



DIGITAL IMPACT

Über Chancen der digitalen Transformation
für eine nachhaltige Architektur

Business Club Luxemburg, Berlin
21. November 2017



playze is a portmanteau of the words place and play
it stands for the holistic, yet playful approach on the creation of space.

playze projects have a clear innovativ and/or research
orientated outline
standards, techniques and routines are questioned to allow innovation

playze studios are architecture embassies
playze provides local contact studios for clients willing to build in the
respective other countries

PLAYZE SWITZERLAND
Zur Gempenfluh 56
4059 Basel
Switzerland

PLAYZE BERLIN
Choriner Strasse 50
10435 Berlin
Germany

PLAYZE SHANGHAI
Panyu Lu 381
200052 Shanghai
China

PLAYZE ZURICH
Kanzleistrasse 80
8004 Zurich
Switzerland

PLAYZE LUXEMBOURG
Cité A. de Colnet 17
8061 Bertrange
Luxembourg



STUDIOS

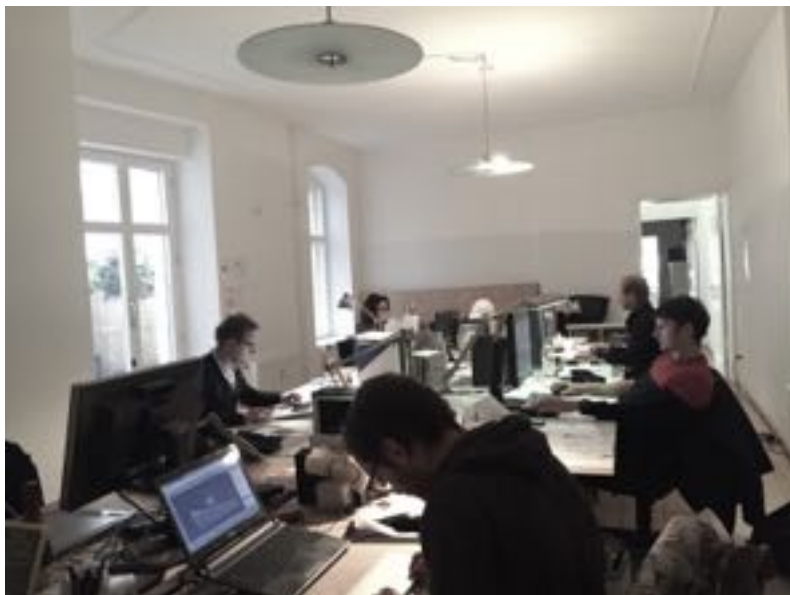
🇩🇪 Berlin



★ Shanghai



+ Zurich



PLAYZE PARTNER

playze hat 25 Mitarbeiter weltweit. Die Projekte werden direkt von dem zuständigen lokalen Partner betreut.



PARTNER

MARC SCHMIT

msc eth arch, sia, akb / partner at playze

born in luxembourg, he studied architecture at the eth in zurich, where he earned his master's degree. marc has worked for undend in zurich, chora in london and graft in berlin. he is a founding partner of playze and is currently living in berlin. since 2007, marc has been teaching at the epfl in lausanne, switzerland. he directed the master's thesis program at alice until 2014.



PARTNER

PASCAL BERGER

msc eth arch, sia / partner at playze

born in basel, switzerland, he studied architecture at the eth in zurich, where he earned his master's degree. pascal has worked for diener & diener in basel, franz oswald in berne and mada s.p.a.m. in shanghai. he is a founding partner of playze and is currently living between zurich and shanghai. he accumulated more than 10 years of planning and construction experience in china. since 2009, pascal has been teaching at the university of hong kong. from 2011 until 2014 he acted as academic director of the hku shanghai.



PARTNER

HE MENGJIA

msc arch uni stuttgart, class 1 reg. arch. (prc) / partner at playze

born in shanghai, he studied architecture at tongji university in shanghai and the tu in stuttgart, where he earned his master's degree. mengjia has worked for pesch & partner architects in stuttgart, stadtbau atelier in stuttgart and mada s.p.a.m. in shanghai. he is a founding partner of playze and is currently living in shanghai. since 2014, mengjia teaches as assistant professor at jiaotong university in shanghai.

PLAYZERS



DIGITAL IMPACT

Über Chancen der digitalen Transformation
für eine nachhaltige Architektur



Digitale Vision als Prognose und treibende Kraft, nicht als Resultat.

FOKUS auf Transformation der Räume.

DIGITAL IMPACT

Prolog



architecture embassies
Projekt: Luxembourg's Horizons



marc schmit (Host)

Pascal Berger

marc schmit (Host)

menzila he



Pascal Berger



marc schmit (Gastgeber)

Pascal Berger

playze

Zeitraahmen

Kategorien

Kontakte

Meeting

Integrationen

Admin

Meine Aufgaben

Favoriten

Erwähnungen

marc schmit

Alle

+

contract and proposal

Pascal hat eine Datei

"pascal@playze.c..." 31.10.2017

BoP

Pascal hat eine Datei

"pascal@playze.c..." 31.10.2017

Wormer

Pascal hat eine Seite kommentiert.

27.10.2017

Maison Uitikon

Pascal: ok. thanks

26.10.2017

Maison Weimershof

rossella hat eine Datei

24.10.2017

ZHN Zahnarztpraxis Bri...

Will hat eine Datei

"171006_ZHN_diag..." 6.10.2017

ZHN Zahnarztpraxis Bri...

marc hat eine Unterhaltung...

27.9.2017

BB_Living

Will hat eine Datei

"170911_BB_will_la..." 11.9.2017

Moxtra

↑

REC

BB_Living

WV RM

+

Chat

Dateien

Aufgabe

Alle Dateien

HINZUFÜGEN

3 Seiten

170606_BB_Clust...

7 Seiten

170606_BB_Reihe...

61 Seiten

IMG_6805.jpg

10 Seiten

170609_ZOS_scre...

8 Seiten

13 Jun 2017, 16:2...

8 Seiten

170616_BB_layou...

8 Seiten

170616_BB_plan-...

8 Seiten

170616_BB_scree...

8 Seiten

170616_BB_01.png

8 Seiten

170616_BB_02.png

8 Seiten

170616_BB_05.png

moxtra

AKTIVITÄTEN

Will Vachon hat „170616_BB_layouts.pdf“ hinzugefügt.
16.6.2017

Pascal Berger hat eine Anmerkung hinzugefügt.
20.6.2017

Pascal Berger hat eine Anmerkung hinzugefügt.
20.6.2017

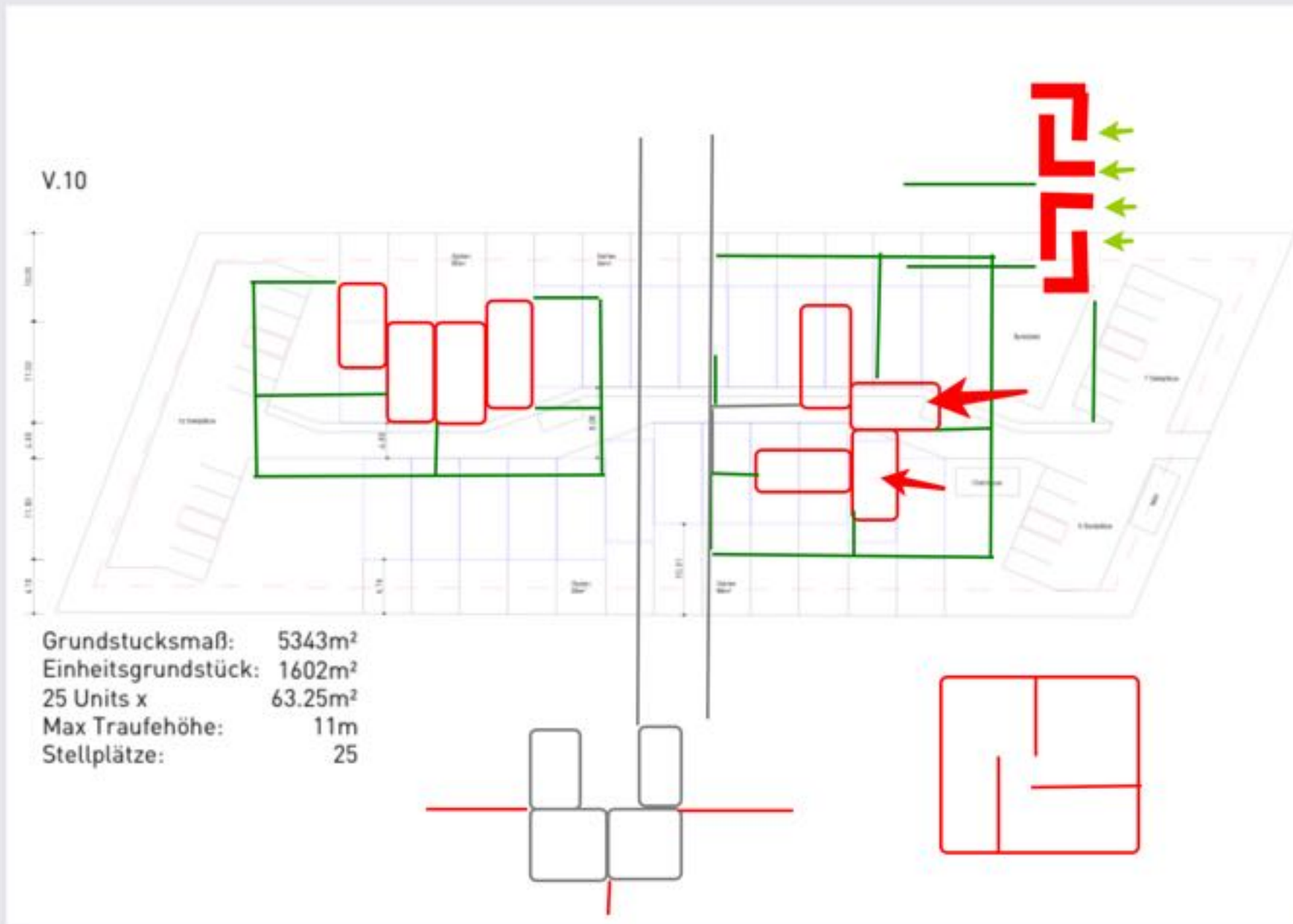
marc schmit hat eine Anmerkung hinzugefügt.
20.6.2017

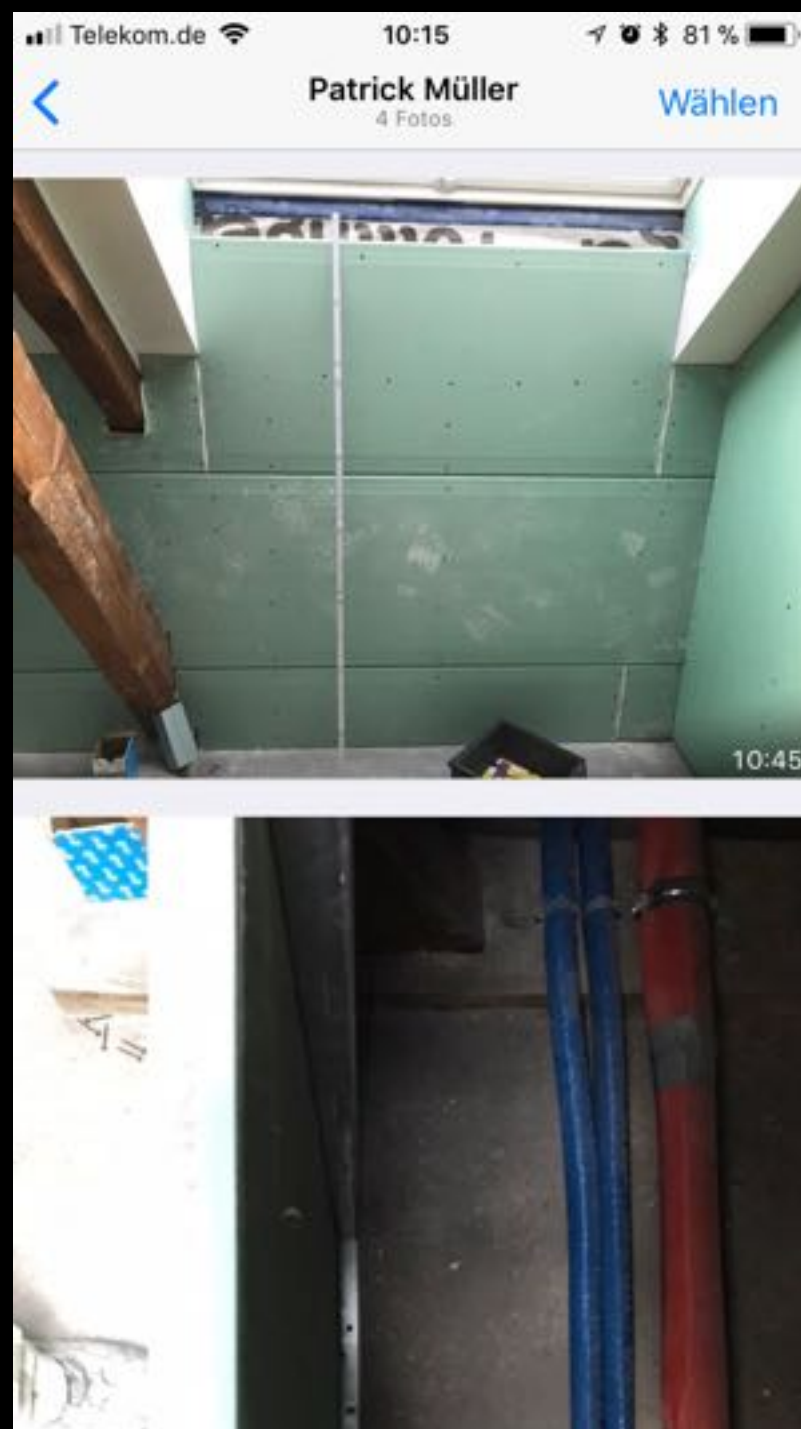
marc schmit hat eine Anmerkung hinzugefügt.
20.6.2017

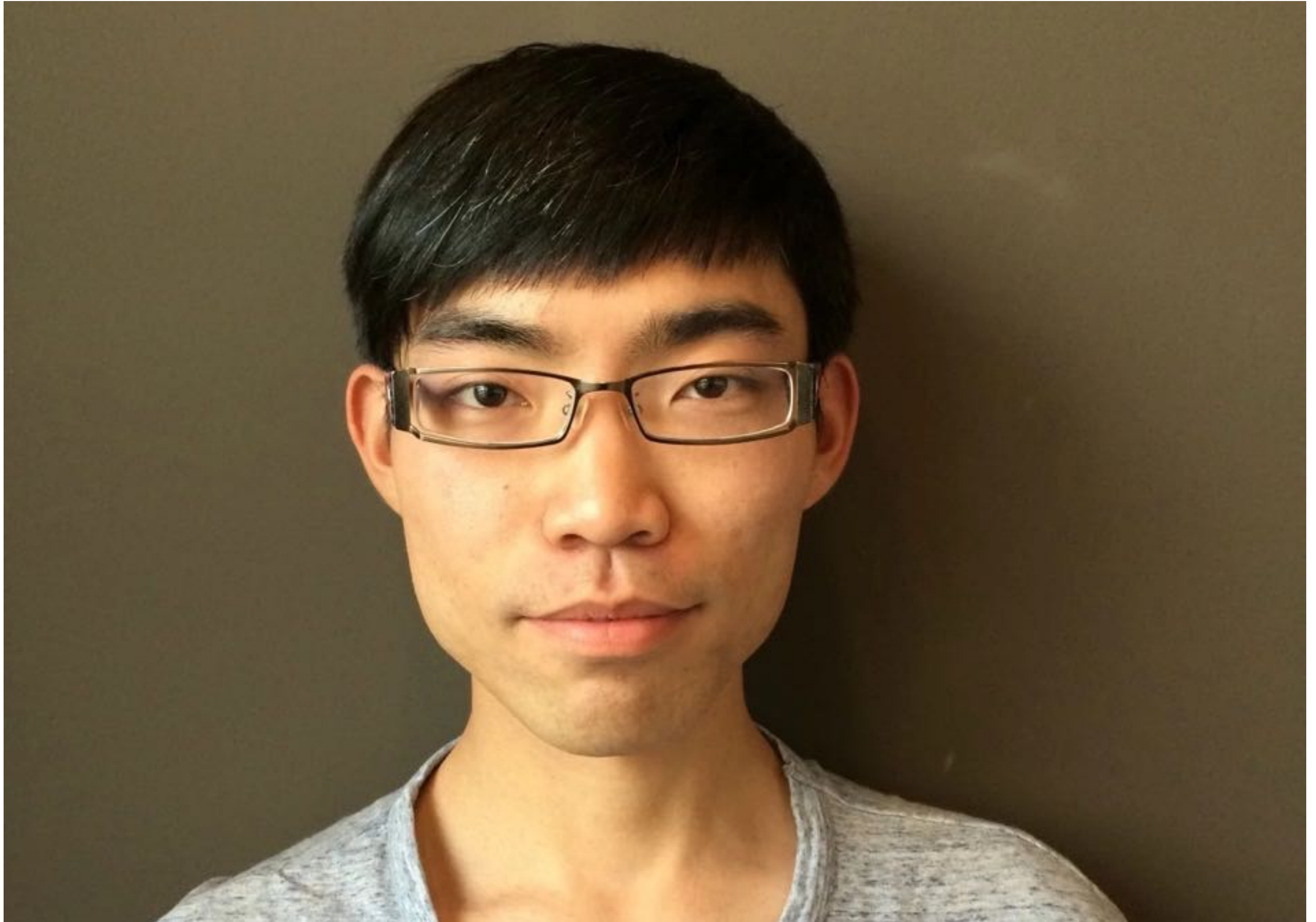
Pascal Berger hat eine Anmerkung hinzugefügt.
20.6.2017

Silvina Colombato hat eine Anmerkung hinzugefügt.
27.6.2017

Kommentar hinzufügen...







DIGITAL IMPACT

digitale Transformation



Mensch



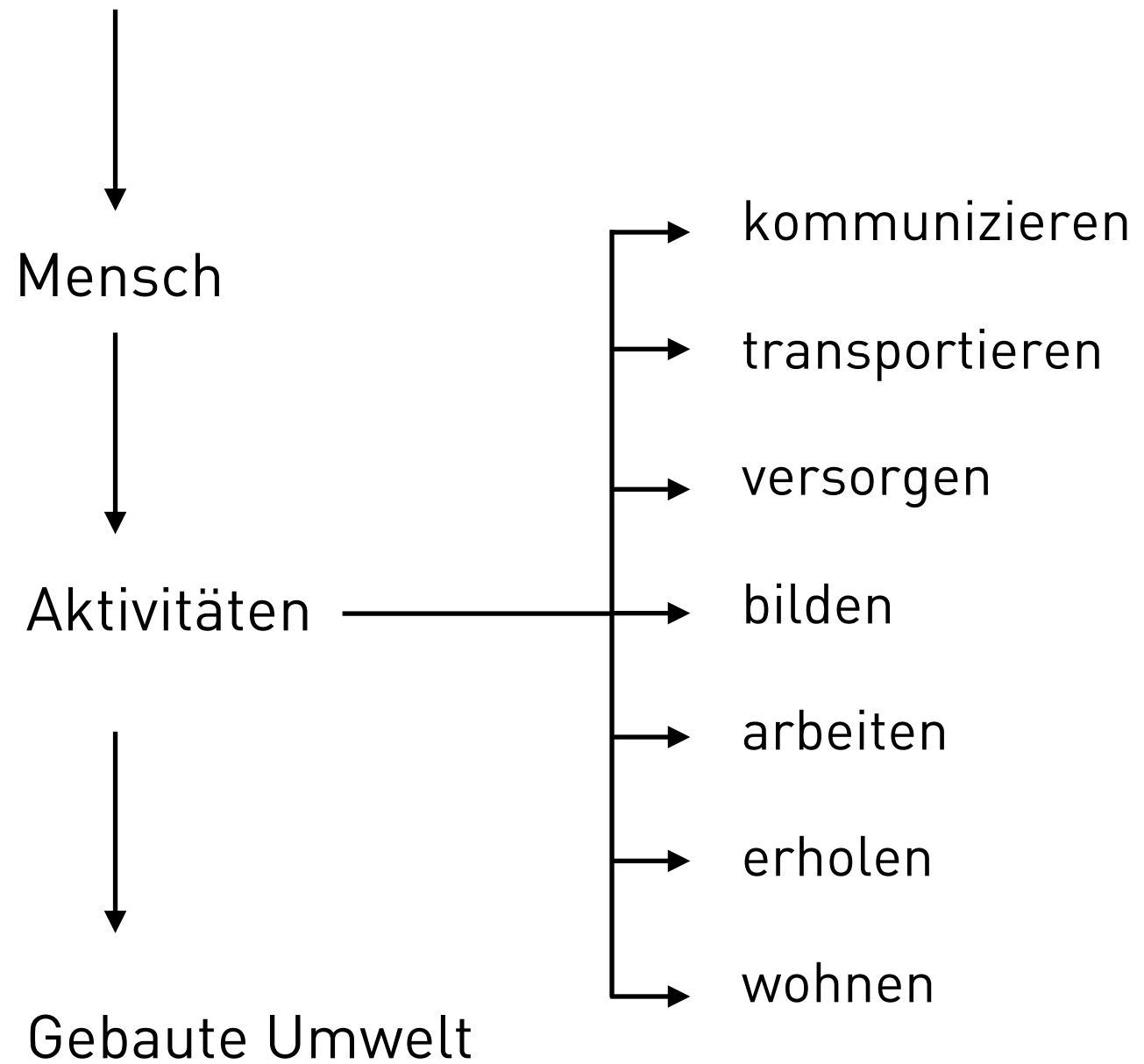
Aktivitäten



Gebaute Umwelt

DIGITAL IMPACT

digitale Transformation



DIGITAL IMPACT

kommunizieren

Information Visualisation
Augmented Reality
Virtual Reality
Artificial Intelligence

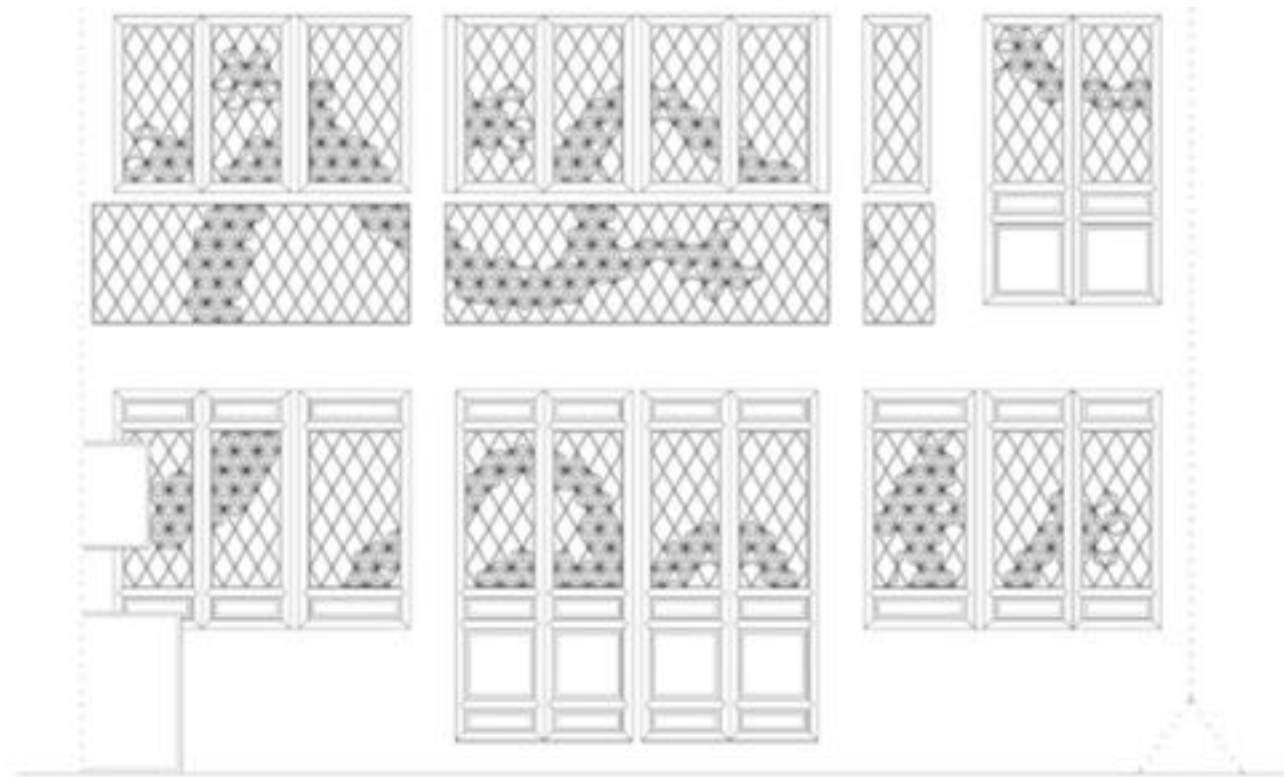
- Erhöhung der Volatilität der Programme
- Veränderung der Gebäudetypologien

2007





Shaoxing Guesthouse
Renovation eines traditionellen Hofhauses



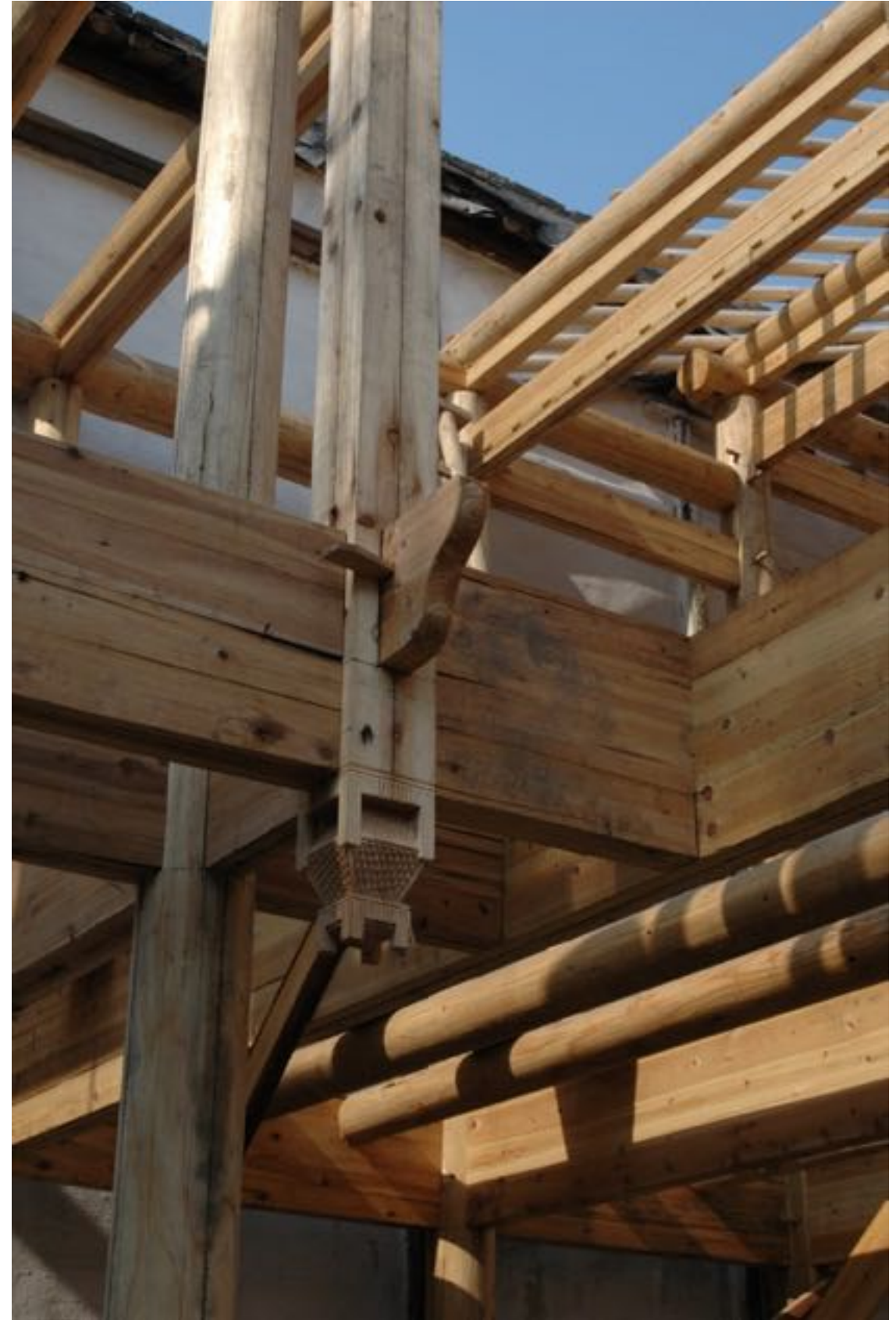
digital - analog (1:1 prints)



Shaoxing Guesthouse
Renovation eines traditionellen Hofhauses



Shaoxing Guesthouse
Renovation eines traditionellen Hofhauses



Shaoxing Guesthouse
Renovation eines traditionellen Hofhauses



卫生间

卧室

起居·活动

厨房·餐厅



四件套



大床房



起居



西式



日式温泉



双床房



禅室



中式



三件套



儿童房

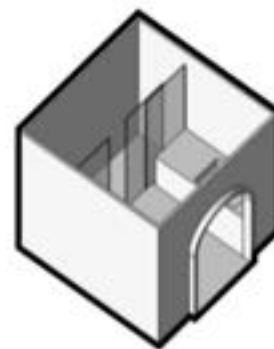
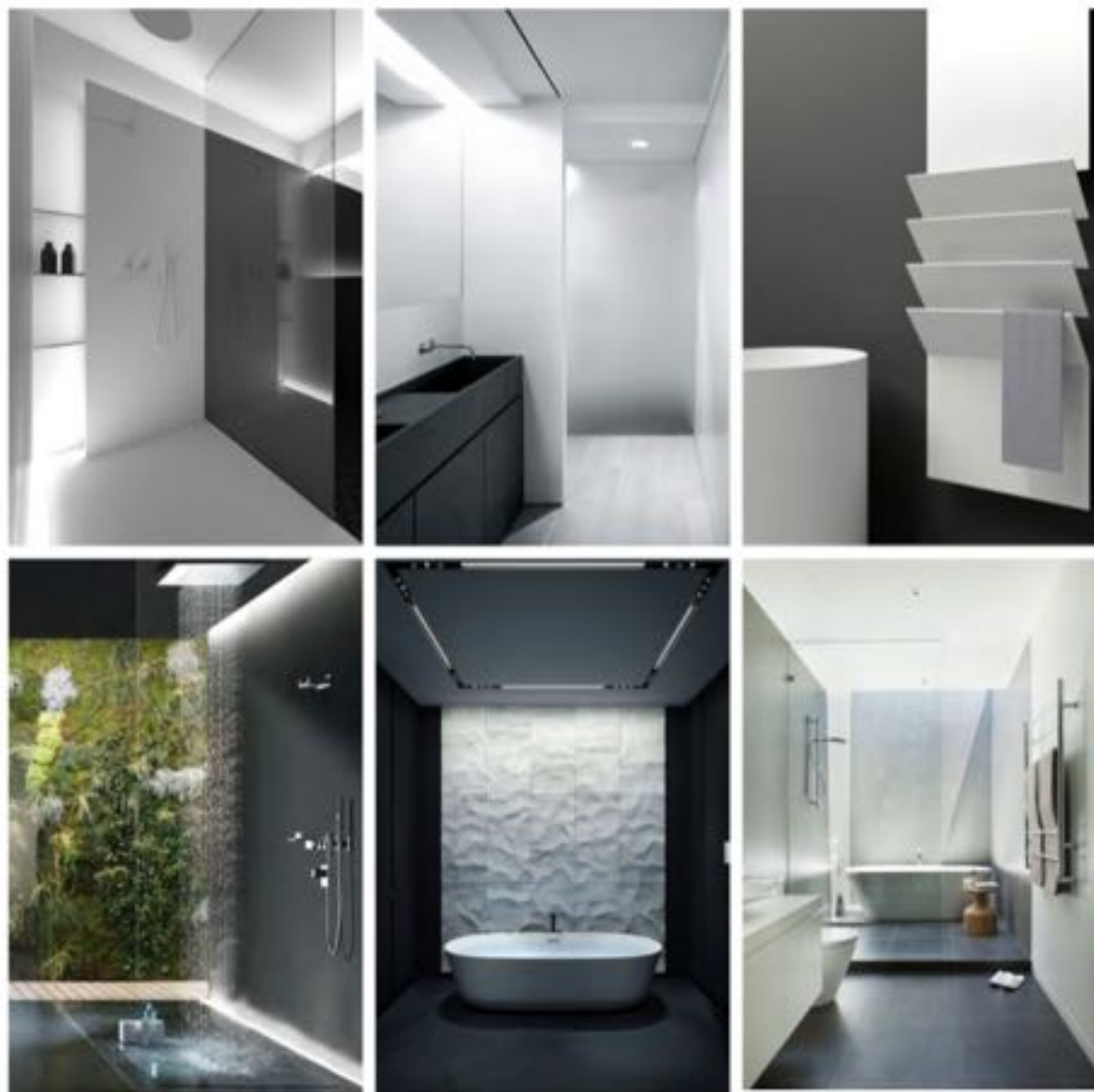


活动平台



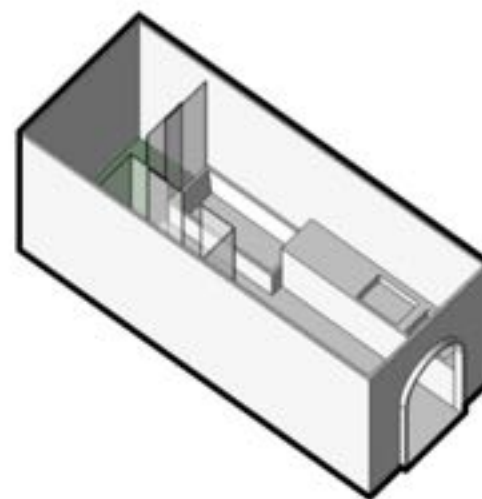
功能模块

转接模块



卫生间模块

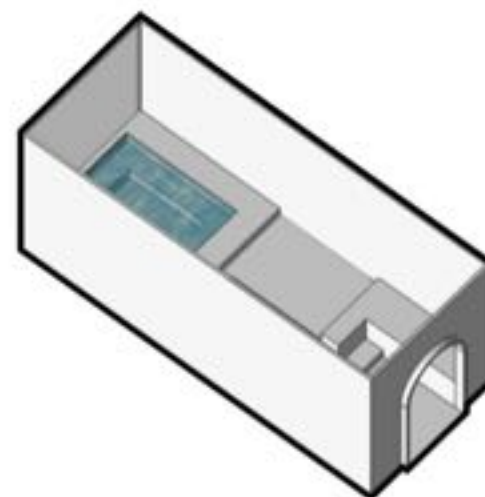
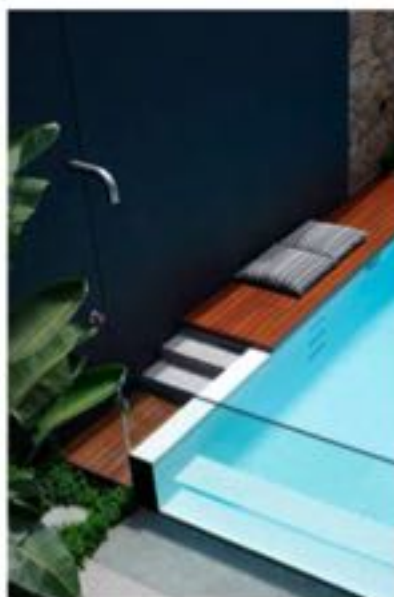
提供卫生间的基本三件套
淋浴室、单洗手盆、马桶



卫生间模块

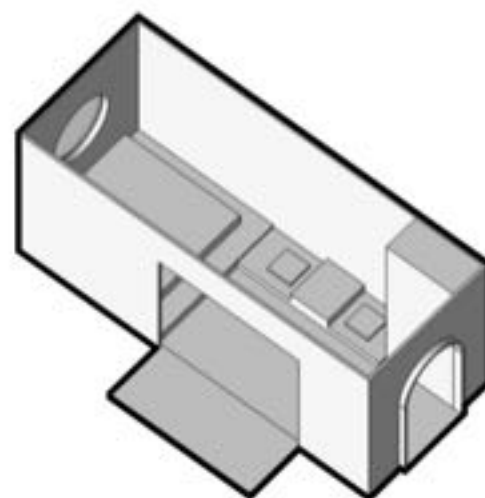
除卫生间的基本三件套
还包括景观天井，观景浴缸、按摩床

模块意向



日式温泉模块

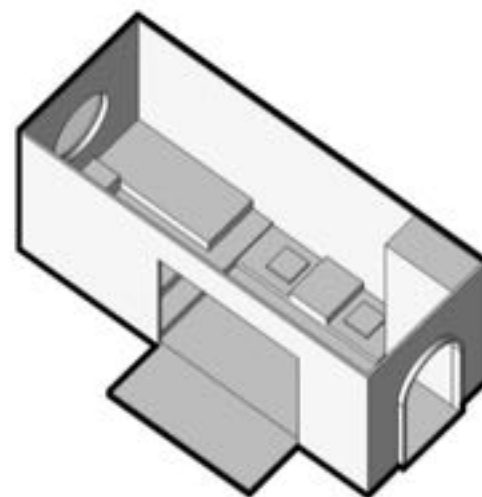
观景波浪式浴池
休息躺椅 饮品吧台



大床卧室模块

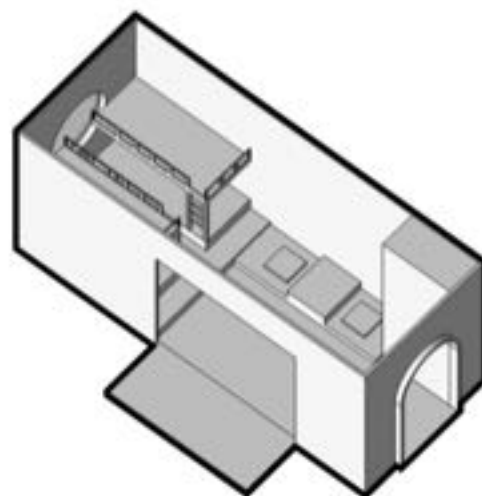
榻榻米式的休息空间宽敞而私密
收纳空间集中在房间尽端
保证活动空间的完整
开合式墙壁扩展活动空间

模块意向



双床卧室模块

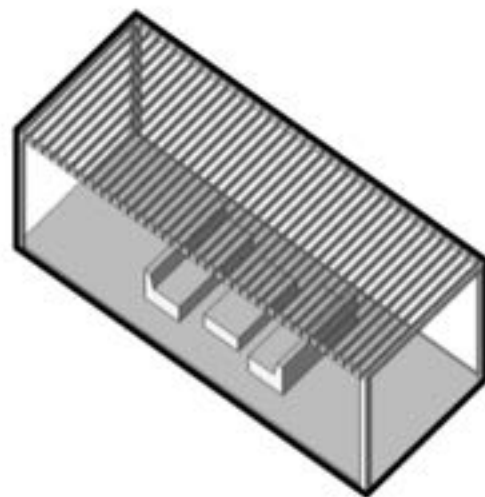
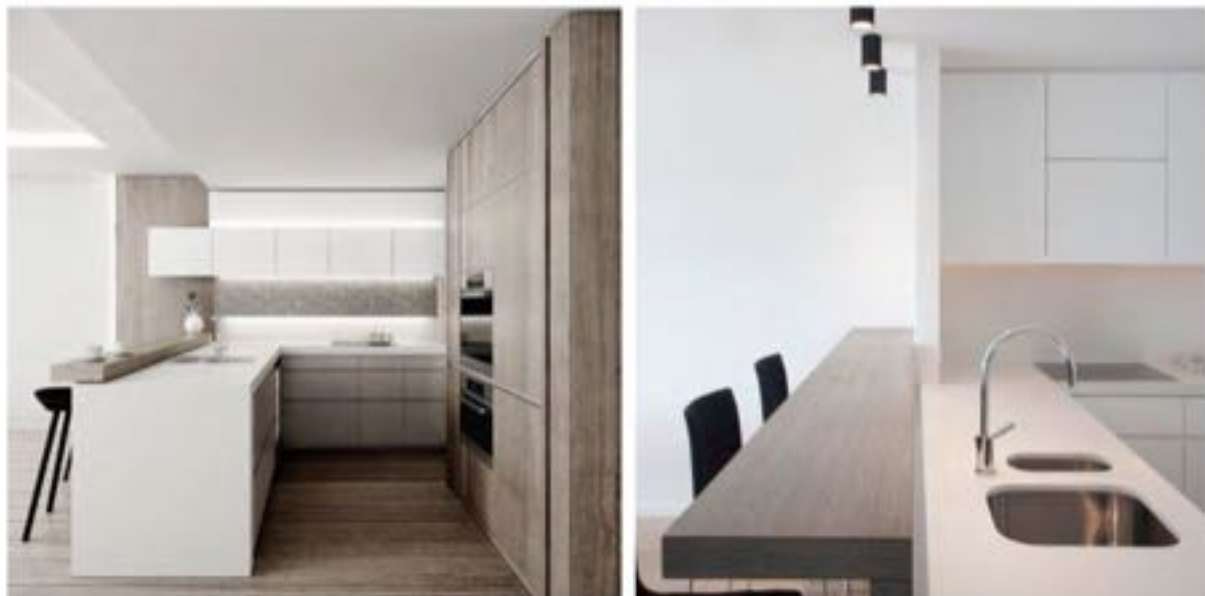
完整的榻榻米上由矮柜隔开分设有两张床
收纳空间集中在房间尽端
保证活动空间的完整
开合式墙壁扩展活动空间



儿童卧室模块

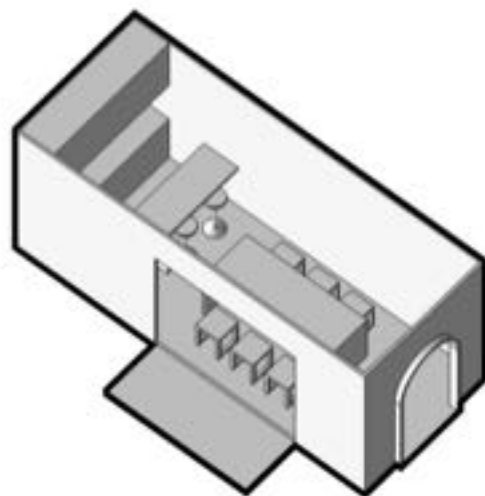
含有两张上下铺四个床位
既满足大家庭出游需要
也可为夏令营等活动的开展提供充足床位

模块意向



活动平台模块

作为起居室的扩展模块
半室外的灰空间是室内向室外的过渡
也提供了绝佳的休息和观景空间

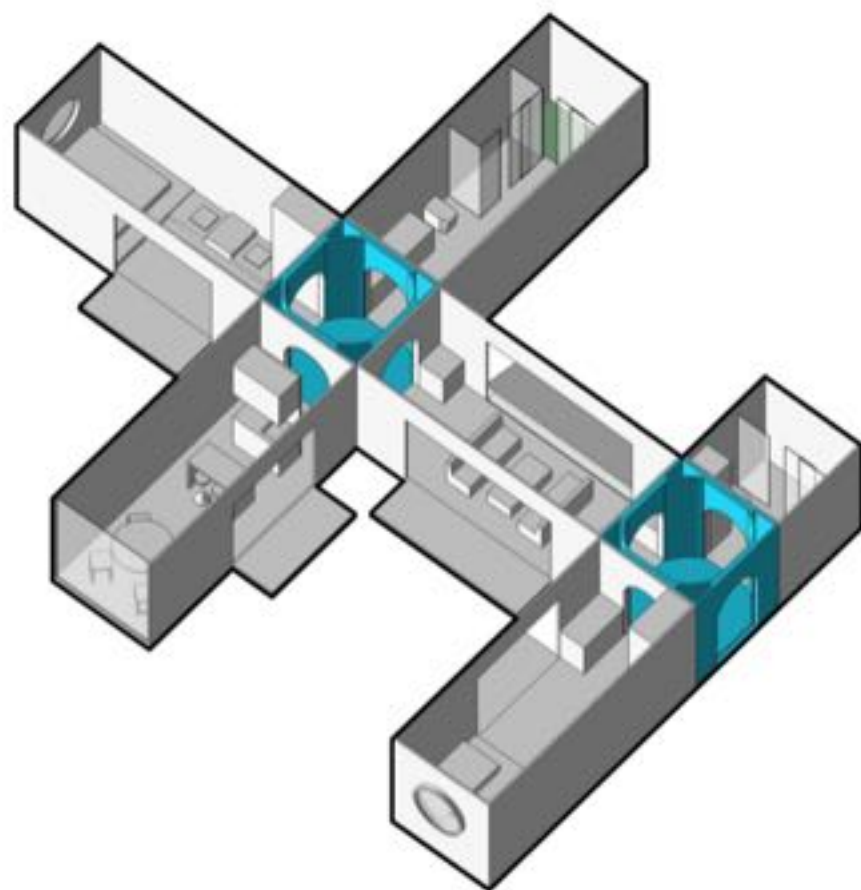


餐厅模块

开放式厨房、吧台
宽敞的六人用餐空间
开合式墙壁扩展活动空间

模块意向

2017



转接模块

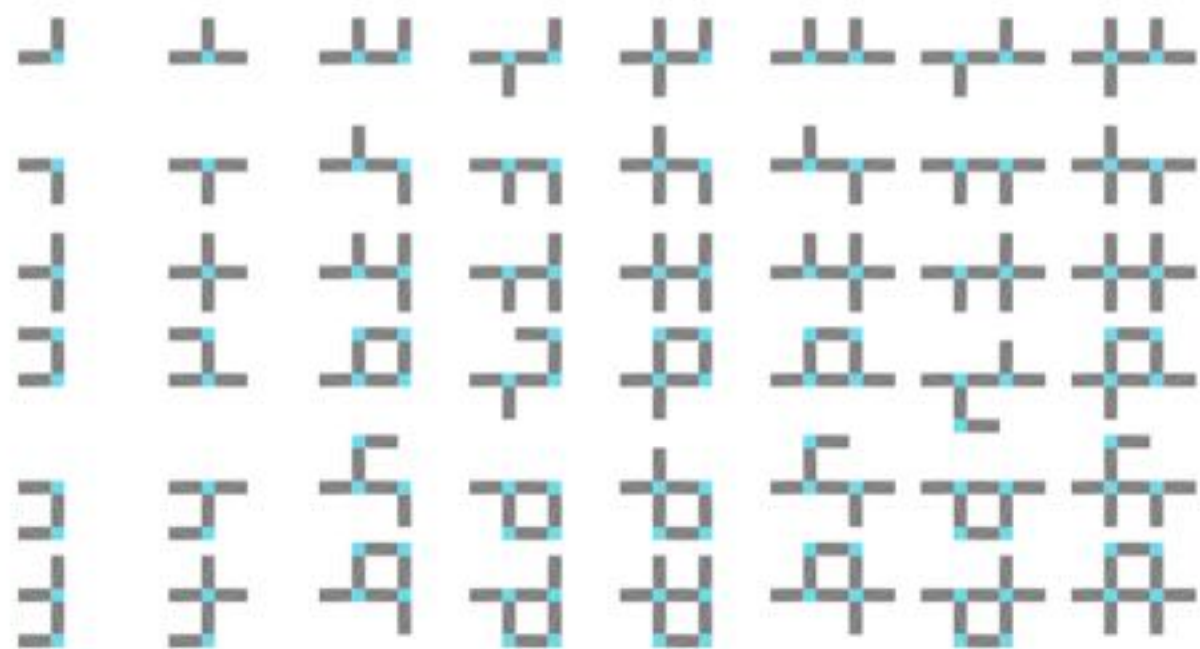
水电的接入和输出单元
空调等设备的安装位置
联系各功能模块的交通空间

模块意向

建筑版的乐高

经由转接单元的联络
形成无数种的空间和形体组合可能

一生二
二生三
三生万物

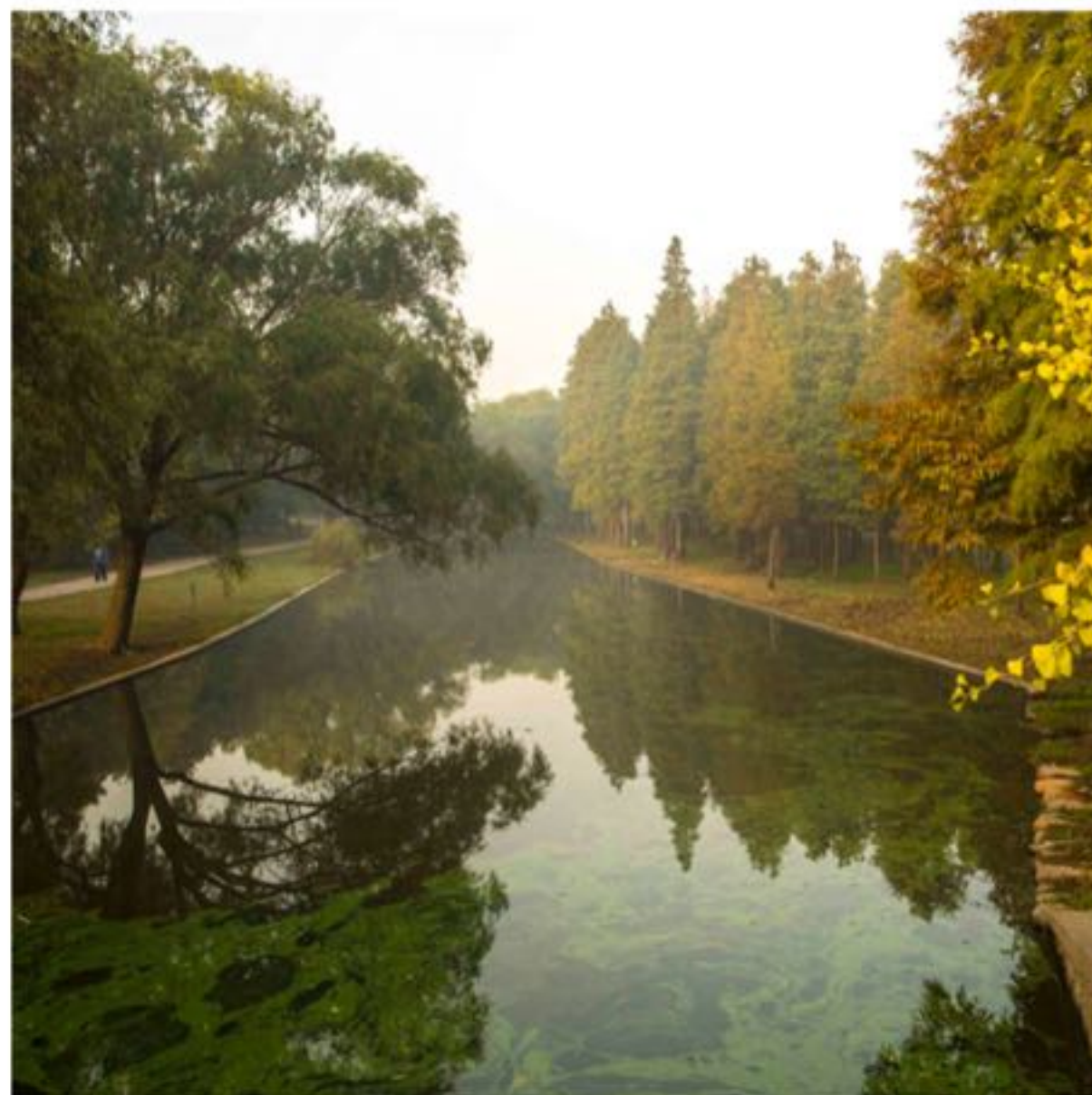
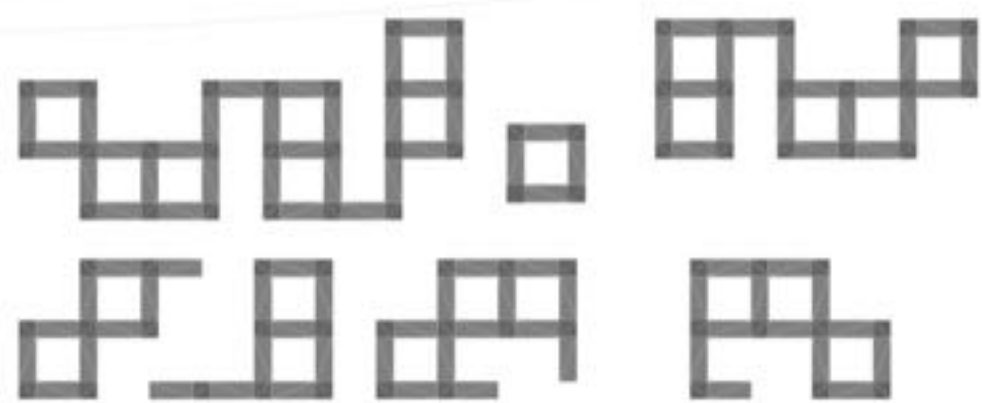


模块组合



环境融合

滨河景观



环境融合



环境融合

DIGITAL IMPACT

Transportieren

Sharing Economy

Smart City

E-mobility

Wandel der Infrastruktur

Digitalisierung und Industrie 4.0
Verdichtung mit ephemeren Strukturen

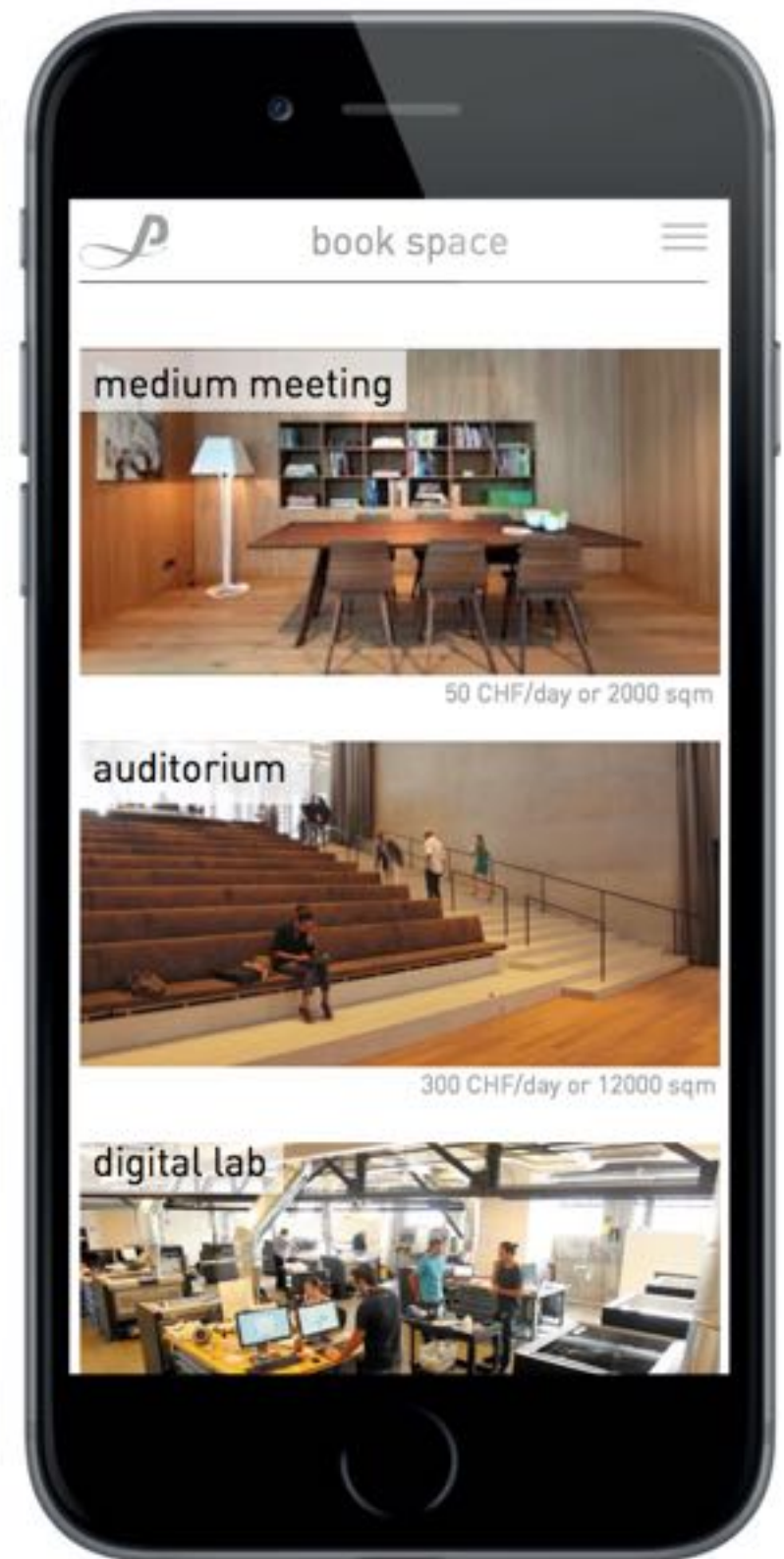
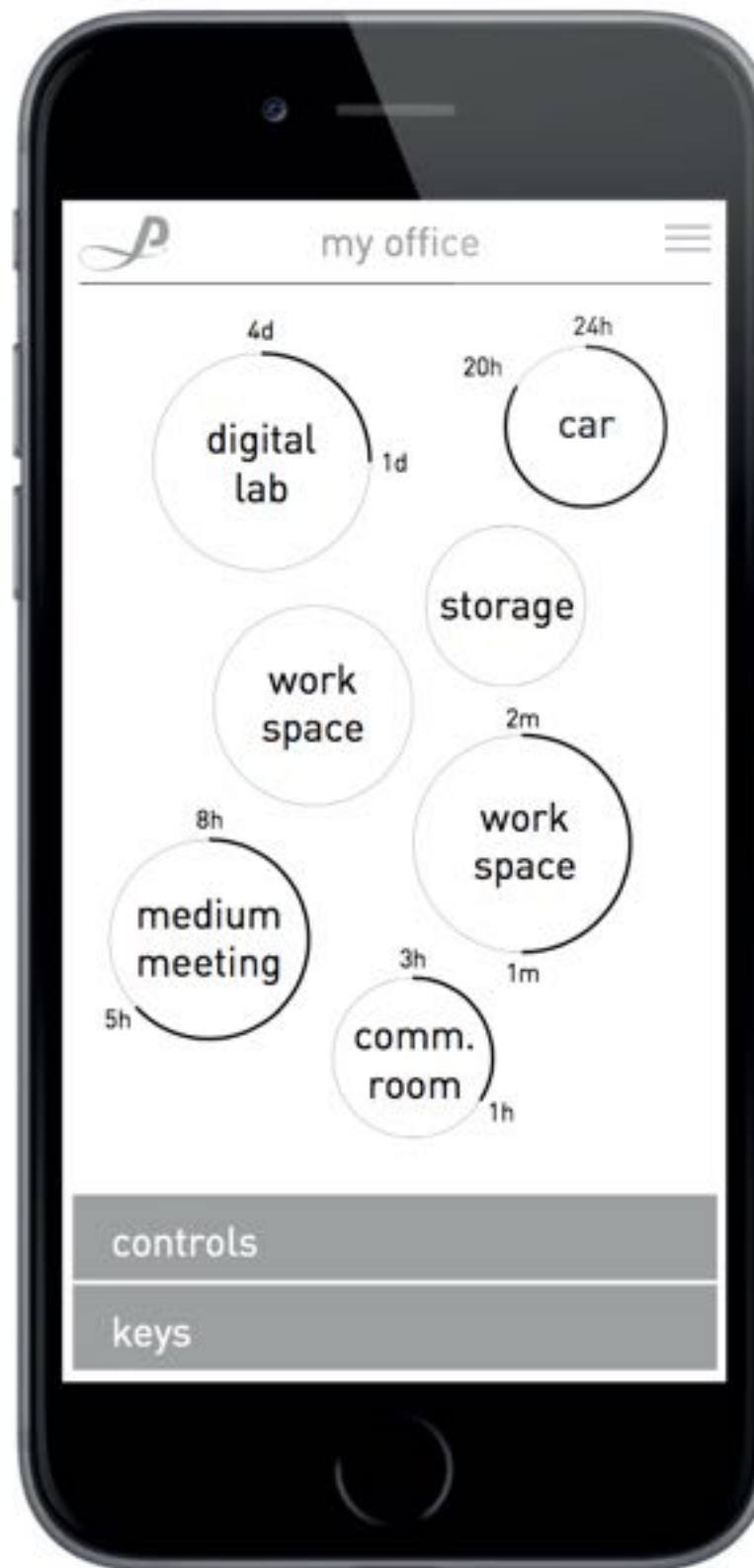
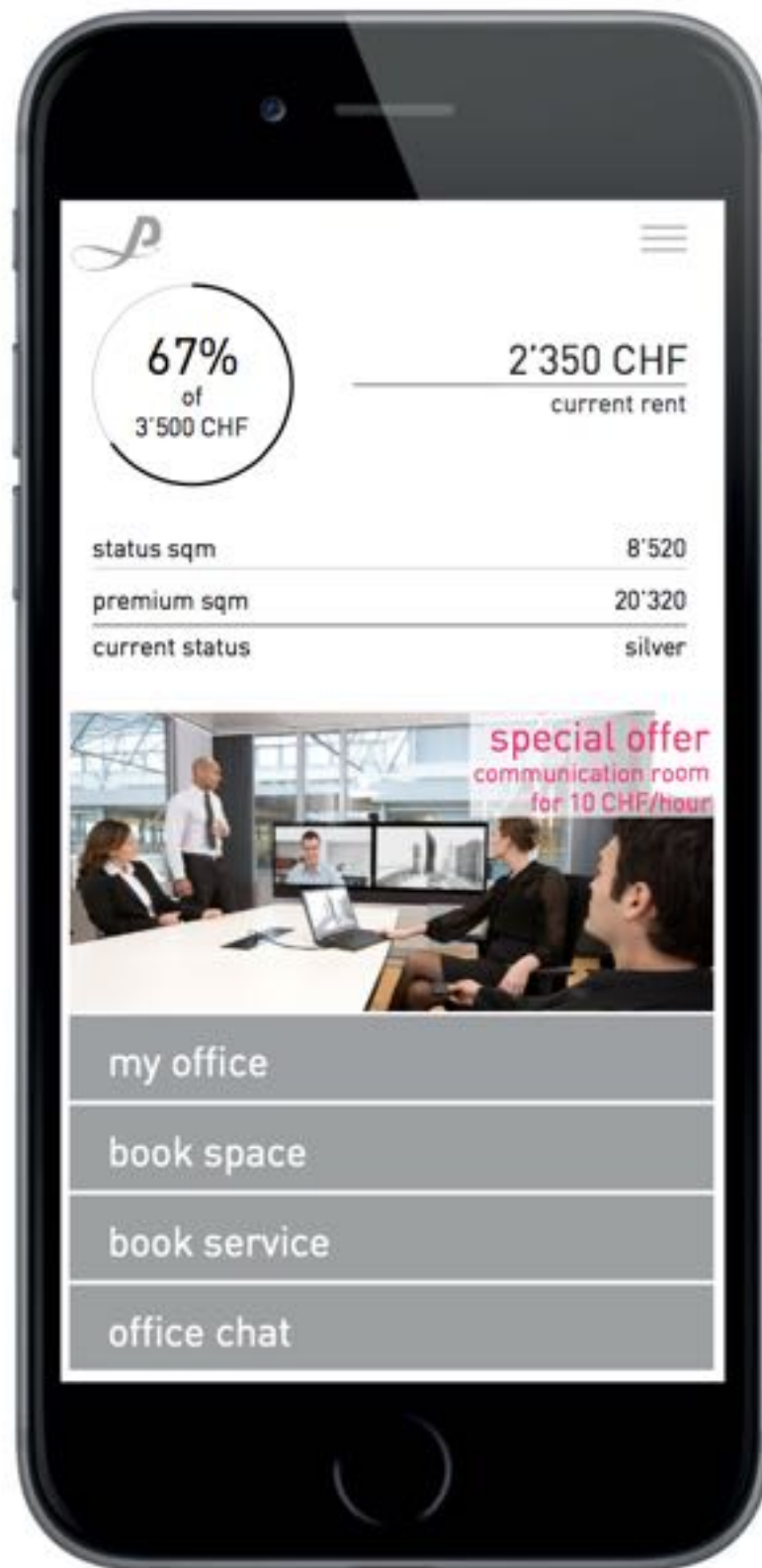


EPFL Lausanne, Studentin: Marion Spillmann



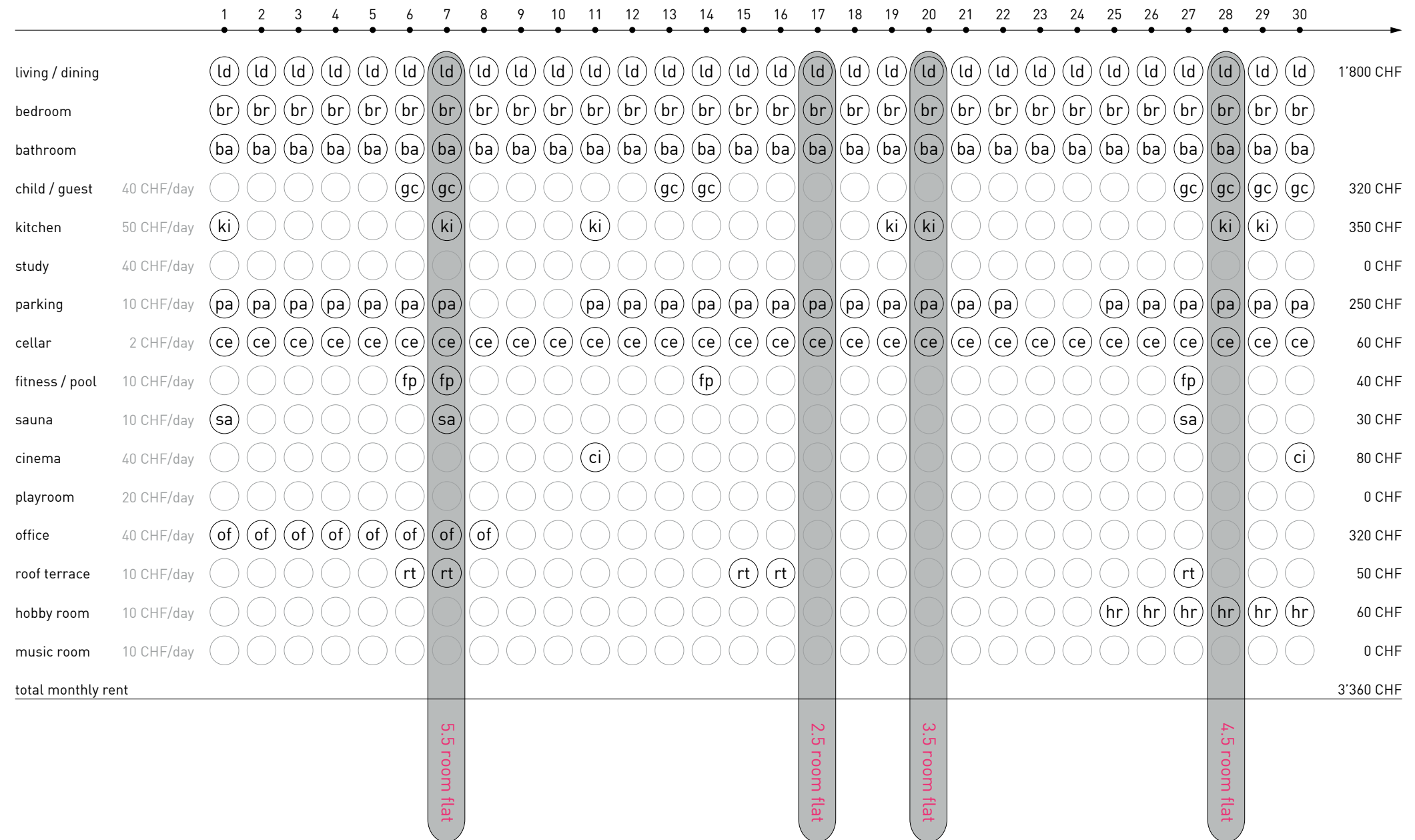
Wieso keine Architekten?

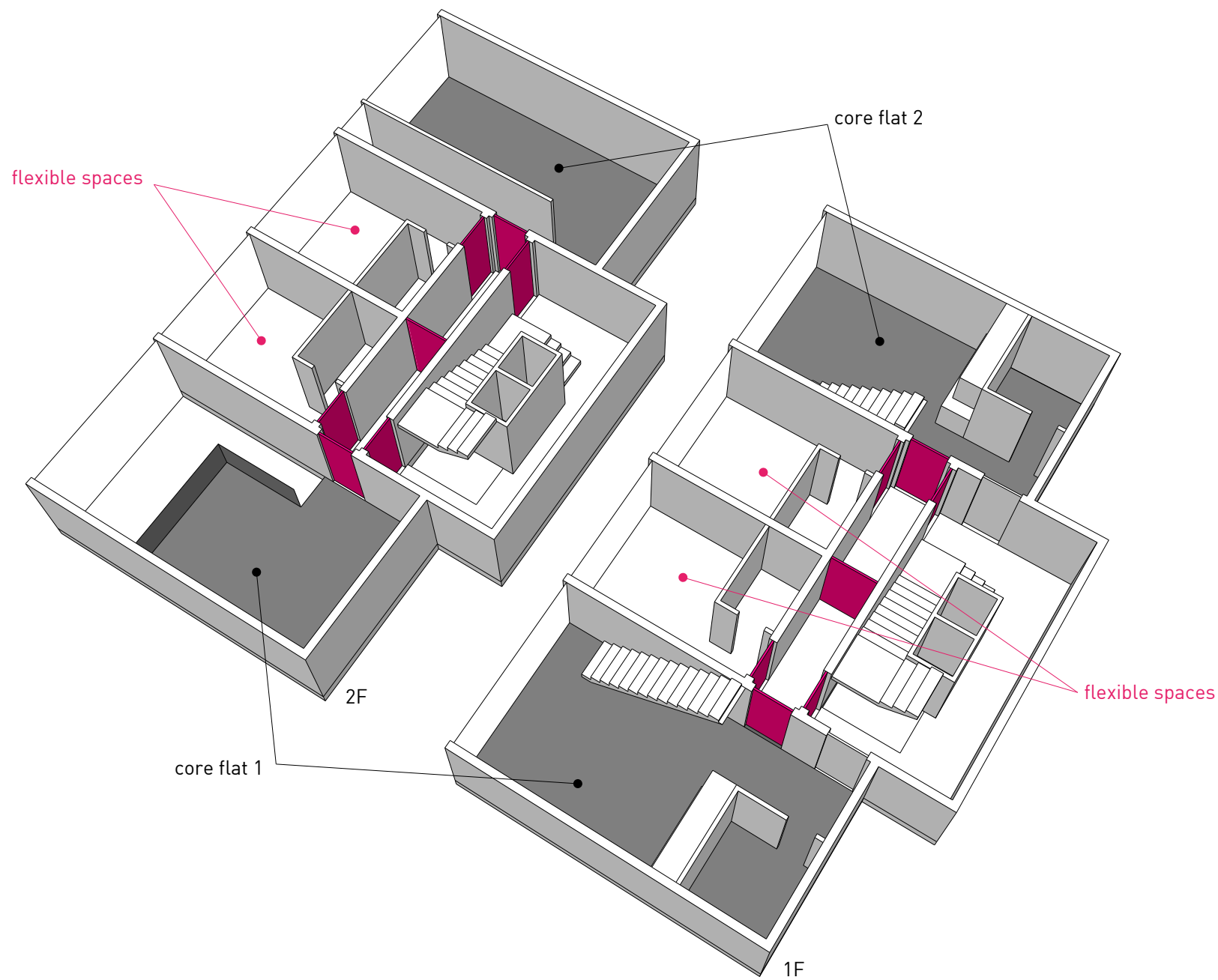
Digitalisierung und Industrie 4.0
Konzept der shared economy auf Immobilien applizieren?



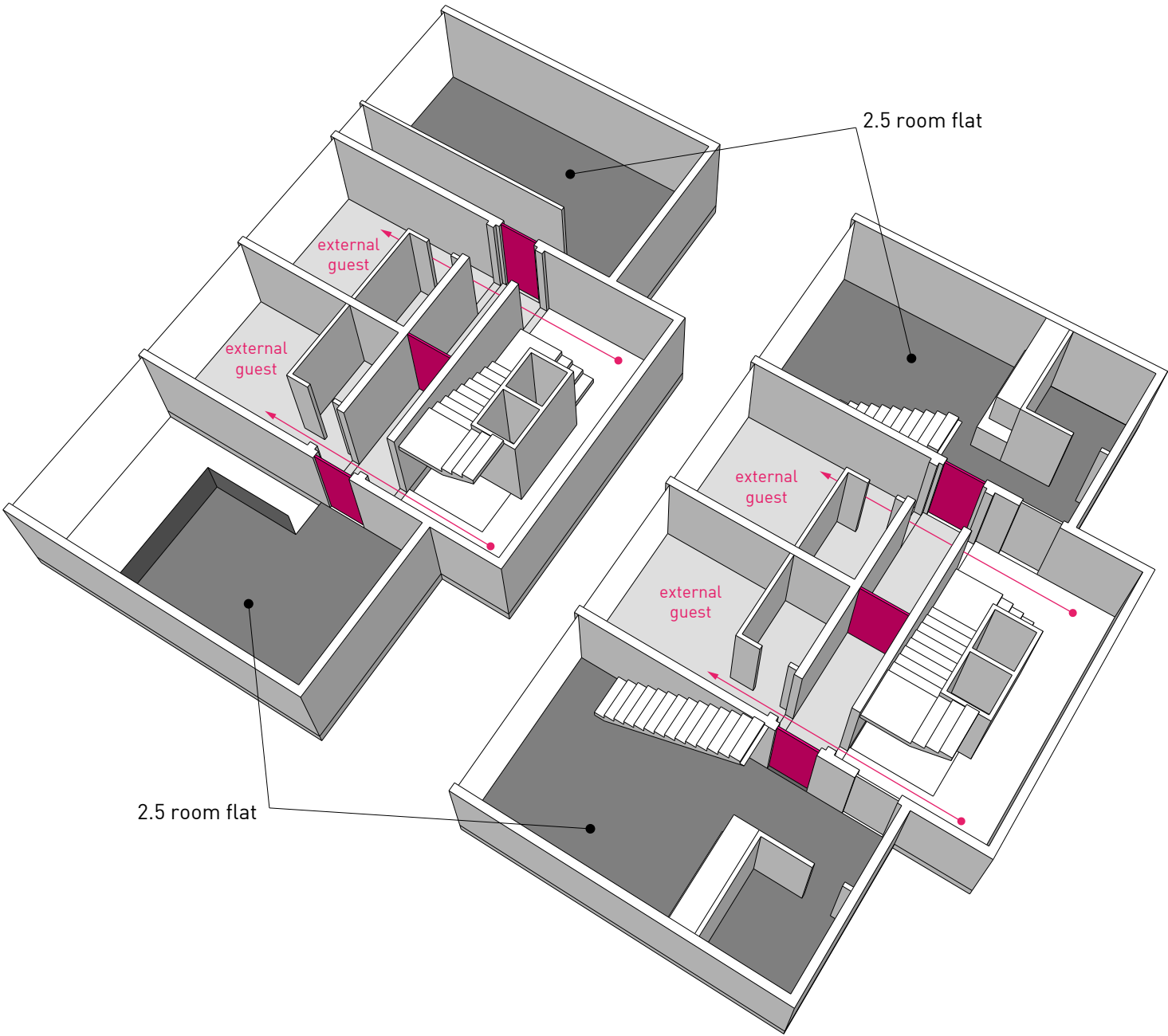
P

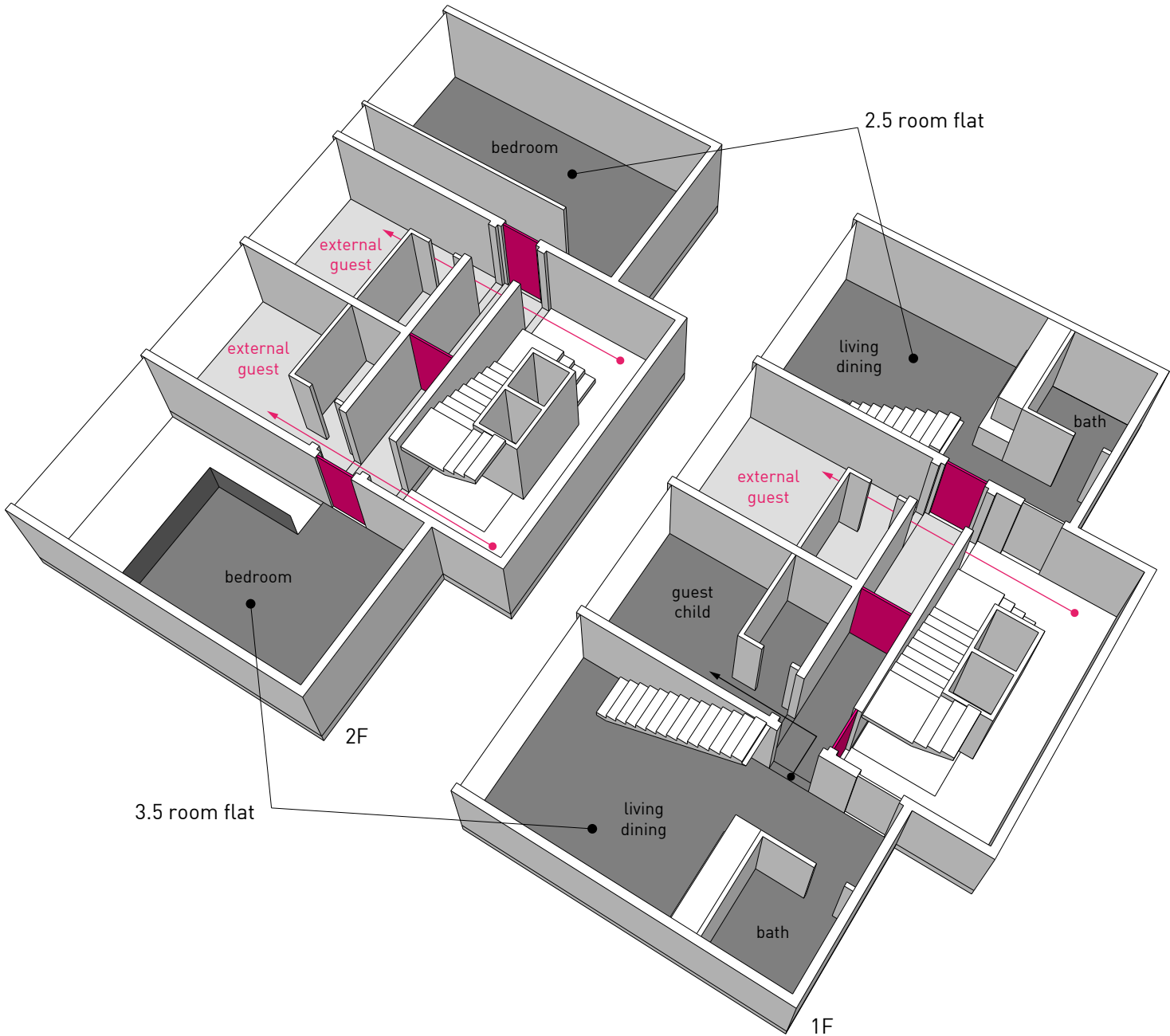
[illegible]

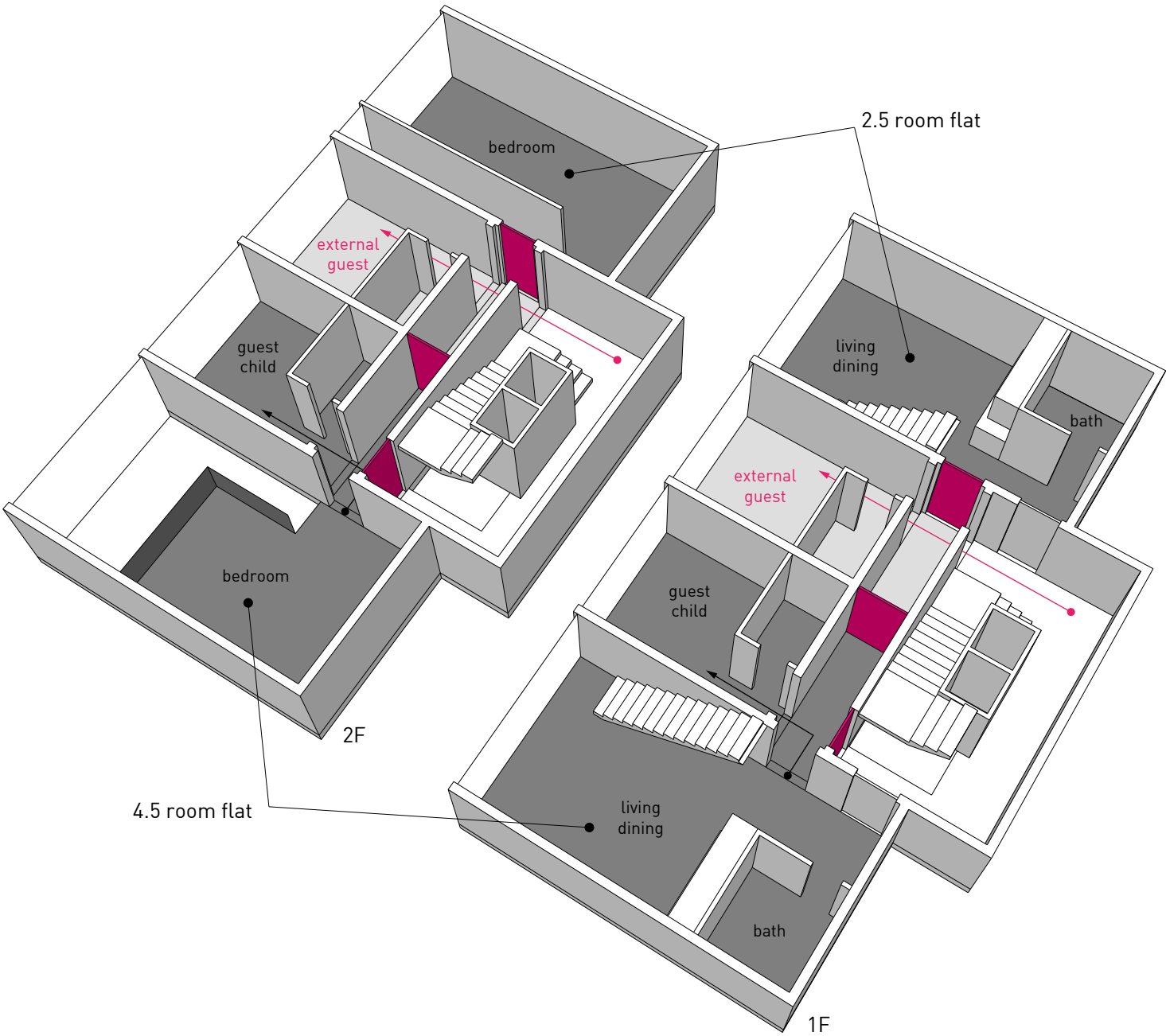


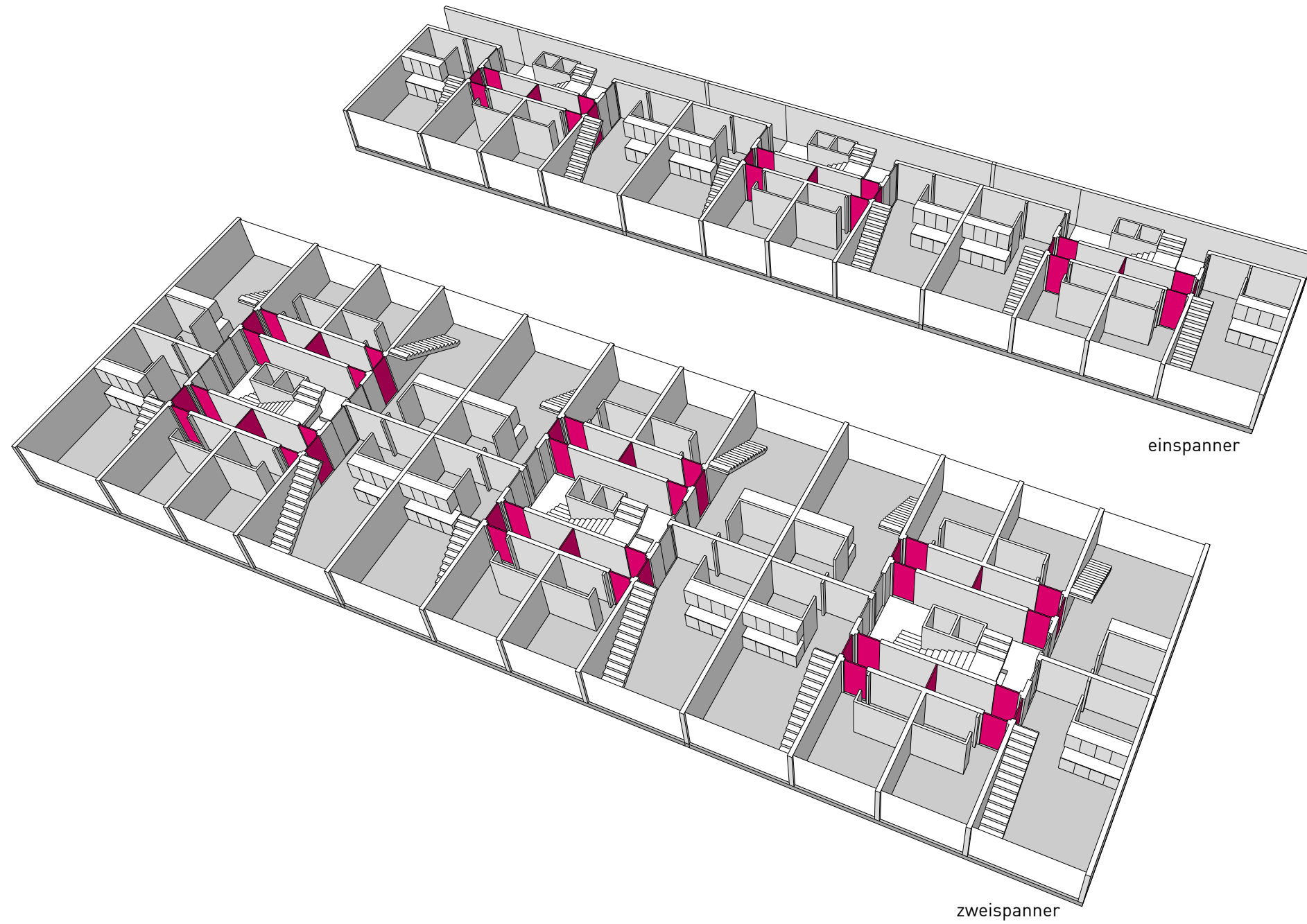


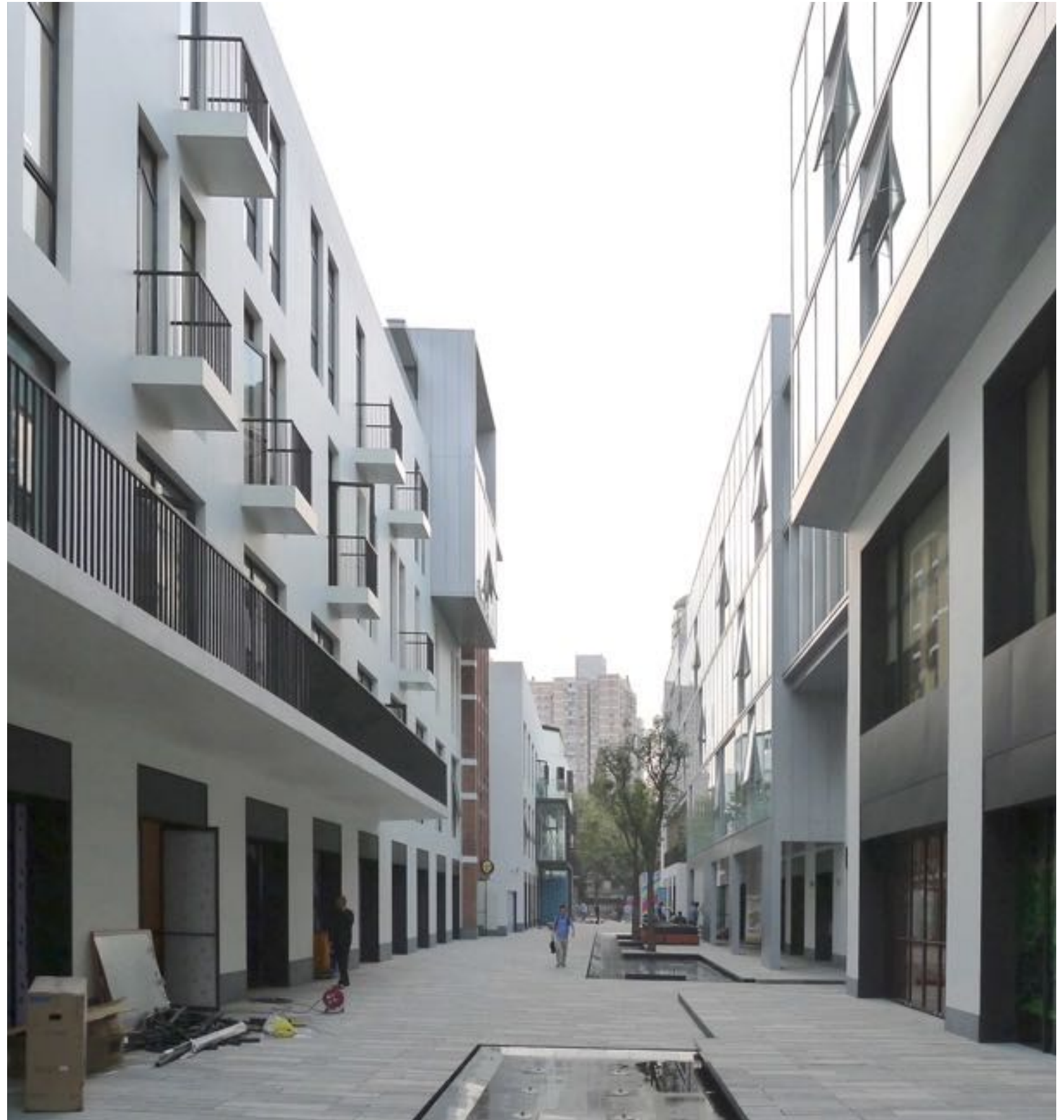
■ interface doors

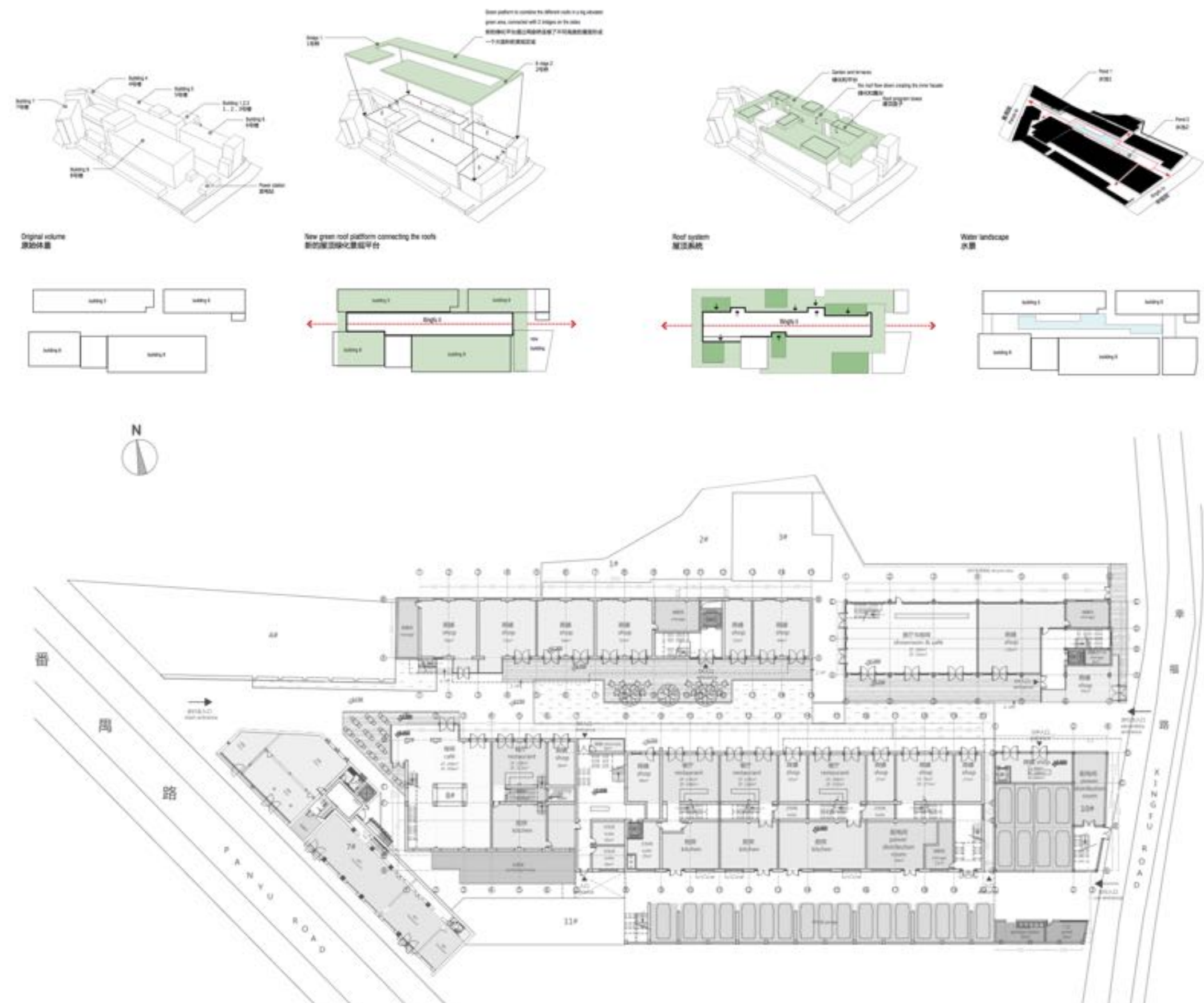






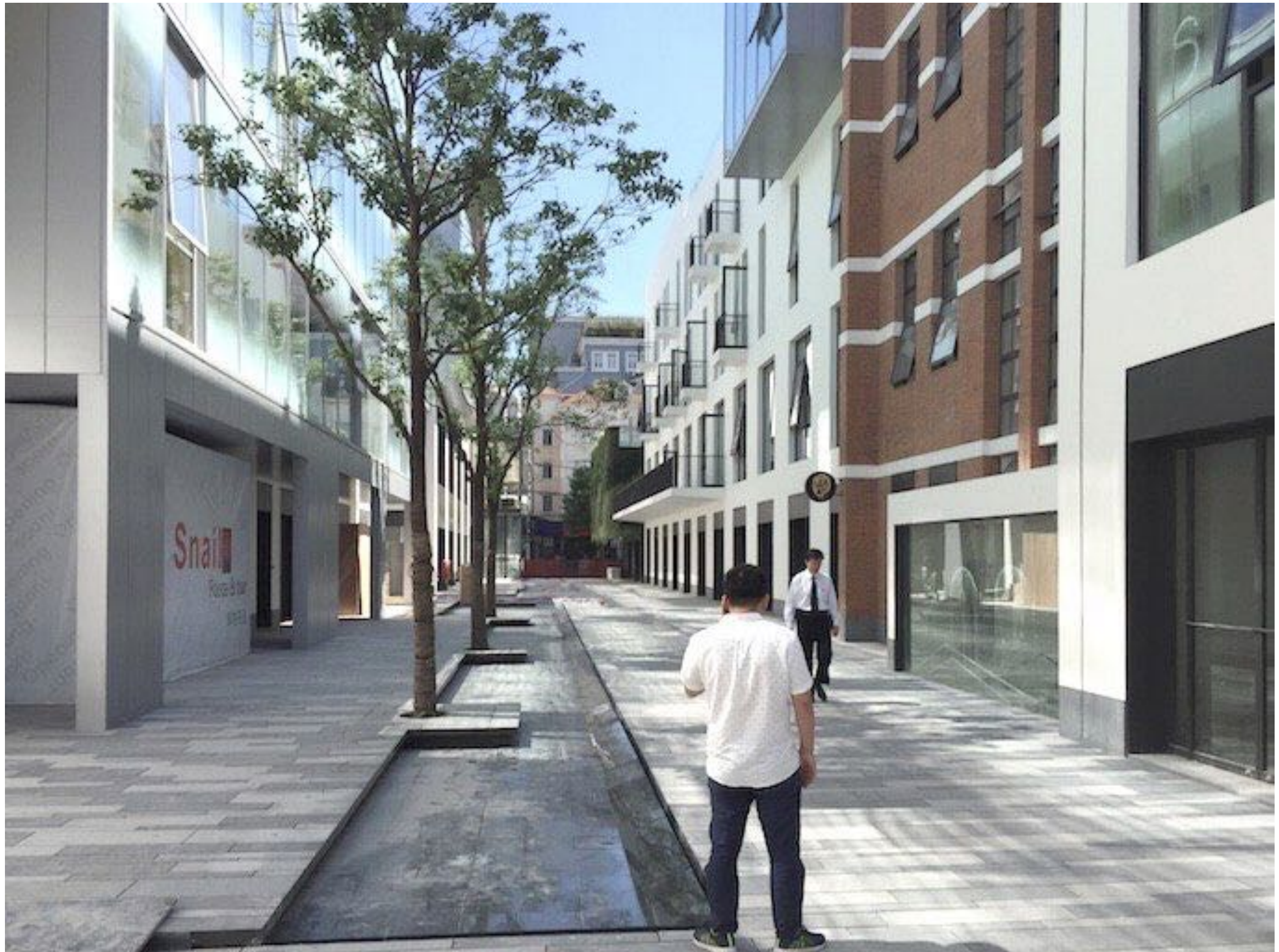






PANYU LU, SHANGHAI







PANYU LU, SHANGHAI





DIGITAL IMPACT

Versorgen

Einkaufen
Verpflegung
Essen

Zehn-Länder-Vergleich

06.11.2015 11:17 Uhr

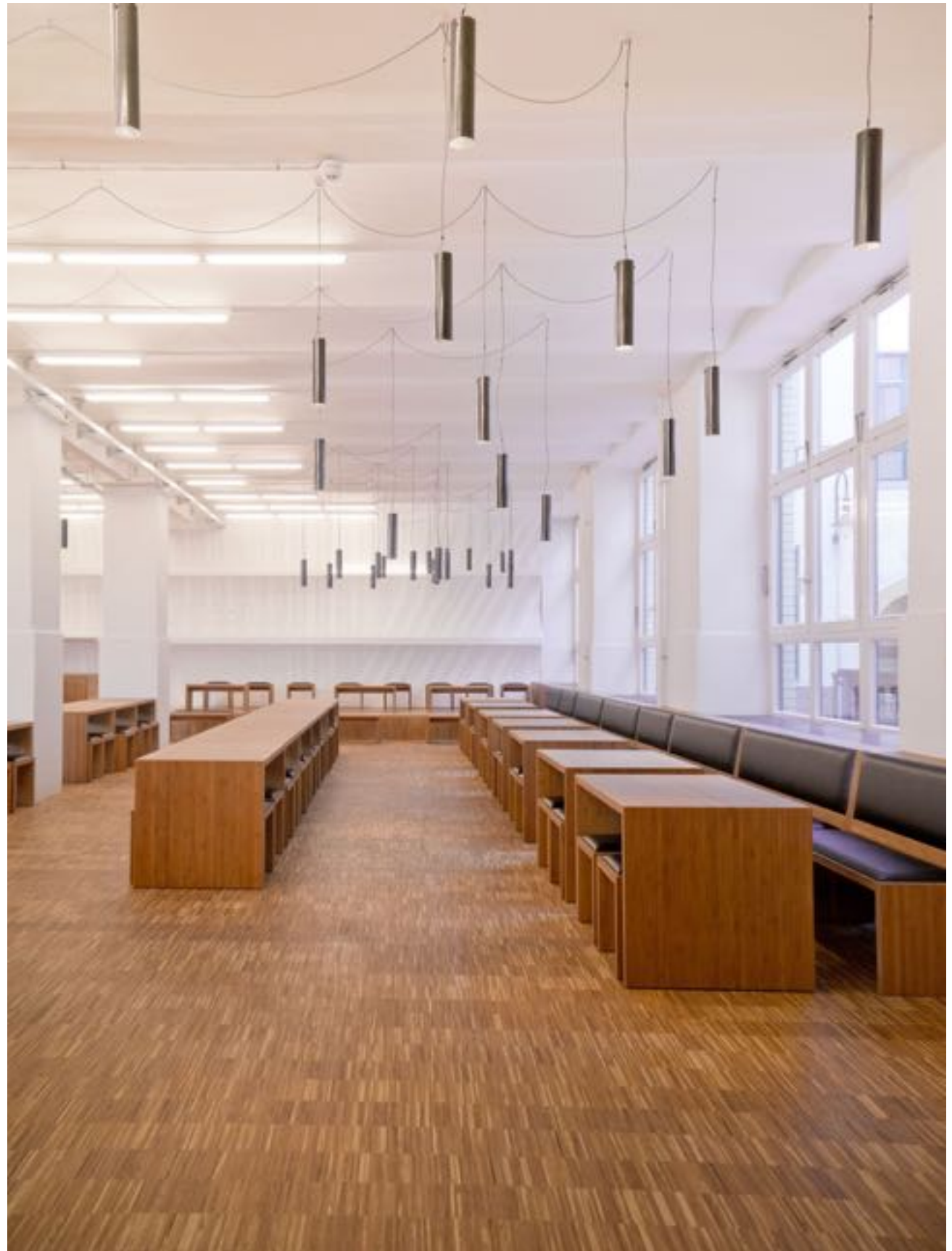
China überholt Deutschland im Digital-Ranking

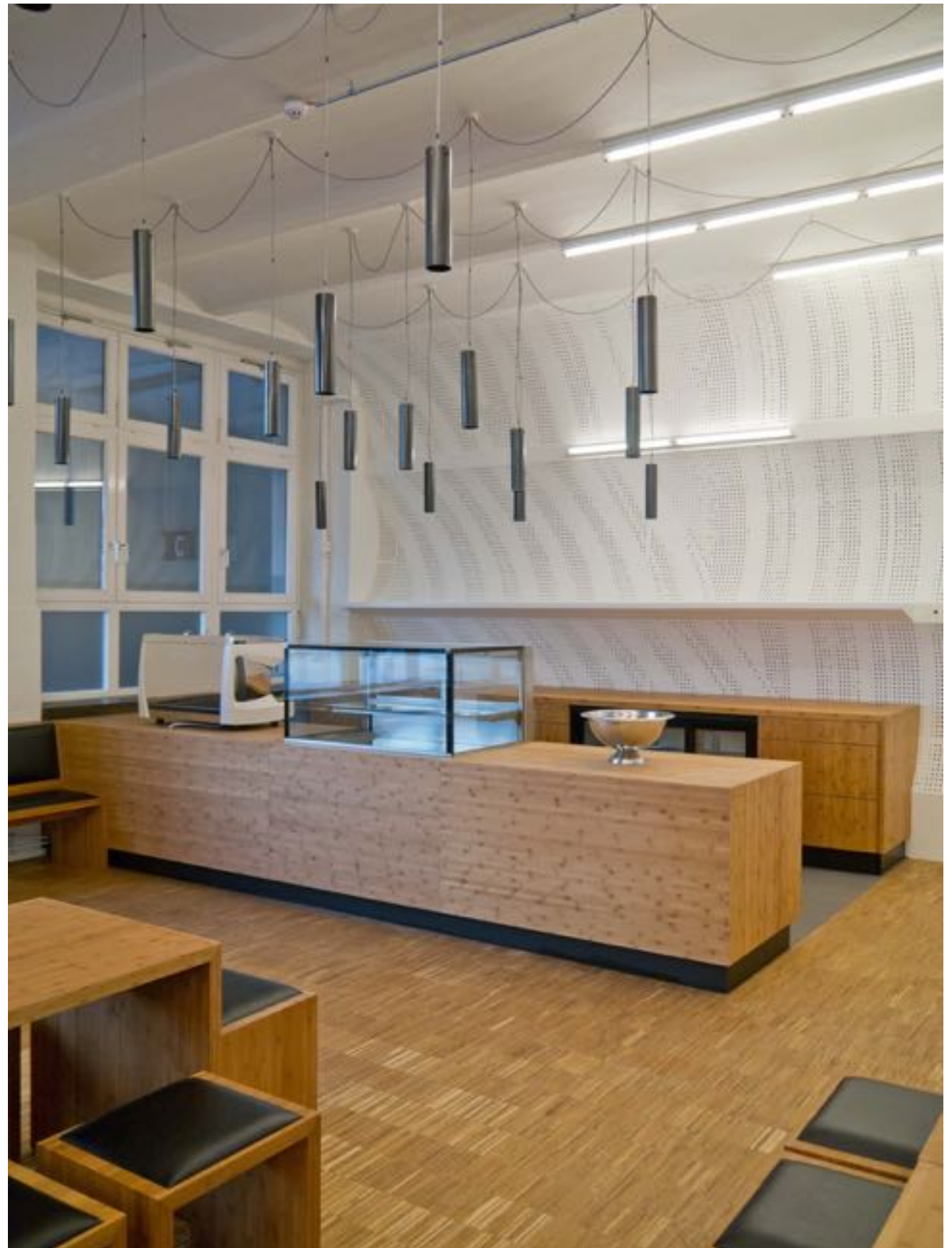
Wie digital ist Deutschland? Nicht digital genug, wie eine aktuelle Studie zeigt. Die Bundesregierung reagiert betreten. VON SIMON FROST

3



Mensch und Roboter arbeiten zusammen. Das ist ein Merkmal der Digitalisierung in der Industrie. FOTO: MARIJAN MURAT/DPA







RASTSTÄTTE, BERLIN









Foto: VIA Verbund





Foto: VIA Verbund



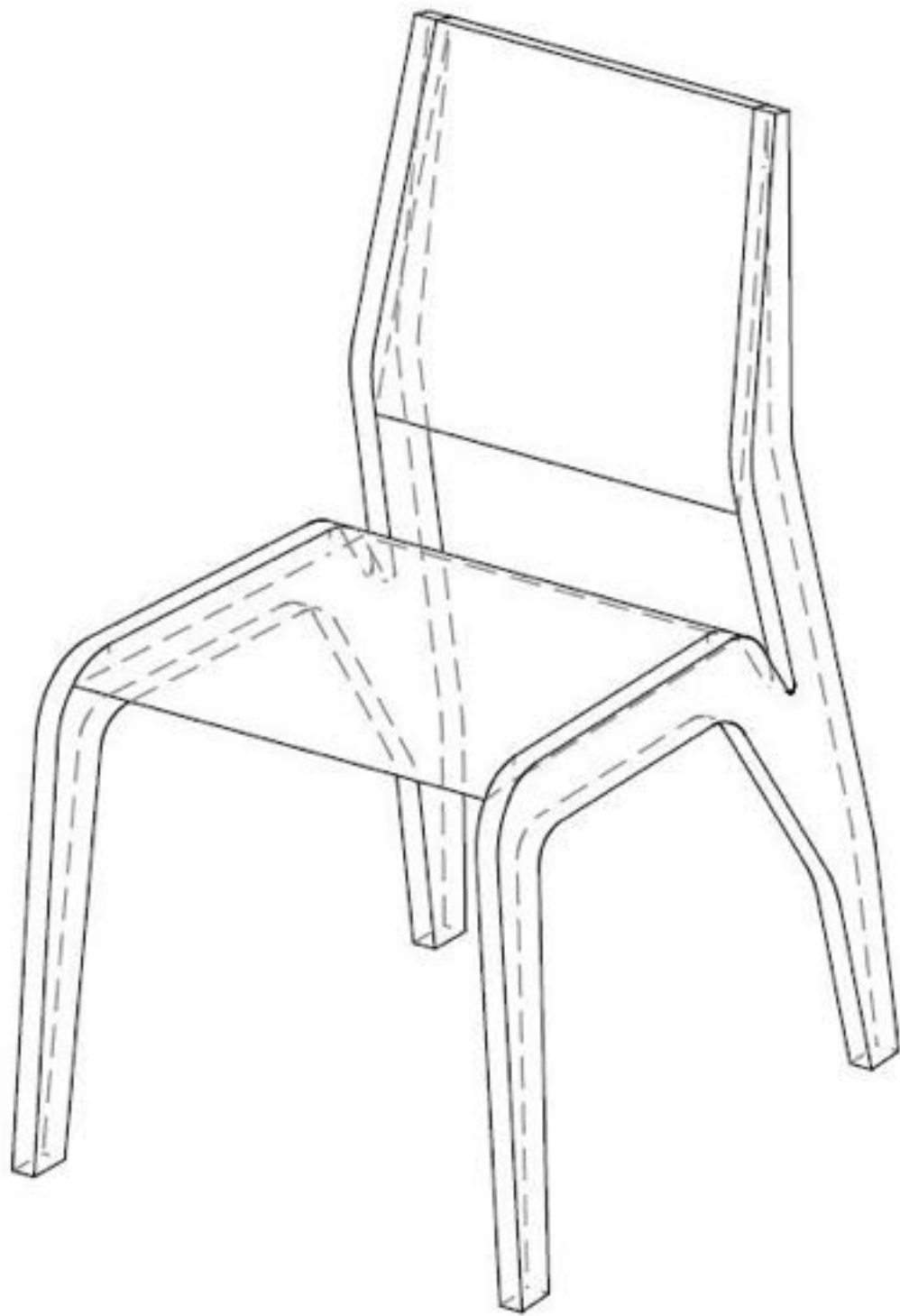
Foto: VIA Verbund



HALTESTELLE, BERLIN



LUCIE



DIGITAL IMPACT

Bilden

Bilden

Algorithmen

Artificial Intelligence

Parametrisches Design

Virtual Planning

Integrative Design

Rapid Prototyping

Mind Set

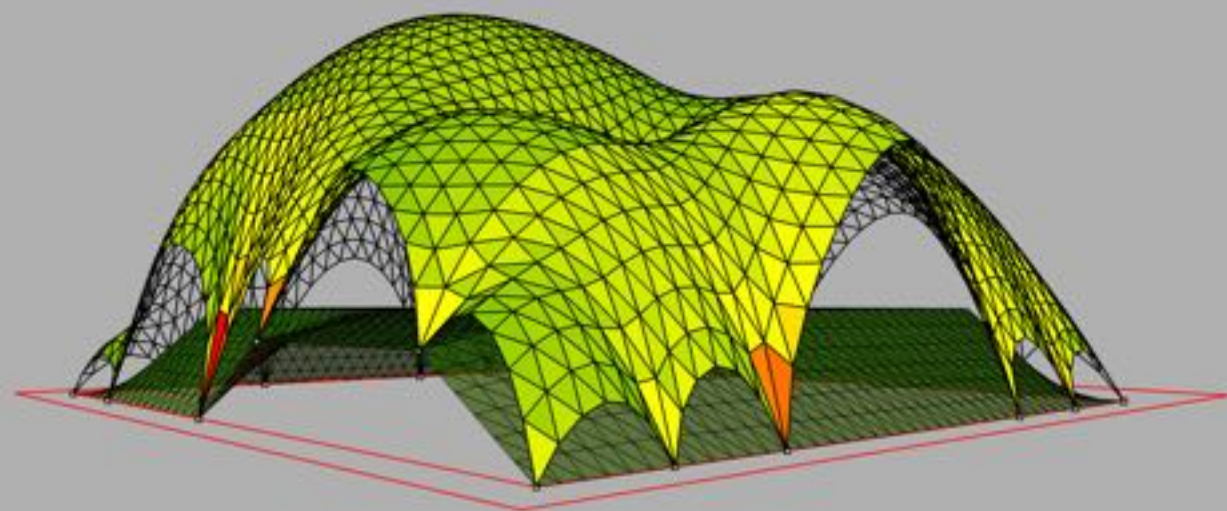
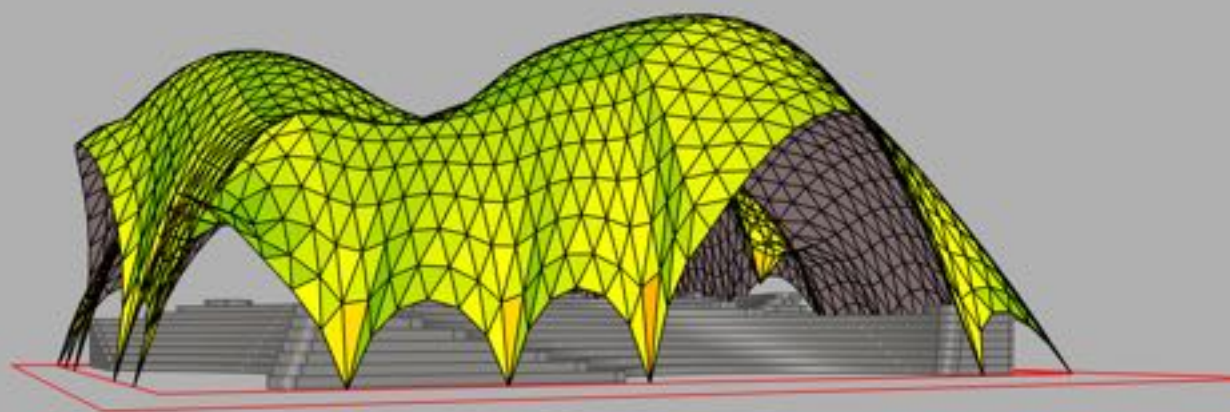
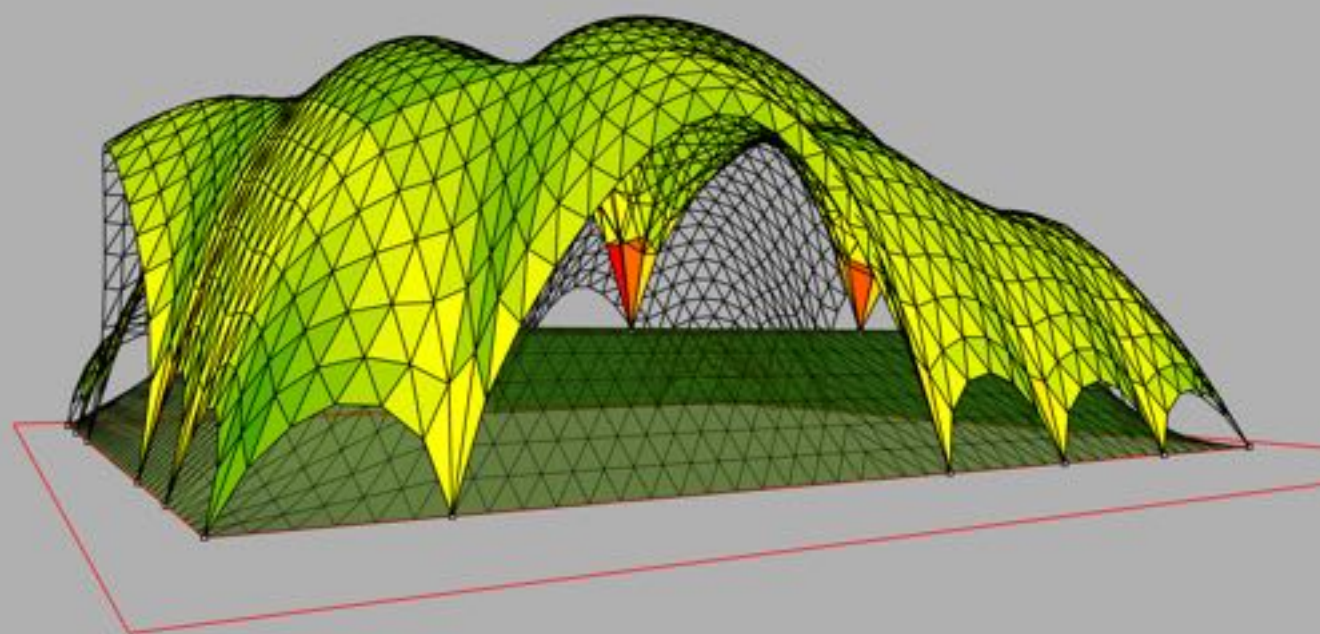
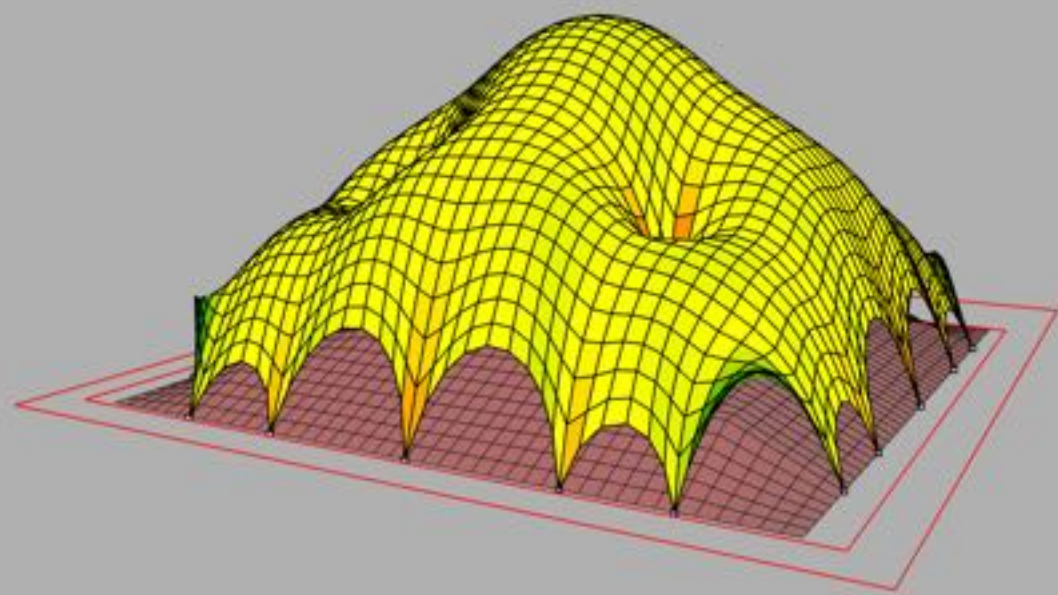
ALGORITHMUS

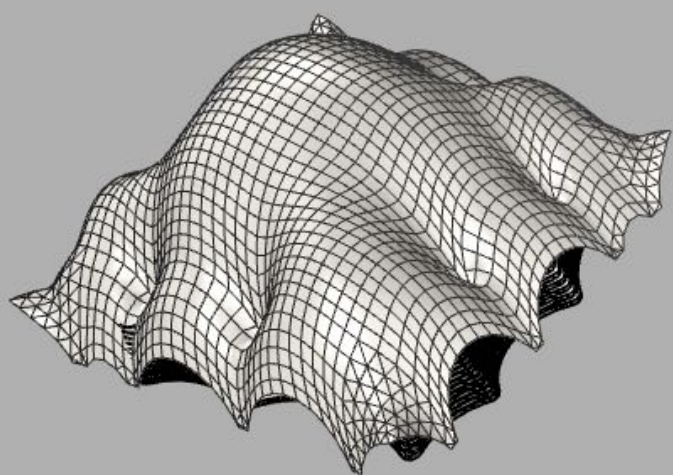
Ein Algorithmus ist eine eindeutige, ausführbare Folge von Anweisungen endlicher Länge zur Lösung eines Problems.



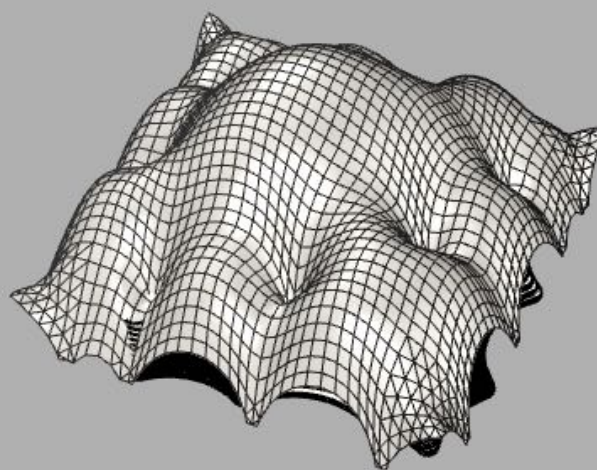
Typologie?

Flexible Räume, grosse Spannweiten

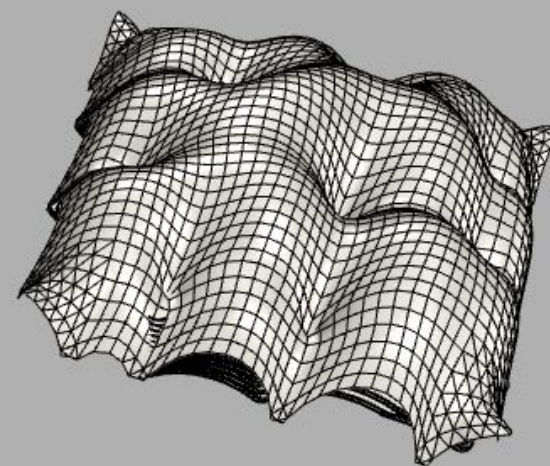




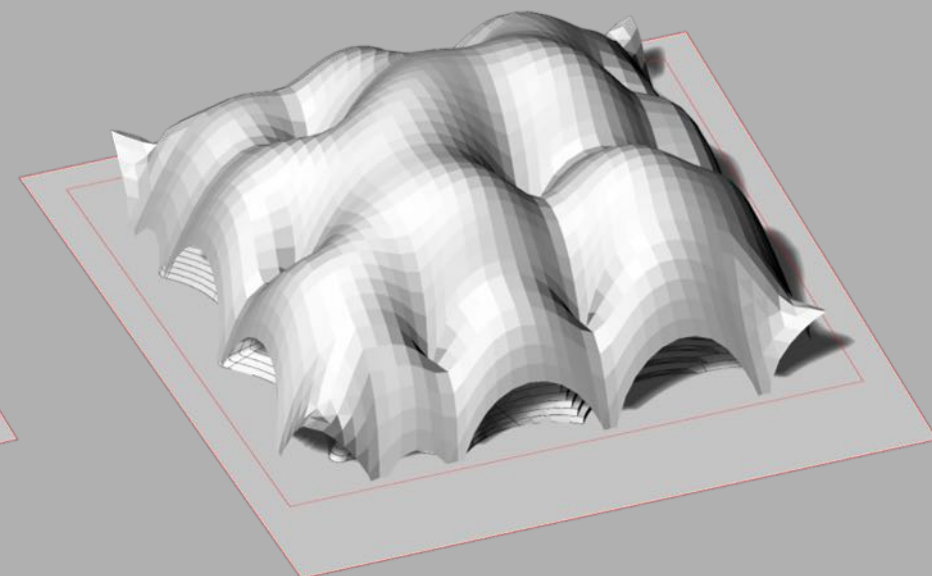
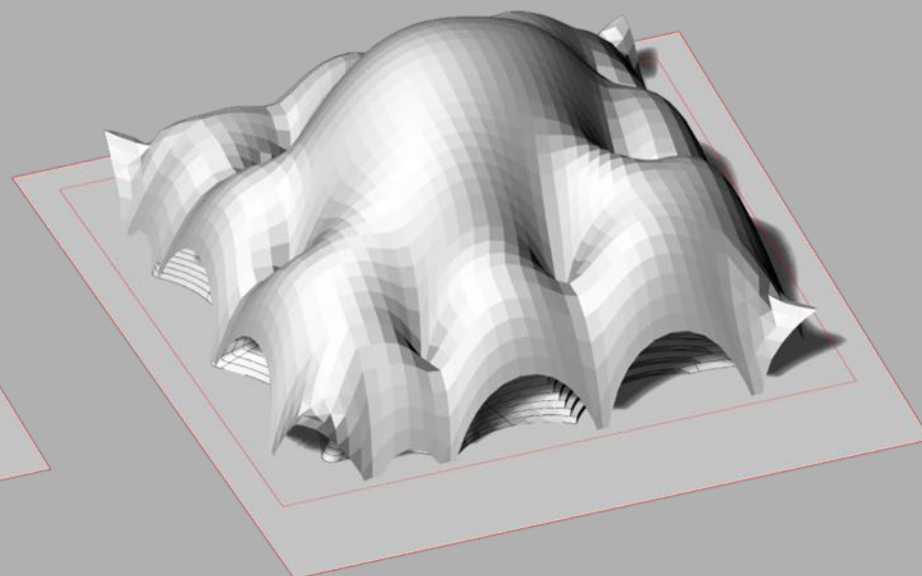
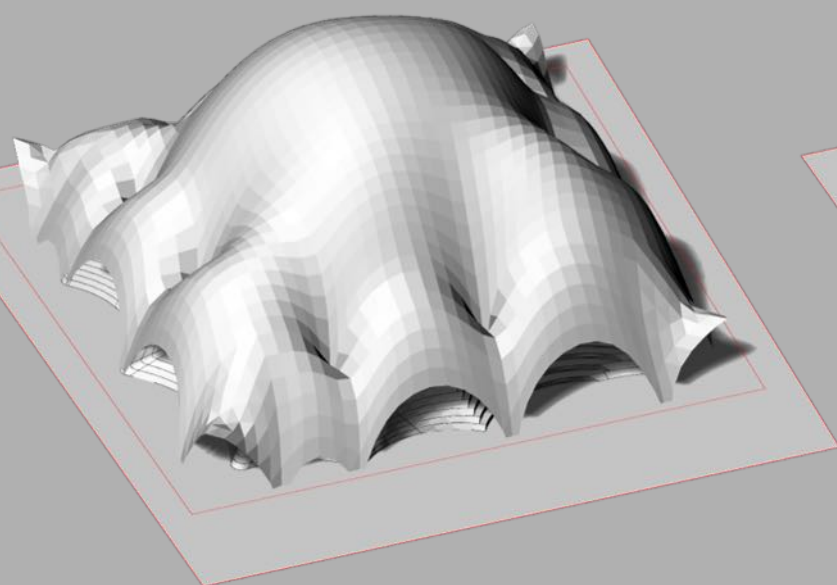
A



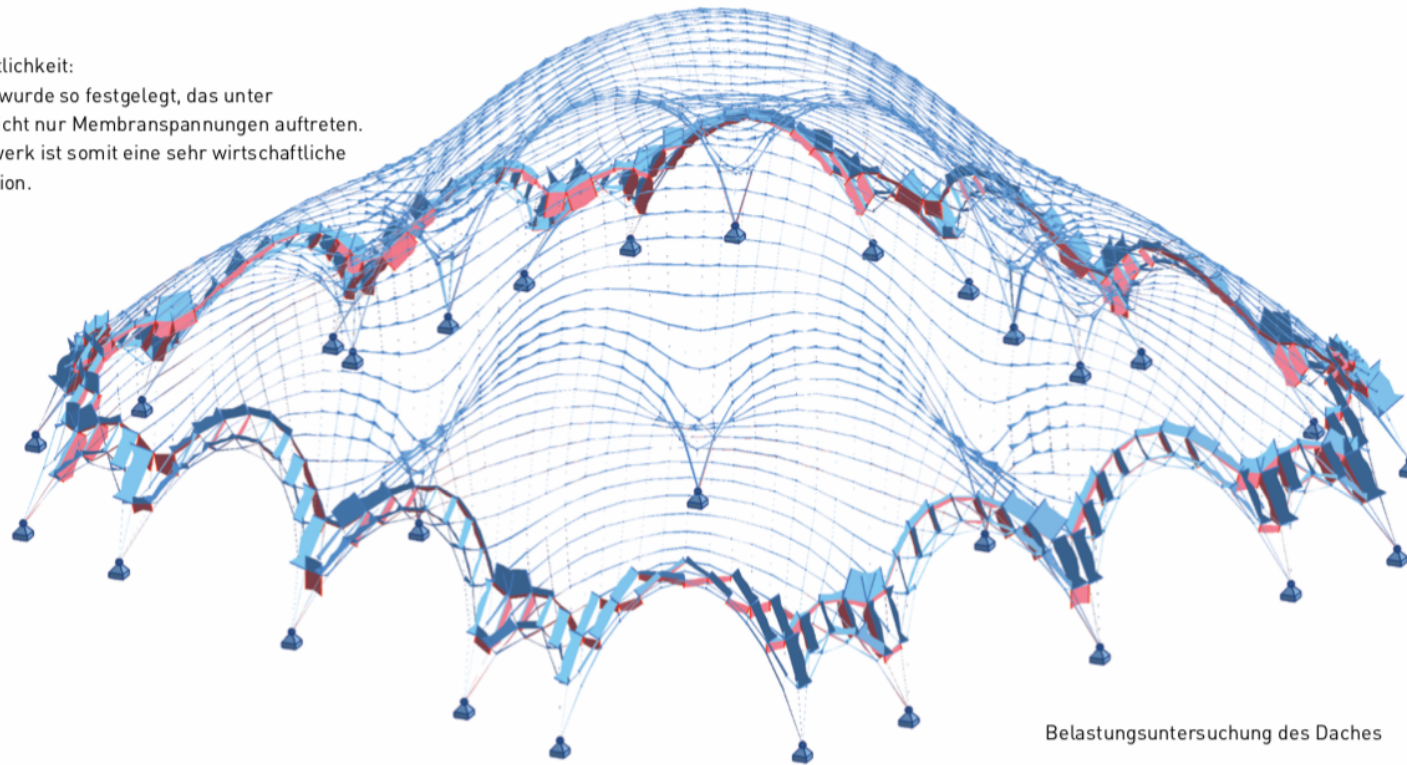
B



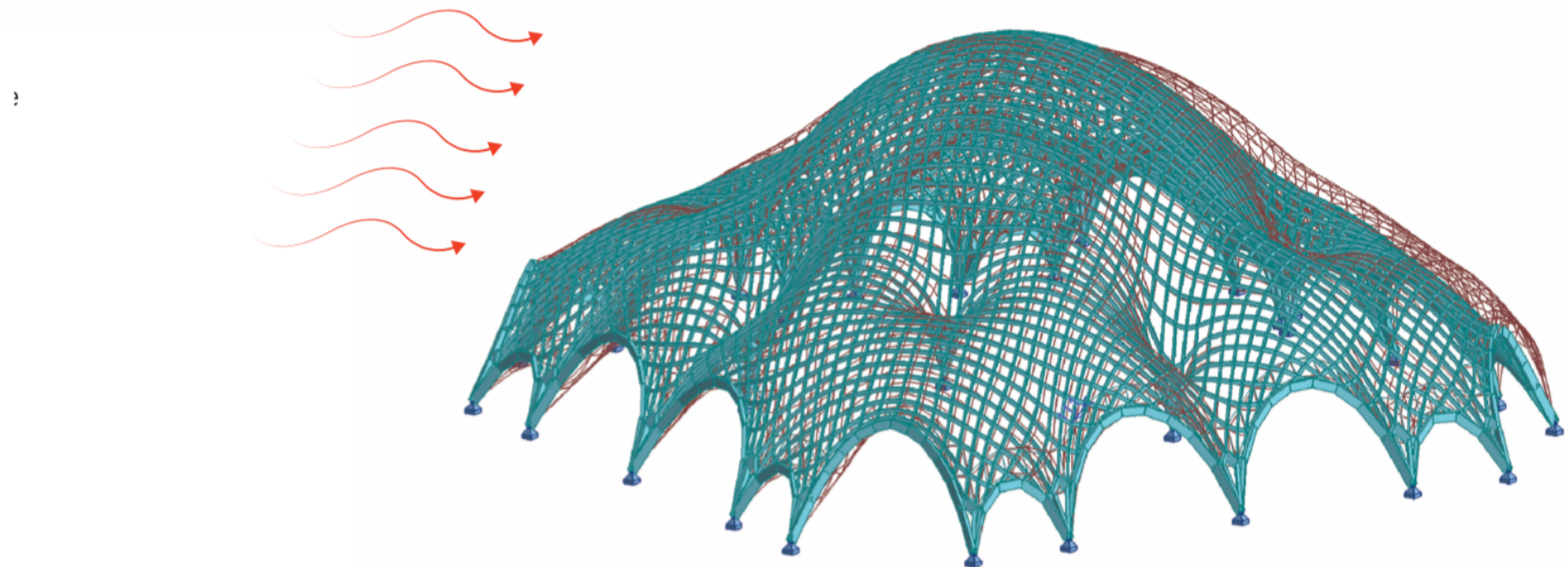
C



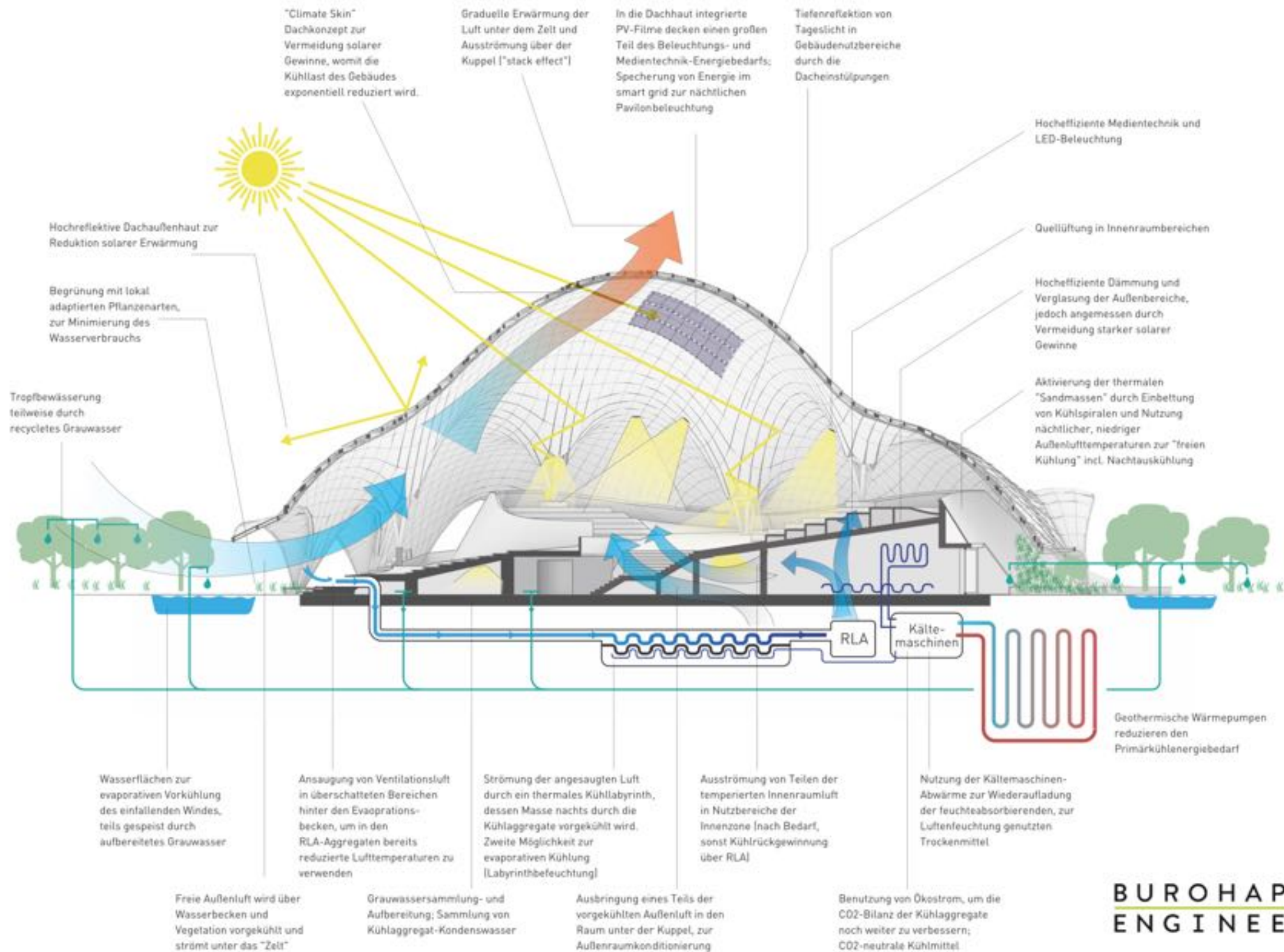
Wirtschaftlichkeit:
Die Form wurde so festgelegt, das unter
Eigengewicht nur Membranspannungen auftreten.
Das Tragwerk ist somit eine sehr wirtschaftliche
Konstruktion.



Belastungsuntersuchung des Daches



Verformung unter Windlast



**BUROHAPPOLD
ENGINEERING**

playze

ZIRKULÄR- WIRTSCHAFT

CRADLE2CRADLE

Die zugrunde liegende Herangehensweise ist, die leichten Baustoffe minimal vorzukonfektionieren und dann nach Dubai zu transportieren. Die schweren Bauelemente werden lokal bezogen.

Die Baumaterialien sind in 2 Gruppen aufgeteilt.

Auf der einen Seite werden nachwachsende Rohmaterialien verwendet. Vorallem Holz bildet die Konstruktion sowohl für das Dach (Furnierschichtholz), als auch für die Konstruktion der Landschaft. Beide Konstruktionen werden reversibel geschraubt, resp. gesteckt. Die Dachkonstruktion wird wiederverwendet werden können. Auch danach kann das Holz als Rohmaterial weiterverarbeitet werden und in einen neuen Produktkreislauf starten.

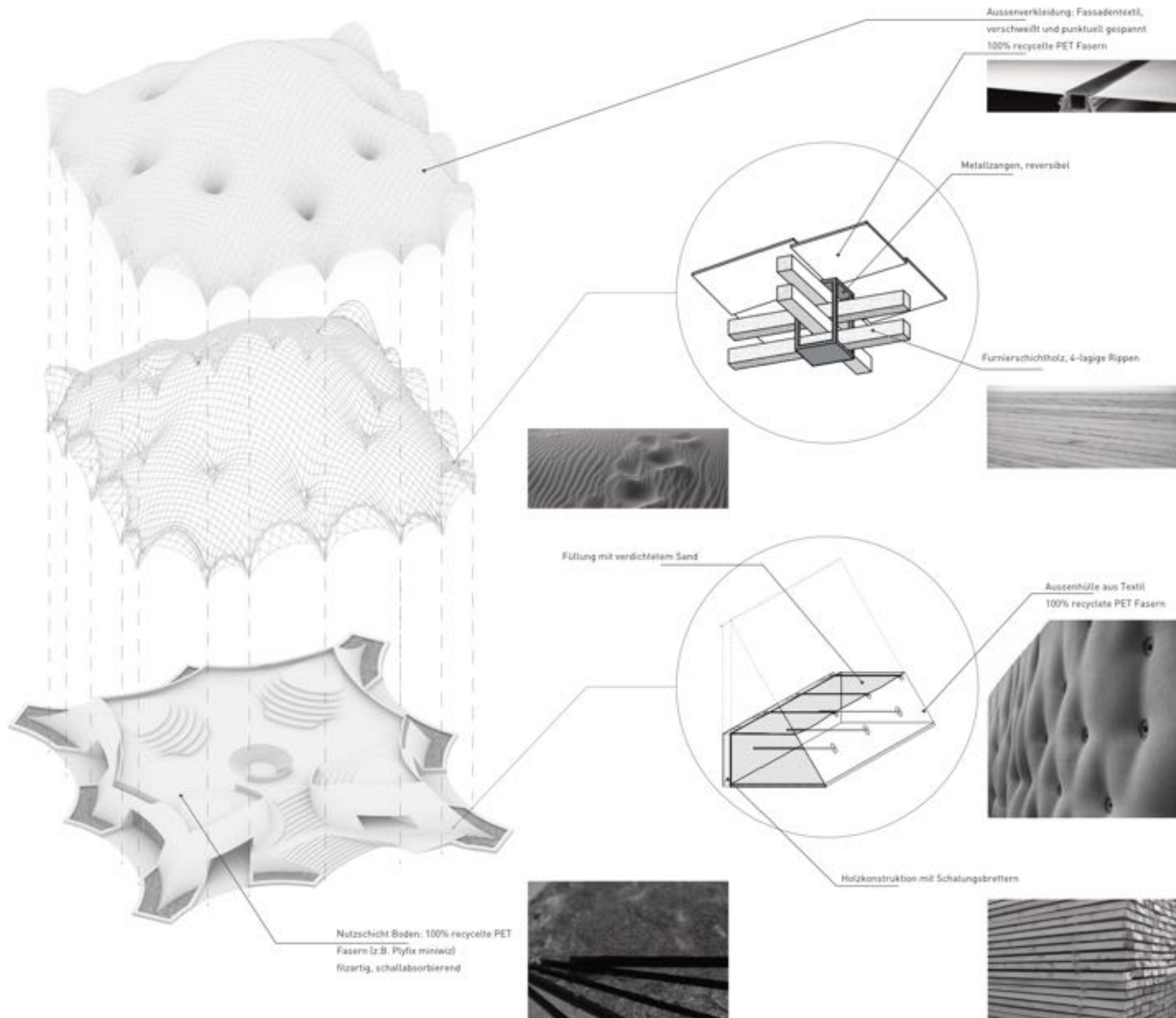
Holz ist zwar nicht oder sehr wenig lokal vorhanden, im Fall von Dubai ist dies bei den meisten Bauprodukten der Fall und auch andere Produkte müssten eingeführt werden.

Als lokal vorhandenes Baumaterial für die thermische Masse wird Sand vorgeschlagen. Da dieser in Dubai vorhanden ist, ist der Energieaufwand zur Beschaffung sehr gering. Der Sand wird nicht in seinem Zustand verändert, sodaß er nach der Expo vor Ort bleiben kann.

Die Holzkonstruktion der Landschaft, welche aus Schlaungsbrettern und -tafeln besteht, wird nach aussen hin eine zusätzliche Schicht bekommen, welche aus Sand besteht und von einem Textil gehalten wird. Dieses Textil kann später bei einem Wiederaufbau in Luxemburg als textile Betonschalung dienen, sollte das Gebäude dort permanent geplant werden. Der Transport dieser extrem leichten Schalung wäre nicht aufwendig. Ausserdem sind die vorgeschlagenen Geometrien mit einer solchen flexiblen Konstruktion verhältnismässig einfach zu realisieren.

Auf der anderen Seite kommen geupcyclte Produkte zum Einsatz. Die Aussenhülle soll aus 100% recyceltem PET o.Ä. entstehen. Auch die Innenseite des Daches, welche als Untergrund für die Projektionen dienen wird kann aus einem geupcyclten Material hergestellt werden. Hier gibt es rPET Fasern, die zu steifen Platten verdichtet werden. Dieses Material ist minimal lichtdurchlässig und kann etwas von der Lichtstimmung der Projektionen bei Nacht unter der Dachhaut durchscheinen lassen.

Für die geplante Versorgungstechnik ist PSS (product service system) angedacht, da die Dimensionierung der Haustechnik später nicht mehr auf den Standort Luxemburg passen würde.





Die Hülle kann komplett wiederverwendet werden



Transport/Montage Auf- und Abbau:

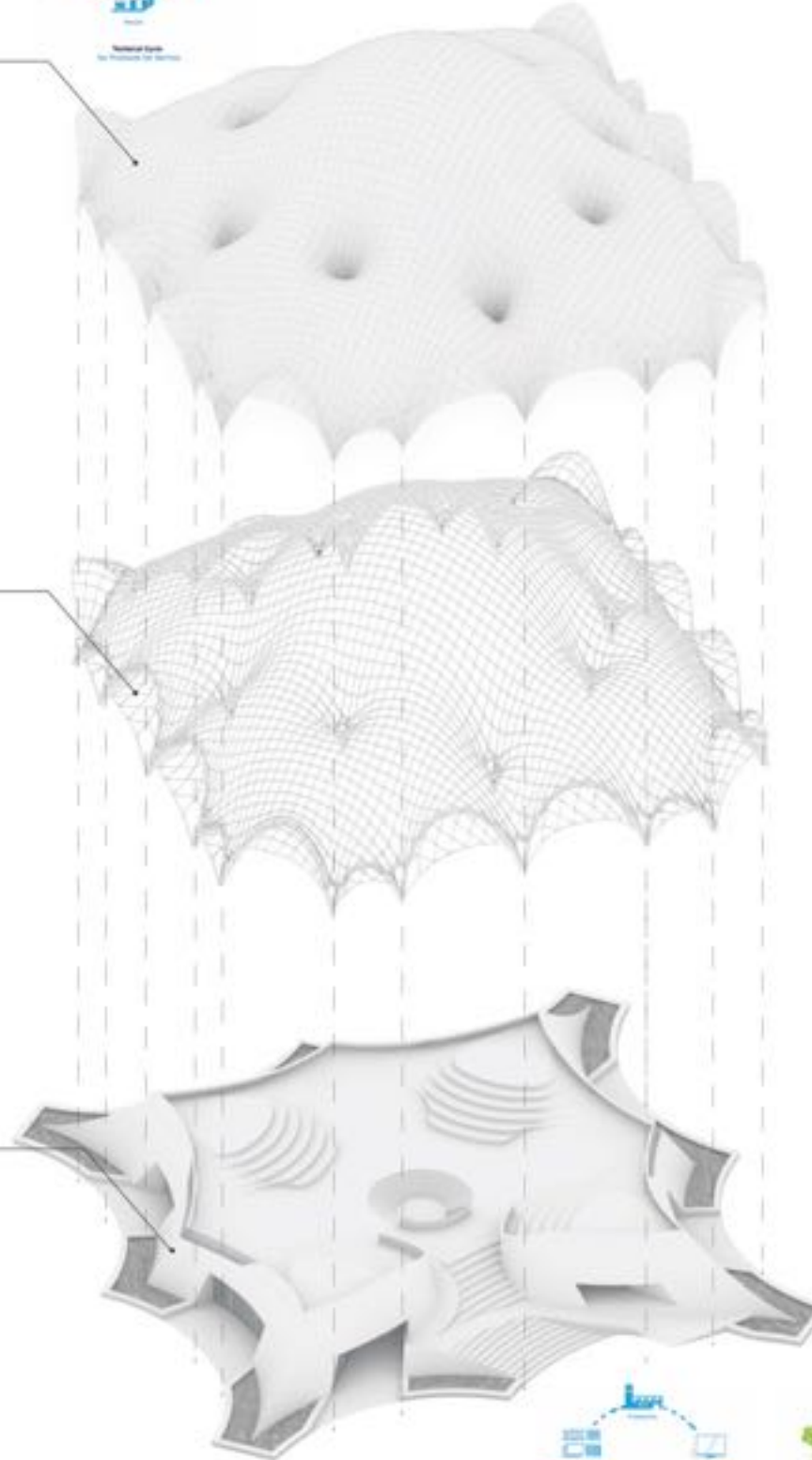
Die gewählte Verbindungs-Konstruktion kann wieder einfach demontiert werden. Auch die „Trichterstützen“ können aus den Köcherfundamenten ausgebaut werden. Lediglich die Fundamente verbleiben im Baugrund. Die ganze Konstruktion lässt sich dann in Luxemburg wieder aufbauen.

Auch die Konstruktion kann demontiert und wieder aufgebaut werden.



Die Landschaft kann abgebaut und wieder in den Materialkreislauf eingebracht werden. Der Sand und die Holzkonstruktion können in Dubai wiederverwendet werden. Das Textil kann in Luxemburg als Betonschalung fungieren.

Somit kann das funktionale Layout der Landschaft den neuen Bedingungen in Luxemburg angepasst werden.



NEUE FUNKTION IN LUXEMBURG

Der Pavillon ist so ausgelegt, daß er als räumliches Instrument zur Visualisierung von komplexen Systemen und / oder planetaren Konstellationen (Satellitenaufnahmen etc.) dient. Diese grundlegende morphologische Auslegung eignet sich natürlich hervorragend, um in Luxemburg z.B. als Kommunikations- und Konferenzgebäude seinen finalen Zweck zu finden. Eventuell kann das Gebäude dementsprechend als Flagship für die Initiative "space resources" seine Verwendung finden, sowohl als Netzwerkplattform für die beteiligten Unternehmen und Luxemburg, als auch als Ort um Forschungsergebnisse einem grösseren Publikum zugänglich zu machen.

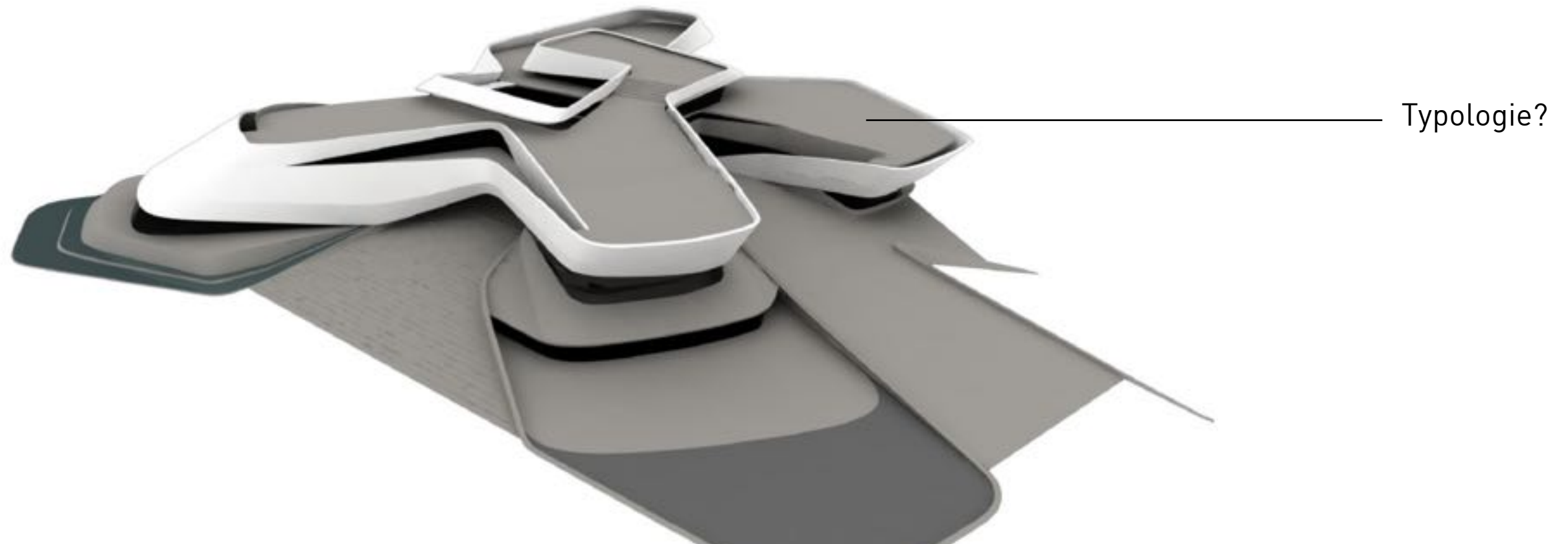




DIGITAL IMPACT

Arbeiten

Flexible Spaces
Digital Tools
BIM
Drone
Laser



Ningbo Urban Planning Exhibition Center
Visualisierung Nordeingang



Ningbo Urban Planning Exhibition Center
Visualisierung



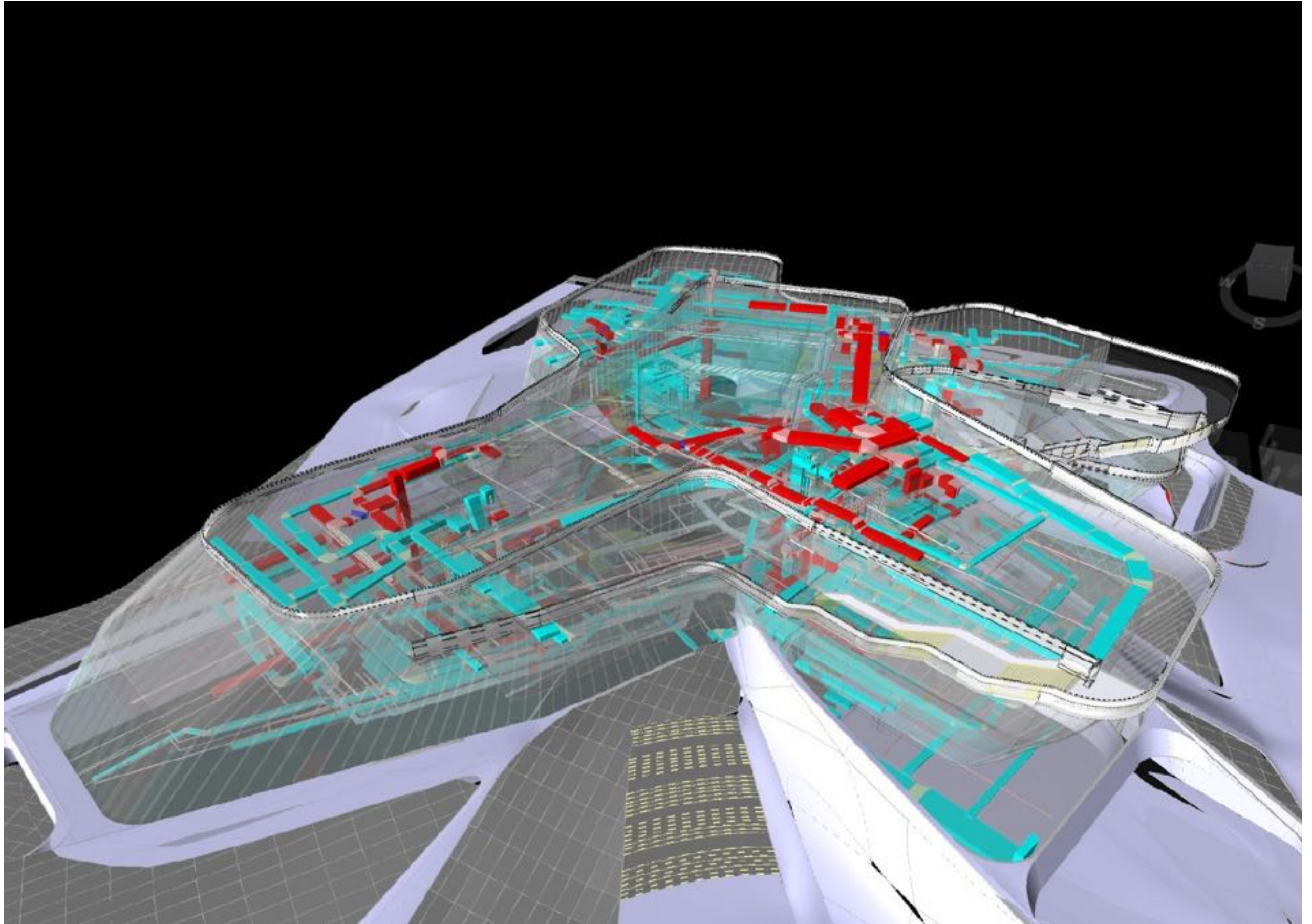
Ningbo Urban Planning Exhibition Center

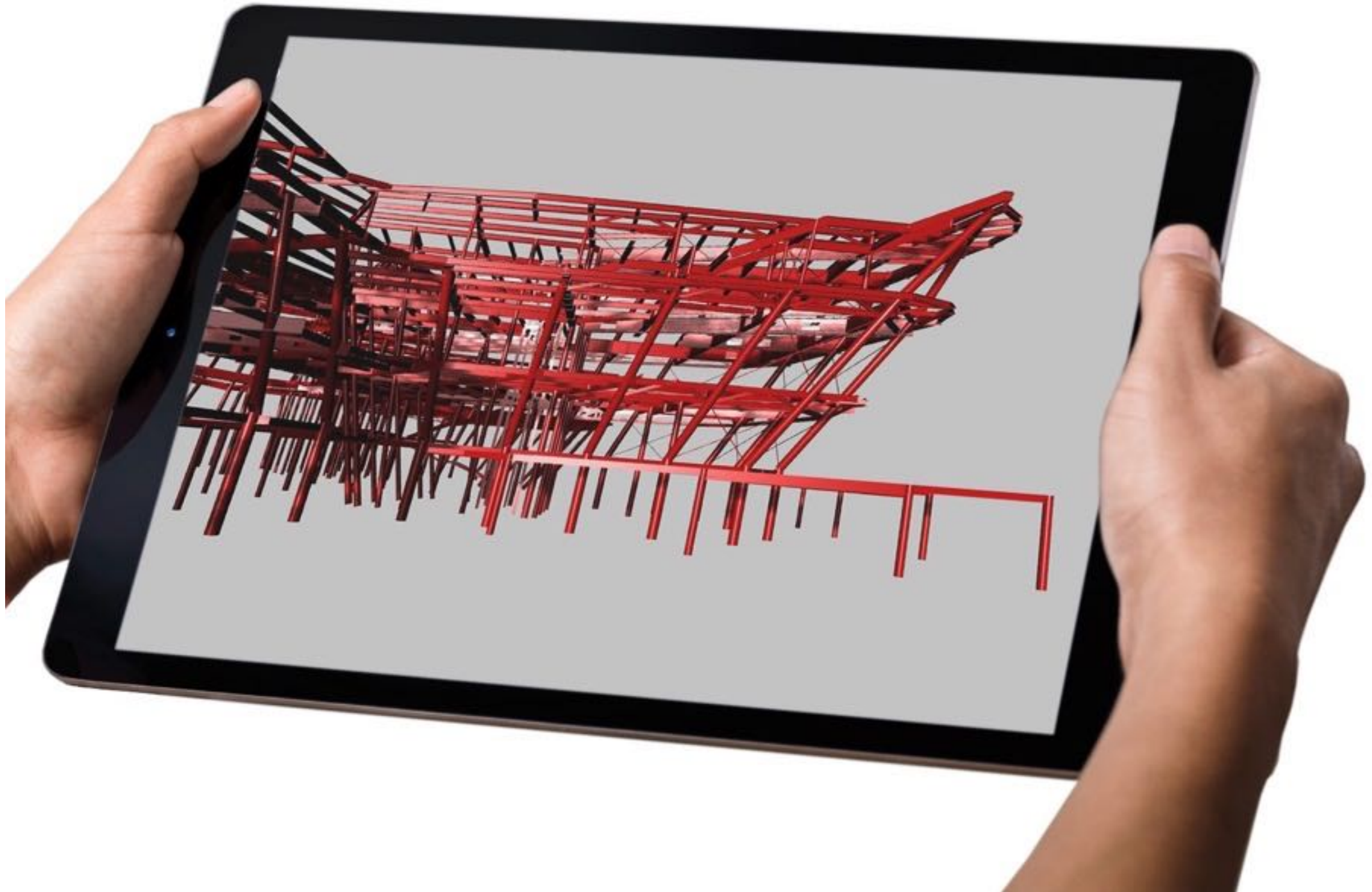
Visualisierung Atrium



© playze / Schmidhuber

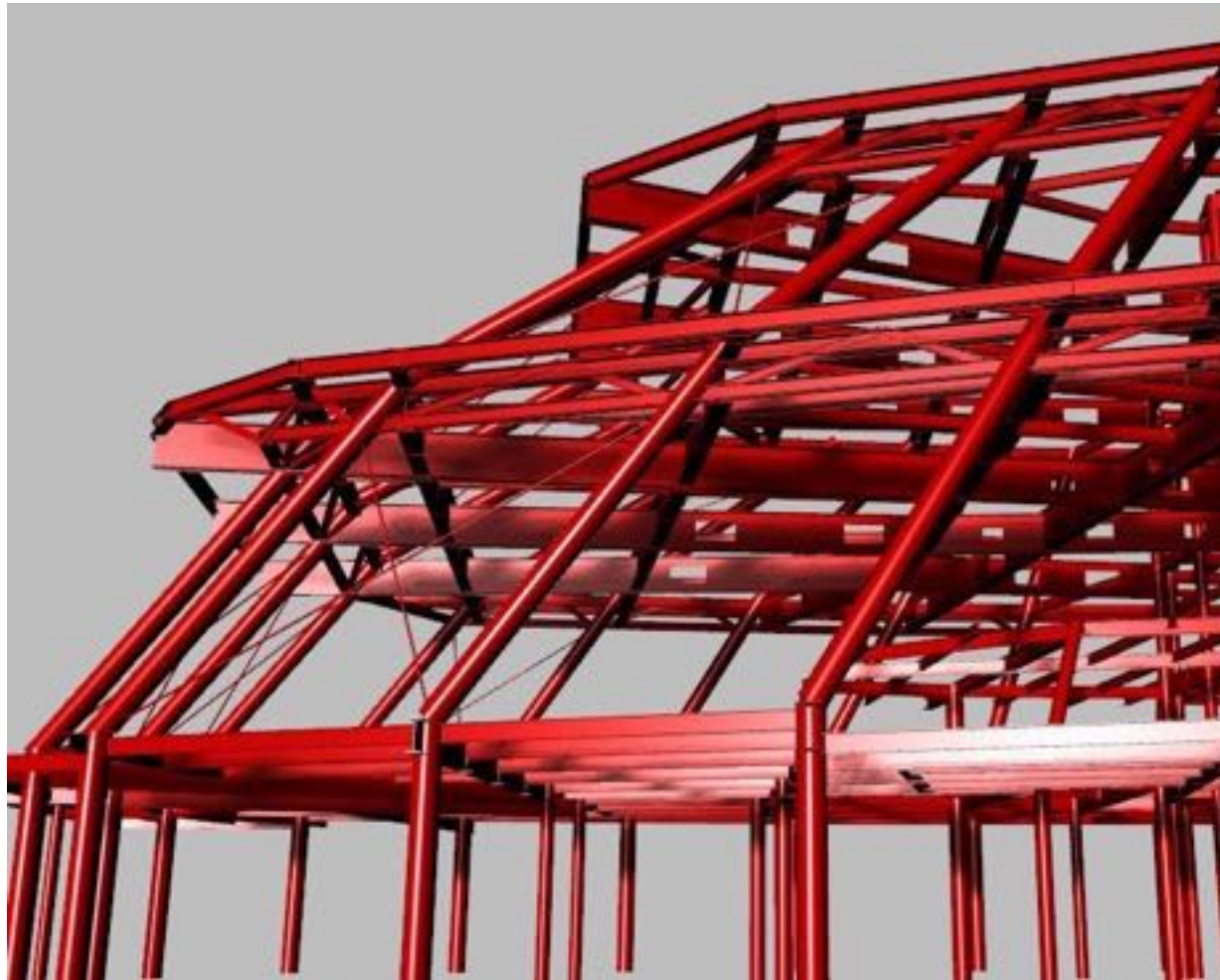
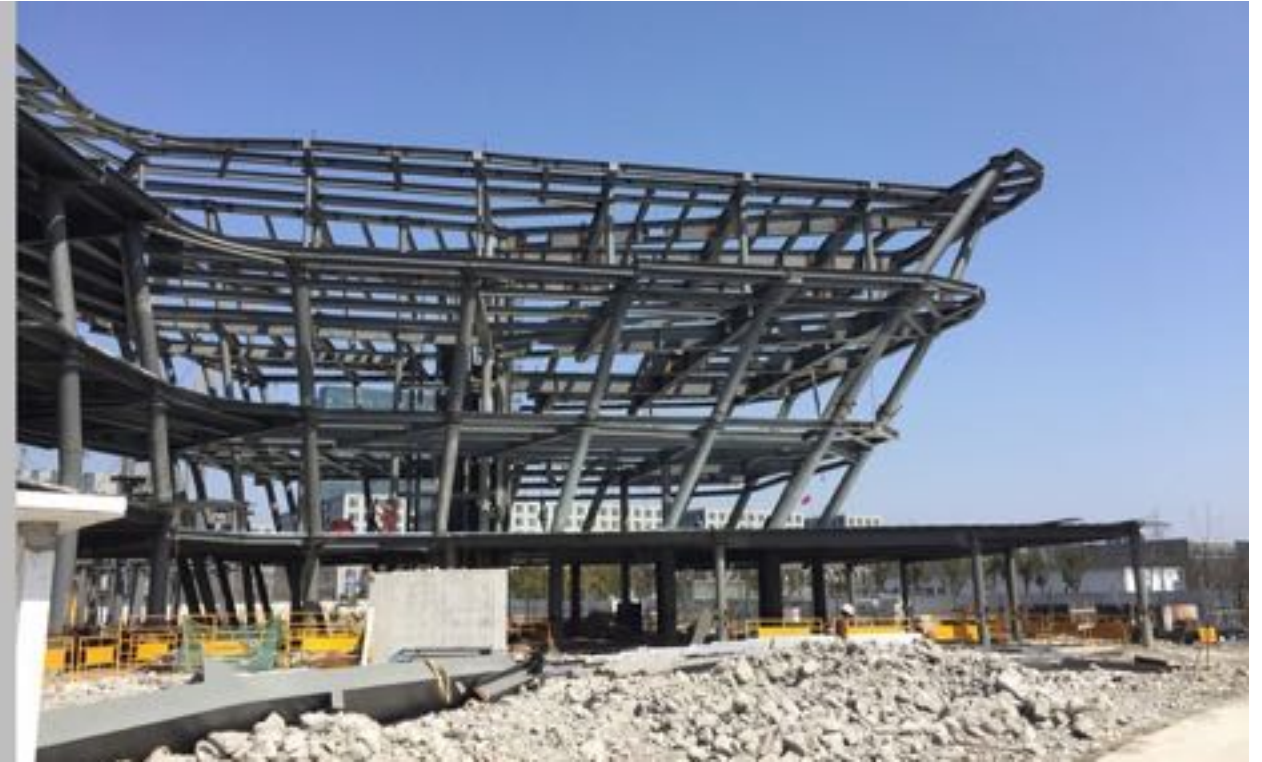
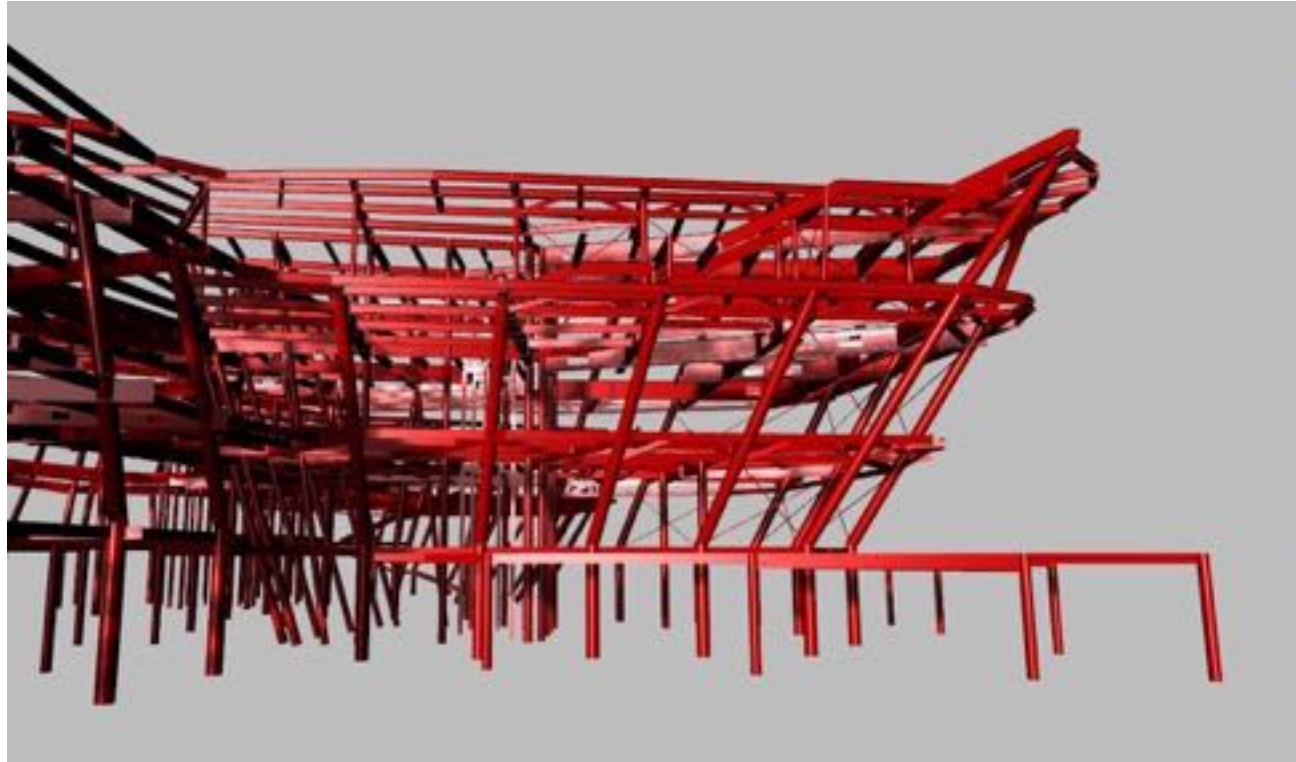
Ningbo Urban Planning Exhibition Center
Building Information Modeling (BIM)





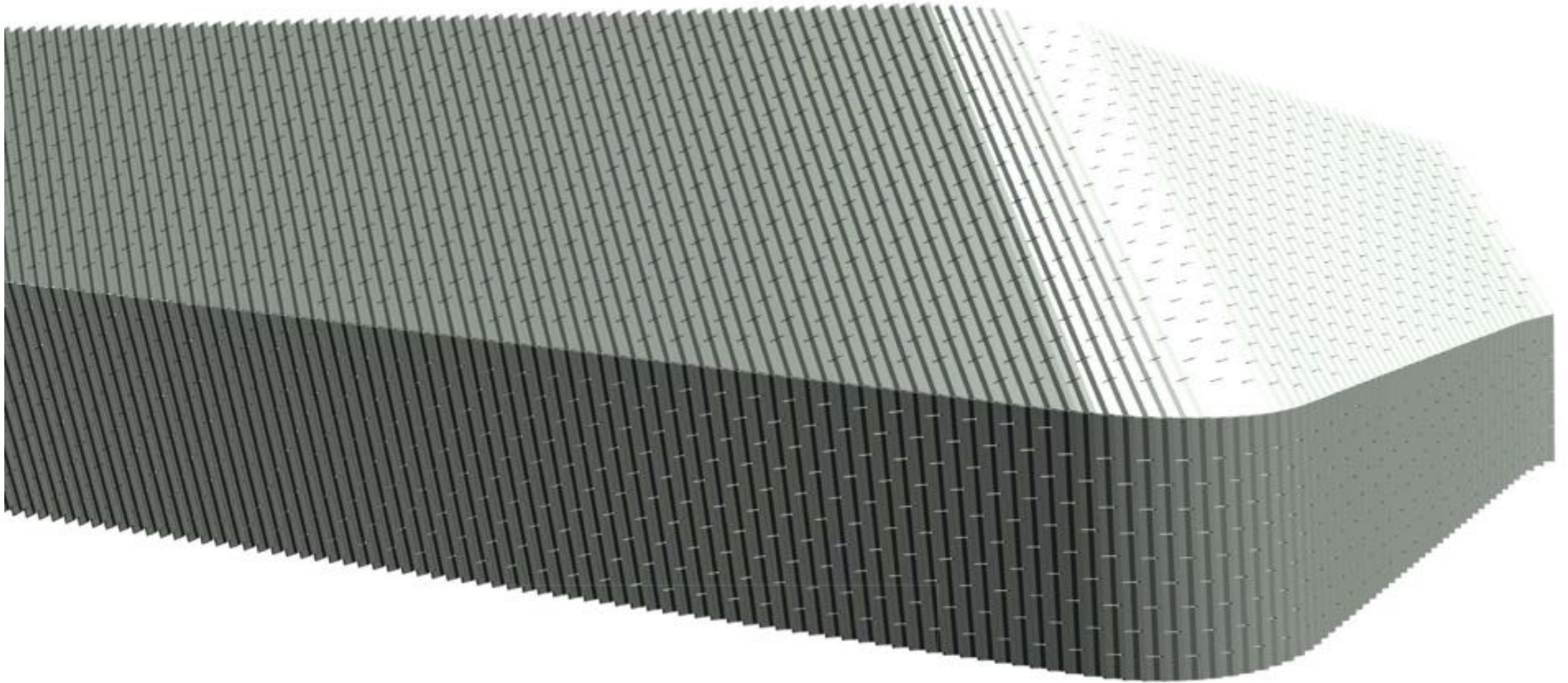
Ningbo Urban Planning Exhibition Center

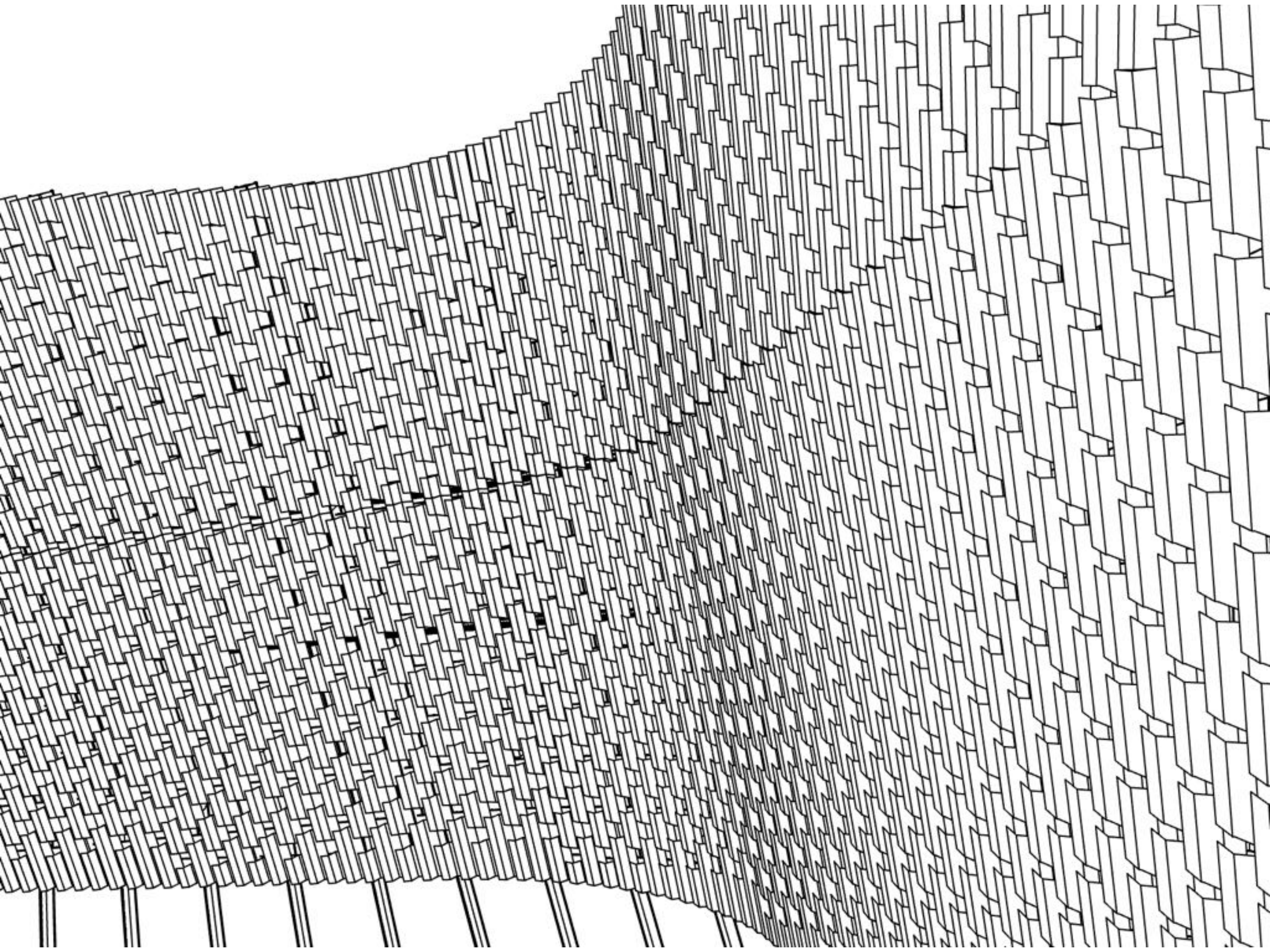
Building Information Modeling (BIM)

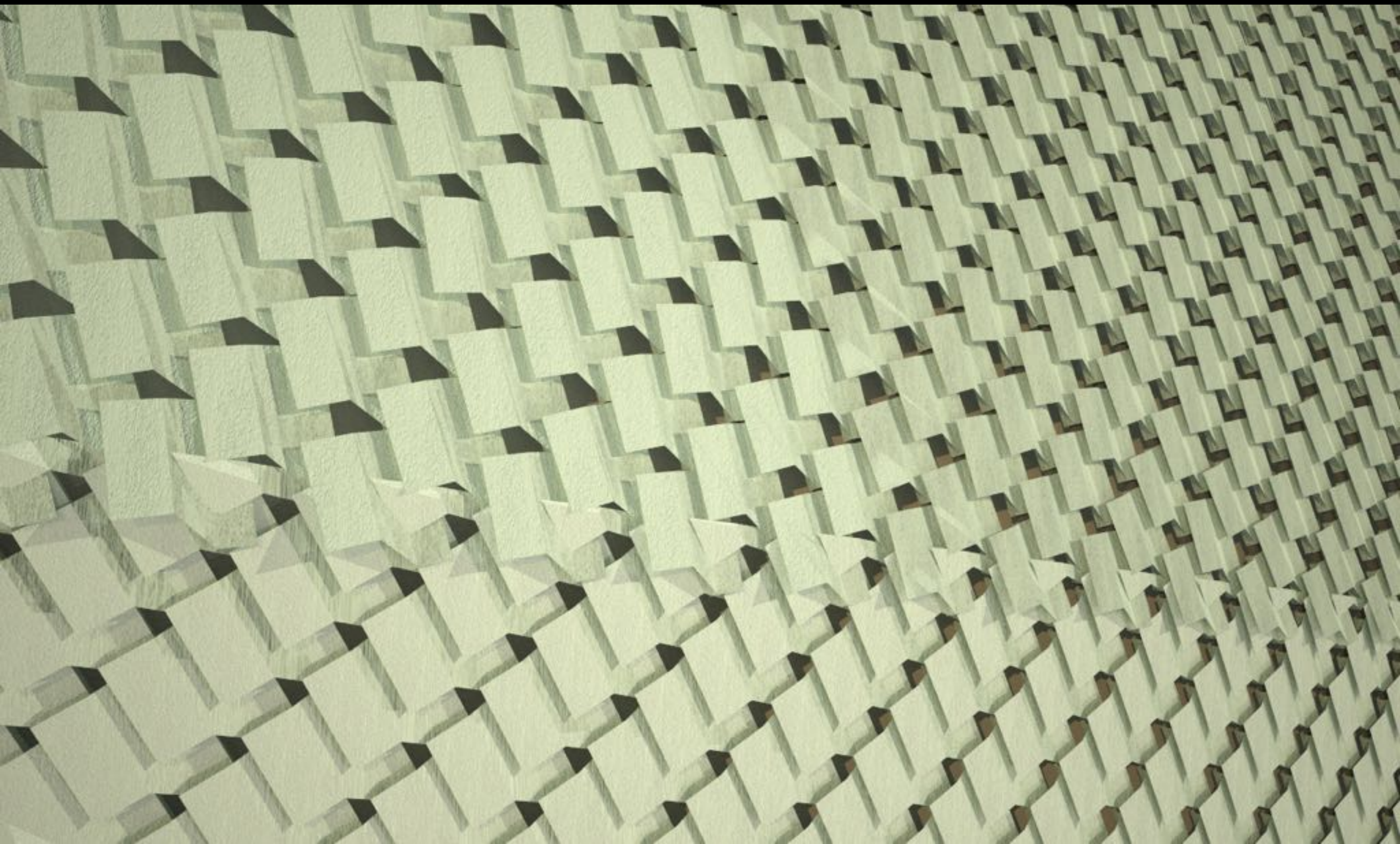


Ningbo Urban Planning Exhibition Center

Keramikfassade als historische Referenz







Ningbo Urban Planning Exhibition Center
Baustelle







Wohnen und Arbeiten im Grünen



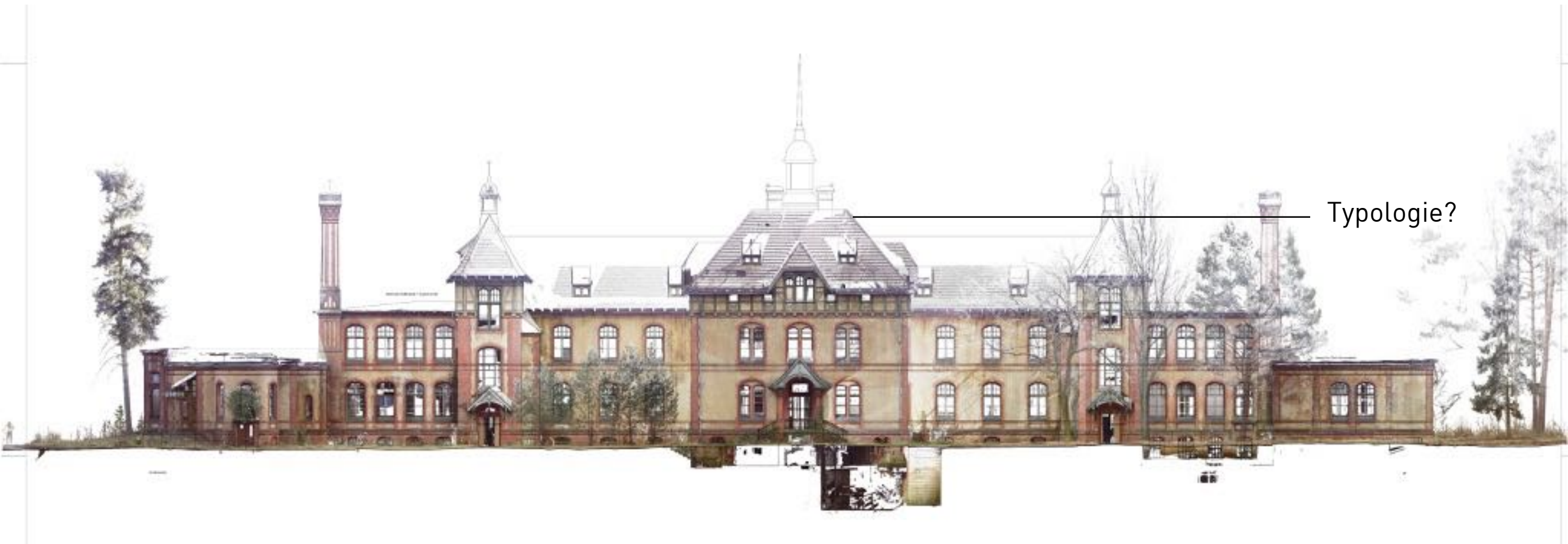












Typologie?

