

正能房屋

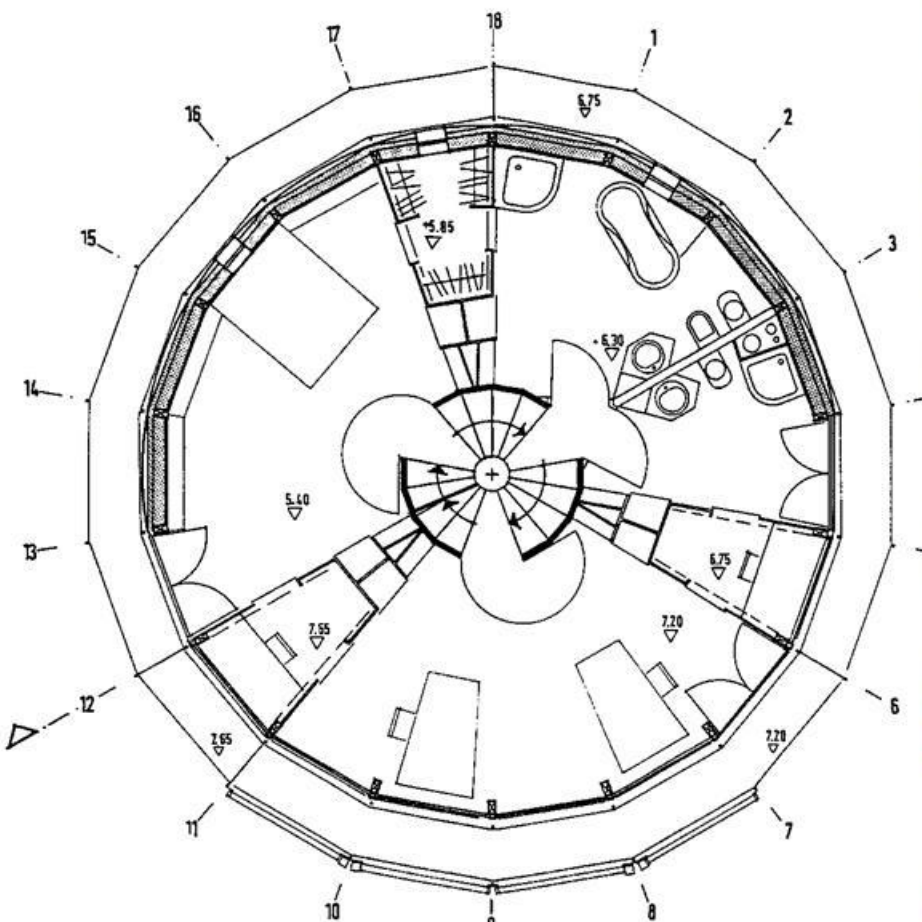


- 1. 项目
- 2. 太阳小区
- 3. 太阳船

- 4. 成本和收益
- 5. 新项目

■ 1. 项目

弗莱堡的太阳能屋



太阳升起，它也开启 - 向日葵大楼



■ 2. 太阳小区

太阳能集热器



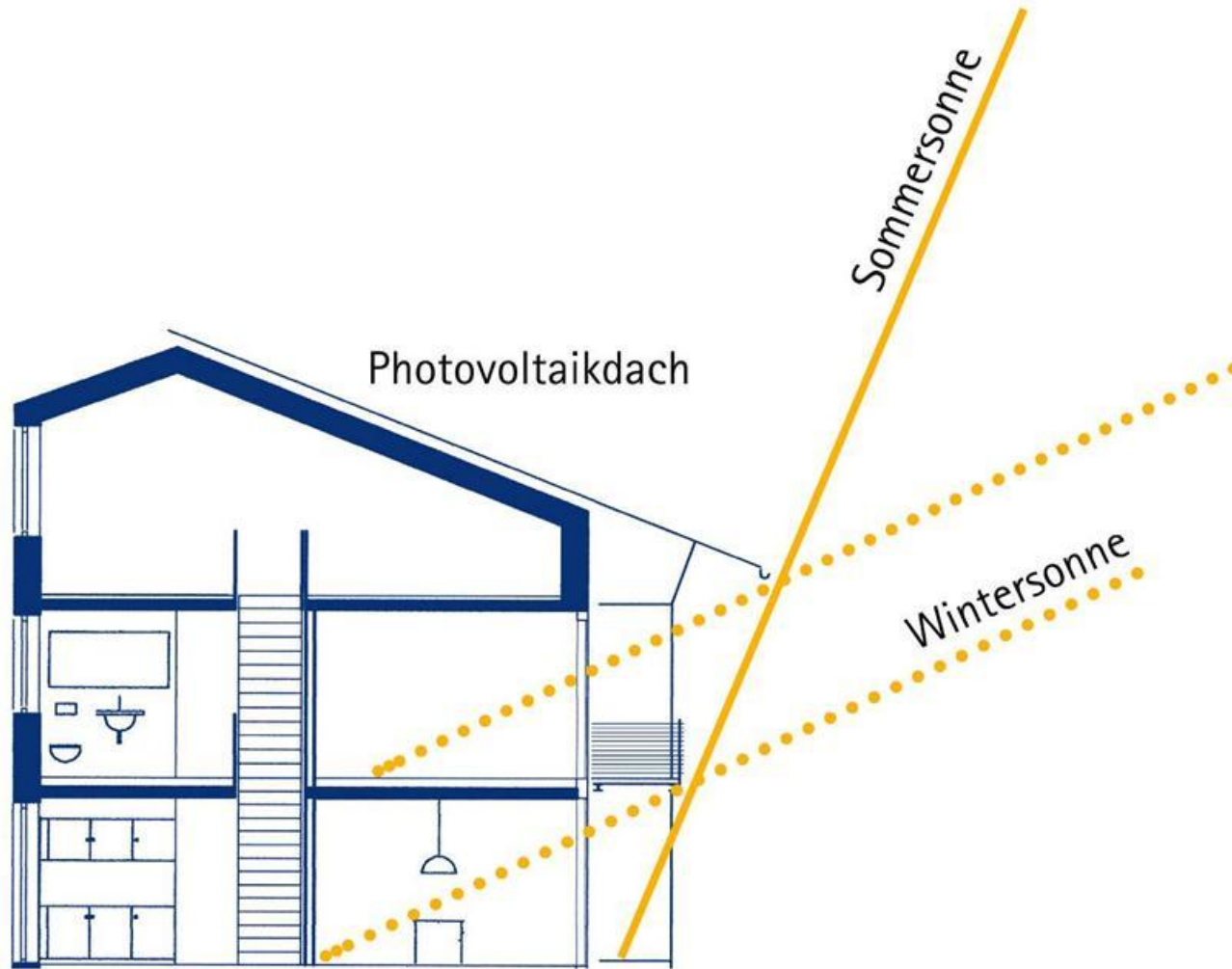
从前面看...



...从后面看



分区看



太阳光伏屋顶 三层保温窗



■ 3. “太阳船”

太阳船

- 住宅和商务楼
- 世博会 2000-项目
- 完工时间: 2006
- 规模: 6500 m²
- 建筑成本: 20 Mil. Euros



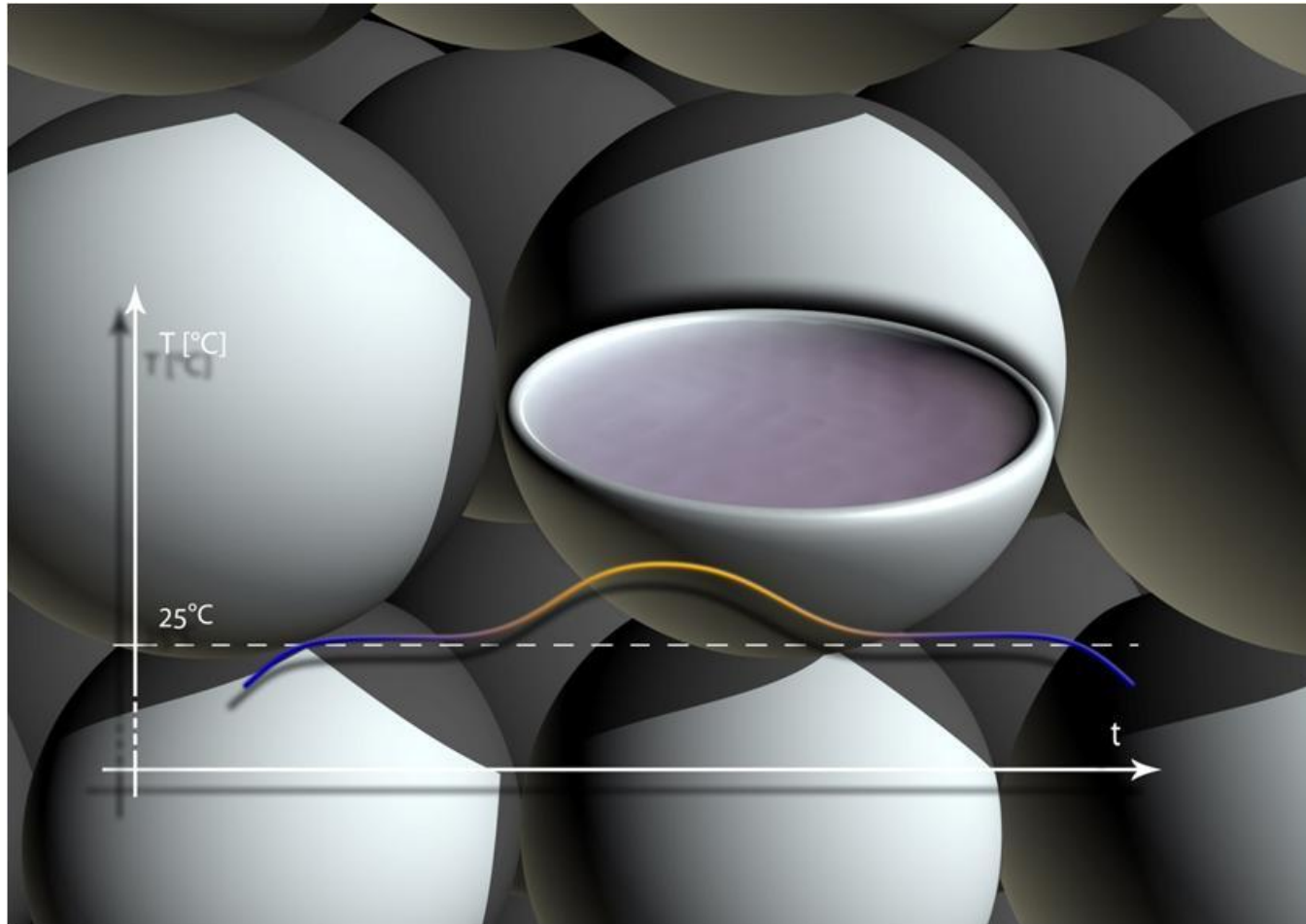
气流阀在夜间开启，通过自然风为室内降温



真空保温板



变相材料(PCM)



可持续建筑:

- 光亮和令人愉快的房间
- 舒适的室内气氛
- 健康的室温
- 高质量生活方式
- 对环保心怀敬意





■ 4. 可持续建筑的成本和收益

入网电价..

- 为光伏创造市场
- 减免化石-核能
- 八十多个国家已开始或已经实施

太阳小区和“太阳船”

太阳船每年发电十万千瓦

热能需求降至每平方米15瓦

太阳能发电产值：**442.5kWp**，
此太阳小区每年太阳能发电达**42万度**

这意味每年节省**20万升油**的消费



正能房

1997年提出的可持续建房理念

- 此太阳建筑物每年每平方米
产电36度

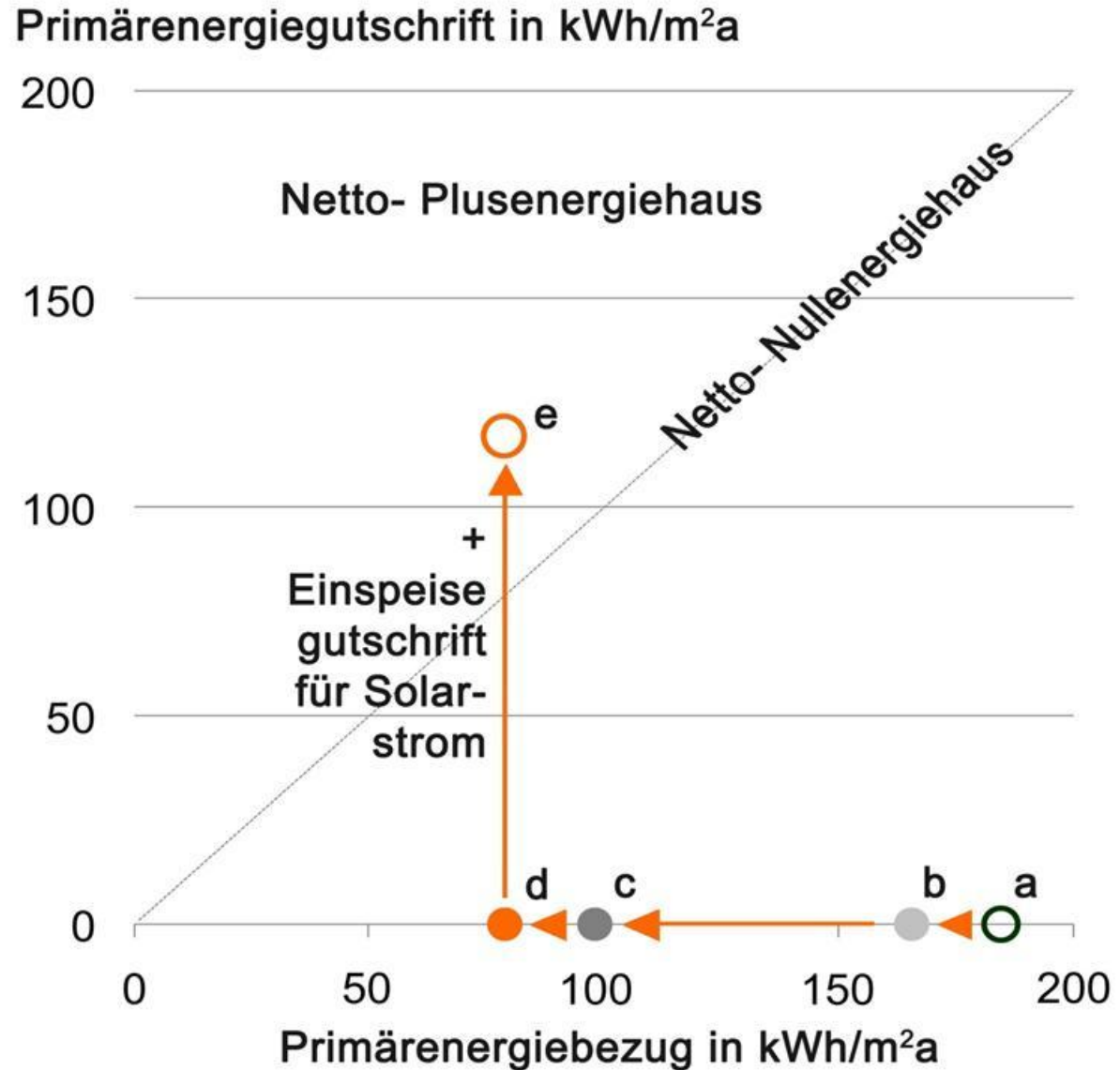


太阳小区 正能房 监控

乌帕塔尔综合大学

本图展示住房一次能源的平均值

- a 节能标准房
- b 低能耗住家
- c 被动式住房
- d 可再生能源
- e 太阳能发电的补偿奖励



正能房屋

1997年提出的可持续建房理念

- 每年供暖费用约150欧元，
住户可节省2500欧元



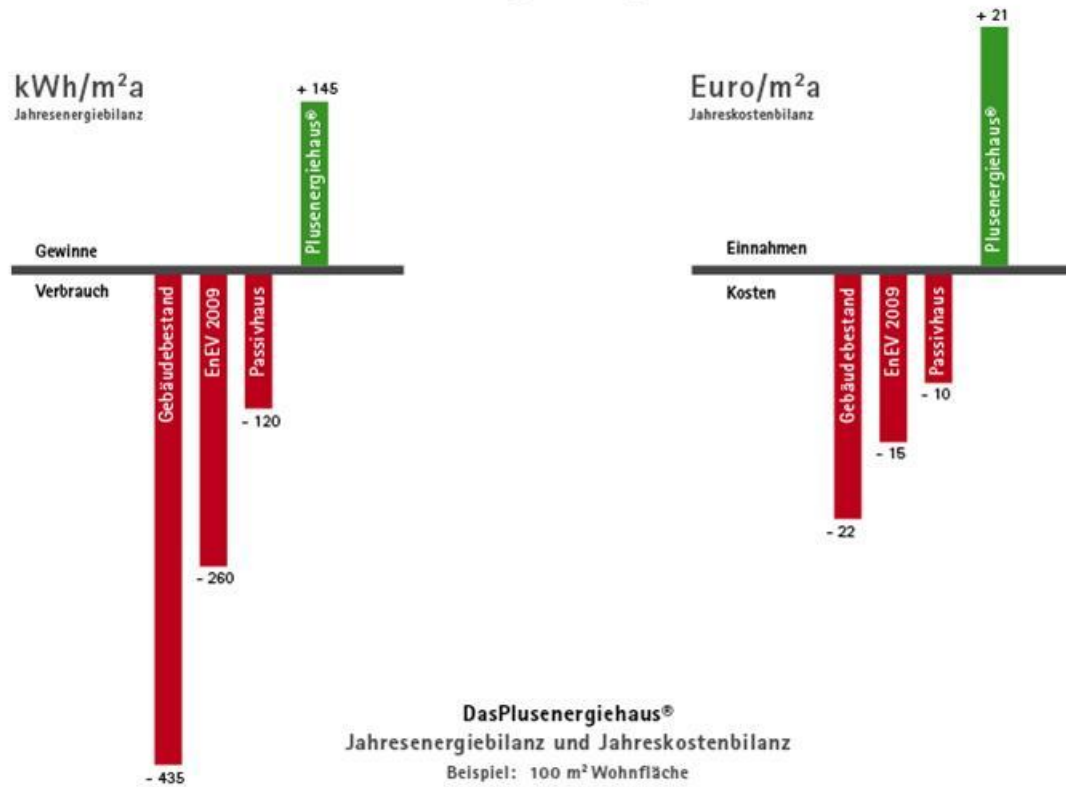
正能房屋

1997年提出的可持续建房理念

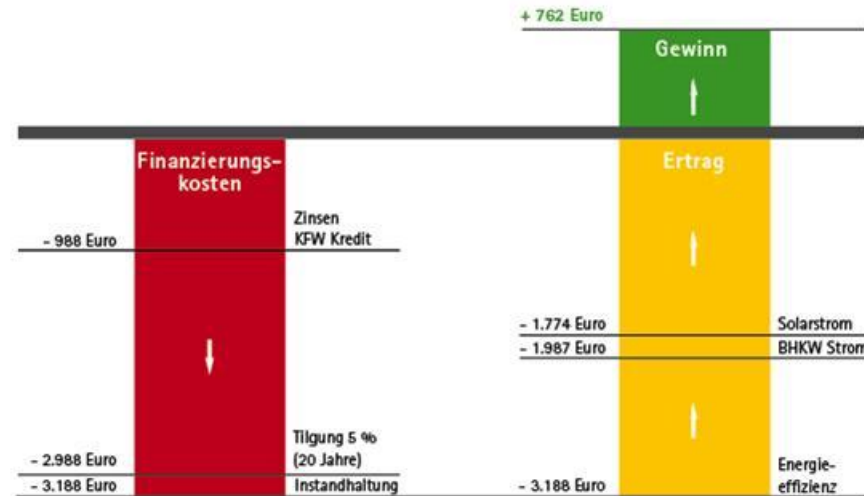
- 太阳能可卖给公共电网公司
每年可收益3000欧元



Durch Plusenergie im grünen Bereich



Durch Plusenergie im grünen Bereich



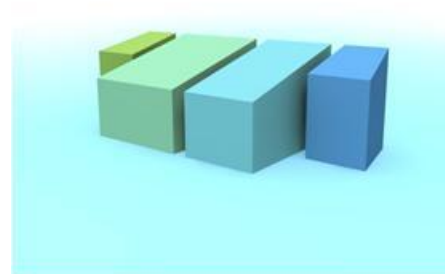
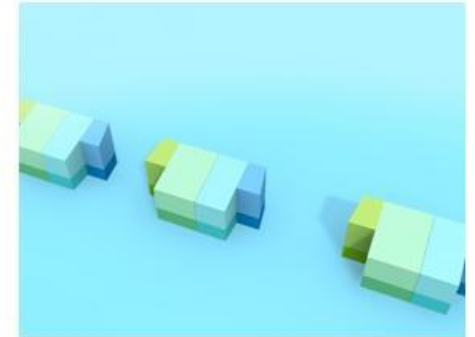
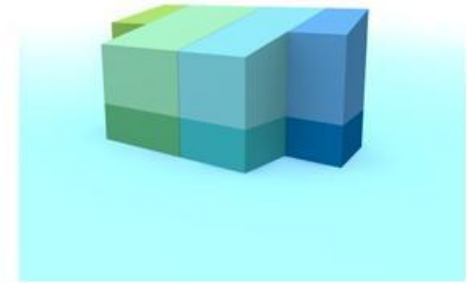
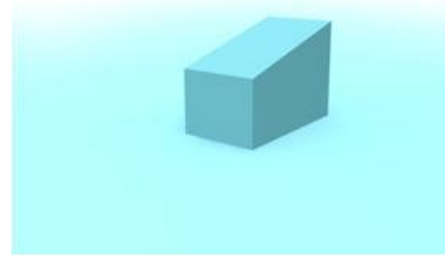
Plusenergiehaus® | Jahresbilanz

Kosten gegenüber Erträgen und Gewinnen in Euro/a
 Beispiel: 100 m² Wohnfläche | Mehrinvestitionen 40.000 Euro

5. 新项目

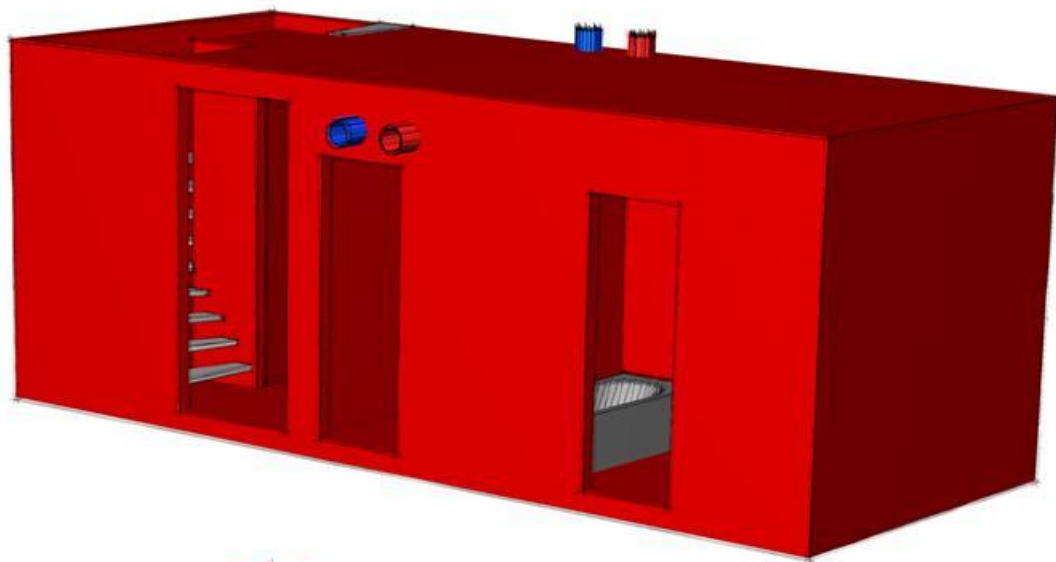
11000个市长倡议

- 基本模块
- 连接模块
- 半分开模块
- 额外建筑层
- 建筑群
- 住商

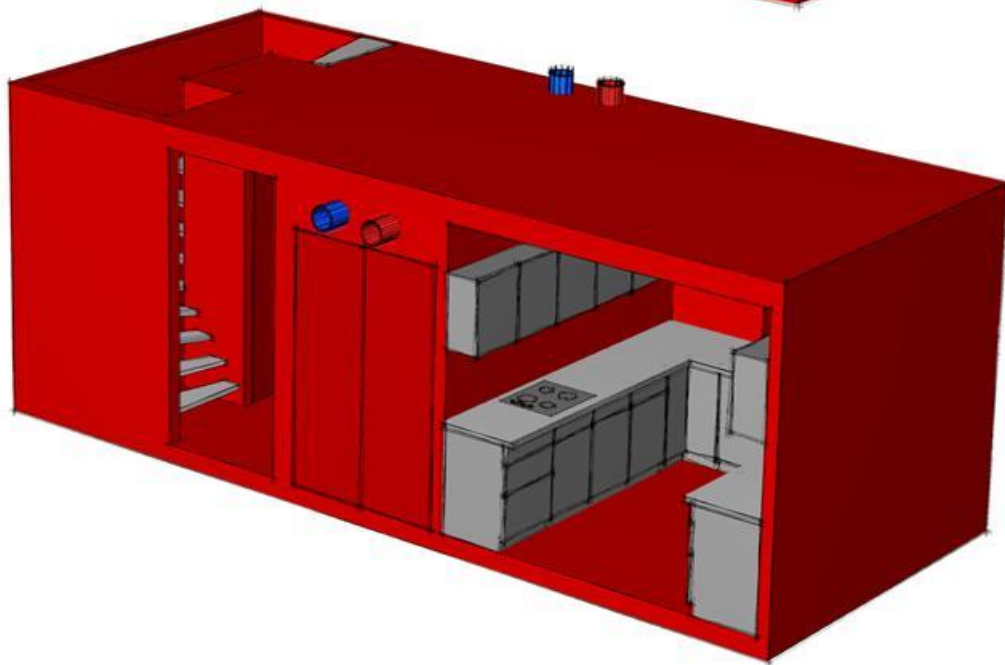


Rolf Disch的

上层楼图

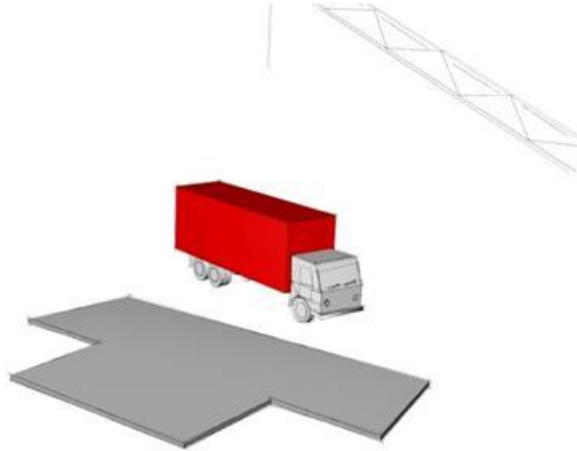


底层楼图

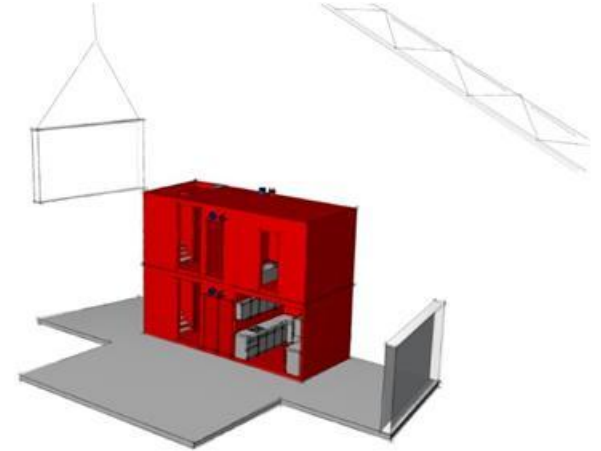


Rolf Disch的正能源房建筑过程

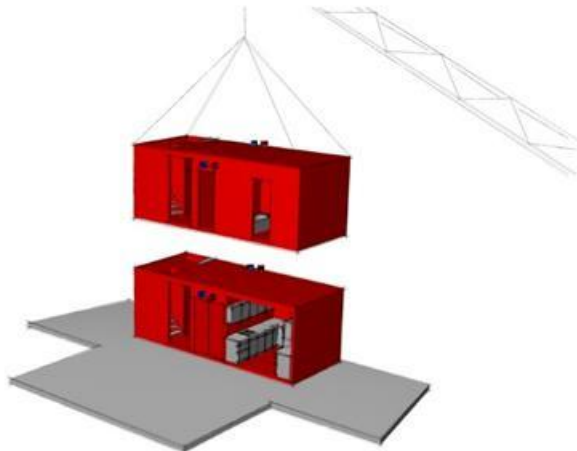
6 AM



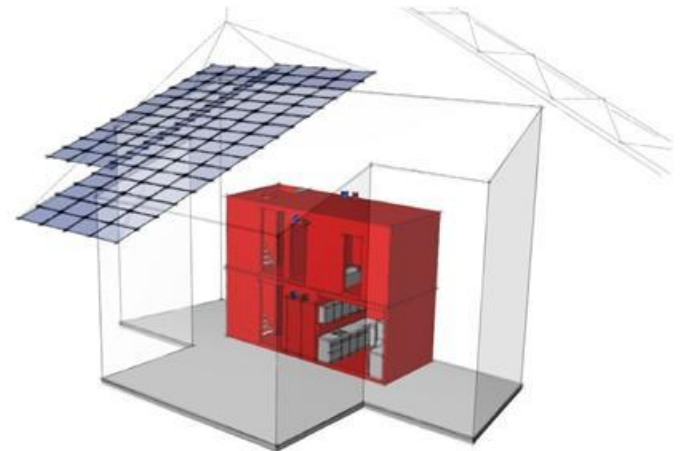
10 AM



8 AM



6 PM



初见成效 ...

的太阳社区



的太阳社区

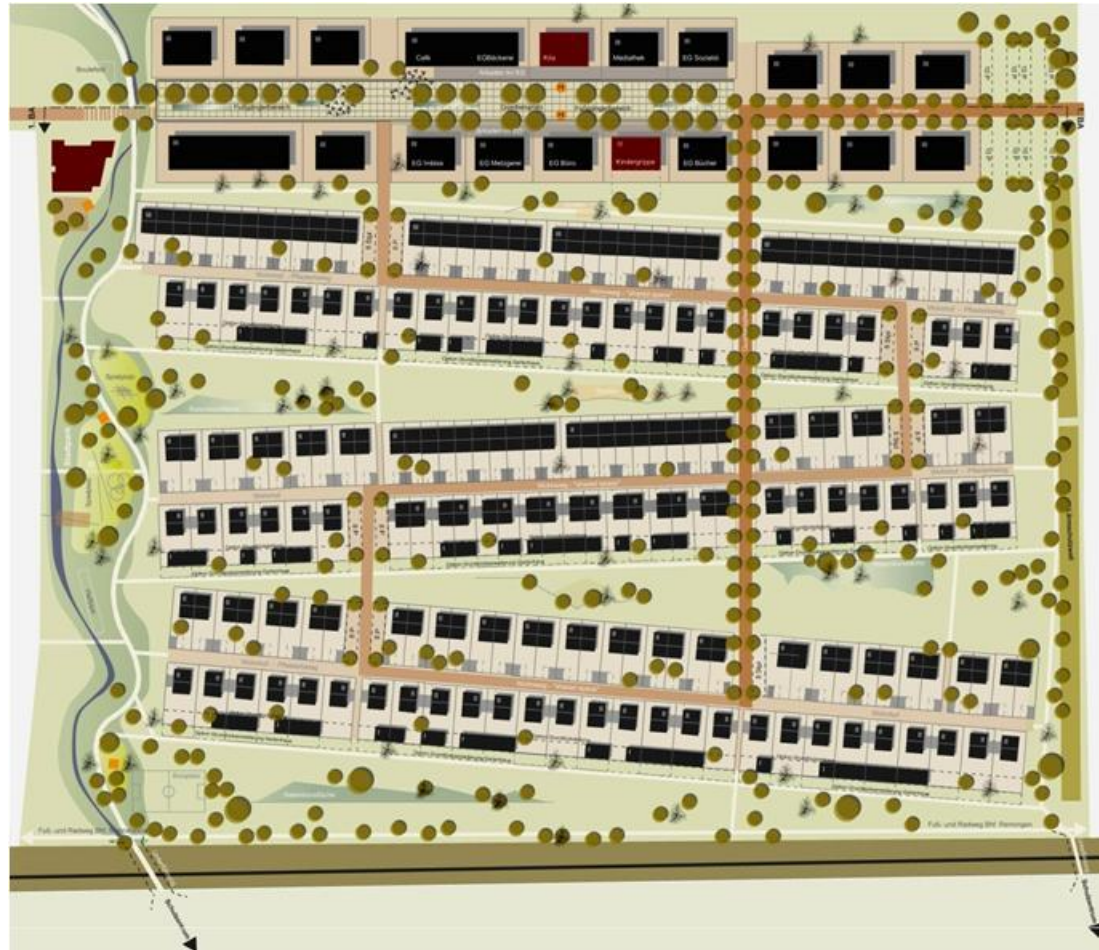
rolfdisch SolarArchitektur

www.rolfdisch.de | info@rolfdisch.de | www.plusenergiehaus.de



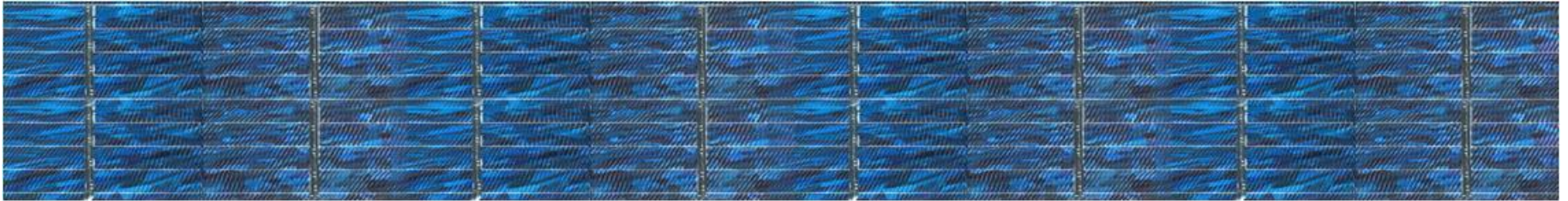


的太阳社区



- 丹麦
- 挪威
- 巴西
- 黎巴嫩

正能源房屋可适应所有气候及各类房屋 ...



感谢您的聆听!

- Dr. Tobias Bube
- Rolf Disch 太阳能建筑设计所, 德国弗莱堡
- www.rolfdisch.de
- Tobias.Bube@rolfdisch.de