

# ALP VORDERARNI

**GESAMTSANIERUNG 1981 - 82**

 BAUDIREKTION DES KANTONS BERN  
KANTONALES HOCHBAUAMT

**3/83**



## Geschichtliches über die Alp Vorder-Arni

Um das Jahr 1225 schenkte Freiherr Lütold von Sumiswald die dortige Kirche und diejenige von "Ascoldesbach" (damit ist sehr wahrscheinlich das heutige Dürrenroth gemeint) nebst vielen Zubehörenden und Rechten dem Deutschen Ritterorden. Unter den Zubehörenden werden in den Urkunden, die sich auf die Schenkung beziehen auch zwei Berge namens Arni und Nidunge aufgeführt.

Aus den drei auf die Schenkung folgenden Jahrhunderten, während derer die Alp Arni zum Eigentum der Deutschordenskomturei Sumiswald gehörte, sind keine urkundlichen Nachrichten über diese Alp vorhanden. Man darf aber annehmen, dass sie schon damals an Viehbesitzer aus der Gegend verpachtet wurde. Bei der Reformation (1528) zog der bernische Staat die Güter der Klöster und Ordenshäuser an sich. Ueber die Einkünfte dieser Stiftungen liess die Regierung besondere Verzeichnisse - genannt Urbare - aufnehmen. Das Urbar von Sumiswald vom Jahre 1530 sagt betr. Vorderarni folgendes aus: Das Hofarni samt dem vordern Arni erträgt ungefähr 41 Milchkühe und ungefähr 25 Stück "Gustvieh". Zu dieser Alp gehören rund 11 Mahd Mattland. Die Alp wird vom Hause Sumiswald verpachtet.

Im Jahre 1552 gab die bernische Regierung dem Deutschen Orden nach wiederholten Reklamationen die beiden Deutschordenskomtureien Köniz und Sumiswald infolge eines schiedsgerichtlichen Entscheides zurück. Doch musste der Verwalter, nach wie vor Vogt geheissen, ein Stadtberner sein; er war nur dem Deutschen Orden verantwortlich, dessen Oberhaupt in Deutschland residierte. Dieser Zustand blieb bestehen bis 1698.

Um 1570 entstanden am hintern Arni zwei neue Alpweiden, deren Besitzer Stadtberner waren. In der Folge müssen aber diese Weiden durch weitere Handänderungen vergrössert worden sein. Denn später (1577) finden wir das ganze hintere Arni in bernburgerlichem Besitz.

Im Jahre 1698 verkaufte der Deutsche Orden die Komturei Sumiswald, d.h. die Gebäude, Grundstücke, Rechte und Einkünfte, dem bernischen Staate. Die Kaufsumme von 36'000 Thalern - die etwa 1 1/2 Millionen heutigen Geldwertes entsprechen mag - wurde bar in Schaffhausen entrichtet, und zwar zur Hälfte in Gold (Dublonen), zur Hälfte in Silber (Thaler). Die Alp Arni - die nunmehr zum zweiten Male bernisches Staatseigentum wurde - ist im Kaufvertrage, der die Einzelheiten nur summarisch angibt, nicht besonders aufgeführt.

Ein neues Urbar wurde erst 1740 angelegt. Aus diesem geht hervor, dass die "Schlossalp" auch Vorderarni oder Hofarni genannt, für ungefähr 70 Kühe Sömmerung bot. An Gebäude waren damals zwei Hütten nebst "Stäflen" und Speichern vorhanden.

Als die Gemeinde Sumiswald 1812 das Schloss samt Zubehör zwecks Gründung eines "Spittels" (Armenhauses) erwarb, verblieb die Alp Vorder-Arni Staatseigentum.

Die auf Vorder-Arni hergestellten Milchprodukte erfreuten sich seit alters eines guten Rufes. In einer im Jahre 1857 erschienenen Beschreibung des Kantons Bern heisst es: "Die hier bereiteten Käse sind unter den emmentalischen die besten und werden bis nach Russland ausgeführt".

Es war unsere Aufgabe, die sanierungsbedürftigen Gebäude den Anforderungen unserer Zeit anzupassen und damit die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die Alp weiter genutzt und gepflegt werden kann. Der steuerzahlende Bürger hat dafür (nach Geldwert um 1700) etwa 24'000 Thaler zur Verfügung gestellt; die Leute vom Bau haben ihr Bestes gegeben. Ob damit im Lande Gotthelfs Geld und Geist Genüge getan worden ist, kann der Leser am besten nach einer Besichtigung anlässlich eines Spaziergangs in der landschaftlich reizvollen Gegend beurteilen.

Bern, 28. März 1983/Jo



Urs Hettich  
Kantonsbaumeister



OBJEKT : Alpsanierung Vorderarni, Sumiswald  
Umbau Wohnhaus  
Neubau Winterstall mit Jauchegrube  
Umbau Sommerstall

BAUHERR : Baudirektion des Kantons Bern  
vertreten durch das  
Kant. Hochbauamt, Kasthoferstrasse 21, 3006 Bern  
Projektleiter: M. Vogel, Planung  
K. Drollinger, Ausführung

BENUETZER : Forstdirektion: W. Linder  
Straf- und Verwahrungsanstalt Thorberg: F. Werren,  
Direktor, H. Gasser  
Pächterfamilie: Fam. Nyffenegger

ARCHITEKTEN : Jörg + Sturm, Dipl. Architekten ETH/SIA  
Hinterdorfstrasse 2, 3550 Langnau im Emmental  
Bauleitung: R. Graf

INGENIEURE : Bauingenieur W. Lüssi  
Oberstrasse 20, 3550 Langnau im Emmental

BETRIEBSBERATUNG : Landwirtschaftsschule Waldhof, 4900 Langenthal  
H. Stoll, R. Jaussi, Frau Willimann



## INHALTSVERZEICHNIS

- 1 GRUNDLAGEN
  - 11 Rechtsgrundlagen
  - 12 Projektgrundlagen
  
- 2 ALLGEMEINE ERLAEUTERUNGEN
  - 21 Situation
  - 22 Bauten
  
- 3 TECHNISCHE ANGABEN
  - 31 Betriebliche Angaben
  - 32 Bautechnische Angaben, Kosten, Termine
  
- 4 PLAENE
  - 41 Wohnhaus
  - 42 Sommerstall
  - 43 Winterstall
  
- 5 FOTOS



1 GRUNDLAGEN

11 Rechtsgrundlagen

- Regierungsratsbeschluss Nr. 2214 vom 20.7.1977: Unterhaltsprogramm für die Bauten der Staatsforstverwaltung vom 5.4.1977.
- Regierungsratsbeschluss Nr. 489 vom 5.2.1980: Ausgabenbewilligung für die Projektierung.
- Grossratsbeschluss Nr. 1249 vom 21.5.1980: Kreditbewilligung für Neubau und Sanierung der Gebäude auf der Alp Vorderarni.

Gesamtkredit der Baudirektion gemäss  
Kostenvoranschlag vom Februar 1980

Fr. 924'000.--

12 Projektgrundlagen

Bericht über Verbesserungsmaßnahmen vom November 1978 der Betriebsberatung Waldhof, Langenthal.



## 2 ALLGEMEINE ERLAEUTERUNGEN

### 21 Situation

Die Alp Vorderarni auf 1'100 m ü.M. ist eine typische emmentalische Sömmerungsweide. Die grossen Alphütten auf dem Breiten Sattel werden von mancher Anhöhe aus gesehen und sind charakteristisch. Die Hirtenfamilie lebt während des ganzen Jahres auf der Alp. In den Sommermonaten werden Rinder der Straf- und Verwahrungsanstalt Thorberg zur Sömmerung gehalten. Im Winter ist der Bewirtschafter verpflichtet, im Staatswald zu arbeiten.

Der zu überwinternde Viehbestand ist beibehalten worden, währenddem die Sömmerung der Rinder von möglichen 65 auf 88 erhöht worden ist.

### 22 Bauten

Das Bauvorhaben beinhaltete eine vollständige Sanierung des Wohnhauses, den Abbruch des baufälligen Stalles und an dessen Stelle einen Neubau für den Winterstall mit Jauchegrube sowie den Umbau des Sommerstalls. Besondere Schwierigkeiten stellte, nebst allen betrieblichen, wirtschaftlichen und bautechnischen Aspekten, die Integration der neuen Baukörper in die empfindliche und exponierte Landschaft.

#### Wohnhaus:

Ein wichtiges Ziel für die Sanierung der Wohnverhältnisse bestand in der Aufrechterhaltung der ganzjährig betriebenen Alp. Nur zumutbare Wohnverhältnisse können für einer zukünftigen Generation den Entschluss auslösen helfen, die Bewirtschaftung der abgelegenen Alp zu übernehmen. Im Wohnhaus drängte sich eine bessere Raumorganisation auf, die ein ungestörtes Zusammenleben der Pächterfamilie mit Altenteil und der Insassen von Thorberg ermöglicht. Dazu gehören insbesondere auch getrennte sanitäre Einrichtungen.

Im Dachraum wurde eine zusätzliche Wohnung (Altenteil) eingebaut.

#### Winterstall:

Der Winterstall stellt den notwendigen Raum für den zu überwinternden Viehbestand: 11 Kühe und Rinder, 4 Aufzuchtkälber, 1 Pferd mit Fohlen, 6 Mastkälber sowie 1 Eber, 2 Mutterschweine und 30 Mastschweineplätze. Nebst den notwendigen Sanitäräumen ist ein Milchgeräteraum, ein Silo-Abladeplatz und eine Doppelgarage mit einer kleinen Werkstatt geschaffen worden. Darüber befindet sich ein Dörrfuttersraum von 420 m<sup>3</sup> und ein Stroh/Getreideraum von 160 m<sup>3</sup>.

Mistplatz und Jauchegrube wurden aus Kostengründen der Stallung direkt angegliedert.

#### Sommerstall:

Die Erneuerung und Erweiterung des Sommerstalls von 65 auf 88 Plätze erforderte auf der Nordwestseite einen Umbau. Ueber dem Stallteil wurde ein neuer Boden für Stroh und Holzlager eingezogen. In der Fortsetzung davon liegt die Remise mit kleinem Hühnerstall und Holzlager.

#### Umgebung:

Vor der Gebäudesanierung verbesserte das Forstamt 6 die Alpstrasse. Gelände und Plätze wurden den neuen Bauten angepasst.



3 TECHNISCHE ANGABEN

31 Betriebliche Angaben

Winterstall

Kuhstall: Anbindestall "Comtoise" mit Absperrgitter, einreihig, Entmistung durch Schwemmkanal  
 Kälberstall: Boxen an 4 Plätzen, Entmistung durch Rinne  
 Pferdeboxe: 1 Boxe, Entmistung durch Rinne  
 Schweinestall: Einsperrsystem mit Troggitter, Entmistung durch Schwemmkanal

Sommerstall

Rinderstall: Einzelanbindung und Holzkrippe (Ergänzung der best. Aufstallung)  
 Entmistung: Einstreuung und Schorrgraben

Jauchegruben

Wohnhaus: bestehend 37 m<sup>3</sup>  
 Sommerstall: bestehend 36 + 10 m<sup>3</sup>  
 Winterstall: neu mit 200 cm<sup>3</sup> Inhalt und Rührwerk ST 26 M, 10 PS

32 Bautechnische Angaben, Kosten, Termine

Gebäudeabmessungen	Länge	Breite	Höhe First	Geschossfläche nach SIA 416
Umbau Wohnhaus	16.68 ml	10.90 ml	6.35 ml	322 m <sup>2</sup> 86 m <sup>2</sup> renov.
Umbau Sommerstall	27.10 ml	14.38 ml	7.76 ml	608 m <sup>2</sup> 172 m <sup>2</sup> renov.
	Bestehende Konstruktion erweitert und verstärkt			
Neubau Winterstall	23.40 ml	14.13 ml	8.37 ml	674 m <sup>2</sup>
	Stützenabstand 3.30 ml Balken- und Binderabstand 66 cm Holzbedarf 55 m <sup>3</sup>			
Jauchegrube	18.25 ml	4.70 ml	2.80 ml	86 m <sup>2</sup>



## Konstruktionen

### Umbau Wohnhaus

- Nachisolierung der Fassade LURO-Platten 60 mm mit Dampfbremse. Verkleidung Breitfastäfer
- Eternitschieferdach waagrechte Deckung, Wärmeisolation Rollalu 100 mm
- Fenster, Doppelverglasung mit Sprossen resp. Isolierverglasung
- Neue Zentralheizung (Kombiherd)
- Erneuerung der Elektroinstallationen

### Umbau Sommerstall

- Erweitern der ursprünglichen Holzkonstruktion Ständerbau mit Holzfüllung auf Betonsockel und Streifenfundation
- Einfachdeckung Eternitschiefer

### Neubau Winterstall

- Erdgeschoss mit Zweischalen-Sichtmauerwerk ummauert und PB 40 mm mit Dampfbremse isoliert
- Wärmeisolation der Stalldecke Styrofoam TG 80
- Knie- und Giebelwände Riegkonstruktion mit Holztäfer

## Belüftung

### Neubau Winterstall

- Statische Entlüftung in Kuh- und Kälberstall durch zwei Kamine. Frischluftzufuhr von Nordfassade durch die Balkenanlage
- Die Frischluft wird über vier Prallplatten in den Schweinestall geführt und über einen Querkanal durch einen Kamin abgesogen
- Die Heubelüftung erfolgt durch vorgewärmte Luft. Unter einem 215 m<sup>2</sup> grossen Schwarzschieferdach wird die Luft um ca 4<sup>o</sup> erwärmt. Der Stromverbrauch reduziert sich bei Mehrkosten von Fr. 25.--/m<sup>2</sup> um ca 1/3

## Baukosten

	Wohnhaus	Jauchegrube Umgebung	Sommerstall	Winterstall	Total
1 Vorbereitungsarbeiten	--	--	--	5'886.--	5'886.--
2 Gebäude	228'532.--	63'951.--	211'034.--	369'083.--	872'600.--
3 Betriebseinrichtung	--	4'283.--	--	34'080.--	38'363.--
4 Umgebung	7'982.--	21'004.--	--	--	28'986.--
5 Nebenkosten	4'535.--	86.--	854.--	4'209.--	9'684.--
Total Anlagekosten	241'049.--	89'324.--	211'888.--	413'258.--	955'519.--

## Kennwerte

Umbauten Raum SIA 116	1'102 m <sup>3</sup>	326 m <sup>3</sup>	1'362 m <sup>3</sup>	2'060 m <sup>3</sup>
Preis/m <sup>3</sup>	207.--	209.--	155.--	195.--
Rauminhalt SIA 416	769 m <sup>3</sup>	272 m <sup>3</sup>	1'844 m <sup>3</sup>	1'776 m <sup>3</sup>
Preis/m <sup>3</sup>	297.--	250.--	114.--	227.--
Kuhstall GVE			53 GVE	14 GVE
m <sup>3</sup> -Anteil Rauminhalt			1'362 m <sup>3</sup>	1'235 m <sup>3</sup>
Preis/Grossvieheinheit			2'885.--	20'662.--
Schweinestall GVE				33 Schw
m <sup>3</sup> -Anteil Rauminhalt				295 m <sup>3</sup>
Preis/Grossvieheinheit				2'253.--
Remise				
m <sup>3</sup> -Anteil Rauminhalt			482 m <sup>3</sup>	246 m <sup>3</sup>

## Termine/Bauzeit

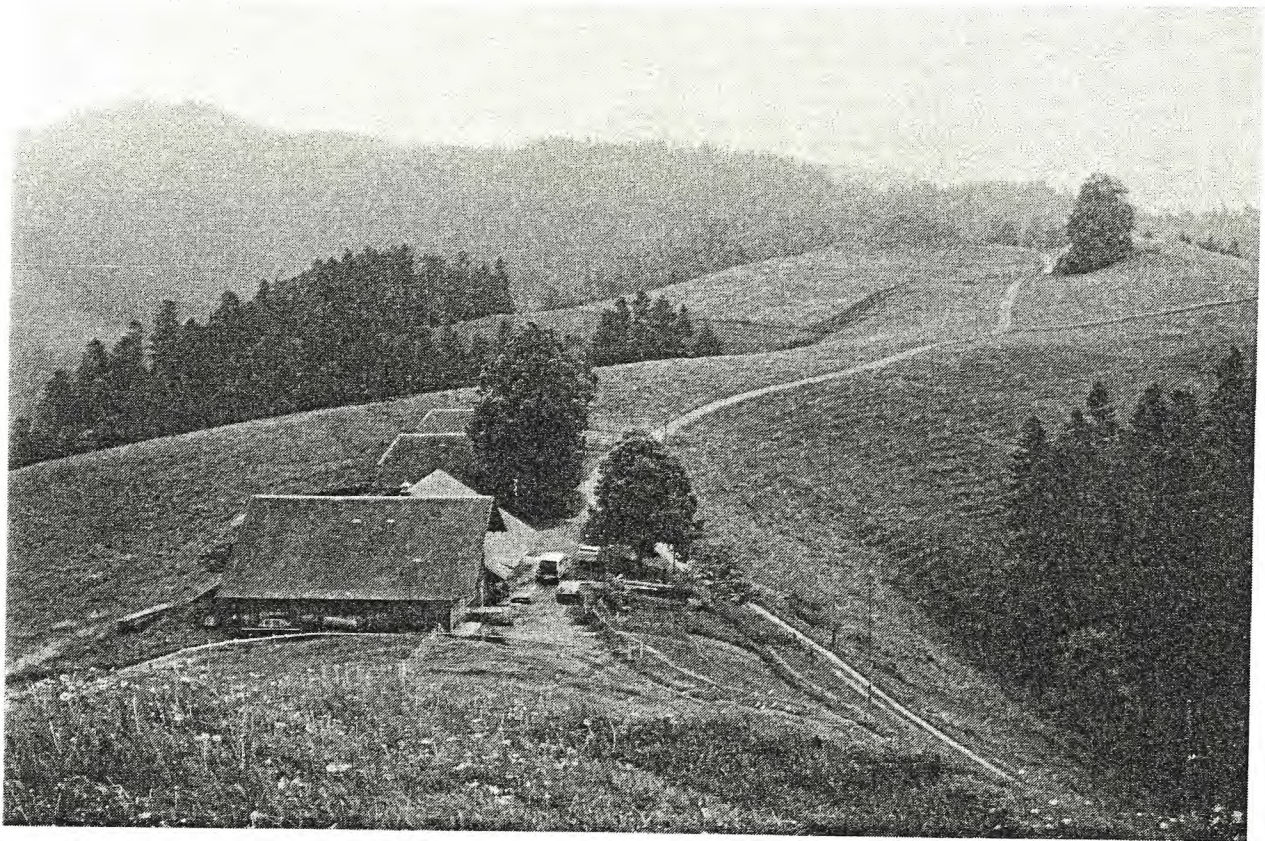
In Anbetracht des Baumarktes in der Region Sumiswald (Umbau Schloss) wurde die Realisierung um ein Jahr hinausgeschoben und erst im Frühjahr 1981 begonnen. Das Wohnhaus und der Winterstall wurden Ende 1981 fertiggestellt und bezogen.

Um den Sömmerungsbetrieb während der Bauzeit aufrecht erhalten zu können, musste der Umbau des Sommerstalles auf Frühjahr 1982 verschoben werden.

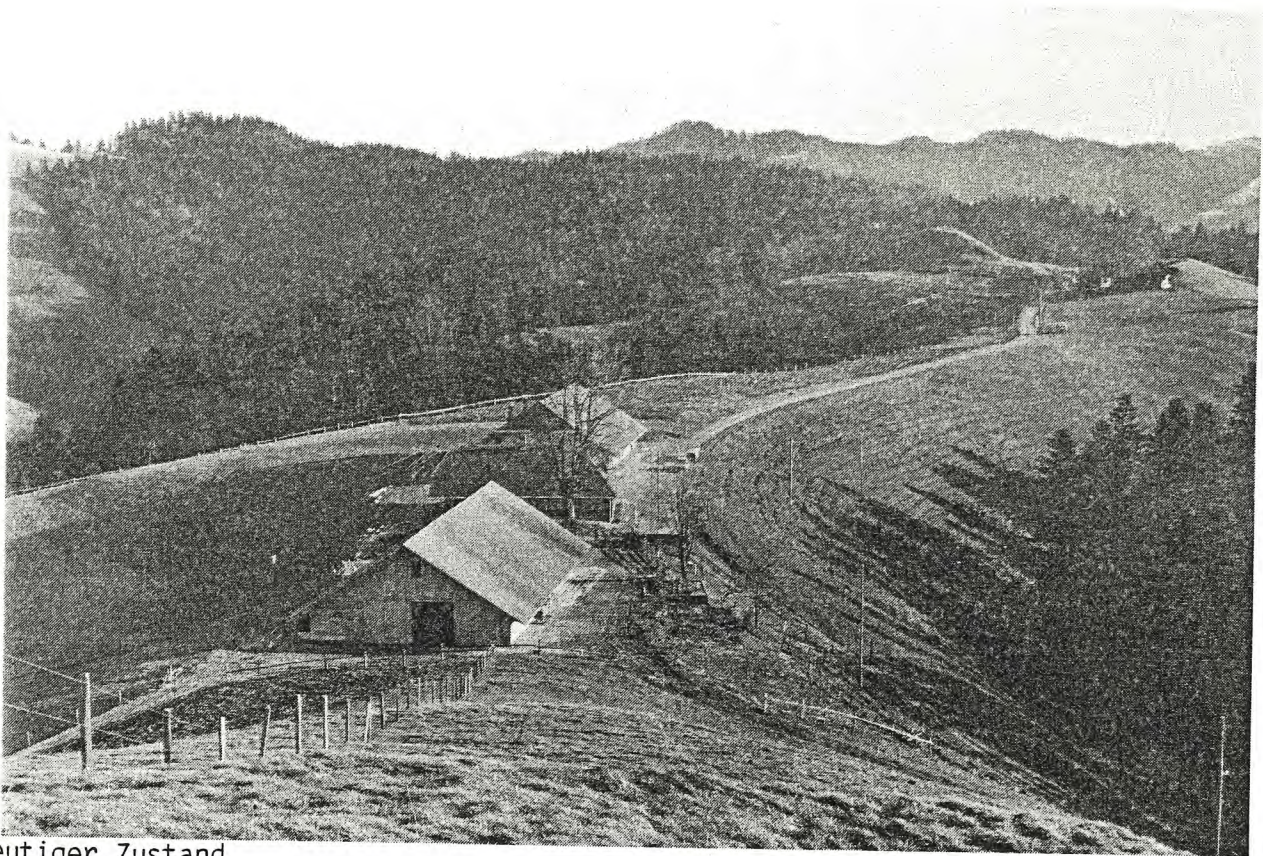
Die Uebergabe aller Gebäude erfolgte im Oktober 1982.



GESAMTANSICHT

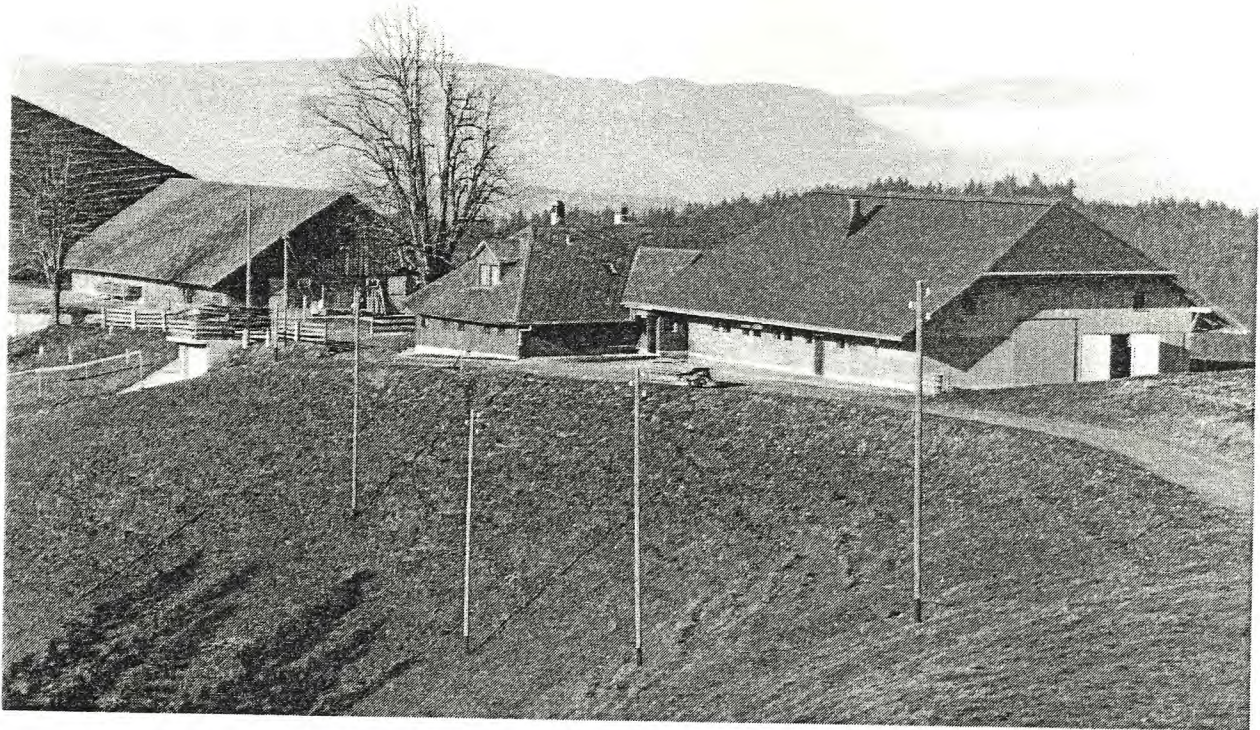


Zustand vor 1979

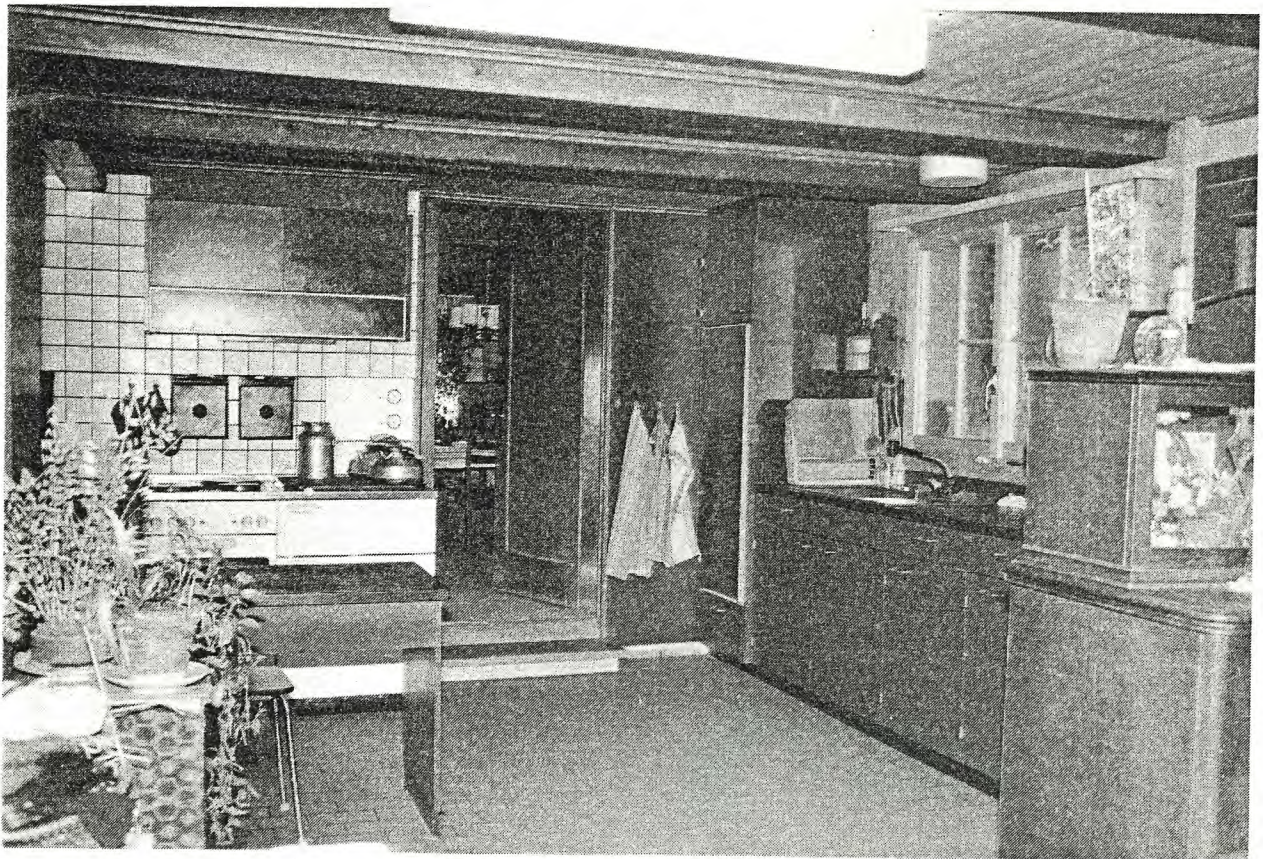
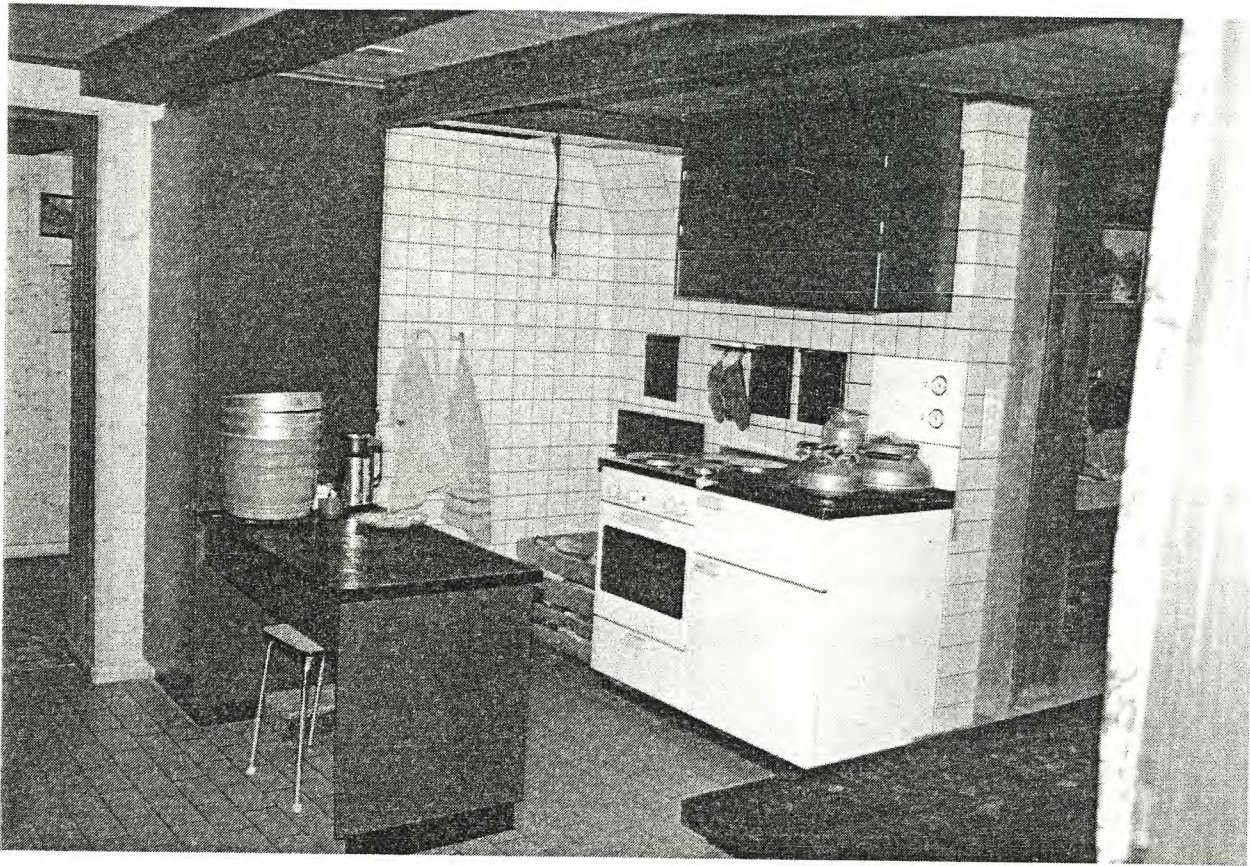


Heutiger Zustand

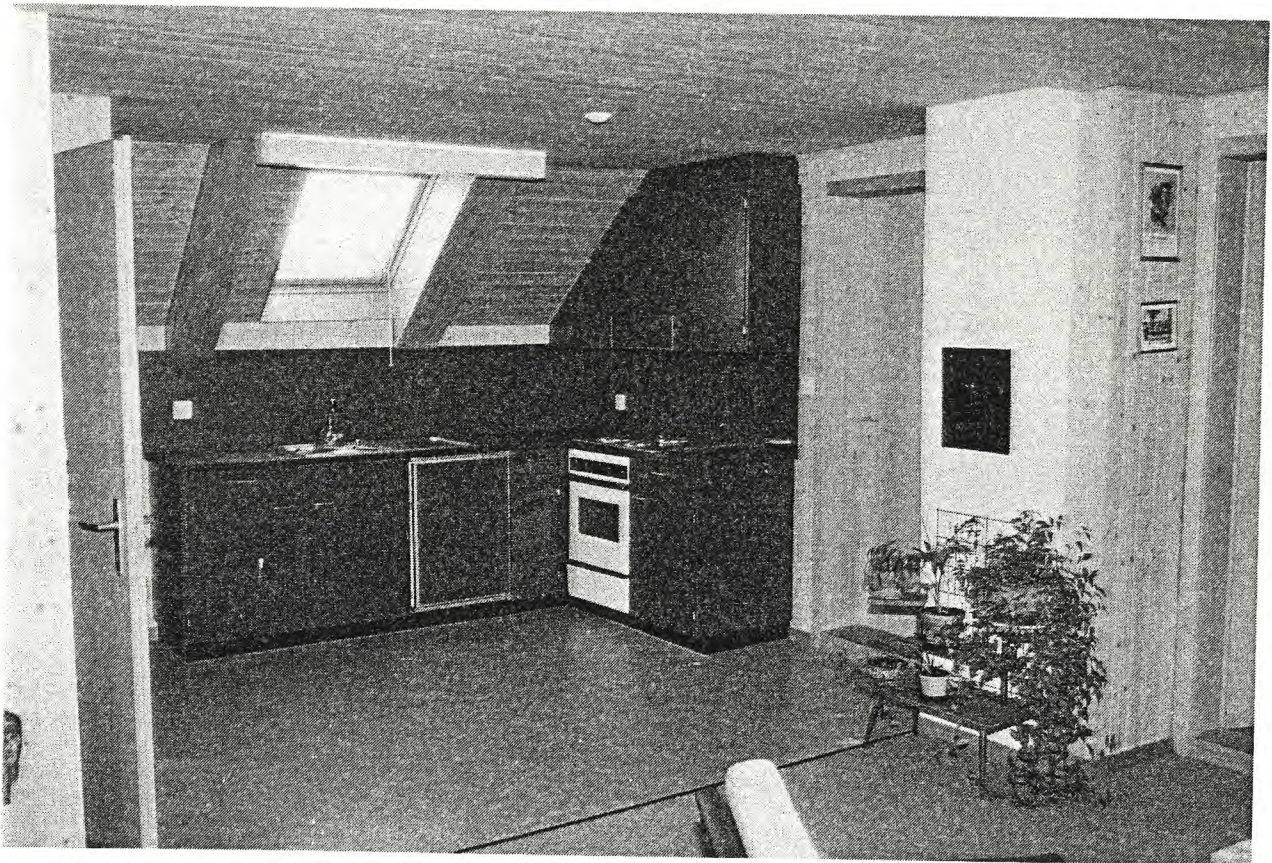
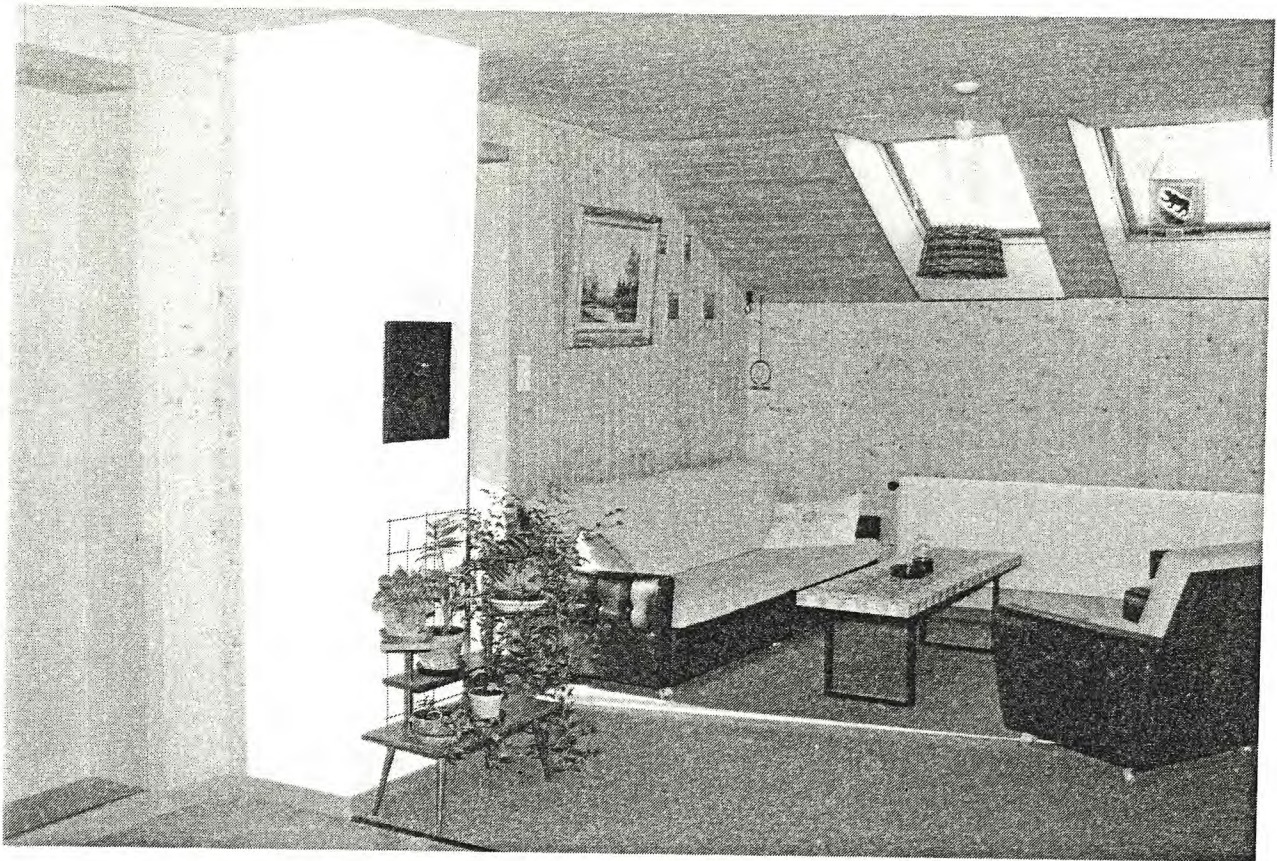






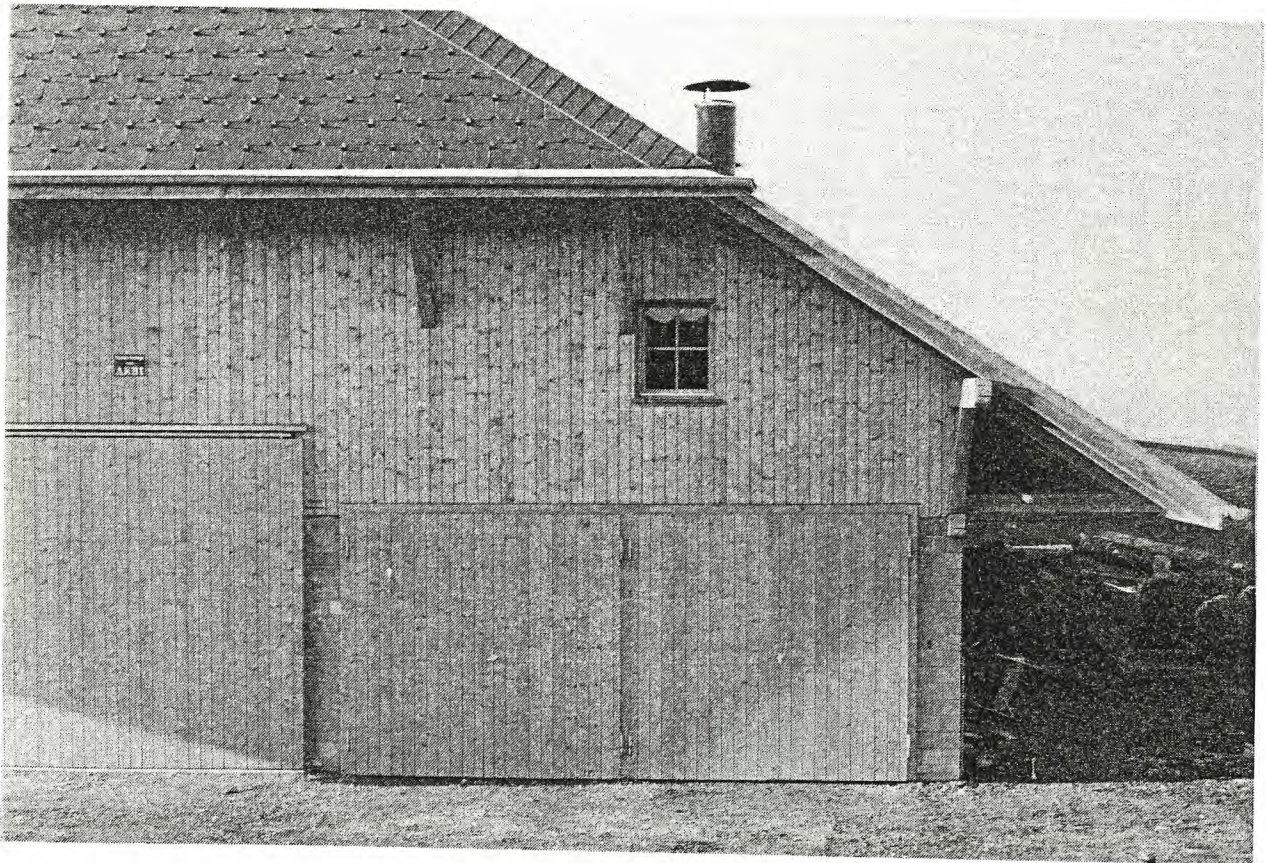
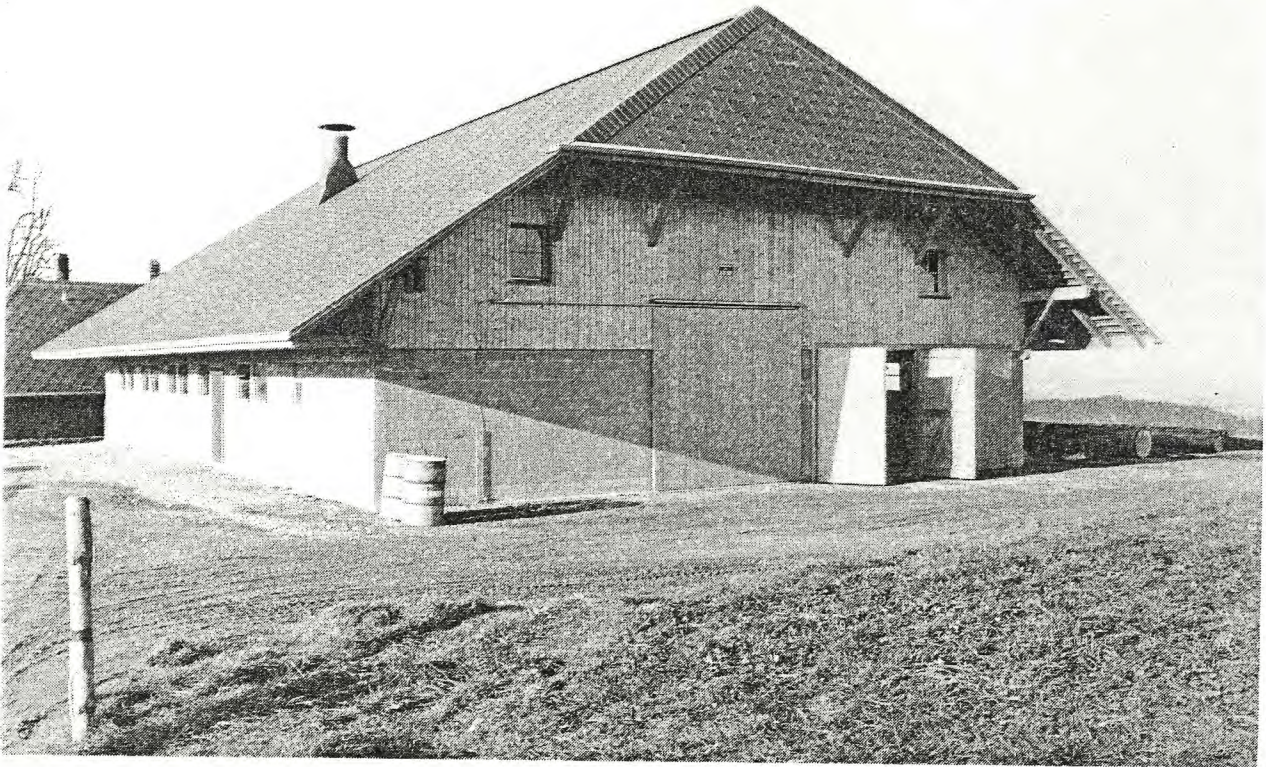






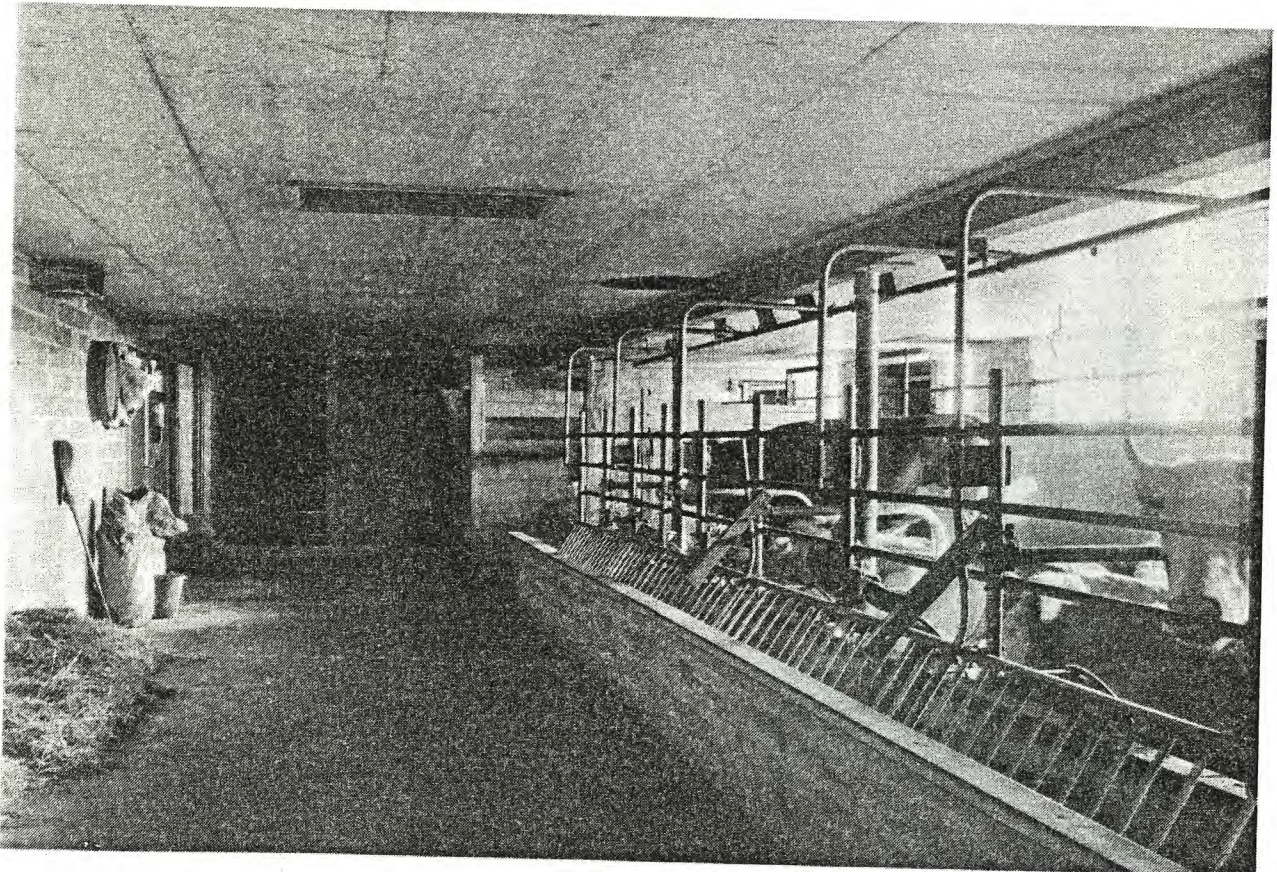
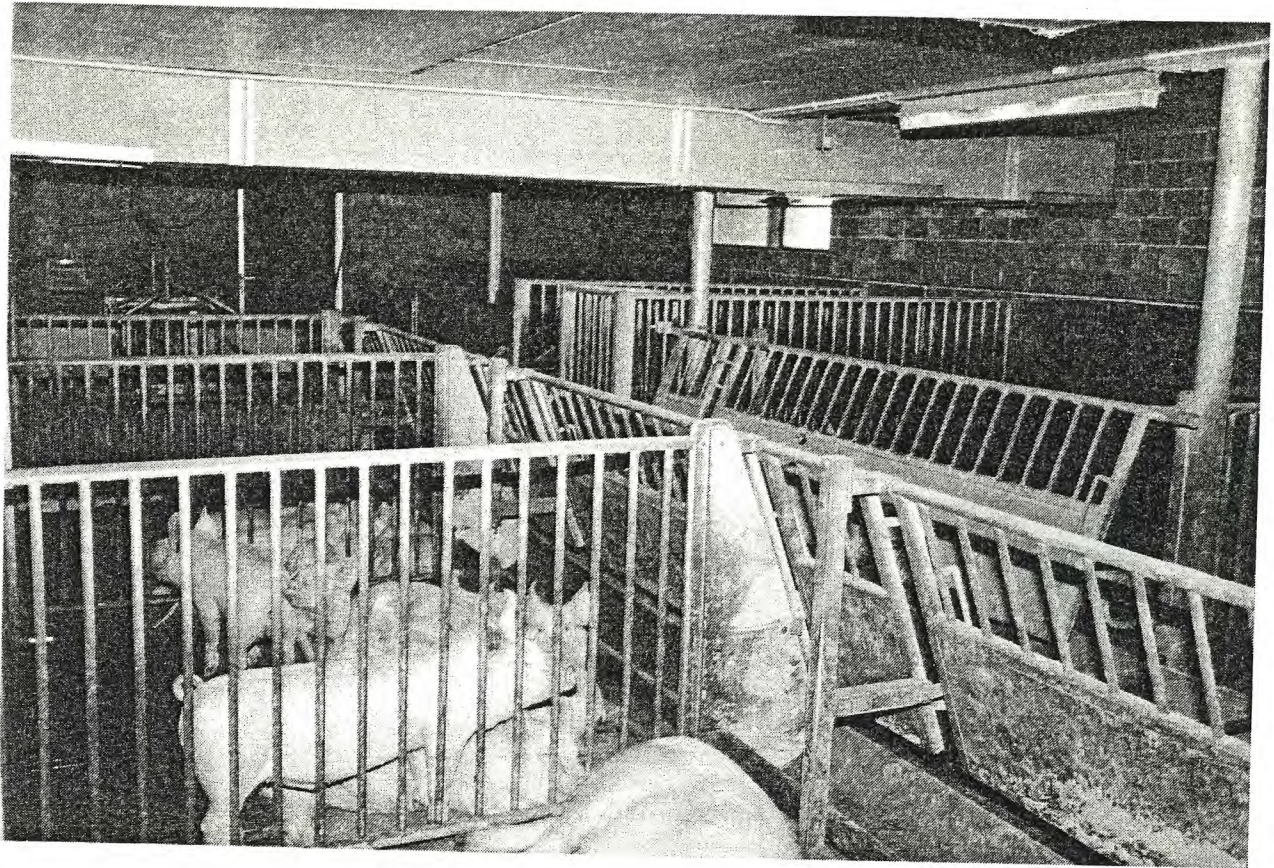


NEUBAU WINTERSTALL

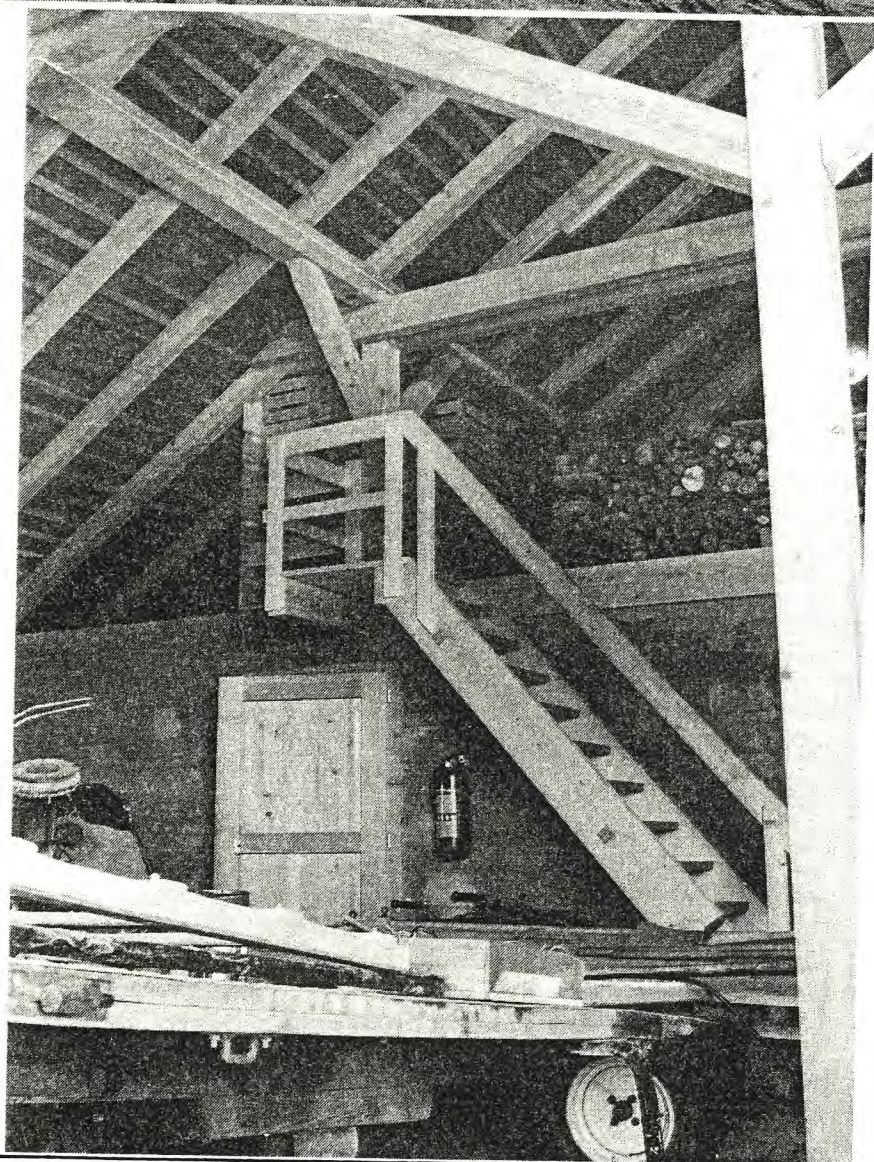




NEUBAU WINTERSTALL / SCHWEINESTALL, KUHSTALL

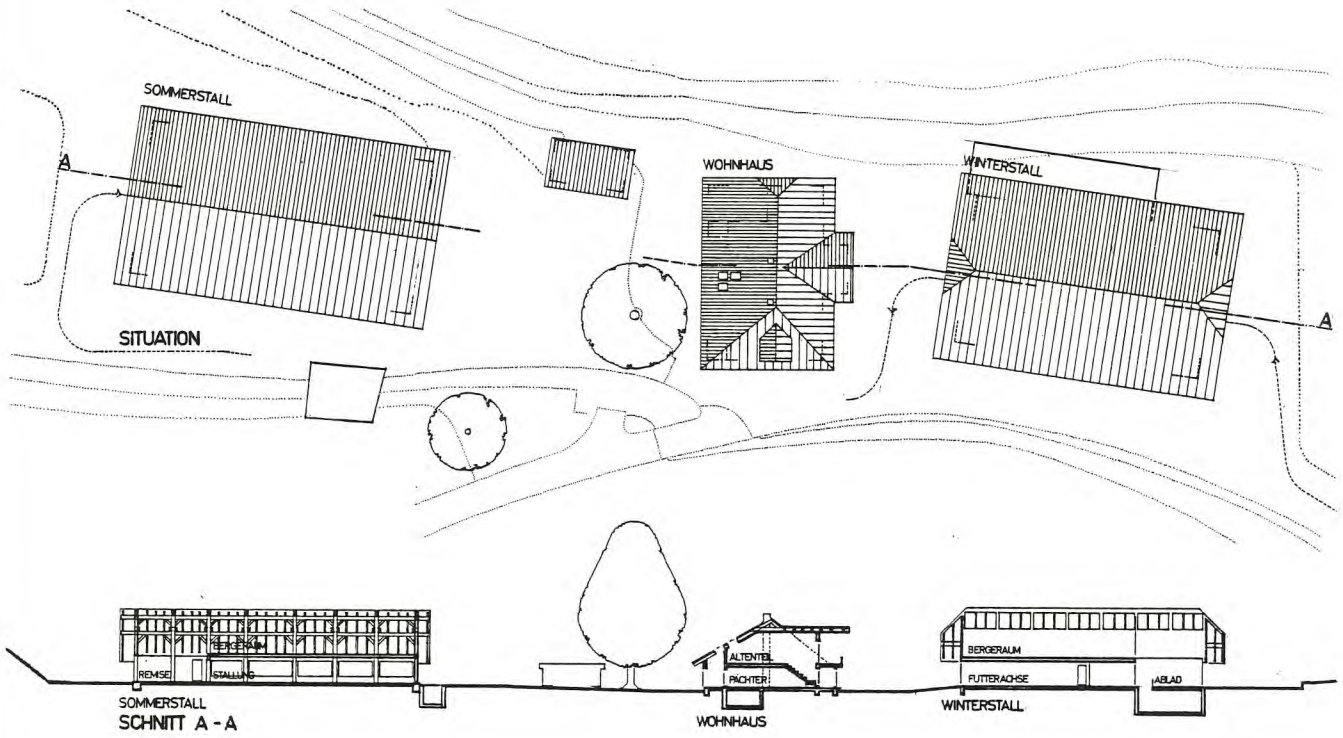




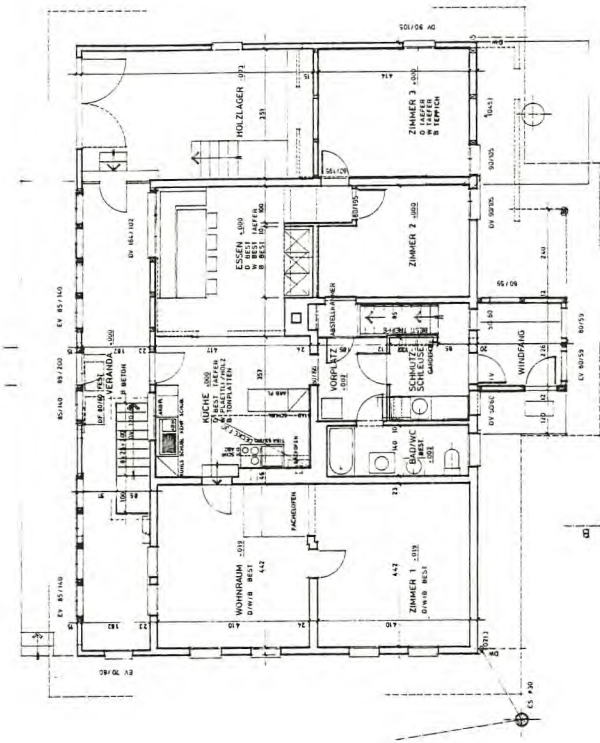




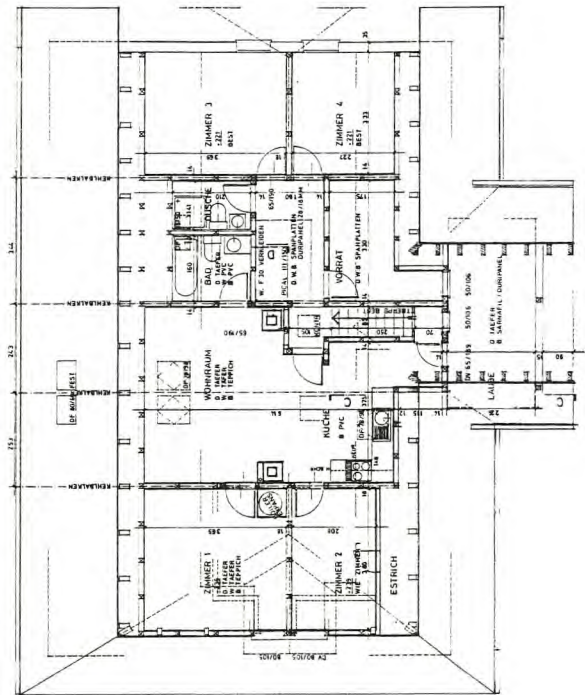
# SITUATION



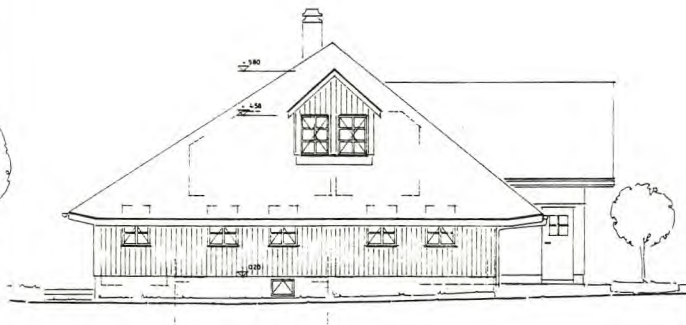




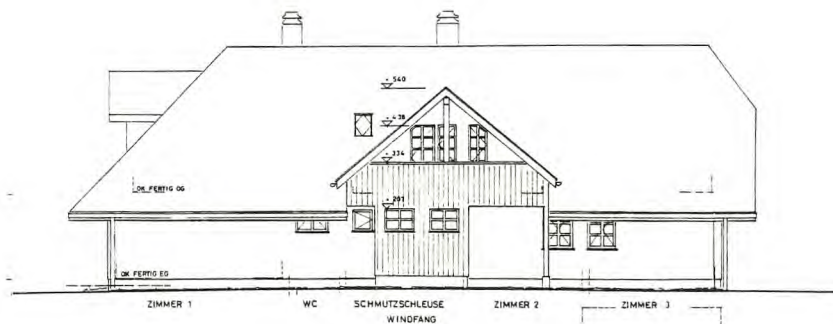
Erdgeschoss



1. Obergeschoss

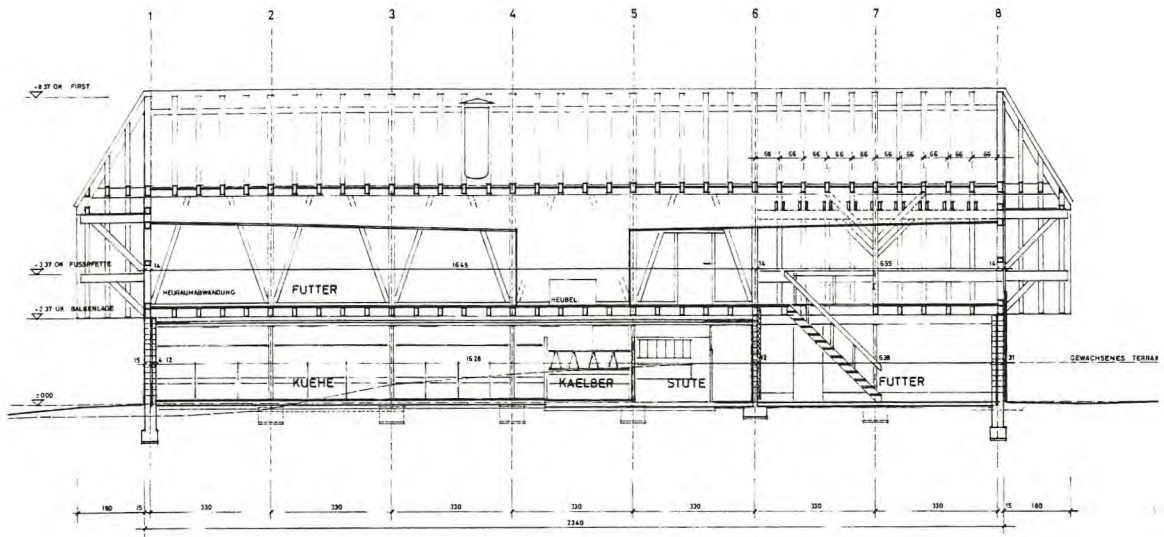


Südwest-Fassade

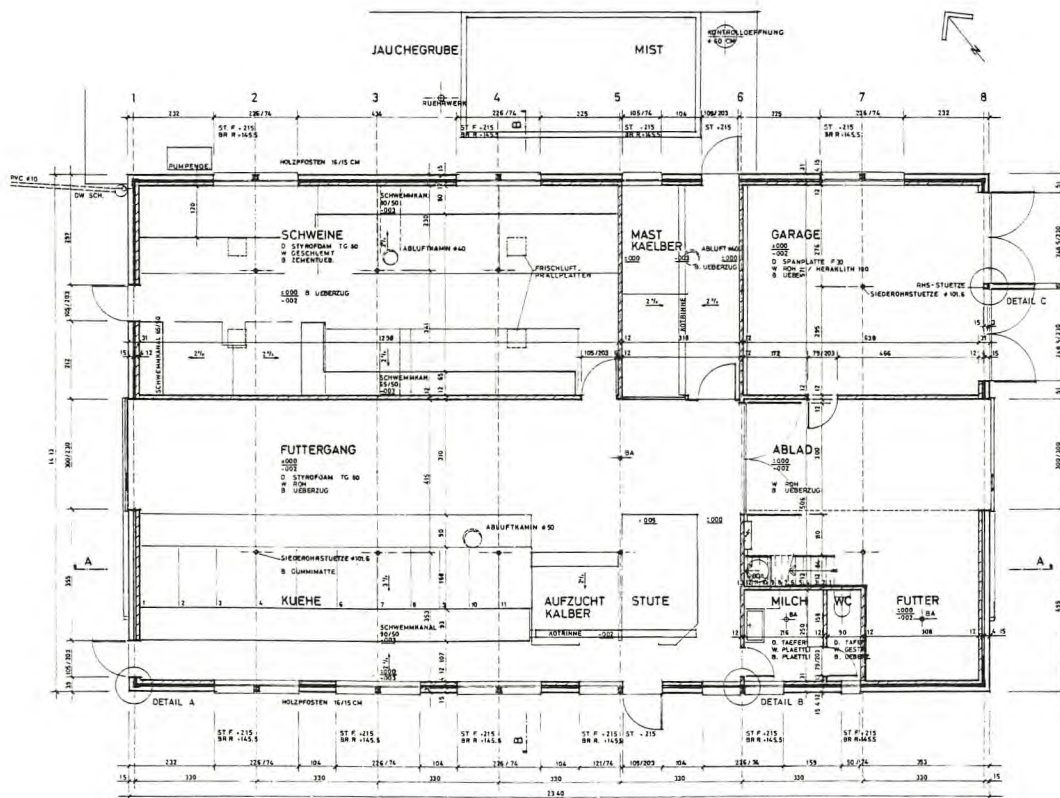


Südost-Fassade





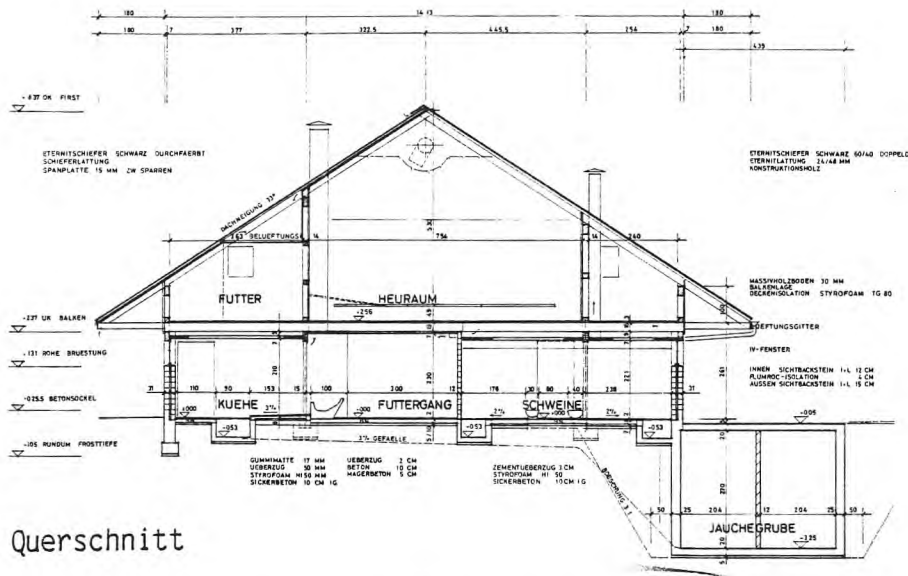
Längsschnitt



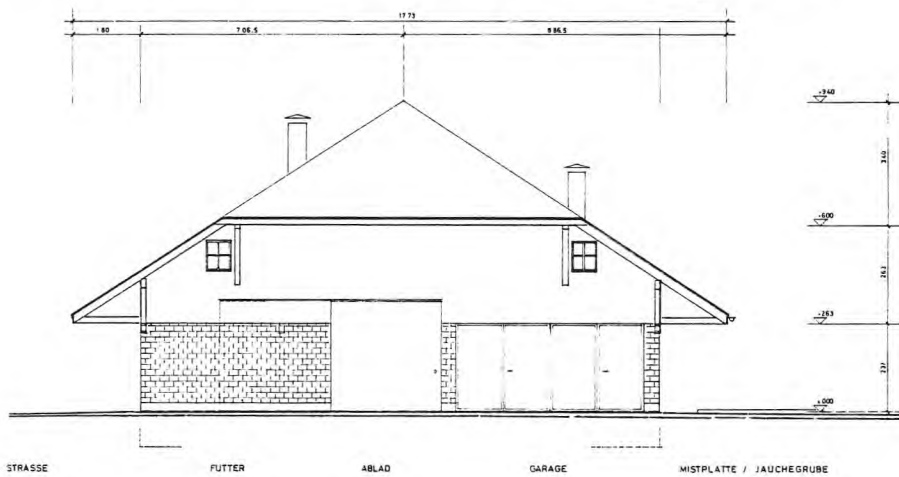
Grundriss



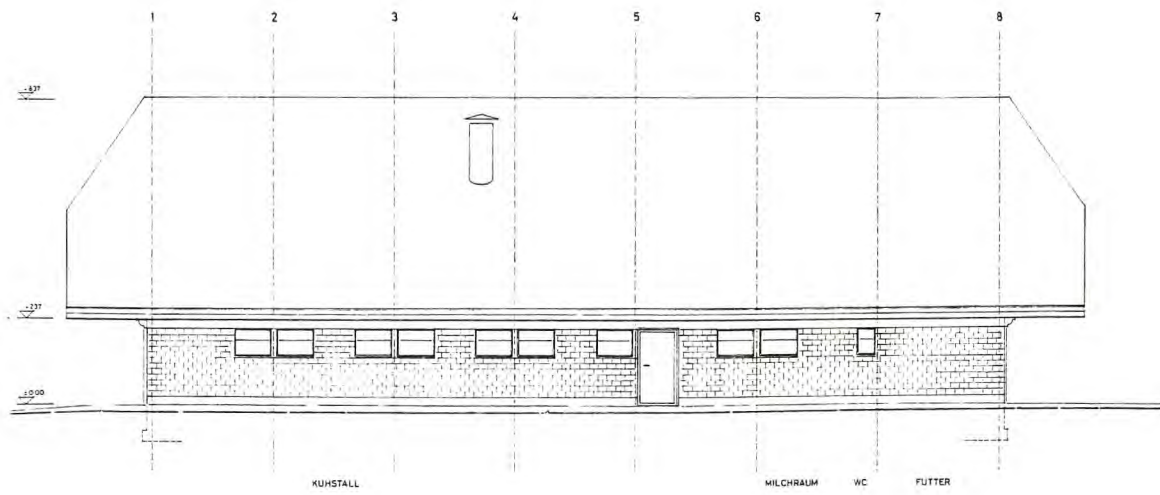




Querschnitt

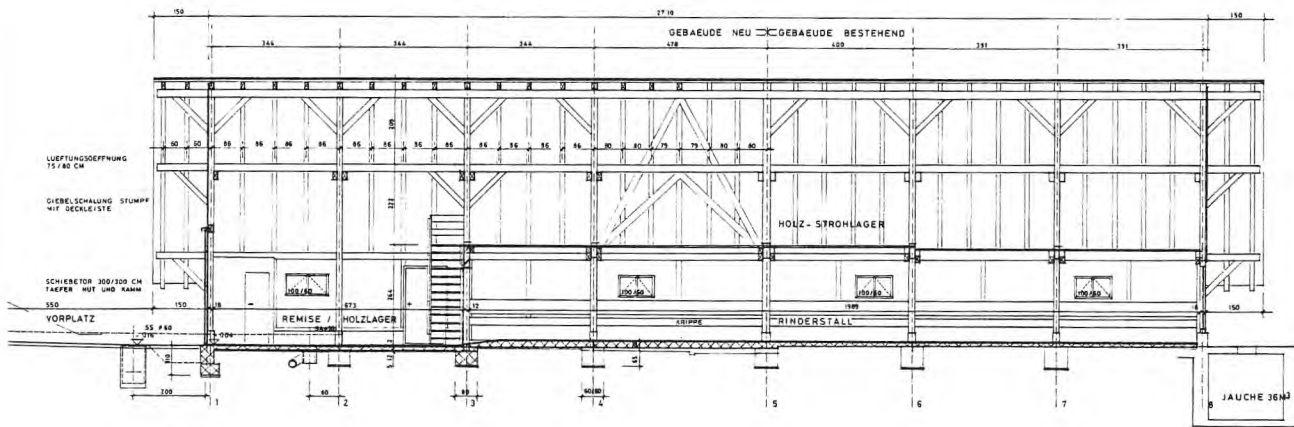


Ost-Fassade

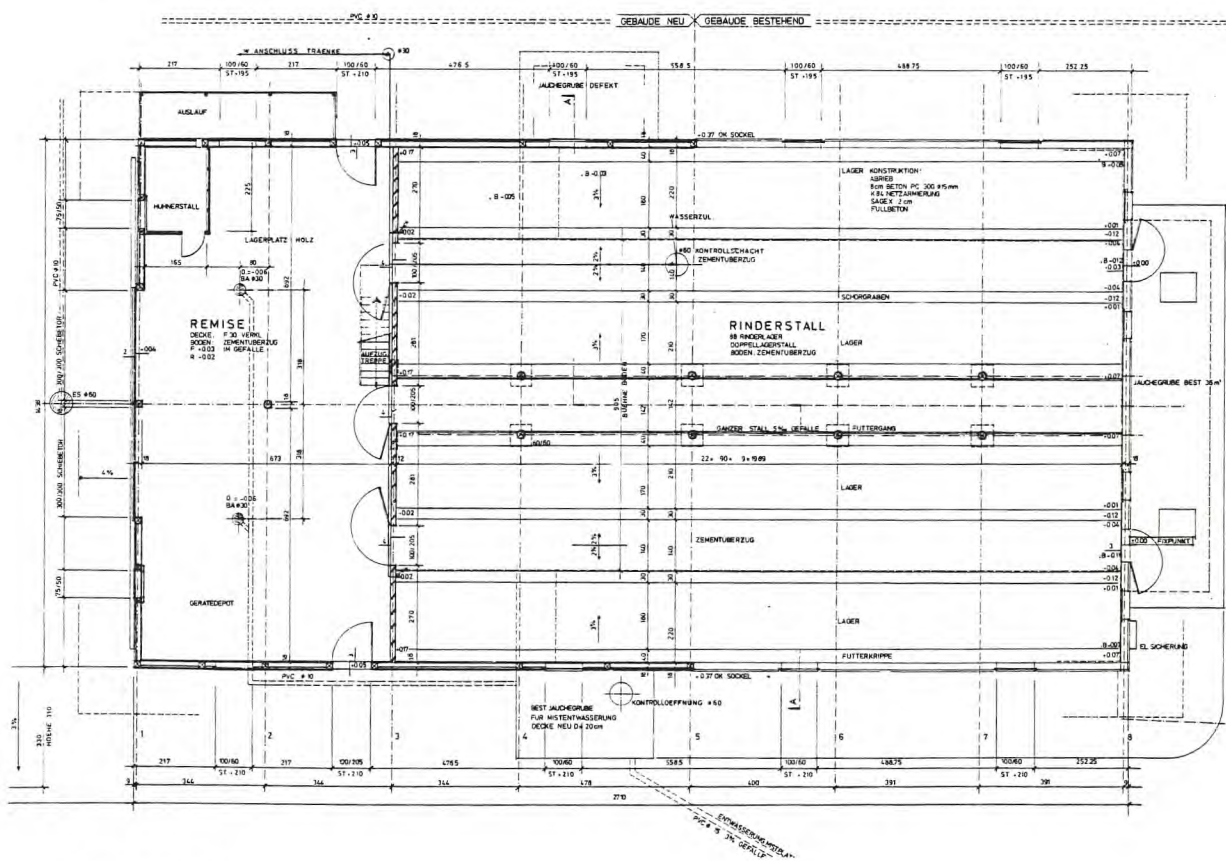


Süd-Fassade





Längsschnitt



Grundriss





