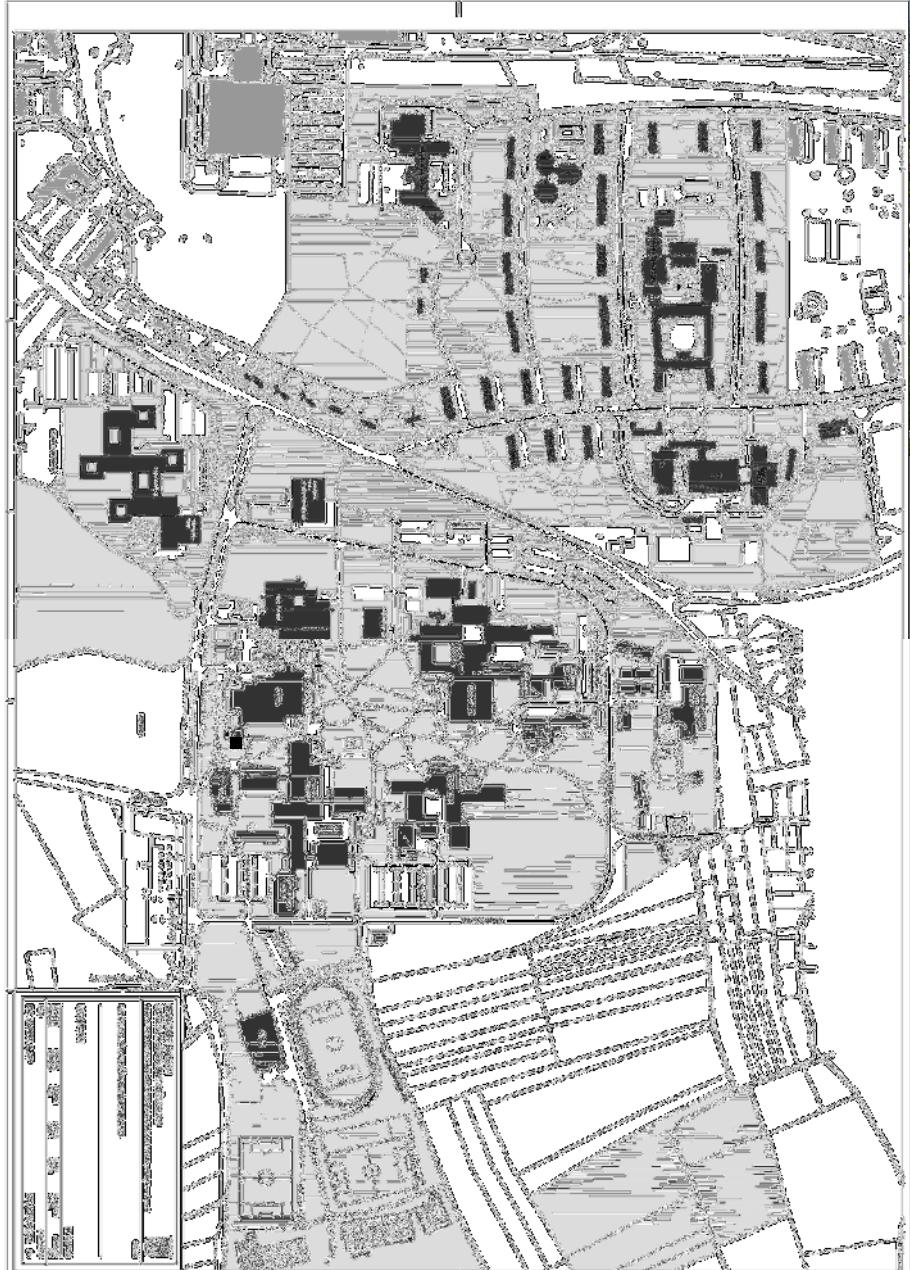


## Chemiezentrum am Campus Hubland der Universität Würzburg

Teil 1: Übersicht und bauliche Entwicklung

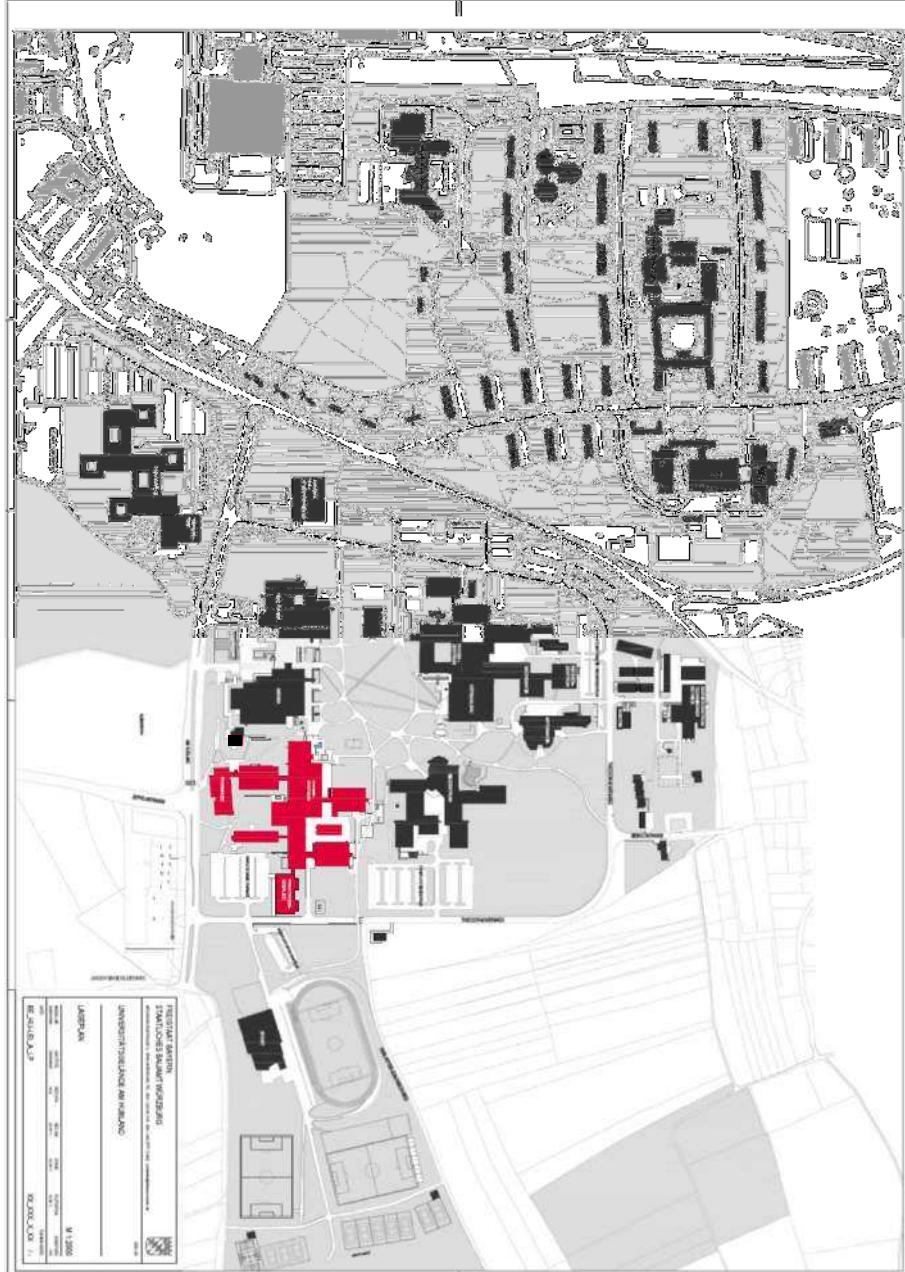
Teil 2: Sanierungskonzept „Altbauten“

Teil 3: Sanierung für die Organische Chemie  
Überlegungen  
Sanierung versus Neubau



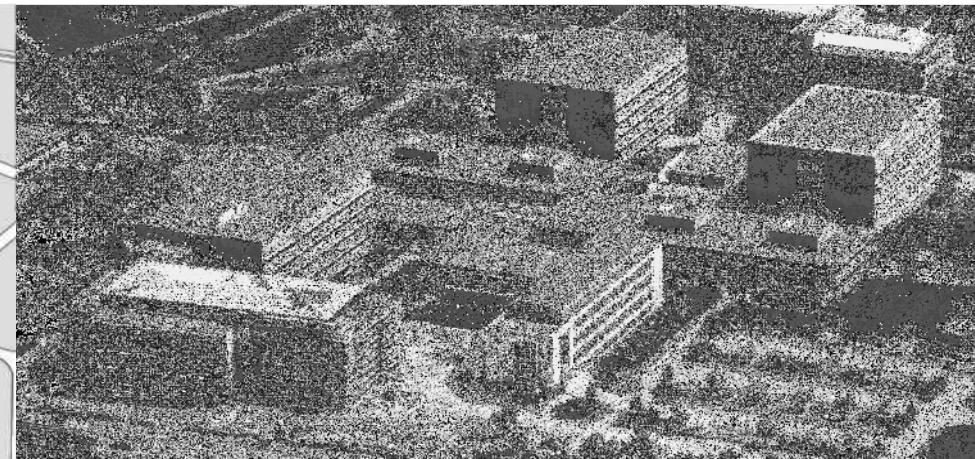
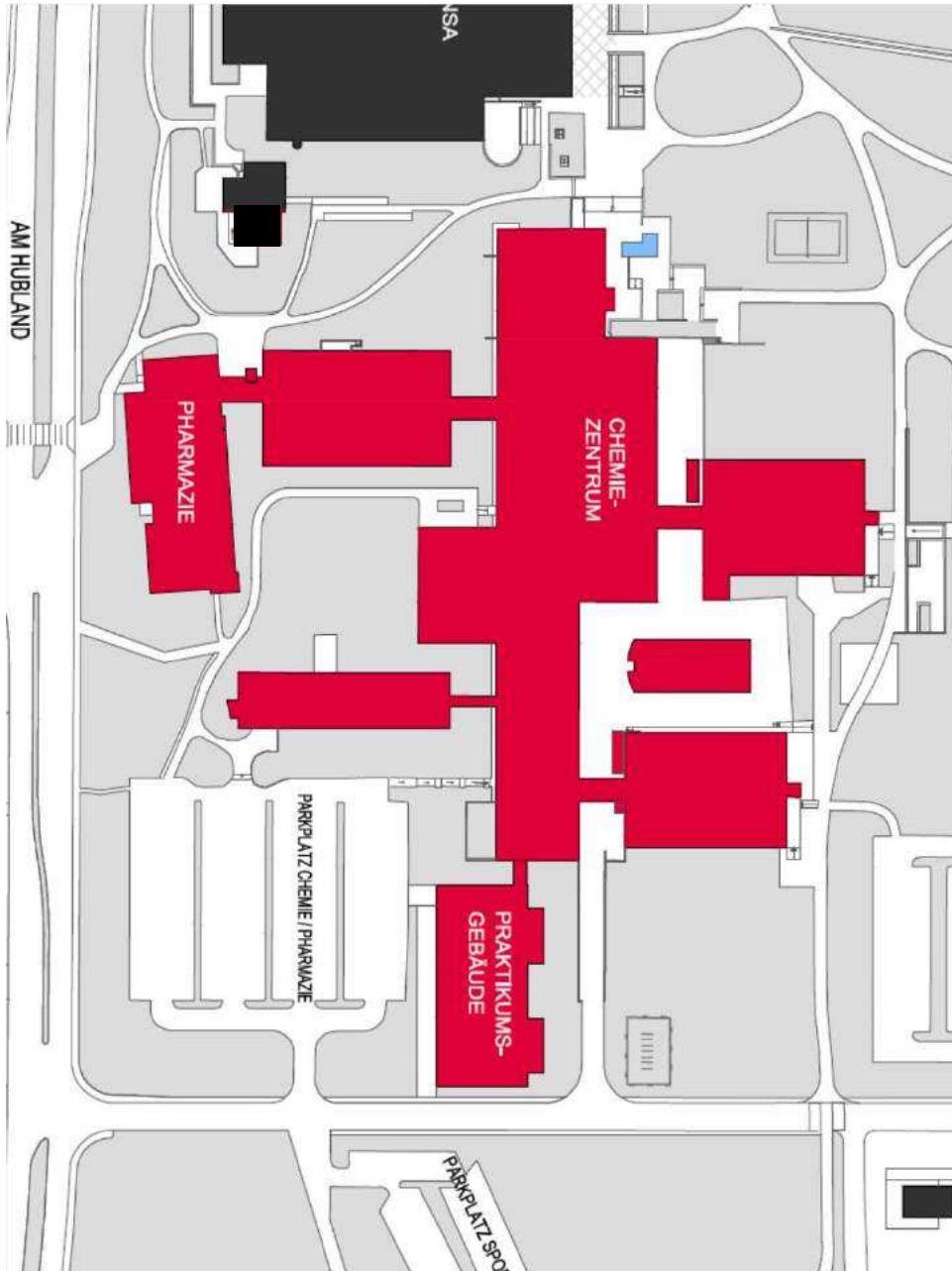
## Chemiezentrum am Campus Hubland der Universität Würzburg

Teil 1: Übersicht und bauliche Entwicklung



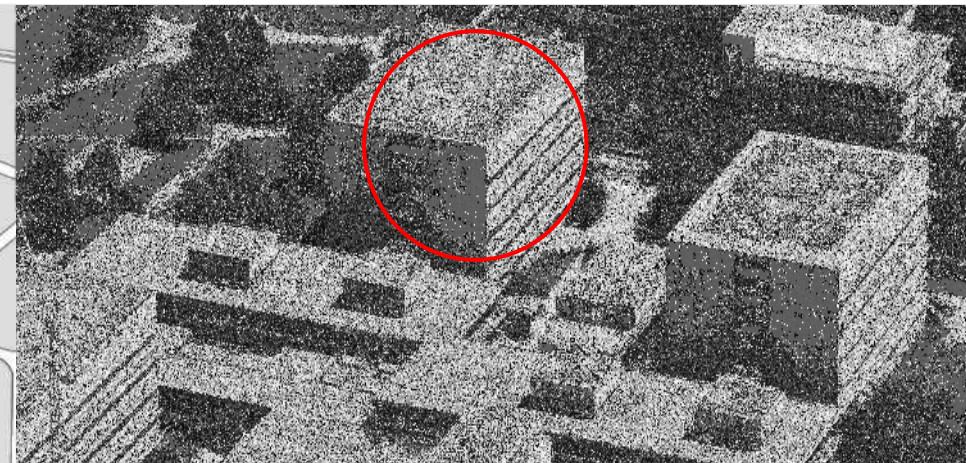
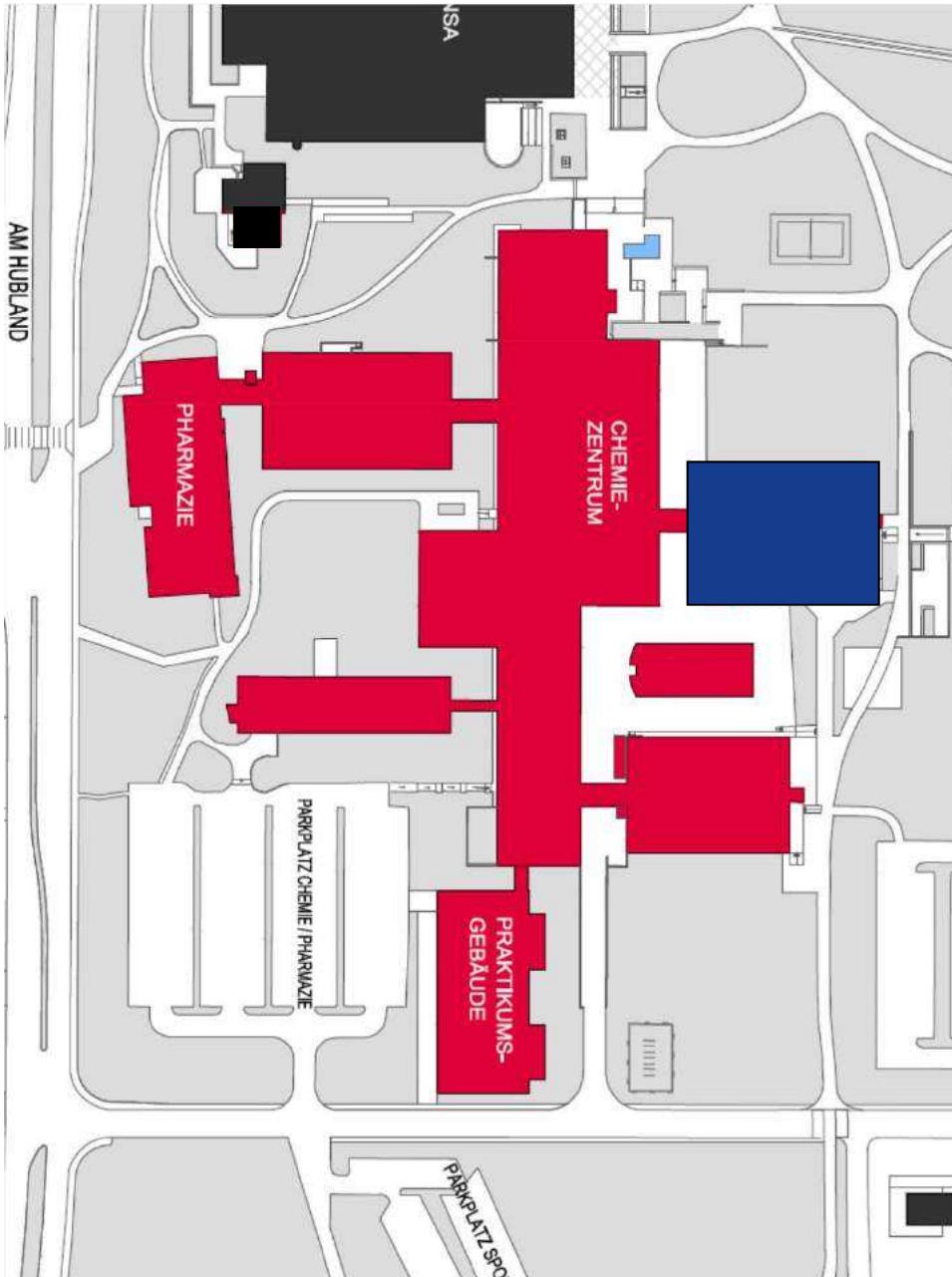
## Lageplan Campus Hubland

Erweiterung der Universität ab 1965  
auf dem neuen Campus



Lageplan Chemiezentrum

Aufbau des Chemiezentrums ab 1969



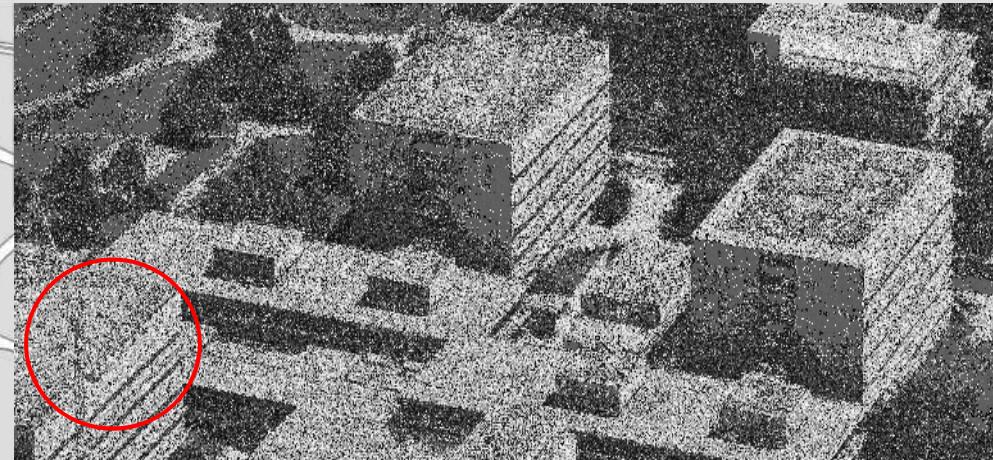
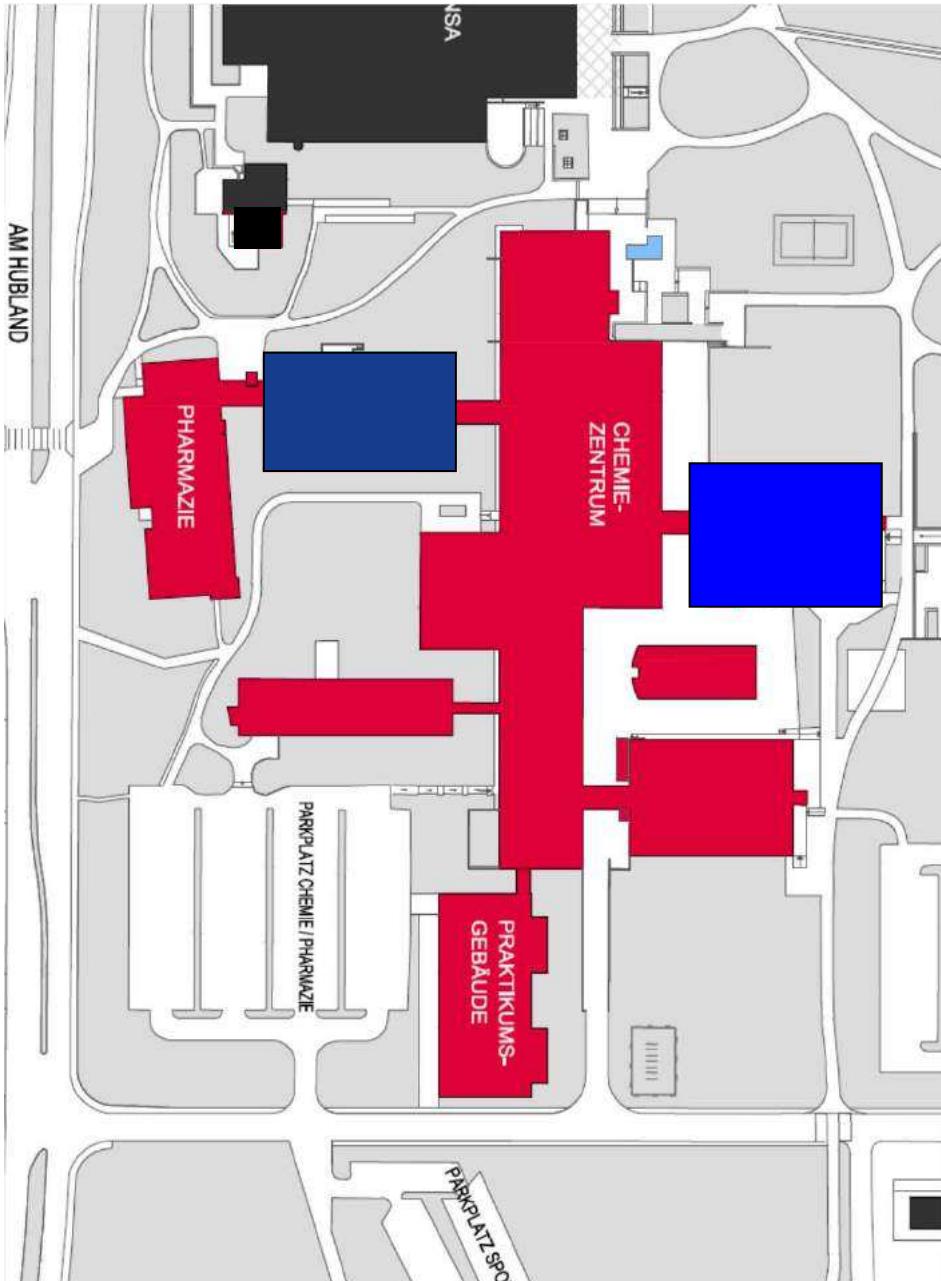
## Organische Chemie (1969)

Institutsgebäude für die Organische Chemie

Entwurfsplanung: Universitätsbauamt Würzburg

Hauptnutzfläche: 4.566 m<sup>2</sup>

Bruttorrauminhalt: 35.100 m<sup>3</sup>



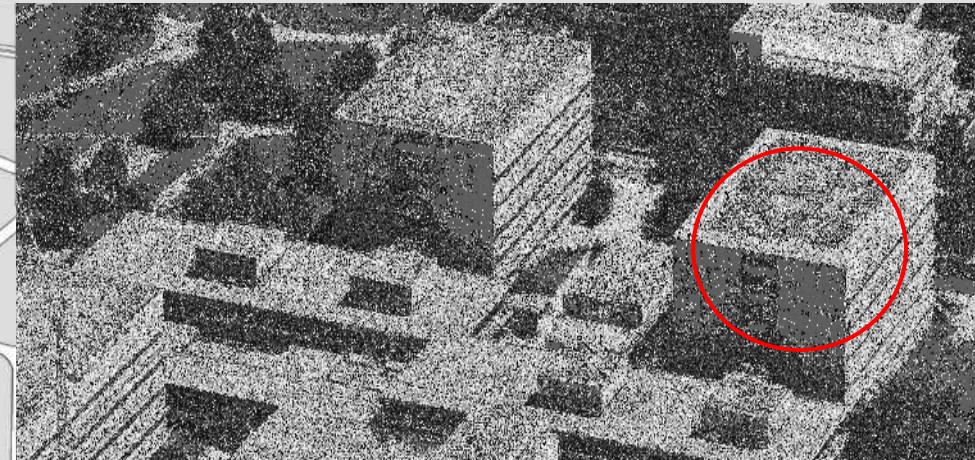
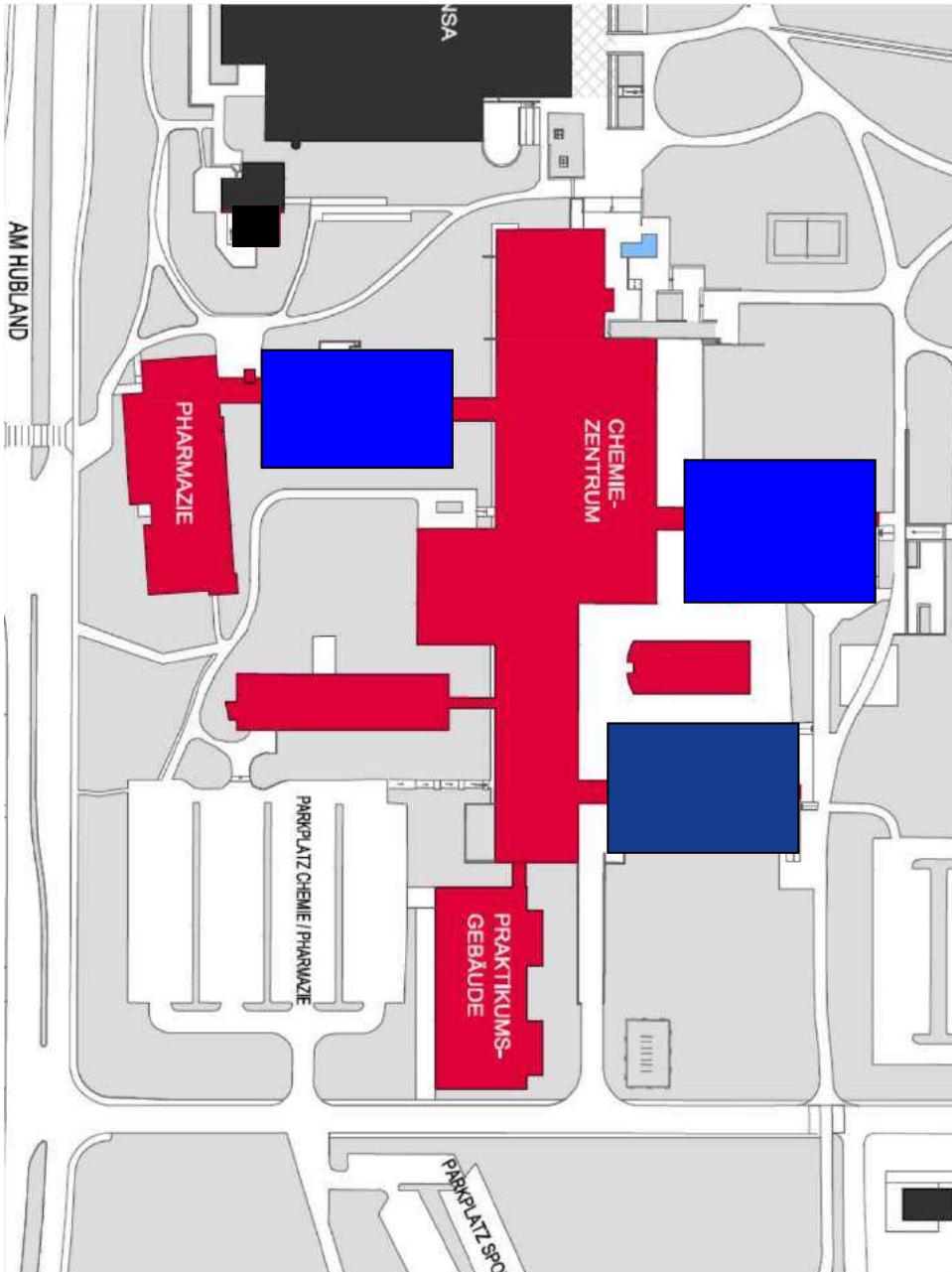
## Pharmazie (1970)

Institutsgebäude für die Pharmazie/Lebensmittelchemie

Entwurfsplanung: Universitätsbauamt Würzburg

Hauptnutzfläche: 5.720 m<sup>2</sup>

Bruttoräuminhalt: 41.367 m<sup>3</sup>



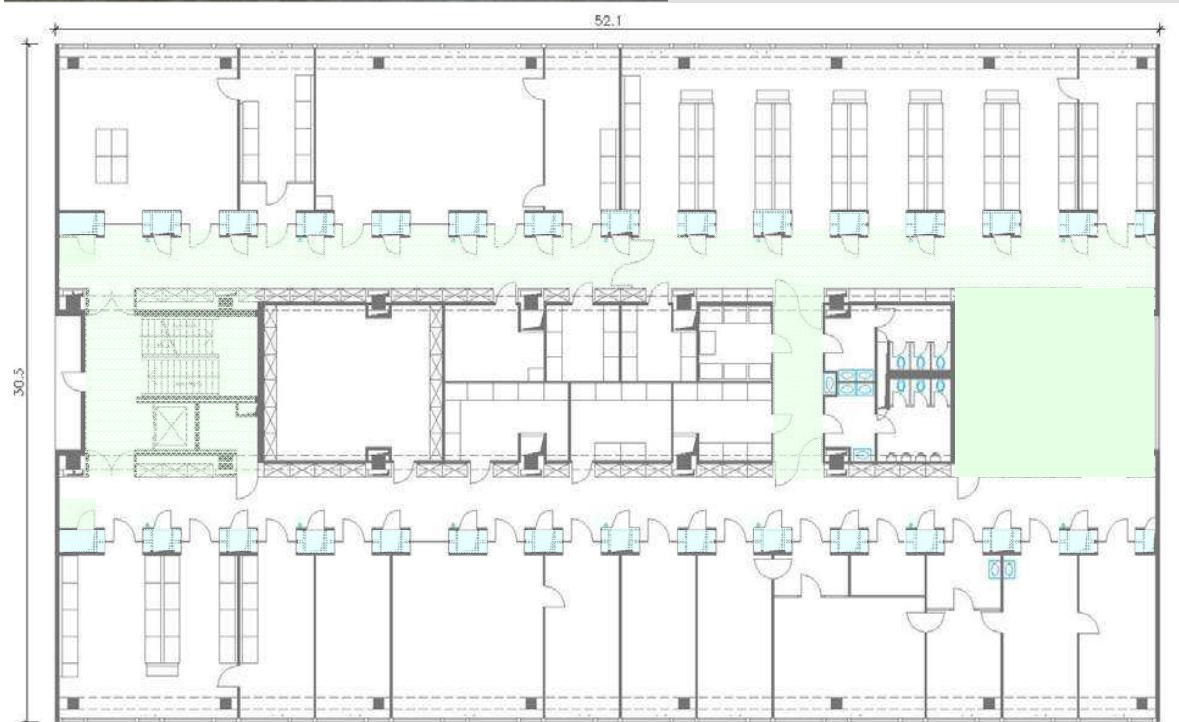
## Anorganische Chemie (1971)

Institutsgebäude für die Anorganische Chemie

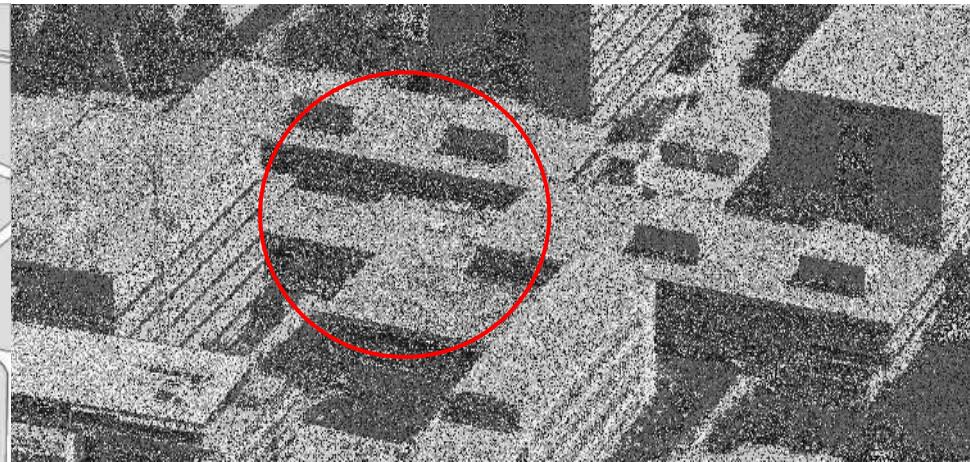
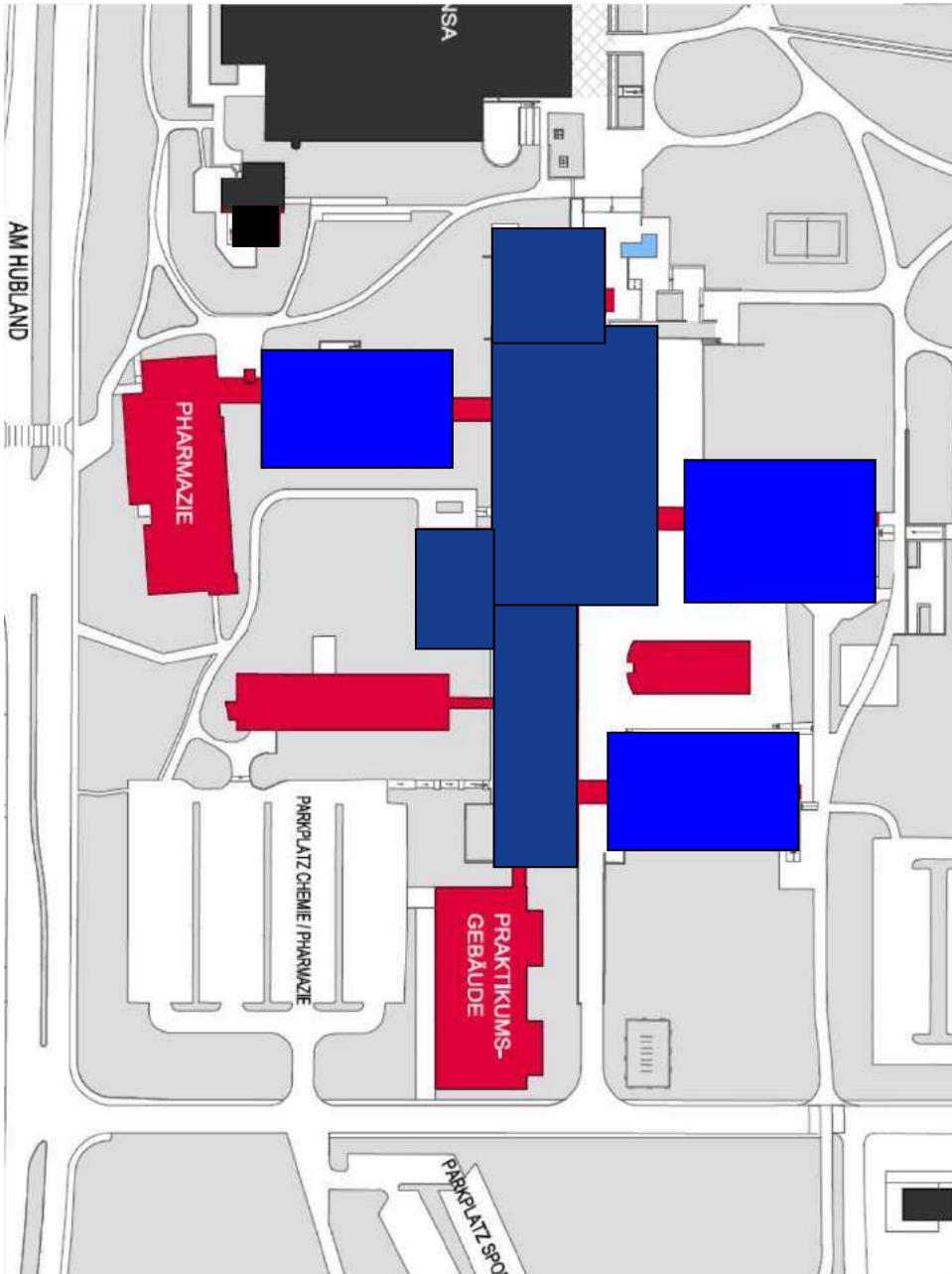
Entwurfsplanung: Universitätsbauamt Würzburg

Hauptnutzfläche: 4.597 m<sup>2</sup>

Bruttoräuminhalt: 35.100 m<sup>3</sup>



Regelgrundriss  
Organische Chemie  
Pharmazie  
Anorganische Chemie  
(1969-1971)



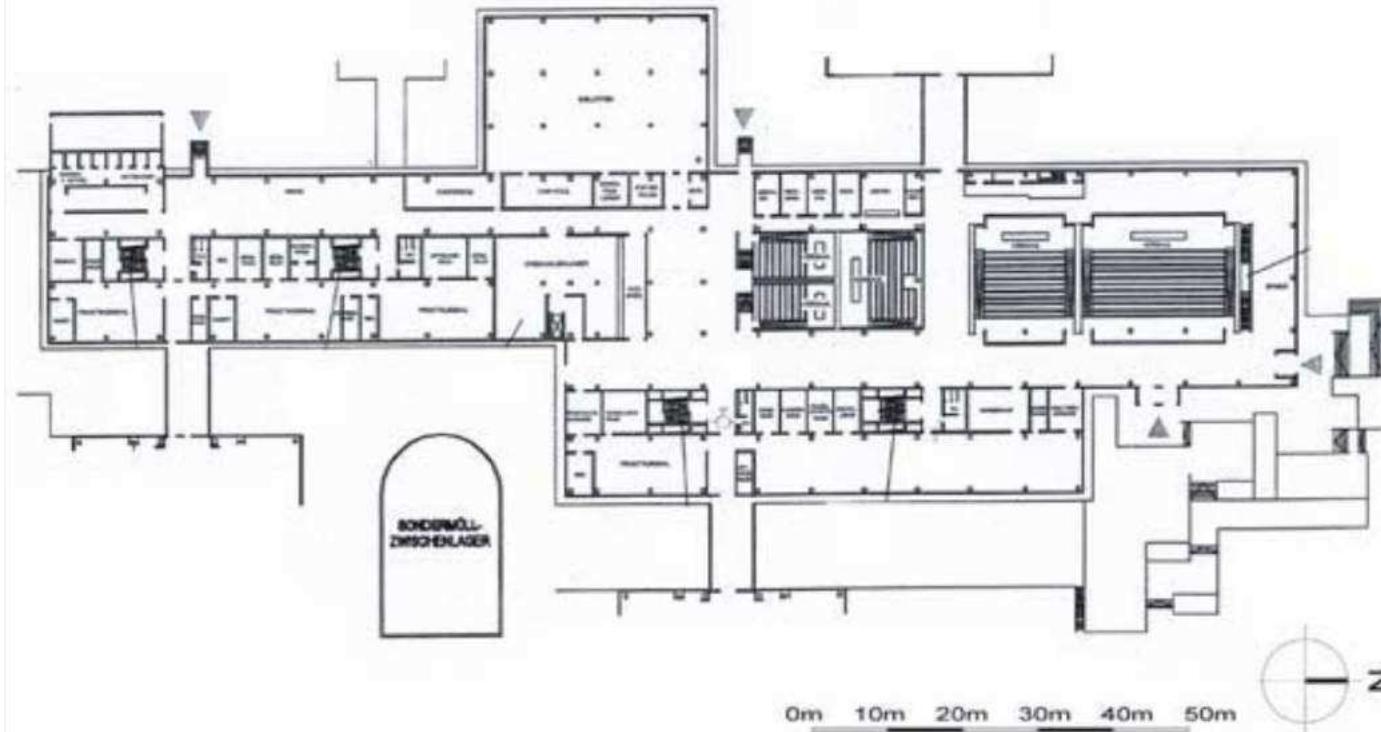
## Zentralbau Chemie (1972)

Zentrales Gebäude mit Hörsälen, Bibliothek, Praktika, Chemikalienausgabe, Lager, Werkstätten...

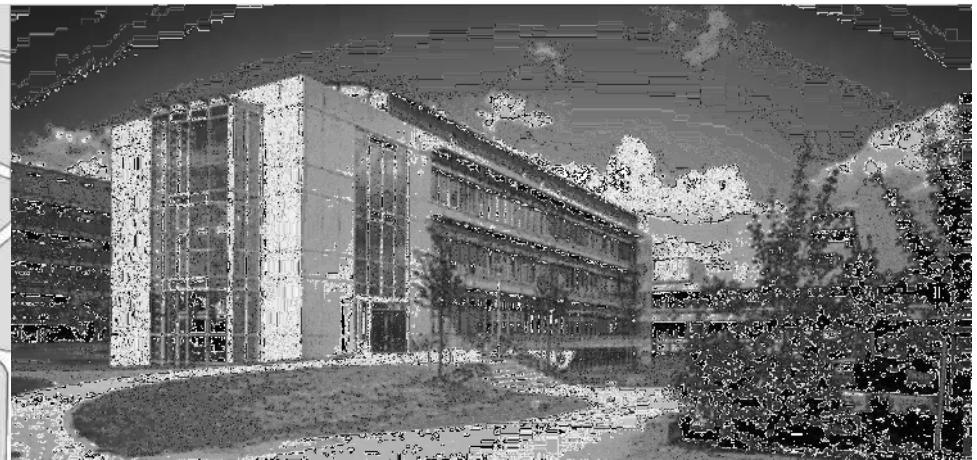
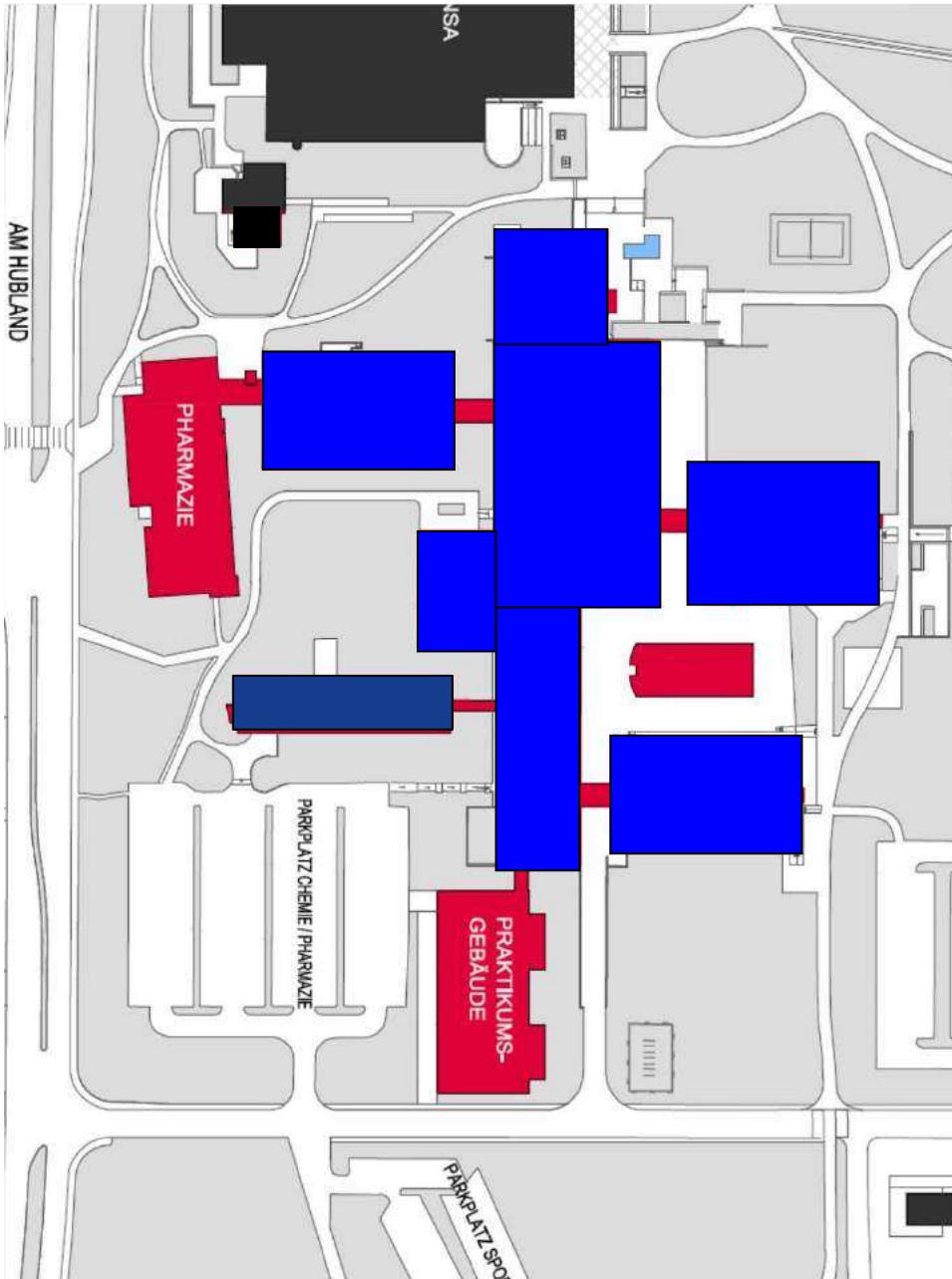
Entwurfsplanung: Universitätsbauamt Würzburg

Hauptnutzfläche: 8.507 m<sup>2</sup>

Bruttoräuminhalt: 68.900 m<sup>3</sup>



Zentralbau Chemie  
(1972)



## Physikalische Chemie (1996)

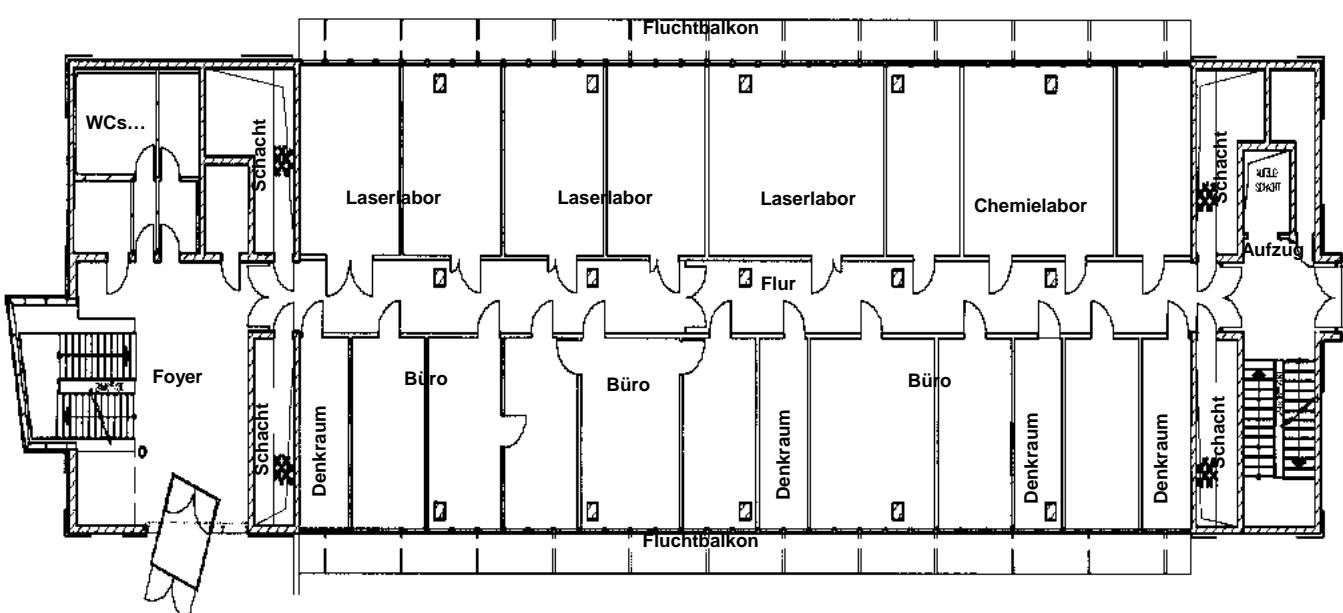
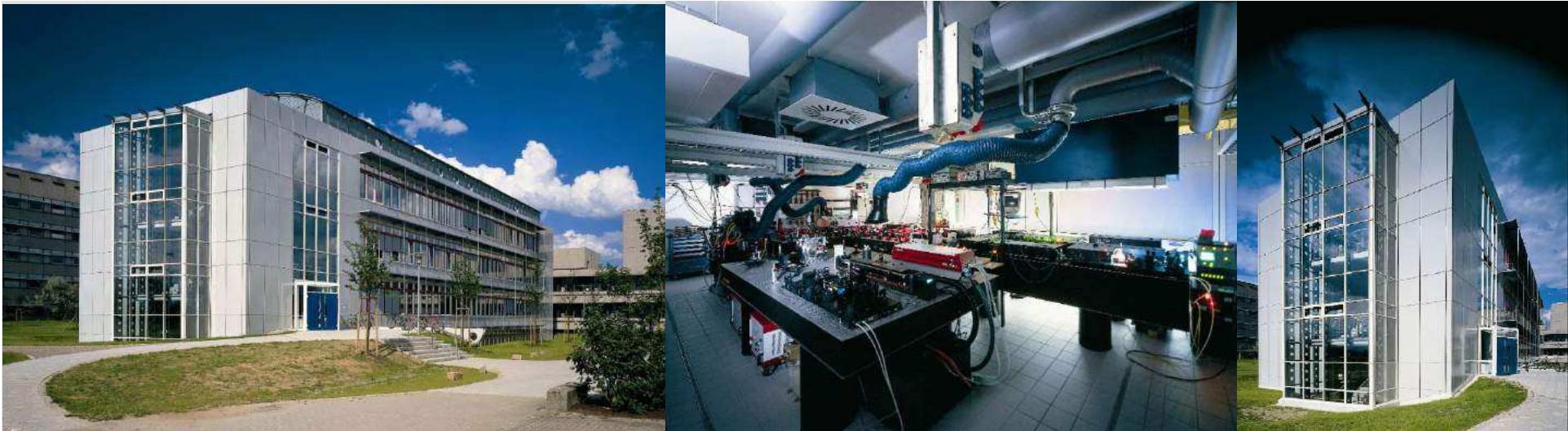
Neubau für das Institut für Physikalische Chemie

Entwurfsplanung: Universitätsbauamt Würzburg

Gesamtkosten: 9,2 Mio. €

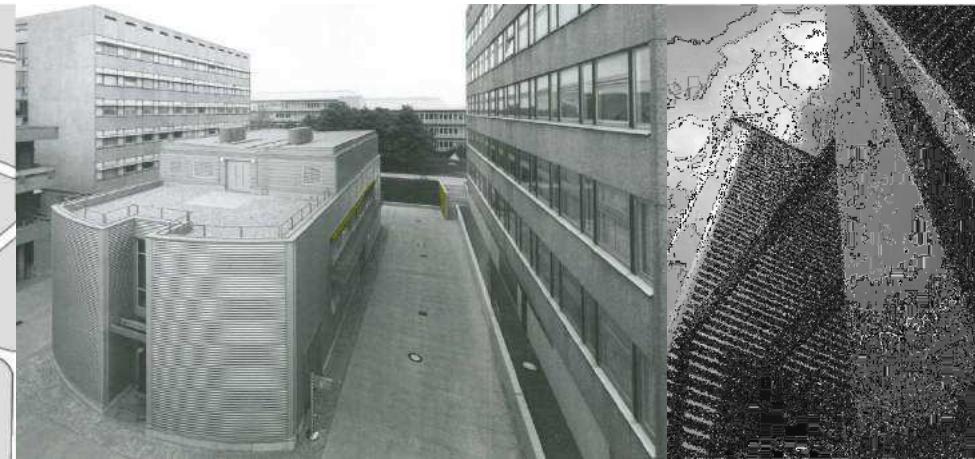
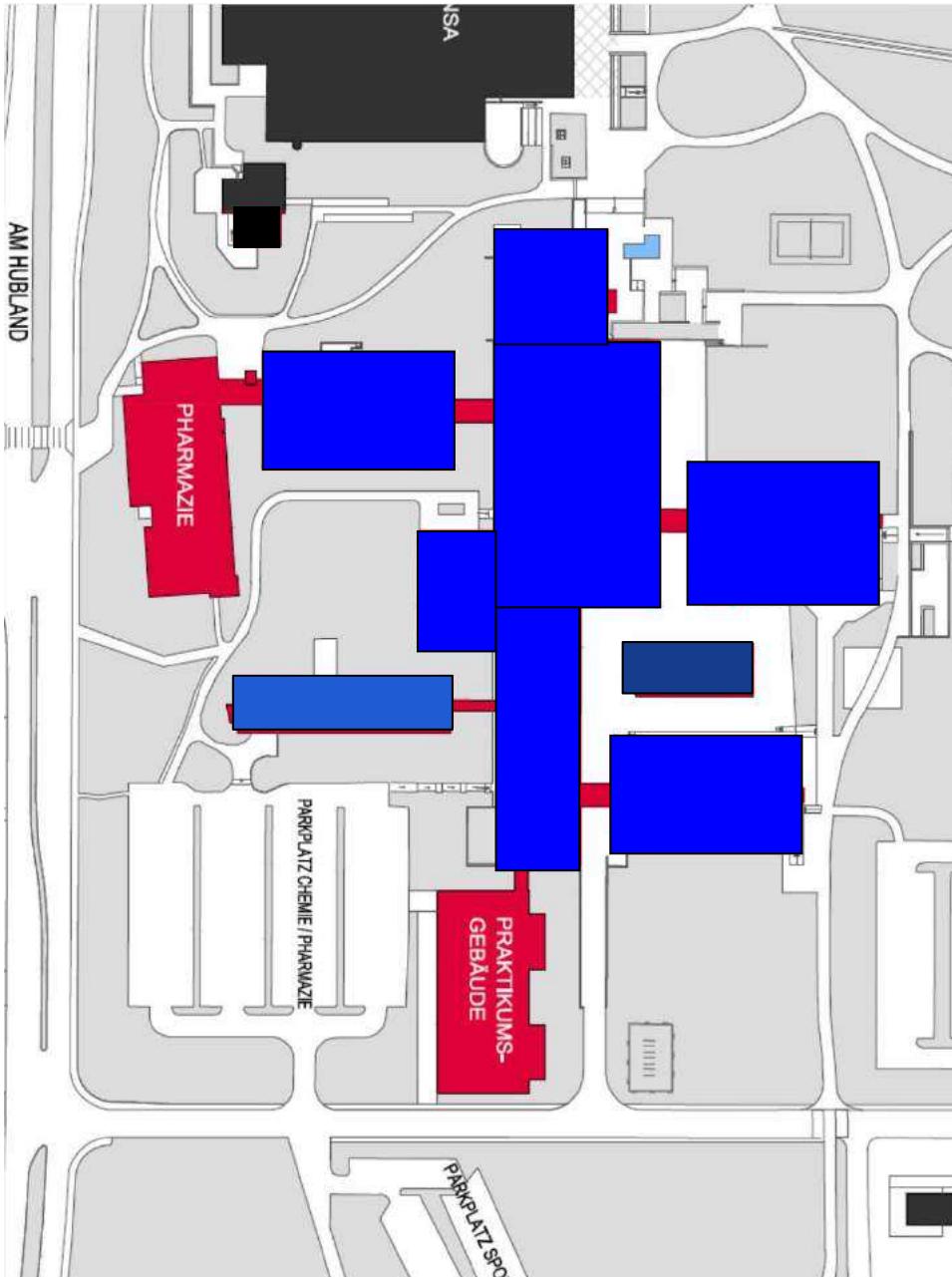
Hauptnutzfläche: 1.653 m<sup>2</sup>

Bruttorauminhalt: 15.160 m<sup>3</sup>



Physikalische Chemie  
(1996)

Grundriss Erdgeschoss



## Zentrum für Entsorgung und Recycling (2003)

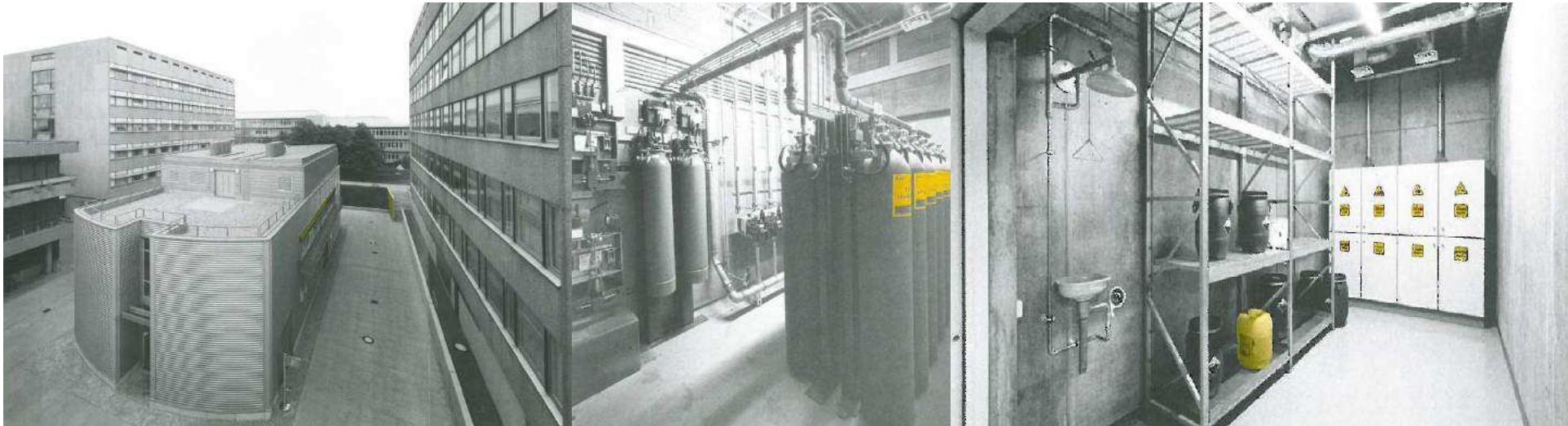
Gebäude zur Sondermüllzwischenlagerung und zur Redestillation

Entwurfsplanung: Universitätsbauamt Würzburg

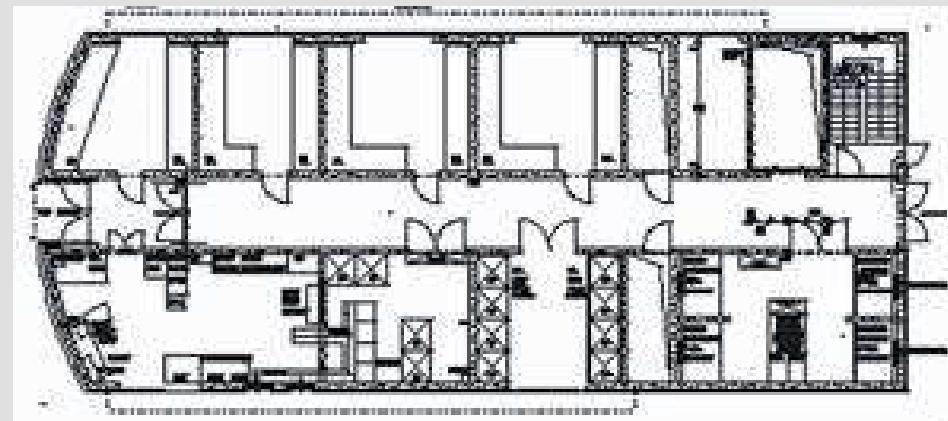
Gesamtkosten: 3,9 Mio. €

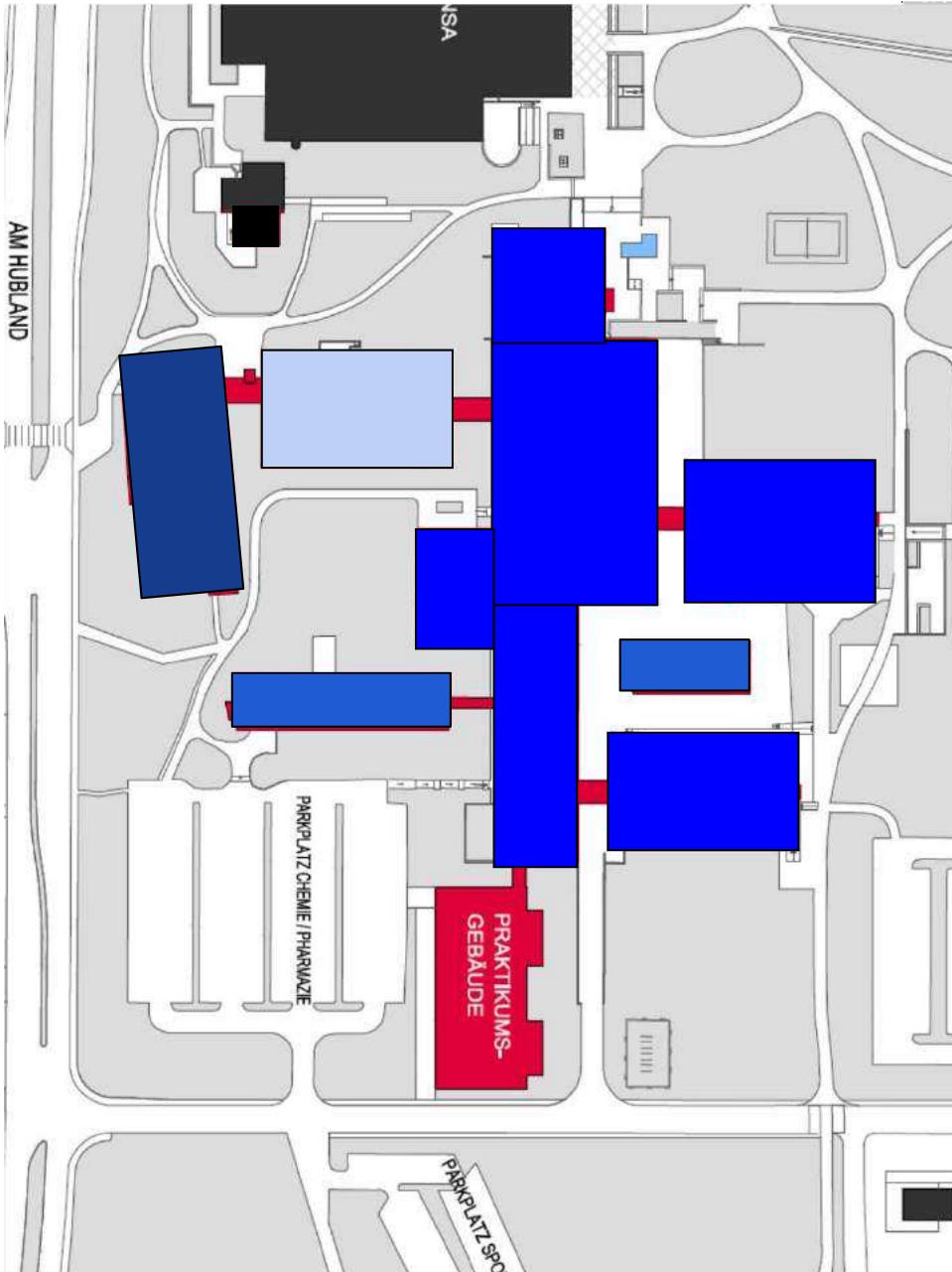
Nutzfläche: 687 m<sup>2</sup>

Bruttorauminhalt: 7.221 m<sup>3</sup>



Zentrum für Entsorgung  
und Recycling (2003)





## Neubau für die Pharmazie und Lebensmittelchemie (2009)

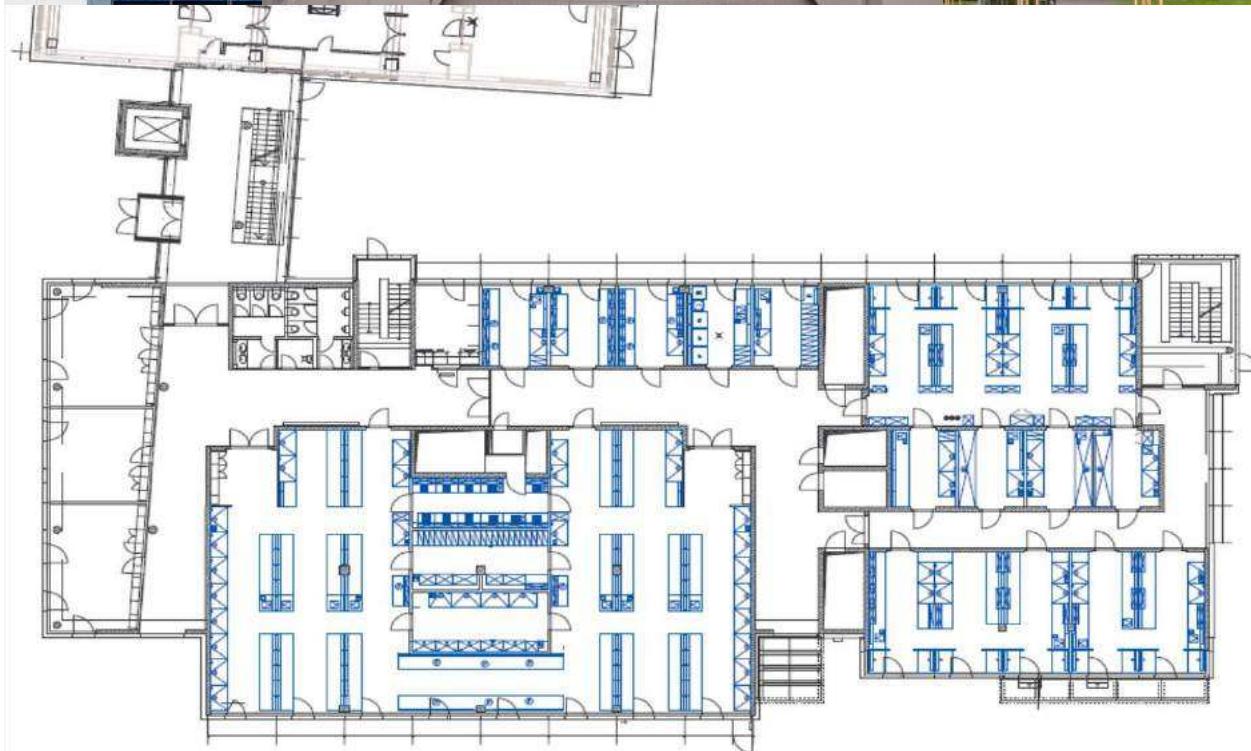
Errichtung eines Funktionstrakts für die Chemie im Zusammenhang mit den Umbaumaßnahmen

Entwurfsplanung: Universitätsbauamt Würzburg

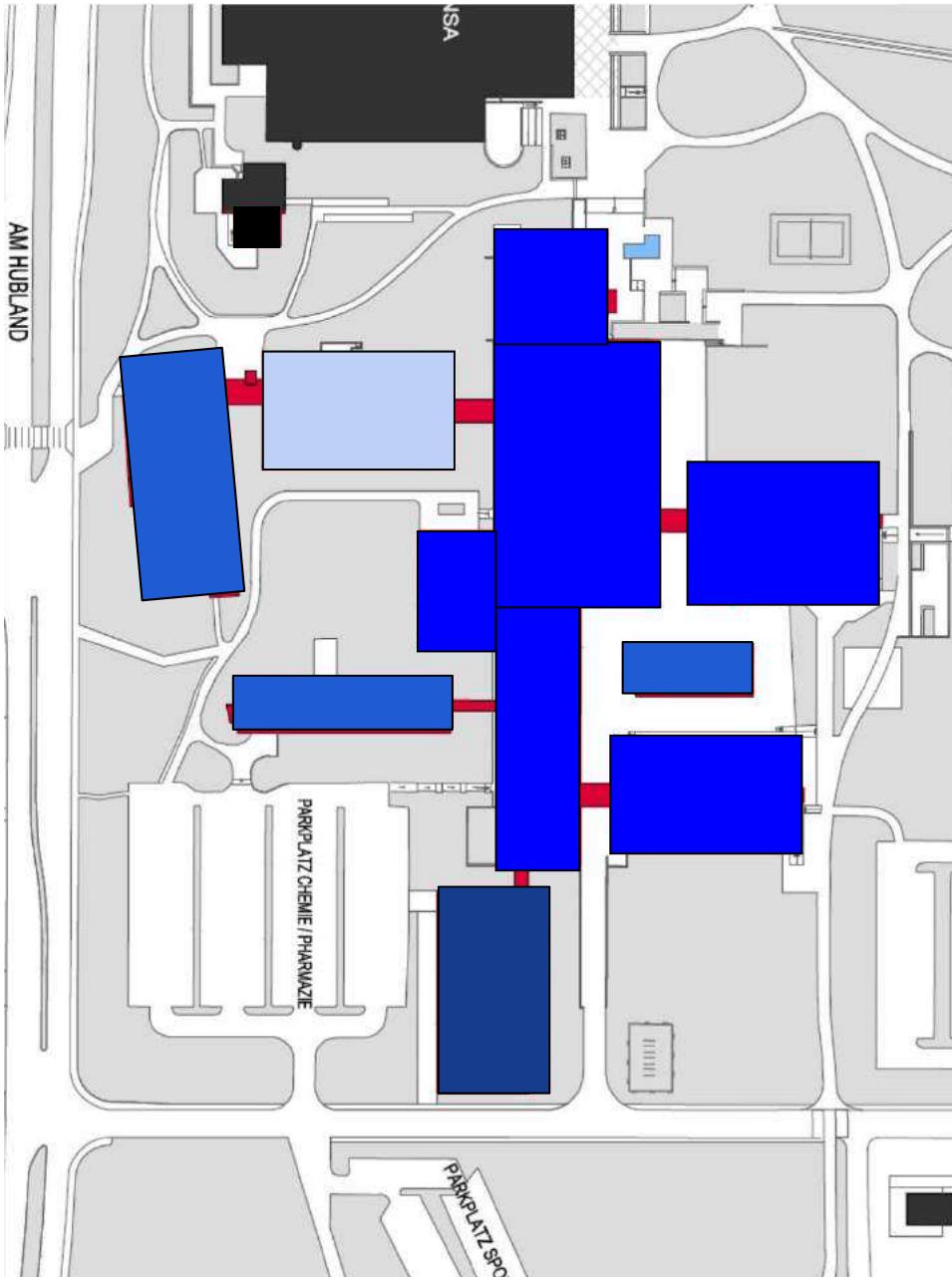
Gesamtkosten: 22,0 Mio. €

Nutzfläche: 3.670 m<sup>2</sup>

Bruttorauminhalt: 31.700 m<sup>3</sup>



Neubau für die  
Pharmazie  
und Lebensmittelchemie  
(2009)



## Praktikumsgebäude für die Naturwissenschaften (2011)

Neubau eines fakultätsübergreifenden Gebäudes  
für die Chemie, Biologie und Physik

Entwurfsplanung: Grabow+Hofmann, Nürnberg

Gesamtkosten: 11,5 Mio. €

Nutzfläche: 1.660 m<sup>2</sup>

Bruttorauminhalt: 17.706 m<sup>3</sup>



## Praktikumsgebäude für die Naturwissenschaften (2011)

HNF      1.740 m<sup>2</sup>  
BGF      4.312 m<sup>2</sup>  
BRI      17.706 m<sup>3</sup>

Kosten geplant      11,5 Mio. €

Baubeginn      Mai 2009

Inbetriebnahme      April 2011





## Praktikumsgebäude für die Naturwissenschaften (2011)





# Praktikumsgebäude für die Naturwissenschaften (2011)



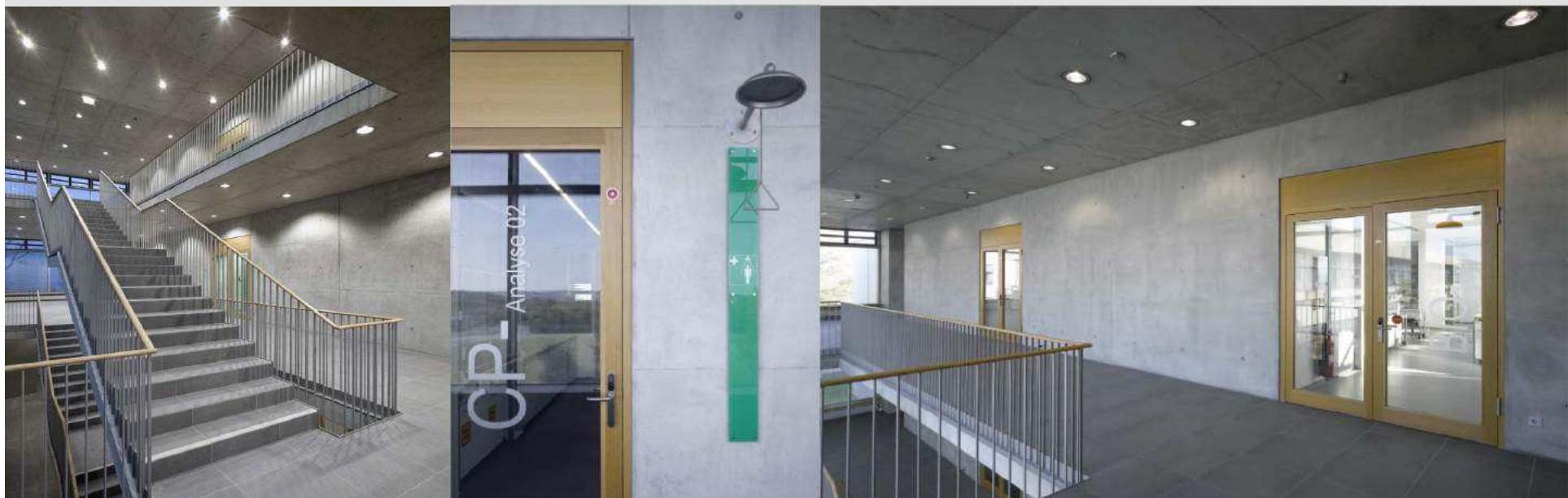


## Praktikumsgebäude für die Naturwissenschaften (2011)





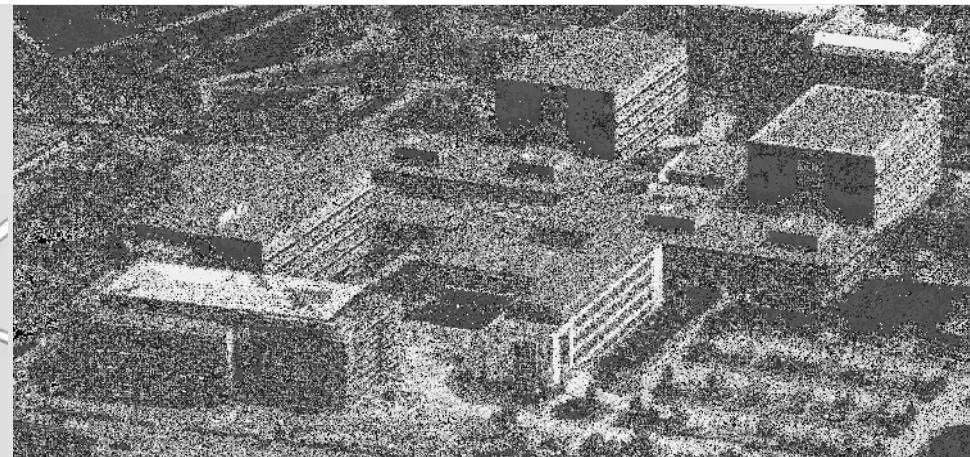
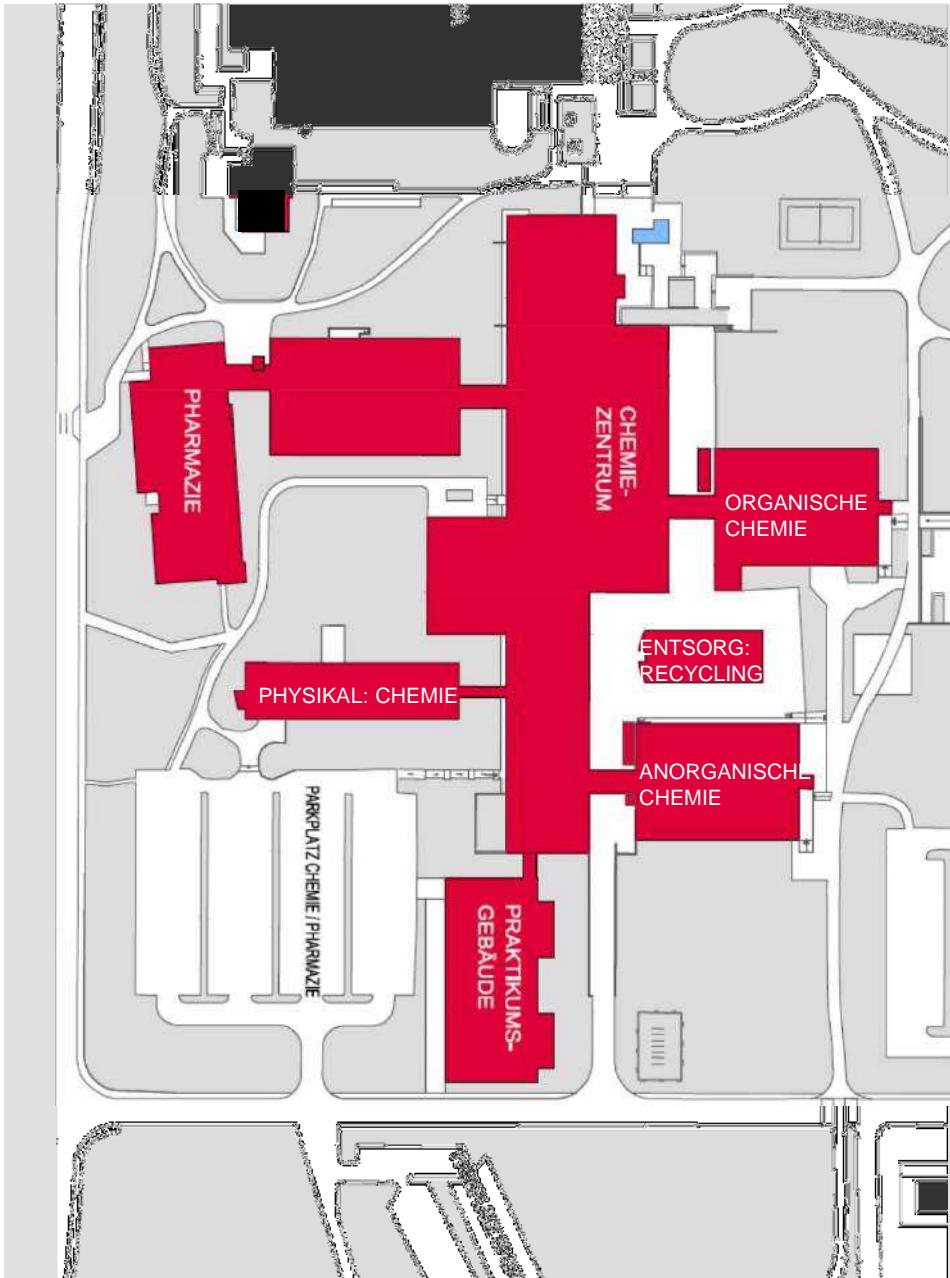
## Praktikumsgebäude für die Naturwissenschaften (2011)





## Praktikumsgebäude für die Naturwissenschaften (2011)



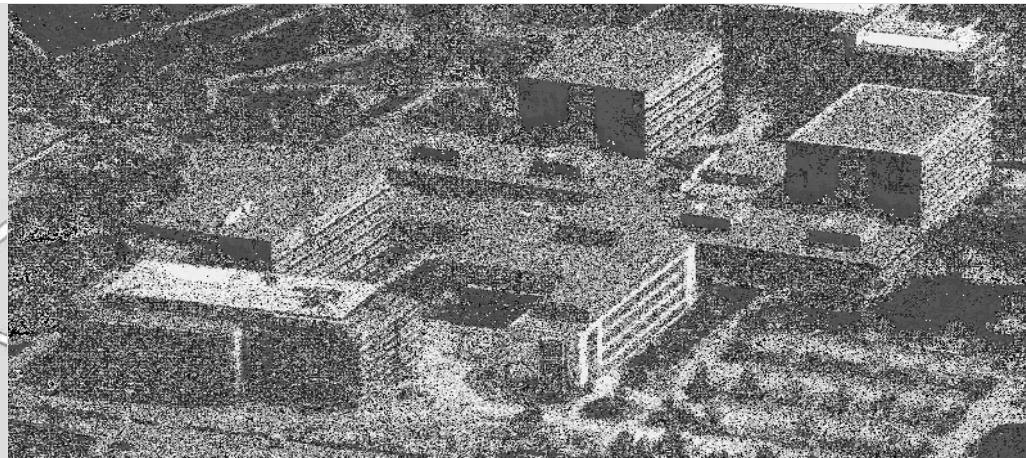
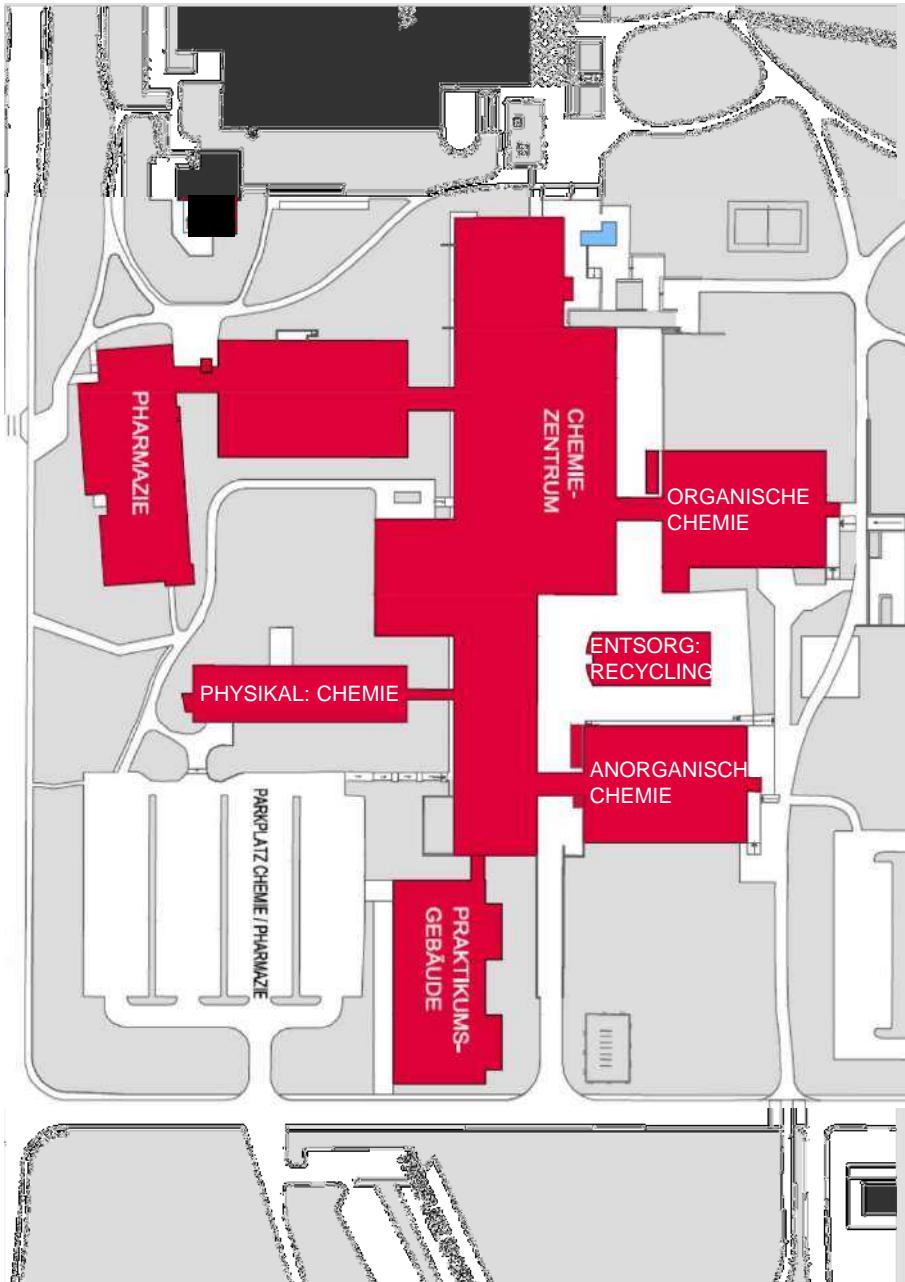


## Chemiezentrum (Stand: 2011)

Nutzfläche: 32.200 m<sup>2</sup>

Bruttorauminhalt: 250.000 m<sup>3</sup>

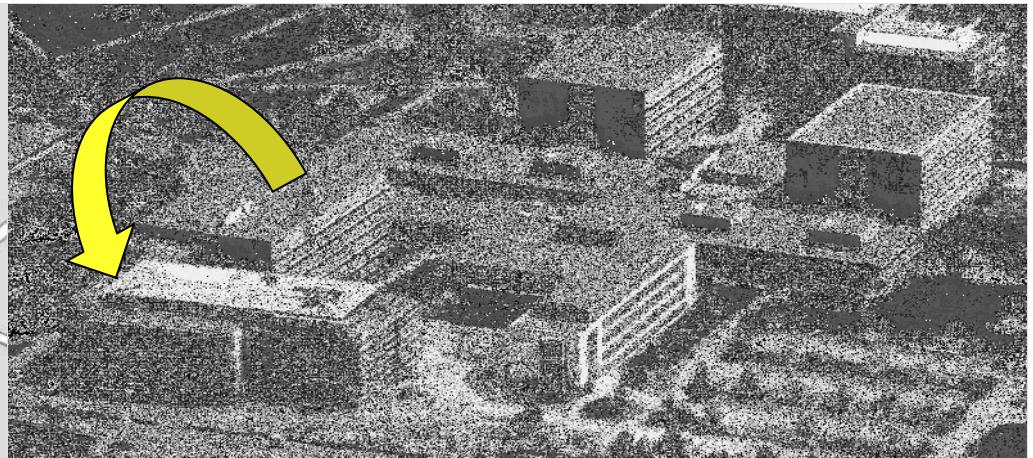
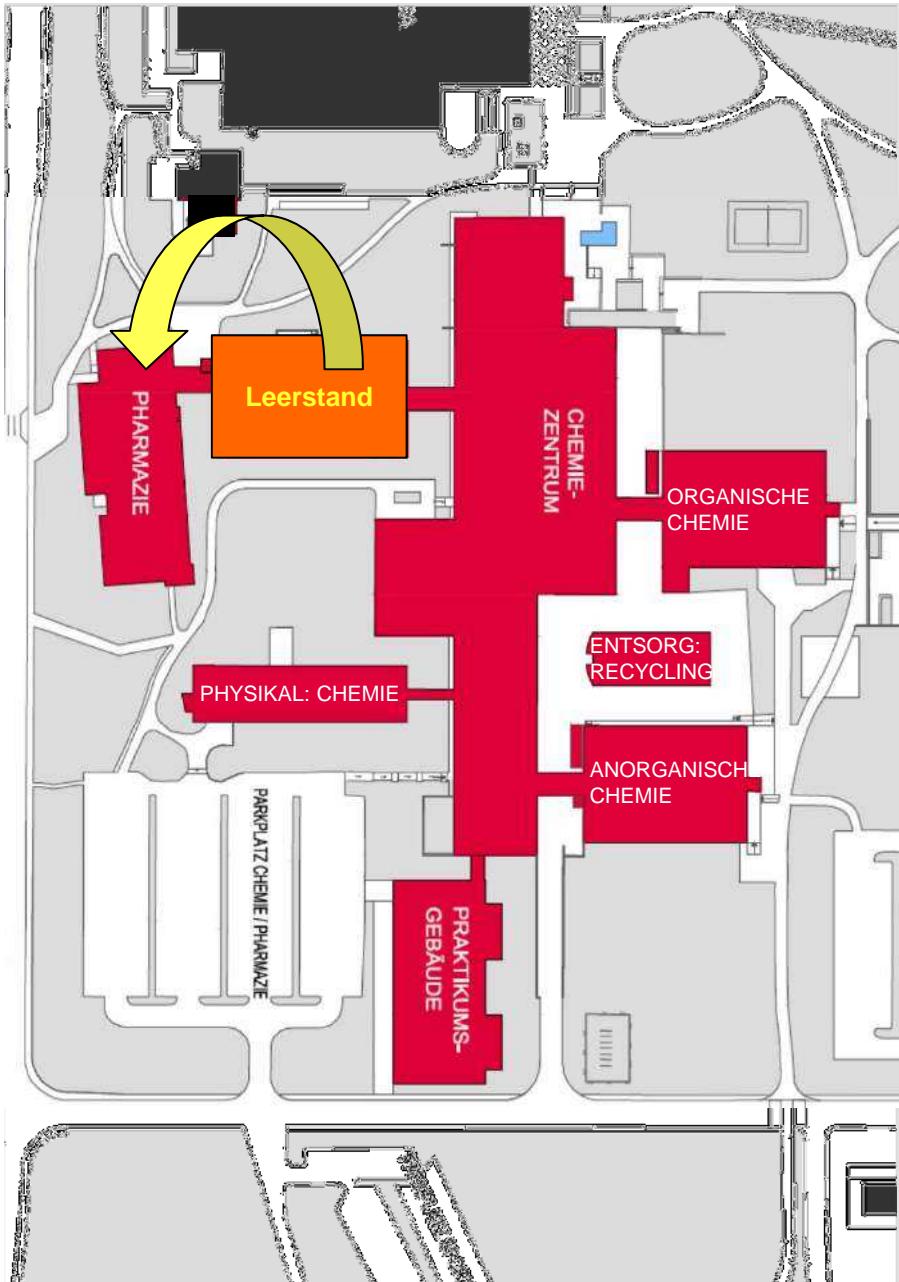
Grobe Neubaukosten: 200.000.000 €



## Chemiezentrum am Campus Hubland der Universität Würzburg

Teil 2: Sanierungskonzept „Altbauten“

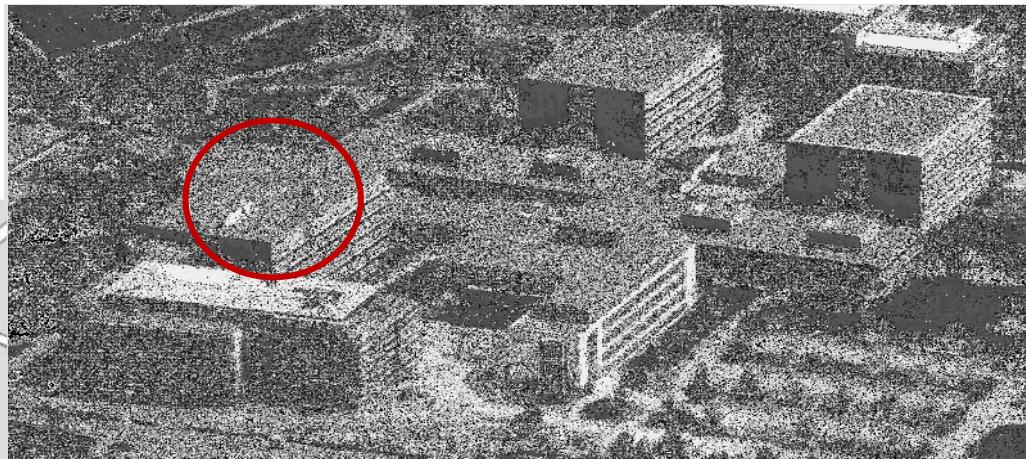
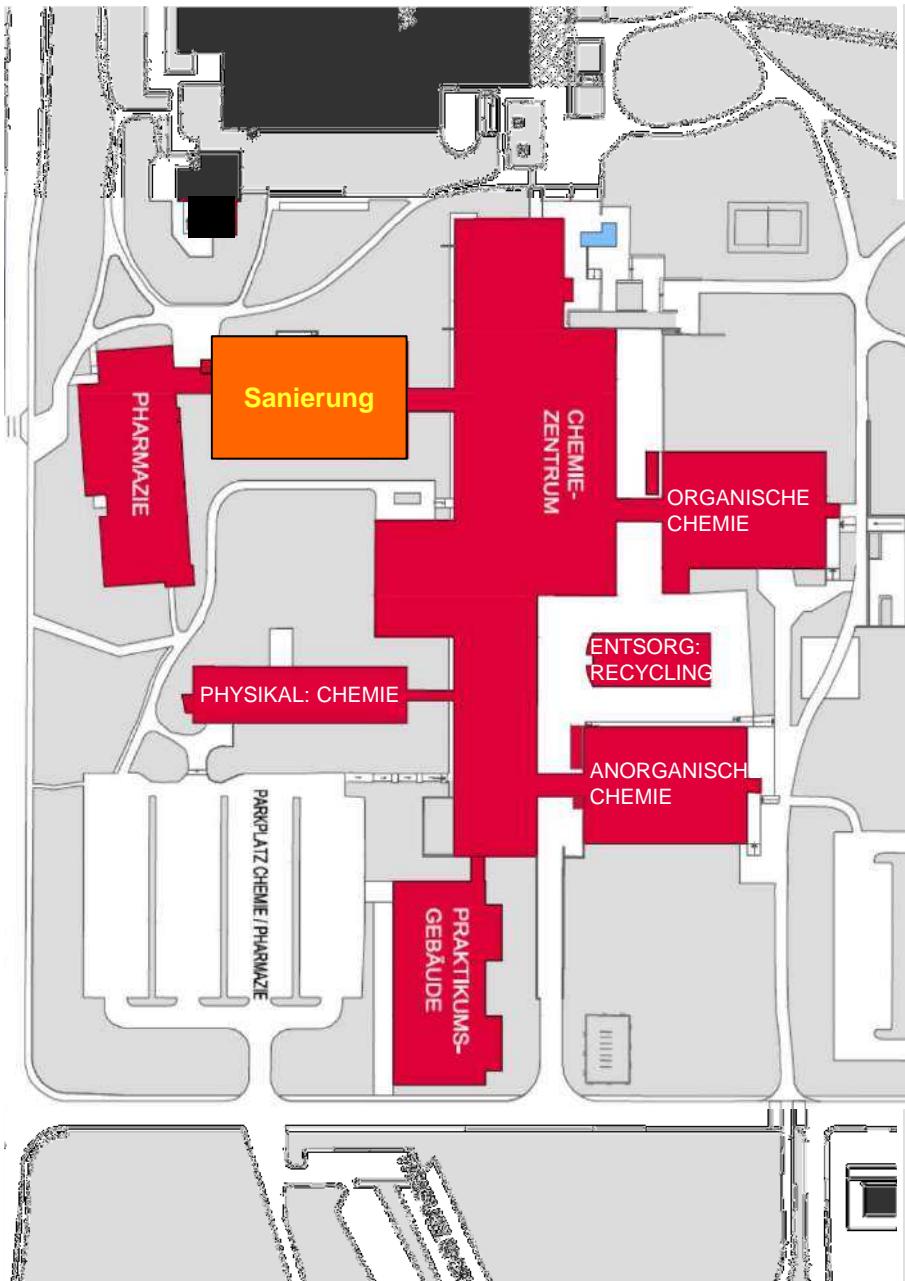
Umbaumaßnahmen im Chemiezentrum  
zur Anpassung an die  
Gefahrstoffverordnung



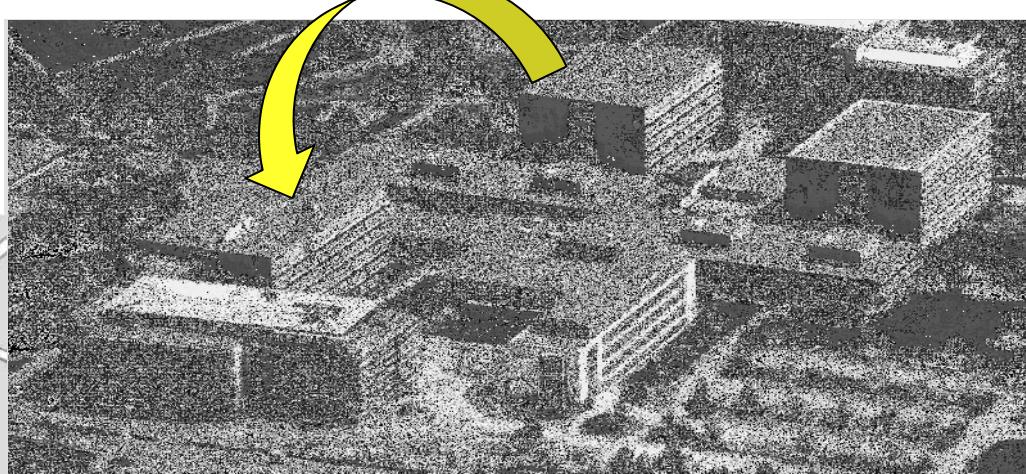
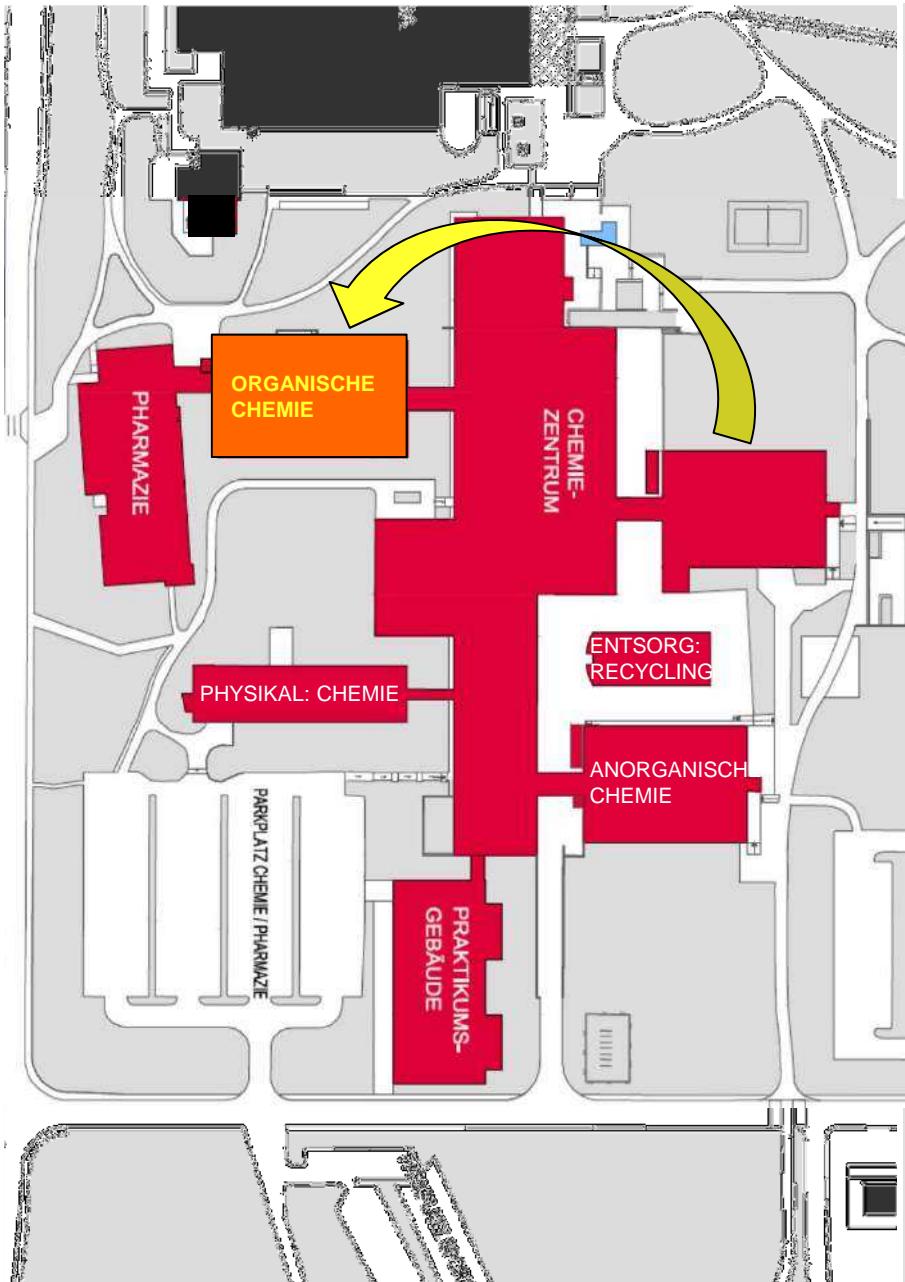
## Chemiezentrum am Campus Hubland der Universität Würzburg

Teil 2: Sanierungskonzept „Altbauten“

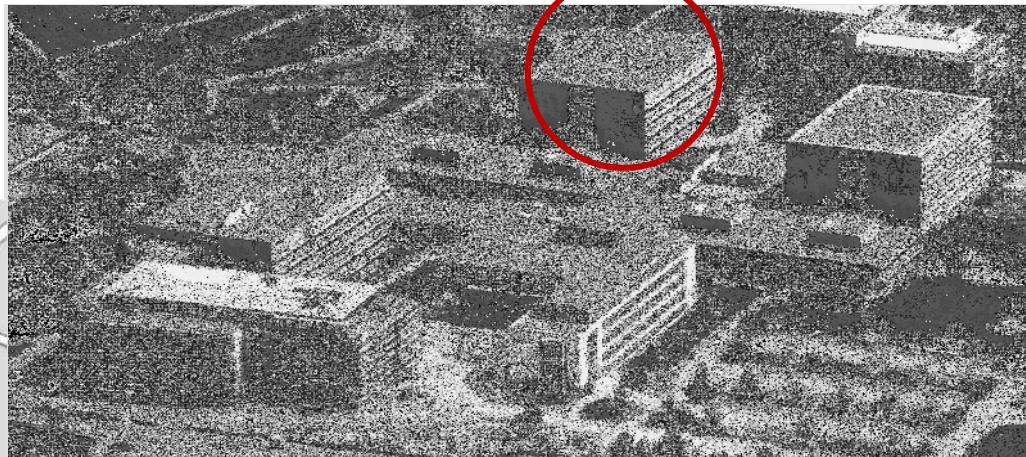
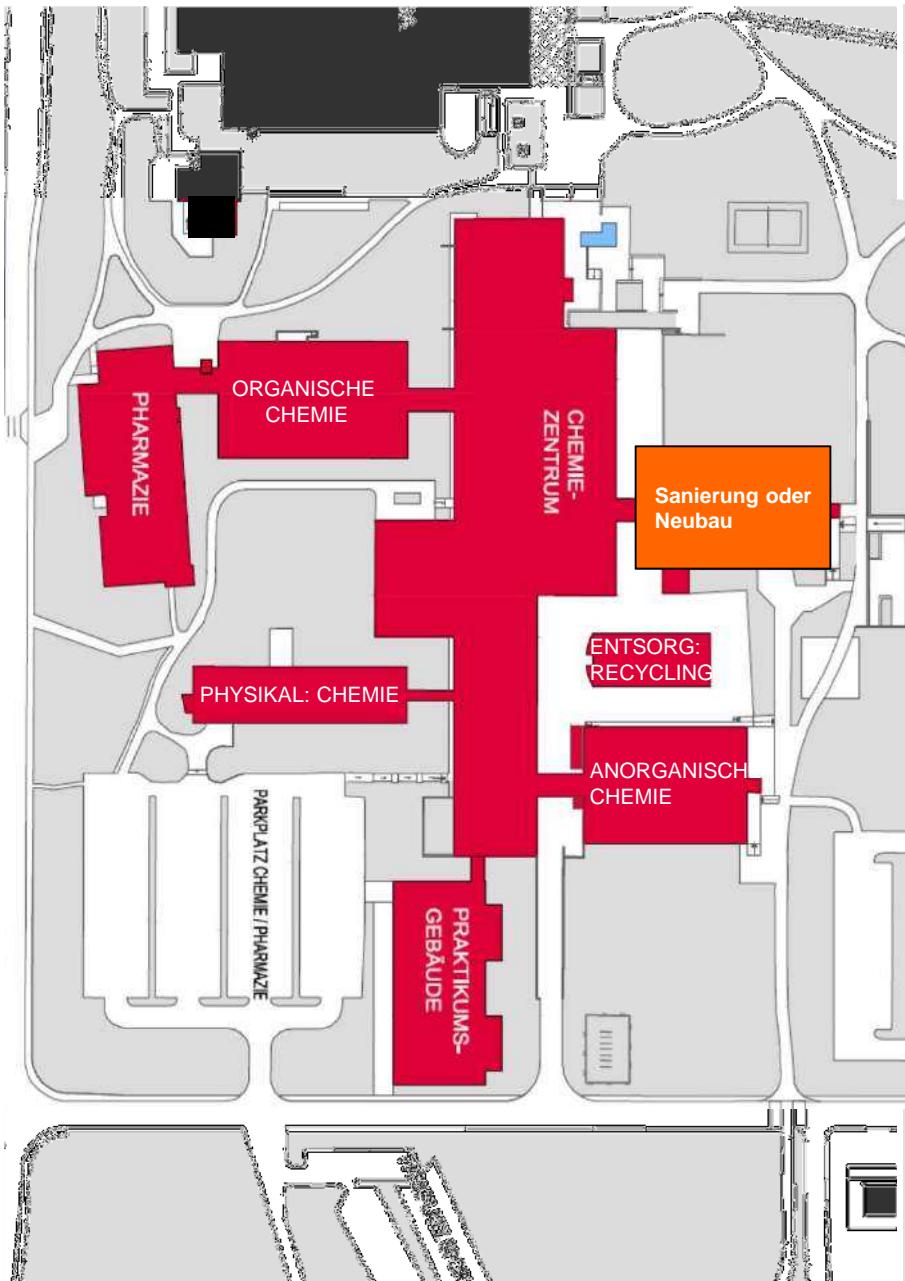
Schritt 1: Durch den Umzug Pharmazie  
in den Neubau ist die  
ehemalige Pharmazie im  
Leerstand



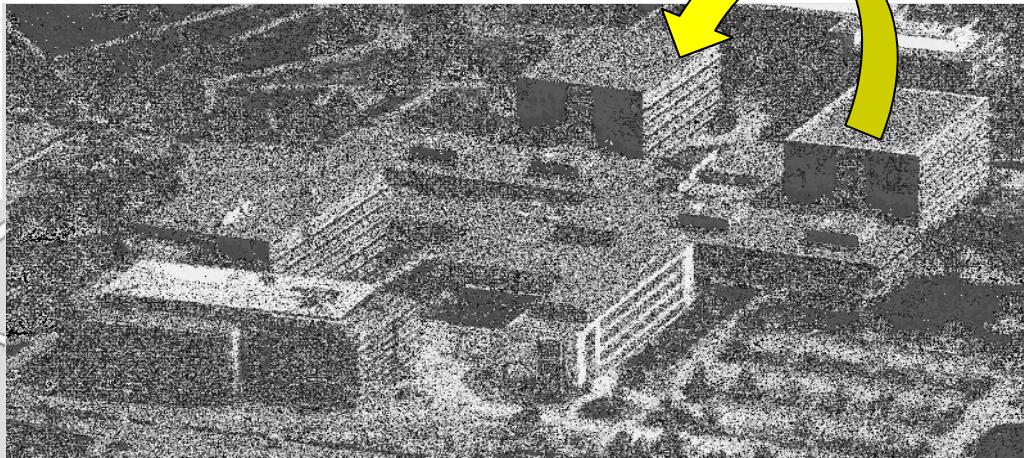
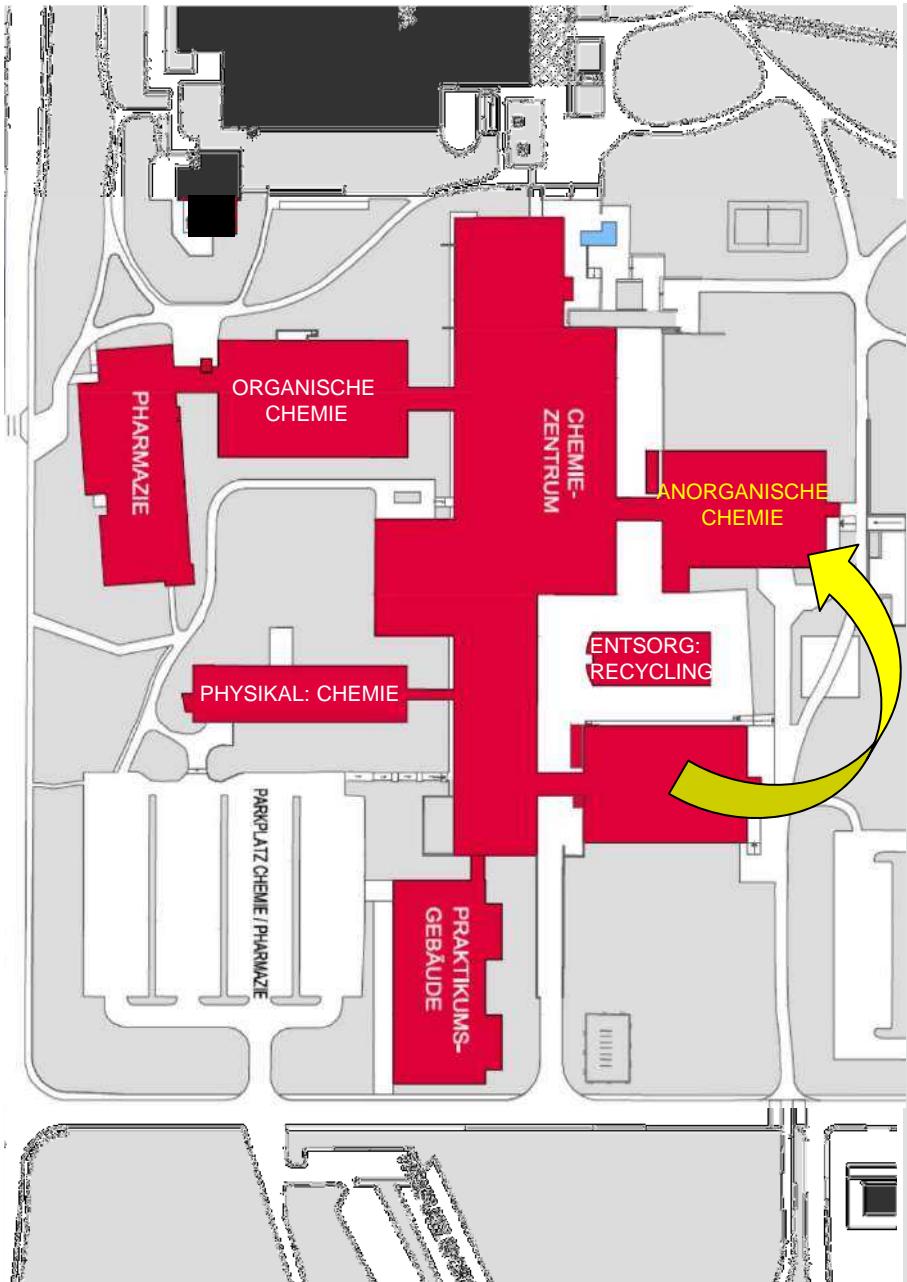
Schritt 2: Sanierung der ehemaligen  
Pharmazie für die  
Organische Chemie  
(2009-2012)



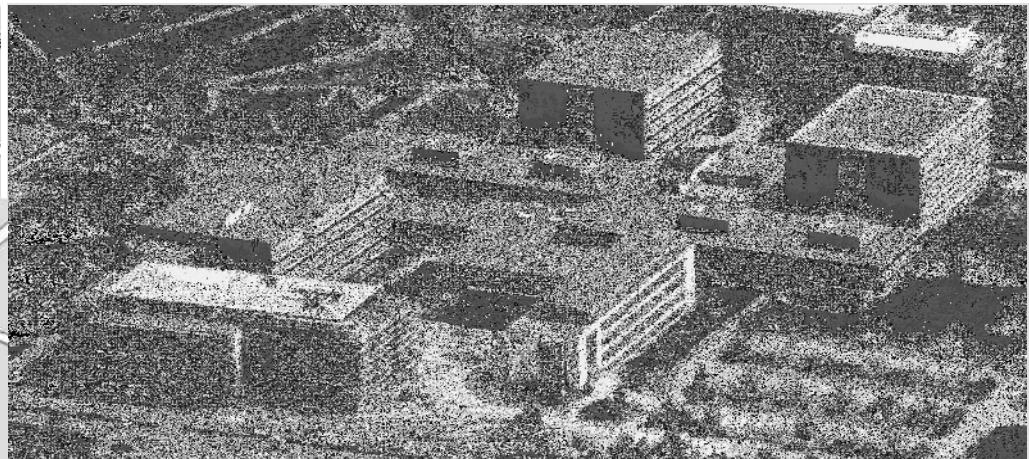
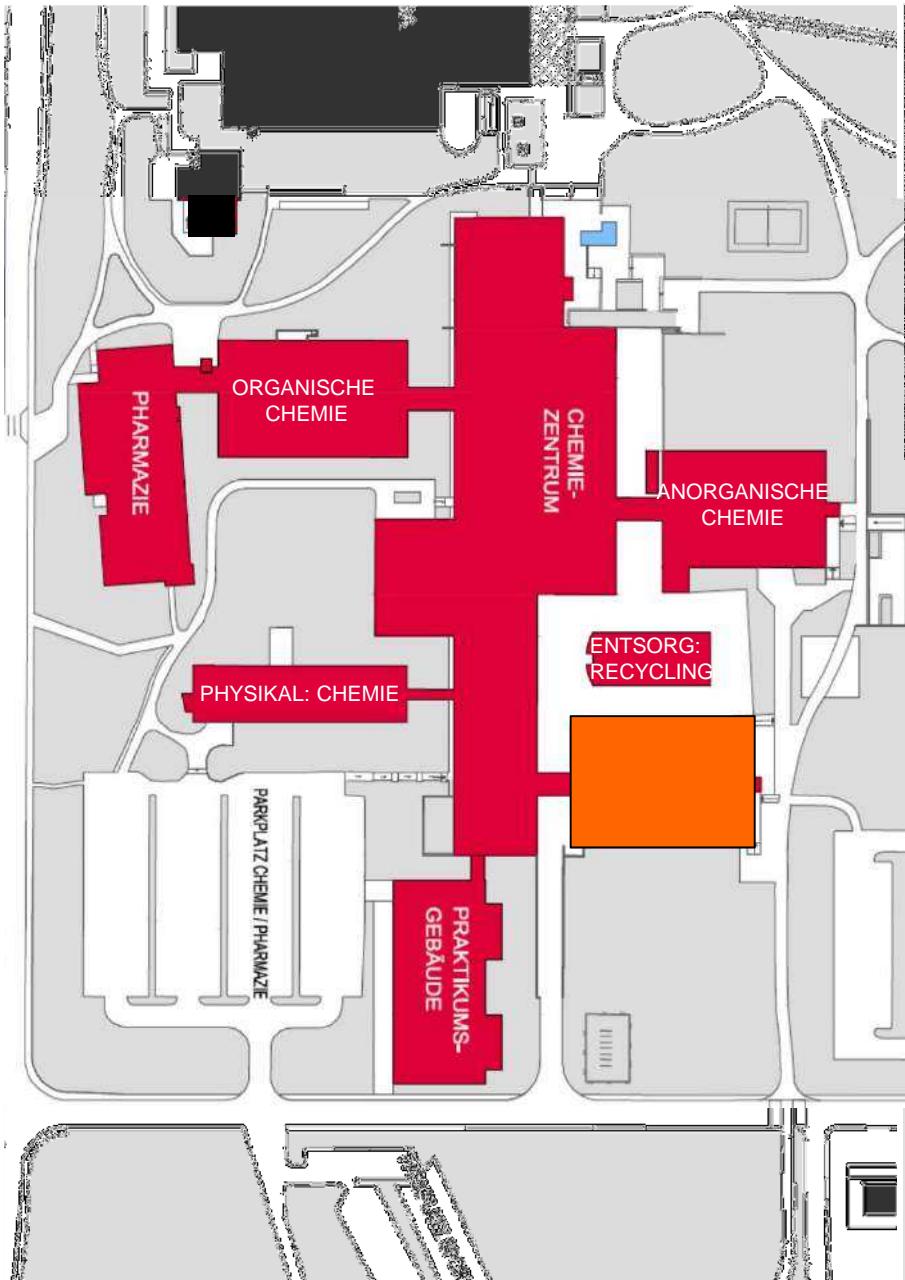
Schritt 3: Umzug der Organischen  
Chemie in den sanierten Bau  
(2012)



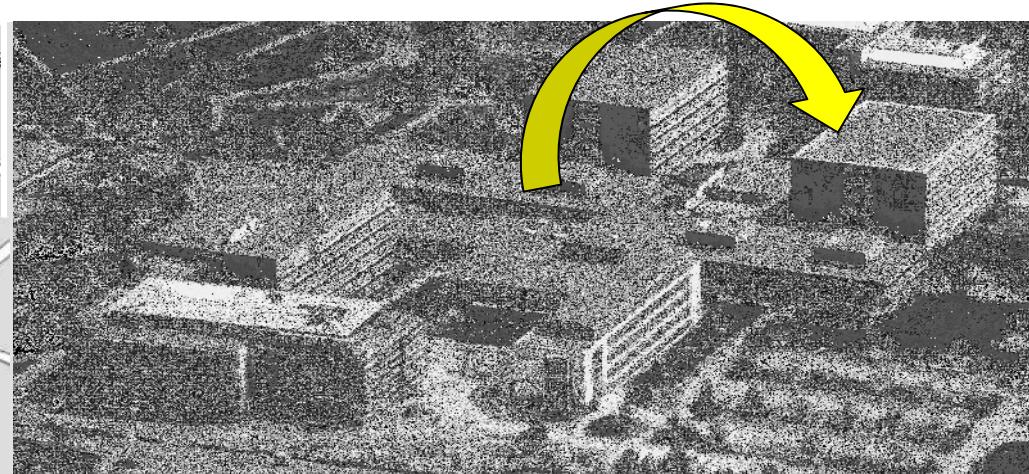
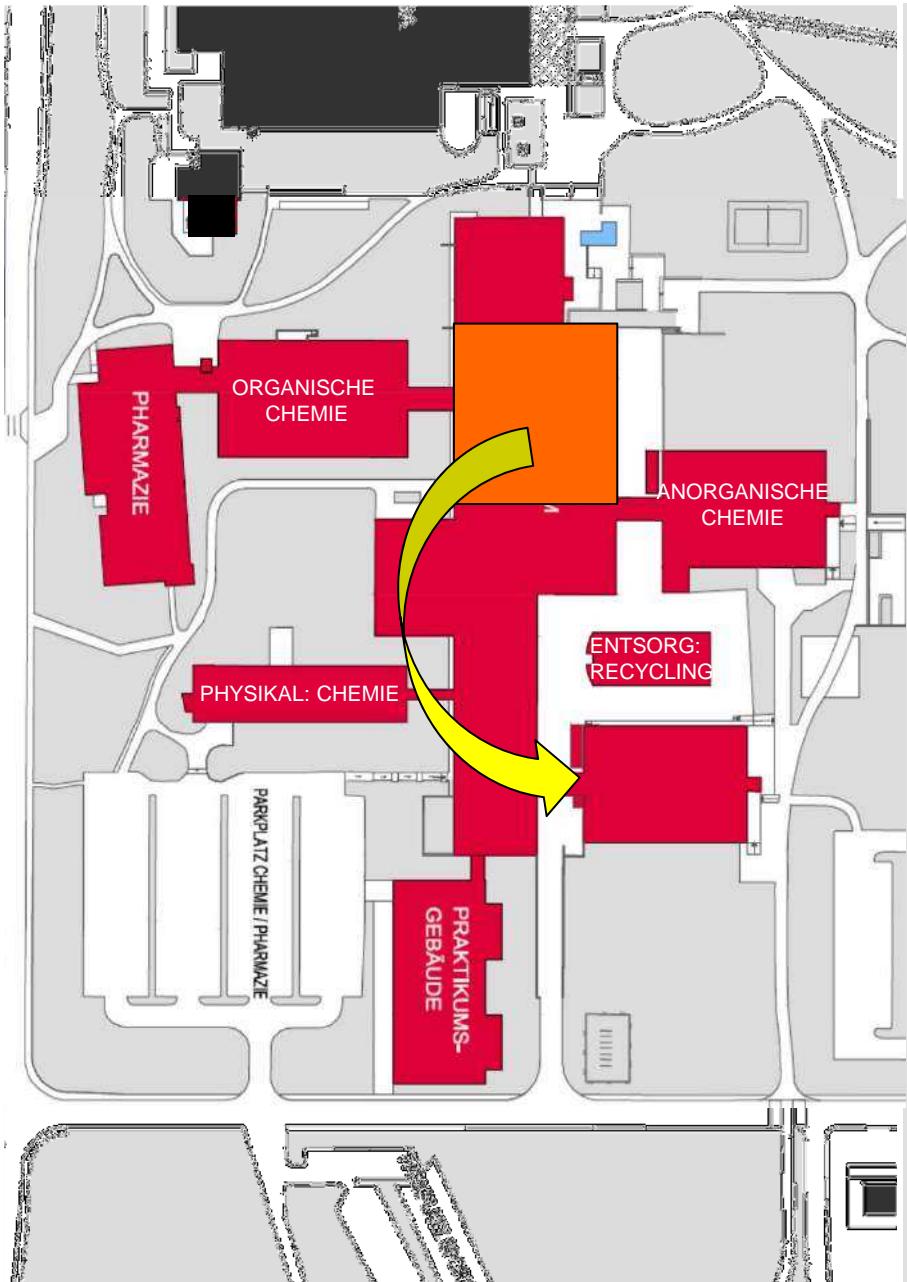
Schritt 4: Sanierung oder  
Abriss der ehemaligen  
organischen Chemie und  
Neubau für die anorganische  
Chemie  
(ab 2013/14)



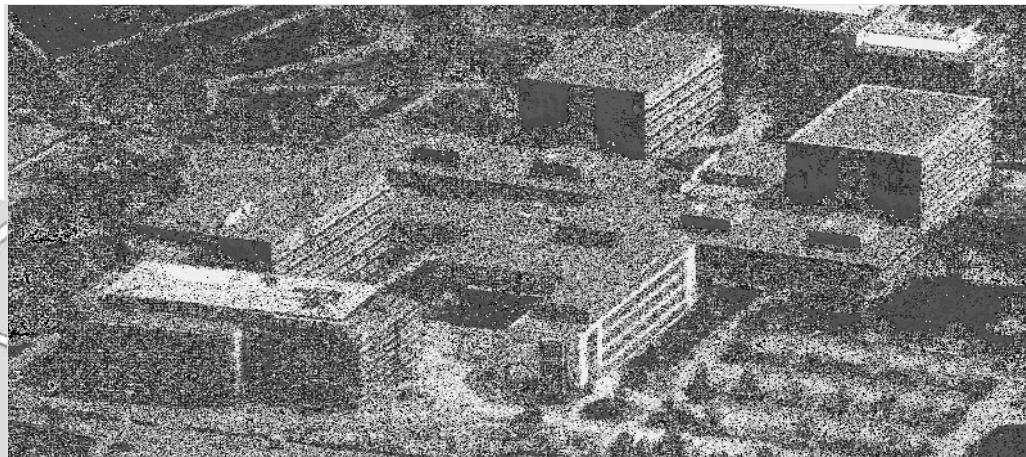
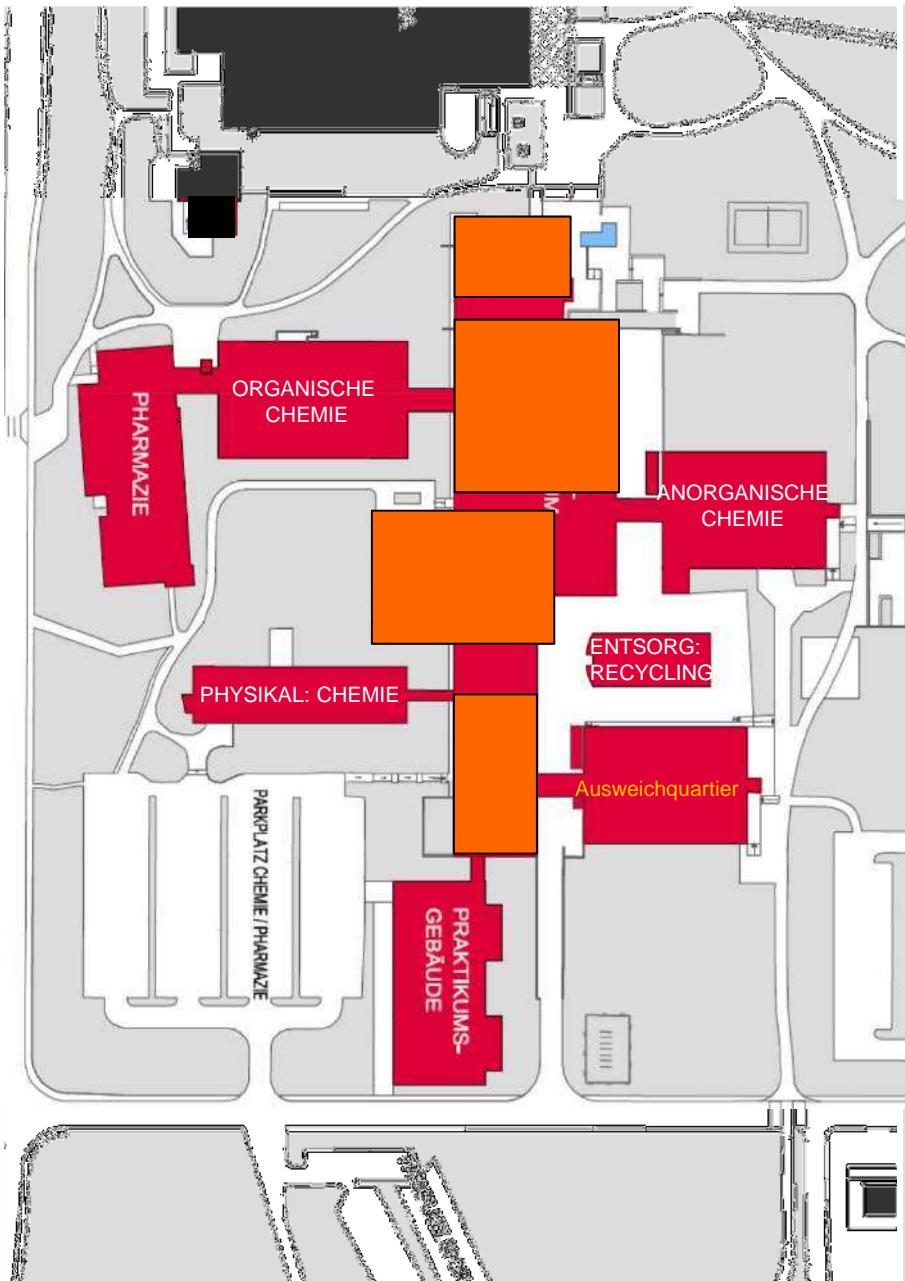
Schritt 5: Umzug der anorganischen  
Chemie in den Neubau  
(ca. 2016)



Schritt 6: Interimistische Anpassung der ehemaligen Anorganischen Chemie für ausgelagerte Nutzungen des Zentralbaus Chemie und infrastrukturelle Maßnahmen (2017)

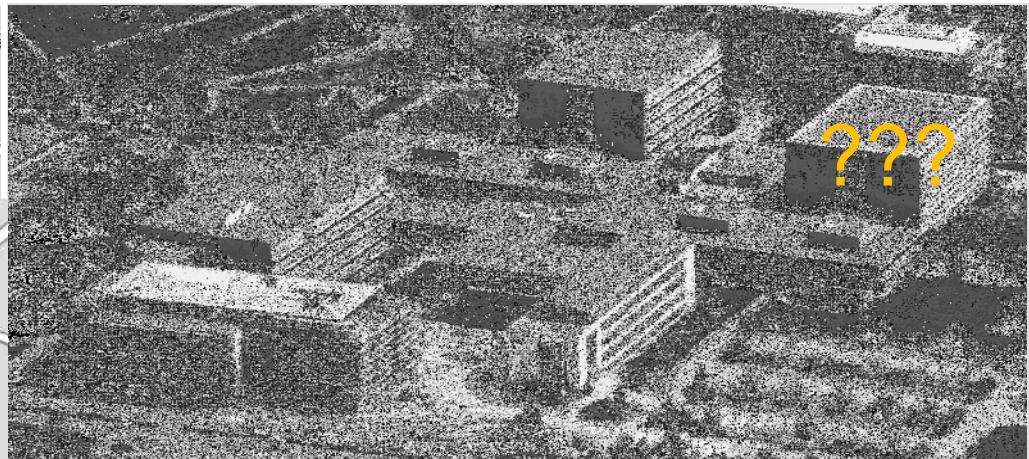
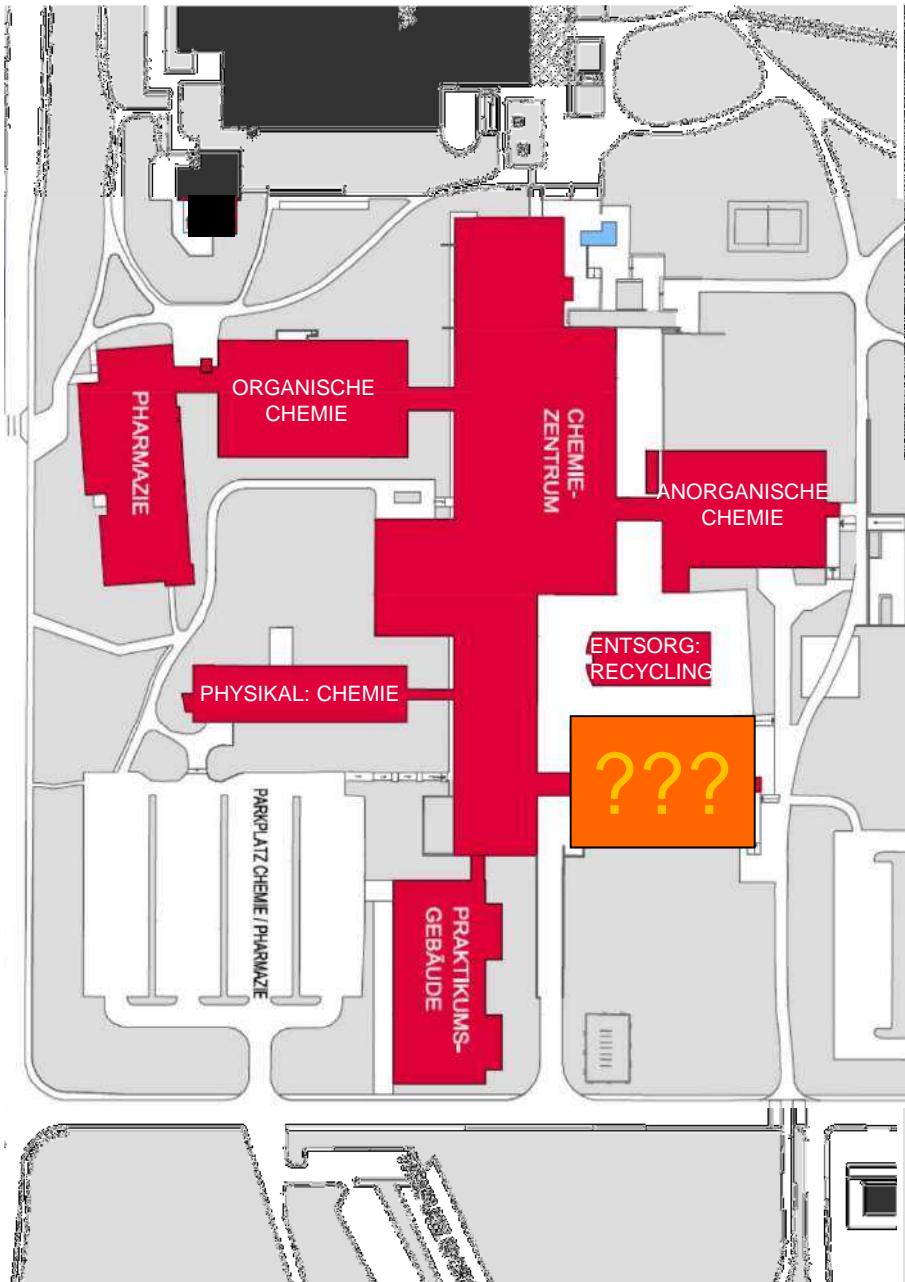


Schritt 7: Teilumzug aus dem  
Zentralbau Chemie  
in die ehemalige  
anorganische Chemie  
(ab 2018)



## Schritt 8: Abschnittsweise Sanierung des Zentralbaues Chemie

Ehemalige anorganische Chemie als Ausweichquartier  
(ca. 2010-2025)



Schritt 9: Neubau  
Sanierung  
ehemalige anorganische Chemie  
(ca. 2026)



## Teil 3: Sanierung für die Organische Chemie (2009-2012) Überlegungen Sanierung versus Neubau

### Projektdaten

Bauherr	Freistaat Bayern, Bay. Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
Projektleitung	Staatliches Bauamt Würzburg, Bereich Universitätsbau
Architekt:	AB KSP, Frankfurt in Verb. mit örtlicher Bauleitung AB Hetterich, Würzburg
GWA/ WWR/ RLT	REA Reinhart Engert Albert, Würzburg
Elektrotechnik	IB Obermeyer, München
Laborplanung	dr. heinekamp, Karlsfeld bei Mün
Tragwerksplanung Prüfstatik	IB ALS, Würzburg LGA Würzburg
SiGeKo	IB ALS, Würzburg
Schadstoffsanierung	B & O, Concept, Haßfurt
Bauphysik	IB Wölfel, Höchberg
PrüfSVBau	IB Eulitz, Dresden



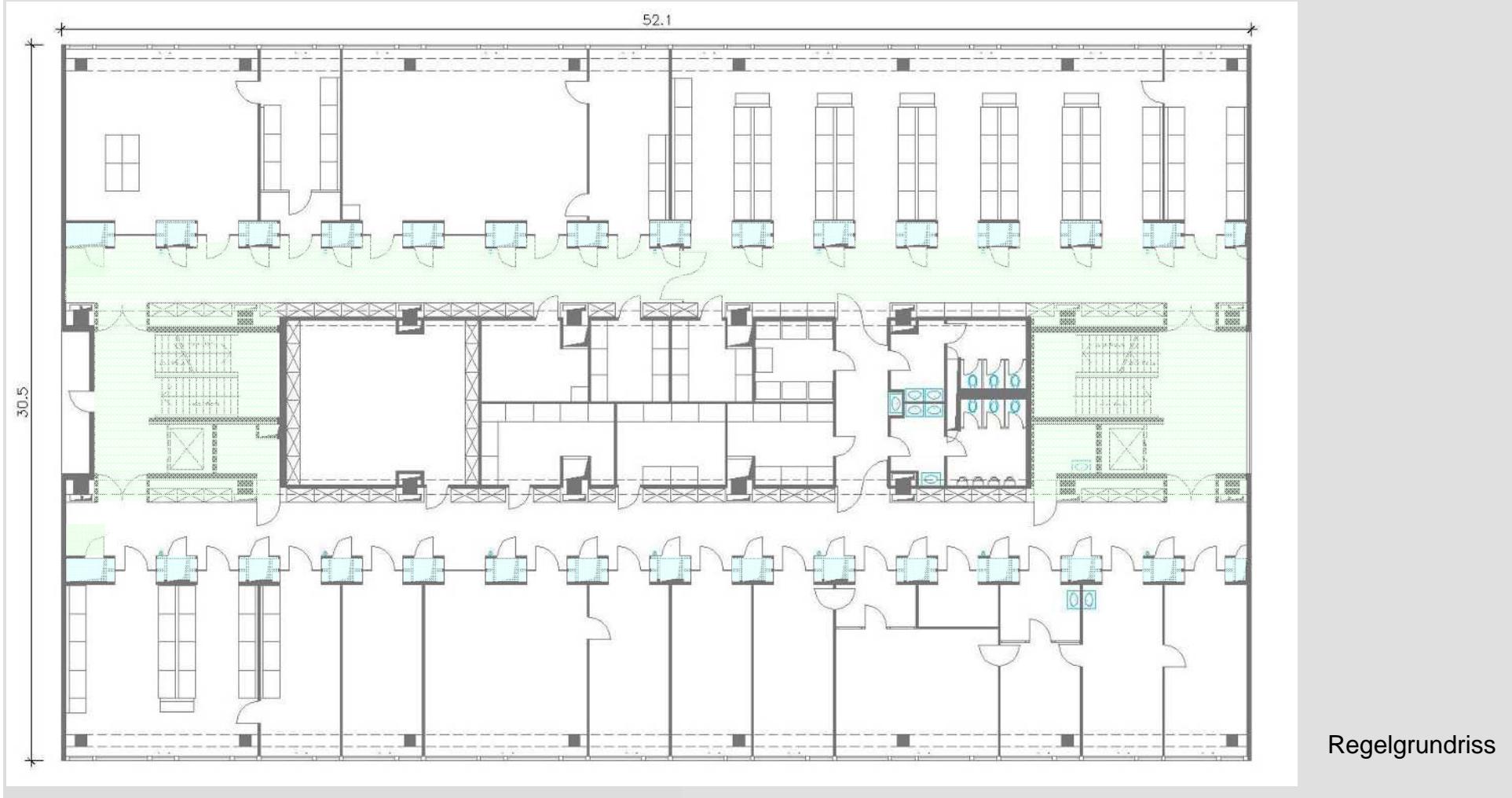


**Bestandssituation  
Ehemalige Pharmazie  
(erbaut 1970)**





## Bestandssituation Ehemalige Pharmazie (erbaut 1970)





## Bestandsituation Ehemalige Pharmazie (erbaut 1970)





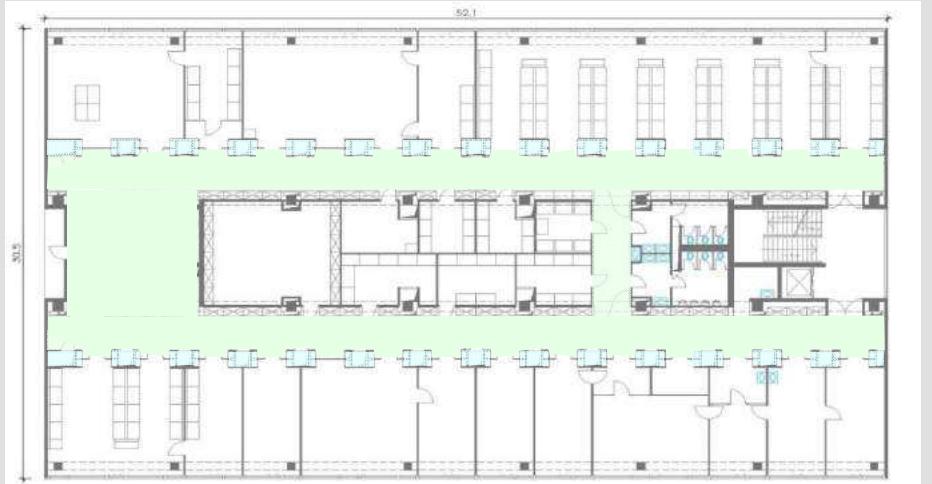
## Bestandssituation Ehemalige Pharmazie (erbaut 1970)





## Bestandssituation Ehemalige Pharmazie (erbaut 1970)



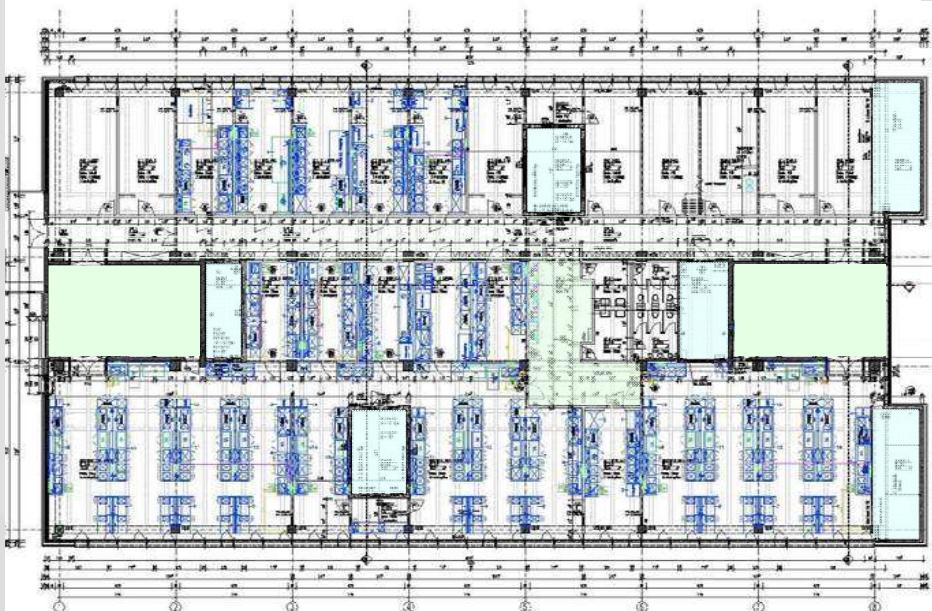


## Sanierung für die Organische Chemie (2009-2012)

### Bestand

- Einzelschächte
- 2-Flursystem
- ungünstiger Raumzuschnitt

Regelgeschoss Bestand



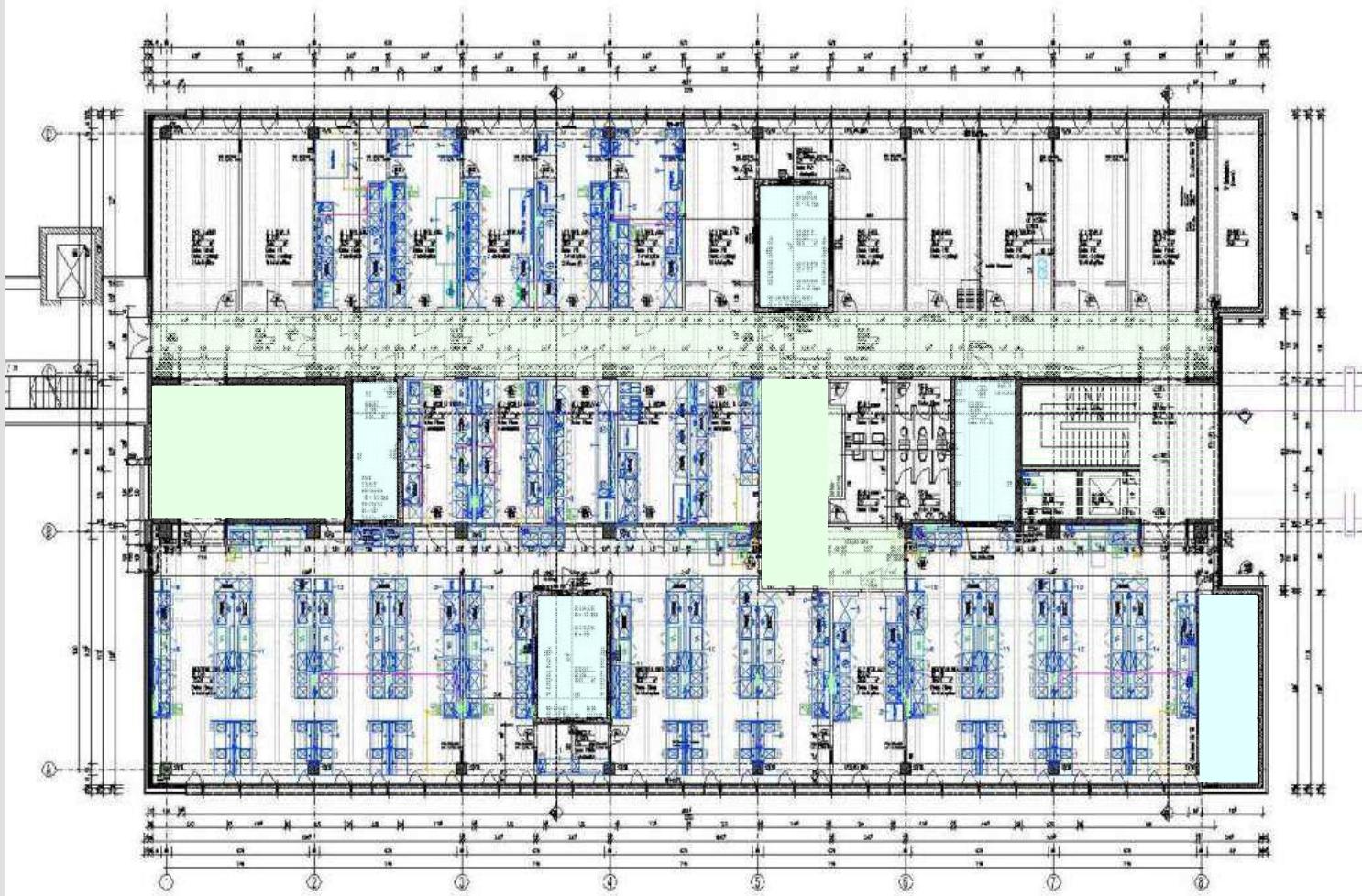
### Planung

- Sammelschächte
- 1-Flursystem

Regelgeschoss Neuplanung



## Sanierung für die Organische Chemie (2009-2012)





## Sanierung der ehemaligen Pharmazie für die Organische Chemie (2009-2012)





## Sanierung für die Organische Chemie (2012)

Durchbruch für Sammelschäfte

Problem Rippendecke  
unzureichender Brandschutz wegen zu  
geringer Armierungsüberdeckung



## Sanierung für die Organische Chemie (2012)

Problem Rippendecke wegen geringer Höhe

- Geschosshöhe 4,00 m
- aber 3,20 m bis UK Rippe

bei Leitungsverzug

bei Einbaumöbel z.B.  
Digestorium



## Sanierung für die Organische Chemie (2012)



## Sanierung für die Organische Chemie (2012)





## Sanierung für die Organische Chemie (2012)





# Sanierung für die Organische Chemie (2009-2012)

## Daten:

Bestandsgebäude Baujahr 1970

HU-Bau für Sanierung 2005

HNF	5.106 m <sup>2</sup>
BGF	11.467 m <sup>2</sup>
BRI	42.683 m <sup>3</sup>

Kosten prognostiziert 29,00 Mio. €

Baubeginn Juli 2009

Inbetriebnahme geplant September 2012



## Sanierung für die Organische Chemie (2009-2012)

### Überlegungen Neubau versus Sanierung

- Wirtschaftlichkeit
  - Sanierungskosten ergaben 92,2% der fiktiven Neubaukosten
  - Immenser Rückbau notwendig wegen:
    - Brandschutz
    - Energetik
    - hohe Schadstoffbelastung (Asbest, KMF, PCB, Schwermetalle...)
- Funktionalität
  - zum Teil unwirtschaftlicher Grundriss (Große Raumtiefen)
- Konstruktion
  - problematische Rohbaukonstruktion wegen Rippendecke
  - geringe lichte Höhe (lichte Raumhöhe definiert max. Luftvolumen)
  - Hoher technischer Aufwand in Installationsführung
  - zu niedrige Technikzentralen



Ergebnis für Anorganische Chemie

Abriss des Altbaues  
und  
Neubau !!



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Fragen, Diskussion ????

Gerne