



**MOLKEREISCHULE RÜTTI ZOLLIKOFEN
INTERNAT · HAUPTGEBÄUDE · SCHULHAUS**

 BAUDIREKTION DES KANTONS BERN
KANTONALES HOCHBAUAMT **9/86**

MSR

MOLKEREISCHULE RÜTTI ZOLLIKOFEN

Neubau des Internates

Umbau des Hauptgebäudes

Umbau des Schulhauses

Bern, September 1986

Herausgeber + Bezug Broschüre:

Kantonales Hochbauamt

Kasthoferstrasse 21

3006 Bern

Bericht des Kantonsbaumeisters

Frisch gewagt - ist (halb?) gewonnen!

1906 haben unsere Vorgänger das Schulhaus der Molkereischule Rütli mitten in die grüne Wiese gestellt. Ob dies klug war, brauchen wir heute nicht mehr zu hinterfragen.

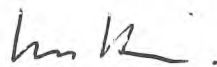
1986 haben wir für die Erweiterung der Schule wiederum landwirtschaftlich nutzbaren Boden beansprucht. Alle am Planungsprozess Beteiligten haben dafür die Verantwortung zu übernehmen.

Das Hochbauamt ist ein Dienstleistungsbetrieb. Wenn immer mehr Schüler die Schule besuchen wollen und deshalb eine Erweiterung nötig wird, haben wir auftragsgemäß zu bauen. Wir müssen bei der Planung die Ansicht der Benutzer beachten, auf Kostenlimiten Rücksicht nehmen und auch bautechnische und baurechtliche Randbedingungen einhalten. Oft ergeben sich Zielkonflikte, welche es auszutragen gilt und bei welchen wir längst nicht immer mit unserer Ueberzeugung durchzudringen vermögen.

Für die Erweiterung und Verbesserung des Internates haben wir Varianten zur Diskussion gestellt; eine davon zeigte auf, wie durch dichtere Belegung des bestehenden Gebäudes die nötige Bettenzahl im Internat hätte bereitgestellt werden können. Die Schulleitung und die Landwirtschaftsdirektion haben die Lösung vehement abgelehnt, weil Kajütenbetten und knappere Raumverhältnisse die Folge gewesen wären. Es blieb uns nur die Möglichkeit, einen Neubau zu erstellen. Er wurde so an das bestehende symmetrische Schulgebäude angegliedert, dass dabei möglichst wenig Land beansprucht und mit einem Innenhof der bisher fehlende geschützte Freiraum für Pausen geschaffen werden konnte.

Wir sprechen viel vom Schutz unserer Umwelt. Wie schwer aber unserer Gesellschaft der echte Verzicht fällt, der uns diesen Zielen wirklich näher zu bringen vermöchte, zeigt dieses Beispiel: Der Bau ist gut - das Konzept bleibt fraglich.

Denken Sie daran, wenn Sie das nächste Mal umweltbewusst mit der SBB nach Zürich fahren und über die grüne Wiese zur Molkereischule Rütli hinüberschauen ...



Urs Hettich

Kantonsbaumeister

Bern, im September 1986

Auftrag und Ziele der Molkereischule Rütli

Der Regierungsrat des Kantons Bern fasste am 18. März 1887 den Beschluss, provisorisch eine Molkereischule als Abteilung der Landwirtschaftlichen Schule Rütli zu errichten. Der Auftrag an die im Jahre 1893 von der Landw. Schule abgetrennten Molkereischule lautete, in der sog. Lehrkäserei den angehenden Käsern rationelle Anleitung in der Fabrikation von Milchprodukten zu erteilen und den Kursteilnehmern in theoretischem Unterricht die zur Führung einer Käserei erforderlichen Grundkenntnisse zu vermitteln.

Im Laufe der Jahre ist der Lehrplan den sich laufenden Anforderungen angepasst worden, die Zielsetzung der Schule, wie sie vor nahezu 100 Jahren vorgegeben wurde, hat in den Grundzügen jedoch nach wie vor Gültigkeit:

Meisterkurse

Die Molkereischule Rütli hat ihre Absolventen in Jahreskursen auf die Meisterprüfung vorzubereiten und ihnen dabei jene Grundlagen und Kenntnisse zu vermitteln, die notwendig sind zur selbständigen Führung eines Käsereibetriebes oder einer gewerblichen Molkerei. Aufgrund ihrer Fachkenntnisse sollen die Schüler in der Lage sein, die Verantwortung für die Ausbildung von Lehrlingen übernehmen zu können. Durch eine sinnvolle Abstimmung zwischen praktischer Mitarbeit im Schulbetrieb, Tätigkeit im Labor und theoretischem Unterricht sollen die Schüler auf ihre vielseitige Tätigkeit als Vorgesetzte, Abteilungsleiter, Betriebsleiter, Unternehmer vorbereitet werden.

Lehrlingsausbildung

Den Molkereilehrlingen der deutschsprachigen Schweiz werden in je einem dreiwöchigen Blockkurs pro Lehrjahr die Grundkenntnisse in den berufskundlichen Fächern vermittelt. Der theoretische Unterricht wird durch die praktische Ausbildung in den Bereichen Butterfabrikation, Käseherstellung, Milchspezialitäten, molkereimässige Milchbehandlung, Maschinenwartung und Labor ergänzt. Für Käserlehrlinge aus dem Einzugsbereich des Bernischen Käservereins werden an der Molkereischule Rütli Demonstrationen und Übungen in einzelnen berufskundlichen Fächern organisiert.

Weiterbildungskurse

In Zusammenarbeit mit verschiedenen milchwirtschaftlich orientierten Organisationen werden periodisch Weiterbildungskurse für Käser- und Molkereifachleute durchgeführt.

Versuchstätigkeit

Die Kontroll- und Versuchstätigkeit hat an der Molkereischule Rütli eine wichtige Aufgabe zu erfüllen. Schwerpunkte dieser Versuchstätigkeit sind:

- Qualitätskontrolle der im Fabrikationsbetrieb hergestellten Milchprodukte (gesetzliche Anforderungen, Kontrolle des Qualitätsstandards).
- Gewinnung von Resultaten für den Unterricht (z.B. Gehalte, Ausbeuten).
- Verbesserung der Fabrikation resp. Qualität von Milchprodukten.

Mit dem Internatsneubau, der Umnutzung des Hauptgebäudes und der Sanierung des Schulhauses mit dem zusätzlichen Unterrichtsraum sind die baulichen Bedürfnisse der MSR auf Jahre hinaus abgedeckt worden.

MSR Zollikofen

H. Röthlisberger

H. Röthlisberger

Bericht der Architekten

Der vorliegenden Lösung der Bauaufgabe gingen umfassende Studien bezüglich der damaligen Nutzung dem zu diesem Zeitpunkt formulierbaren und teilweise noch nicht bekannten Ziele voraus. In diese Ueberlegungen war der Aspekt einer partiellen Koedukation, die sich mehr und mehr auch für die Molkereischule abzeichnet, ebenfalls einzubeziehen. Hohe Priorität hatte dabei die Entflechtung der verschiedensten Funktionen, zumal im Hauptgebäude, das sowohl die Verwaltung, die Hauswirtschaft und die engen Internatszimmer unter seinem grossen Dach beherbergte. Dem Wandel der Zeit ausgesetzte Ausbildungsziele und neue Erkenntnisse in Entwicklung und Produktion von Molkereiprodukten hatten Auswirkungen auf die Raumbedürfnisse, die im Laufe der Jahre zwar organisch, aber zwangsläufig nur unter Würdigung des Einzelaspektes die vorhandene Bausubstanz mehr und mehr in Beschlag nahmen.

Ziel und Zweck der Untersuchung war es also, zu entflechten, zu ordnen, auf neue Bedürfnisse zu reagieren. Dementsprechend konnte nur die klare Ausformulierung der Planungsziele eine tragfähige Grundlage für die Projektierungsarbeiten bilden.

Die Notwendigkeit, das Internat in einem neuen Gebäude unterzubringen, schälte sich aus umfangreichen Grundsatzstudien als richtige Lösung heraus. Nach diesem Beschluss war es für uns klar, dass die beiden Gebäude, die übergeordneter Randbedingungen wegen sehr eng zueinander zu stehen hatten, gegenseitigen Kontakt haben sollten, dass ein Dialog zwischen Alt und Neu möglich sein musste. Der dazwischen stehende Hof sollte ein Bindeglied und Brennpunkt der Nutzungsvielfalt werden.

Entsprechend der Zielsetzung des Internats, wo gleichzeitig die Bedürfnisse der persönlichen Sphäre und Erholung wie auch die Anforderungen von Gruppenstudium und anderer Kontaktnahmen ermöglicht werden mussten, gruppieren sich die Zimmer, nach aussen orientiert, um die Räume der Gemeinsamkeit. Das Klausenhafte der Zimmer äussert sich auch in einem eher kargen Ausdruck der Bausubstanz, das Verbindende der gemeinsam genutzten Räume spiegelt sich in den reicheren Elementen der transparent gestalteten Mitte.

Diese Thematik wurde auf das Gegenüber mit gleichem Nutzungsinhalt übertragen. Dank dem so formulierten Gestaltungsmerkmal ist der Besprechungsraum im Hauptgebäude nicht nur Kernstück des ehemaligen Konvikts, sondern gleichzeitig ein Vis-à-vis, eine Geste gegenüber dem neu entstandenen Internat. Die Umnutzung einzelner Raumgruppen in diesem fast hundert Jahre alten Gebäude hatte auch Eingriffe in die vorhandene Substanz zur Folge. Erforderliche Ergänzungen sind erkennbar aus der heutigen Zeit stammend gestaltet und tragen bei zur Auseinandersetzung zwischen Altem und Neuem.

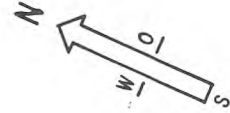
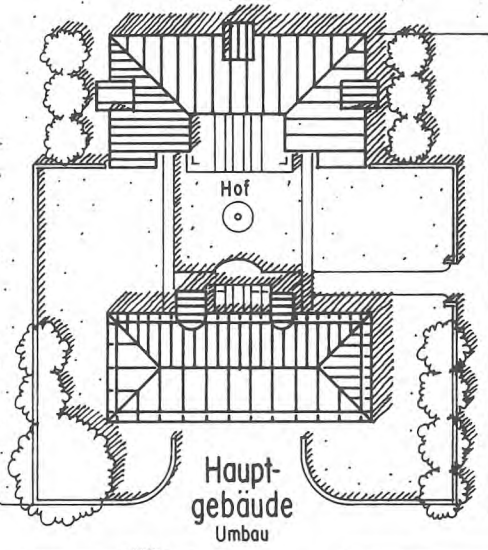
Mit dem Umbau des Schulhauses, der sich nebst der Sanierung von Bauteilen auf die Schaffung zusätzlichen Unterrichtsraumes im neu erschlossenen und belichteten Untergeschoss beschränkt, stehen der Molkereischule nun bauliche Voraussetzungen zur Verfügung, wie sie eine zeitgemässe Ausbildung von Fachleuten erforderlich macht.

FRB ARCHITEKTEN AG BERN

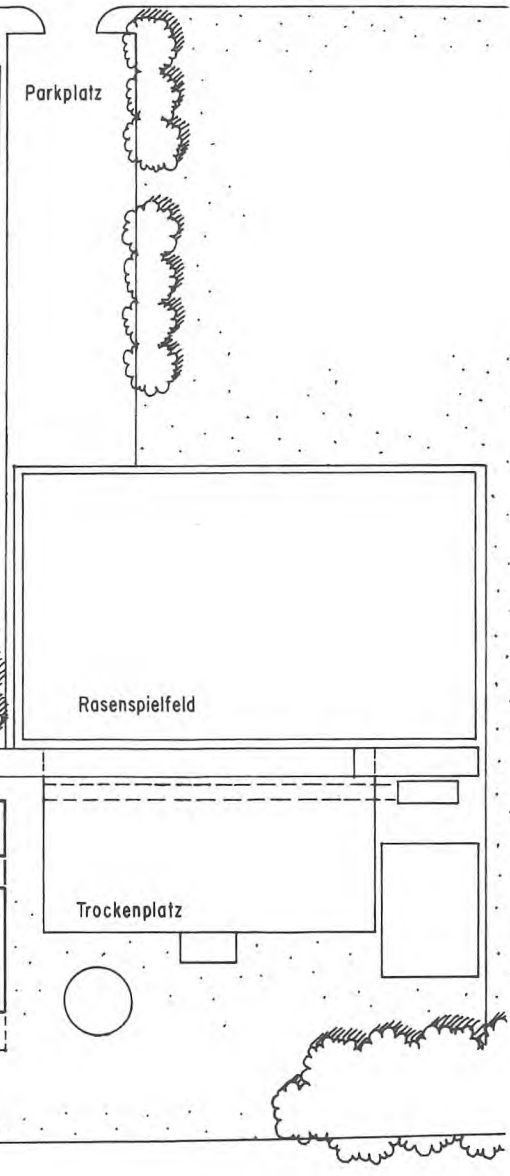
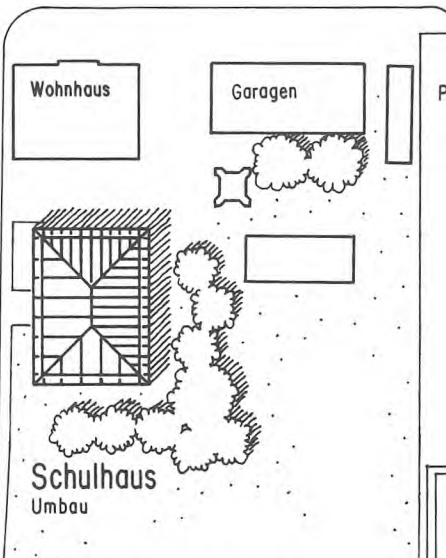
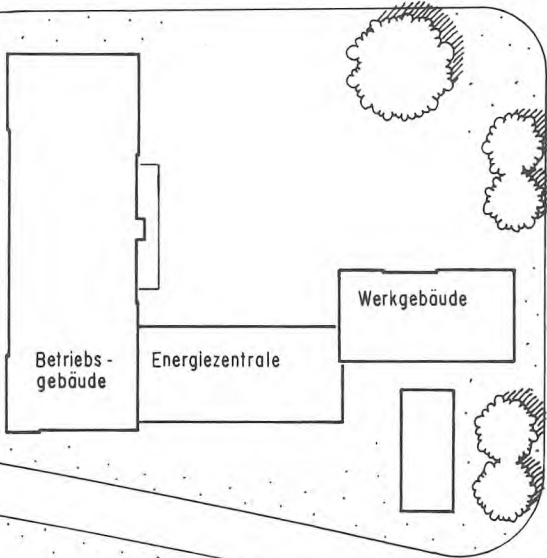


R. Bucher

Internat
Neubau



Rüttistrasse



Molkereistrasse

Parkplatz
Umschlagplatz

Turnhalle

Trockenplatz



Hauptgebäude von Südwesten



Schulhaus von Süden



Hauptgebäude und Internat von Südosten



Hauptgebäude und Internat von Nordosten

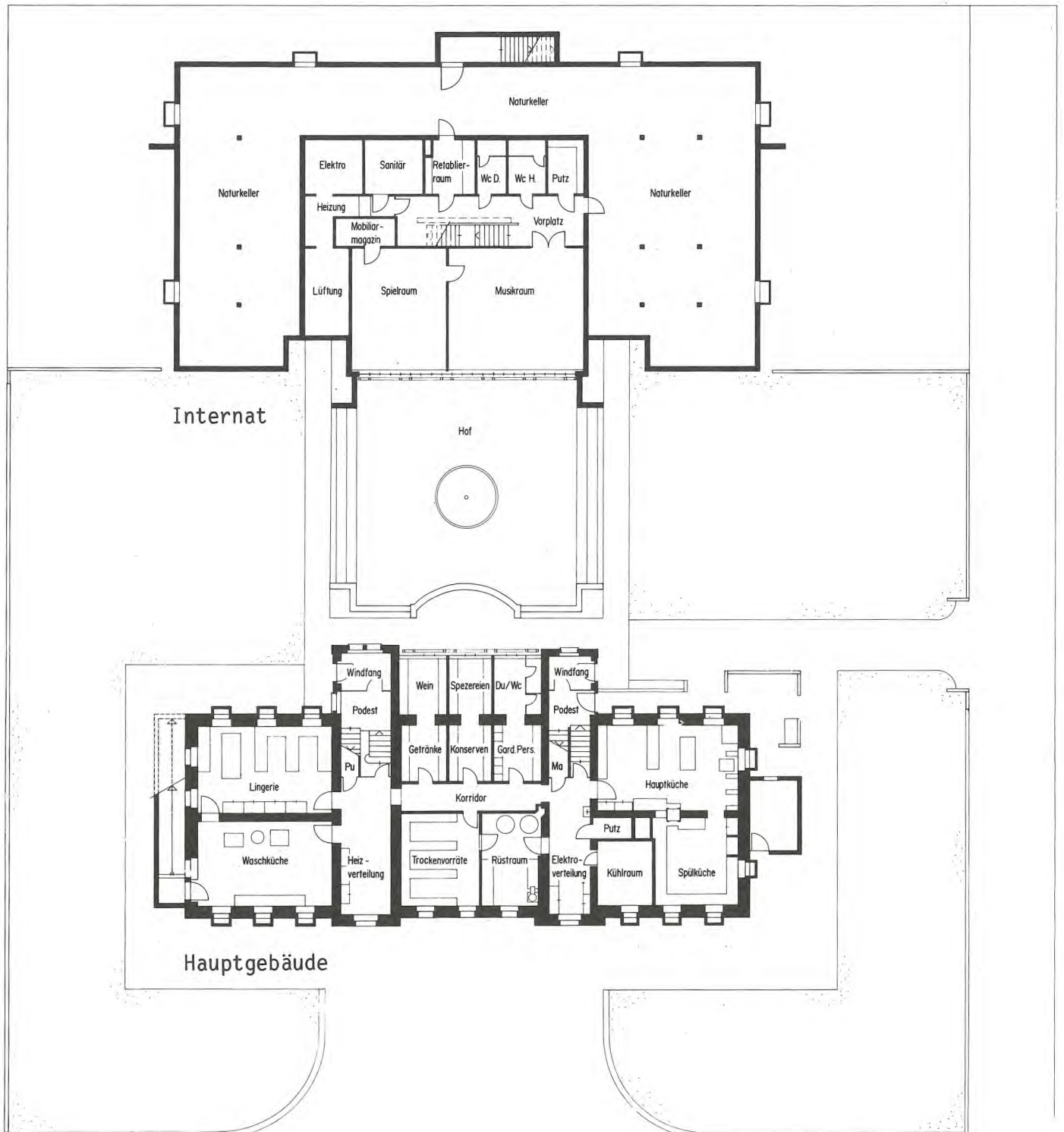
Umbau Hauptgebäude

Durch die Verlegung der Internatszimmer in einen Neubau können die seit langem vorhandenen Bedürfnisse von Verwaltung und Hauswirtschaft unter einem Dache befriedigt werden.

Die Nutzung des Dachgeschosses als Unterkünfte für Angestellte und Reserve (für Ueberschuss Internatsgebäude, Schülerinnen, Kranke und Gäste) erlaubte es, den Neubau des Internats ohne Reserven zu erstellen.

Der Bereich Direktion/Verwaltung wird von einem Treppenhaus erschlossen und verteilt sich auf das EG und das 1.OG. Für die Administration ist ein Reserveraum (für EDV) eingeplant.

Untergeschoss

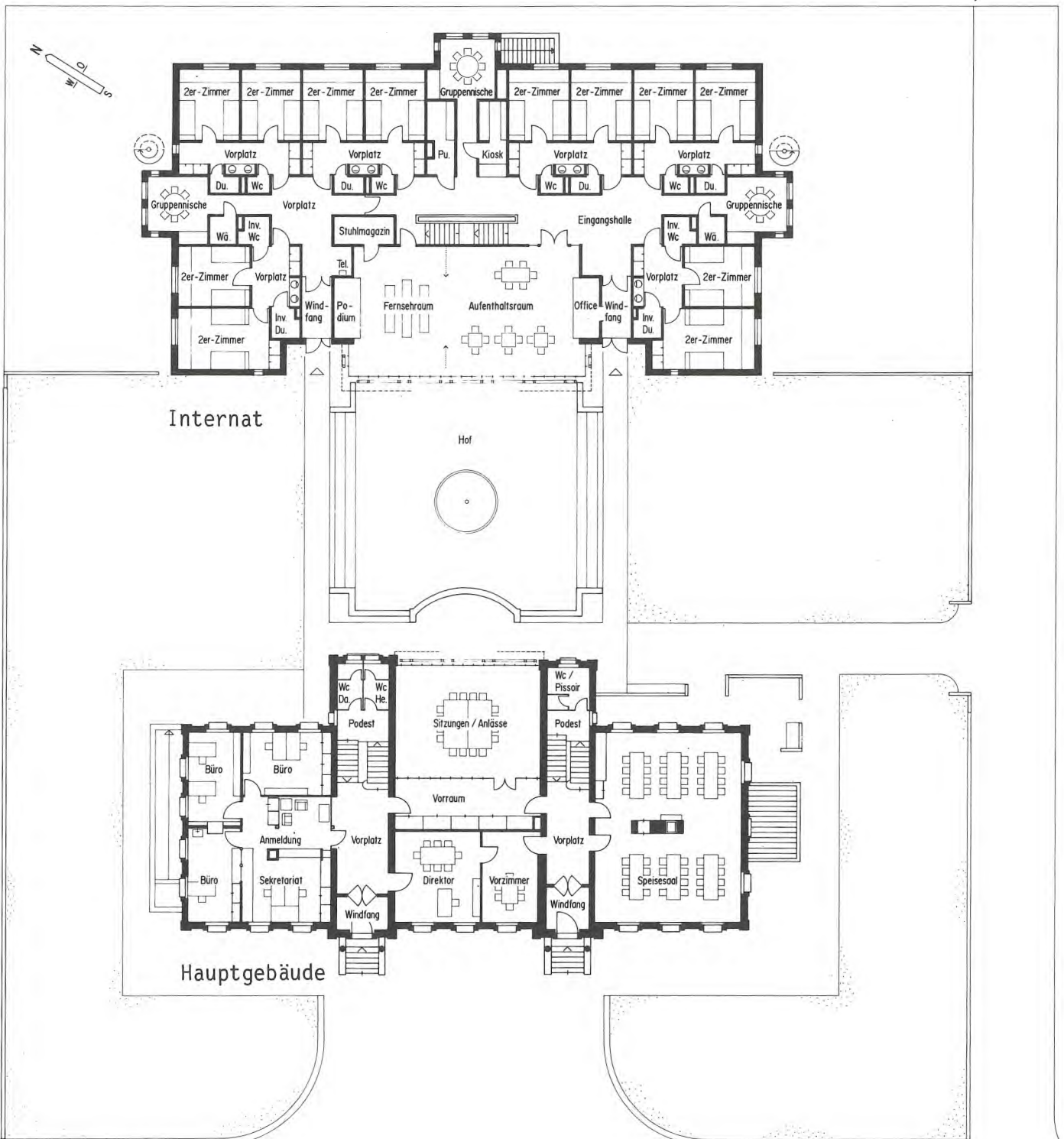


Die Verlegung des Sitzungszimmers in den hinteren Mittelbereich bietet optimale Betriebsabläufe (direkte Bezüge zur Verwaltung für Sitzungen und zur Hauswirtschaft für Essen) und ermöglicht eine Entflechtung zwischen Verwaltung und den hauswirtschaftlichen Räumen im 1.OG.

Die Hauswirtschaftsräume im 1.OG. sind auch unter dem Aspekt geplant worden, dass die Hausbeamtin in Zukunft nicht zwingend die Frau des Direktors zu sein braucht.

Die Betriebsräume im UG sind dem heutigen Standard angepasst, der Bereich Garderobe/Dusche des Küchenpersonals neu erstellt worden.

Erdgeschoss

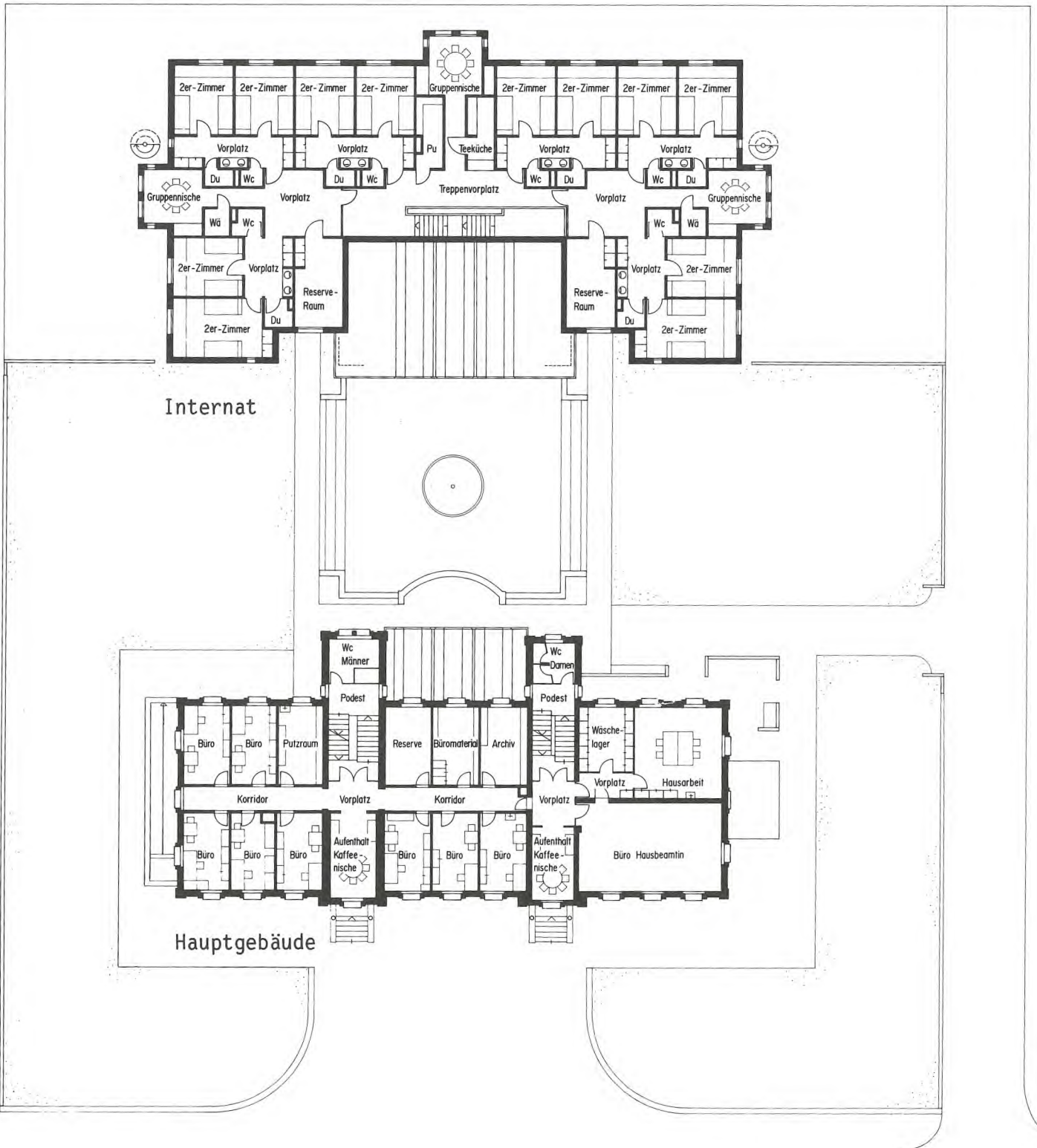


In der Waschküche wurden baulich keine Veränderungen vorgenommen, dagegen mussten die Automaten (Baujahr 1958) ersetzt werden (inkl. Warmwasseraufbereitung).

Der bauliche Zustand des Gebäudes war insgesamt recht gut. Allerdings mussten 85 % der Fenster ersetzt werden.

Das seit 1. April 1982 in Kraft stehende Energiegesetz des Kantons wirkte sich insofern aus, als dass der geforderte Wärmeschutz durch zusätzliche Massnahmen erreicht werden musste.

Obergeschoss



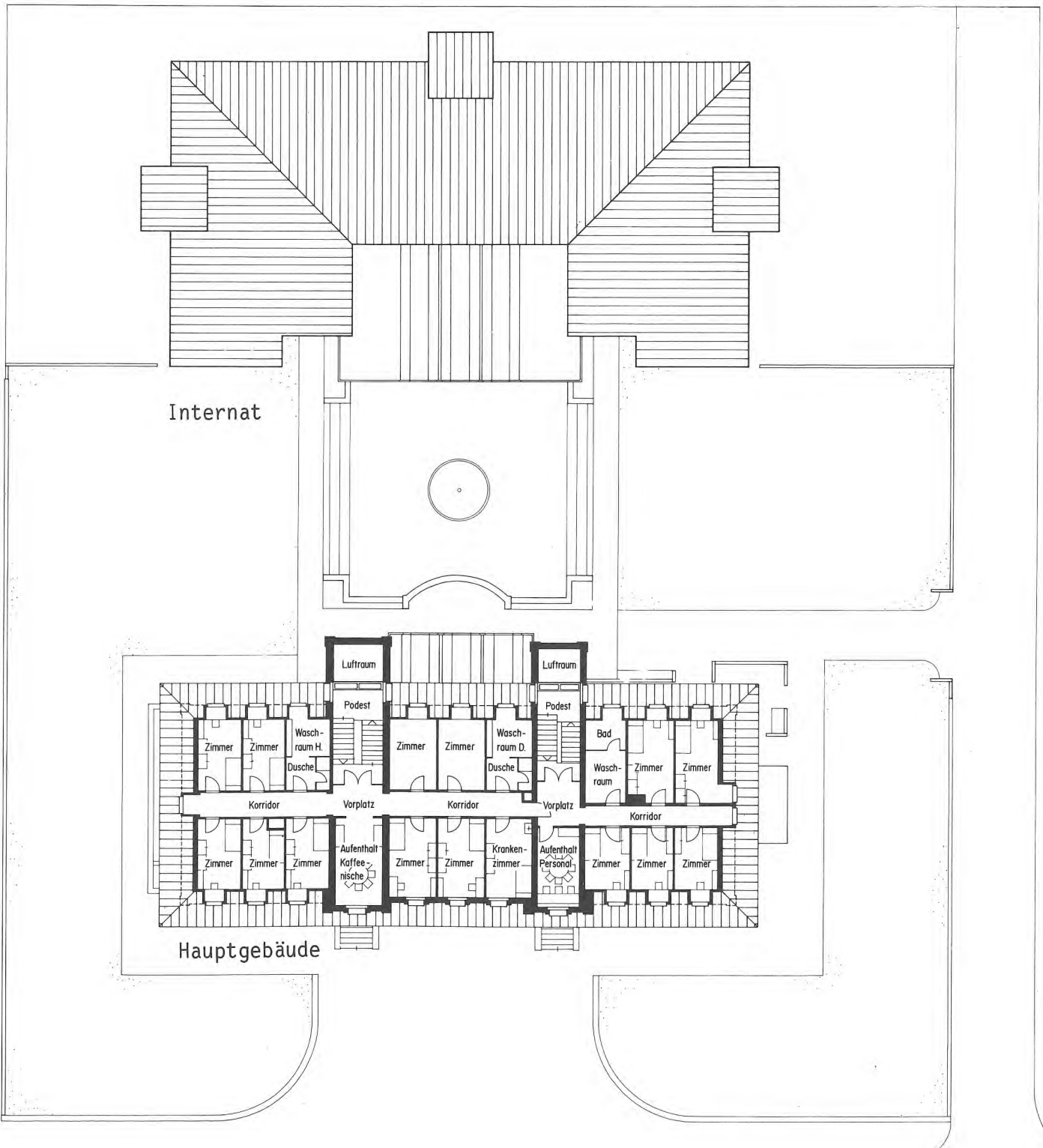
Neubau Internat

Der Neubau umfasst 24 Zweierzimmer und 2 Reservezimmer mit 2 Betten. Insgesamt können also 52 Schüler untergebracht werden.

Zwei Zimmergruppen (mit total 8 Betten) sind rollstuhlgerecht, die Unterbringung von vorübergehend oder dauernd Invaliden ist gewährleistet.

Je zwei Zimmergruppen ist eine Gruppennische für Freizeitverbringung und Gruppengespräche zugeordnet.

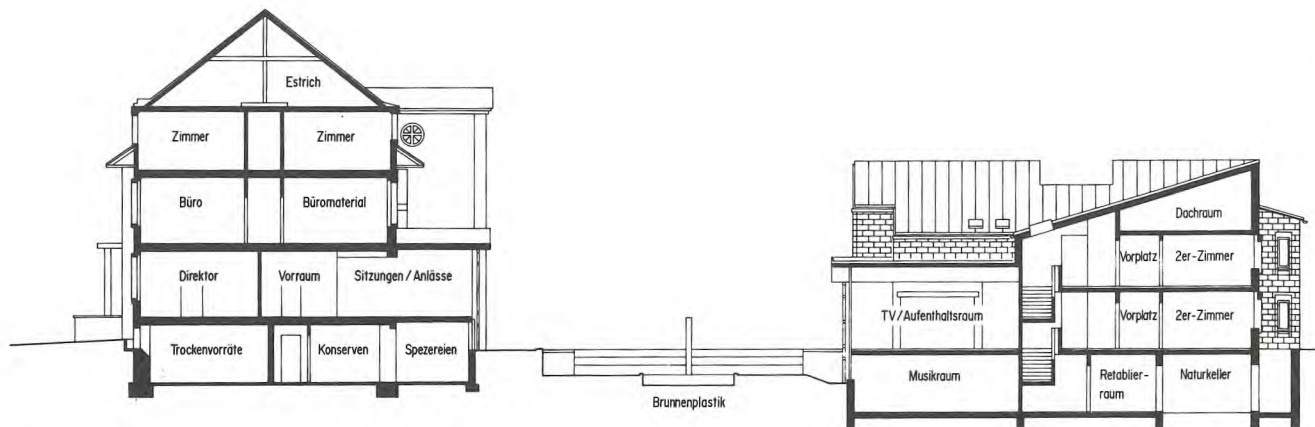
Dachgeschoss



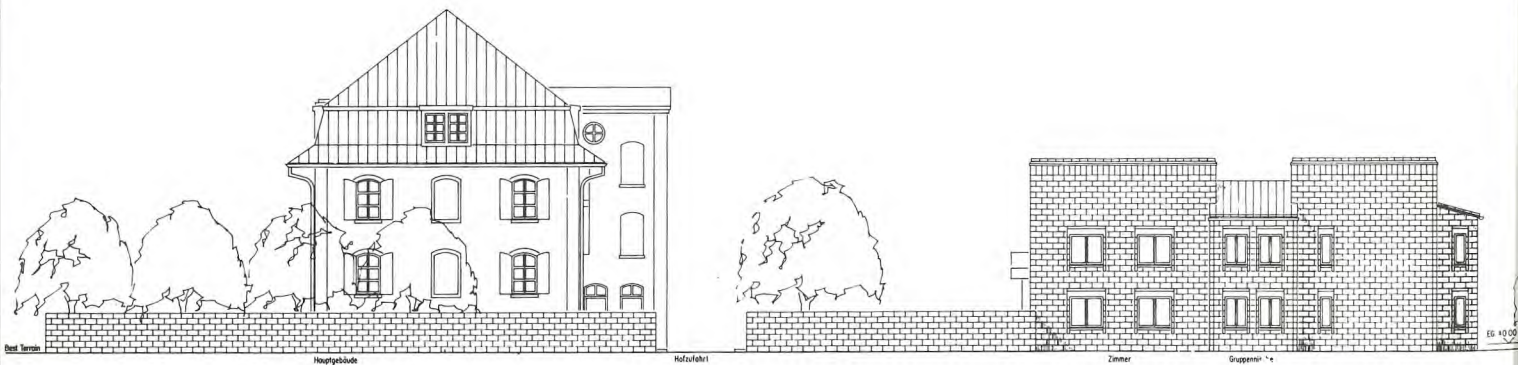
Die gemeinsamen Aufenthaltsräume (EG und UG, je 95 m²) sind durch mobile Wände unterteilt, können aber für grössere Anlässe zusammengeschaltet werden. Im EG ist ein Office eingerichtet worden.

Der bauliche Wärmeschutz sowie die vorgesehene Wärmerückgewinnung entsprechen den heute gültigen Vorschriften.

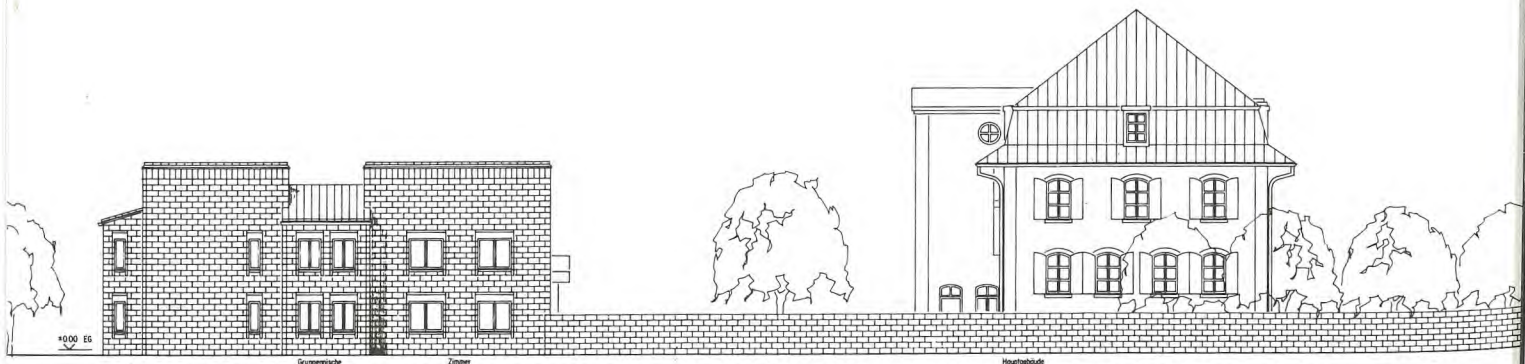
Der Neubau des Internats nimmt stark Bezug auf das Hauptgebäude. Die nach innen geneigten Dachflächen betonen den gemeinsamen Hof zwischen Altbau und Neubau.



Querschnitt



Ansicht Südost



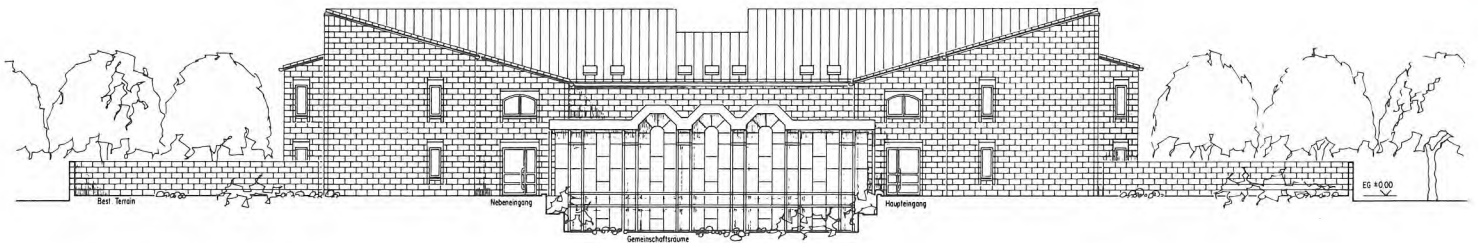
Ansicht Nordwest



Die analoge Fassadengestaltung der Aufenthaltsräume im Internat und des Sitzungszimmers im Hauptgebäude stellen einen Dialog zwischen den beiden Bauten her und spiegeln die Kongruenz zwischen Form und Inhalt.

Mit der Verwendung eines grossformatigen sandfarbenen Zementsichtsteines wird der Fassade ein Ornament vermittelt, das dem Gestaltungsreichtum des Hauptgebäudes mit neuen Mitteln Rechnung trägt.

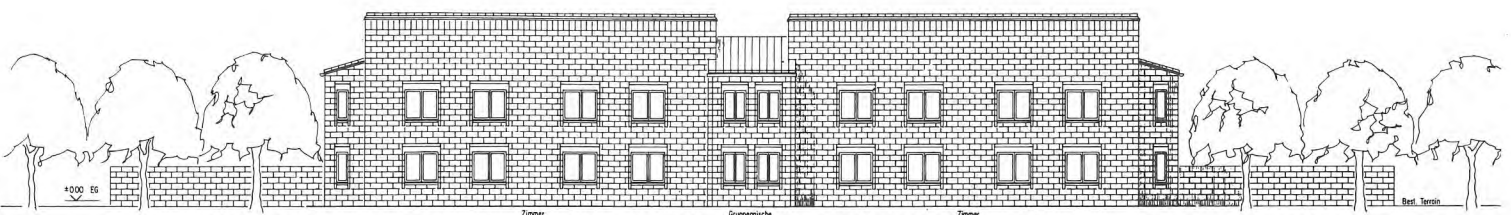
Im Schwerpunkt des gemeinsamen Hofes steht die "Säule der Wandlungen", eine Brunnenplastik von René Ramp. Diese Arbeit wurde in einem Wettbewerb unter 3 Künstlern mit dem 1. Preis bedacht.



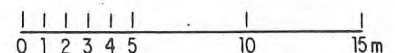
Ansicht Südwest



Ansicht Nordost



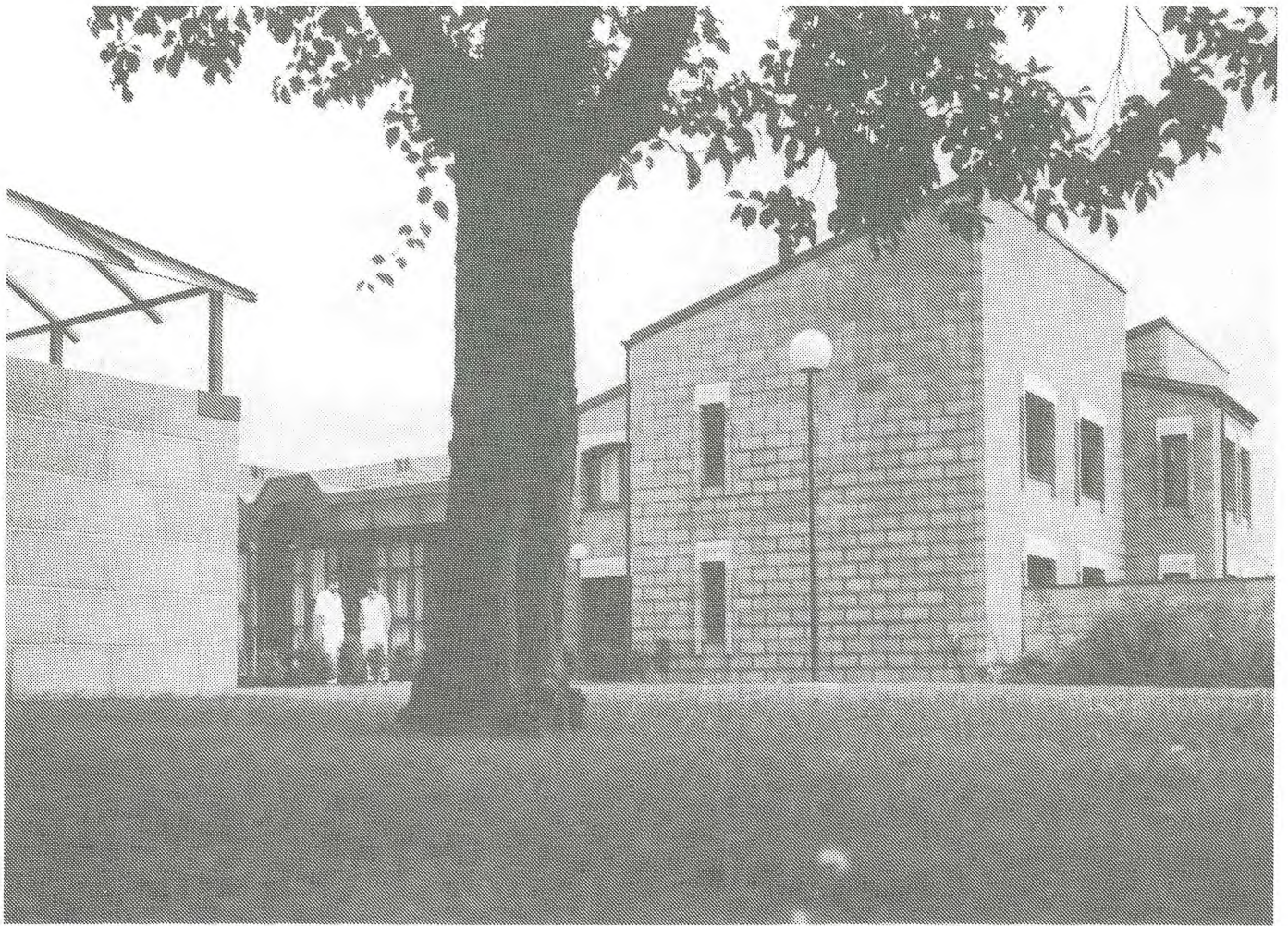
Ansicht Nordost





Hofansicht Gemeinschaftsräume Internat



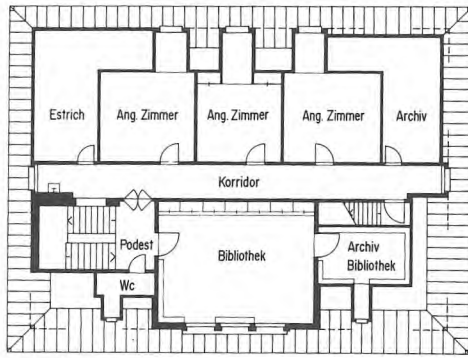


Detailansicht Internat

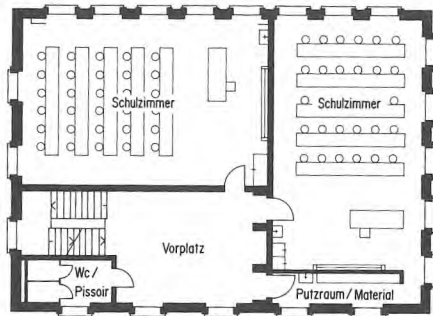


Blick vom Gemeinschaftsraum Internat auf Hof

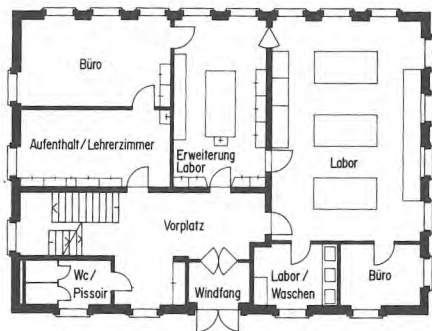
Umbau Schulhaus



Dachgeschoss



Obergeschoss



Erdgeschoss



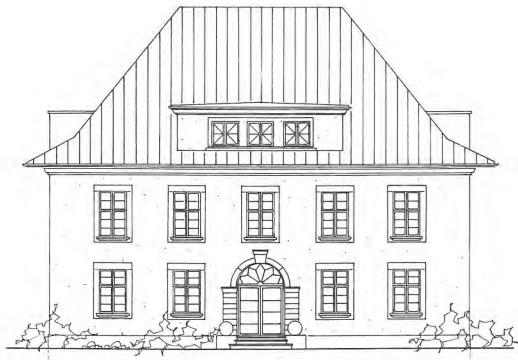
Untergeschoss

Das kleine, ca. 70-jährige Schulhaus wurde einer sanften Renovierung unterzogen. Die strukturellen Eingriffe beschränkten sich auf den Ausbruch einer Wand zur Vergrößerung eines Klassenzimmers, des Türdurchbruches Treppenhaus im Untergeschoss und des Fräsens von 7 Fenstern im Fassadensockel. Diese, von aussen augenfälligste Massnahme, erlaubte den Einbau des natürlich belichteten Physikraumes samt Nebenraum im Untergeschoss. Die Druckerei, früher im Erdgeschoss, wurde ebenfalls hierher verlegt.

Im Erdgeschoss blieb das Labor des Milchwirtschaftlichen Kontroll- und Beratungsdienstes (MKBD) an seinem bisherigen Ort und erhielt im angrenzenden Büro eine Raumreserve zur späteren Erweiterung. Die Lehrmitteleausgabe, das Lehrerzimmer und ein Büro für auswärtige Fachlehrer nehmen den Platz der früheren Druckerei ein.

Im Obergeschoss wurde ein Klassenzimmer durch den Ausbruch einer Wand erweitert, so dass inskünftig der Unterricht mit Hellraumprojektoren vom Lehrerpult aus möglich sein wird. Neu installiert wurden die Medienwände.

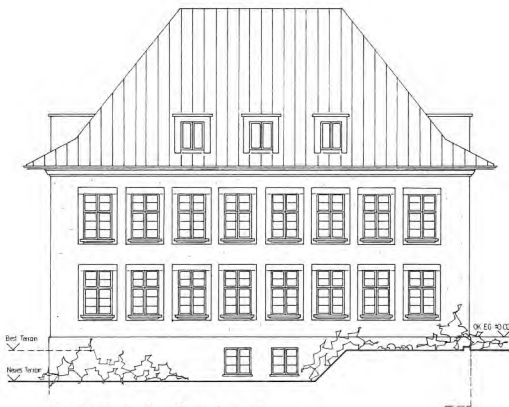




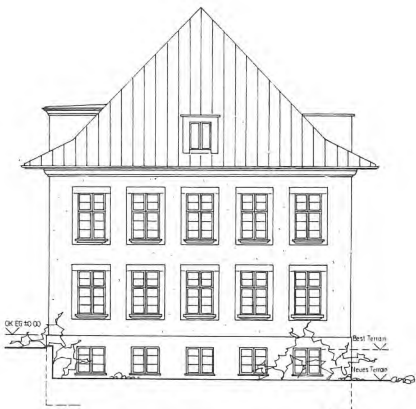
Ansicht Nordwest



Ansicht Nordost



Ansicht Südost



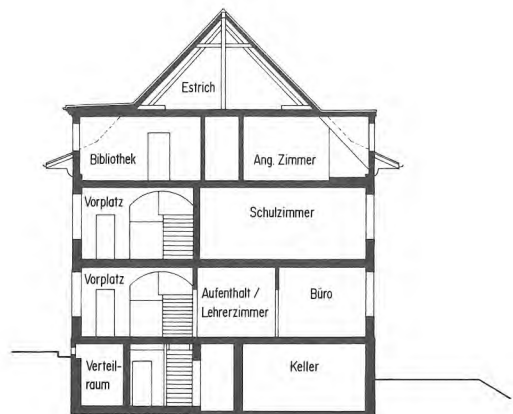
Ansicht Südwest

Im Dachgeschoss wurden aus Spargründen keine Änderungen vorgenommen. Auf den Einbau von Gruppenarbeitsräumen, wie im Projekt vorgesehen, wurde verzichtet.

Auf den übrigen Geschossen wurden die unzulänglichen WC-Anlagen ersetzt und Putzräume eingerichtet.

Wie beim Hauptgebäude war der bauliche Wärmeschutz zu verbessern. Die Fenster, ca. 45-jährig, mussten vollumfänglich ersetzt werden.

Im Zuge der Renovierung erfuhr auch die elektrische Installation samt Beleuchtungskörpern eine Verjüngungskur. Dass zum Schluss sämtliche Räume eine neue Farbgebung erhielten, versteht sich von selbst.



Querschnitt

Technischer Beschrieb / Kosten

Konstruktion

Die Konstruktion des Neubaus wurde den Gesichtspunkten von günstigem Langzeitverhalten und optimalem Leistungs/Preis-Verhältnis unterstellt. Gestalterisch wurde Wert auf erkennbare Materialien gelegt. Der rauhe Sichtstein soll die Kargheit des Internats zum Ausdruck bringen.

Haustechnik

Bei der Gegebenheit einer vorhandenen, nach heutigen Gesichtspunkten überdimensionierten Heizanlage, war das Ankoppeln der neuen Gebäudevolumen angebracht. Umfassende Studien bezüglich der Energiequellen für die Warmwasseraufbereitung und die Wäscherei führten zum vorhandenen Gas, zumal ein elektrischer Betrieb teure und unverantwortbare Spitzen mit sich gebracht hätte. Die bestehenden Wärmeverteilungen im Hauptgebäude und Schulhaus wurden durch bessere Isolationen ergänzt, die Heizkörper mit energiesparenden Ventilen bestückt.

Wärmeschutz

Der Neubau des Internatsgebäudes entspricht den Forderungen des bernischen Energiegesetzes, respektive unterschreitet die dort geforderten Werte soweit, dass ein optimales Investitions/Amortisationsverhältnis entsteht. Die in den Umbauten ersetzten Einzelbauteile (Fenster, z.T. Isolationen, beheizte Räume im UG) entsprechen ebenfalls den Werten dieses Gesetzes.

Farbgebung

Die auf Anhieb vielfältig wirkende farbliche Gestaltung beruht auf den verschiedenartigen Bedürfnissen der Benutzer/Bewohner der Anlage. Sie ist ausgelegt auf die subjektiven Empfindungen des Betrachters und unterstreicht die Bedürfnisse des Wohlbefindens in den Bereichen Aktivität und Beruhigung. Die Anwendung des NCS-Farbsystems wurde konsequent verfolgt.

		Neubau Internatsgeb.	Umbau Hauptgebäude	Umbau Schulhaus	total
0	Grundstück		4'800.-		4'800.-
1	Vorbereitungsarbeiten	6'000.-	6'100.-		12'100.-
2	Gebäude	2'209'100.-	1'541'700.-	764'700.-	4'515'500.-
3	Betriebseinrichtungen		21'800.-		21'800.-
4	Umgebung	68'800.-	31'000.-	23'500.-	123'300.-
5	Gebühren	63'100.-	10'600.-	13'900.-	87'600.-
9	Ausstattung	182'100.-	60'600.-	68'300.-	311'000.-
0-9	Abrechnungssumme	2'529'100.-	1'676'600.-	870'400.-	5'076'100.-
0-9	KV-Summe	2'673'200.-	1'556'100.-	852'100.-	5'081'400.-
	Umbauter Raum SIA	5'620	5'910	2'920	14'450
	Bruttogeschossfläche	1'350	1'340	720	3'410
	Kosten pro m3/BKP 2	393.-	261.-	262.-	312.-
	Pro m2 BGF/BKP 2+3	1'636.-	1'167.-	1'062.-	1'389.-
	Kosten pro Bett	44'182.-			

Bauchronik

- 1887: Die Regierung beschliesst, als Versuch an der Landwirtschaftlichen Schule Rütli eine Lehrkäserei zu führen.
- 1893: Die Lehrkäserei wird als selbständige Schule geführt.
- 1890: Erstellung des alten Konviktsgebäudes, des Werkstattgebäudes und des Käsespeichers.
- 1907: Erweiterung des Konviktsgebäudes und Erstellung des Schulhauses.
- RRB 778 vom 19.1.1980: Projektierungsauftrag an das Kantonale Hochbauamt.
- RRB 3843 vom 29.10.1980: Projektierungskredit für die Ausarbeitung eines baulichen Konzeptes.
- RRB 250 vom 20.1.1982: Entscheid der Regierung für einen Internatsneubau.
- GRB 2945 vom 18. November 1982: Ausführungsbeschluss des Grossen Rates mit einem Kredit von brutto Fr. 4'790'000.-.

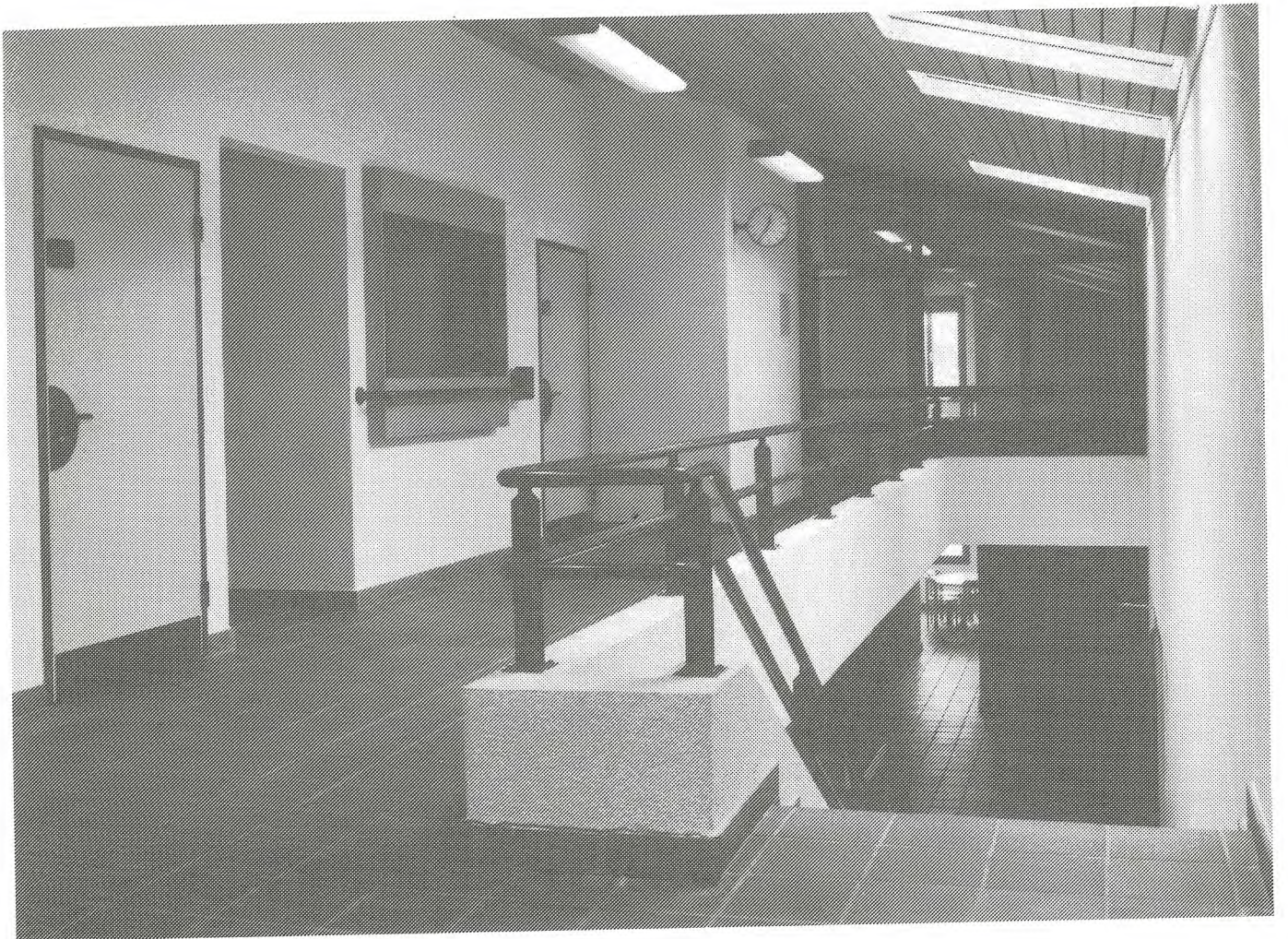
Die eigentliche Baugeschichte war geprägt von den betriebsbedingten Abhängigkeiten und hatte sich nach den Prioritäten eines ständig funktionierenden Ablaufes zu richten. Dabei sei nicht verschwiegen, dass die Benutzer speziell während des Umbaus des Hauptgebäudes einer echten Belastungsprobe ausgesetzt waren.

- 5.07.1983: Baubeginn Neubau Internatsgebäude
- 15.12.1983: Aufrichte Internatsgebäude
- 20.08.1984: Baubeginn Umbau Hauptgebäude
- 12.10.1984: Bezug Internatsgebäude
- 20.05.1985: Bezug Hauptgebäude

Während des Umbaus konnte die Verwaltung provisorisch im Untergeschoss des neu erstellten Internates untergebracht werden.

Der Bezug war Voraussetzung für den Umbaubeginn im Schulhaus: Die Werkführer konnten ins Hauptgebäude umziehen, das MKBD-Labor wurde in den Betrieb verlegt und der Unterricht fand vorübergehend im Werkstattgebäude und im Aufenthaltsraum des Internates statt. Das Schulhaus war auf den Herbstbeginn bereitzustellen.

- 28.05.1985: Baubeginn Umbau Schulhaus
- 25.10.1985: Bezug Schulhaus
- 22.10.1986: Einweihung

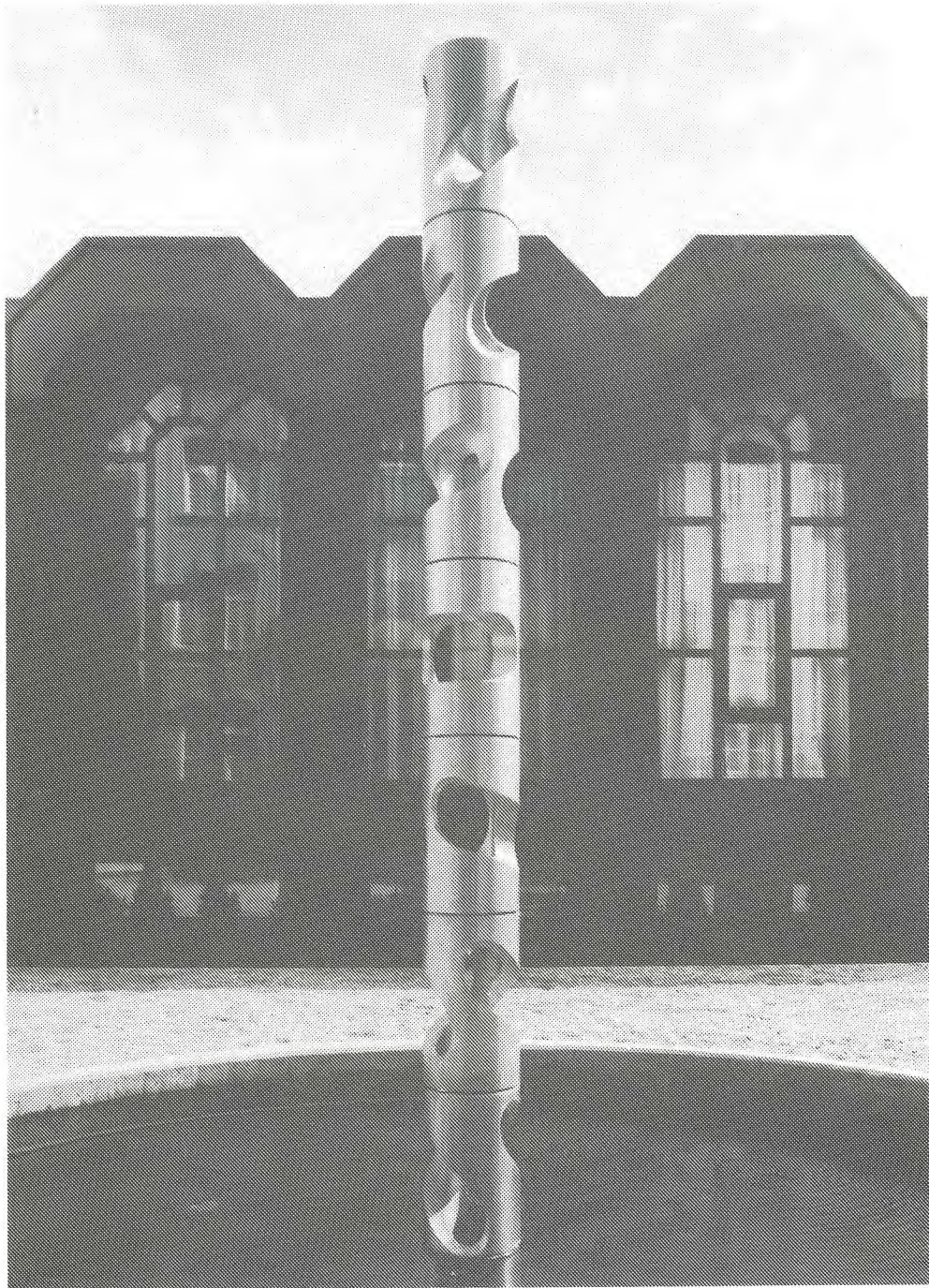


Treppenhalle Internat



Zweierzimmer im Internat

Bauherrschaft	Baudirektion des Kantons Bern vertreten durch Hochbauamt des Kantons Bern Projektleiter: Herr M.Vogel
Benützer	Molkereischule Rütli 3052 Zollikofen
Baufachorgane	Arbeitsgruppe mit Vertretern des HBA, der LV und MSR
Architekt	FRB Fährdrich Riesen Bucher Architekten AG Monbijoustrasse 22 3011 Bern
Bauingenieur	Moor + Hauser Ingenieure ETH/SIA Gutenbergstrasse 14 3011 Bern
Elektroingenieur	Werner Rüfenacht Ingenieur Bernstrasse 40 3113 Rubigen
Ingenieur Heizung/Lüftung	Manfred Roschi Ingenieur SBII Grauholzstrasse 1 3063 Ittigen
Sanitäringenieur	Anton Riesen Ingenieur Monbijoustrasse 21 3011 Bern
Kunst am Bau	René Ramp Plastiker Neuhausweg Liebefeld - Bern
Fotos	Hans Baumann Atelier für Werbefoto Hünibach - Thun



"Säule der Wandlungen"