

14.06  
2018

wörner traxler richter

## „Mensch und Spital“

Vortrag von Architekt BDA Stefan Traxler, Frankfurt am Main

„Mastervorträge Architektur 18“ | Frankfurt University of Applied Sciences  
Donnerstag 14.06.2018, 18.15 Uhr

# Vorurteil 1

Krankenhaus ist ein Funktionsbau.

Ein Wohnhaus, ein Museum,  
ein Verwaltungsbau ist dann

Ein Nicht.Funktionsbau = funktioniert also nicht?

## Vorurteil 2

Krankenhausarchitekten sind nicht  
so schön aber bestimmt reich.

Andere Architekten sind  
cool und vielleicht reich.

12.06.  
2018



wörner traxler richter



## Vorurteil 3

Krankenhäuser sind meistens  
hässliche Gebäude und autistisch  
gegenüber ihrer Umgebung.

„Never build a hospital“  
Mies van der Rohe

14.06  
2018

wörner traxler richter



Herzog & de Meuron | Kinderspital in Zürich

14.06  
2018

wörner traxler richter



- 1. Spitalbau ist ein gesellschaftlich und städtebaulich extrem relevantes Thema und ist gleichzeitig aber ein in der öffentlichen Wahrnehmung extrem vernachlässigtes Thema.**
- 2. Marktwirtschaft ist gut, im Gesundheitswesen ist sie schädlich.**
- 3. Die Prinzipien der Marktwirtschaft führen zu schlechter Architektur und zu einer mangelhaften Gesundheitsvorsorge.**
- 4. Europa kann helfen. Ein Blick nach Skandinavien reicht.**
- 5. Eine Rückbesinnung auf die Kraft eindeutiger architektonischer Typologien unterstützt die betrieblichen Anforderungen.**
- 6. Die Kenntnis der Geschichte unter sozialen, gesellschaftlichen, politischen und architektonischen Blickwinkeln ist Grundvoraussetzung, um Neues, Innovatives zu entwickeln.**
- 7. Mobilisierung der Kreativität und des politischen Bewusstseins der Architekten ist Voraussetzung für Bewegung.**
- 8. Krankenhausplanung kann erfüllen.**



**Kontextualität**

**Wertschätzung**

**Standpunkt**

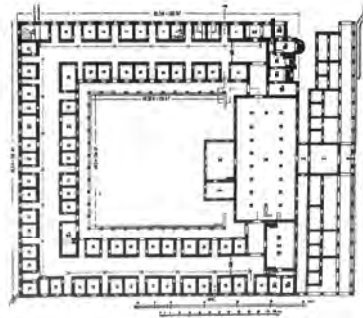
# Thema A

# Historie

„Der Kranke soll Gott vertrauen.  
Auf seine Hilfe bauen, so wird er  
Wunder schauen“

Valetudinarium  
Vetera bei Xanten

70 n.Chr.



Architektur am  
Sakralbau  
orientiert  
(Hallenbauten)



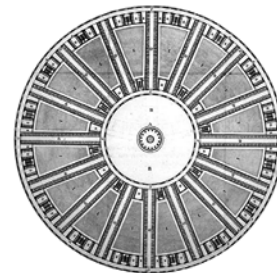
Prager Hospital  
Barmherzige Brüder

1620 gegründet



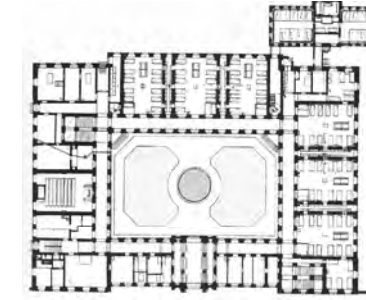
Idealplan  
New Hôtel-Dieu,  
Paris  
Bernard Poyet

1775



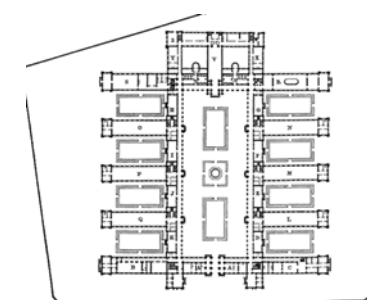
Hospital zum  
heiligen Geist  
(Korridorotypus)  
Frankfurt am Main

1835 - 1839



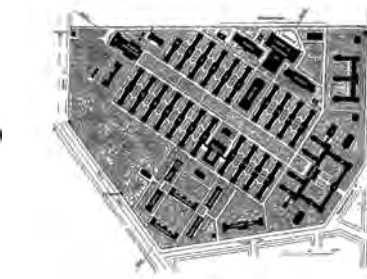
Hôpital Lariboisière  
Paris

1854



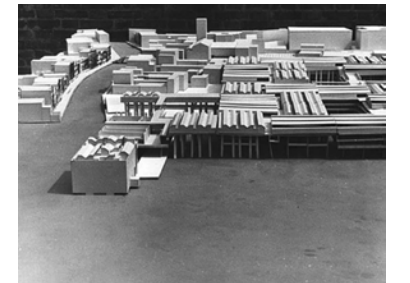
Rudolf-Virchow-  
Krankenhaus  
Ludwig Hoffmann

1906



Spital für Venedig  
Le Corbusier

1962



0

Antikes  
Krankenhaus  
(Lazarett)

{18m<sup>2</sup> Zimmer,  
indirekt erschlossen}

Beginn Christentum

500

Wohlfahrtseinrichtungen  
aus christlicher  
Nächstenliebe  
(Ordensträger, Kirchen)

6 - 12 Jahrhundert  
Klostermedizin

(Benedikt von Nursia,  
Kloster Monte Cassino)

527 n. Chr. Regula Benedicti

1098-1179  
Hildegard von Bingen

...

1600

Spitäler  
öffentliche Bauaufgabe

1650 bis 18. Jahrhundert  
franz. Barockgarten

1628 Entdeckung des  
Blutkreislaufs

1648 Ende  
Dreißigjähriger Krieg

1700

Aufklärung  
Emanzipation des  
Individuums

ab 18. Jahrhundert  
engl. Landschaftsgarten

Vom Absolutismus zur  
französischen Revolution  
(1789)

1806 Erfindung  
Endoskop  
Philipp Bozzini

1800

Krankenhäuser als  
repräsentative  
Bauten des  
Gemeinwohls

1883 Einführung GKV  
Otto von Bismarck

Entwicklung Narkose  
1846

1850er Rudolf Virchow  
entwickelt Zelltheorie

1895 Entdeckung der  
Röntgenstrahlen

1897 Entwicklung ASS  
Arthur Eichengrün

1900

rasante Entwicklung  
der Medizin  
Krankenhaus als  
Funktionsbau

1910 Paul Ehrlich führt  
Arsphenamin ein,  
Antibiotikum

1928: Alexander Fleming  
entdeckt das Penicillin

1941 Verbreitung und An-  
wendung von Penicilin

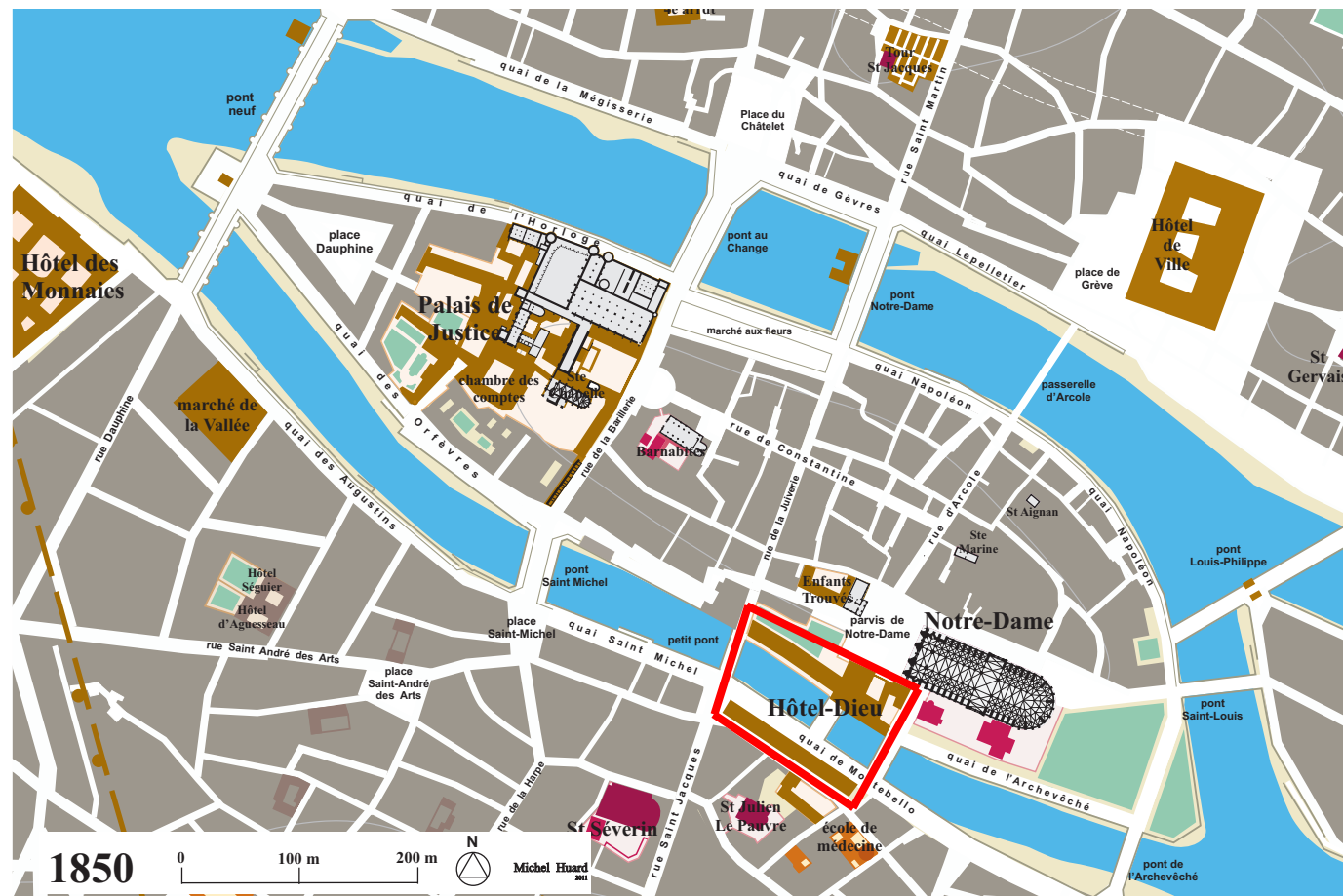
1960 Antibabypille

2000

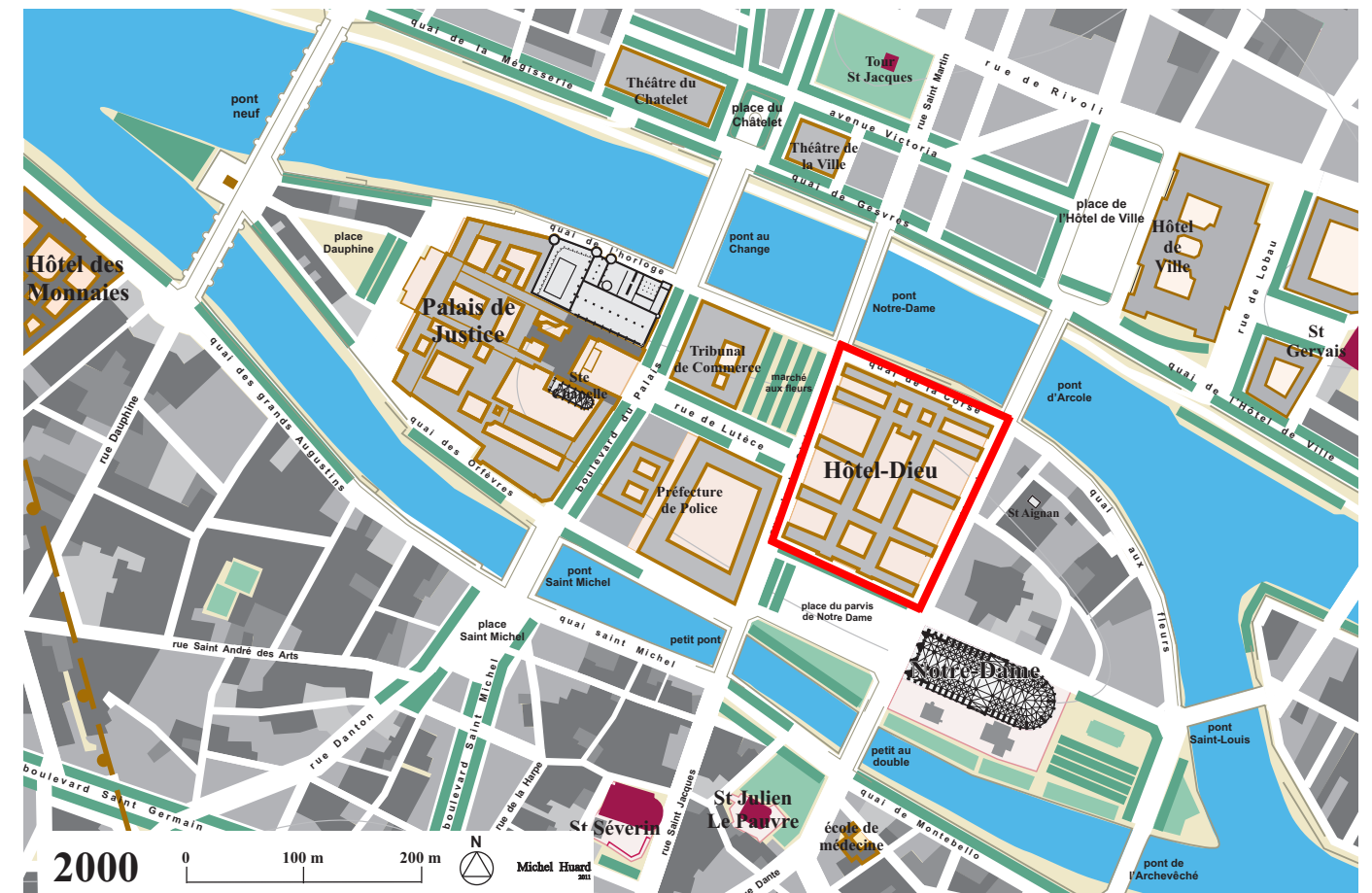
Krankenhaus als  
Ergebnis  
politischer Positionen

Rückgewinnung als  
Architekturaufgabe

# Eine Betrachtung des Hôtel-Dieu führt zu einer visionären Betrachtung der Typologiefrage



vor Georges-Eugène Haussmann  
bis 1865



nach Georges-Eugène Haussmann  
nach 1865

Hôtel-Dieu (franz.: „Herberge Gottes“) wurden in Frankreich ursprünglich Pilgerherbergen genannt, die meist in der Nähe der Kathedrale errichtet wurden. **Die ersten Hôtels-Dieu sind aus dem 7. Jahrhundert bekannt.** Im Laufe der Jahrhunderte wandelte sich die Nutzung von der reinen Beherbergung hin zur Versorgung von Alten oder Kranken.

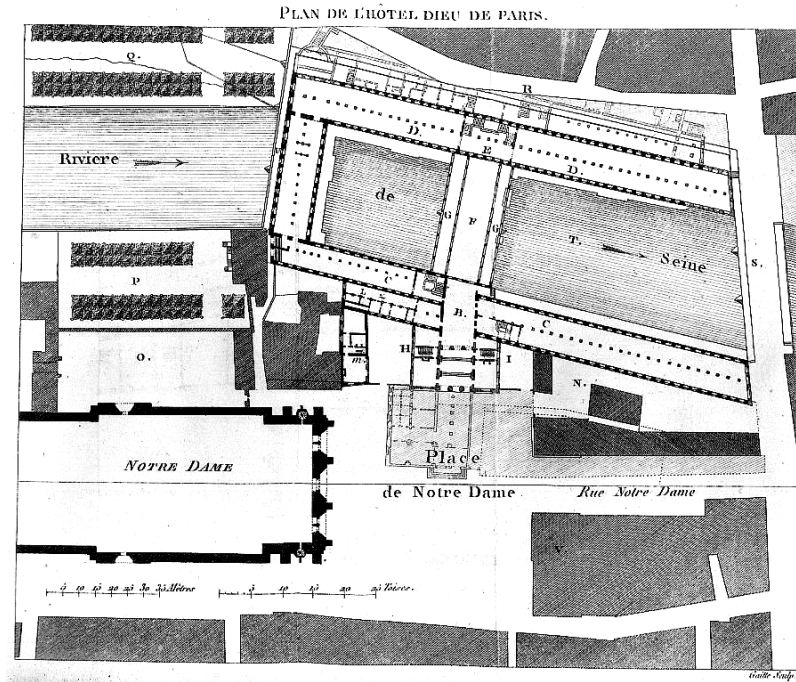
**Das Hôtel-Dieu de Paris, dem heiligen Christophorus gewidmet, war das älteste Hospital in Paris und blieb bis zur Renaissance auch das einzige.** Es wurde im Jahr 651 von dem Pariser Bischof Landericus (Saint Landry) als bescheidene Herberge gegründet – wie üblich in unmittelbarer Umgebung der Kathedrale Notre Dame.

Das Hôtel-Dieu stand an der Südseite der Île de la Cité, aber auch auf der Rive Gauche, und war damit das einzige Gebäude der Stadt, das an zwei Ufern der Seine stand. Die beiden Teile waren mit einer Brücke, der Pont au Double, verbunden.

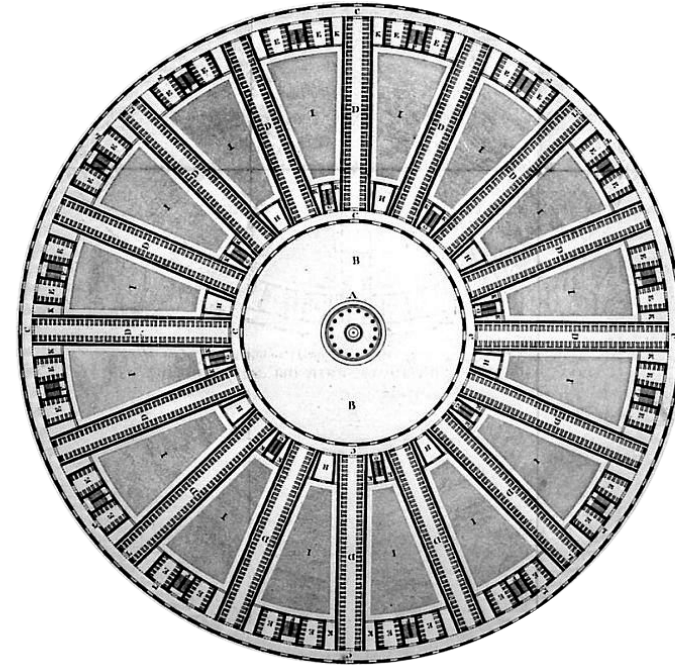
**Georges-Eugène Haussmann ließ im Zuge seine städtebaulichen Maßnahmen 1865 das alte Hôtel-Dieu abreißen** und wenige Meter weiter durch den wesentlich größeren Neubau des heutigen Hôpital Hôtel-Dieu ersetzen. Es nimmt auf der Île de la Cité den gesamten Bereich zwischen der Rue de la Cité und der Rue d'Arcole, dem Parvis vor Notre-Dame und dem Quai de la Corse ein, eine Fläche von rund drei Hektar.

**Vorbild war das Spital Lariboisiere, 1846 der Bau des Krankenhauses unter dem Architekten Martin-Pierre Gauthier (Membre de l'Institut).** Das 1854 eingeweihte Krankenhaus wurde nach den damaligen hygienischen Vorstellungen aus einzelnen Pavillons gebaut, um Ansteckungen zu vermeiden.

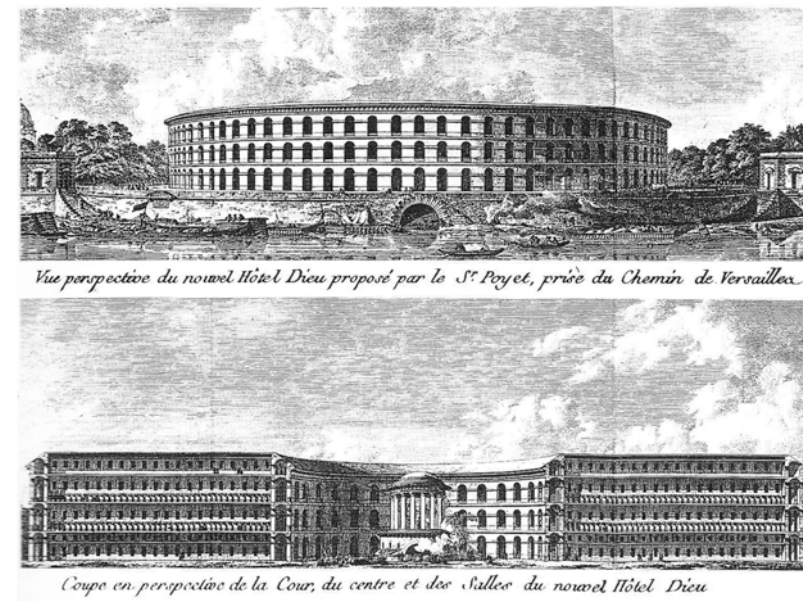
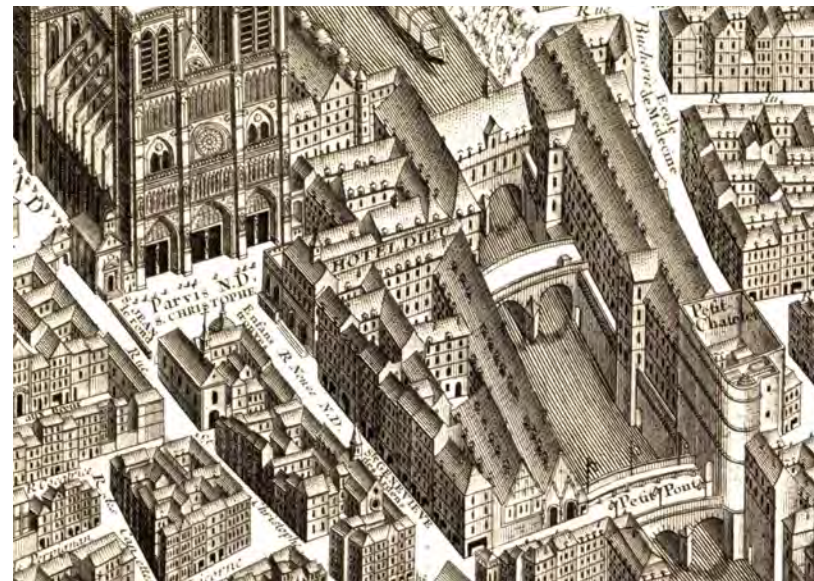
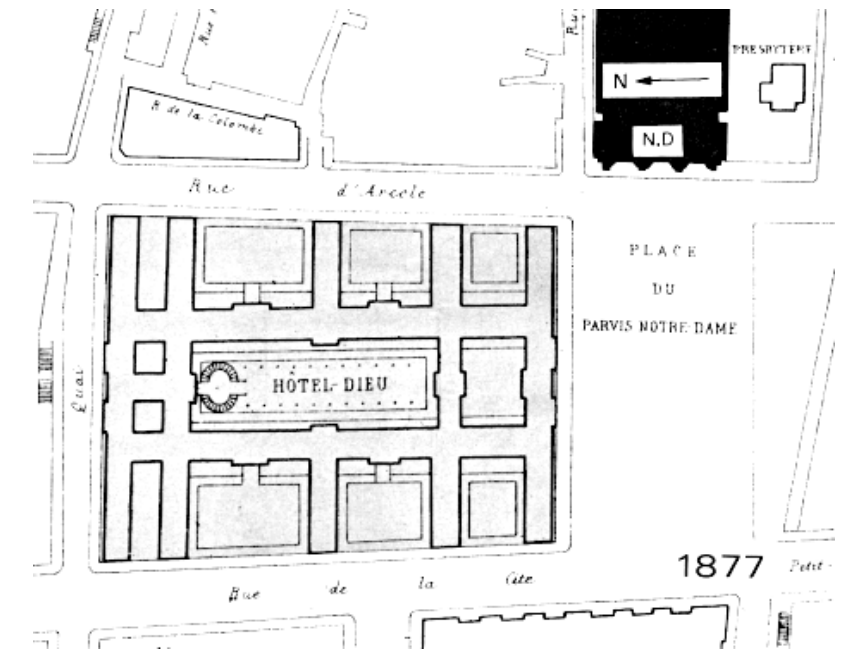
Altes Hôtel-Dieu  
Ursprung 651,  
Abriss 1865



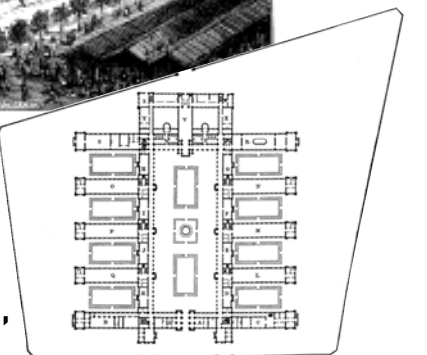
Idealgrundriss Kreisform, Bernard Poyet  
1775, nicht realisierte Urform des  
Pavillonkrankenhauses



Neues Hôtel-Dieu  
auf der Seineinsel ab 1865  
Neubau, heute in Betrieb



Vorbild: Spital Hôpital Lariboisière,  
Paris, 1854 fertiggestellt



Eine Betrachtung der Rudolf Virchow Klinik führt zur der Erkenntnis der kontextualen Architektur, dort Architektur und Landschaft (healing environment)



Rudolf Virchow setzte sich auch für eine medizinische Grundversorgung der Bevölkerung ein:  
„Die Medizin ist eine soziale Wissenschaft, und die Politik ist nichts weiter als Medizin im Großen.“  
...Pathologe, Mitbegründer der modernen Medizin

»**Zwei Dinge pflegen den Fortschritt der Medizin aufzuhalten: Autoritäten und Systeme.**«

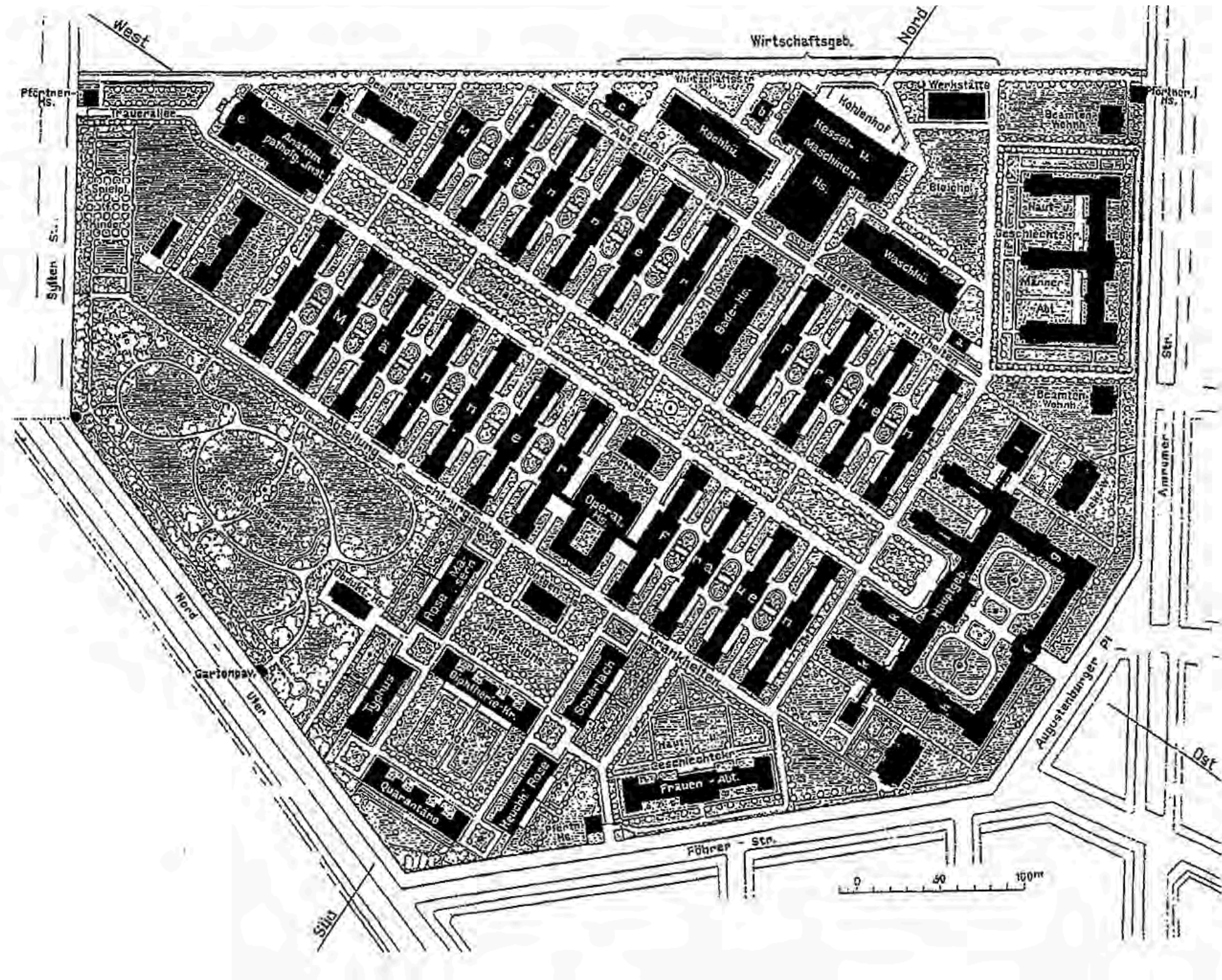
Das Rudolf-Virchow-Krankenhaus im Berliner Ortsteil Wedding wurde 1899–1906 als städtisches Krankenhaus nach einem Entwurf von Ludwig Hoffmann in Pavillonbauweise errichtet.

**Die denkmalgeschützte Anlage enthielt ursprünglich fünfzig freistehende Gebäude und war als Gartenstadt konzipiert.** Durch Kriegszerstörungen und Neubauten wurde das Krankenhaus stark verändert. Das Klinikum ist seit 1. April 1995 Teil der Charité und trägt den offiziellen Namen Charité Campus Virchow-Klinikum.

Angelegt wurde es für 2000 Betten Wege bis 600 Meter Wegelängen, Vermeidung von von Ansteckungen durch „Luftkeime“, **hohes Mass an funktioneller Ordnung durch Zerlegung der Funktionen** und Zuweisung auf einzelne Gebäude

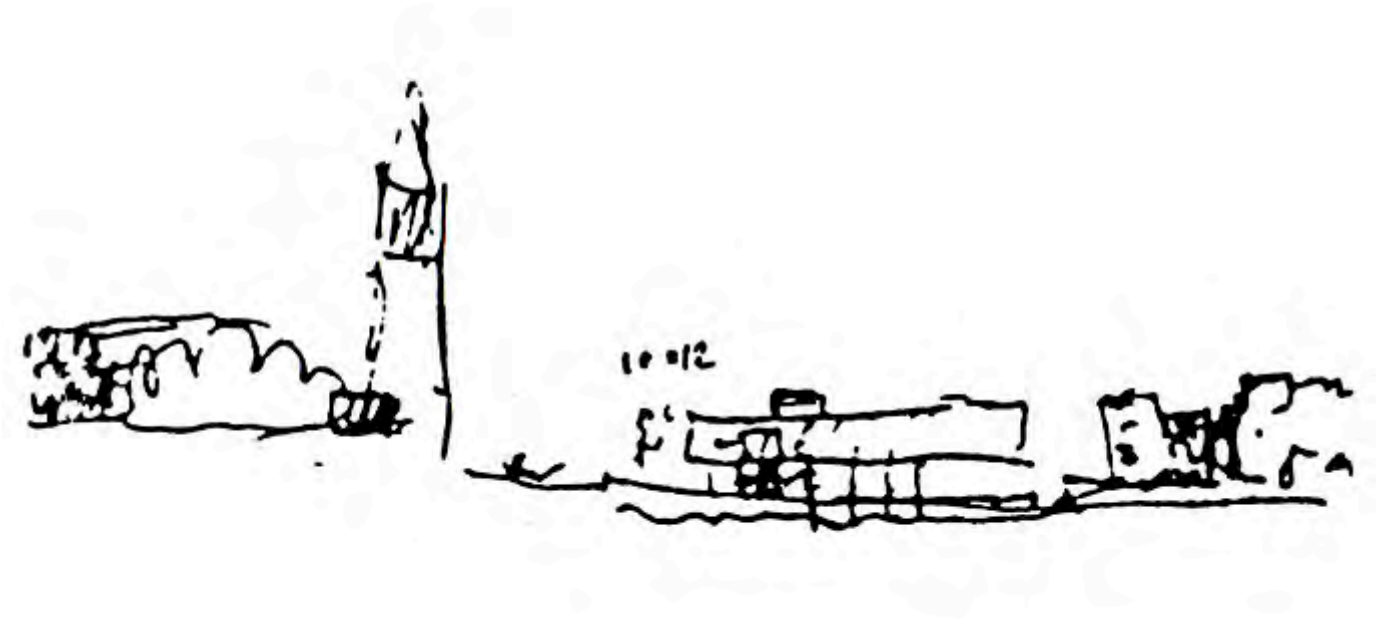


Rudolf-Virchow-Krankenhaus  
im Berliner Ortsteil Wedding  
1899–1906, Ludwig Hoffmann  
Pavillonbauweise



Die Gartenstadt ist ursprünglich ein von dem Briten Ebenezer Howard im Jahr 1898 in England entworfenes Modell der planmäßigen Stadtentwicklung als Reaktion auf die schlechten Wohn- und Lebensverhältnisse sowie die steigenden Grundstückspreise in den stark gewachsenen Großstädten.

Eine Betrachtung des Krankenhauses für Venedig führt zu der Erkenntnis der städtebaulichen und architektonischen Relevanz von Spitalbau.



- Leitideen**
- **Verzahnung von Architektur und Stadt**
  - **Schaffen eines spezifischen Ortes**
  - **Dialog zwischen Historie und Gegenwart**
  - **Mensch im Mittelpunkt ... keine Gesundheitsmaschine**

Beauftragung 1964 von den Behörden der Stadt Venedig, 1200 Betten, 2,8 ha auf dem Land 2,0 ha auf der Lagune  
Lage im Quartier S. Giobbe mit Gondelhafen und Tunnelanbindung an Lagunenbrücke zum Festland  
3 Ebenen  $5 + 5 + 3,66 = 13,66$  Meter Gebäudehöhe (Modulor) unter der Höhe der umliegenden Gebäude

**E3 Patientenzimmer (Stationen mit 28 Einzelzimmern), Baustein 23,36m auf 31,20m**

**E2 Diagnostik, Behandlung, Diensträume, ambulante und stationäre Strukturen getrennt**

**E1 öffentliche Nutzungen, niederschwellige Ambulanzen, Eingangsfunktionen**

Einzelzimmer, wandelbar (3 x 3m) mit beweglichen Wänden für Isolierung schliessen, öffnen für schnellere  
Behandlung und Ausblick, Blicke in die Hängenden Gärten, indirekte Belichtung, keine direkte  
Sonneneinstrahlung = natürliche Kühlung, Durch Verzicht auf Fassadenbezug entstehen keine langen Wege.  
Analogie zur Stadt (calli und campielli = Gassen und Plätze)

Statement von le Corbusier wie ein aktuelles Dossier über Spitalbau:

- **Standardisierung und Flexibilität**
- **Wachsen und Schrumpfen**
- **Struktur entwickeln, die dem schnellen Veralten der Krankenhausarchitektur entgegenwirken**
- **Zentralisierung von Funktionen**
- **Berücksichtigung psychologischer Faktoren**
- **Ambulantisierung der Medizin**
- **Prozessorientierung (Medizin und Logistik)**



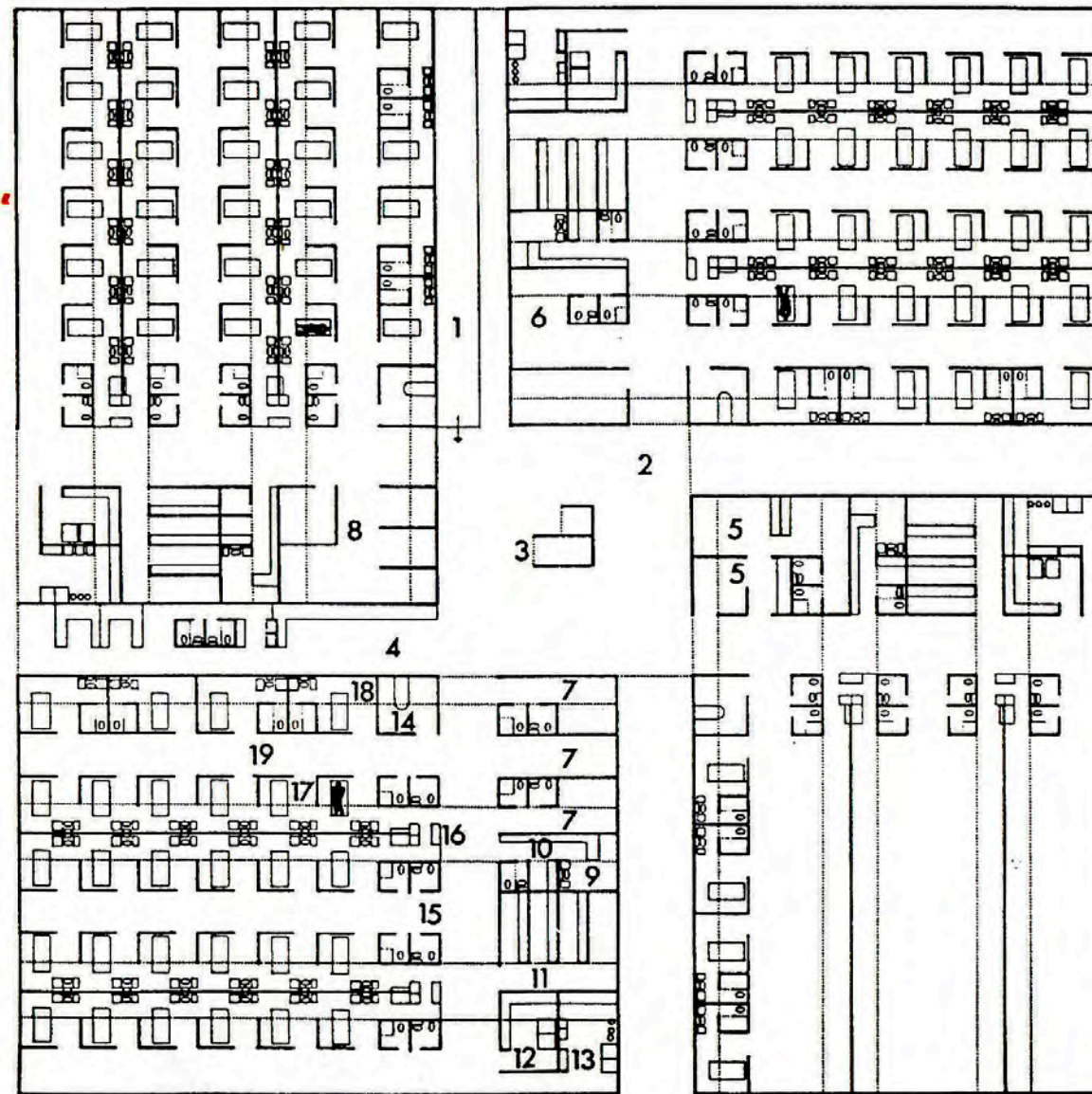
# H VEN LC

*Le Colvoni*

PLAN N° 6309  
SITUATION DANS LA VILLE  
ECHELLE 1/7500

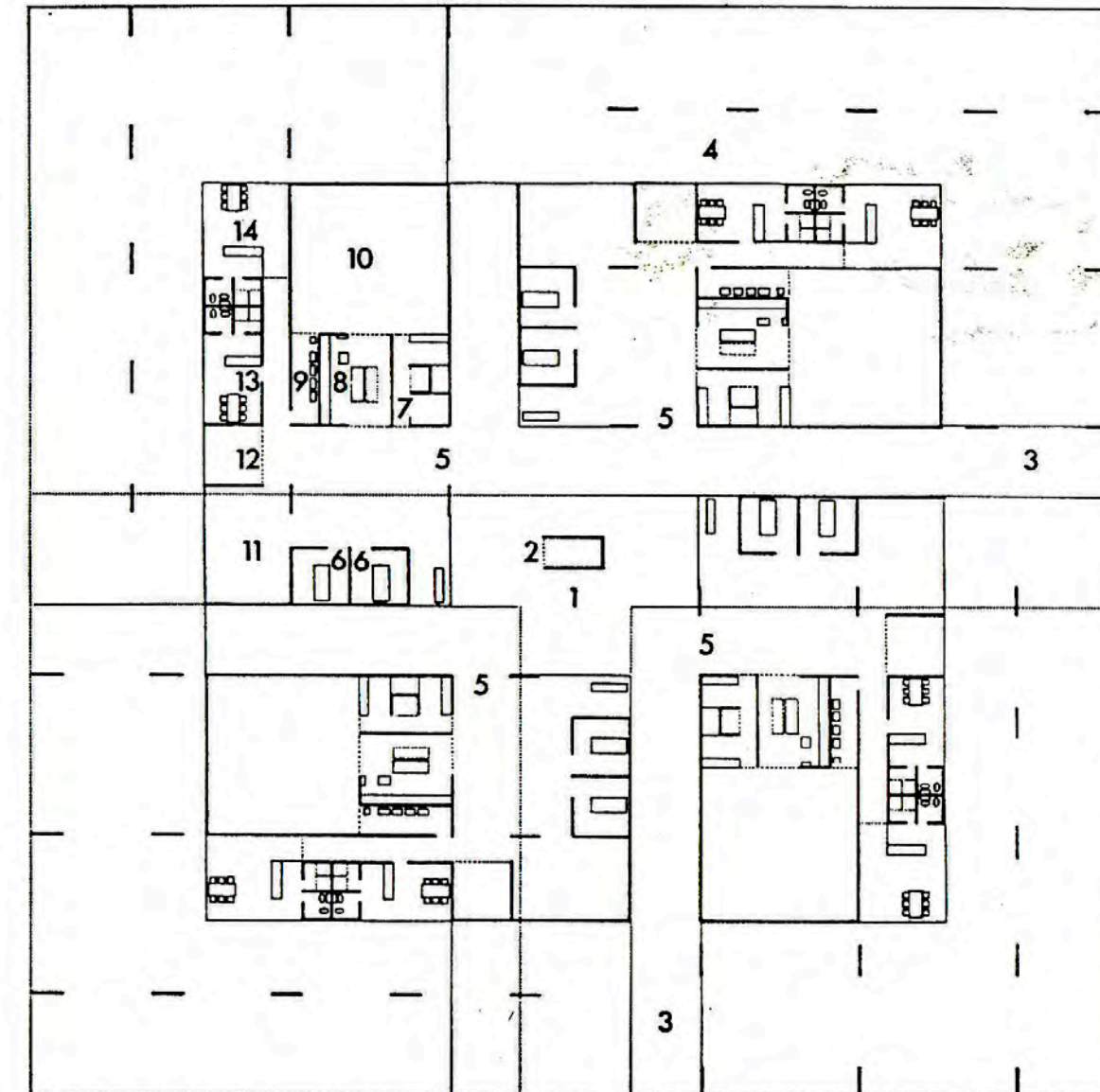
Maquette, le 30 Mars 1960

28231



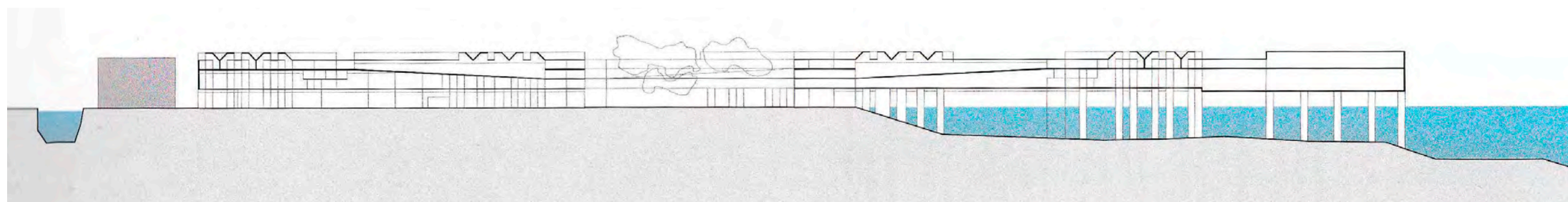
Typische Anordnung der Pflegegruppen mit "calli" und "campiello"

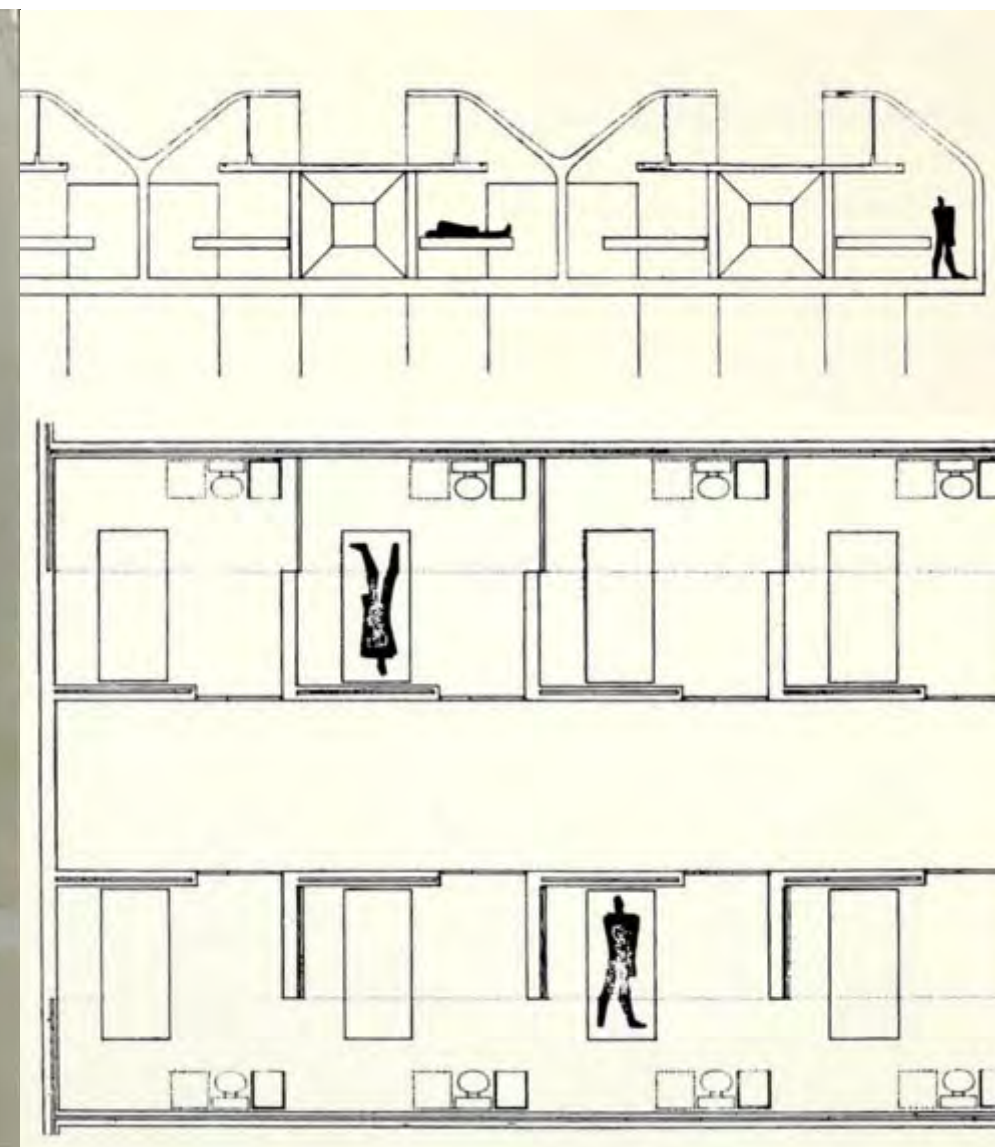
1 Patientenrampe; 2 Verkehrsfläche (campiello); 3 Bettenaufzug; 4 Aufenthaltsbereich; 5 Abstellräume; 6 Stationsarzt; 7 Bereitschaftsräume; 8 Untersuchung und Behandlung; 9 Oberschwester; 10 Personalumkleiden und WC's; 11 Lager (rein); 12 Küche; 13 Lager (unrein); 14 Patientenbad; 15 Patiententoiletten und Duschen; 16 Schwesternstützpunkt; 17 Patientenzimmer; 18 Isolationszimmer; 19 Flur;



Typische Anordnung der Räume unter einer Pflegestation:  
Ausschnitt aus der OP-Abteilung

1 Verkehrsfläche (campiello); 2 Bettenaufzug; 3 Patientenflur; 4 Terrasse; 5 OP-Eingang; 6 Aufwachraum; 7 Sterilisation; 8 Patientenvorbereitung; 9 Ärztwaschraum; 10 OP-Raum (aseptisch); 11 OP-Raum (septisch); 12 Wartezone; 13 Schwesternaufenthalt; 14 Ärzteaufenthalt;





Che m<sup>re</sup> ostolenghi  
Arendani de Ospitali civil  
de Venice

Che Monsieur.

J'ai mis dans ma tête de m'occuper  
de votre problème d'Hotel nouveau a Venice  
un hôpital est une maison d'homme, comme  
le logis est aussi une "maison d'homme"  
La chef étant l'homme: sa stature (hauteur)  
la marche (p'étendue); son oeil, son point de  
vue; sa main, soeur de l'oeil. Tout le  
mon psychisme y est attaché en total  
contact.

Ainsi se présente le problème. Le bonhem  
en un fait d'harmonie

Ce qui s'attache aux plans de votre  
Hôpital s'étant a l'alentour: essence.

C'est par amour de votre ville que j'ai  
accepté d'être avec vous votre dévoué

Le Corbusier



„ ... aus reiner Liebe zu Ihrer Stadt habe ich den Auftrag  
angenommen, für Sie da zu sein“

Le Corbusier 1965

# Thema B

# Politik



14.06  
2018

wörner traxler richter



**Die Wichtigkeit des Stadtbausteins Krankenhaus  
wird massiv ignoriert –  
das beginnt bei der Standortwahl und endet bei  
der eher oberflächlichen Steuerung der  
entstehenden städtebaulichen und  
architektonischen Qualitäten.**

14.06  
2018



**250 Millionen Euro  
öffentlicher Invest**

**Vergabe über VOF**

**Keine Einflussnahme über  
Gestaltungsbeirat, oder andere  
architekturaffine Gremien**

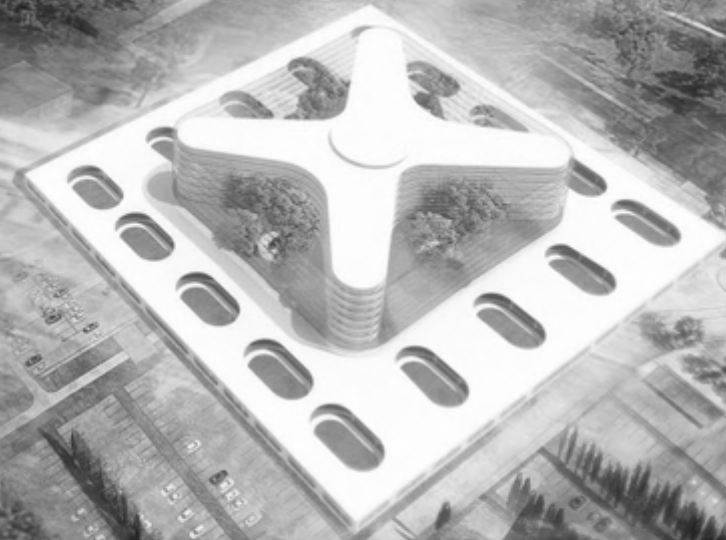


**150 Millionen Euro  
öffentlicher Invest**

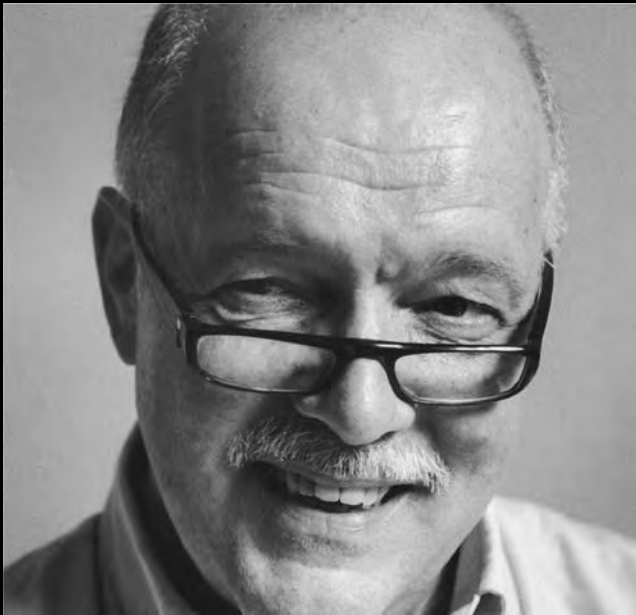
**Vergabe über eine Vielzahl von  
Wettbewerben**

**Umfangreiche Diskussion in der  
Stadtgesellschaft**

**Die politischen Rahmenbedingungen sind  
verdreht und hemmen die Entwicklung von  
qualitätvoller Spitalarchitektur**

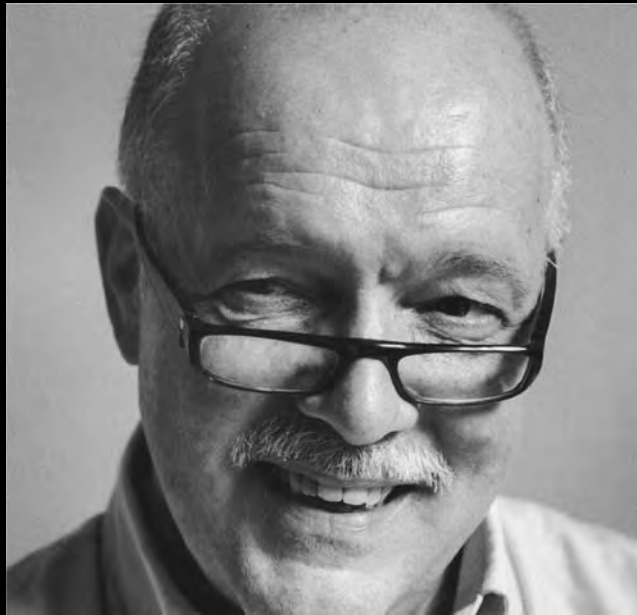


## **Dr. Bernd Hontschik – 10 Jahre Kolumne in der FR**



**Ehemaliger Oberarzt Klinikum Frankfurt Höchst  
und Leiter einer Chirurgischen Praxis in Frankfurt  
am Main.**

**"Das Ministerium für Armut und Einsamkeit wäre also ein wahres Gesundheitsministerium."**



**„können Krankenhäuser sterben“**

**"Aber eines wird auch eine Bürgerversicherung nie erreichen: Die Abschaffung der Zwei-Klassen-Medizin. Dazu müsste man die Klassengesellschaft abschaffen."**

**„apokalyptisch“**

**„kannibalische Weltordnung“**

**"Und wie könnte man diesen korrupten mafiösen Sumpf trockenlegen?"**

**Zu viel Marmeladenvielfalt, zu viel Autos, genug Geld,  
kein politischer Plan.**

14.06  
2018

wörner traxler richter



2,19 2,19 2,29 2,19 2,59 2,19 2,29 2,19 2,19 2,19 2,19 2,29 2,29 2,29 2,39 2,29 2,29 2,29 2,29 2,29 2,29



2,29 2,29 2,19 2,09 2,09 2,09 2,09 3,99 2,49 2,29 2,29 1,49 1,49 1,49 1,49 1,49 1,49 1,49 1,49 1,49 1,49 1,49



2,19 2,29 2,19 2,29 2,29 2,29 2,29 2,19 1,19 2,29 2,29 1,59 2,29 1,59 1,19 2,29 2,29 1,5



2,19 2,19 2,29 2,19 2,19 2,29 2,19 1,89 1,89 1,89 1,89 1,89 1,89 1,89 1,89 1,89 1,89



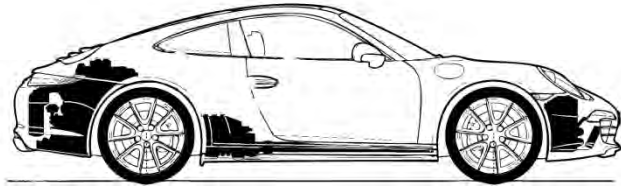


14.06  
2018

worner traxler richter

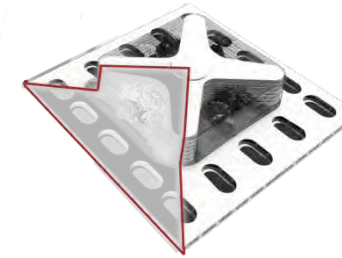
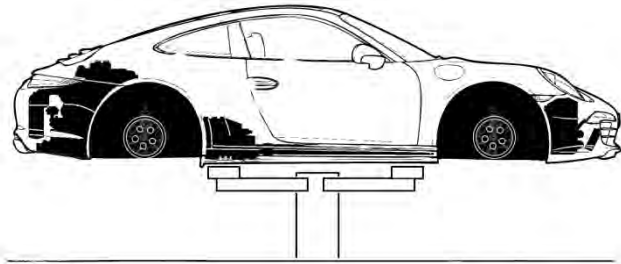


**Auto ideal**



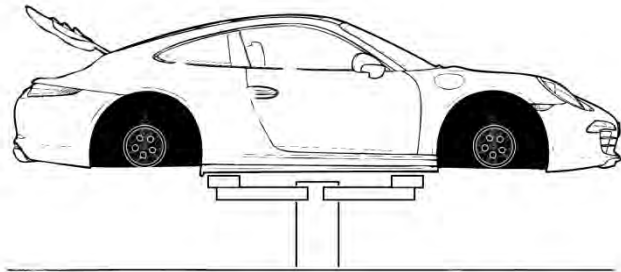
**1900 Kliniken  
insgesamt**

**ohne Reifen ...**



**... davon ~ 650 Kliniken  
kein CT ~35%**

**ohne Motor ...**



**... davon ~ 475 Kliniken  
kein Intensivbett ~25%**

↓  
**fiktiv**

↓  
**faktisch**

**8,7% der Patienten  
über 45 Jahren  
sterben an Herzinfarkt**

# **These „Deutsche Akademie der Naturforscher (Leopoldina)“**

**Medizinischer Bedarf wird durch  
1 Klinik für 250.000 Menschen gedeckt**

Quelle | Leopoldina, Nationale Akademie der Wissenschaften, Oktober 2016

Zum Verhältnis von Medizin und Ökonomie im deutschen Gesundheitssystem

8 Thesen zur Weiterentwicklung zum Wohle der Patienten und der Gesellschaft

# Wer nur eine Folie lesen möchte:

Im Vergleich zu Nachbarländern hat Deutschland ...  
**und so könnten Veränderungen auch aussehen!**

- 60% mehr Krankenhausbetten (aber nur noch Kh. mit CT, Intensivstation ... → Qualität ↓),  
Kh. ohne CT, Intensivstation ... → Qualität ↓),
- 40% mehr Krankenhausfälle insgesamt  
(bei Hüft-/ Knie-TEP 80% mehr) – und steigend,
- die von 33% weniger Pflegepersonal betreut werden (→ höhere Mortalität) und
- ca. 20% weniger Kosten
- → 15% höhere Krankenhauskosten insgesamt

**-40%**  
(nur noch Kh. Mit  
CT & Intensivstation)

**-30%**  
(und stabil)

**+50%**

**+25%**

**-15%** (= € 10 Mrd.)

Quelle | Reinhard Busse,  
Prof. Dr. med. MPH FFPH

FG Management im Gesundheitswesen, Technische Universität Berlin,  
(WHO Collaborating Centre for Health Systems Research and Management)

**Heute haben wir in Deutschland 1.956  
Krankenhäuser bei 82 Millionen Menschen.  
Dies ergibt etwa für 40.000 Menschen je eine Klinik.**

**Der tatsächliche (rechnerische) Bedarf  
beträgt aber nur 328 Kliniken.**

**Theorie???**

**Davor ein Rechenspiel.**

**Nehmen wir an die These 250 T Einwohner je Klinik ist zu optimistisch - gehen wir also von 100 T Einwohner je Klinik aus**

**Das würde bedeuten, wir benötigen nur noch 820 Kliniken, könnten also etwa 1.000 Kliniken schließen.**

**Geht man von jährlichen Investitionen von 5 Millionen  
aus ergebe sich ein jährlich zur Verfügung stehender  
Betrag von**

**5 Milliarden Euro**

**Bei jährlichen Gesundheitskosten von etwa 330  
Milliarden Euro durchaus plausibel.**

# **Alles Theorie? oder?**

**Was könnten wir alles dafür machen - endlich alles tun, wonach uns Spitalplanern so dürstet: gute Architektur für Menschen in Krisensituationen.**

**Keine andauernden Diskussionen über die Validierung heilender Wirkung von Architektur - sondern es einfach gut machen, wie wir es gelernt haben.**



**Sagen wir von den 5 Milliarden bekommt der Krankenhausbau nur 10% pro Jahr dann könnten wir in 5 Jahren für 2,5 Milliarden Euro 5 richtige gute Superkliniken für je 500 Millionen Euro bauen.**

**Alles Hirngespinnste?**

# Was macht die Schweiz?

## 9 Milliarden CHF in Planung von Neubauprojekten:

VERGLEICH SCHWEIZ	Inv.	Inv	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	in Mio.	pro Jahr																							
Kantonsspital Luzern	900	56																							
Kantonsspital Baden	530	66																							
Kantonsspital St. Gallen	600	43																							
Kantonsspital Chur	400	80																							
Kantonsspital Frauenfeld	280	56																							
Bürgerspital Solothurn	350	50																							
Universitätsspital Basel	700	58																							
Stadtspital Triemli	290	36																							
Spital Limmattal	270	54																							
Rehaklinik Bellikon	250	63																							
Klinik Barmelweid	230	46																							
Kantonsspital Aarau	500	42																							

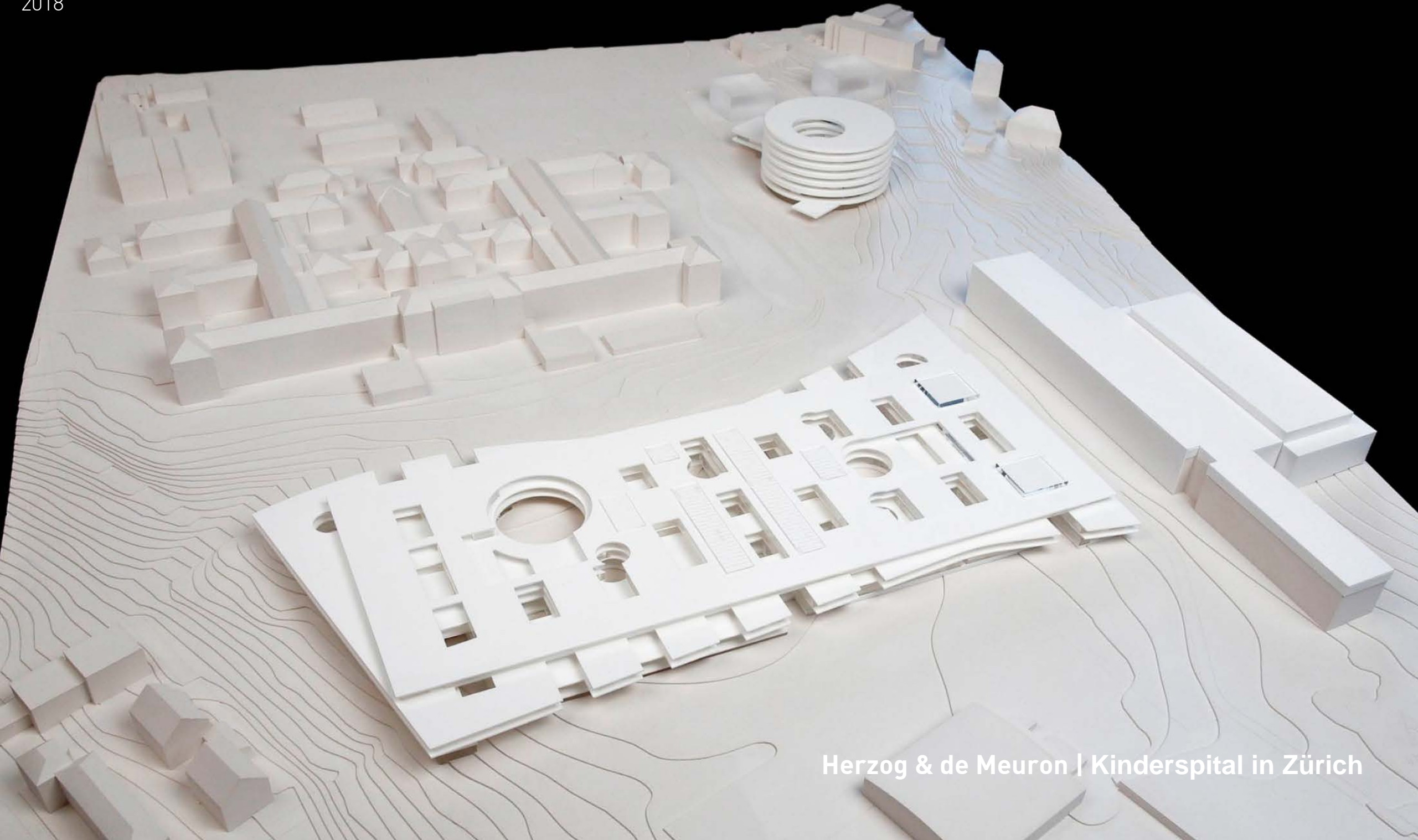
**Das kommt dann dabei heraus ...**



Herzog & de Meuron | «Kazwei» Klinikum 2 des Universitätsspitals Basel

14.06  
2018

wörner traxler richter



Herzog & de Meuron | Kinderspital in Zürich

14.06  
2018

wörner traxler richter



Herzog & de Meuron | Kinderspital in Zürich

**Na gut, die Schweiz - da war immer schon alles  
irgendwie besser - Protektionismus sei Dank ...**

**Schauen wir in unser nördliches Nachbarland mit den  
glücklichsten Menschen der Welt: nach Dänemark**

**Im Vergleich ...**



Dänemark



Einwohner: 5,7 Millionen

Fläche: 43.000m<sup>2</sup>

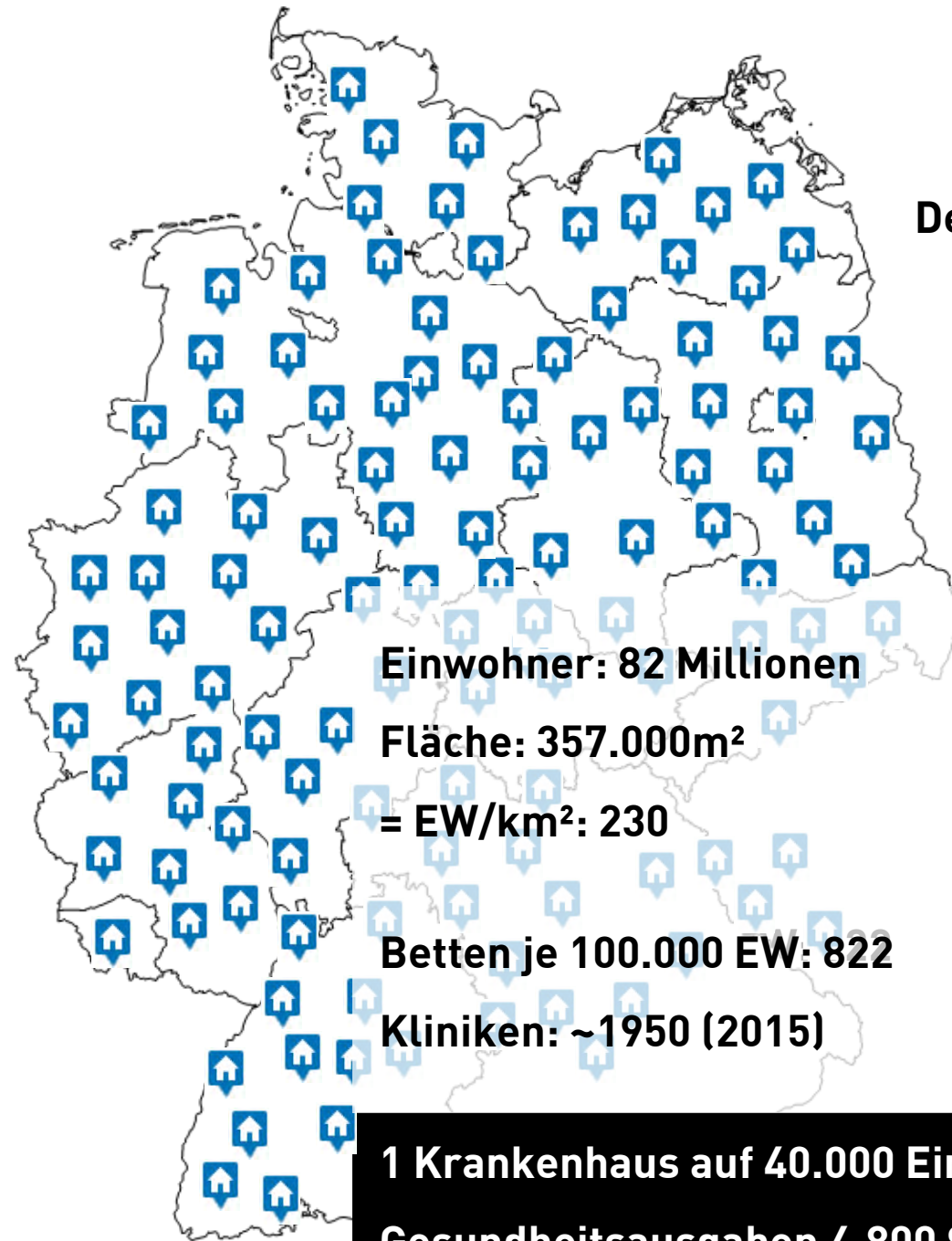
= EW/km<sup>2</sup>: 130

Betten je 100.000 EW: 268

Kliniken: ~40

**1 Krankenhaus auf 140.000 Einwohner  
Gesundheitsausgaben 4.500 \$ pro Kopf**

Deutschland



Einwohner: 82 Millionen

Fläche: 357.000m<sup>2</sup>

= EW/km<sup>2</sup>: 230

Betten je 100.000 EW: 822

Kliniken: ~1950 (2015)

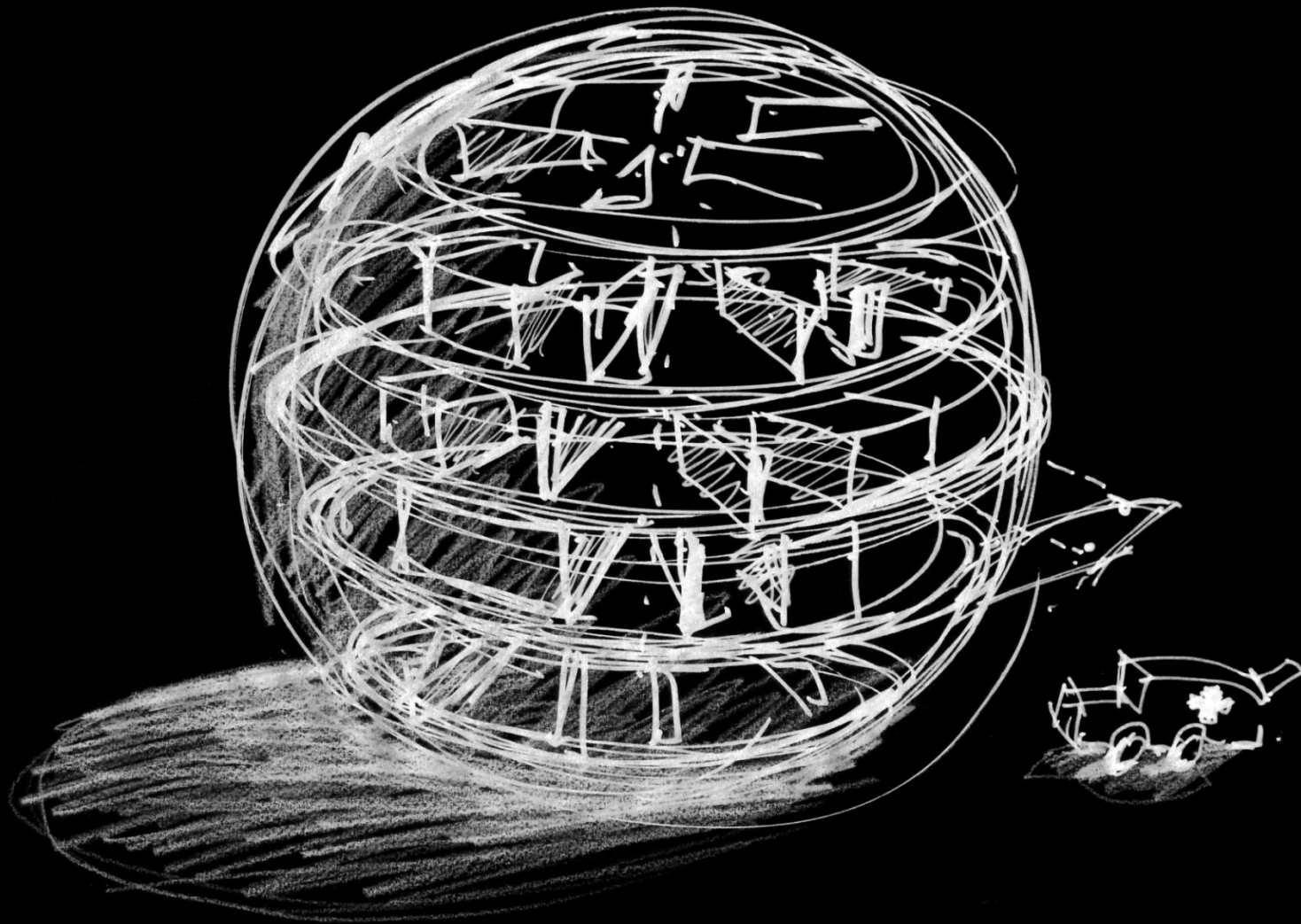
**1 Krankenhaus auf 40.000 Einwohner  
Gesundheitsausgaben 4.800 \$ pro Kopf**

**Der Staat Dänemark investiert in 18 sogenannte  
„Superkrankenhäuser“ in den nächsten Jahren  
5,7 Milliarden Euro**

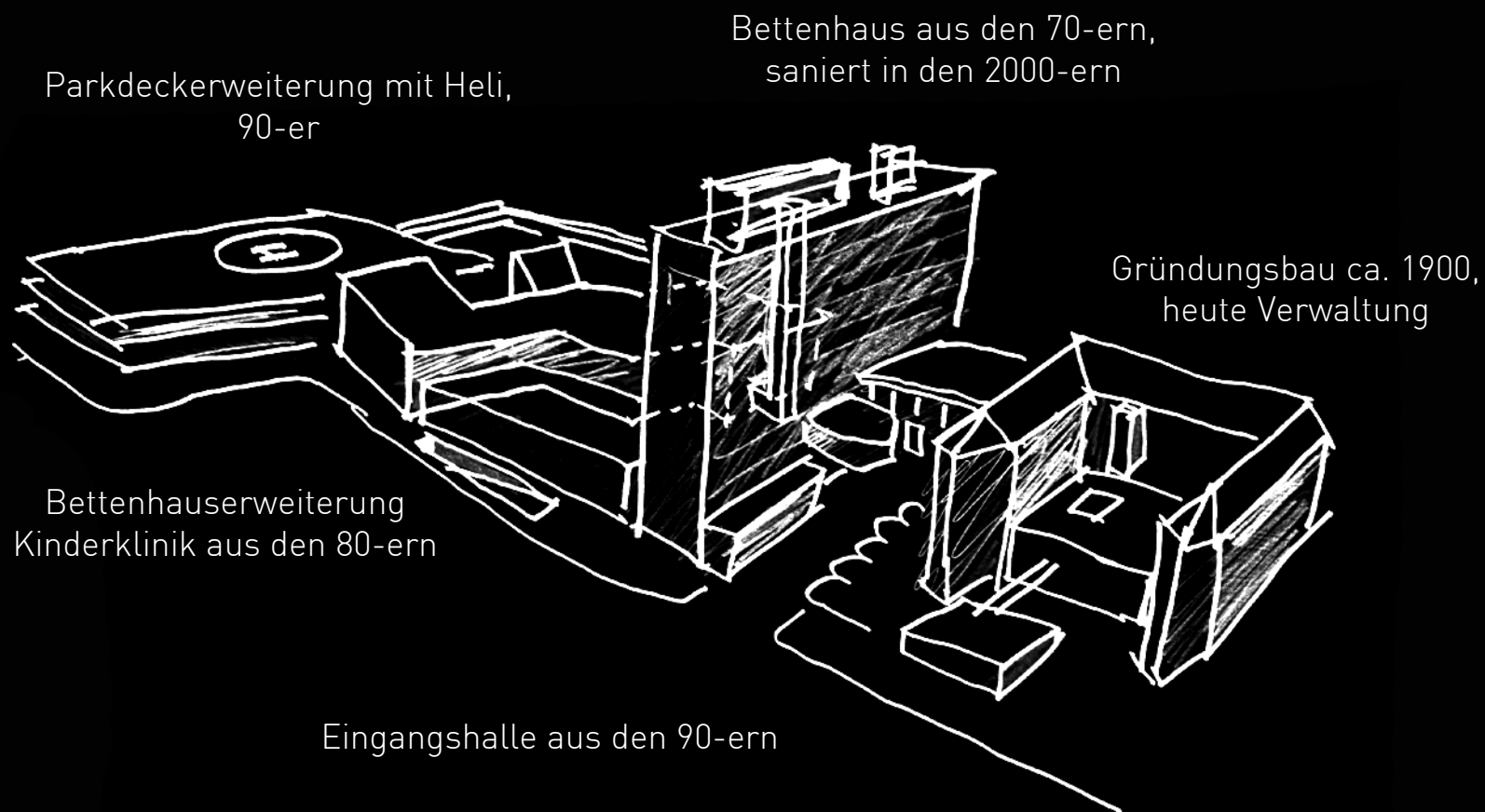
**6 dieser Kliniken werden bis 2022 fertig sein.**

**Die architektonische Qualität aller bislang bekannten  
Häuser ist überragend. Geld ist ausreichend  
vorhanden, genau wie in Deutschland.**

**Daraus wird aber zumeist nichts gescheites gemacht ...**



**Das Kugelkrankenhaus**





**Lieber zurück nach Dänemark - Rezept zum  
Glücklich sein (werden) für Architekten.**

**Das passiert wenn unsere Gesellschaft bereits ist  
500 Millionen + für ein Krankenhaus auszugeben.**

**Gründe das zu tun gibt es genügend ...**

14.06  
2018

wörner traxler richter



**BIG + WHR + Arup | Nyt Hospital Nordsjælland, Hillerød**









C. F. Møller part of DNU Consortium | The New University Hospital in Aarhus

14.06  
2018

wörner traxler richter



C. F. Møller part of DNU Consortium | The New University Hospital in Aarhus

**Die öffentliche Diskussion darüber fängt an –  
aber sie inkludiert noch nicht das Bekenntnis zur  
ökonomischen Notwendigkeit guter Architektur.**

**Die GKV hat eine Kliniksimulator ins Netz gestellt,  
aus dem hervorgeht, wie sich die  
Versorgungssituation quantitativ verändern würde,  
wenn Kliniken entfallen - nettes Tool:**

**Sturm der Entrüstung ...**

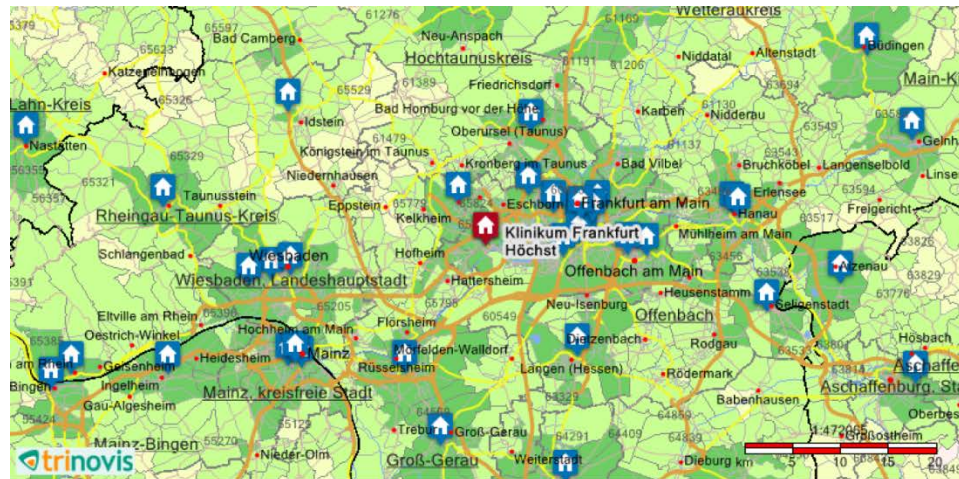
http://www.gkv-kliniksimulator.de

Bitte wählen Sie einen Standort zur Simulation einer Schließung aus

Standortname / Ort

The image shows a web browser window displaying a map of Europe. The map is centered on Germany, which is highlighted with a dark grey overlay and filled with numerous small white house icons, representing potential locations for a simulation. Surrounding countries are labeled in German: Dänemark (Denmark), Polen (Poland), Tschechische Republik (Czech Republic), Österreich (Austria), Schweiz (Switzerland), Frankreich (France), Belgien (Belgium), Niederlande (Netherlands), and England. Major cities like London, Paris, Berlin, and Amsterdam are also visible. A search bar is present at the top left of the map area. The browser's address bar shows the URL 'http://www.gkv-kliniksimulator.de' and the search engine is Google.

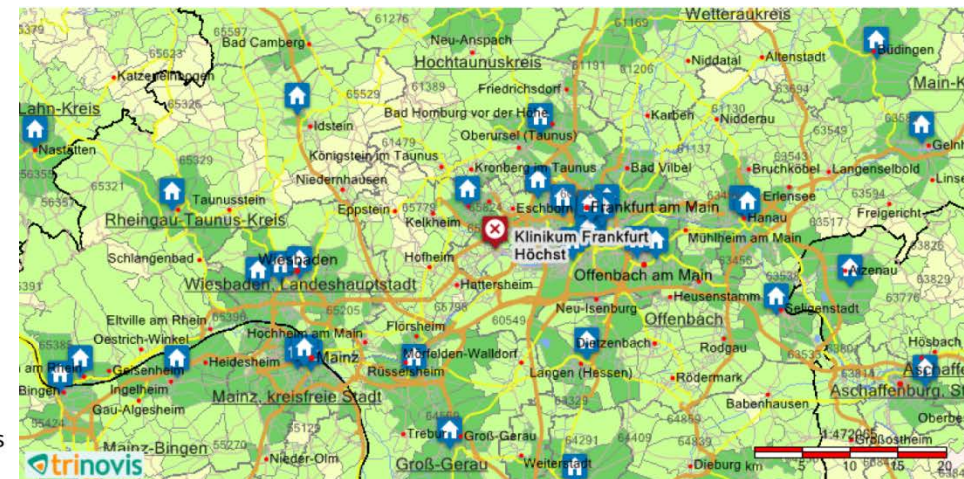
## Erreichbarkeit Status Quo



PKW- Fahrzeit



## Erreichbarkeit bei Schließung



PKW- Fahrzeit



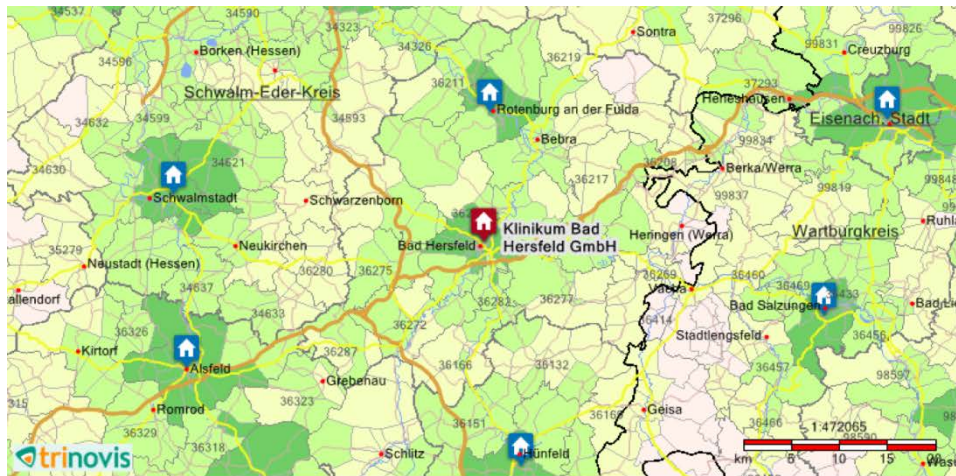
## Kennzahlen und Schließungseffekte im 30 PKW-Minuten Fahrzeitradius



Simulation für Klinikum Frankfurt Höchst  
Gotenstrasse 6-8, 65929 Frankfurt, Hessen

Einwohner	2.830.969
Durchschnittliche Einwohnerdichte (E/km <sup>2</sup> )	1141,6
Durchschnittliche PKW-Fahrzeitminuten zum nächsten Grundversorger	
• Status quo	7,7
• Bei Schließung	8,1
Einwohner, die durch die Schließung des Krankenhauses länger als 30 PKW-Fahrzeitminuten benötigen würden, um ein Krankenhaus der Grundversorgung zu erreichen	0
Grundversorger im Umkreis	31

## Erreichbarkeit Status Quo

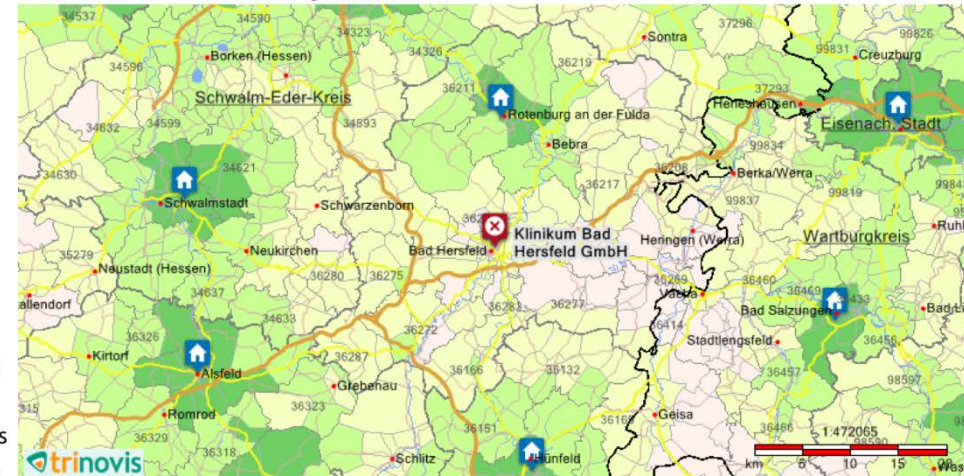


PKW- Fahrzeit

- >40 Min
- 30-40 Min
- 20-30 Min
- 10-20 Min
- 0-10 Min

- H Krankenhaus
- H ausgewähltes Krankenhaus

## Erreichbarkeit bei Schließung



PKW- Fahrzeit

- >40 Min
- 30-40 Min
- 20-30 Min
- 10-20 Min
- 0-10 Min

- H Krankenhaus
- H geschlossenes Krankenhaus (Simulation)

## Kennzahlen und Schließungseffekte im 30 PKW-Minuten Fahrzeitradius



Simulation für Klinikum Bad Hersfeld GmbH  
Seilerweg 29, 36251 Bad Hersfeld, Hessen

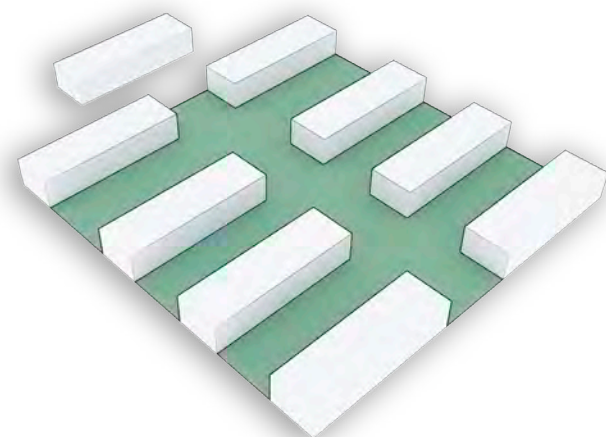
Einwohner	131.570
Durchschnittliche Einwohnerdichte (E/km <sup>2</sup> )	105,7
Durchschnittliche PKW-Fahrzeitminuten zum nächsten Grundversorger	
• Status quo	14,8
• Bei Schließung	21,5
Einwohner, die durch die Schließung des Krankenhauses länger als 30 PKW-Fahrzeitminuten benötigen würden, um ein Krankenhaus der Grundversorgung zu erreichen	15.461
Grundversorger im Umkreis	1

# Thema C

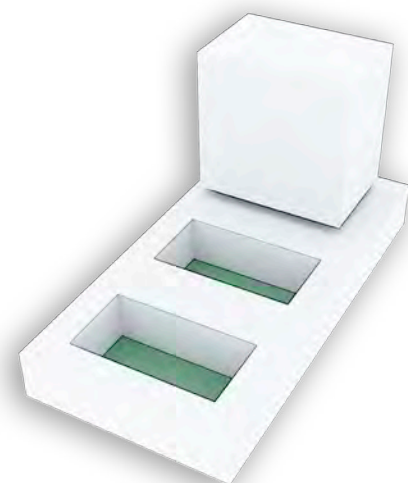
# Typologien



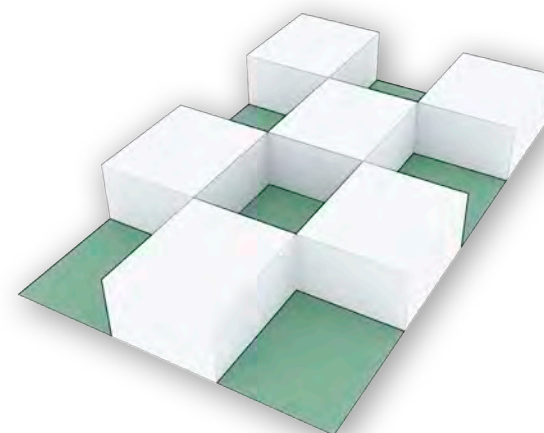
**Pavillon**



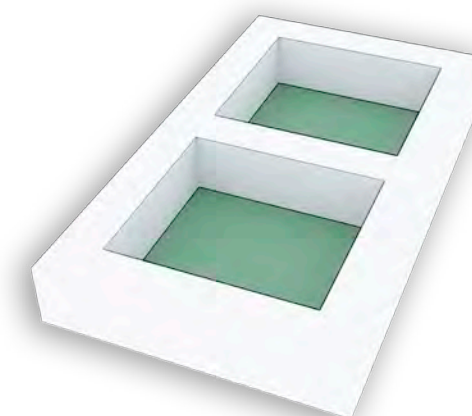
**Komposition**



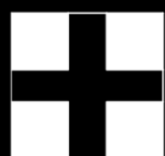
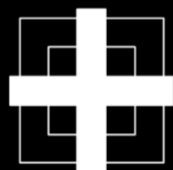
**Cluster**

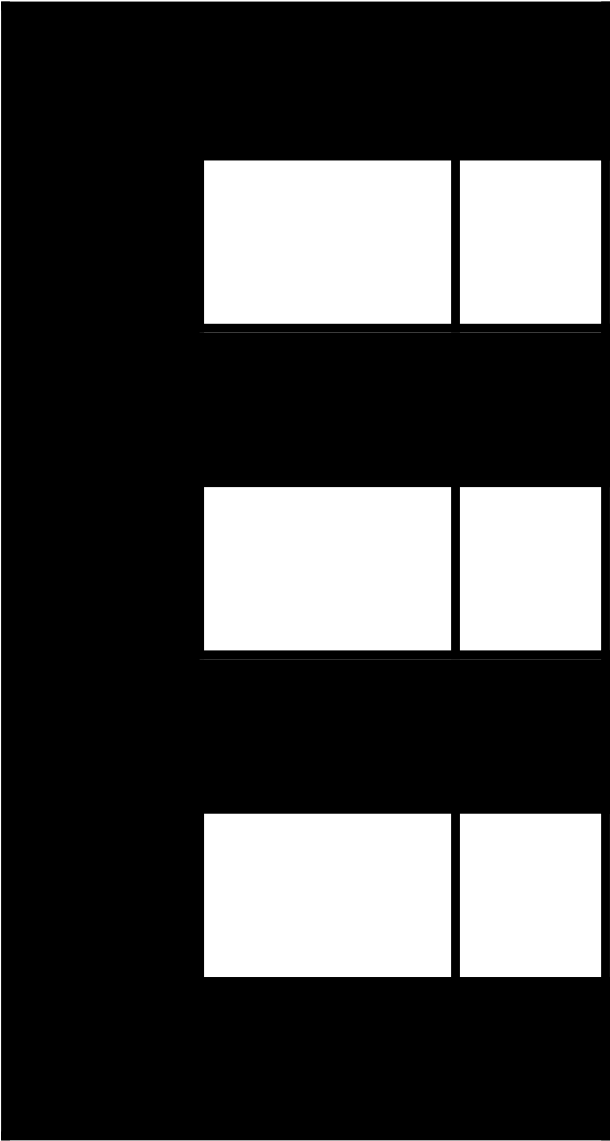


**Block**



**Grundtypologien**





14.06  
2018

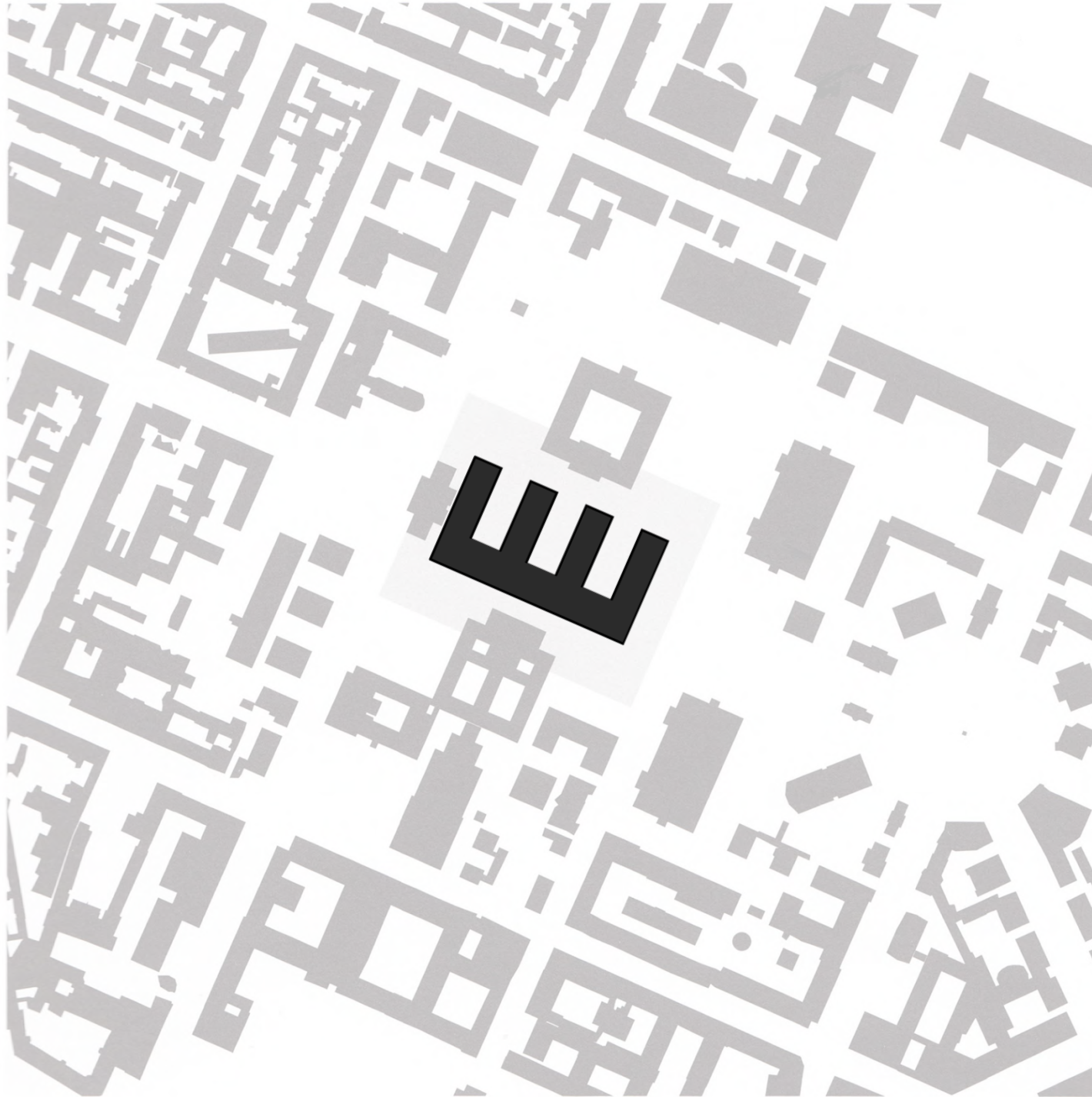
wörner traxler richter



**Königsplatz München**  
**(1808-1862)**

14.06  
2018

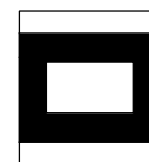
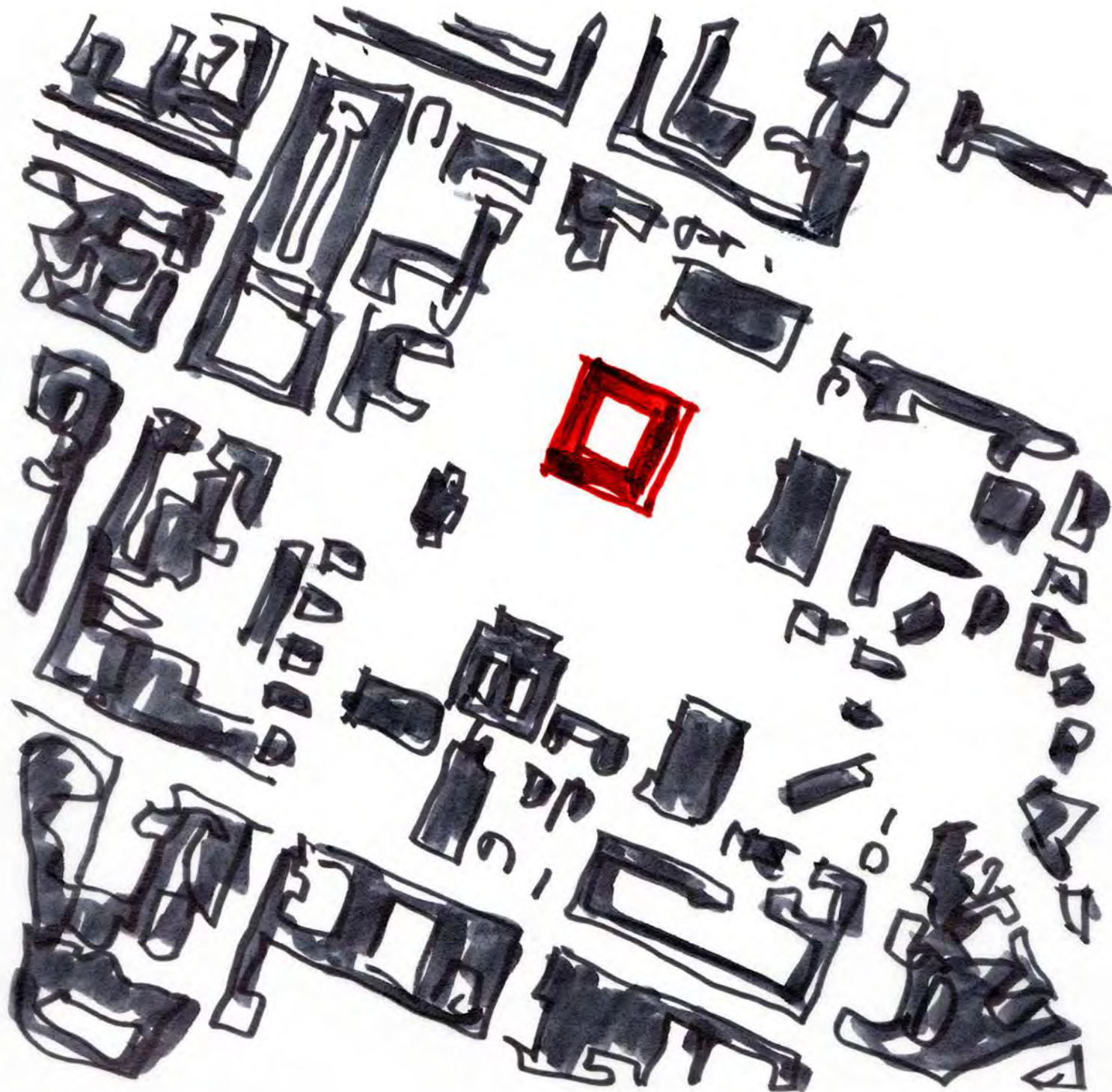
wörner traxler richter



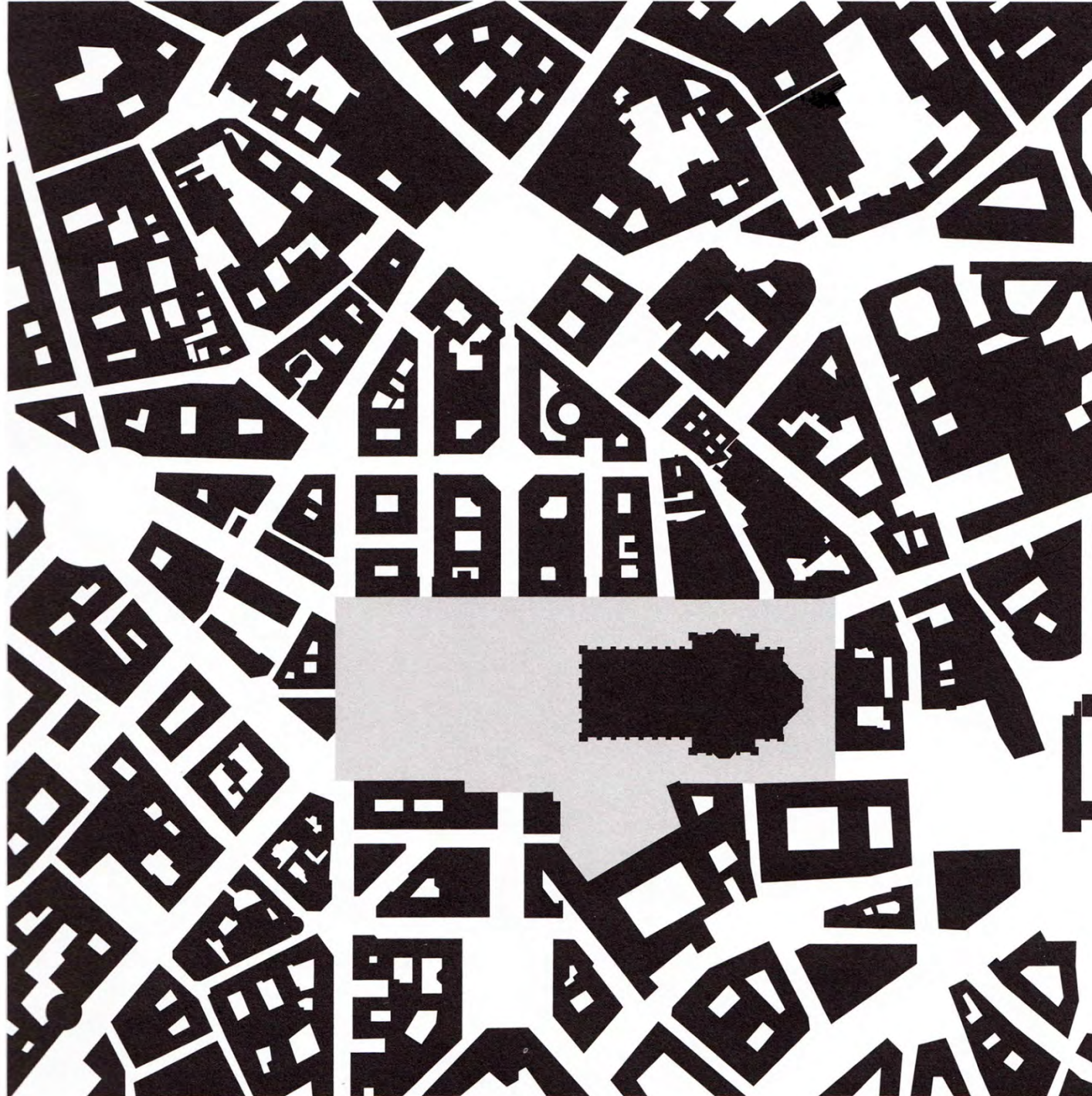
**Königsplatz München**  
**(1808-1862)**

14.06  
2018

wörner traxler richter



**Königsplatz München**  
**(1808-1862)**



**Piazza del Duomo, Mailand  
(1865-1878)**

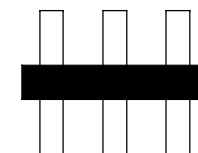


**Piazza del Duomo, Mailand  
(1865-1878)**



14.06  
2018

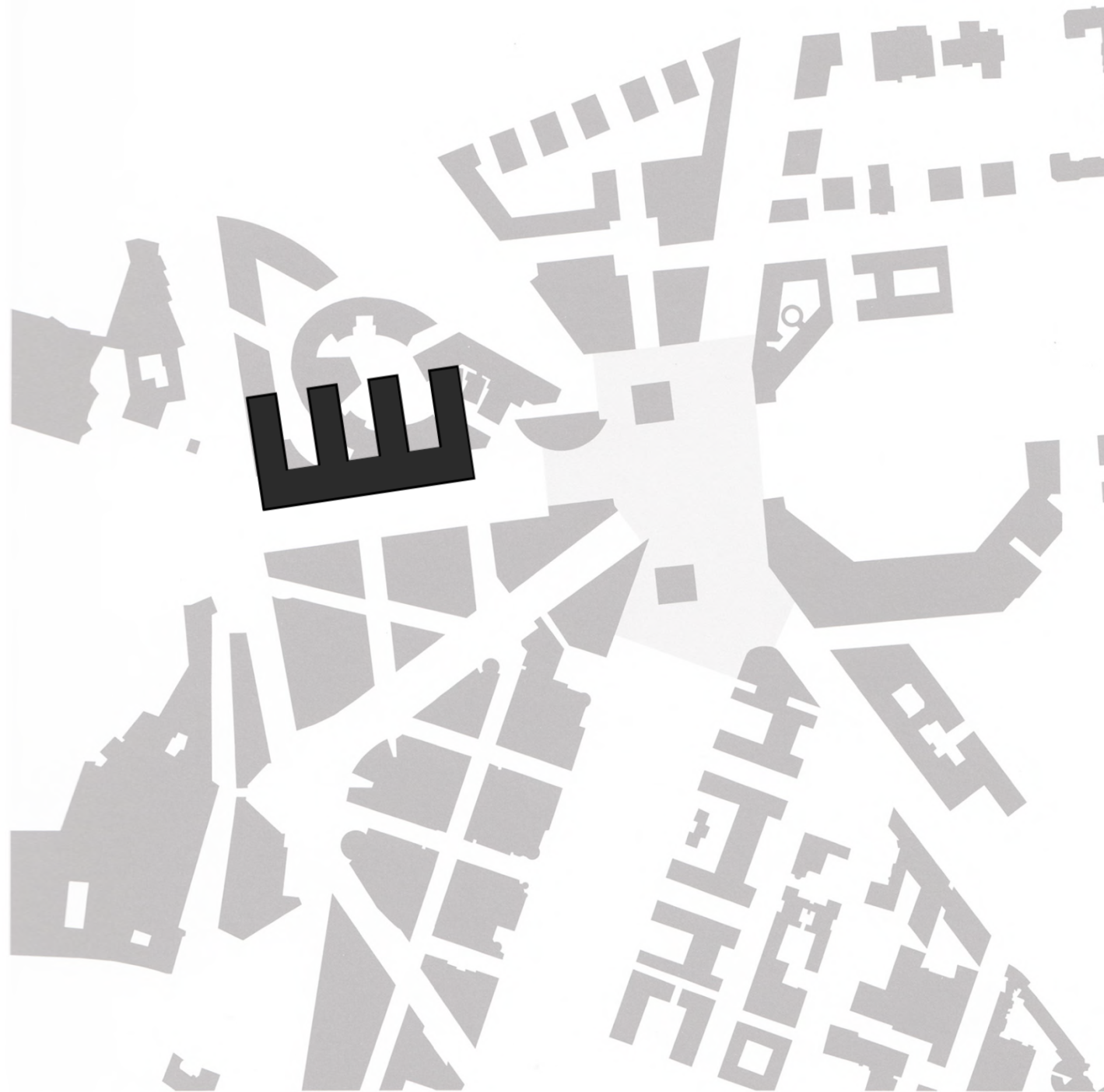
wörner traxler richter



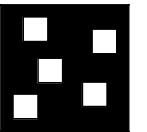
Piazza del Duomo, Mailand  
(1865-1878)



Potsdamer Platz, Berlin  
(1994-2000)



**Potsdamer Platz, Berlin**  
**(1994-2000)**



Potsdamer Platz, Berlin  
(1994-2000)

# Thema D

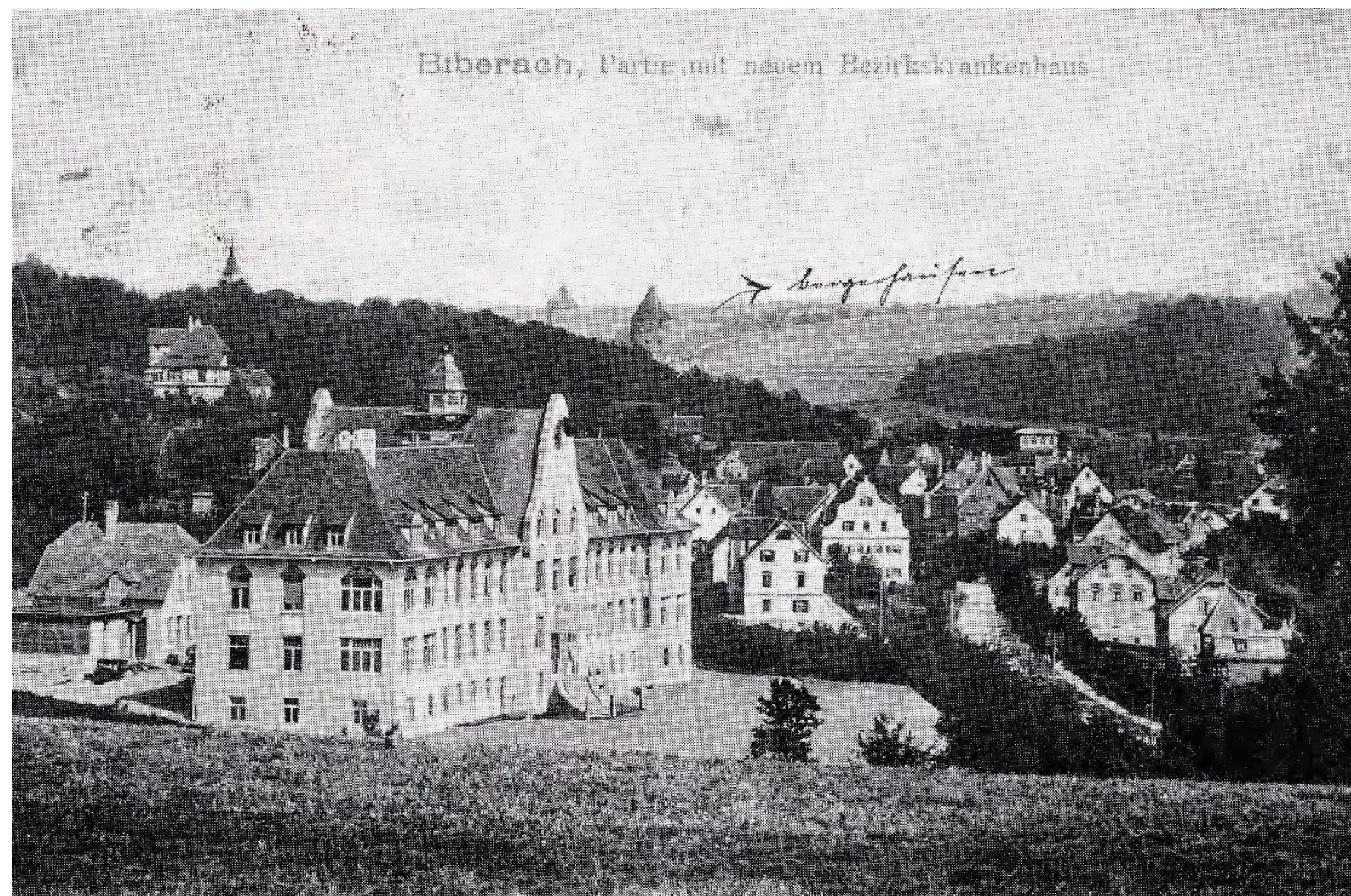
# Genius Loci

# Spital in der Stadt



Bürgerhospital, Frankfurt am Main,  
1903, Dr. Senkenbergische Stiftung

# Spital auf dem Land



Bezirkskrankenhaus, Biberach an der Riß,  
1905-1907

# Spital in der Landschaft



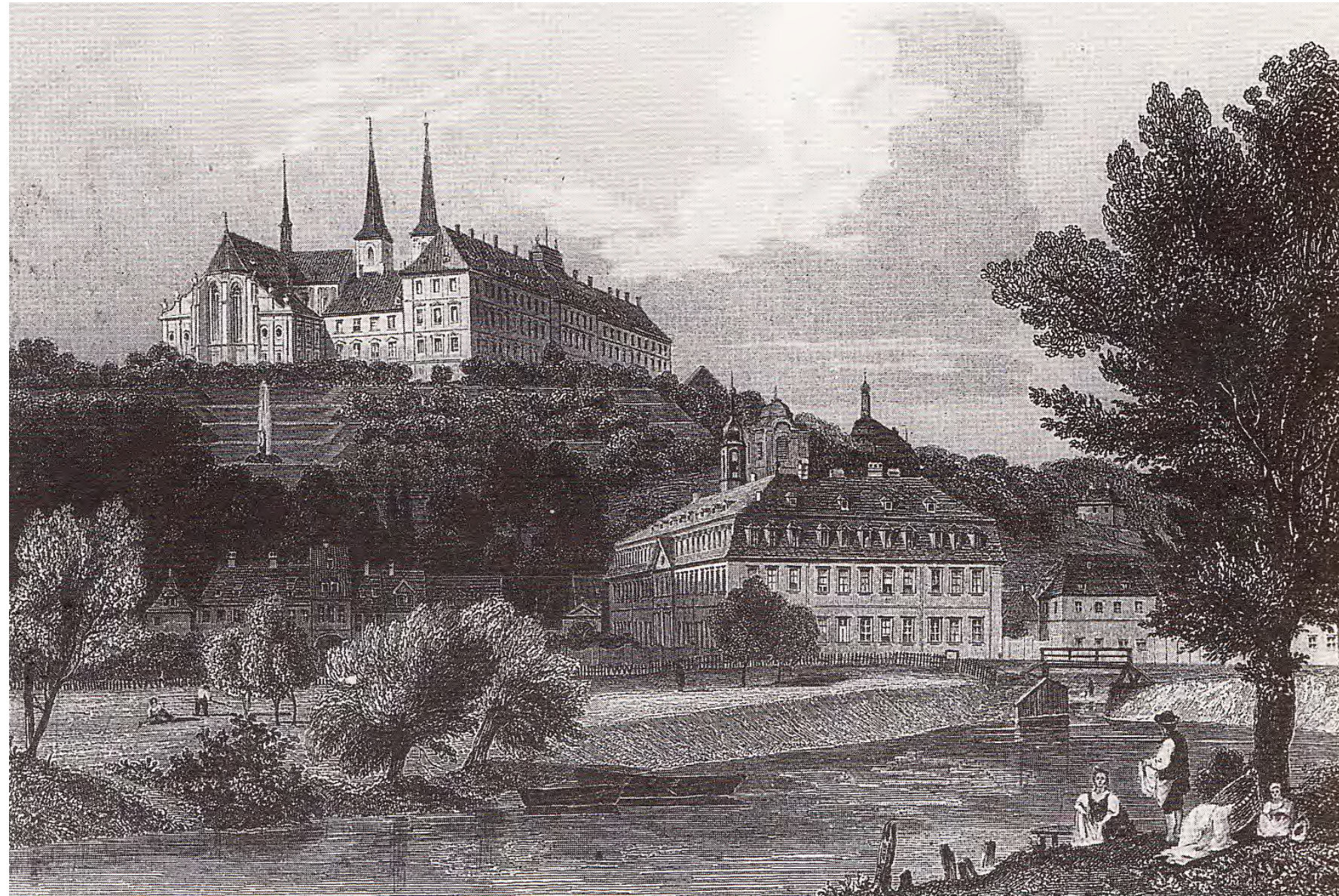
Neubau Kreiskrankenhaus Schotten,  
Gesundheitszentrum Wetterau gGmbH, 2011



Rems-Murr-Kliniken, Winnenden  
HASCHER JEHLE Architektur, 2014



# Spital auf dem Berg



St. Vincenz-Krankenhaus, Limburg an der Lahn,  
gegründet 1850

# Spital am Meer



Ein Krankenhaus für Venedig,  
1965, Le Corbusier

# Thema E

# Beispiele

**Die Chance kann nur darin liegen, das intelligent und gut zu machen, was wir am besten können, nämlich Architektur.**

14.06  
2018

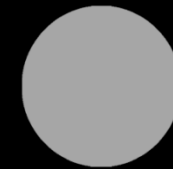
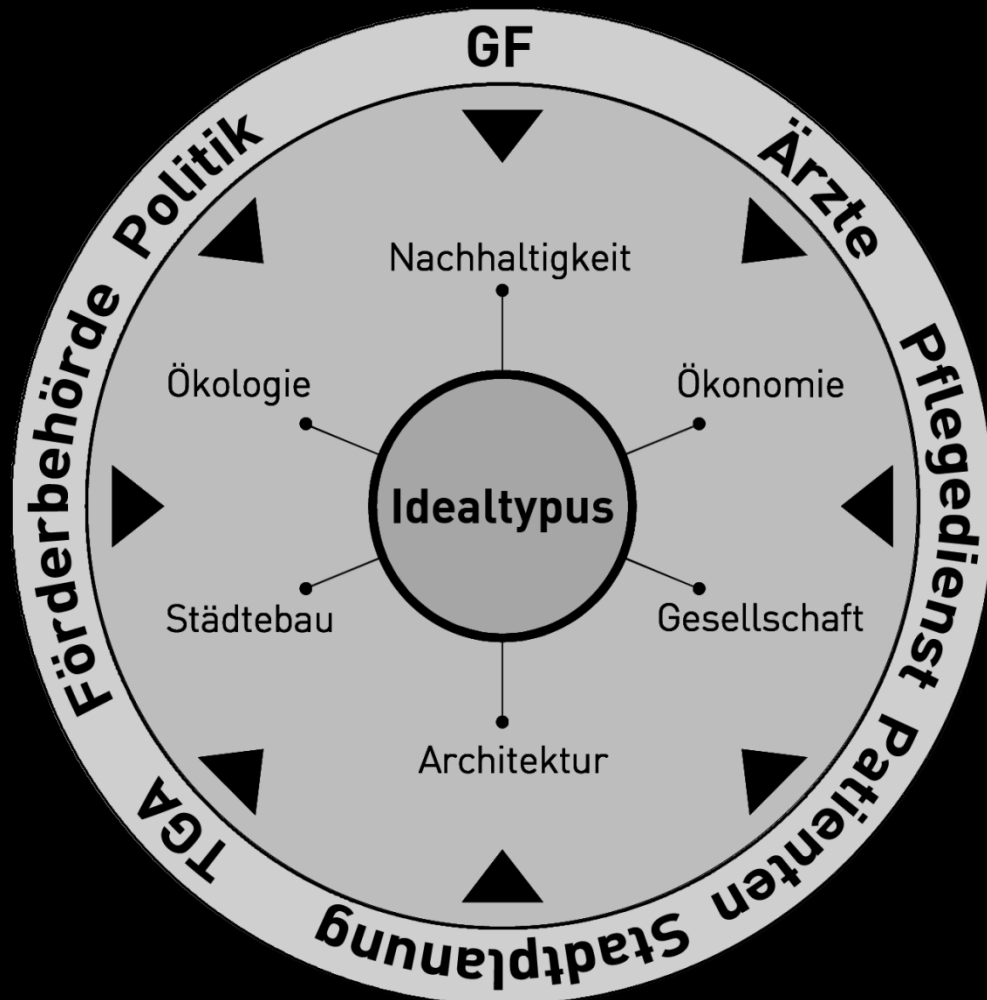
worner traxler richter



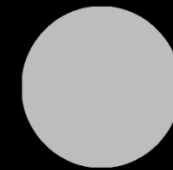
14.06  
2018

wörner traxler richter

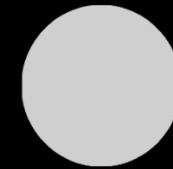




**Haus**



**Werte**

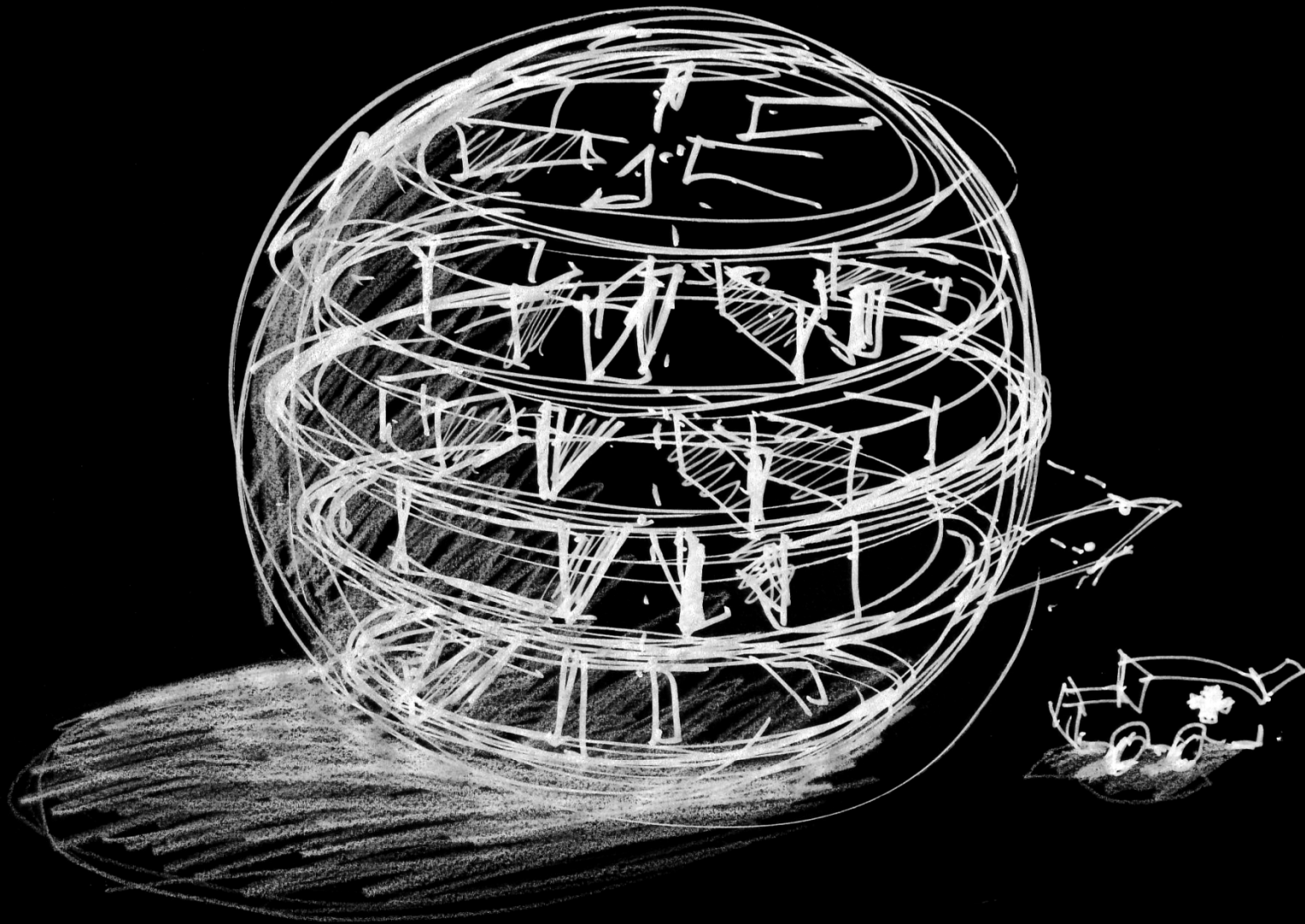


**Einflüsse**

**Idealtypus in Abhängigkeit  
von Werten und Einflüssen**

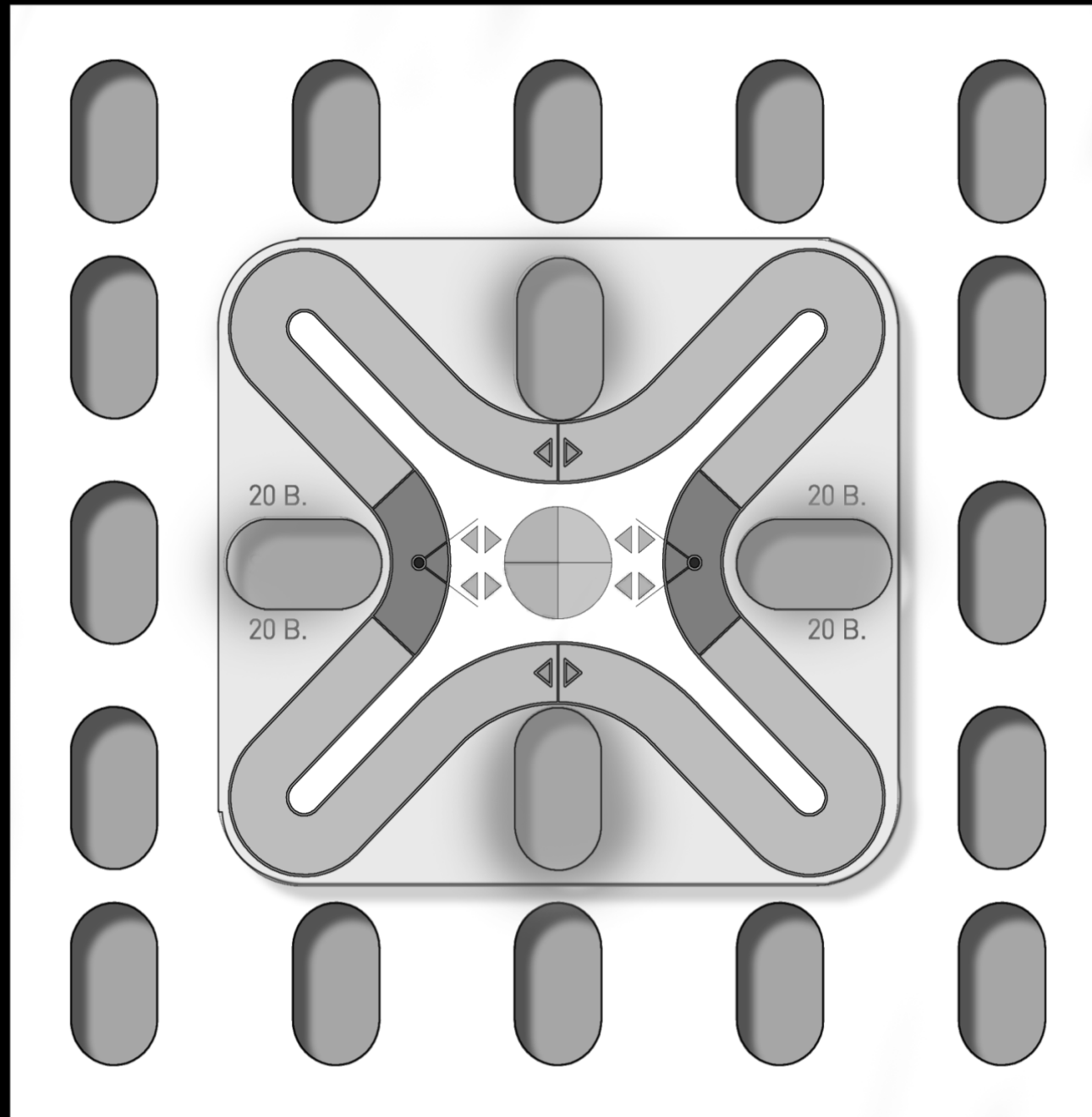
14.06  
2018

wörner traxler richter



Das Kugelkrankenhaus





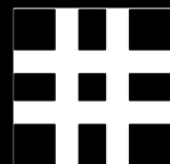
14.06  
2018

worner traxler richter

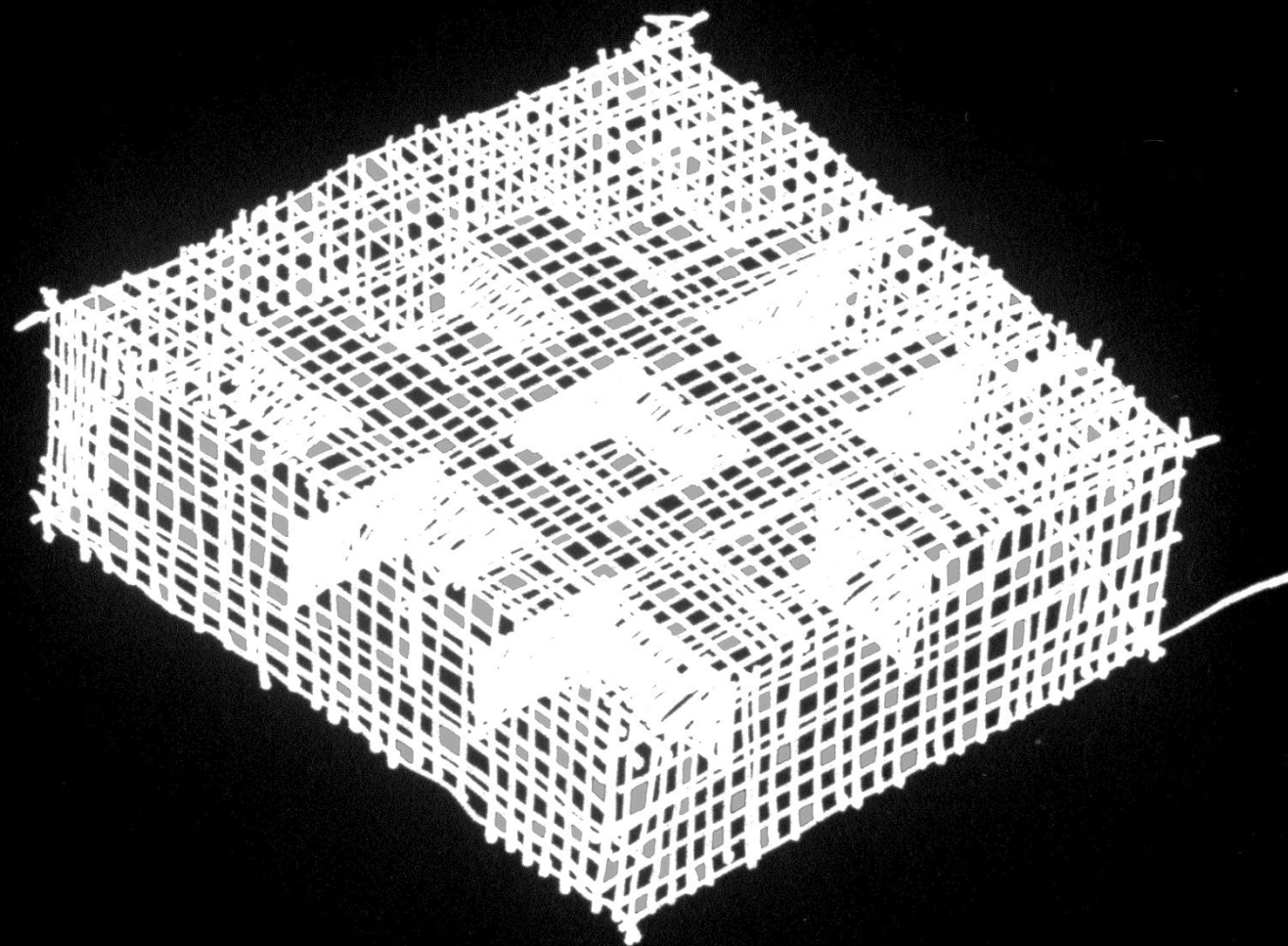


**German General Hospital**

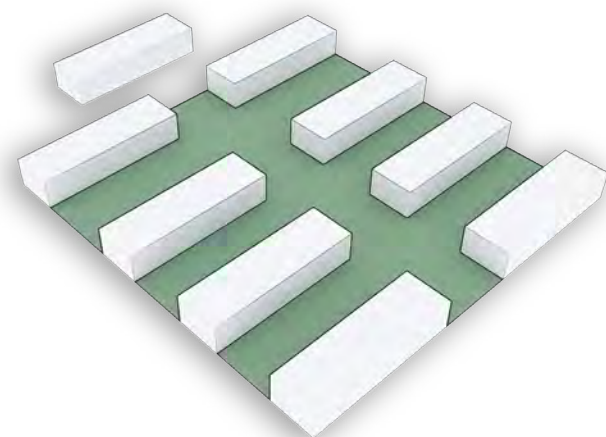
**Abu Dhabi**



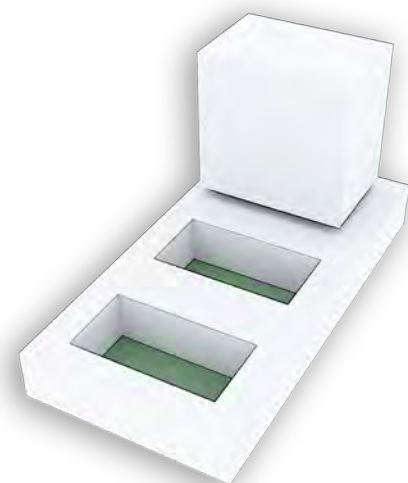
**Masstabslosigkeit und Kulturalität**



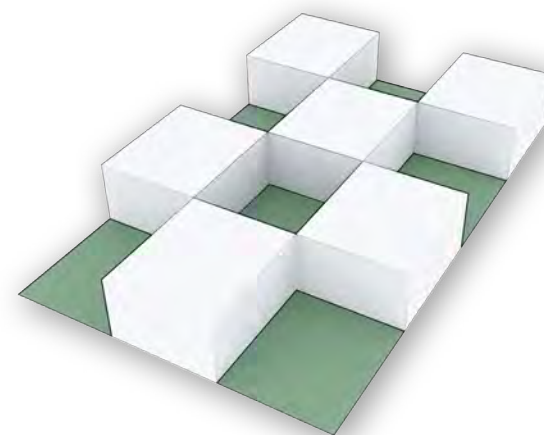
Pavillon



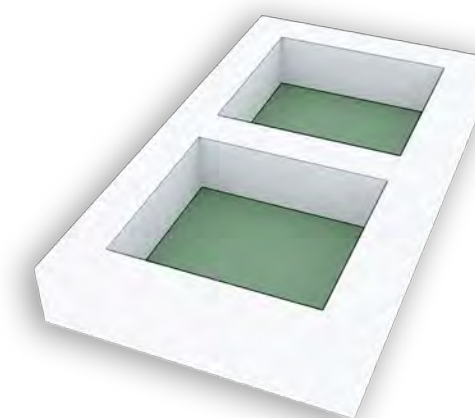
Komposition



Cluster

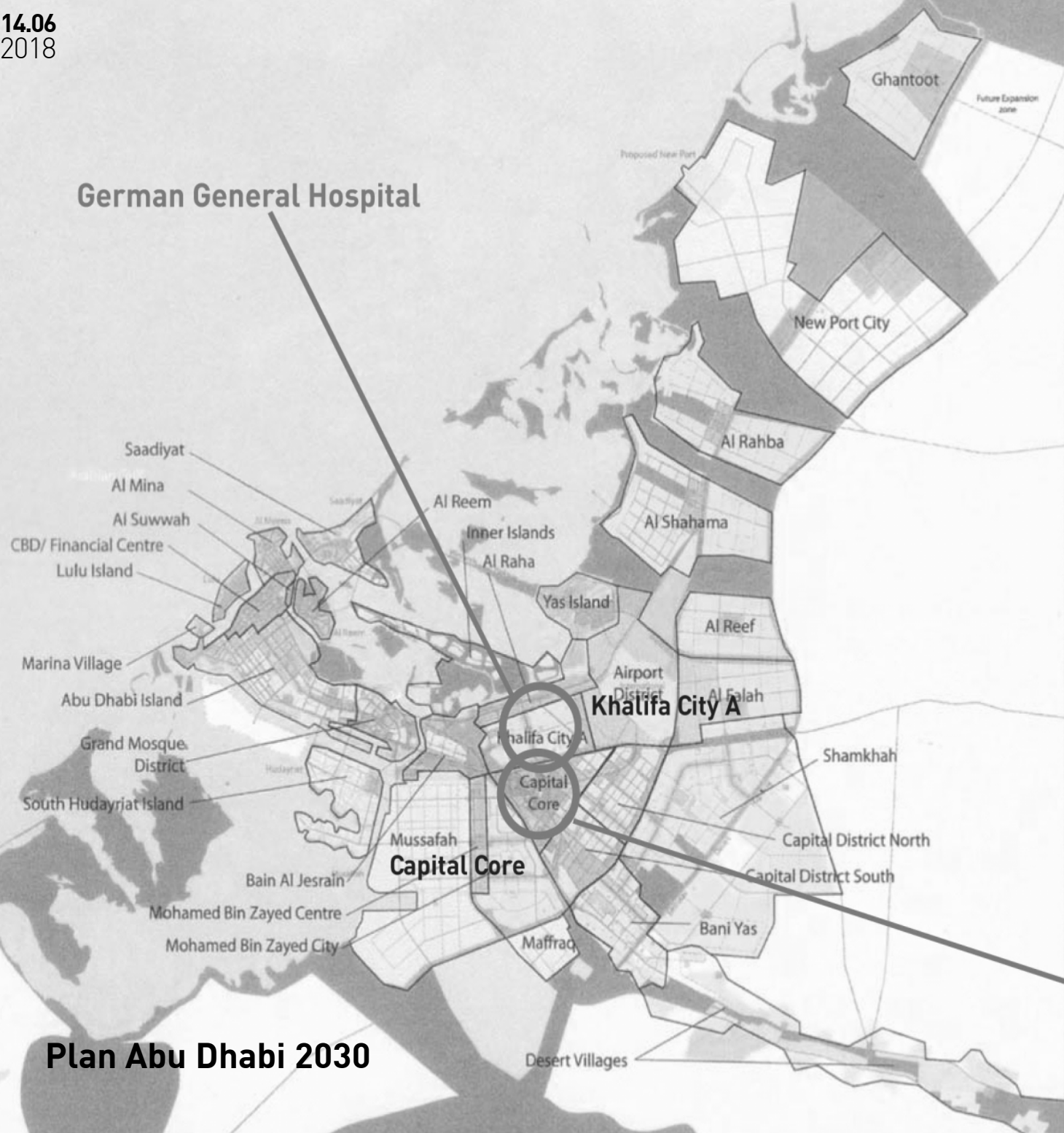


Block



**Grundtypologien**

German General Hospital



Plan Abu Dhabi 2030





Deutsche  
Krankenhaus  
Architektur

Schwarzwaldklinik



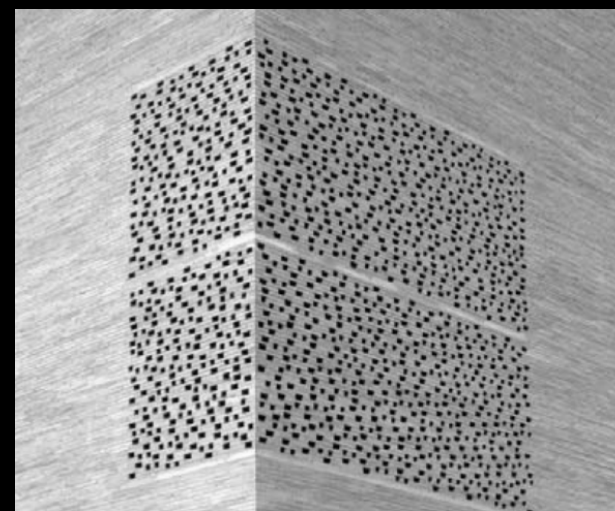
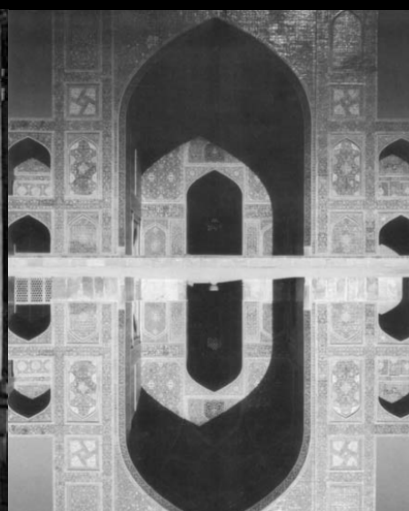
Klinikum Deggendorf –  
wörner traxler richter



Klinikum Offenbach –  
wörner traxler richter



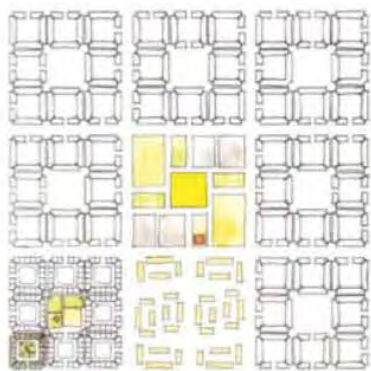
Reflexion



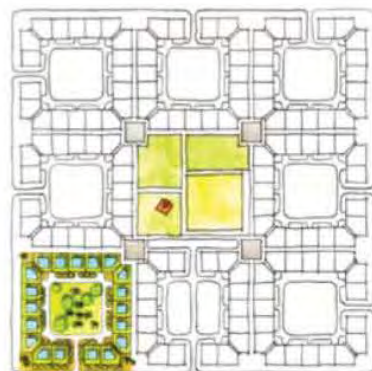
Verschattung



### The "Grid - Gene"



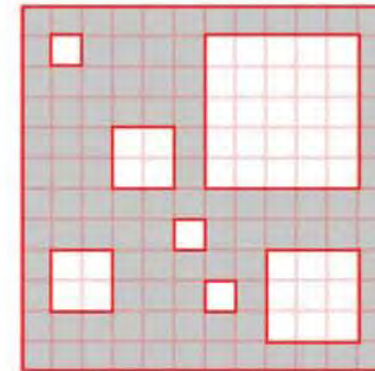
**Neighbourhood I**  
2,1km x 2,1km



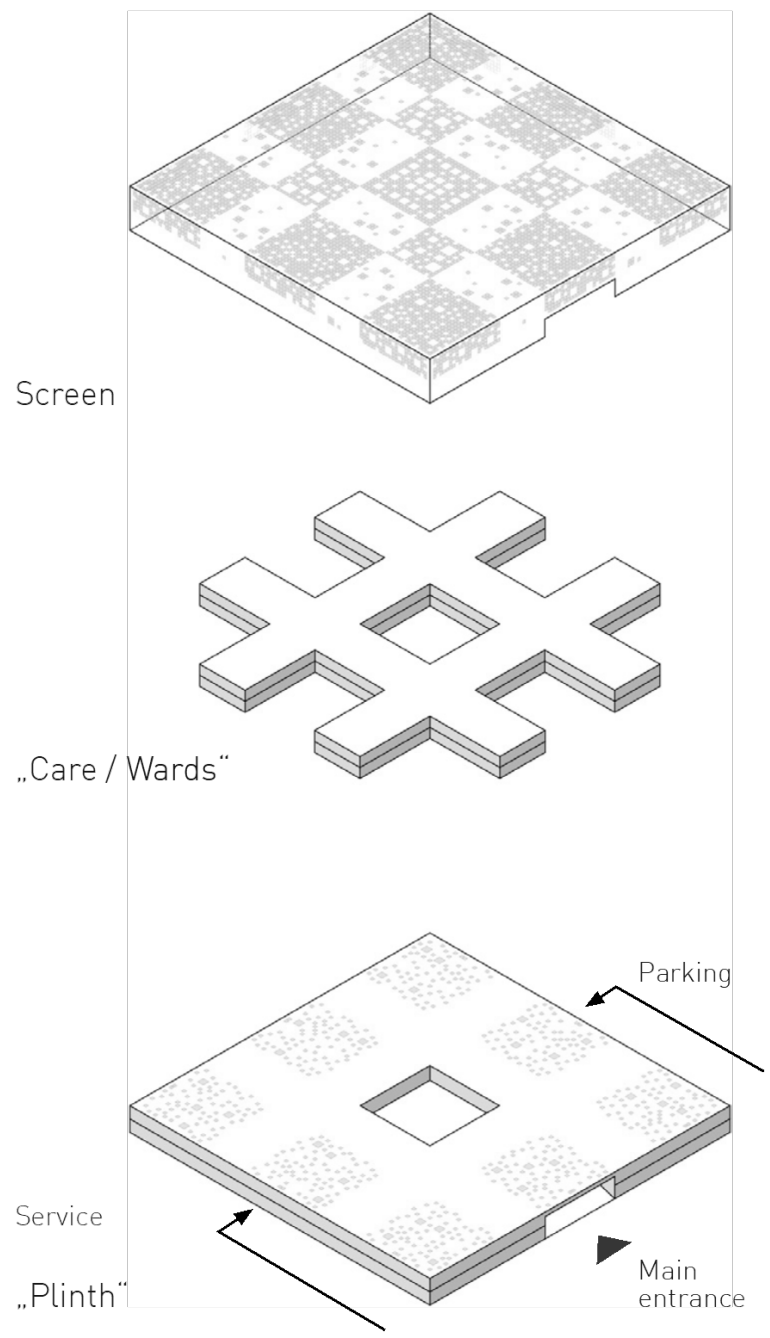
**Local Cluster I**  
720m x 720m



**GGH I**  
113,5 m x 113,5 m



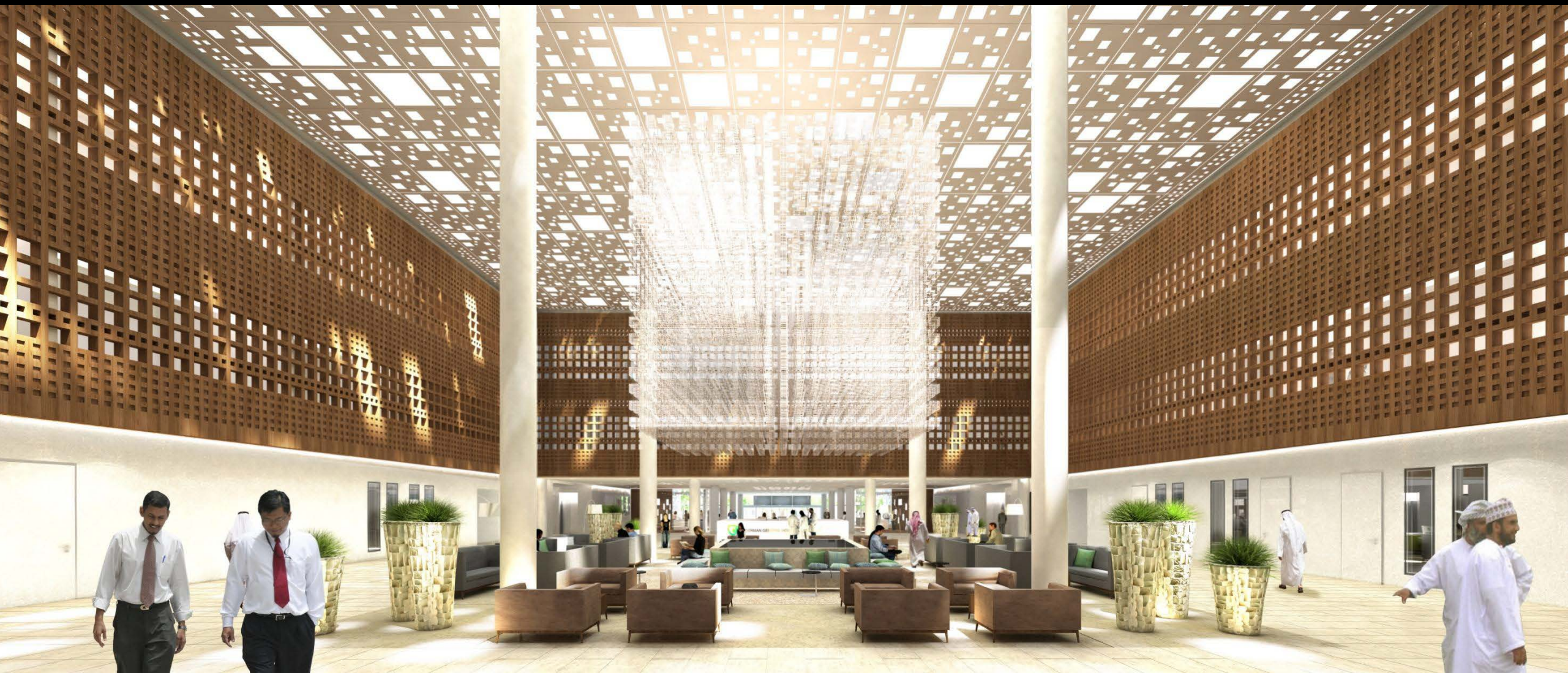
**Facade - Module I**  
1,20 m x 1,20 m







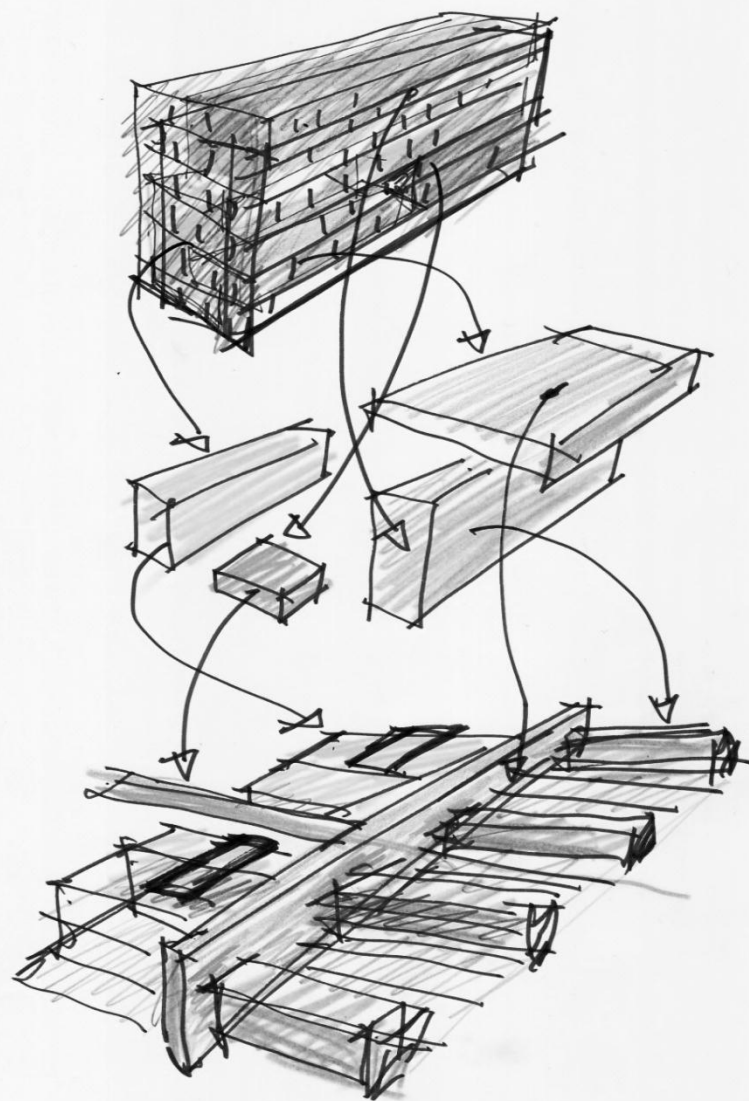




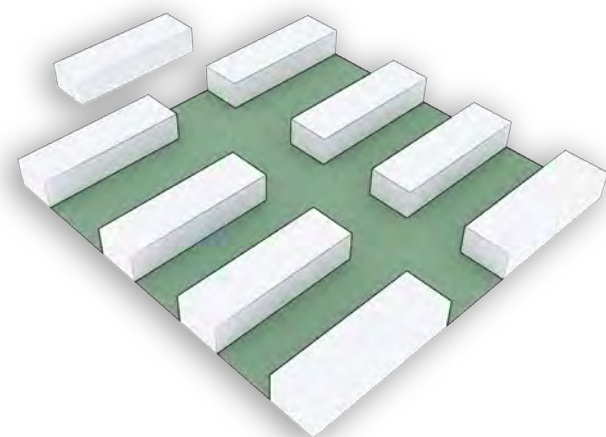
**Kreiskrankenhaus  
Meissen**



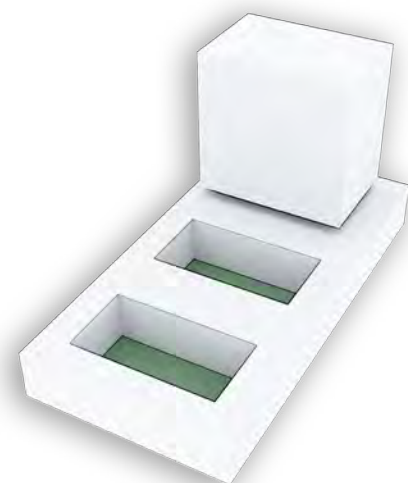
**Analyse und Auflösung  
der Funktionen**



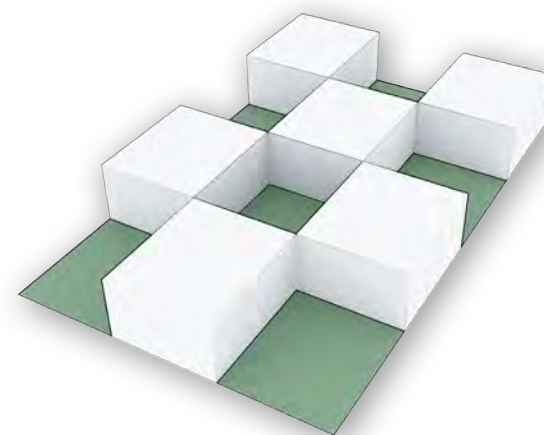
**Pavillon**



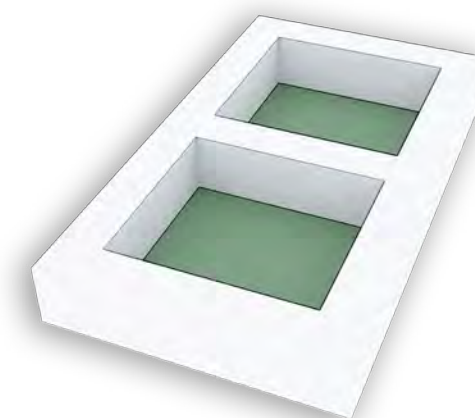
**Komposition**



**Cluster**



**Block**

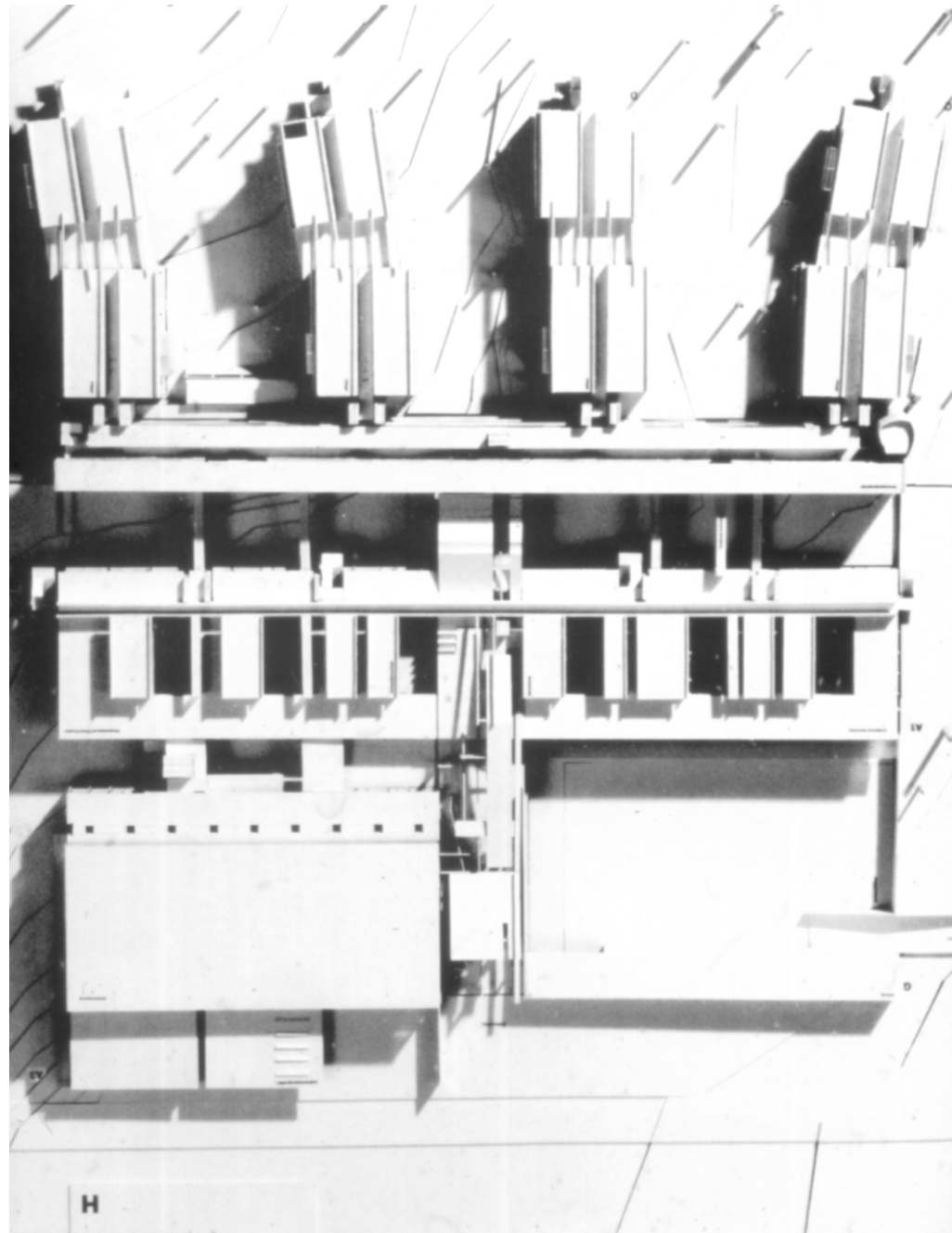


**Grundtypologien**

**Pflege**

**Untersuchung**

**Behandlung**



**Untersuchung**

**Anlieferung**





Eingangshalle →

1  
0  
-1  
-2

1  
0  
-1  
-2



14.06  
2018

wörner traxler richter

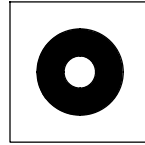


14.06  
2018

wörner traxler richter

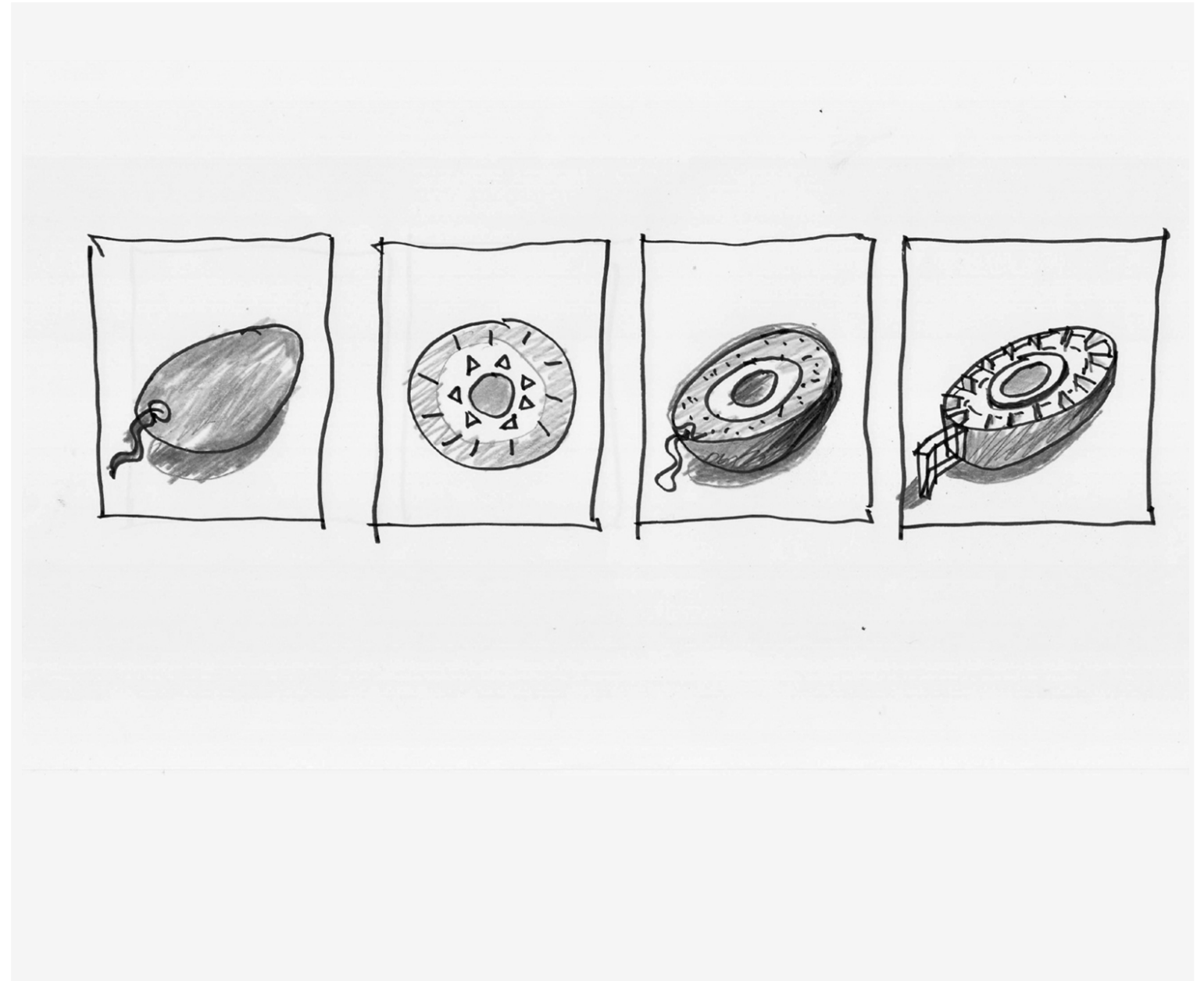


Universitätsklinikum  
Frankfurt

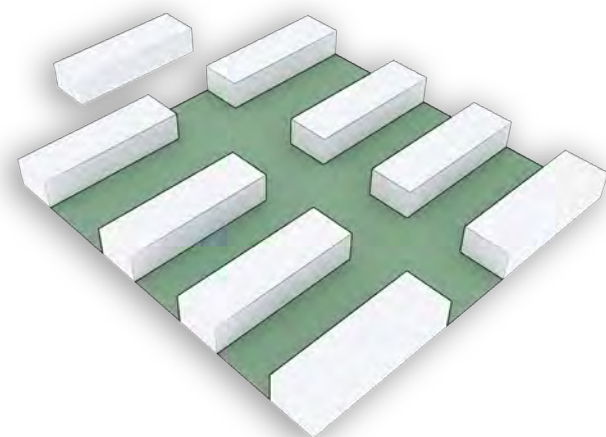


Stammzelltransplantationseinheit

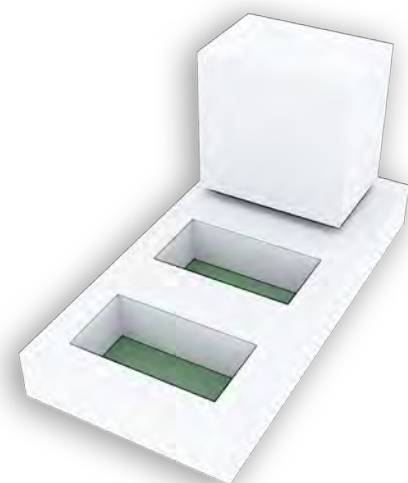
Generierung des Baukörpers aus  
der Analyse der Funktionsabläufe  
und Baumverlustausgleich



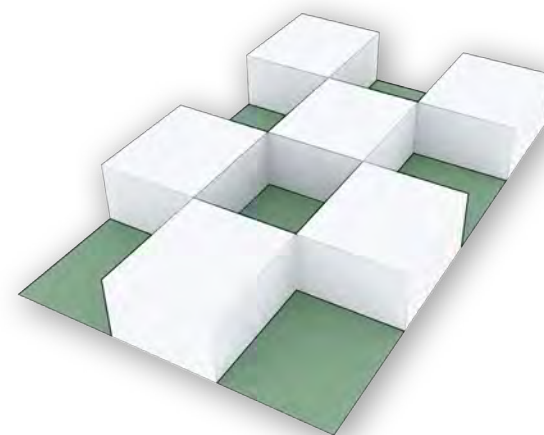
Pavillon



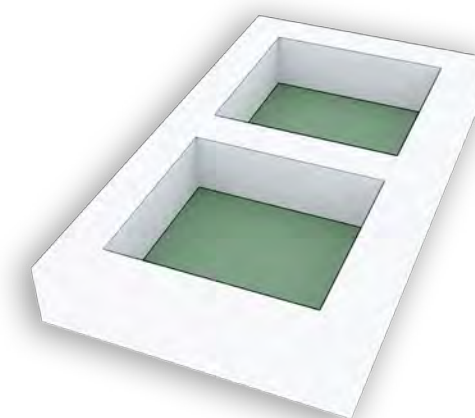
Komposition



Cluster



Block



**Grundtypologien**

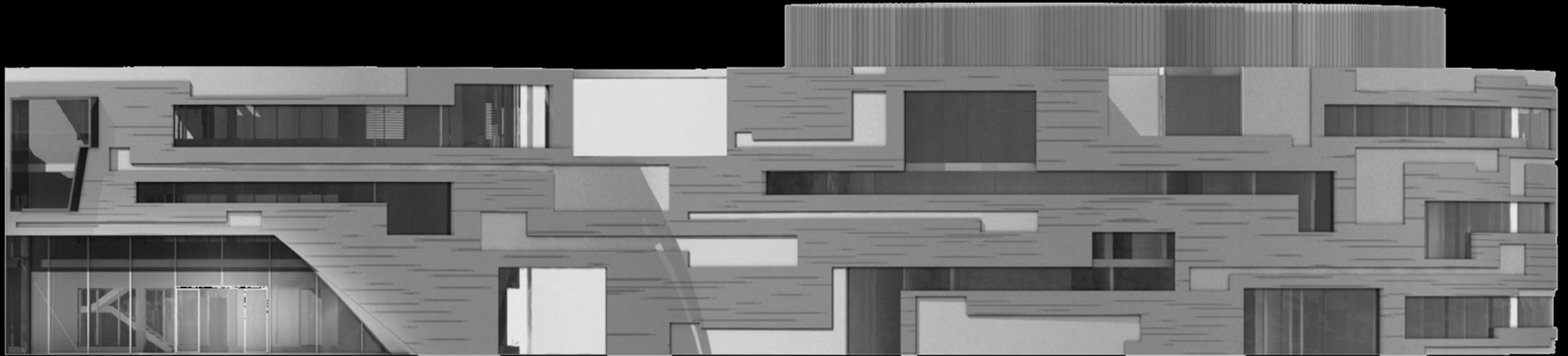
14.06  
2018

wolner-traxler.com







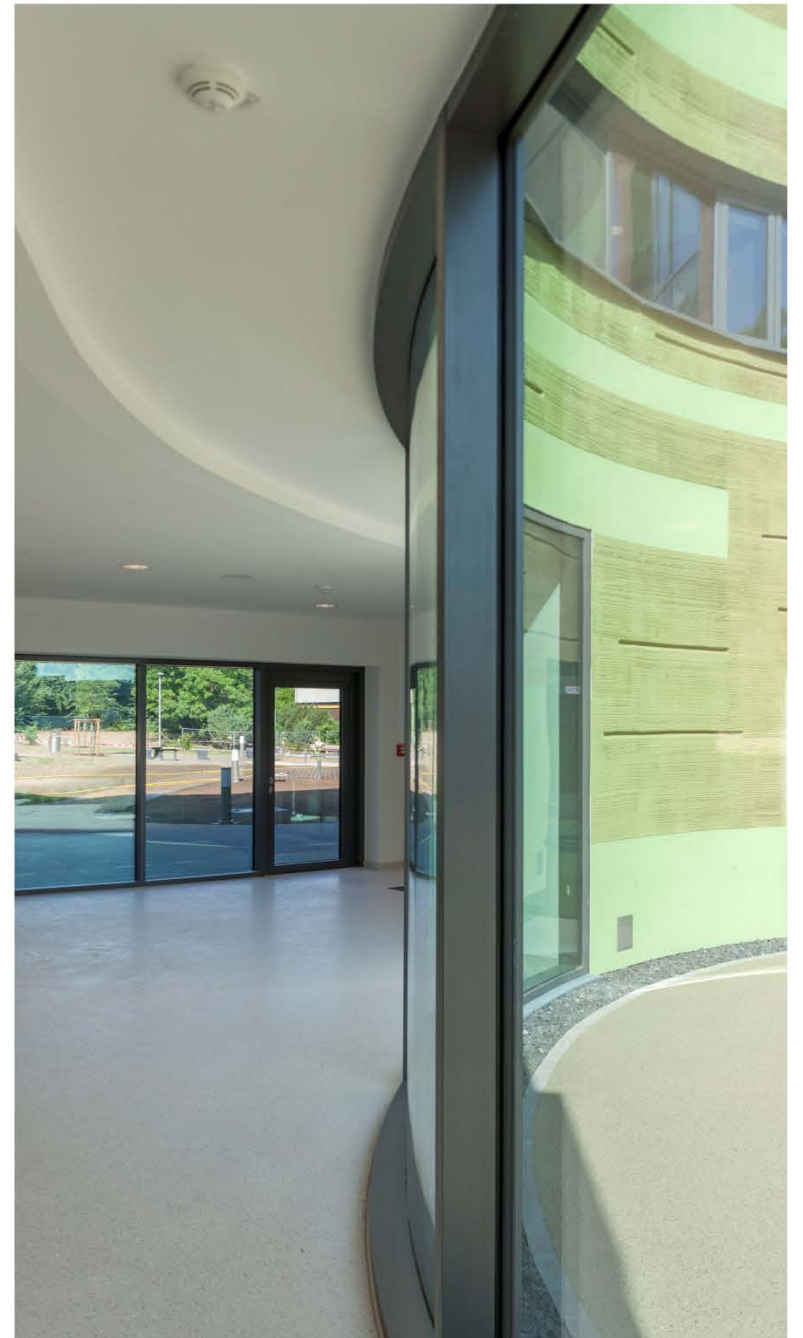
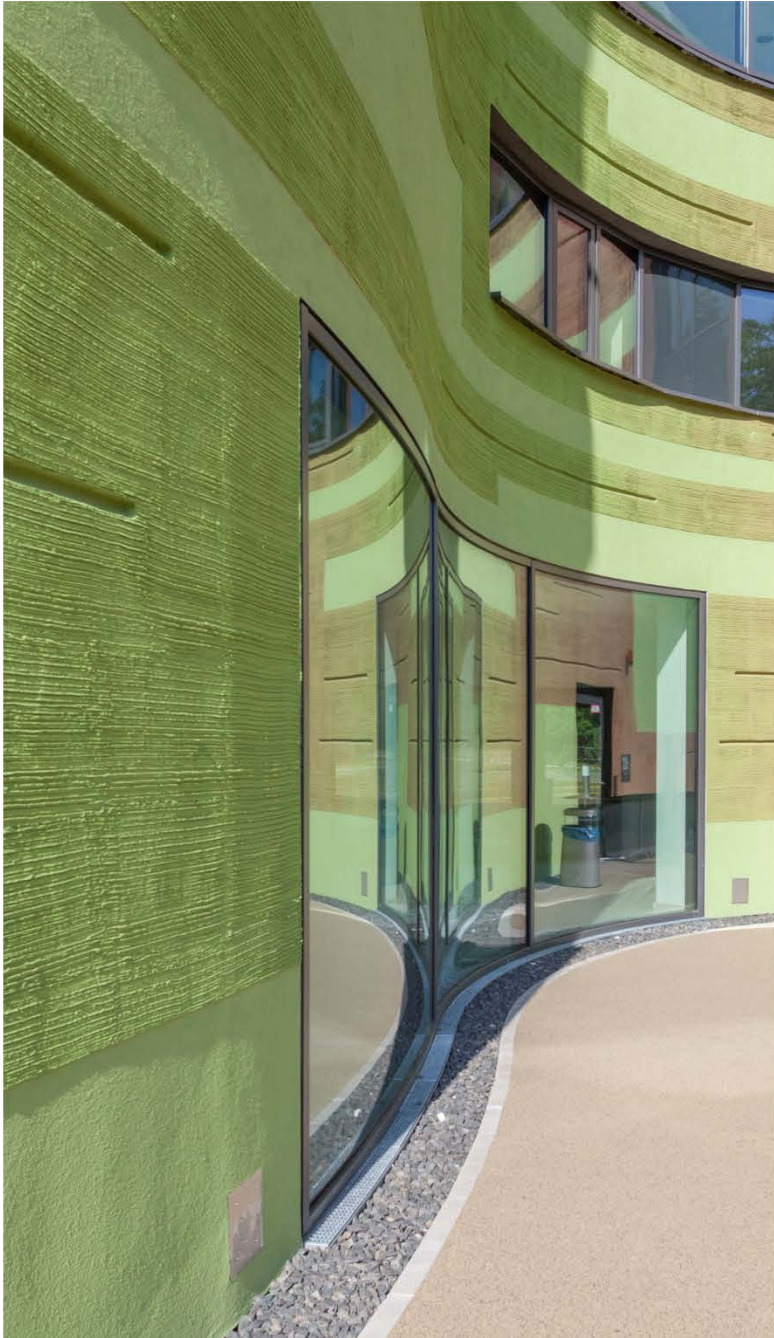






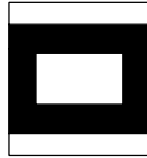


Johanna  
Quandt  
Zentrum

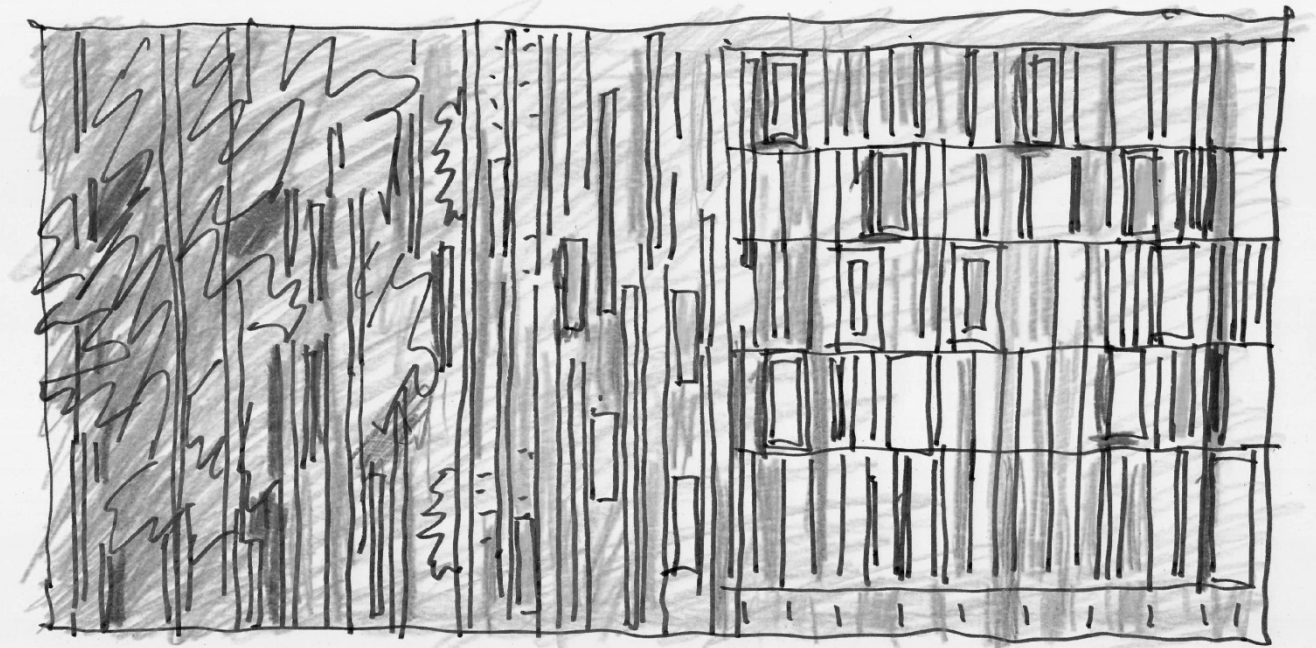


Kreiskrankenhaus

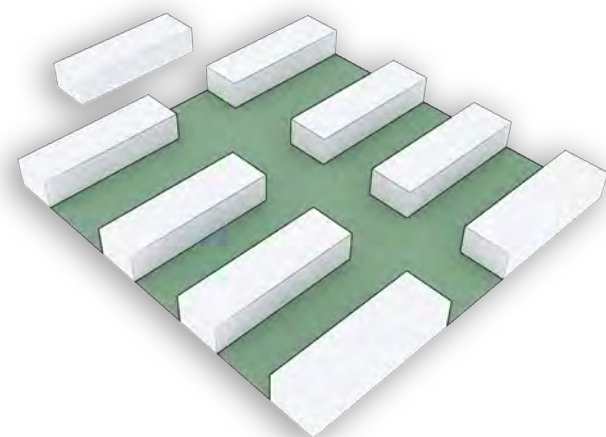
Schotten



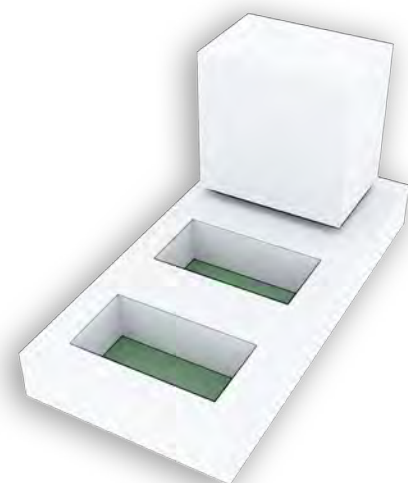
Waldmitnahme



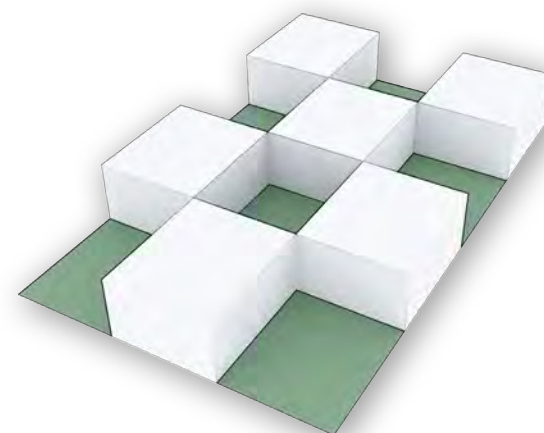
Pavillon



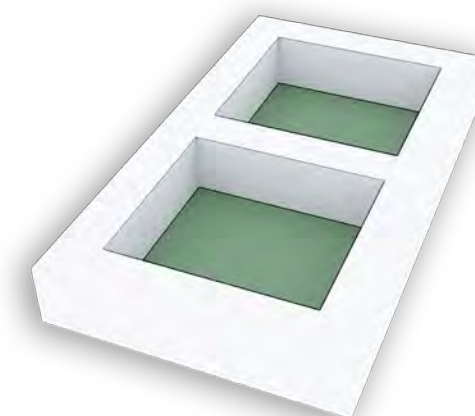
Komposition



Cluster



Block

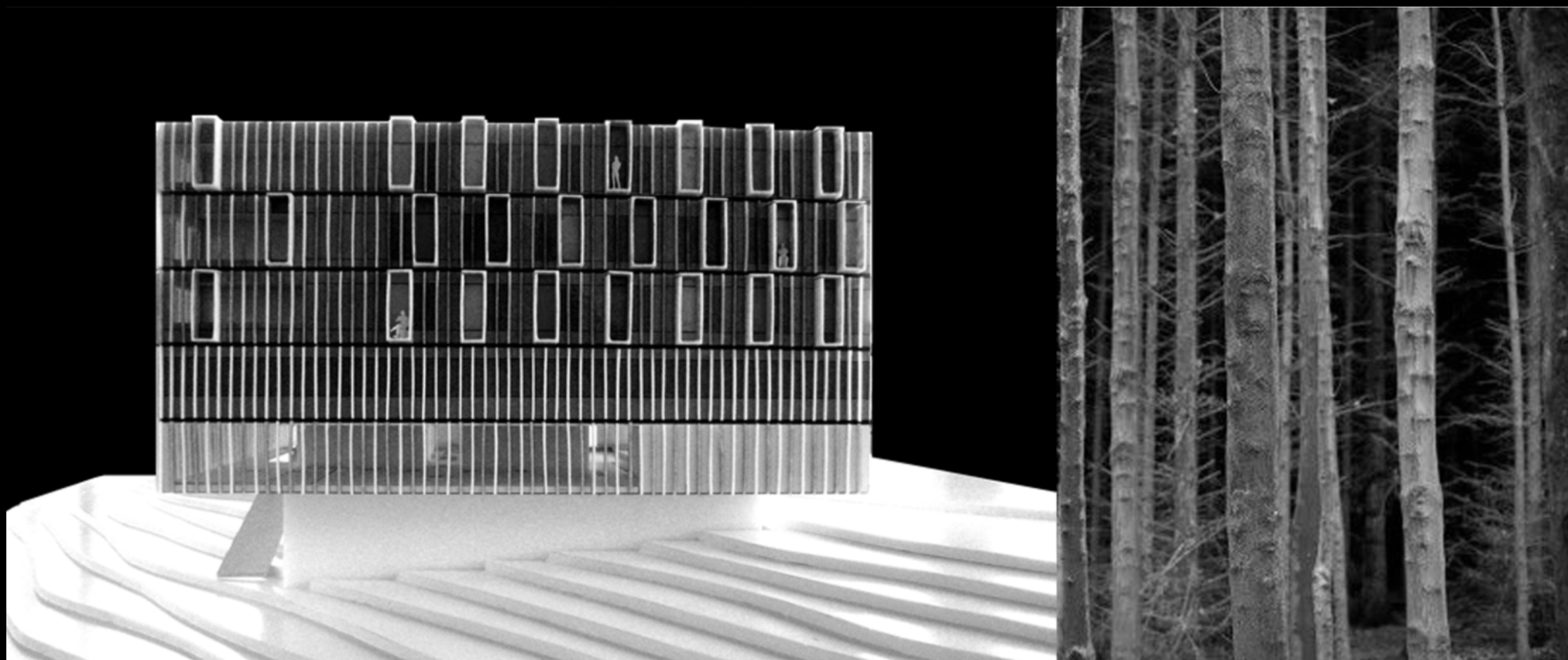


**Grundtypologien**

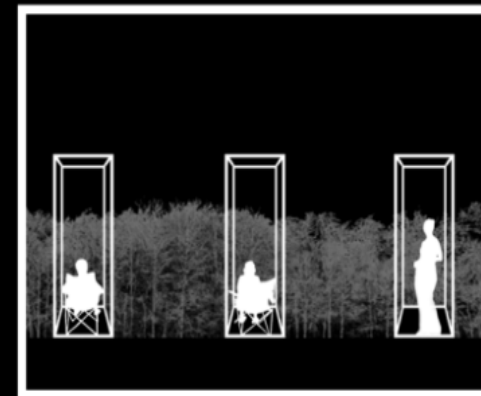
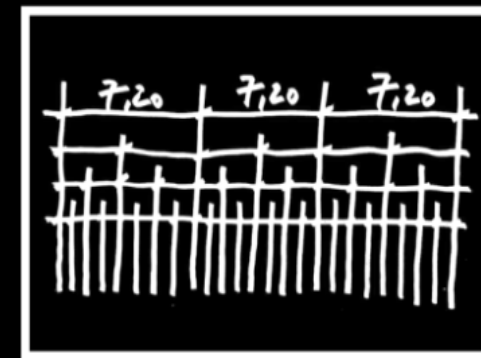
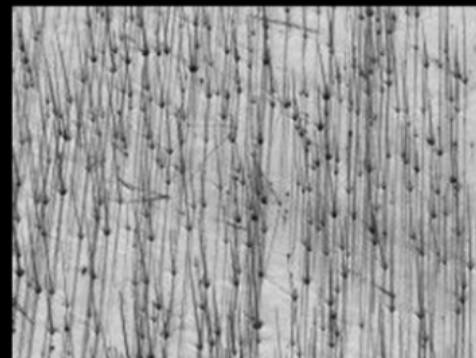
14.06  
2018

wörner traxler richter





**Das Ordnungsprinzip des Waldes wird mit dem Ordnungsprinzip des Gebäudes überlagert**



Das Baumhaus als Leitbild für die Patientenloggien



14.06  
2018

wörner traxler richter



14.06  
2018

wörner traxler richter



14.06  
2018

wörner traxler richter



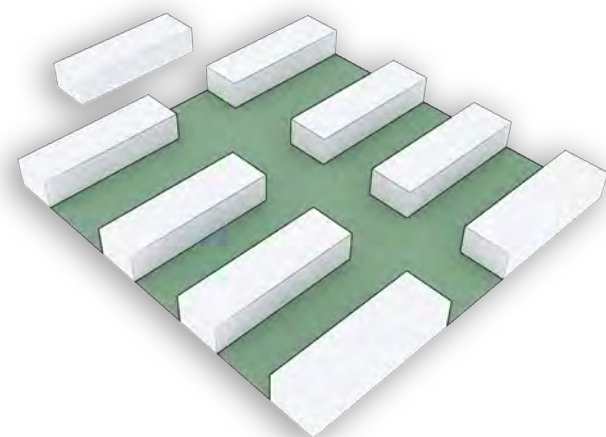
Gesundheitszentrum  
Tübingen



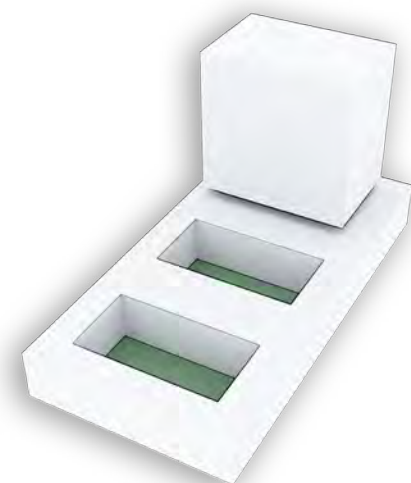
Plattform für den Menschen



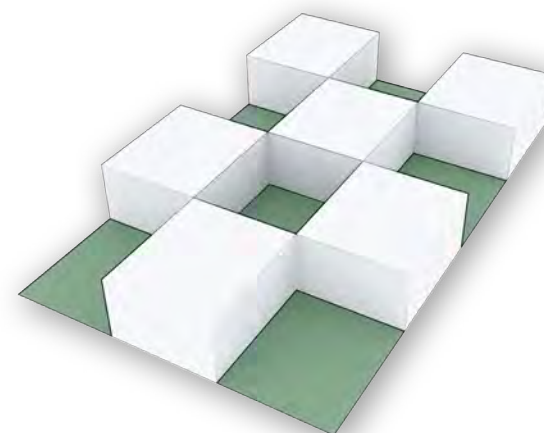
Pavillon



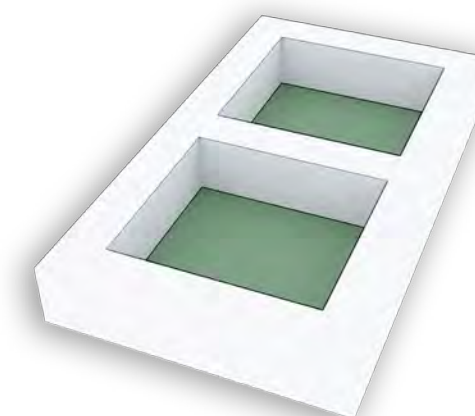
Komposition



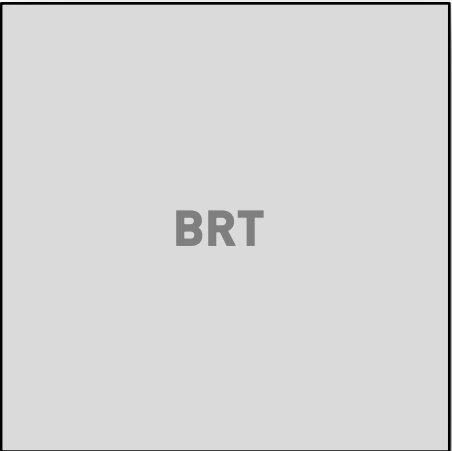
Cluster

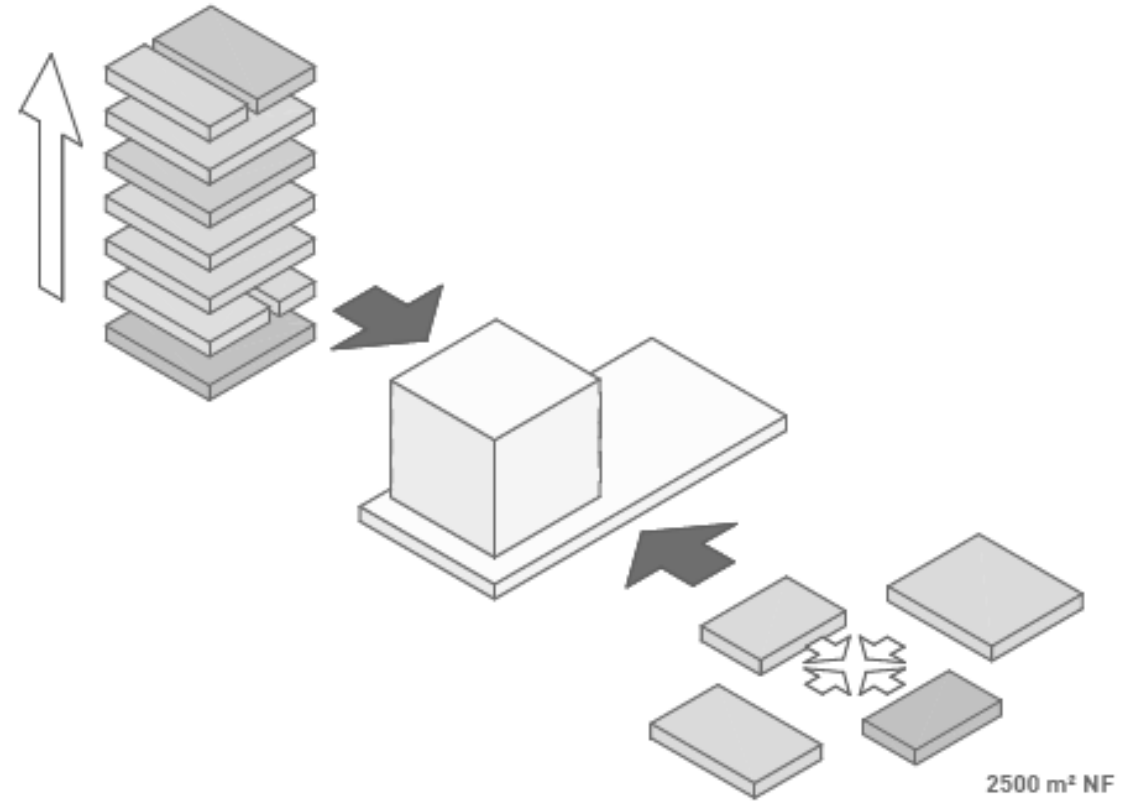
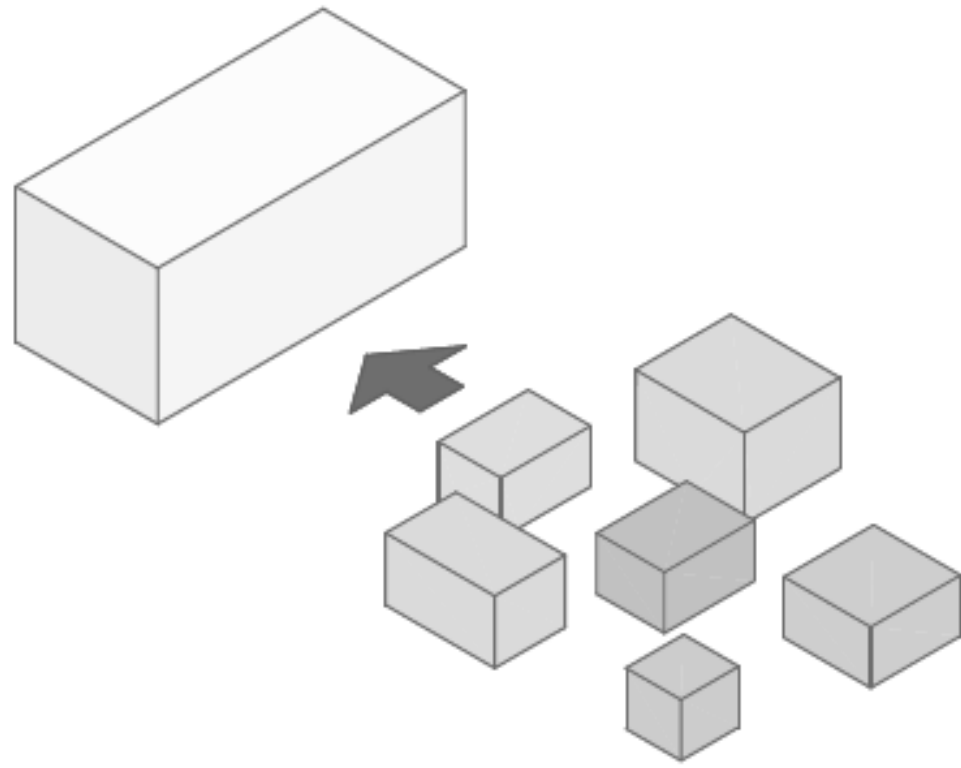


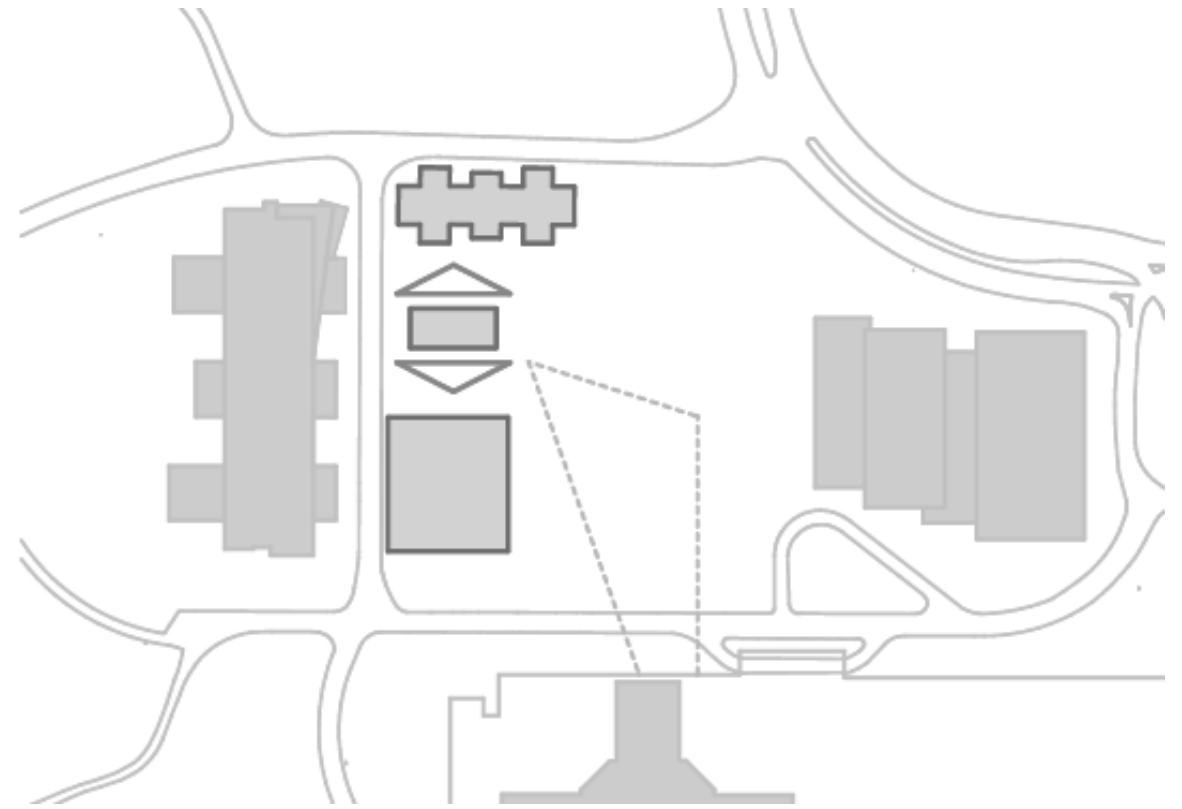
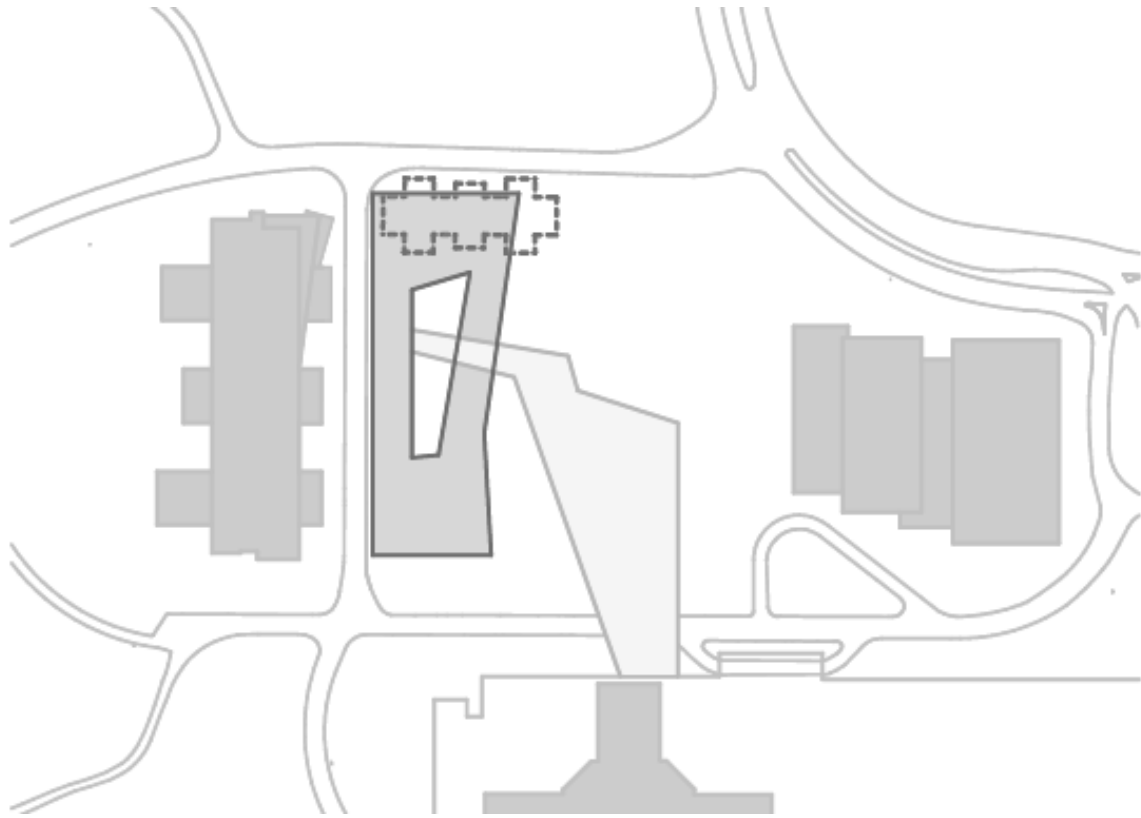
Block



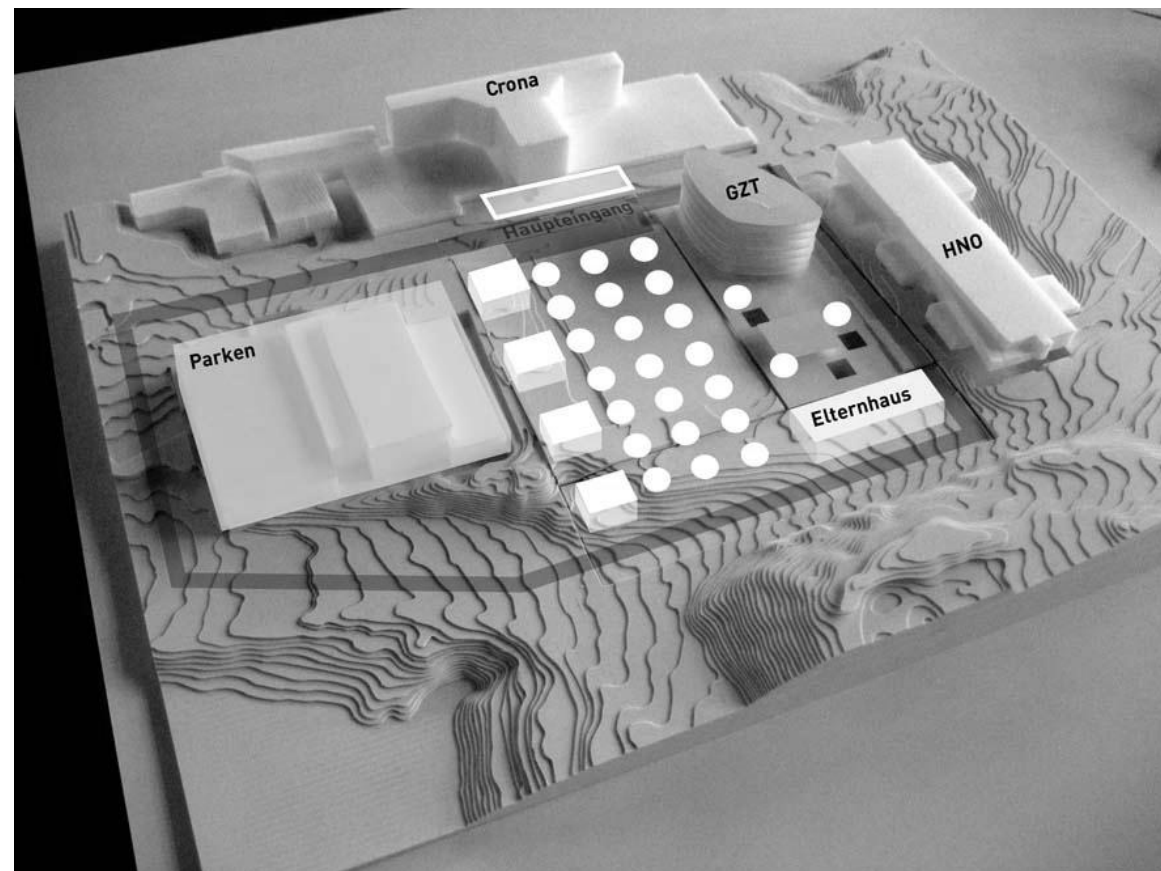
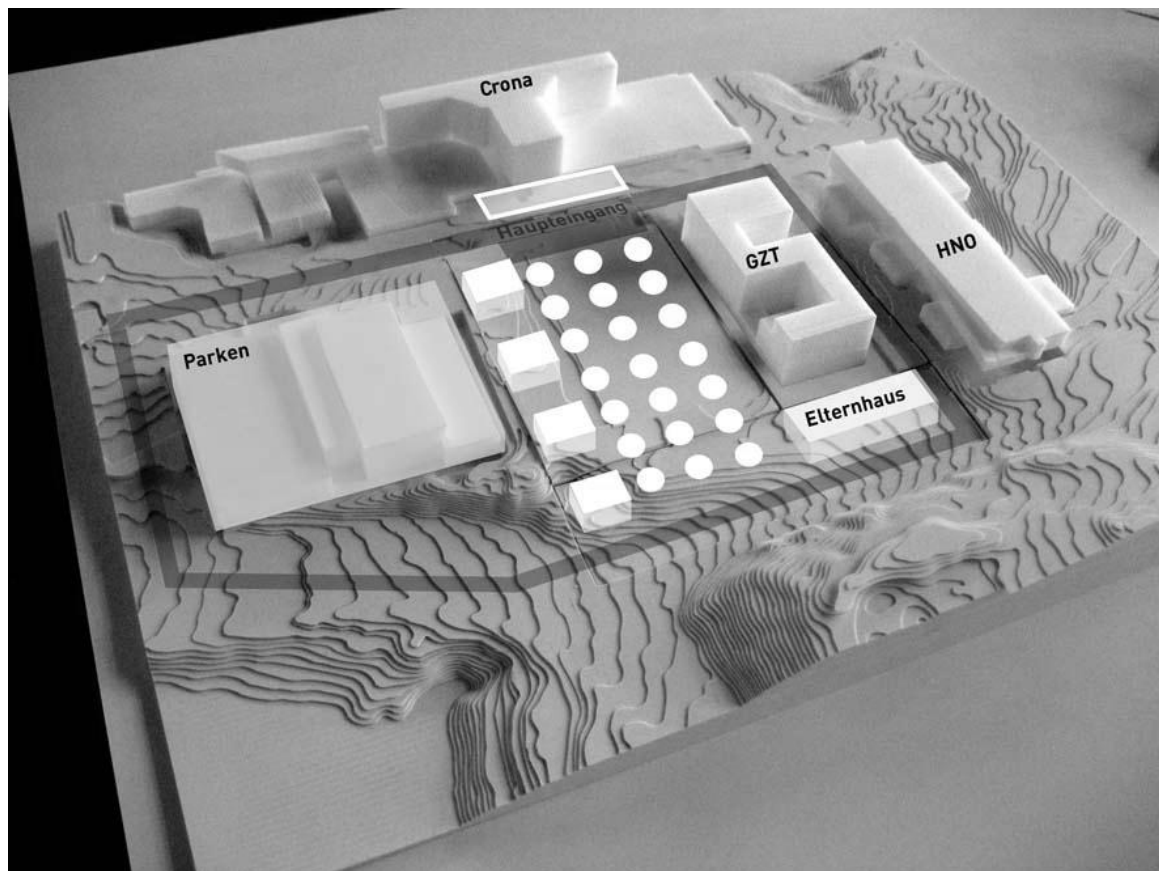
**Grundtypologien**







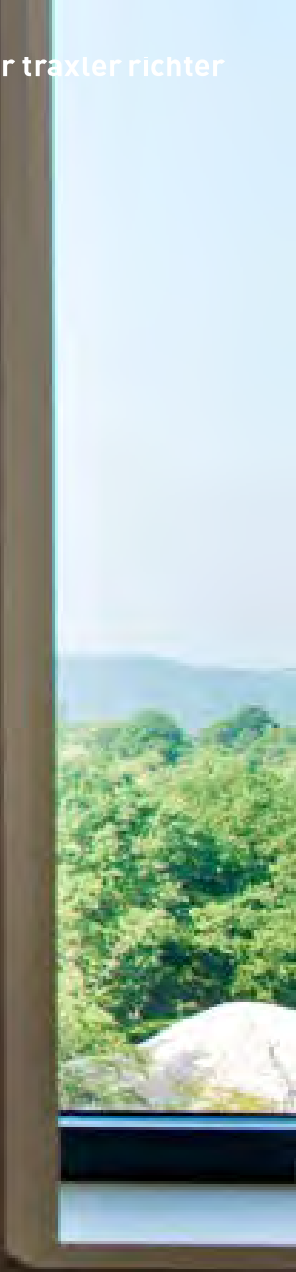


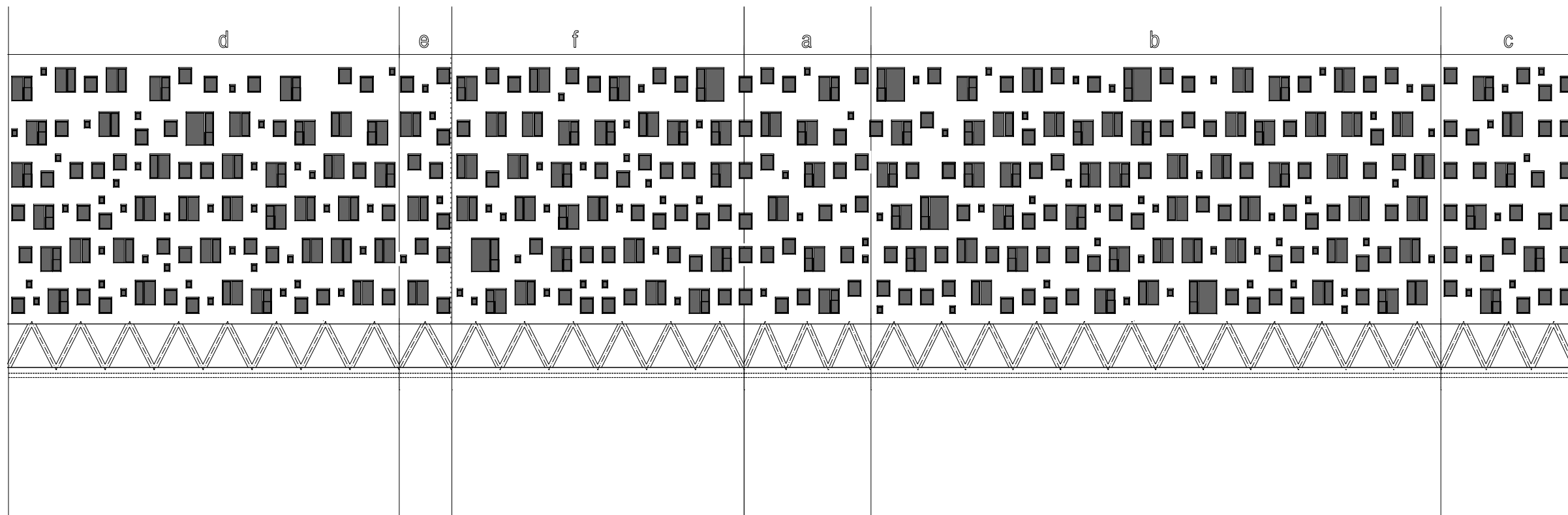




14.06  
2018

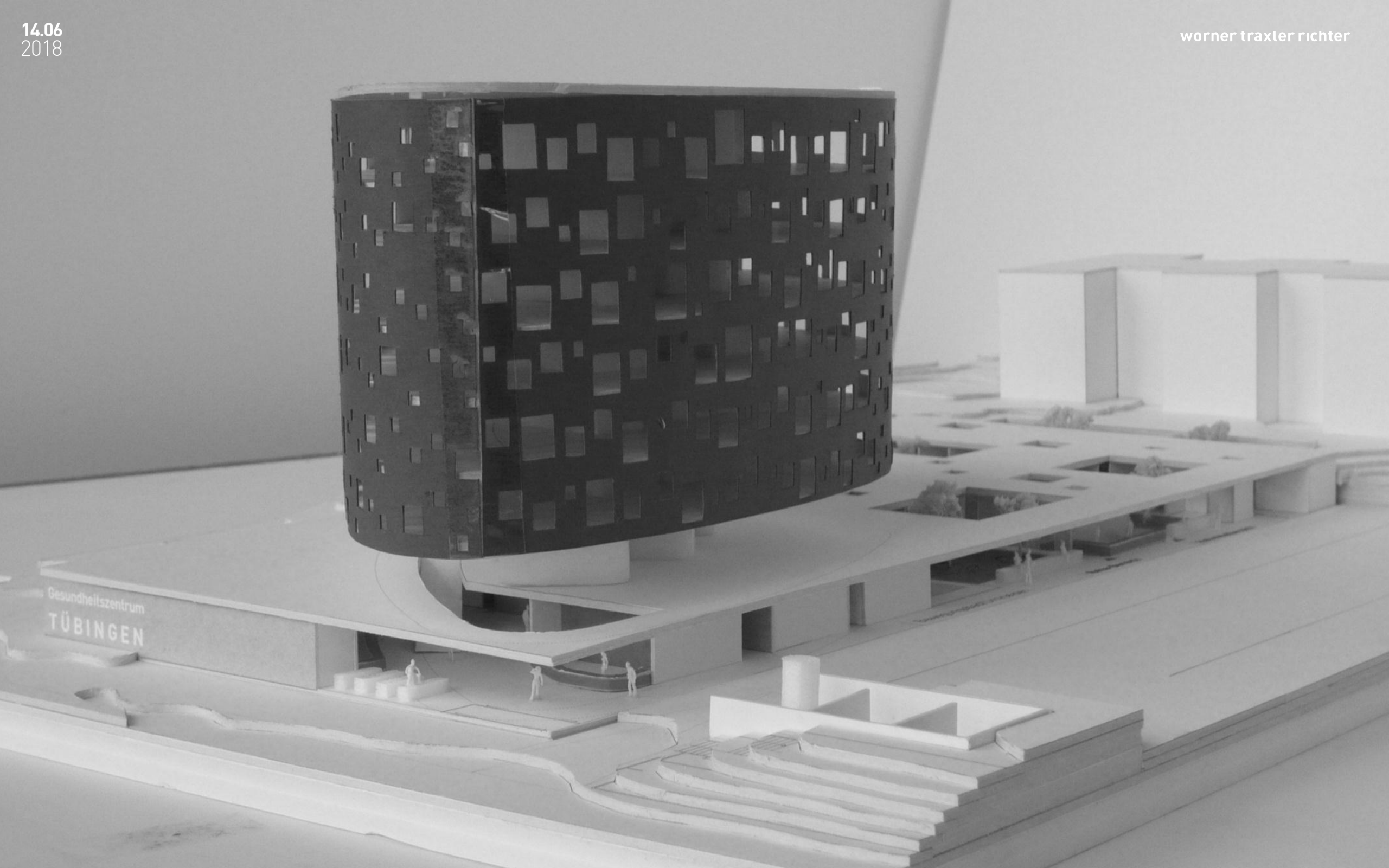
wörner traxler richter





14.06  
2018

wörner traxler richter





14.06  
2018

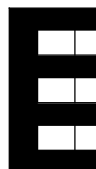
wörner traxler richter





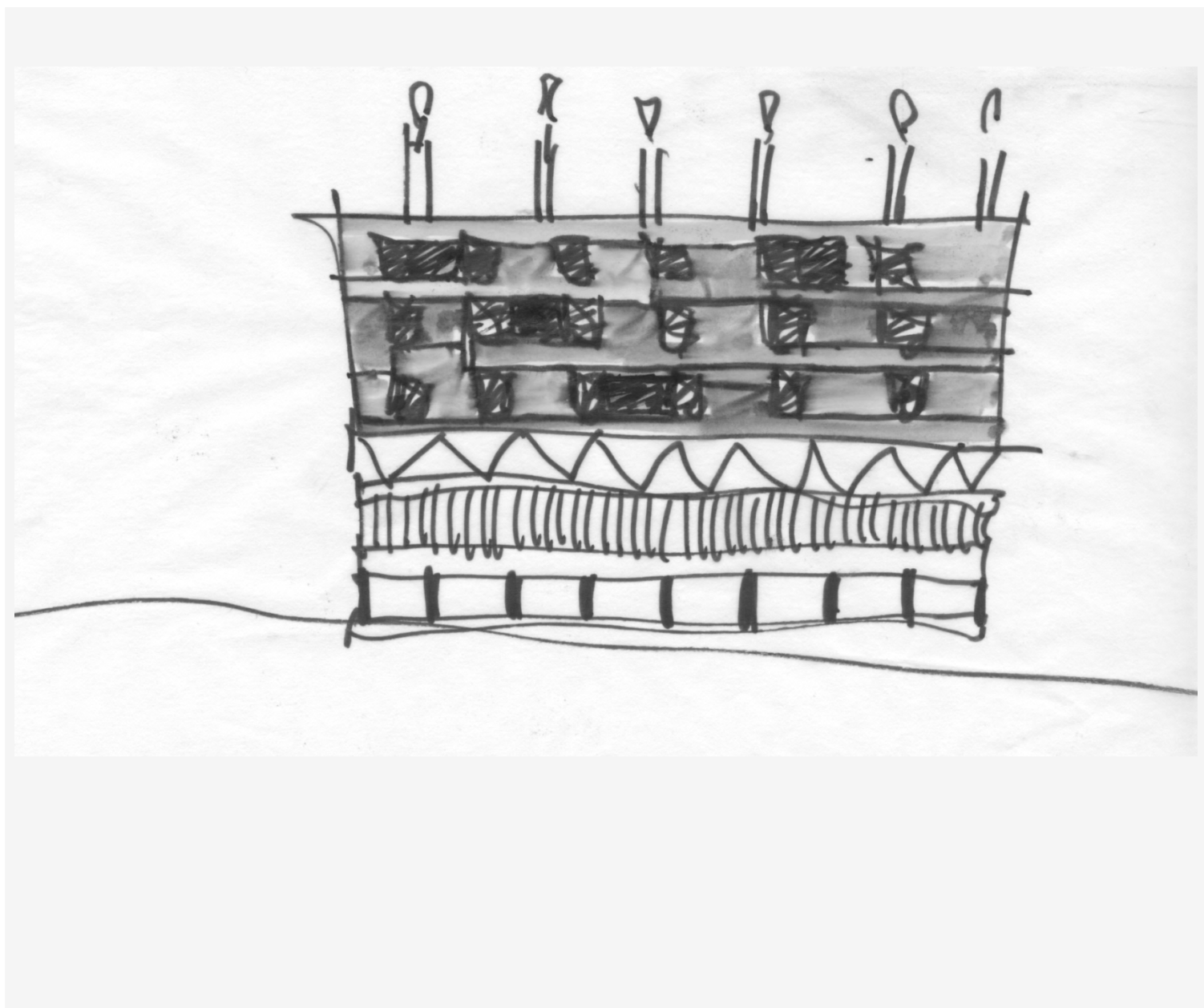


Klinikum Offenbach

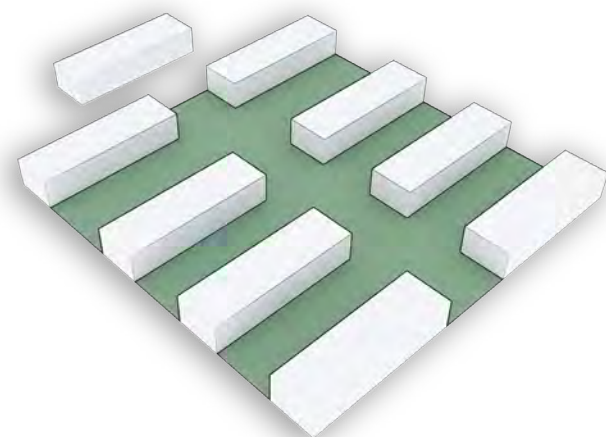


Orientierung und

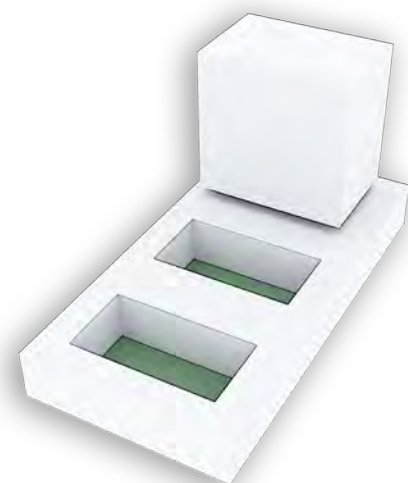
Zonierung in der Stadt



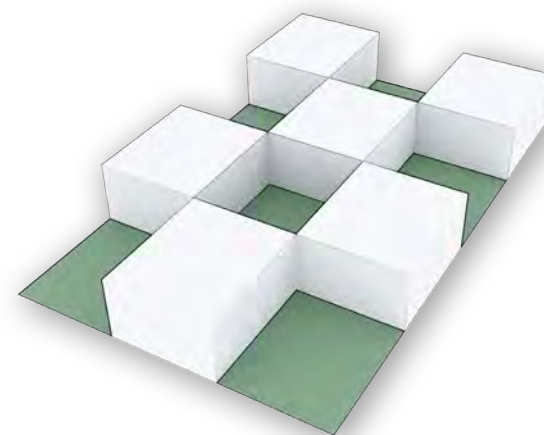
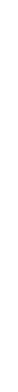
Pavillon



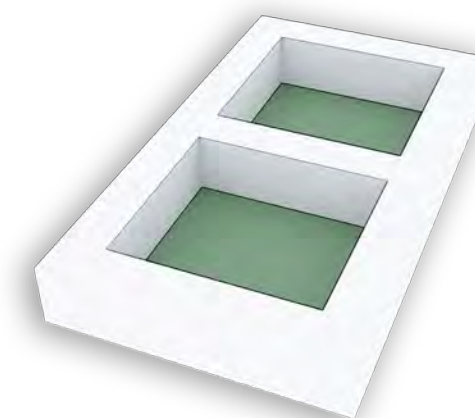
Komposition



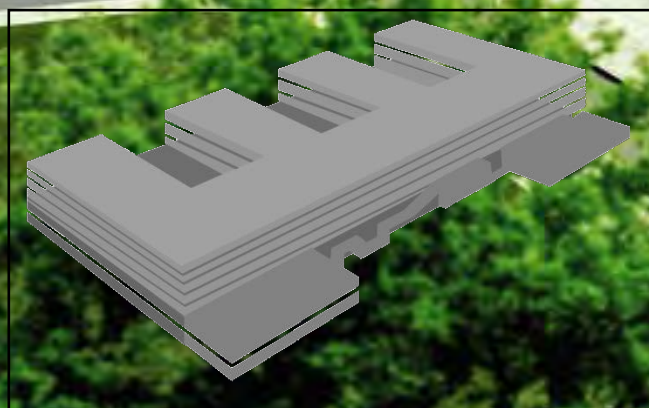
Cluster

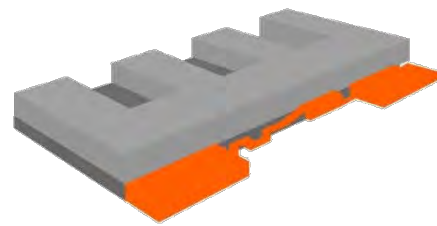
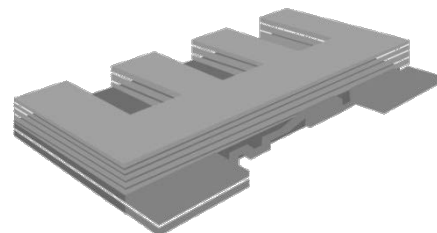


Block

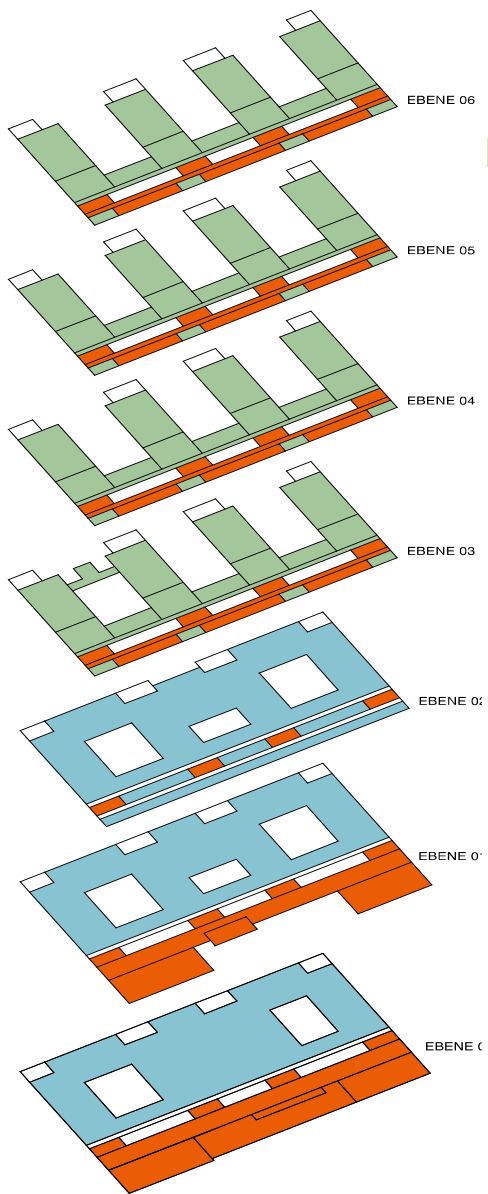


**Grundtypologien**



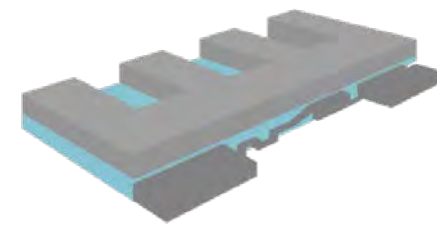
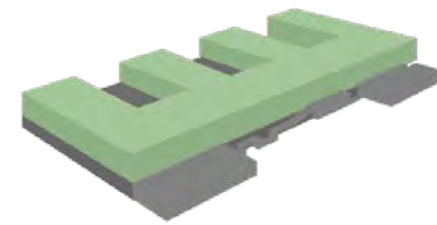


Öffentliche  
Zone



Patienten /Private  
Zone

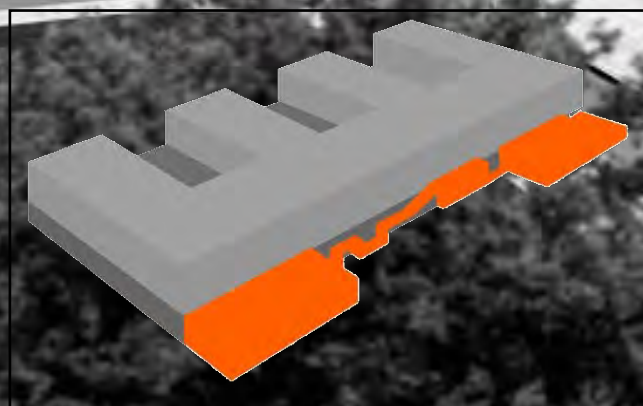
Medizinische  
Zone



Cafeteria

Eingang

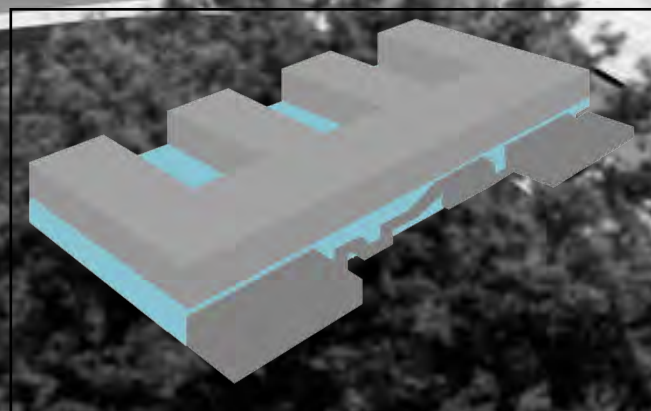
Tommy-Hall



Schichtung I  
Öffentliche Zone

Funktionen

OPs

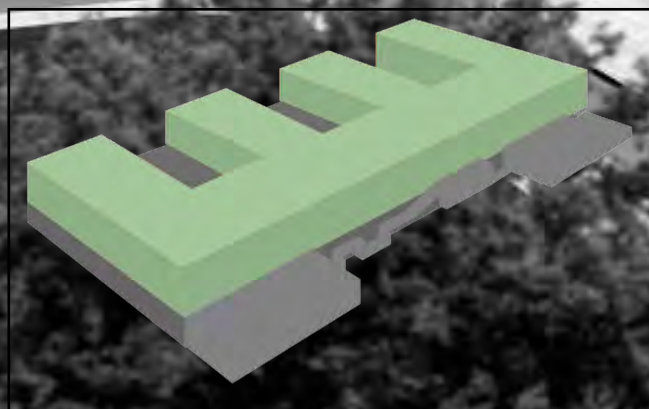


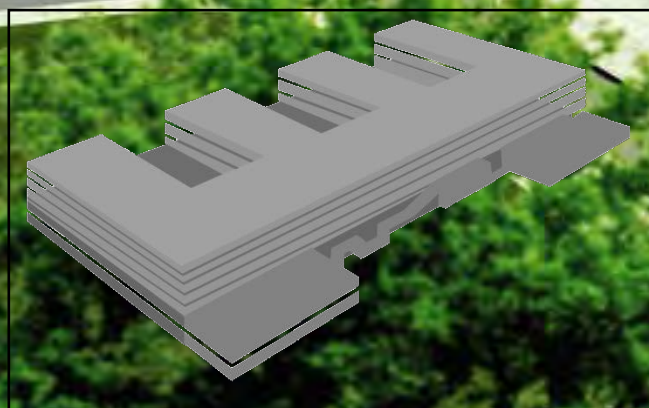
Schichtung I  
Medizinische Zone

## Pflegestation und Klinischer Arztdienst

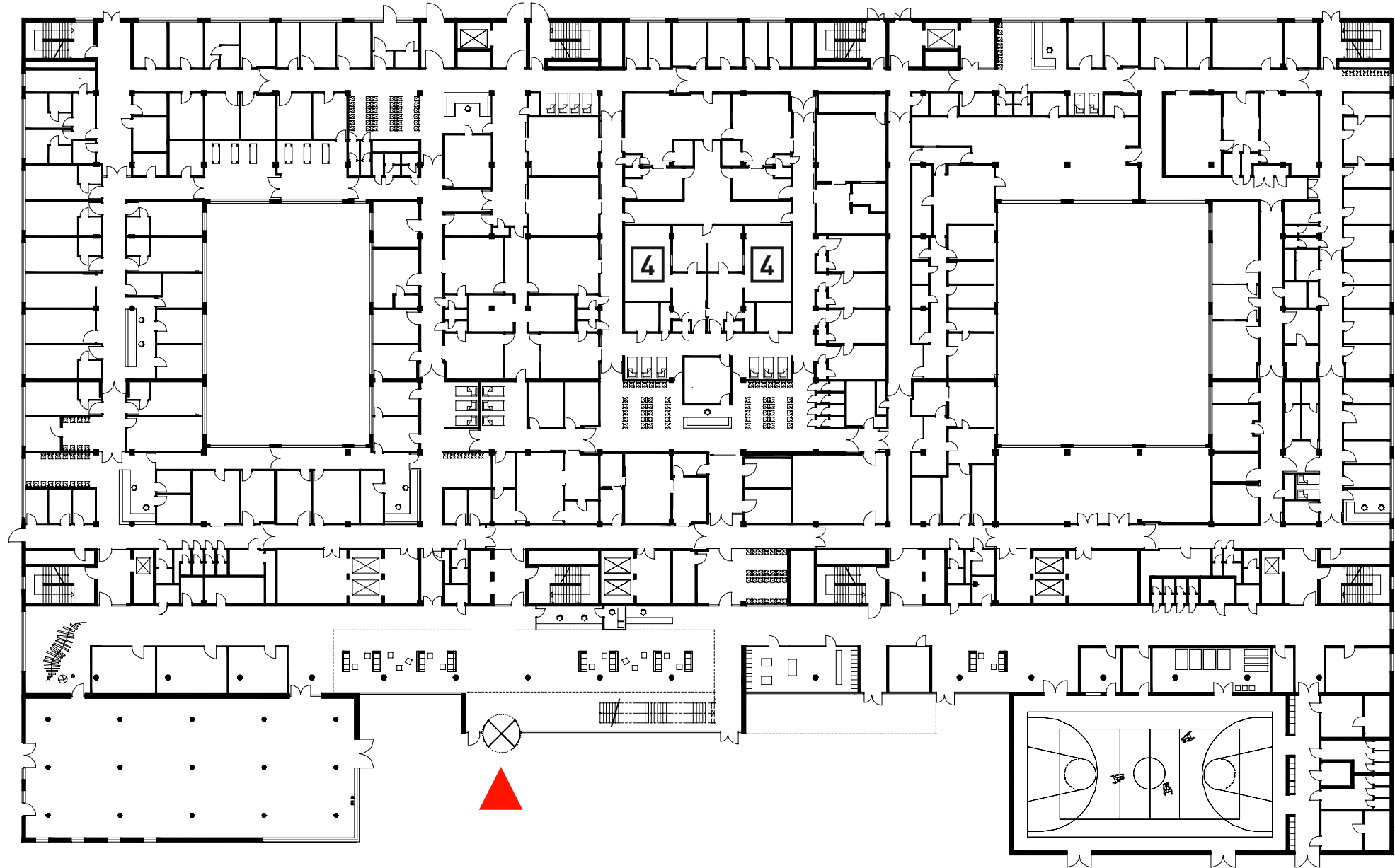
Medizinische Zone

Schichtung I  
Patienten/Private Zone

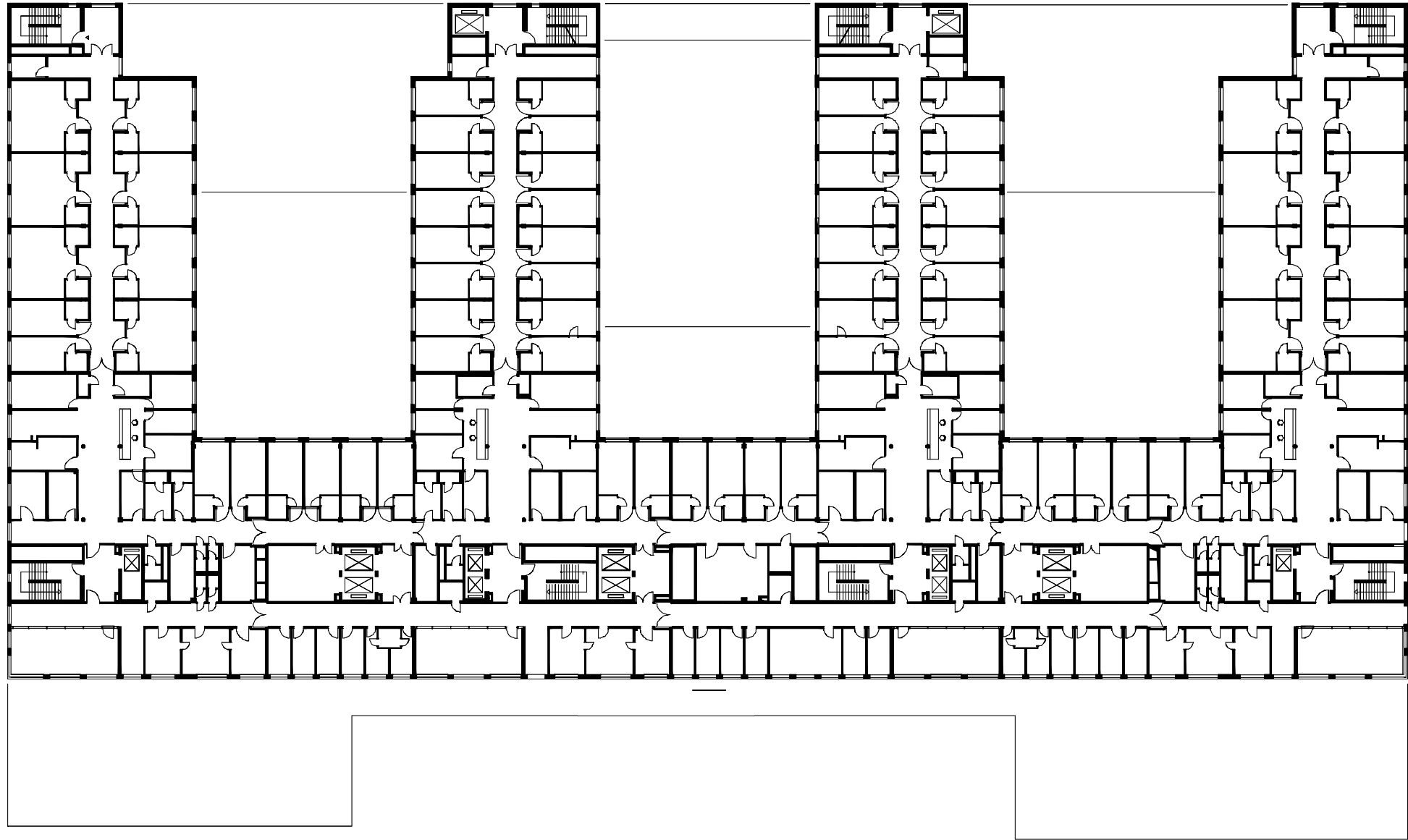








Erdgeschoss



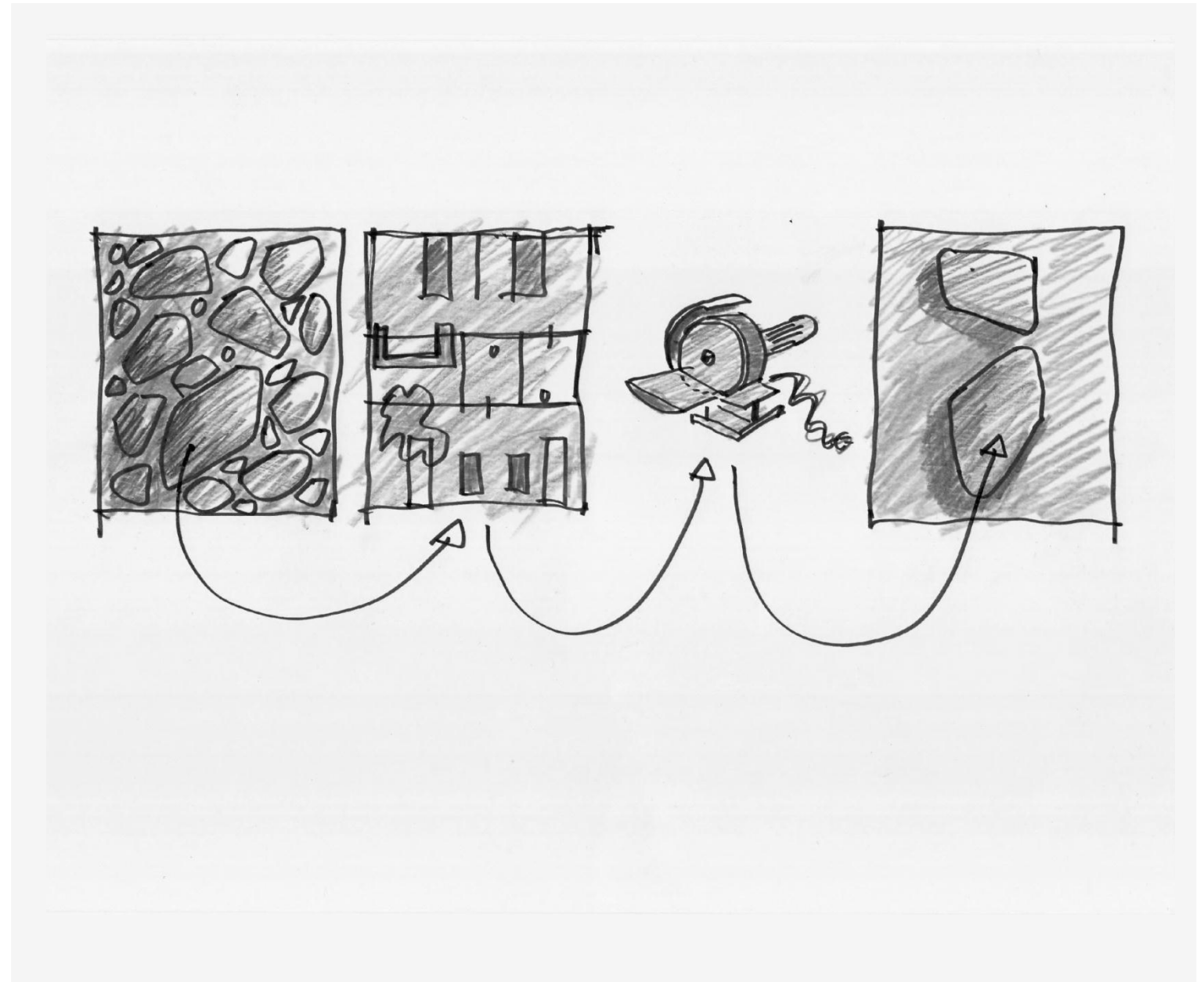
**Obergeschoss**



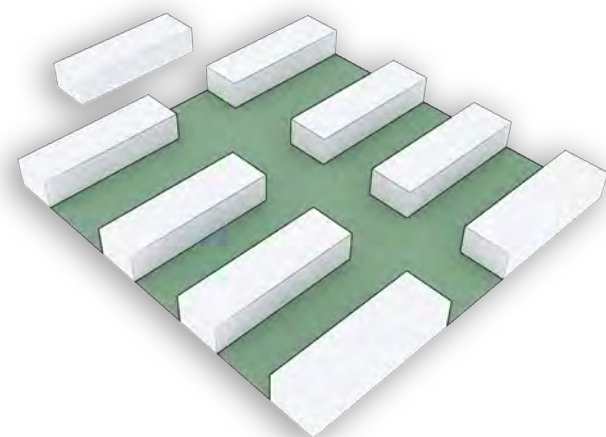
Universitätsklinikum  
Bonn, Kinderklinik



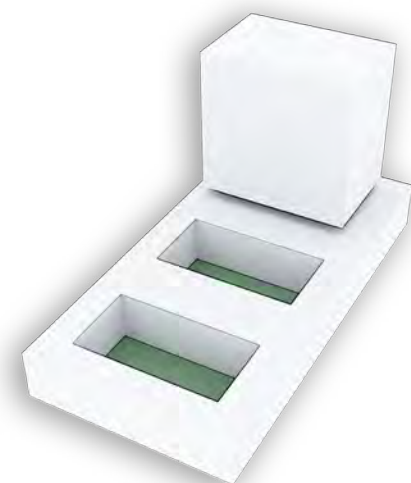
Architektur als Ergebnis  
systematischer Analyse  
der Bedürfnisse ein Kinderklinik



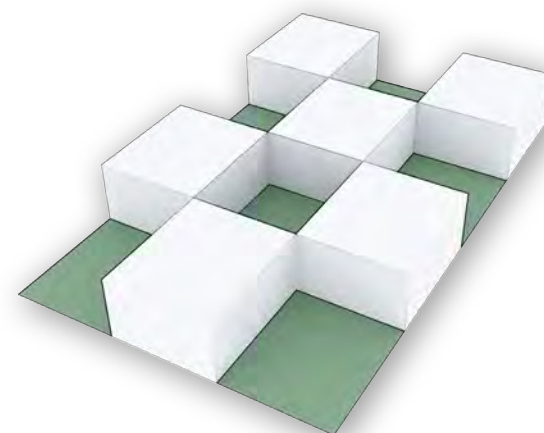
Pavillon



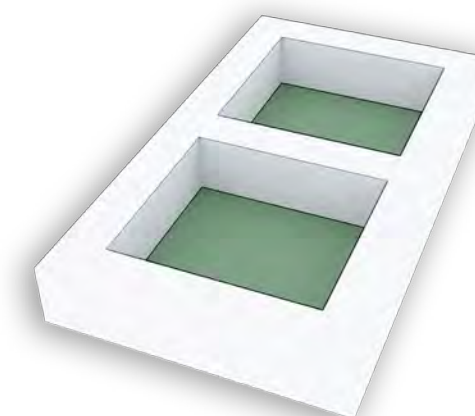
Komposition



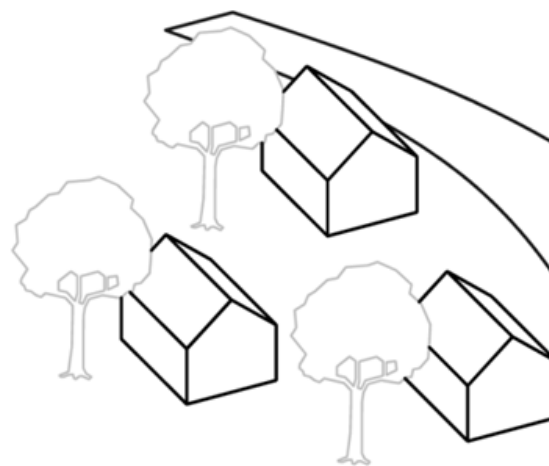
Cluster



Block



**Grundtypologien**



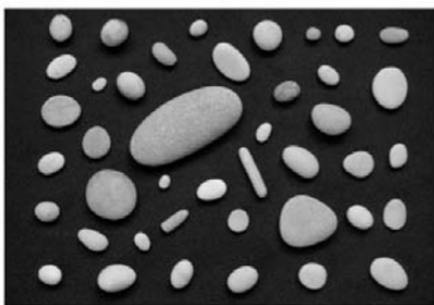
**Wo kommen wir her? Was nehmen wir mit?**



Kieselsteine vom Rhein



Ruhe



weiche Formen



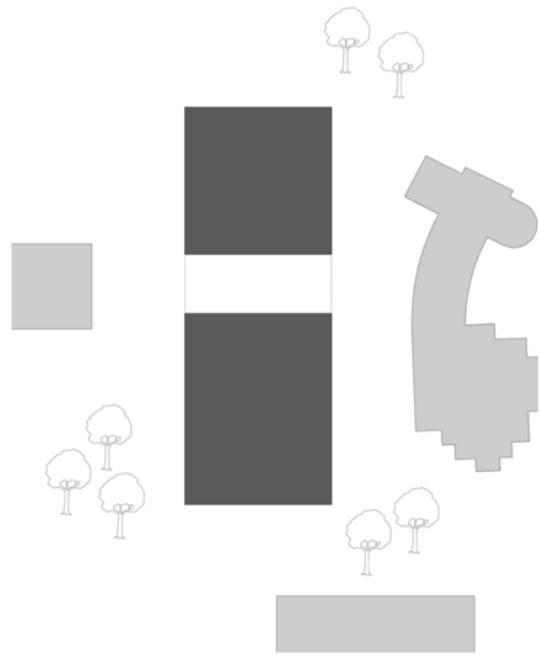
Fügung



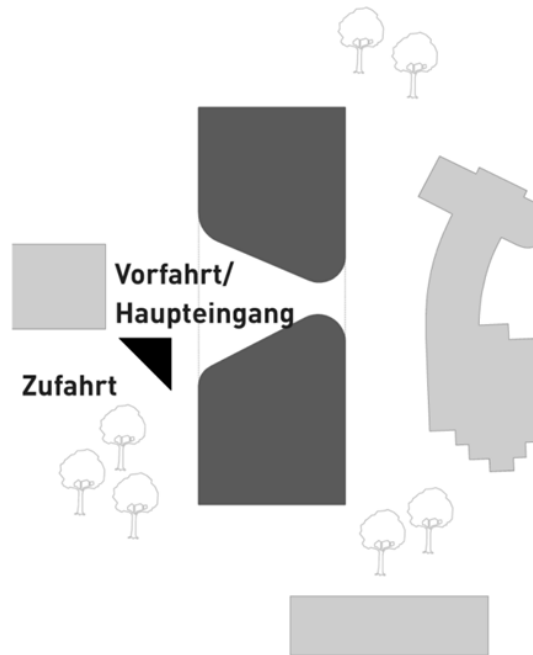
Phantasie  
Spieltrieb  
Abstraktion

**Kieselstein steht für.....**



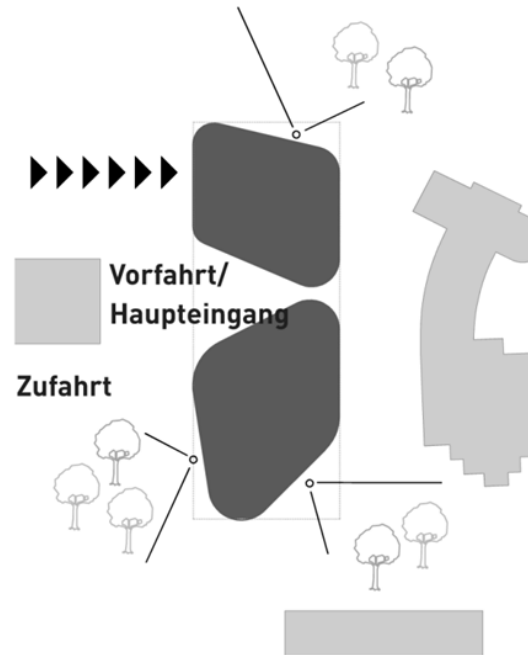


1 Strukturierung des Baufeldes in zwei Entwicklungsbausteine



2 Ausrichten (Schleifen) der Bausteine

Ziel: Entwicklung einer eindeutigen Adresse „Kinderklinik am Venusberg“

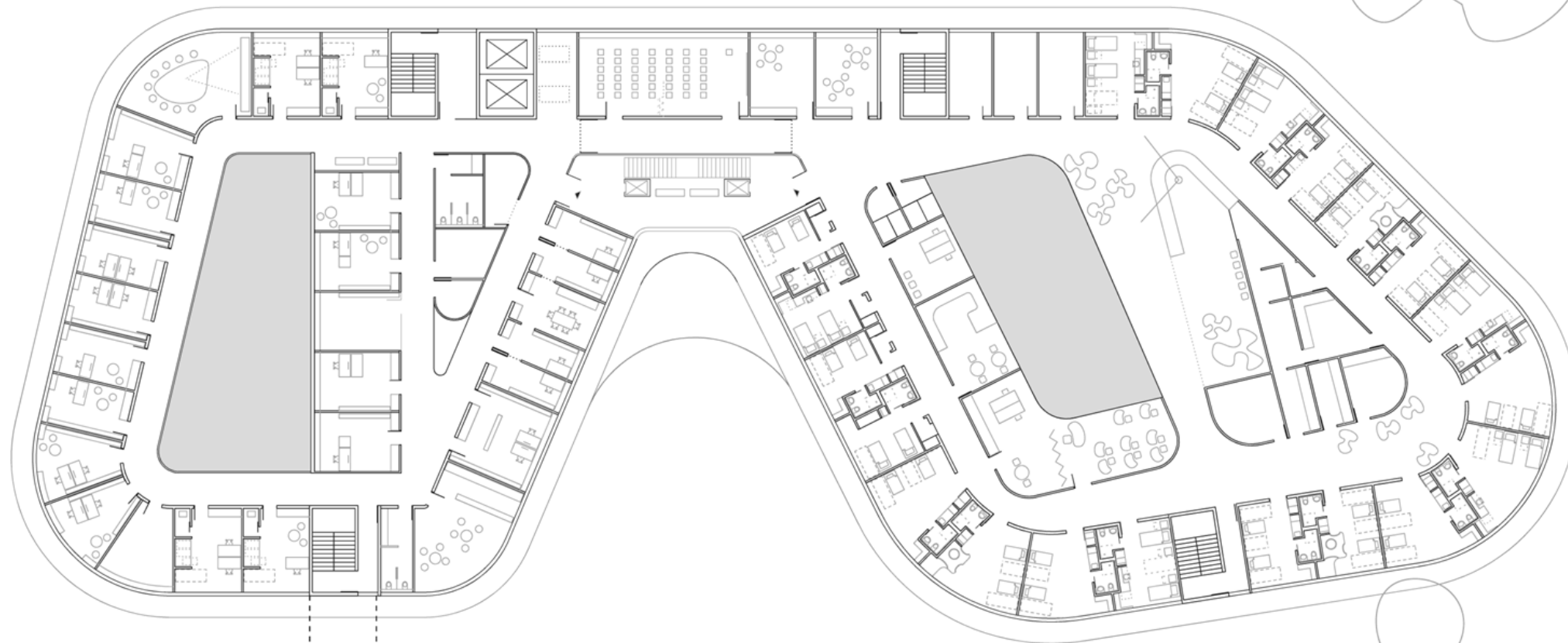


3 Ausrichten und Schleifen der Bausteine nach folgenden Bezügen:  
Waldgebiet im Nord-Osten  
neuer Mensa-Vorplatz im Süd-Osten  
Zentraler Grünzug im Süd-Westen

## Abbildung der neuen Kinderklinik in einem Gebäudeensemble

Arztdienste

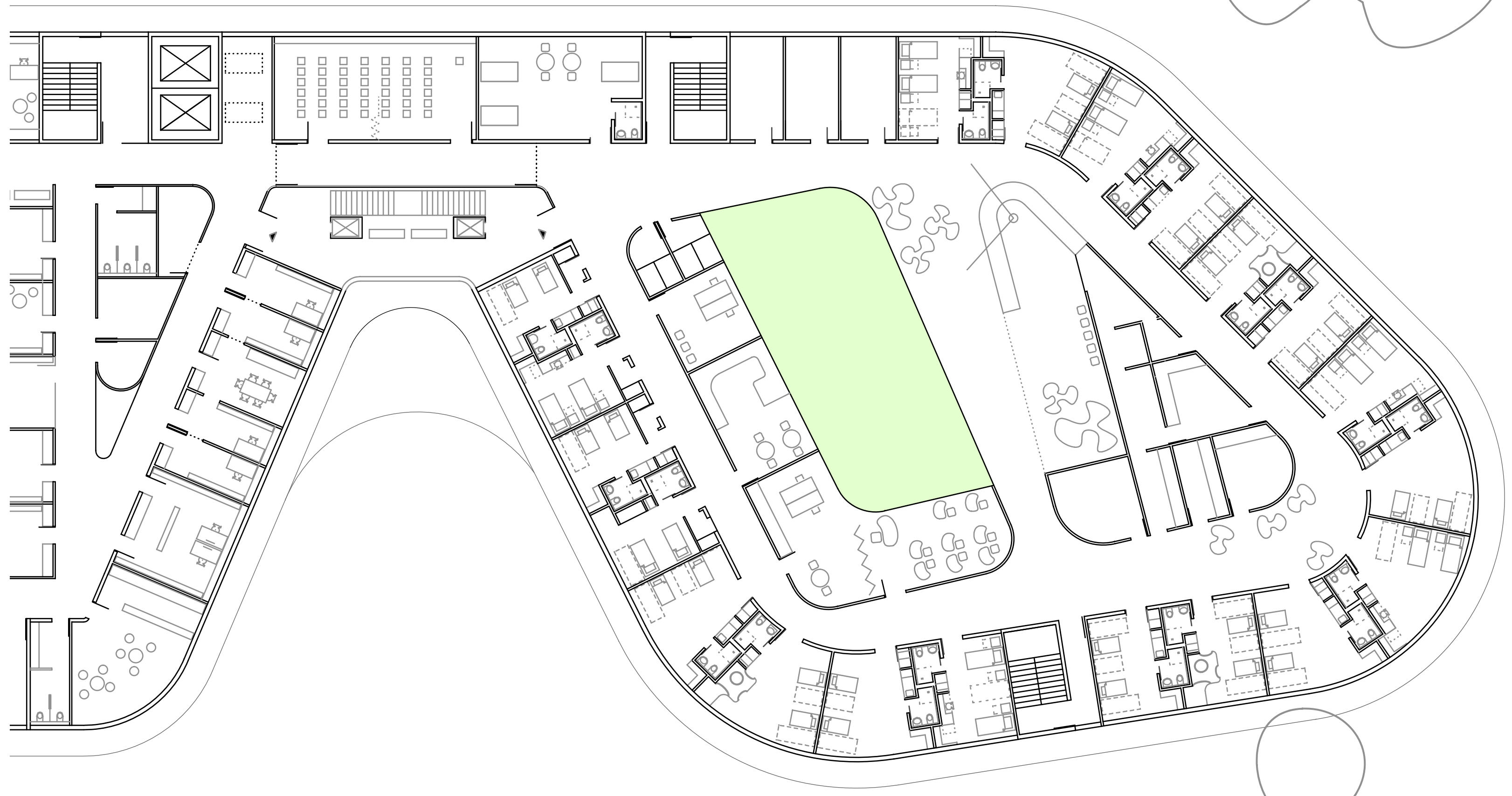
Pflegestation Allgemeine Pädiatrie



Option Verbindungsgang

Gesamt NF 1.700,60 qm

Grundrissebene 1





Spielstraße mit Marktplatz und Stationsstützpunkt

14.06  
2018

wörner traxler richter



**Kinderzimmer für Jugendliche**



Kinderzimmer für Kleinkinder



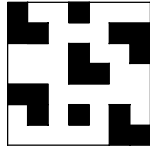
Leitbild Fassade



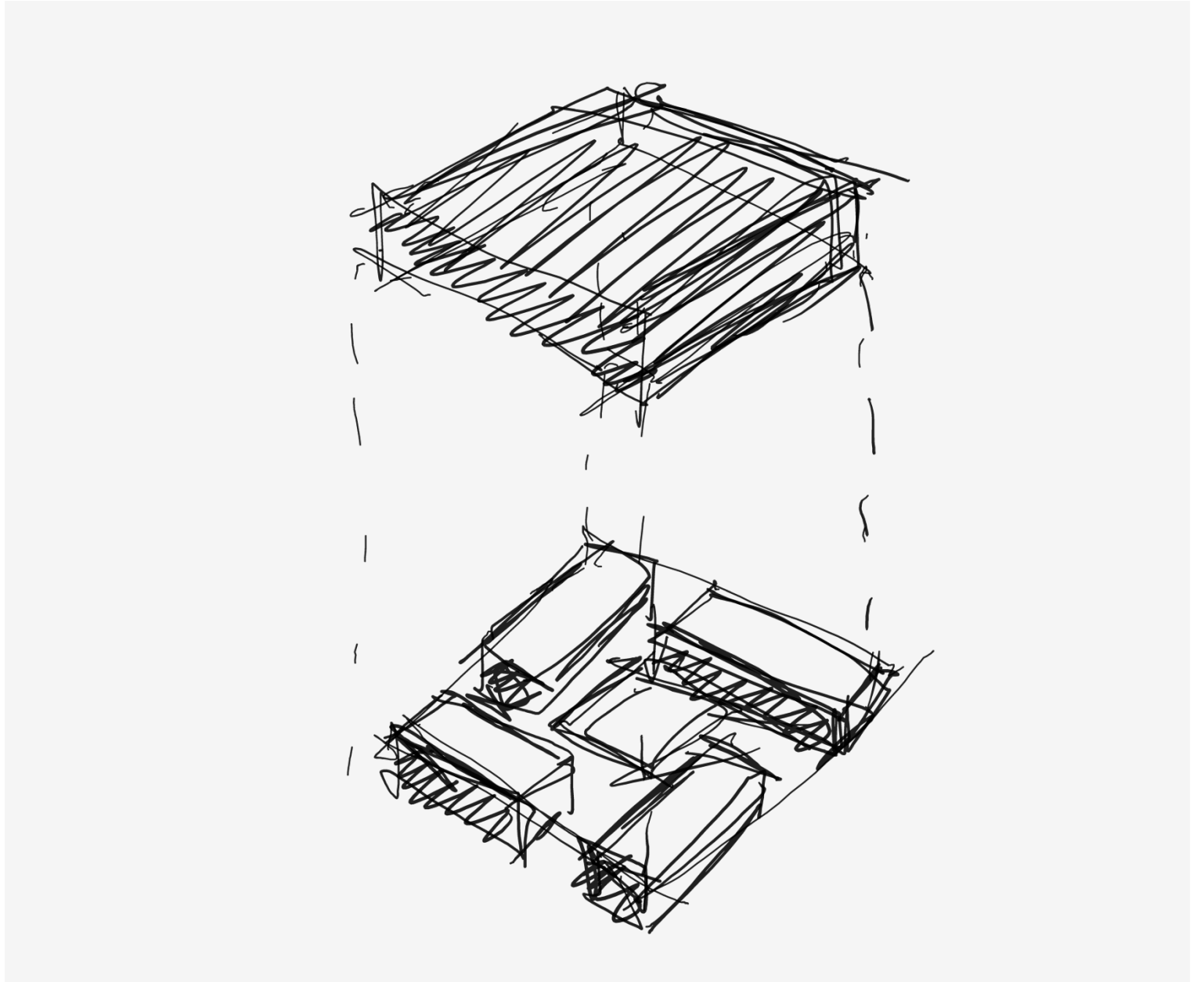
Perspektive



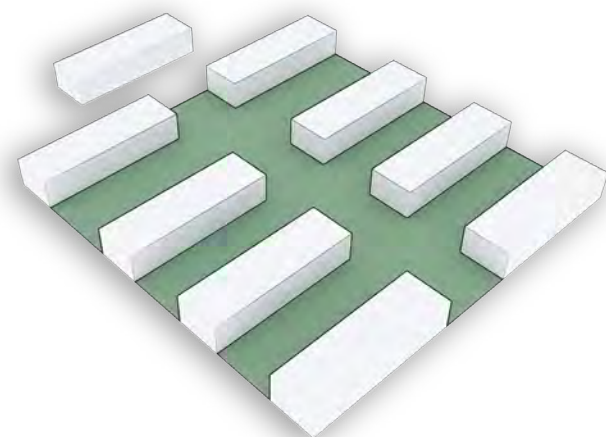
**Felix Platter-Spital  
Basel**



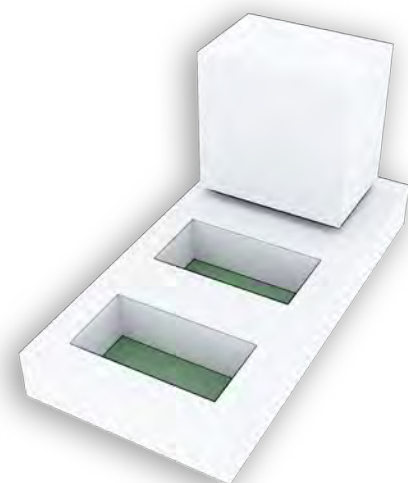
**Wohnquartier**



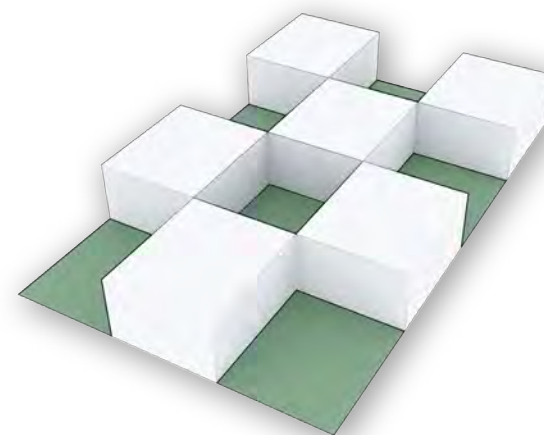
Pavillon



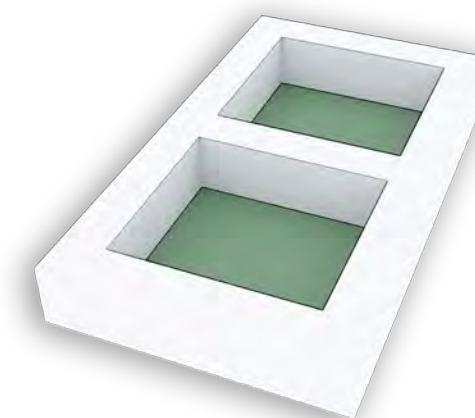
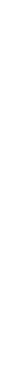
Komposition



Cluster



Block

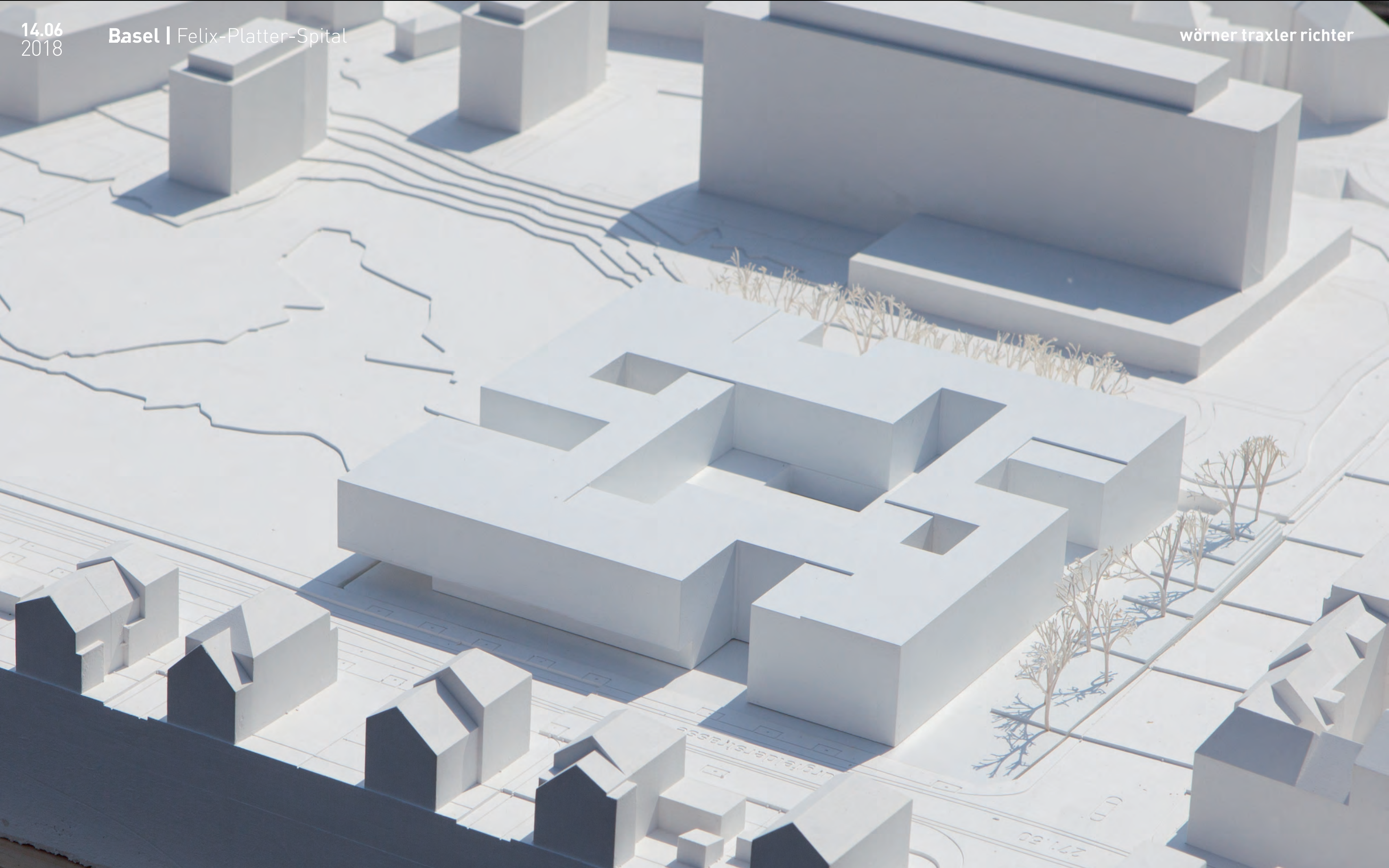


**Grundtypologien**

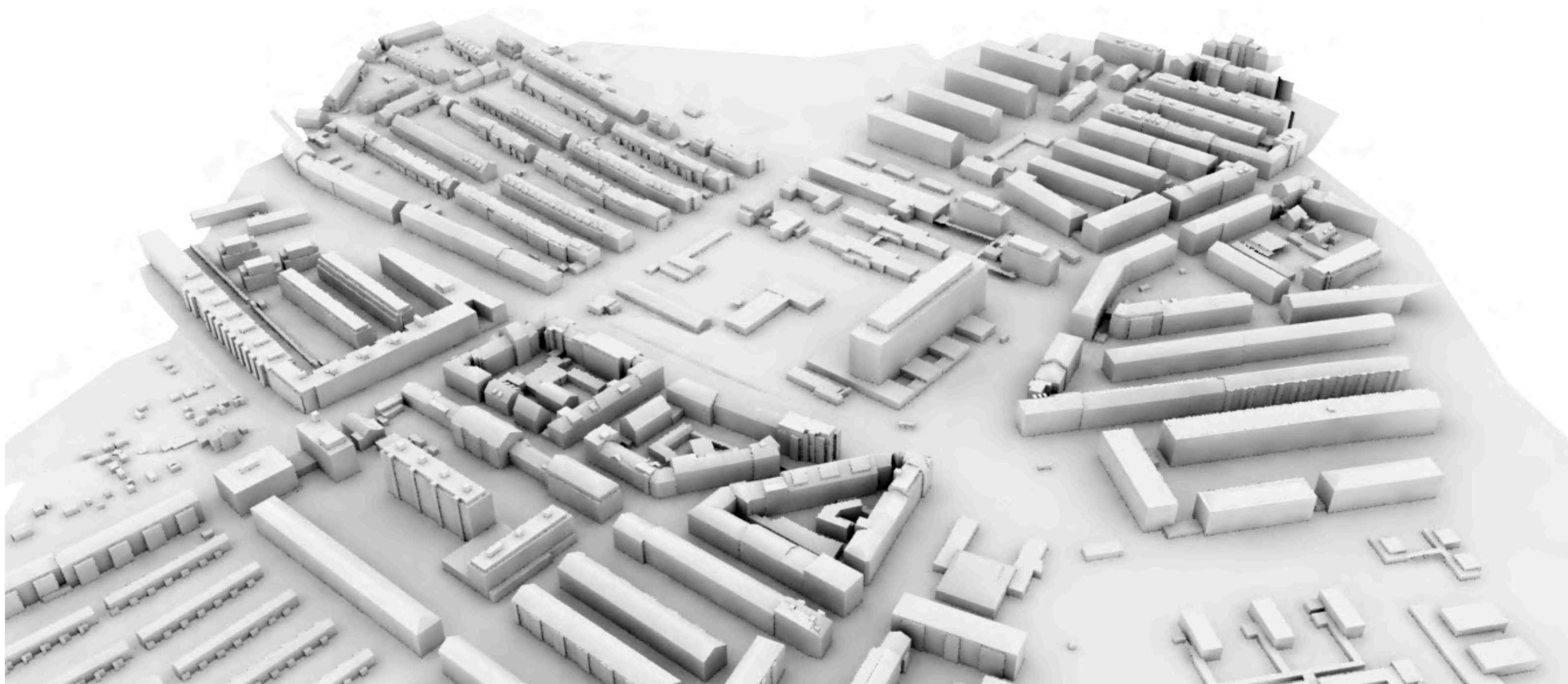
14.06  
2018

Basel | Felix-Platter-Spital

wörner traxler richter



## Ausgangslage



**Die Bebauung im direkten Umfeld ist heterogen geprägt durch verschiedene Strukturen wie Zeilen, Randbebauungen sowie offene und kleinteilige Gartensiedlungen.**

**Hinsichtlich der Gebäudehöhe bildet das bestehende Felix-Platter-Spital eine Landmarke.**



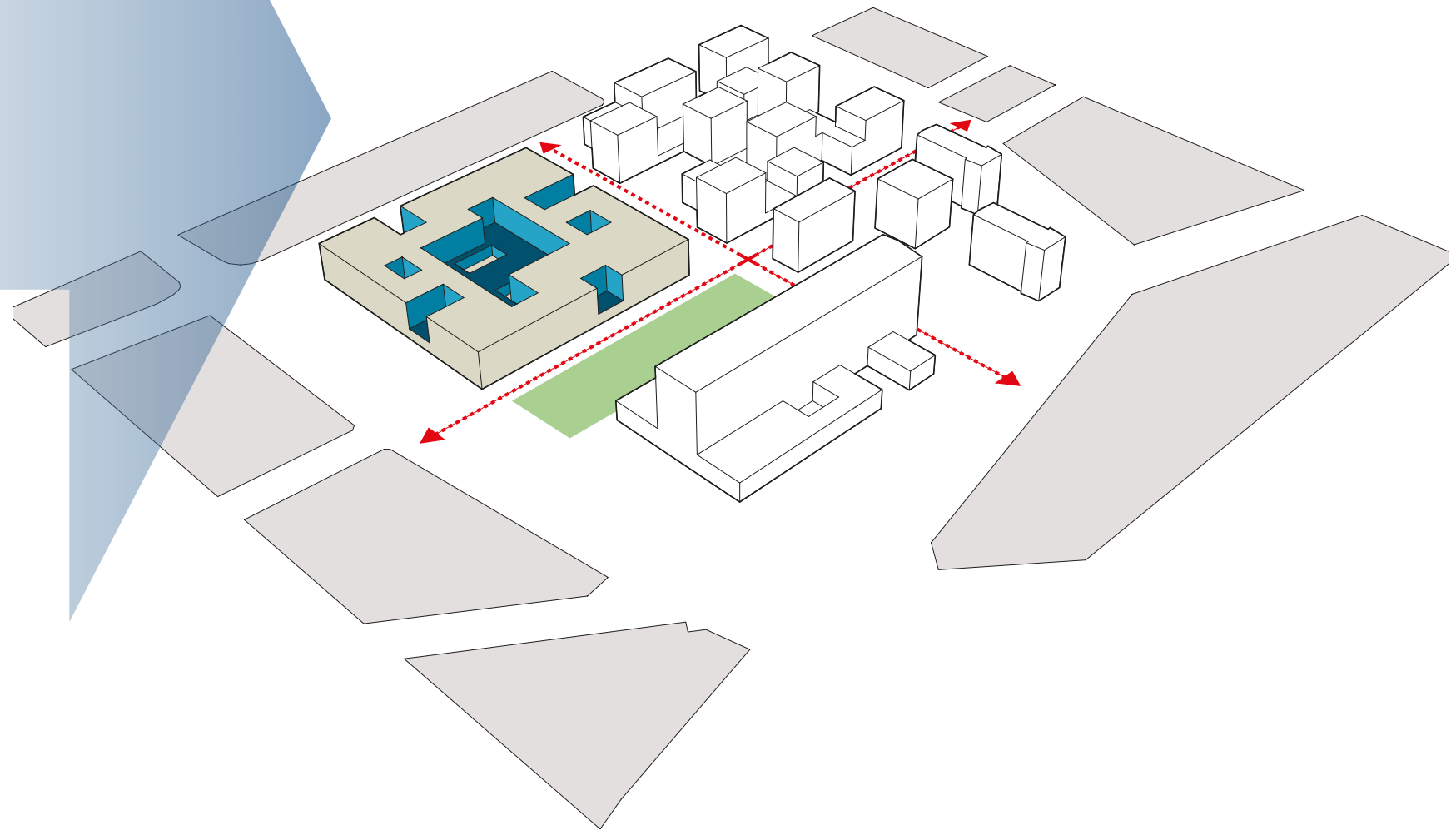
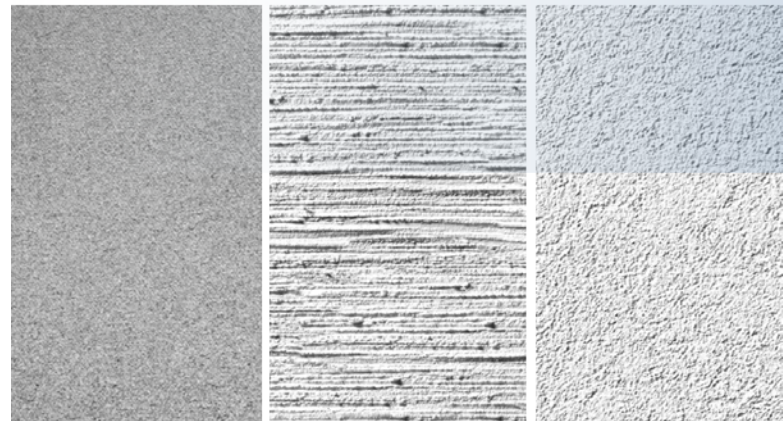
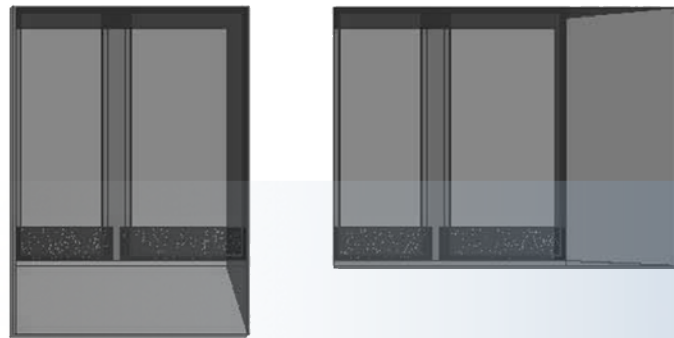
# Übertragung vertrauter Muster

Städtebauliche Einbindung

Adaption städtischer Fassadenprinzipien

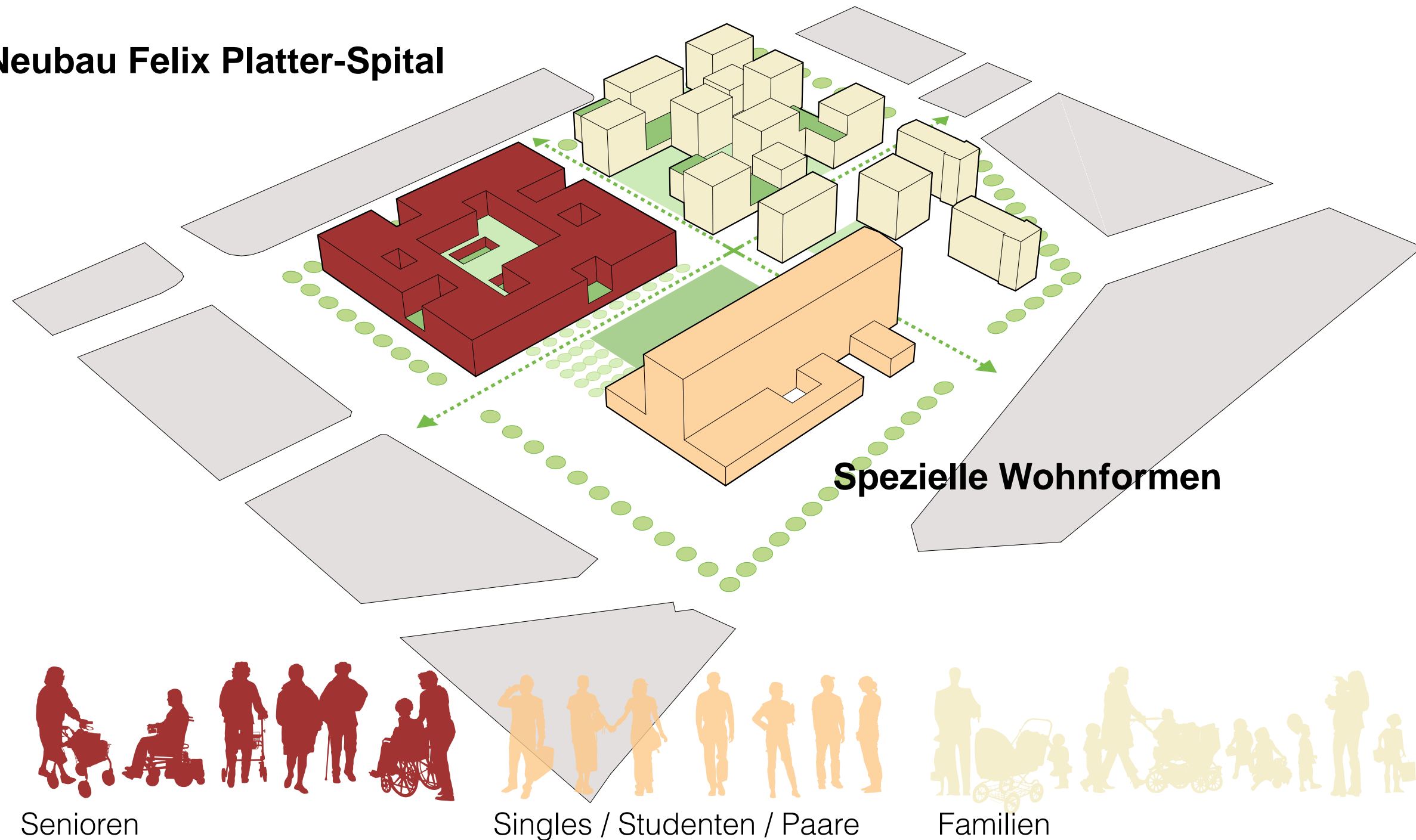
Einsatz von bekannten Materialien und Farben

Verwendung wohnlicher Ausstattungsgegenstände



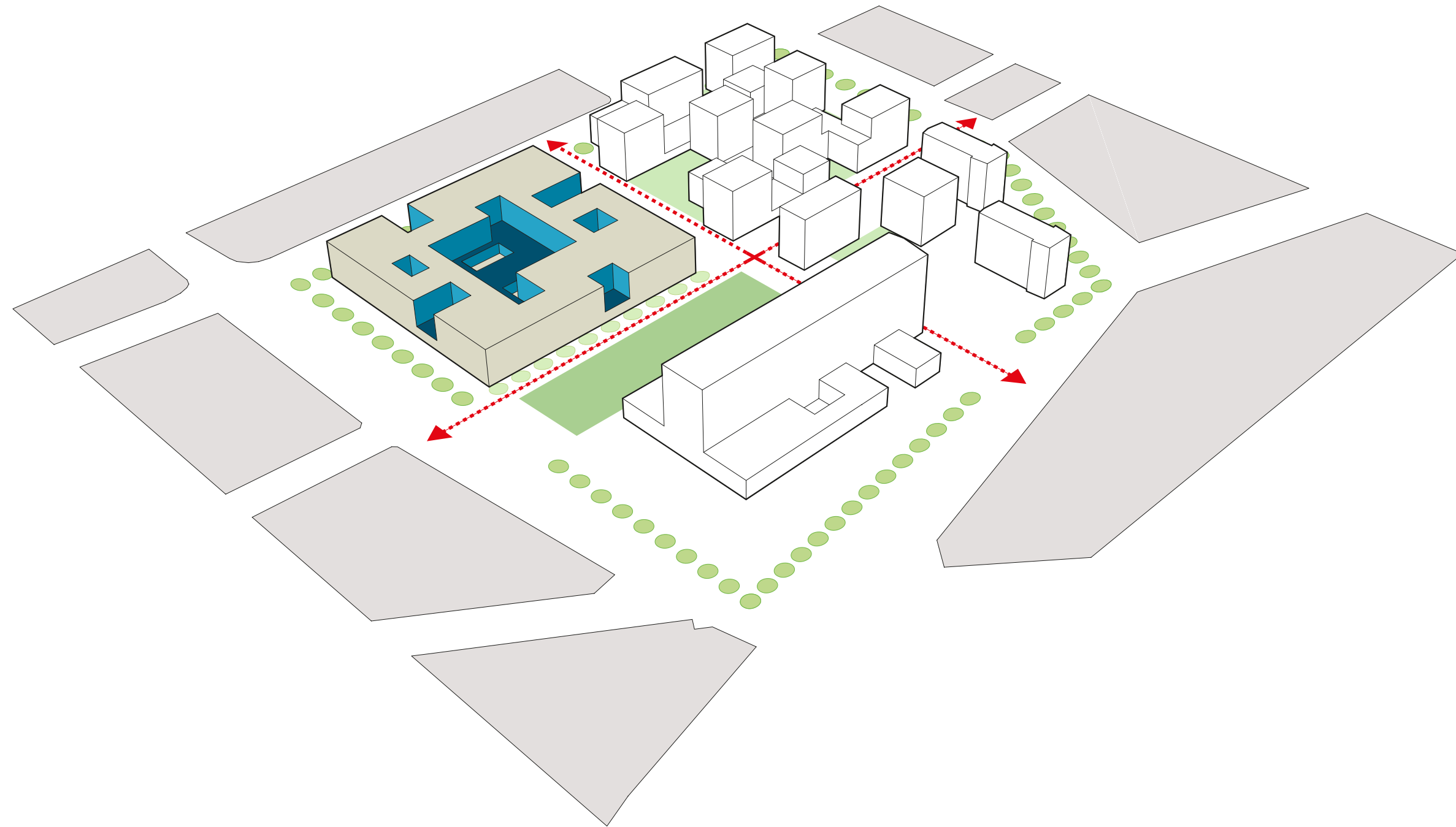
## Bewohnerstruktur

### Neubau Felix Platter-Spital



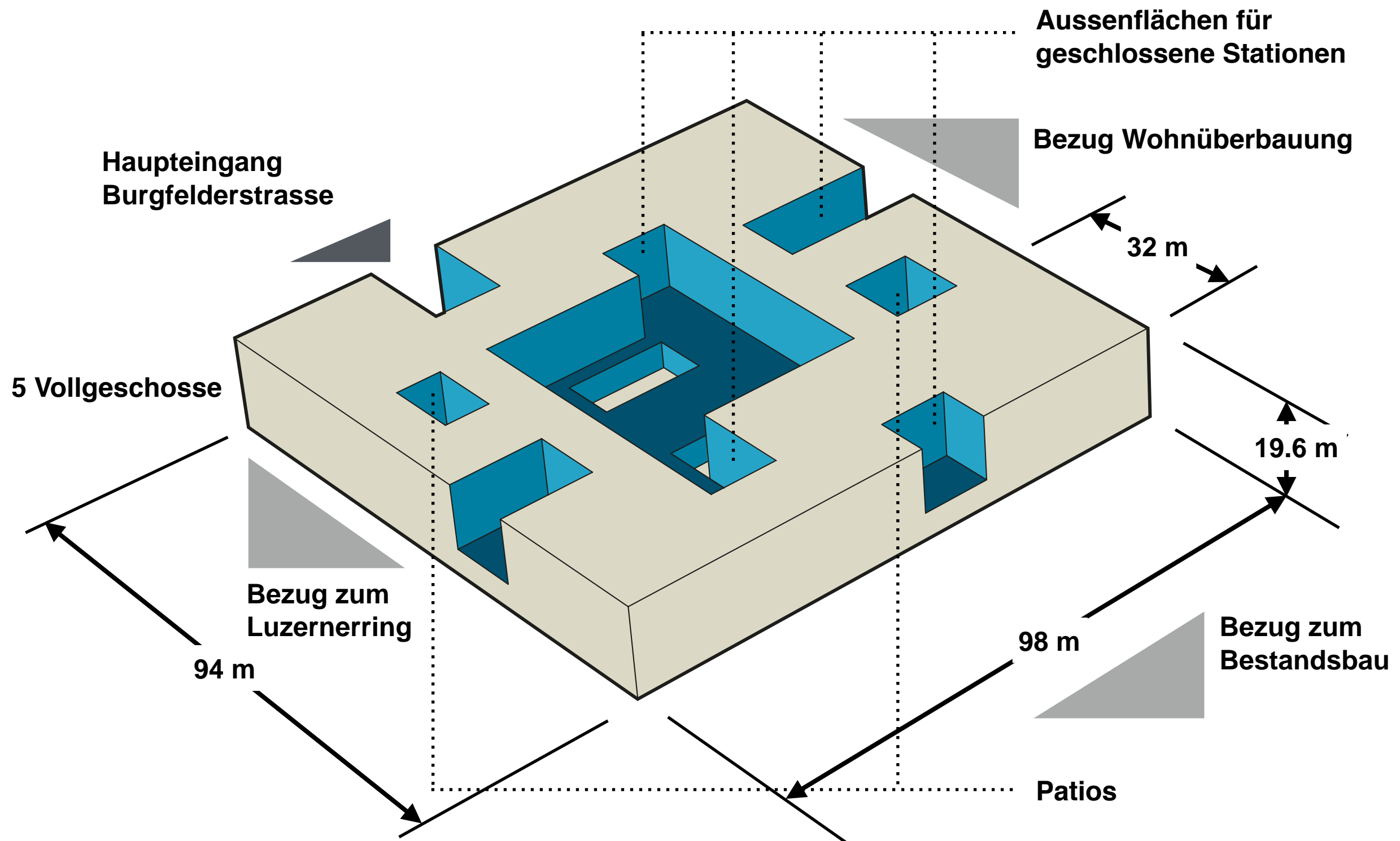
**Durch die Realisierung neuer Bauvorhaben und der Umnutzung des Spitalaltbaus können vielfältige Wohnformen entstehen, die eine hohe Durchmischung der zukünftigen Bewohner hinsichtlich ihrer Altersstruktur oder ihrer jeweiligen Lebens- oder Beziehungsmodelle ermöglichen.**

## Offenes Quartier



**Die Querung des Areals soll sowohl in Nord-Süd- als auch in Ost-West-Richtung möglich sein. So werden auf dem Areal zwei Achsen angeordnet, die für den Langsamverkehr nutzbar sind. Beide Achsen flankieren die markante öffentliche Parkzone zwischen Bestands- und Neubauten.**

## Baukörper

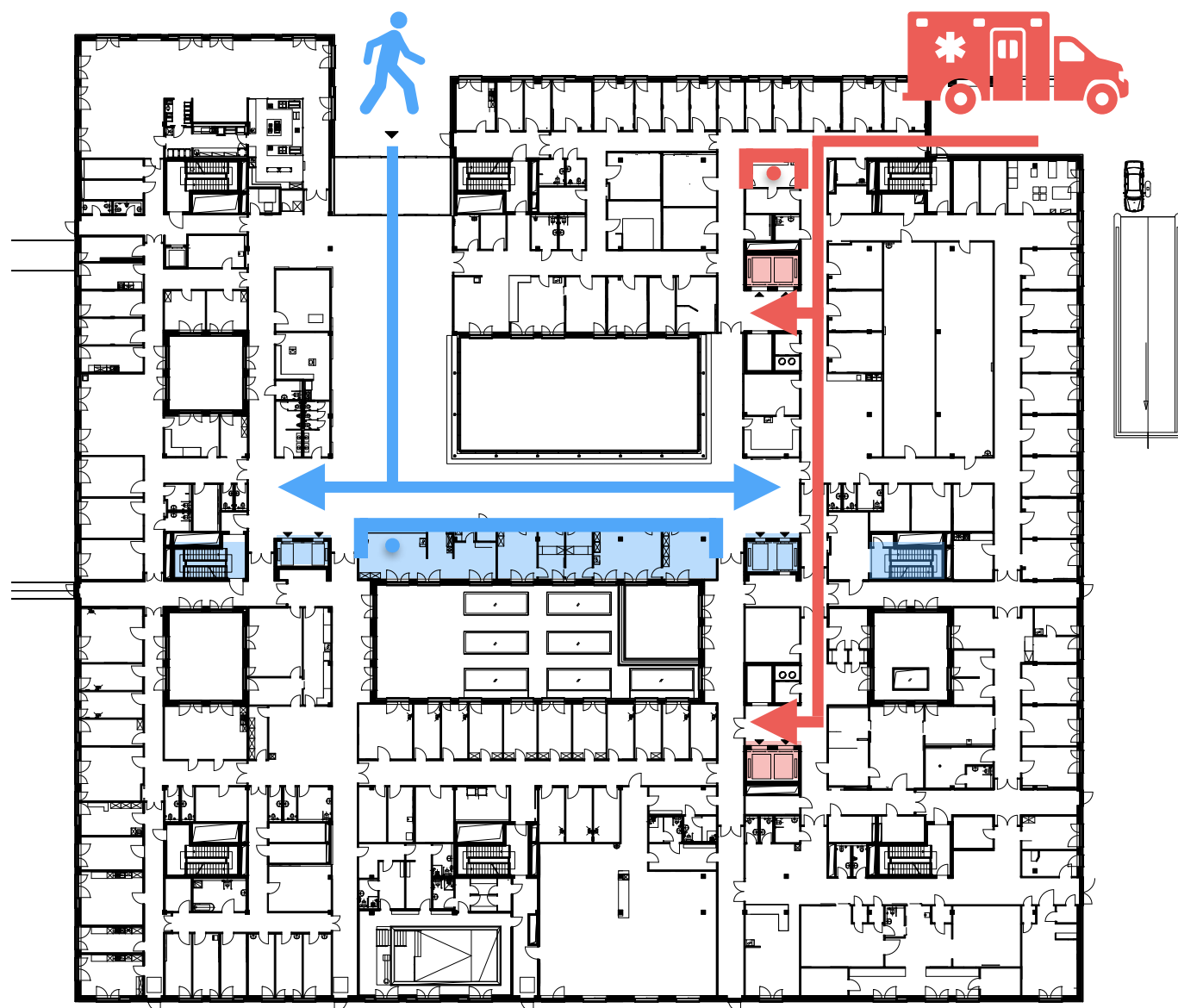


Die Querung des Areals soll sowohl in Nord-Süd- als auch in Ost-West-Richtung möglich sein. So werden auf dem Areal zwei Achsen angeordnet, die für den Langsamverkehr nutzbar sind. Beide Achsen flankieren die markante öffentliche Parkzone zwischen Bestands- und Neubauten.

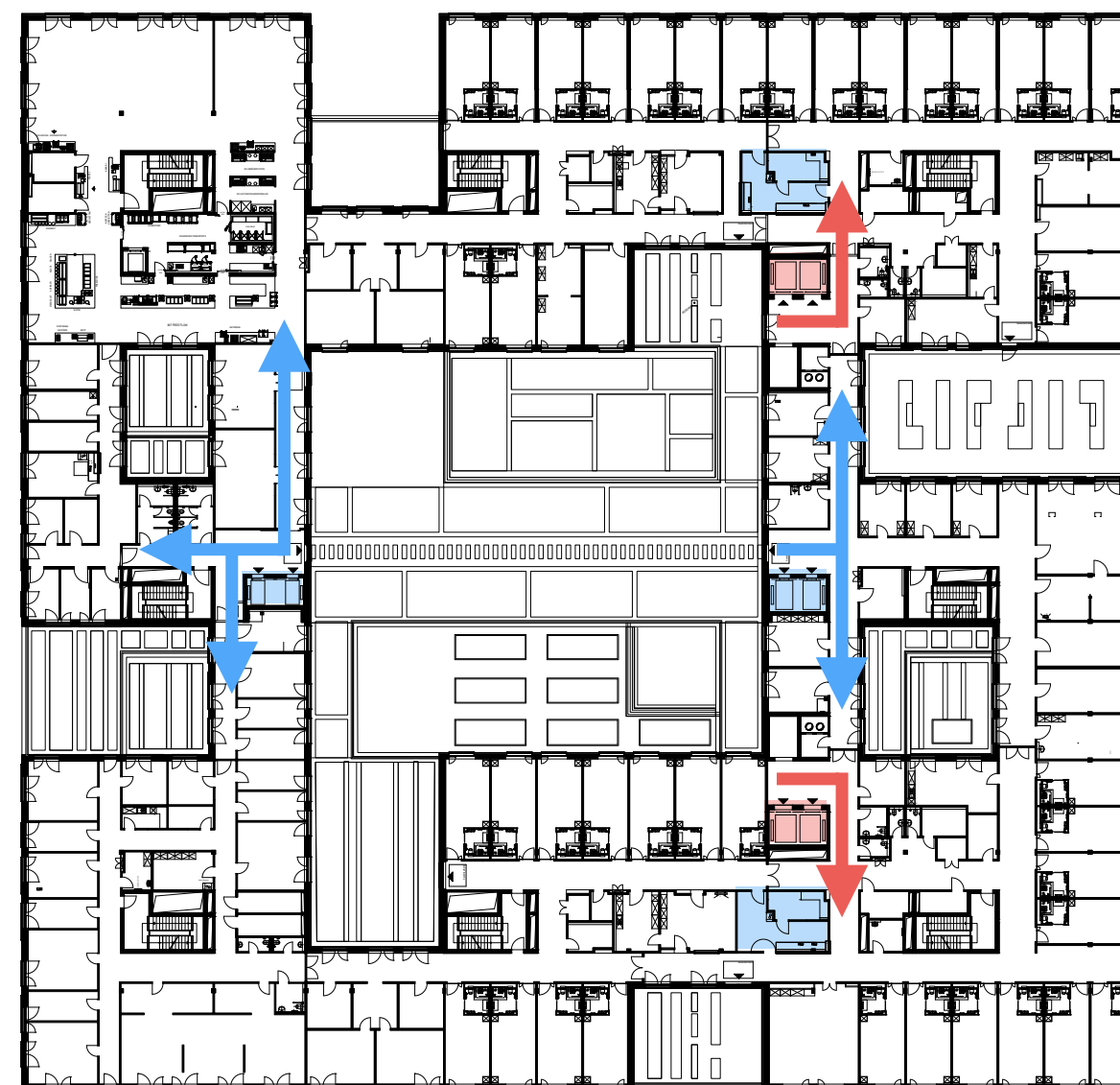




# Erschließung / Verteilung

## Grundriss Erdgeschoss



## Grundriss 1. Obergeschoss

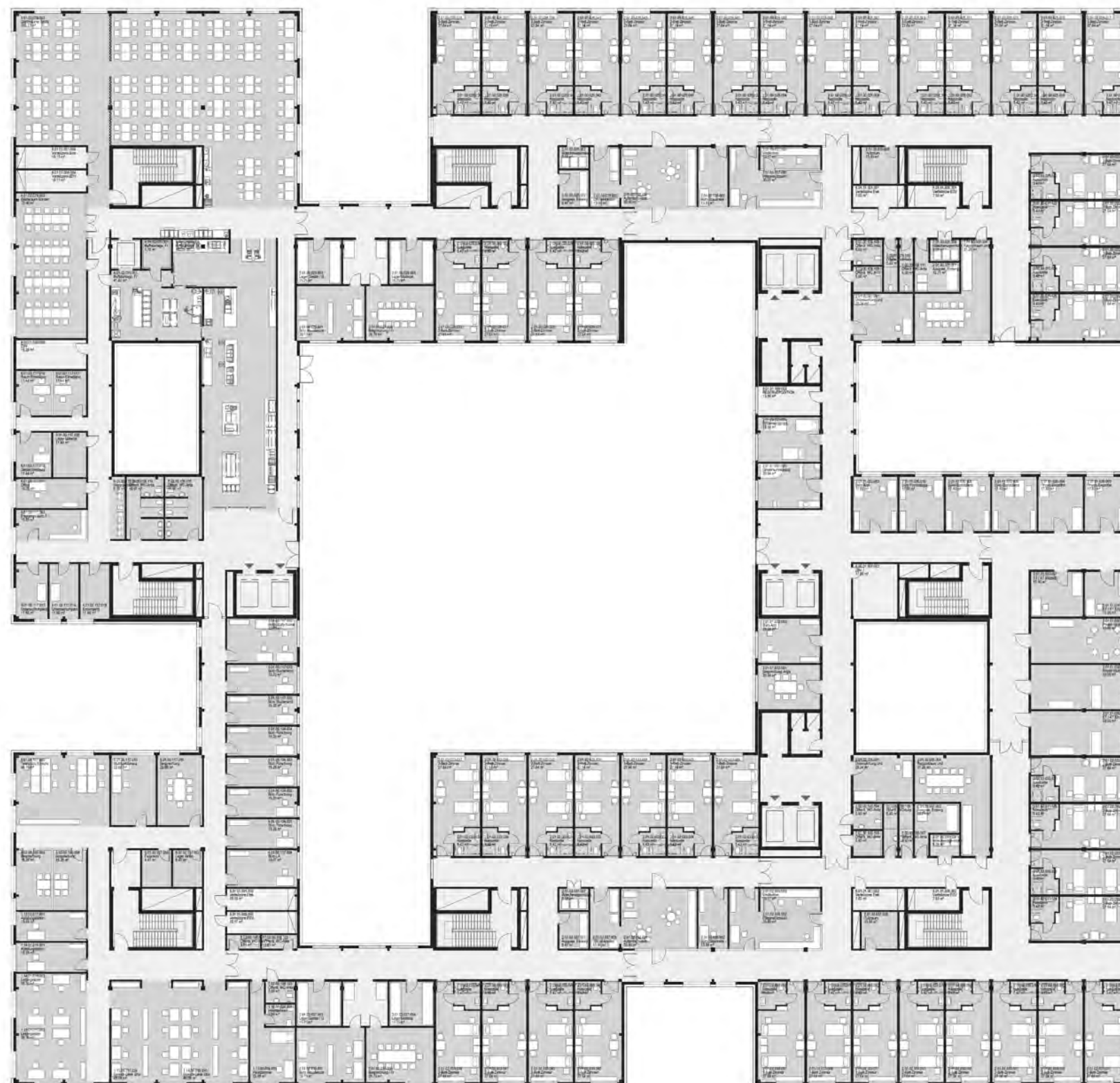


-  Besucher / Patienten
-  Betten / Logistik

Restaurant

Forschung

Therapeuten

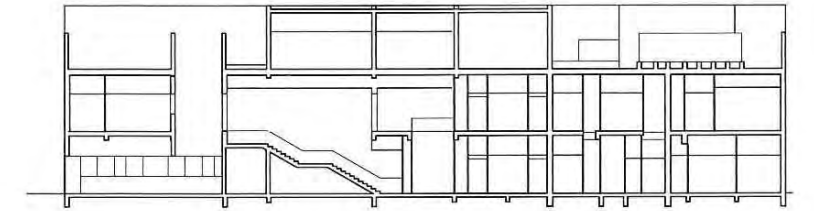
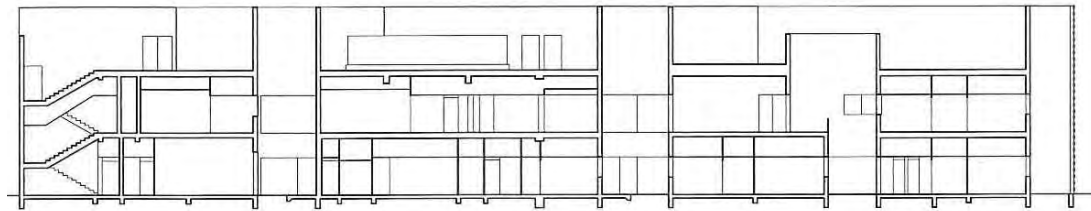


Pflegestation 1

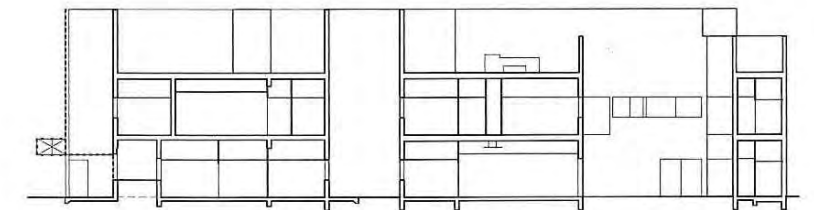
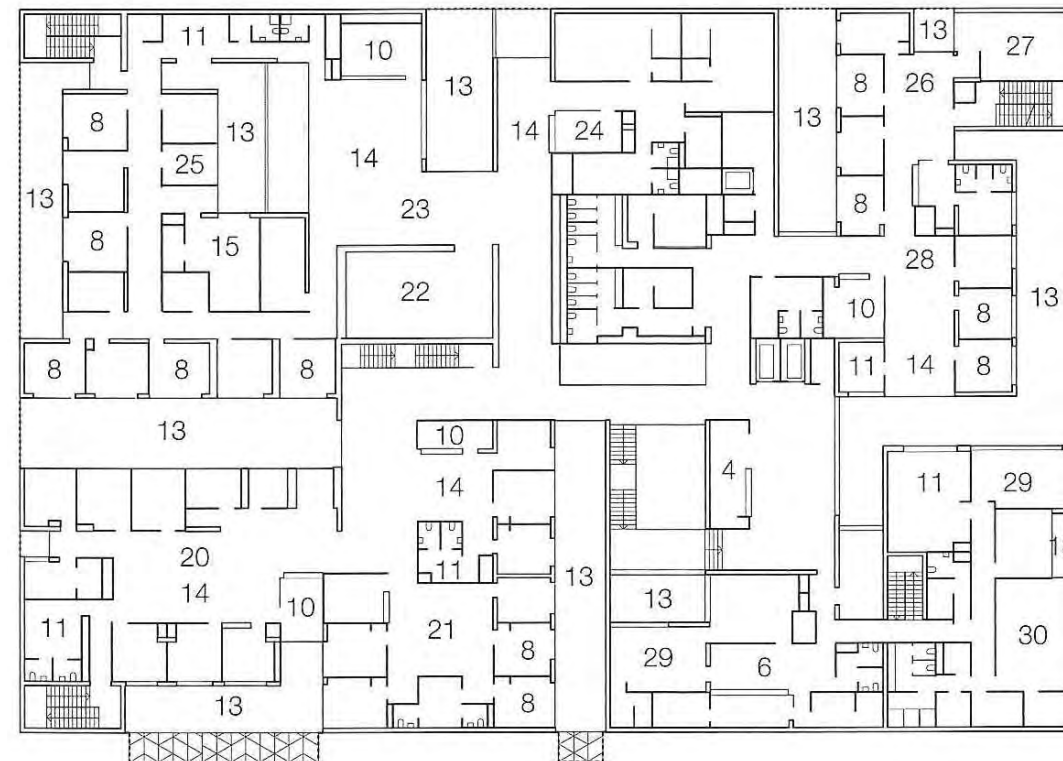
gem. Räume  
Pflegestation 1+2

Pflegestation 2

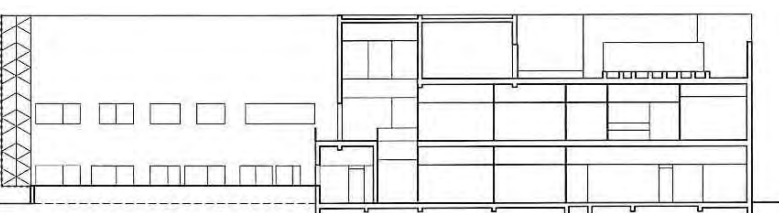




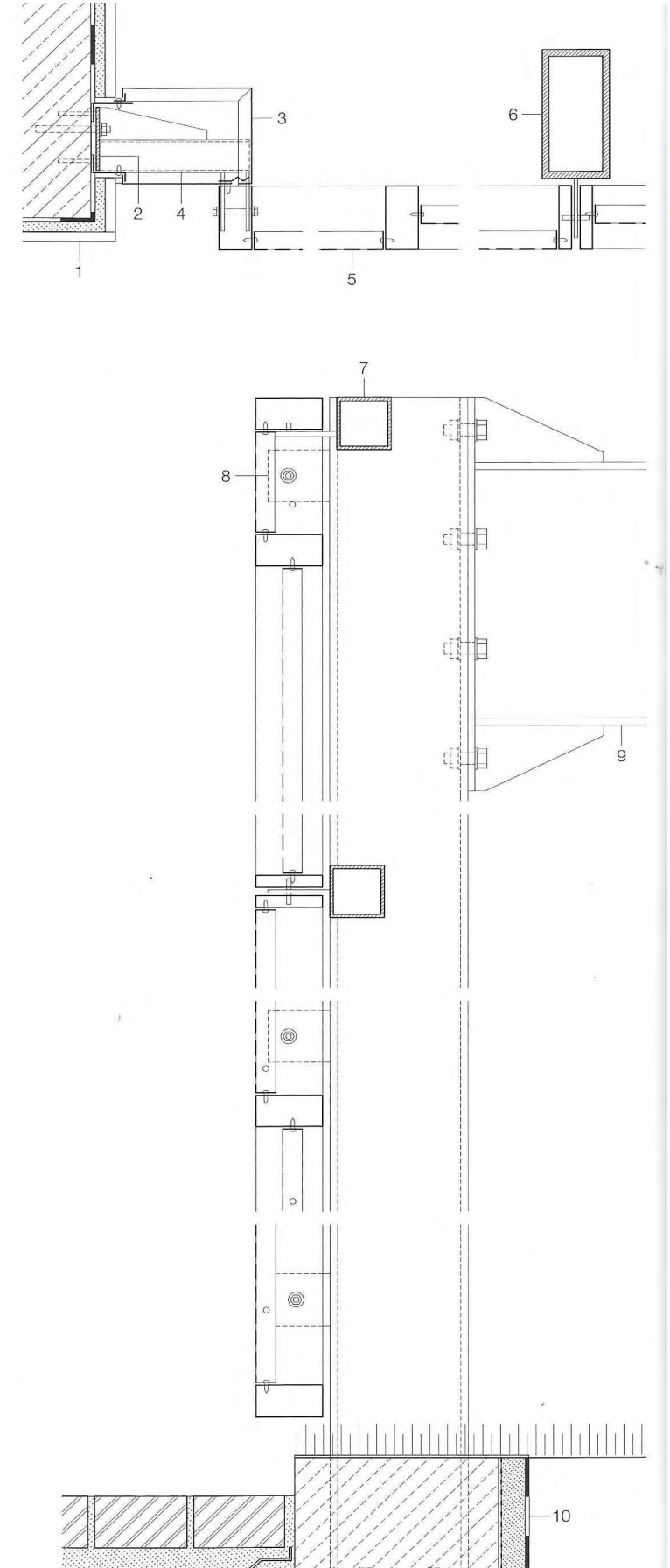
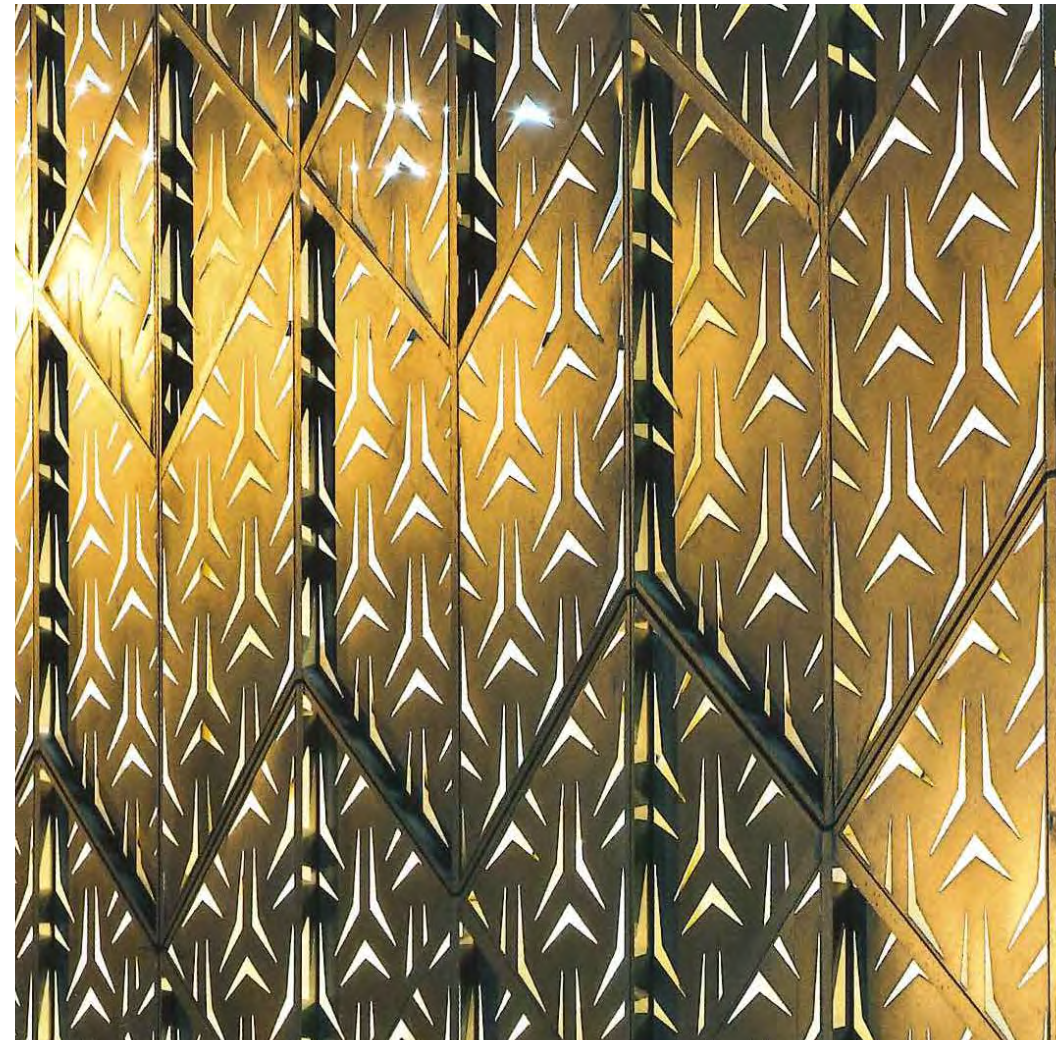
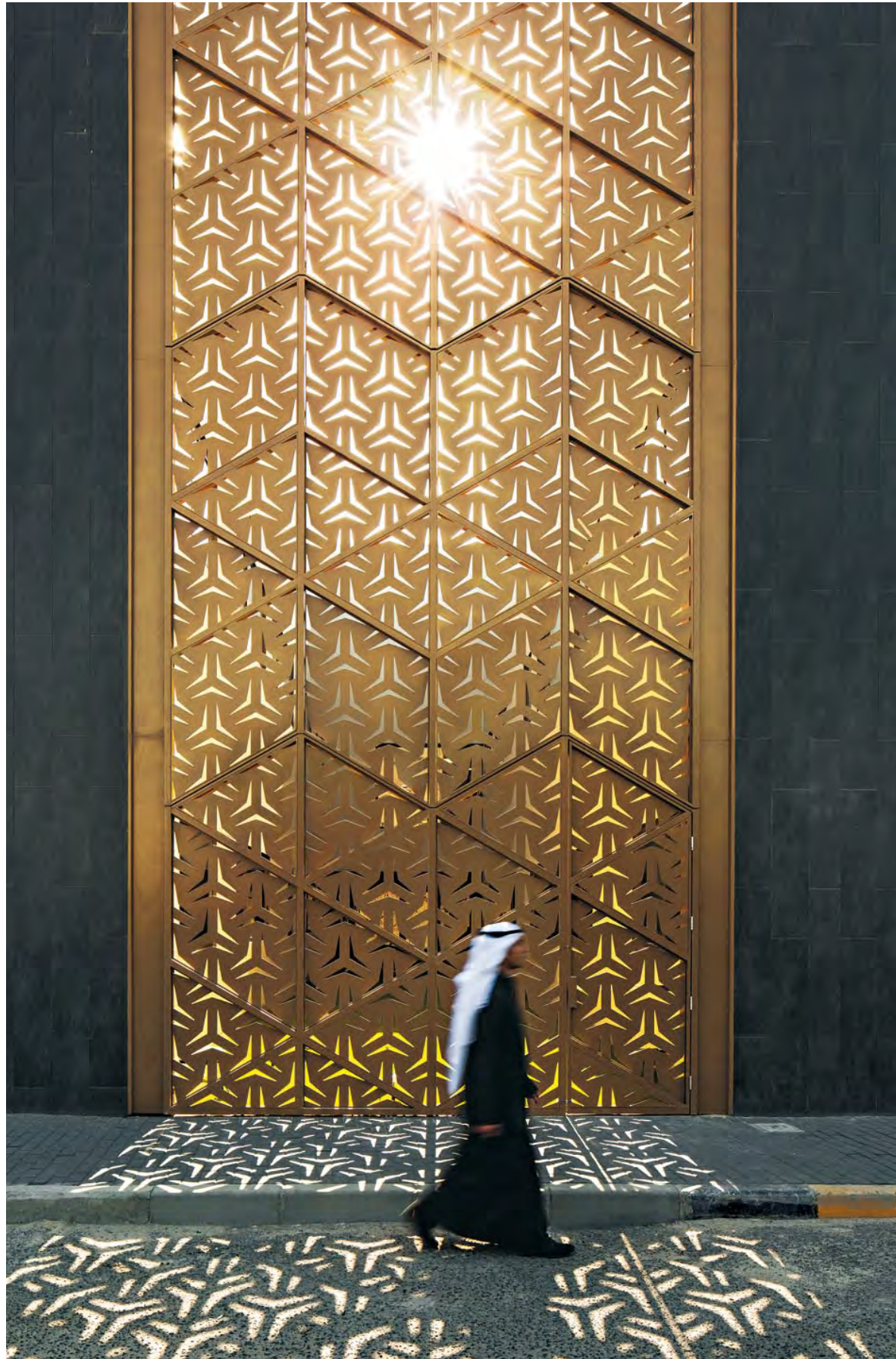
bb



cc



dd



14.06  
2018

Medizinisches Zentrum in Kuwait City | AGI architects, Madrid

wörner traxler richter





14.06  
2018

worner traxler richter









14.06  
2018

wörner traxler richter





**Die Anstalt für Irre und Epileptische in Frankfurt am Main, im Volksmund Irrenschloss genannt, war eine städtische psychiatrische Klinik, die auf Initiative des Psychiaters und Struwwelpeter-Autors Heinrich Hoffmann (Direktor von 1851 bis 1888) entstanden war. Diese für die damalige Zeit moderne psychiatrische Anstalt wurde 1859 bis 1864 „draußen am Rande der Stadt“ auf dem Gelände des Affensteiner Feldes im damals noch nahezu unbebauten Westend errichtet. Unter Hoffmanns Nachfolger Emil Sioli entdeckte Professor Alois Alzheimer hier 1901 die Alzheimersche Krankheit (Morbus Alzheimer). Architekt Oskar Pichler**

## Quellennachweis



### **Zukunftsoffenes Krankenhaus – Ein Dialog zwischen Medizin und Architektur: Fakten, Leitlinien, Bausteine**

- Gebundene Ausgabe: 380 Seiten
- Verlag: Springer; Auflage: 2007 (Oktober 2007)
- Sprache: Deutsch
- ISBN-10: 3211258949
- ISBN-13: 978-3211258941



### **Krankenhausbauten / Gesundheitsbauten: Handbuch und Planungshilfe. Band 1: Allgemeinkrankenhäuser und Gesundheitszentren. Band 2: Spezialkliniken und Fachabteilungen**

- Gebundene Ausgabe: 380 Seiten
- Verlag: Springer; Auflage: 2007 (Oktober 2007)
- Sprache: Deutsch
- ISBN-10: 3211258949
- ISBN-13: 978-3211258941



### **Bauentwurfslehre: Grundlagen, Normen, Vorschriften über Anlage, Bau, Gestaltung, Raumbedarf, Raumbeziehungen, Maße für Gebäude, Räume, Einrichtungen, ... Bauherrn, Lehrenden und Lernenden**

- Gebundene Ausgabe: 552 Seiten
- Verlag: Vieweg+Teubner Verlag;  
Auflage: 38, vollst. überarb. und akt. Aufl. 2005]
- Sprache: Deutsch
- ISBN-10: 352899651X
- ISBN-13: 978-3528996512



### **Design als Therapie. Raumgestaltung in Krankenhäusern, Kliniken, Sanatorien**

- Taschenbuch: 176 Seiten
- Verlag: Koch (Alexander) (2001)
- Sprache: Deutsch
- ISBN-10: 3874226271
- ISBN-13: 978-3874226271

# Quellennachweis



## Evidenzbasiertes Planungshandbuch Barrierefreiheit

- Taschenbuch: 223 Seiten
- Verlag: Technische Uni Dresden (1. Dezember 2012)
- Sprache: Deutsch
- ISBN-10: 3867803056
- ISBN-13: 978-3867803052



## Evidenzbasiertes Planungshandbuch Psychiatrie

- Taschenbuch: 181 Seiten
- Verlag: Technische Uni Dresden (1. Dezember 2012)
- Sprache: Deutsch
- ISBN-10: 3867803048
- ISBN-13: 978-3867803045



## einfach architektur. woerner und partner

- Gebundene Ausgabe: 312 Seiten
- Verlag: Niggli; Auflage: 1 (Oktober 2011)
- Sprache: Deutsch
- ISBN-10: 3721208102
- ISBN-13: 978-3721208108



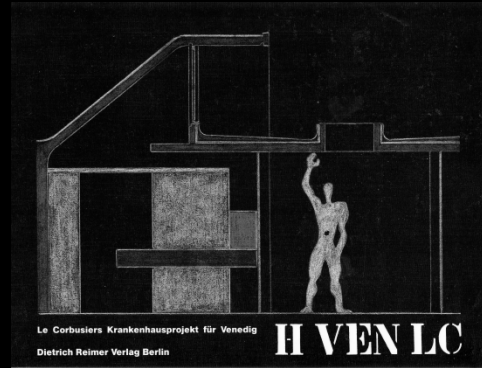
## Krankenhaus-Wandlungen

Bauwelt 26-27.2010 vom 16.07.2010

## Krankenhaus-Wandlungen - Große Aufgaben für die großen Häuser der Siebziger

## Quellennachweis

### H VEN LC



- Gebundene Ausgabe
- Technische Universität Berlin
- Katalog zur Ausstellung
- Verlag: Dietrich Reimer Verlag Berlin
- Sprache: Deutsch
- ISBN-13: 496-01027-4



### Vom Armenhospital zum Großklinikum

- Gebundene Ausgabe
- Verlag: DuMont Verlag
- Autor: Axel Hinrich Murken
- Sprache: Deutsch
- ISBN-13: 7701-2134-1

### Hier liegt mein Mann und lässt schön grüßen



- Gebundene Ausgabe
- Verlag: F. Coppenrath Verlag
- Sprache: Deutsch
- Autor: Axel Hinrich Murken
- ISBN-13: 920-192-97-8



### Das Bild des deutschen Krankenhauses im 19. Jahrhundert

- Gebundene Ausgabe
- Verlag: F. Coppenrath Verlag
- Autor: Axel Hinrich Murken
- Sprache: Deutsch
- ISBN-13: 921-801-01-X

