



UNIVERSITAET BERN
PLANUNG BUEHLPLATZ

 UNIVERSITAETSPANUNG 6
BAUDIREKTION DES KANTONS BERN

Leitbild für zukünftige Planungen auf dem Areal am Bühlplatz.
Vom Regierungsrat genehmigt und als verbindlich erklärt.
(RRB Nr. 284 vom 29. Januar 1975).

UNIVERSITÄT BERN
PLANUNG BUEHLPLATZ

Verfasser	Universitätsplanung Bern, Kantonales Hochbauamt Werner Probst, dipl. Arch. ETH/SIA Leiter der Universitätsplanung Bern
	Andrea Roost, dipl. Arch. ETH/SIA, Bern
Mitarbeiter	Jürg Thomet, dipl. Arch.-Techniker HTL
Herausgeber	Baudirektion des Kantons Bern
Copyright	beim Herausgeber, 1975

Inhalt	Allg. Zielsetzung	7
	Situationsanalyse	11
	Bauplanungssysteme	21
	Baumassenkonzepte	31
	Mögl. Bauetappen	37

ALLG. ZIELSETZUNG
PLANUNG BOEHLPLATZ

Das Ziel der Studie besteht im Erarbeiten eines Planungskonzeptes, welches in der Lage ist, für zukünftige, heute noch nicht voraussehbare Entwicklungen einen geeigneten Rahmen anzubieten. Die Notwendigkeit der Anpassung an den jeweiligen Stand der Entwicklungen ergibt sich aus der Erkenntnis, dass langfristig gültige Aussagen im bildungspolitischen und -strukturellen Bereich kaum vorausbestimmbar sind. Somit können die meistens noch unbekanntem Zuordnungsverhältnisse einzelner Nutzungsbereiche qualitativ nur schwer festgelegt werden. Ausgehend von der Vielfalt der Hochschulaktivitäten, die nach Nutzungsarten, -intensitäten und -bereichen gegliedert werden können, soll deshalb ein Planungssystem entwickelt werden, das den Gesamtkomplex Bühlplatz innerhalb eines übergeordneten Ordnungsprinzips in einzelne Projektierungseinheiten aufteilt. Diesen können bestimmte Funktionsgruppen eingelagert werden. Die Planungsaufgabe wird somit interpretiert als 1) Entwicklung von Richtlinien, die generelle Möglichkeiten der Nutzung, Erschließung, Konstruktion und Installation aufzeichnet, 2) Darstellung von Kombinations- und Wachstumsmöglichkeiten für einen Finanzplan und Bauprozess über mehrere Jahrzehnte hinweg, 3) Andeutung einer denkbaren baulichen Formulierung in Form eines Schemaprojektes unter Berücksichtigung der bestehenden Bauten sowie der städtebaulichen Situation, und 4) Erfassen der approximativen Nutzungskapazität des Bühlplatzareals. Das Schwergewicht liegt somit viel eher auf der grundsätzlichen Verhaltensweise in der weiteren Planung und weniger auf der formalen Interpretation.

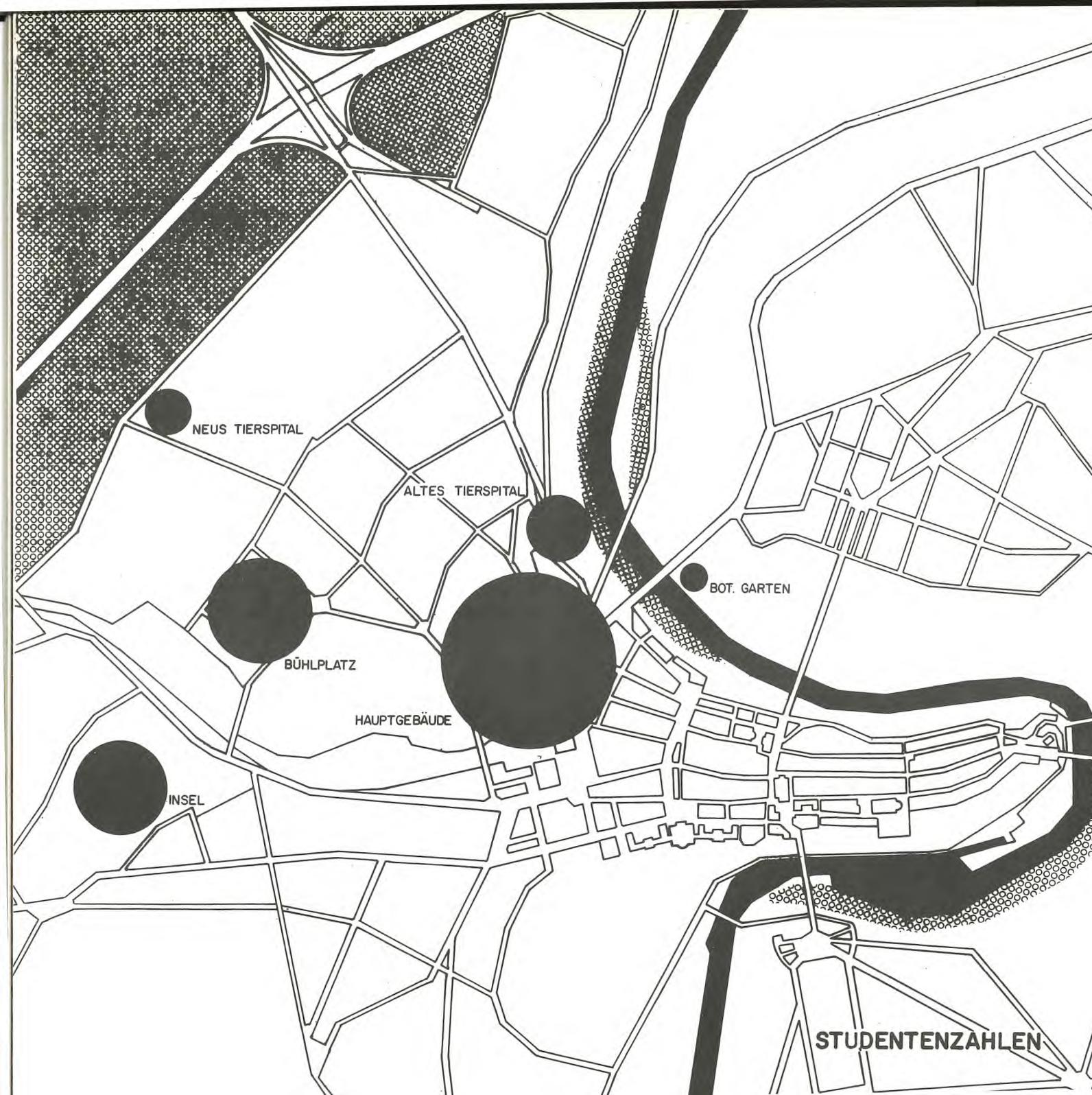
SITUATIONSANALYSE

PLANUNG BOEHLPLATZ

Bern besitzt kein zusammenhängendes Universitätsgelände. Die Schwerpunkte der Hochschulen sind:

- 1) Das Areal mit dem Hauptgebäude als zentraler Bereich der Geisteswissenschaften sowie dem Institut für Exakte Wissenschaften.
- 2) Das ca. 46 000 m² grosse Bühlplatzareal, welches zum grössten Teil von verschiedenen naturwissenschaftlichen und medizinischen Instituten der Universität, zum kleineren Teil vom Staatlichen Oberseminar genutzt wird.
- 3) Das Inselareal mit den Kliniken und den Instituten der theoretischen Medizin.
- 4) Das rund 15,6 Hektaren umfassende Viererfeld als wesentlichste Planungsreserve für die Erweiterung der Universität.
- 5) Ferner die Psychiatrische Klinik, das neue Tierspital, der botanische Garten u. a. m. als weitere Zentren der Hochschulaktivitäten. Im Areal des alten Tierspitals sind, vornehmlich in Provisorien, einzelne geisteswissenschaftliche Fachgebiete untergebracht.



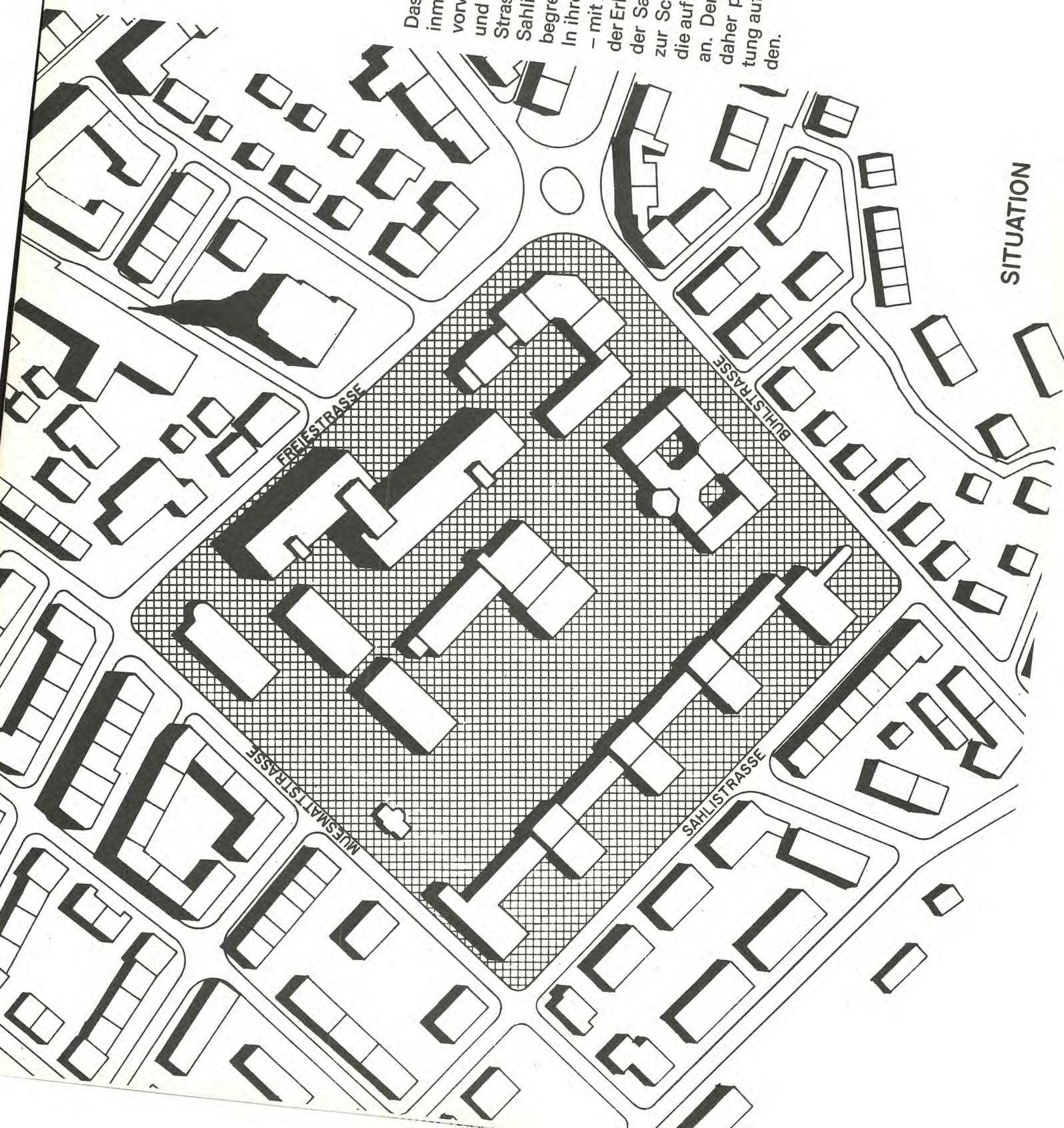


Im Wintersemester 73/74 waren an der Universität Bern 6314 Studenten immatrikuliert. Davon wählten 3287 Studenten geisteswissenschaftliche, 1318 Studenten naturwissenschaftliche Fachrichtungen und 1709 die Medizin. Eine eindeutige Zuordnung der Studierenden zu den einzelnen Standorten vorzunehmen ist schwierig, da allgemein recht komplexe Haupt- und Nebenfachbeziehungen bestehen. Nebenstehender Plan will versuchen, die Grobverteilung graphisch annähernd aufzuzeigen.

Die Grundstückflächen, die der Universität (ohne Kliniken) zur Nutzung bereitstehen, umfassen 368 261 m², davon sind 127 678 m² von Universitätsgebäuden, 27 202 m² durch universitätsfremde Gebäude überbaut, während etwa 162 000 m² eigentliche Nutzungsreserven darstellen. Davon beinhaltet das Viererfeld allein 156 851 m². Die graphische Darstellung zeigt die heutigen Relationen zwischen Grundstückflächen (dunkler Kreis) und Bruttogeschossflächen der daraufstehenden Bauten (konzentrischer heller Kreis).



Das Bühlplatzareal der Universität liegt in mitten des Länggassquartiers, das vorwiegend durch Wohnungen, Läden und Kleingewerbe genutzt ist. Das Strassenviereck Muesmattstrasse – Sahlstrasse – Bühlstrasse – Freiestrasse begrenzt die 46 674 m² grosse Parzelle. In ihrer unmittelbaren Nähe bieten sich – mit Ausnahme der Liegenschaften an der Erlachstrasse und weiter westlich an der Sahlstrasse – keine Landreserven zur Schaffung von neuen Flächen für an. Der Bedarf an Mehrflächen Institute daher primär durch bauliche Verdichtung auf dem Areal selber gedeckt werden.

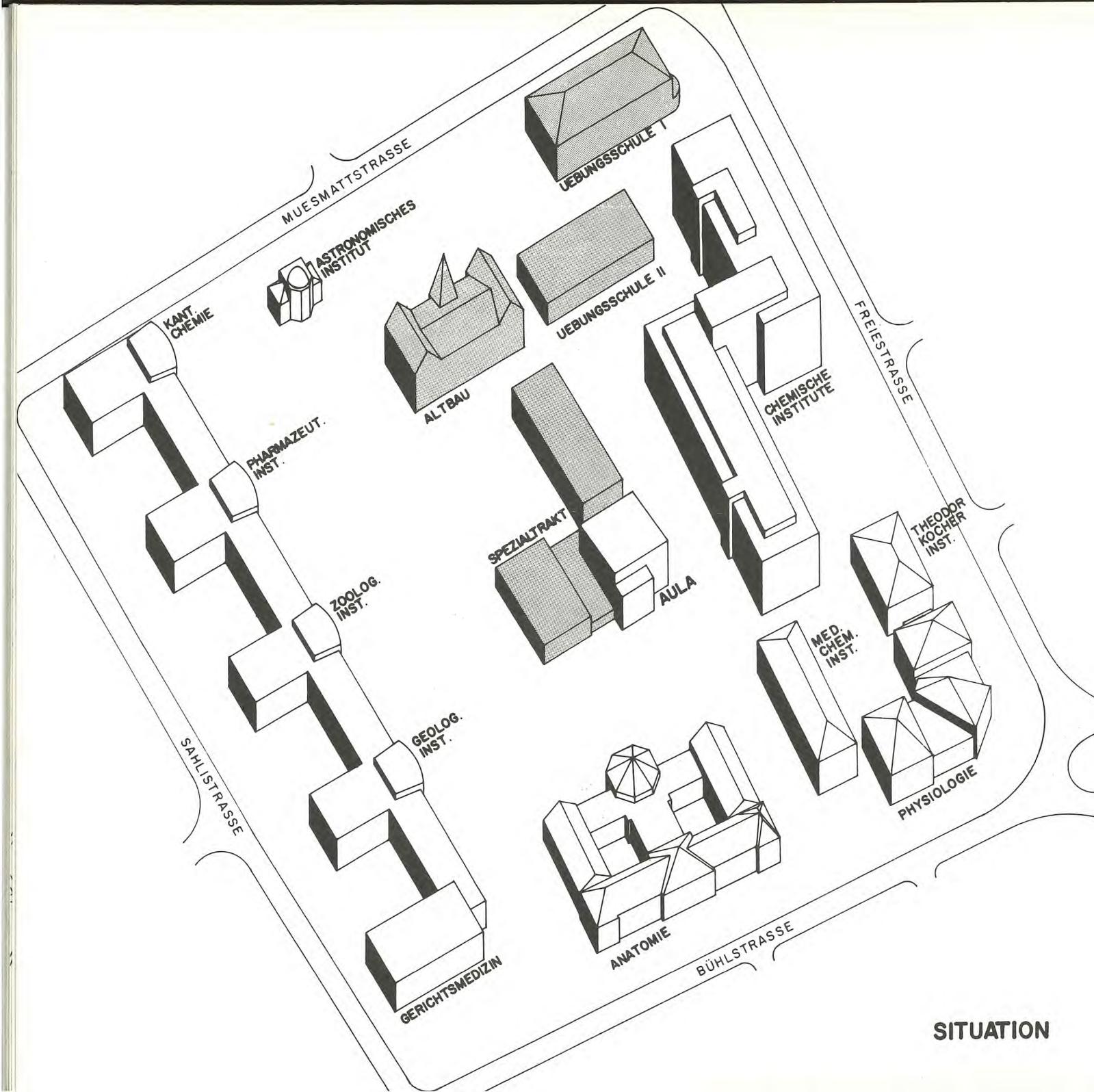


SITUATION



Die Bauten auf dem Bühlplatzareal und in der unmittelbaren Umgebung unterscheiden sich durch Form und Nutzung.





SITUATION

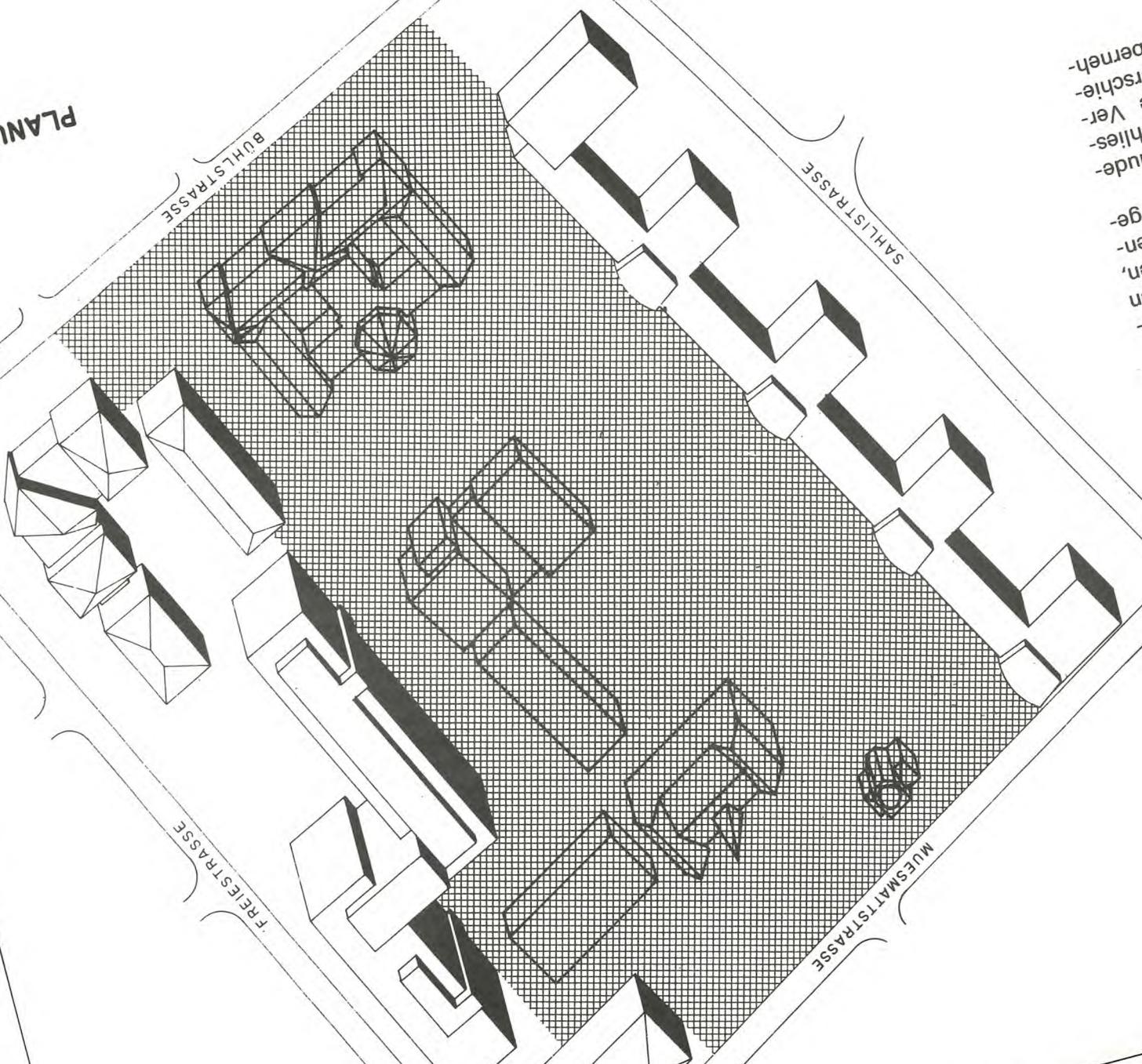
Die meisten Bauten auf dem Areal werden durch die Universität und nur einige durch das Staatliche Oberseminar (gerasterte Bauten) genutzt. Die Gebäude sind von unterschiedlichem Alter und stammen entsprechend aus den jeweiligen Zeit- bzw. Stil-epochen. Die ältesten Institute datieren aus den Jahren 1893 bis 1897 (Anatomie, Physiologie, Altbau Oberseminar), die Institutbauten an der Sahlstrasse sind 1931 entstanden und die neueren Bauten des Oberseminars (Spezialtrakt, Übungsschule II) wurden 1962 erstellt. Die Neubauten des Chemischen Instituts werden 1977 fertiggestellt sein. Dadurch erhöht sich die gesamte Bruttogeschossfläche auf 47 900 m², was bei einer Grundstücksfläche von 46 674 m² einer Ausnutzungsziffer von nahezu 1,0 entspricht. Der bauliche Zustand einiger Objekte sowie die wachsenden Studentenzahlen bedingen in der nächsten Zeit weitere Neubauten. Um diese Einzelergebnisse ordnend zu fassen, ist eine bauliche Gesamtkonzeption unumgänglich.

BÜHLSTRASSE

SAHLISTRASSE

FREESTRASSE

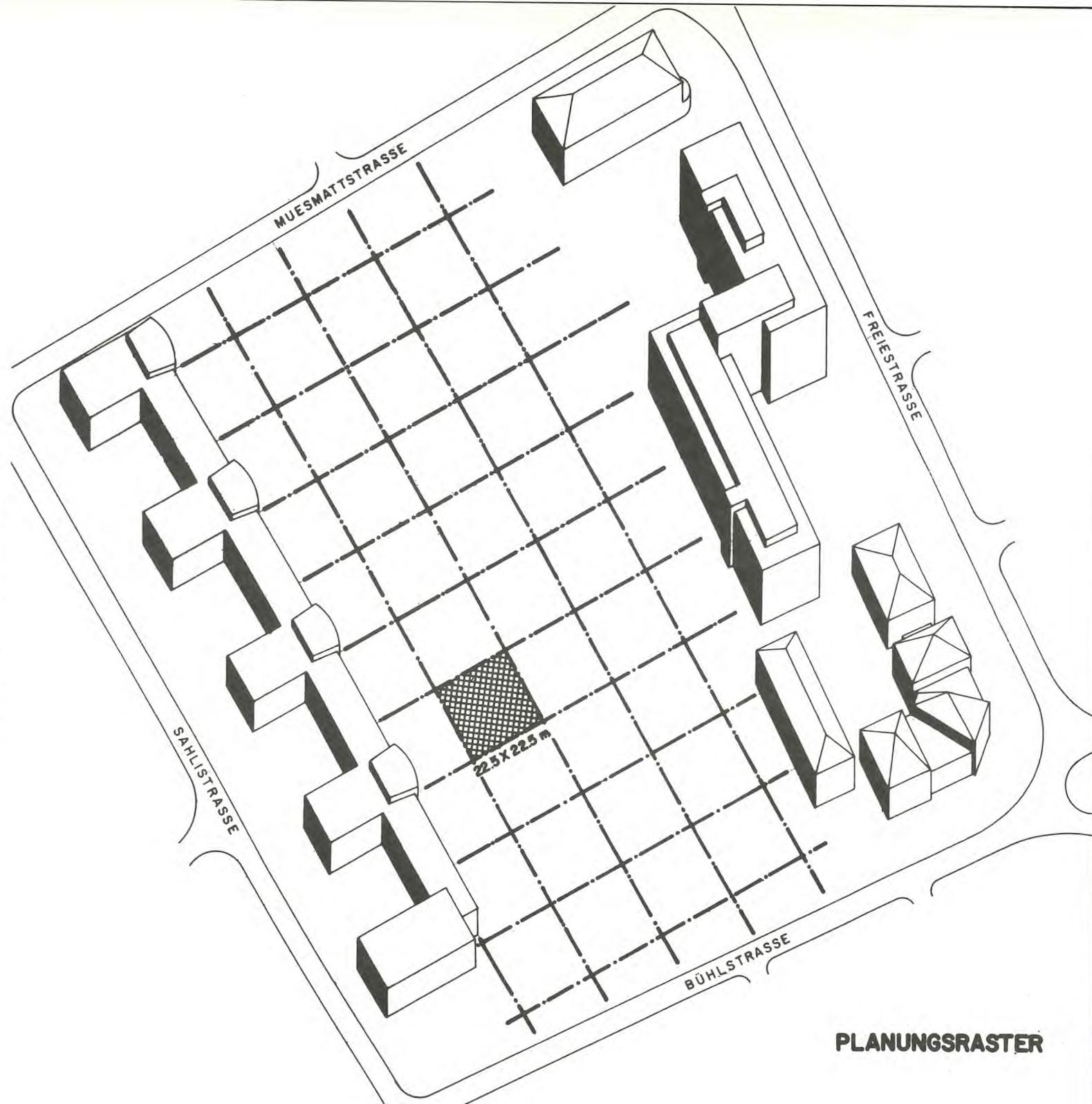
MUESMATTSTRASSE

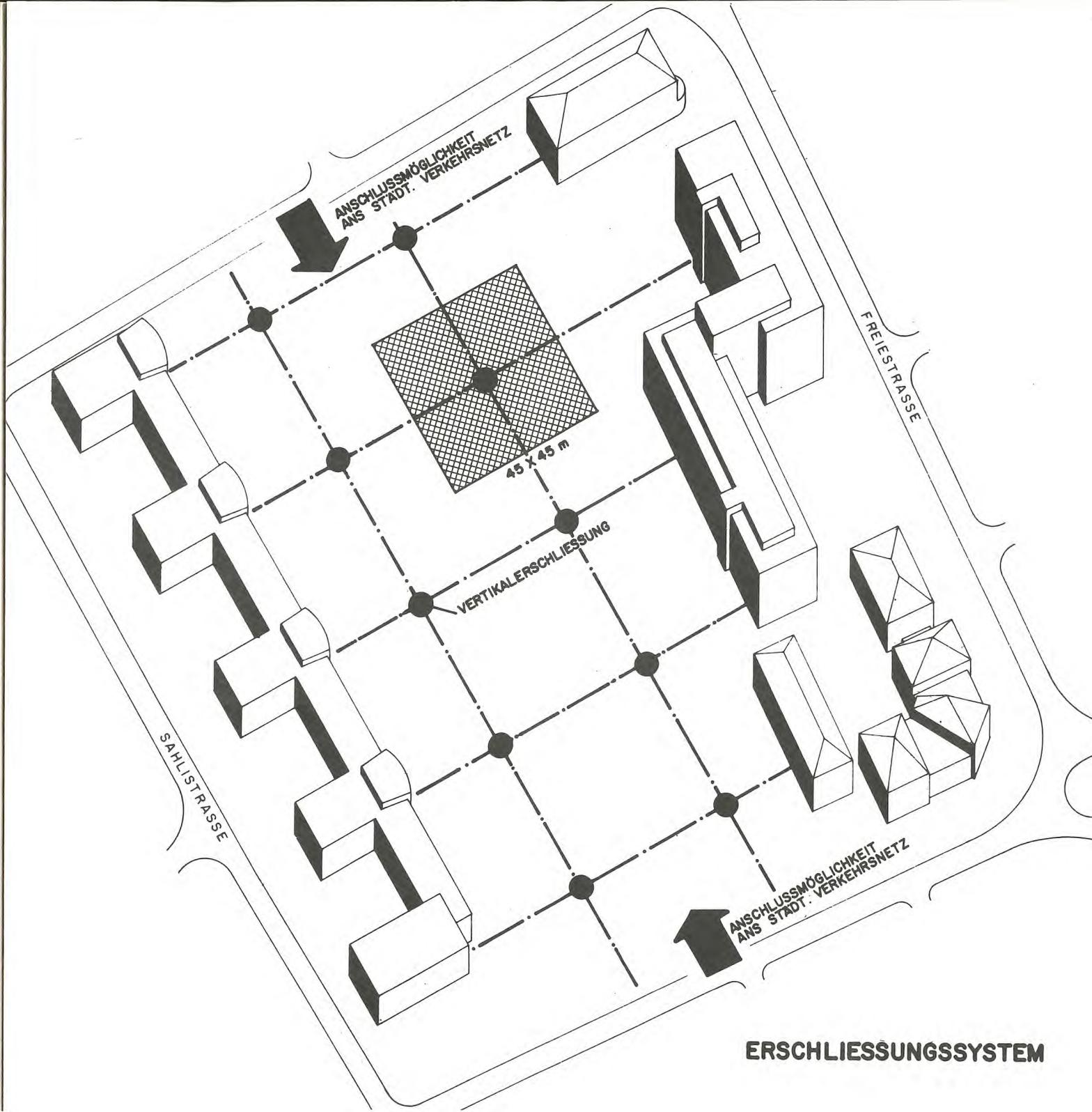


Die mittlere Zone, zwischen dem neuen Chemiegebäude und den Institutsbauten an der Sahlstrasse liegend, weist zusammenhängende unbebaute Flächen auf und bildet somit den möglichen Planungsbereich für Neubauten. Hier kann das Flächenangebot weitgehend vergrössert werden, ohne bestehende Gebäudekomplexe abzubrechen. Dadurch können die Nutzer der älteren Gebäude umgesiedelt werden, so dass ein kontinuierliches, etappenweises Realisieren von Neubauten gewährleistet ist. Zudem können hier neue Gebäudekomplexe organisatorische, erschliessungstechnische und räumliche Vermittlerrollen zwischen den verschiedenenartigen Randbebauungen übernehmen.

BAUPLANUNGSSYSTEME PLANUNG BUEHLPLATZ

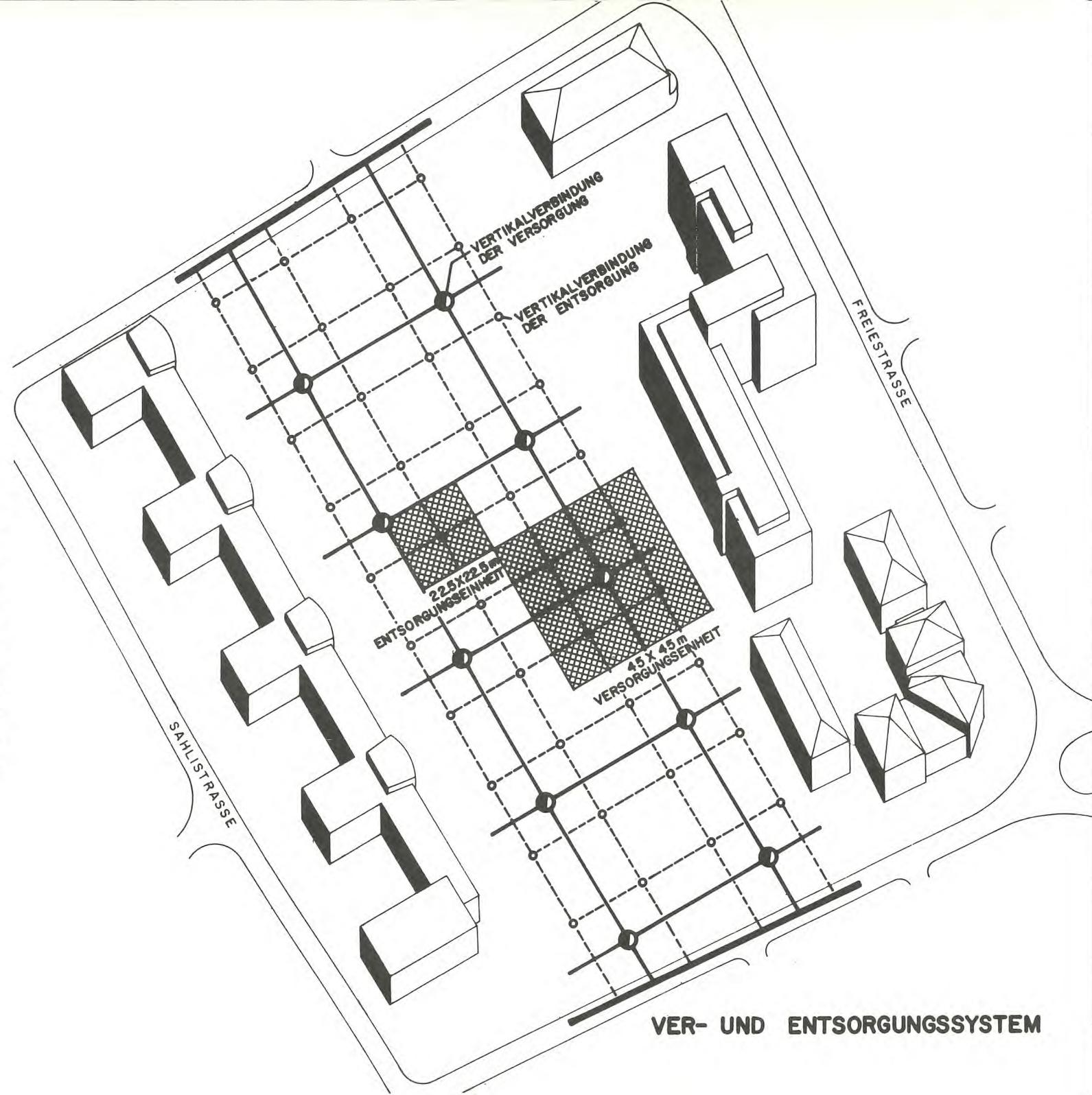
Die Wahl eines einheitlichen Planungsrasters bildet die notwendige Voraussetzung für vielfältig nutzbare Universitätsbauten. Flexibilität, Polyvalenz und Typenplanung sind aus organisatorischen wie aus wirtschaftlichen Gründen zu allgemein gültigen Grundlagen der Hochschulplanung geworden, um Umnutzungen während der relativ langen Lebensdauer eines Gebäudes vornehmen zu können. Das gewählte System von 22.50×22.50 m – was einer ungefähren Fläche von 500 m^2 entspricht – bezieht sich im vorliegenden Fall auf den Grobraster der profilierten Institutsbauten an der Sahlstrasse einerseits, auf Erfahrungswerte in- und ausländischer Hochschulplanungsstudien andererseits.





Das zum Planungsraster kohärente und den Teilbereichen übergeordnete Erschliessungssystem wird als orthogonales Bezugsnetz mit 45 m Maschenweite konzipiert. Um dieses Organisations skelett herum können die verschiedenartigsten Möglichkeiten des Bauens geschehen. Die horizontale Hauptkommunikationsebene als Gesamtheit umfasst und verbindet alle zentral dienenden Funktionen, erschliesst die Vertikalverbindungen zu den möglichen Isolationsbereichen und stellt die Beziehung zur Aussenwelt her. Das relativ feingliedrige System der Vertikalverbindungen ermöglicht zudem die Realisierung in kleinen Bauetappen.

Für die Versorgung gilt allgemein, dass die optimale Versorgungsdistanz vom Schacht bis zur Zapfstelle etwa 30 m beträgt. Das bedeutet, dass man mit einem Schacht eine Kreisfläche von ca. 60 m zu erschliessen imstande ist. Da Bauten jedoch meistens auf einem Orthogonalraster entworfen werden, erscheint die Anordnung der Vertikalversorgungselemente alle 45 m als sinnvoll. Ähnliche Überlegungen gelten auch für die Entsorgung, jedoch beträgt hier die maximale Entsorgungsdistanz allgemein 15 m. Das als Ringsystem konzipierte Aufbauskelett der Ver- und Entsorgung soll ebenfalls in kleinen Bauetappen realisiert werden können.

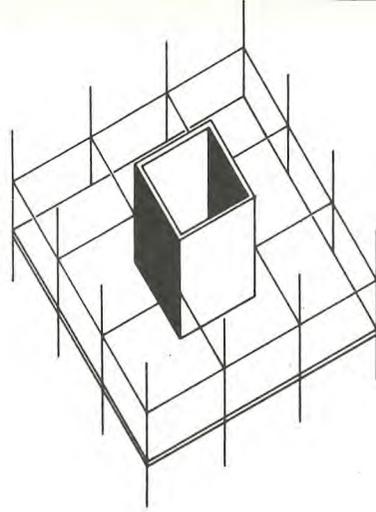


VER- UND ENTSORGUNGSSYSTEM

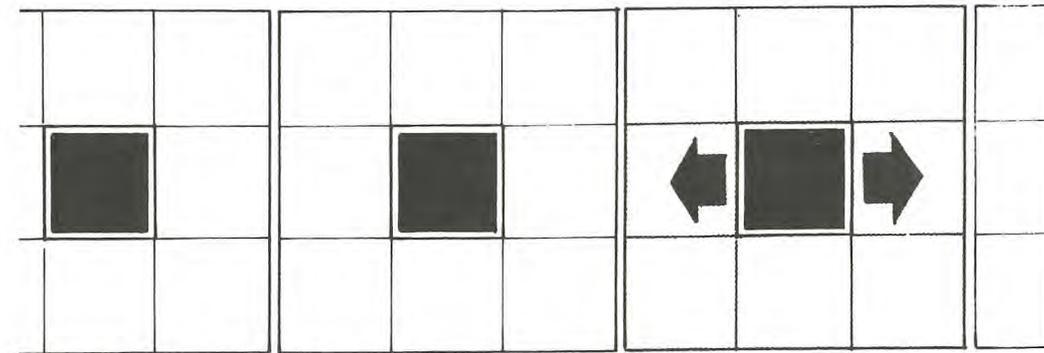
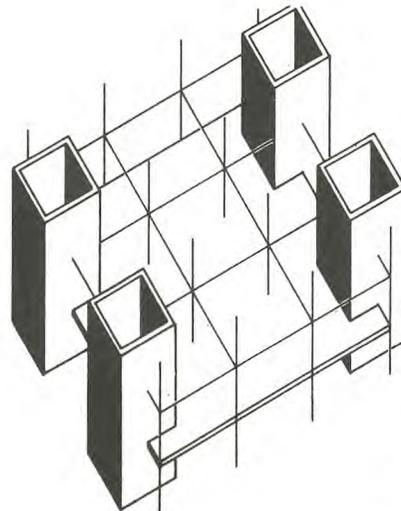
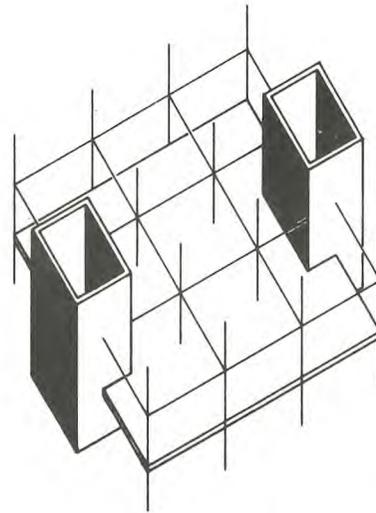


SYSTEMÜBERLAGERUNG

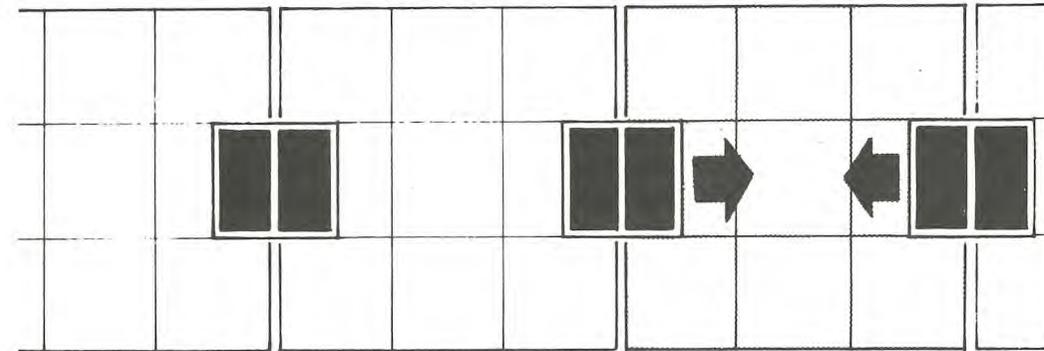
Die Interpretation des Erschliessungs- und Installationssystems als fest und des Funktionssystems als variabel entsteht aus der Tatsache, dass die genauen Nutzungen und Zusammenhänge der Naturwissenschaften heute nicht bestimmt werden können und für die Zukunft in nur ungenügendem Umfang bekannt sind. Das führt dazu, dass durch die Systemüberlagerung nur mit einem Gerüst operiert werden kann, das als Aufbauskelett dienen soll für alle späteren, vielleicht dann genauer bestimm- baren Massnahmen.



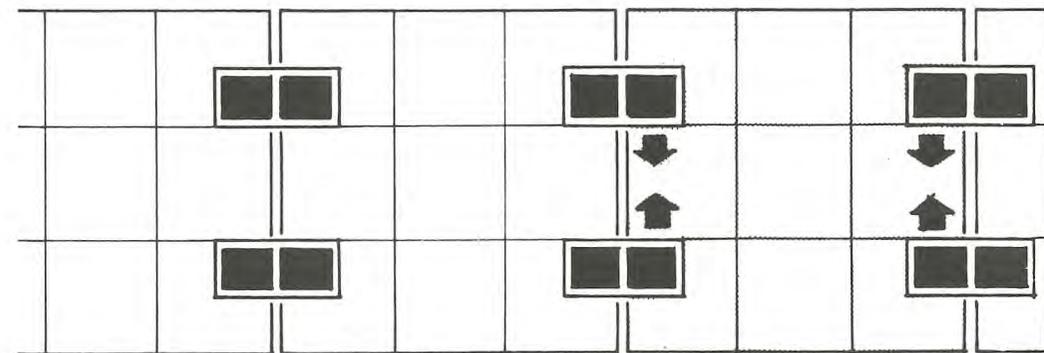
Durch das verhältnismässig feingliedrige System der vertikalen Erschliessungs- und Versorgungsstruktur wird eine Realisierung in kleinen Bauetappen gewährleistet. Entsprechend den Entwicklungen der Naturwissenschaften kann eine Gesamtkonzeption stufenweise ausgebaut werden. Dabei ist es möglich, innerhalb der Planungseinheit die Vertikalelemente der Erschliessung, Ver- und Entsorgung verschiedenartig anzuordnen: a) zusammengefasst im Zentrum einer Einheit, b) in zwei Randzonen oder c) als eine Gruppe von vier kleineren Kernen. Die letzte Variante hat den Vorteil, dass bei einer Aneinanderreihung von einzelnen Planungseinheiten die horizontalen Verbindungen der Erschliessung in der Mittelachse geführt werden können.



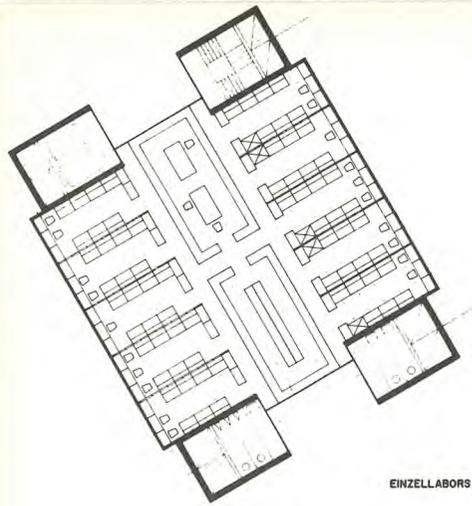
A PLANUNGSEINHEIT 22.5 X 22.5 m



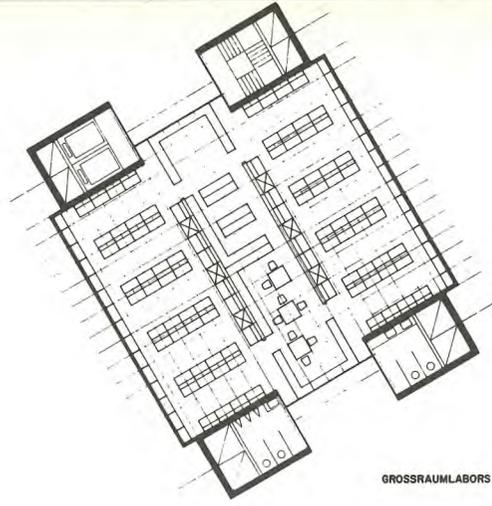
B PLANUNGSEINHEIT 22.5 X 22.5 m



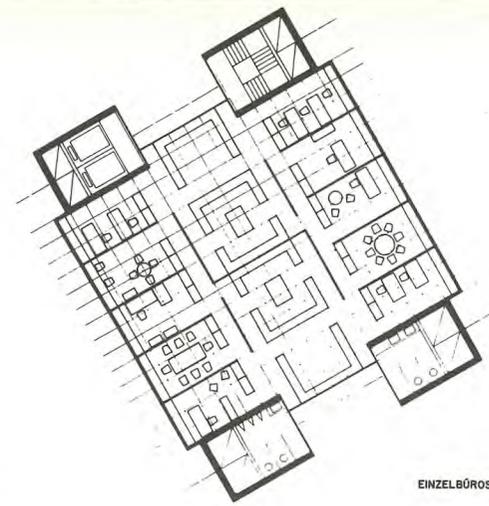
C PLANUNGSEINHEIT 22.5 X 22.5 m



EINZELLA BORS



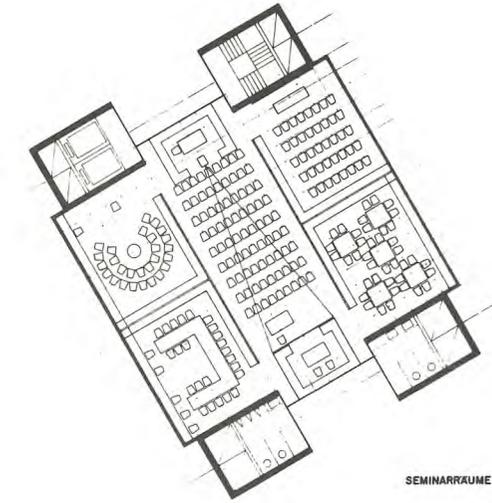
GROSSRAUMLABORS



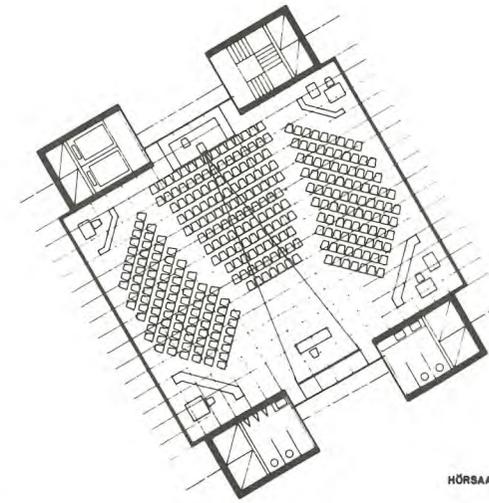
EINZELBÜROS



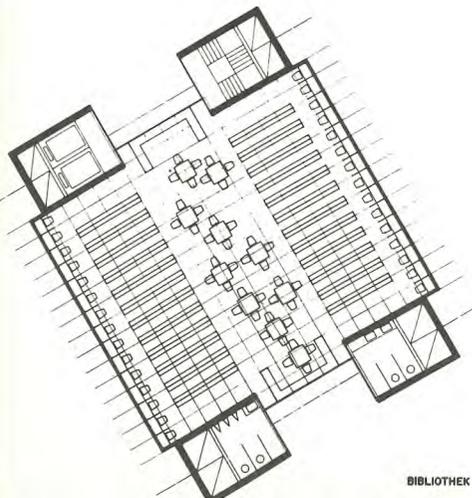
GROSSRAUMBÜRO



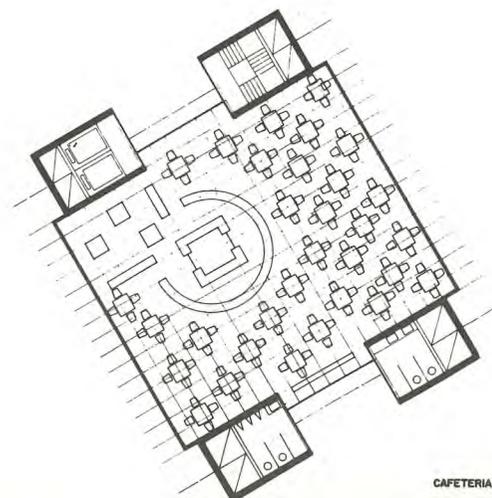
SEMINARRAUME



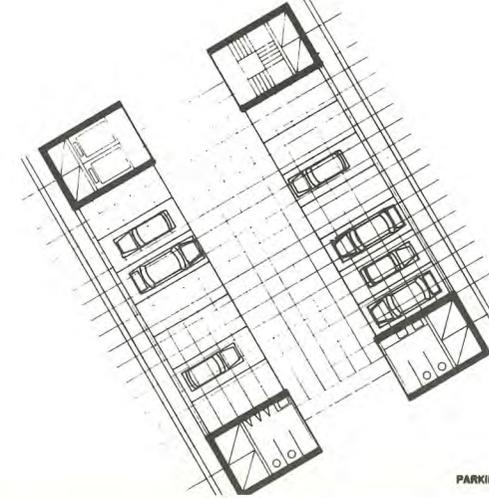
HÖRSAAL



BIBLIOTHEK



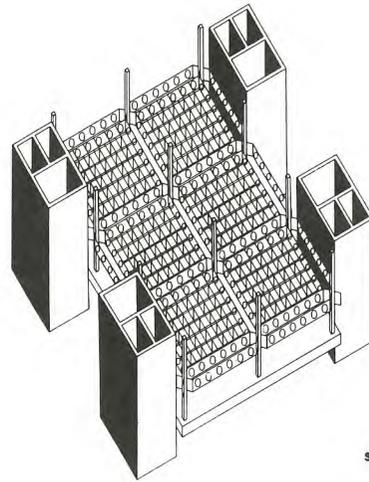
CAFETERIA



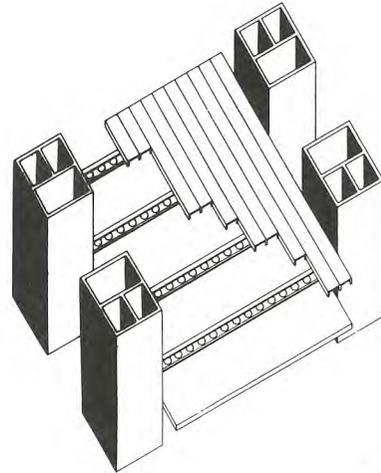
PARKING

Die Planungseinheit besteht aus einer frei nutzbaren Geschossfläche von ca. 500m² zwischen den vertikalen Erschliessungs- und Versorgungseinheiten.

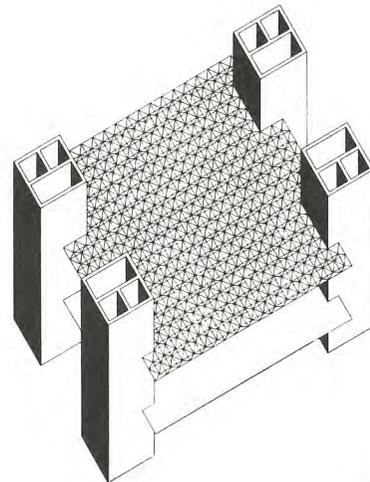
Die Geschossflächen sind entsprechend einem Typenkatalog, welcher eine Vielzahl von Nutzungsmöglichkeiten anbieten kann, frei unterteilbar. So können die Raumtypen gemäss den jeweiligen betrieblichen, technischen oder räumlichen Anforderungen der Benutzer zu Funktionsgruppen formiert werden.



SYSTEM A

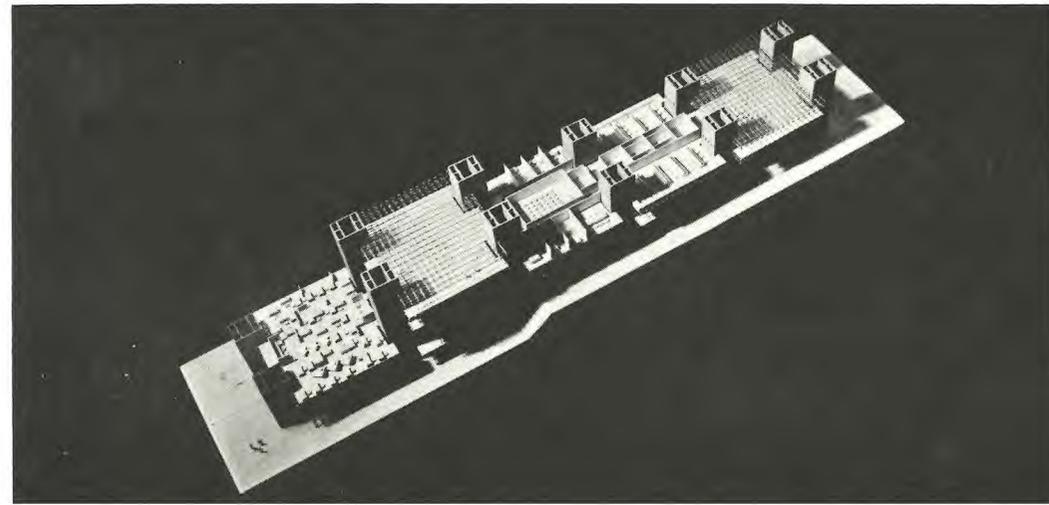
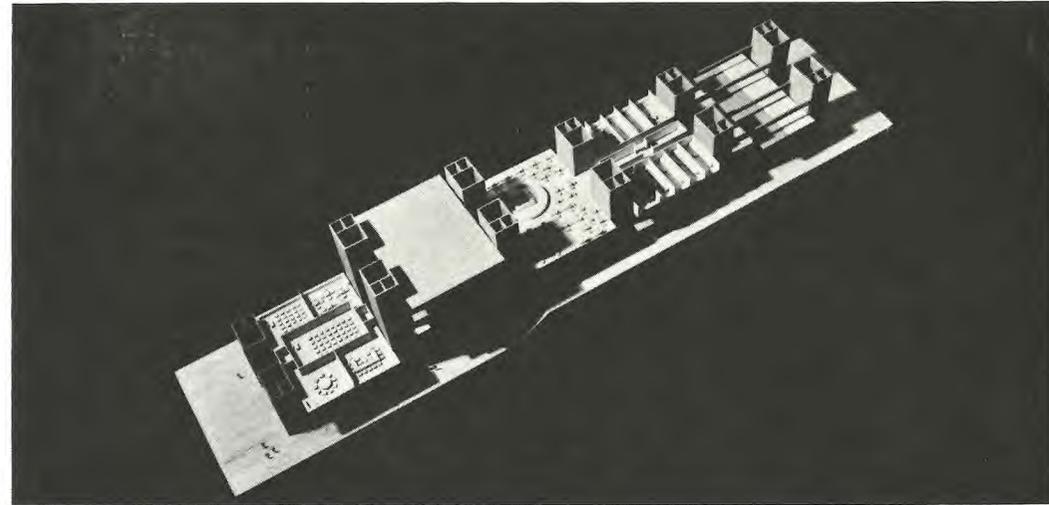
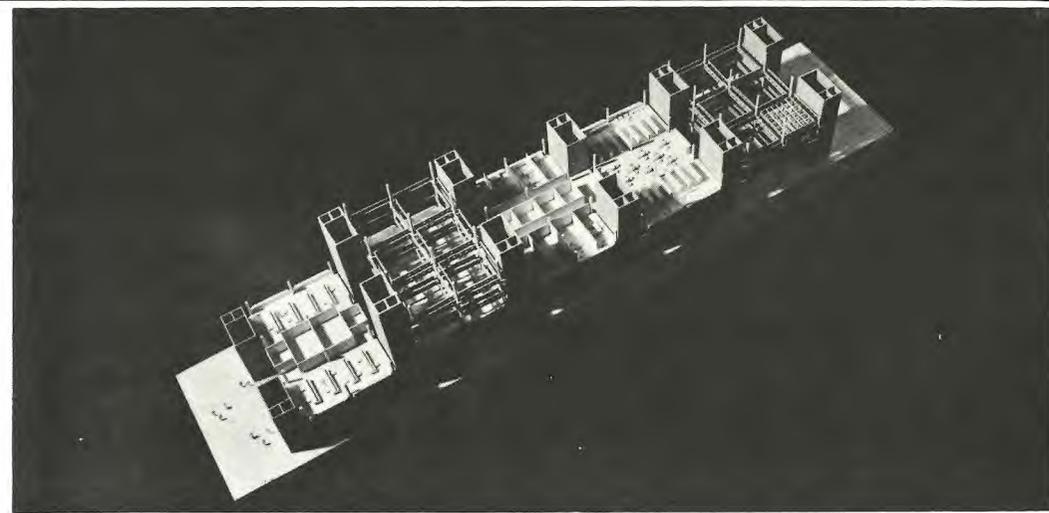


SYSTEM B

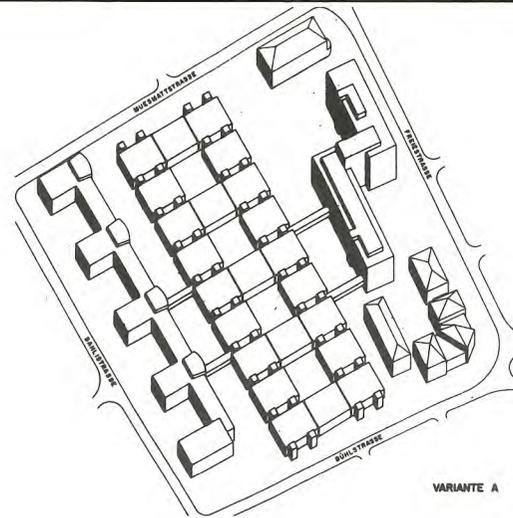


SYSTEM C

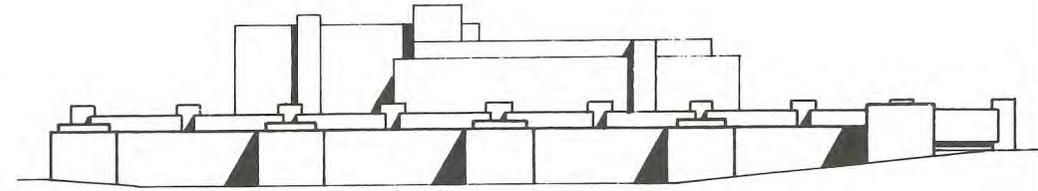
Die Addition zusätzlicher Planungseinheiten als primär quantitative Veränderung führt immer auch zu einer qualitativen Veränderung bereits bestehender Bereiche. Zudem wechseln die technischen Erwartungen und Ansprüche der Nutzer. Es scheint somit überholt zu sein, Gebäude als von vornherein festgelegte Pakete zu entwickeln, da dadurch der Prozess der Veralterung unausweichlich von den Teilkomponenten mit kürzester Lebensdauer abhängig wird. Es sind Konstruktionssysteme mit offenen indeterminierten Zuordnungen anzustreben, die den Einbau und Austausch determinierter Subsysteme ermöglichen. Nebenstehend 3 konstruktive Möglichkeiten, die solche Flexibilitäten erlauben.



BAUMMASSENKONZEPT
PLANUNG - BOEHLPLATZ



VARIANTE A

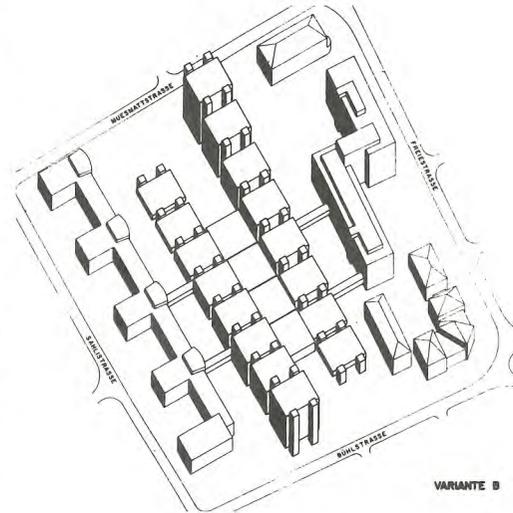


A

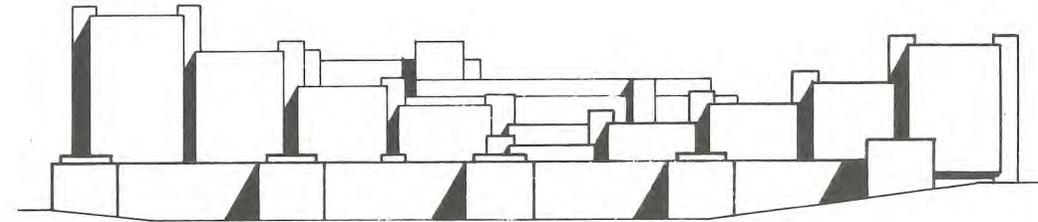
Grundsätzlich gilt, dass zur Erreichung einer möglichst grossen Planungs- und Nutzungsfreiheit für die Zukunft der baulichen Gesamtkonzeption lediglich ein verbindliches Erschliessungs- und Dienstleistungssystem zugrunde gelegt werden soll, das in Form eines festen Gerüsts die übergeordneten Kommunikations- und Installationsverhältnisse regelt, im übrigen aber keine weiteren Fixierungen vornimmt. Varianten von Baumassenverteilungen innerhalb des erwähnten festen Gerüsts sind aber bereits heute hinsichtlich bestimmter Kriterien, insbesondere der standortbezogenen, ohne weiteres beurteilbar.

Nachfolgend drei Alternativen:

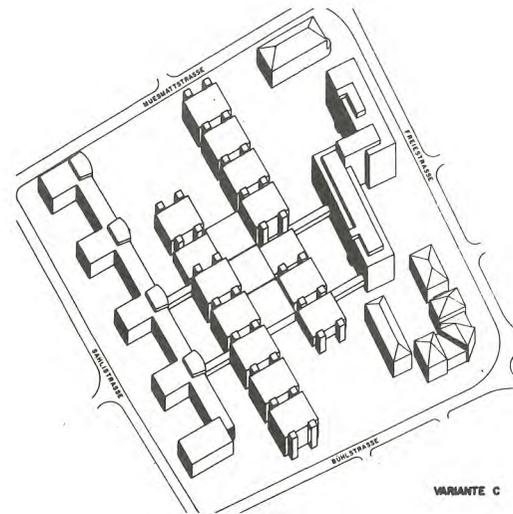
- A) 34 000 m² BGF
- B) 42 000 m² BGF
- C) 36 000 m² BGF



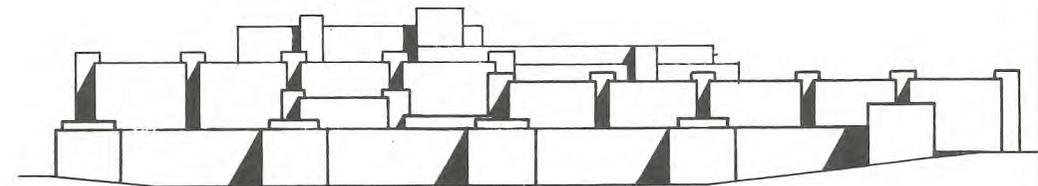
VARIANTE B



B



VARIANTE C



C



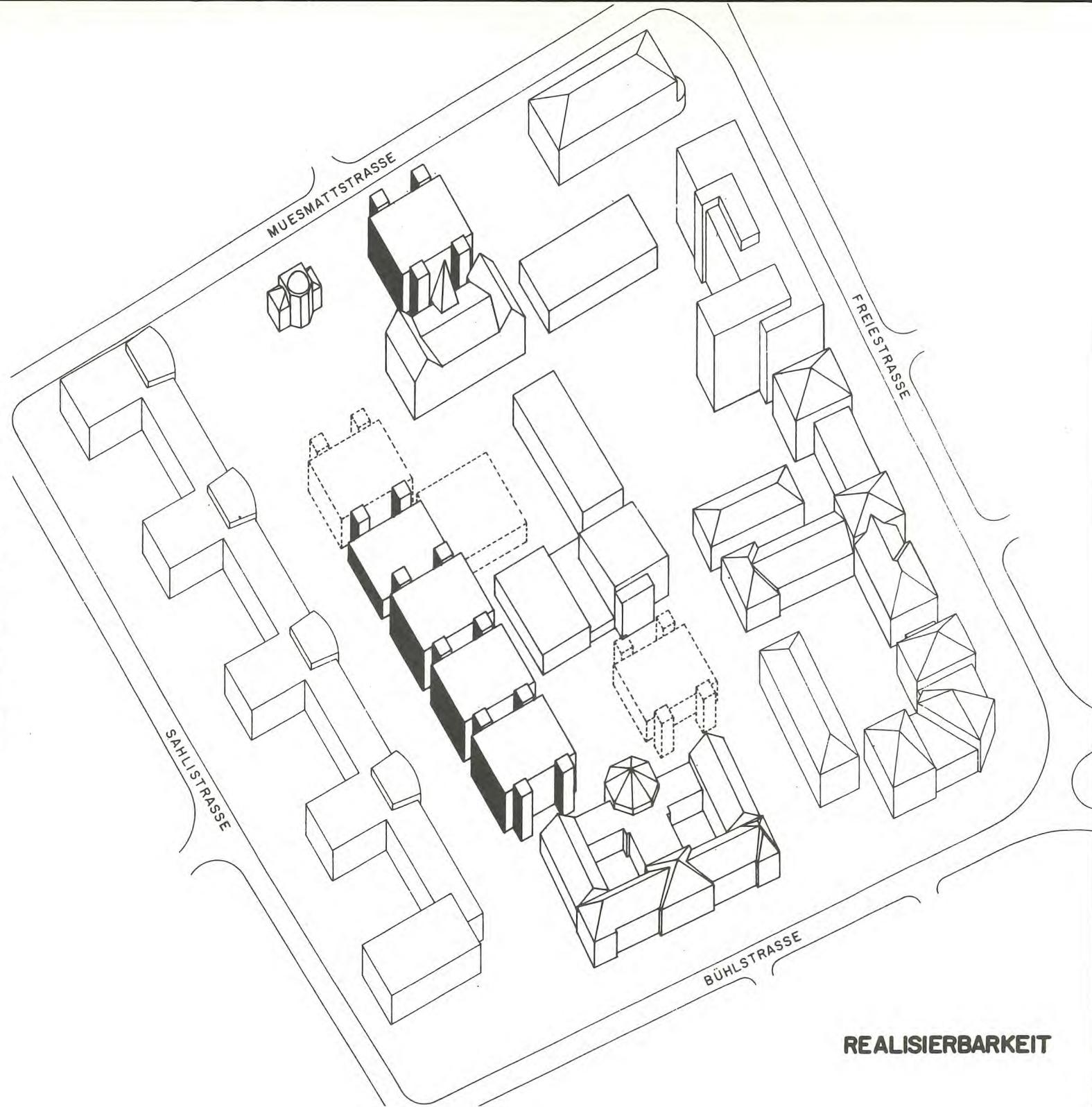
Von den drei verschiedenen Möglichkeiten einer Baumassenverteilung stellt Variante C die beste Lösung dar. Die wichtigsten standortbezogenen Vorteile sind: 1) Das Herstellen einer architektonisch-räumlichen Beziehung zwischen den Institutsbauten an der Sahlistrasse und den Bauten an der Freiestrasse, 2) Das Schaffen von Freiräumen innerhalb des Areals, 3) Eine neudefinierte, nach der Bühlstrasse hin orientierte Empfangssituation zur Gesamtanlage, 4) Die Realisierung ohne Sonderbauvorschriften und 5) Die bescheidenen Erscheinungsformen an den Nahtstellen zu den umliegenden Wohnbauten.

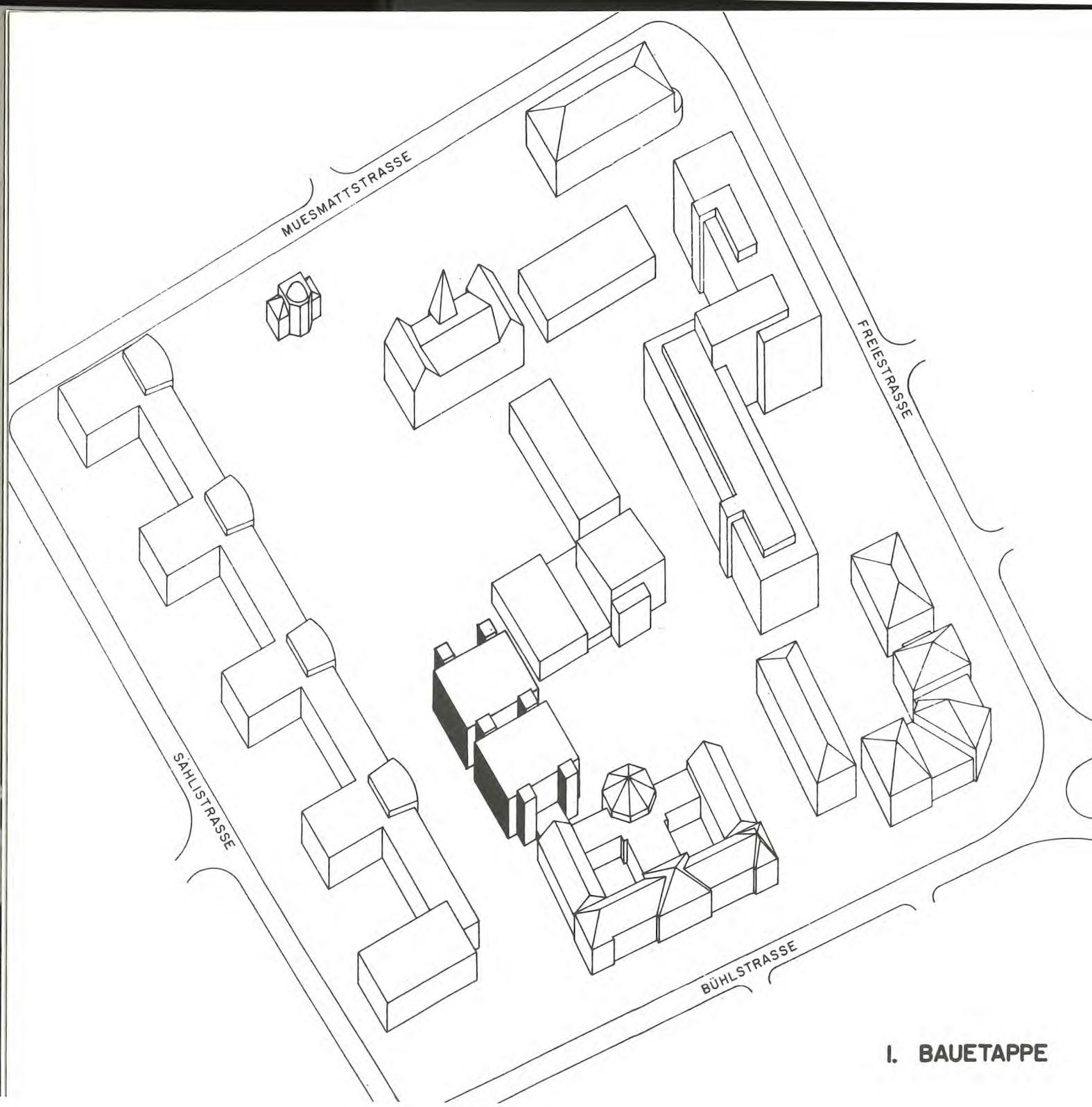
Ansicht von der Sahlistrasse her. Rhythmus, Masstab und Gliederung der bestehenden Bauten werden übernommen.



PLANUNG BOEHLPLATZ
MOEGL. BAUETAPPEN

Bezogen auf das Baumassenkonzept C sind im heutigen Zeitpunkt ohne jeden Gebäudeabbruch oder Verschiebung von bestehenden Provisorien zirka 12 000 m² BGF realisierbar und zwar zusammenhängende 9 000 m² zwischen dem Spezialtrakt mit der Turnhalle und den Instituten an der Sahli-Strasse sowie 3 000 m² im Freiraum vor den Übungsschulen des Oberseminars. Sofern eine Verschiebung provisorischer Baracken möglich ist, können weitere 5 000 m² BGF ohne Abbruch von Gebäudeteilen verwirklicht werden. Die Realisierung der restlichen 19 000 m² BGF bedingt das Abbrechen bestehender Altbauten.

**REALISIERBARKEIT**



I. Bauetappe

5 000 m² BGF

Bestand	47 900 m ² BGF
erforderlicher Abbruch	-
Restbestand	47 900 m ² BGF
Neubauten	
I. Bauetappe	5 000 m ² BGF
neuer Bestand	52 900 m ² BGF

I. BAUETAPPE

II. Bauetappe

6 000 m² BGF

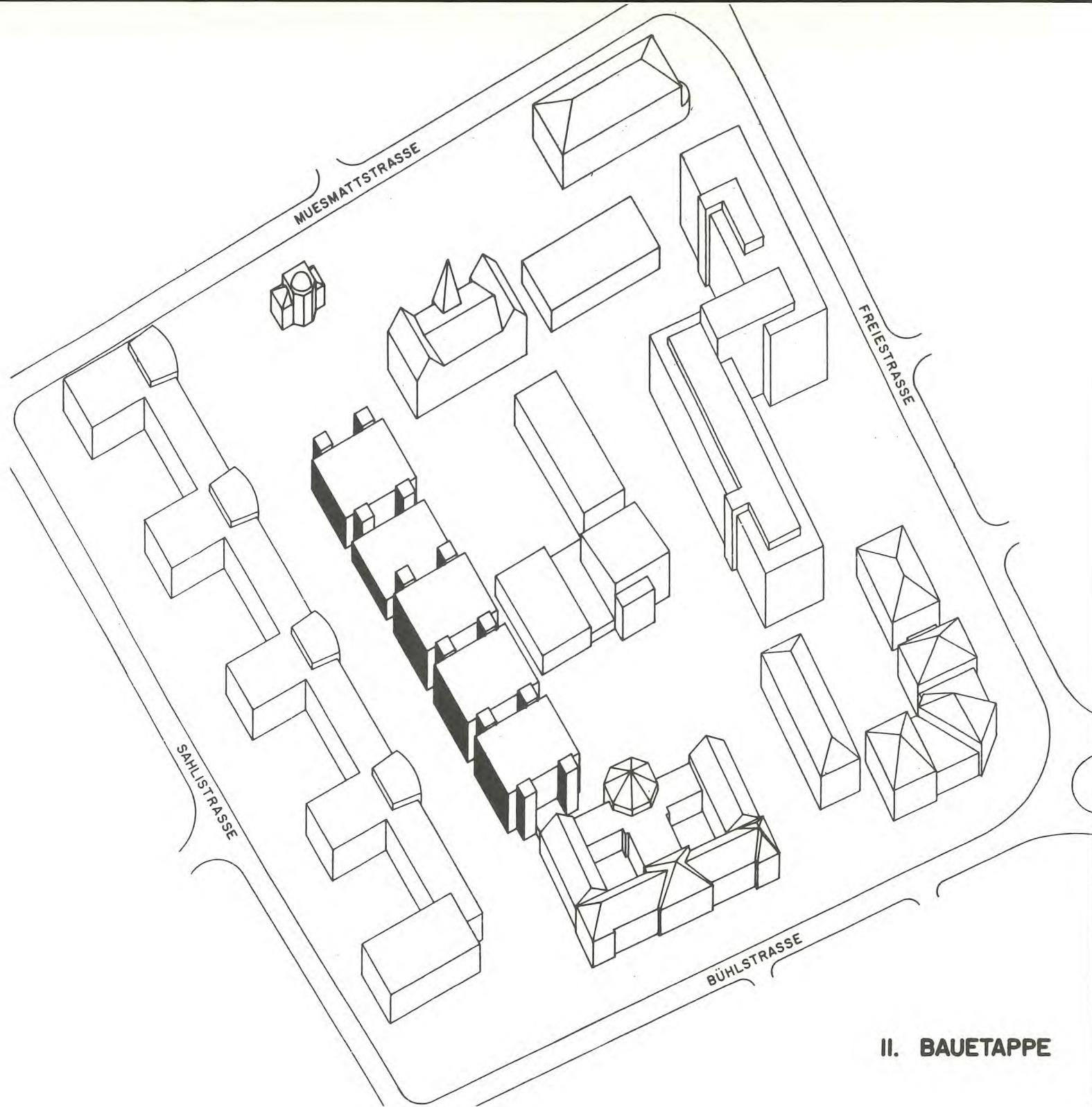
Bestand
erforderlicher Abbruch

Restbestand
Neubauten

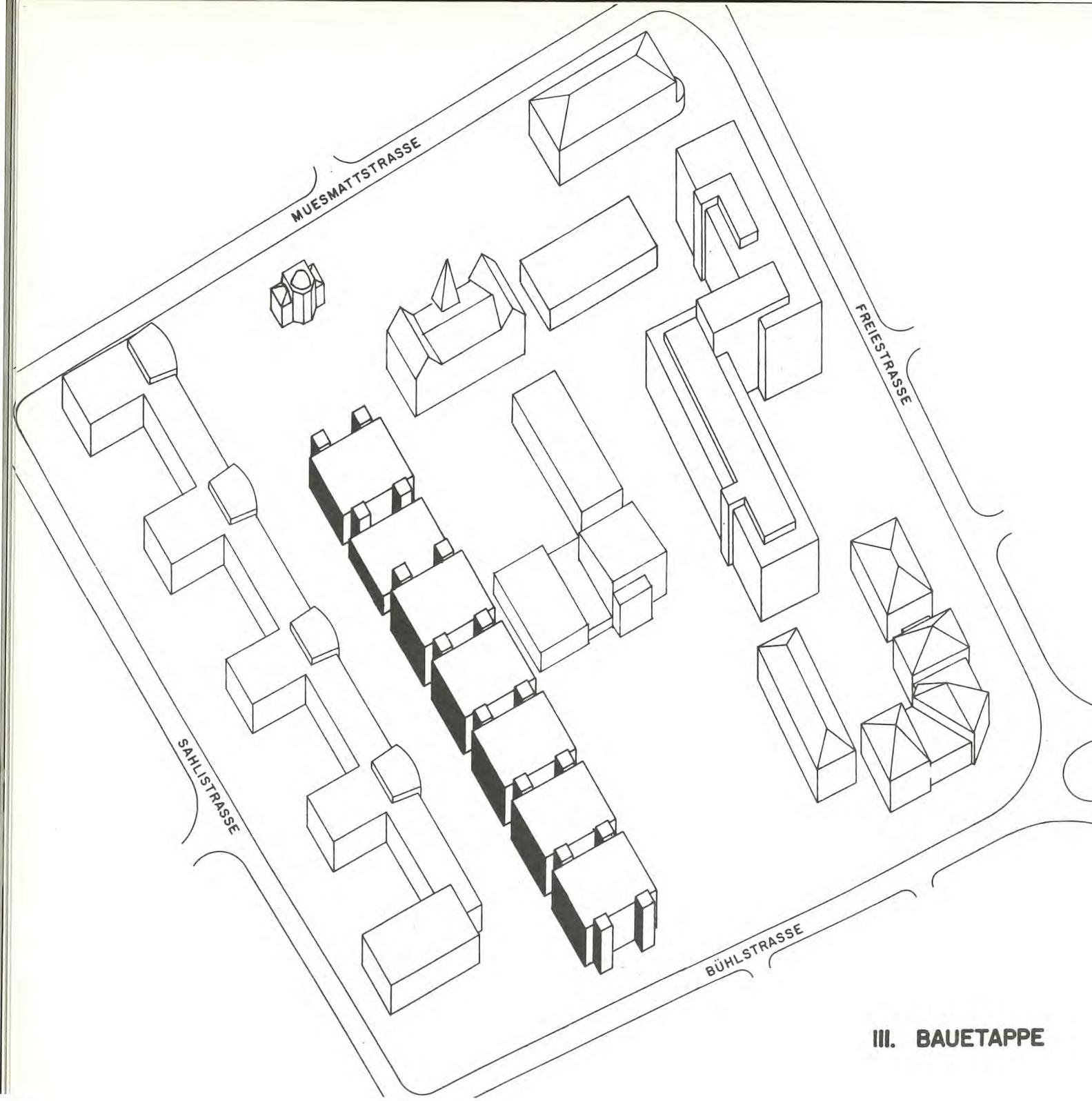
II. Bauetappe
neuer Bestand

52 900 m² BGF

-

52 900 m² BGF6 000 m² BGF58 900 m² BGF

II. BAUETAPPE



III. Bauetappe

5 000 m² BGF

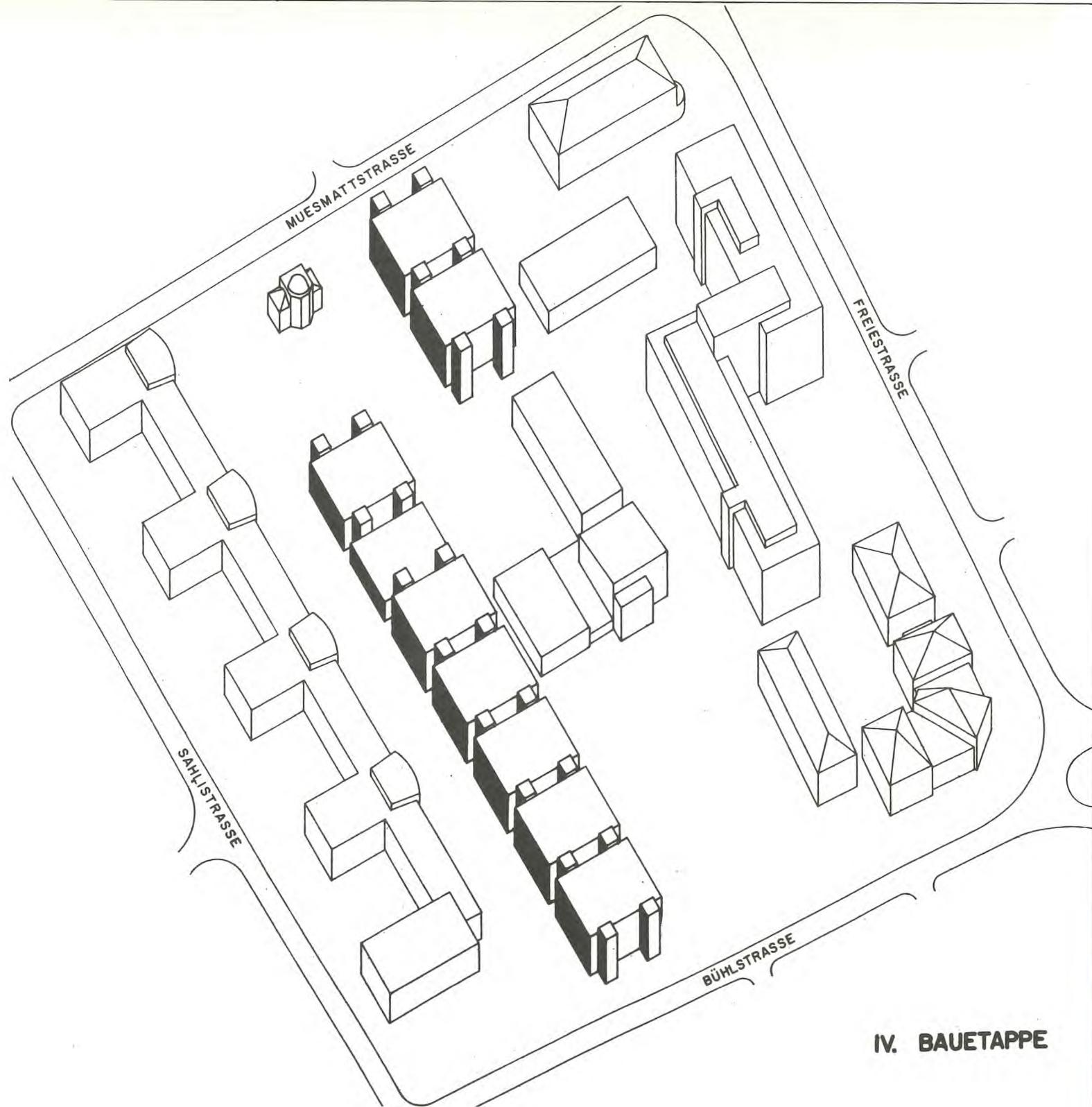
Bestand	58 900 m ² BGF
erforderlicher Abbruch	3 800 m ² BGF
Restbestand	55 100 m ² BGF
Neubauten	
III. Bauetappe	5 000 m ² BGF
neuer Bestand	60 100 m ² BGF

III. BAUETAPPE

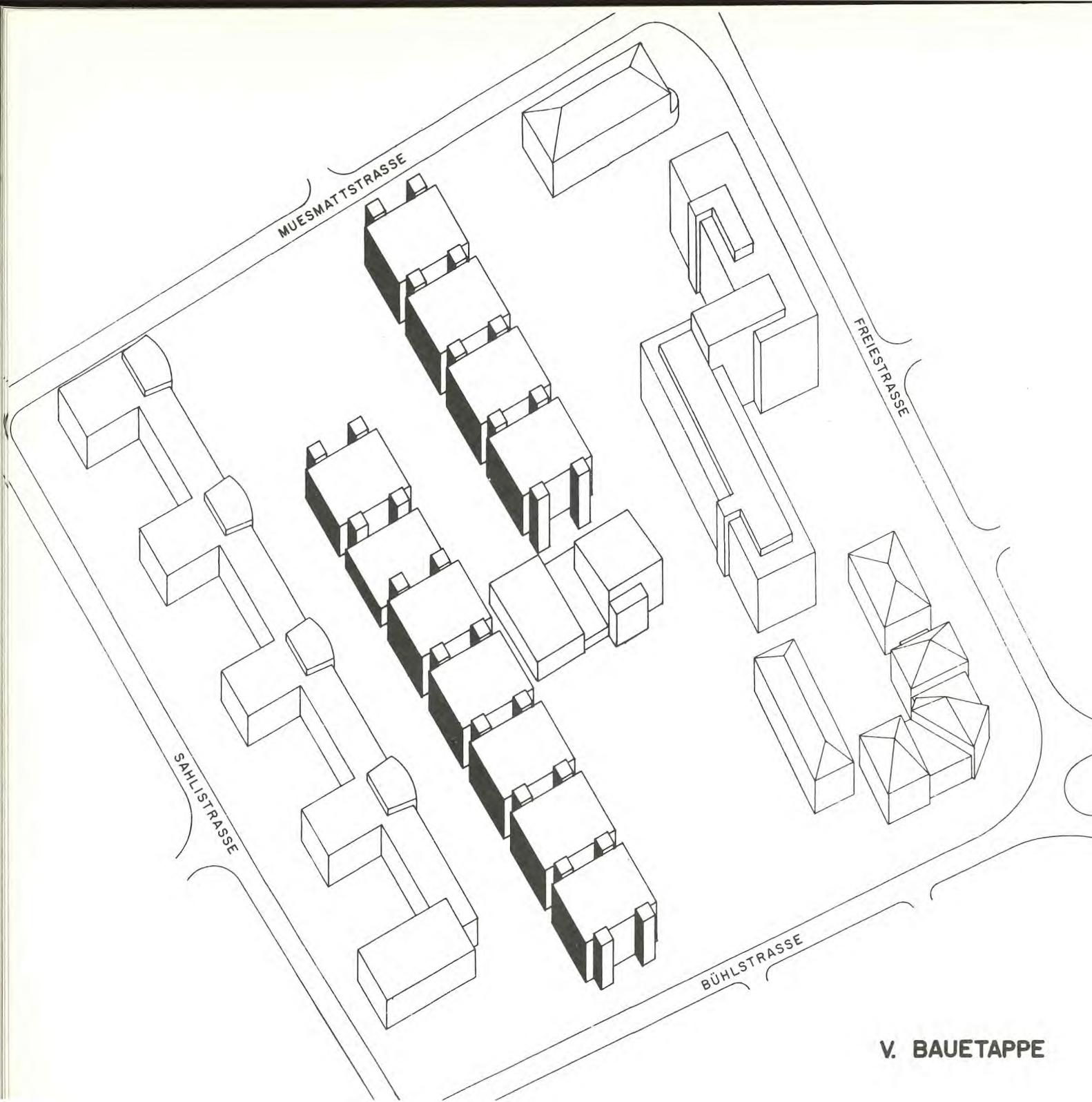
IV. Bauetappe

6 000 m² BGF

Bestand	60 100 m ² BGF
erforderlicher Abbruch	1 000 m ² BGF
Restbestand	59 100 m ² BGF
Neubauten	
IV. Bauetappe	6 000 m ² BGF
neuer Bestand	65 100 m ² BGF



IV. BAUETAPPE



V. Bauetappe 6 000 m² BGF

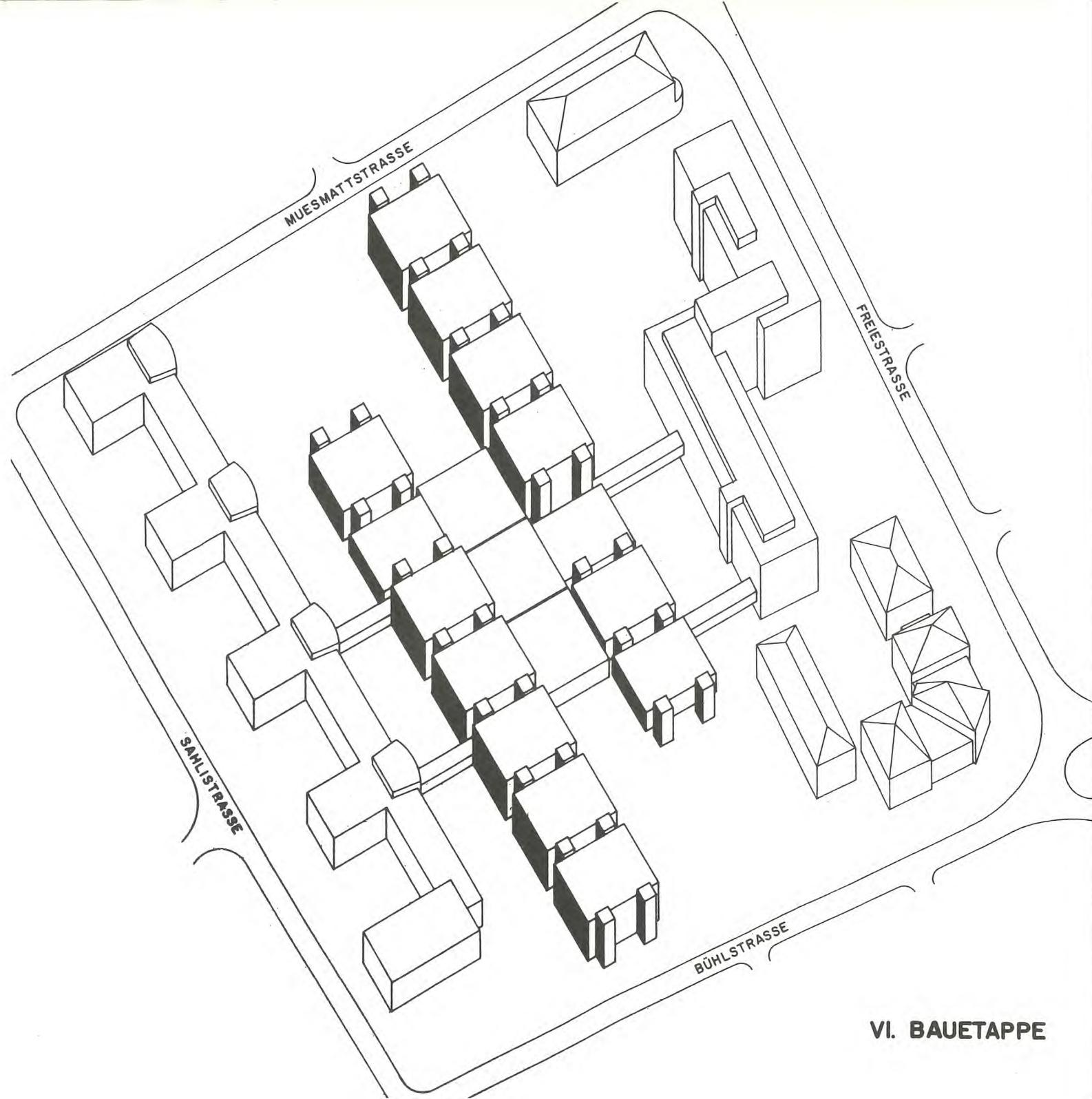
Bestand	65 100 m ² BGF
erforderlicher Abbruch	2 500 m ² BGF
Restbestand	62 600 m ² BGF
Neubauten	
V. Bauetappe	6 000 m ² BGF
neuer Bestand	68 600 m ² BGF

V. BAUETAPPE

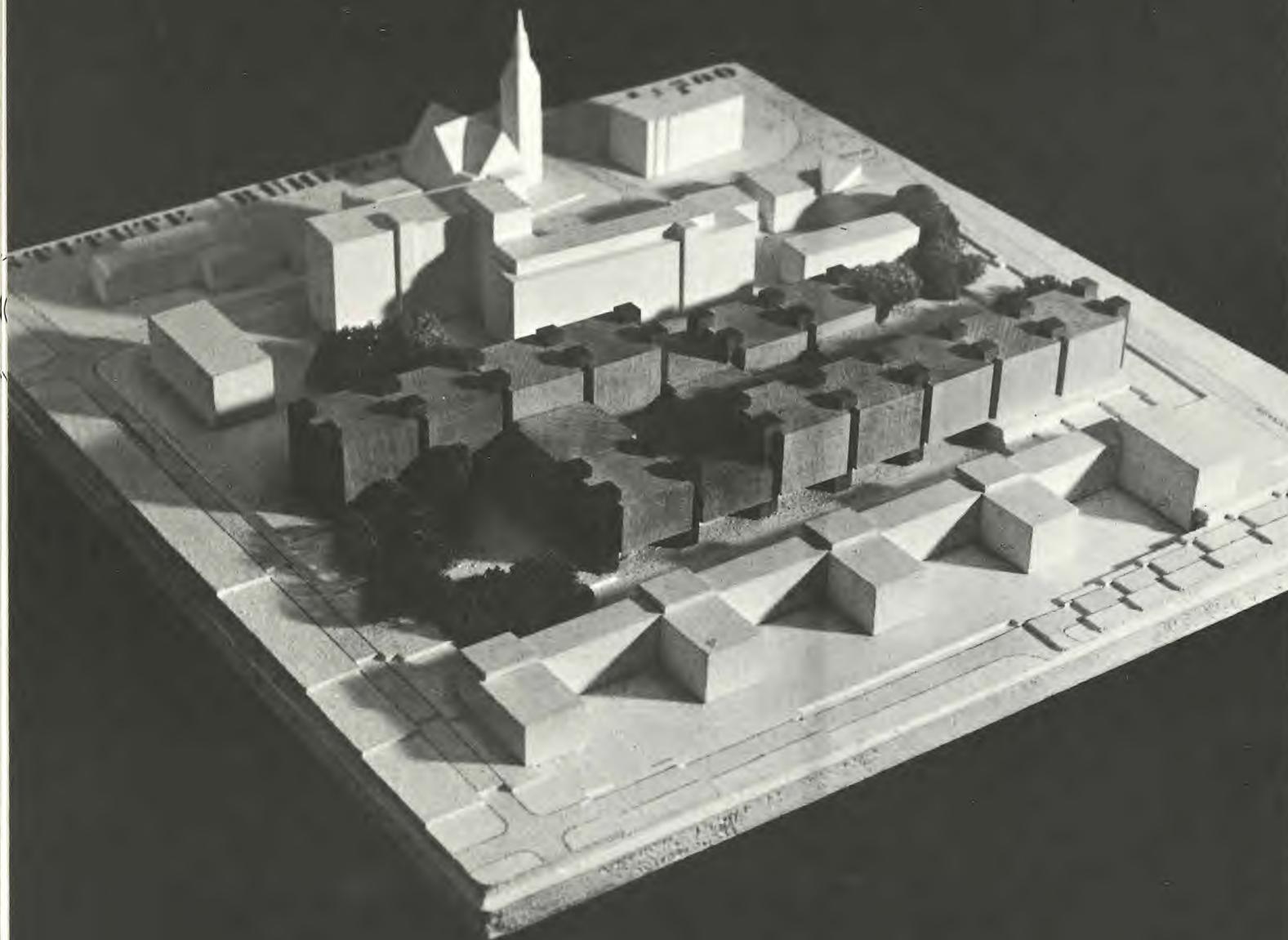
VI. Bauetappe

8 000 m² BGF

Bestand	68 600 m ² BGF
erforderlicher Abbruch	1 400 m ² BGF
Restbestand	67 200 m ² BGF
Neubauten	
VI. Bauetappe	8 000 m ² BGF
Gesamtbestand	75 200 m ² BGF



VI. BAUETAPPE



Ansicht von Westen

Ansicht von der Bühlstrasse her.

