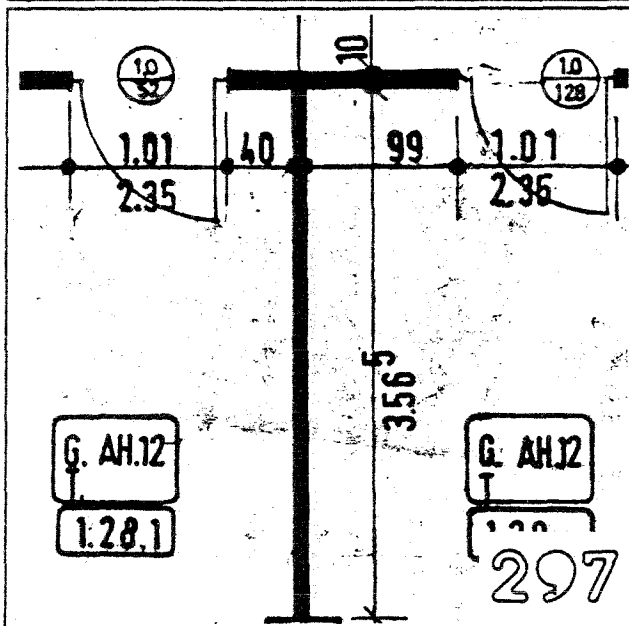
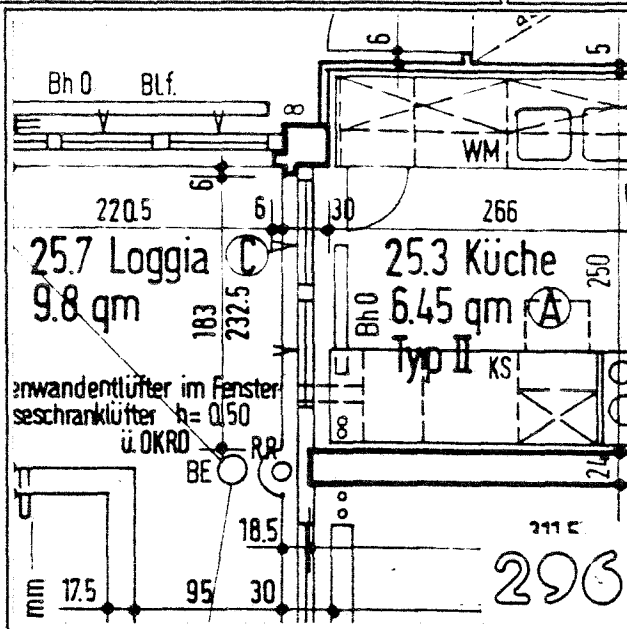
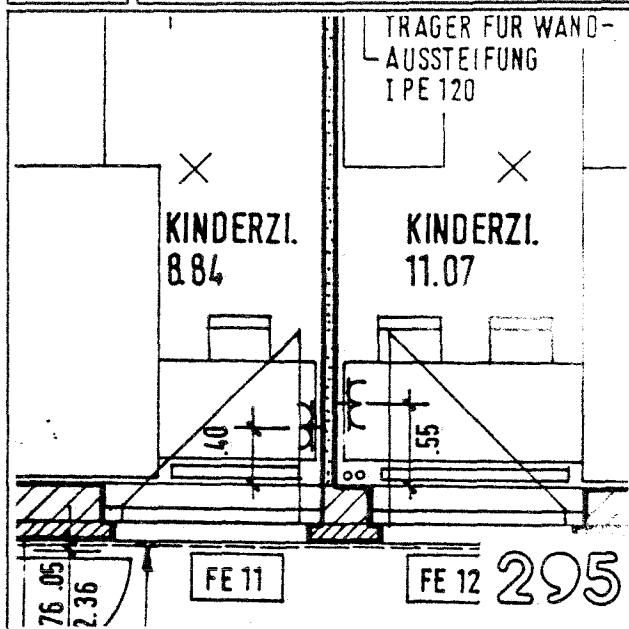
stein, mit Luftschichten in der obersten Schicht  
Luftschichtdicke 6 cm  
Wärmedämmung 5 cm Roofmate  
(Die Innenschale vollfugig gemauert bzw. Stahlbeton mit V 4 A Halteankern)

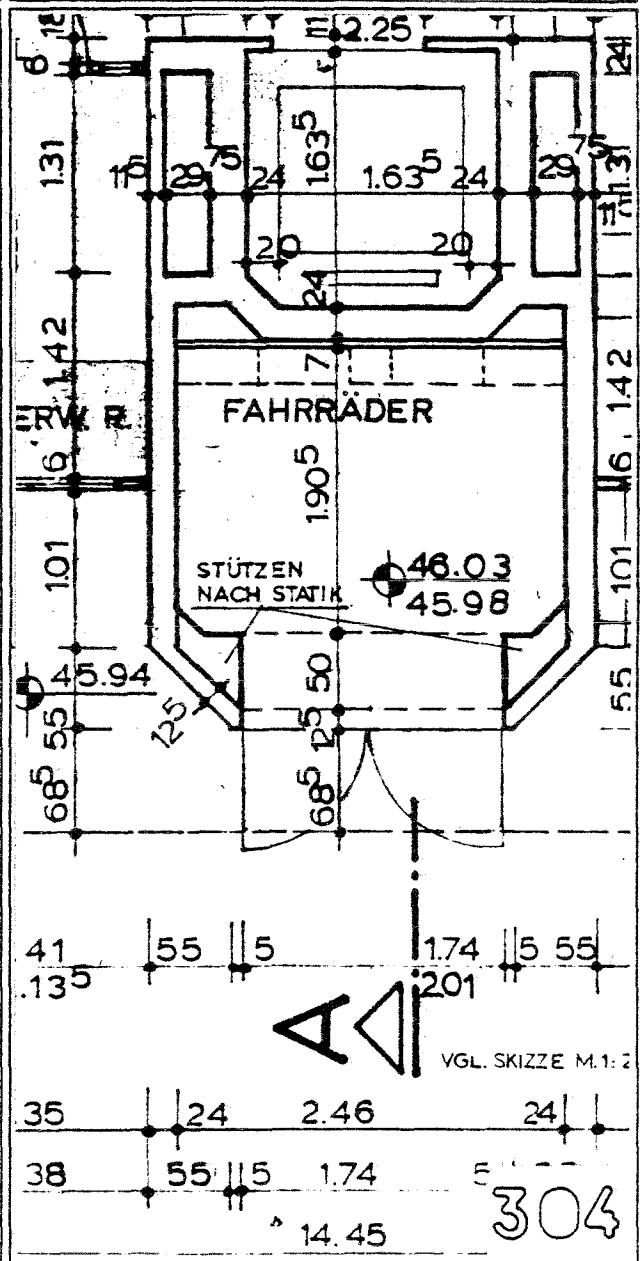
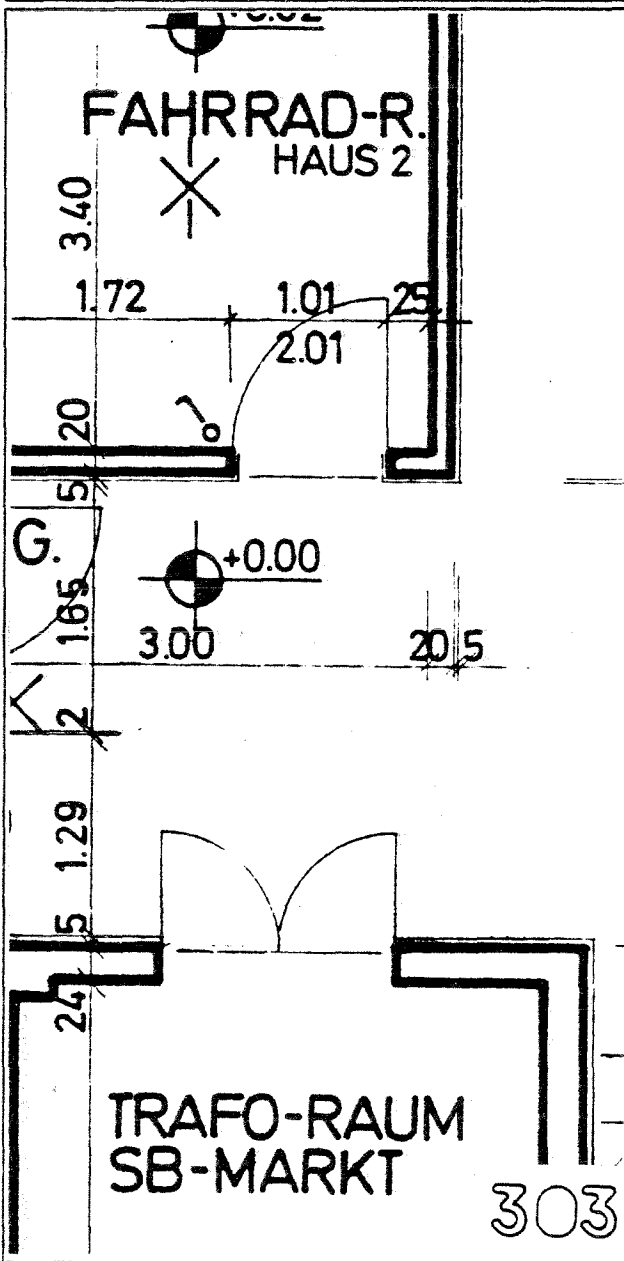
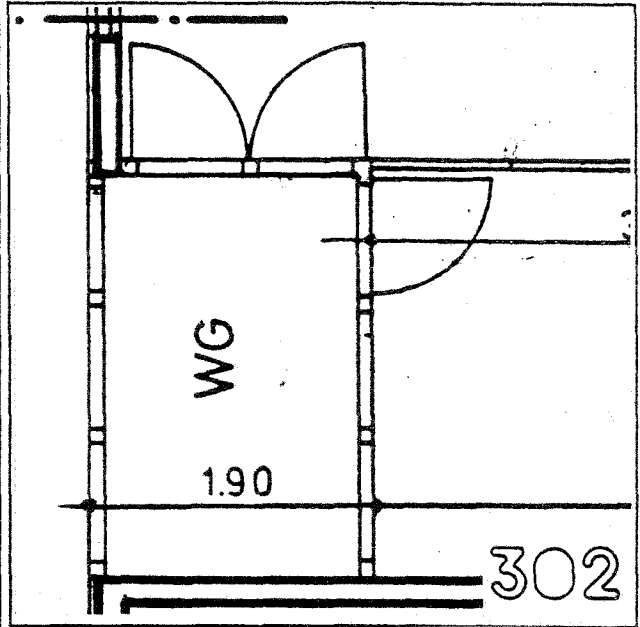
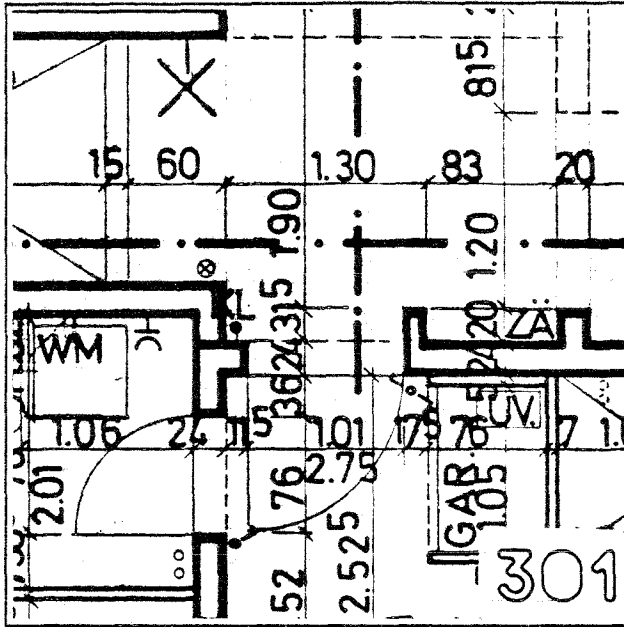
- 4.4 Fliesen auf Klebemörtel (Dünnbett)
- 5.0 2-schalige Gipskartonwände auf Metall-ständ

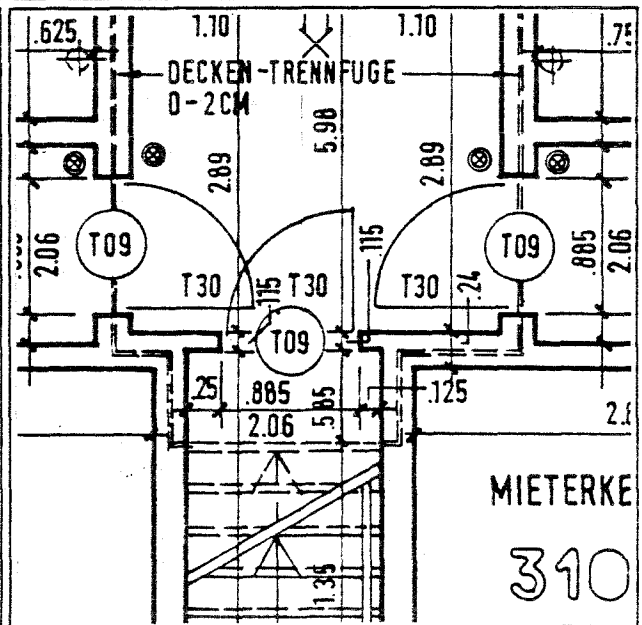
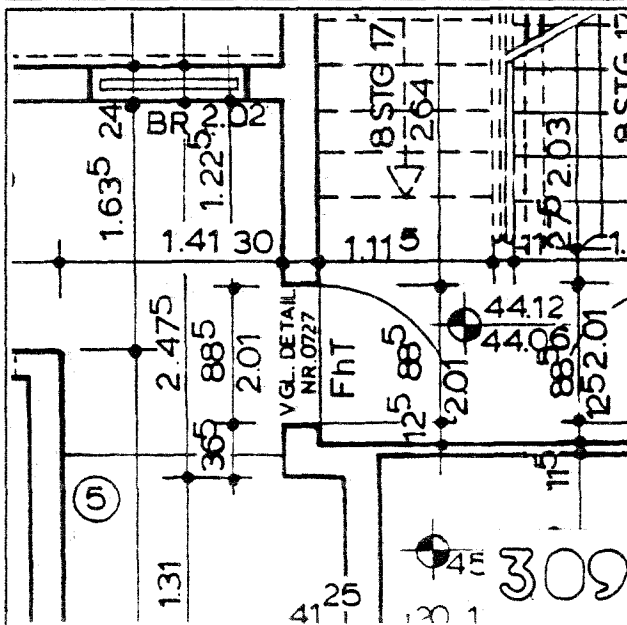
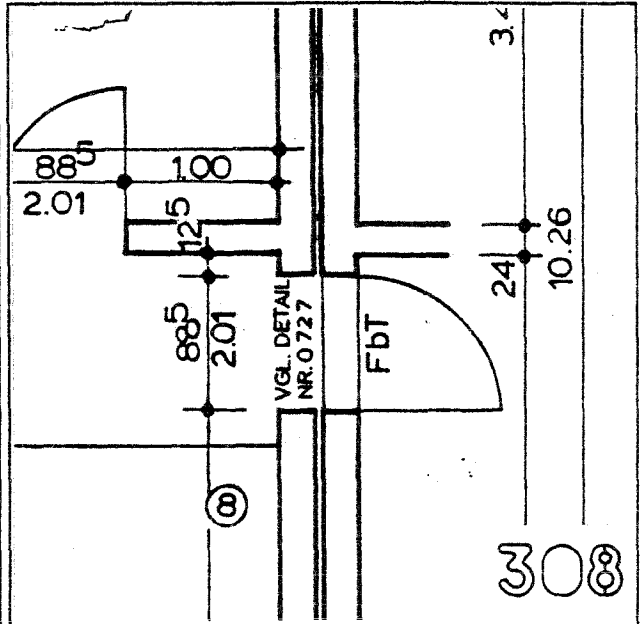
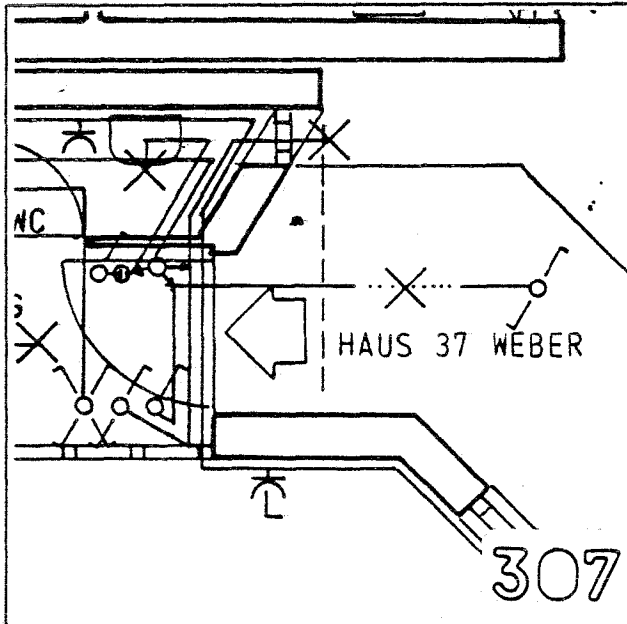
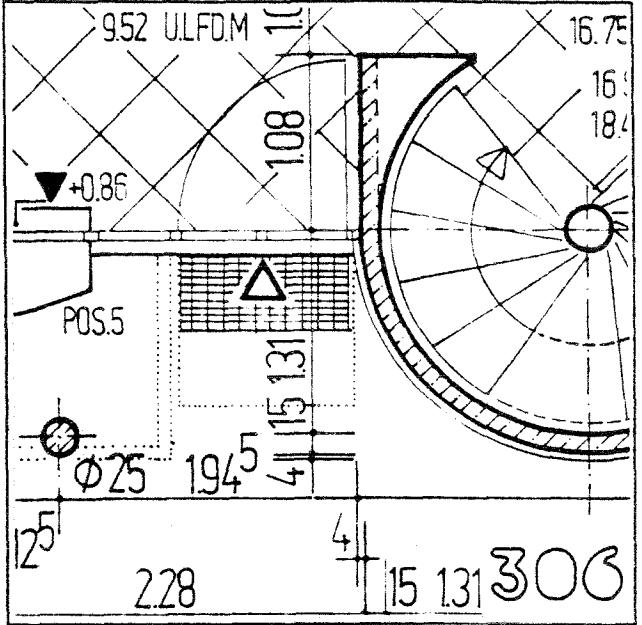
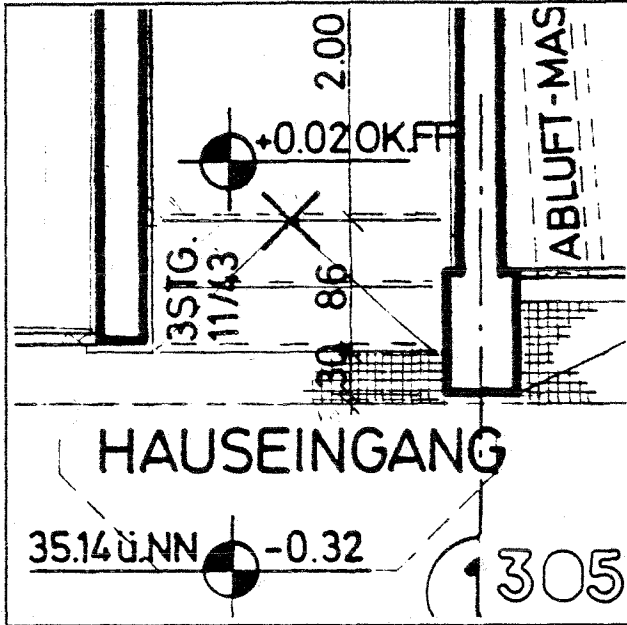
## DECKEN

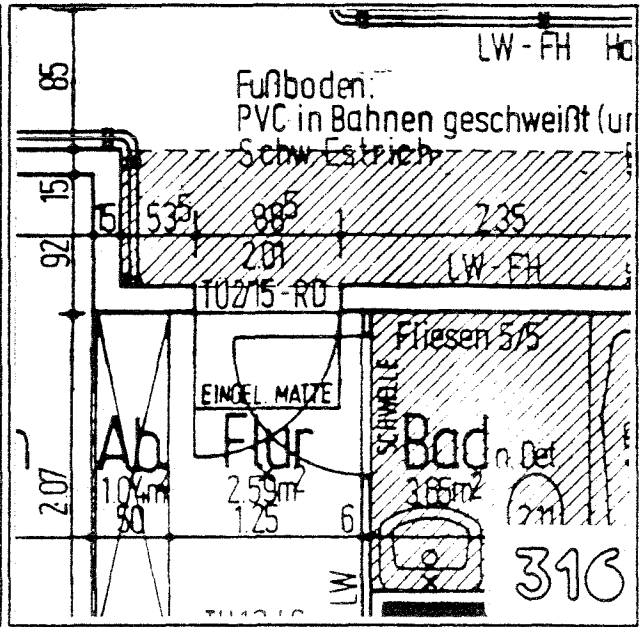
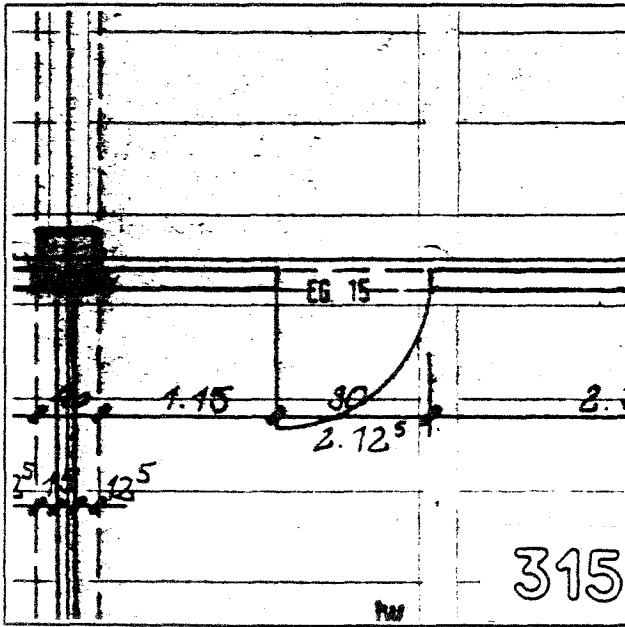
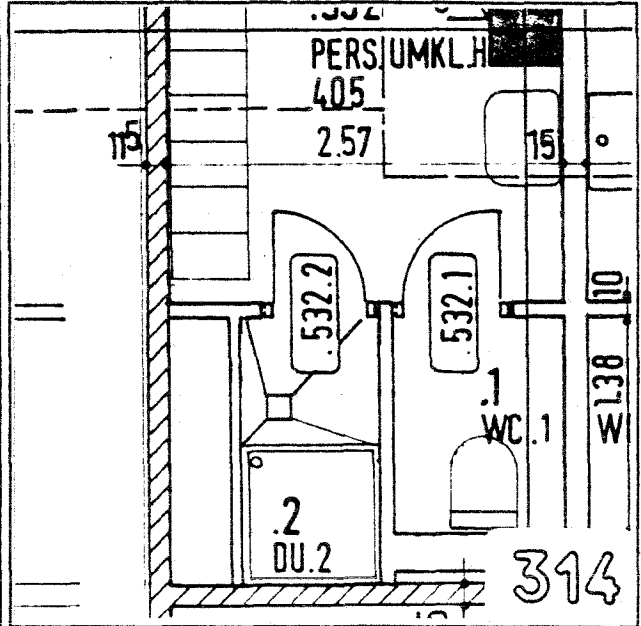
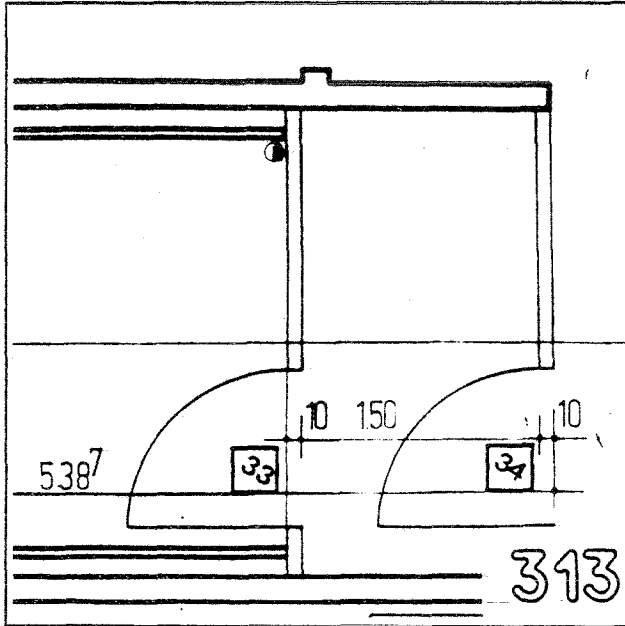
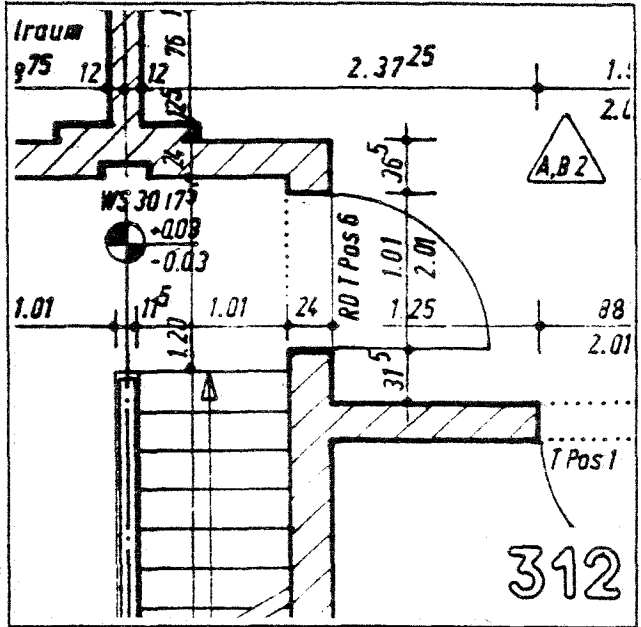
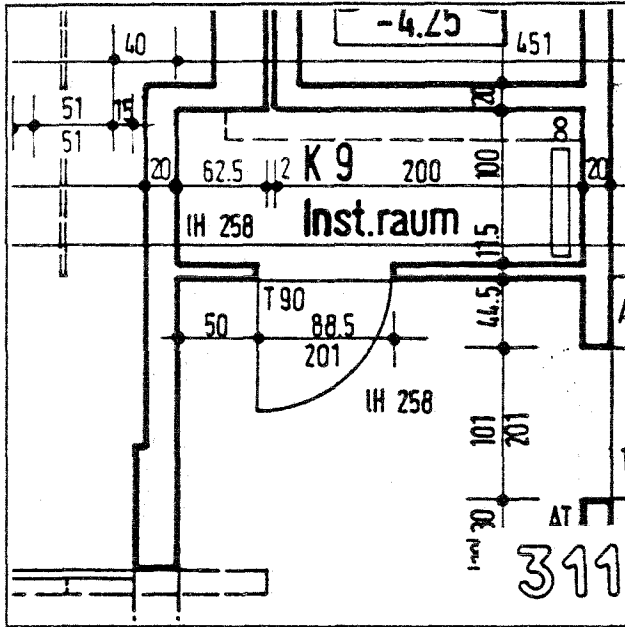
- 1.1 Sichtbeton  
- Schalung aus Schaltafel
- 1.2 Sichtbeton  
- Schalung aus ungehobeltem, sägeschnitttauchen, besäumten Brettern
- 2.0 Gehobelte Brettschalung über Holzpfetten (Pfetten sichtbar)
- 2.1 Gehobelte Brettschalung auf Holzpfetten
- 3.0 Putz auf Beton
- 3.1 Putz auf „preußischer Kappen“ Decke (Altbau)
- 3.2 Putz auf Putzträgern unter Holzbalkendecke (Altbau)
- 4.0 Gehobelte Brettschalung abgehängt
- 5.0 Rabetzdecke abgehängt
- 6.0 Gipskartondecke abgehängt
- 7.0 Mineralfaserplattendecke abgehängt

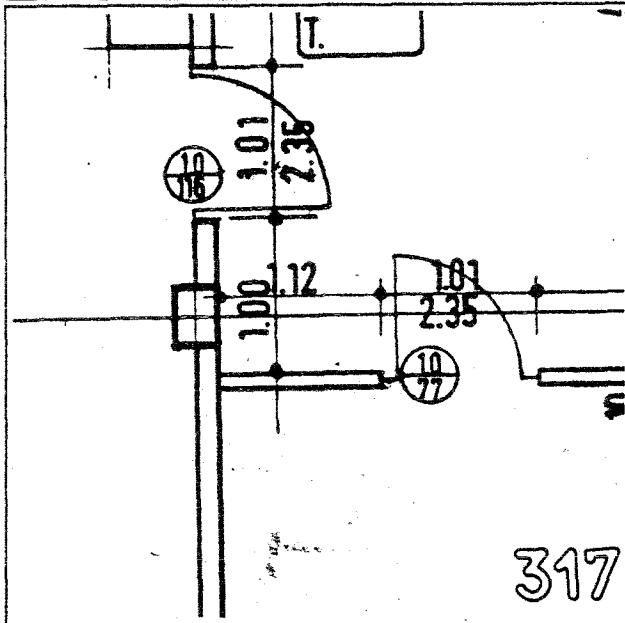
294



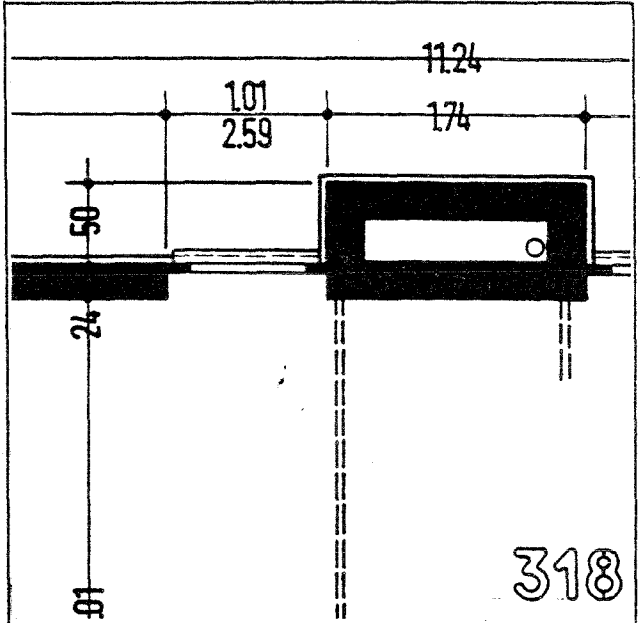




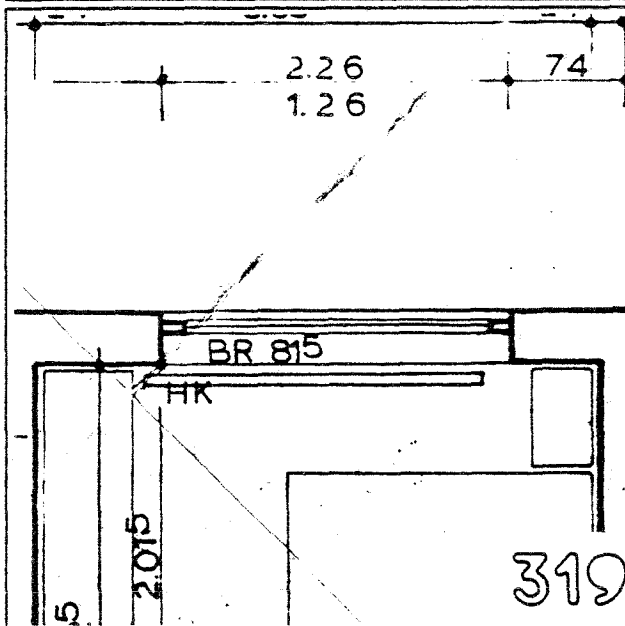




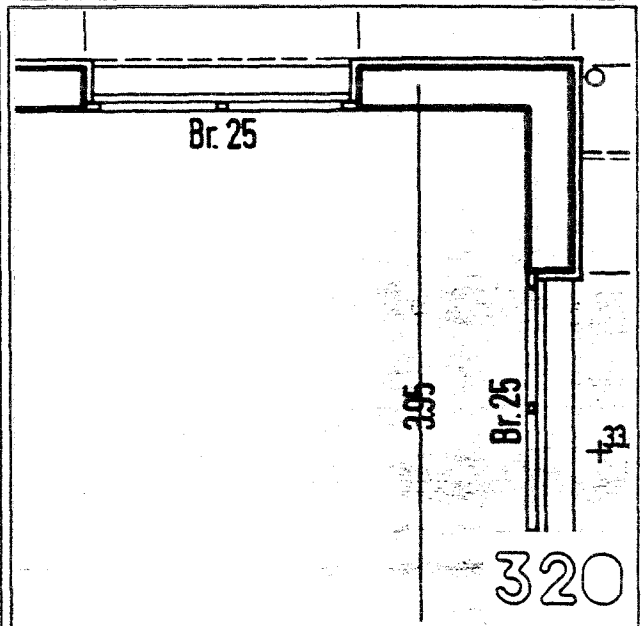
317



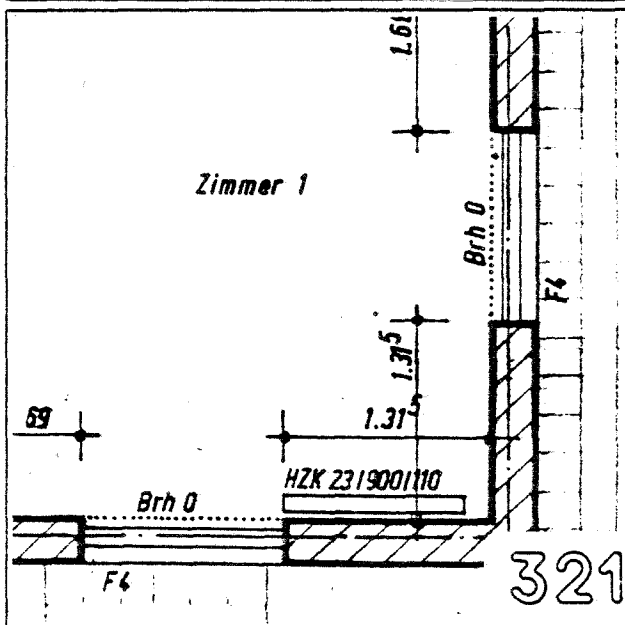
318



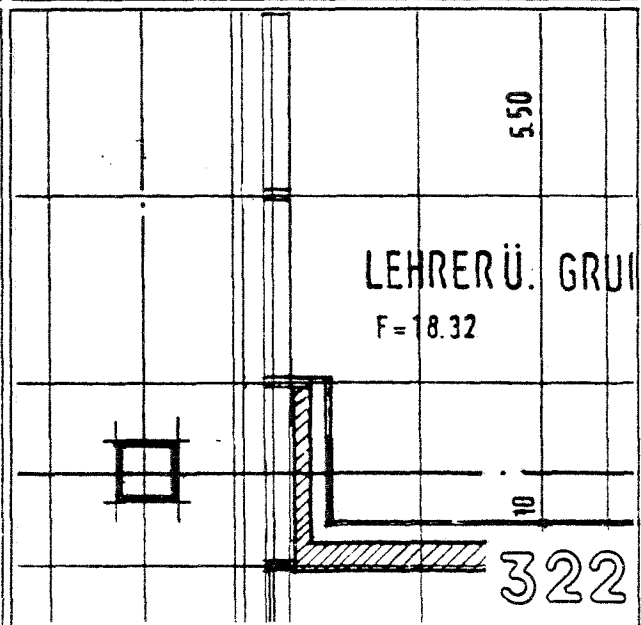
319



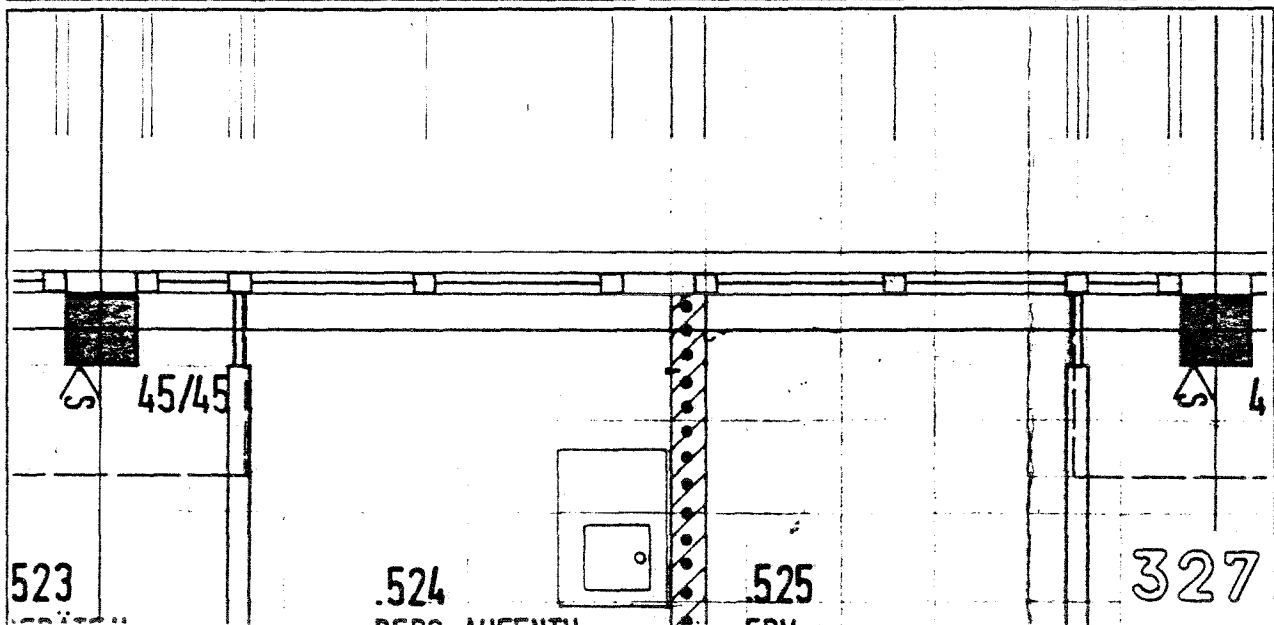
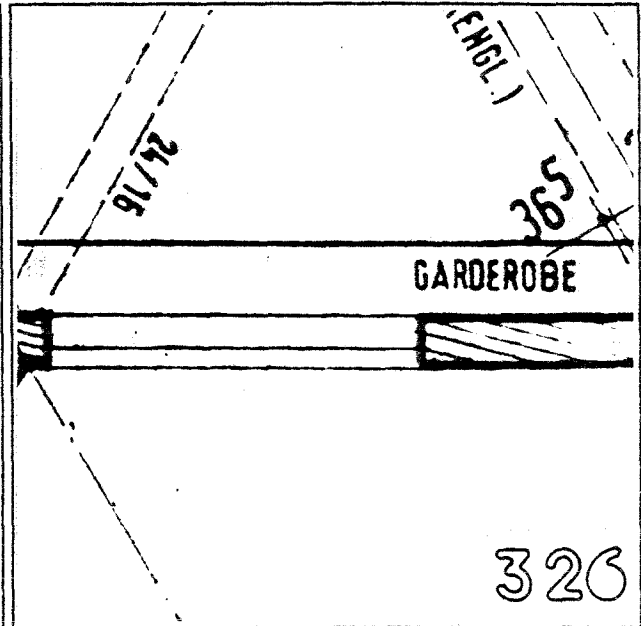
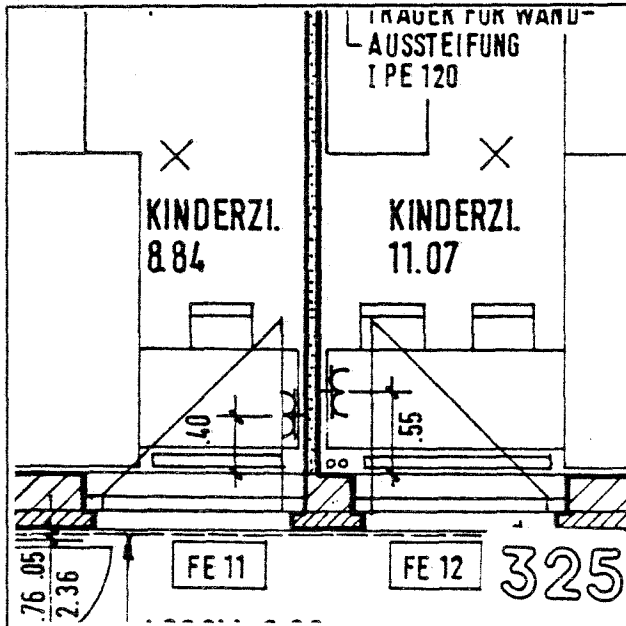
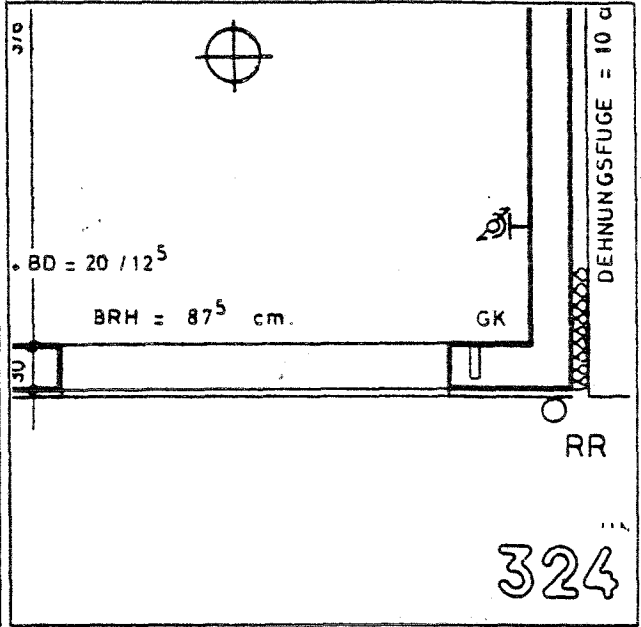
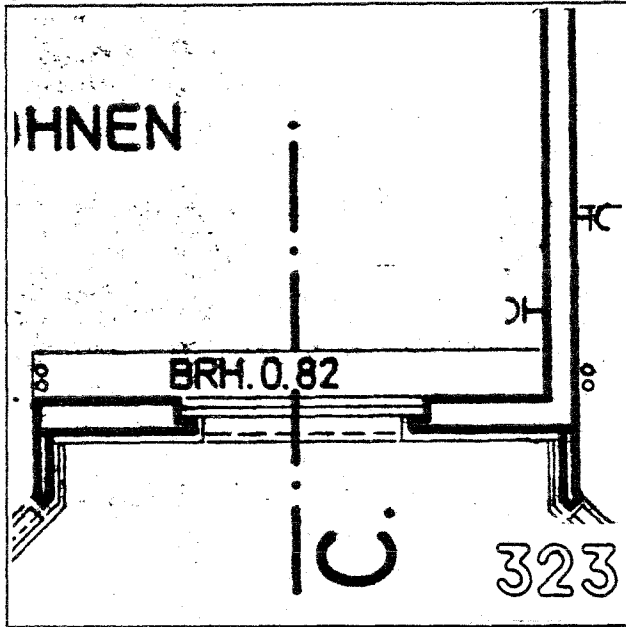
320



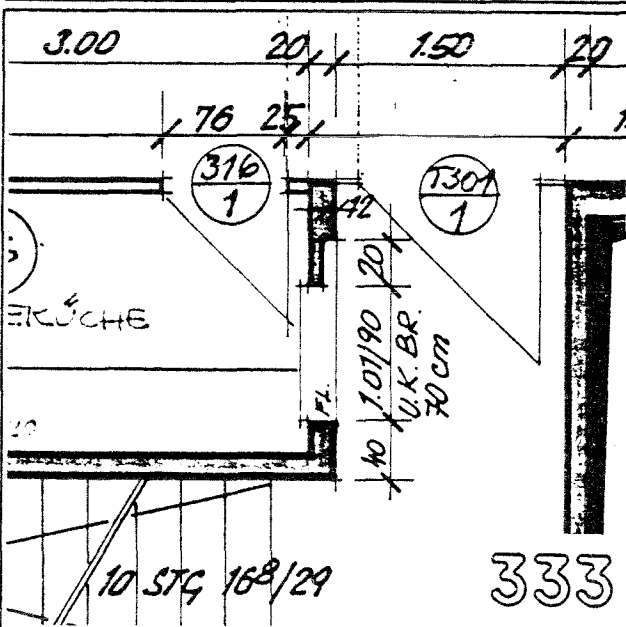
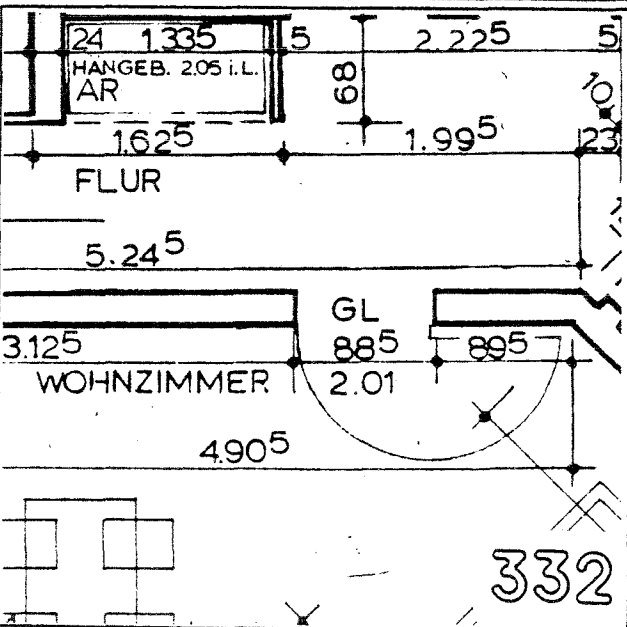
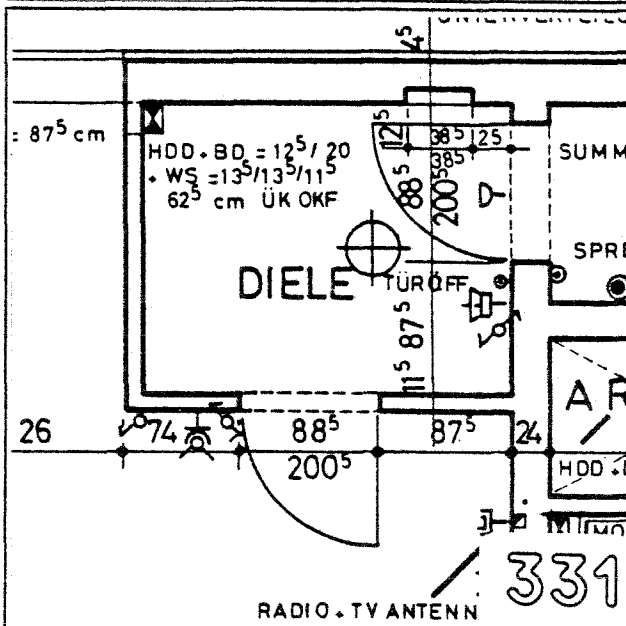
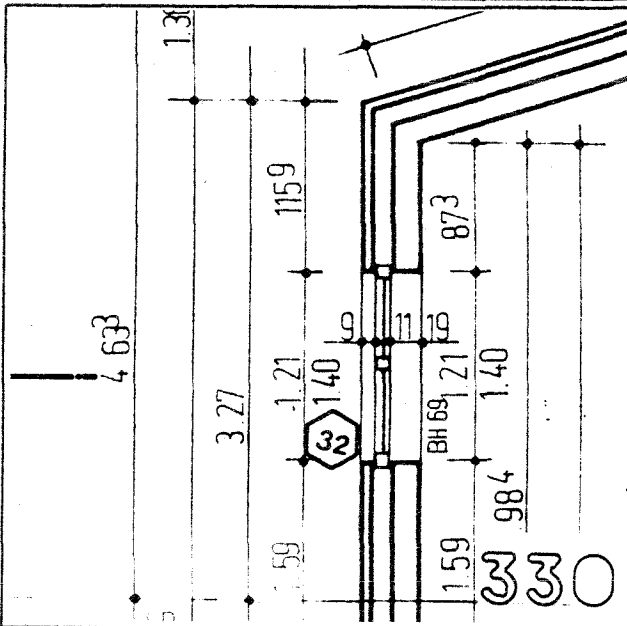
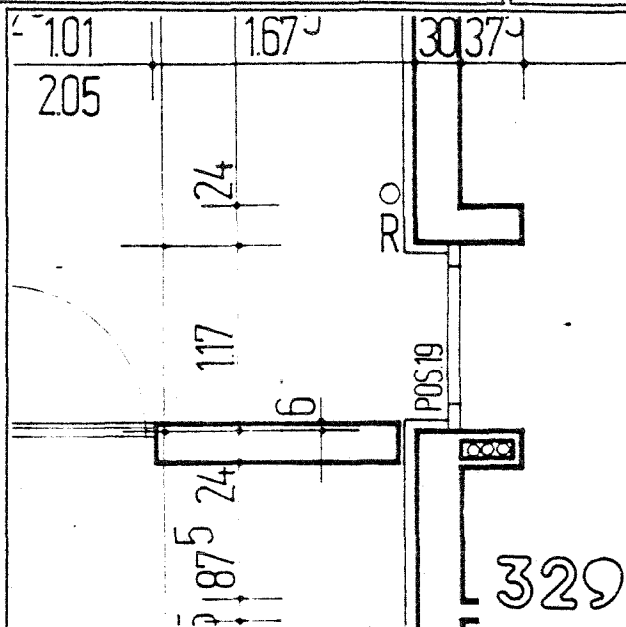
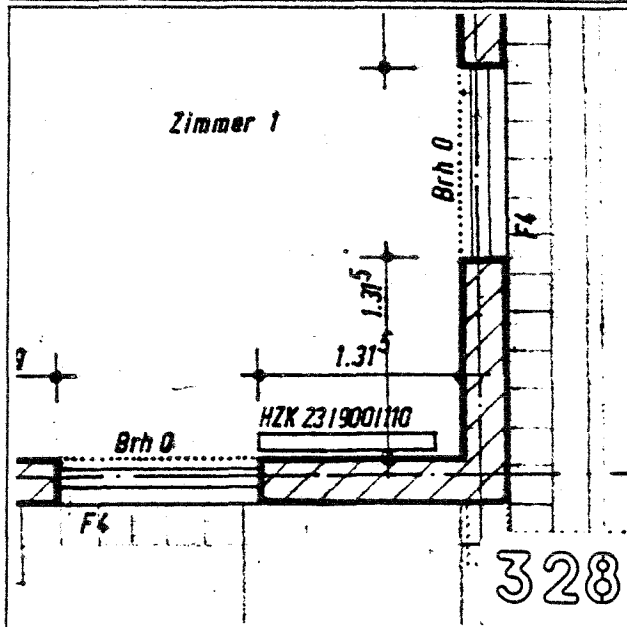
321

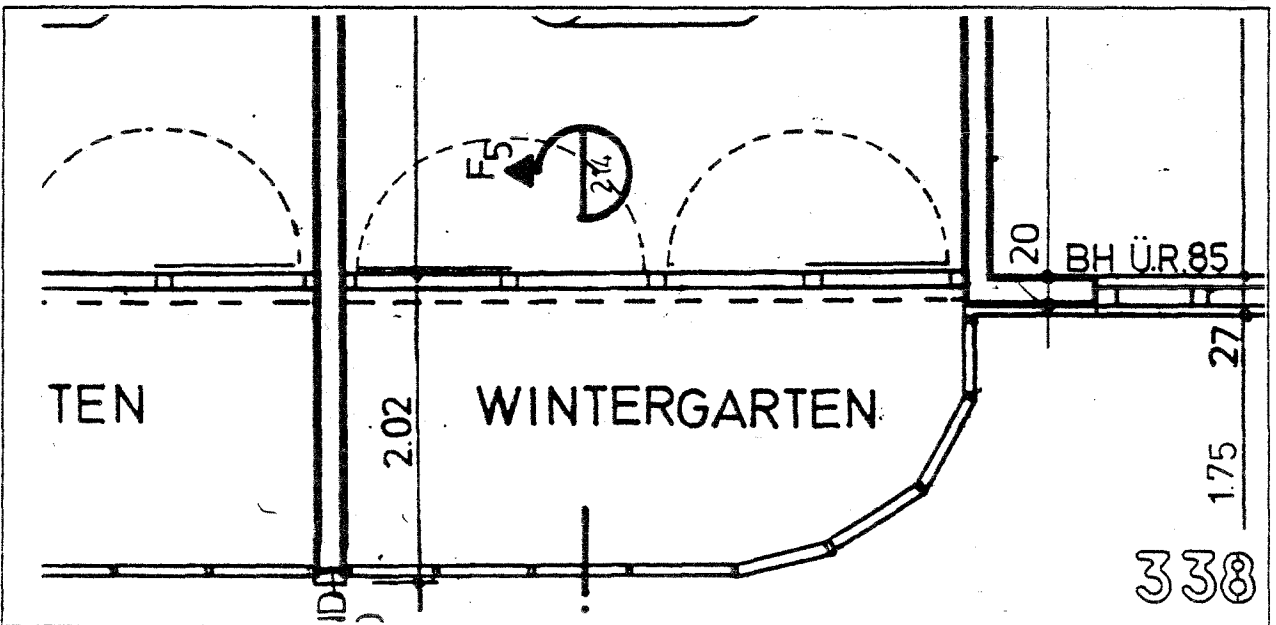
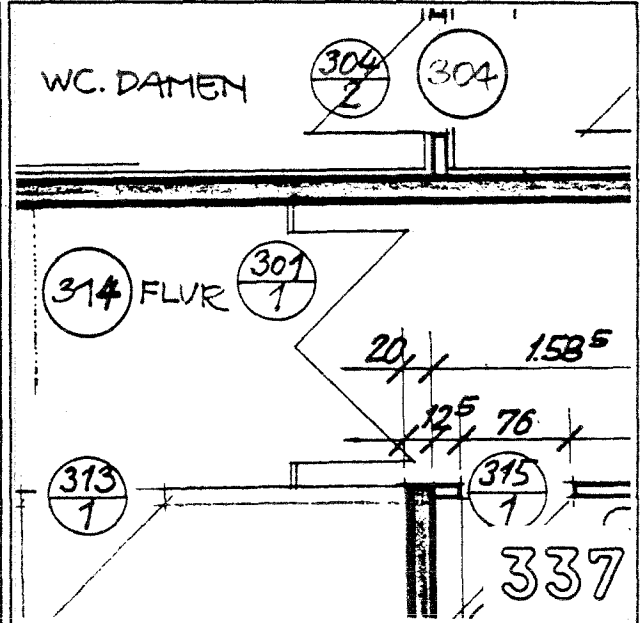
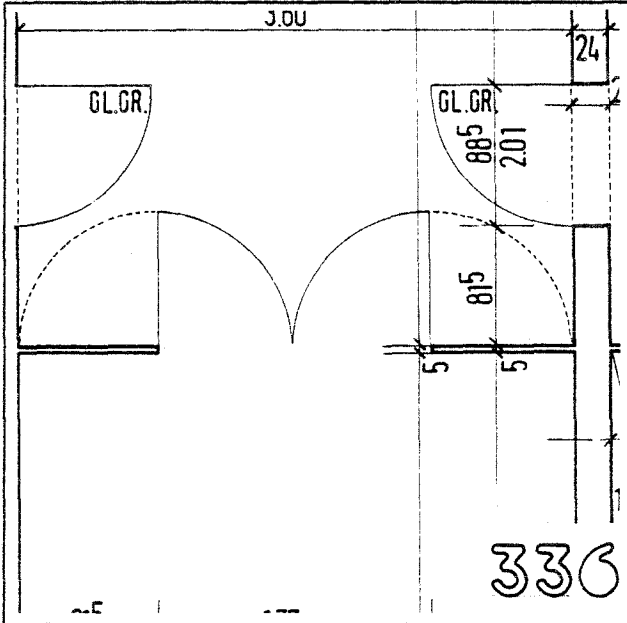
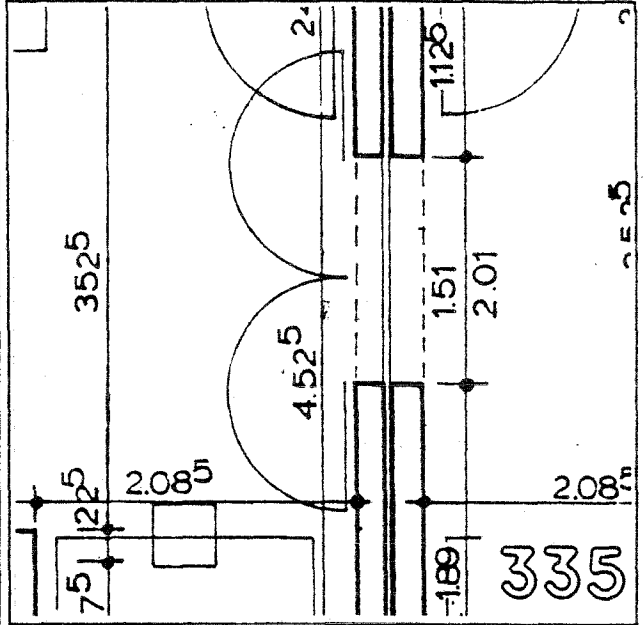
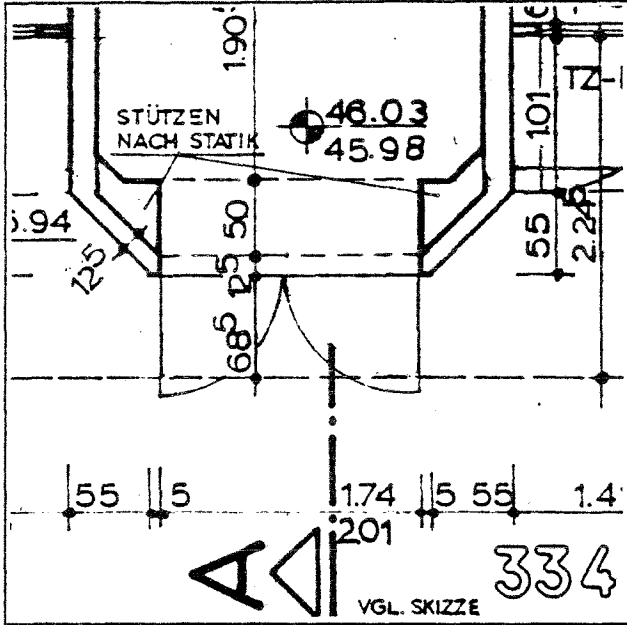


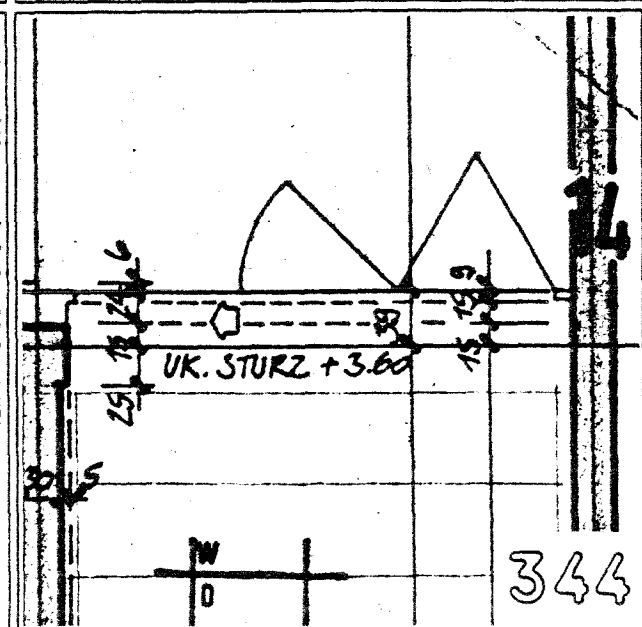
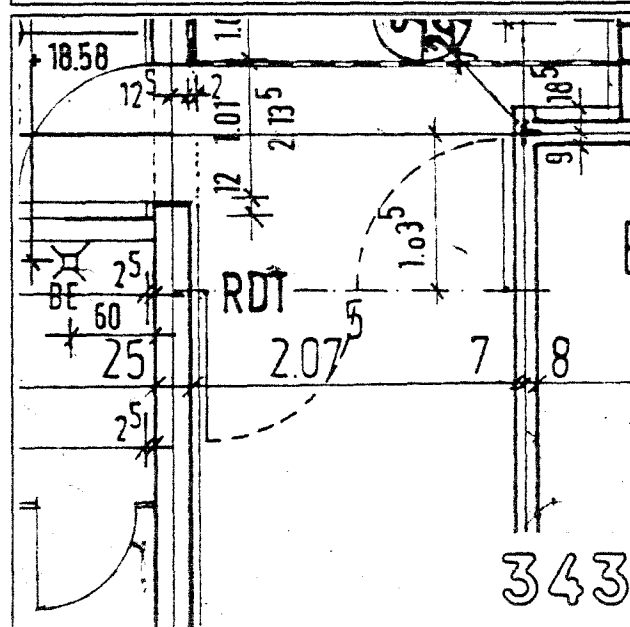
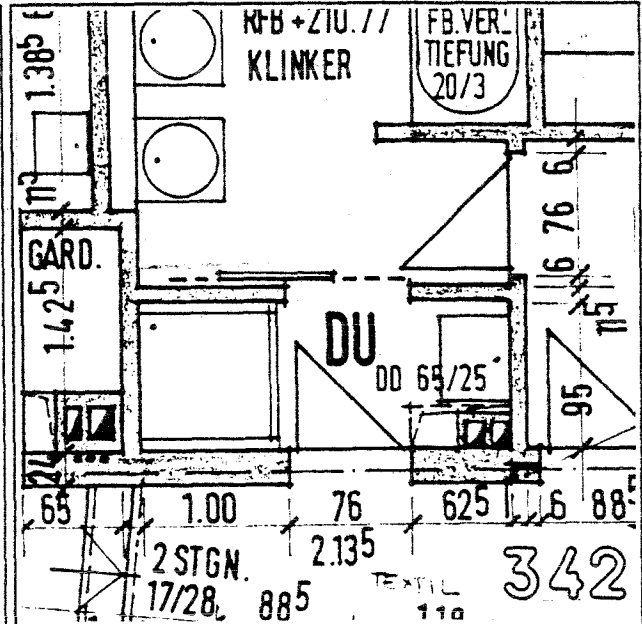
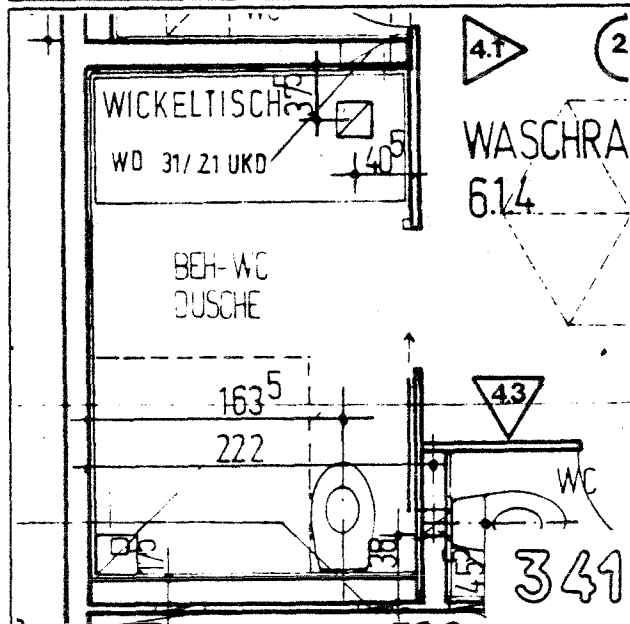
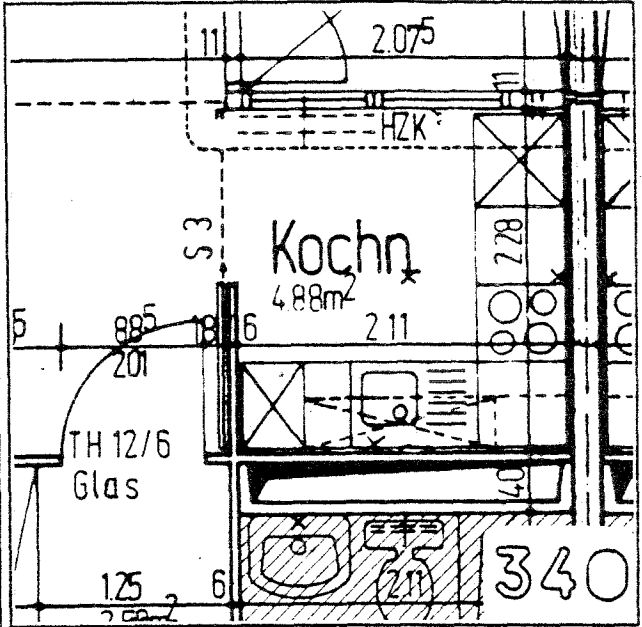
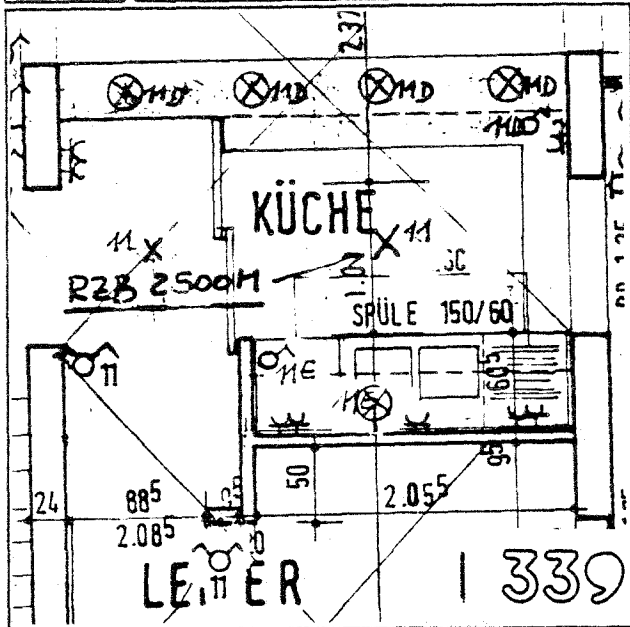
322

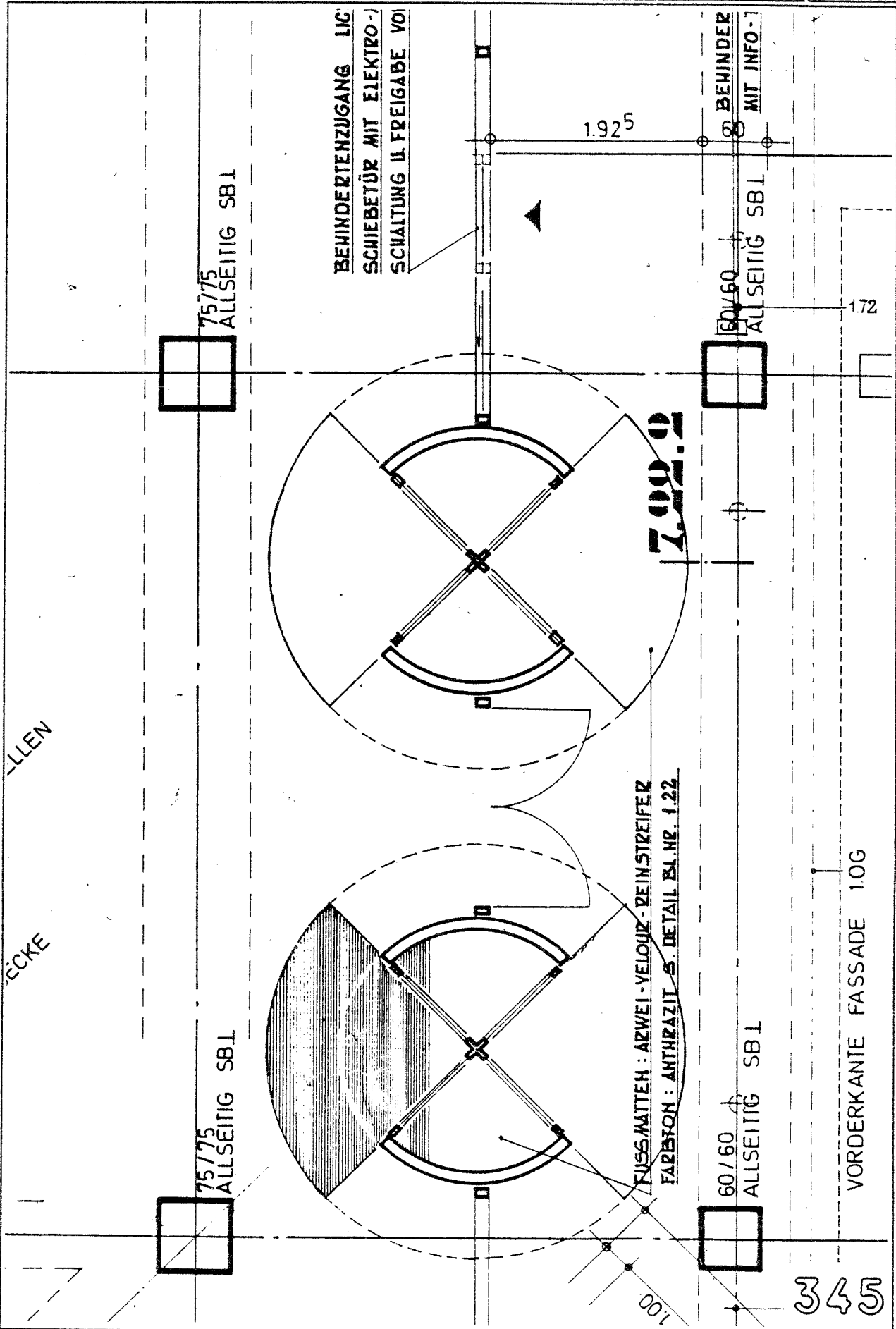


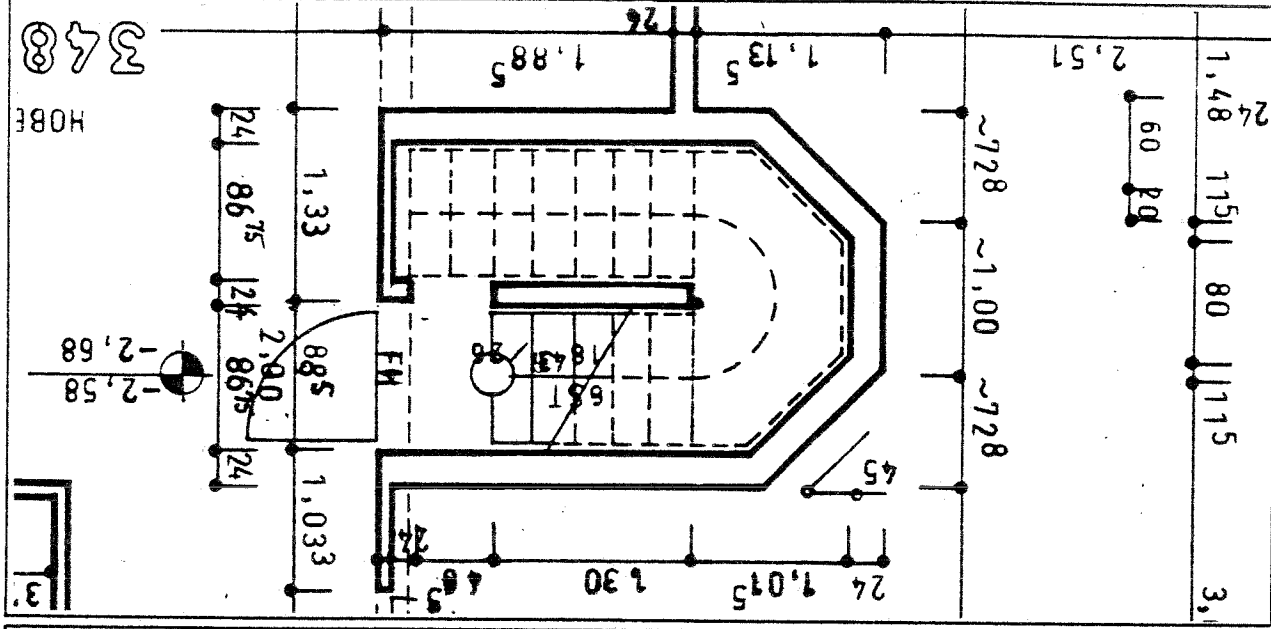
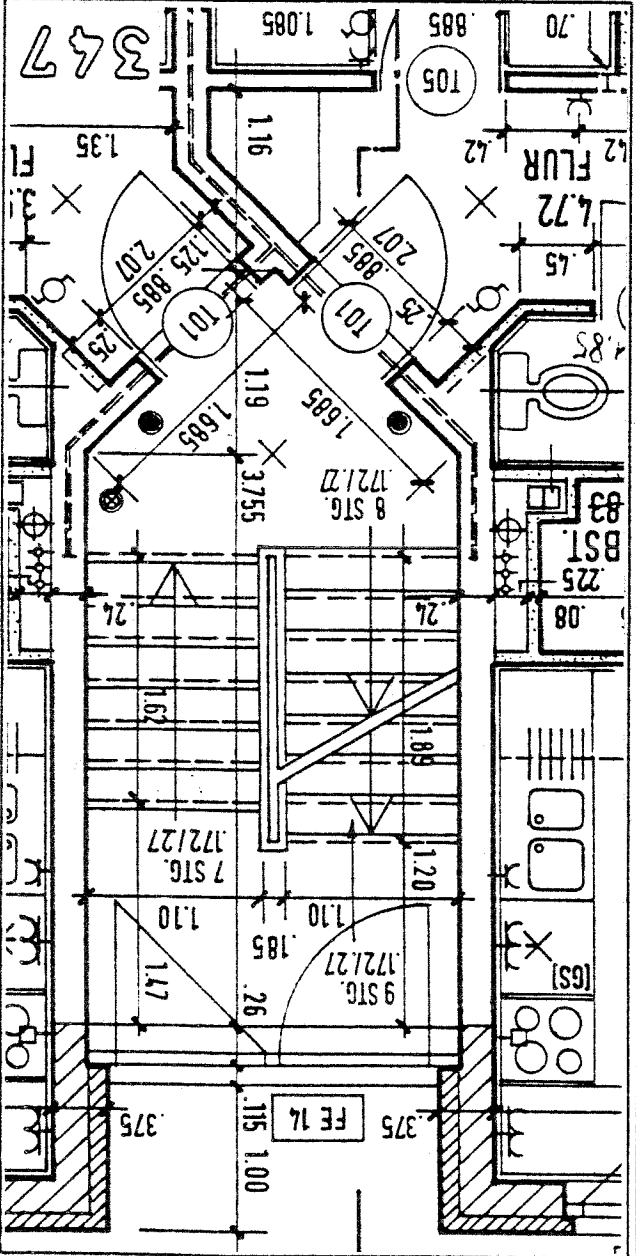
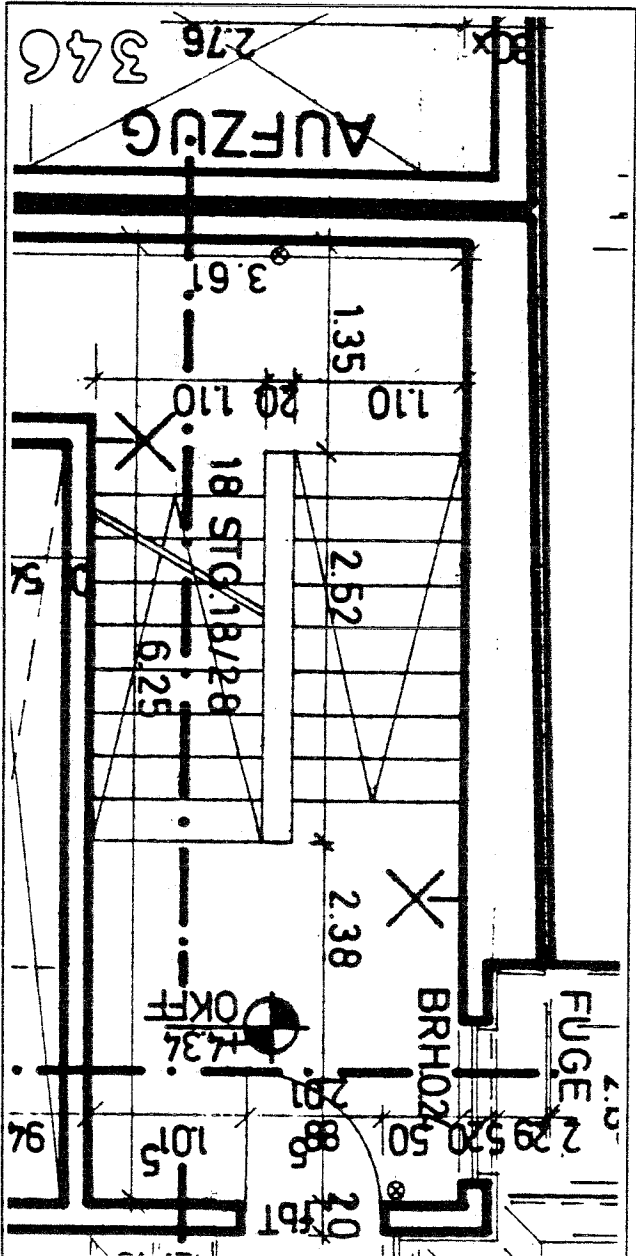


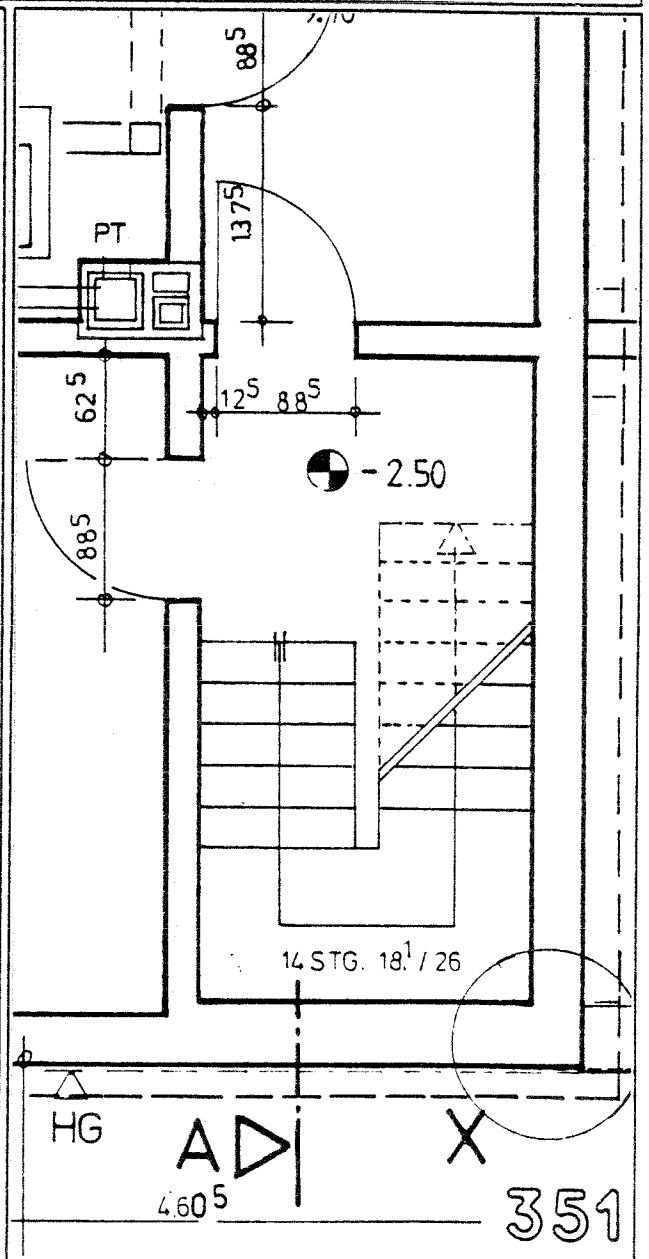
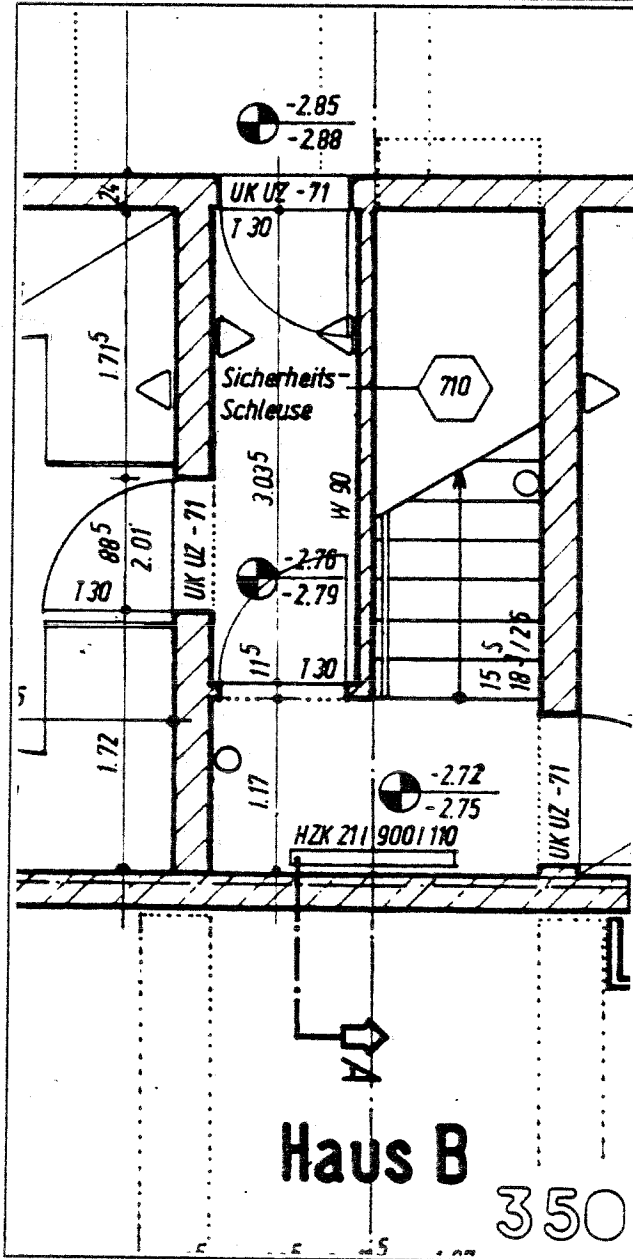
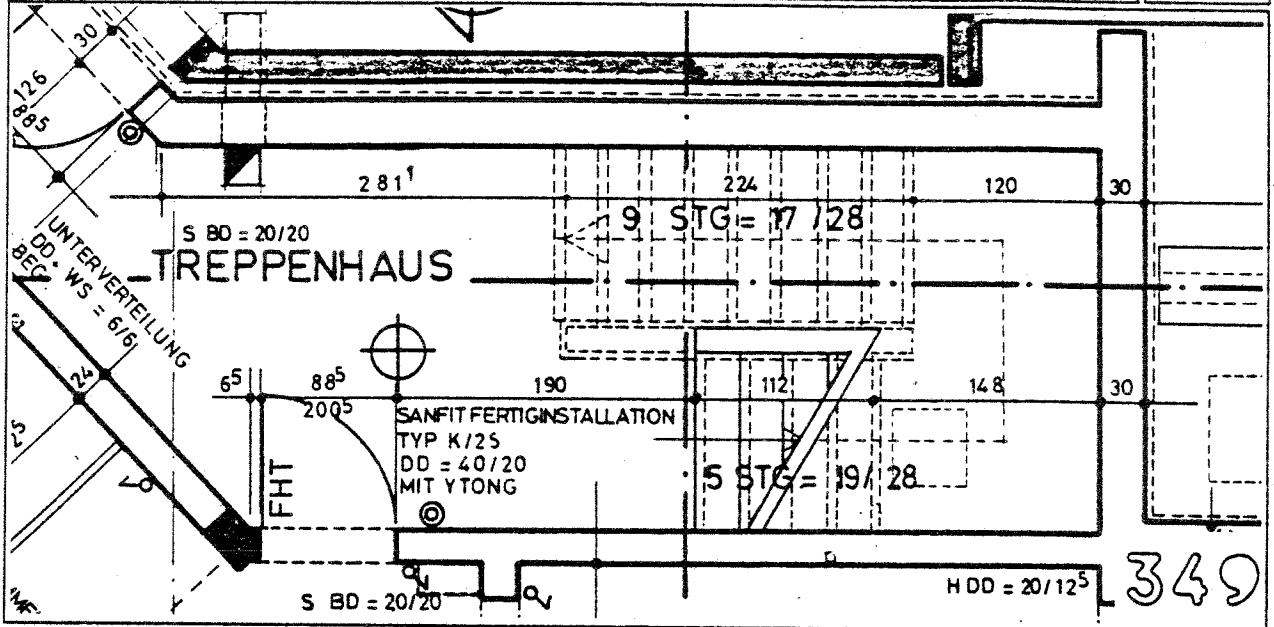


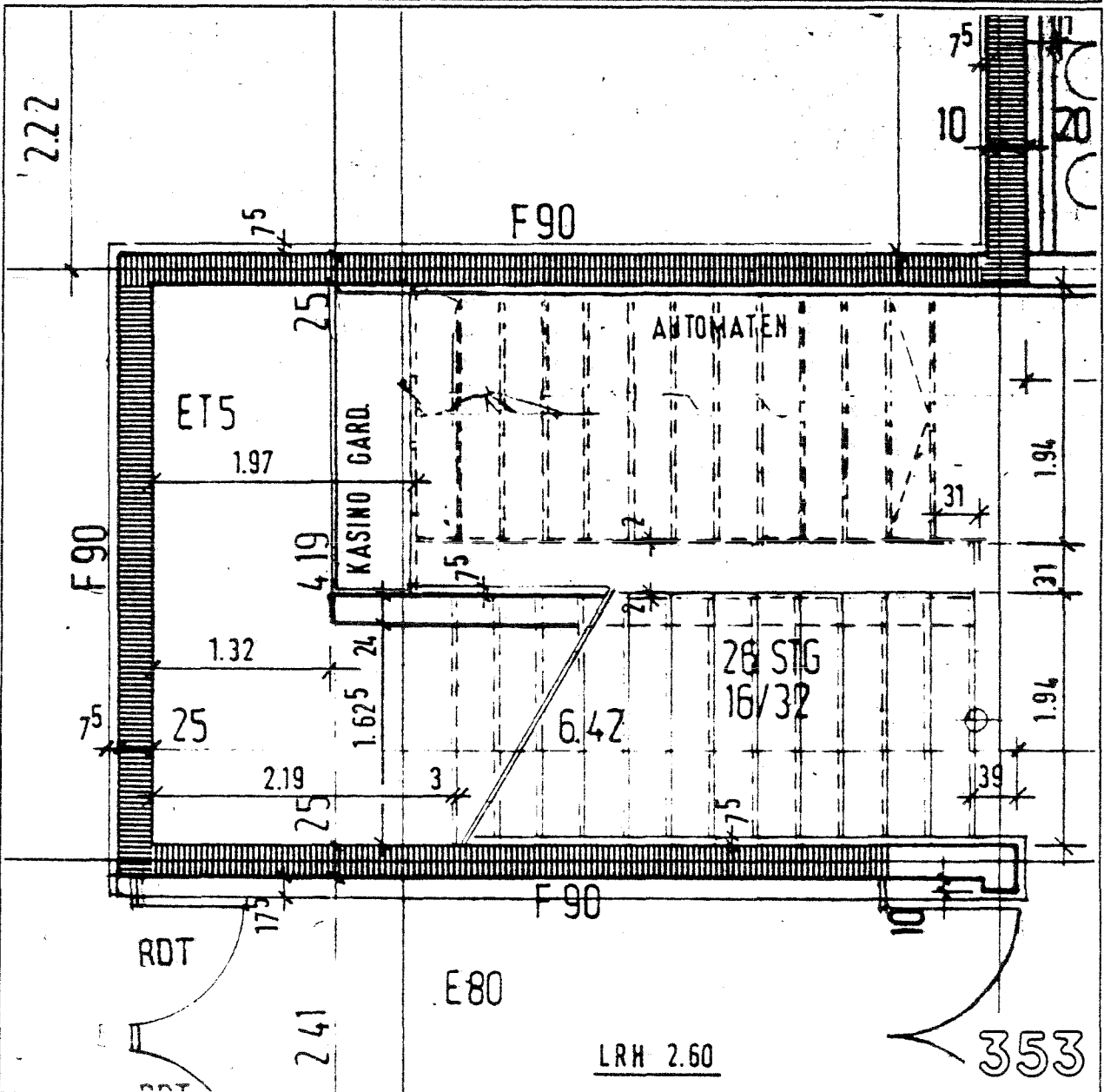
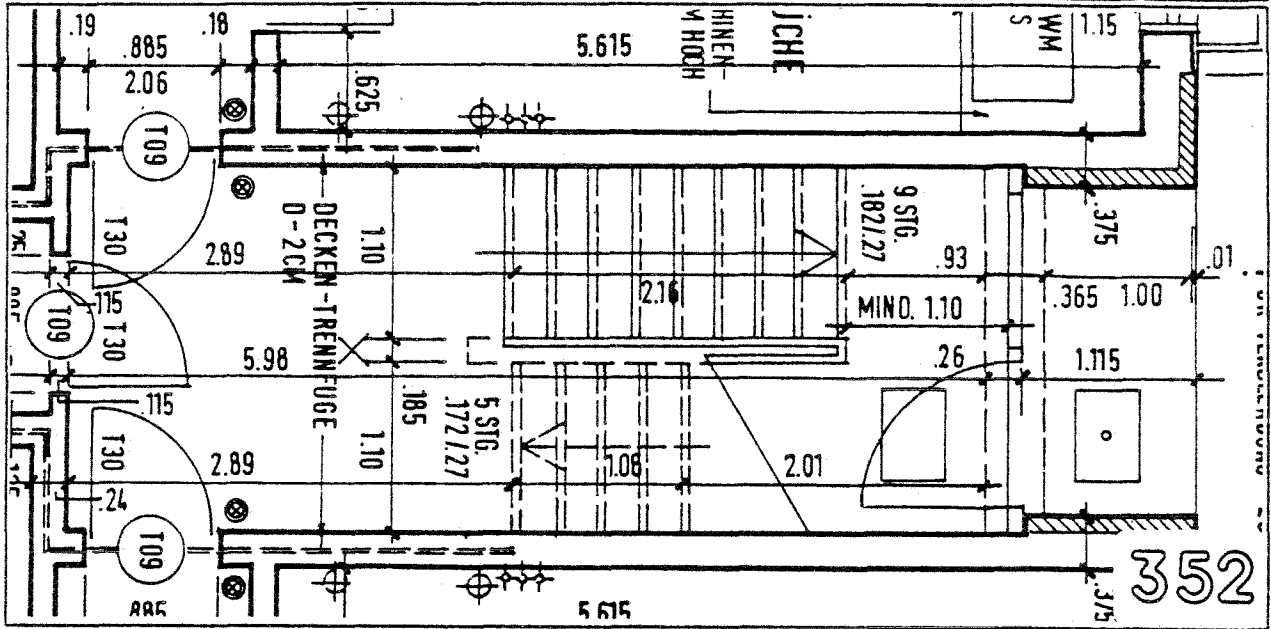


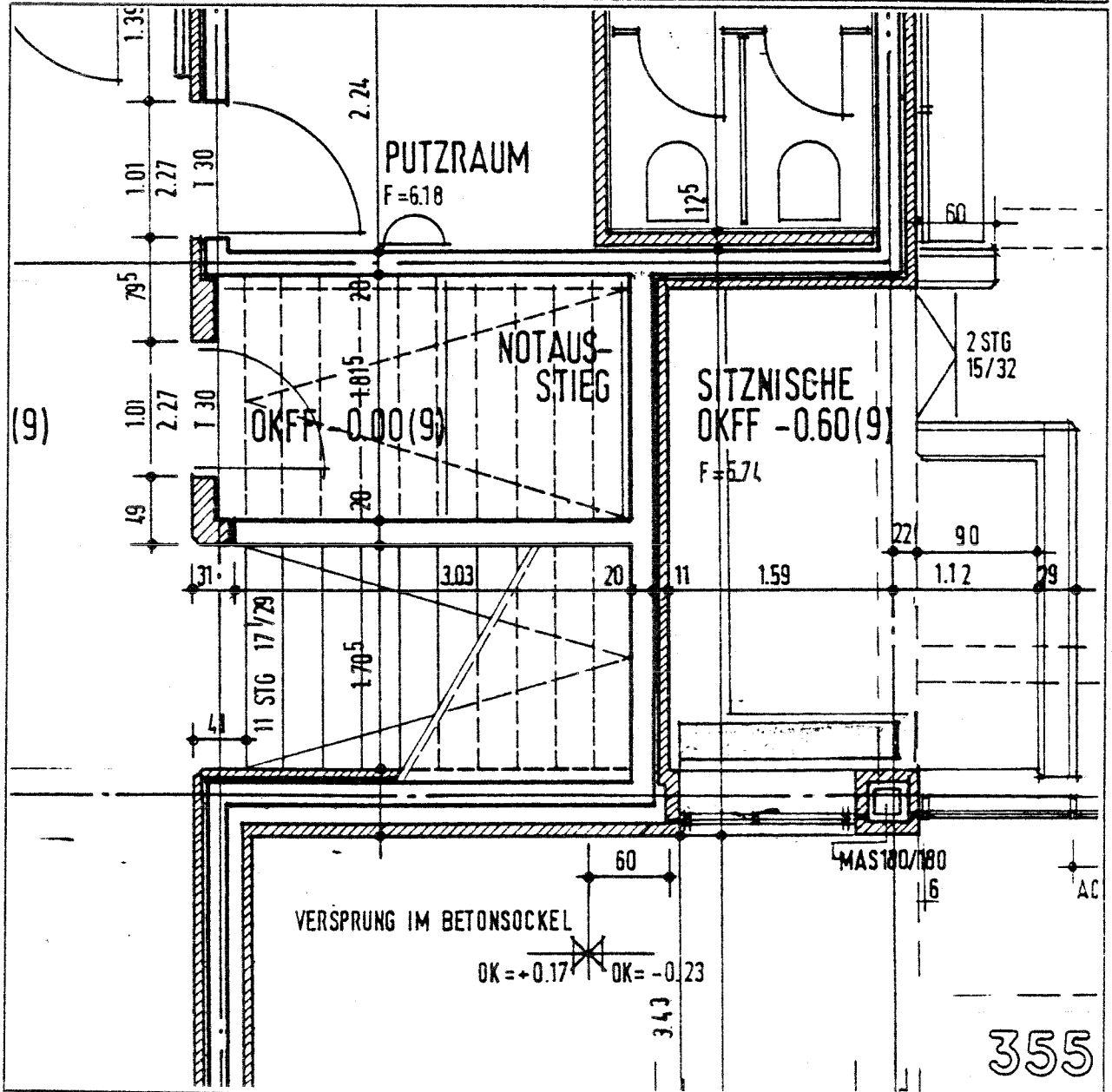
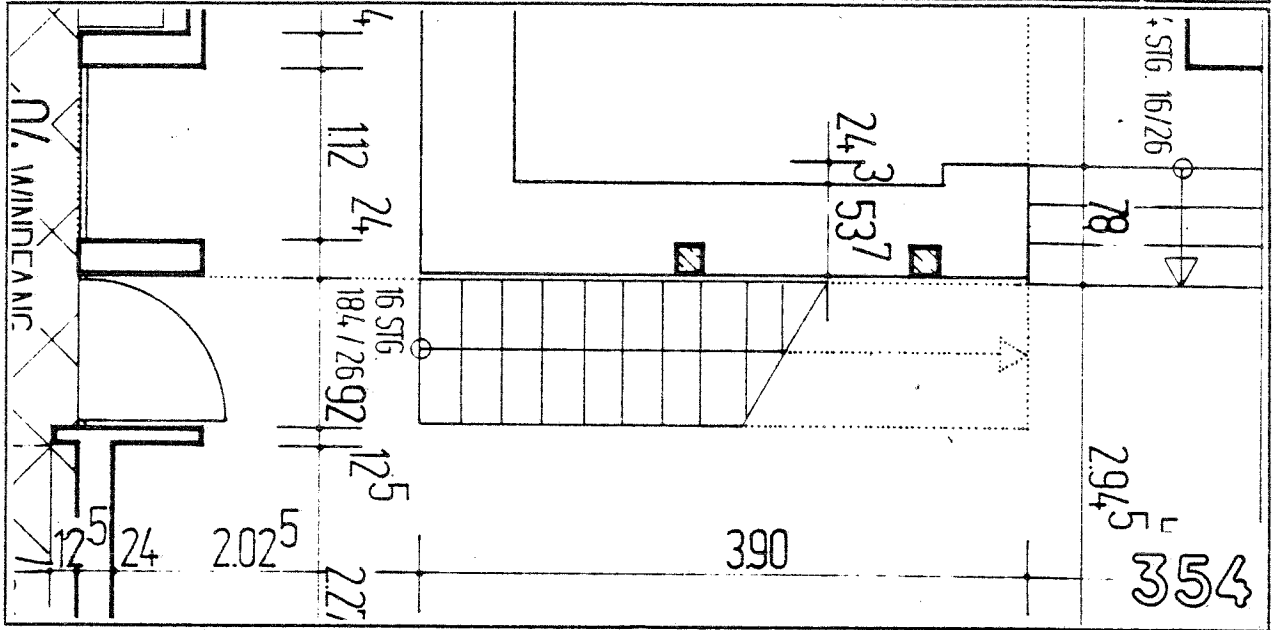






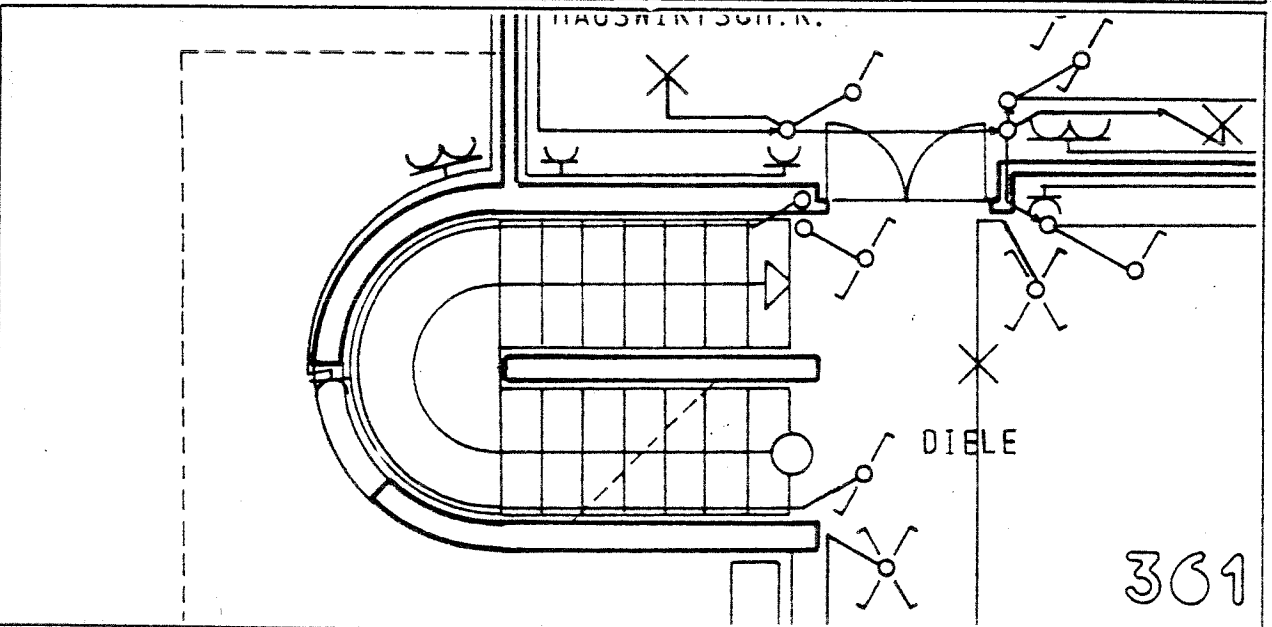
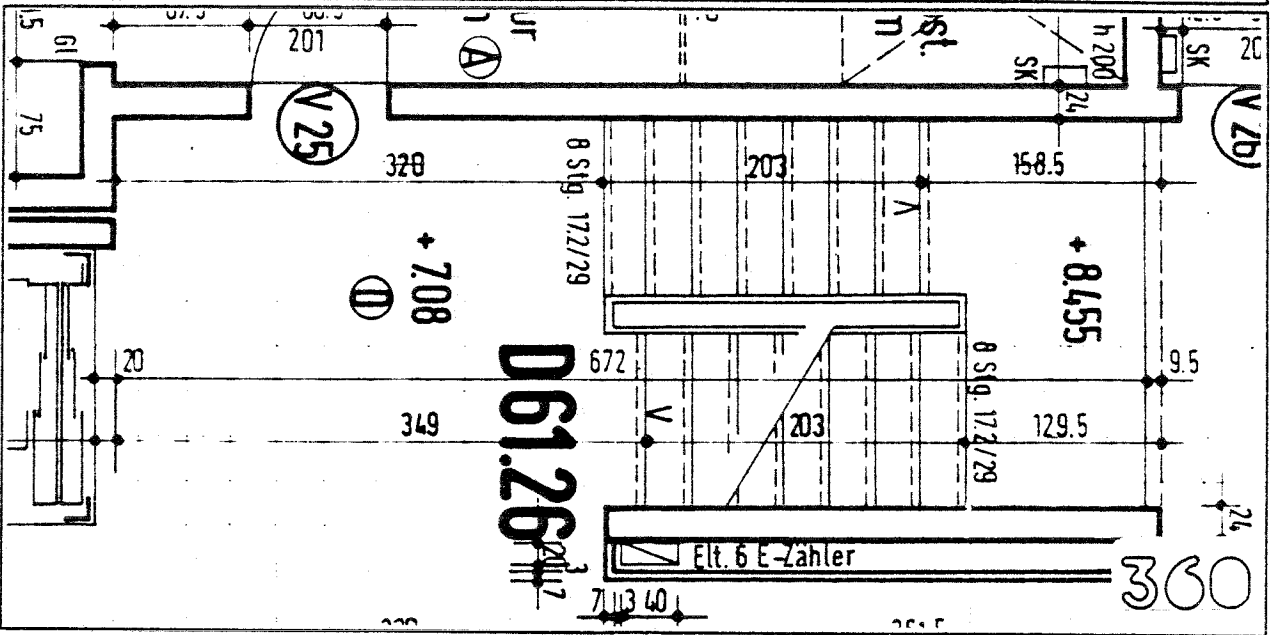
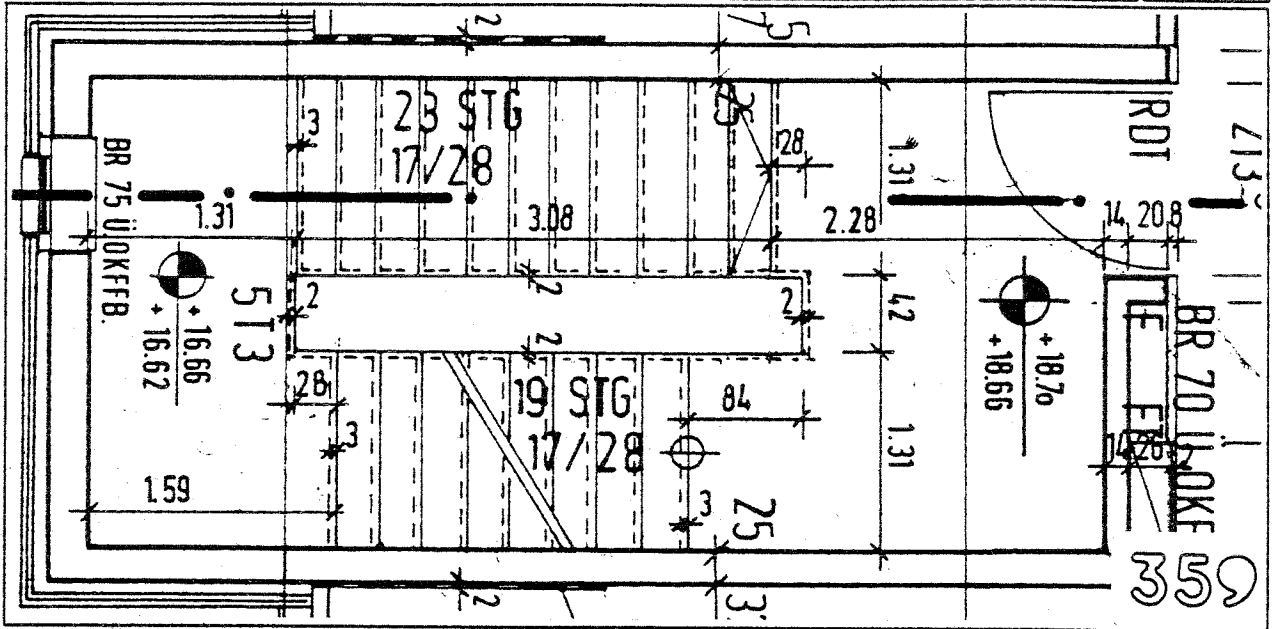


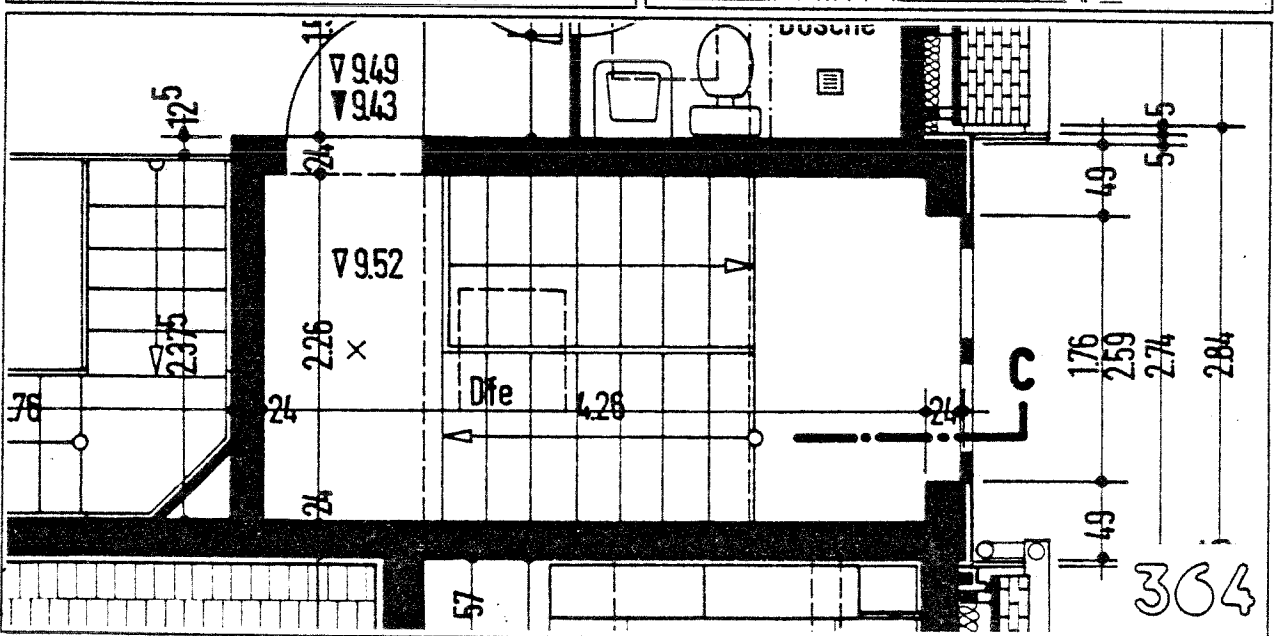
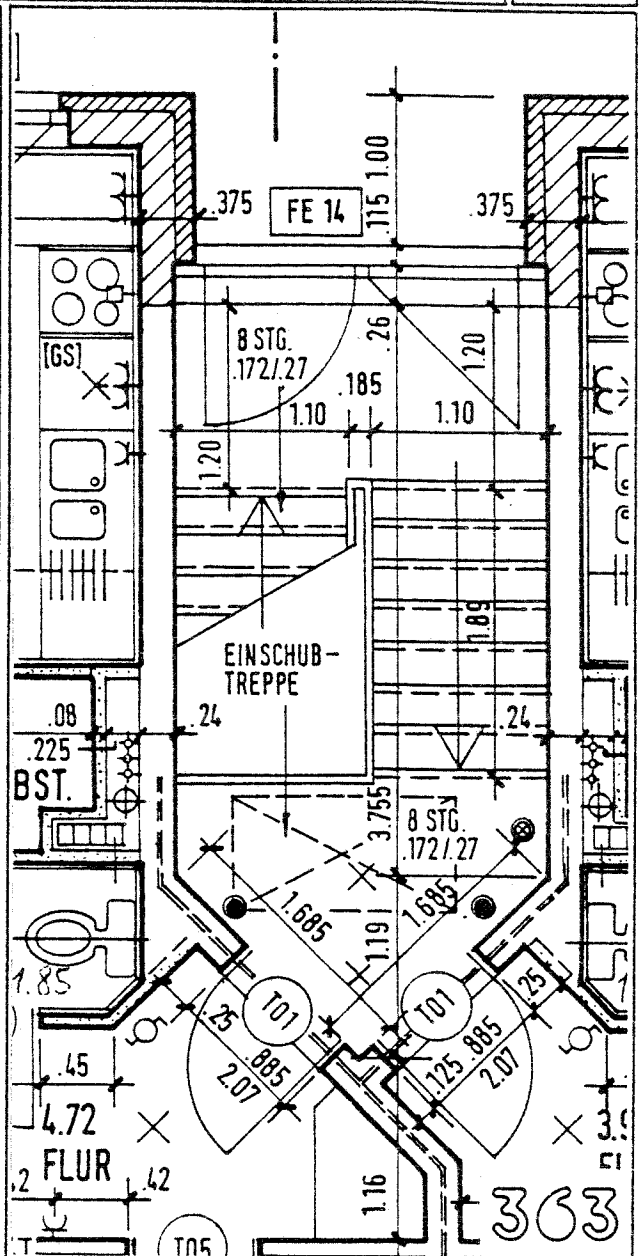
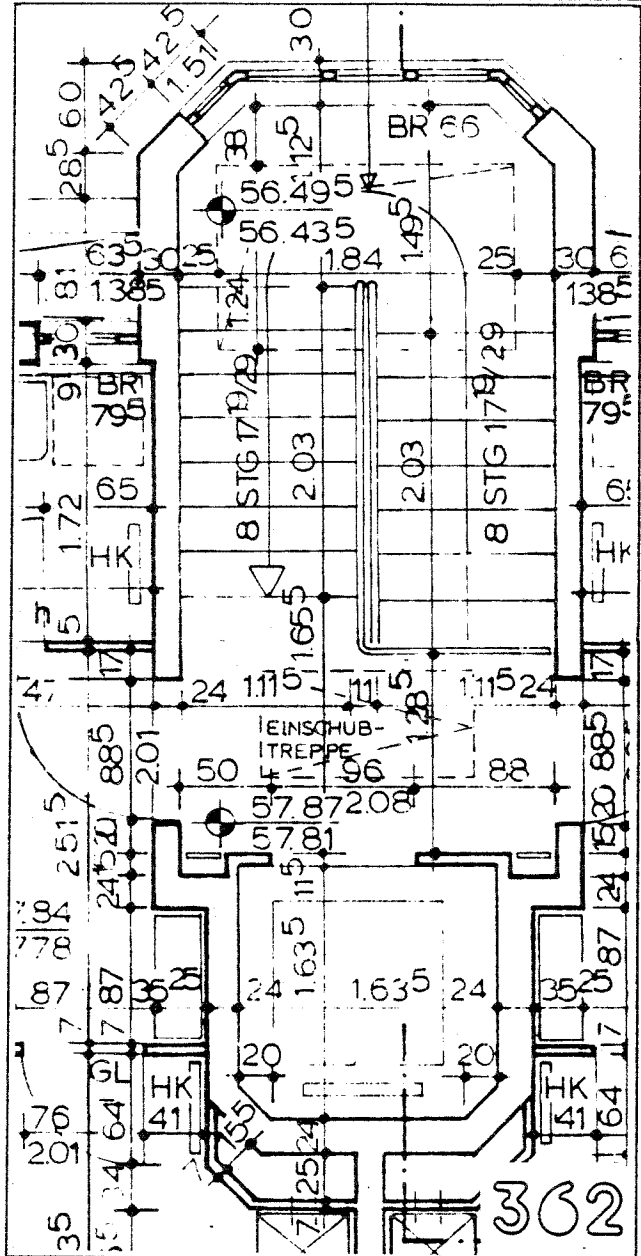


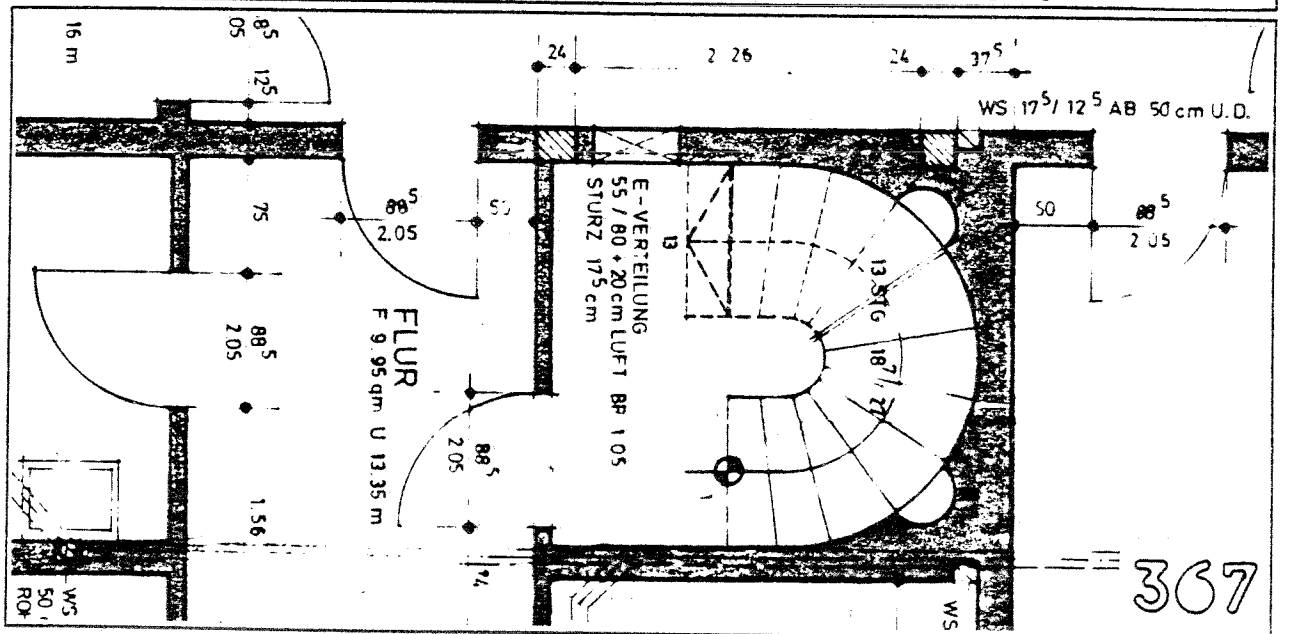
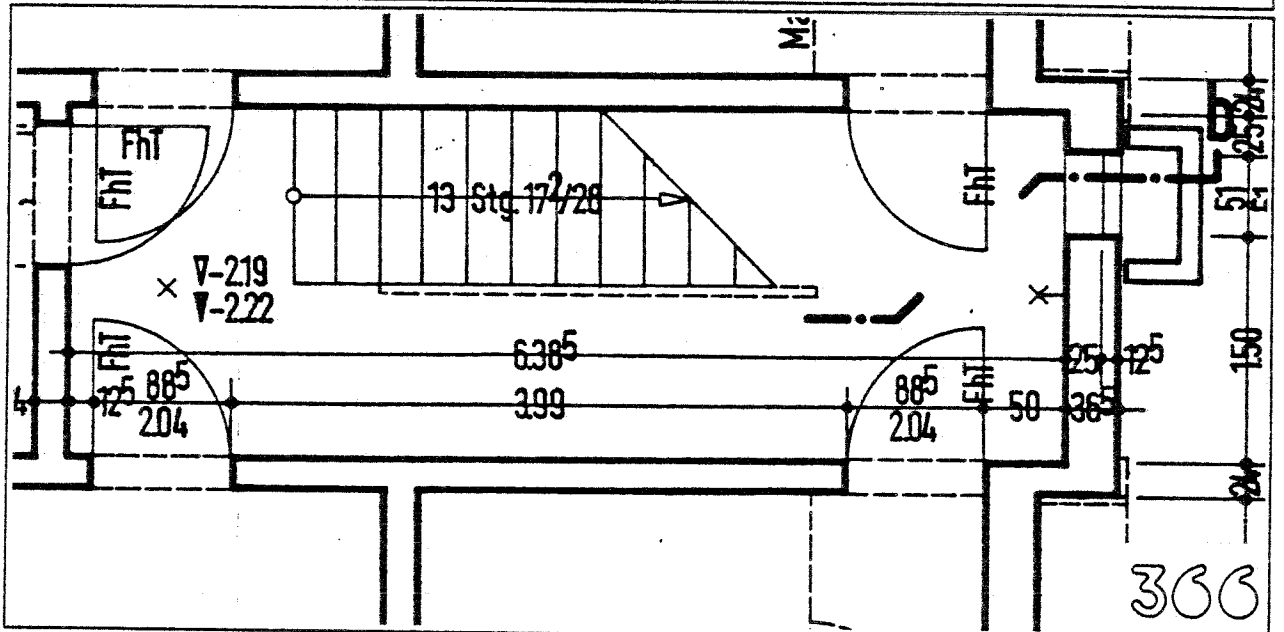
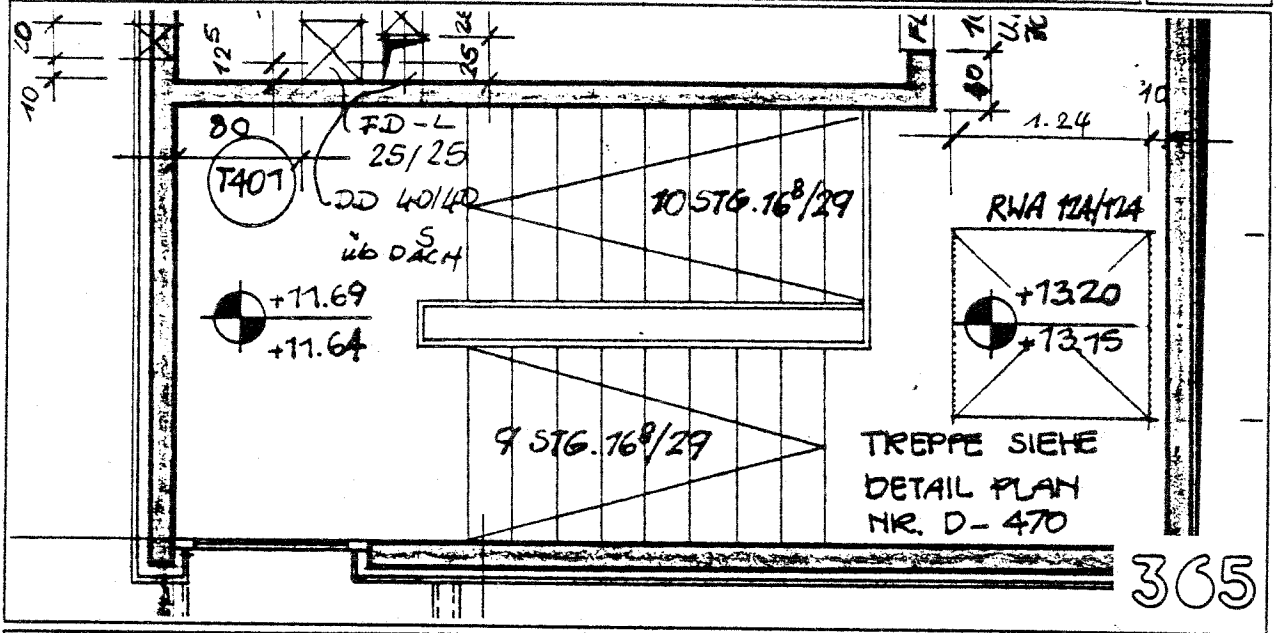


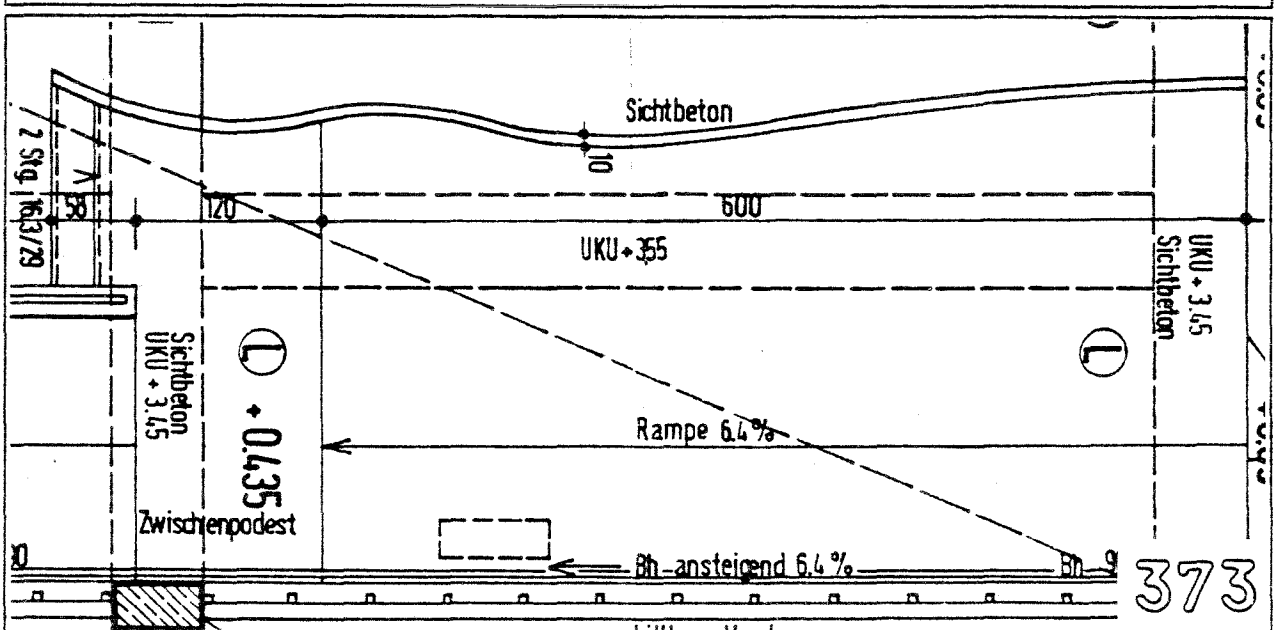
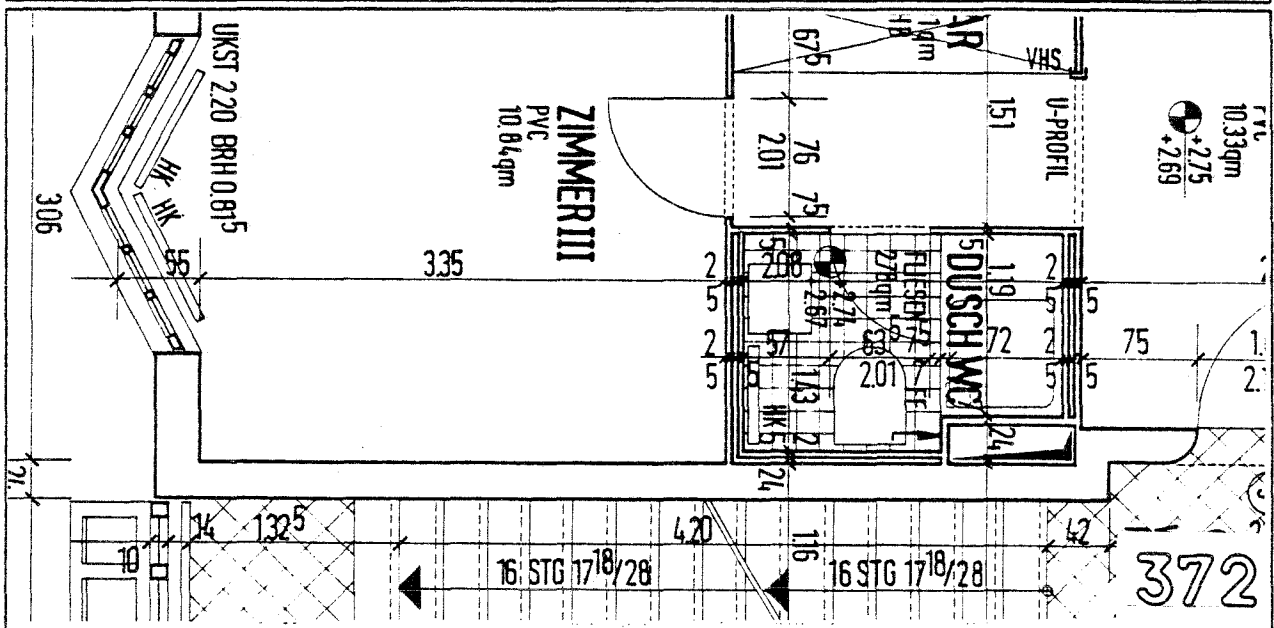
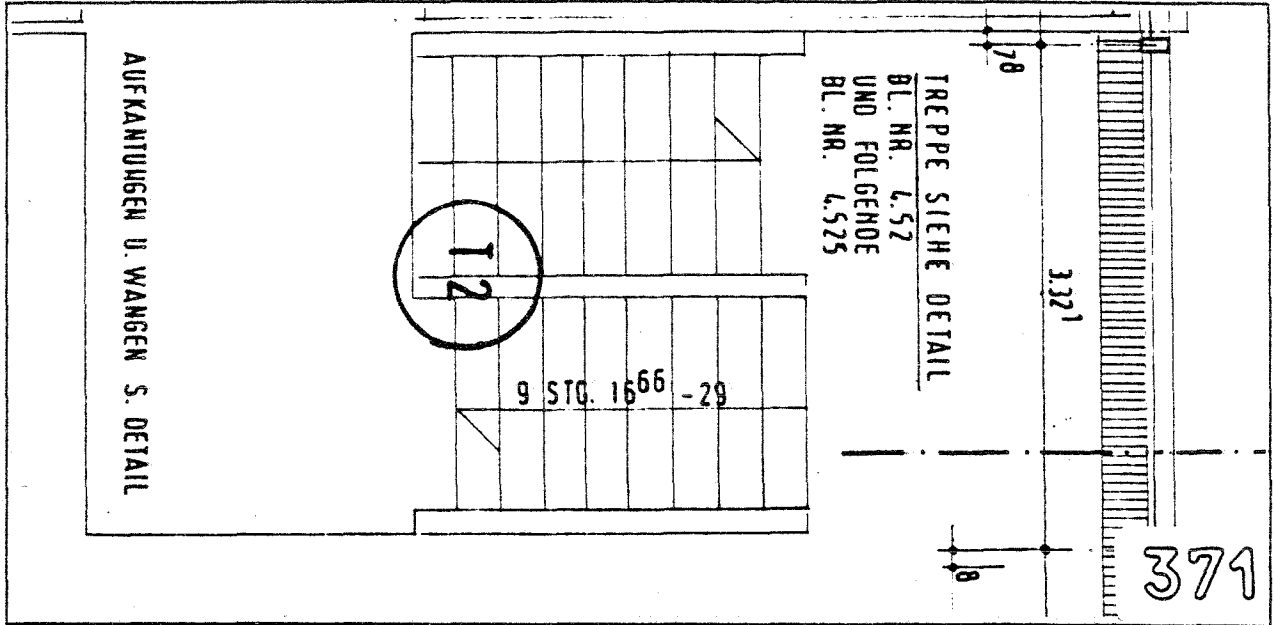




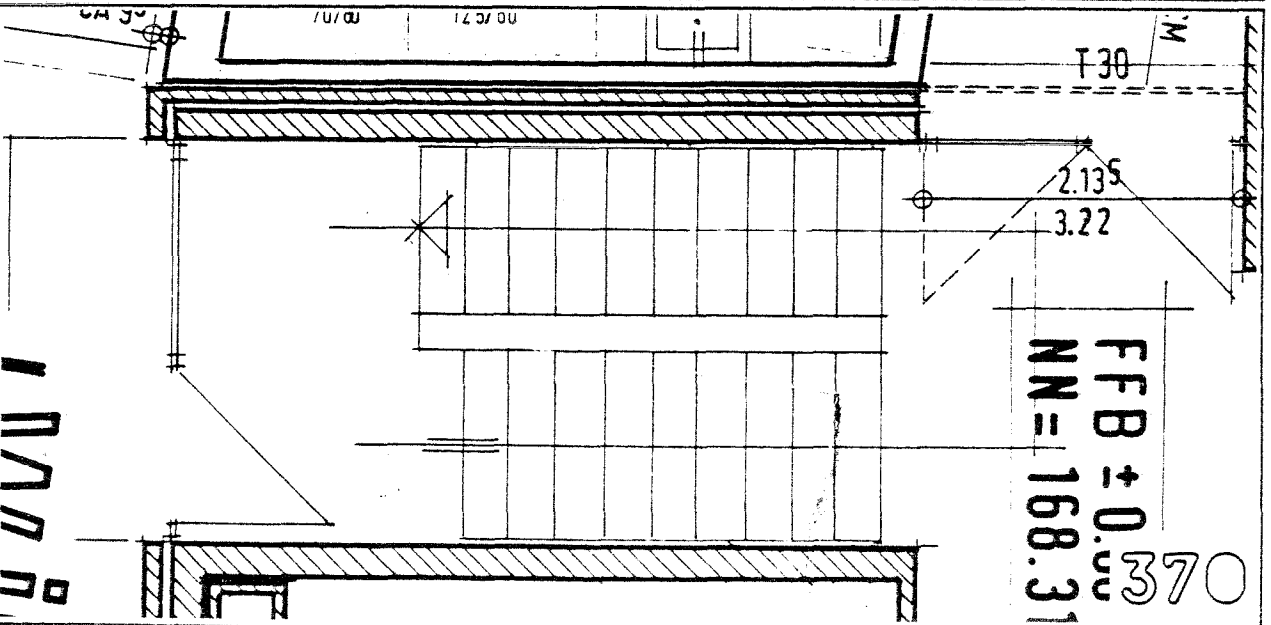
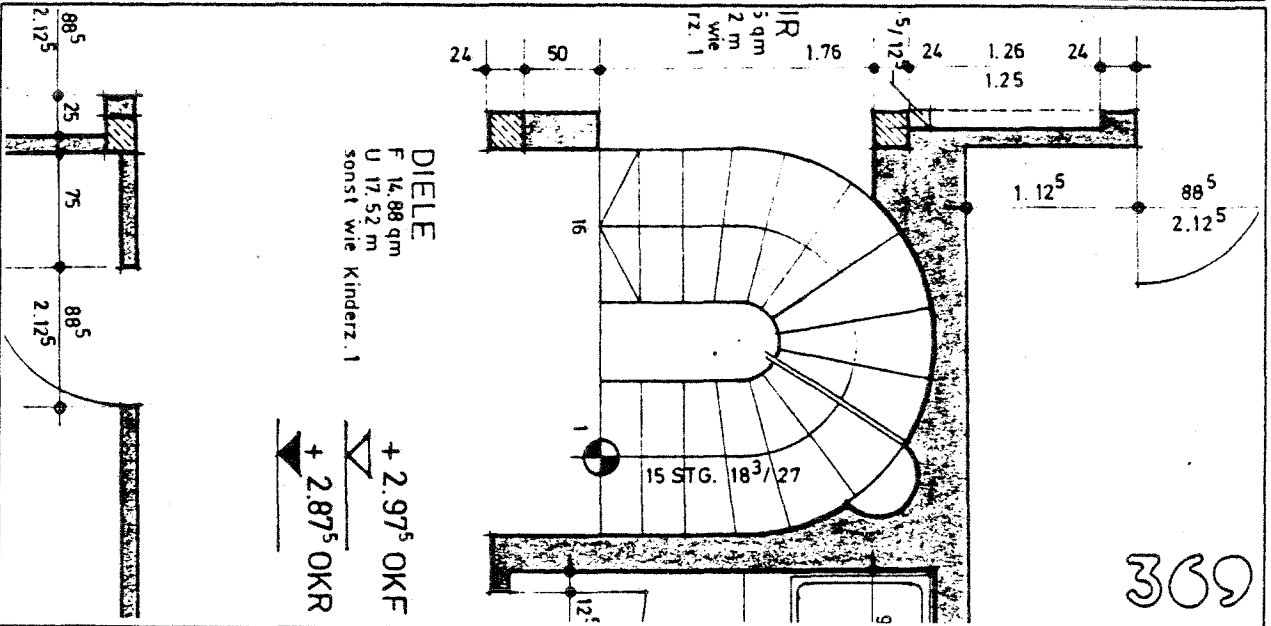
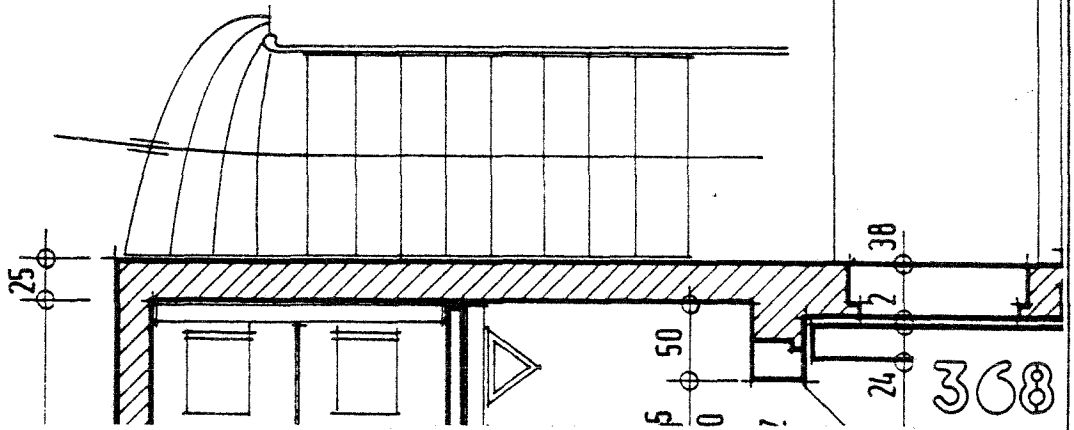


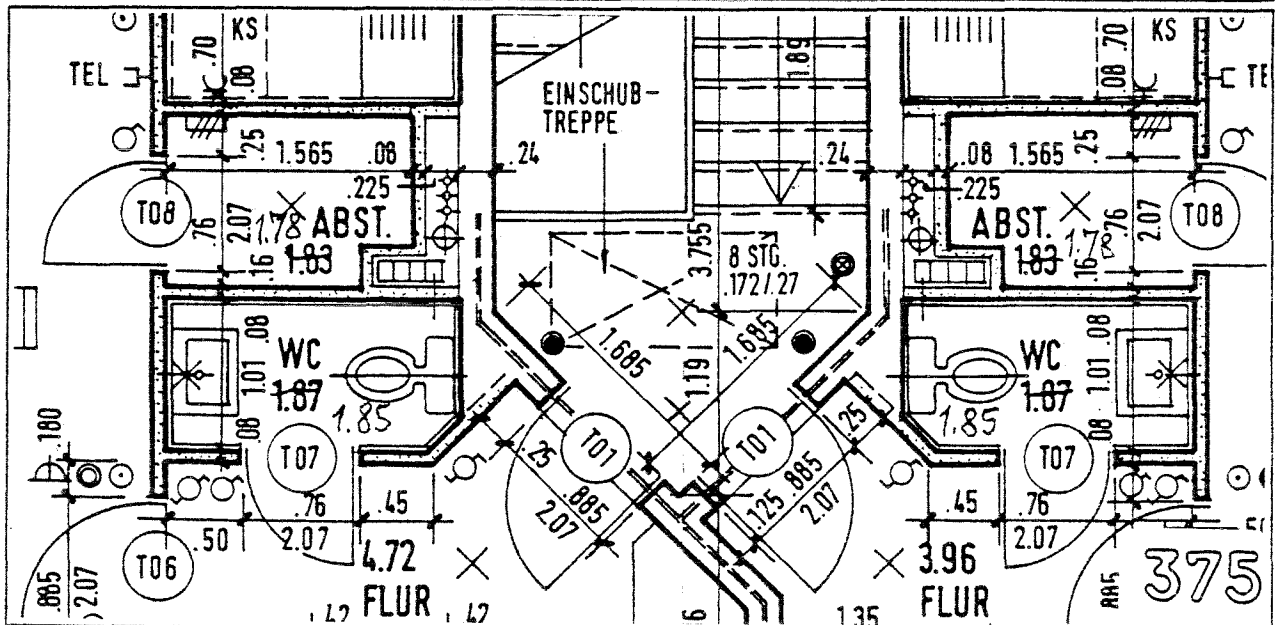
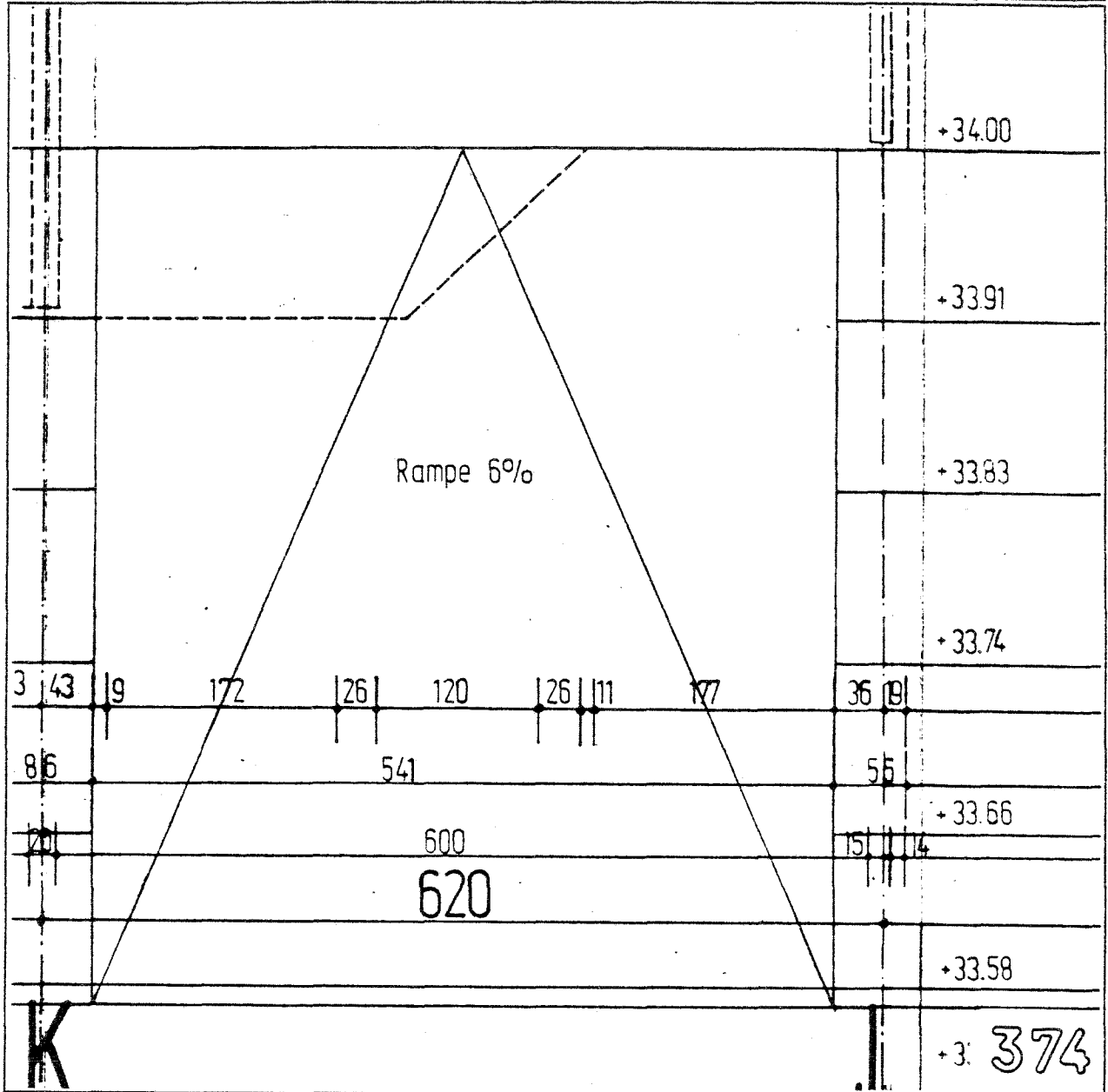


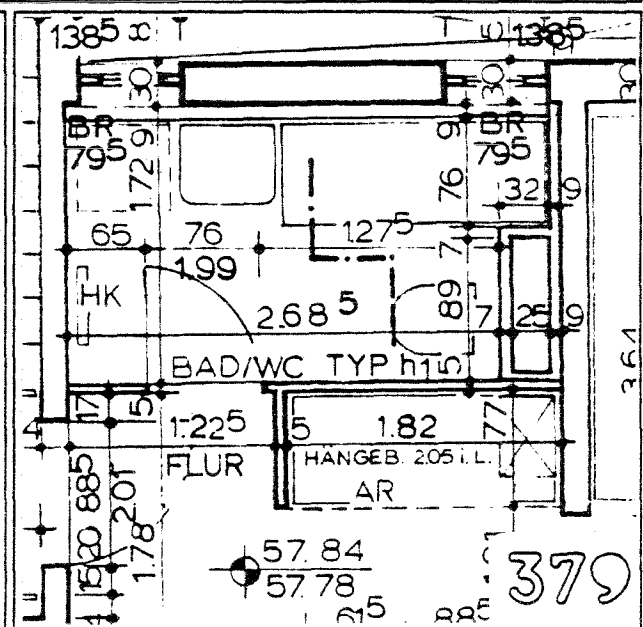
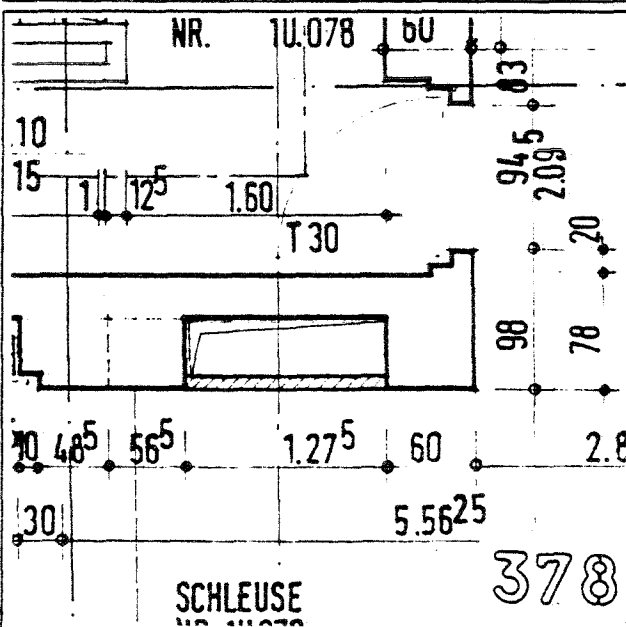
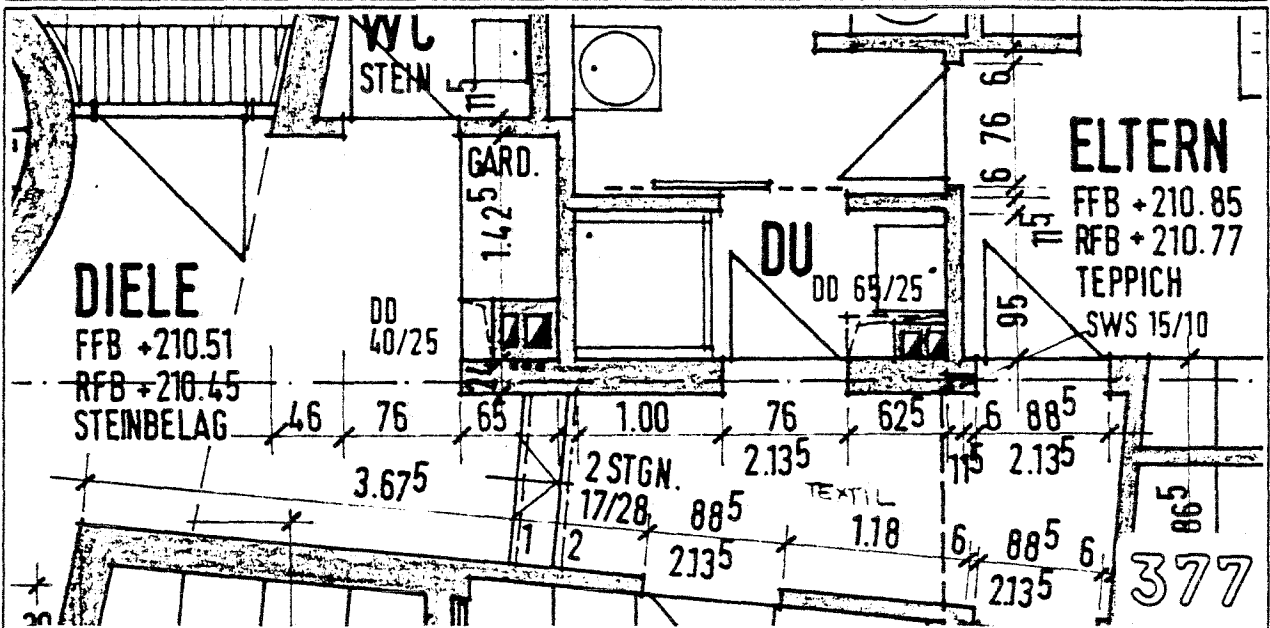
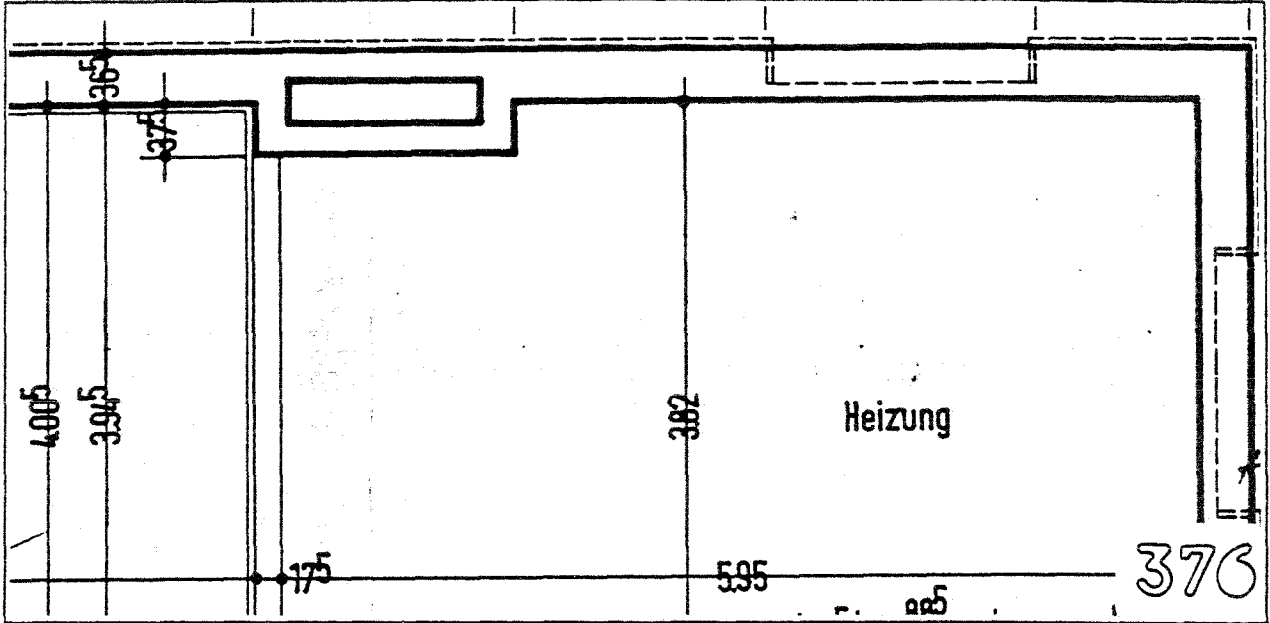




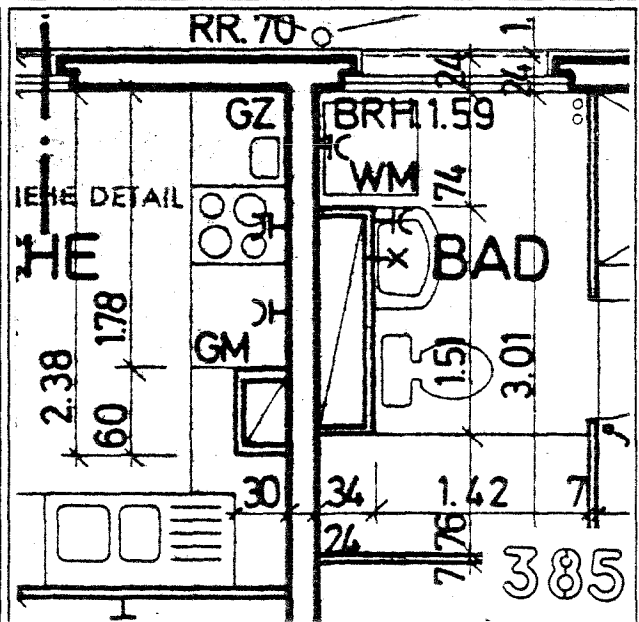
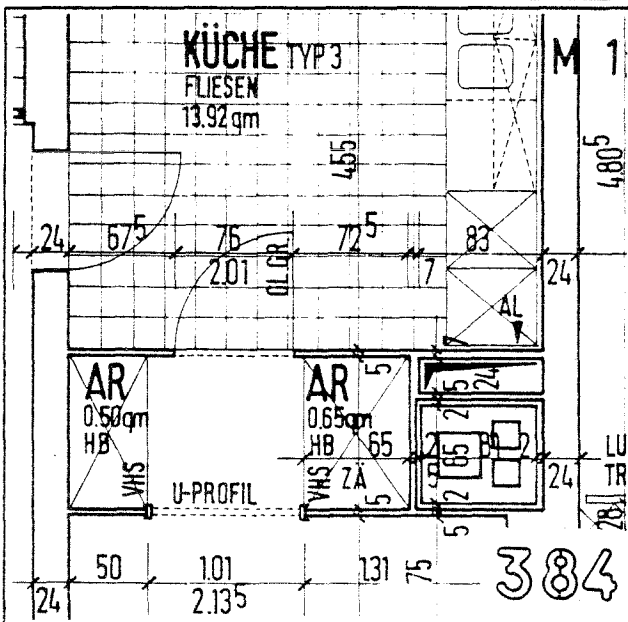
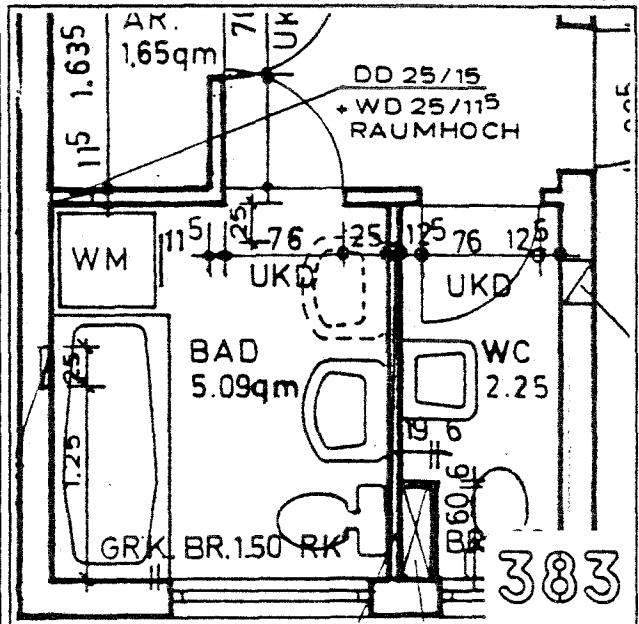
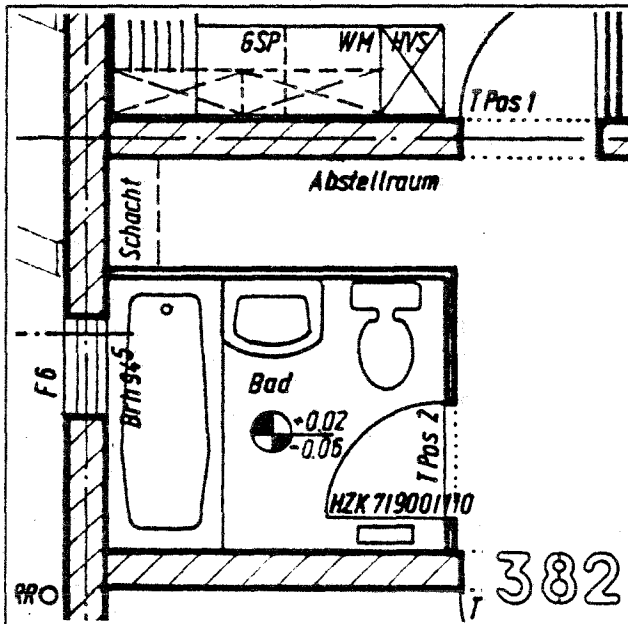
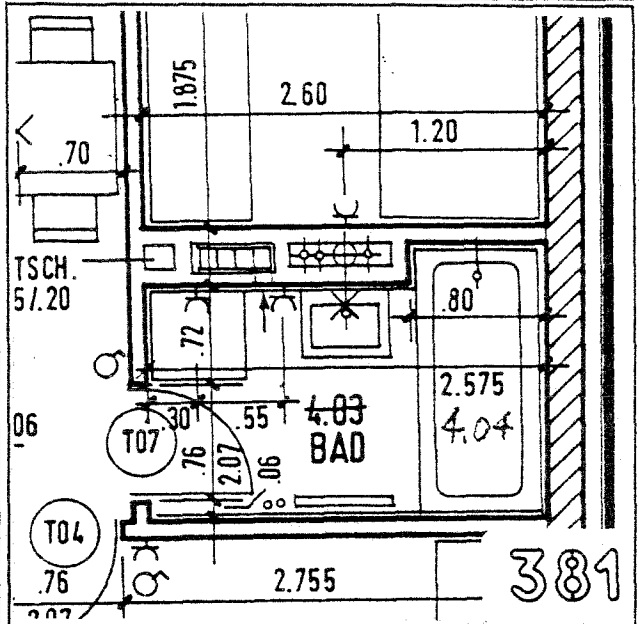
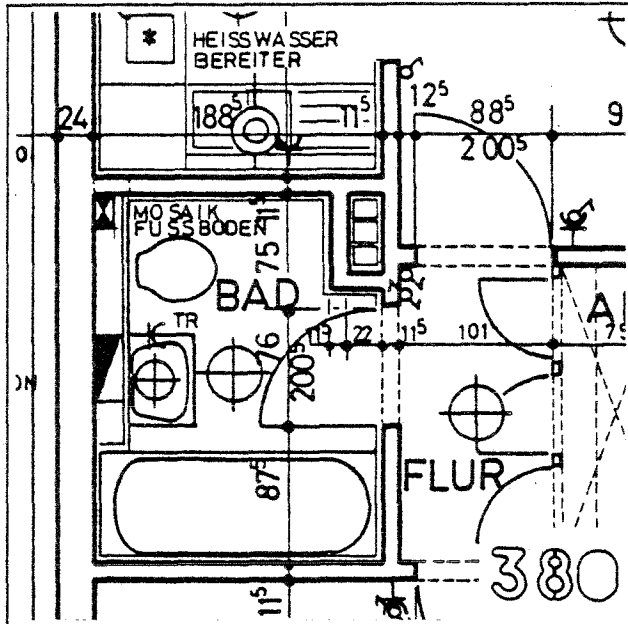
HALLE



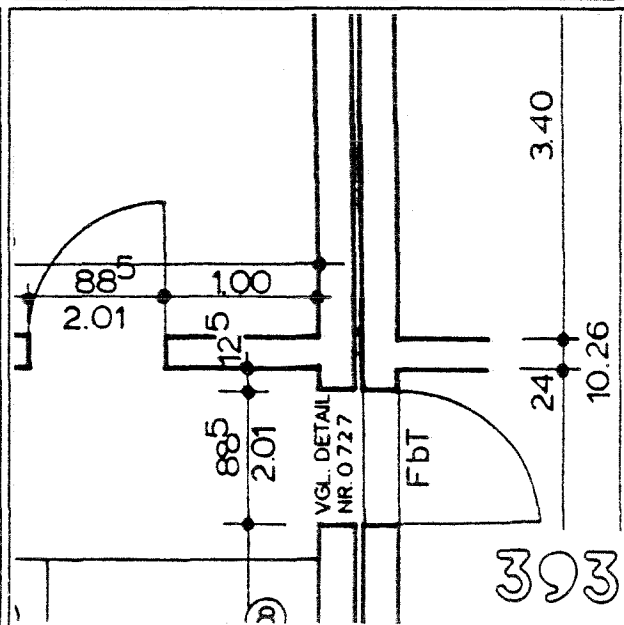
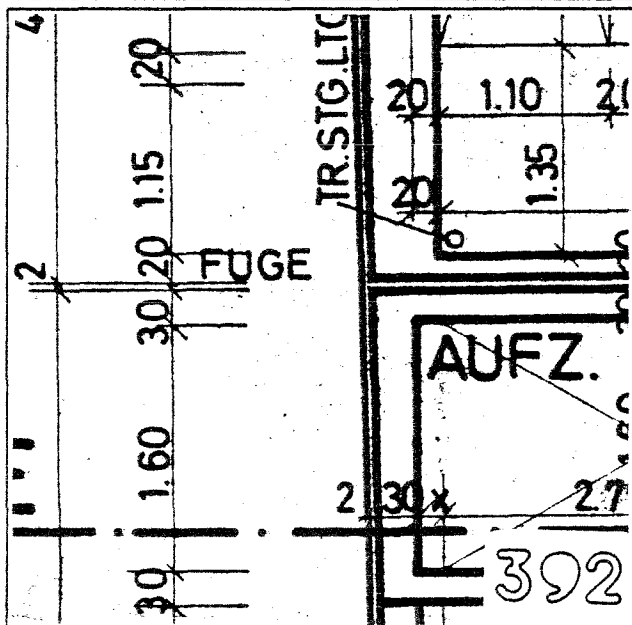
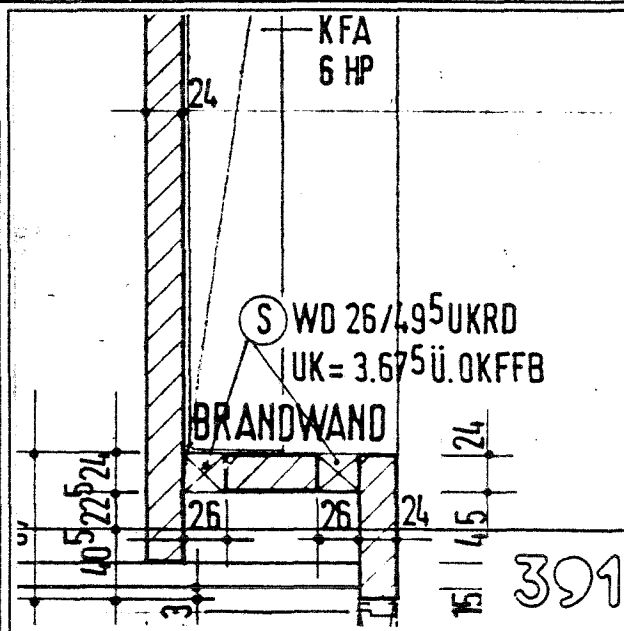
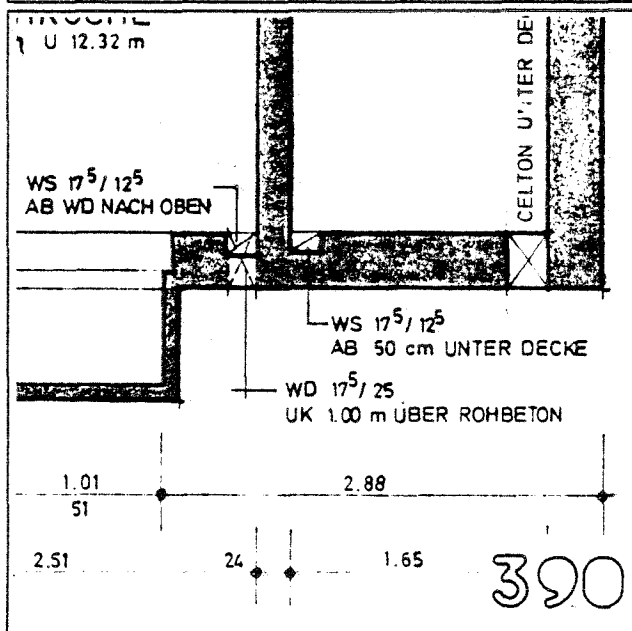
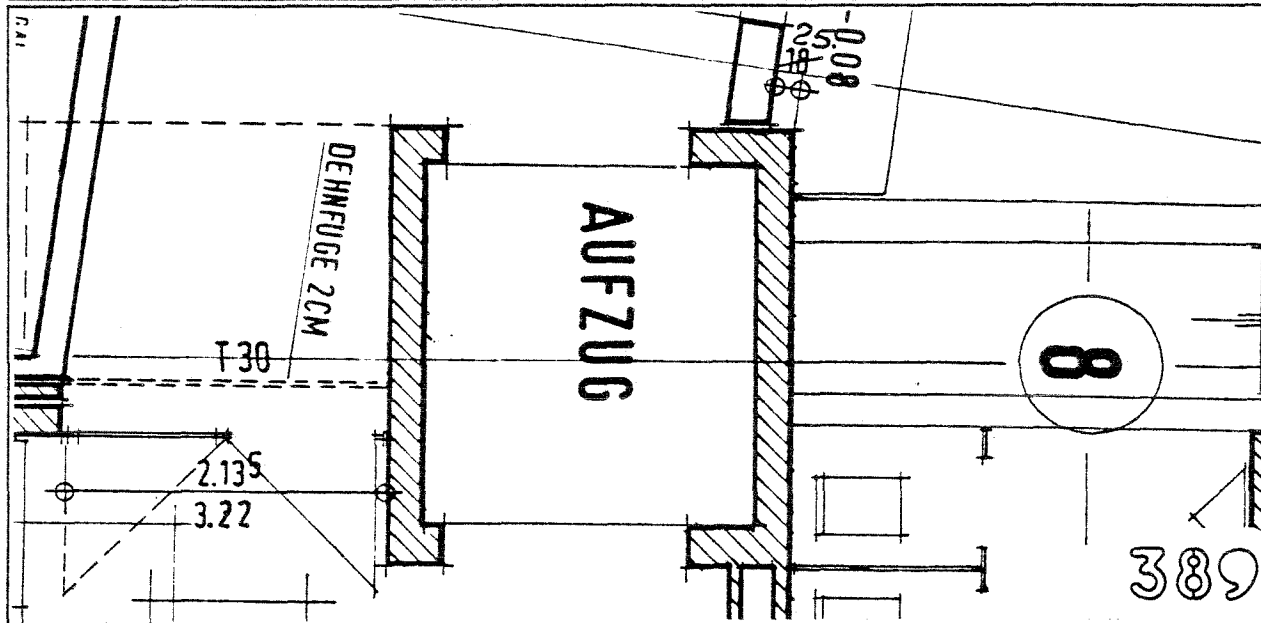


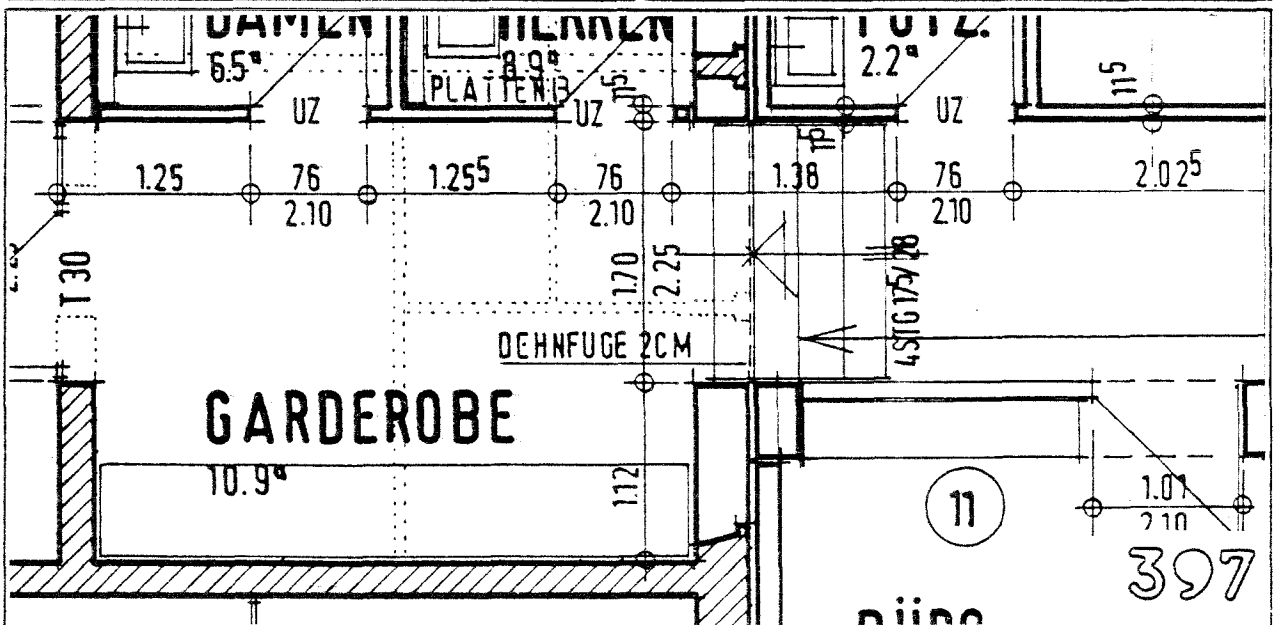
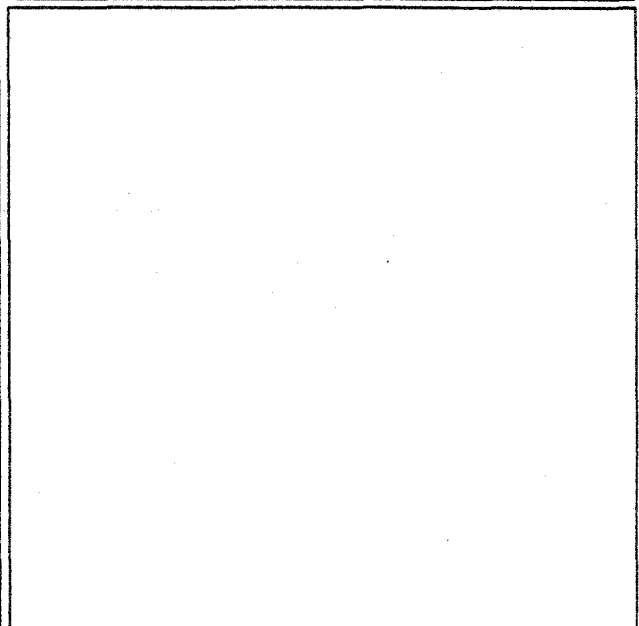
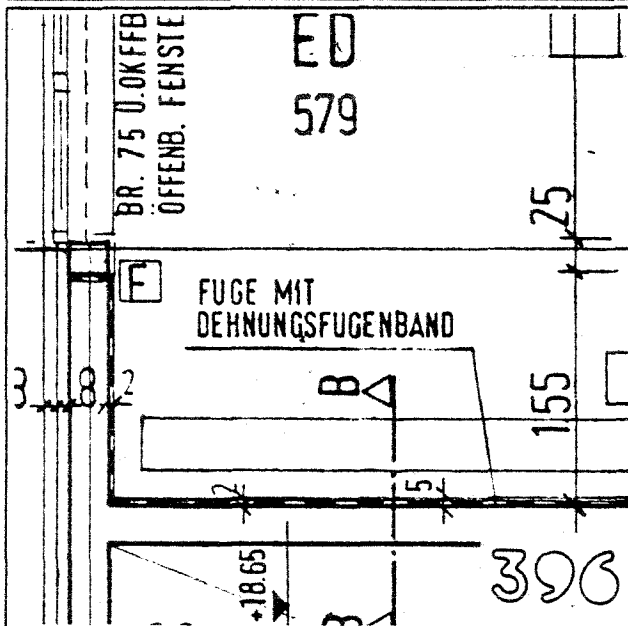
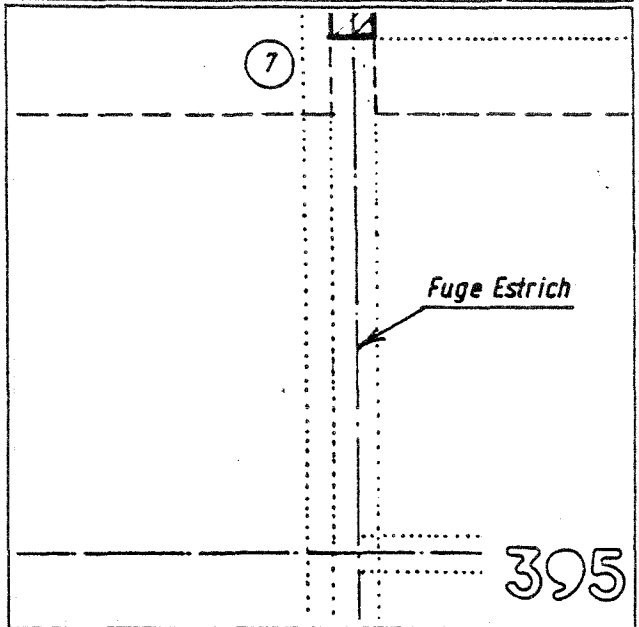
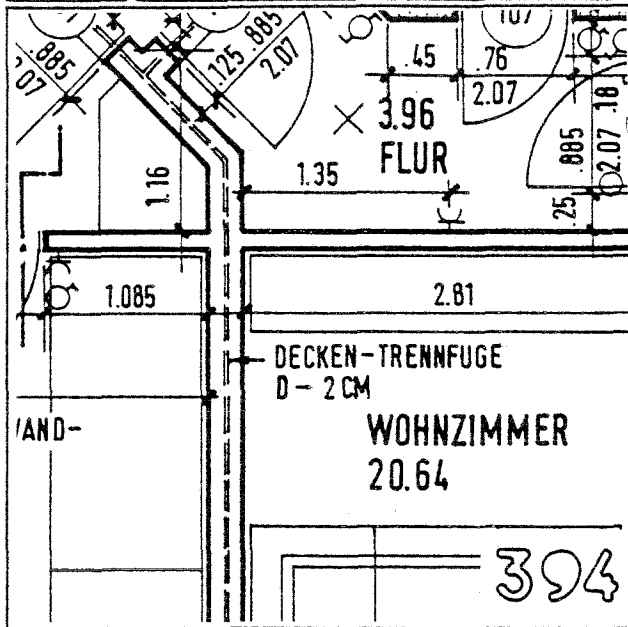


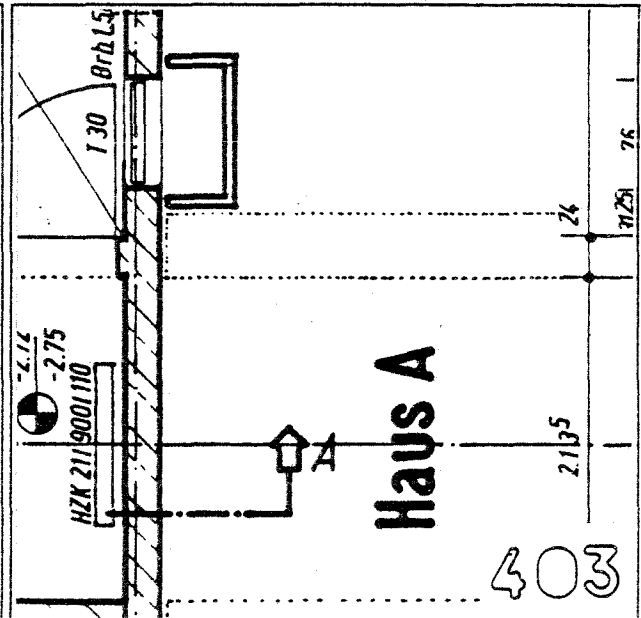
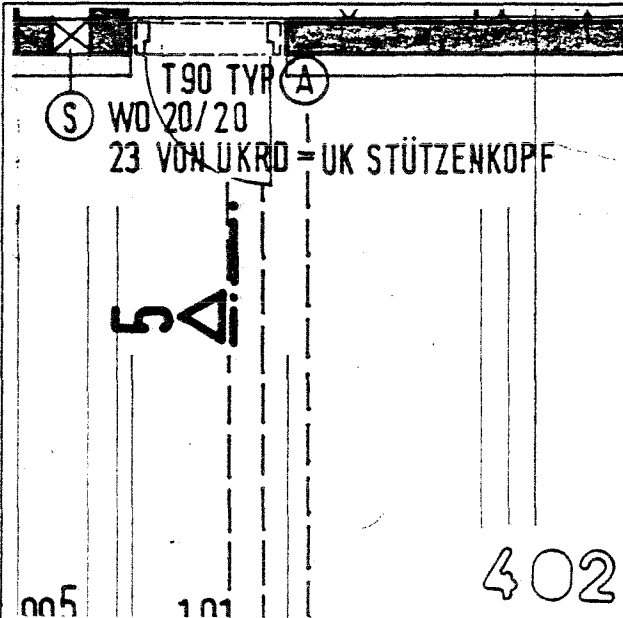
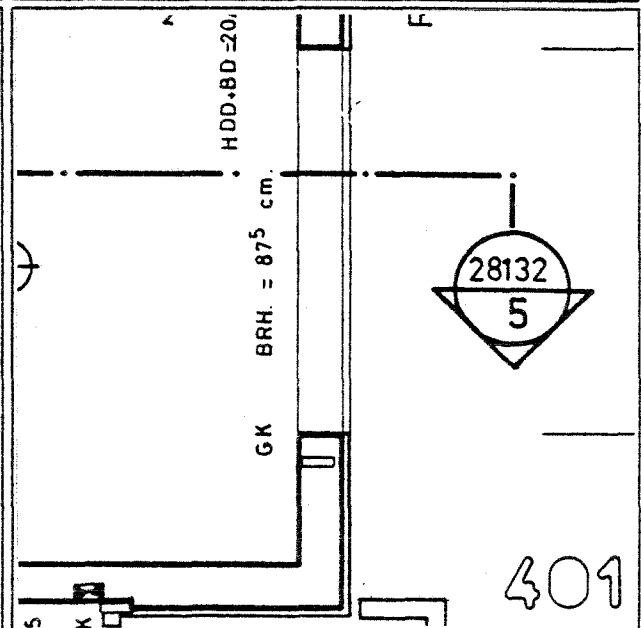
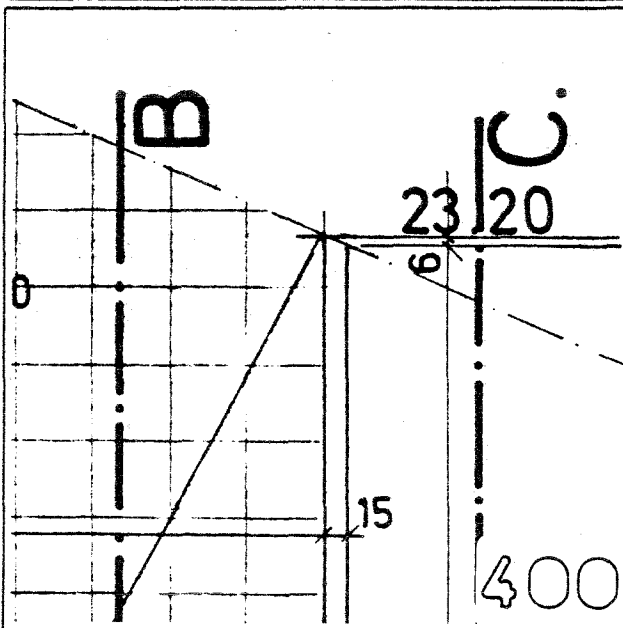
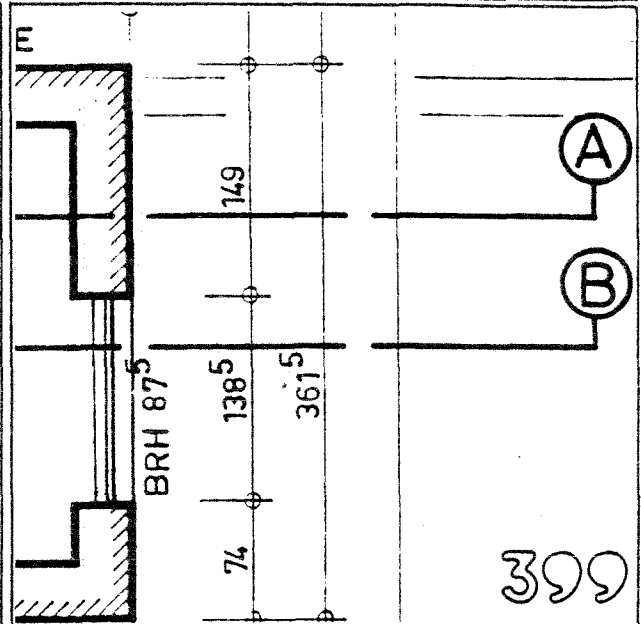
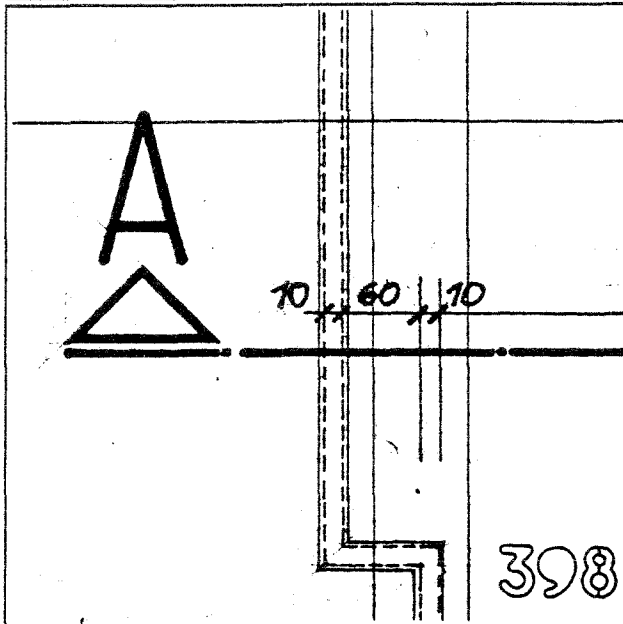


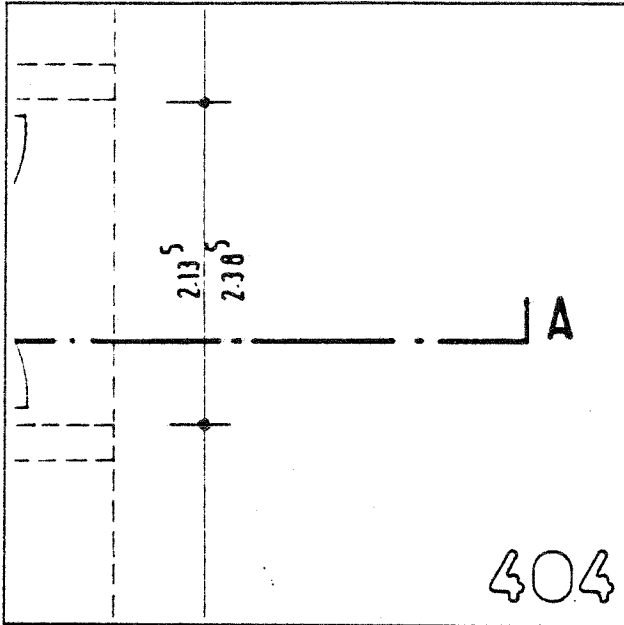




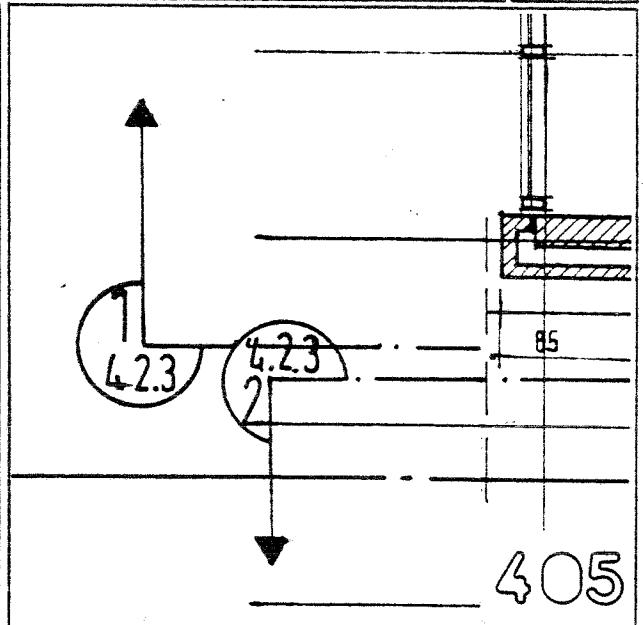




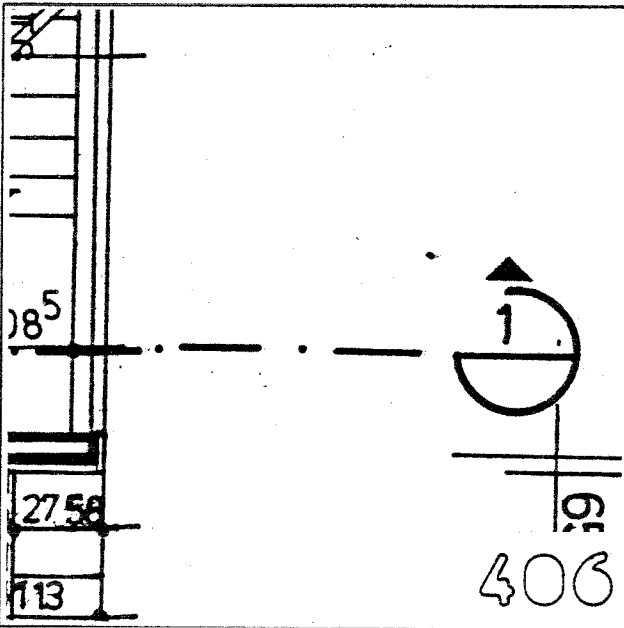




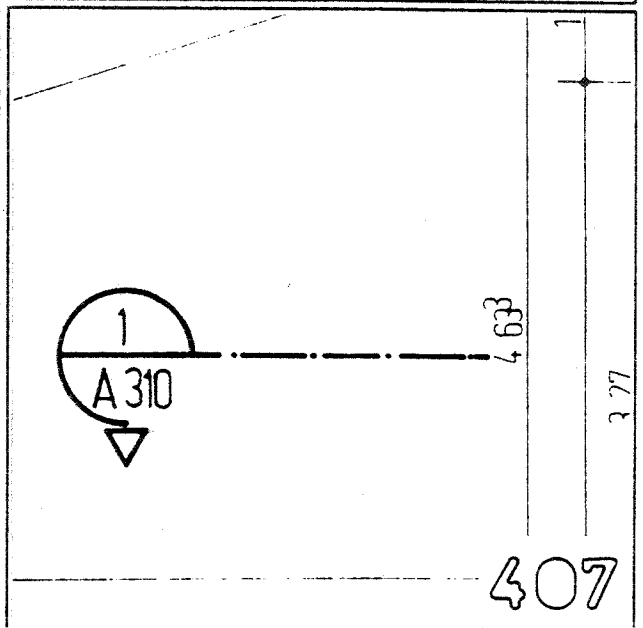
404



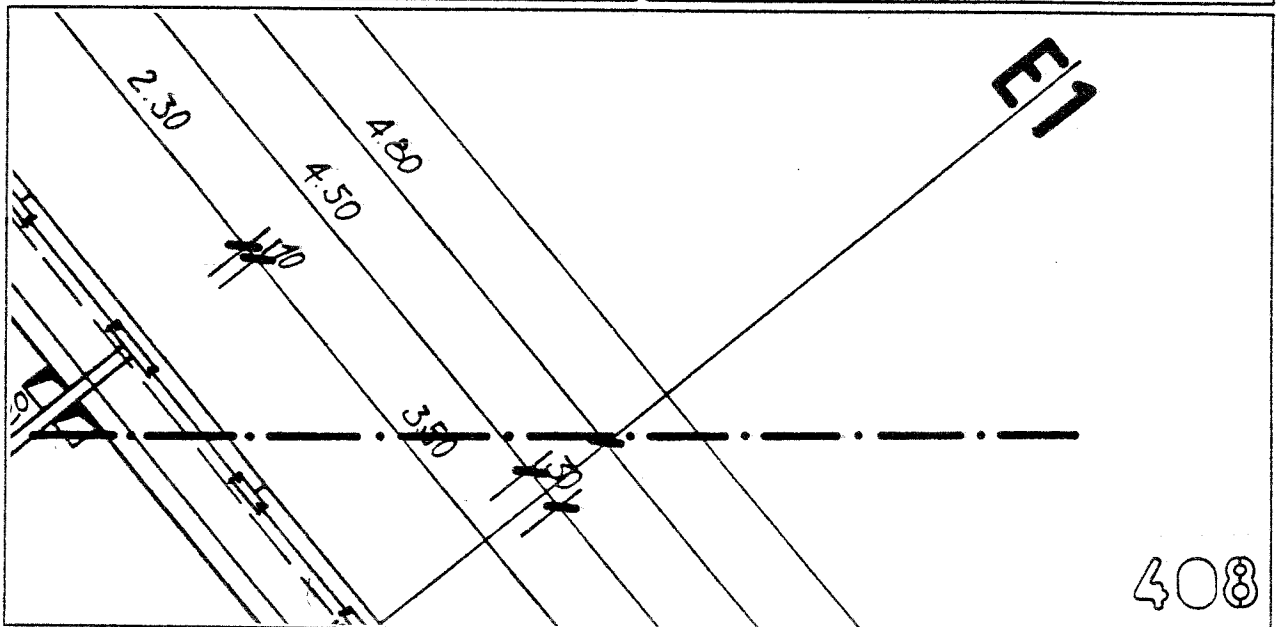
405



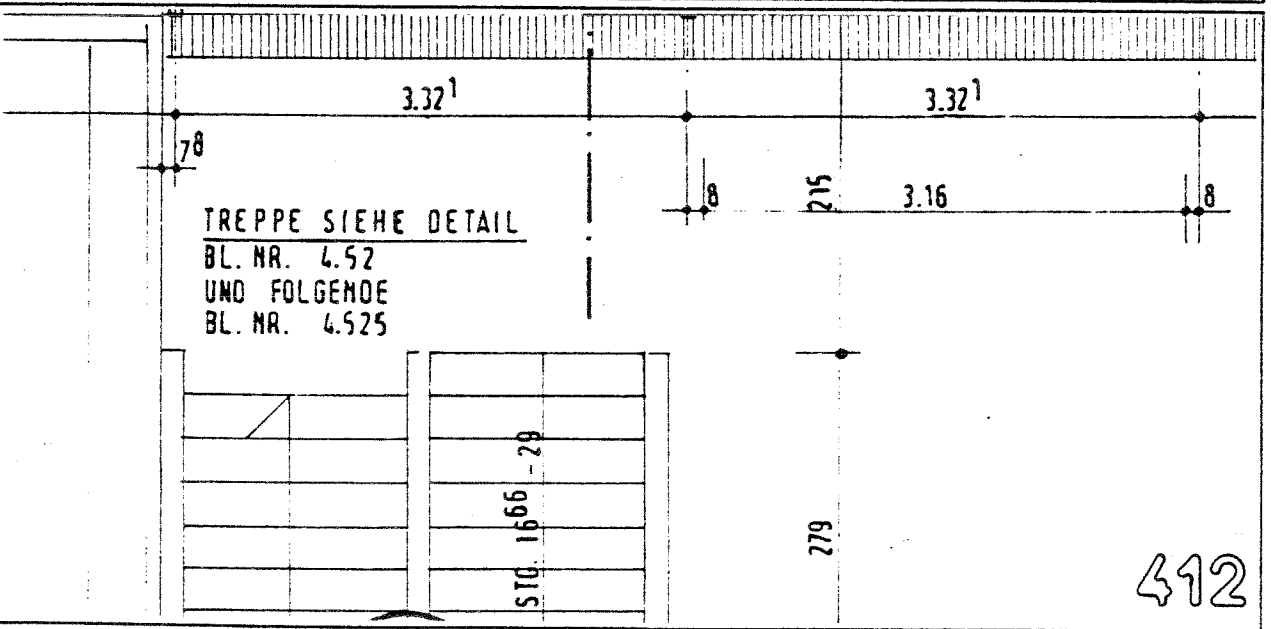
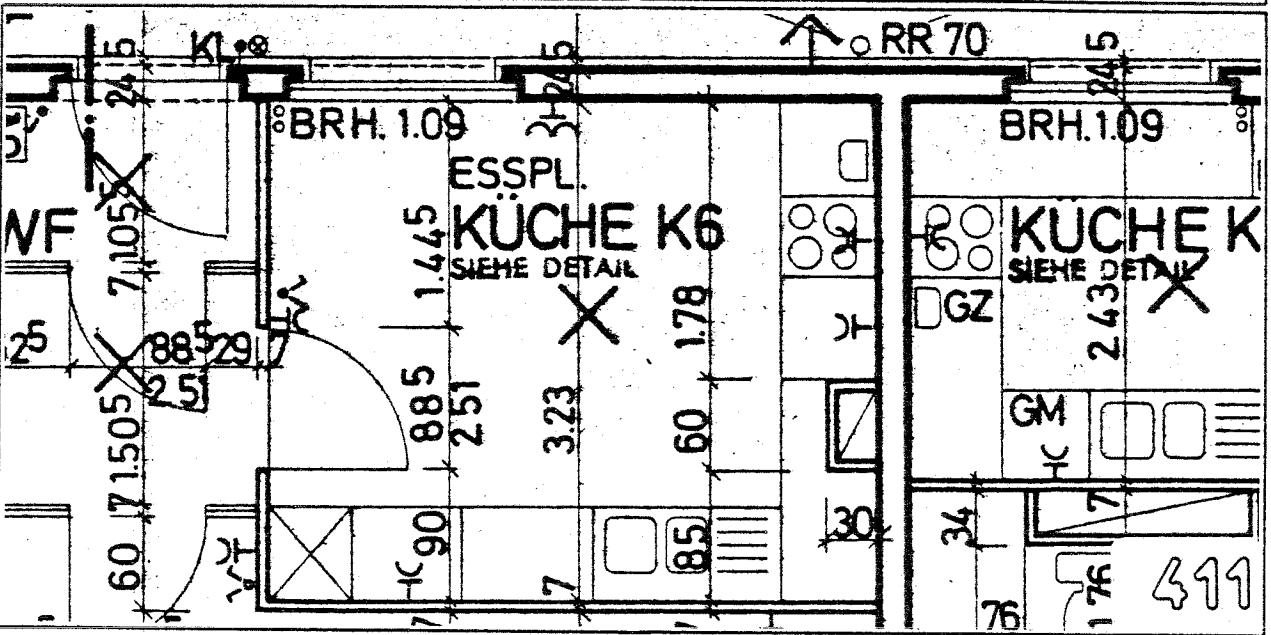
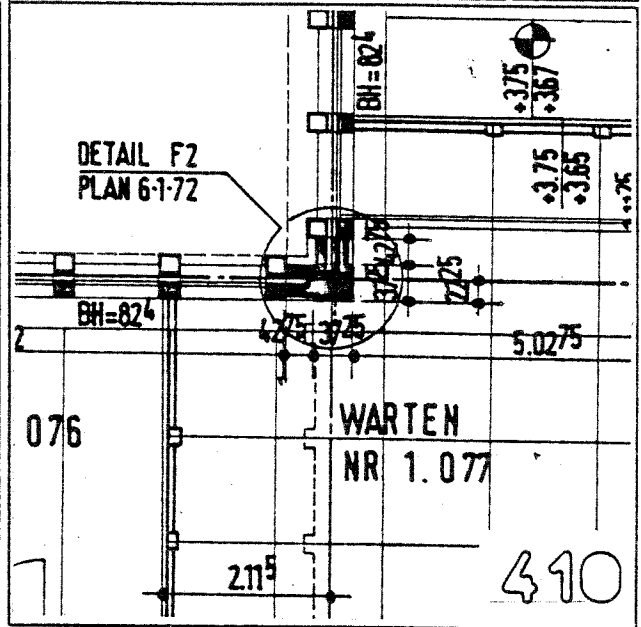
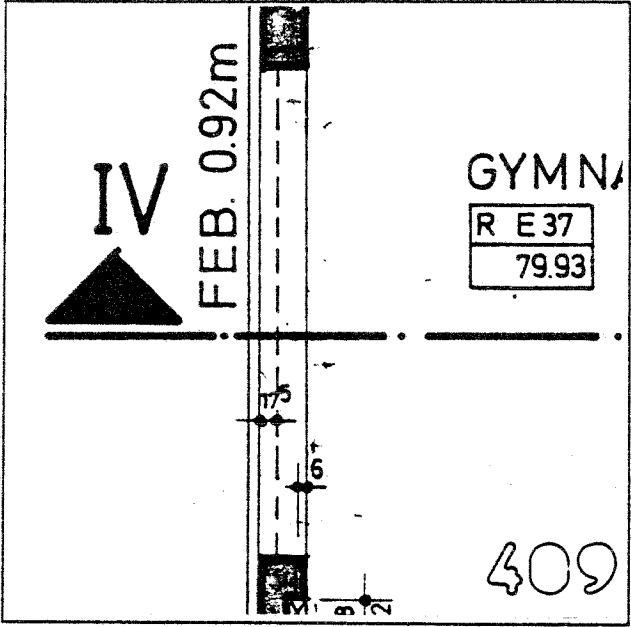
406

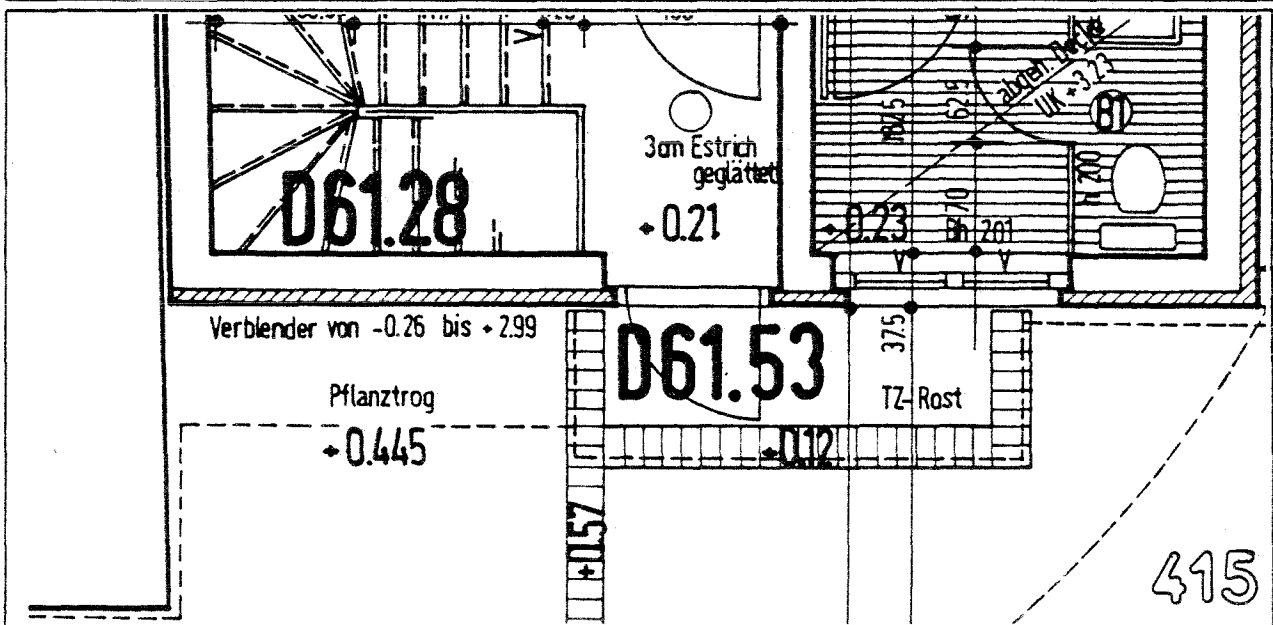
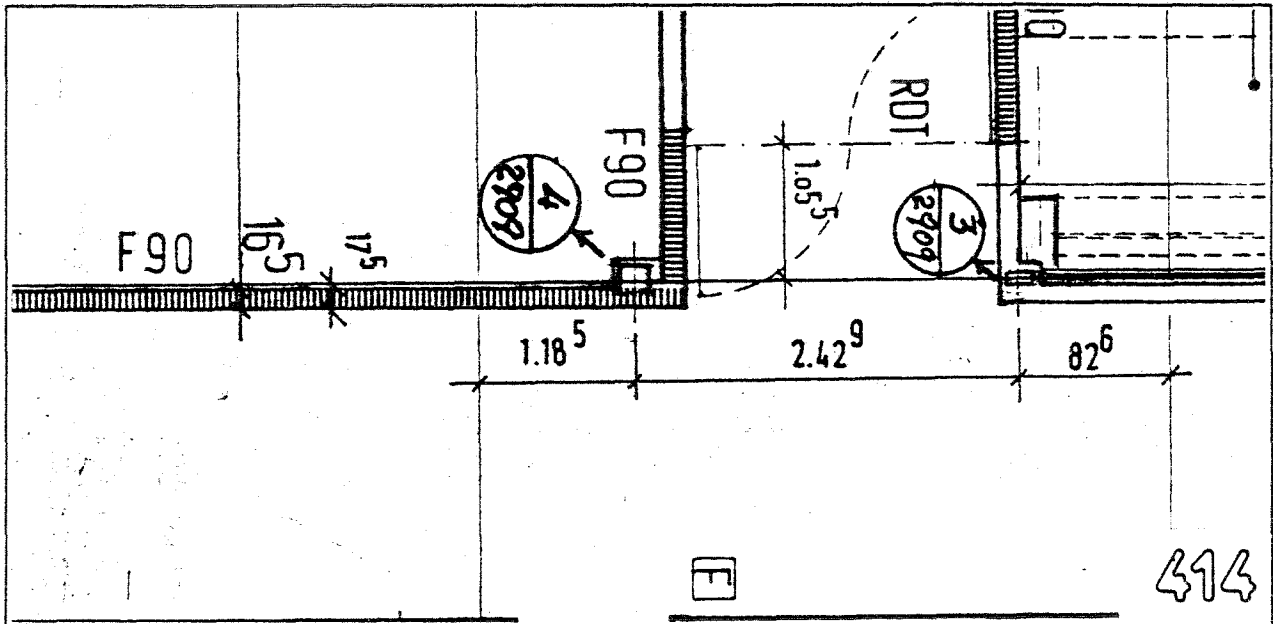
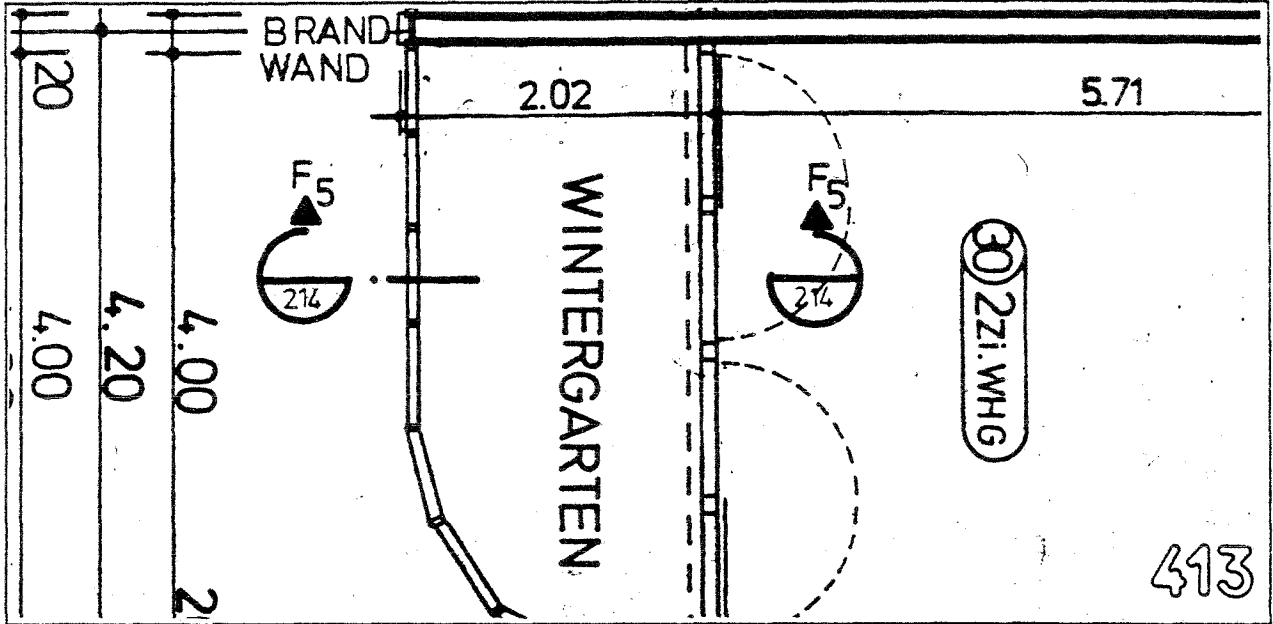


407



408







## PLANZEICHEN

± 0.00 [ 4 ]



Fußbodennummer  
OKFF  
[ Aufbauhöhe 4 cm ]



Wandnummer



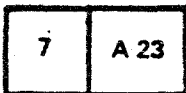
Deckennummer



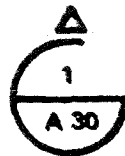
Türnummer



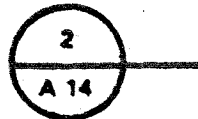
Fensternummer



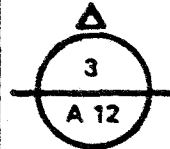
Standard-Detail 7  
auf Blatt A 23



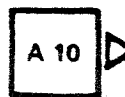
Schnitt 1 auf  
Blatt A 30



Detail 2  
auf Blatt A 14



Ansicht 3  
auf Blatt A 12



Anschluß auf  
Blatt A 10



Dieser Bereich ist  
auf Blatt A 9 in  
größeren

416

## - GESCHOSSHÖHEN

In den ausgewerteten Schnittdarstellungen der Werkzeichnungen sind in fast allen Beispielen die Geschoßhöhen eingetragen. Sie sind in der Regel auf einer durch alle Geschosse führenden vertikalen Maßkette neben den Höhenkoordinaten eingetragen. Die Bemaßung der Geschoßhöhen ist analog zur Bemaßung in den Grundrissen der Werkzeichnungen durch Maßlinien, Maßhilfslinien, Maßlinienbegrenzungen und Maßzahlen ausgeführt.

In der Mehrzahl der Schnittdarstellungen sind die Geschoßhöhen angegeben als Maß von der Oberfläche des Fertigfußbodens bis zur Oberfläche des Fertigfußbodens im darüberliegenden Geschos. Zusätzlich sind in einigen Schnitten die einzelnen Geschosse neben der Schnittdarstellung durch Beschriftung besonders gekennzeichnet (Bild 47 ).

Im einzelnen sind die Geschoßhöhen in den Schnitten wie folgt angegeben bzw. angeordnet:

- Die Maßkette mit den Maßen der Geschoßhöhen ist innerhalb der Schnittdarstellung angeordnet (Bild 48 )
- Die Maßkette mit den Maßen der Geschoßhöhen ist außerhalb der Schnittdarstellung angeordnet (Bild 49 )
- Die Geschoßhöhen sind nicht als Einzelmaß angegeben, auf einer Maßkette innerhalb der Schnittdarstellung sind nur lichte Raumhöhen und die Deckenstärken angegeben (Bild 422 ).

		TABELLE 105																
Anordnung wie	Planungsbüro (1)																	
	02	03	04	06	08	09	11	12	14	15	17	18	19	20	21	23	24	25
A.	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X		X		X
B.										X		X					X	
C.								X							X			
		27	29	30	31	33	35	Anteile in %										
A.		X		X				63 %										
B.					X			16 %										
C.	X		X			X		21 %										

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

## - LICHTE RAUMHÖHEN

In den Schnittdarstellungen sind die lichten Raumhöhen in einer vertikalen Maßkette zusammen mit den Deckenstärken bemaßt, die in der Regel innerhalb der Schnittdarstellung angeordnet ist. Die lichten Raumhöhen sind dabei angegeben als:

- A. Rohbaumaß, von der Oberfläche des Rohfußbodens bis zur Unterfläche der Rohdecke (Bild 420 )
- B. Maß zwischen der Oberfläche des Fertigfußbodens bis zur Unterfläche der Rohdecke (Bild 422 )
- C. Fertigmaß, von der Oberfläche des Fertigfußbodens bis zur Unterfläche der Fertigdecke (Bild 421 )
- D. Rohbaumaß und Fertigmaß (Bild 423 ).

TABELLE 106

Angabe wie	Planungsbüro (1)																	Anteile in %	
	o2	o3	o4	o6	o8	o9	11	12	14	15	17	18	19	2o	21	23	24		25
A.			X							X									
B.	X			X			X	X			X						X	X	X
C.					X	X			X										
D.		X										X	X	X	X				
		27	29	3o	31	33	35												
A.			X																
B.	X			X	X														
C.							X												
D.						X													

## - HÖHENANGABEN UND HÖHENLAGE DER BAULICHEN ANLAGE ÜBER NN

Die Höhenangaben für die Oberflächen von Fußböden und für die Unterflächen von Decken sind in den ausgewerteten Schnittdarstellungen überwiegend durch Höhenkoordinaten angegeben. Diese Höhenkoordinaten sind dabei wie folgt ausgeführt:

- A. Die Höhenangaben beziehen sich auf die Ebene  $\pm 0.00$ , die auf der Oberfläche des Fertigfußbodens im Erdgeschoß festgelegt ist, es sind die Höhen der Fertigfußböden angegeben (Bild 424 )
- B. Die Höhenangaben beziehen sich auf die Ebene NN, es sind die Höhen der Roh- und der Fertigfußböden angegeben (Bild 425 )

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

- C. Die Höhenangaben beziehen sich auf die Ebene  $\pm 0.00$ , die auf der Oberfläche des angrenzenden Geländes festgelegt ist, es sind die Höhen der Roh- und Fertigfußböden angegeben (Bild 426 )
- D. Die Höhenangaben sind wie unter A. beschrieben ausgeführt, es sind die Höhen der Roh- und Fertigfußböden angegeben (Bild 427 )
- E. Die Höhenangaben beziehen sich auf die Ebene  $\pm 0.00$ , die auf der Oberfläche des Rohfußbodens im EG festgelegt ist, es sind die Höhen für die Roh- und Fertigfußböden angegeben (Bild 428 )
- F. Die Höhenangaben sind wie unter A. beschrieben ausgeführt, es sind die Höhen der Roh- und Fertigfußböden sowie der Rohdecken angegeben (Bild 429 )
- G. Die Höhenangaben sind wie unter A. beschrieben ausgeführt, es sind die Höhen der Roh- und Fertigfußböden sowie der Roh- und Fertigdecken gegeben (Bild 430 )
- H. Die Höhenangaben beziehen sich auf die Ebene NN, es sind die Höhen der Rohfußböden angegeben (Bild 431 )

TABELLE 107

Angabe wie	Planungsbüro (1)																							
	o2	o3	o4	o6	o8	o9	11	12	14	15	17	18	19	2o	21	23	24	25						
A.	X								X	X	X								X					
B.		X																						
C.			X		X																			
D.				X			X					X	X			X	X							
E.						X												X						
F.								X																
G.															X									
H.																								
		27	29	3o	31	33	35													Anteile in %				
A.				X		X														29 %				
B.			X																	9 %				
C.																				9 %				
D.	X																			29 %				
E.					X															12 %				
F.																				4 %				
G.																				4 %				
H.		X																		4 %				

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

Für die Höhenkoordinaten sind in den ausgewerteten Schnittdarstellungen die folgenden Symbole verwendet worden:

TABELLE 108	
Symbol	Anteile in %
A. Geschwärtztes 60°-Dreieck für die Höhenlage der Oberfläche des Fertigfußbodens (Bild 418 )	4 %
B. Geschwärtztes 60°-Dreieck für die Höhenlage der Oberfläche des Rohfußbodens, weißes 60°-Dreieck für die Höhenlage der Oberfläche des Fertigfußbodens (Bild 425 )	24 %
C. Geschwärtztes 15°-Dreieck für die Höhenlage der Oberfläche des Rohfußbodens, weißes 15°-Dreieck für die Höhenlage der Oberfläche des Fertigfußbodens (Bild 426 )	12 %
D. Weißes 60°-Dreieck für die Höhenlagen mit den Indices OKRD=Oberkante Rohdecke, OKFFB=Oberkante Fertigfußboden und UKRD=Unterkante Rohdecke (Bild 429 )	8 %
E. Weißes 90°-Dreieck für die Höhenlage der Oberfläche des Fertigfußbodens (Bild 432 )	4 %
F. Weißes 60°-Dreieck für die Höhenlage der Oberfläche des Fertigfußbodens (Bild 433 )	8 %
G. 15°-Pfeilspitze für die Höhenlage der Oberfläche des Fertigfußbodens (Bild 434 )	4 %
H. Halb geschwärtzter 90°-Pfeil mit horizontaler Linie und den Höhenkoten über bzw. unter dieser Linie (Bild 435 )	8 %
I. Geschwärtztes 60°-Dreieck für die Höhenlage der Oberfläche des Rohfußbodens und der Unterfläche der Rohdecke, weißes 60°-Dreieck für die Höhenlage der Oberfläche des Fertigfußbodens und der Unterfläche der Fertigdecke (Bild 430 )	4 %
K. Weißes 90°-Dreieck für die Höhenlage der Oberfläche des Roh- und des Fertigfußbodens (Bild 436 )	8 %
L. 15°-Pfeilspitze für die Höhenlage der Oberfläche des Roh- und des Fertigfußbodens (Bild 437 )	4 %
M. Geschwärtztes 90°-Dreieck für die Höhenlage der Oberfläche des Rohfußbodens, weißes 90°-Dreieck für die Höhenlage der Oberfläche des Fertigfußbodens (Bild 438 )	8 %

Fortsetzung nächste Seite

N. Geschwärtztes 90°-Dreieck für die Höhenlage der Oberfläche des Rohfußbodens (Bild 431 )

4 %

Die Höhenlage der baulichen Anlage über NN ist in den ausgewerteten Schnittdarstellungen wie folgt angegeben worden:

- A. Die Höhenlage der Ebene  $\pm 0.00$  in Bezug zu NN ist im Schriftfeld der Zeichnung angegeben z.B. durch den Index  $\pm 0.00 = 35.46 \text{ ü.NN}$  (Bild 439 )
- B. Die Höhenangaben beziehen sich auf NN (Bild 425 )
- C. Die Höhenlage der Ebene  $\pm 0.00$  in Bezug zu NN ist in der Schnittdarstellung angegeben mit dem Symbol der Höhenkoordinaten (Bild 427 )
- D. Die Höhenlage der Ebene  $\pm 0.00$  in Bezug zu NN ist neben der Schnittdarstellung mit dem Symbol der Höhenkoordinaten angegeben (Bild 426 )
- E. Die Höhenlage der Ebene  $\pm 0.00$  in Bezug zu NN ist in der Schnittdarstellung nicht angegeben.

TABELLE 109

Angabe wie	Planungsbüro (1)																Anteile in %	
	o2	o3	o4	o6	o8	o9	11	12	14	15	17	18	19	2o	21	23		24
A.	X										X		X	X	X	X		
B.		X																
C.			X	X					X									X
D.					X		X	X	X									
E.						X												
		27	29	3o	31	33	35											
A.	X																	29 %
B.		X	X															12 %
C.																		17 %
D.																		17 %
E.					X	X	X											25 %

#### - BEMASSUNG DER BAUTEILE

Die Bemaßung der Bauteile ist in den ausgewerteten Schnittdarstellungen überwiegend einheitlich ausgeführt durch Maßlinien, Maßhilfslinien, Maßlinienbegrenzungen und Maßzahlen. In der Mehrzahl der Beispiele sind in den Schnittdarstellungen ausschließ-

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

lich vertikale Maße (Höhenmaße) angegeben. In der Regel sind dies die folgenden Abmessungen der geschnittenen Bauteile (Bild 440 ):

- A. Deckenstärken
- B. Brüstungshöhen
- C. Sturzhöhen
- D. Öffnungshöhen von Fenstern und Türen
- E. Raum- bzw. Geschoßhöhen.

Nur in wenigen Beispielen sind auch vertikale Maße im Bereich der Schnitfführung angegeben von geschnittenen Bauteilen, z.B. (Bild 440 ):

- A. Wanddicken
- B. Brüstungs- und Sturzdicken
- C. Raumtiefen.

Bauteile, die durch die Schnitfführung in der Ansicht dargestellt werden, sind in den meisten ausgewerteten Beispielen nicht bemaßt.

Die Anordnung der vertikalen Maßketten ist einheitlich innerhalb der Schnittdarstellungen erfolgt, wobei in einigen Beispielen die Höhenmaße von Bauteilen, die an den Außenflächen des Gebäudes liegen, z.B. Brüstungen, Stürze, etc., sowie das Gesamtmaß neben der Schnittdarstellung angeordnet sind.

#### - ANGABEN ÜBER BAUART UND BAUSTOFFE

Wie in den Grundrißbeispielen der Werkzeichnungen sind in den Schnittdarstellungen zur Verdeutlichung der Bauart die einzelnen Bauteile grafisch unterschieden z.B. durch verschiedene Linienbreiten, Tonungen, Schraffuren, etc.

Bei fast allen Beispielen sind Schnittflächen von Flächen in der Ansicht durch verschiedenen Linienbreiten der entsprechenden Begrenzungslinien unterschieden, wobei die Begrenzungslinien von Schnittflächen in breiteren Linien ausgeführt sind als die Begrenzungslinien von Ansichtsflächen.

Geschnittene Bauteile sind darüberhinaus wie folgt unterschieden:

---

- A. Schnittflächen von Bauteilen aus gleichen Materialien sind zusammenhängend, d.h. mit einer durchgehenden Begrenzungslinie, dargestellt. Angrenzende Schnittflächen von Bauteilen aus anderen Baustoffen sind durch entsprechende Linien abgegrenzt (Bild 441 )
- B. Unterscheidung wie unter A. beschrieben, zusätzlich sind einige Bauteile aus gleichen Materialien durch gleiche Tonungen oder Schraffuren gekennzeichnet ohne Angabe von Baustoffen (Bild 442 )
- C. Unterscheidung wie unter A. beschrieben, der Fußbodenaufbau von Terrassen oder Loggien ist in der Schnittdarstellung durch eine Beschriftung angegeben (Bild 443 )
- D. Unterscheidung wie unter A. beschrieben, der Aufbau der Dacheindeckung bzw. der Dachkonstruktion ist durch eine Beschriftung in der Schnittdarstellung angegeben (Bild 444 )
- E. Unterscheidung wie unter A. beschrieben, die Fußbodenaufbauten und der Aufbau der Dacheindeckung bzw. der Dachkonstruktion ist in einer Legende angegeben und mit einem Index gekennzeichnet, dieser ist in der Schnittdarstellung jeweils neben dem entsprechenden Bauteil eingetragen (Bild 445 )
- F. Unterscheidung wie unter B. beschrieben, wobei die Flächenkennzeichnungen in einer Legende angegeben sind (Bild 446 )
- G. Unterscheidung wie unter B. beschrieben, wobei der Aufbau der Dacheindeckung bzw. der Dachkonstruktion durch Beschriftung in der Schnittdarstellung angegeben ist (Bild 447 ).

TABELLE 110

Unter- scheidung	Planungsbüro (1)																		
	o2	o3	o4	o6	o8	o9	11	12	14	15	17	18	19	2o	21	23	24	25	
A.	X							X		X									
B.		X	X	X		X							X			X	X		
C.							X												
D.					X				X			X			X				
E.											X								X
F.														X					
G.																			

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben



	27	29	30	31	33	35		Anteile in %
A.								13 %
B.	X		X					38 %
C.								4 %
D.		X		X				25 %
E.								8 %
F.								4 %
G.					X	X		8 %

- TREPPEN UND RAMPEN MIT ANGABE DER STEIGUNGEN

Die Schnitte der Werkzeichnungen in den ausgewerteten Beispielen sind überwiegend durch ein Treppenhaus geführt worden. Bei der Darstellung der Treppen ergibt sich dabei die Unterscheidung zwischen geschnittenen Treppen (Bild 448) und Treppen in der frontalen Ansicht (Bild 449).

Bei geschnittenen, zweiläufigen Treppen ist nur jeweils ein Lauf geschnitten worden, der zweite Lauf ist in der seitlichen Ansicht dargestellt (Bild 448). In der Mehrzahl der ausgewerteten Schnittdarstellungen ist mit dem Lauf auch das Treppengeländer dargestellt (Bild 448). Die Anzahl der Steigungen und das Steigungsverhältnis sind bei mehreren Schnitten durch dasselbe Treppenhaus nur in einer Darstellung angegeben, jeweils geschoßweise für die gesamte Treppe. Die Stufenzahl für jeden Lauf ist aus der Stufen-darstellung abzulesen.

Rampen sind in den ausgewerteten Schnittbeispielen nicht dargestellt.

- LAGE UND VERLAUF VON ABDICHTUNGEN

In den ausgewerteten Schnitten sind nur die Abdichtungen eingetragen, die erforderlich sind, um das Eindringen der Feuchtigkeit von außen in das Gebäude zu verhindern. Dies sind Abdichtungen im Dachbereich und Abdichtungen an Bauteilen, die mit dem Erdreich in Berührung kommen.

Die Abdichtungen im Dachbereich sind in den Beispielen wie folgt dargestellt:

- A. Keine Darstellung von Abdichtungen  
 B. Der Verlauf der Abdichtung ist durch eine 'Eisenbahn-Linie' gekennzeichnet (Bild 450 )  
 C. Der Verlauf der Abdichtung ist durch eine schmale Volllinie gekennzeichnet (Bild 451 ).

TABELLE 111

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																Anteile in %	
	o2	o3	o4	o6	o8	o9	11	12	14	15	17	18	19	2o	21	23		24
A.	X	X		X		X	X	X		X		X	X	X			X	X
B.			X		X				X									
C.										X					X	X		
		27	29	3o	31	33	35											
A.	X		X															58 %
B.						X												17 %
C.		X		X	X													25 %

Die Darstellung von Abdichtungen an erdberührenden Bauteilen ist in den Beispielen wie folgt ausgeführt worden:

- A. Keine Darstellung von Abdichtungen  
 B. Verweis auf die Abdichtung durch Beschriftung (Bild 452 )  
 C. Der Verlauf der Abdichtung ist durch eine 'Eisenbahn-Linie' gekennzeichnet (Bild 453 )  
 D. Der Verlauf der Abdichtung ist durch eine Strichpunktlinie mit Beschriftung gekennzeichnet (Bild 454 ).

TABELLE 112

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																Anteile in %	
	o2	o3	o4	o6	o8	o9	11	12	14	15	17	18	19	2o	21	23		24
A.	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
B.			X															
C.									X									
D.																		
		27	29	3o	31	33	35											
A.	X	X	X															79 %
B.																		4 %
C.					X	X												13 %
D.				X														4 %

- (1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

## - ANGABEN ÜBER AUSSPARUNGEN

In die ausgewerteten Schnittbeispiele der Planungspraxis sind keine Angaben über Aussparungen eingetragen worden.

## - GELÄNDEANSCHNITT MIT VORHANDENEN UND GEPLANTEN HÖHEN

In den Schnittdarstellungen der ausgewerteten Werkzeichnungen ist eine Unterscheidung von geplantem und vorhandenem Gelände Verlauf nicht ausgeführt worden. In allen Beispielen ist das geplante Gelände dargestellt worden, ohne daß aus der Art der Darstellung zu erkennen ist, ob diese Geländeoberkante dem vorhandenen Gelände entspricht. Die Höhenlage der Oberfläche des an die baulichen Anlagen angrenzenden Geländes ist überwiegend einheitlich durch eine Höhenkoordinate in Bezug auf die Ebene  $\pm 0.00$  angegeben worden.

Die Oberkanten des jeweils angrenzenden Geländes sind wie folgt ausgeführt worden:

- A. Zwei Volllinien schmal (Bild 455 )
- B. Eine Volllinie breit (Bild 456 )
- C. Eine Freihandlinie (Bild 457 )
- D. Eine Volllinie breit mit Kennzeichnung des geschnittenen Erdreichs durch eine Schraffur (Bild 458 ).

TABELLE 113

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																Anteile in %	
	o2	o3	o4	o6	o8	o9	11	12	14	15	17	18	19	2o	21	23		24
A.	X									X	X							
B.		X	X		X	X		X	X			X	X	X	X	X	X	X
C.				X														
D.							X											
		27	29	3o	31	33	35											
A.																		13 %
B.	X	X	X	X	X	X												79 %
C.																		4 %
D.																		4 %

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

#### - DRAINUNG IN DEN GELÄNDEANSCHNITTEN

Bedingt durch die unterschiedlichen Gegebenheiten der einzelnen Grundstücke und der Projekte selbst, sind nur in zwei Beispielen der ausgewerteten Schnittdarstellungen Drainungen in den Geländeanschnitten dargestellt. Dabei sind in beiden Fällen einheitlich das Drainrohr, die Abdichtung an den erdberührenden Bauteilen und die entsprechende Kiesschüttung eingetragen (Bild 459 ).

#### - BEI ÄNDERUNG BAULICHER ANLAGEN DIE ZU BESEITIGENDEN UND DIE NEUEN BAUTEILE

In den vorliegenden Schnitten der Werkzeichnungen bezieht sich nur ein Beispiel auf die Änderung bestehender baulicher Anlagen. In diesem Fall sind die geschnittenen Bauteile wie folgt unterschieden: (Bild 460 ):

Bestehende Bauteile

- Die Schnittflächen bestehender Bauteile sind durch eine Schraffur gekennzeichnet

Neue Bauteile

- Die Schnitt- und Ansichtsflächen der Bauteile sind durch entsprechende Begrenzungslinien dargestellt ohne besondere Kennzeichnung.

#### - INSTALLATIONEN UND BETRIEBSTECHNISCHE ANLAGEN

In den ausgewerteten Schnittdarstellungen der Planungspraxis sind keine Installationen oder betriebstechnischen Anlagen dargestellt.

#### - HINWEISE AUF WEITERE ZEICHNUNGEN

Wie bei der Auswertung der Grundrisse sind hier unter den 'Hinweisen auf weitere Zeichnungen' die Hinweise zu verstehen, die einen Ausschnitt der Werkzeichnung kennzeichnen und gleichzeitig angeben, daß dieser Ausschnitt in einem größeren Maßstab als Detail dargestellt ist. Dabei ist zu unterscheiden, ob das Detail ausgeführt wurde als Horizontalschnitt (Grundriß), als Vertikal-

---

schnitt (Schnitt) oder als Ansicht. Diese Unterscheidung ist in keinem der ausgewerteten Schnitte berücksichtigt worden.

Die Hinweise auf weitere Zeichnungen sind in den Beispielen der Planungspraxis wie folgt ausgeführt worden:

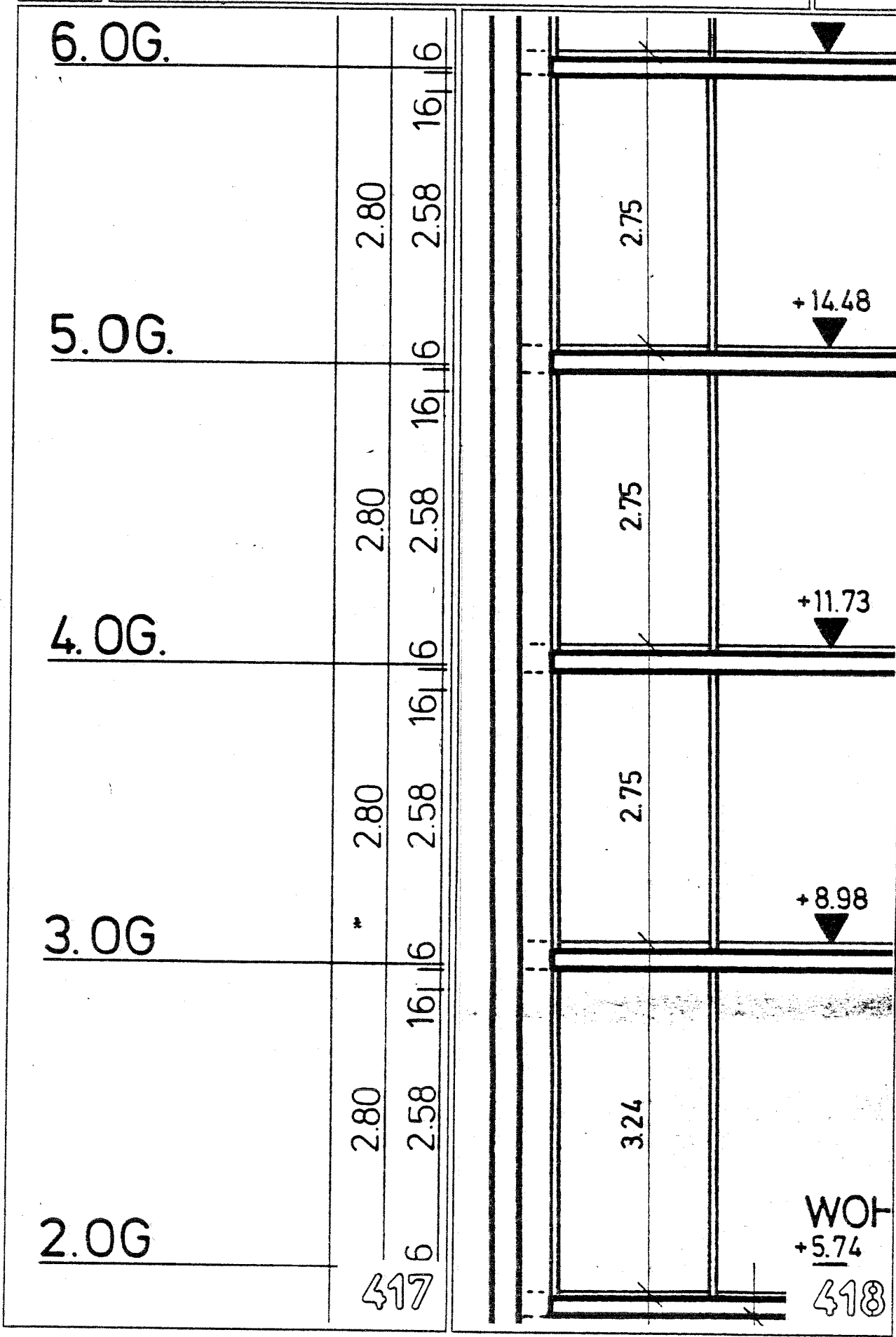
- A. Es sind keine Hinweise angegeben
- B. Hinweis durch Beschriftung mit der Angabe der Blattnummer, auf dem das Detail dargestellt ist (Bild 461 )
- C. Hinweis durch Beschriftung ohne weitere Angaben (Bild 462 )
- D. Kreis oder Rahmen um den Ausschnitt mit Angabe der Detailnummer und der Blattnummer der Detaildarstellung (Bild 463 )
- E. Angabe der Detailnummer in der Schnittdarstellung ohne Verweis auf eine andere Zeichnung (Bild 464 )

TABELLE 114

Hinweis wie	Planungsbüro (1)																Anteile in %	
	o2	o3	o4	o6	o8	o9	11	12	14	15	17	18	19	2o	21	23		24
A.	X			X	X		X	X				X	X				X	
B.		X														X		
C.			X											X	X			
D.						X			X	X								X
E.										X								
	27	29	3o	31	33	35												
A.		X		X														42 %
B.	X		X															17 %
C.						X												17 %
D.					X													2o %
E.																		4 %

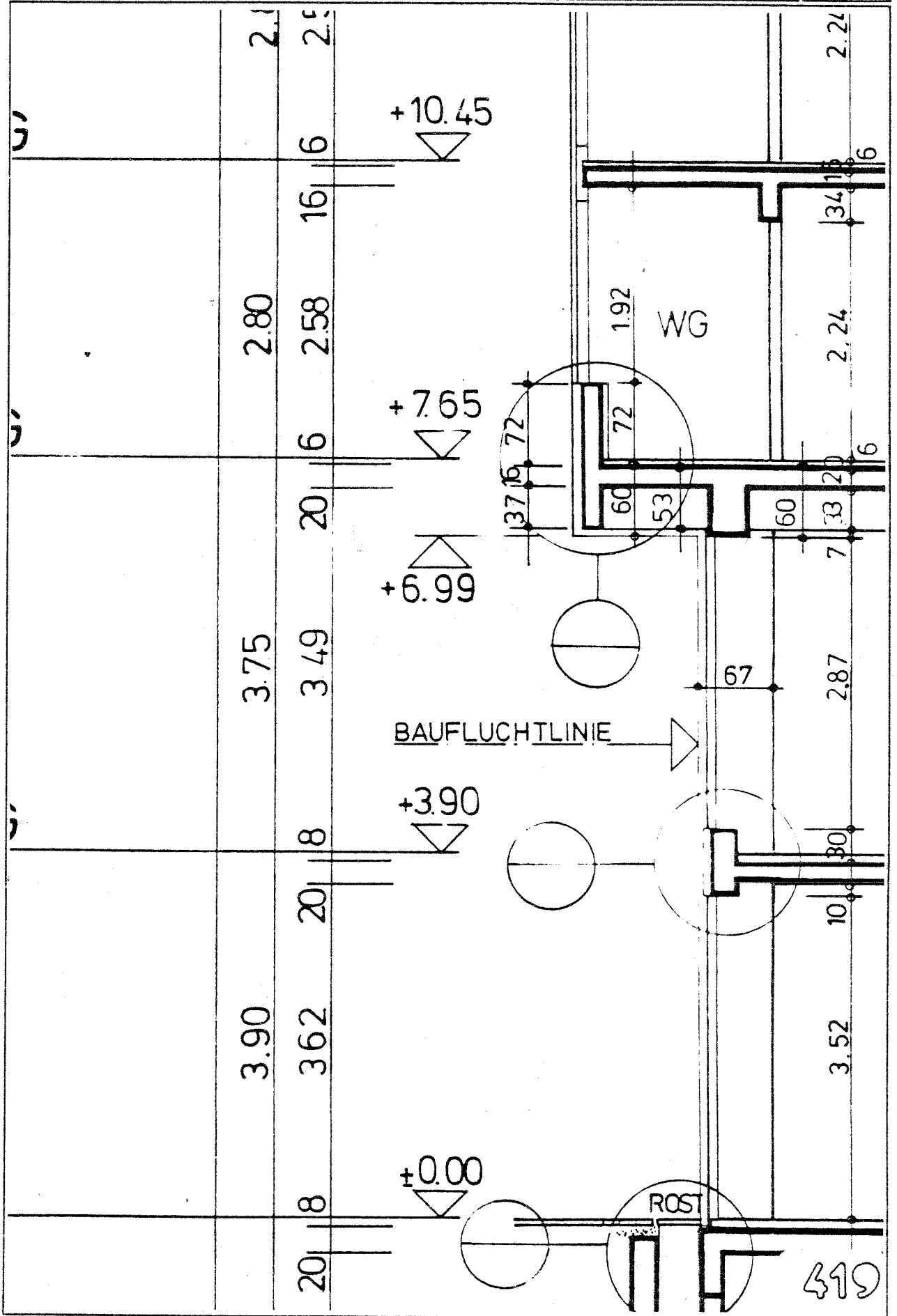
- MASSTAB NACH ART DER BAUAUFGABE

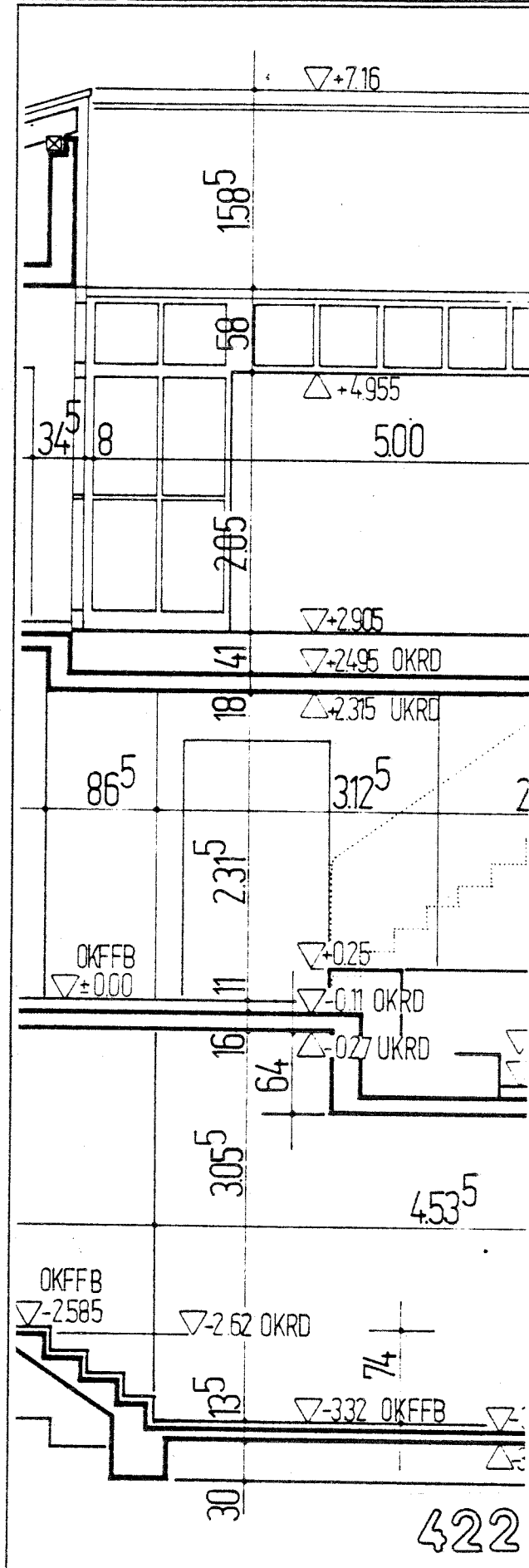
In den Schnitten der Werkzeichnungen ist einheitlich der Maßstab 1:5o verwendet worden.



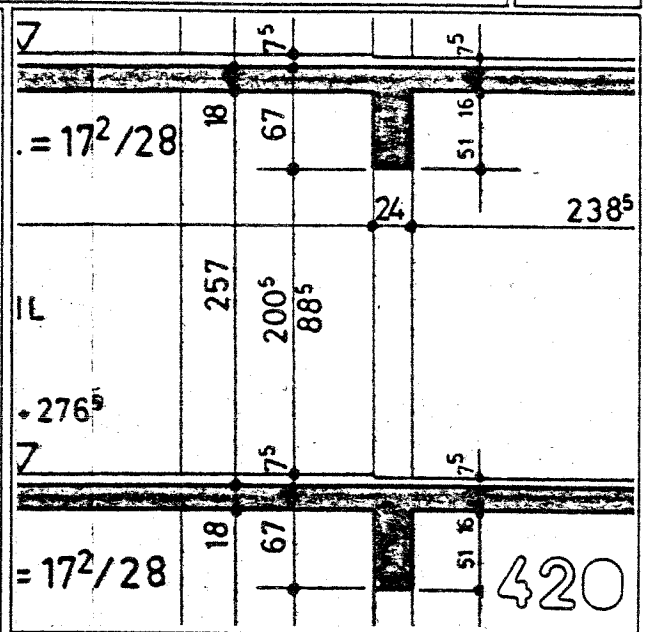
417

WOH  
+5.74  
418

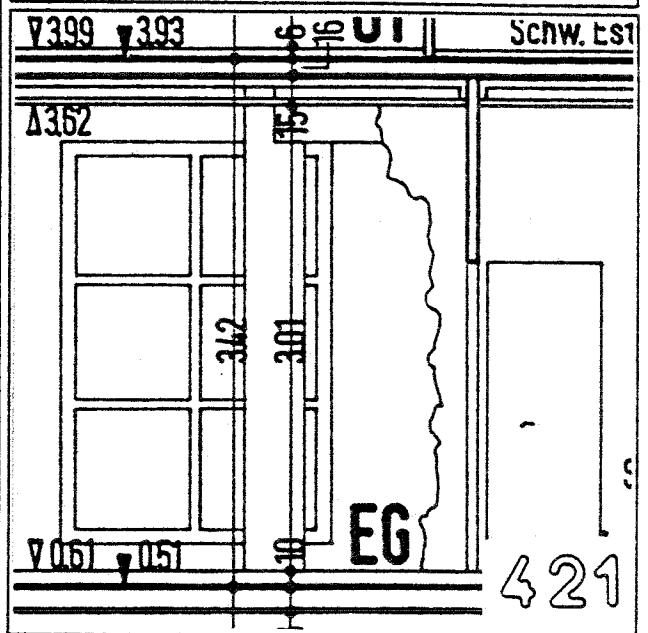




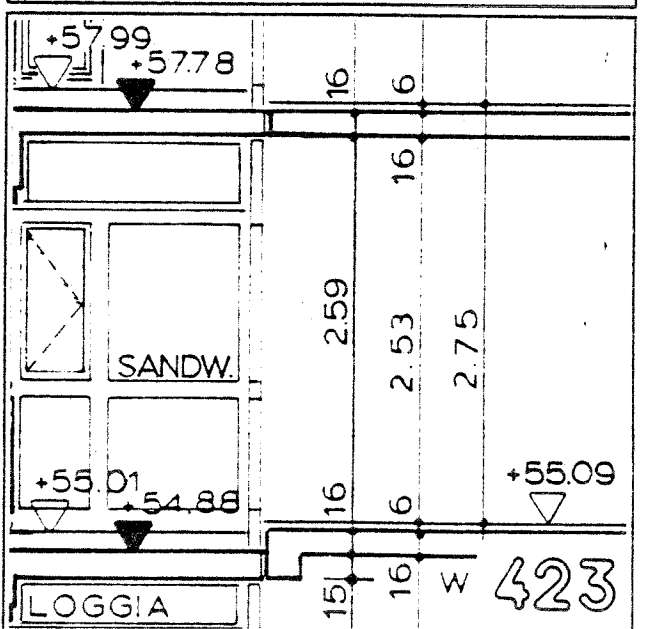
422



420



421



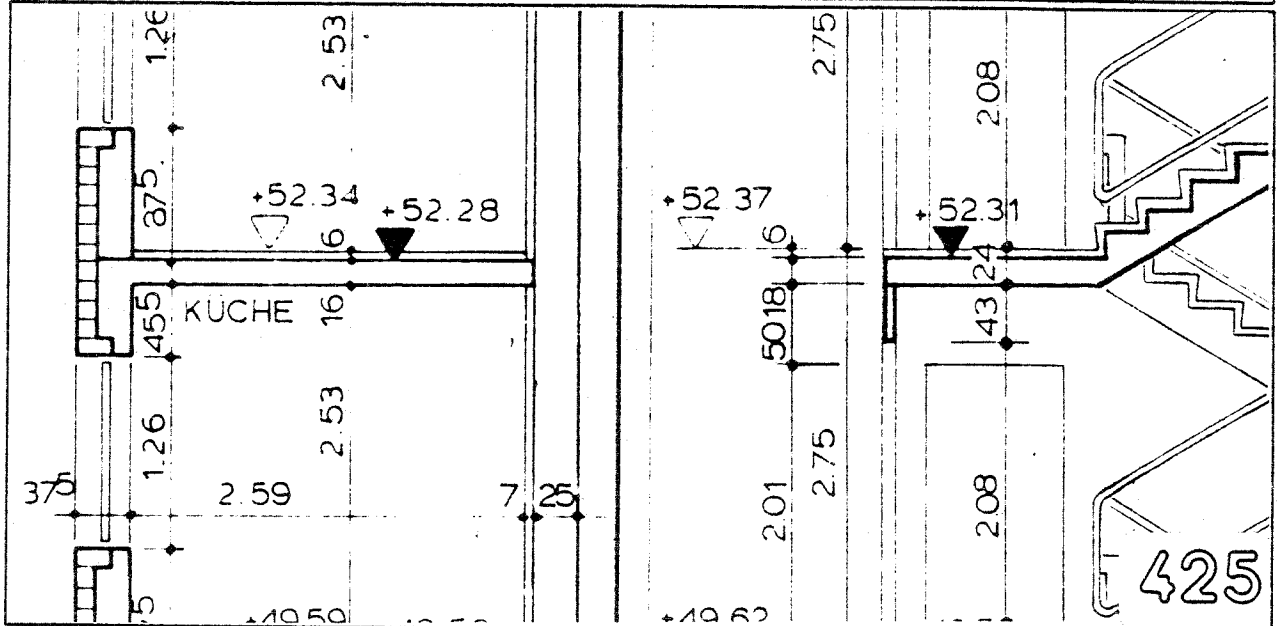
423



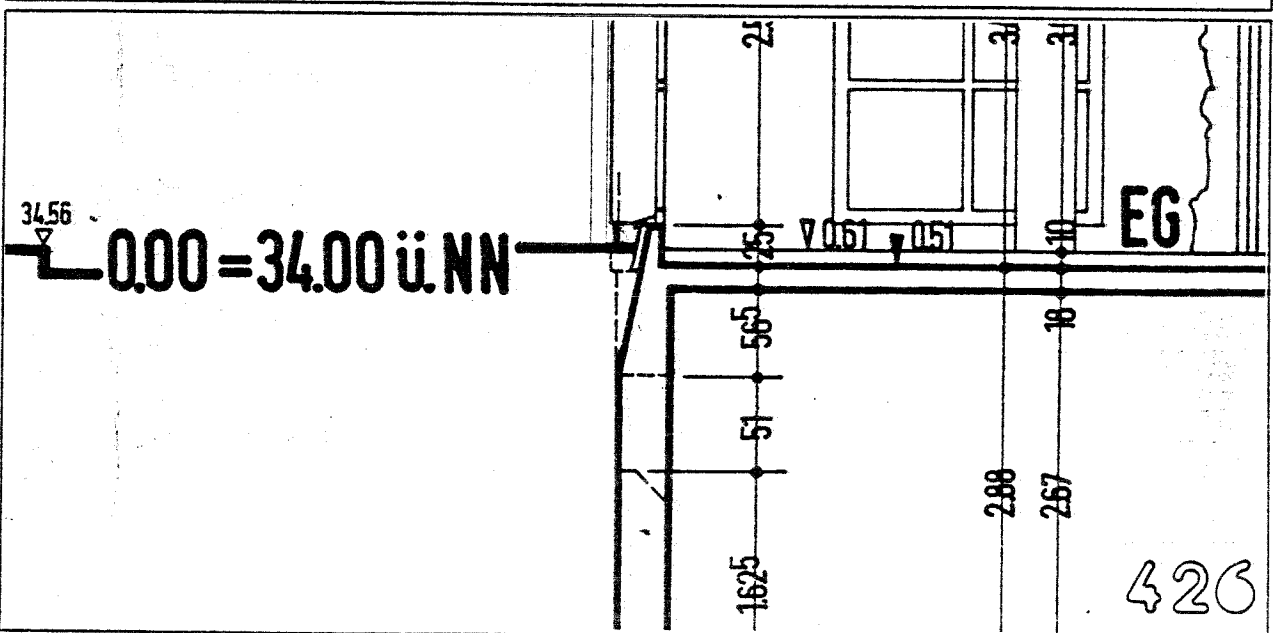
SB - MARKT VERKAUF  
± 0.00

KRIECHKELLER  
- 2.36

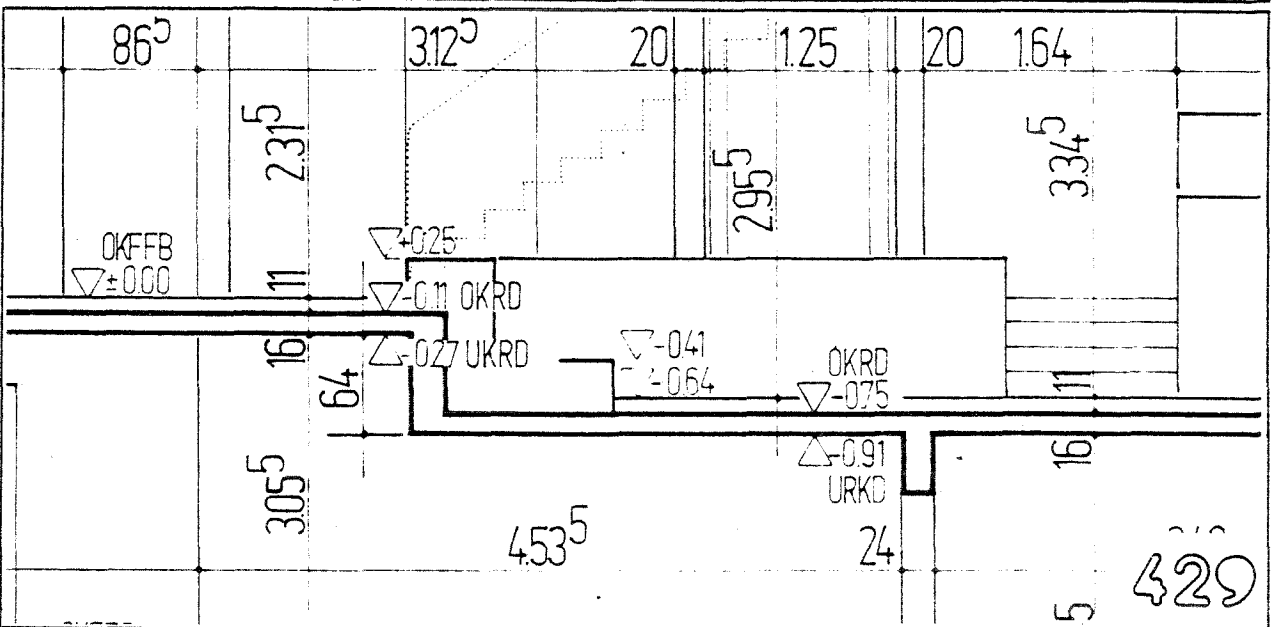
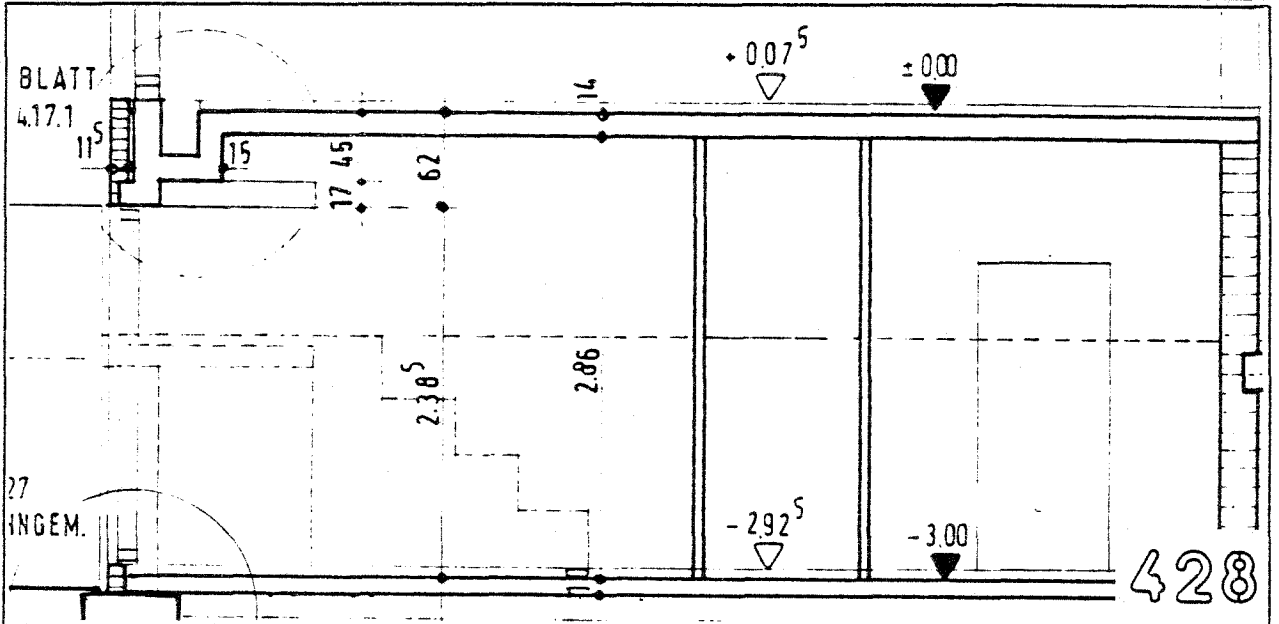
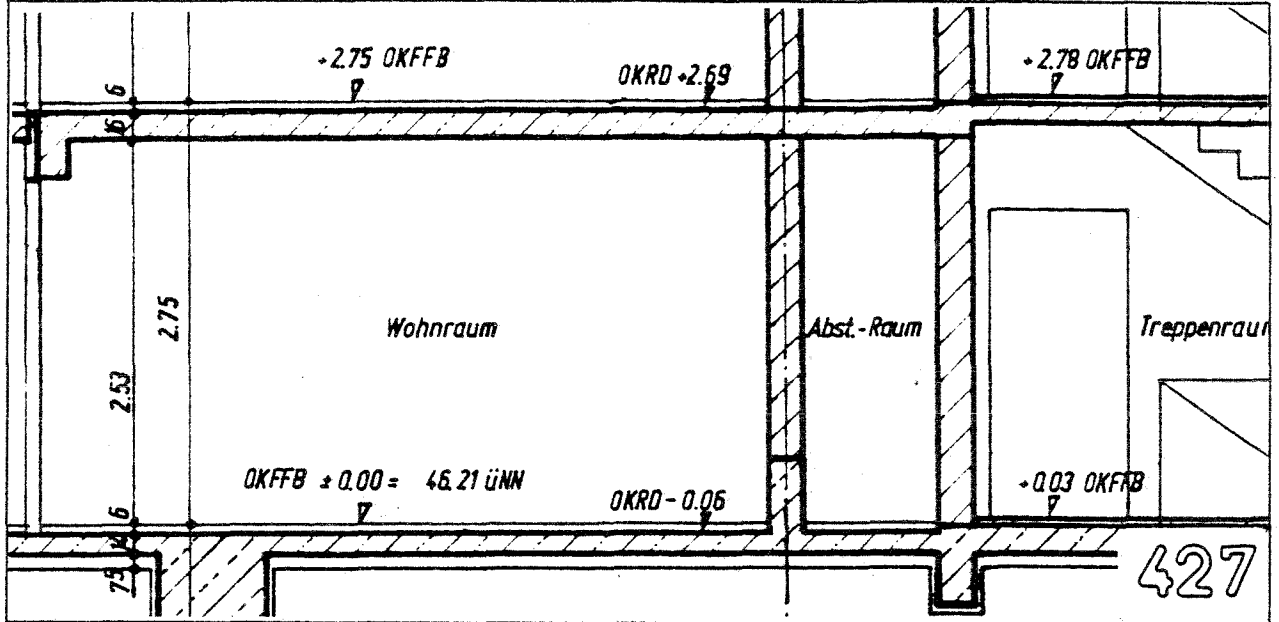
424

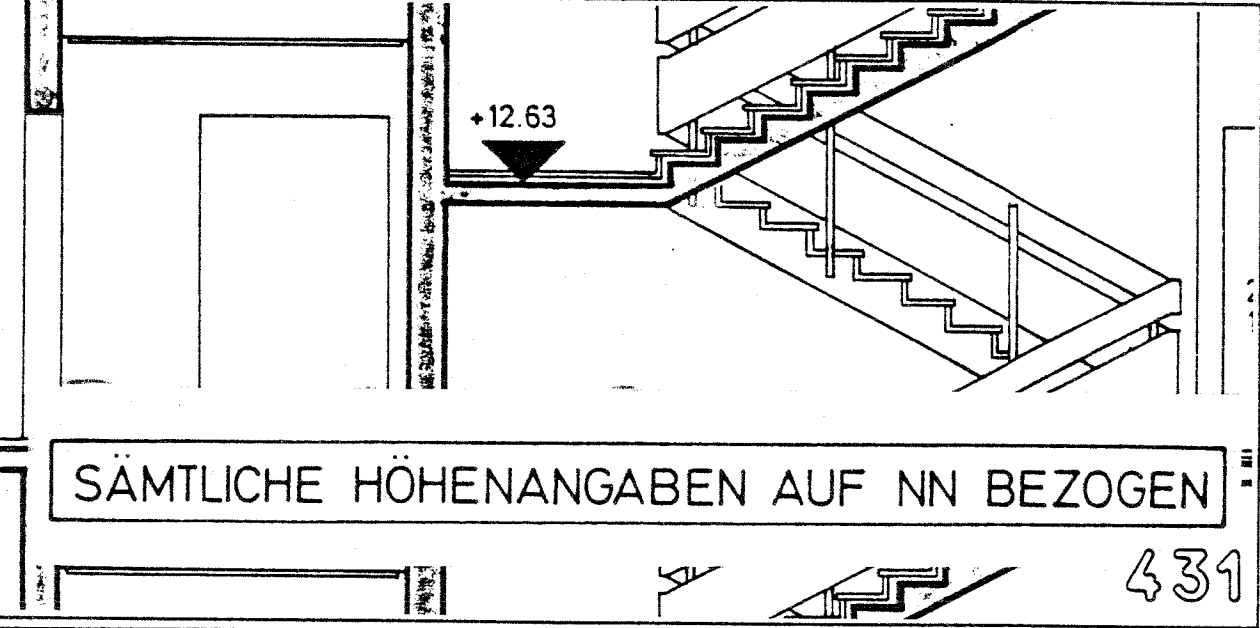
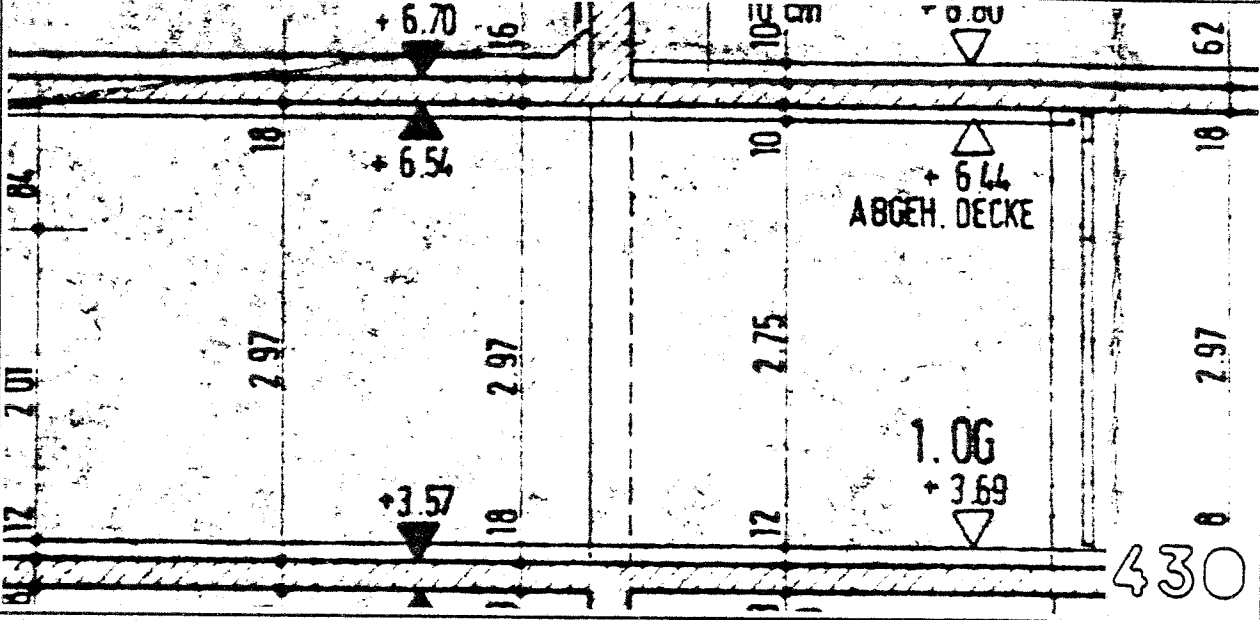


425

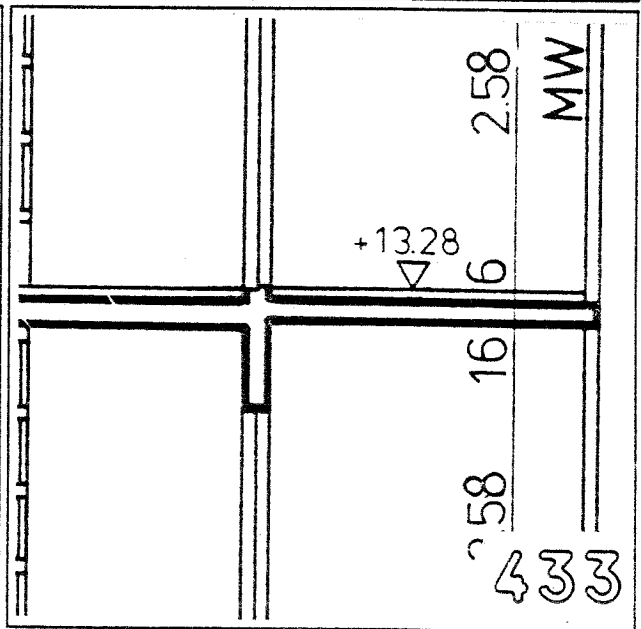
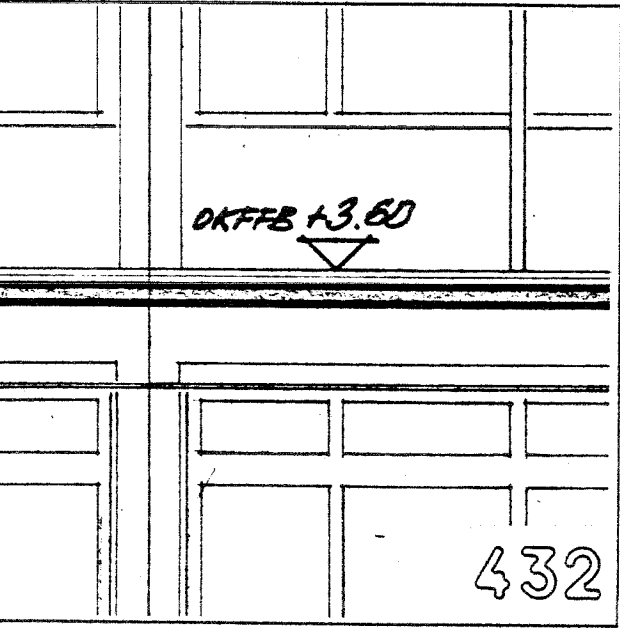


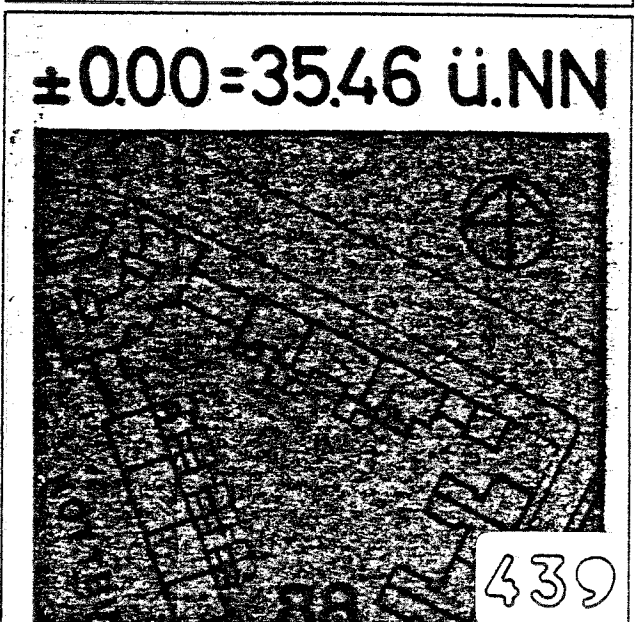
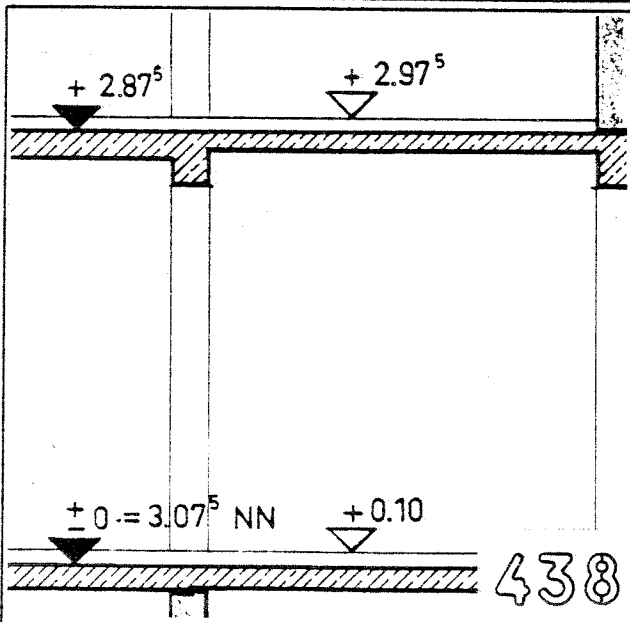
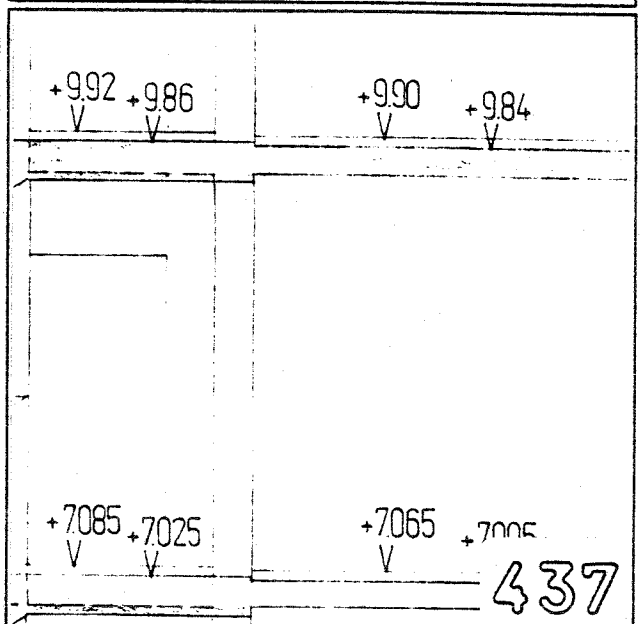
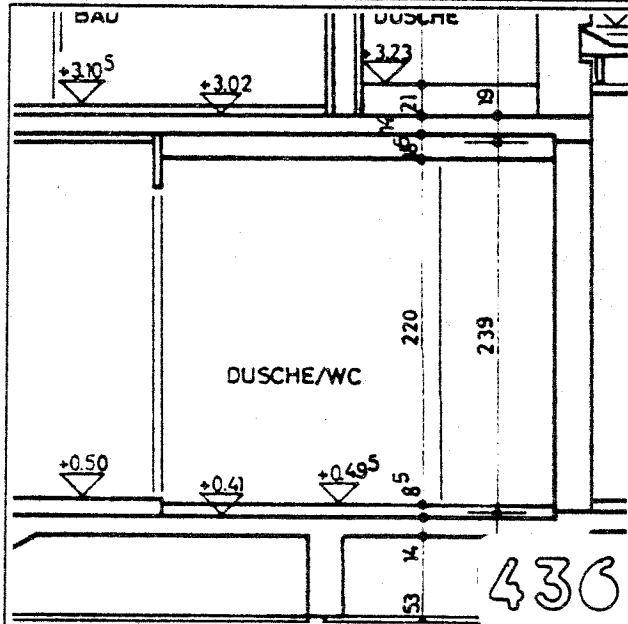
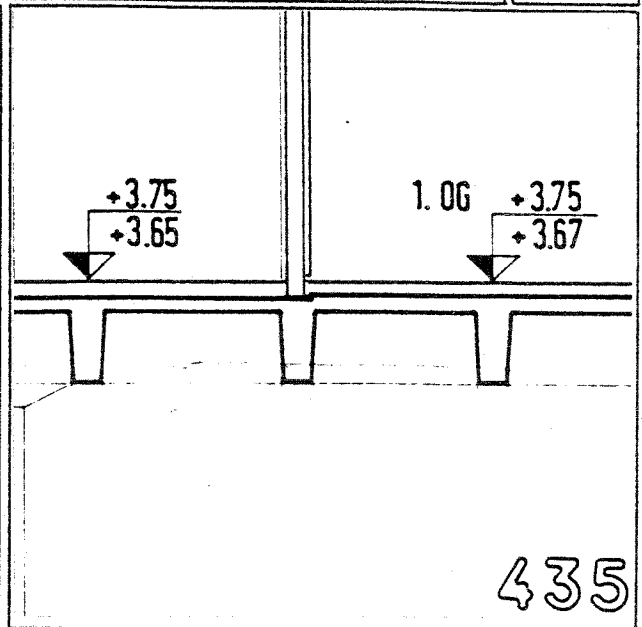
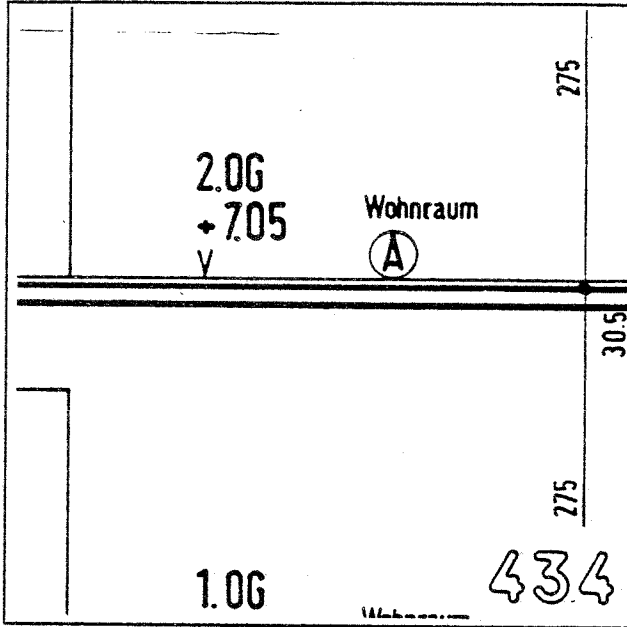
426

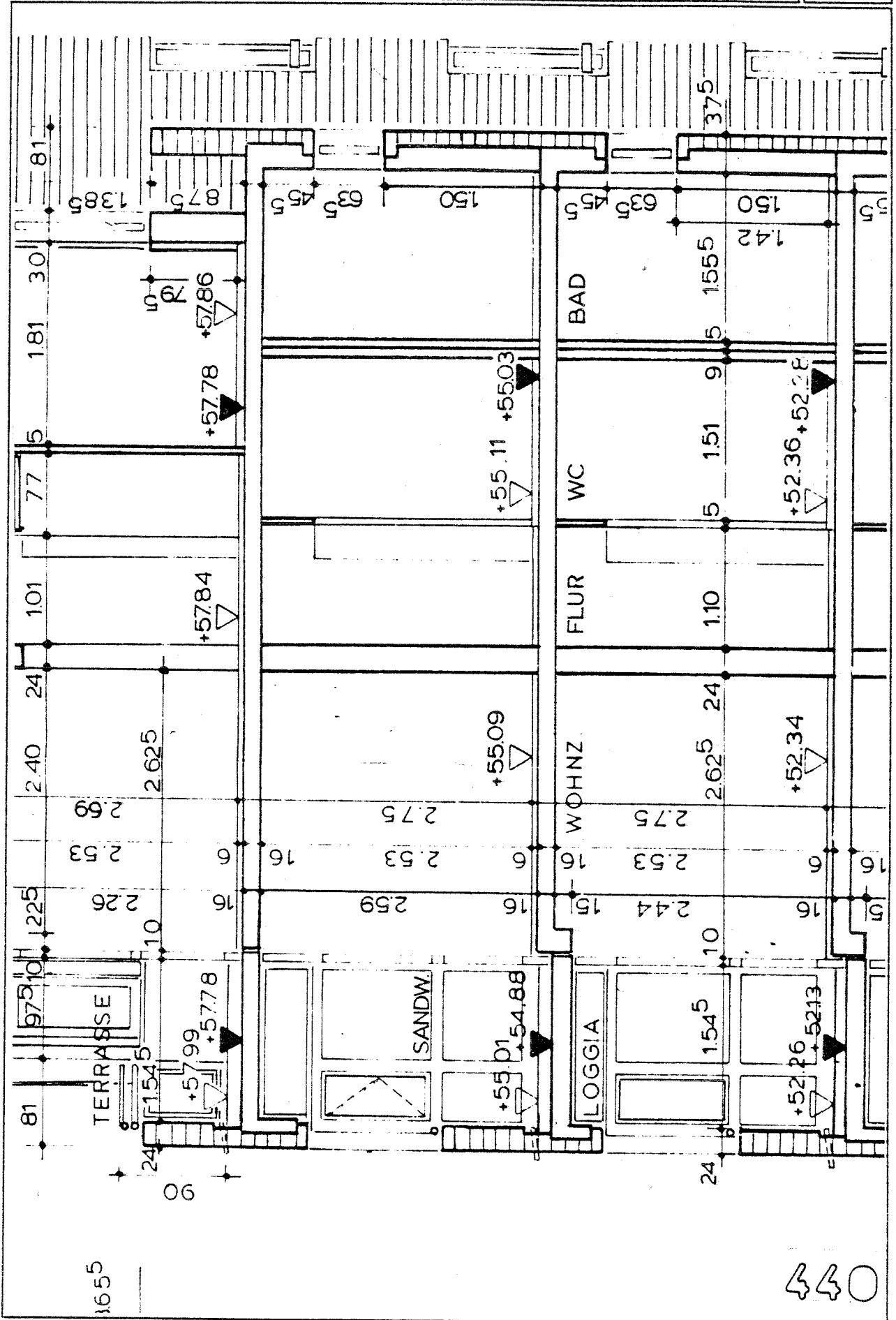


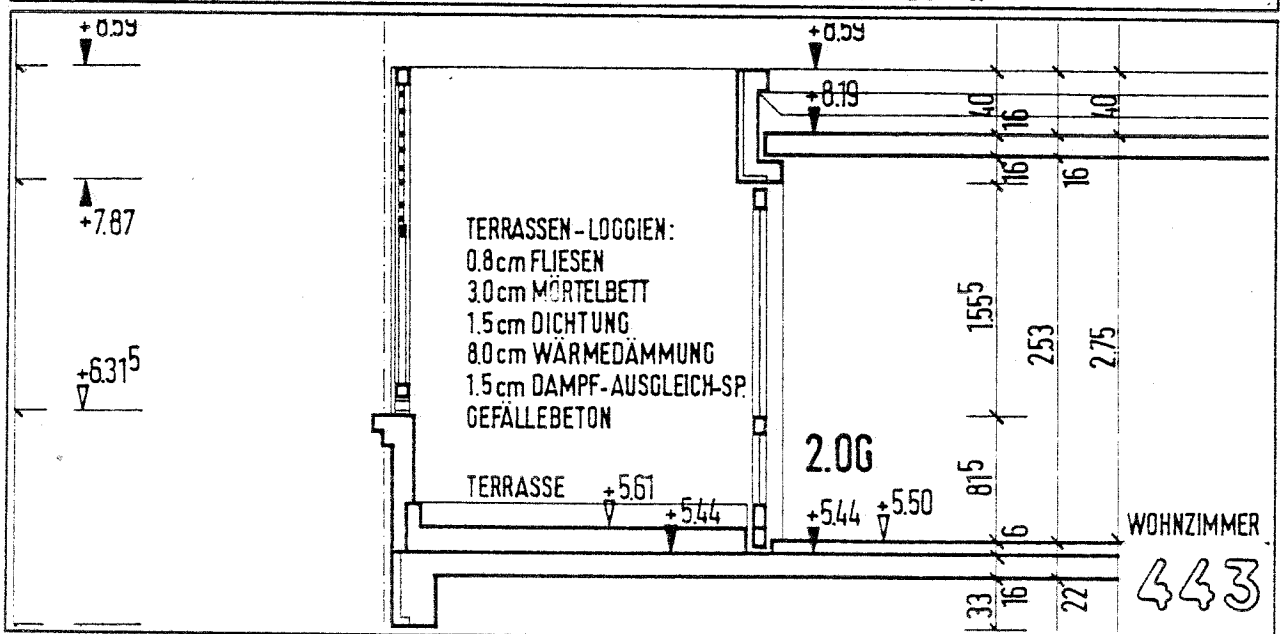
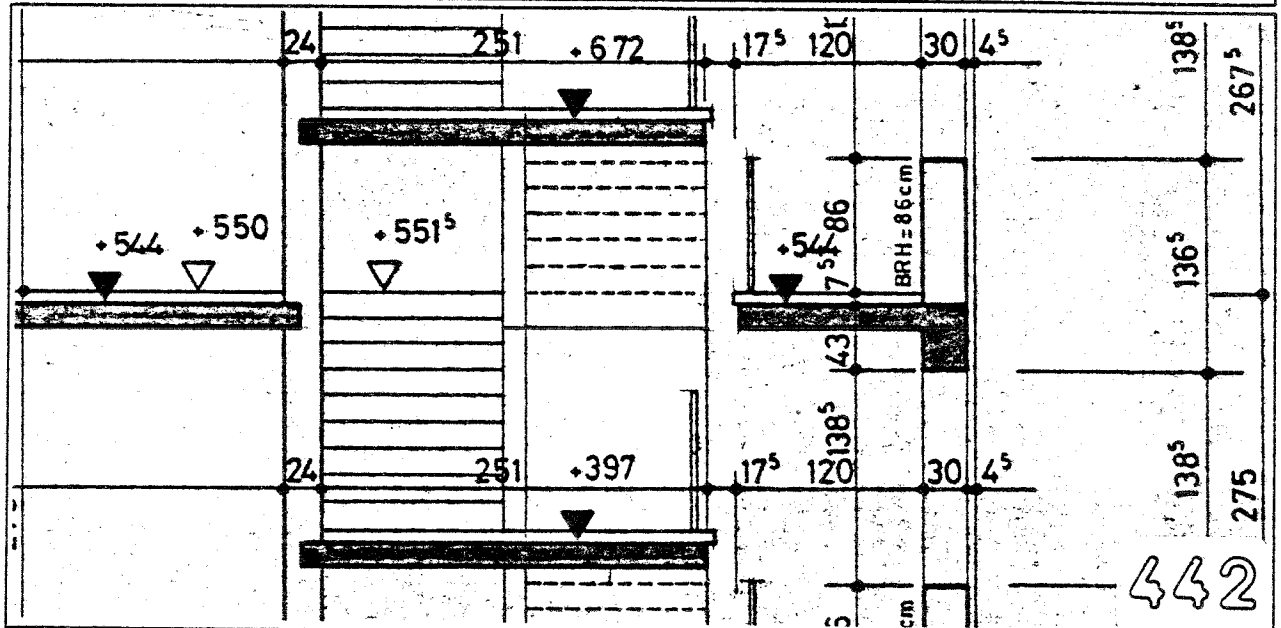
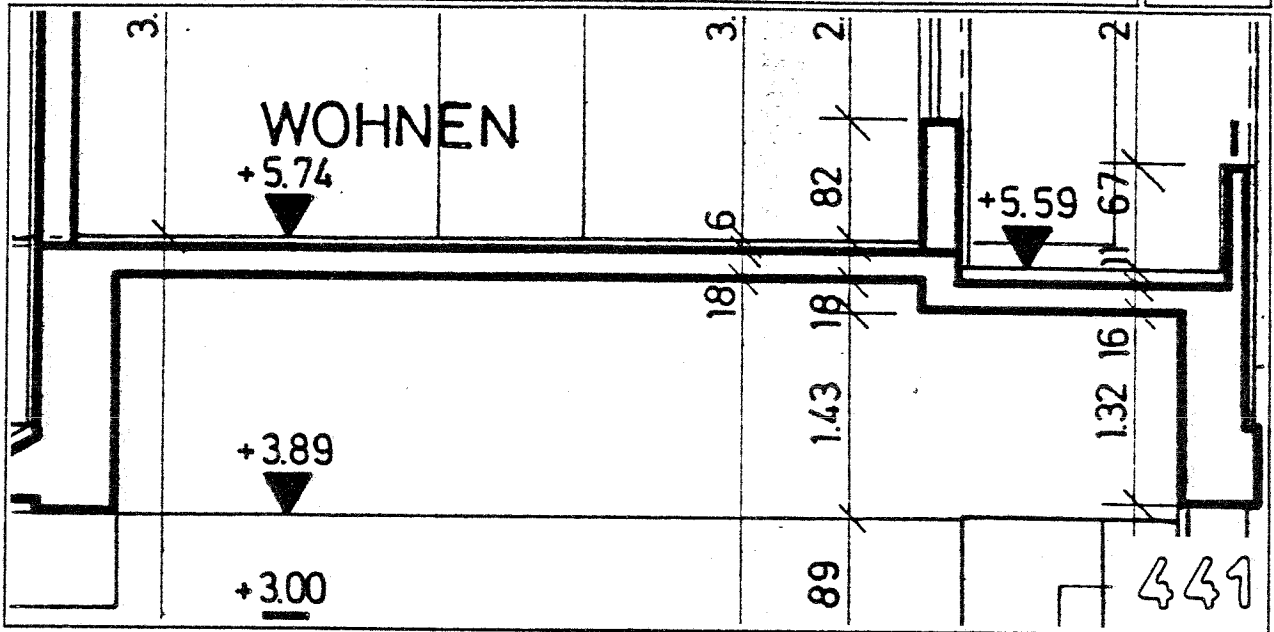


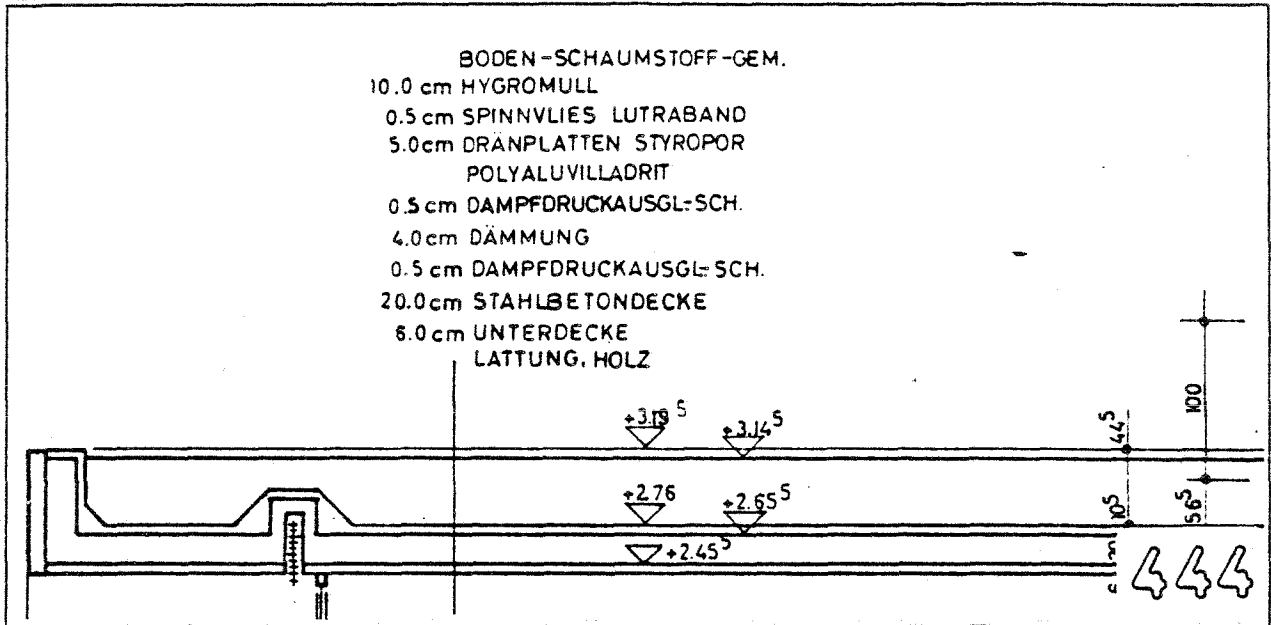
SÄMTLICHE HÖHENANGABEN AUF NN BEZOGEN











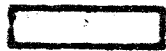
**Fußböden und Dach**

<b>A</b>	<p>0.2 cm PVC, Pegulan Flex 553 25/25</p> <p>3.5 (4.0) cm Estrich</p> <p>0.2 cm Folie od. Bitumenpappe</p> <p>2.0 (2.5) cm Mineralfasardämmplatten 25/20 (30/25) z.B. Isover 73T, Randstreifen</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6.0 cm</p>	<p>Wohnrä</p> <p>Schlafrä</p> <p>Küchen</p> <p>Flure</p> <p>Abstellr</p>
<b>C</b>	<p>Anstrich mit Betonfarbe</p> <p>2.0-6.0 cm Estrich geglättet mit Gefälle, Flaschenkehle</p> <p>0.6 cm 2 Lagen 500er Bitumenpappe geklebt</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7.0 cm</p>	<p>Loggien</p>
<b>⊙</b>	<p>19.0-23.0 cm Gehweelatten 40/40/4 aufgestetzt</p>	<p style="font-size: 2em;">445</p>

**MATERIALBEZEICHNUNGEN :**



BETON I STAHLBETON



BETONFERTIGTEIL



ZIEGELMAUERWERK MG II, IIa



ZIEGELMAUERWERK MG III



GASBETON a2



RIGIPSTRENNWÄNDE



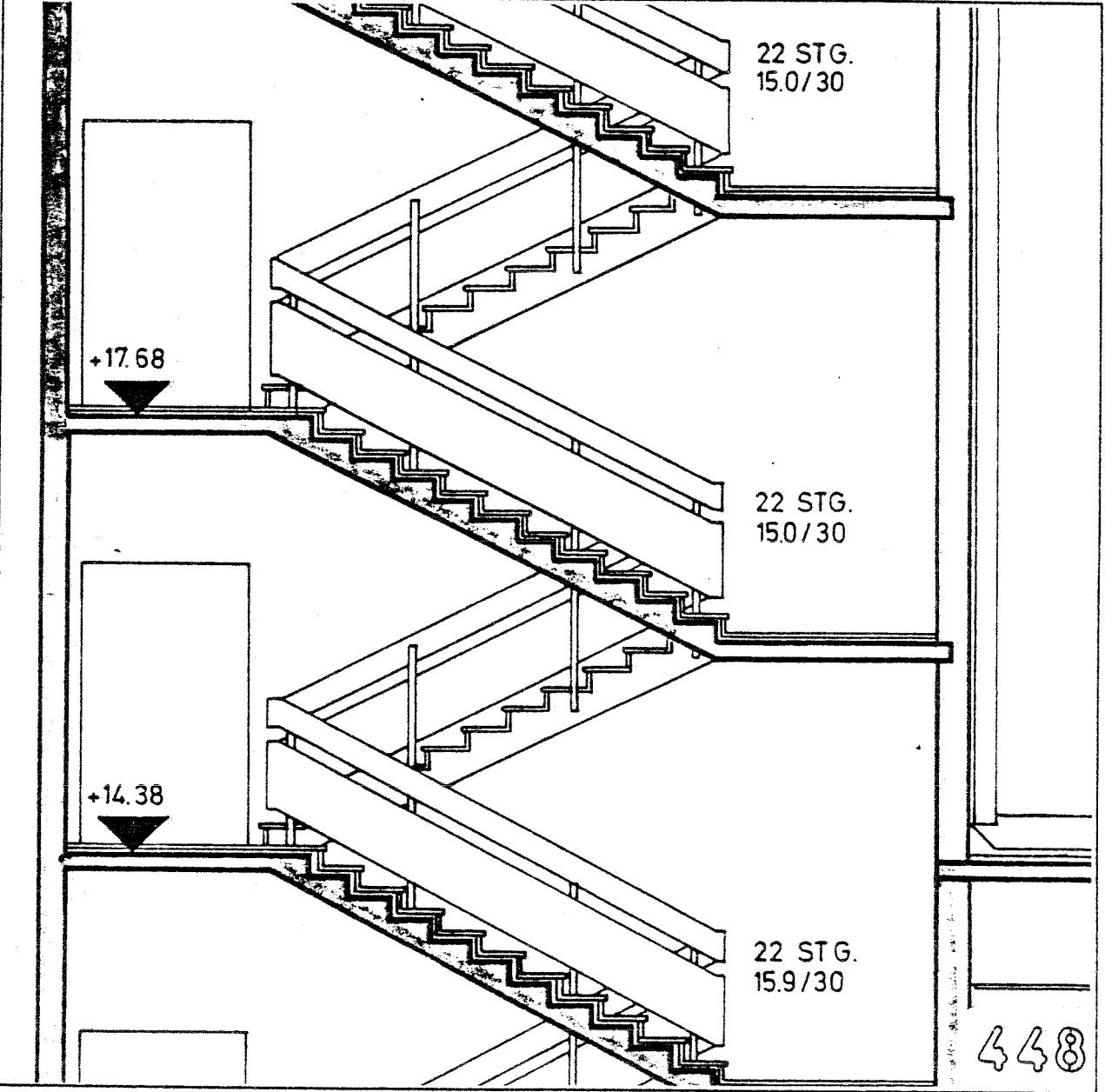
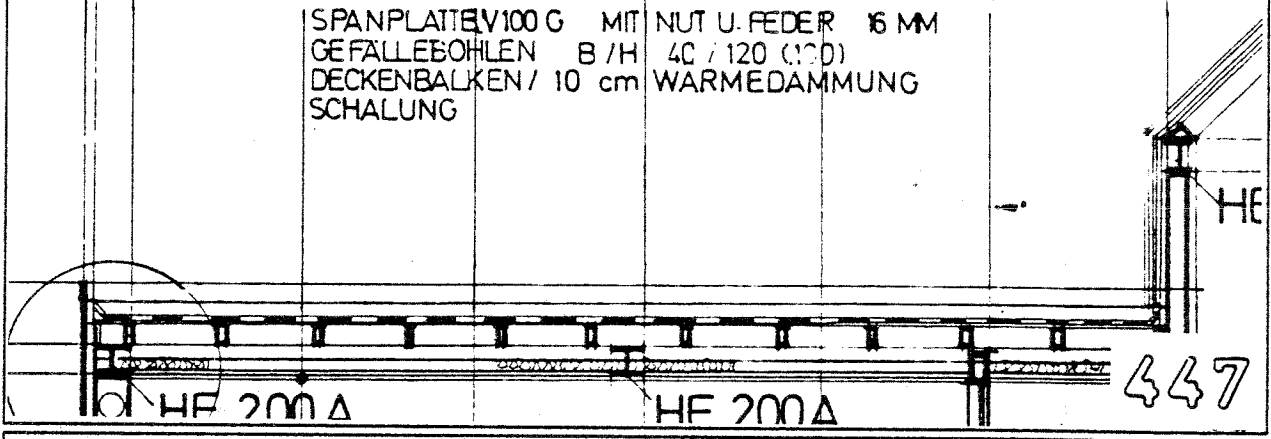
INNENWÄNDELEMENTE I - G HARTBETONBLECHWERK

446

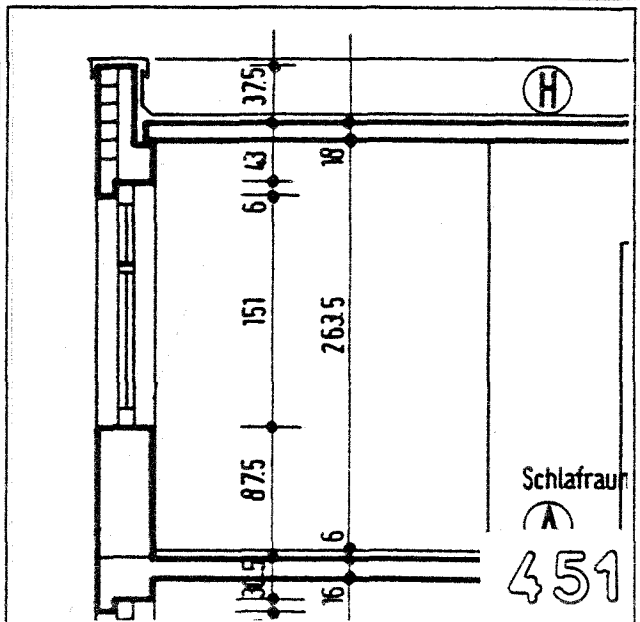
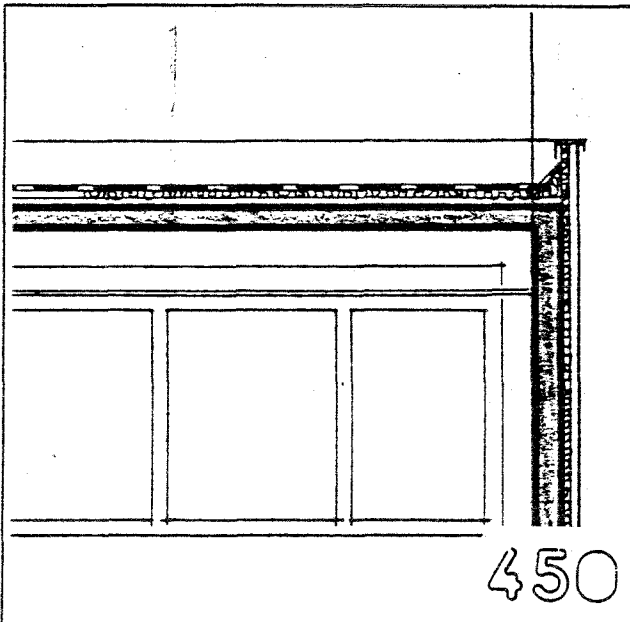
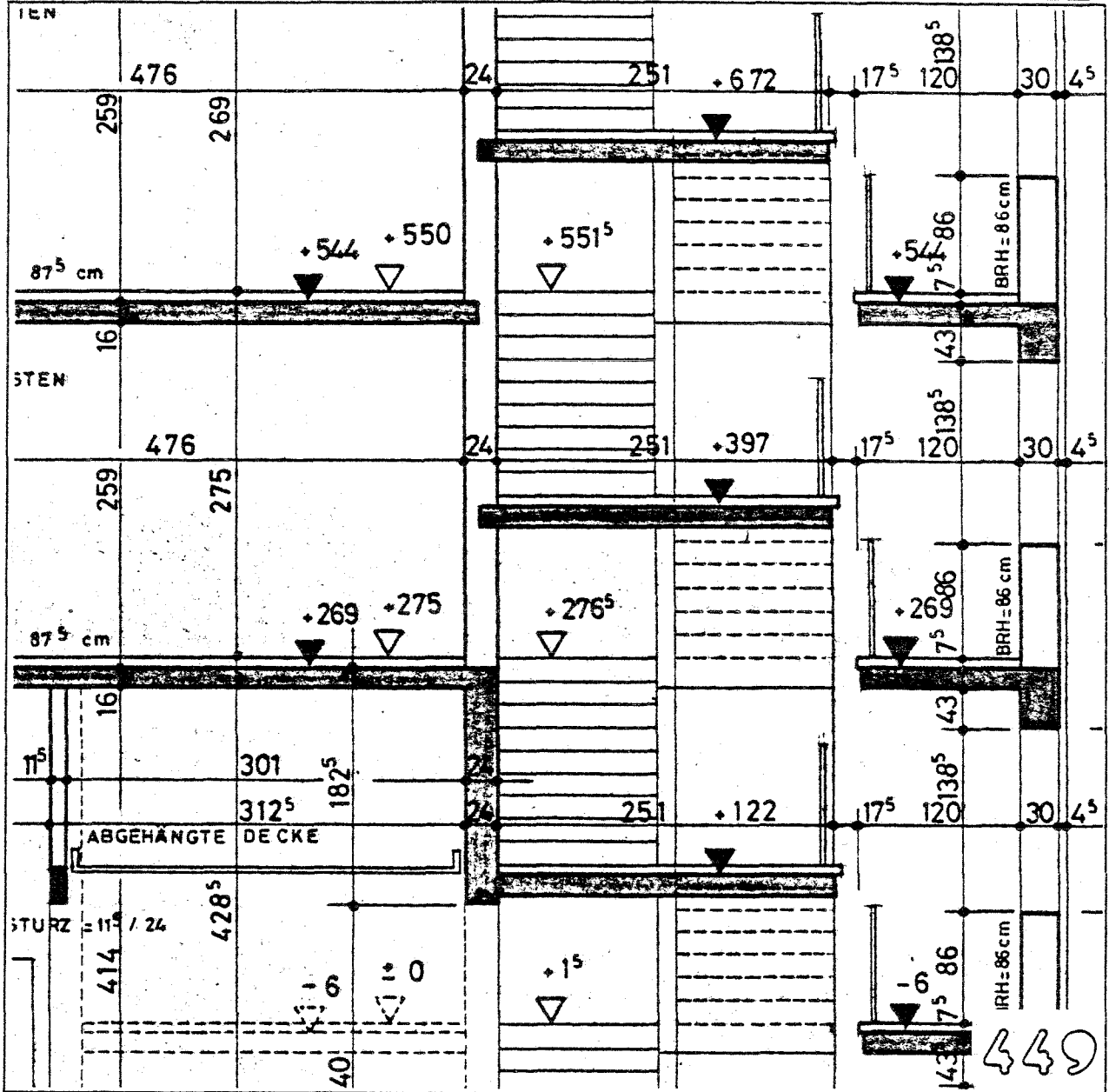
### DACHAUFBAU

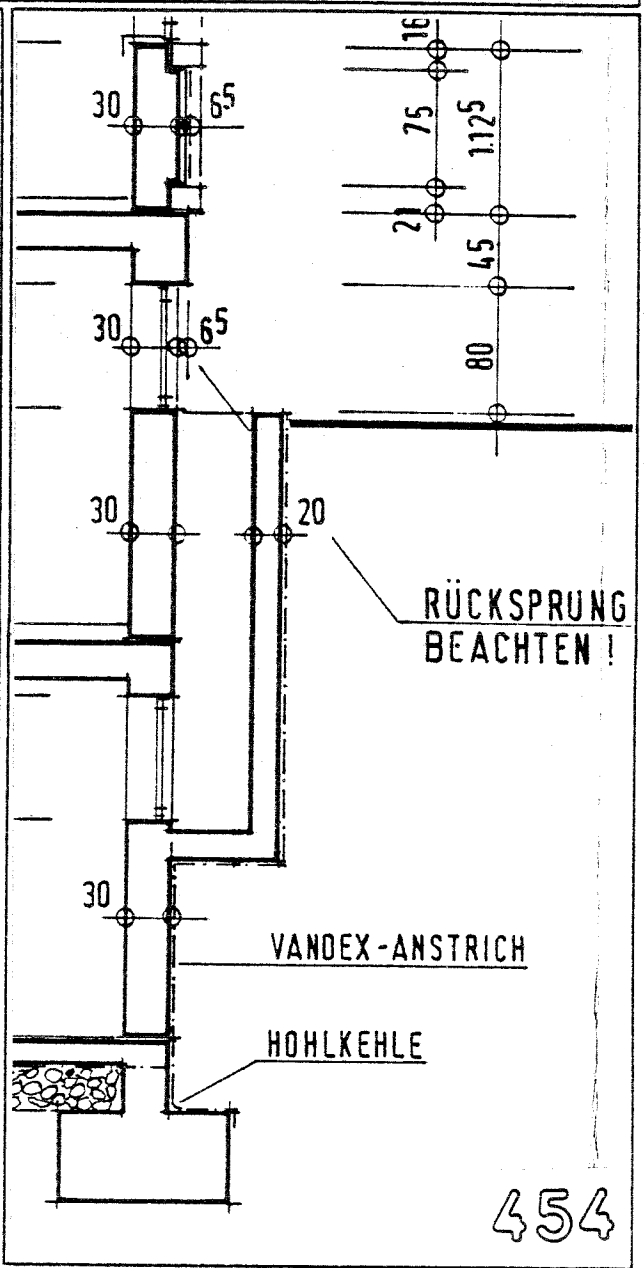
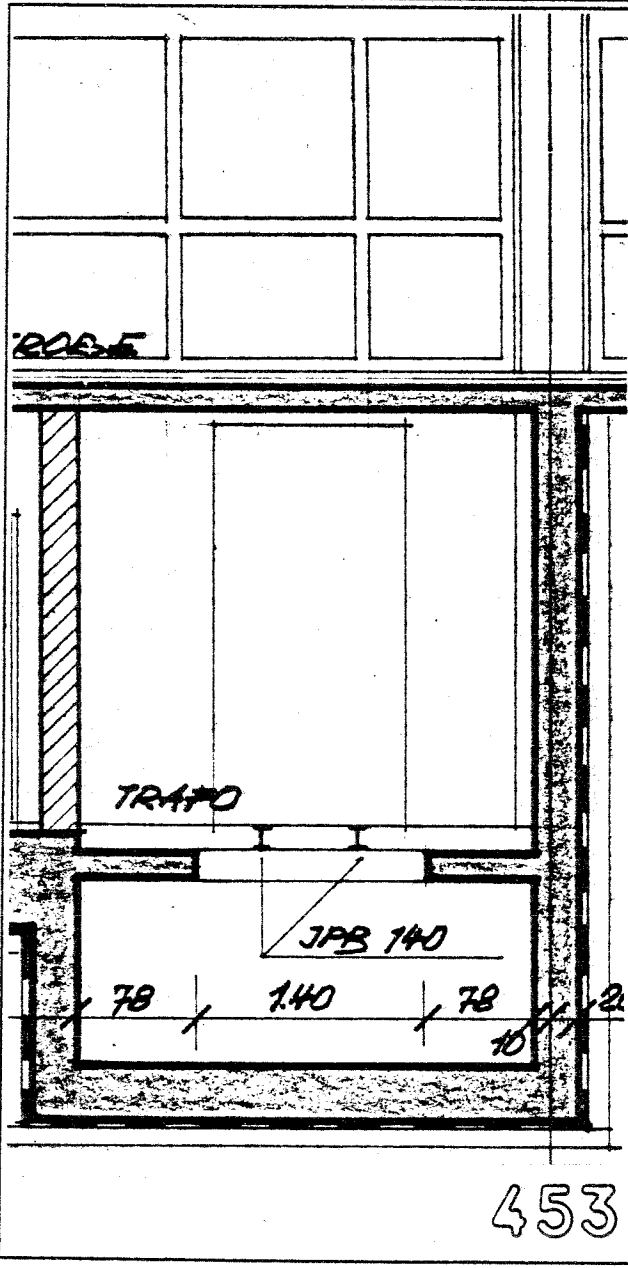
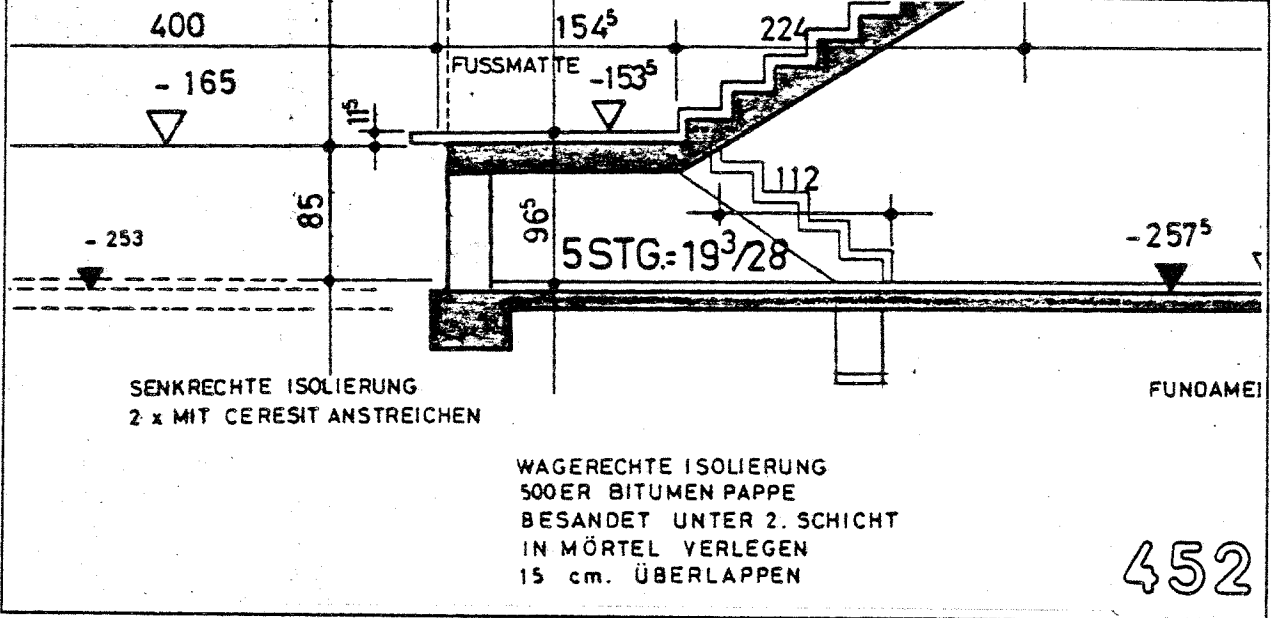
5 cm KIESSCHÜTTUNG  
 1 LAGE BUFFELHAUT 708/40 } VOLLFLÄCHIG  
 1 LAGE G 200 } AUFGESCHWEISST  
 1 LAGE V 13 BESANDET AUF SCHALUNG GENAGELT  
 SPANPLATTE V 100 G MIT NUT U. FEDE R 16 MM  
 GEFÄLLEBOHLEN B / H 40 / 120 (120)  
 DECKENBALKEN / 10 cm WARMEDÄMMUNG  
 SCHALUNG

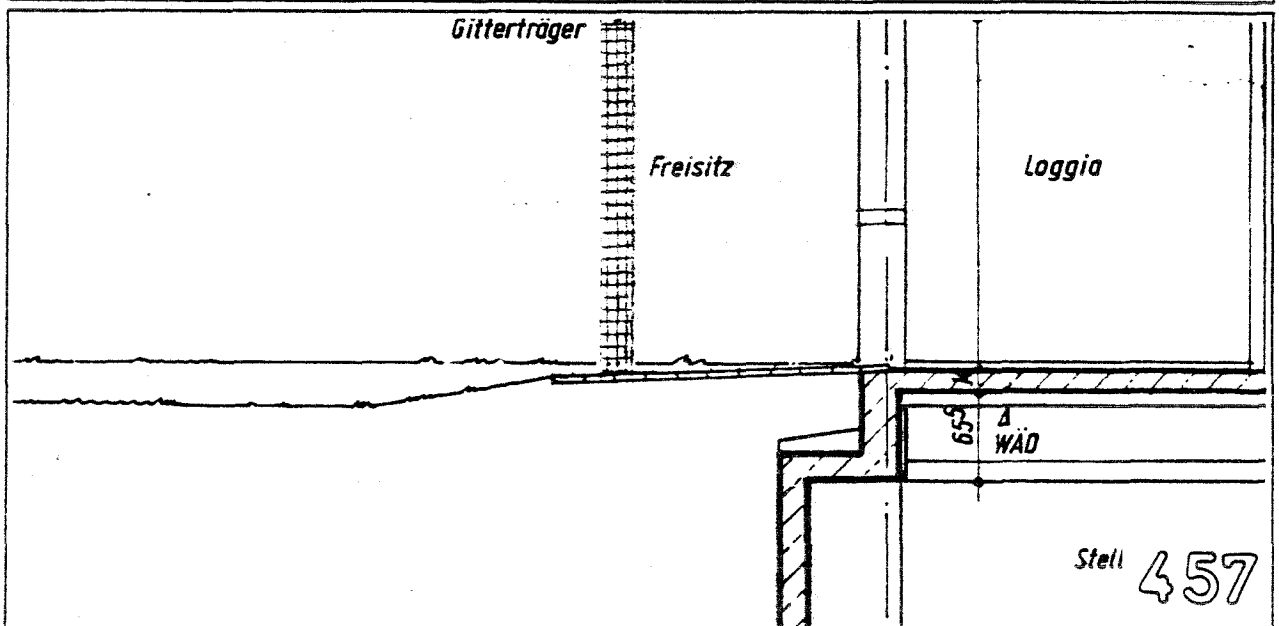
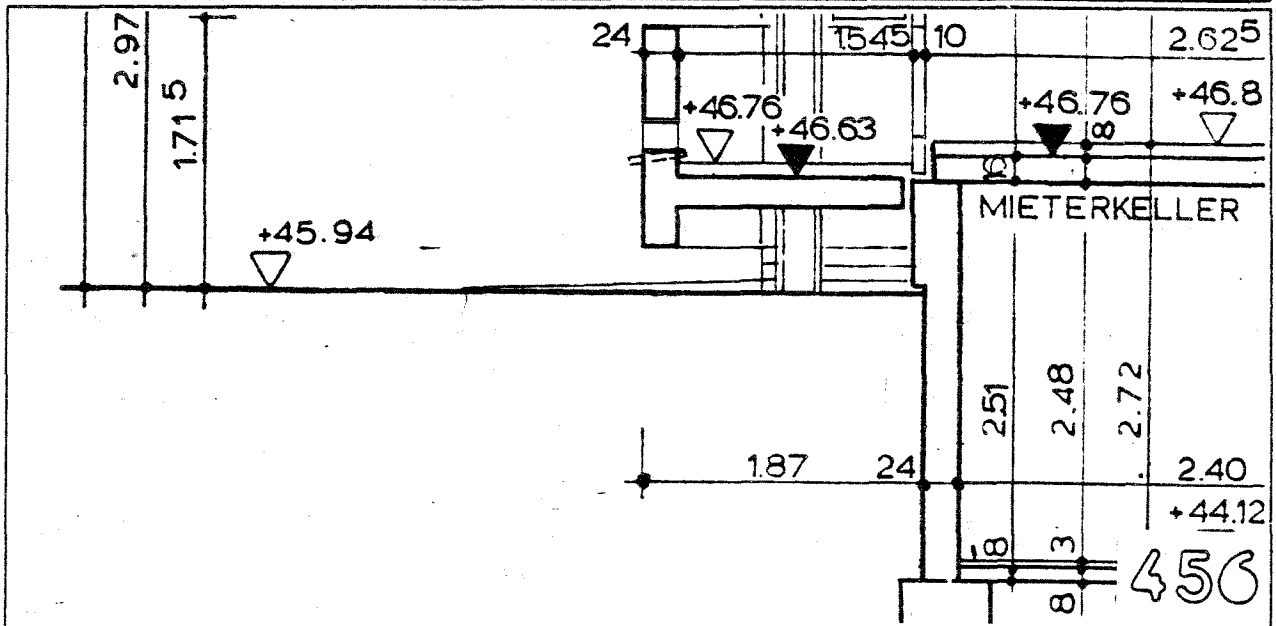
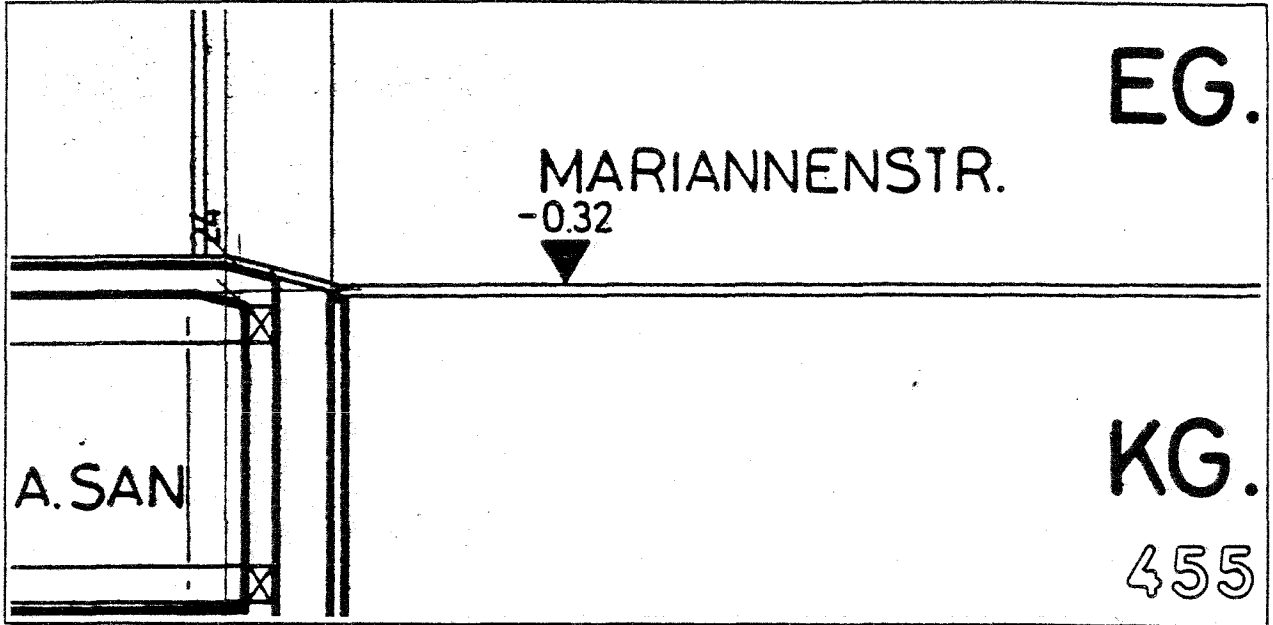
DACH /  
SIEHE

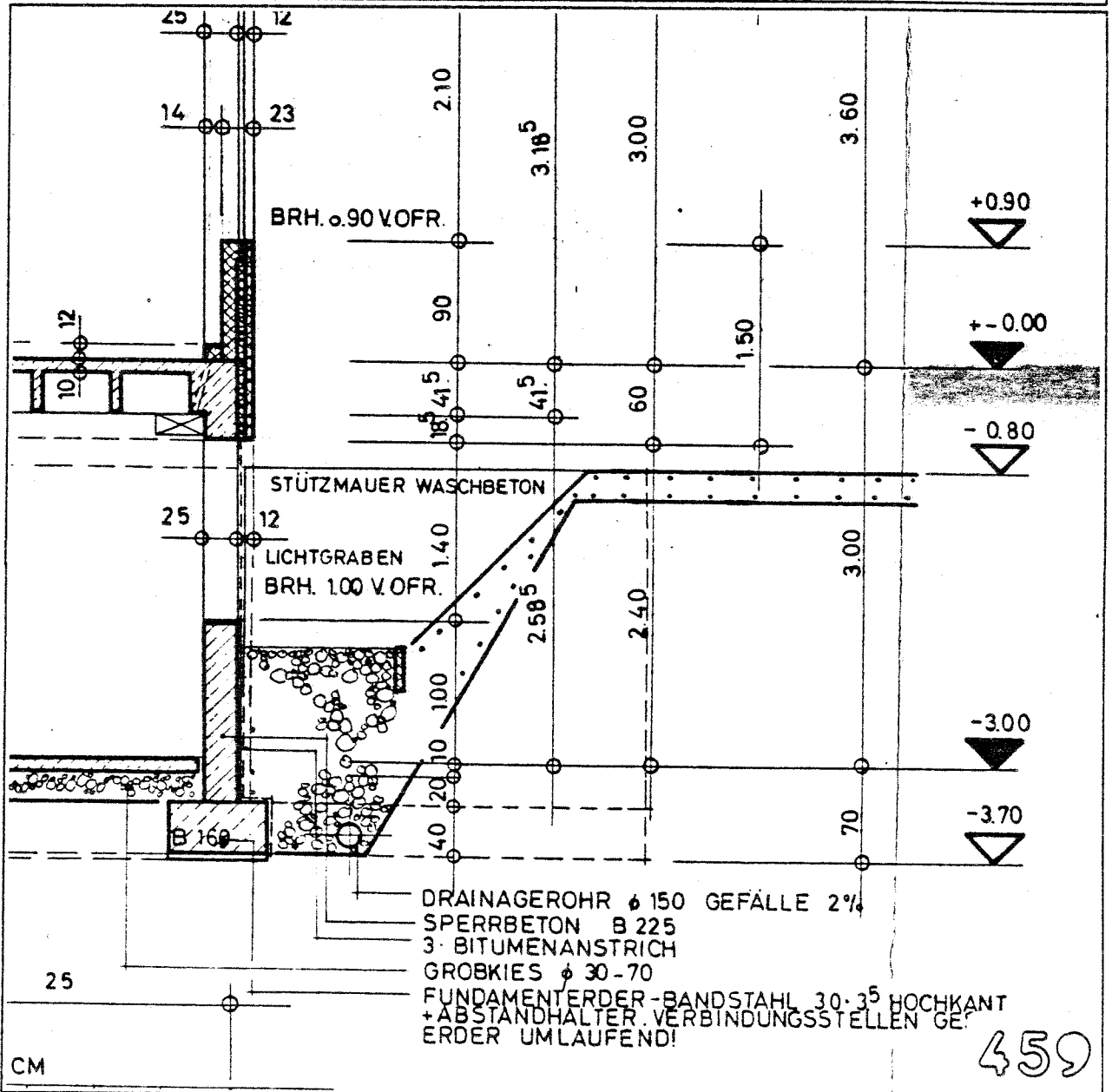
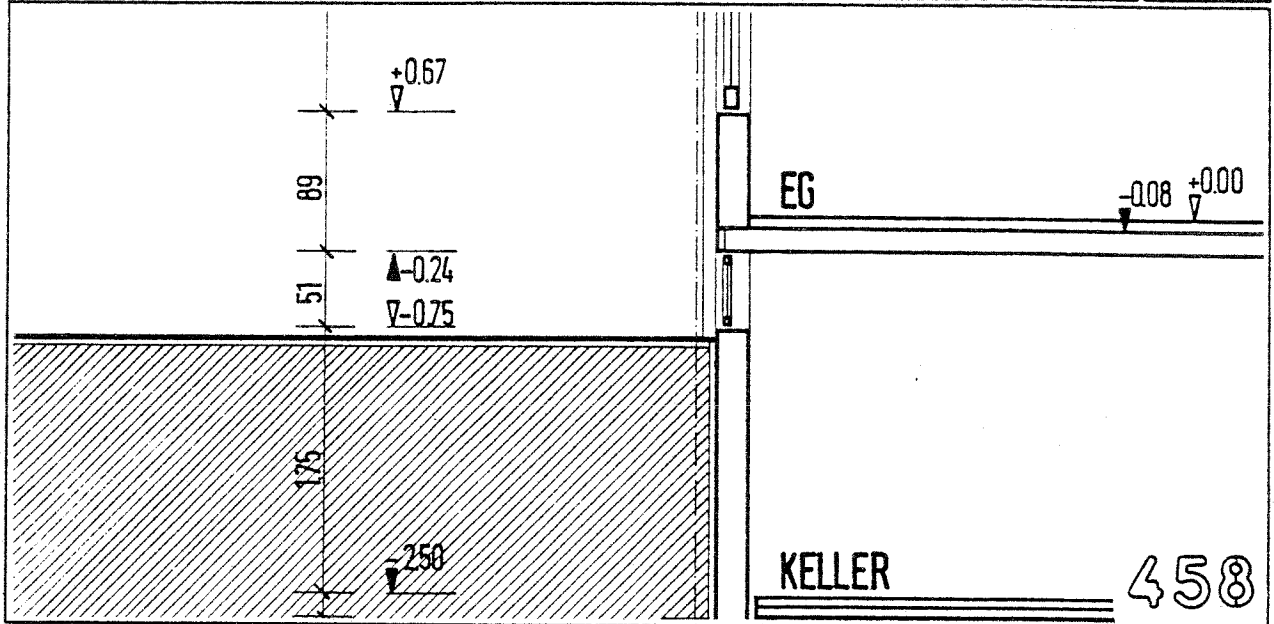


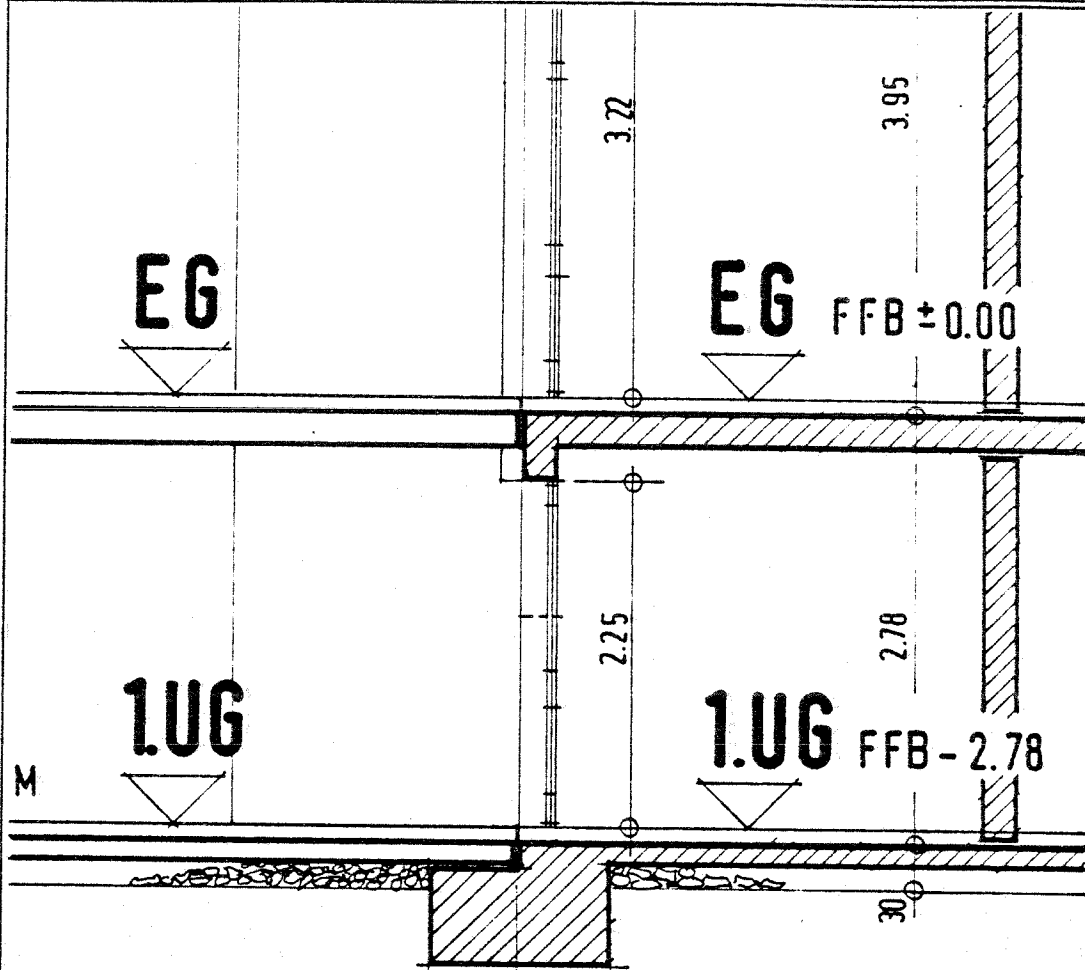






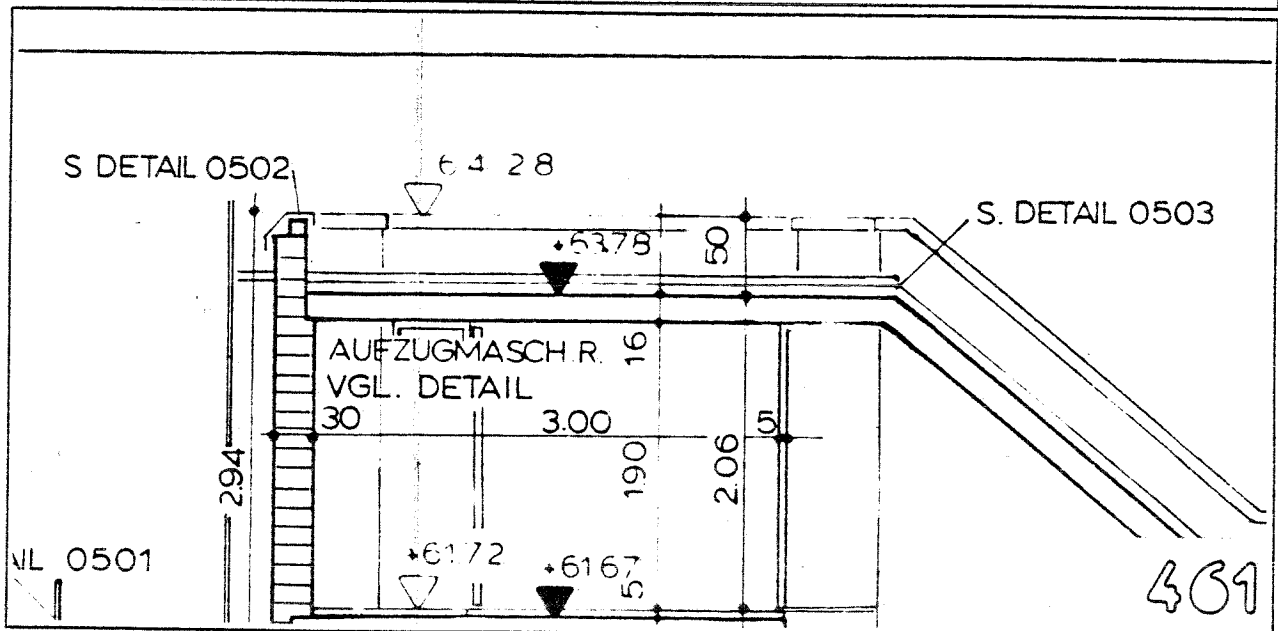


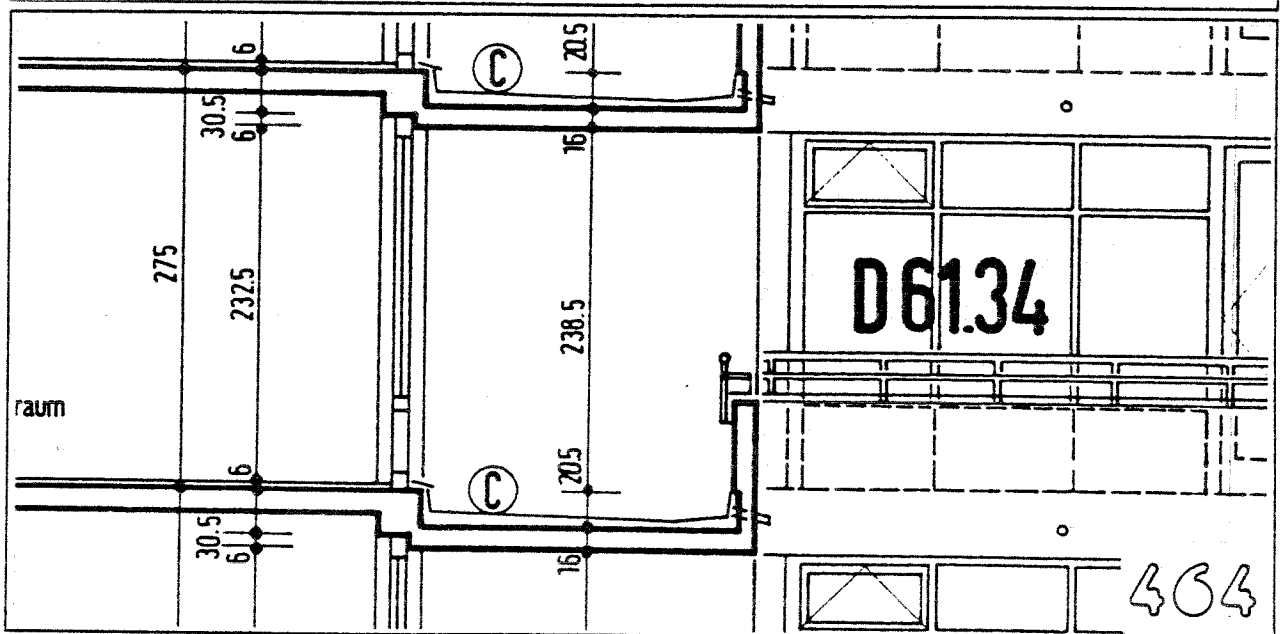
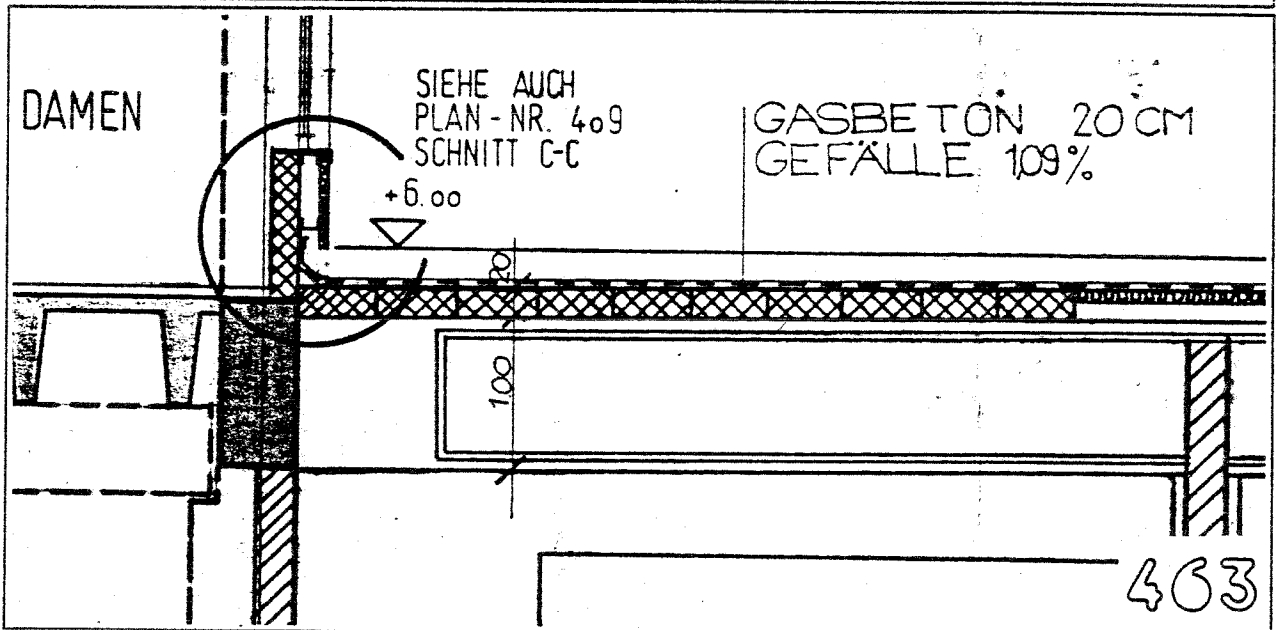
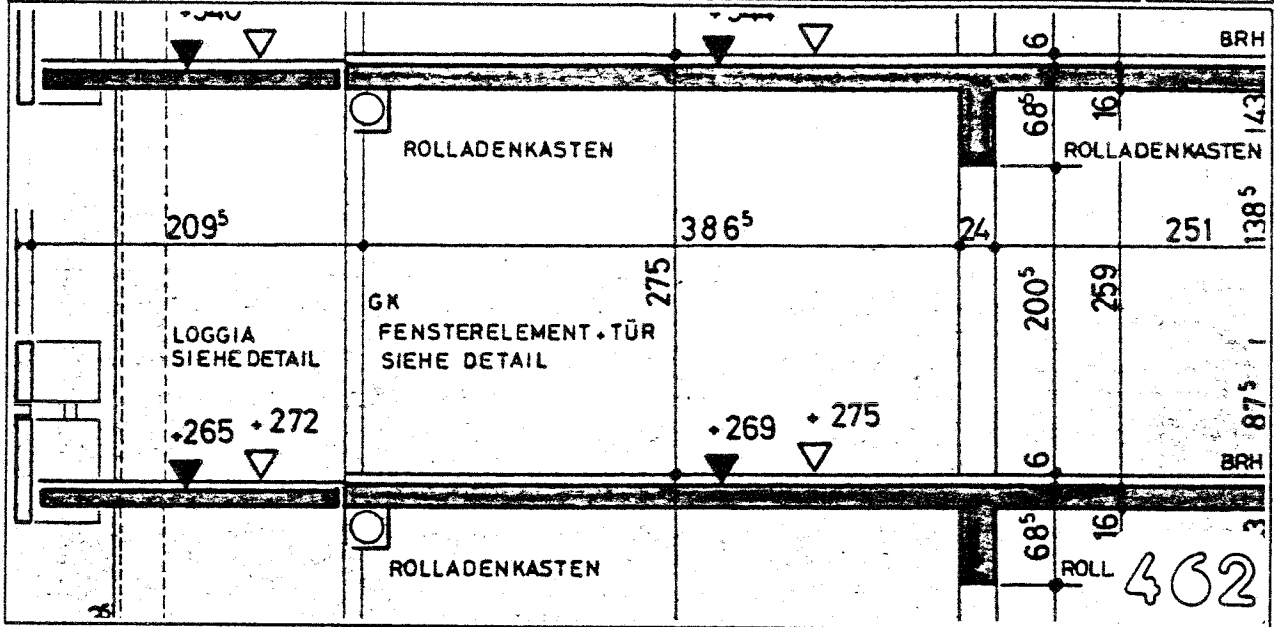




NEUBAU

IBM - GEBÄ 460





## - HÖHENANGABEN

Die Höhenangaben sind in den ausgewerteten Ansichten der Werkzeichnungen wie folgt ausgeführt worden:

- A. Die Höhenlagen für einige Bauteile, Gebäudekanten und verdeckte Geschoßdecken sind als Fertigmaß in Bezug zur Ebene  $\pm 0.00$  angegeben (Bild 465 )
- B. Neben der Ansicht sind die einzelnen Geschosse durch Beschriftung gekennzeichnet (Bild 466 )
- C. Es sind keine Höhen angegeben
- D. Die Höhenlagen der angrenzenden Geländeoberflächen sind in Bezug zu NN angegeben (Bild 467 )
- E. Die Höhenlagen für einige Bauteile, Gebäudekanten und verdeckte Geschoßdecken sind als Fertigmaß in Bezug zu NN angegeben (Bild 468 ).

TABELLE 115

Angabe wie	Planungsbüro (1)																	Anteile in %	
	02	03	04	06	08	09	11	12	14	20	21	22	23	28	29	30	31		33
A.	X		X	X	X	X		X	X		X		X	X				X	
B.																	X		
C.		X					X			X		X			X		X		
D.			X		X			X					X						
E.																X			
		34	35																
A.																			55 %
B.																			15 %
C.		X	X																40 %
D.																			20 %
E.																			5 %

Für die Höhenangaben sind die folgenden Symbole verwendet worden:

- A. Weißes  $60^\circ$ -Dreieck für die Fertighöhen (Bild 465 )
- B. Es sind keine Höhen angegeben
- C. Weißes  $30^\circ$ -Dreieck für die Fertighöhen (Bild 469 )
- D. Weißes  $90^\circ$ -Dreieck für die Fertighöhen (Bild 468 )
- E. Offene  $30^\circ$ -Pfeilspitze für die Fertighöhen (Bild 470 ).

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

TABELLE 116

Darstellung wie	Planungsbüro (1)															Anteile in %		
	o2	o3	o4	o6	o8	o9	11	12	14	2o	21	22	23	28	29		3o	31
A.	X		X					X										
B.		X					X			X		X			X		X	
C.				X	X									X				
D.						X			X		X					X		X
E.												X						
		34	35															
A.																		15 %
B.		X	X															4o %
C.																		15 %
D.																		25 %
E.																		5 %

## - BEMASSUNG DER BAUTEILE

Wie in den Grundrissen und Schnitten der Werkzeichnungen sind in den Ansichten die Bauteile durch Maßlinien, Maßhilfslinien, Maßlinienbegrenzungen und Maßzahlen bemaßt, wobei die Bemaßung in den Beispielen nur sehr unvollständig teilweise sogar überhaupt nicht ausgeführt worden ist.

Im einzelnen wurden die folgenden Bauteile bemaßt:

- A. Keine Bemaßung ausgeführt
- B. Breiten und Höhen von Türen und Fenstern (Bild 473 )
- C. Traufkanten und ggf. Sockelhöhen (Bild 473 )
- D. Dachhöhen (Bild 473 )
- E. Gebäudehöhen als Einzelmaß
- F. Gebäudebreite als Einzelmaß

TABELLE 117

Bauteile	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o6	o8	o9	11	12	14	2o	21	22	23	28	29	3o	31	33
A.	X	X		X	X		X			X	X		X	X	X	X	X	X
B.			X			X		X	X			X						X
C.			X					X										X
D.			X					X										X
E.			X															X
F.								X				X						X

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben



	34	35		Anteile in %
A.	X	X		70 %
B.				30 %
C.				15 %
D.				15 %
E.				10 %
F.				15 %

#### - ANGABEN ÜBER BAUART UND BAUSTOFFE

Angaben über die Bauart und die verwendeten Baustoffe sind in den ausgewerteten Beispielen in der Regel nicht ausgeführt. In vielen Ansichten sind Tonungen oder Schraffuren verwendet worden, um die verschiedenen Baustoffe in ihrem äußeren Erscheinungsbild und ihrer geplanten Wirkungsweise zu verdeutlichen.

Rückschlüsse auf die verwendeten Materialien lassen die oben genannten Flächenkennzeichnungen nicht zu. In zwei Beispielen sind die Materialien der Oberflächenbaustoffe durch eine Beschriftung angegeben z.B. GP=Glattputz, SP=Schlepputz (Bild 471 ) oder Sichtmauerwerk, Putz, Sichtbeton, etc. (Bild 472 ).

#### - VERDECKTE WÄNDE, GESCHOSSDECKEN UND FUNDAMENTE

In den ausgewerteten Beispielen sind die verdeckten Wände, Geschosdecken und Fundamente wie folgt dargestellt worden:

- A. Wände, Roh- und Fertigdecke sind angedeutet im Bereich der tragenden Wände durch Strichlinien (Bild 465 )
- B. Die Wände und die Rohdecke sind angedeutet im Bereich der tragenden Wände durch Strichlinien (Bild 470 )
- C. Wände, Roh-, Fertigdecke und Fundamente sind angedeutet im Bereich der tragenden Wände durch Strichlinien (Bild 474 )
- D. Wände, Roh-, Fertigdecke und Fundamente sind vollständig durch Strichlinien dargestellt (Bild 475 )
- E. Keine Darstellung von verdeckten Bauteilen.

TABELLE 118

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o6	o8	o9	11	12	14	2o	21	22	23	28	29	3o		31
A.	X			X														
B.		X				X	X						X			X	X	
C.			X		X													
D.							X	X				X						X
E.									X	X				X	X			
		34	35															Anteile in %
A.																		1o %
B.																		3o %
C.																		1o %
D.																		2o %
E.	X	X																2o %

- GELÄNDEANSCHNITT MIT DEN VORHANDENEN UND GEPLANTEN HÖHEN

In den Ansichten der ausgewerteten Werkzeichnungen ist eine Unterscheidung von vorhandenem und geplantem Gelände- verlauf nicht ausgeführt worden. In allen Beispielen ist die geplante Gelände- oberfläche dargestellt worden, ohne daß aus der Darstellung zu erkennen ist, ob die vorhandene mit der geplanten Geländeoberflä- che identisch ist. Die Höhenlage des Geländes ist in 2o% der Bei- spiele durch eine Höhenkote in Bezug zu NN angegeben worden.

Der Verlauf der Geländeoberfläche ist durch folgende Linie darge- stellt worden:

- A. Volllinie breit (Bild 474 )
- B. Volllinie breit, wobei das Erdreich unter der Geländeoberfläche durch eine Schraffur gekennzeichnet ist (Bild 476 )
- C. Freihandlinie (Bild 477 ).

TABELLE 119

Linie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o6	o8	o9	11	12	14	2o	21	22	23	28	29	3o		31
A.	X	X	X	X	X	X		X	X		X		X	X	X	X	X	X
B.							X											
C.									X		X							
		34	35															Anteile in %
A.	X	X																85 %
B.																		5 %
C.																		1o %

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksich- tigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

## - FENSTER UND TÜREN MIT TEILUNGEN UND ANGABE DER ÖFFNUNGSART

In den Beispielen der Planungspraxis sind die Fenster und Türen überwiegend einheitlich durch die entsprechenden Blend- und Flügelrahmen sowie teilweise durch Sprossen dargestellt (Bild 478 ). Nur in einem Beispiel sind die Glasflächen durch eine Tonung besonders gekennzeichnet (Bild 479 ).

Die Darstellung der Öffnungsart von Türen und Fenstern ist in den ausgewerteten Ansichten ausgeführt worden durch:

- A. Pfeilspitze als Strichlinie in Richtung auf den Tür- bzw. Fenstergriff über den gesamten beweglichen Flügel (Bild 465 )
- B. Pfeilspitze als Strichlinie in Richtung auf den Tür- bzw. Fenstergriff in der Glasfläche (Bild 477 )
- C. Pfeilspitze als schmale Vollinie in Richtung auf den Tür- bzw. Fenstergriff über den gesamten beweglichen Flügel (Bild 478 )
- D. Pfeilspitze als Punktlinie in Richtung auf den Tür- bzw. Fenstergriff über den gesamten beweglichen Flügel (Bild 480 )
- E. Unterbrochene Pfeilspitze als Strichlinie in Richtung auf den Tür- bzw. Fenstergriff über den gesamten beweglichen Flügel (Bild 476 )
- F. Pfeilspitze als schmale Vollinie in Richtung auf den Tür- bzw. Fenstergriff in der Glasfläche (Bild 481 )
- G. Keine Kennzeichnung der Öffnungsrichtung

TABELLE 120

Darstellung wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o6	o8	o9	11	12	14	2o	21	22	23	28	29	3o	31	33
A.	X	X							X								X	
B.			X		X							X						
C.				X						X			X		X	X		
D.						X												
E.							X											
F.								X			X							
G.														X				X

(1) Bei der Auswertung konnten nur die Planungsbüros berücksichtigt werden, von denen entsprechende Ausführungszeichnungen vorgelegen haben

4.9	AUSFÜHRUNGSZEICHNUNGEN-WERKZEICHNUNGEN-ANSICHT		549
	34	35	Anteile in %
A.			20 %
B.			15 %
C.	X	X	35 %
D.			5 %
E.			5 %
F.			10 %
G.			10 %

In einigen Beispielen sind die Positionsnummern der Türen und Fenster durch Beschriftung z.B. POS 23 angegeben ohne Verweis auf einen Tür- oder Fensterplan (Bild 482 ).

#### - DACHRINNEN UND REGENFALLROHRE

Dachrinnen und Regenfallrohre sind in 25% der ausgewerteten Ansichten durch Begrenzungslinien der entsprechenden Ansichtsflächen dargestellt (Bild 483 ). Eine besondere Kennzeichnung der Rinnen oder Fallrohre z.B. durch Beschriftung oder Schraffur wurden nicht ausgeführt.

#### - SCHORNSTEINE UND SONSTIGE TECHNISCHE AUFBAUTEN

In den Ansichten der Werkzeichnungen sind Schornsteine (Bild 484 ) und sonstige technische Aufbauten (Bild 485 ) durch die Ansichtsflächen der jeweiligen Bauteile dargestellt. Unter den sonstigen technischen Aufbauten sind z.B. Maschinenräume für Aufzüge, technische Einrichtungen für Be- und Entlüftungsanlagen, etc. zu verstehen. Angaben über die Art der Aufbauten sowie über die Höhen sind den Ansichten der Werkzeichnungen nicht zu entnehmen.

#### - ANGABEN ÜBER AUSSPARUNGEN

In den Ansichten der ausgewerteten Werkzeichnungen sind keine Angaben über Aussparungen eingetragen worden.

#### - BEI ÄNDERUNG BAULICHER ANLAGEN DIE ZU BESEITIGENDEN UND DIE NEUEN BAUTEILE

In den vorliegenden Ansichten bezieht sich nur ein Beispiel auf die Änderung von baulichen Anlagen bzw. auf einen Anbau. In die-

sem Fall sind die Begrenzungslinien der Ansichtsflächen der bestehenden Bauteile in schmalen Volllinien ausgeführt und die Begrenzungslinien der neuen Bauteile, in diesem Fall des gesamten neuen Gebäudes, in mittleren und breiten Volllinien (Bild 486 ).

#### - HINWEISE AUF WEITERE ZEICHNUNGEN

Wie bei der Auswertung der Grundrisse und der Schnitte sind unter den 'Hinweisen auf weitere Zeichnungen' die Verweise auf einen Ausschnitt der Werkzeichnung zu verstehen, der in einem größeren Maßstab als Detail dargestellt ist. Dabei ist zu unterscheiden ob das Detail als Horizontalschnitt (Grundriß), als Vertikalschnitt (Schnitt) oder als Ansicht ausgeführt ist.

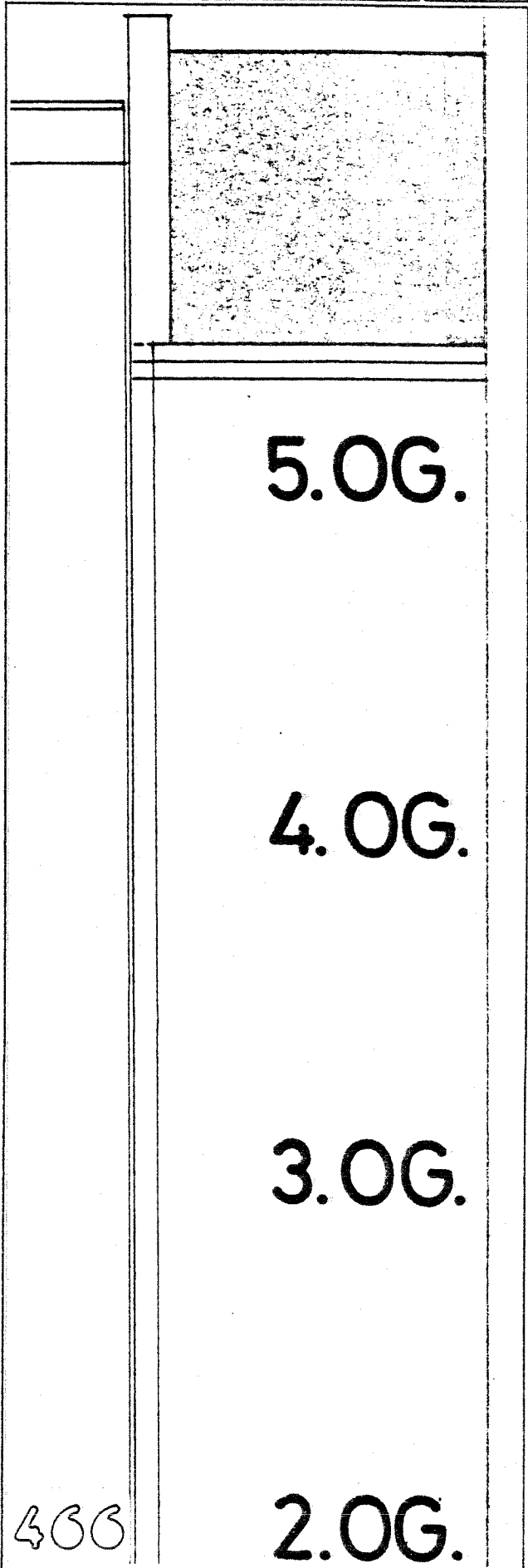
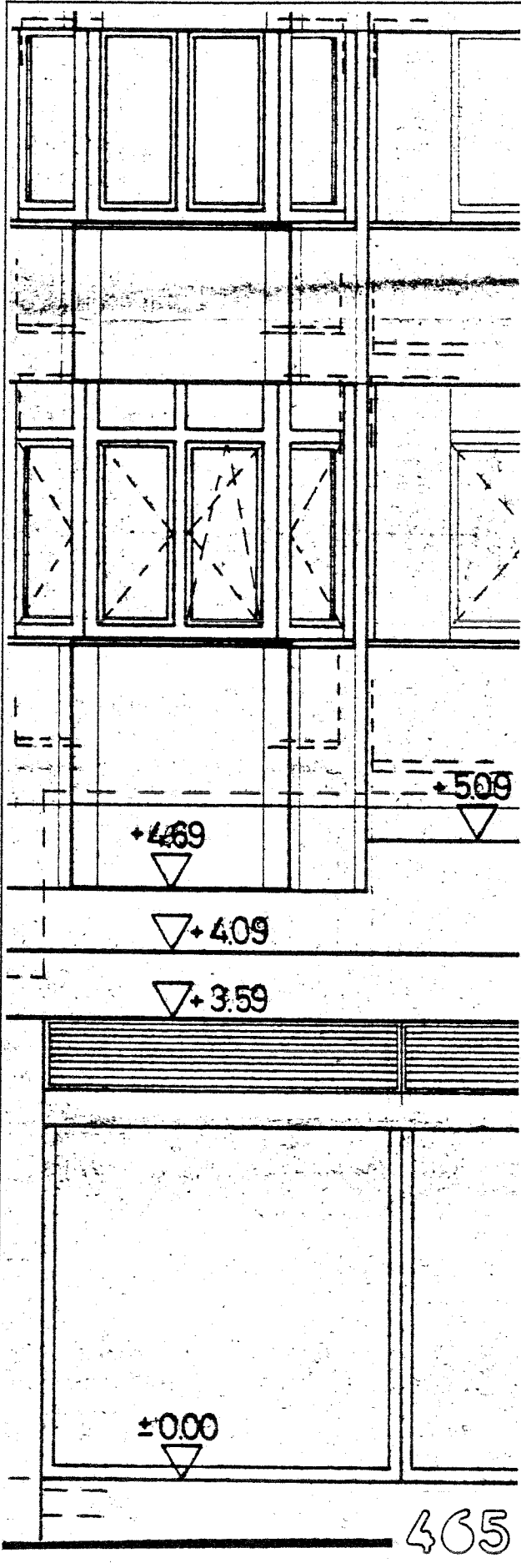
Die Hinweise auf weitere Zeichnungen sind in den Beispielen der Planungspraxis wie folgt ausgeführt worden:

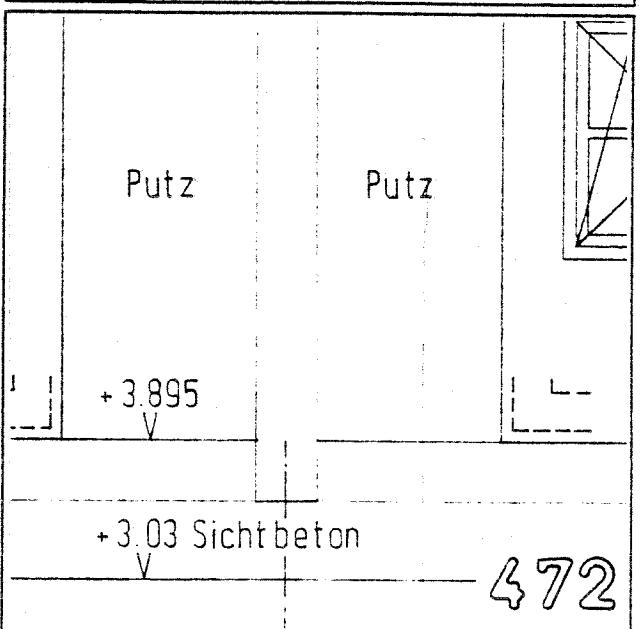
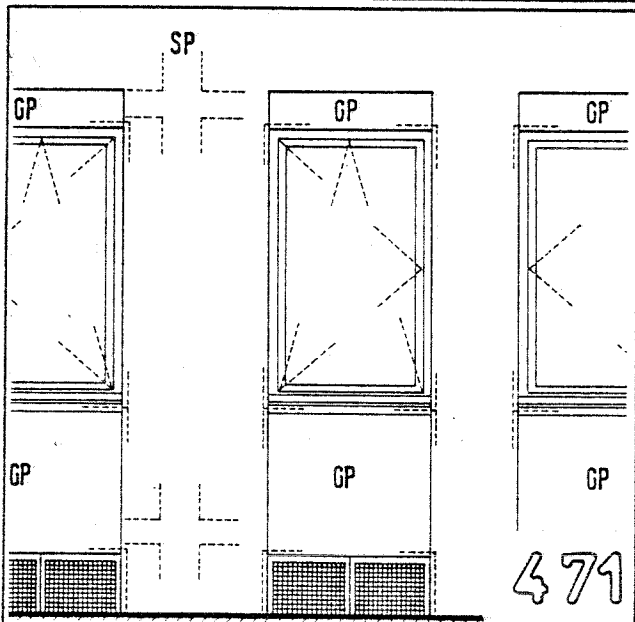
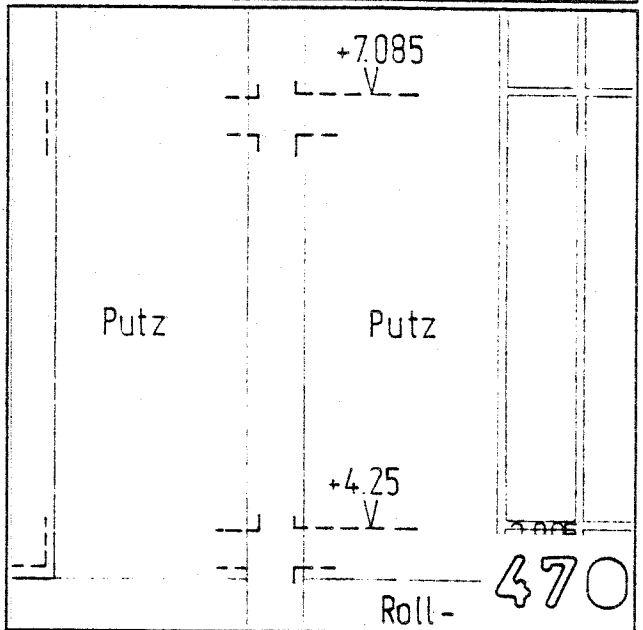
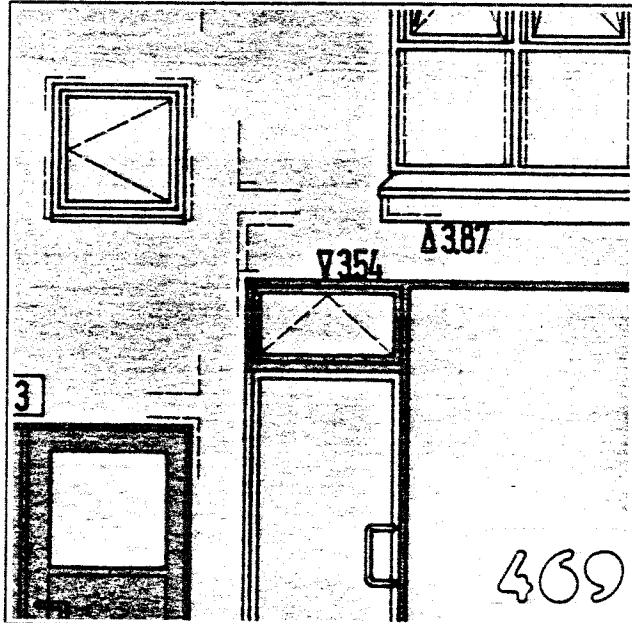
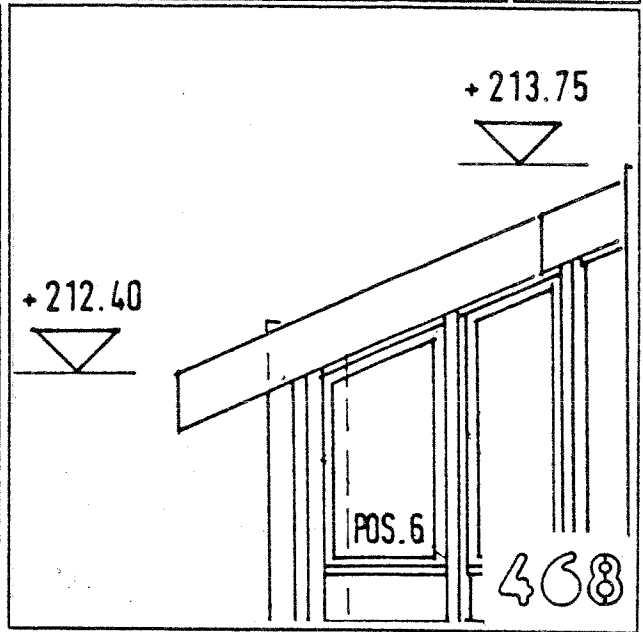
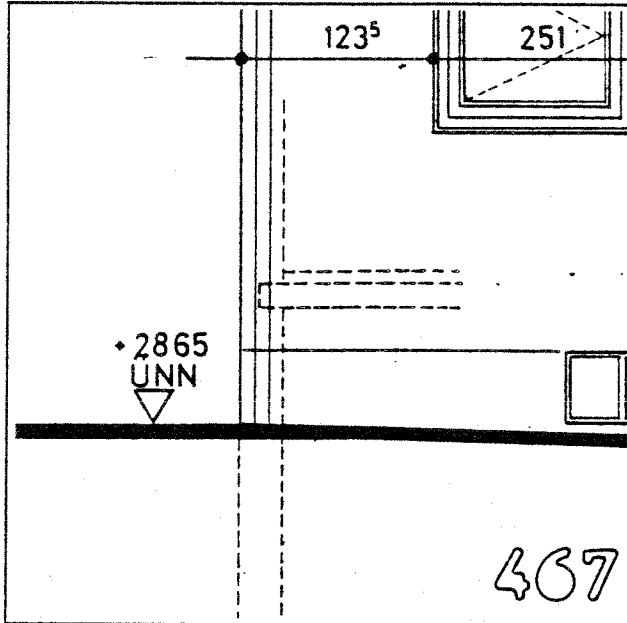
- A. Es sind keine Hinweise gegeben
- B. Hinweis durch Beschriftung mit Angabe der Detailnummer ohne die Blattnummer, auf der das Detail dargestellt ist, zu benennen (Bild 487 )
- C. Kreis oder Rahmen um den Ausschnitt mit Angabe der Detailnummer (Bild 488 )
- D. Volllinie breit zur Schnittkennzeichnung mit Beschriftung H=Horizontalschnitt, V=Vertikalschnitt (Bild 489 ).

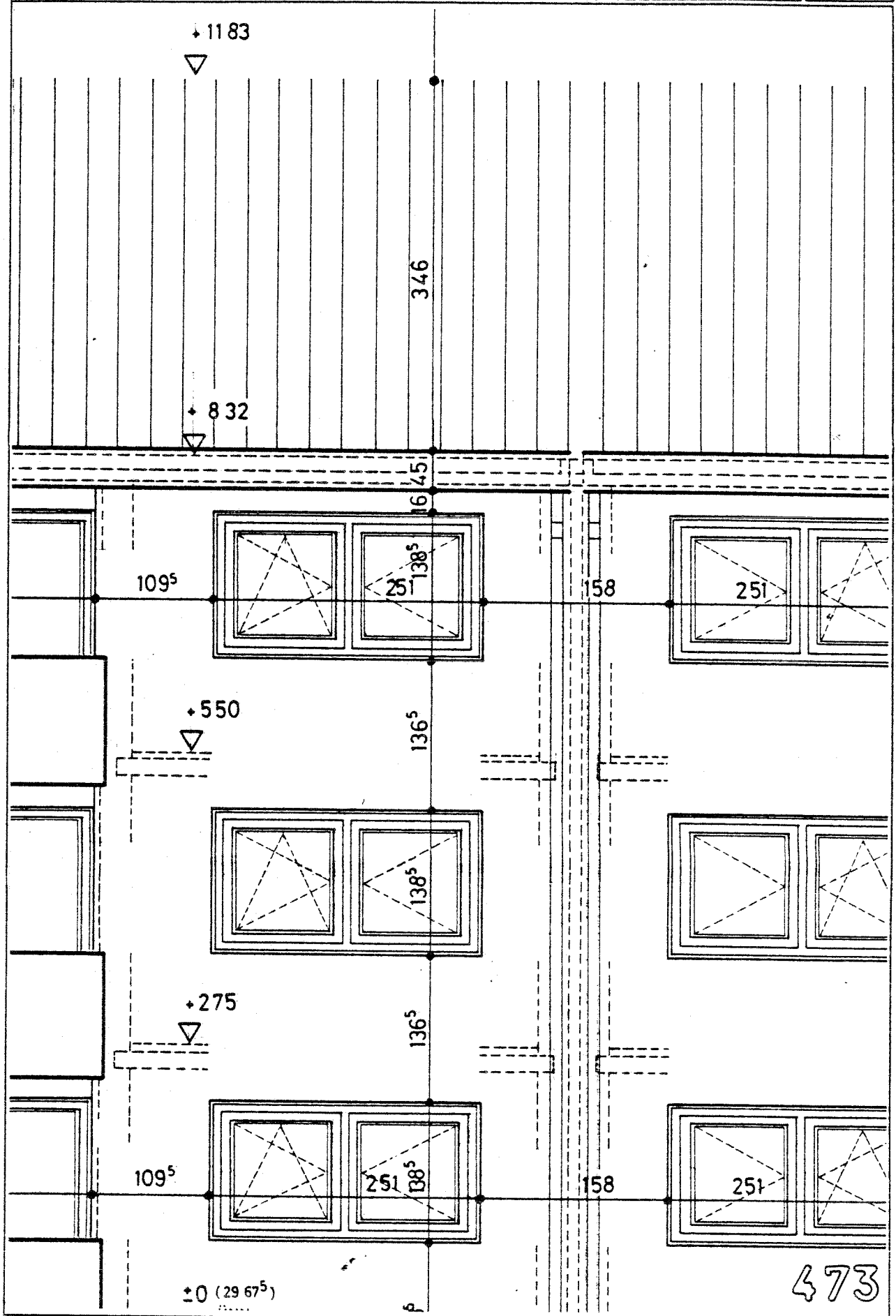
TABELLE 121																		
Hinweis wie	Planungsbüro (1)																	
	o2	o3	o4	o6	o8	o9	11	12	14	2o	21	22	23	28	29	3o	31	33
A.	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
B.		X																
C.						X												X
D.									X									
		34	35															Anteile in %
A.		X	X															8o %
B.																		5 %
C.																		1o %
D.																		5 %

#### - MASSTAB NACH ART DER BAUAUFGABE

Für die Ansichten der Werkzeichnungsbeispiele ist einheitlich der Maßstab 1:5o verwendet worden.

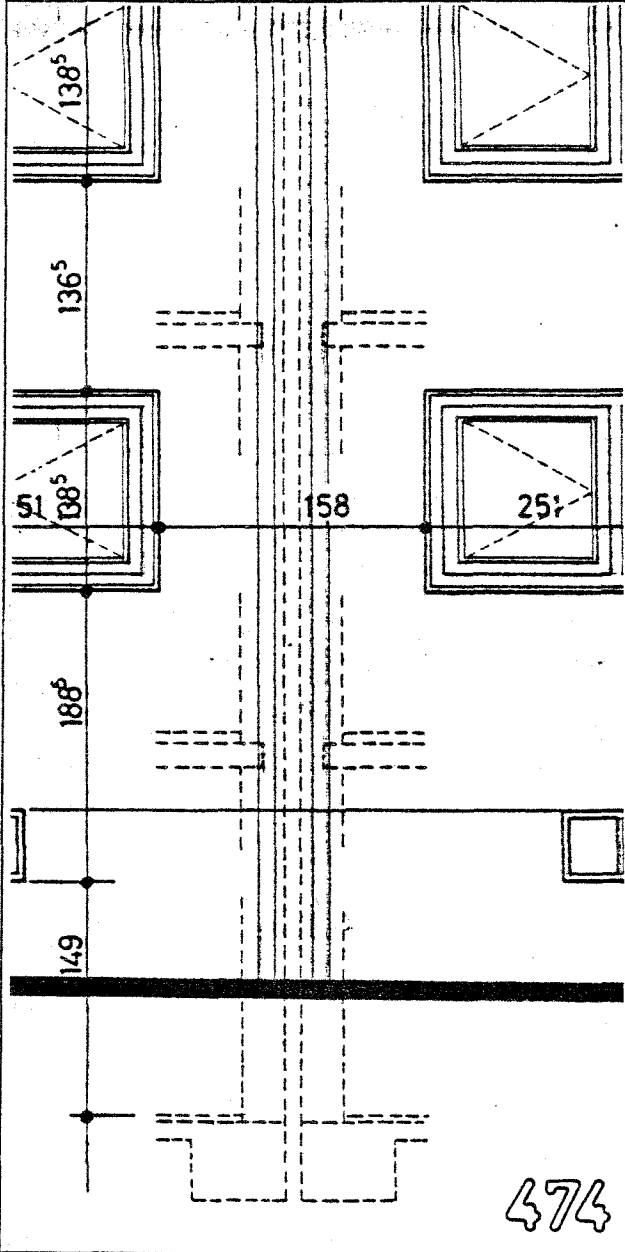




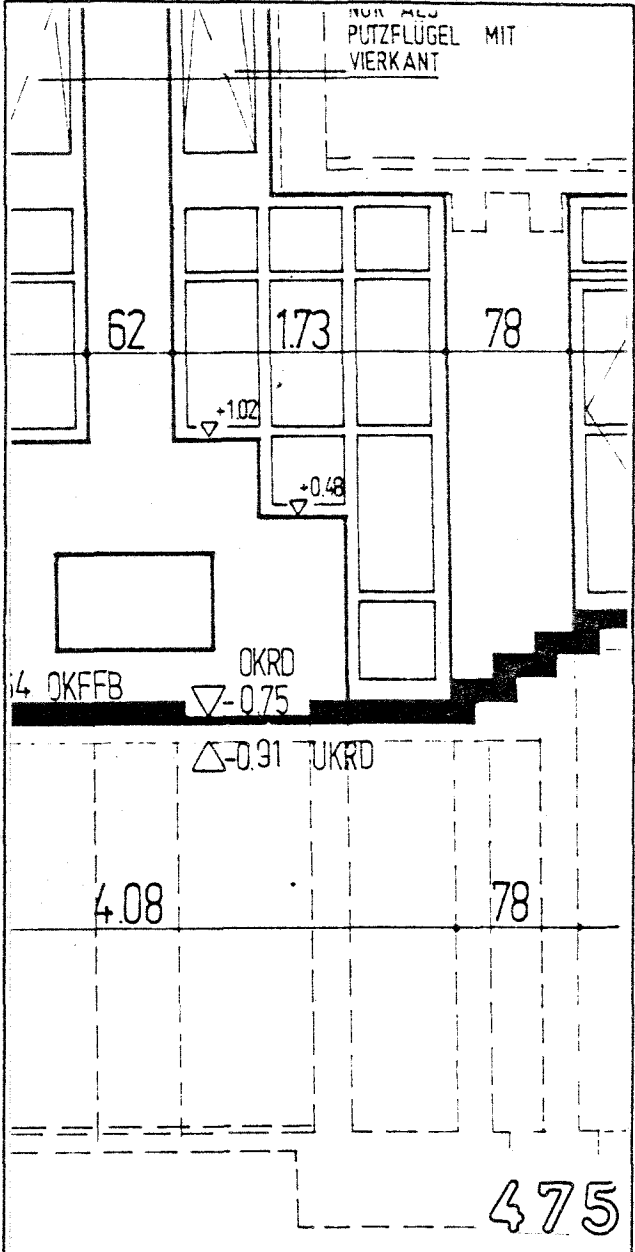


473

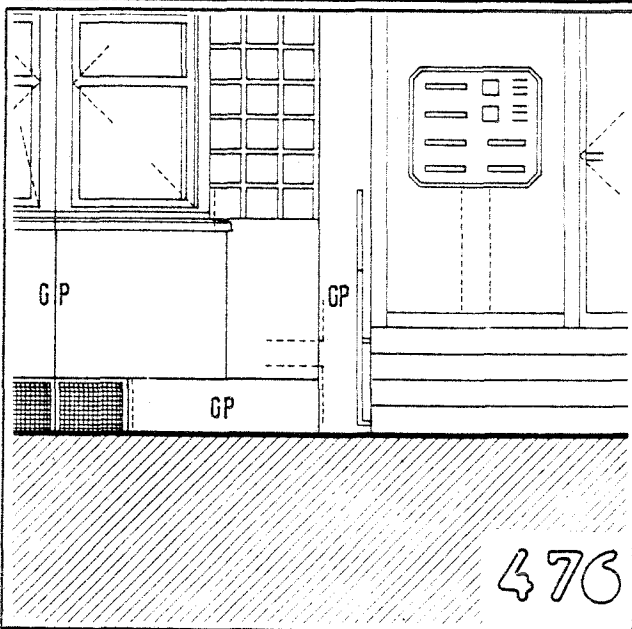




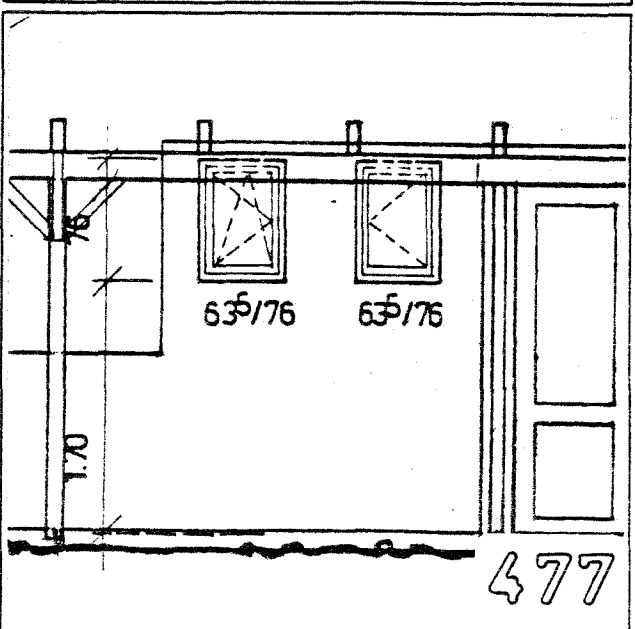
474



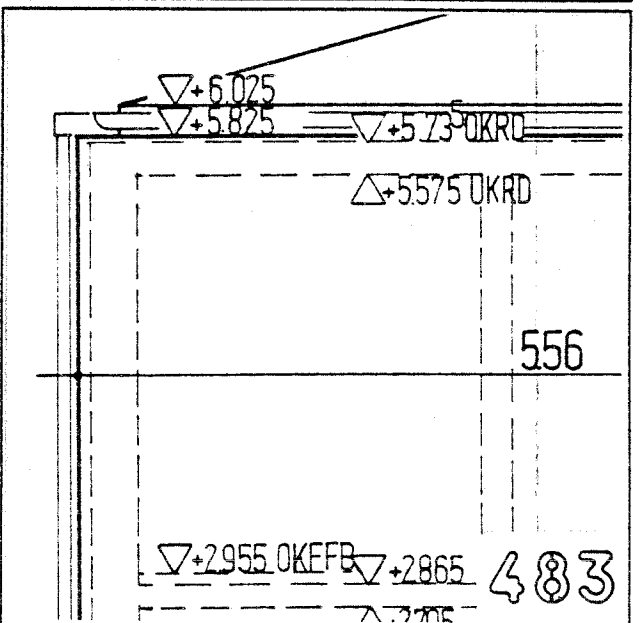
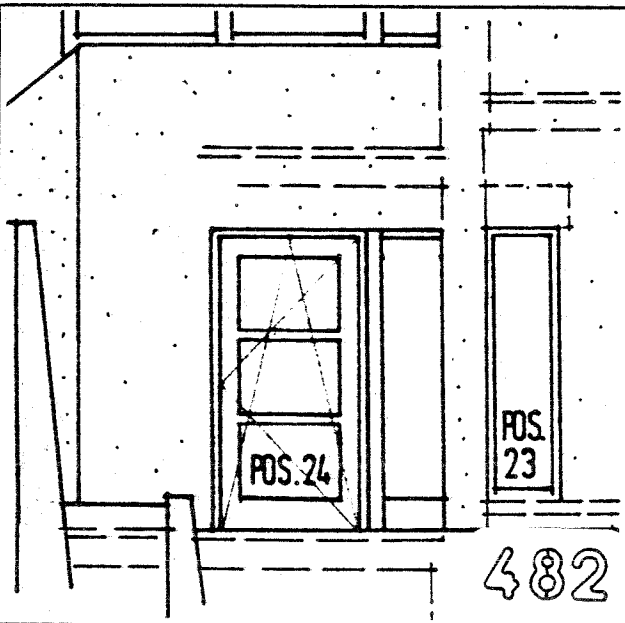
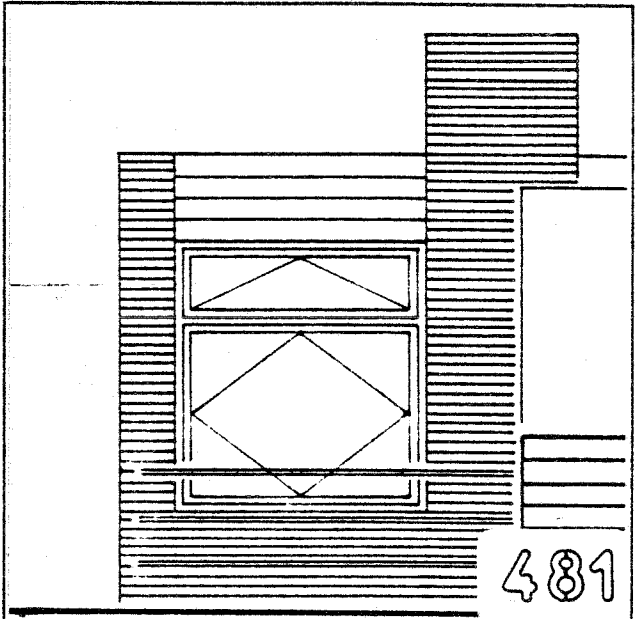
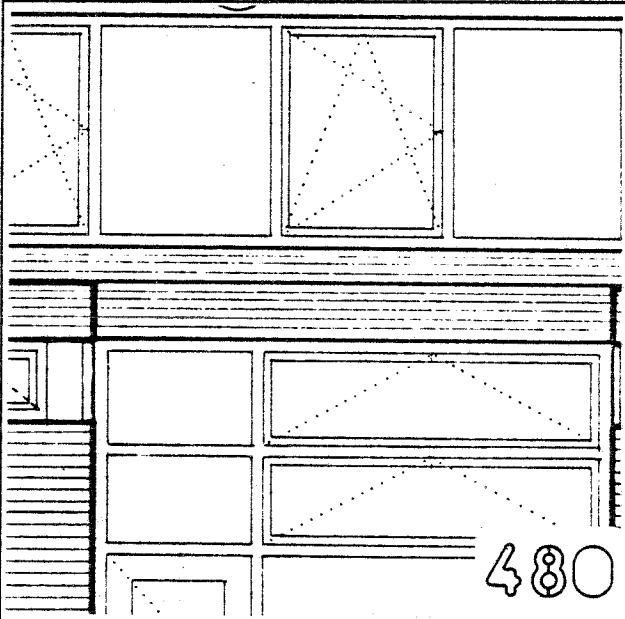
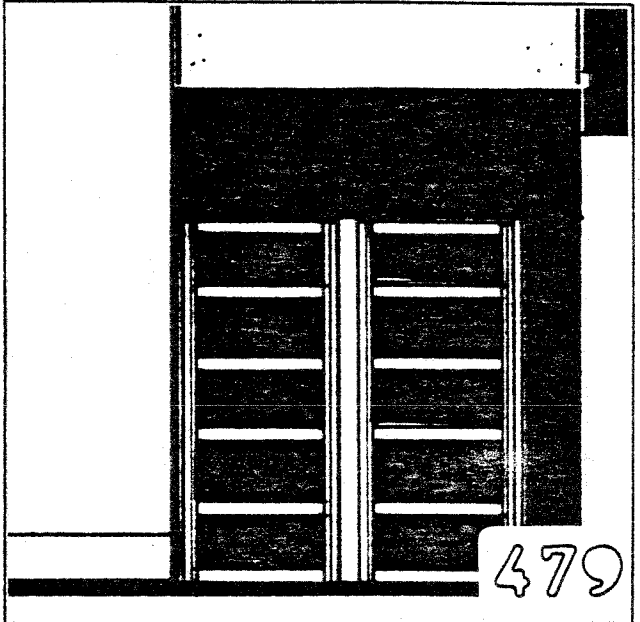
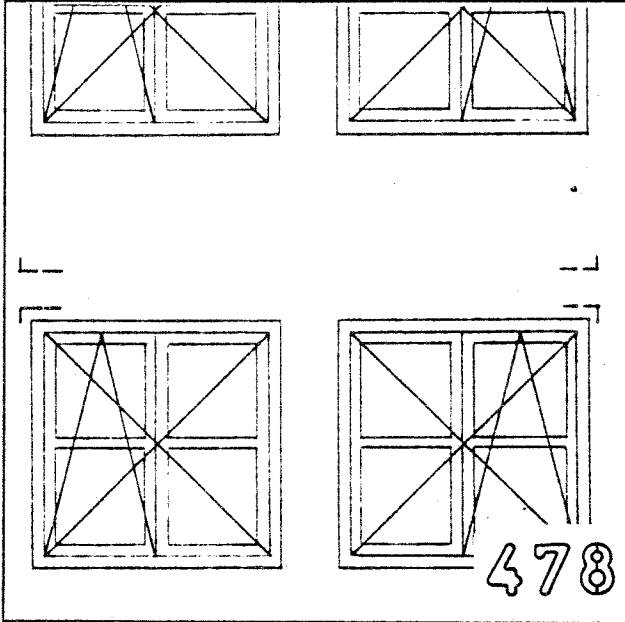
475

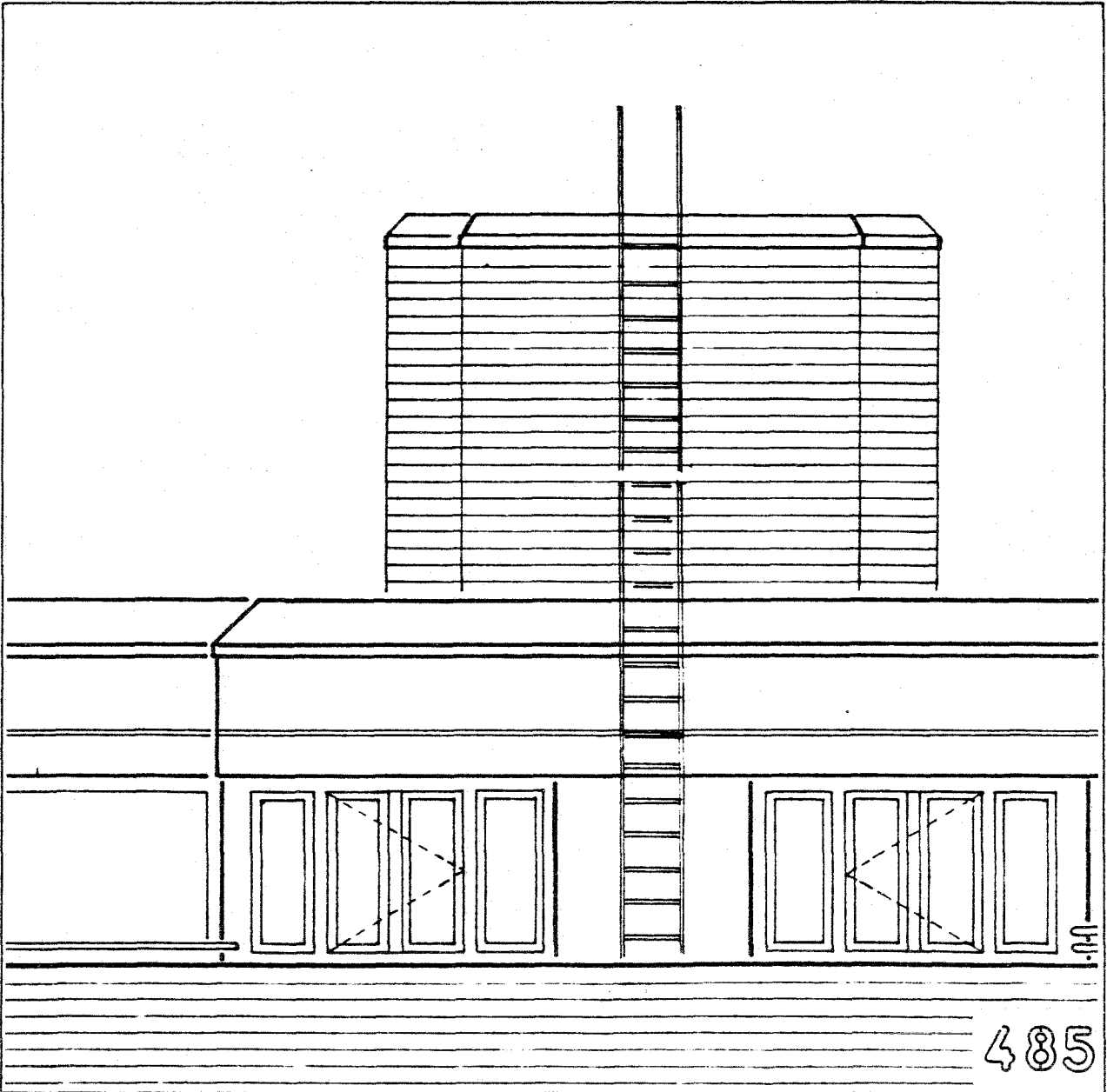
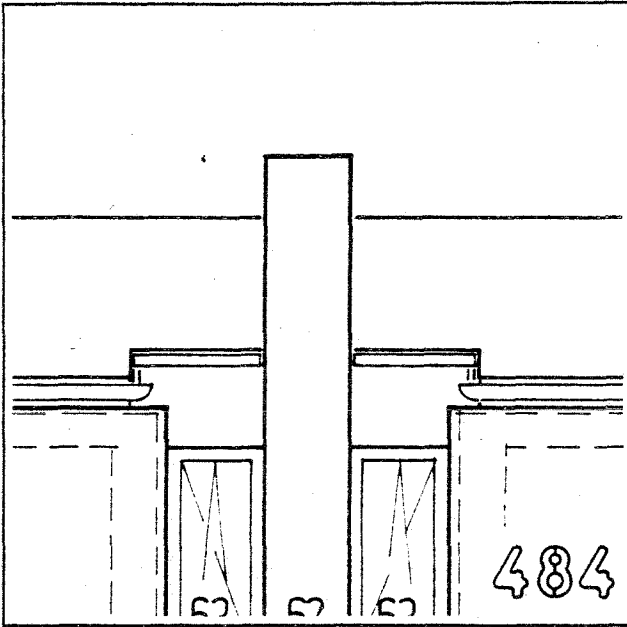


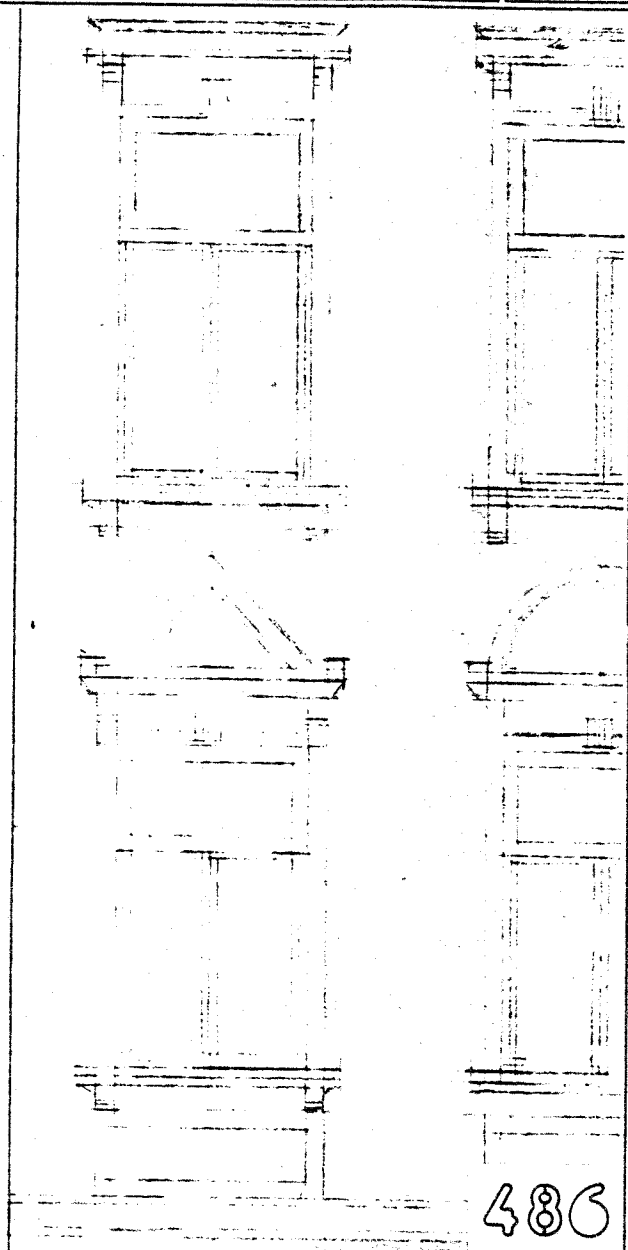
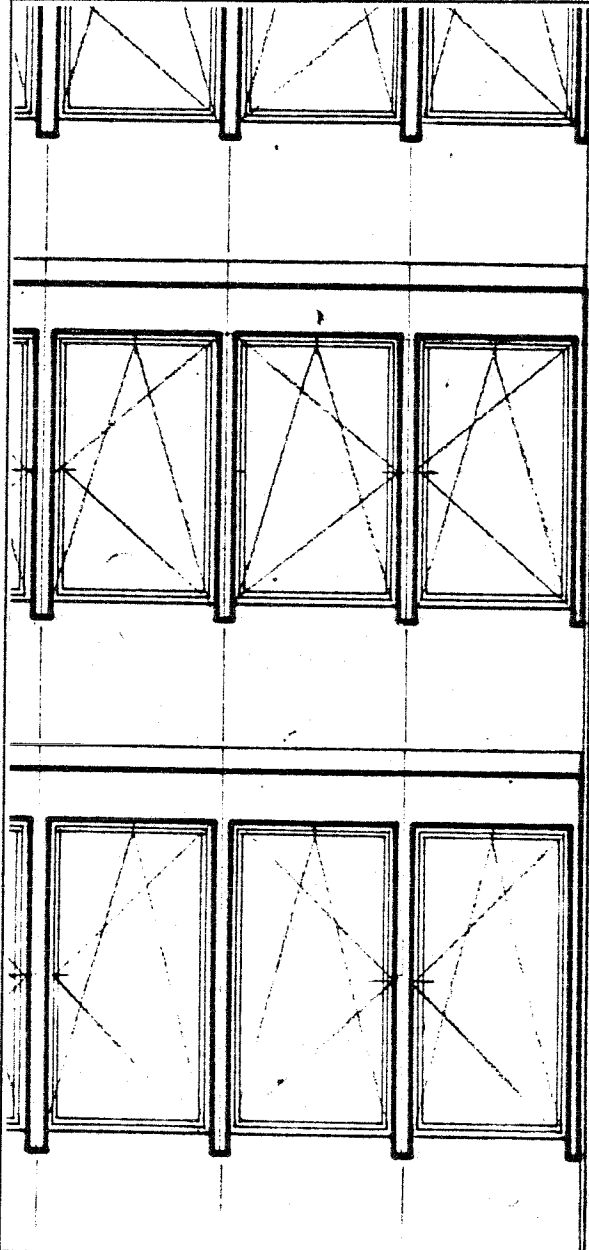
476



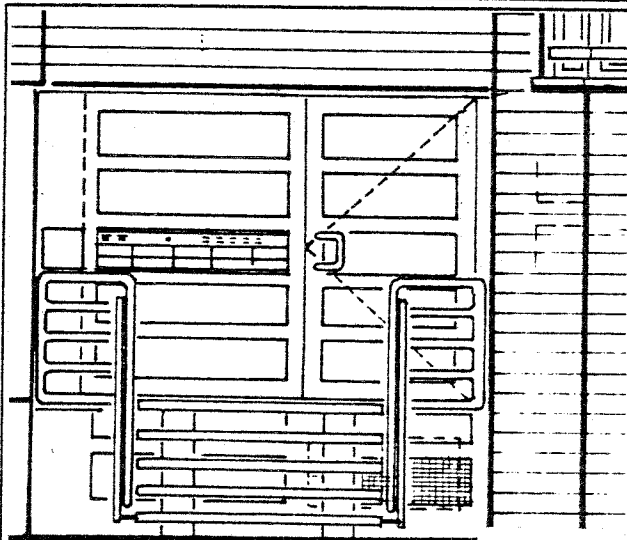
477





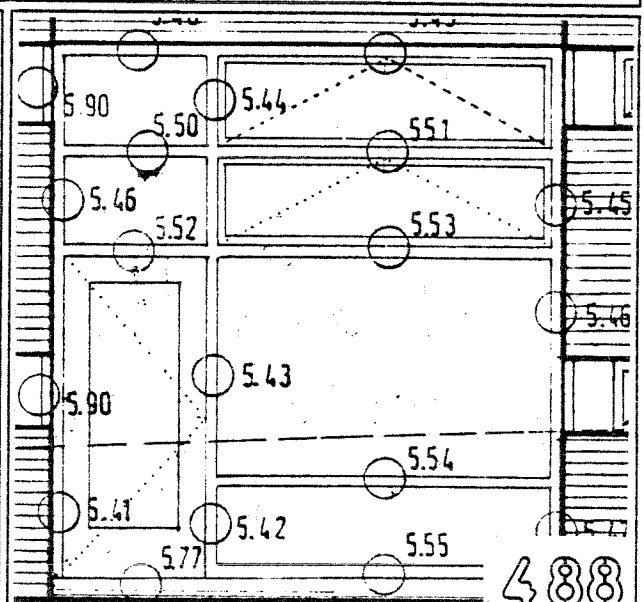


486

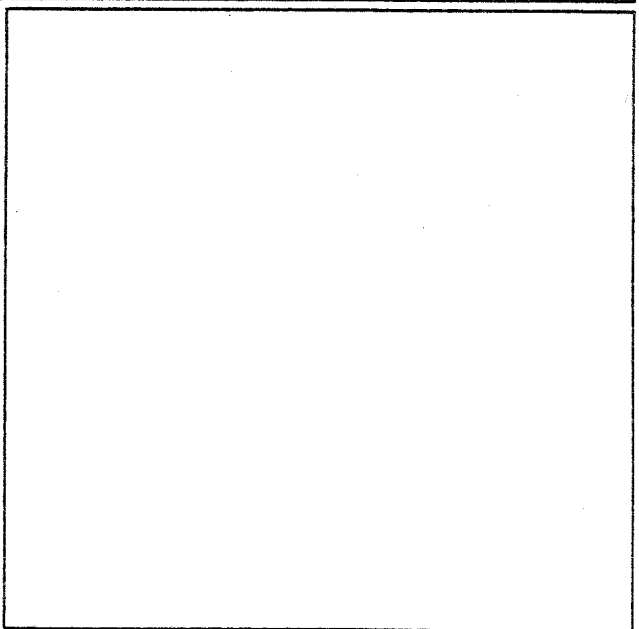
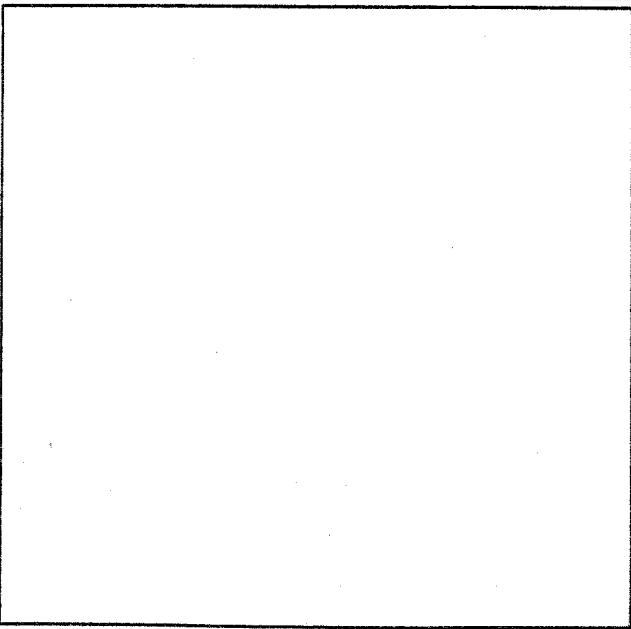
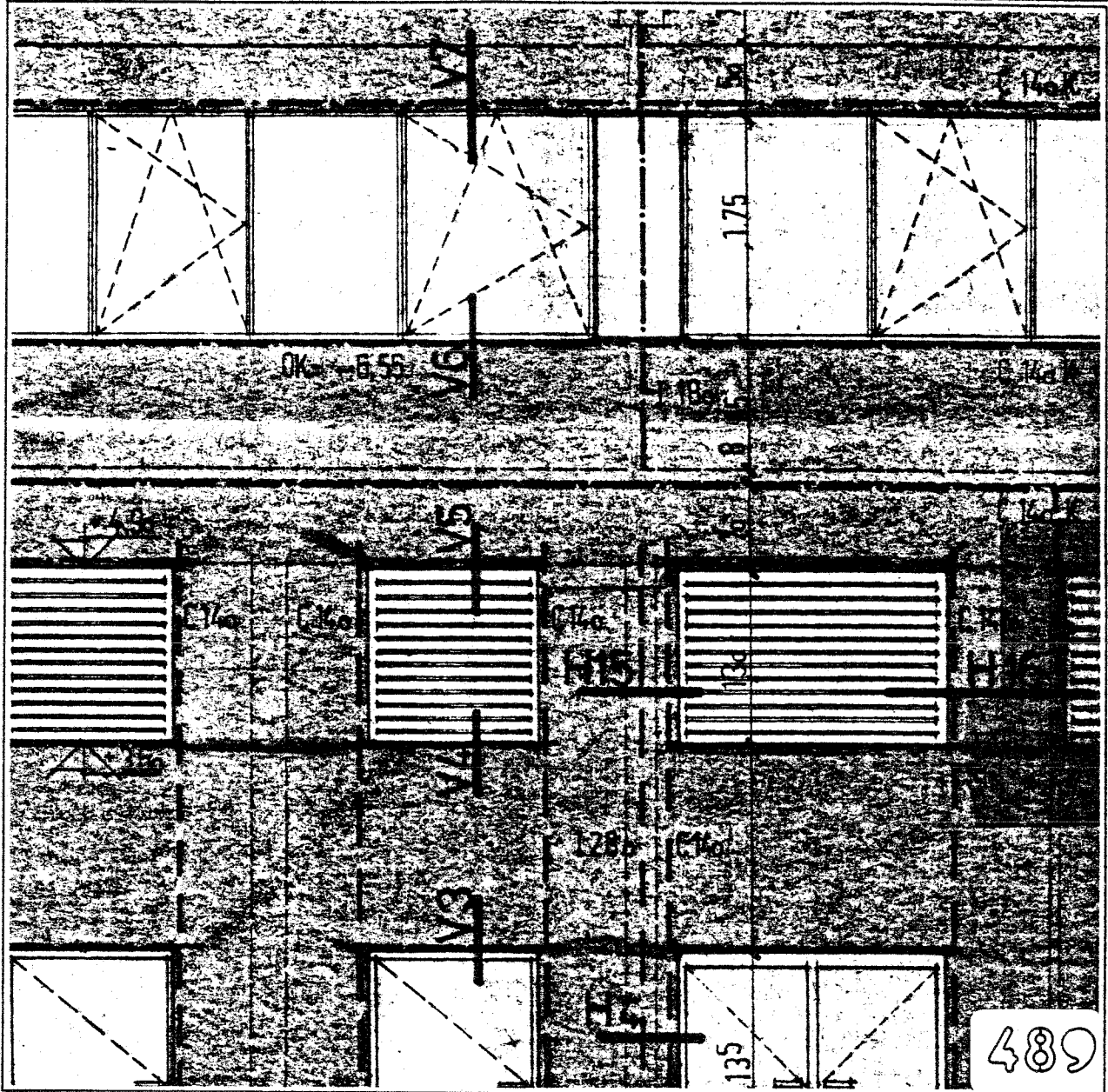


DETAIL 0730

487



488



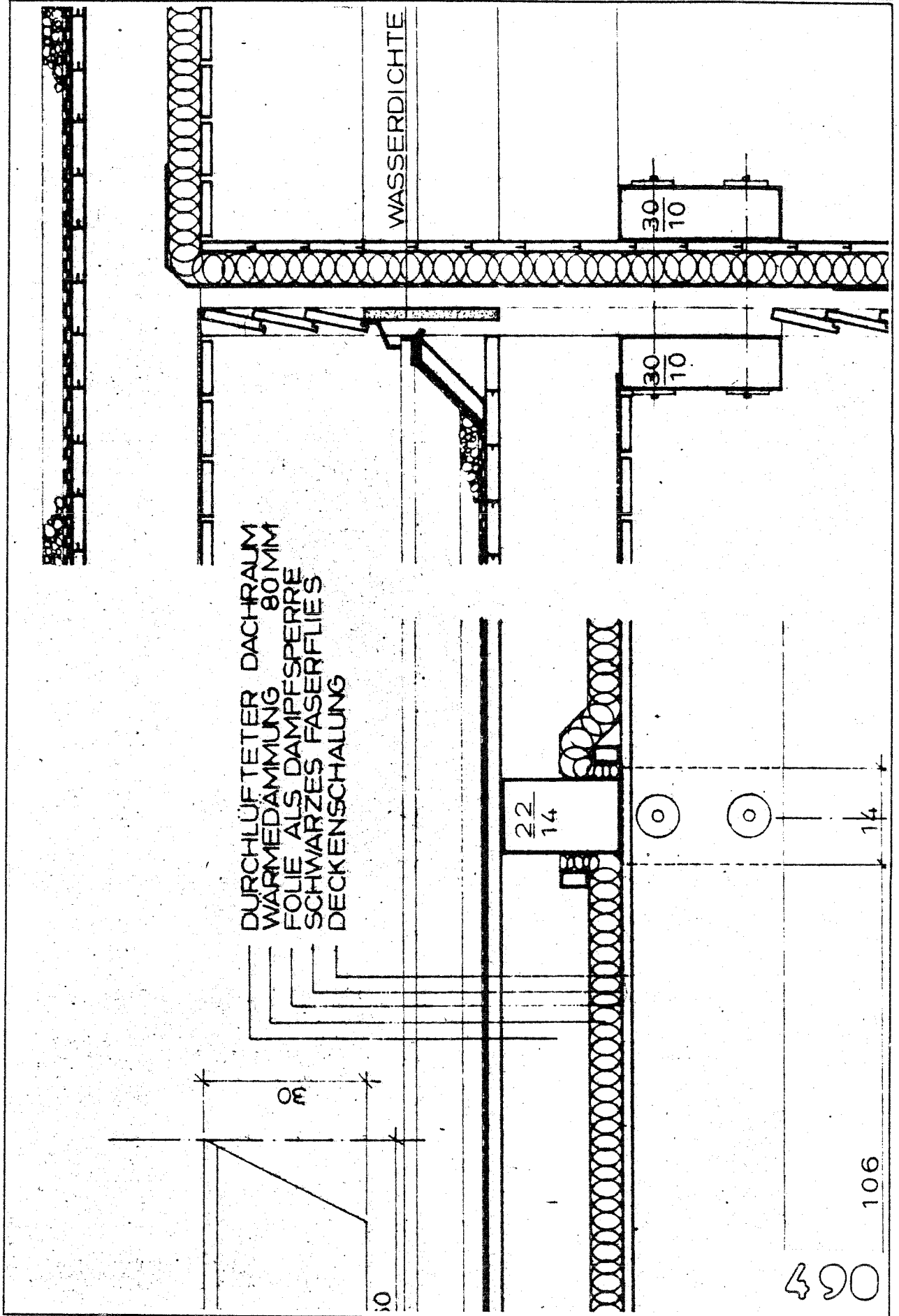
Die Detailzeichnungen der Planungspraxis weichen in ihren Darstellungsinhalten und auch Darstellungsarten stark voneinander ab. Diese Abweichungen sind im wesentlichen auf die Vielfalt der dargestellten Konstruktionen und auf die unterschiedliche Informationsmenge und -dichte, die vermittelt wird, zurückzuführen.

Als Gemeinsamkeit fast aller Detaildarstellungen ist festzustellen, daß diese als Horizontalschnitte, Vertikalschnitte oder Ansichten ausgeführt worden sind, in der Regel in einem größeren Maßstab als die Werkzeichnungen.

Verweise auf Übersichtspläne, aus denen die Lage des jeweils dargestellten Detailpunktes zu entnehmen ist, sind nur in sehr wenigen Beispielen gegeben.

Bedingt durch die Unterschiedlichkeiten der Darstellungsinhalte und Darstellungsarten könnte eine detaillierte Auswertung, so wie sie für Entwurfs- und Werkzeichnungen durchgeführt wurde, nur die Vielfalt in den Darstellungen aufzeigen. Zur Ableitung von gesicherten Empfehlungen wäre eine solche Auswertung nicht heranzuziehen. Aus diesem Grund sollen die in den Bildern 490 bis 494 gezeigten Details aus der Planungspraxis genügen, um die Bandbreite der Darstellungen aufzuzeigen.

---

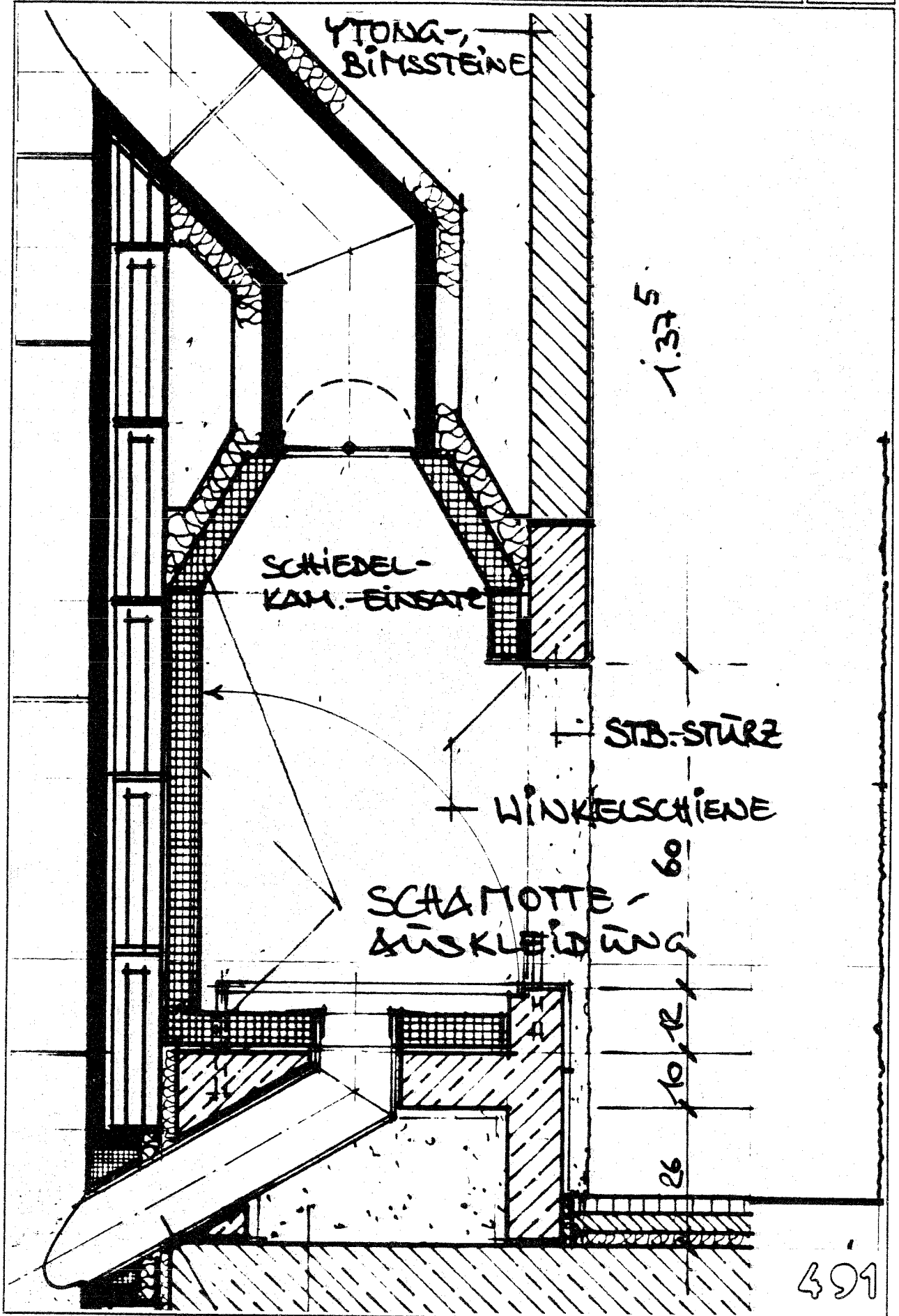


DURCHLÜFTETER DACHRAUM  
WARMEDÄMMUNG 80 MM  
FOLIE ALS DAMPSPERRE  
SCHWARZES FASERFLIES  
DECKENSCHALUNG

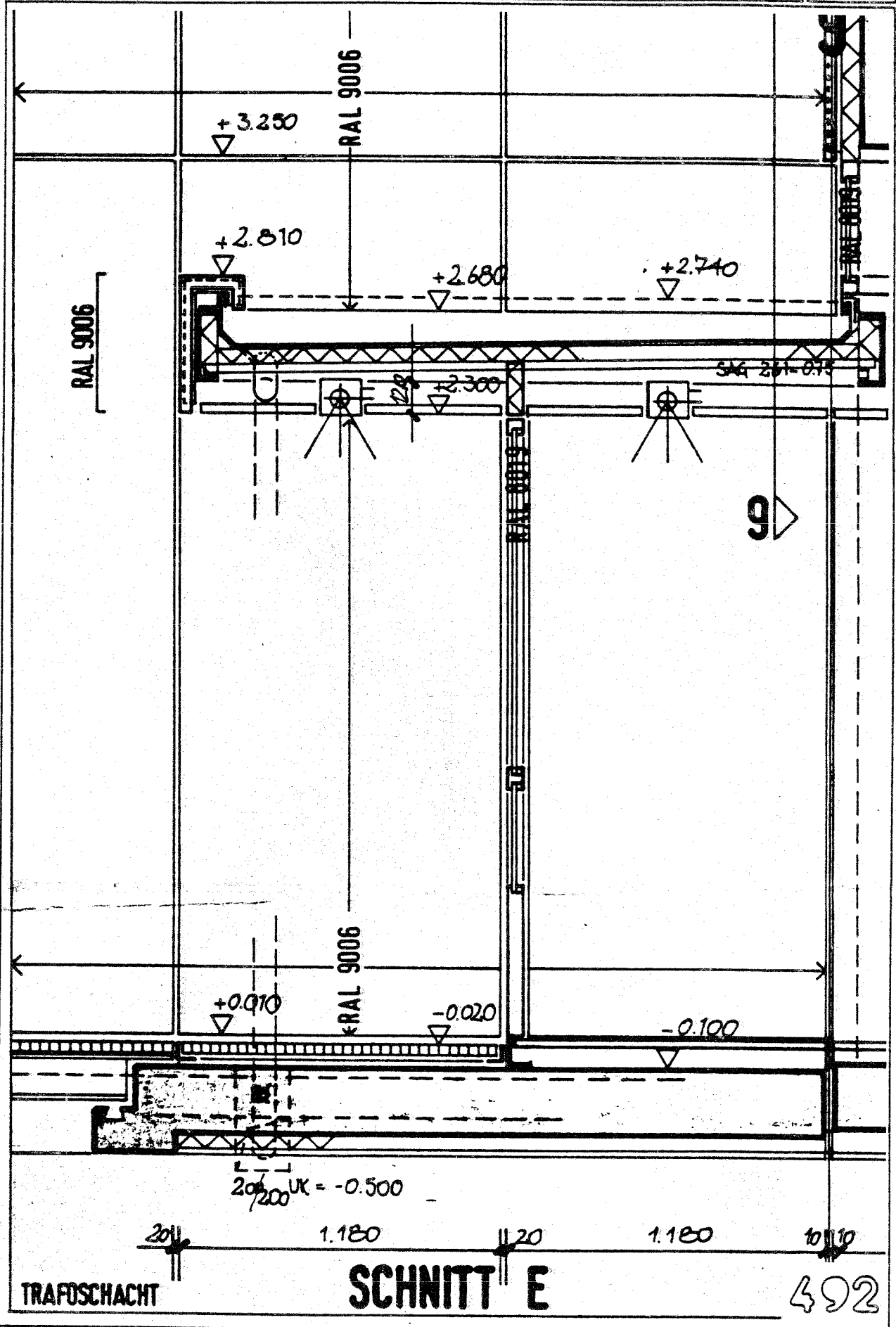
WASSERDICHTUNG

069

106

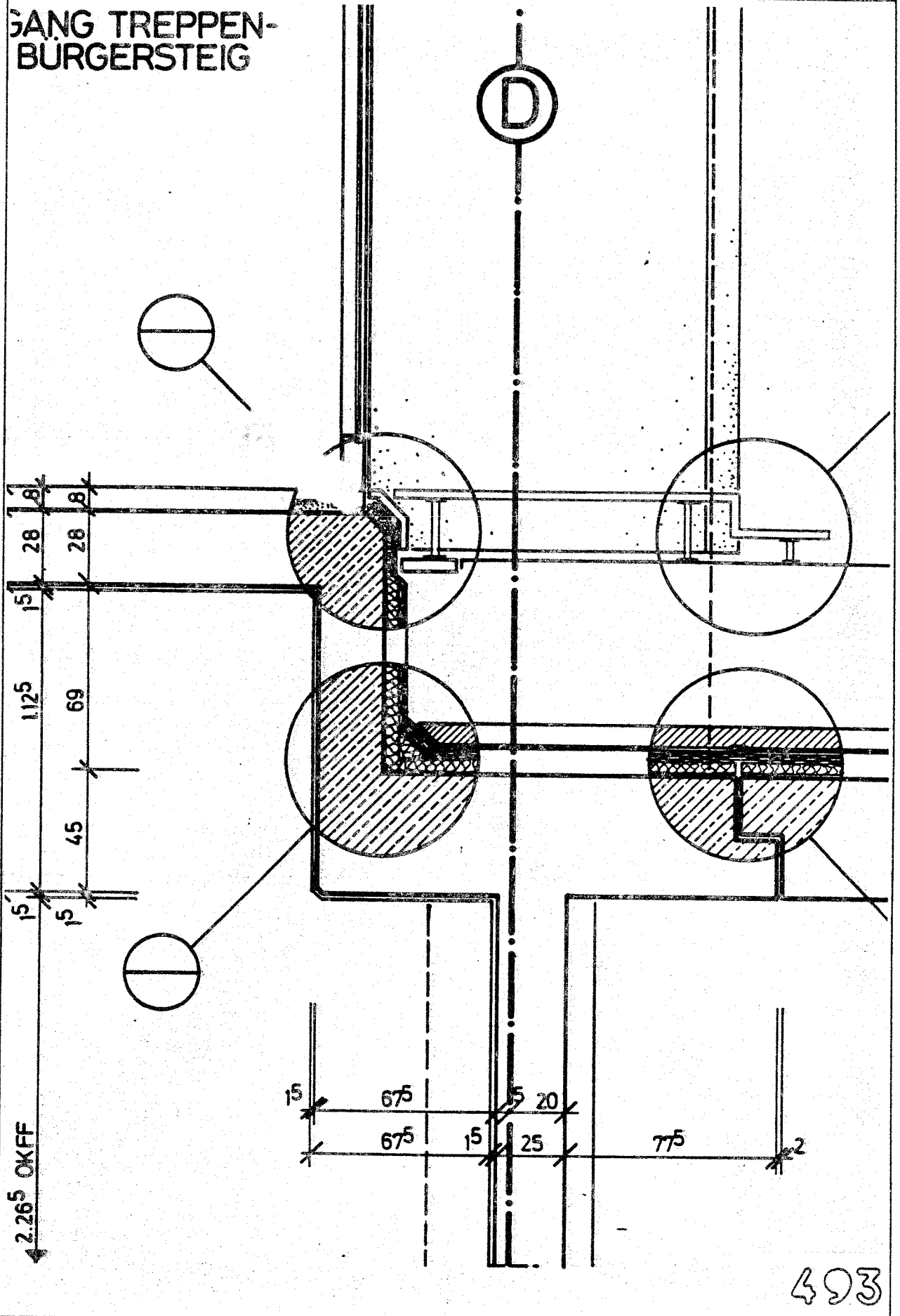


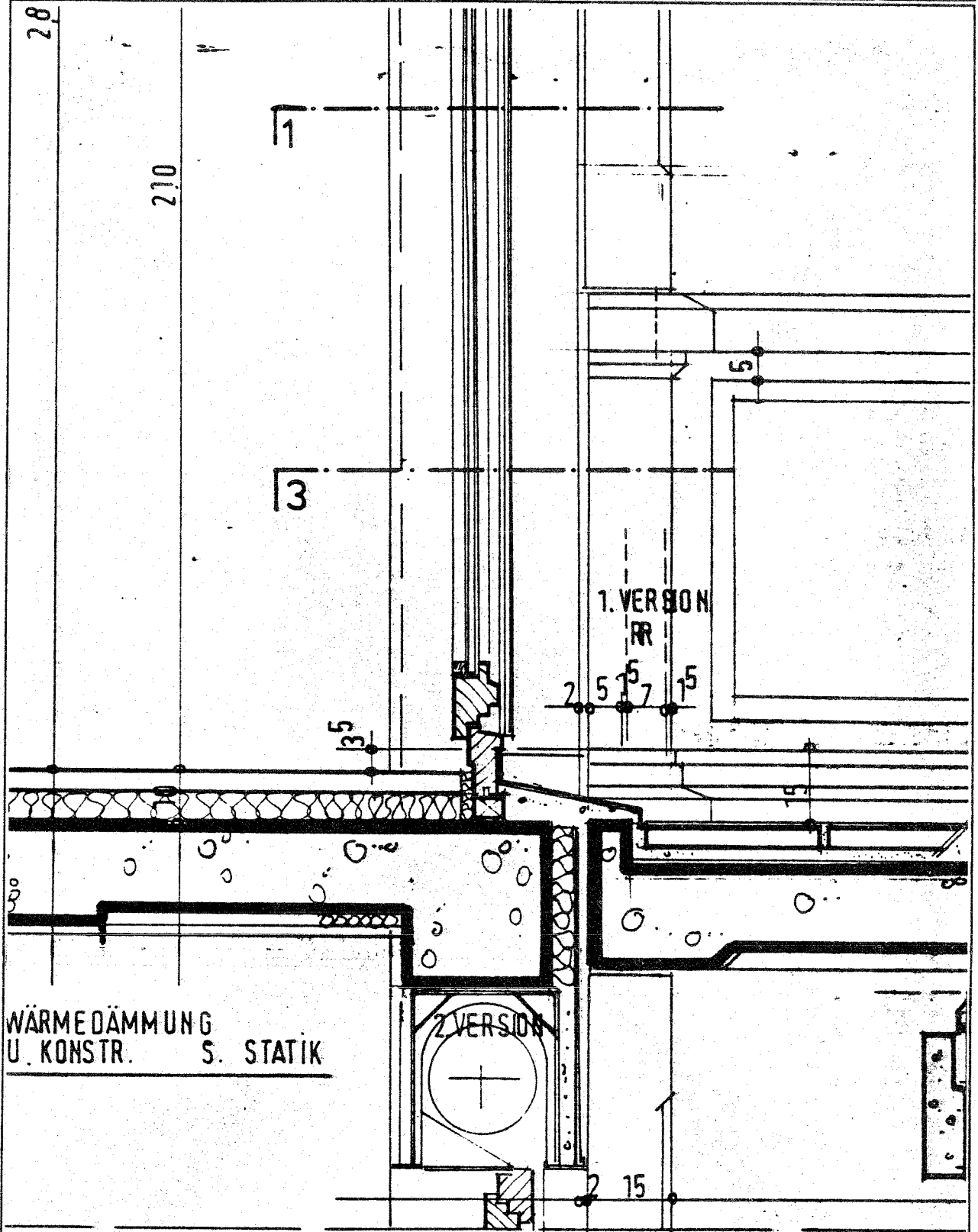




492

# GANG TREPPEN- BÜRGERSTEIG





SCHNITT A-B