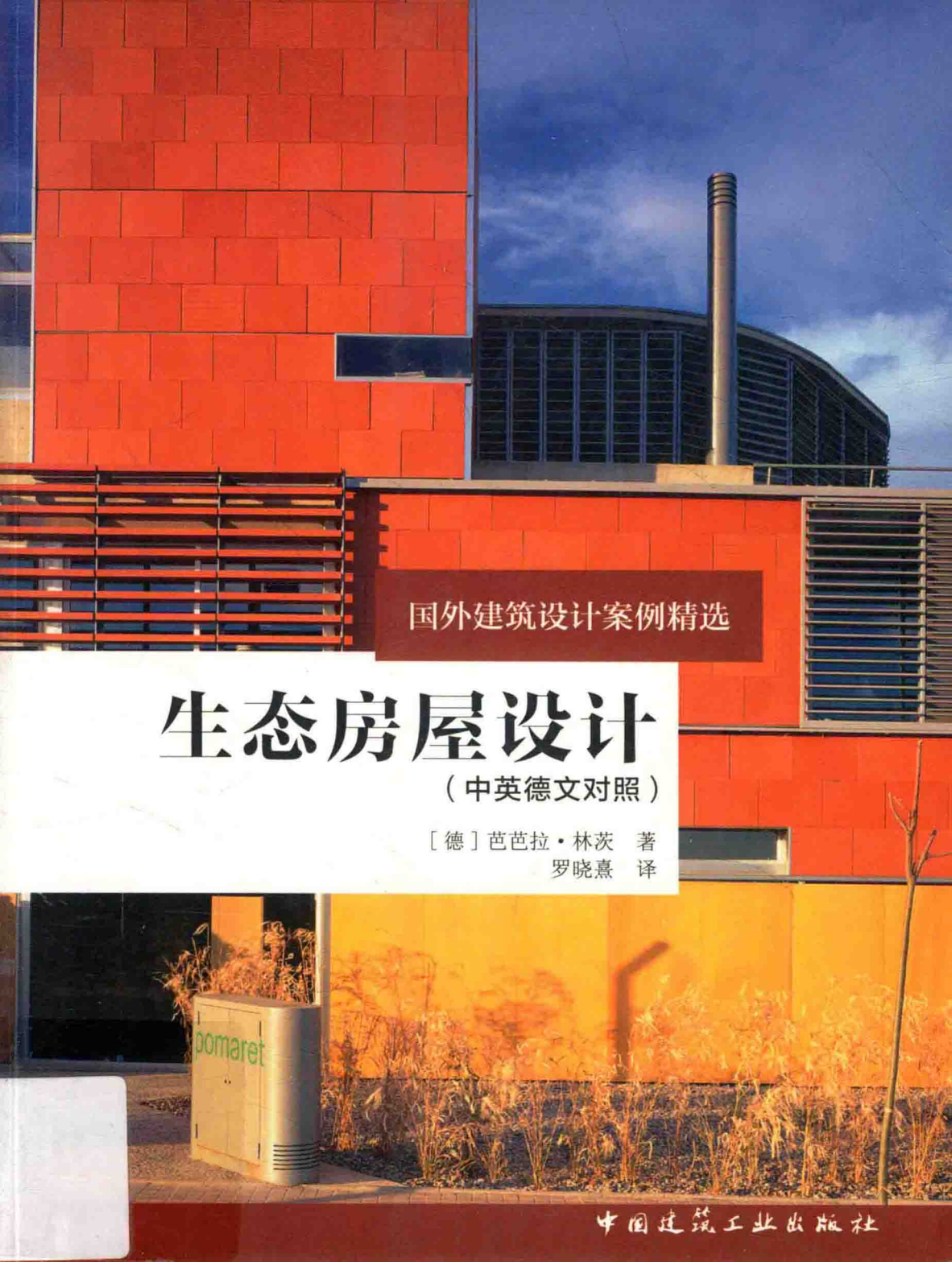




国外建筑设计案例精选

生态房屋设计

(中英德文对照)

[德] 芭芭拉·林茨 著
罗晓熹 译

中国建筑工业出版社

国外建筑设计案例精选

生态房屋设计

(中英德文对照)

[德] 芭芭拉·林茨 著
罗晓熹 译

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2012-4628号

图书在版编目(CIP)数据

生态房屋设计(中英德文对照)/(德)林茨著;罗晓熹译. —北京:中国建筑工业出版社, 2014.7
(国外建筑设计案例精选)
ISBN 978-7-112-16828-6

I. ①生… II. ①林…②罗… III. ①生态建筑-建筑设计 IV. ①TU201.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第095735号

© for the Chinese edition: China Architecture & Building Press, 2014
© Tandem Verlag GmbH, 2008/2009

Original title and ISBN:
Architecture Compact: Eco-Houses-Ökohäuser-Maisons écologiques, 4864, ISBN 978-3-8331-5465-2

Research, Text and Editorial: Barbara Linz
Layout: Ilona Buchholz, Cologne
Produced by: ditter.projektagentur gmbh
www.ditter.net
Design concept: Klett Fischer
architecture + design publishing

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission in writing of all the copyright holders.

Translation copyright ©2014 China Architecture & Building Press

本书由德国 Tandem Verlag GmbH 授权我社翻译出版

责任编辑: 孙立波 率 琦 白玉美 责任校对: 陈晶晶 党 蕾



中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)
各地新华书店、建筑书店经销
北京嘉泰利德公司制版
恒美印务(广州)有限公司印刷

开本: 880×1230毫米 1/32 印张: 9 字数: 320千字

2014年11月第一版 2014年11月第一次印刷

定价: 85.00元

ISBN 978-7-112-16828-6

(25606)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

- 6 引言
Introduction
Einleitung
- 14 安兰·吉格建筑事务所
amrein giger architekten
居民住宅, 沃伦 (瑞士)
Residential House in Wohlen
Wohnhaus in Wohlen
- 22 安妮·兰彭建筑事务所
Anne Lampen Architekten
联排住宅开发区, 波茨坦-巴伯斯贝格
Row house development in Potsdam
Reihenhausanlage Potsdam
- 28 建筑事务所框架建筑 4
Architekturbüro Fachwerk4
房屋, 锡尔斯汉 (德国)
House in Siershahn
Haus in Siershahn
- 34 赖因贝格建筑事务所
Architekturbüro Reinberg
居民住宅, 维也纳
Family home in Vienna
Einfamilienhaus in Wien
- 42 庭院住宅改造项目, 维也纳
Courtyard House rebuilding in Vienna
Umbau eines Hofes in Wien
- 46 顶层房屋改建项目, 维也纳
Roof upgrade in Vienna
Dachausbau in Wien
- 52 瑞伊尔兹建筑事务所
Architekturbüro Reyelts
太阳房屋, 卡尔斯鲁厄
Solar house in Karlsruhe
Solarhaus in Karlsruhe
- 56 鲍尔建筑空间
architektur_raum bauer
房屋, 沙尔克巴赫 (德国)
House in Schalkenbach
Haus in Schalkenbach
- 64 联合建筑师
Associated Architects
土墙房屋, 伍斯特郡
Coburn House, Worcestershire
- 68 贝利加纳
Baily Garner
示范住宅
Model home
Musterhaus
- 72 鲍弗里茨建筑事务所
BAUFRITZ
博克维·瓦的房屋
House | Haus Bock v. W.
- 80 穆勒房屋
House | Haus Müller
- 88 肖尔的房屋
House | Haus Schauer
- 98 现代生活馆
Modern Living
- 102 BBM 可持续设计
BBM Sustainable Design
居民住宅, 刘易斯 (英国)
House in Lewes
Haus in Lewes
- 106 布赫霍尔茨·麦克沃伊
Buchholz McEvoy
榆树公园里的居民住宅, 都柏林
Residence in Elm Park, Dublin
Wohnen in Elmpark, Dublin
- 116 德里恩多
driendl*
“太阳能电池盒” 房间, 维也纳
„Solar Box“, Vienna | Wien
- 120 “太阳能面板” 房屋, 维也纳
„Solar Deck“, Vienna | Wien
- 124 “太阳能底座” 房屋, 维也纳
„Solar Mount“, Vienna | Wien
- 128 费尔瑙 & 哈特曼
Fernau & Hartman
曼楼, 索诺马县 (美国)
Mann House, Sonoma County
- 134 西马林房屋, 柏黎仕 (美国)
West Marin House, Bolinas
- 140 建筑师: 格拉博夫斯基·恩波克
grabowski.spork architektur
a.m.o.r 系统房屋, 沃拉塔尔 (德国)
a.m.o.r-System-Home, Wöhratal
a.m.o.r-System-Wohnhaus, Wöhratal
- 146 哈勒 58 建筑事务所
Halle 58 Architekten
公寓楼房, 立伯菲尔德
Apartment Building in Liebfeld
Mehrfamilienhaus in Liebfeld
- 154 霍华德·巴肯
Howard Backen
堂吉诃德酒庄中的房屋, 鹿跃 (美国)
Quixote Winery, Stags Leap
Weingut Quixote, Stags Leap
- 158 杰里米·蒂尔 + 萨拉·威格尔斯沃思
Jeremy Till + Sarah Wigglesworth
带工作室的房屋, 伦敦
Home with Studio in London
Atelierhaus London

- 164 洪克拉·阿尔奎特斯
Junquera Arquitectos
独栋家庭住宅, 拉贝拉
Single Family Home in La Vera
Einfamilienhaus in La Vera
- 170 莱曼·佩里: 马修·莫杰
Lyman Perry: Matthew Moger
别墅, 宾夕法尼亚州 (美国)
Villa in Pennsylvania
Landhaus in Pennsylvania
- 176 马什 + 格罗霍夫斯基
Marsh and Grochowski
蕾丝梅克楼, 诺丁汉
Lacemakers House, Nottingham
- 182 马尔万·阿尔-赛尔得
Marwan Al-Sayed
沙漠之光的房屋, 天堂谷 (美国)
House of Desert Light, Paradise Valley
Wüstenlichthaus, Paradise Valley
- 192 麦克布莱德·查尔斯·瑞安
McBride Charles Ryan
克莱因瓶房屋, 拉伊 (澳大利亚)
Klein Bottle House, Rye
- 198 米基·姆尼格
Mickey Muennig
菲佛岭洋房 IV, 大瑟尔
Pfeiffer Ridge House IV, Big Sur
- 202 移动组合屋
Nomadhome
移动组合屋 6 模型 V2
NOMAD Home 6 Module V2
- 208 皮希-阿吉莱拉
Pich-Aguilera
独栋家庭住宅, 科尔塞罗拉, 巴塞罗那
Single Family Home Collserola, Barcelona
Einfamilienhaus Collserola, Barcelona
- 212 皮尤 + 斯卡尔帕
Pugh + Scarpa
太阳伞, 威尼斯 (美国)
Solar Umbrella, Venice
Sonnenschirmhaus, Venice
- 218 雷蒙德·赖纳
Raimund Rainer
被动屋丹志拉, 特瑞芬斯 (奥地利)
Passive House Danzl, Terfens
Passivhaus Danzl in Terfens
- 224 r-m-p 建筑事务所
r-m-p Architekten
居民住宅, 阿尔斯海姆 (德国)
Home in Alsheim
Wohnhaus in Alsheim
- 230 罗伯特·格罗茨基
Robert Grodski
卡斯顿房屋, 墨尔本
Caston House, Melbourne
- 236 鲁斯建筑事务所
roos architekten
霍克林斯頓新建住宅区, 优纳 (瑞士)
Höcklistein Development, Jona
Siedlung Höcklistein, Jona
- 242 谢泼德·罗布森
Sheppard Robson
灯塔房屋, 沃特福德
"The Lighthouse", Watford
Leuchtturmhaus, Watford
- 248 苏珊·明特
Susan Minter
卡普兰-赖特的房屋, 洛杉矶
Kaplan-Wright House, Los Angeles
- 254 汤姆·德保尔
Tom de Paor
复式房屋, 都柏林
Duplex house, Dublin
Doppelhaus, Dublin
- 260 汤金·刘 + 理查德·罗杰斯
Tonkin Liu + Richard Rogers
屋顶花园公寓, 伦敦
Roof Garden Apartment, London
Dachgartenapartment, London
- 264 USE 建筑事务所
USE Architects
缝隙中的房屋, 伦敦
The Gap House, London
Das Haus in der Lücke, London
- 268 沃尔特·安特莱纳
Walter Unterrainer
被动屋 L-E., 费尔德基希-布卢梅瑙
Passive House L-E., Feldkirch-Blumenau
Passivwohnhaus L-E., Feldkirch-Blumenau
- 270 威尔克·吾恩建筑事务所
werk.um architekten
被动住宅区, 卡尔斯巴德 (德国)
Passive Development, Karlsbad
Passivhaussiedlung, Karlsbad
- 280 维尔弗雷德·考夫曼
Wilfried Kaufmann
气功屋, 门兴格拉德巴赫 (德国)
Qigong House, Mönchengladbach
Qigong-Haus, Mönchengladbach
- 286 索引
Directory
Verzeichnis

生态房屋设计



国外建筑设计案例精选

生态房屋设计

(中英德文对照)

[德] 芭芭拉·林茨 著
罗晓熹 译

中国建筑工业出版社

- 6 引言
Introduction
Einleitung
- 14 安兰·吉格建筑事务所
amrein giger architekten
居民住宅, 沃伦 (瑞士)
Residential House in Wohlen
Wohnhaus in Wohlen
- 22 安妮·兰彭建筑事务所
Anne Lampen Architekten
联排住宅开发区, 波茨坦 - 巴伯斯贝格
Row house development in Potsdam
Reihenhausanlage Potsdam
- 28 建筑事务所框架建筑 4
Architekturbüro Fachwerk4
房屋, 锡尔斯汉 (德国)
House in Siershahn
Haus in Siershahn
- 34 赖因贝格建筑事务所
Architekturbüro Reinberg
居民住宅, 维也纳
Family home in Vienna
Einfamilienhaus in Wien
- 42 庭院住宅改造项目, 维也纳
Courtyard House rebuilding in Vienna
Umbau eines Hofes in Wien
- 46 顶层房屋改建项目, 维也纳
Roof upgrade in Vienna
Dachausbau in Wien
- 52 瑞伊尔兹建筑事务所
Architekturbüro Reyelts
太阳房屋, 卡尔斯鲁厄
Solar house in Karlsruhe
Solarhaus in Karlsruhe
- 56 鲍尔建筑空间
architektur_raum bauer
房屋, 沙尔克巴赫 (德国)
House in Schalkenbach
Haus in Schalkenbach
- 64 联合建筑师
Associated Architects
土墙房屋, 伍斯特郡
Cobtun House, Worcestershire
- 68 贝利加纳
Baily Garner
示范住宅
Model home
Musterhaus
- 72 鲍弗里茨建筑事务所
BAUFRITZ
博克维·瓦的房屋
House | Haus Bock v. W.
- 80 穆勒房屋
House | Haus Müller
- 88 肖尔的房屋
House | Haus Schauer
- 98 现代生活馆
Modern Living
- 102 BBM 可持续设计
BBM Sustainable Design
居民住宅, 刘易斯 (英国)
House in Lewes
Haus in Lewes
- 106 布赫霍尔茨·麦克沃伊
Buchholz McEvoy
榆树公园里的居民住宅, 都柏林
Residence in Elm Park, Dublin
Wohnen in Elmpark, Dublin
- 116 德里恩多
driendl*
“太阳能电池盒”房间, 维也纳
„Solar Box“, Vienna | Wien
- 120 “太阳能面板”房屋, 维也纳
„Solar Deck“, Vienna | Wien
- 124 “太阳能底座”房屋, 维也纳
„Solar Mount“, Vienna | Wien
- 128 费尔瑙 & 哈特曼
Fernau & Hartman
曼楼, 索诺马县 (美国)
Mann House, Sonoma County
- 134 西马林房屋, 柏黎仕 (美国)
West Marin House, Bolinas
- 140 建筑师: 格拉博夫斯基·恩波克
grabowski.spork architektur
a.m.o.r 系统房屋, 沃拉塔尔 (德国)
a.m.o.r-System-Home, Wohratal
a.m.o.r-System-Wohnhaus, Wohratal
- 146 哈勒 58 建筑事务所
Halle 58 Architekten
公寓楼房, 立伯菲尔德
Apartment Building in Liebefeld
Mehrfamilienhaus in Liebefeld
- 154 霍华德·巴肯
Howard Backen
堂吉珂德酒庄中的房屋, 鹿跃 (美国)
Quixote Winery, Stags Leap
Weingut Quixote, Stags Leap
- 158 杰里米·蒂尔 + 萨拉·威格尔斯沃思
Jeremy Till + Sarah Wigglesworth
带工作室的房屋, 伦敦
Home with Studio in London
Atelierhaus London

- 164 洪克拉·阿尔奎特斯
Junquera Arquitectos
独栋家庭住宅, 拉贝拉
Single Family Home in La Vera
Einfamilienhaus in La Vera
- 170 莱曼·佩里: 马修·莫杰
Lyman Perry: Matthew Moger
别墅, 宾夕法尼亚州 (美国)
Villa in Pennsylvania
Landhaus in Pennsylvania
- 176 马什 + 格罗霍夫斯基
Marsh and Grochowski
蕾丝梅克楼, 诺丁汉
Lacemakers House, Nottingham
- 182 马尔万·阿尔-赛尔得
Marwan Al-Sayed
沙漠之光的房屋, 天堂谷 (美国)
House of Desert Light, Paradise Valley
Wüstenlichthaus, Paradise Valley
- 192 麦克布莱德·查尔斯·瑞安
McBride Charles Ryan
克莱因瓶房屋, 拉伊 (澳大利亚)
Klein Bottle House, Rye
- 198 米基·姆尼格
Mickey Muennig
菲佛岭洋房 IV, 大瑟尔
Pfeiffer Ridge House IV, Big Sur
- 202 移动组合屋
Nomadhome
移动组合屋 6 模型 V2
NOMAD Home 6 Module V2
- 208 皮希 - 阿吉莱拉
Pich-Aguilera
独栋家庭住宅, 科尔塞罗拉, 巴塞罗那
Single Family Home Collserola, Barcelona
Einfamilienhaus Collserola, Barcelona
- 212 皮尤 + 斯卡尔帕
Pugh + Scarpa
太阳伞, 威尼斯 (美国)
Solar Umbrella, Venice
Sonnenschirmhaus, Venice
- 218 雷蒙德·赖纳
Raimund Rainer
被动屋丹志拉, 特瑞芬斯 (奥地利)
Passive House Danzl, Terfens
Passivhaus Danzl in Terfens
- 224 r-m-p 建筑事务所
r-m-p Architekten
居民住宅, 阿尔斯海姆 (德国)
Home in Alsheim
Wohnhaus in Alsheim
- 230 罗伯特·格罗茨基
Robert Grodski
卡斯顿房屋, 墨尔本
Caston House, Melbourne
- 236 鲁斯建筑事务所
roos architekten
霍克林斯顿新建住宅区, 优纳 (瑞士)
Höcklistein Development, Jona
Siedlung Höcklistein, Jona
- 242 谢泼德·罗布森
Sheppard Robson
灯塔房屋, 沃特福德
"The Lighthouse", Watford
Leuchtturmhaus, Watford
- 248 苏珊·明特
Susan Minter
卡普兰 - 赖特的房屋, 洛杉矶
Kaplan-Wright House, Los Angeles
- 254 汤姆·德保尔
Tom de Paor
复式房屋, 都柏林
Duplex house, Dublin
Doppelhaus, Dublin
- 260 汤金·刘 + 理查德·罗杰斯
Tonkin Liu + Richard Rogers
屋顶花园公寓, 伦敦
Roof Garden Apartment, London
Dachgartenapartment, London
- 264 USE 建筑事务所
USE Architects
缝隙中的房屋, 伦敦
The Gap House, London
Das Haus in der Lücke, London
- 268 沃尔特·安特莱纳
Walter Unterrainer
被动屋 L-E., 费尔德基希 - 布卢梅瑙
Passive House L-E., Feldkirch-Blumenau
Passivwohnhaus L-E., Feldkirch-Blumenau
- 270 威尔克·吾恩建筑事务所
werk.um architekten
被动住宅区, 卡尔斯巴德 (德国)
Passive Development, Karlsbad
Passivhaussiedlung, Karlsbad
- 280 维尔弗雷德·考夫曼
Wilfried Kaufmann
气功屋, 门兴格拉德巴赫 (德国)
Qigong House, Mönchengladbach
Qigong-Haus, Mönchengladbach
- 286 索引
Directory
Verzeichnis



当我们仍然依照环境适应性的原则生活时，居民建筑会继续产生非常高的能量浪费。21 世纪，气候变化的假设得到了国际上的广泛承认和证实。很多国家的政府已经建立了节能房屋的标准，不久之后该国的居民住宅将必须遵守当地的标准。

长久以来人们积累的传统房屋建造技术已经导致了住宅的耗电量越来越高，因此，当下我们迫在眉睫地需要不产生负面影响的房屋建造技术。节能生活要求我们努力做到在气候炎热的地区不用人造空调以及在气候适中和寒冷地区不用原料产生热能。因此，在这两种情况下，房屋朝着太阳的方向就起到了至关重要的作用。其中，关键是房屋门窗的安排。南面的大窗户——它被形象地称为“能量捕手”——捕获射入房屋的光线，并且在窗户的后面覆盖上厚重的材料（如：水泥）即可以形成蓄热堆，这使得存储的热能可以在较长的时间缓慢释放。大的房屋檐棚或网格状的永久安装的百叶窗，既可以遮挡夏天门窗处的日光以保持室内的阴凉，又可以使冬日微弱的日光深入房间。这种配置“阳光捕手”、绝热厚层和热恢复技术的房屋就是我们俗称的“被动屋”。

生态房屋的目标除了节能，另一个则是可持续性。再生建筑材料提出了一种新的建筑艺术潜在价值。木材在环保材料中占据主导地位。即使是成品状态的木材，它也能吸收大量的温室中的二氧化碳气体，同时又是具有很好的隔热效果的建筑保暖材料，尤其是用废弃的木材做成的纤维形态的产品，例如：再生木制材料。

如今，所谓的房屋生态足迹是由已建成的房屋和它从建造到回收再造的整个生命周期这两部分的能效构成。房屋的所有材料，包括它们加工过程中的能量消耗，都是我们所测量的能效的一部分。太阳能电池或者未抛光的木材表面，这些与生态房屋高度相关的特性，现在还没有在房屋建造上被广泛地运用。裸露在外的混凝土、异国风情的木材和玻璃占据了生态房屋所用材料的主导地位，这些都与过去的建筑艺术相差甚远。



While we live according to principles of environmental compatibility, residential building continues to allow very high energy waste. The 21st century brought international recognition that the assumption of climate change is accurate. Many governments established standards for energy-saving building, which individual home owners will have to comply with in coming years.

Today, zero-impact technologies are the imperative, after a long period of accumulated conventional home technologies has driven electrical usage ever higher. Energy-conserving living strives to do without artificial air-conditioning in hot regions and to produce heat energy without using raw materials in temperate and cool areas. In both cases, orientation to the sun plays a central role. The arrangement of openings in a building's facade is the key. Large southern windows—so-called energy traps—trap the incoming rays, and heavy materials like concrete, arranged behind the window, serve as a heat-storing mass that slowly releases warmth over an extended time. Large canopies or latticed permanently-installed blinds shade openings in summer but allow the weaker winter sunlight deep into rooms. Such a house with sun traps, a thick layer of insulation and heat-recovery technology is what we call a passive house.

Alongside the goal of saving energy is that of sustainability. Recycled building materials provide new esthetic possibilities. Wood occupies the leading position among eco-friendly materials. It stores large amounts of the greenhouse gas CO₂—even in a finished state—and is a warm building material that works well for insulation, especially in the form of fiber products made of wood waste, i.e., recycled material.

Today we know that not only the energy performance of the completed house contributes to its ecological footprint, but its entire life cycle from construction through recycling does, too. All materials, including the energy used in their processing, are part of environmental performance. Solar cells or unfinished wood surfaces, the attributes typically associated with eco-architecture, are often not present today. Exposed concrete, exotic wood and glass dominate, far removed from the dated alternative esthetic.



Während wir unser Leben an Prinzipien der Umweltverträglichkeit ausrichten, lässt die Wohnarchitektur nach wie vor sehr hohe Energieverluste zu. Das 21. Jahrhundert brachte das internationale Eingeständnis, dass die These vom Klimawandel zutrifft. Viele Regierungen etablierten Maßnahmen zum energiesparenden Bauen, die auch der Eigenheimbesitzer in den kommenden Jahren umsetzen muss.

Kluge, verbrauchsneutrale Technologien sind heute das Gebot der Stunde, nachdem lange Zeit geballte konventionelle Technik im Wohnbereich den Stromverbrauch immer weiter in die Höhe trieb. Energiesparendes Wohnen strebt in den heißen Klimaregionen den Verzicht auf künstliche Klimatisierung und in den mittleren und kühlen Zonen die rohstoffunabhängige Erzeugung von Wärmeenergie an. Eine zentrale Rolle spielt in beiden Fällen die Ausrichtung auf die Sonne. Die Anordnung der Fassadenöffnungen eines Hauses ist der Schlüssel. Große Südfenster – sogenannte Energiefallen – fangen die auftreffende Strahlung ein, und dahinter angeordnete schwere Materialien, wie etwa Beton, dienen als Wärmespeichermassen, die diese Wärme über längere Zeit langsam wieder abgeben. Große Vordächer oder gitterförmige fest installierte Jalousien schatten die Öffnungen im Sommer ab, lassen das flach einfallende Sonnenlicht im Winter aber tief in die Räume eindringen. Ein solches Haus mit Sonnenfallen, einer dichten Isolierungshülle und Wärmerückgewinnungstechnik wird zum sogenannten Passivhaus.

Neben das Ziel des Energiesparens ist das der Nachhaltigkeit getreten. Recycelte Baustoffe eröffnen neue ästhetische Möglichkeiten. Den Spitzenplatz unter den ökologisch günstigen Materialien belegt Holz. Der nachwachsende Rohstoff speichert große Mengen des Treibhausgases CO₂ – auch noch in verarbeitetem Zustand – und ist ein warmer Baustoff, mit dem sich gut isolieren lässt, besonders in Form von Faserprodukten aus Holzabfall, also wiederverwertetem Material.

Heute weiß man, dass nicht nur die energetische Performance des fertigen Hauses zu seiner Ökobilanz beiträgt, sondern sein gesamter Lebenszyklus von der Herstellung bis zum Recycling. Alle Materialien gehen einschließlich der bei ihrer Verarbeitung verbrauchten Energie in diese Bilanz mit ein.

Solarzellen oder unbehandelte Holzoberflächen, die Attribute, die man gemeinhin noch mit ökologischer Architektur verbindet, fehlen heute oft. Es dominieren Sichtbeton, Edelholz und Glas, fernab von überholter Alternativästhetik.

