

Nachhaltige Stadtbausteine für die Dryland-Megacity Urumqi

干旱地区大城市乌鲁木齐的
城市建设可持续发展



Studie im Rahmen des Projektes RECAST URUMQI im Auftrag des IFEU Institut Heidelberg, gefördert durch das
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

该研究报告是受海德堡能源与环境研究所之委托的研究成果

Autor 作者

CULTUREBRIDGE ARCHITECTS GmbH i.G. 文化桥建筑设计有限公司
Christian Hennecke 和
Anja Hennecke-Honigmann

Tiefenthaler Str. 55
67269 Grünstadt
Germany
chennecke@gmx.de

Studie im Rahmen des Projektes RECAST URUMQI
im Auftrag des IFEU Institut Heidelberg, gefördert durch
das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

该研究报告是受海德堡能源与环境研究所之委托的研究成果

Vorwort 前言

Die Studie entwickelt Prototypen nachhaltiger Stadtbausteine für die Dryland-Megacity Urumqi. Sie berücksichtigt ökologische, soziale sowie ökonomische Aspekte.
该研究报告从生态、社会和经济等角度展示了干旱地区大城市乌鲁木齐的可持续发展城市建筑理念设计模型。

Wesentlich bei der Entwicklung der Gebäude-Prototypen ist die Anpassung an das regionale Klima. Auch wird auf eine gute städtebauliche Integration hingewirkt, um einen nachhaltigen und lebenswerten Stadtraum zu erzeugen. Für die Wahl geeigneter Typologien und geeigneter technologischer Maßnahmen werden Beispiele traditioneller und moderner Architektur aus Zentralasien und klimatisch vergleichbaren Regionen analysiert.
建筑理念设计模型应适应当地气候条件。为了营造可持续的城市生活空间，应将建筑有机地结合到城市建设当中。该研究报告将分析中亚及其它气候相似地区的传统和现代建筑，以便为选择合理的建筑类型和技术措施提供依据。

Um die großen Potentiale nachhaltiger Architektur in unterschiedlichen Gebäudetypen darzustellen, werden Prototypen für verschiedene Gebäudegrößen, Nutzungen und Stadtlagen entwickelt. Kurzfristig wurden daher ebenfalls Vorschläge für eine Bebauung gemacht, die ein lokaler Entwickler in nachhaltiger Weise zu bauen überlegt.
为了在不同建筑上展现可持续发展建筑的设计理念，将针对建筑的面积、功能和城市位置开发不同的建筑设计模型。不久前我们还给当地一个准备开发可持续发展建筑的开发商提供了一些改进意见和建议。

Die Studie wurde im Rahmen des Workshops im April 2009 in Urumqi in Vorträgen vorgestellt.
该研究报告的内容已于2009年4月在乌鲁木齐的专业研讨会上进行了汇报。

设计师 Anja Hennecke-Honigmann和Christian Hennecke
CULTUREBRIDGE ARCHITECTS 文化桥建筑设计有限公司

Beijing im Mai 2009
2009年5月于北京

Inhalt 内容

- 5 **Ziel: Nachhaltigkeit auf mehreren Ebenen** 目标：从不同视角剖析可持续发展理念
- 9 **Prototypen nachhaltiger Stadtbausteine für die Dryland-Megacity Urumqi:**
干旱地区大城市乌鲁木齐的可持续发展城市建筑理念设计模型
- 10 **Multifunktionaler innenstädtischer High-Density-Stadtbaustein** 高密度市区多功能建筑
- 11 Atrium Garten – Ein Multifunktions-Hof für jedes Wetter 花园中庭-全天候多功能庭院
- 48 Vertikale Stadt - Hochhaus mit Loggien, Atrien und Plazas 垂直城市 - 带长廊、中庭和广场的高
- 59 Multifunktionaler Sockel mit gedecktem Bazar und Wohnhochhäusern "huckepack"
集成带顶集市和“背负式”高层住宅的多功能方形底座
- 64 Überdachter Megahof mit Wohnhochhäusern "huckepack"
集成“背负式”高层住宅的带顶大型庭院
- 66 **Low-Density-Wohnsiedlung in der Vorstadt** 市郊低密度住宅区
- 67 Bestehender Masterplan 五家渠总体规划
- 70 Aspekte Kultur und Region 文化和地区
- 78 Atrium-Villa 中庭别墅
- 95 Atrium-Villen im Cluster 中庭别墅群
- 102 Atrium-Appartement Block 中庭公寓楼
- 105 **Fragen zur Diskussion** 问题和讨论

Ziel: Nachhaltigkeit auf mehreren Ebenen

目标：从不同视角剖析可持续发展理念

Ökologie 生态性

- Energieeffizienz 能源效率
- Wassersparen 节水
- Gesundheit 健康
- saubere Luft 干净空气

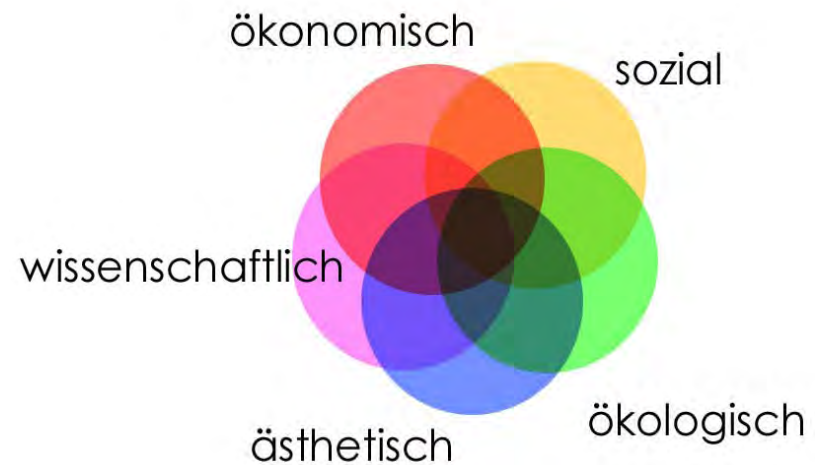
Ökonomie 经济性

- marktgerecht und wirtschaftlich 符合市场需求和经济可行性
- nachhaltige Gewinne und Werthaltigkeit 可持续盈利和保值性

Soziale Nachhaltigkeit 社会可持续发展性

- lebenswerter Stadtraum 具有生活价值的城市空间
- lebenswerter Wohnraum, Arbeitsraum 具有生活价值的居住和工作空间
- zu erschwinglichen Preisen 合理的价格
- kulturelle Integration 文化融合

...



Ziel: Nachhaltigkeit auf mehreren Ebenen

目标：从不同视角剖析可持续发展理念

Marketing 市场

- Markt und Benutzer beeinflussen - Marke bilden 影响市场和使用者 – 建立品牌效应
- Imagewandel: Nicht "Verzichts-Ökologie" sondern sinnliches Erlebnis "Nachhaltiges Leben"
市场形象转换：不是“舍弃生态”，而是更有意义地体验“可持续发展的生活“

Wissenschaftlicher Wert 科学价值

- Erweiterung Passivhaus auf Dryland-Klima und Megacity 在干旱气候和大城市发展被动式建筑
- Leuchtturmprojekt mit Ausstrahlungsfunktion 具有辐射作用的示范项目

Methode: Suche nach **brauchbaren Konzepten** 方法: 寻找实际可行方案

- Tradition 传统
- Region 地区
- Moderne 现代

Regionalisierung der Konzepte: Anpassung an die Situation in Urumqi 概念本土化：适合乌鲁木齐具体情况

Win-Win-Situationen, Ziele sollen miteinander einhergehen 双赢：目标是互利

Regionalisierung - Klimaunterschiede beachten!

本地化 - 注意气候差异



Regionalisierung 本地化

Ein Konzept richtig und falsch angewendet 方案的正确和错误应用

Wintergarten 冬季花园
Wohnhaus Deutschland 德国住宅



Wintergarten 冬季花园
Bibliothek in Tianjin, China 天津图书馆, 中国



Prototypen nachhaltiger Stadtbausteine für die Dryland Megacity Urumqi 干旱地区大城市乌鲁木齐的可持续发展城市建筑理念设计模型

Die **Prototypen** stellen dar, wie die **theoretischen** Ansätze **konkret in der Architektur angewendet** werden könnten. 这些城市建筑理念设计模型将展示理论在建筑上的具体应用。

Sie machen die technischen Ansätze durch **Visualisierungen** für Experten aber auch Laien greifbar. 城市建筑理念设计模型使得各项技术应用变得生动形象，无论是对于专业人士还是业余人士都更加容易理解。

Sie bilden eine **Grundlage für Bewertung und Optimierung** durch Experten:
energetisch, Kosten, Marktfähigkeit ...城市建筑理念设计模型建立了一个供专家评定和优化能源、费用、市场可行性等的基础

Die Prototypen decken die Potentiale in verschiedenen Bereichen ab: 模型涵盖了不同情况的可能性

→ verschiedene **Gebäudegrößen** 不同的**建筑面积**

→ verschiedene **Nutzungen** 不同的**用途**

→ verschiedene **Stadtlagen** (urban und suburban)不同的**城市位置**（城市中心和市郊）

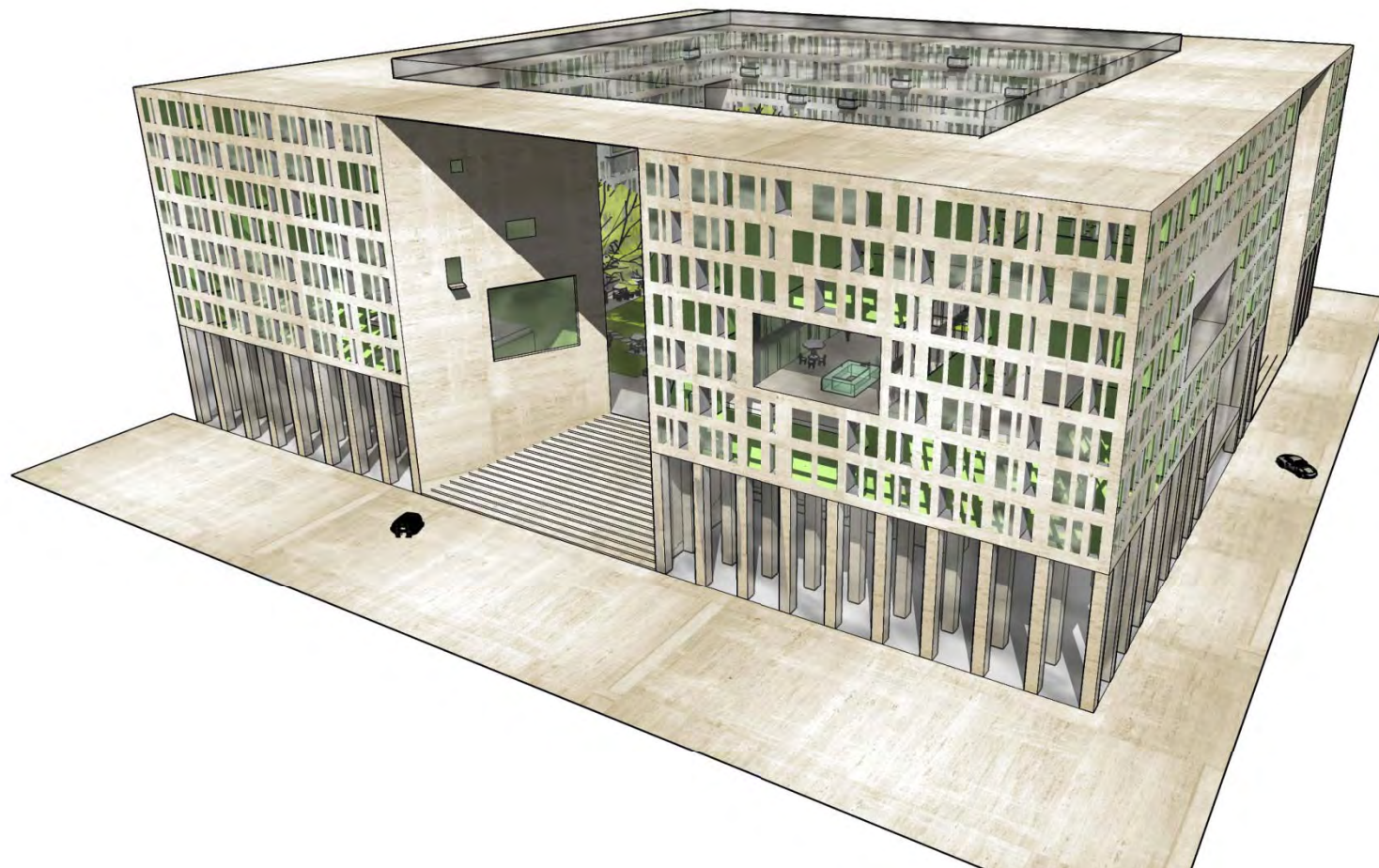
Die Prototypen versuchen eine **Balance** der eingangs definierten ökologischen, ökonomischen, sozialen, wissenschaftlichen **Ziele** sowie Marketingzielen herzustellen.

这些城市建筑理念设计模型尝试在生态、经济、社会、科学和市场目标之间建立平衡。

Multifunktionaler innenstädtischer High-Density-Stadtbaustein

高密度市区多功能建筑

Atrium Garten –
Ein Multifunktions-Hof für jedes Wetter
花园中庭 - 全天候多功能庭院



Schnittperspektive 剖面图



Atrium Garten – Ein Multifunktionshof für jedes Wetter
花园中庭-全天候多功能庭院

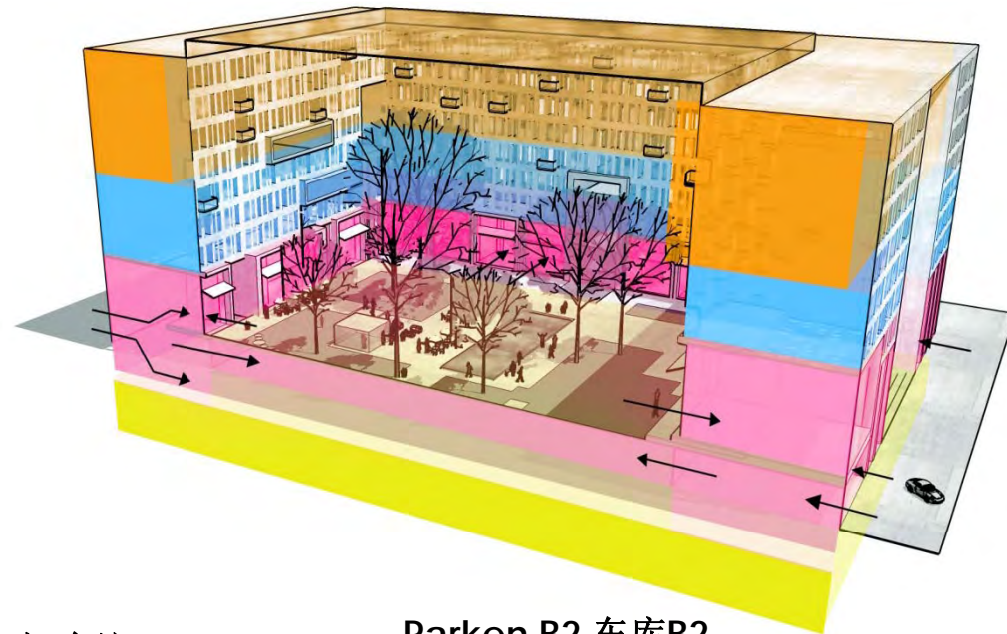
Nutzungsverteilung 功能分配

Wohnen/Hotel 5F bis 9F 住宅/旅店 5F至9F

- große, flexibel schaltbare Flächen 宽敞且可灵活调整的区域
- Wohnungen, LOFTs, SOHO 住房、阁楼、家庭工作室
- Durchwohnen zwischen Atrium und Außenraum 居住空间位于中庭和外部空间之间
- gute natürliche Belichtung 良好的自然采光

Office 3F + 4F 办公楼 3F+4F

- große, flexibel schaltbare Flächen 宽敞且可灵活调整的区域
- attraktive Eingänge und Besprechungsräume in Loggien 集成在走廊的独特入口和会谈室
- effiziente Erschließung 高效利用
- natürliche Belichtung 自然采光



Shopping/Event/Konferenz 1F + 2F + B1 商场 /活动/会议 1F+2F+B1

- große, flexibel schaltbare Flächen 宽敞且可灵活调整的区域
- beste Lagen in 1F, 2F, 1B 最好的位置在1F,2F,1B
- bester Zugang "Zwei mal" Erdgeschoss 一楼设置两个入口

Parken B2 车库B2

- wirtschaftlicher Zuschnitt 经济的设计
- keine oberirdischen Parkplätze 没有露天停车场

Nutzungsverteilung 功能分配

Garten und Platz 花园和广场

- immergrüne Bäume 常绿植物
- natürliche Luftfilterung und Befeuchtung für intensive städtische Nutzung ausgelegt
给密集的城市功能设置自然空气过滤和加湿设备



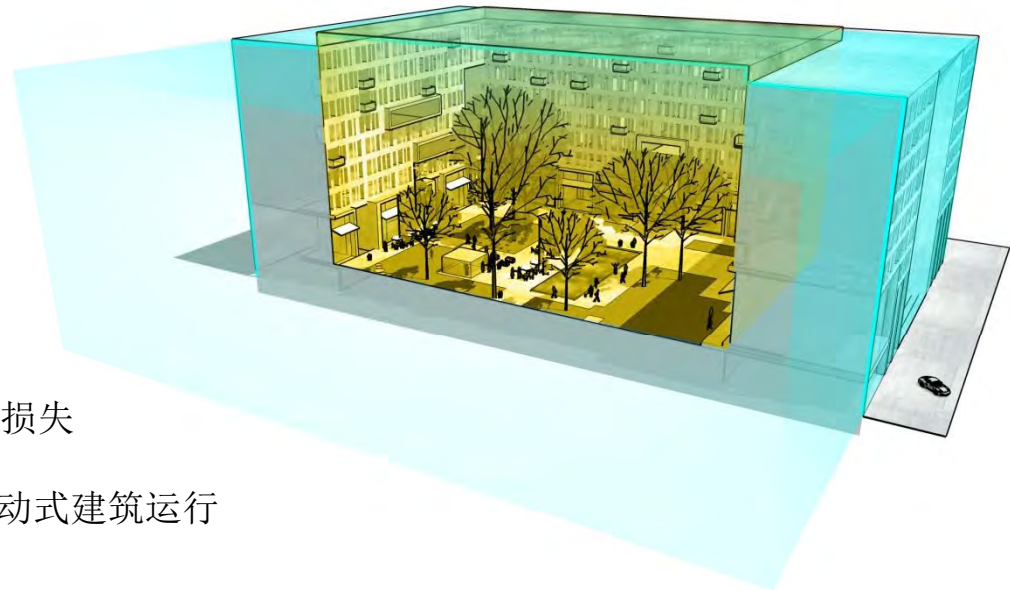
Loggien 走廊

- Fortsetzung des Stadtraumes in der Höhe 在高度上延续的城市空间
- halb-öffentliche Flächen 半公共区域
- Platz für Erholung, soziale Interaktion und Event 休息和社会活动场所
- Service Funktionen (Konferenzräume, Restaurants, Cafes) 服务功能（会议室、餐厅、咖啡厅）

Oberfläche/Volumen 面积/体积

Innere Oberfläche Atrium 中庭内表面

- Belichtung und Belüftung der Wohnungen und Büros 住宅和办公室的采光和通风
- viel massenaktive Oberfläche für winterliche Sonnenwärmespeicherung und sommerliche Nachtauskühlung 大面积墙面用来冬天存储阳光热量和夏天夜晚降温制冷

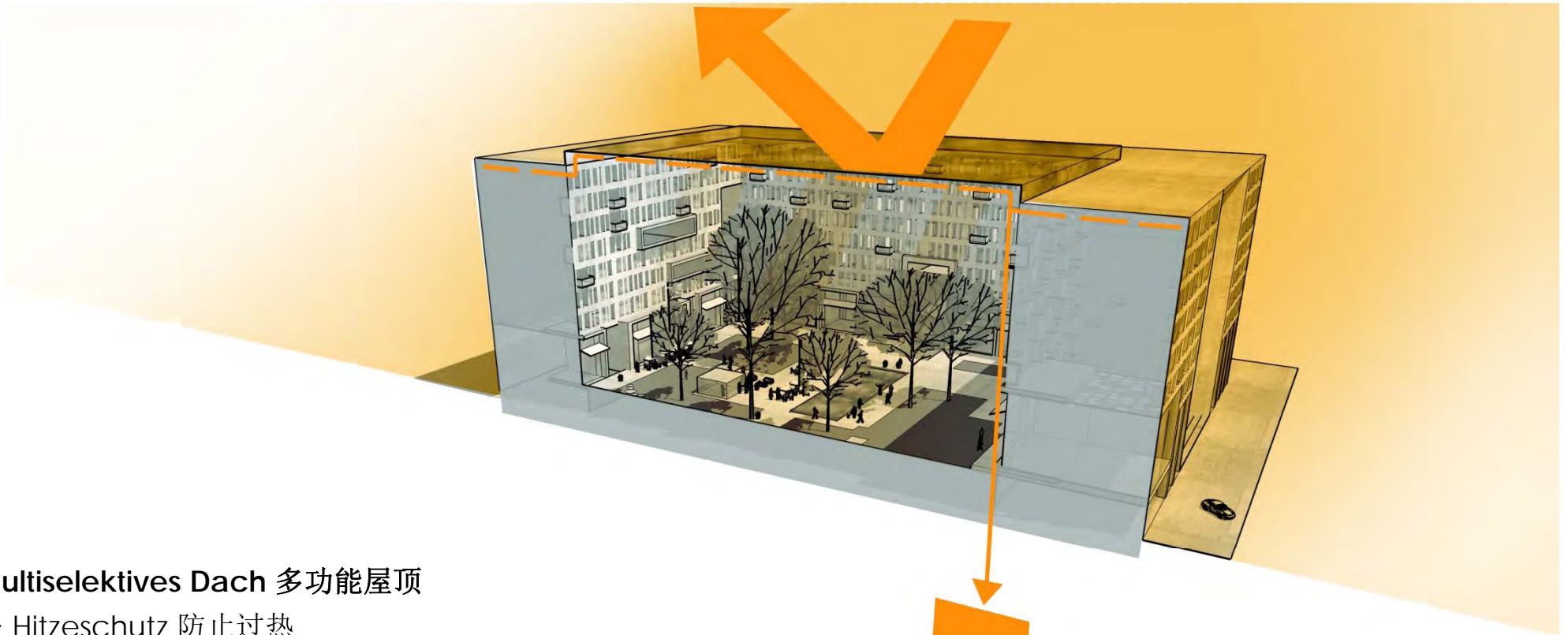


Äußere Oberfläche: 外表面

Kompaktes A/V-Verhältnis 紧凑的体形系数

- minimierte Energieverluste 降最小化能源损失
- kontrollierte Lüftung 可控的通风设施
- Betrieb als Passivhaus möglich 可作为被动式建筑运行
- Luftfilterung 空气过滤设施

Sommerdach 夏季屋顶

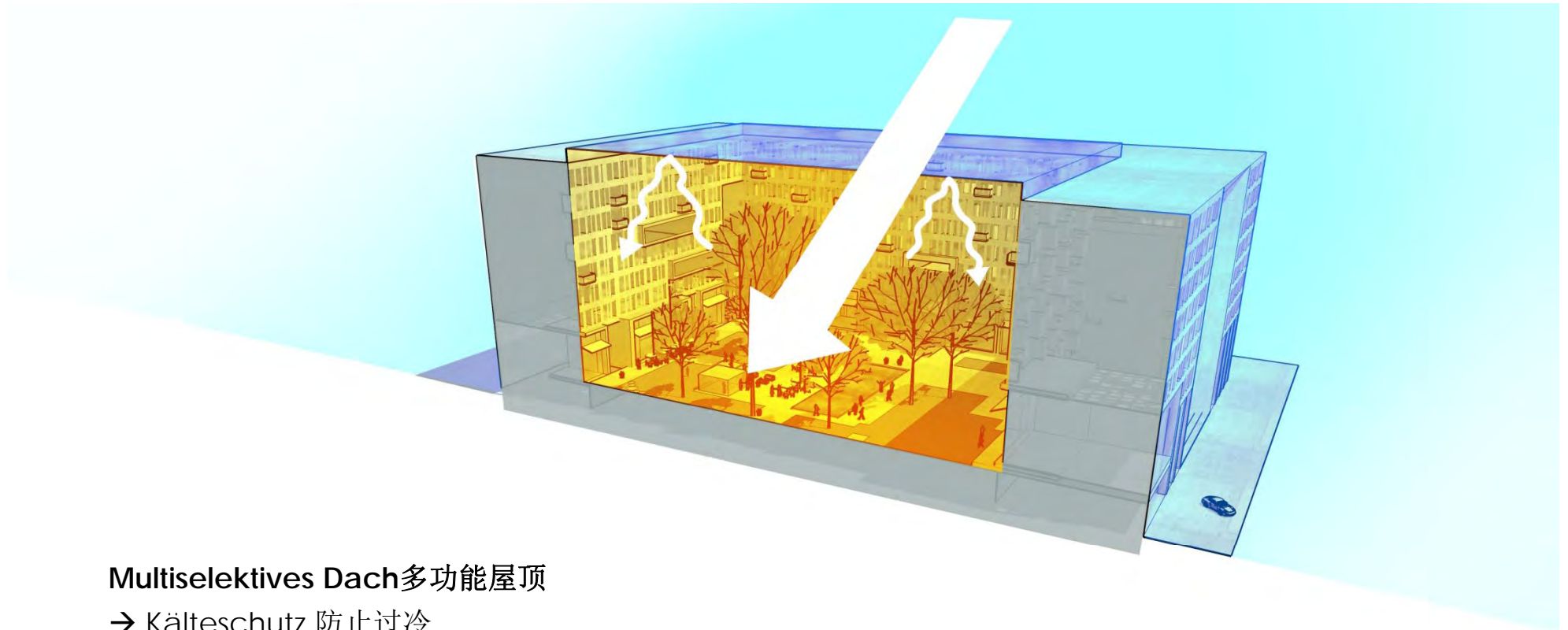


Multiselektives Dach 多功能屋顶

- Hitzeschutz 防止过热
- Solare Energiegewinnung für Heißwasser, Kühlenergie, Strom 太阳能热水器及制冷，太阳能发电
- Luftfilterung 空气过滤设施

Speicher: 储存设备
Energie zum Kühlen und
für Heißwasser 用于制冷和供热水的能量

Winterdach 冬季屋顶



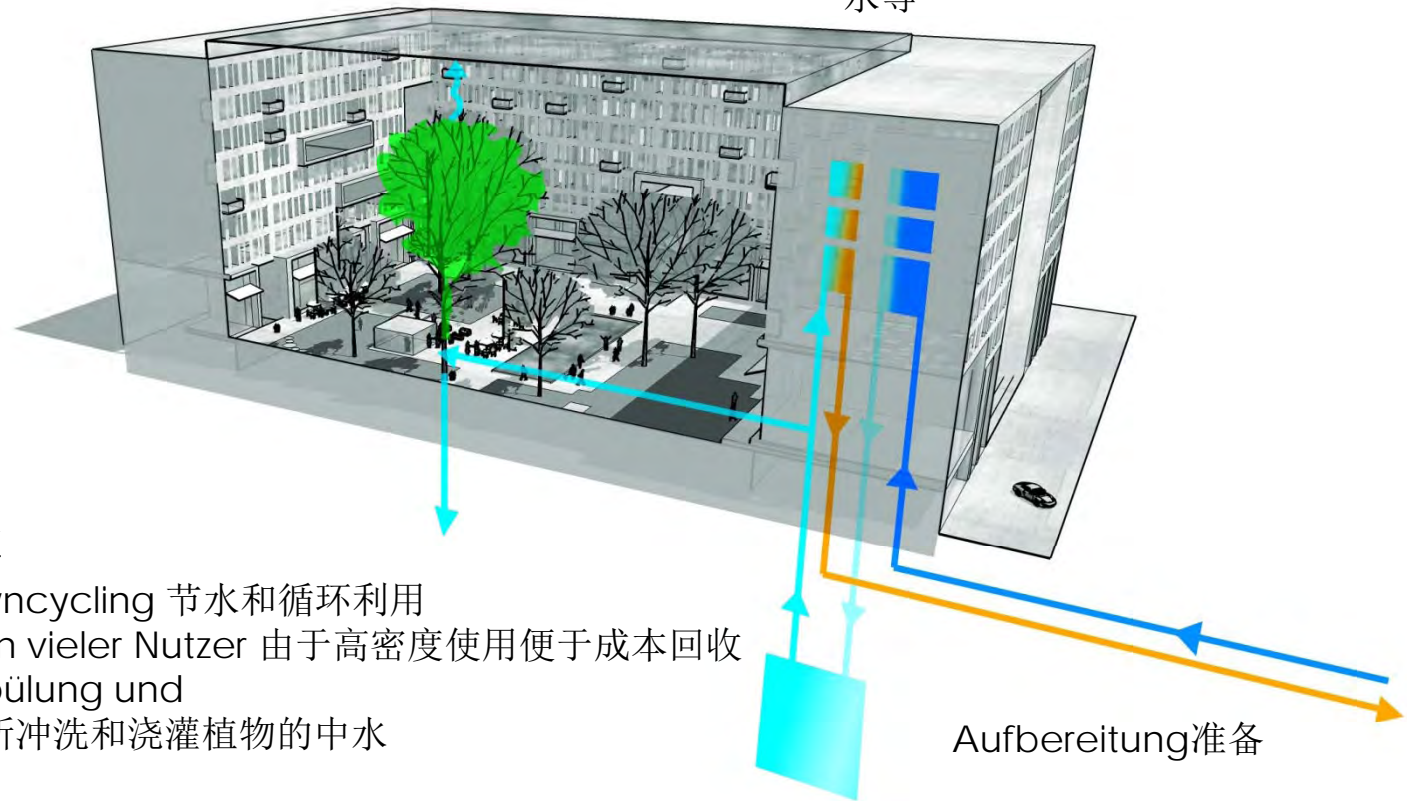
Multiselektives Dach 多功能屋顶

- Kälteschutz 防止过冷
- Solare Energiegewinnung für Heißwasser, 太阳能热水器和暖气, 太阳能发电
Heizung, Strom
- Natürliche Belichtung 自然采光
- Luftfilterung 空气过滤设施

Grauwasser-System 中水系统

2. Nutzungsphase: 二次使用
WC-Spülung,
Bewässerung von Pflanzen 厕所用水和浇灌植物

1. Nutzungsphase :一次使用
Trinken, Kochen,
Waschen, Duschen... 饮用水、
炊事用水、洗涮用水和淋浴用
水等



Grauwasser-System 中水系统

- Wasser sparen durch Downcycling 节水和循环利用
- rentabel, da Konzentration vieler Nutzer 由于高密度使用便于成本回收
- Grauwasser für Toilettenspülung und Pflanzenbewässerung 厕所冲洗和浇灌植物的中水

Blick in den Garten-Hof 花园庭院景观



Blick aus der Loggia
长廊外景



Blick in die Loggia 长廊内景



Winterstimmung im Hof 庭院内冬季色调



Regionalisierung本地化

Anlehnung des Gebäudes an **traditionelle und regionale Typologien**: 根据传统和地方的建筑类型来建造房屋

→ Hof / Atrium 庭院/中庭

→ Paradiesgarten / Kreuzgang 天堂花园/回廊

→ Passage 通道

→ Arkade 拱廊

Anpassung der Typologien an das Klima und den Bedarf in Urumqi

建筑类型应适应乌鲁木齐气候条件和需要

Das Hofhaus – ein eurasisches Multitalent

庭院房屋 - 一个欧亚的多功能房屋

uralt, flexibel, einfach, effizien 古老、灵活、简单、实用



Hofhaus in Yazd, Iran 亚兹德的庭院，伊朗

Traditioneller Hof mit Garten 传统花园庭院

Medrese in Isfahan, Iran 伊斯法罕，伊朗



Persischer Paradiesgarten

波斯天堂花园

Bagh e Fin, Kashan, Iran 巴格，卡尚，伊朗



Passage “Traditionelle Shopping Mall” 传统购物广场通道

Gallerin Vittorio Emanuele II, Mailand, Italien 伊曼纽尔二世长廊, 米兰, 意大利



Traditionelle Arkaden 传统长廊

Bologna, Italien 博洛尼亚, 意大利



Städtebauliche Eingliederung 城市建筑分类

Schaffung von **ganzjährig nutzbarem Stadtraum**: 建立可全年使用的城市空间

→ überdachter Hof, öffentlich zugänglich 带顶的庭院, 对公众开放

→ Arkaden im Sommer verschattet, im Winter hinter Glas 夏天遮阳、冬天在玻璃后面的拱廊

direkter Stadtraum, Verbindung von Innen und Außen 直接的城市空间, 连接室内室外

viel Stadtraum durch "zwei Erdgeschosse" 通过两层底楼来获得更多空间

hohe **Dichte** 高密度

keine Rückseiten 没有背面

Nutzungsmischung 功能混合

Städtebauliche Eingliederung – Dichte

城市建设分类-密度

Dichte verringert Landverbrauch und Pendelverkehr 高密度减少占地面积和交通

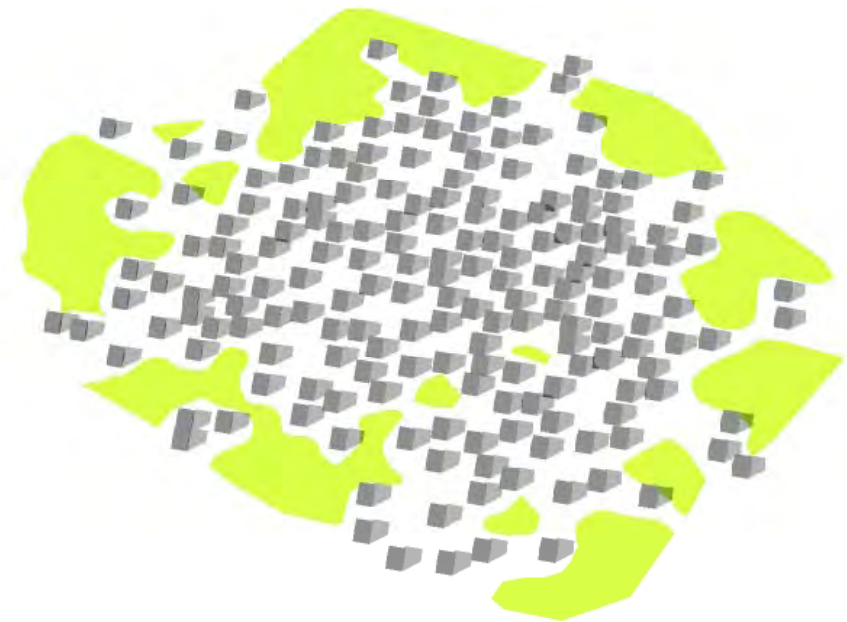
Dichte und Konzentration 高密度和集中

- geordnete Urbanisierung 整齐的城市化
- Erhalt von Landwirtschaft 保留农业
- Naherholungsflächen im Umland 周围休闲空间
- stadtinterne Parks 市内公园



SPRAWL mit mangelnder Dichte 过低密度的扩张

- wilde Suburbanisierung 过度的城市化
- Landverbrauch 占用农田

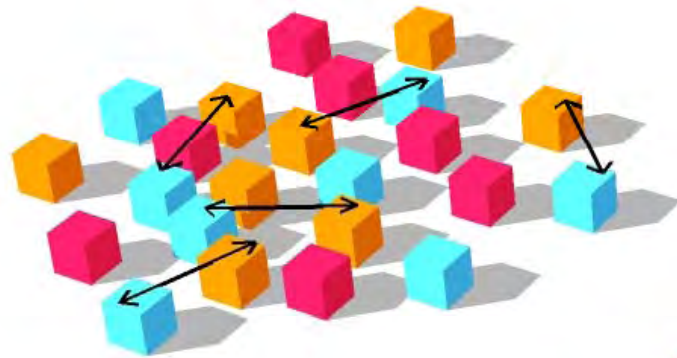


Städtebauliche Eingliederung – Nutzungsmischung

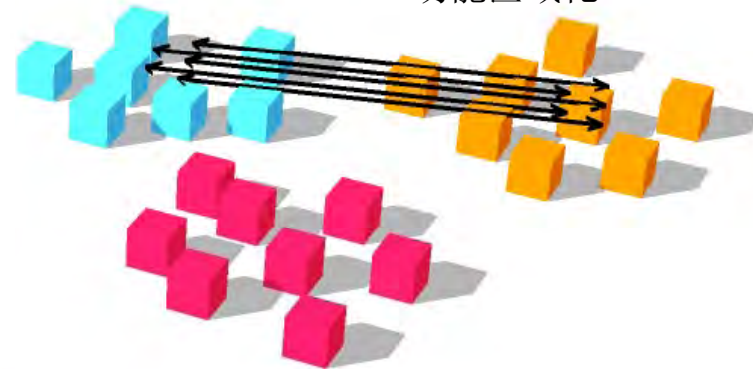
城市建筑分类 - 多功能混合

Nutzungsmischung verringert Pendelverkehr 多功能混合减少往返交通

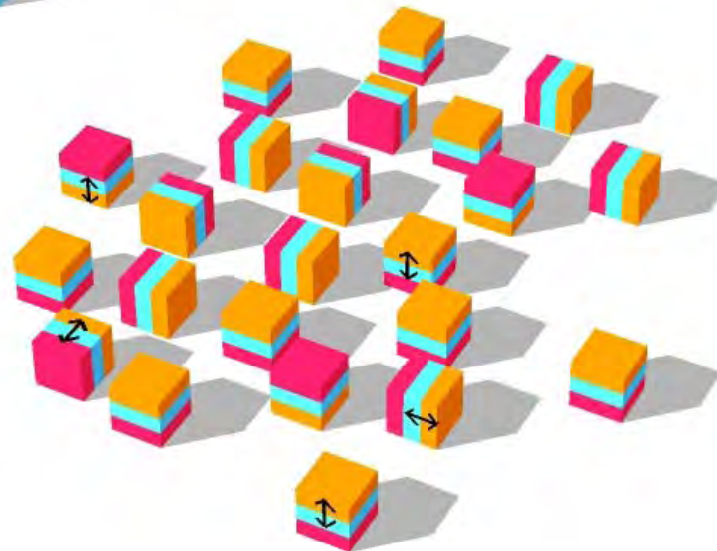
Nutzungsmischung
im Quartier 区域间的功能混合



Nutzungstrennung
功能区域化



Nutzungsmischung
Im Gebäude
建筑内功能混合



Nutzungen 功能

Nutzungsmischung vertikal 垂直多功能混合

- Nutzungsmischung bringt mehr Publikumsverkehr 多功能混合带来更多的公共交通
- Nutzungsmischung verringert den Verkehrsaufwand 多功能混合减少交通时间
- Nutzungsmischung bringt Synergien mit sich 多功能混合带来协同作用

hohe **Belichtungsansprüche** oben, andere unten 上部大量的采光需求，下部其他需求

- B2 Tiefgarage, B2 地下停车场
- B1 Kaufhaus B1 购物中心
- 1F Konferenz/ Kino, Ladengeschäfte 1F 会议室/电影院，商场
- 2F überdachter Hofgarten, Cafes, Restaurants, Geschäfte 2F 带顶的庭院花园、咖啡厅、餐厅、商店
- 3F, 4F Büro, Praxen, Kanzleien, Massage, Karaoke 3F,4F, 办公室、诊所、事务所、按摩院、卡拉OK厅
- 5F-9F Wohnen 5F到9F 住房

Flexibel Nutzungsbelegungen, Umbaubarkeit, Neutralität der Konstruktion

灵活的功能分配、易改建性、中立的设计

vertikale und horizontale Verschaltbarkeit von Nutzungseinheiten

垂直和水平可移动的功能单元

...

Nutzungen功能

alle Wohnungen zum **Durchwohnen**, eine Seite nach außen, eine zum Atrium
所有居住房间，一面通向室外，一面通向中庭

viel Shoppingoberfläche durch Verdopplung der Sockeletage 通过加倍基部楼层来获得更多的购物区域

eingeschnittene Loggien mit öffentlich zugänglichen Nutzungen (Skylounge...) 长廊提供公共服务功能（休闲厅等）

Oase / Garten: **ganzjährig nutzbarer Hofraum** auch für **Veranstaltungen** mit guter Luft
绿洲/花园：全年可供使用的庭院空间，可举办各种活动且空气质量良好

üppige **Pflanzen** (z.B. aus Hainan) → Steigerung der Attraktivität und des Images
茂盛的植物（比如来自海南）- 提升形象并增强吸引力

Typologische Aspekte 类型学观点

überdachter Hof mit **gutem A/V Verhältnis** (Würfel) aber großer innerer Oberfläche
带顶的庭院有好的体形系数（方块），而且内部表面积很大

rentabler Bauaufwand 可回收的建筑成本

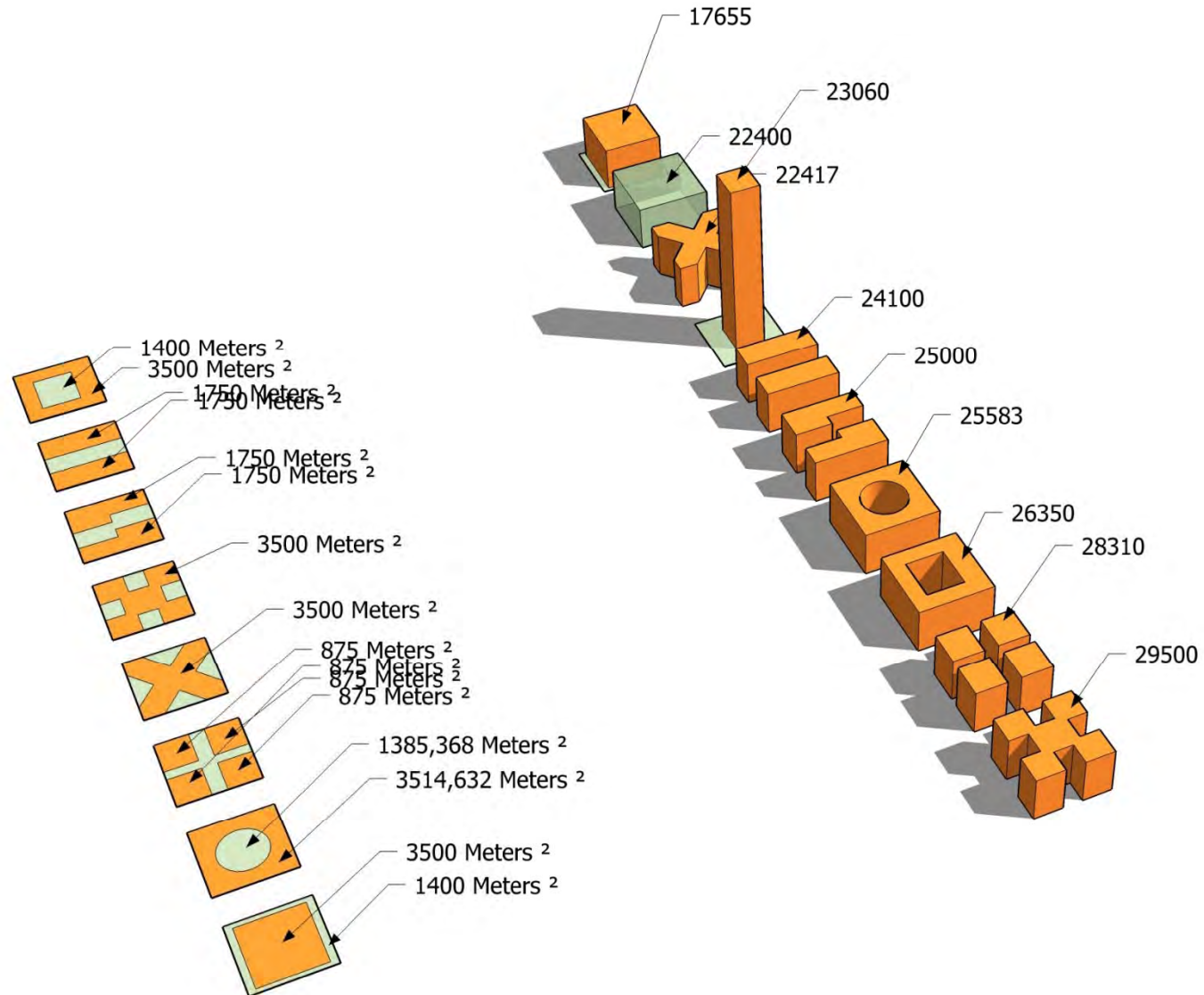
- weil Konzentration von viel Nutzfläche 因为高度集中的使用空间
- weil geringe Bauhöhe mit einfacher Konstruktion (keine Hochhaustechnik)
因为简单的低层建筑结构（不需要高层建筑技术）

Atrium und Loggien als **Luftpufferung** und -kanal 中庭和长廊可用于空气储存和通道

- Vermeidung von Lüftungsrohren/ Sick Building Syndrom 无需通风管道 / 办公大楼综合症
- Vergrößerung der inneren Oberfläche 扩大内部表面积

Typologische Aspekte – A/V Verhältnis

类型学观点 – 体形系数



Fassade 立面

Öffnungsanteil nicht zu groß 里面开口部分不能太大

“**Glas = Moderne = Hightech**“ ist falsches Image „玻璃=现代=高技术“ 是一个错误的印象
Glas kann sehr gut, aber auch **leicht falsch angewendet** werden
玻璃具有应用价值，但也很容易被错误使用

opake **Fassadenelemente als Kollektoren**, glänzende / schimmernde Elemente auch
psychologisch gut, da in China besseres Image 不透光立面可作为集热器面积使用，发亮闪光的元件在中国很受
欢迎

Fassade hochgedämmt 高质量隔热保温的立面

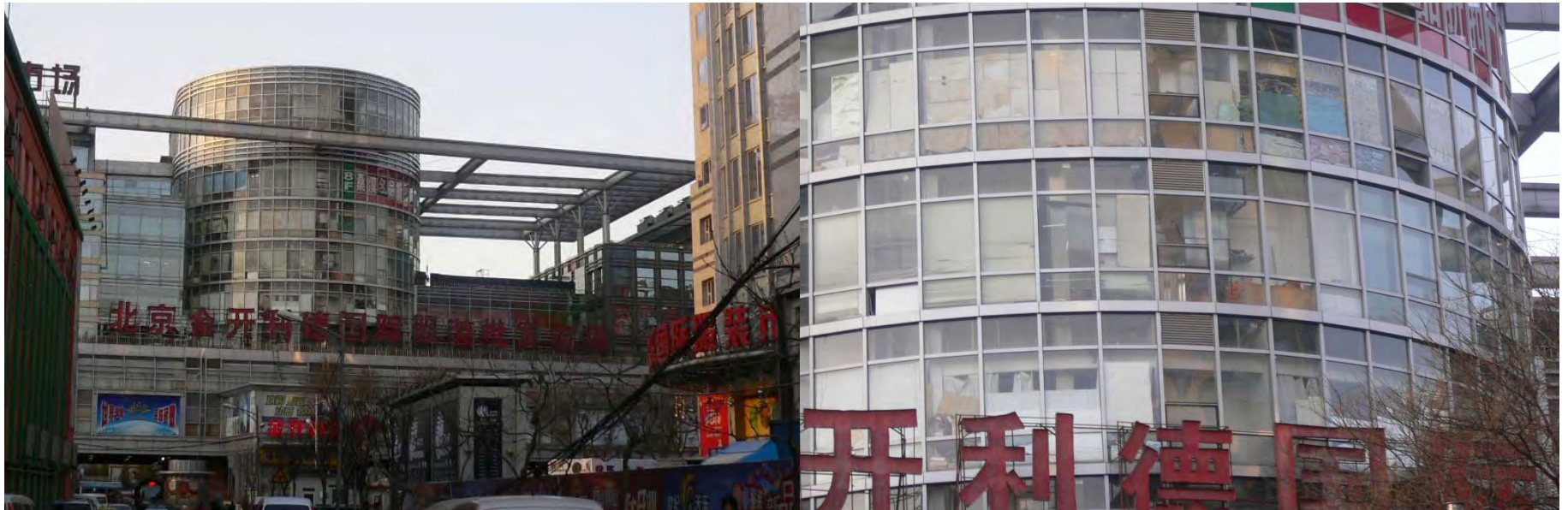
Verschattung/Sonnenschutz in Gesamtbild der Fassade integriert 遮阳/防日晒与立面融为一体

intelligentes Dach als „Fünfte Fassade“ (sowohl Sonnenschutz als auch Solargewinne)

z.B. Membrankonstruktionen

多功能屋顶作为第五个立面 (防日晒和太阳能利用)，例如：膜结构设计

Glasfassade in Peking 北京某建筑玻璃立面



100 % Glasfassade bei einem Textilmarkt 纺织品市场的全玻璃立面

→ Weder praktikabel noch schön 即不实用也不美观

→ Nutzer reduzieren Fassadenöffnungen im Eigenbau 使用者自行减少立面的开口

Technologische Ansätze 技术应用

Gebäude gut geeignet zur Verwirklichung als **Passivhaus** 建筑适合改造成被动式房屋

→ A/V-Verhältnis 体形系数

→ Nutzungsmischung 多功能混合

→ solare Gewinne 太阳能利用

Wärmetauscher für Luft und Wasser (dezentral an einzelnen Nutzungseinheiten)

空气和水的热交换器（每个功能单元独立配置）

Abwärmeintensive Nutzungen (Büro...) heizen andere Funktionen mit

高散热的功能区（办公室等）给其他功能区提供热量

Grauwasser Recycling (auch für Pflanzen im Hof) mit Wärmerückgewinnung

带有热回收设备的中水循环系统（同样适用于庭院中的植被）

Wohnungs- und Büroetagen **strömungsoptimiert** (Flachdecken oder Oberzüge, keine abgehängten Decken, Maisonetten mit zentralem Luftraum)

优化住宅和办公层的气流（平顶，没有吊顶，集中通风的单户双层公寓）

aerodynamische Unterstützung der Lüftung (Nutzung der Fassadendruckunterschiede) 空气动力学原理下的空气循环（利用立面压力差）

Bauteilaktivierung (Heiz- und Kühlsystem in Betondeckenplatten) 功能组件与建筑体结合（集成在混凝土地板里的供热和供冷系统）

...

Technologische Ansätze 技术应用

Nachtauskühlung 夜间自然降温

Luftfilterung 空气过滤

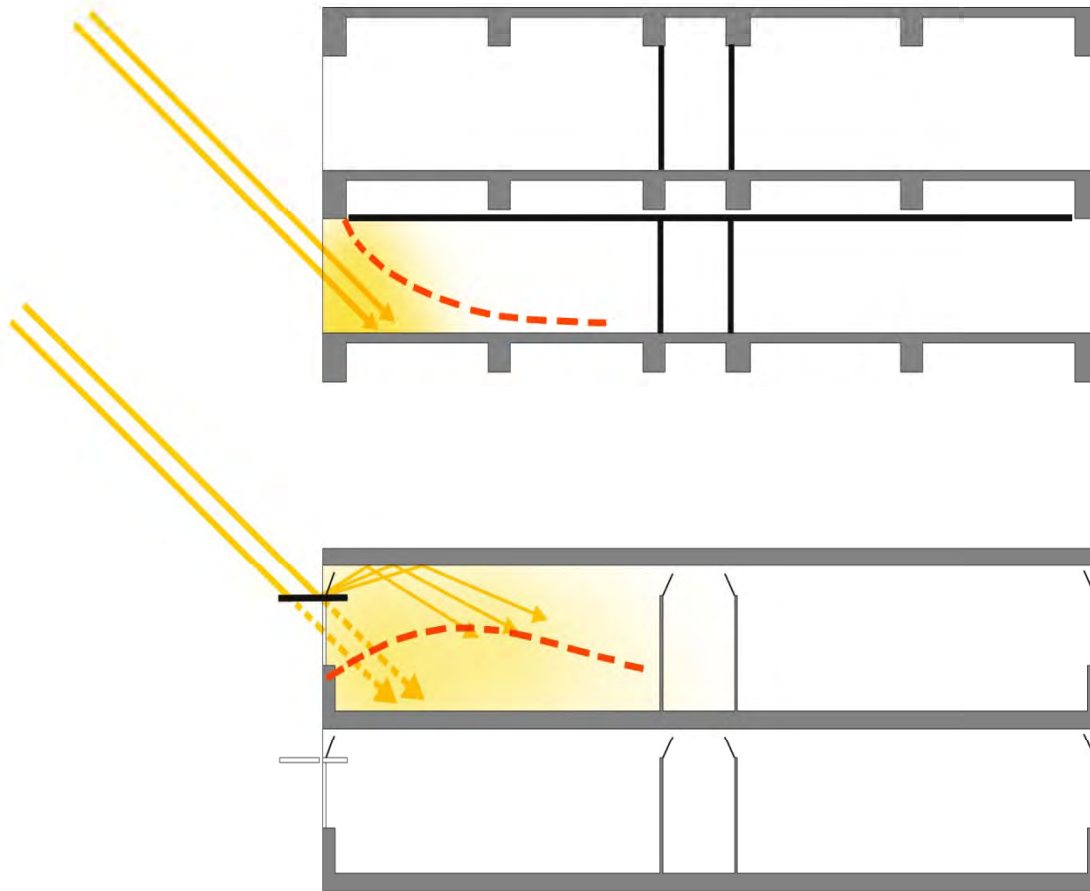
Belichtungsoptimierung für gleichmäßigen Daylight-Faktor 对于均匀昼光因素优化采光

Einsatz von schweren Materialien mit hoher Speicherkapazität 采用储热能力强的较重材料

Lehmausfachung als Masse für thermische und hydraulische Balance 粘土墙可维持热量和液压的平衡

Vorkühlung im Erdreich per Wasserbecken, Bäume ... 通过水池和树木等进行地表冷却

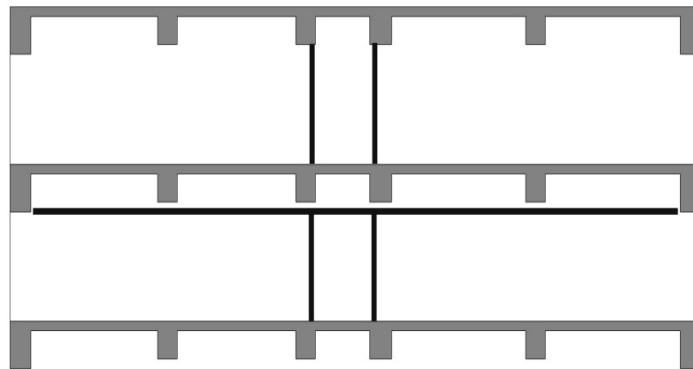
Sonnenschutz und Lichtlenkung 防晒和导光



- Schutz vor Überhitzung 防止过热
- Schutz vor Blendung 遮光
- gleichmäßige Lichtstärke 均匀光强
- natürliche Beleuchtung 自然照明
- Energieeinsparung 节能

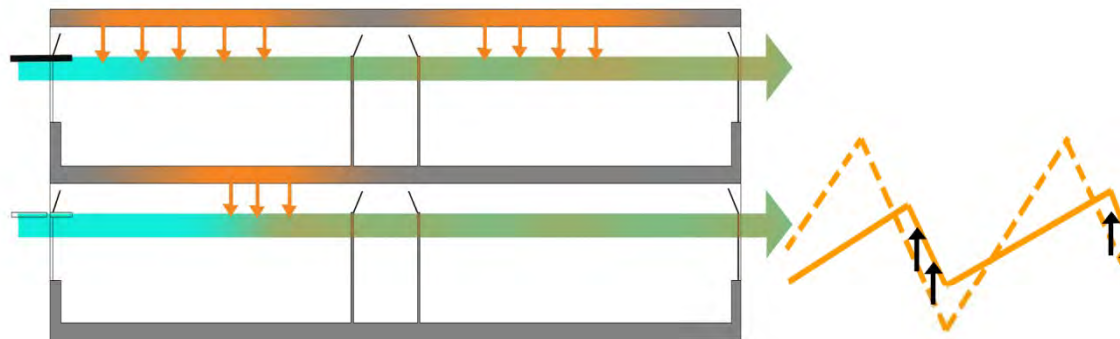
Nachtauskühlung im Sommer – Nacht

夏天夜间自然降温 - 夜间



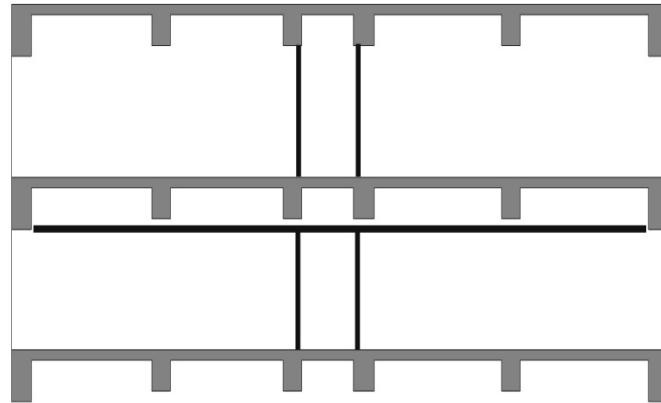
- Nutzung der Speicherkapazität der Bauplastik 利用建筑物的储热能力
- preisgünstig 优惠的价格
- effizient 高效
- besonders geeignet für Büro, Schulen ...特别适用于办公室和学校等

Nacht: Abgabe der Wärme an die Durchluft 夜间：将热量释放到流通空气里



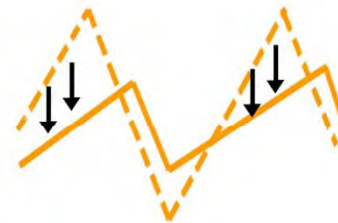
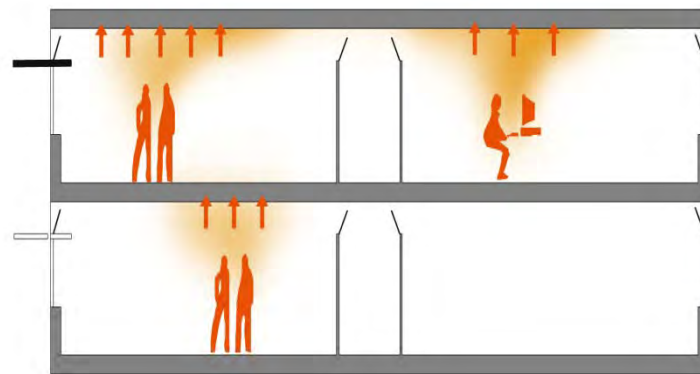
Nachtauskühlung im Sommer – Tag

夏天夜间自然降温 - 白天

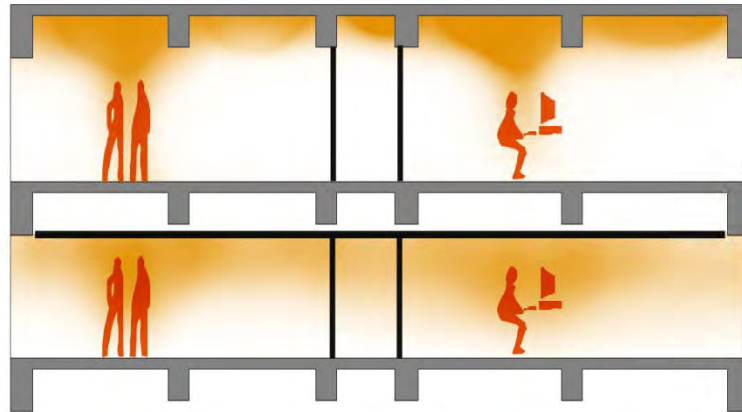


- Nutzung der Speicherkapazität der Bauplastik 利用建筑物的储热能力
- preisgünstig 优惠的价格
- effizient 高效
- besonders geeignet für Büro, Schulen ...特别适用于办公室和学校等

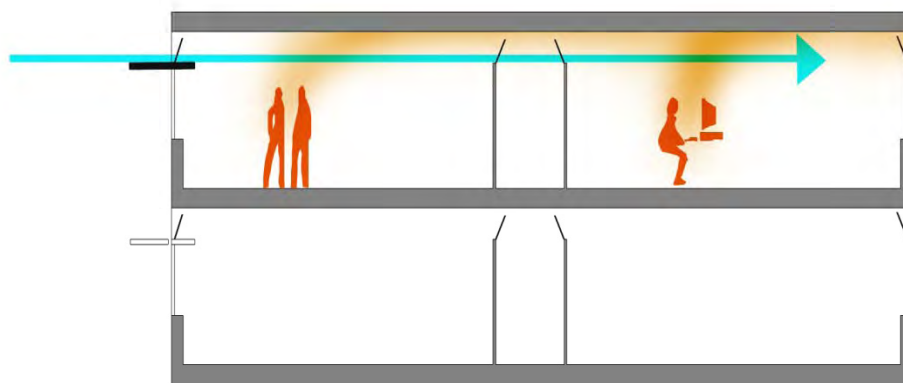
Tag: Aufnahme der Abwärme von Menschen und Geräten = Kühlung
白天: 吸收人和电器设备散发的热量 = 自然降温



Entfernung von Abhangdecken und Querlüftung 去除吊顶和横向通风设备



- Vergrößerung des Raumvolumens 增加房间体积
- Aktivierung der Speicherkapazität und der Baumasse 利用储热能力和建筑体
- Kühlung 降温制冷
- Luftverbesserung 优化空气质量



Referenzbeispiele 参考实例

Überdachter Hof

带顶庭院

British Museum, London, Foster und Partner 大英博物馆，伦敦，福斯特和合作伙伴



Überdachter Hof

带顶庭院

Bank of China, Peking 中国银行，北京

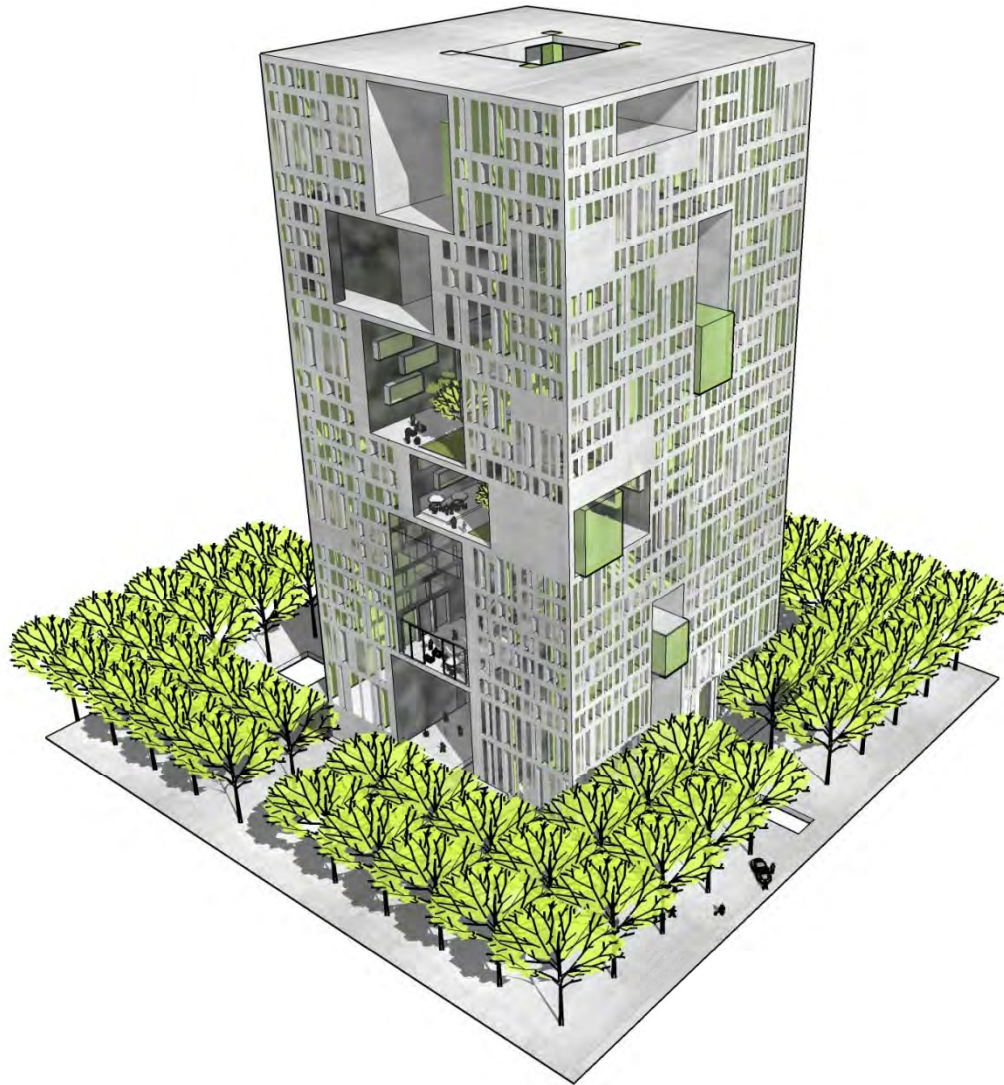


Garten unter Klimahülle 温室花园

Eden Project, Cornwall, Grimshaw 伊甸园计划, 康沃尔,



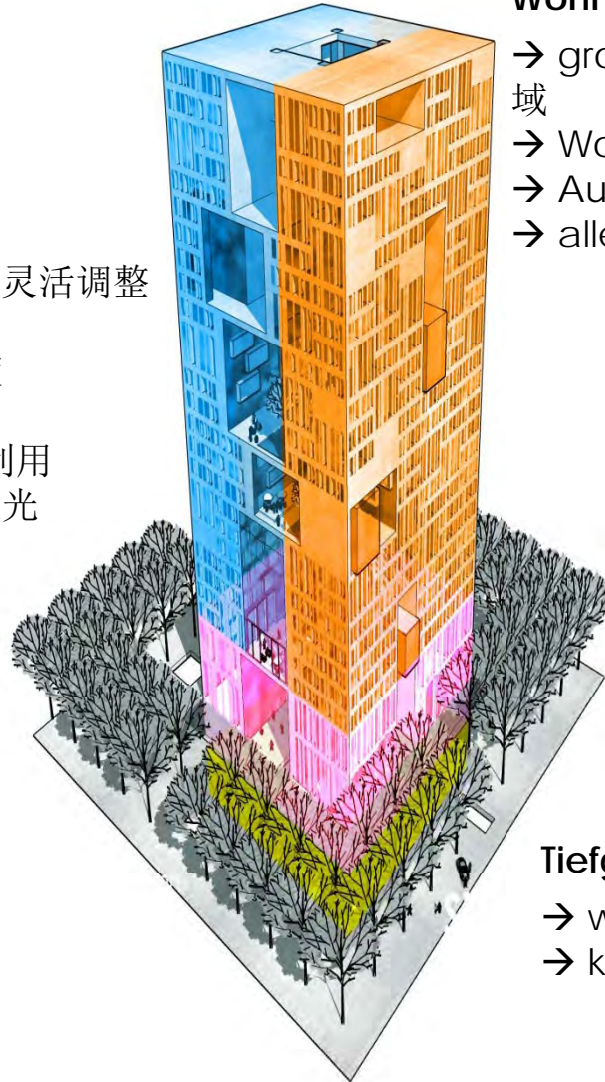
Vertikale Stadt –
Hochhaus mit Loggien, Atrien und Plaza
垂直城市 - 带有长廊、中庭和广场的高楼



Nutzungsverteilung 功能分配

Office-Turm 办公塔

- große, flexibel schaltbare Flächen 宽敞且可灵活调整的区域
- Aussicht in alle Himmelsrichtungen 各种视觉角度
- effiziente Erschließung 高效利用
- natürliche Belichtung 自然采光



Wohn-Turm 住宅塔楼

- große, flexibel schaltbare Flächen 宽敞且可灵活调整的区域
- Wohnungen, LOFTs, SOHO 公寓、阁楼、小型家庭工作室
- Aussicht in alle Himmelsrichtungen 各种视觉角度
- alle Wohnungen mit Südorientierung 所有的居住公寓朝南

Shopping/Event 购物/大型活动

- große, flexibel schaltbare Flächen 宽敞且可灵活调整的区域
- beste Lagen in 1F, 2F, 1B 最好的位置在1F,2F,1B
- natürliche Belichtung 自然采光

Tiefgarage 地下停车场

- wirtschaftlicher Zuschnitt 高效益的布局
- keine oberirdischen Parkplätze 没有露天停车场

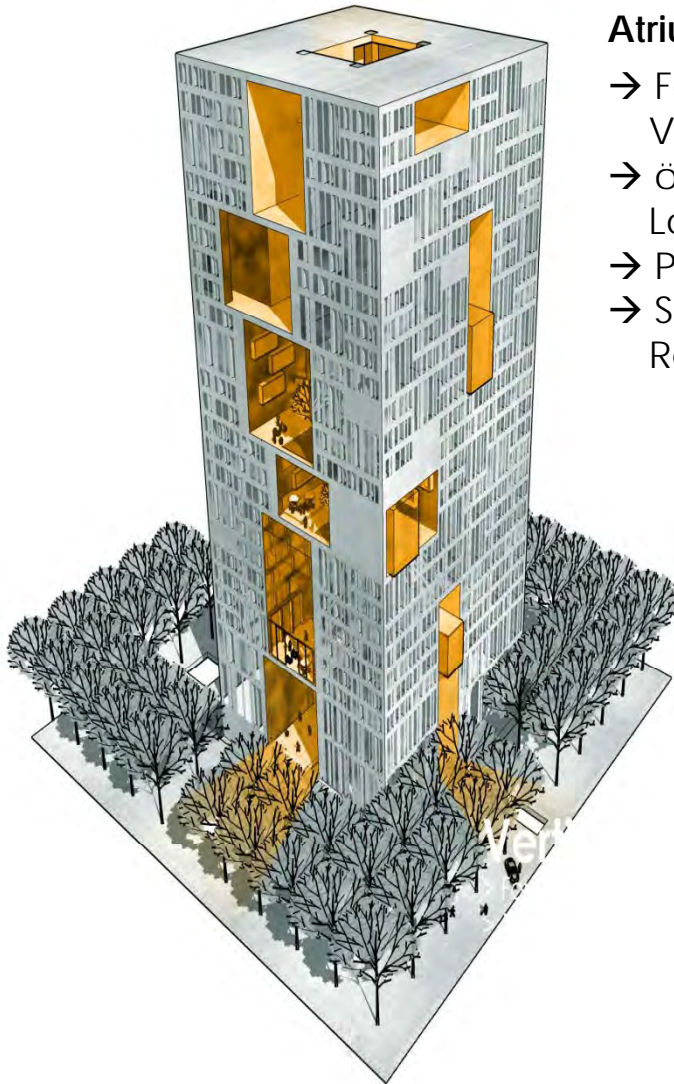
Außenraum外观

Wald / Platz 林地 广场

- maximale Verschattung bei geringer Verdunstung 减少蒸发，达到最大的遮阳效果
- Oberflächen sickerungsfähig 具备渗透性的地表
- für intensive städtische Nutzung ausgelegt 适用于城市空间密集使用



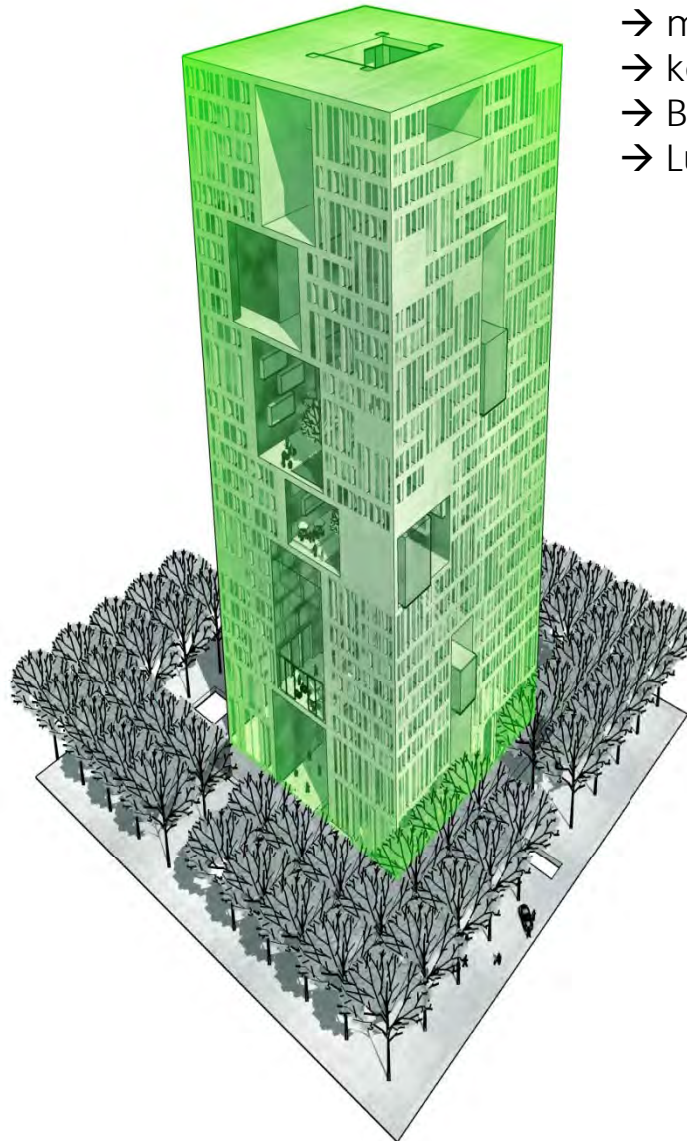
Vertikale Stadt 垂直城市



Atrium und Loggien 庭院和中庭

- Fortsetzung des Stadtraumes in der Vertikalen 垂直发展城市空间
- öffentlich zugängliche Flächen (Plazas, Loggien und Gärten) 公共场所（广场，长廊，花园）
- Platz für soziale Interaktion und Events 举办社会活动的场所
- Service-Funktionen (Konferenzräume, Restaurants, Cafes) 服务功能（会议室，餐厅，咖啡厅）

Oberfläche表面

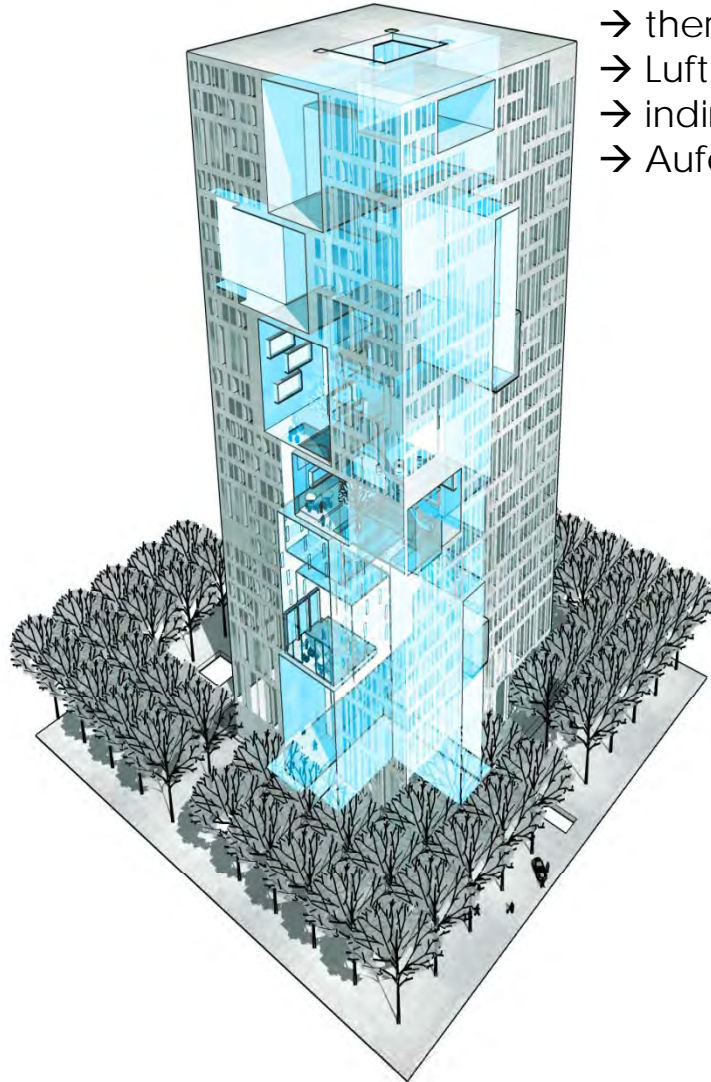


Äußere Oberfläche: 外墙表面

Kompaktes A/V-Verhältnis 紧凑的体形系数

- minimierte Energieverluste 能源损失最小化
- kontrollierte Lüftung 可控通风设备
- Betrieb als Passivhaus möglich 作为被动式房屋运营
- Luftfilterung 空气过滤设备

Oberfläche表面



Innere Oberfläche: 内墙表面

Atrien- und Loggien- System 庭院和长廊系统

→ thermischer Puffer 储存热量

→ Luftpuffer und Luft-Verteilungs-System 空气储存和分流系统

→ indirekte natürliche Belichtung 间接自然采光

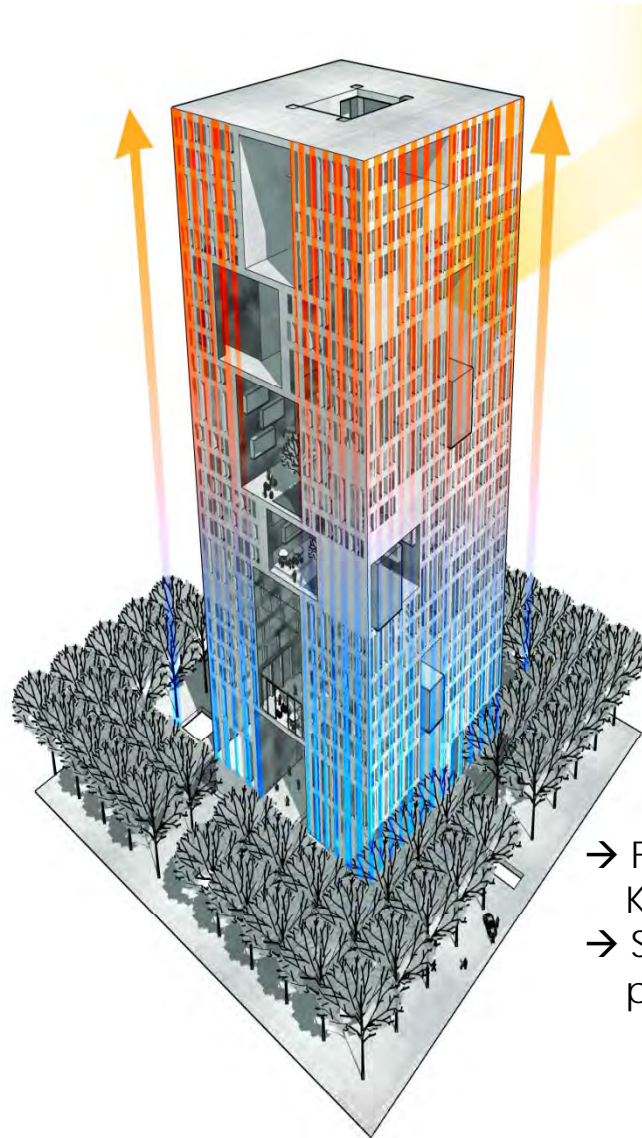
→ Aufenthalts- und Konferenzräume 休息室和会议室

Kollektor-Fassade 集热器立面



- opake Paneele als Solarkollektoren 不透光壁板作为太阳能集热器
- per Wärmetauscher an das zentrale Wärme-/Kältesystem gekoppelt. 通过热交换器与中央冷暖系统相连
- auch als Nachtauskühlung polbar 也可以作为夜间自然降温使用

Solarer Kamin 太阳能烟囱效应



- Fassadenpaneele mit vertikalen Kanälen gekoppelt 立面壁板与垂直管道相连
- Sogkräfte zur Unterstützung der passiven Lüftung 吸力有助于被动空气循环

Referenzbeispiele 参考实例

Traditionelles hohes Haus mit Loggien

带长廊的传统高楼

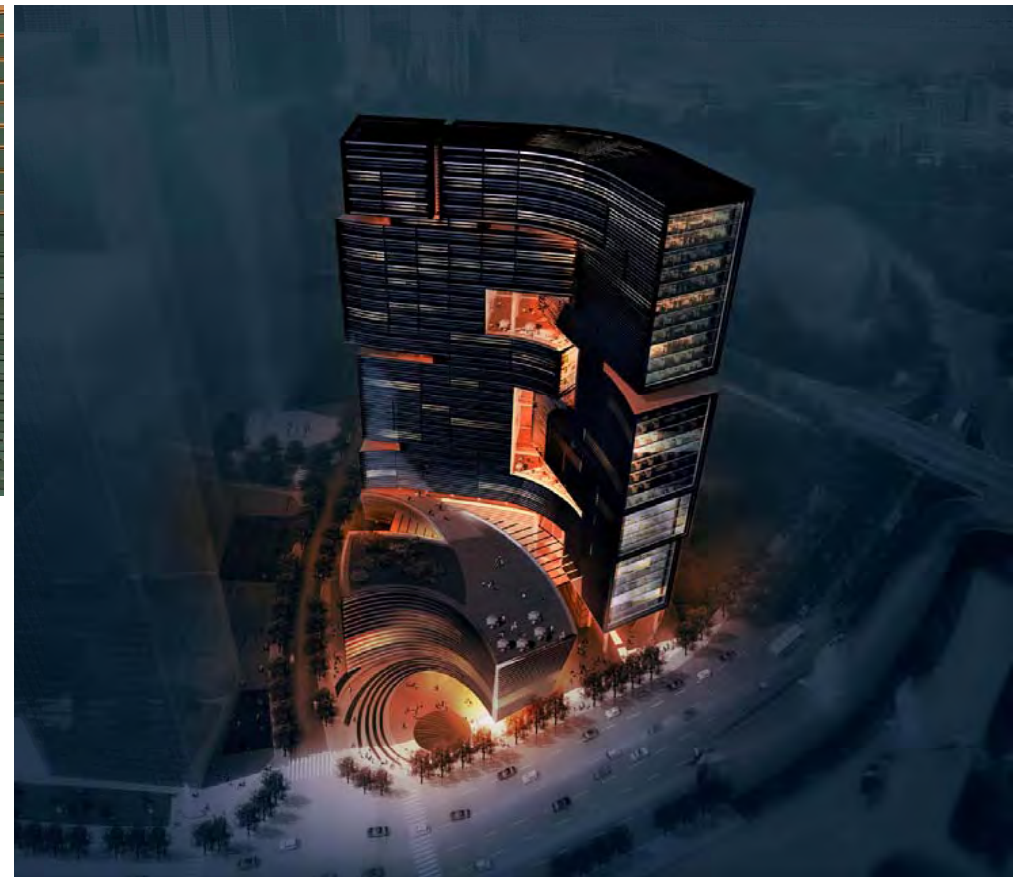
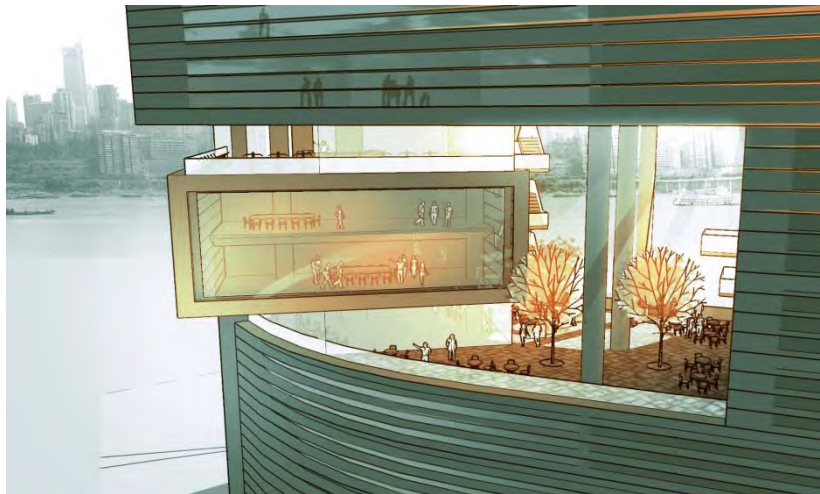
Aliqapu Palast, Isfahan, Iran 阿利普卡酒店，伊斯法罕，伊朗



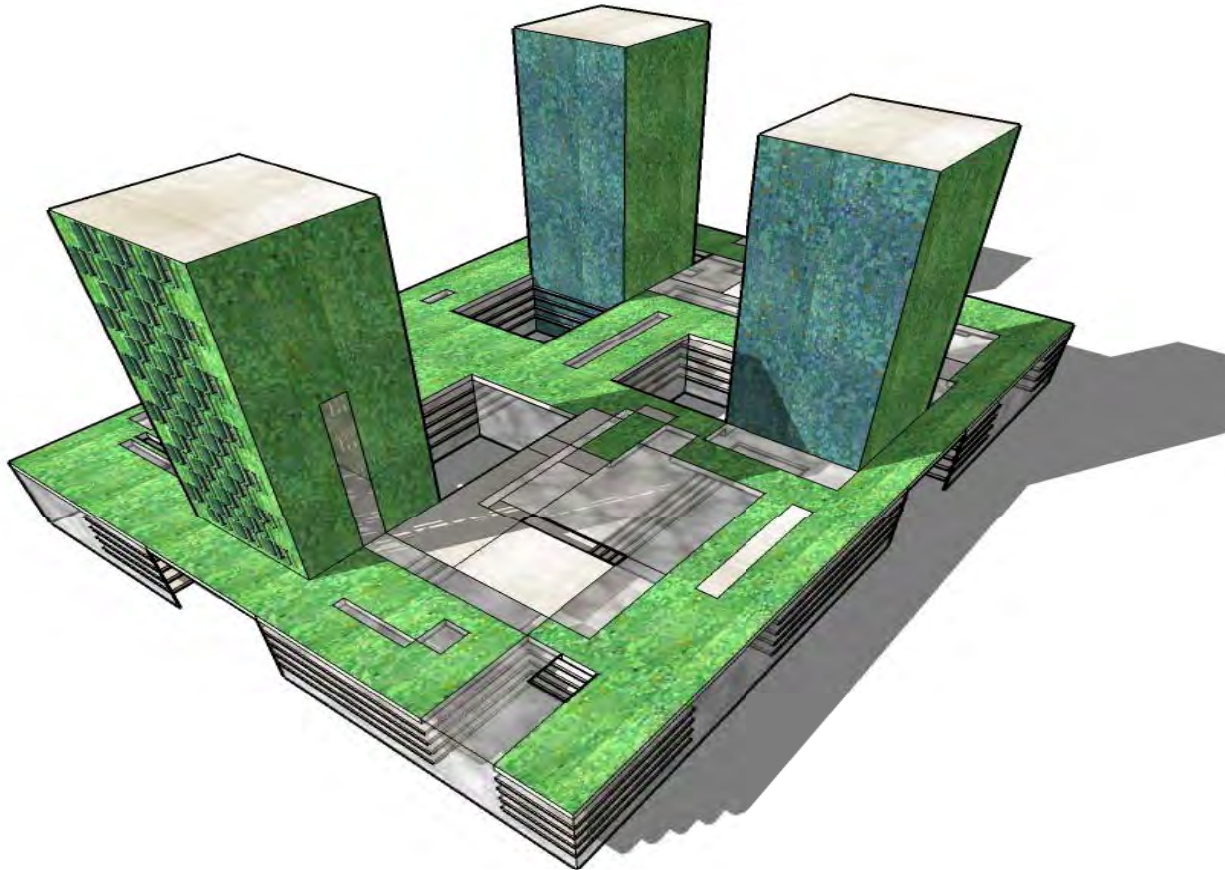
Multifunktionshochhaus mit Loggien

带长廊的多功能高楼

CADRG West China Headquarter, Chongqing, CADRG Cui Kai mit Christian Hennecke
重庆，崔凯和Christian Hennecke



Multifunktionaler Sockel mit gedecktem Bazar und Wohnhochhäusern "huckepack"
集成带顶集市和“背负式”高层住宅的多功能方形底座



Aspekte观点

Hohe Dichte 高密度

Sockelgebäude: 方形底座是

24 m hohe Stadt

mit Höfen unter **intelligenter Klimahaut** 带有智能气候调节墙庭院的24米高的城市建筑体

Multifunktionaler Stadtraum für das ganze Jahr mit 多功能全天候城市空间提供

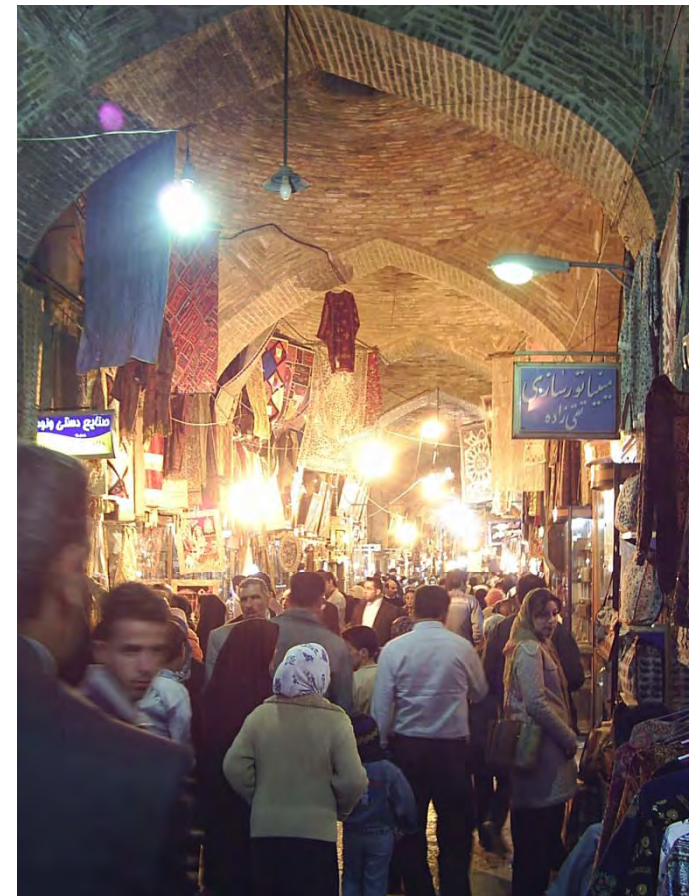
- Kinocenter 电影院
- Konferenzcenter 会议中心
- Shoppingmall 购物中心
- Schwimmbad, Sporthallen, Therme 游泳馆, 体育场, 温泉
- Hotel 旅馆
- Grünhaus, Tropenhaus 植被房, 热带植被房

Referenzbeispiele 参考实例

Traditionell gedeckter Bazar

传统带顶集市

in Urumqi und Isfahan 乌鲁木齐和伊斯法罕



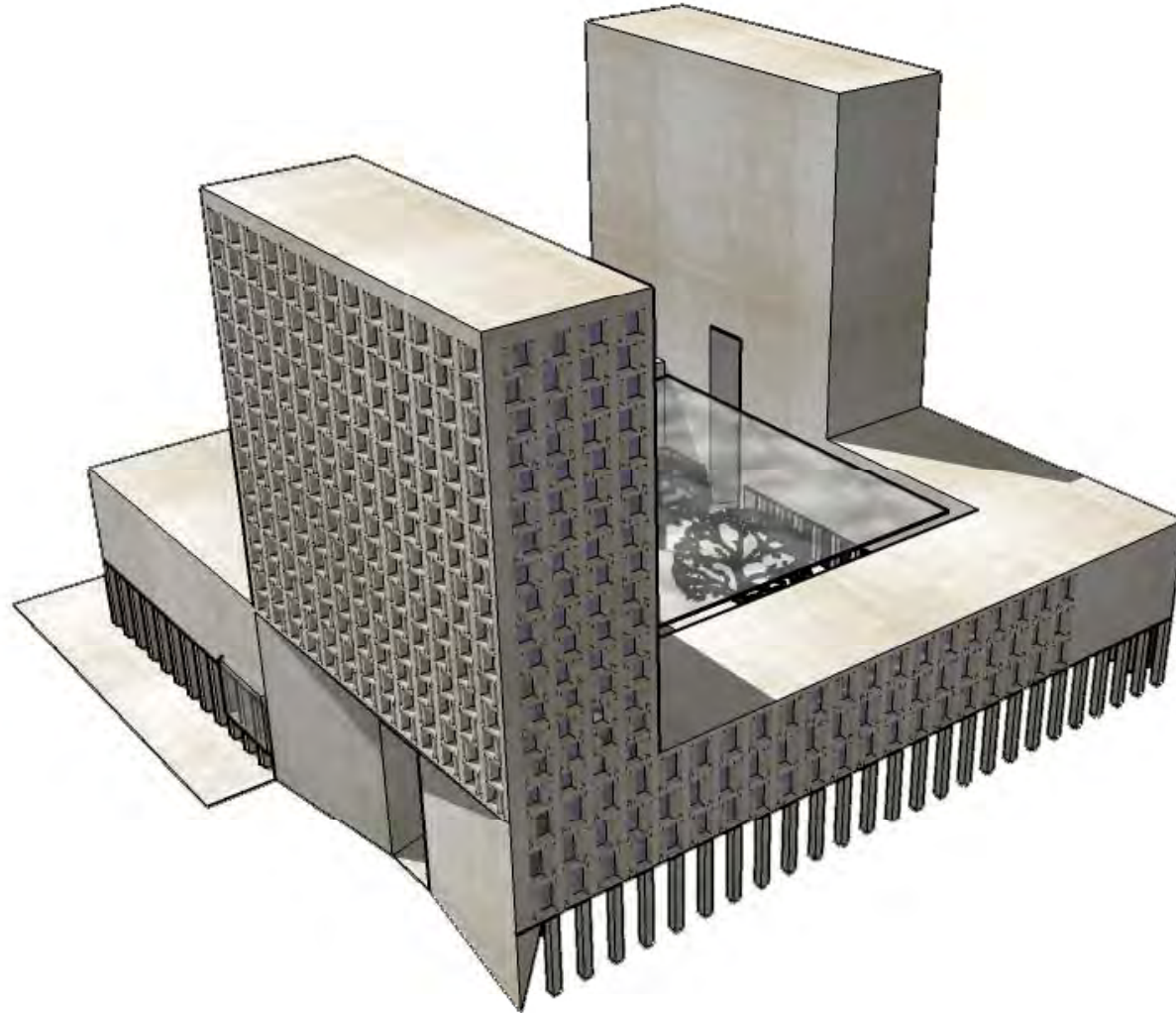
Neue Sanlitun, Peking

新三里屯，北京

verschiedene Architekten不同的建筑风格



Überdachter Megahof
mit Wohnhochhäusern "huckepack"
集成“背负式”高层住宅的带顶大型庭院



Aspekte 观点

oben **Vorteil Hochhaus** (gute Belichtung) unten **Vorteil Blockrand**
(guter Stadt- und Hofraum) 上部高楼的优点（采光好） 下部优势（宽敞的空间）

Sockelgebäude bleibt unter 24 m 方形底座低于 24米
→ damit keine Hochhausabstandsflächen 省去了高层建筑之间的预留距离面积

ganzjährig nutzbarer Stadtraum 全年可用的城市空间

Wohnnutzung nur in aufgesetzten Scheibenhochhäusern 底座是长方形的高层建筑作为住宅使用
→ bessere Ausrichtung möglich (keine Wohnung mit nur Nordausrichtung) 较好的房间朝向（没有房间朝北）

Low-Density-Wohnsiedlung in der Vorstadt

市郊低密度住宅

Bestehender Masterplan – Stärken

五家渠总体规划 – 优势

Schönes Grundstück 美丽的土地

Pferderennen starke Idee, regional passend zu Ort und Geschichte 发展赛马，适合当地情况和历史

Passivhaus verwirklichtbar 实现被动式建筑



Bestehender Masterplan – Probleme

五家渠总体规划 - 问题

Vernichtung von wertvoller Agrarfläche 占用高价值的农业用地

großer See und große Rasenflächen 大面积的湖区和草场

→ sehr unökologisch (enormer Wasserverbrauch, Verdunstung) 非生态性 (大量耗水, 蒸发)

→ Thema der Gartengestaltung nicht zum Ort passend 不适合当地情况的花园主体构造



Bestehender Masterplan – Lösungsvorschläge

五家渠总体规划 - 建议

Integration von Gartenland in das Parkkonzept → der **Oasenpark** 将花园规划在公园中 -> 绿洲公园
(Erhalt von wichtigem Ackerland, Arbeitsplätzen und Landschaft) (保留重要的农业用地, 工作岗位和自然风景)

Thema **Wasser** in vielen kleinen Szenen ausbauen 增加以水为主题的小场景
(Wasserläufe unter Pappeln, Brunnen, Pools) (在白杨树下, 井和水塘旁)

regional passende **Vegetation** (Wein, Obst, Gemüse) 当地植被 (葡萄, 水果, 蔬菜)
Bäume für Schatten (Pappeln, Tamarisken, ...) 遮阳的树木 (白杨树, 羽藓等)

Villen passend zum Oasenkonzept (Hofhaus, Iwan...) 适合绿洲规划的别墅 (庭院, 伊万等)

Markenprägung durch Originalität anstelle ortsunpassender Kopie (eines südchinesischen grünen Gartens)
杜绝不适宜的挪用照搬, 用独创性来增强品牌效应 (中国南部花园)

→ Thema Oase 绿洲主题

→ Thema Seidenstraßenkultur 丝绸之路文化主题

Bewirtschaftetes Ackerland als Park 经济作物田作为公园

sozial nachhaltig, ökologisch, ästhetisch 社会长期效应, 生态效应, 美观



Oasengarten 葡萄园

eine nachhaltige Landwirtschaft 可持续发展的农业

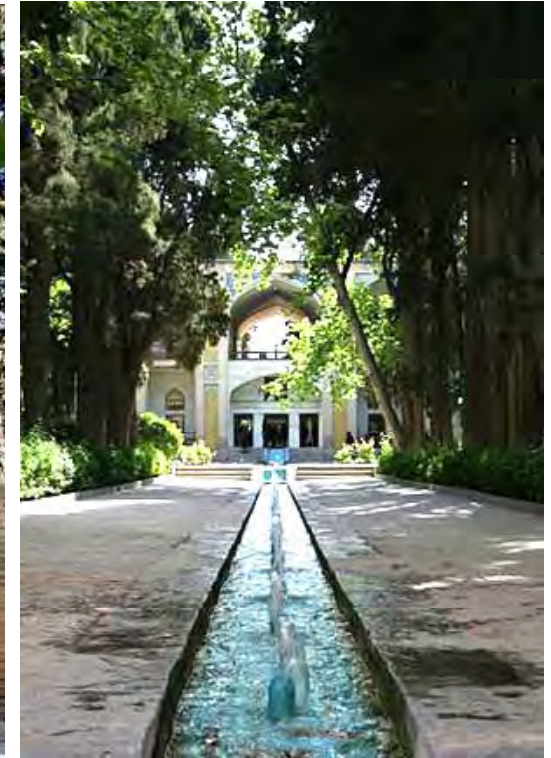


Erlebnis Obstgarten 果园生活



Wasserbecken 水池

weniger Wasser - geschickt inszeniert 少量的水 - 完美的搭配



Pappeln 白杨树

regional passende Vegetation 适合当地的植被



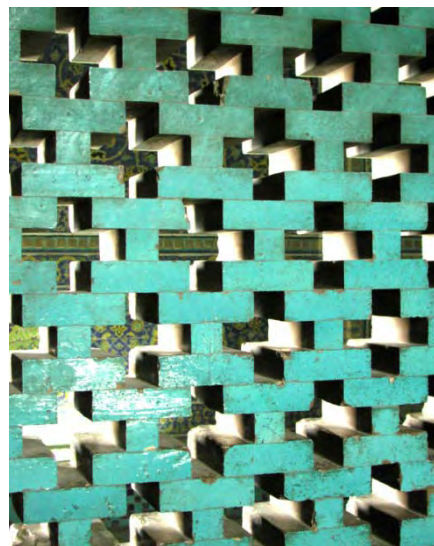
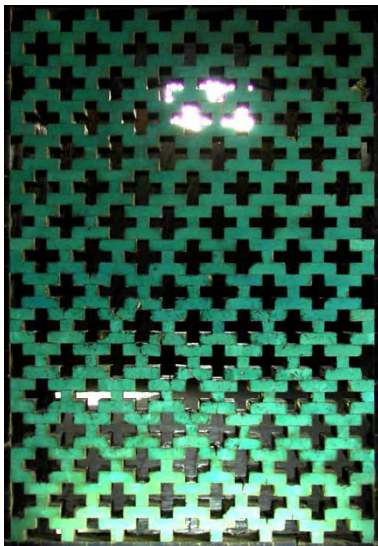
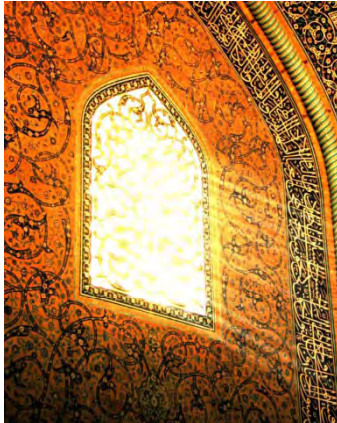
Tamarisken羽藦

regional passende Vegetation 适合当地的植被



Seidenstraßenkultur 丝绸之路文化

Fliesen, Fayencen, Muster 地板材料, 样本



Regionale Architektur 地域代表性建筑

Materialien und Bauformen als Inspiration für moderne Architektur

材料和造型作为现代建筑的灵感



Atrium-Villa

中庭-別墅

Materialien anpassen an Region (sandfarben) dazu akzentuierende frische Kontraste
适合区域的选材（沙的颜色），加强对比

Wasserbecken im Atrium 中庭内的水池

Pflanzen im Atrium 中庭内的植物

Winter- und Sommerräume 冬天和夏天的空间

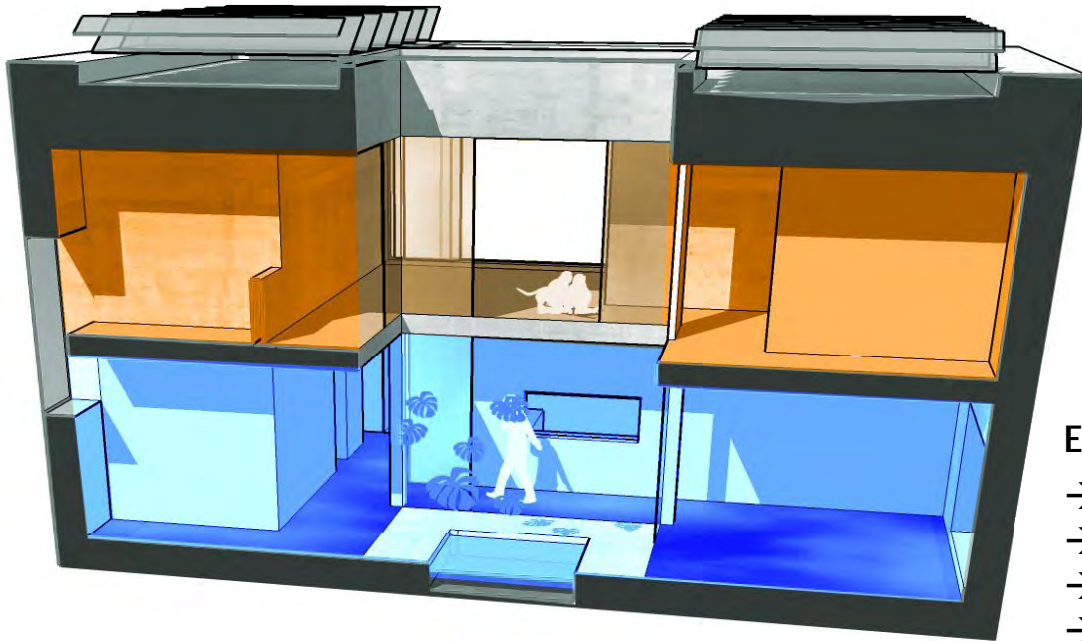
als Passivhaus ausführbar 被动式建筑

Filterung von verdreckter Luft 过滤被污染的空气

Atrium-Villa 中庭-別墅



Nutzungsverteilung 功能分配



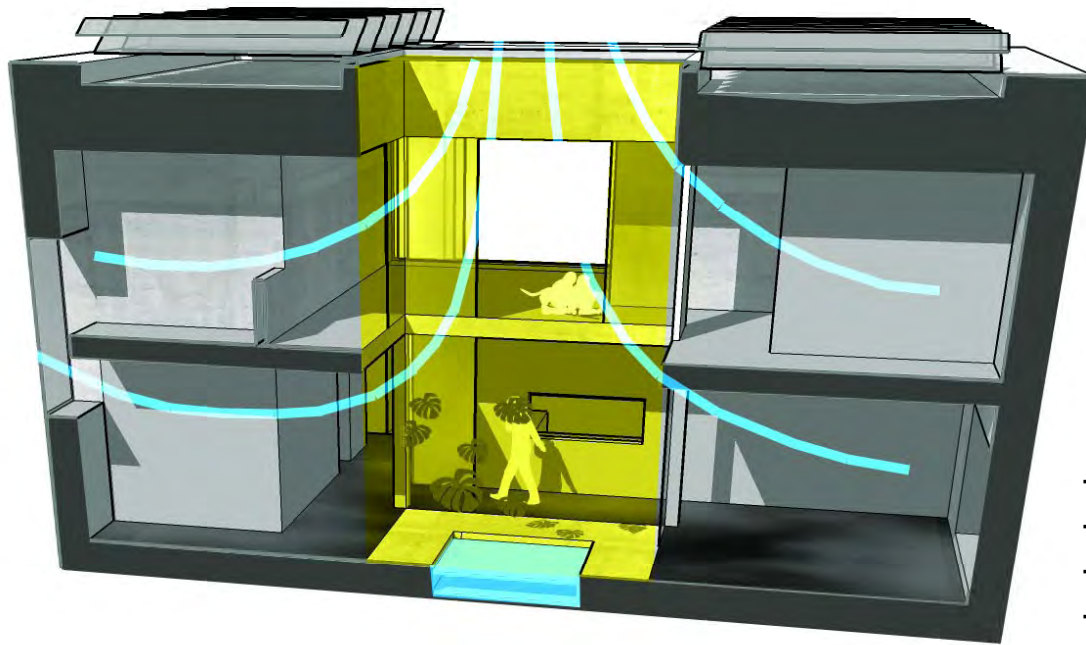
OG Schlafbereich 2楼的休息室

- beste natürliche Belichtung 最好的自然采光
- Ruhig 安静
- Blick in die Parkanlage 可以看见停车场

EG Wohn- und Gästebereich 一楼客厅和会客室

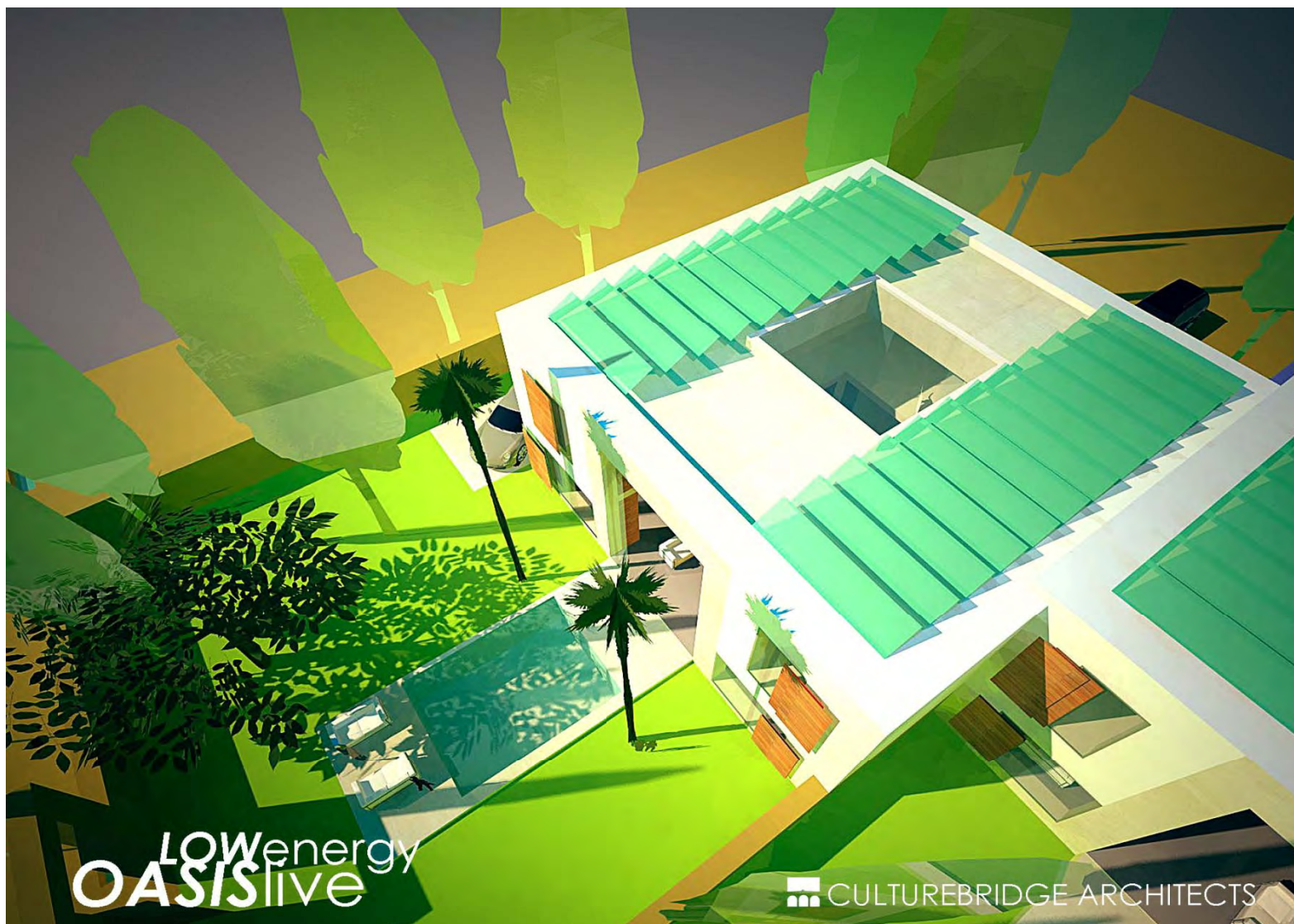
- sehr offen 开放式
- Repräsentativ 具有代表性
- beste natürliche Belichtung 最好的自然采光
- direkter Kontakt zum Garten 直通花园

Zentrales Atrium 中心中庭



- elegant, repräsentativ 典雅
- ganzjähriger Garten im Haus 常年室内花园
- Wärmepuffer 热量储存
- gute Luftzirkulation 良好的空气流通

Vogelperspektive 鸟瞰图



Im Garten 花园

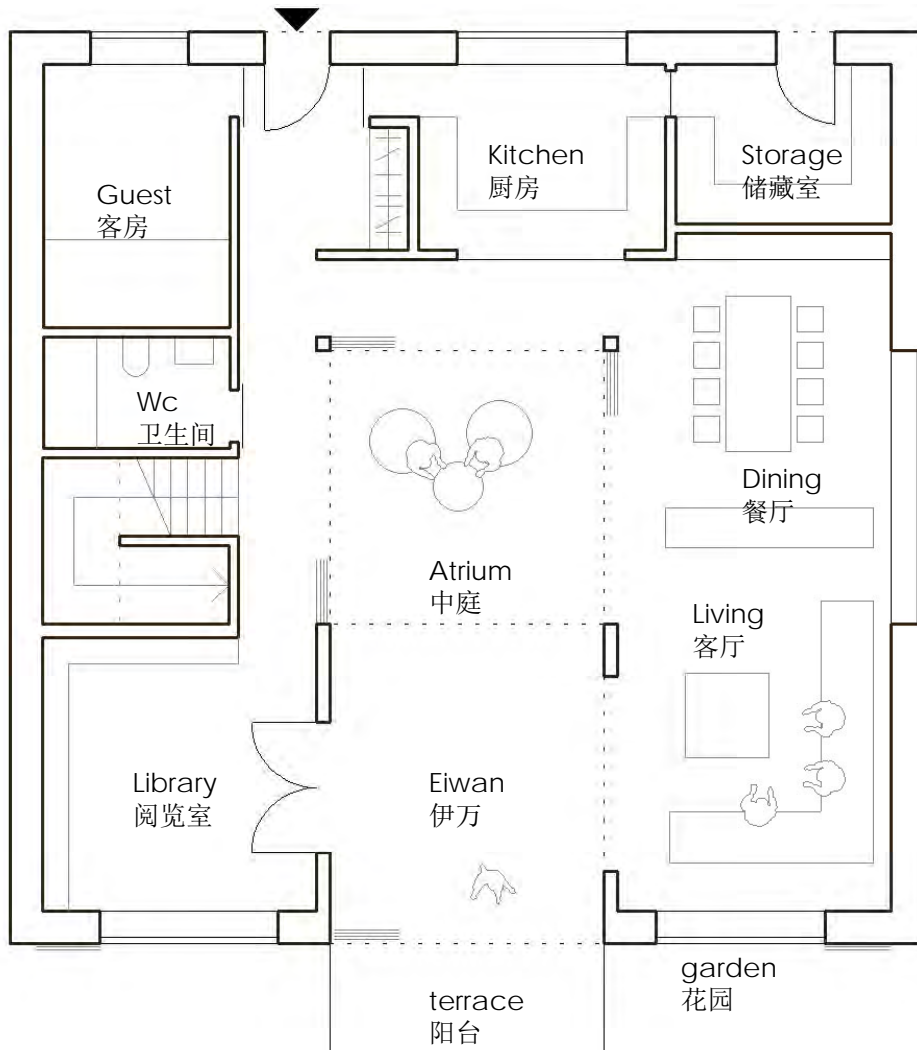


Blick vom Atrium durch den Iwan in den Garten
从中庭穿过伊万观看花园的景象



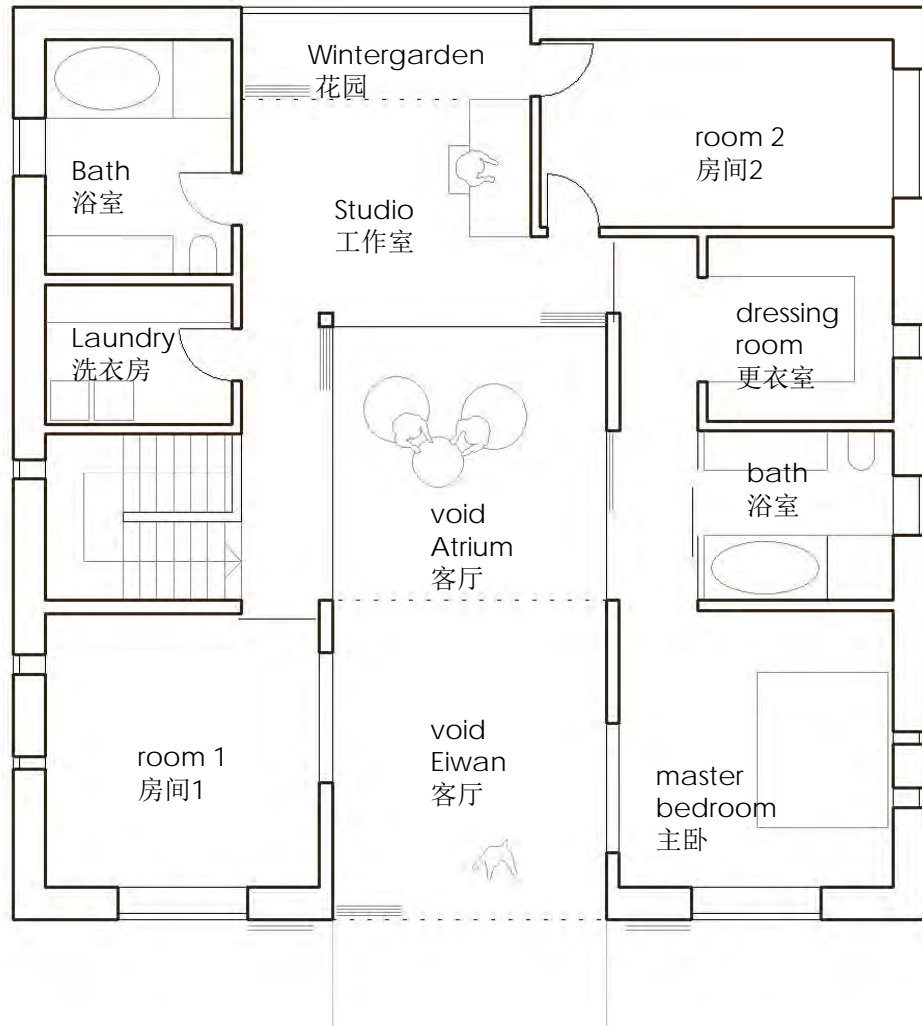
Grundriss Erdgeschoss

底层平面图

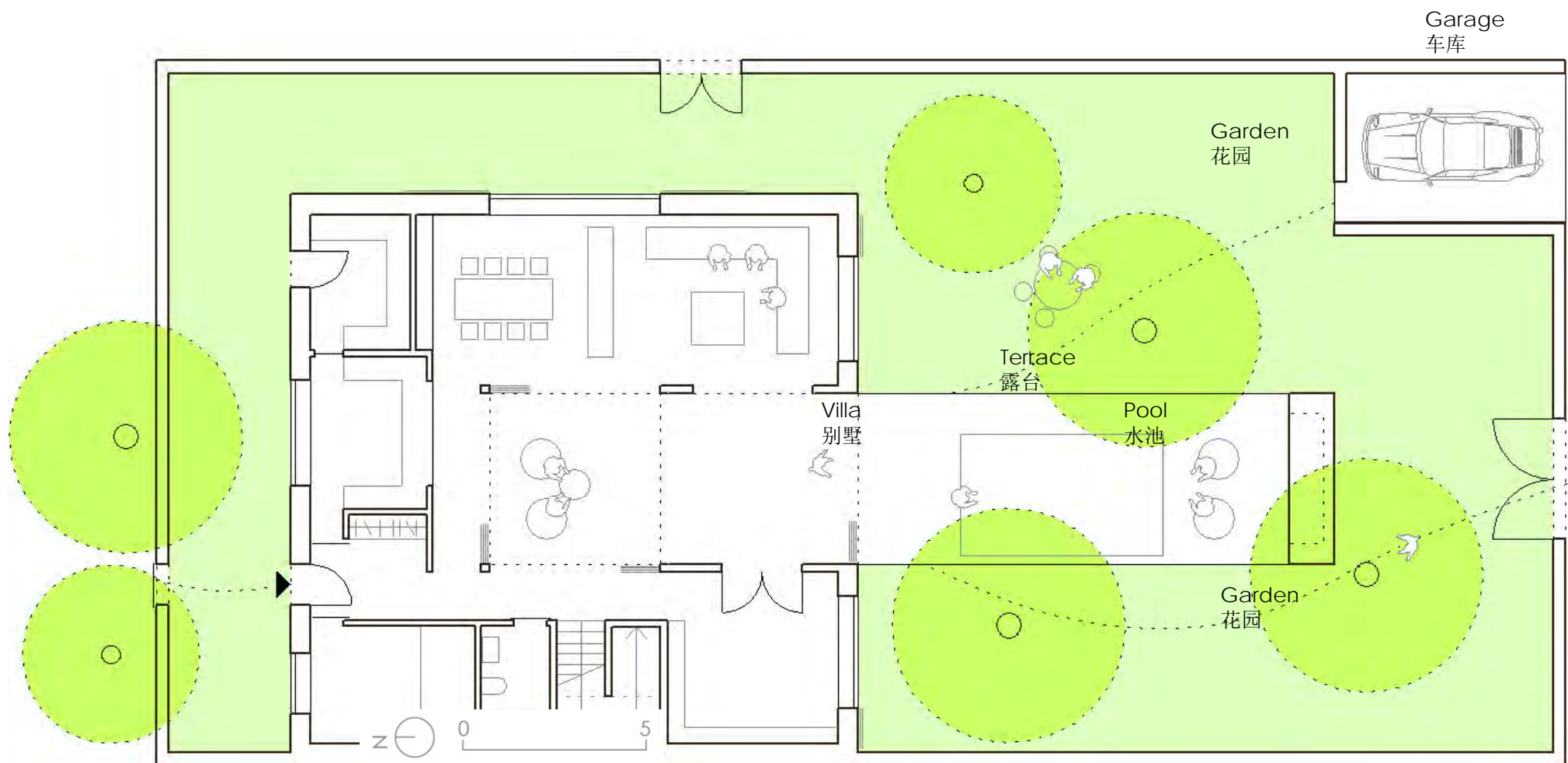


Grundriss Obergeschoss

顶层平面图



Grundriss EG mit Garten 底层带阳台的平面图



Referenzbeispiele traditionell und modern

传统和现代参考实例

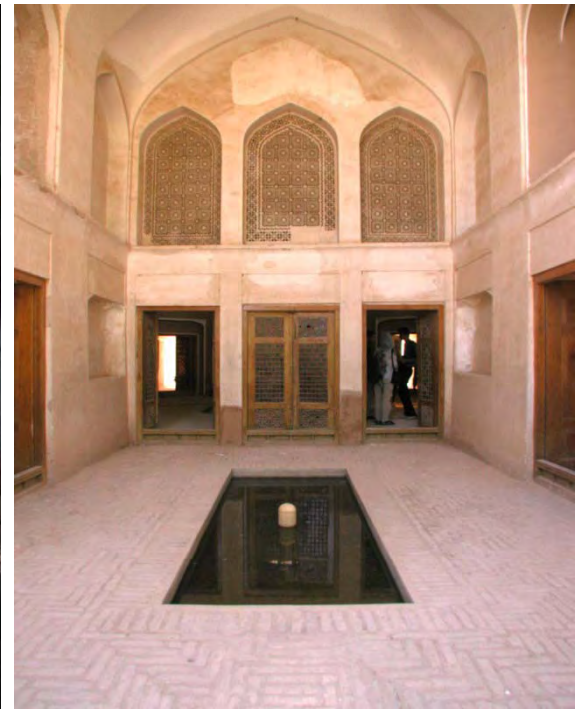
Traditionelle Hofhäuser

传统庭院房屋

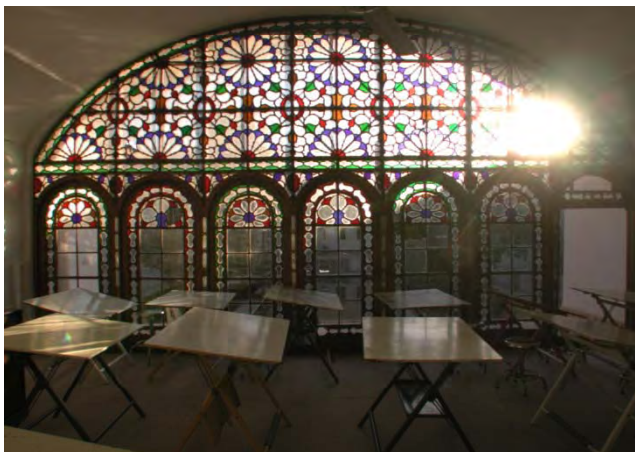
in Yazd 亚兹德



Traditionelle Iwane 传统伊万



Winter- und Sommer-Iwan 冬天和夏天的伊万



Traditionelle Wasserbecken

传统水池

innenliegend zur Luftkühlung 用于防暑降温的内置水池



Gärten mit Wasserbecken 水池花园



Atrien, Himmelsauge

中庭，天眼

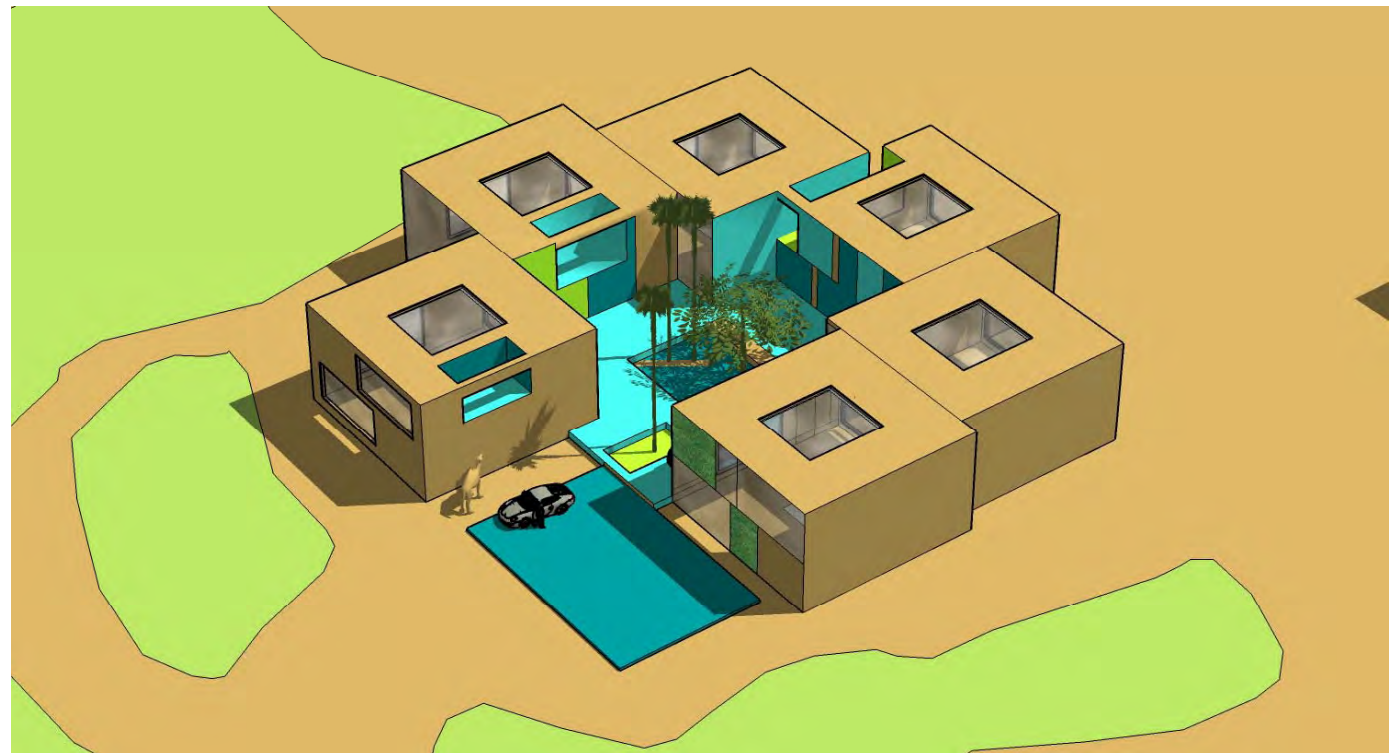


Atrium-Villen Cluster 中庭別墅群

konzentrierte Ausnutzung des Grundstückes → verbesserte Ökologie 土地的集中利用 – 更具生态性

Optimierung des A/V Verhältnisses durch Überlappung der Außenwände 通过重叠外墙来优化体形系数

Synergieeffekte 协同作用

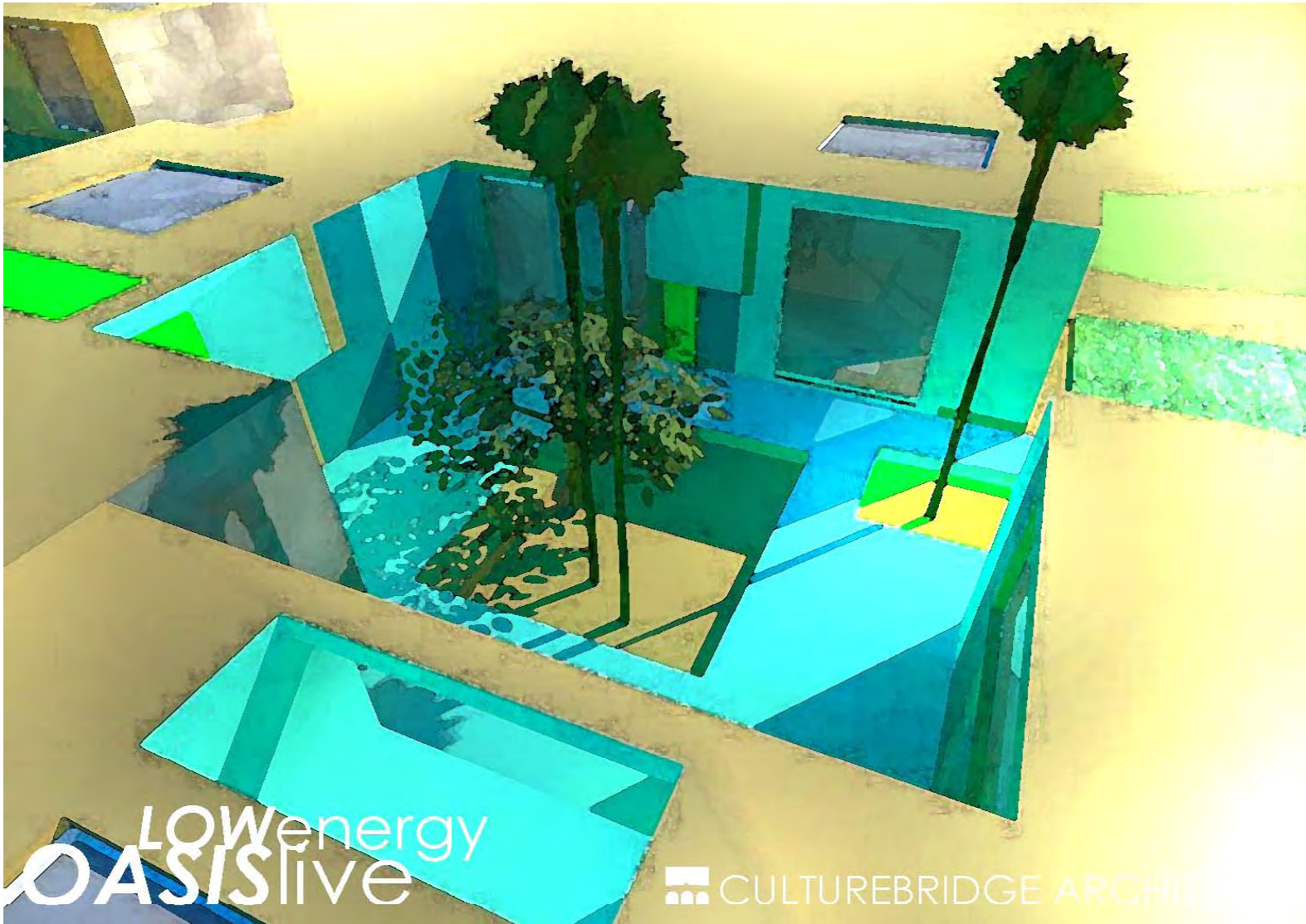


Vogelperspektive

鸟瞰图



Blick in den gemeinsamen Hof 公共庭院的景象



Blick aus einer Loggia in den Hof
从长廊观看庭院的景象



LOWenergy
OASISlive

CULTUREBRIDGE ARCHITECTS

Eingang in den gemeinsamen Hof 公共庭院入口



Eingang in den gemeinsamen Hof 公共庭院入口



LOWenergy
OASISlive

CULTUREBRIDGE ARCHITECTS

Im gemeinsamen Hof
公共庭院



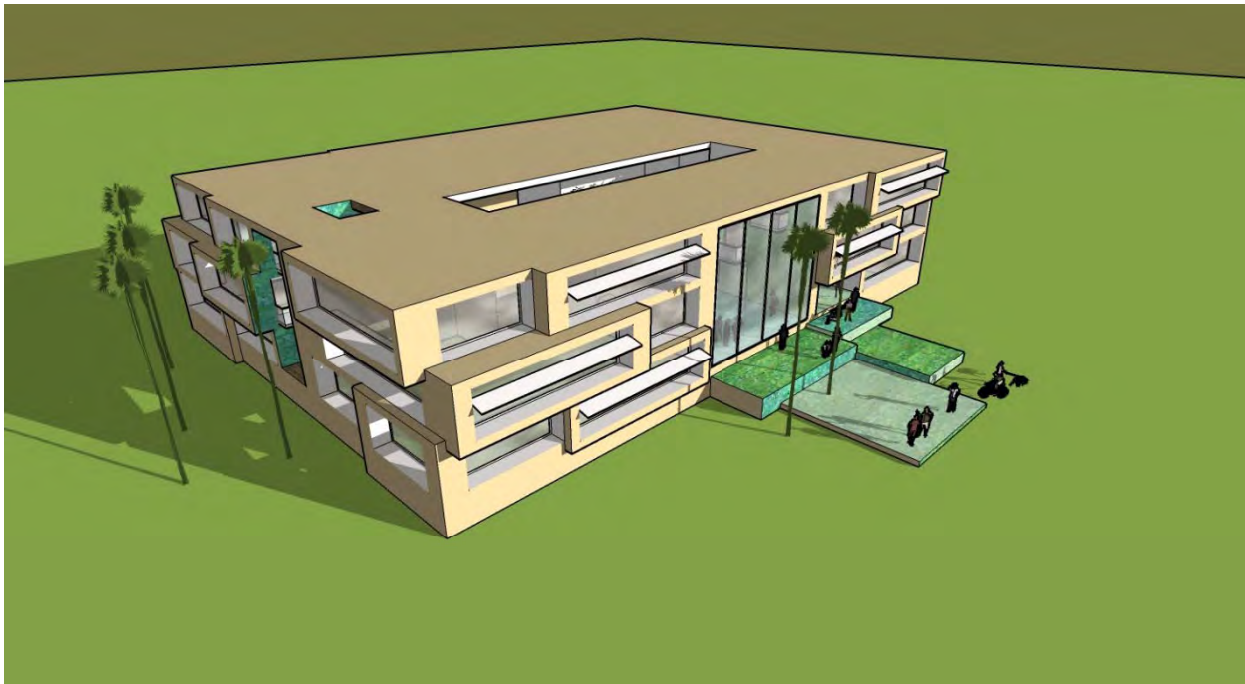
Atrium-Appartement Block mit Iwan

帶伊万的中庭公寓楼

gemeinsamer Hof in der Mitte 公共庭院坐落在中央

Synergieeffekte 协同作用

Sharing von Einrichtungen 设备分享



Blick von außen in den Iwan
伊万的外部景观

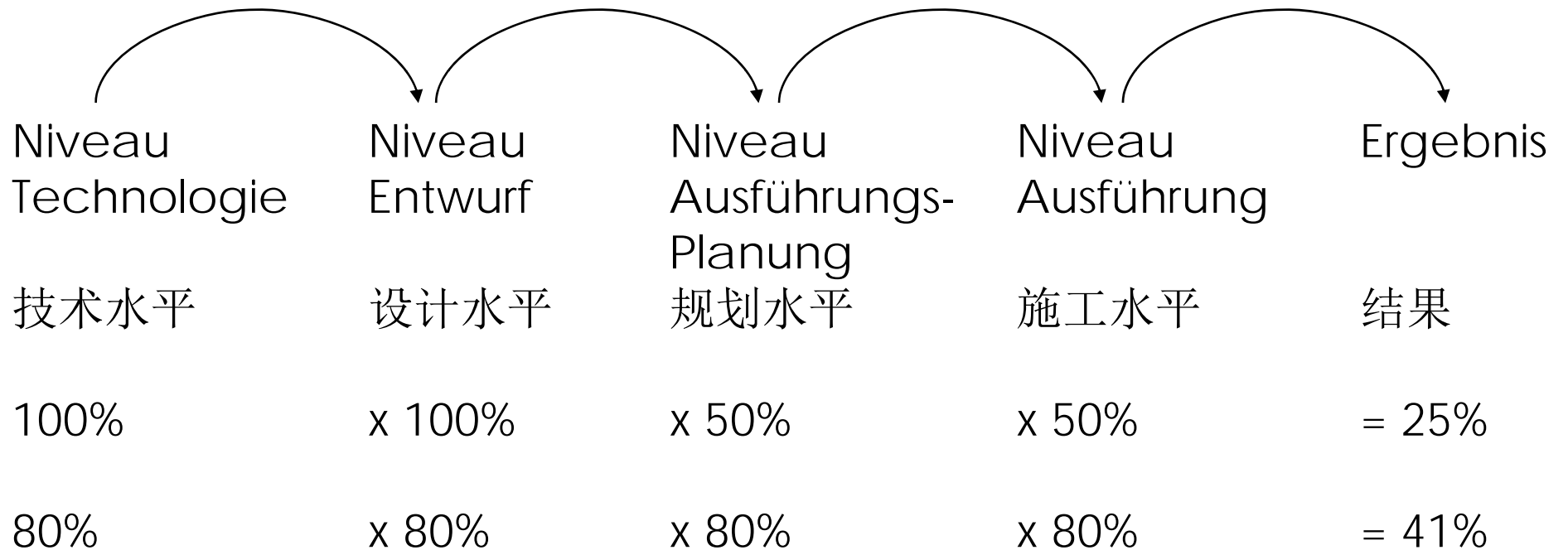


Blick von innen in den Iwan
伊万的内部景观

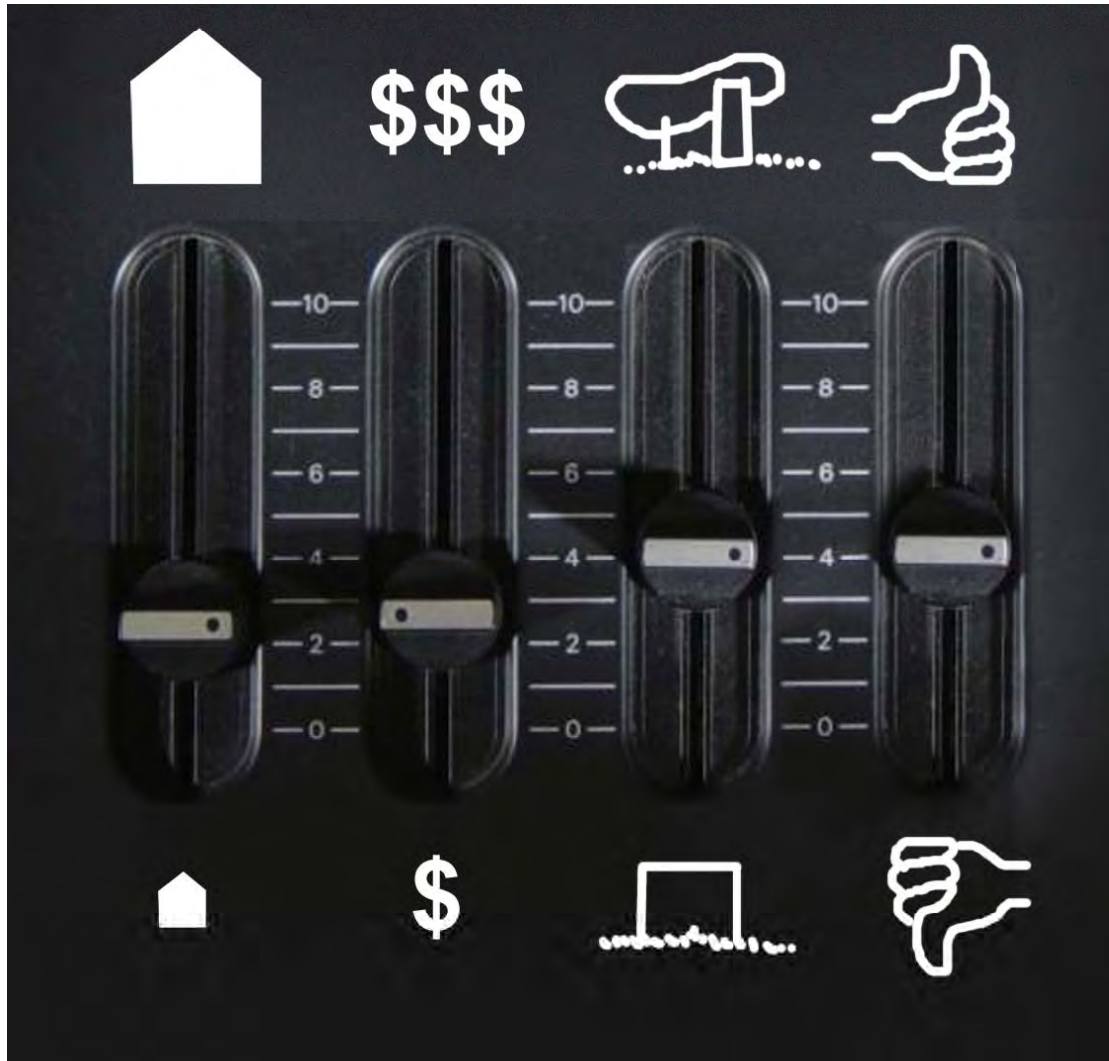


Fragen zur Diskussion 讨论问题

Qualität auf allen Ebenen? 所有层面的质量?



Viele Ziele! Woran sparen?
许多目标！何处可以节省？



Kurzfristige oder langfristige Bilanzierung? 短期还是长期的决算?

