



ANSTALTEN WITZWIL

GESAMTSANIERUNG ERLNHOF 1980 - 81
2 FAM. HAUS MIT RINDVIEHMASTSTALL



BAUDIREKTION DES KANTONS BERN
KANTONALES HOCHBAUAMT

12/82

OBJEKT : Anstalten Witzwil, Gesamtanierung Erlenhof;
2-Familienhaus mit Mastviehstall für 120 Tiere

BAUHERR : Baudirektion des Kantons Bern
vertreten durch das
Kantonale Hochbauamt, Kasthoferstrasse 21, 3006 Bern
Projektleiter: Kurt Kamm, Architekt SIA

BETRIEBSLEITUNG : - Landwirtschaft: Hans Paul Käser, Ingenieur agronom
3236 Witzwil

ARCHITEKTEN : - Wohnhäuser
Markus Röthlisberger, Architekt SIA,
Steigerweg 26, 3006 Bern
Mitarbeiter: P. Rudin, Architekt
- Stallgebäude
Projekt:
Kurt Kamm und Hans Frei
Kantonales Hochbauamt
Ausführungspläne und Ausführung:
Zugg AG, Architekturbüro, 4938 Rohrbach
Mitarbeiter: Hans Minder

INGENIEURE : - Wohnhäuser
Bauingenieur: Zschokke + Wälchli, 3232 Ins
Heizung: Walter AG, Fabrikstrasse 33, 3012 Bern
- Stallgebäude
Bauingenieur: Wanzenried + Martinoia,
Eigerplatz 5, 3007 Bern

GENERALUNTERNEHMER : - Stallgebäude
Zugg AG, Holzbau, 4938 Rohrbach

Der Kantonsbaumeister



Urs Hettich

INHALTSVERZEICHNIS

- 1 GRUNDLAGEN
 - Rechtsgrundlagen
 - Planungs- und Projektierungsgrundlagen

- 2 ALLGEMEINE ERLAEUTERUNGEN
 - Aufgabe des "Erlenhofes" im Rahmen der Gesamtsanierung der Anstalten in Witzwil
 - Planerische Aspekte

- 3 TECHNISCHE ANGABEN
- 31 Rindviehmaststall
- 311 Betriebliche Angaben
- 312 Bautechnische Angaben, Kosten, Termine
- 32 Wohnhaus
- 321 Betriebliche Angaben
- 322 Bautechnische Angaben, Kosten, Termine

- 4 PLAENE

- 5 FOTOS

1 GRUNDLAGEN

11 Rechtsgrundlagen

- Grossratsbeschluss Nr. 2991 vom 16. November 1977 Kreditbewilligung für die Erneuerung von Personalhäusern und Insassenunterkünften in Aussengehöften
 - Gesamtkredit 3,525 Mio.
 - Anteil Wohnhäuser im "Erlenhof" (rev. KV vom 9.10.80) 0,730 Mio.
 - ./.. Subventionen ca 40 % 0,292 Mio.
 - Total zu Lasten Staat, Wohnhäuser 0,438 Mio.
- Regierungsratsbeschluss Nr. 1876 vom 22. Mai 1979 Projektierungsauftrag an Baudirektion für die landwirtschaftlichen Bauten im "Erlenhof"
- Grossratsbeschluss Nr. 1246 vom 21. Mai 1980 Kreditbewilligung für die Gesamtsanierung der Bauten im "Lindenhof" und "Erlenhof" im Rahmen der Neukonzeption der Anstalt
 - Gesamtkredit 11,886 Mio.
 - Anteil Stallgebäude "Erlenhof" 0,682 Mio.
 - ./.. Subventionen ca 17 % 0,116 Mio.
 - Total zu Lasten Staat, Stallgebäude 0,566 Mio.

12 Planungs- und Projektierungsgrundlagen

121 Wohnhäuser

- Planungsgrundlagen für "Parallelprojektierung von Angestelltenwohnhäusern in Witzwil" aus dem Jahre 1976
- Resultat der Parallelprojektierung, 1. Rang Projekt von M. Röthlisberger, Architekt, Bern
- Projektpläne und überarbeiteter Kostenvoranschlag des Architekten aus dem Jahre 1980
- Ausführungspläne und Koordinationspläne des Architekten und der Ingenieure

122 Stallgebäude

- Projektunterlagen für GU-Offerte bestehend aus:
 - Projekt Mst. 1:100
 - Berechnungsgrundlagen
 - Randbestimmungen und Randbedingungen
 - Bautechnischen, bauphysikalischen Angaben und Raumblättern
 - Raumprogramm
 - Terminprogramm
- vom 1.10.1979
- GU-Offerte der Firma Zaugg AG, Rohrbach mit Detailplänen und Kostenvoranschlag
- Ausführungspläne der Generalunternehmung Zaugg AG

2 ALLGEMEINE ERLAEUTERUNGEN

- Die Aufgabe des "Erlenhofes" im Rahmen der Gesamtsanierung der Anstalten in Witzwil

Die Erkenntnis, dass sich im Strafvollzug heute weniger Insassen für die Viehhaltung eignen sowie die Bestimmungen über die Höchsttierbestände des eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes und nicht zuletzt die Bodenverbesserungsmassnahmen, wie tiefpflügen und drainieren der Moorböden in Witzwil haben dazu geführt, dass die Viehhaltung im Rahmen der Gesamtsanierung der Anstalten in Witzwil überprüft und reorganisiert, d.h. den neuen Gegebenheiten angepasst worden ist.

Die vor der Sanierung im "Erlenhof" vorhandenen Gebäude, ein 2-Familienhaus und eine Scheune für 75 Rinder, genügten weder baulich noch betrieblich den Anforderungen eines neuzeitlichen Betriebes. Sie mussten vor der Errichtung von Neubauten, in den Jahren 1980 - 1981, abgebrochen werden. Im Rahmen der Neukonzeption hat der "Erlenhof" die Aufgabe, die zur Mast bestimmten Kälber vom "Lindenhof" und vom "Birkenhof" zu übernehmen. Es handelt sich um jährlich 120 Kälber / Mastmuni und Mastrinder.

Die Rationalisierungsmassnahmen des Betriebes und der entsprechende Personalabbau bei der Rindermast und dem Mehrerlös aus der Produktion sollen mithelfen, das Ergebnis des Landwirtschaftsbetriebes Witzwil zu verbessern.

- Planerische Aspekte

Zur Erfüllung der betrieblichen Aufgabe bedurfte es folgender Bauten:

- Ein Doppelwohnhaus mit je 4 1/2 Zimmern, Garage und Abstellraum für Stallmeister und Stellvertreter
- Ein Mastviehstall für 120 Tiere mit Remise und Jauchegrube
- Zwei Hochsilos (2 x 100 m³) für Feuchtgetreide

Die vorhandenen Fahrsilos konnten wieder verwendet werden.

Die Ausführung des Doppelwohnhauses entspricht den bereits erstellten "Ulmen-", "Dählen-" und "Tannenhäusern". Bei der Projektierung der Neubauten waren folgende Gesichtspunkte speziell zu berücksichtigen:

- Neubauten möglichst auf örtlich beschränkter Sanddüne
- Integration der Neubauten in die Nahumgebung, insbesondere in die Umgebung von Witzwil
- Einfachheit im architektonischen Ausdruck, Wahl möglichst natürlicher Materialien und Abstimmung der Formensprache auf materialgegebene Bautechniken
- Berücksichtigung des angestammten Gewerbes
- Orientierung der Gebäude hinsichtlich:
 - . Feld-, Weide- und Futterachse
 - . Windanfall-Geruchimmissionen gegenüber den Wohnungen
 - . Hauptwindrichtung Ost - West resp. Stallentlüftung
 - . Besonnung
 - . Uebersichtlichkeit der Zugänge und Strassen

- Nutzungsfreiheit und Neustrukturierungsmöglichkeit
- Optimale Betriebsabläufe und Lebensbedingungen für Betrieb und Bewohner
- Möglichst wartungsfreier Stall mit wenig mechanischen Hilfsmitteln und Einrichtungen

Diese Forderungen haben im speziellen zu folgenden Lösungen beim Stallgebäude geführt:

- Disposition des Stalles mit Silos, Futterachse und Jaucheentnahme direkt an der Erschliessungsachse
- Einfachen umnutzungsneutralen Hallenbau mit natürlicher Entlüftung über der First und Frischluftzufuhr längs den Fassaden, als "Kaltstall" mit Firstrichtung in der Hauptwindrichtung Ost - West
- Freilaufstall mit zentraler Futtertenne, mit beidseitig je sechs Buchten für je 10 Tiere; zwischen Fassade und Buchten Laufgang zum umbuchten
- Lochböden im Bereich der Buchten und des Laufganges, direkt darunter 2 x 2 Treibmistkanäle

Für das Wohnhaus haben die Forderungen zu folgenden Lösungen geführt:

- Standort des Hauses, südlich des Stallgebäudes in, dem Verkehr abgekehrter Lage zwischen Stall und Wohnhaus, als hofbildendes Element, Gebäude für Garagen, Abstellplätze, Trafostation und Feuerwehrraum
- Haustyp, entsprechend einem im Seeland verbreiteten Haustyp, ein "Zeilenhaus"; Wohnräume nach Süden auf den Privatbereich Garten und Pflanzung orientiert
- Gegenüber Hauptwindrichtung fensterlose West- und Ostfassade. Nordfassade relativ geschlossen
- Schmutzschleuse für jede Wohnung im Keller, durch Aussentreppe erschlossen, entsprechend den Anforderungen des landwirtschaftlichen Siedlungsbaues.

3 TECHNISCHE ANGABEN

31 Rindviehmaststall

311 Betriebliche Angaben

- Stalltyp : Freilaufstall für 120 Masttiere, zweireihige Aufstallung, zentraler Futtergang
- Buchten : 12 Buchten von unterschiedlicher Breite für je 10 Tiere
Buchtenfläche: von 11,95 m² - 21,12 m²
Buchtenbreite: von 3,70 m - 6,55 m
Buchtentiefe: 3,23 m
Liege- und Fressplatzfläche total 198,00 m²
Liegefläche pro Tier (im Mittel) 1,65 m²
- Krippe : Krippenlänge 2 x 30,65 m
Krippenlänge/Tier 0,51 m
Krippenbreite 0,84 m
Futtertischbreite 3,42 m
- Laufgang zum Umbuchten : Längs der Buchten auf der Fassaden-
seite Durchgangsbreite i.L. 1,05 m
- Vorraum / Remise : Fläche 104,95 m²
mit zentraler Durchfahrt (Futterachse) enthaltend:
Viehwaage
Abstellplatz für Fahrhabe
WC und Garderobe
Abschränkung für den Verlad der Masttiere
- Entmistung : Der Mist wird durch die Lochböden direkt in die darunter liegende Jauchegrube durchgetreten.
Kapazität 600 m³ in 4 Gruben je 2,00 m breit / 30,65 m lang.
Jaucheentnahme: mittels Umspülung über Sammelkanal
Jaucherührpumpe: 15 PS
- Rauhfutterlager : - 2 Hochsilos à 100 m³ in Kunststoff
- Fahrsilos vorhanden 360 m³

312 Bautechnische Angaben, Kosten, Termine

Gebäude-
abmessungen : Hallenbau, 11 Dreigelenkbinder in Holzkonstruktion
8 Binderfelder Stall, 2 Binderfelder Remise

Spannweite	13,90 m
Binderabstand	6,00 m
Bruttogeschossfläche	561,90 m ²
Lochboden	270,00 m ²
Gebäuelänge	38,75 m
Gebäudebreite	14,50 m

Konstruktions-
merkmale :

- . Bodenplatte in Futtergang und Remise sowie Mistkanäle unter den Boxen sind in Ortsbeton ausgeführt.
- . Foundationen: Streifenfundamente in Remiseteil, Flachfundation im Stallbereich unter Entmistungskanälen.
- . Holzbinder auf Mauer der Jauchegruben resp. Fundamentmauer im Remiseteil abgestellt
- . Längsfassaden aus vorgefertigten "Durisolplatten" darüber Lichtband aus "Neomat" 2-schalig. Ueber Lichtband Lüftungsschlitze
- . Giebelwände in vorfabrizierten "Durisolelementen" z.T. mit Holz verkleidet
- . Dachkonstruktion: Welleternitdach 22° Dachneigung, Wärmeisolation 60 mm "Eurotan"-Isolierplatten beidseitig mit Aluminiumfolie belegt, Dampfsperre
- . Boxenabschränkungen und Abschränkung Futterkrippe in solider, feuerverzinkter Stahlrohrkonstruktion auf Lochboden verankert

Belüftung : . Schwerkraft-Entlüftung auf ganzer Länge der First, Abluftschlitz 2 x 17 cm hoch, Frischluftzufuhr über den beiden Längsfassaden, je 18 cm hoch
. Der Stall ist als Kaltstall konzipiert

Baukosten : Kostenart

0 Grundstück	Fr.	38' 220.60
1 Vorbereitungsarbeiten	Fr.	17' 640.--
2 Gebäude (Stall inkl. Silos)	Fr.	599' 728.90
3 Betriebseinrichtungen		--
4 Umgebung	Fr.	34' 775.--
5 Gebühren	Fr.	1' 341.35
<hr/>		
. Total Anlagekosten Stall	Fr.	691' 705.85
<hr/>		
. Umbauten Raum SIA (Stall + Jauchegrube mit Sammelkanal)	2 :	627,00 m ³
. Kosten pro m ³ SIA (BKP 2+3)	Fr.	228.30

Bauzeit : 1. Oktober 1980 bis 1. Mai 1981

32 Wohnhaus

321 Betriebliche Angaben

Der Standort und die Ausrüstung der 4 1/2-Zimmerwohnungen mit Wohnküche und von aussen zugänglicher Schmutzschleuse entsprechen den heute geltenden Ansprüchen und Normalien im landwirtschaftlichen Siedlungsbau. Die Wohnungen sind ausserhalb dem landwirtschaftlichen Betrieb angeordnet resp. deren Wohnräume sind dem Betrieb und dessen Immissionen abgewendet orientiert, Zivilschutzraum und Heizung sind gemeinsam. Die Trafostation dient für die Gebäude wie für die Entwässerungspumpwerke im Mosimann- und Ziegeleikanal.

322 Bautechnische Angaben, Kosten, Termine

Bauweise : . Keller in Ortsbeton mit Plattenfundation
. Erdgeschoss und darüberliegendes Stockwerk mit Estrich, Aussenhof: zweischaliges Backsteinmauerwerk 2 x 12 cm, aussen und innen verputzt, mit dazwischenliegender Isolation, 6 cm stark
. Innenwände Keller: Beton oder Kalksandstein, oberirdische Geschosse Backstein
. Decken in Eisenbeton
. IV-Verglasung mit Gummidichtungen
. Einfaches Sparrendach, 20° Dachneigung, eingedeckt mit braunen Welleternitplatten, wie Stall
. Häusliches Abwasser in Jauchegrube Stall, Regenwasser in Teich südwestlich der Wohnhäuser abgeleitet

Baukosten : Kostenarten

0 Grundstück	Fr.	26'737.--
1 Vorbereitungsarbeiten	Fr.	27'219.05
2 Gebäude (Wohnhaus + Nebengebäude)	Fr.	565'058.95
3 Betriebseinrichtungen		--
4 Umgebung	Fr.	61'160.--
5 Gebühren	Fr.	13'270.--

. Total Anlagekosten Wohnhaus + Nebengebäude Fr. 693'445.--

. Umbauter Raum SIA
- Wohnhaus m3/SIA Fr. 1'380.--
- Nebengebäude m3/SIA Fr. 293.--

. Kosten pro m3 SIA
- Wohnhaus Fr. 357.--
- Nebengebäude Fr. 181.--

. Kosten pro m2 BGF des Wohnhauses:
(Keller, EG, Obergeschoss, ca 2/3, Estrichgeschoss und Balkone) Fr. 923.20

. Kosten pro Bewohner BKP 2:Wohnteil (inkl. Heizung / Luftschutz / Blitzschutz) 6 Bewohner pro Wohnung pro Bewohner	Fr. 41'083.--
. Aussengeschossfläche pro Wohnung:	450.00 m2
. Nettogeschossfläche NGF pro Wohnung	225.00 m2
. Konstruktionsfläche	
- pro Wohnung	42.00 m2
- Garage/Abstellraum	5.00 m2

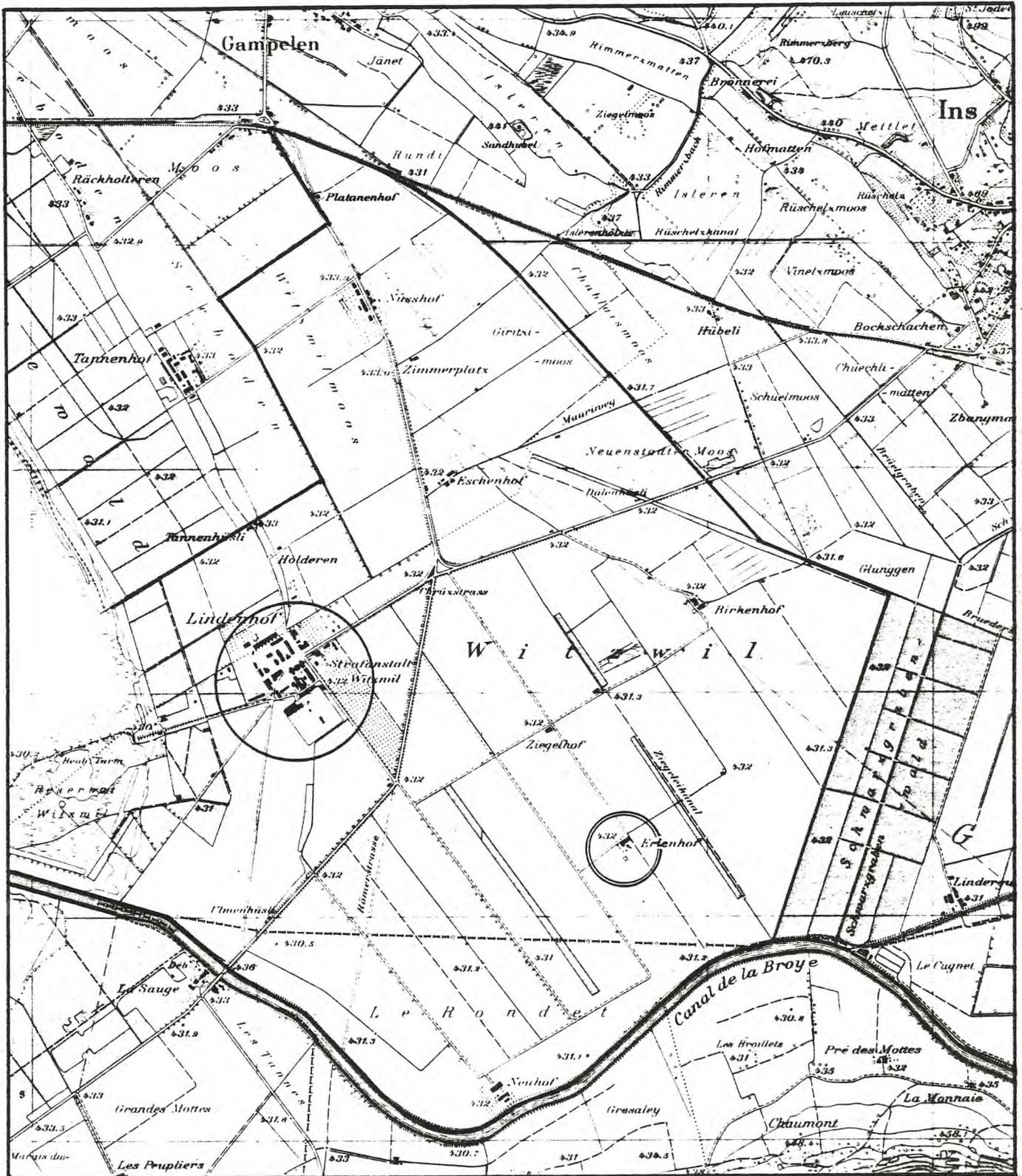
Bauzeit : 1. Oktober 1980 bis Ende Mai 1981

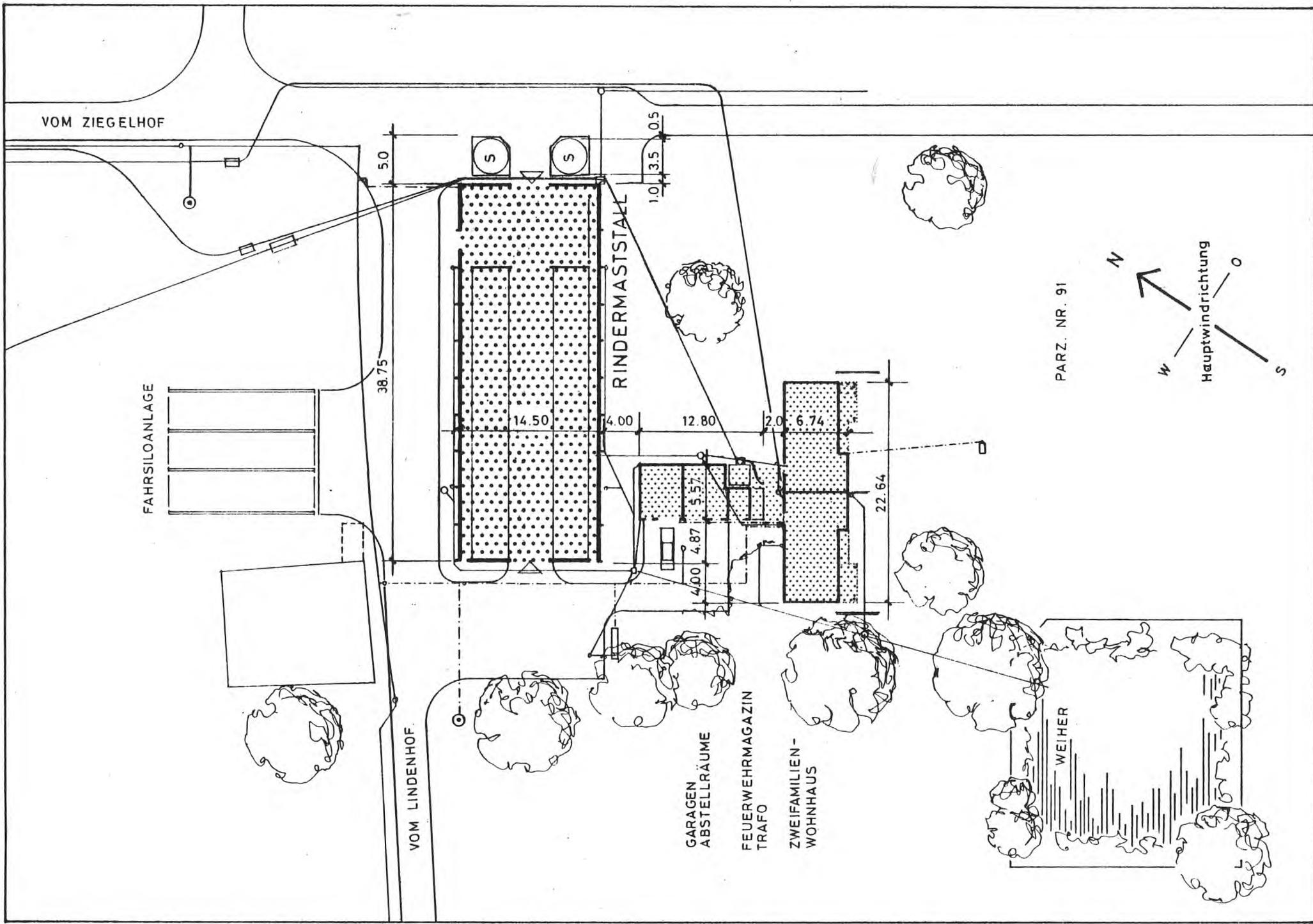
Bern, 4.1.1983

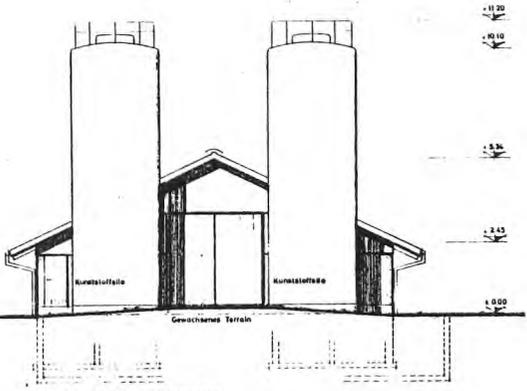
Kant. Hochbauamt Bern
Der Projektleiter



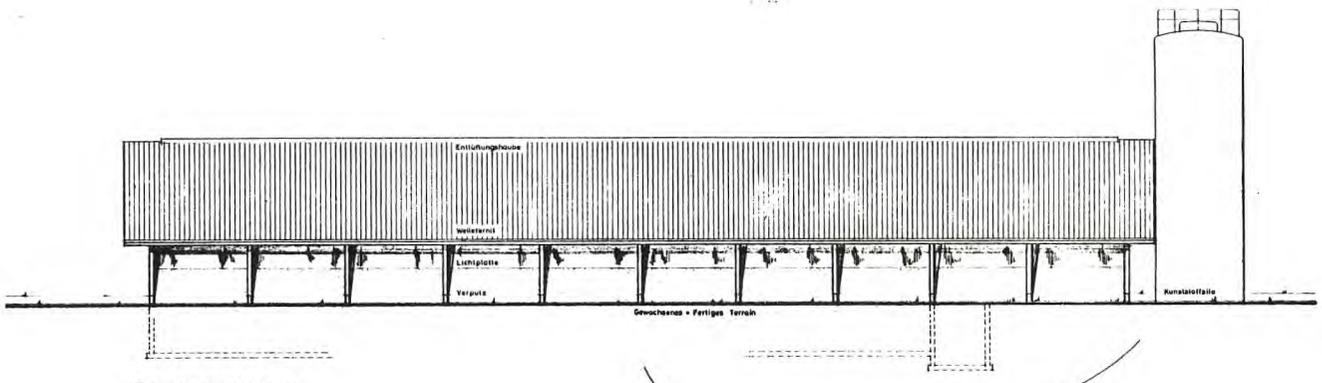
REPRODUZIERT MIT BEWILLIGUNG DER EidG. LANDESTOPOGRAPHIE VOM 7.6.1977





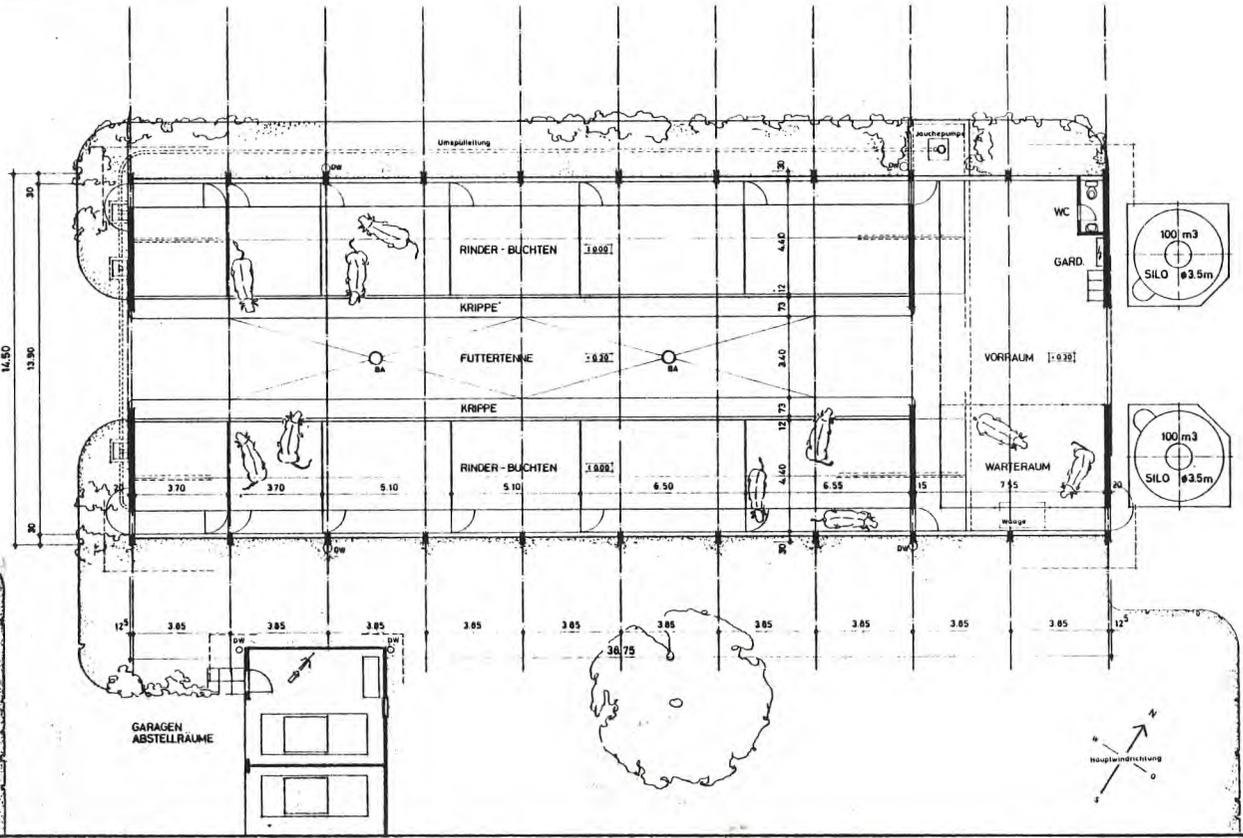
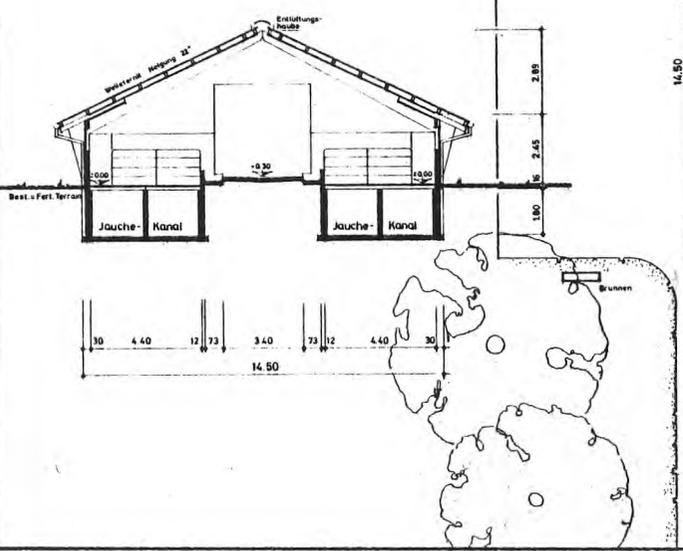


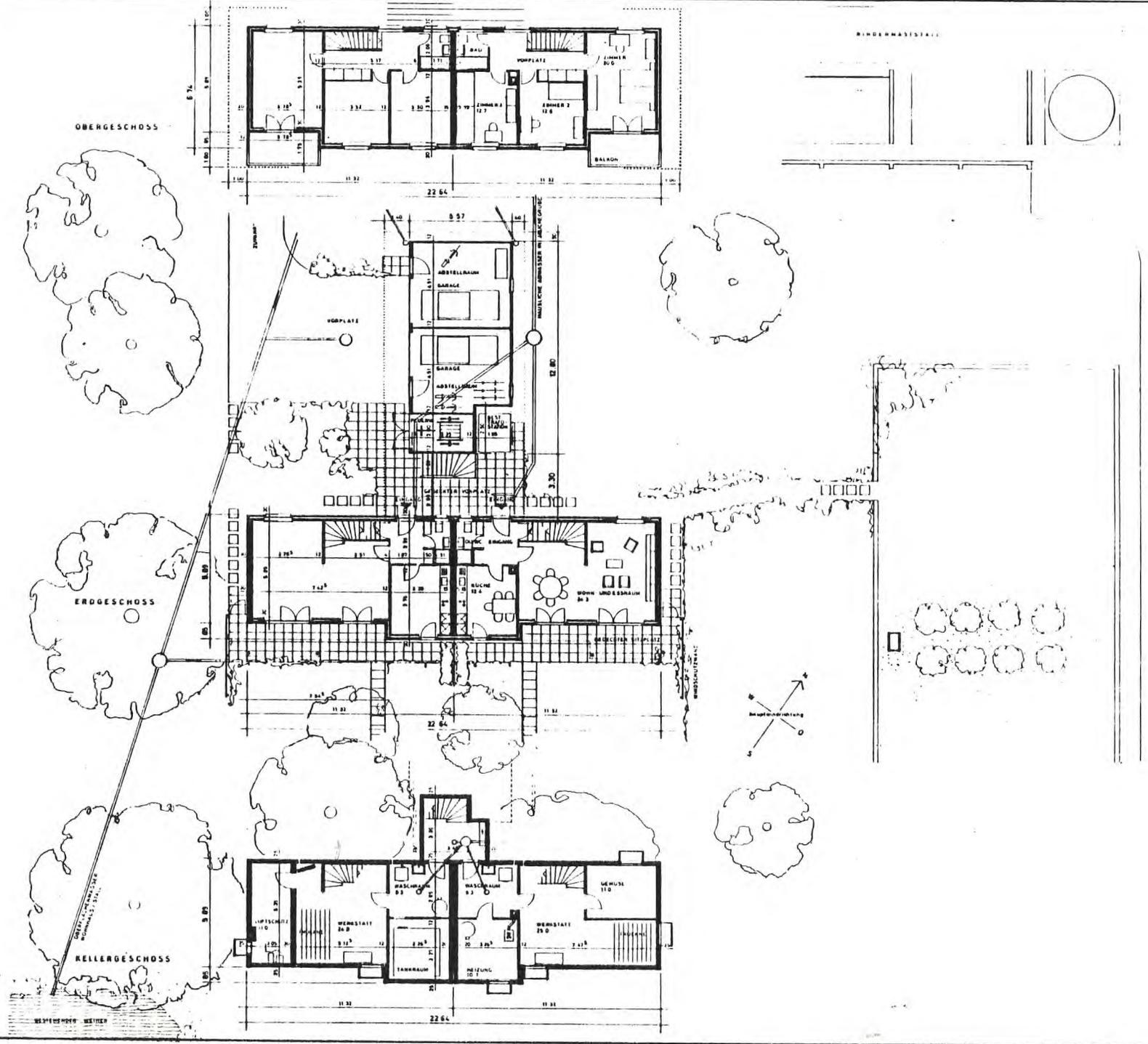
NORD - OST - FASSADE

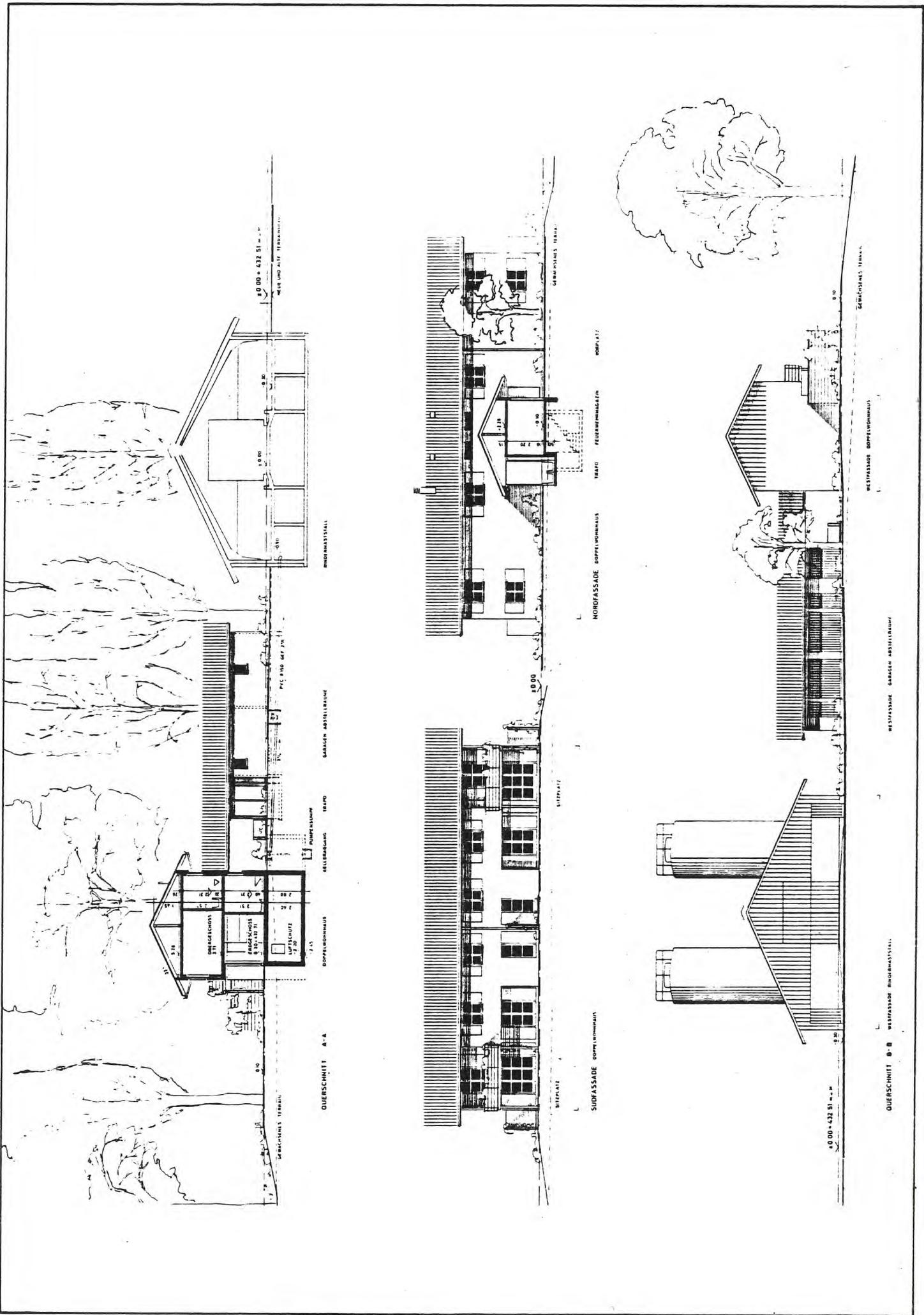


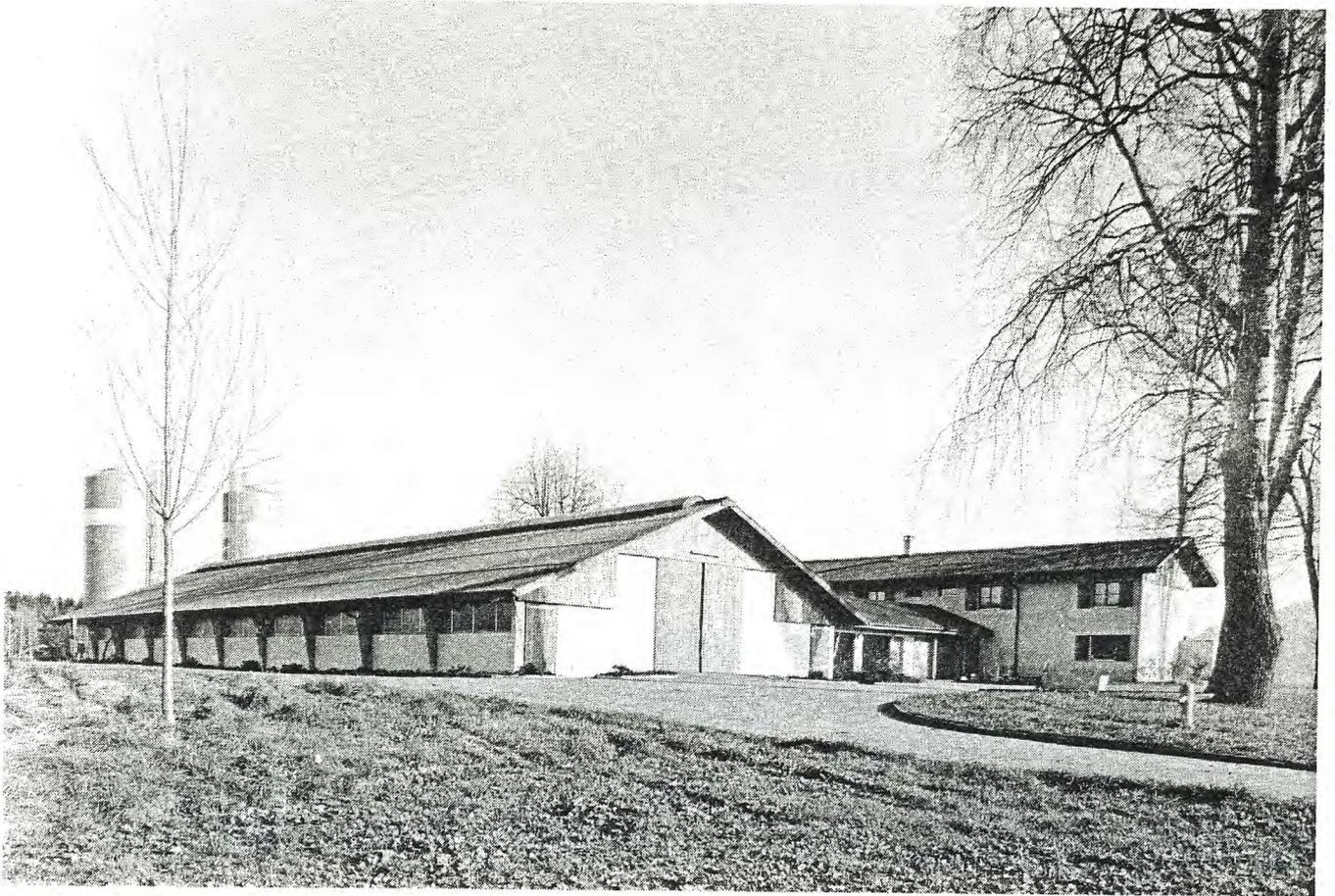
SÜD - OST - FASSADE

QUERSCHNITT

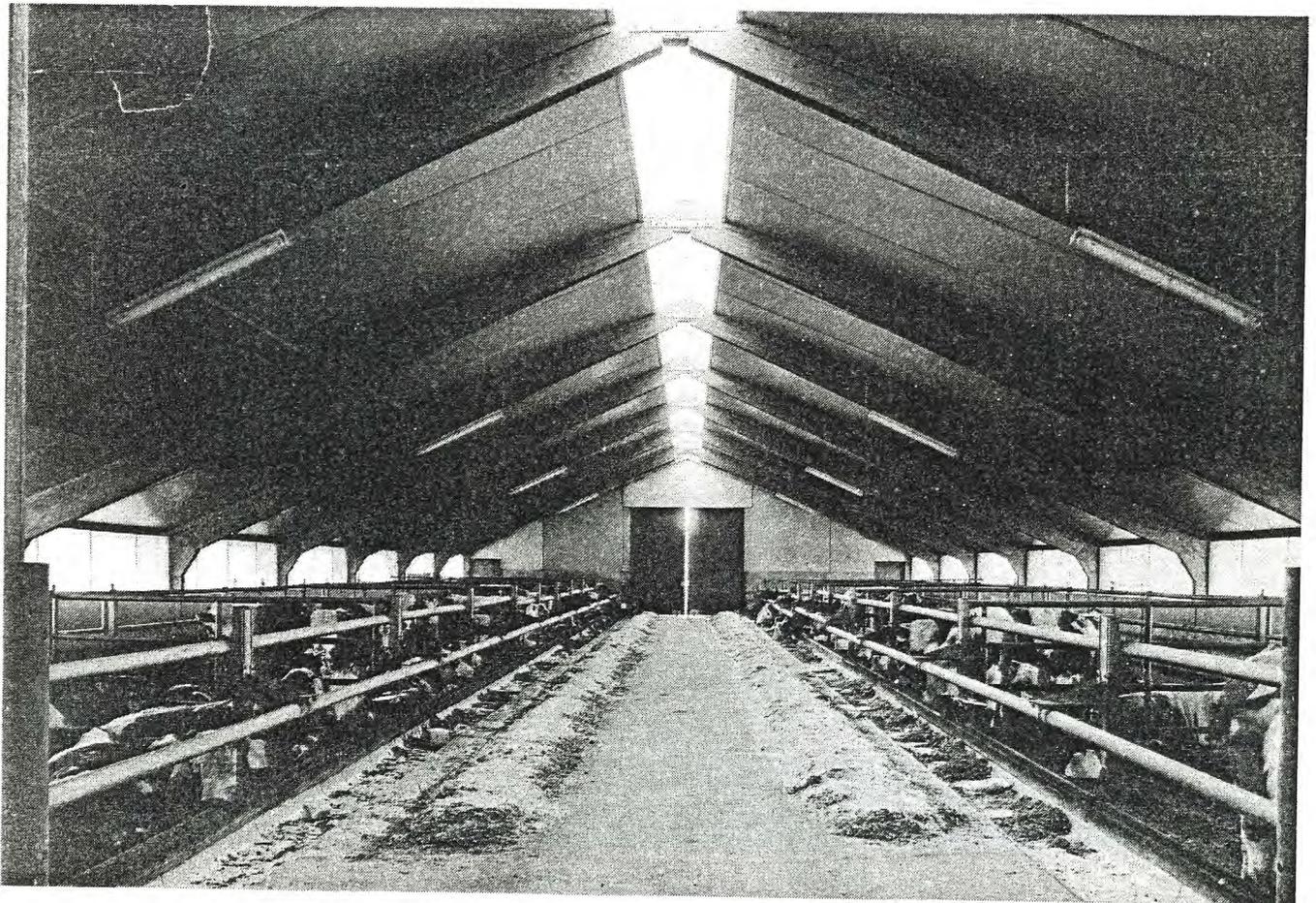








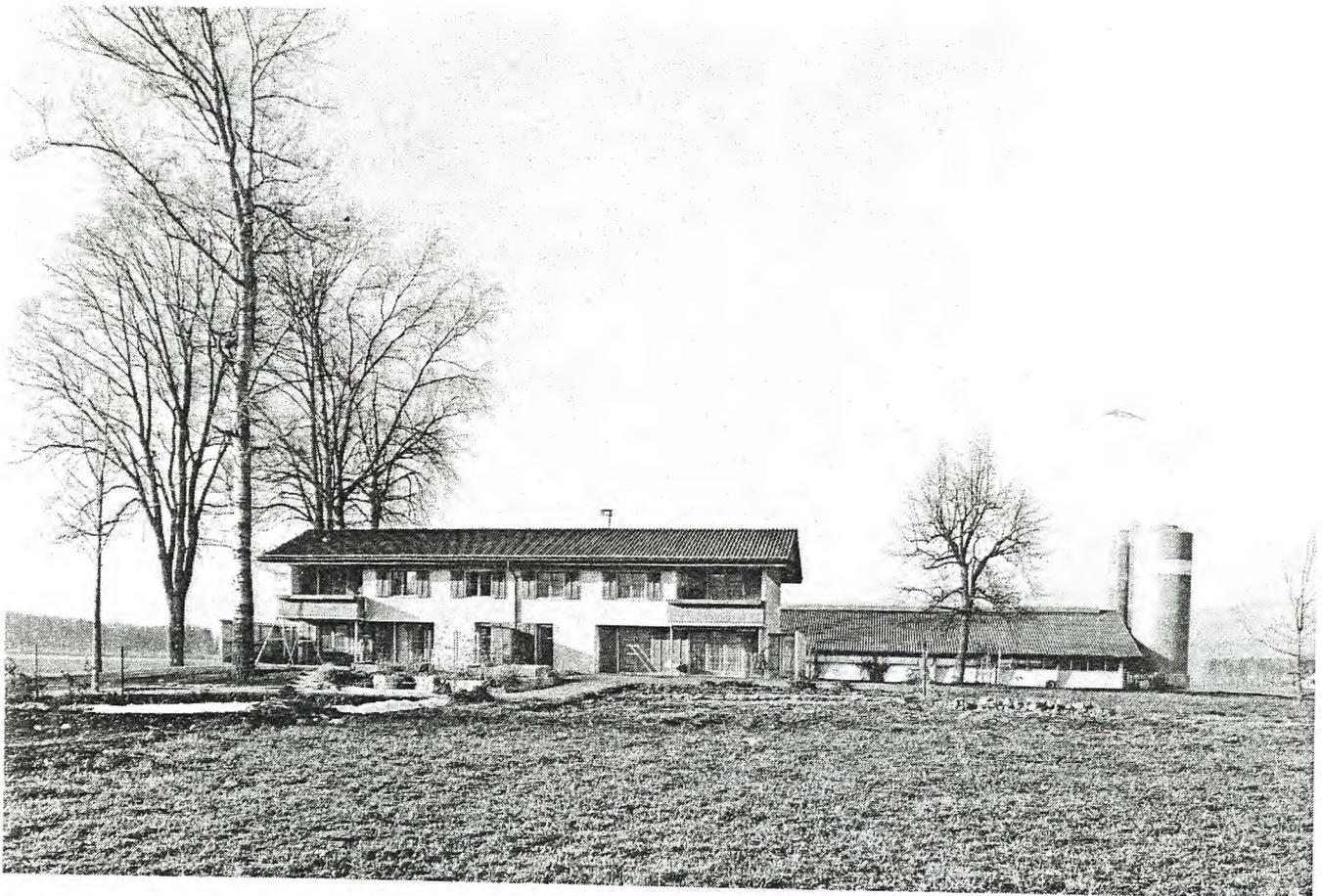
ANSICHT AUS WESTEN MIT RINDVIEHMASTSTALL IM VORDERGRUND



FUTTERTENNE MIT BEIDSEITIGEN BUCHTEN



RINDVIEHMASTSTALL MIT RUNDSILO VON OSTEN



WOHNHAUS VON SUED-OSTEN MIT STALL IM HINTERGRUND



WOHNHAUS UND STALL VON SUED-WESTEN



WOHNHAUS UND STALL VON SUED-WESTEN MIT TEICH FUER
REGENWASSER IM VORDERGRUND