

NHK – NIEDERÖSTERREICH HAUS KREMS
 NATURE PARK HOUSE
 ASPERN IQ WIEN
 LCT ONE
 SOL 4 BUSINESS CENTRE
 TU VIENNA OFFICE BUILDING
 RAIFFEISEN SKYSCRAPER
 STO SALES CENTRE VIENNA
 OFFICE BUILDING SONNENTOR
 REGIONAL COURT BUILDING KORNEUBURG
 S-HOUSE
 JUSTICE COURT BRUCK A. D. MUR
 OFFICE BUILDING ATRIUM
 SCHOOL LANGENZERSDORF
 EDUCATION CENTRE
 KINDERGARTEN WOLKENSCHIFF
 LAB BUILDING EAST IST-AUSTRIA
 ASO4 – SPECIAL SCHOOL 4
 PASSIVE HOUSE MARIAGRÜN
 TU INNSBRUCK
 AGRICULTURAL EDUCATION CENTRE ALTMÜNSTER
 LT1 – WAREHOUSE HÖRSCHING
 PRODUCTION HALL WEISSENSEER HOLZ-SYSTEM-BAU
 HOTEL MONDSCHEN - SINCE 1739
 BOUTIQUEHOTEL STADTHALLE
 ENTRANCE BUILDING MUSEUM
 COMMUNITY CENTRE EGG
 AUSTRIA HOUSE – OLYMPIC WINTER GAMES 2010
 MONASTERY KAISERSTRASSE
 APARTMENTS REININGHAUS
 APARTMENTS KAPFENBERG
 MULTIUSE RAXSTRASSE
 EUROGATE – BUILDING LOT 7
 OEAD-GUESTHOUSE
 APARTMENT B. JASPERN
 WINDKRAFT SIMONSFELD
 PASSIVE HOUSE SULZBERG
 U31 PASSIVE HOUSE UNIVERSUMSTRASSE
 OEAD-GUESTHOUSE GASGASSE
 GREENHOUSE ASPERN
 OEAD-GUESTHOUSE
 TOWNHOUSE HOCKEGASSE
 THE FUTURE TOWNHOUSE 2
 COLLABORATIVE HOUSING
 HOUSE IN THE VINEYARD
 LEBENSZENTRUM STEINER
 HOUSE WITH SUN DECK
 THE LISI HOUSE
 JONAS AND ELIAS
 VELUX SUNLIGHTHOUSE



**innovative
gebäude** ©

PLATTFORM NETZWERK KNOW-HOW

INNOVATIVE BUILDINGS OF AUSTRIA 2015

50

INNOVATIVE BUILDINGS OF AUSTRIA 2015

idea, concept, organisation: Abendroth Architekten, Wien, www.abendroth.at
jury: Vorstand der Innovativen Gebäude Wien Niederösterreich +
Geschäftsführerin Dachverband **innovative gebäude®** DI Sarah Richter
responsible for content: innovative gebäude®
english translation: DI Naomi Morishita, DI Ulrike Simschitz
english proofreading: DI Sarah Richter, DI Naomi Morishita
german proofreading: DI Sarah Richter

graphic design & layout: DI Joachim Kräftner, DI Ulrike Simschitz, office@buerokraeftner.at
cover image: © AWO

printer: druck.at
edition: 1.100

Vienna, August 2015 (3rd ed.)

CONTENTS

INHALT

- 4 **PREFACE / VORWORT**
- 7 **ABOUT THE PROJECTS / ÜBER DIE PROJEKTE**
- 8 **INNOVATIVE BUILDINGS – THE RIGHT WAY / INNOVATIVE GEBÄUDE – DER RICHTIGE WEG**
- 12 **LISI – LIVING INSPIRED BY SUSTAINABLE INNOVATION**

LIST OF PROJECTS / PROJEKTLISTE

- 01 **NHK – NIEDERÖSTERREICH HAUS KREMS / NHK – NIEDERÖSTERREICH HAUS KREMS**
- 02 **NATURE PARK HOUSE / NATURPARKHAUS KLIMMBRÜCKE**
- 03 **ASPERN IQ WIEN / ASPERN IQ WIEN**
- 04 **LCT ONE / LCT ONE**
- 05 **SOL 4 BUSINESS CENTRE / SOL 4 BÜRO- UND SEMINARZENTRUM EICHKOGEL**
- 06 **TU VIENNA OFFICE BUILDING / BÜROGEBÄUDE TU WIEN GETREIDEMARKT**
- 07 **RAIFFEISEN SKYSCRAPER / RAIFFEISEN KLIMASCHUTZ-HOCHHAUS**
- 08 **STO SALES CENTRE VIENNA / STO VERKAUFSZENTRUM WIEN**
- 09 **OFFICE BUILDING SONNENTOR / BÜRO- UND VERANSTALTUNGSGEBÄUDE SONNENTOR**
- 10 **REGIONAL COURT BUILDING KORNEUBURG / JUSTIZZENTRUM KORNEUBURG**
- 11 **S-HOUSE / S-HOUSE**
- 12 **JUSTICE COURT BRUCK A. D. MUR / BEZIRKSGERICHT BRUCK AN DER MUR**
- 13 **OFFICE BUILDING ATRIUM¹ / WOHN- UND BÜROGEBÄUDE ATRIUM**
- 14 **SCHOOL LANGENZERSDORF / SANIERUNG SCHULE LANGENZERSDORF IM PH-STANDARD**
- 15 **EDUCATION CENTRE / SCHULZENTRUM SCHÜTTDORF**
- 16 **KINDERGARTEN WOLKENSCHIFF / KINDERGARTEN WOLKENSCHIFF**
- 17 **LAB BUILDING EAST IST-AUSTRIA / LAB BUILDING EAST IST-AUSTRIA**
- 18 **ASO4 – SPECIAL SCHOOL 4 / ASO4 – ALLGEMEINE SONDERSCHULE 4, KARLHOFSCHULE**
- 19 **PASSIVE HOUSE MARIAGRÜN / PASSIVHAUS VOLKSSCHULE MARIAGRÜN**
- 20 **TU INNSBRUCK² / TU INNSBRUCK**
- 21 **AGRICULTURAL EDUCATION CENTRE ALTMÜNSTER¹ / AGRARBILDUNGSZENTRUM SALZKAMMERGUT IN ALTMÜNSTER**
- 22 **LT1 – WAREHOUSE HÖRSCHING / LT1 – WAREHOUSE HÖRSCHING**
- 23 **PRODUCTION HALL WEISSENSEER HOLZ-SYSTEM-BAU / PRODUKTIONSHALLE WEISSENSEER HOLZ-SYSTEM-BAU**

- 24 **HOTEL MONDSCHEN - SINCE 1739** / HOTEL MONDSCHEN - SEIT 1739
- 25 **BOUTIQUEHOTEL STADTHALLE** / BOUTIQUEHOTEL STADTHALLE
- 26 **ENTRANCE BUILDING MUSEUM** / MUSEUMSPORTAL NIEDERSULZ PH STANDARD
- 27 **COMMUNITY CENTRE EGG²** / SOZIALZENTRUM EGG
- 28 **AUSTRIA HOUSE – OLYMPIC WINTER GAMES 2010²** / ÖSTERREICH HAUS – OLYMPISCHE WINTERSPIELE 2010
- 29 **MONASTERY KAISERSTRASSE** / KLOSTERGEBÄUDE KAISERSTRASSE
- 30 **APARTMENTS REININGHAUS** / REININGHAUS GRÜNDE – WOHNHAUSANLAGE
- 31 **APARTMENTS KAPFENBERG** / WOHNHAUS KAPFENBERG
- 32 **MULTIUSE RAXSTRASSE** / WOHN- U. GESCHÄFTSHAUS RAXSTRASSE
- 33 **EUROGATE – BUILDING LOT 7** / EUROGATE – BAUPLATZ 7
- 34 **OEAD-GUESTHOUSE** / OEAD-GÄSTEHAUS MOSERHOFGASSE
- 35 **APARTMENT B. JASPERN** / WOHNHAUS JASPERN
- 36 **WINDKRAFT SIMONSFELD** / WINDKRAFT SIMONSFELD
- 37 **PASSIVE HOUSE SULZBERG** / PASSIVHAUS SULZBERG OBERDORF
- 38 **U31 PASSIVE HOUSE UNIVERSUMSTRASSE** / ENERGIESPAR-KOMFORTHAUS U31 UNIVERSUMSTRASSE
- 39 **OEAD-GUESTHOUSE GASGASSE²** / OEAD-GÄSTEHAUS GASGASSE
- 40 **GREENHOUSE ASPERN²** / GREENHOUSE ASPERN
- 41 **OEAD-GUESTHOUSE²** / OEAD-STUDENTENWOHNHEIM MOLKEREISTRASSE
- 42 **TOWNHOUSE HOCKEGASSE¹** / STADTHAUS HOCKEGASSE
- 43 **THE FUTURE TOWNHOUSE 2³** / GRÜNDERZEITHAUS DER ZUKUNFT 2
- 44 **COLLABORATIVE HOUSING¹** / WOHNPROJEKT WIEN, KRAKAUER STRASSE
- 45 **HOUSE IN THE VINEYARD** / HAUS IN DEN WEINGÄRTEN
- 46 **LEBENSZENTRUM STEINER** / SOULBOX001 – LEBENSZENTRUM STEINER
- 47 **HOUSE WITH SUN DECK** / HAUS MIT SONNENDECK
- 48 **THE LISI HOUSE** / LISI – DAS ÖKOWELTMEISTERHAUS (SOLAR DECATHLON 2013)
- 49 **JONAS AND ELIAS** / NULLENERGIEHAUS FÜR JONAS UND ELIAS
- 50 **VELUX SUNLIGHTHOUSE** / BUILDINGS OF TOMORROW – TODAY

PREFACE

VORWORT



Alois Stöger
Federal Minister for Transport, Innovation and Technology
Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie

Cities are growing. This is a global trend and it also holds true for Austria. The share of the population living in conurbations is ever increasing. Experts estimate that, by 2050, 70 percent of the world population will be living in and around cities worldwide. In Europe, 70 percent of the people live in urban regions already today, and until 2050 this share is going to rise to more than 80 percent.

In the framework of the research and technology program "City of the Future", my ministry is dealing with the way Austria can control and shape this development. Among other things, the program addresses questions with regard to energy supply, the issue of resources, infrastructure adjustment as well as social aspects.

In this context, research and development in the realm of energy-efficient and sustainable building play a key role. Already over the last years, Austria has successfully pushed forward many innovations in the area of buildings, in particular with the "City of the Future" research program. However, we are confronted with a host of challenges in day-to-day practice. This year's Vienna Congress on Sustainable Building is focusing on buildings in use. How much technology can a building take, how much technology can its occupants take? Do exacting technical standards make the rehabilitation of existing building stock more difficult, and/or is rehabilitation affordable in the first place?

These questions and many more

will occupy our minds in the area of building and urban-development research also in the future. This is why I will continue to strongly advocate this research focus in my capacity as Federal Minister for Innovation and Technology.

Die Städte wachsen. Das ist ein globaler Trend und das gilt auch für Österreich. Der Anteil der Bevölkerung in den Ballungsräumen wird immer größer. Bis 2050 rechnet man weltweit damit, dass 70 % der Weltbevölkerung in und rund um Städte leben wird. In Europa leben heute schon 70 % der Menschen in urbanen Regionen, bis 2050 wird dieser Anteil auf über 80 % steigen.

Wie Österreich diese Entwicklung steuern und gestalten kann, damit setzt

sich mein Ressort im Forschungs- und Technologieprogramm „Stadt der Zukunft“ auseinander. Das Programm widmet sich u.a. Fragen zur Energieversorgung, Ressourcenproblematik, Infrastrukturanpassung sowie zu sozialen Aspekten.

Eine wesentliche Rolle kommt dabei der Forschung und Entwicklung im energieeffizienten und nachhaltigen Bauen zu. Österreich konnte bereits in den letzten Jahren – speziell mit dem Forschungsprogramm „Haus der Zukunft“ – viele Innovationen im Gebäudebereich vorantreiben. Dennoch stehen wir in der Praxis vor vielen Herausforderungen. Der diesjährige Wiener Kongress für zukunftsfähiges Bauen richtet sein Augenmerk auf die Gebäudenutzung. Wie viel Tech-

nik verträgt ein Gebäude, wie viel die BewohnerInnen? Machen hohe technische Standards das Renovieren des Bestandes schwieriger bzw. sind diese überhaupt leistbar?

Diese Fragen und viele mehr werden uns auch in Zukunft im Forschungsbereich zu Gebäuden und städtischen Entwicklungen fordern. Daher setze ich mich als Innovations- und Technologie-minister weiterhin stark für diesen Forschungsschwerpunkt ein.



Walter Koren
Director General, ADVANTAGE AUSTRIA
Leiter ADVANTAGE AUSTRIA

The founding principle of sustainable building is the realisation that the economic, ecological and social aspects of construction are all interdependent. Buildings account for 40 per cent of global energy consumption and CO₂ emissions, and there is enormous potential to reduce this through the use of new technologies – an area in which Austrian companies have plenty to offer.

There are many sides to sustainable construction. Alongside special planning, the right materials have to be chosen, finished properly, and used correctly. Austrian companies are leaders in all these areas.

Ambitious targets for the reduction of greenhouse emissions can, above all, only be achieved with the help of innovative ideas and new methods. Increased reliance on prefabrication, the construction of more passive house and low-energy buildings, and a greater use of renewable energies are all part of this.

In particular, building materials that can be considered sustainable for their entire lifespan are in ever higher demand. Wood, for example, is being used in more and more high profile projects – not least because new technological developments are massively expanding the ways in which this natural resource can be employed. The latest

‘smart’ technologies, meanwhile, are opening up a whole range of new opportunities for ecological design and intelligent, low-energy buildings.

Austrian companies draw upon a long tradition of planning and promoting sustainable buildings and technologies – areas in which they have an excellent reputation. Austria boasts the highest concentration of passive house buildings in the whole of Europe, and – thanks to its rich timber resources and craft tradition – has built up considerable expertise in wood construction methods.

Key elements of Austria’s international success are its strong research and development culture and co-operation between companies based in specialist ‘clusters’. Innovative, sustainable architecture is the result – and the projects presented in this brochure are just a few examples. Sit back and be inspired!

Leitidee des nachhaltigen Bauens ist die Erkenntnis, dass Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft ineinander greifende Systeme sind. Der Gebäudesektor liegt beim Energieverbrauch und den CO₂-Emissionen weltweit bei einem Anteil von 40 Prozent. Der Einsatz neuer Technologien ermöglicht ein enormes Einsparungspotenzial, und dafür hat die

österreichische Wirtschaft eine Menge zu bieten.

Nachhaltiges Bauen hat viele Facetten und bedarf neben einer speziellen Planung, der Auswahl der richtigen Materialien sowie der fachgerechten Ausführung auch der richtigen Anwendung der verwendeten Produkte. Österreichische Unternehmen nehmen in all diesen Bereichen führende Positionen ein.

Ambitionierte Zielvorgaben, die der Reduktion von treibhausrelevanten Emissionen dienen, können vor allem mit Hilfe innovativer Ideen und neuer Methoden erreicht werden. Dazu zählen der verstärkte Einsatz von Fertigteilbau, die Realisierung von mehr Passiv- und Niedrigenergiehäusern und die verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energiequellen.

Baustoffe, die während des gesamten Lebenszyklus als nachhaltig gelten, werden dabei immer begehrter. So wird Holz verstärkt in „High Profile“ Projekten verwendet, nicht zuletzt weil neue technologische Entwicklungen die Einsatzmöglichkeiten dieses Naturprodukts enorm verbreitern. Und Entwicklungen in „Smart“ Technologien eröffnen eine Reihe neuer Chancen für ökologisches Design und intelligente Niedrigenergiehäuser.

Österreichs Unternehmen verfü-

gen über eine lange Tradition und einen exzellenten Ruf in der Planung und Förderung von nachhaltigen Bauten und Technologien. So hat Österreich die höchste Dichte an Passivhäusern in Europa und aufgrund seiner reichen Holzvorkommen und der handwerklichen Tradition eine besondere Fachkompetenz im Holzbau aufgebaut.

Wesentlich zum internationalen Erfolg beigetragen haben das gute Zusammenspiel von Forschung & Entwicklung und die Kooperation von branchenspezifischen Unternehmen in „Clustern“. Die Ergebnisse sind innovative und nachhaltige Architekturprojekte, von denen einige in dieser Broschüre vorgestellt werden. Lehnen Sie sich zurück und lassen Sie sich von diesen Bauwerken inspirieren!

PREFACE

VORWORT



Arch. DI Johannes Kislinger
Chairman **innovative gebäude* Österreich**
Vorstandsvorsitzender **innovative gebäude* Österreich**

Austria's progress through sustainability

Commitment to a liveable future is the starting point for innovative ideas leading to sustainability. Progress in sustainability is achieved by the realisation of innovative ideas with a wide reaching potential for application.

The Austrian Assessment Report on Climate Change 2014 provides a catalogue of requirements to avoid the current gravely forecasted climate changes. The construction sector is the main influencing contributor to Austrian climate policy: Buildings in Austria consume 32% of the total end energy demand and 40% of the primary energy demand.

25% of the total greenhouse gas emissions in Austria originate from homes totalling 24 million tons in 2010. In comparison, to meet the Kyoto Protocol total greenhouse gas emissions target for 2010, Austria was limited to 10.5 million tons. This progress report stresses the importance of innovation, which generates delight from experi-

mentation and enables learning by experience. Austria has eagerly adopted a leading role in the ecological movement since the 1970ies.

All exhibited examples of Austrian architecture have won multiple honours as beacons for contemporary architecture and social sustainability. Above all, these projects demonstrate the possibility to achieve the ambitious objectives and even to undercut the set greenhouse gas emission targets.

Österreich: Vorsprung durch Nachhaltigkeit

Engagement für eine lebenswerte Zukunft ist der Ausgangspunkt für gute Ideen zur Nachhaltigkeit. Erst deren Umsetzung schafft nachhaltigen Fortschritt. Ist das Anwendungspotenzial breit, kommt diesen Innovationen globale Bedeutung zu. Der Sachstandsbericht Klimawandel 2014 sieht einen Forderungskatalog zur Vermeidung der absehbaren gravierenden Veränderungen vor. Der Bausektor ist der Hauptschauplatz in der Klimapolitik: Gebäude

in Österreich verursachen 32% des Endenergiebedarfs und 40% des Primärenergiebedarfs.

Der Anteil der gesamten CO₂ Emissionen von Wohnungen beträgt in Österreich 25%. In absoluten Zahlen waren das 24,0 Mio. Tonnen für das Jahr 2010. Das von Österreich verbindlich vereinbarte Kyoto-Protokoll sah für Österreich eine Gesamtemission von 10,5 Mio. Tonnen für das Jahr 2010 vor.

Von zentraler Bedeutung ist laut Sachstandsbericht die Rolle der Innovation, die Freude am Experiment bringt und damit Lernen aus Erfahrung ermöglicht. Diese Rolle hatte Österreich als Vorreiter der Ökologiebewegung in den 70er Jahren vorbildlich übernommen.

Sämtliche hier gezeigten Beispiele österreichischer Baukunst wurden als Beiträge zeitgenössischen Architektur und sozialer Nachhaltigkeit vielfach ausgezeichnet. Sie demonstrieren aber vor allem, dass es durchaus möglich ist, die gesteckten Ziele einzuhalten und die geforderten Grenzwerte noch zu unterbieten!



Mag. Günther Jedliczka
CEO OeAD Housing Office
Geschäftsführer OeAD-Wohnraumverwaltungs GmbH

Each year, the OeAD-Housing Office (OeAD-WVGmbH) accommodates 12,000 international students and visiting researchers in all the Austrian cities with universities (2/3 are housed in Vienna). 3,000 students and visiting researchers live in one of our six Passive House residences. Since the opening of our first Passive House student residence in Vienna (Molkereistraße 1, which opened on October 1st, 2005), we have accommodated nearly 17,000 international students in our Passive House student residences. The highly satisfied inhabitants carry the idea of ecological building with them into the whole world (a multiplier effect). In 2015, we will set two more milestones with the GreenHouse in Seestadt Aspern (a nearly zero-energy building) and a mobile student dorm, which is built to the Passive House Standard. Our motto is "Passive Houses for active students". The OeAD-Housing office has initiated two summer university programs: "Green.Building.Solutions" with a focus on environmental building and Passivhaus buildings, and "Alternative Economic & Monetary Systems", which addresses the problem of the climate change and attempts to brainstorm approaches for a fairer and better world.

Die OeAD-WV GmbH bringt jährlich in allen österreichischen Universitätsstädten 12.000 internationale Studierende und Gastforscher unter (2/3 davon in Wien), wovon 3.000 (25%) in einem der sechs Passivhäuser untergebracht sind. Seit Eröffnung des ersten Passivhauses in Wien (Molkereistraße 1, Eröffnung 01.10.2015) haben wir bis Ende 2014 knapp 17.000 internationale Studierende in unseren Passivhäusern untergebracht und diese hochzufriedenen Nutzer bringen nunmehr die Idee des ökologischen Bauens (Passivhaus) in die ganze Welt (Multiplikatoreffekt). Im Jahre 2015 werden mit dem GreenHouse in der Seestadt Aspern (nearly-zero-energy-building) und einem mobilen Studentenheim in Passivhausstandard weitere Meilensteine gesetzt. Unser Motto lautet „Passive Houses for active students“. Mit der „Green.Building.Solutions“ hat die OeAD-WV auch eine Sommeruniversität mit dem Fokus ökologisches Bauen/Passivhaus ins Leben gerufen, sowie mit der „Alternative Economic & Monetary Systems“ eine weitere Sommeruniversität, die mit der Problematik „Klimawandel“ beginnt und Lösungsansätze für eine bessere und gerechtere Welt aufzuzeigen versucht.

ABOUT THE PROJECTS

ÜBER DIE PROJEKTE

The 50 innovative buildings of the year are published annually in a brochure. Outstanding architecture is therefore a necessary criteria. An independent jury selects and presents the most innovative project from these 50 projects annually.

The projects without index numbers meet all the admission criteria required for the certification of **innovative gebäude® Österreich**, as they demonstrate the 2014 certification criteria. (www.innovativegebaeude.at/innovative-gebaeude/bewertungsstandards/)

Projects with index numbers 1, 2 or 3: These projects do not meet the criteria of **innovative gebäude® Österreich**. In 2014, diverse innovative solutions were implemented illustrating sustainability:

- ¹⁾ This project was nominated or received a national prize for architecture and sustainability
- ²⁾ This project is a certified Passive House meeting the criteria of the Passive House Institute in Darmstadt among other things
- ³⁾ This project was refurbished under conditions of monument protection

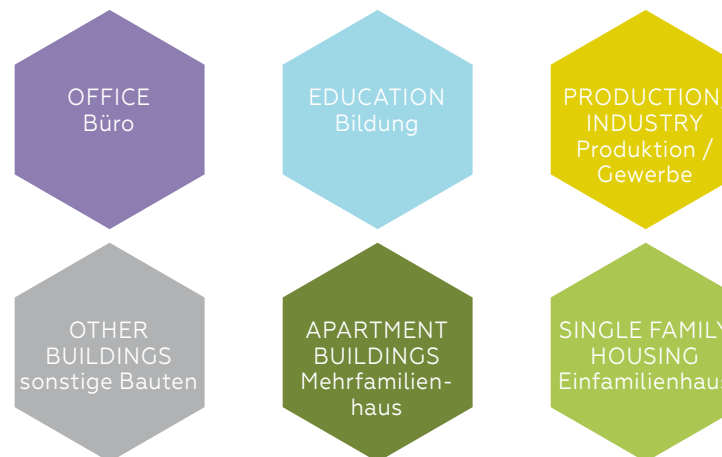
Die 50 innovativen Gebäude des Jahres werden jährlich in Form einer Broschüre veröffentlicht. Hervorragende Architektur ist dabei ein Musskriterium. Einmal im Jahr wird aus diesen 50 Projekten von einer unabhängigen Jury das innovativste Projekt des Jahres ausgewählt und präsentiert.

Projekte ohne Indexzahl entsprechen den Aufnahmekriterien des Vereins **innovative gebäude® Österreich** voll und ganz, indem sie Zertifizierungen entsprechend den Kriterien 2014 nachweisen können. (www.innovativegebaeude.at/innovative-gebaeude/bewertungsstandards/)

Projekte mit Index 1, 2 oder 3: Diese Projekte erfüllen nicht die Kriterien des Vereins **innovative gebäude® Österreich**, Stand 2014, es wurden jedoch verschiedenste innovative Lösungen im Sinne der Nachhaltigkeit umgesetzt:

- ¹⁾ Dieses Projekt hat einen Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit erhalten oder war dafür nominiert
- ²⁾ Dieses Projekt ist u.a. ein zertifiziertes Passivhaus nach PHI Darmstadt
- ³⁾ Dieses Projekt wurde unter Auflagen des Denkmalschutzes saniert

project categories in the brochure
Projekt Kategorien in der Broschüre



INNOVATIVE BUILDINGS – THE RIGHT WAY

INNOVATIVE GEBÄUDE – DER RICHTIGE WEG



Over the past 20 years, the notion of planning and building underwent a drastic change. Innovative concepts, such as passive houses and net zero-energy or energy-plus buildings, were key factors in creating a better understanding of the needs for building energy performance and comfort in buildings.

The members and international partner organisations of **innovative gebäude**®, formerly known as IG PASSIVHAUS, were highly involved in the shift of attitude and provided the necessary studies and pilot projects to create market-ready technologies. Today, the Passive House Standard is widely used, and by the year 2020 it will become the minimum building performance standard in the EU. It is time to develop our building culture further – from energy and technology to humane and environmental. In a time of climate change, deprivation of nutrient-rich soil,

scarcity of clean water and clean air, an ecological and responsible approach towards building including all relevant aspects is a necessity we can no longer live without. The **innovative gebäude**® platform pursues a holistic architectural view based upon a 6-pillar model. Ecological and economic aspects, energy efficiency and social responsibility are the crucial points behind the design and construction processes of the 21st century.

The majority of architects and engineers, companies and special interest groups can identify with a holistic view in the planning and building process. In Austria, 13 companies are members of the Dachverband **innovative gebäude**®, which organizes and forms the advisory council. In the upcoming years, membership is expected to increase to 40 companies. The development and distribution of innovative ideas are based upon the professional

expertise of 280 companies working in different regions. In 2015, the number will also extend to 300 companies. The platform provides its members with a wide range of opportunities to network, further professional education and receive professional support. In addition, the platform works on raising public awareness for innovative buildings and creates a basis for a responsible building culture in politics and administration.

Over the past years, different certification systems to measure building performance have been developed. Each certification system has a different set of criteria and assessment categories complicating comparison between certifications. The platform **innovative gebäude**® supports the following certification systems: klimaaktiv-Gold, ÖGNB (TQB>900), BREEAM Outstanding and LEED Platinum.

In den letzten 20 Jahren hat sich das Bauen radikal verändert. Innovative Konzepte wie Passivhaus, Nullenergiehaus oder Plusenergiehaus ermöglichen eine neue Stufe des Bewusstseins für die energetische Qualität bei optimaler Behaglichkeit von Gebäuden. Die ehemalige IG PASSIVHAUS und ihre Mitglieder und Partnerorganisationen in zahlreichen Ländern der Welt, haben diesen Bewusstseinswandel herbeigeführt und die Technologien durch Studien und Pilotprojekte marktreif gemacht. Mittlerweile ist der Passivhausstandard weit verbreitet und ab 2020 sogar Mindeststandard in der EU. Damit ist es Zeit für eine Weiterentwicklung des Bauens – von Energie und Technik hin zu Mensch und Umwelt. In einer Zeit, wo der Klimawandel, der Verlust von nährstoffreichem Boden, sauberem Wasser und hygienischer Luft erfahrbare Realität geworden ist, braucht es eine breitere Basis für ökologisch ver-

antwortungsvolles Bauen unter Einbeziehung aller relevanten Aspekte.

Die Plattform **innovative gebäude**® sieht ihr Ziel in der Förderung der ganzheitlichen Betrachtung von Architektur. Das sogenannte 6-Säulenmodell dient dafür als Leitbild. Weder „Energiesparen um jeden Preis“, noch „Zurück auf die Bäume“, sondern die gleichwertige Beachtung der ökologischen, wirtschaftlichen, energetischen, gesundheitlichen und sozialen Aspekte sollen das Bauen im 21. Jahrhundert prägen.

Mit der ganzheitlicheren Sichtweise in der Baubranche können sich immer mehr Planer, Unternehmen und Interessenvertretungen identifizieren. Derzeit sind 13 österreichweit tätige Mitgliedsbetriebe im Dachverband **innovative gebäude**® organisiert und bilden den Beirat als beratendes Gremium. In den kommenden Jahren soll dieser auf 30 bis 40 Betriebe wachsen. In den einzel-



Velux Sunlighthouse



6-pillar model of the platform
innovative gebäude®
6 Säulen-Modell der Plattform
innovative gebäude®

- **ENVIRONMENT. Innovative buildings try to be one with their environment.**
Only natural and reusable materials and constructions, and considerate use of soil, water, air and energy are pursued.
- **EFFICIENCY. Innovative buildings are cost-efficient and long lasting.**
Building envelopes are perfectly designed for its users and are functional, durable, adaptable and possess low building heat loss.
- **ARCHITECTURE. Innovative buildings are connections between humans, their environment and society.**
The manmade environment seeks out the best possible symbiosis between the needs of the individual, environment and society.
- **ENERGY. Innovative buildings meet their energy demand through renewable energy sources.**
Solar and biogenetic energy sources are renewable, able to sustain crises and are regionally available.
In the future, energy-efficient buildings and housing developments will be decentralized by using decentralized power stations.
- **TECHNOLOGY. Innovative buildings are technologically advanced.**
"As much advanced technology as necessary will be used as intelligently as possible." Technology created to meet residents' needs enables a dialogue between buildings, humans and the environment.
- **COMFORT AND HEALTH. Innovative buildings create a healthy and comfortable indoor climate.**
Well-designed buildings are able to contribute to our health and to comfortable living and working conditions.

- **UMWELT. Innovative Gebäude versuchen in Einklang mit der Umwelt zu stehen.**
Darunter verstehen wir den Einsatz von natürlichen, langlebigen und kreislauffähigen Materialien und Konstruktionen, sowie die sorgsame Nutzung von Boden, Wasser, Luft und Energie.
- **EFFIZIENZ. Innovative Gebäude sind möglichst effizient und damit wirtschaftlich.**
Auf die Nutzer perfekt abgestimmte Gebäudehüllen sind funktionell, langlebig, flexibel, weisen geringstmögliche Wärmeverluste auf und sind somit langfristig wirtschaftlich.
- **ARCHITEKTUR. Innovative Gebäude – Brücken zwischen Mensch, Umwelt und Gesellschaft.**
Die Aufgabe von gebauter Umwelt ist die bestmögliche Symbiose der Bedürfnisse der Individuen, der Umwelt und der Gesellschaft.
- **ENERGIE. Innovative Gebäude decken ihren Energiebedarf durch erneuerbare Energieträger.**
Solare und biogene Energieträger der Zukunft sind erneuerbar, krisensicher und regional verfügbar. Energieeffiziente Gebäude und Siedlungen werden in Zukunft zu einem Netz dezentraler Kraftwerke.
- **TECHNIK. Innovative Gebäude sind technisch auf dem neuesten Stand.**
Der Grundsatz lautet: „So viel Technik wie nötig, so intelligent wie möglich.“ An die Bedürfnisse angepasste Technik ermöglicht die Kommunikation von Gebäuden mit Mensch und Umwelt.
- **KOMFORT und GESUNDHEIT. Innovative Gebäude sorgen für gesundes Raumklima und Komfort.**
Das höchste Gut eines Menschen ist seine Gesundheit. Gebäude können wesentlich dazu beitragen, dass wir gesund und komfortabel wohnen und arbeiten.



Passive House Mariagrün

nen Regionen sind rund 280 Unternehmen und Experten aktiv und bilden die fachliche Basis für die Entwicklung und Verbreitung von Innovationen. Doch auch hier will man wachsen und schon 2015 die 300er-Marke überspringen.

werden von der Plattform **innovative gebäude®** die Zertifizierungskategorien klimaaktiv-Gold, ÖGNB (TQB>900), BREEAM Outstanding, LEED Platinum.

Den Mitgliedern wird für ihre Arbeit eine Vielfalt von Vernetzungsmöglichkeiten, Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen und Expertenunterstützung geboten. Dazu kommt die übergeordnete Arbeit, die Idee des Innovativen Gebäudes in der Öffentlichkeit hervorzuheben und einer verantwortungsvollen Baukultur in Politik und Verwaltung stärker Beachtung zu geben.

Um die Qualität eines Gebäudes messbar und vergleichbar zu machen, wurden in den letzten Jahren verschiedene Zertifizierungssysteme entwickelt. Diesen liegen unterschiedliche Bewertungskategorien zugrunde, was die Vergleichbarkeit erschwert. Unterstützt

INNOVATIVE BUILDINGS – THE RIGHT WAY

INNOVATIVE GEBÄUDE – DER RICHTIGE WEG



Assessment criteria

Innovative buildings meet the strictest criteria as outlined in building certificates. Architects and engineers are able to utilize different measures to fulfil minimum criteria.

In each case, the requirements of the criteria catalogue must be used to describe and define innovative buildings.

Bewertungsstandards

Innovative Gebäude erfüllen die strengsten Kriterien der Nachhaltigkeit – dies lässt sich sehr gut über Gebäude-zertifikate abbilden. Dabei kann der Planer unterschiedliche Maßnahmen kombinieren, um in Summe eine gewisse Mindestanzahl an Kriterien zu erfüllen.

In jedem Fall sollen die Anforderungen der Kriterienkataloge bei der Beschreibung und Definition innovativer Gebäude herangezogen werden.



klimaaktiv Gold

The klimaaktiv building standard is the guiding principle for environmental and energy-efficient design. Buildings certified with the klimaaktiv Gold certificate meet the highest requirements. The assessment is classified into four categories, planning and execution, energy and supply, building materials and construction, comfort and indoor air quality.



TQB (>900 points)

TQB has been conceived as a comprehensive building assessment system since its initial conception in 2002, and illustrates a second generation certification system. The overall TQB evaluation exhibits a comprehensive solution of Austrian building assessment both for the breadth of its content and technical sophistication. The evaluation is divided into five categories: location and equipment, economic and technical quality, energy and supply, health and comfort, and resource efficiency. The breadth of the TQB content is prepared to be completely compatible with the international norms currently being developed, e.g. CEN TC350. Buildings that achieve more than 900 TQB points and fulfil all klimaaktiv mandatory requirements are recognised as examples of BestPractice on the innovative gebäude® platform.



Passive House Premium & Plus

The passive house standards for certification follow the requirements as outlined by Dr. Feist of the Passivhaus Institute in Darmstadt (Germany) who also supports the key players of the design and construction processes of energy-efficient buildings. For example, the PHPP (Passive House Planning Package) is the key design tool serving architects, engineers and building physicist as basis for their calculations and decision processes. The innovative gebäude® platform recommends using this tool when designing a low-energy building, Passive House building or a energy-plus building – the PHPP, and if necessary in combination with additional building simulations, guarantees satisfied users.



BREEAM Outstanding

The BREEAM certification classifies buildings into seven assessment categories from “classified” to “outstanding”. A building must achieve total points of at least 85 % in order to be rated “outstanding”. The Dachverband Innovative Gebäude only considers a building innovative if it achieves at least 90 % of the total points and if all klimaaktiv mandatory requirements are fulfilled. The categories are the following: construction management, health and well-being, energy, transportation, water use, materials, waste, land use, ecology and pollution.



LEED Platinum (Leadership in Energy and Environmental Design)

The LEED Platinum rating systems are based upon five credit categories: sustainable sites, energy and atmosphere, materials and resources and indoor environmental quality. Buildings with more than 90 credits are rated as innovative if all klimaaktiv mandatory requirements are fulfilled as well.



NÖ Haus Krems

LISI – LIVING INSPIRED BY SUSTAINABLE INNOVATION



Project leader: DI Dr. K. Stieldorf
Project Management: DI G. Pils, DI A. Schnetzer
Participating Universities: Vienna University of Technology,
St Pölten University of Applied Sciences,
Salzburg University of Applied Sciences
Project partners: Austrian Institute of Technology, innovative gebäude®
For more detailed information and pictures please visit: www.solardecathlon.at

Projektleitung: DI Dr. K. Stieldorf
Projektmanagement: DI G. Pils, DI A. Schnetzer
Projektbeteiligte Universitäten: TU Wien, FH St Pölten, FH Kuchl
Projektpartner: AIT, innovative gebäude®
Weitere Detailinformationen und Bildmaterial unter: www.solardecathlon.at



Winner of the "Solar Decathlon 2013" Competition in Irvine, California

Since 2002, the US-Department of Energy (DOE) invites universities to participate in the "Solar Decathlon" competition, which has become the most challenging competition in the field of sustainable construction. Every two years universities are asked to design and build innovative, solar-powered prototypes for living in the future.

20 international teams from 150 universities and colleges were selected to compete in the 2013 competition and to present their visions in Irvine, Los Angeles Metro Area, California. Among the competitors were famous universities such as Stanford and the California Institute of Technology (Caltech).

Team Austria from the Vienna University of Technology qualified as one of two European teams and participated with its atrium house, LISI. On the ini-

tiative of Professor Karin Stieldorf, the students of Team Austria designed and developed a variety of concepts on various topics, such as the smart organisation of the floor plan, or the interior and the exterior of the house. The best ideas were discussed with experts such as structural engineers, building physicists, electrical engineers and companies and included in the draft.

As a result, LISI, the high-tech Plus-Energy House was developed. With a few adaptations, the energy concept of the house can be easily adapted for all climates. The lightweight modular elements of the self-sufficient building were produced in the former production hall of the Weissenseer Company in just half a year, and the house was then assembled for testing.

At the end of June 2013, all components were loaded into six containers and shipped to California over two months. On site in California, all com-

peting teams built their homes and made them habitable within nine days. As with the Olympic decathlon, all prototypes were publicly tested for their everyday suitability and evaluated in ten categories over ten days. During this period, the prototype exhibition attracted thousands of visitors. As defined in the project brief, the teams combined factors such as design quality, quality of life and sustainability most convincingly with optimum energy efficiency. This is exactly what Team Austria managed to do best.

The jury was impressed by the aesthetic and architectural language of LISI but also how the needs of the user were addressed. Prof. Karin Stieldorf together with the young team of architects (Gregor Pils and Andreas Claus Schnetzer), the students of Vienna University of Technology, the FH Kuchl and St. Pölten and the AIT succeeded by presenting an advanced timber construction as well

as a design with optimum energy efficiency.

Large sliding doors in the north and south facade merge the interior with the exterior. On warm days, the building converts to a spacious living area, shaded by the automatically operated shading devices; a breezy curtain protecting it from the view from outside. At first glance, it is not obvious that LISI produces more energy than it consumes. An excellently insulated envelope meeting the Passive House standard combined with efficient and innovative building technologies (multifunctional floor and controlled ventilation) ensures that the gains from the photovoltaic system on the roof are sufficient to operate the house only with solar energy.

The house is operated using a tablet and provides optimal interior comfort.

LISI consists of 97 % wood. Yet wood was not only used as lumber, but

also for wall coverings (bark) and for the wood chip chairs at the long solid oak table.

WEISSENSEER HOLZ-SYSTEM-BAU GmbH (WHSB) is one of the world's leading companies in the production of energy-efficient timber building envelopes to the Passive House standard.

The innovative company has worked in ecological construction for more than 70 years. The expertise about the wonders of wood, carried over generations, together with research and development in the field of modern environmental technologies are crucial to the company's success. The core competences of the company are intelligent building envelopes and general contractor services for single-family homes, residential and office buildings, and industrial buildings. Weissenseer has been designated to build LISI for interested customers and LISI is also available in other sizes.



Winner of the Competition „Solar Decathlon 2013“ in Irvine, California

Seit 2002 schreibt das US-Ministerium für Energie (DOE) den Wettbewerb „Solar Decathlon“ aus, der sich mittlerweile zum anspruchsvollsten universitären Wettbewerb im Bereich des nachhaltigen Bauens weltweit entwickelt hat. Alle 2 Jahre werden Universitäten eingeladen, innovative, solar-betriebene Prototypen für das Wohnen der Zukunft zu entwerfen und umzusetzen. Für den Wettbewerb 2013 wurden zwanzig Teams aus 150 Universitäten und Hochschulen weltweit ausgewählt, ihre Visionen in Irvine, Los Angeles Metro Area, Kalifornien, vorzustellen. Darunter waren renommierte Unis wie Stanford oder das California Institute of Technology (Caltech).

Die TU Wien (Team Austria) qualifizierte sich als eines von zwei europäischen Teams und ging mit dem Atriumhaus LISI an den Start.

Auf Initiative von Ass. Prof. DI Dr. Karin STIELDORF entwarfen und entwickelten die Studierenden des Team Austria vier Semester lang eine Vielzahl von Konzepten zu unterschiedlichen Themen, wie der Grundrissorganisation, dem Innenraum und der Fassade.

Die besten Ideen wurden nach Diskussion mit Experten in den Entwurf aufgenommen. Daraus entstand das „Hightech-Plusenergie-Haus LISI“. Mit geringen Adaptionen funktioniert das Energiekonzept des Hauses quer durch alle Klimazonen. In der ehemaligen Produktionshalle der Firma Weissenseer wurde das energieautarke Gebäude in nur knapp einem halben Jahr hergestellt und probeweise zusammengebaut. Ende Juni 2013 wurden die Bauelemente in 6 Container verladen und innerhalb von zwei Monaten nach Kalifornien verschifft.

In Irvine / Los Angeles Metro Area, mussten alle Bewerber ihre Häuser in

neun Tagen aufbauen und bewohnbar machen. Wie beim olympischen Zehnkampf (engl. Decathlon) wurden alle Prototypen zehn Tage lang auf ihre Alltagstauglichkeit getestet und in zehn Kategorien bewertet. In dieser Zeit lockte die Ausstellung tausende von Besuchern an. Zuletzt gewinnt jenes Team, das Faktoren wie gestalterische Qualität, Wohnqualität und Nachhaltigkeit am überzeugendsten mit optimaler Energieeffizienz verbindet. Und genau dies hat das österreichische Haus geschafft. Es besticht durch seine überzeugende und ästhetische Architektursprache, geht aber auch auf die Bedürfnisse der Benutzer ein. Prof. Karin Stieldorf ist es gemeinsam mit dem jungen Architektenteam Gregor PILS und Andreas Claus SCHNETZER, sowie Studenten der TU Wien, der FH Kuchl und St. Pölten und des AIT gelungen, besondere (Holz-)Bauart und Design mit optimaler Energieeffizienz

zu präsentieren. Große Schiebetüren im Norden und Süden verschmelzen den Innenraum mit dem Außenraum. An warmen Tagen wandelt sich das Gebäude zu einer großzügigen Wohnlandschaft, die durch automatisch bedienbare Segel beschattet, und durch einen luftigen Vorhang vor Blicken von außen geschützt werden kann. Auf den ersten Blick ist auch nicht ersichtlich, dass das Gebäude mehr Energie erzeugt, als es verbraucht. Die exzellente gedämmte Gebäudehülle in Passivhausstandard sorgt in Verbindung mit effizienter Haustechnik (Multifunktionsboden und kontrollierte Lüftung) dafür, dass die Gewinne der PV-Anlage am Dach ausreichen, um das Haus mit Solarenergie zu betreiben. Die Bedienung des Hauses erfolgt über ein Tablet, das für optimalen Komfort im Haus sorgt.

LISI besteht zu 97% aus Holz. Holz wurde aber nicht nur als Schnittholz verwendet, sondern Rinde auch

für Wandverkleidungen, sowie Sägespäne für die Herstellung der Sessel am langen Tisch aus massiver Eiche. Die Firma WEISSENSEER HOLZ-SYSTEM-BAU GmbH (WHSB) ist eines der weltmarktführenden Unternehmen in der Fertigung von energieeffizienten Gebäudehüllen in Holzbauweise. Das innovative Unternehmen beschäftigt sich seit über 70 Jahren mit ökologischen Bauweisen. Das über Generationen übermittelte Wissen um das Wunder Holz, sowie Forschung und Entwicklung modernster Umwelttechnologien sind ausschlaggebend für diesen Erfolg. Die Kernkompetenz des Unternehmens sind intelligente Gebäudehüllen und Generalunternehmerleistungen im Bereich Einfamilienhäuser, Wohn- und Bürobauten und Industriebauten. Weissenseer wird das Haus in Zukunft für interessierte Kunden auch in anderen Größen bauen.

sponsored by:



Photo: Helmut Spudich

www.time4africa.com
www.facebook.com/time4africafashion



NHK – NIEDERÖSTERREICH HAUS KREMS

NHK – NIEDERÖSTERREICH HAUS KREMS

The Niederösterreich Haus Krems (NHK) sets a new standard in ecological office building. More than 1000 tons of CO₂ emissions were saved by using Eco-Cement during construction. During building operation, CO₂ emissions will be reduced by 100 tons per year.

The NHK, however, offers sustainable solutions not only through efficient construction and building services engineering, but also due to innovative transport. Easily reachable by public transportation, the public office building is situated in an underdeveloped part of downtown Krems, creating an urban hub for new urban impulses. Several public offices are concentrated in one location, facilitating both contact with local authorities and communi-

cation amongst working people.

Das Niederösterreich Haus Krems (NHK) setzt neue Maßstäbe im ökologischen Bürobau: Bereits im Bau konnten durch Verwendung von Ökozement mehr als 1000 Tonnen CO₂ eingespart werden. Im Betrieb wird der CO₂-Ausstoß jährlich um 100 Tonnen reduziert. Das NHK bietet allerdings nicht nur in Bauweise und Haustechnik nachhaltige Lösungen an: So steht das Amtshaus mit allen Verkehrsmitteln gut erreichbar in einem derzeit noch unbelebten Teil der Kremser Innenstadt. Indem es sich in die kleinteilige Parzellenstruktur des Standorts einfügt, wird es in mehrfacher Hinsicht zu einem neuen „Stadtteil“ von Krems. Mehrere Ämter werden

hier in einem Standort gebündelt: Das vereinfacht den Behördenkontakt und die Kommunikation der Ämter untereinander.

client: NÖ Landesimmobiliengesellschaft mbH
address: Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten
website: www.alleswirdgut.cc/de/project/nhk-d/
year completed: 2011
area: 18.253 m²
architect: AllesWirdGut + feld 72
structural engineering: FCP-Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH
building services: ZFG Projekt GmbH
fire protection: Ingenieurbüro H. Redl
electrics: Kubik Project Ges.m.b.H.
structural physics: DI Walter Prause
optimisation ecobalance: S&P climadesign
heating demand (OIB): 9,9 kWh/m²a
heating demand (PHPP): 11 kWh/m²a
heating load: 13 W/m²
Blower Door Test: n₅₀=0,55 1/h
O13 indicator (AP,PEI, GWP): 77 (O13 BG3-BZF)
klimaaktiv Gold points: 970
points TQB: 930
others: awarded with:
Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2012



NATURE PARK HOUSE

NATURPARKHAUS KLIMMBRÜCKE

The "Nature Park House Klimmbrücke" offers the following features:

- Through the use of geothermal probes and a photovoltaic system it generates more energy than it consumes
- It uses almost no ground area
- Wood as renewable material is the main building material
- It is floating in the middle of the river "Lech" the last wild river of the Alps

Das „Naturparkhaus Klimmbrücke“ erfüllt folgende Qualitäten:

- es produziert während seines Betriebes mehr Energie als es verbraucht durch Tiefensonde und Photovoltaikanlage
- es benötigt für seine Herstellung fast keine Grundfläche
- es ist größtenteils aus dem regenerativen Baustoff Holz hergestellt,
- es schwebt mitten im Flussbett des Lechs, des letzten Wildflusses der Alpen



client: Gemeinde Elmen
 address: Klimm 2, 6644 Elmen
 website: www.walch.co.at
 year completed: 2014
 area: 213 m²
 architect: Architekturbüro Walch ZT GmbH
 company: Saurer Holzbau GmbH&Co KG
 company: Nessler Ziviltechniker GmbH
 heating demand (OIB): 7,7 kWh/m²a
 Blower Door Test: n₅₀=1,0 1/h
 OI3 indicator (AP,PEI, GWP): OI3_{TGH,GF}=78,1
 klimaaktiv Gold points: 950



03

OFFICE
Büro

ASPERN IQ WIEN

ASPERN IQ VIENNA



Aspern, Vienna's Urban Lakeside development is one of the largest European urban development projects with a total area of 240 hectares. When completed, it will house 20,000 people and provide 20,000 new jobs. The first major building in Aspern is the Aspern IQ Technology Centre designed by the Viennese firm ATP architects and engineers.

The project was conceived as an Energy-Plus building meeting the sustainability goals while using locally available materials and offering the highest level of user comfort. Aspern IQ has been awarded the ÖGNB Building Quality Certificate and the GreenBuilding Integrated Design Award of the European Union by achieving the max-

imum number of points in its klimaaktiv declaration.

Die zukünftige Seestadt Aspern ist mit 240 Hektar für je 20.000 Bewohner und arbeitende Menschen eines der derzeit größten europäischen Stadtentwicklungsprojekte.

Das Technologiezentrum aspern IQ wurde als erstes Hochbauprojekt der Seestadt Aspern von ATP Wien im Plus-Energie-Standard geplant. Es zeigt vorbildhaft die Errichtung eines Gebäudes, das sich an das lokale Ressourcenangebot anpasst, hohen Nutzerkomfort bietet und den Anforderungen an Nachhaltigkeit gerecht wird. Das Technologiezentrum erhielt die höchste Punkteanzahl bei der klimaaktiv-Dekla-

ration, wurde mit dem ÖGNB-Gebäudequalitätszeichen prämiert und mit dem GreenBuilding Integrated Design Award der Europäischen Union ausgezeichnet.

client:	Wirtschaftsagentur Wien
address:	Seestadtstraße 27, 1220 Wien
website:	www.atp.ag , www.asperniq.at
year completed:	2012
area:	5.853 m²
architect:	ATP architekten ingenieure
consultant:	Idealice - Technisches Büro für Landschaftsarchitektur
consultant:	IBO - Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie
heating demand (OIB):	8,07 kWh/m²a
heating demand (PHPP):	7,80 kWh/m²a
heating load:	498 kW
Blower Door Test:	n ₅₀ =0,49 1/h
OI3 indicator (AP,PEI, GWP):	79,7 (77,2/64,8/97,0 pts.)
klimaaktiv Gold points:	1.000
points TQB:	944



LCT ONE

LCT ONE

The "LifeCycle Tower", a timber hybrid building system with as many as 30 storeys and up to 100 metres in height, demonstrates a number of innovative achievements: it is wood-based, a renewable resource, and saves 50% of construction materials and up to 90% of the CO₂ compared with conventional building types. Mass production and simple assembly halve the construction time and therefore the associated loads on the environment.

Lifecycle-focused design and system building allow simple change of use, demolition and recycling. The energy concept can be individually designed and makes the optimum use of renewable energy. Manufacture in the region secures or creates employment,

is ecologically advantageous and offers small companies new opportunities to develop.

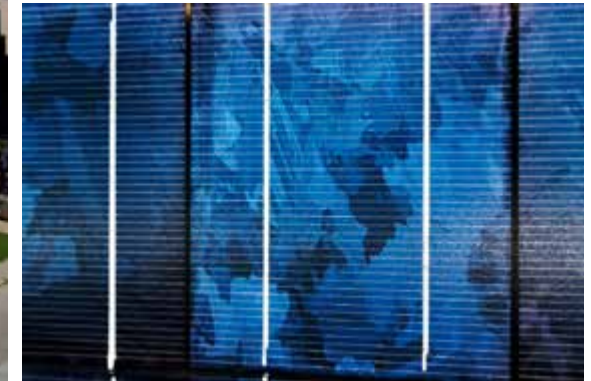
Der „LifeCycle Tower“, ein Holz-Hybrid-Bausystem für Gebäude mit bis zu 30 Stockwerken und 100 Metern Höhe, weist eine Reihe von innovatorischen Leistungen auf: Er basiert auf der nachwachsenden Ressource Holz und spart im Vergleich zu herkömmlichen Gebäudetypen 50% Ressourcen und bis zu 90% CO₂. Serienfertigung und einfache Montage halbieren die Bauzeit und damit die Umweltbelastungen.

Lebenszyklusorientierte Planung und Systembau ermöglichen leichte Umnutzung, Rückbau und Weiterverwertung. Das Energiekonzept ist indivi-

duell planbar und setzt auf die optimale Nutzung regenerativer Energien. Fertigung in der Region sichert oder schafft Arbeitsplätze, ist ökologisch vorteilhaft und bietet kleinen Unternehmen neue Entwicklungschancen.

client:	CREE P1 GMBH
address:	Färbergasse 17b, 6850 Dornbirn
website:	www.creebyrhomburg.com
year completed:	2012
area:	1.600 m ²
architect:	Architekten Hermann Kaufmann ZT GmbH
heating demand (OIB):	9 kWh/m ² a
heating demand (PHPP):	15 kWh/m ² a
heating load:	11 W/m ²
Blower Door Test:	n ₅₀ =0,6 1/h
OI3 indicator (AP,PEI, GWP):	271 pts.
points TQB:	953
degree of completion ÖGNI Gold:	92,4 (submitted) / 87,9 (certified)
credits LEED Platinum:	94 (attempted, still in review)





05

OFFICE
Büro



SOL 4 BUSINESS CENTRE

SOL 4 BÜRO- UND SEMINARZENTRUM EICHKOGL

SOL4 is an exemplary pilot project illustrating how sustainable construction can be applied to a working and living environment. The building complex is a business hub and a competence centre for advanced standards in ecological development, construction and workplace design. It is currently the largest passive solar office building in Austria. Skills and experience from a broad range of project partners and associates were brought together in a common infrastructure and seminar programme for tenants. The resulting living and working environment includes areas to relax and social spaces. The technologies and design objectives seek to maximise the amount of "green" surfaces such as green roof systems

and open infiltration surfaces. Special attention is paid to using the newest environmentally friendly construction materials as extensively as possible. The facility's energy management system optimises ventilation and air conditioning by using a closed-loop heat distribution circuit with ground-coupled and ventilation heat exchangers. Passive cooling is distributed by concrete core activation in the roof panels. The grid-tied photovoltaic system provides electricity for the remaining energy demands of the mechanical systems.

Der Standort liegt südlich von Wien in Mödling. Eine gemeinsame Nutzung der vorhandenen Ressourcen und Infrastruktur des Gebietes mit den um-

liegenden Betrieben (z.B. Tiefenwärmennutzung) wird angestrebt. Die möglichst gering verbaute Fläche wird „grün“ erhalten (Gründächer, offene Versickerungsflächen, keine Unterkellerung etc.). Alle relevanten Erkenntnisse der Passivhausbauweise der letzten Jahre wurden berücksichtigt. Tragende Bauteile wurden aus neu entwickeltem, erstmals eingesetztem zementfreien Beton und aus neuen, speicheroptimierten Ziegeln (20 cm Wandstärke) gefertigt. Die Dämmung erfolgte mit Mineralschaumfassadendämmplatten, welche innerhalb der Wärmedämmverbundsysteme die besten ökologischen Daten vorweisen und mit einer vorgesetzten Stroh-Holz-Fertigteilkonstruktion, auf welcher eine Photovoltaikanlage integriert wird.

Hier wurde der Prototyp einer „CLIP-ON“ Fassade entwickelt, die es erlaubt, Fertigteile rationell zu montieren. Für Innenwände wurden erstmalig in einem Bürogebäude Ziegelrohlinge (Lehmsteine) eingesetzt. Beim Innenausbau kamen schadstofffreie und lösungsmittelarme Farben und Ausbauplatten zum Einsatz. Dazu wurde ein erfahrener Baubiologie und -chemiker einbezogen.

Die Haustechnik sieht eine hocheffiziente Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung vor. Das Gebäude wird mit 2 Wärmepumpen á 27 KW mit Erdsonden betrieben. Eine fassadenintegrierte 29 KW PV Anlage ist ein nach außen hin deutlich sichtbares Zeichen für die Erneuerbare Energie und macht das Gebäude zu einem 0 Heizenergiehaus.

client: BM Ing. Klaus-Jürgen Kiessler Ges.m.b.H.
address: Guntramsdorferstr. 103, 2340 Mödling
website: www.solar4you.at
year completed: 2005
area: 2.221 m²
architect: Solar4you Consulting Ges.m.b.H.
consultant: E-Plus
consultant: Immovement
heating demand (PHPP): <12 kWh/m²a bzw. 26.324 kWh
heating load: 33 kW bzw. <15 W/m²
klimaaktiv Gold points: 1.000



TU VIENNA OFFICE BUILDING

BÜROGEBÄUDE TU WIEN GETREIDEMARKT

Austria's largest energy-plus building is a university building in Vienna. It has been in operation since August 2014. The building has offers 700 workspaces for students and university staff. The building has a net floor area of 13,500 m² and 11 floors.

The goal of the project was to achieve the energy-plus standard with reference to primary energy for the building site including computers and servers. The on-site photovoltaic system, thermal discharge from the servers and energy recovery from the elevators meets the primary energy demand. However, the central means to reach the energy-plus standard was to drastically reduce the energy demand for all com-

ponents in the building, from heating to cooling and also for the office servers and smaller electronic components. 9,300 components out of 280 categories in the project were registered, optimized and approved by the scientific committee.

Österreichs größtes Plus-Energie-Bürogebäude am Getreidemarkt wurde im August 2014 bezogen. Das Gebäude bietet 700 arbeitenden Personen Platz. Das gesamte Gebäude hat eine Nettogrundfläche von 13.500 m² und 11 Stockwerke. Ziel des Projekts war die Erreichung des Plus-Energie-Standards primärenergetisch am Standort inkl. aller Bürogeräte und Server. Die Abdeckung des Primärenergiebedarfs

erfolgt über die Fotovoltaikanlage, die Serverabwärmennutzung und die Energierückgewinnung der Aufzugsanlage. Kernpunkt für die Erreichung des Plus-Energie-Bürogebäudes war die extreme Reduktion des Energieverbrauchs aller Bereiche und Komponenten im Gebäude, von Wärme über Kälte bis hin zu EDV-Arbeitsplatzgeräten und elektrischen Kleinkomponenten. Im Projekt wurden über 9.300 Komponenten aus 280 Kategorien aufgelistet, optimiert und vom Forschungsteam freigegeben.

client: Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H.
address: 1060 Wien
website: www.ae30.at
year completed: 2014
area: 13.500 m²
architect: team of architects
Kratochwil - Waldbauer - Zeinitzer
building physics: Schöberl & Pöll GmbH
building services: TB Eipeldauer+Partner GmbH + TB ZFG Projekt GmbH
construction site supervision: iC consulenten Ziviltechniker GesmbH
lighting planning: Pokorny GesmbH
heating demand (PHPP): 15 kWh/m²a
Blower Door Test: n₅₀=0,31/h
O13 indicator (AP,PEI, GWP): 297 Pkt
klimaaktiv Gold points: 1.000
points TQB: 983





07

OFFICE
Büro



RAIFFEISEN SKYSCRAPER

RAIFFEISEN KLIMASCHUTZ-HOCHHAUS

The world's first certified Passive House skyscraper uses local energy resources but shows many features that can be duplicated all over the world. Energy consumption was reduced by more than 50 % compared to similar conventional buildings by a combination of technologies such as a geothermal source for heating and cooling, cooling using water from the nearby Danube Canal, a trigeneration system based on a biogas-fuelled combined heat and power plant, waste heat usage from a nearby data center, photovoltaic panels, and a double climate facade system. The more than 60 % of the energy demand can be met using renewable energy sources. Monitoring results show that the backup systems for peak

loads (district heating and power from external sources) will probably never be needed. The ventilated facade system is exceptional due to the interaction of two facade skins combined to one construction; the inner layer is a perforated facade and the outer skin is a glass curtain wall. The double facade allows manual ventilation and helps regulate overheating and transmission losses. The suspension of the curtain wall is thermally decoupled, and triple-paned insulated glazing was installed. A daylight-controlled shading system with external blinds has been installed.

Das erste zertifizierte Passivhaus-Hochhaus der Welt nutzt standortgegebene Energieressourcen, zeigt

aber viele Lösungen, die weltweit kopiert werden können. Systemkombinationen wie Nutzung von Geothermie für Heizung und Kühlung, Kühlwasser-Einspeisung über den Donaukanal, Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung mittels Biogas-Blockheizkraftwerk, Nutzung der Abwärme des benachbarten Rechenzentrums, Photovoltaik-Elementen, sowie einer zweischaligen Klima-Fassade reduzieren den Energieverbrauch um etwa 50 % gegenüber vergleichbaren Bürobauten mit konventioneller Haustechnik. Die Energieaufbringung stammt zu über 60 % aus erneuerbaren Quellen. Monitoring-Ergebnisse zeigen, dass die Backup-Systeme für Spitzenlast (Fernwärme und Strom) vermutlich nie zur Anwendung kommen müssen.

Die vorgehängte Klima-Fassade zeichnet sich durch das Zusammenwirken zweier Fassadenschichten in einer gemeinsamen Konstruktion aus, einem innenliegenden Teil als Lochfassade und dem außenliegenden Teil der vorgehängten Glasfassade. Die Aufhängung der Fassade an der Tragkon-

struktion ist thermisch entkoppelt, eine Drei-Scheiben-Isolierverglasung wurde eingesetzt. Die zweischalige Fassade gewährleistet eine natürliche Be- und Entlüftung und Regulierung des Hitzeeintrags sowie der Wärmeabstrahlung. Die Beschattung erfolgt sonnenstandsgesteuert mit außenliegenden Screens.

client: Raiffeisen Holding Niederösterreich Wien,
as the Raiffeisen Wien GesbR
address: Obere Donaustraße 83-89, 1020 Wien
year completed: 2013
architect: Atelier Hayde Architekten
Ziviltechniker Ges.m.b.H.,
Architektur Maurer ZT GmbH,
Vasko & Partner
heating demand (PHPP): 14 kWh/m²EBFa
O13 indicator (AP,PEI, GWP): 297 pts.
klimaaktiv Gold points: 1.000
points TQB: 949
others: certified Passive House



STO SALES CENTRE VIENNA

STO VERKAUFSZENTRUM WIEN

A building cube with an additional cube shape has been selected as an energy efficient shape. An optimal area-to-volume relationship, Passive House-suitable building envelope and diligent thermal bridge-free construction details were considered. The Sto-developed and the Passivhaus Institute Darmstadt-certified master details form the basis of the object-specific solutions for sensitive areas of the building envelope. The compact building shape continues its clear lines into the façade design. The structure is oriented in all directions by its quadratic basic form, whereby the north-facing façade to the street is clearly more closed than the south-facing entrance and the west-facing stairwell.

Aus Gründen der Energieeffizienz wurde ein Gebäudekubus mit annähernder Würfelform gewählt. Neben dem optimalen A/V-Verhältnis wurde neben einer Passivhaustauglichen Gebäudehülle sorgsam auf Wärmebrückenfreiheit Bedacht genommen. Auf Basis der von Sto entwickelten und vom PHI Darmstadt zertifizierten Leitdetails wurden objektspezifische Lösungen für sensible Bereiche der thermischen Gebäudehülle entwickelt.

Der kompakte Baukörper setzt seine klaren Linien in der Fassadengestaltung fort. Der Baukörper orientiert sich durch seine quadratische Grundform in alle Himmelsrichtungen, wobei sich die nordgerichtete Fassadenfront zur Straßenseite deutlich verschlossener ver-

hält, als die südseitige Eingangsseite und die westseitige Stiegenhausfront.

client: Sto GmbH
address: Vorarlberger Allee 35, 1230 Wien
website: www.sto.at
year completed: 2012
area: 673 m²
architect: Sto GmbH; DI Pritz Claudia
consultant: SCHAUPP Bauplanungsgesellschaft m.b.H.
consultant: KWI Engineers GmbH
company: Fa. Sandler- Bau, Kilb-Kirnberg
company: Fa. Marker, GmbH, 2563 Pottenstein
heating demand (PHPP): 15,1 kWh/m²a
heating load: 15,07 kW/m² EBFA PHPP
Blower Door Test: n₅₀=0,31 1/h
O13 indicator (AP,PEI, GWP): 169 pts.
klimaaktiv Gold points: 958





09

OFFICE
Büro



OFFICE BUILDING SONNENTOR

BÜRO- UND VERANSTALTUNGSGEBÄUDE SONNENTOR

Multifunctional zero-energy building with reception desk, offices and meeting rooms, event hall and gastronomy.

- Brick/reinforced concrete supporting structure (ground floor)
- Wood frame construction (upper floor)
- Wood and aluminium windows with triple-paned glazing
- Untreated larch plank facade
- Cellulose insulation in the wood frame wall and ceiling construction
- Insulating materials made of flax in the dry partition wall construction
- Industrial parquet (oak, oiled)
- Office furniture with glueless plywood, worktops coated with

- linoleum
- Connection to the in-house chipping plant
- Controlled ventilation system with heat recovery; Air conditioning with depth probes
- CO₂-controlled air volume regulation in the assembly hall
- Photovoltaic system 2 x 15 KWp
- Rainwater utilisation for WC systems
- Daylight-dependent lighting, presence-dependent lighting control
- Sun- and wind driven shading

Multifunktionelles Nullenergiegebäude mit Empfang, Büros, Besprechungsräumen, Veranstaltungssaal u. Gastronomiebereich

- Ziegel/Stahlbetontragkonstruktion EG
- Holzriegelkonstruktion OG
- Holz-Alufenster 3 Scheibenverglasung
- Lärchenbrettfassade unbehandelt
- Zellulosedämmung in Holzriegelwand Deckenkonstruktion
- Anschluss an betriebseigene Hack- schnitzelanlage
- Kontrollierte Wohnraumbel- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung, Klimatisierung über Tiefensonden
- CO₂ gesteuerte Luftmengenregelung im Vortragssaal
- Photovoltaikanlage 2 x 15 KWp
- Regenwassernutzung für WC Anlagen
- Tageslichtabhängige Beleuchtungen,

- präsenabhängige Beleuchtungssteuerung
- Beschattungen Sonnen-Wind gesteuert

client: Sonnentor KräuterhandelsgesmbH
 address: Sprögnitz 10, 3910 Zwettl
 website: www.bm-werner.at
 year completed: 2011
 area: 811 m²
 architect: Baumeister Günther Werner, Krems/Donau
 consultant: Zehetgruber and Laister ZiviltechnikergesmbH, 3910 Zwettl
 consultant: Lemp Energietechnik, 3532 Rastendorf
 master builder: Leyrer & Graf BaugesmbH., 3910 Zwettl
 carpenter: Zauner GesmbH, 3920 Groß Gerungs
 heating demand (PHPP): 14 kWh/m²a
 heating load: 11 W/m²
 Blower Door Test: n₅₀=0,3 1/h
 OI3 indicator (AP,PEI, GWP): AP=0,45 kg CO₂/m²KOF
 GWP=80,46 kg CO₂/m²KOF
 PEI=1.442,71 MJ/m²KOF
 klimaaktiv Gold points: 959



REGIONAL COURT BUILDING KORNEUBURG

JUSTIZZENTRUM KORNEUBURG

34 architecture offices competed in the EU-wide competition to design the new Korneuburg Regional Court. The architecture team of Dieter Mathoi Architekten & DIN A4 Architektur created a courthouse with high design qualities and lighter, friendlier atmosphere removing all the typical clichés about prisons and courthouses in their winning project. It is the first courthouse in the world that is built to the Passivhaus Standard and due to the technical finesses, it is the most modern prison in Austria.

34 Architekturbüros haben sich an dem EU-weit ausgeschriebenen Wettbewerb für den Neubau des Justizzentrums Korneuburg beteiligt. Die ARGE

Dieter Mathoi Architekten & DIN A4 Architektur schuf mit ihrem Siegerprojekt ein in vielerlei Hinsicht richtungsweisendes Gebäude: Es ist das erste Justizzentrum weltweit, das als Passivhaus ausgeführt wird. Es räumt mittels hoher Gestaltungsqualität sowie heller, freundlicher Anmutung mit allen gängigen Klischees über Gefängnisse und Gerichte auf. Und es ist dank technischer Feinheiten die modernste Vollzugsanstalt Österreichs.

client: BIG – Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H.
address: Landesgerichtsplatz 1, 2100 Korneuburg
website: www.big.at
year completed: 2012
area: 33.500 m²
architect: Arge Mathoi Architekten & Architekturwerkst. din a4
building services: A3 jp-haustechnik ges.m.b.h. & co.kg
construction physics: Herz-Lang GmbH
heating demand (OIB): 5,2 kWh/m²a
heating demand (PHPP): 10,5 kWh/m²a
Blower Door Test: n₅₀=0,2 1/h
O13 indicator (AP, PEI, GWP): 123 pts.
klimaaktiv Gold points: 933
others: awarded with:
Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2014





11

OFFICE
Büro



S-HOUSE

S-HOUSE

S-HOUSE consists mainly of renewable raw materials. The building envelope is a wooden board/straw bale construction, using the specially developed Treeplast screws for thermal bridge-free mounting. Wall, floor and ceiling construction show a U-value of 0.09 W/m²K.

The building rests on resource-efficient point foundations. A stone floor serves as heat storage on the ground floor. Heat is gained through the extensively glazed south facade, and is distributed throughout the building via a mechanical ventilation system with specially developed wooden ducts. A geothermal collector provides temperature balance. A central power supply ensures very efficient cable routing.

Das S-HOUSE besteht zum größten Teil aus nachwachsenden Rohstoffen. Für die Gebäudehülle kam eine Holzständer-Strohballen-Konstruktion zum Einsatz. Die eigens entwickelte Treeplast-Schraube ermöglicht eine wärmebrückenfreie Befestigung. Der Wand-, Boden- und Deckenaufbau weist einen U-Wert von 0,09 W/m²K auf.

Die Fundamente wurden als ressourcensparende Punktfundamente ausgeführt. Im Erdgeschoß fungiert ein Steinboden als Wärmespeicher. Die Wärme wird über die großflächig verglaste Südfassade eingetragen und über ein mechanisches Be- und Entlüftungssystem über speziell entwickelte Holz-Kanäle im Haus verteilt. Ein Erdkollektor sorgt für den Temperatur-

ausgleich. Eine zentral angeordnete Versorgungsleitung bewirkt sehr kurze Leitungswege.

client: GrAT – Gruppe Angepasste Technologie / Centre for Appropriate Technology
address: Obere Hauptstraße 3, 3071 Böheimkirchen
website: www.s-house.at; www.grat.at
year completed: 2005
area: 400 m²
architect: Architekten Scheicher ZT, 5421 Adnet
consultants: Robert Wimmer, Georg Scheicher
company: Graspointher Robert GmbH
company: Elektrounternehmen Sänze GmbH
heating demand (PHPP): 6 kWh/m²a
heating load: 10 W/m²
Blower Door Test: n₅₀=0,33 1/h
O13 indicator (AP,PEI, GWP): 379 kg SO₂; 951,226 MJ, -156 t CO₂
others: awarded with: Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2006



JUSTICE COURT BRUCK A. D. MUR

BEZIRKSGERICHT BRUCK AN DER MUR

As part of BIGMODERN project, the "Amtshaus Bruck an der Mur" had been renovated according to above average energy efficiency standards and sustainability while complying with the needs of industrial management. The building originally built in the 1960s has been completely redesigned. A new modern facade using triple-glazing and solar honeycomb elements defines the high insulative quality of the thermal envelope. Renewable energy supply elements (geothermal, photovoltaic panels and free cooling) reduce the building's energy demand drastically. Indoor air quality monitoring systems and daylight optimisation are also used for improving energy performance. All offices and courtrooms have been retrofitted

using wooden building materials and other kinds of environmentally compatible construction materials.

Im Rahmen des Leitprojektes BIGMODERN wurde das Amtshaus Bruck an der Mur nach überdurchschnittlich hohen Qualitätsstandards im Hinblick auf Energieeffizienz und Nachhaltigkeit bei gleichzeitiger Einhaltung wirtschaftlicher Gesichtspunkte modernisiert. Das Bezirksgericht aus den 60er Jahren wurde im Rahmen eines umfangreichen Demonstrationsprojekts nicht nur optisch und architektonisch auf Vordermann gebracht: Auch in Sachen Energieeffizienz konnte im Bezirksgericht Bruck an der Mur ein neuer Standard gesetzt werden. Alternative

Energieversorgungssysteme (Erdwärme, Solarwabenfassade, Photovoltaik, Nachtlüftungssystem) sorgen für einen deutlich niedrigeren Verbrauch. Zusätzlich dazu wurde ein umfassendes Monitoringsystem installiert, welches nicht zuletzt auch zur Tageslichtoptimierung eingesetzt wird.

client: BIG Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H.
address: An der Postwiese 8, 8600 Bruck an der Mur
website: www.big.at/projekte/bezirksgericht-finanztamt-bruck-an-der-mur/
year completed: 2012
area: 6.390 m²
architect: Pittino & Ortner Architekturbüro ZT-GmbH
building physics: Rosenfelder und Höfler consulting engineers GmbH
building services consultant: HKLS TB Köstenbauer & Sixl GmbH
consultant: e7 Energie Markt Analyse GmbH
structural engineering: DI Svetina ZT GmbH
electrical / safety engineering: Busz GmbH
heating demand (PHPP): 22 kWh/m²a
Blower Door Test: n₅₀=0,8 1/h
O13 indicator (AP,PEI, GWP): 356 pts.
klimaaktiv Gold points: 903
points TQB: 911





13

OFFICE
Büro



OFFICE BUILDING ATRIUM¹

WOHN- UND BÜROGEBÄUDE ATRIUM

It is noteworthy, that a private Client has acquired Vorarlberg's former "worst energetically performing public building", the old Lauteracher City Hall building. The current City Hall has relocated to a new building. The old Lauteracher City Hall building has been stripped down to the structural elements and has been extensively renovated. A major added value for the Lauterach city core results from the purposeful densification of the city core, and public use of the City Hall ground floor area. The old reinforced concrete structure is painted black and is still visible in the building interior, saving 60 % of the gray energy that would have been required for the new structure. Both the social and ecological considerations are living examples of sustainability and

an example for densification in other existing buildings.

Es ist beachtenswert, dass sich ein privater Bauträger des ehemals „energetisch schlechtesten öffentlichen Gebäude Vorarlbergs“, dem früheren Lauteracher Rathaus angenommen hat. Das Rathaus ist übersiedelt, der Bestand bis auf die Tragstruktur rückgebaut, aufgestockt und vollumfänglich saniert worden. Durch sinnvolle Nachverdichtung und öffentliche Nutzung der Erdgeschosszone entsteht ein starker Mehrwert für den Stadtkern von Lauterach. Schwarz angestrichen ist die alte Stahlbetonskelettstruktur im Inneren noch immer sichtbar. 60% der grauen Energie, die für die Tragstruktur

eines Neubaus hätte verwendet werden müssen, ist dadurch eingespart worden. Beides, die sozialen und ökologischen Überlegungen sind gelebte Nachhaltigkeit und ein Beispiel für Nachverdichtung im Bestand.

client: ATRIUM Warger & Fink GmbH
address: Montfortplatz 2, 6923 Lauterach
website: www.atrium.at
year completed: 2014
area: 1,121 m²
architect: ATRIUM Raum für Ideen
consultant / Tragwerksplanung: Hagen-Huster ZT GmbH, Bregenz
heating demand (PHPP): 14 kWh/m²EBFa
Blower Door Test: n50=0,2 1/h
OI3 indicator (AP,PEI, GWP): 353 pts.
klimaaktiv Gold points: 938
others: nomination Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2014



SCHOOL LANGENZERSDORF

SANIERUNG SCHULE LANGENZERSDORF IM PH-STANDARD

The three-story school building was originally built in 1876 during the Wilhelminian period. A simple thermal restoration was originally planned. In the end, a completely new concept was developed; old and new building components were integrated to create a coherent building complex, which is the binding force for the existing building components, the main hall and entrance, and the new gymnasium.

The building facade has been respectfully preserved: all windows and exterior doors were replaced with Passive House-compliant components to meet the Passive House standard. The heating system is based on renewable energy sources.

The building services concept con-

tains a ventilation system with heat recovery. The entire construction phase was carried out while the school was in operation and construction was completed within 16 months.

Das dreigeschossige Schulgebäude wurde als Gründerzeitbau 1876 errichtet. Ursprünglich nur als thermische Sanierung angedacht, wurden alte und neue Bauteile in einem neuen, barrierefreien Konzept schlüssig vereint. Es ist dies eine Klammer die sowohl die alten Bauteile Aula und Haupteingang als auch den neuen Gebäudeteile Turnsaal umschließt. Die Fassade wurde mit all ihren Details behutsam erhalten, alle Fenster und Außentüren unter Einhaltung der Passivhauskriterien erneuert.

Das Heizungssystem wird mit erneuerbarer Energie gespeist. Das Haustechnikkonzept beinhaltet eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Die Arbeiten an der Schule wurden bei laufendem Betrieb in nur 16 Monaten Bauzeit fertiggestellt.

client: Marktgemeinde Langenzersdorf
address: Klosterneuburger Str. 12, 2103 Langenzersdorf
website: www.ah3.at
year completed: 2010
area: 2.795 m²
architect: AH3 Architekten ZT GmbH, GF DI Johannes Kislinger,
project architect: DI Martin Wagenonner
building physics: IBO - Österreichisches Institut f. Bauen u. Ökologie GmbH
building services: new energy consulting
electrics: Elektro Leonbacher
company: Alpine
heating demand (OIB): 14,0 kWh/m²EBFa
heating demand (PHPP): 14,8 kWh/m²EBFa
klimaaktiv Gold points: 990
points TQB: 929
others: ÖGNB, greenbuilding award 2011, Ethouse Award 2011



15

EDUCATION
Bildung

EDUCATION CENTRE

SCHULZENTRUM SCHÜTTDORF

Zell am See is a favourite and frequently visited winter sport vacation area in the Salzburg countryside. The place is also famous for its architecture; however, the alpine architectural examples are not beautiful due to the constraints in new functions and volumes. What is astonishing is that here a building is within a simple urban situation. The school building cluster, composed of kindergarten and primary school, are protected from the busy motorway that surrounds the buildings. An outstanding quality is the small school courtyard located on the gymnasium roof. The courtyard is the sole incision in the otherwise very compact building form. Modern comfort requirements are fulfilled by meeting the Passivhaus

Standard, the quality of materials in the interior design and high indoor air quality requirements, as desired in school buildings. Sustainability is not only considered for energy performance, but also in the building ecology of building materials. Instead of buying expensive new school furniture, the existing lectern and seats from the old provisional solution were used.

Zell am See ist ein beliebter und stark frequentierter Wintersport-Urlaubsort im ländlichen Salzburg. Bekannt ist der Ort auch für seine Architektur, die alpine Vorbilder mehr schlecht als recht in neue Funktionen und Volumen zwingt. Umso erstaunlicher ist es hier einen derart schlichten,

die städtebauliche Situation beruhigenden Baukörper vorzufinden. Das Schulensemble aus Volksschule und Kindergarten wird gefasst und vor der stark befahrenen Bundesstraße geschützt. Besondere Qualität entwickelt der kleine Schulhof auf dem Dach der Turnhalle. Diese Hofsituation ist auch der einzige Einschnitt in dem ansonsten sehr kompakten Baukörper. Passivhausstandard, Qualität der Materialien im Innenausbau und hohe Ansprüche an die Innenraumluftqualität erfüllen moderne Komfortanforderungen, wie sie im Schulbau wünschenswert wären. Nachhaltigkeit wird aber nicht nur in energetischer Weise oder bei der Baustoffökologie gelebt: Statt teure neue Schulmöbel zu kaufen, werden die bestehenden Pulte

und Stühle aus dem alten Provisorium einfach weitergenutzt.

client:	Stadtgemeinde Zell am See und Allegro Leasing GmbH
address:	5700 Zell am See
website:	www.ckp.at
year completed:	2013
area:	3.360 m ²
architect:	Architekturbüro Karl + Bremhorst
consultant:	Büro TAP - Technische Anlagen Planungsteam GmbH
building physics:	Ingenieurbüro Rothbacher GmbH
building services:	Büro TAP - Technische Anlagen Planungsteam GmbH
ÖBA:	MW Baumanagement GmbH & CoKG
heating demand (OIB):	14,28 kWh/m ² a
heating demand (PHPP):	14,0 kWh/m ² a
Blower Door Test:	n ₅₀ =0,2 1/h
O13 indicator (AP,PEI, GWP):	270,6 pts.
klimaaktiv Gold points:	938
others:	awarded with: Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2014



KINDERGARTEN WOLKENSCHIFF

KINDERGARTEN WOLKENSCHIFF

“Wolkenschiff” is a one-storey community kindergarten of South Gänserndorf in Lower Austria. It was designed for three kindergarten groups and built to the Passive House standard. All rooms are equipped with comfort ventilation; heating and cooling is provided through a groundwater heat pump. Untreated groundwater is used to flush toilets and garden irrigation.

The total energy balance is constantly evaluated by an energy monitoring system and can be optimized via feedback controls. The planned Energy-Plus standard has been achieved, and the community has succeeded in lowering their overheads and offering an optimized indoor climate to the occupants. All construction materials used

are environmentally friendly.

Der Kindergarten Wolkenschiff in Gänserndorf Süd ist als dreigruppiger, eingeschossiger Gemeindekindergarten konzipiert und wurde in Passivhausbauweise errichtet. Alle Räume sind mit Komfortlüftung ausgestattet, die Wärmeversorgung sowie Kühlung im Sommer erfolgt über eine Grundwasserpumpe. Für die WC-Spülung und Beregnung der Außenanlagen wird unbehandeltes Grundwasser verwendet. Die Gesamtenergiebilanz wird laufend über ein Energiemonitoring-System evaluiert und kann regelungstechnisch optimiert werden.

Der angestrebte Plus-Energie-Standard wurde damit eingehalten

und die Gemeinde erreicht die Senkung von Betriebskosten sowie ein optimiertes Innenraumklima für die Nutzer. Die eingesetzten Materialien sind bauökologisch optimiert.

client: Stadtgemeinde Gänserndorf
address: Oed-Aigenstrasse 11, A-2230 Gänserndorf
website: www.atelierdeubner.at
year completed: 2012
area: 640 m²
architect: Mag.arch.Ing. Helmut Deubner - Atelier für naturnahes Bauen
consultant: IBO – Österreichisches Institut f. Bauen u. Ökologie GmbH
consultant: TK11 Gebäudetechnik, 2020 Hollabrunn
company: AKTIVBAU GmbH, 4910 Ried/Innkreis
company: KATZBECK Fenster GmbH Austria, 7100 Neusiedl/See
heating demand (OIB): 10,59 kWh/m²a
heating demand (PHPP): 14 kWh/m²a
heating load: 14 W/m²
Blower Door Test: n₅₀=0,47 1/h
O13 indicator (AP,PEI, GWP): 216 pts.
klimaaktiv Gold points: 918





17

EDUCATION
Bildung



LAB BUILDING EAST IST-AUSTRIA

LAB BUILDING EAST IST-AUSTRIA

"Form follows energy" is the main idea of the building geometry. The crystal shape of the building shell optimises the surface-to-volume ratio. The southern facade leans over, reducing the sun radiation during the summer and generating less heat. The building roof is tilted toward the south to accommodate solar panels. The energy generated is used in house whereas excess energy is supplied to the public electricity grid. The smooth aluminium panelled facade surface emphasises the geometry of the building shape. The windows have insulated aluminium frames. Windows vary in height and are lined with horizontal fins. The Lab Building is based on a sophisticated system of architectural and mechanical components, which comple-

ment each other to achieve maximum energy efficiency. In 2012, the Lab Building East was awarded the EU-Green Building Certificate.

„Form follows energy“ ist die Leitidee der Gebäude-Geometrie. Die Kristallform der Hülle optimiert das Verhältnis von Fläche zu Volumen. In den Sommermonaten gelangt nur wenig direktes Sonnenlicht in das Gebäudeinnere, die Kühlenergie wird reduziert. Zugleich wurde das Dach nach Süden hin abgeschrägt. Es beherbergt PV-Elemente, deren Energie hausintern genutzt wird; überschüssige Energie wird eingespeist. Eine glatte Fassadenverkleidung aus Aluminium unterstreicht die Klarheit des Baukörpers. Auch für

die Fensterbänder kam Aluminium zum Einsatz. Sie variieren in der Höhe und erzeugen einen kraftvollen Effekt. Das Lab Building basiert auf einem ausgefeilten System, in dem sich architektonische und haustechnische Komponenten nicht nur ergänzen, sondern auch gegenseitig verstärken.

client: NÖ Landesimmobilienges.m.b.H
address: Am Campus 1, 3400 Klosterneuburg
website: www.frank-partner.com
year completed: 2012
area: 6.022 m²
architect: F+P Architekten ZT GmbH
consultant: Von der Heyden Planungsgesellschaft f. haustechn. Anlagen GesmbH+Co KG
consultant: DI Dr. Fuld ZT GmbH
company: Strabag
heating demand (OIB): 2,2 kWh/m²a
Blower Door Test: 0,58 l/h
klimaaktiv Gold points: 940
others: EU Green Building 2012



ASO4 – SPECIAL SCHOOL 4

ASO4 – ALLGEMEINE SONDERSCHULE 4, KARLHOFSCHULE

The renovation, use adaptation and addition to this special school must be exemplified as a best practice project regarding construction, materials and function. All details are designed and built according to an ecological, functional and formally integrated concept.

“Although” the building has become highly efficient, it appears even more open and dynamic than the original one.

During operation, the consistency of the project has become apparent, which has been developed as a participatory, interdisciplinary and process-oriented approach by the beginning of planning.

cess-oriented approach by the beginning of planning.

Die Generalsanierung, Adaptierung und Aufstockung dieser Sonderschule ist konstruktiv, materialtechnisch und funktional beispielhaft – vom Möbeldetail bis zur Aussenraumgestaltung. Sämtliche Elemente sind nach einem ökologischen, funktional und formal integrierten Gesamtkonzept entworfen und ausgeführt. „Obwohl“ nun energetisch hocheffizient, wirkt der Bau sogar auch äußerlich offener, transparenter, leichter, dynamischer, feiner als der Urzustand von 1959. Im Betrieb zeigt sich die Stimmigkeit dieser von Beginn an partizipativ, interdisziplinär und prozesshaft entwickelten Planung.



The school before renovation

Photos: Dietmar Tollerian

client: Immobilien Linz GmbH & Co KG
address: Teistlertgutstrasse 23. 4040 Linz
website: www.grundstein.cc
year completed: 2009/2010
area: 2.100 m²
architect: grundstein (Michael Wildmann, Irene Prieler)
building physics: IBO - Österreichisches Inst. f. Baubiologie u. Bauökologie, Thomas Zelger
building services: TB Grillenberger, Ernst Grillenberger
structural design solid constr.: Strohhäusl u. Partner Ziviltechniker GmbH, Gerald Wöss
structural design timber constr.: ph-plus - Ingenieurbüro f. Holzwirtschaft, Hans Pühringer
timber construction: Georg Kumpfmüller Bau GmbH, Herbert Anreiter
Building equipment: Höber GmbH
heating demand (OIB): $l_c = V/A = 3,00m$
spez.HWB*_{BV,NWG,Ref} = 3.1 kWh/(m²a)
HWB*-Linie vorh. = 1.69 kWh/(m²a)
Blower Door Test: $n_{50} = 0,56 \text{ 1/h}$
O13 indicator (AP,PEI, GWP): O13 S_{TGH,BGF} = 25
klimaaktiv Gold points: 945
others: awarded with:
Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2012





19

EDUCATION
Bildung



PASSIVE HOUSE MARIAGRÜN

PASSIVHAUS VOLKSSCHULE MARIAGRÜN

The new building blends in the park landscape in height, structure, proportion and scale. The building volume is optically reduced to two floors and uniformly sheathed in larch planks. The spacing between the planks is generously wider in the occupied areas and offer optimal transparency. Entrances are clad with wood surfaces within the building volume. The primary school is certified to the Passive House Standard and has controlled mechanical ventilation with heat recovery. All bespoke elements (walls, skylights, windows and doors) and thermal bridges meet the Passive House criteria. The building envelope will be constructed of prefabricated highly-insulated timber elements. The primary school will be built of

wood-composite construction; heating and cooling will be provided by activating thermal storage mass.

Der neue Baukörper fügt sich in Höhe, Gliederung, Proportion und Massstäblichkeit harmonisch in die Parklandschaft ein. Das Bauvolumen ist optisch auf 2 Geschosse reduziert und einheitlich mit sägerauen Lärchenholzlamellen verkleidet. In Aufenthaltsbereichen sind diese Lamellen grosszügig aufgeweitet und bieten optimale Durchsichtigkeit. Zu- und Ausgänge sind innerhalb des Bauvolumens als gedeckte Bereiche mit Holzoberflächen ausgearbeitet. Die Volksschule ist in zertifiziertem Passivhausstandard errichtet und mit einer kontrollierten Lüftungsanlage mit

Wärmerückgewinnung ausgestattet. Sämtliche Einbauelemente (Wände, Dachfenster, Fenster, Türen) und Wärmebrücken sind zertifiziert passivhaustauglich. Die Gebäudehüllflächen werden in vorgefertigten hochwärmedämmten Holzelementen ausgeführt. Die Volksschule wird in Holz-Mischbauweise erstellt, Speichermassen dienen der Bauteilaktivierung.

client: GBG Graz
address: Schönbrunngrasse 30b, 8022 Graz
website: www.architekturwerk.at
year completed: 2014
area: 2.100 m²
architect: Architekturwerk Berthold Kalb Dornbirn
building services: DI FH Armin Saier
building physics: Rosenfelder und Höfler
heating demand (PHPP): 10 kWh/m²a
Blower Door Test: n₅₀=0,27 1/h
klimaaktiv Gold points: 921

The school was certified by the Passivhaus Institut Darmstadt and in January 2014 it was nominated for the Österreichischer Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit



TU INNSBRUCK²

TU INNSBRUCK

The Technical Science Faculty of the University Innsbruck renovation is part of the flagship project BIG-MODERN, funded by the FTI-Program "Building of Tomorrow". Built in 1968, the reinforced concrete skeleton underwent a major retrofit in 2014, to achieve outstanding energy savings and high indoor air quality. The energy demand has been reduced to one-sixth of the value before renovation. Based on an integrated planning process, many innovations have been included, e.g.

- Prefabricated façade with high insulation and few thermal bridges
- Innovative pull-down window with integrated automatic controls for night ventilation
- Innovative ventilation systems in-

creasing the efficiency of the existing ventilation system by using rotation heat recovery

- Daylight utilization through sunlight reflection by the integrated shading within the triple-glazed window and an extra protection pane; the shades can be easily cleaned

Die Sanierung der Fakultät für Technische Wissenschaften in Innsbruck ist Teil des Haus der Zukunft – Demonstrationsprojekts BIGMODERN. Für das im Jahr 1968 errichtete Gebäude mit einer Stahlbetonskelettkonstruktion wurde eine umfassende energetische Sanierung unter Beachtung hochwertiger Ziele für die Qualität der Innenraumluft angestrebt. Der Energieverbrauch kann-

te auf ein Sechstel des Bestandswertes reduziert werden. Basis dafür war ein integraler Planungsprozess, im Rahmen dessen auch zahlreiche innovative Elemente berücksichtigt wurden. Zur Ausführung gelangte u.a.

- eine hochwärmegedämmte Fassade mit besonderen Anforderungen an die Luftdichtheit,
- die besondere Berücksichtigung des Tageslichts bei Fassade, Sonnenschutz und Raumbeleuchtung,
- innovatives Lüftungskonzept mit Rotationswärmetauscher unter Verwendung bestehender Kanäle,
- die Nutzung von Brunnenwasser für Heizung / Kühlung / Free Cooling und
- ein eigens für die neue Fassade

entwickeltes Senklappfenster mit automatischer Regelung und manueller Übersteuerung zur Steigerung der natürlichen, raumweisen Lüftung und Nachtlüftung

client: BIG Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H.
 address: Technikerstraße 13/13a/13b, 6020 Innsbruck
 website: www.atp.ag/integrale-planung/projekte#/Universitaet_Innsbruck_AT
 year completed: 2014
 area: 8.900 m²
 architect: ATP Innsbruck Planungs GmbH, Paul Ohnmacht
 consultant: Passivhaus Institut (Standort Innsbruck)
 consultant: e7 Energie Markt Analyse GmbH
 heating demand (OIB): 15 kWh/m²a (before: 80 kWh/m²a)
 heating demand (PHPP): 21 kWh/m²a
 heating load: 24 W/m²
 Blower Door Test: n₅₀=0,6 1/h
 OI3 indicator (AP,PEI, GWP): 387 pts.
 points TQB: 917
 others: EnerPHit





21

EDUCATION
Bildung



AGRICULTURAL EDUCATION CENTRE ALTMÜNSTER¹

AGRARBILDUNGSZENTRUM SALZKAMMERGUT IN ALTMÜNSTER

Due to the merging of two separate schools, the existing school building had to be enlarged considerably. The given structure of the typical Upper Austrian four-cornered farmhouse determines the type of the new school building. The original building

and the new construction have been joined together to form a new whole. The historical origin remains vivid and recognisable. The extension has been carried out as timber construction to the passive house standard integrating the highest level of ecological quality.

The criteria of sustainability has been fulfilled through the use of ecological and local building materials, minimization of transport and surface treatment as well as energetic optimization.

Durch die Zusammenlegung zweier Schulen musste das bestehende Gebäude wesentlich erweitert werden. Die im Bestand fragmentarisch vorhandene Struktur eines ortstypischen, oberösterreichischen Vierkanthofes ist bestimmender Bautyp für das neue Schulgebäude.

Das Bestandsgebäude und die Erweiterung werden so zu einem neuen Ganzen zusammen gefügt, dass die historische Substanz erlebbar und erkennbar bleibt. Die Ausführung der

Erweiterung erfolgt als konstruktiver Holzbau mit Passivhausstandard in höchster ökologischer Qualität. Den Kriterien der angestrebten Nachhaltigkeit wird durch die Verwendung

von ökologischen und lokalen Baumaterialien, der Minimierung von Transportwegen und Oberflächenbehandlungen sowie der energetischen Optimierung entsprochen.

client: Landes-Immobilien GmbH,
vertreten durch das Amt der OÖ Landesregierung,
Abt. Gebäude- u. Beschaffungsmanagement, Linz
address: Pichlhofstrasse 62, 4813 Altmünster

website: www.fink-thurnher.at

year completed: 2011

area: 10.536 m²

architect: Fink Thurnher Architekten

optimization ecobalance: S&P climadesign

heating demand (OIB): 9,4 kWh/m²a

heating load: 150 kW

Blower Door Test: n₅₀=0,41/h

others: Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2012
Constructive Alps 2013 – 1. Preis





LT1 – WAREHOUSE HÖRSCHING

LT1 – WAREHOUSE HÖRSCHING

After years of classic warehouse construction, we are convinced that the time is ripe for a new trend towards a new sustainability mindset considering not only investment costs but also life cycle costs. The realisation of this flagship project – a new model of an innovative and sustainable high-bay warehouse illustrating new benchmarks in building ecology, lifecycle costs, energy efficiency and workplace quality – allows us to strengthen our existing competitive advantage as a sustainable logistic company, summarized Max Schachinger, the third generation CEO in the family business.

Our flagship project has been certified three times, received six best known national and international

awards and seems to be Europe's most distinguished sustainable warehouse.

Wir sind überzeugt, dass nach Jahrzehnten des klassischen Hallenbaus (hastig hochgezogene Sandwich-paneel-Bauten) die Zeit nun reif ist für die Entwicklung nachhaltiger und langfristiger Denkweisen unter Beachtung der Lebenszykluskosten. „Mit der Realisierung des Leuchtturm-Projekts – ein neues Modell eines innovativen und nachhaltigen Hochregallagers mit Vorbildwirkung hinsichtlich Bauökologie, Lebenszykluskosten, Energieeffizienz und Arbeitsplatzqualität – können wir unseren bereits bestehenden Wettbewerbsvorteil eines nachhaltigen Logistik-Unternehmens weiter ausbauen“,

resümiert Max Schachinger, der in dritter Generation das Unternehmen Schachinger leitet. Die Lagerhalle ist dreifach zertifiziert und stellt mit sechs anerkannten nationalen und internationalen Preisen das wohl meist ausgezeichnete und nachhaltigste Warehouse Europas dar.

client: Schachinger Immobilien u. Dienstleistungs GmbH
 address: Logistikpark 1, 4063 Hörsching
 website: www.schachinger.com
 year completed: 2013
 area: 11.760 m²
 architect: Poppe Prehal Architekten GmbH
 consultant: EBÖK Planung und Entwicklung GmbH
 company: GBT Planung GmbH
 company: MHB Holz und Bau GmbH
 heating demand (OIB): 10,49 kWh/m²a
 heating load: 170 kW thermische Leistung
 Blower Door Test: n₅₀=0,12 1/h
 klimaaktiv Gold points: 904
 others: DGNB Gold, EU-Green Building certified
 awarded with: Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2014

22

PRODUCTION,
INDUSTRY
Produktion /
Gewerbe





23

PRODUCTION,
INDUSTRY
Produktion /
Gewerbe



PRODUCTION HALL WEISSENSEER HOLZ-SYSTEM-BAU

PRODUKTIONSHALLE WEISSENSEER HOLZ-SYSTEM-BAU

The "World's Smallest Factory" mainly produces high quality building envelopes which is the essential part of any Passivhaus we build. It is the compactness that we have tried to replicate in the architecture of the production plant, in the "enclosing envelope" of the complex, and as a synonym for our teamwork and the careful handling of available land, soil, landscape and environment. All construction elements used in the factory meet the Passivhaus Standard. Windows have been selected for providing daylight while maintaining a low temperature difference in the course of a typical summer day. Due to the buildings location and cubature solar heat gains through windows could not be used for the overall energy use

when heating the plant. Comfort ventilation system was not necessary for good indoor air quality due to the large air volume in the factory. The only heating needed is achieved by activating the foundation with under floor heating. Two air compressors for the machinery have a thermal output of 25.6 kW each. In addition, the production machinery also produces heat.

Die „kleinste Fabrik der Welt“ produziert im Wesentlichen hochqualitative Gebäudehüllen, die den essentiellen Teil eines Passivhauses ausmachen. Kompaktheit wurde durch eine einheitliche „Fassung“ der Anlage aber auch als Synonym für gemeinsames Arbeiten, sorgsamer Umgang mit Grund, Boden,

Landschaft und Umwelt konsequent umschrieben. Alle eingesetzten Konstruktionen erfüllen Passivhausniveau. Die Fensteranteile sind mit Hauptaugenmerk auf Belichtung gewählt, um einen geringen Tagestemperaturverlauf auch im Sommer zu erhalten. Denn in der Energiebilanz und Beheizbarkeit spielen solare Wärmegewinne aufgrund des Standortes und der Gebäudekubatur eine untergeordnete Rolle. Eine automatische Belüftung der Hallenzonen ist aufgrund des großen Luftvolumens nicht erforderlich. Die Wärmeübergabe erfolgt rein über Aktivierung der Bodenplatte, welche vollflächig mit Fußbodenheizung belegt wurde. Die Leistungsbereitstellung erfolgt hauptsächlich von zwei Druckluftkompressoren mit ther-

mischen Abwärmeleistungen von je 25,6 kW, dazu kommt die Direktabwärme der Produktionsmaschinen.

client: Weissenseer Holz-System-Bau GmbH
address: Weissensee Straße 1, 9761 Greifenburg
website: www.weissenseer.com
year completed: 2009
area: 3.086 m²
architect: Weissenseer Holz-System-Bau GmbH, mit Arch. Herwig Ronacher und Mag. Markus Klaura
consultant: Weissenseer Holz-System-Bau GmbH
company: Weissenseer Holz-System-Bau GmbH
heating demand (PHPP): 4,5 kWh/m²a; 10,4 kWh/m²a
heating load: 17 W/m²
Blower Door Test: n₅₀=0,5 1/h
klimaaktiv Gold points: 939



HOTEL MONDSCHEN - SINCE 1739

HOTEL MONDSCHEN - SEIT 1739

The location in Stuben am Arlberg is a historical hotel property that has a direct ski lift connection to 340 km of ski runs. The hotel had a radical transformation whereby the new renovation provides guests with a high quality experience with maximum ecological sustainability. The roof was lifted and turned 90 degrees to harmonize the building better with the urban structure. The triple-glazed panorama windows act as a small power plant harvesting solar gains and produce an unforgettably pleasant warm room experience in the 35 pine wood rooms. The 30 cm walls have 25 cm thermal insulation and cladding with natural larch wood shingles.

The energy concept guarantees

a healthy indoor climate with further details like the "green electrical outlet" that contribute to the high ecological requirements. The attractiveness of the new ski hotel is a result of the symbiosis of the sophisticated architecture with modern ecological building construction.

Die Lage in Stuben am Arlberg, mit direkter Liftanbindung zu 340 km Skiabfahrten, sprachen für den Kauf der historischen Hotelimmobilie. Es entstand eine radikale Veränderung. Ziel waren eine hohe Aufenthaltsqualität sowie eine maximale ökologische Nachhaltigkeit. Das Dach wurde angehoben und um 90 Grad gedreht, so fügt sich das Haus besser in die Ortsstruktur ein.

Die 3-fach verglasten Panoramafenster dienen als Kleinkraftwerke und erzeugen ein unvergessliches Raumerlebnis im Inneren der 35 Zirbenholz-Zimmer. Die 30 cm starke Mauer erhielt 25 cm Dämmung und eine Verkleidung mit naturbelassenen Lärchenholzschindeln. Das Energiekonzept garantiert ein gesundes Raumklima, Details wie die „Grüne Steckdose“ tragen zu den hohen ökologischen Ansprüchen bei. Die Attraktivität des neu entstandenen Ski-Hotels resultiert aus der Symbiose von anspruchsvoller Architektur mit moderner ökologischer Bauweise.

client: Markus Kegele
address: Hannes-Schneider-Promenade 9, 6762 Stuben am Arlberg
website: <http://mondschein.com>
year completed: 2012
area: 1.449 m² (gross floor space); 1.309 m² (floor space)
architect: Architekturbüro Arzberger, Mag. Arch. Albin Arzberger
mittlerer U-Wert: 0,23 W/m²K; Fenster: 0,83 W/m²K
heating demand (PHPP): 9,6 kWh/m³BGfa
Blower Door Test: n₅₀=1,11/h
O13 indicator (AP,PEI, GWP): 297 pts.
klimaaktiv Gold points: 915
others: Österreichisches Umweltzeichen
Europäisches Umweltzeichen





25

OTHER
BUILDINGS
sonstige Bauten



BOUTIQUEHOTEL STADTHALLE

BOUTIQUEHOTEL STADTHALLE

Stadthalle Boutique Hotel is the only eco-friendly hotel near the city centre of Vienna with a zero-energy balance. Energy is produced using solar and photovoltaic panels, as well as a water heat pump. Rooms are heated in winter and cooled in summer using thermally activated building systems. Energy is also conserved by extensive use of LED lamps. Up to 21 tons of CO₂ are saved annually by excluding mini-bars in from rooms.

Eco-friendly transportation (e.g. bicycle or train) is rewarded with a 10% discount on the room rate. Our breakfast buffet contains partly organic, partly regional and partly fair-trade products. Our team shares a common appreciation for excellent hospitality,

and a strong belief in green tourism.

Das einzige umweltfreundliche Boutiquehotel nahe der Wiener Innenstadt mit einer Null-Energie-Bilanz. Um diese zu erreichen haben wir Solar- und Photovoltaikanlagen, sowie eine Wasser-Wärmepumpe. Die Beheizung des Hauses erfolgt mittels Betonkernaktivierung. Unsere Wohnraumlüftung mit einer Wärmerückgewinnung von min. 85% spart Energie.

Zusätzlich sparen wir bis zu 21t CO₂ im Jahr durch den Verzicht auf Minibar und bis zu 35% Wasser durch Durchflussbegrenzer in den Badezimmern.

Umweltfreundliche Anreise (Fahrrad, Bahn) wird mit einem Rabatt von 10% auf die Nächtigung belohnt. Abge-

rundet wird alles durch ein teils biologisches, teils regionales, teils fairtrade Frühstück und von herzlichen Mitarbeitern, die zu 100% hinter dem Konzept stehen.

client: Michaela Reitterer
address: Hackengasse 20, 1150 Wien
website: www.trimmel.co.at
year completed: 2009
area: 1.301 m²
architect: DI Heinrich Trimmel
consultant: Ing. Gerhard Heiling
company: DI Trimmel, Architekt, 2620 Neukirchen
company: TB Ing. Heiling GmbH, 2630 Ternitz
heating demand (OIB): 4,13 kWh/m²a
heating demand (PHPP): 12,2 kWh/m²a
heating load: 14 W/m²
Blower Door Test: n₅₀=0,6 1/h
klimaaktiv Gold points: 907



ENTRANCE BUILDING MUSEUM

MUSEUMSPORTAL NIEDERSULZ PH STANDARD

The entrance building to the museum was designed to the Passive House standard, enclosing a reception area, entrance, cafe, shop, offices and storage. A large building opening directs the visitor's eye directly to the rooftops of the historical buildings in the village. The certified Passive House building is ecologically optimized using wood chip heating, low carbon emitting concrete, wood construction materials for the facade and interiors, and wood pellet boiler for heating. Three central ventilation units with heat recovery ensure high occupant comfort. The residual heat required for heating is supplied by biofuels. The ground floor structure is constructed using low carbon emitting concrete. The entrance building is

built entirely of timber and was placed directly on top of a massive base. Two construction types are used. In the spacious and column-free foyer, four glue laminated beams span the foyer supporting the prefabricated roof elements with their widely projecting ends. The roof element end bracing points diagonally downwards giving the "frame" its characteristic shape.

Das Museumportal wurde als hochwärmegedämmtes Passivhaus errichtet, es bietet Raum für Eingang, Shop, Café, Lager und Verwaltung. Eine Öffnung im Baukörper leitet den Blick der Besucher auf die Dächer der alten Häuser. Das zertifizierte Passivhaus ist ökologisch optimiert durch Pellets-

heizung, CO₂-sparenden Ökobeton, Holzbaustoffe in Konstruktion, Außenfassade sowie Innenausbau und passive Solarnutzung. Für Nutzerkomfort sorgen drei hocheffiziente Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung. Die erforderliche Restwärme für Heizung wird mittels nachwachsenden Rohstoffen erzeugt. Die Erdgeschossdecke besteht aus CO₂ sparendem Ökobeton. Auf diesem massiven Sockel wurde das Eingangsgeschoss als kompletter Holzbau aufgesetzt: Konstruktiv wird hier zwischen dem großen, offenen, stützenfreien Foyer und dem jeweils seitlich angeordnete Nebenbereich unterschieden. Vier große Leimbinder überspannen das Foyer und bilden die Auflager für die darüber liegenden Dachelemente.

client: NÖ Landesimmobilien GmbH (LIG), Weinviertler Museumsdorf Niedersulz Errichtungs- und BetriebsGmbH
address: Niedersulz 250, 2224 Niedersulz
website: www.ah3.at
year completed: 2012
area: 1,150,50 m²
architect: AH3 Architekten ZT GmbH, GF DI Johannes Kislinger, project architects: DI Martin Wagensonner, DI Gruber
consultant: Thermo Projekt Haustechnische Planungen GmbH
consultant: IBO - Österreichisches Inst. f. Bauen u. Ökologie GmbH
master builder: Pittel + Brausewetter GmbH
structural eng./carpenter: Obermayr Holzkonstruktionen GmbH
electrics: Keider Elektro GmbH
metalworker: Schinnerl Metallbau GmbH
heating demand (OIB): 10,0 kWh/m² EBFA
heating demand (PHPP): 10,45 kWh/m² EBFA
Blower Door Test: n₅₀=0,56 1/h
klimaaktiv Gold points: 965

26

OTHER BUILDINGS
sonstige Bauten





27

OTHER
BUILDINGS
sonstige Bauten



COMMUNITY CENTRE EGG²

SOZIALZENTRUM EGG

The building is composed as a combination of a nursing home and a senior residence. The pure and compact three-storey nursing home follows the street. A slightly setback south-facing terrace extruded out of the box creates a piazza with a direct connection to the schoolyard. The chapel is arranged as a special block at the corner of the building on the ground floor and is visible from the exterior, but is oriented to the foyer on the interior. The south-west-facing building has assisted-living apartments in the forecourt secluded from the river and surrounded by gardens. The grounds are arranged respectively to the functions in the building. The grounds contain many green gardens and park areas, shaded terraces

and seating areas to meet during the summer months. The concept creates a spatial relationship of the building to the surroundings through the clear placement of the building to the surroundings and the gardens. The realization of the building to the Passivhaus Standard belongs to the overall ecological concept. In addition, solar thermal collectors and a photovoltaic system are used.

Das Gebäude ist als Ensemble aus Wohnhaus und Pflegeheim gegliedert. Ein ruhiger dreigeschossig kompakter Baukörper für das Pflegeheim begleitet den Straßenlauf leicht zurückversetzt mit vorgelagerter Südterrasse und lässt eine Piazza zum Heizkraftwerk frei, von

der auch der Schulhof direkt angebunden ist. Die Kapelle ist als Sonderbaustein an der Gebäudeecke im Erdgeschoss von außen ablesbar angeordnet und ist innen zum Foyer orientiert. Das südwestorientierte Haus für die betreuten Wohnungen steht am Vorplatz zurückgezogen zum Flusslauf und wird vom Garten umspielt. Die Außenanlagen werden jeweils den Nutzungen zugeordnet, es entstehen vielfältige durchgrünte Garten- und Parkzonen, sonnengeschützte Terrassen und Plätze mit Sitzgelegenheiten als Treffpunkte im Sommerhalbjahr. Das Konzept schafft räumliche Zusammenhänge und eine Zuordnung zur Umgebung durch die klare Baukörperstellung zur Umgebung und Grundstückslage. Zum öko-

logischen Gesamtkonzept gehört eine Umsetzung des Vorhabens im Passivhaus-Standard. Zusätzlich werden Solarkollektor und Photovoltaikanlagen genutzt.

client: Gemeinde Egg
address: Pfister 518, 6863 Egg
website: www.amp-architekten.de
year completed: 2012
area: 6.057 m²
architect: AMP Architekten
consultant: Mader Flatz Ziviltechniker GmbH
consultant: Dr. Pfeiler GmbH
heating demand (OIB): 11 kWh/m²a (Betreutes Wohnen); 6 kWh/m²a (Pflegeheim)
heating load: 16 W/m² (Betreutes Wohnen); 16 W/m² (Pflegeheim)
Blower Door Test: n₅₀ = 0,56 1/h (Betreutes Wohnen)
n₅₀ = 0,31 1/h (Pflegeheim)
O13 indicator (AP, PEI, GWP): PEI: 76,88 pts.
GWP: 76,57 pts.
AP: 80,81 pts.
others: **certified Passive House**



AUSTRIA HOUSE – OLYMPIC WINTER GAMES 2010²

ÖSTERREICH HAUS – OLYMPISCHE WINTERSPIELE 2010

Austria House was erected in 2009 in Whistler as part of the 21st Olympic Winter Games. This Olympics was labelled as Green Olympic Games, which provided an ideal platform to showcase this green solution: the first Passive House to be built in Canada.

The 250 m² house was constructed with ecologically sustainable materials, following to the latest standards of passive house technology. The design inspiration comes from traditional buildings of Austria's alpine regions.

It is a compact south-facing structure covered with a gable roof. Its monolithic appearance is amplified by energy efficient black cement fibre shingles on the roof and on the exterior walls. The Municipality of Whistler now uses the

building as a sports centre since 2010.

Das Österreich-Haus befindet sich in Whistler, dem Alpinzentrum der 21. Olympischen Winterspiele.

Das 250 m² große Nationenhaus des ÖOC wurde 2009 aus ökologischen Baumaterialien und nach den neuesten Passivhausstandards in Massivholz-Fertigteilbauweise errichtet und transportierte die wichtigste Botschaft der Spiele: Sustainability. Als Ausgangspunkt des Entwurfs diente ein Prototyp des Bauens in alpinen Regionen: ein traditioneller, kompakter, nach Süden orientierter Baukörper mit Satteldach.

Das monolithische Erscheinungsbild wird durch die Verwendung der gleichen Faserzementschindeln an der

gesamten Dach- und Fassadenfläche verstärkt. Die Nachnutzung des Gebäudes durch die Gemeinde Whistler als Langlaufzentrum im Winter und Mountainbikezentrum im Sommer, liefert einen weiteren Beitrag zur Nachhaltigkeit.

client: Austrian Passive House Group (AGP)
address: 7390 Fitzsimmons Road South, Whistler, British Columbia, V0N 1B7, Kanada
website: www.treberspurg.com
year completed: 2009
area: 250 m²
architect: Univ.Prof.Arch.Dr. Martin Treberspurg, Arch. Mag. Christoph Treberspurg
consultant: Drexel und Weiss - Energieeffiziente Haustechniksysteme
company: Sohm Holzbautechnik
company: Durfeld Log Construction
heating demand (PHPP): 13 kWh/m²a
heating load: 17 W/m²
Blower Door Test: n₅₀=0,6 1/h
O13 indicator (AP,PEI, GWP): 60
klimaaktiv Gold points: 983

28
OTHER
BUILDINGS
sonstige Bauten





29

APARTMENT
BUILDINGS
Mehrfamilien-
haus



MONASTERY KAISERSTRASSE

KLOSTERGEBÄUDE KAISERSTRASSE

The monastery of the Congregation of the Mission of St. Vincent de Paul (Lazarists) of Vienna was constructed in 1904. The priests in the monastery care and support the homeless and refugees. The renovation and the rooftop extension of the building increased the floor space from 1,935 m² to 2,750 m². Innovative measures have been developed to meet the preservation requirements for a listed building while meeting the energy goals of the thermal renovation and maintaining the architectural quality. These measures demonstrate how a listed building can be adapted to be highly efficient with modern comforts while meeting the requirements of the energy standard. The building will be monitored as part of a research project

by the Vienna University of Technology.

Das Klostergebäude der Kongregation der Mission vom Hl. Vinzenz v. Paul (Lazaristen) in Wien wurde 1904 errichtet, es dient den Patres zur Betreuung und Beratung von Obdachlosen und Flüchtlingen. Die Nutzfläche vor Sanierungsbeginn betrug 1.935m², nach der Sanierung und dem Ausbau des Dachgeschoßes stehen 2.750m² zur Verfügung. Aus dem Spannungsfeld zwischen Denkmalschutzanforderungen und einer optimal thermischen und architektonisch ansprechenden Sanierung wurden innovative Maßnahmen entwickelt. Zur energetischen Optimierung wurden multiplizierbare Details entwickelt, die in Zukunft auf eine Vielzahl

von historischen Gebäuden angewendet werden können. In einem Forschungsprojekt der TU Wien wird das Gebäude über ein Monitoring evaluiert.

client: Kongregation der Mission vom Hl. Vinzenz von Paul (Lazaristen)
address: Kaiserstrasse 7, 1070 Wien
website: www.architekten.or.at
www.gruenderzeitplus.at/best-practice/kaiserstrasse/index.php
year completed: 2014
area: 2.750 m²
architect: Architekten Kronreif Trimmel & Partner ZT GmbH
building physics: Schöberl & Pöll GmbH
consultant: e7 Energie Markt Analyse GmbH
consultant: Irlinger GmbH
company: Leyrer + Graf Baugesellschaft GmbH
company: Wöhrer Fenster-Türen-Technik
heating demand (OIB): 25 kWh/m²a
Blower Door Test: n₅₀=1,1 1/h
O13 indicator (AP,PEI, GWP): 346 pts. (O13_{SAH, BG3})
klimaaktiv Gold points: 940
points TQB: 876
others: nomination Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2014



APARTMENTS REININGHAUS

REININGHAUS GRÜNDE – WOHNHAUSANLAGE

The “+ERS-Plus Energy Network Reininghaus South” is a multifunctional neighbourhood within the Graz-Reininghaus city district. The project aims to optimize the energy concept of the twelve single buildings and the building cluster to achieve an Energy-Plus Standard within the residential neighbourhood. The successful implementation of the “Plus Energy Network Reininghaus South” will create an exemplary role model and demonstrate the economic feasibility of Energy-Plus housing networks. It will contribute to a CO₂ neutral building portfolio and will enable self-sufficient and sustainable operation of buildings while improving occupant comfort.

Ziel des Projektes „+ERS – Plusenergieverbundes Reininghaus Süd“ ist es, ein Demonstrationsprojekt zu schaffen, das wirtschaftlich umsetzbare, technisch und organisatorisch innovative Lösungen für Plusenergieverbundkonzepte der Zukunft schafft. Der Plusenergieansatz für das urbane Wohnquartier basiert auf Synergien innerhalb eines multifunktionalen Gebäudeverbands. Die zwölf Einzelgebäude des Plusenergieverbundes liegen im südlichen Teil der Liegenschaft und sind durch einen multifunktionalen, zweigeschossigen Büro- und Geschäftskomplex von der Peter-Rossegger-Straße abgeschirmt. Die Lösung für den Plusenergieverbund basiert auf einer Kombination aus Effizienzmaßnahmen,

Eigenversorgung, Synergien der „Punkthäuser“ untereinander und Synergien mit dem vorgelagerten Büro- und Geschäftskomplex.

client: Aktiv Klimahaus Süd GmbH
 address: Peter-Rossegger-Straße, 8052 Graz
 website: www.nussmueller.at/projekte/reininghaus-sud/
 year completed: 2014
 area: 9.955 m²
 architect: Nussmüller Architekten ZT GbmH
 consultant: Rosenfelder & Höfler consulting engineers GmbH & Co KG
 consultant: Technisches Büro Hammer
 others: AEE Intec Gleisdorf
 heating demand (OIB): 8,8 kWh/m²a
 heating load: 13,9 W/m²
 Blower Door Test: n₅₀=0,6 1/h
 OI3 indicator (AP,PEI, GWP): 346 pts.
 klimaaktiv Gold points: 910
 points TQB: 880

30

APARTMENT
BUILDINGS
Mehrfamilien-
haus





31

APARTMENT
BUILDINGS
Mehrfamilien-
haus



APARTMENTS KAPFENBERG

WOHNHAUS KAPFENBERG

The high quality refurbishment towards the Energy-Plus Standard is only possible through an integrative refurbishment and energy concept.

The high quality thermal renovation of the building envelope with Passive House components together with the integration of active energy-producing elements – solar thermal collectors, photovoltaic panels, integration of the electricity grid together with heat storage and distribution make it possible to reach the Energy-Plus Standard in the renovation. The design concept mainly focuses on rearranging all the building services to be moved from the building interior into the new building envelope.

Mit der Sanierung der Wohnhausanlage „Johann-Böhm-Straße 34/36“ in Kapfenberg wurde erstmals in Österreich ein Mehrfamilienhaus mit einem eigens entwickelten, vorgefertigten Fassadensystem zum Plus-Energie-Gebäude saniert.

Das Sanierungskonzept beruht auf Effizienzmaßnahmen mittels der hoch gedämmten Bauteilaufbauten und Fensterkonstruktionen, insbesondere durch die vorgefertigten Fassadenelemente und einem Be- und Entlüftungssystem mit Wärmerückgewinnung. Die Erzielung des Plusenergie-Standards wird durch energieerzeugende Aktivelemente wie thermische Kollektoren, Photovoltaik, sowie Abwärmennutzung und eine Netzintegration für

Strom ermöglicht. Die umfassende Konzeptentwicklung zielt darauf ab, dass ein Großteil der Haustechnikverteilung vom Gebäudeinneren in die neue Gebäudehülle verlegt wird.

client: Ennstal SG
address: Johann-Böhmstraße 34 und 36, 8605 Kapfenberg
website: www.nussmueller.at/projekte/sanierung-wohnbau-kapfenberg/
year completed: 2014
area: 2.276 m²
architect: Nussmüller Architekten ZT GbmH
consultant: Rosenfelder & Höfler consulting engineers GmbH & Co KG
consultant: Technisches Büro Hammer
others: AEE Intec Gleisdorf
heating demand (OIB): 15 kWh/m²a
Blower Door Test: n₅₀=1,0 1/h
OIB indicator (AP, PEI, GWP): 504 pts.
klimaaktiv Gold points: 943
points TQB: 917



MULTIUSE RAXSTRASSE

WOHN- U. GESCHÄFTSHAUS RAXSTRASSE

As one of the largest Passive House projects worldwide, this building pays particular attention to social interactions, the integration of new sustainable forms of living and working spaces, innovative living typologies and a variety of community facilities. Our aim was to build a high-density project to the Passive House Standard within an urban development and meeting zoning regulations, and to provide open spaces with high social quality. This was accomplished by modelling two structures that optimise the surface-to-volume ratio, and incorporates valuable functions for urban development. Positioning the buildings to "wrap around the sun" not only reduces energy use but also benefits the living quality of the flats.

All flats are given several hours of direct sunlight and views to the outdoor and courtyard spaces, while minimising north-facing facades.

Als eine der größten Passivhaus-Wohnhausanlagen weltweit wird bei diesem Gebäude besonderes Augenmerk auf soziale Durchmischung, auf die Integration von Wohnen und Arbeiten sowie neue, innovative Wohnformen und nachhaltige Beispielungen einer Vielzahl von Gemeinschaftseinrichtungen gelegt. Unser Ziel war es, im Rahmen der städtebaulichen Vorgaben und der Flächenwidmung die Aufgabe hochverdichtet zu bauen mit den Anforderungen des Passivhauses und der Schaffung von Freiräumen hoher sozia-

ler Qualität zu überlagern.

Dies gelingt durch die spezielle Modellierung zweier Baukörper, die nicht nur ein optimiertes Oberflächen-/Volumsverhältnis haben, sondern auch wesentliche stadträumliche Funktionen übernehmen. Durch die Orientierung der Baukörper nach dem Sonnenverlauf ist nicht nur die energetische Optimierung, sondern auch eine besondere Benutzungsqualität der Wohnungen gegeben.

client: win4wien Bauträger GmbH
address: Raxstraße 28-30, 1100 Wien
website: www.lainer.at
year completed: 2013
living area: 10.730 m² (building parts RL+P)
architect: Rüdiger Lainer + Partner Architekten ZT GmbH
consultant: Schöberl & Pöhl GmbH
landscape architect: Auböck + Kárász
company: Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
company: Pittel + Brausewetter GmbH
heating demand (OIB): Stiege 1/building part 1, Wohnen: HWB=10 kWh/m²a
Stiege 2/building part 2, Wohnen: HWB=9 kWh/m²a
Stiege 1, Wohnen: HWBPHPP=15kWh/m²a
Stiege 2, Wohnen: HWBPHPP=11kWh/m²a
heating demand (PHPP): ≤ 10 W/m²
heating load: n₅₀=0,34 bzw. 0,30
Blower Door Test: OI3TGH = 172 pts.; 188 pts.
OI3 indicator (AP,PEI, GWP):
klimaaktiv Gold points:
building part 1: 956 Gold
building part 2: 962 Gold





33

APARTMENT
BUILDINGS
Mehrfamilien-
haus



EUROGATE – BUILDING LOT 7

EUROGATE – BAUPLATZ 7

This project is part of the largest development in northern Europe built according to the ambitious energy standards of the Passive House. The design optimizes solar gain, is highly insulated and airtight, incorporates a recycling ventilation system and buffer zones, all while retaining high quality architecture to promote the acceptance of this environmentally conscious building practice.

The building is vertically divided into three distinct volumes: roof top apartments, compact housing block, and a ground floor base which extends outwards towards the green public open space.

Loggias and balconies extend across the entire width of the apart-

ments, their slight gravitation provides a sense of movement.

Dieses Projekt ist Teil von Europas größter Passivhaus-Siedlung, einem ambitionierten Beitrag zur urbanen Energieeffizienz. Der Entwurf optimiert solare Energiegewinne, die thermische Hülle ist sehr gut gedämmt und luftdicht, beinhaltet kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung und Pufferräume. Dabei gewährleistet er hochqualitative architektonische Gestaltung und erhöht die Akzeptanz dieser ökologisch bewussten Bauweise im städtischen Raum. Das Gebäude ist vertikal in drei Teilbereiche gegliedert: Dachwohnungen, ein kompakter Wohnungsblock und ein zurückgesetz-

ter Sockelbereich als Erweiterung des begrünten öffentlichen Freiraumes. Loggias und Balkone erstrecken sich über die gesamte Länge des Gebäudes.

client: BAI Bauträger Austria Immobilien GmbH
address: Otto-Preminger-Straße 7, 1030 Wien
year completed: 2013
area: NNFL: 7.332,5 m²
(12.696 m² inkl. Verkaufs- u. Funktionsfl.)
architect: Architekten Tüllner & Willinger ZT GmbH
project architect: Arch. Dipl.-Ing. Alfred Willinger
website: www.tw-arch.at
structural engineer: IC Consulanten ZT GmbH
services engineer: PME
building physics: IBO - Öster. Inst. f. Bauen u. Ökologie GmbH
landscape architect: Land in Sicht
construction: Bilfinger Berger Baugesellschaft m.b.H.
heating demand (OIB): Referenzklima: 7,95 kWh/m²a
heating demand (PHPP): 13 kWh/m²a
Blower Door Test: below 0,6 1/h
O13 indicator (AP, PEI, GWP): O13 TGH BGF=165,3 / AP=123,2
PEI=78,9 / GWP=71,2
klimaaktiv Gold points: 994



OeAD-GUESTHOUSE

OeAD-GÄSTEHAUS MOSERHOFGASSE

The main goal of the OeAD-Housing Office and the GWS is building this student residence in an energy efficient Passive House Standard to achieve an active contribution to climate protection. Due to this "building standard of the future", long-term profitability and sustainability are guaranteed and offer comfortable, healthy and energy-conscious living. The compact geometry enables a low share of sealing on the property and is distinct in urban planning. The facade design is a further development of the interior and the layout. The 6-storey building is built with a basement and is massive construction with a compound thermal insulation system on the exterior. At the heart of the building is a glass-covered atrium

extending over all six bringing daylight into the lowest levels.

Das Besondere an der Architektur ist der – für ein Passivhaus – äußerst kompakte Baukörper. Daraus resultiert ein sehr geringer Bebauungsgrad bzw. geringe Versiegelung des Grundstückes. Durch diese Bauweise nimmt es städtebaulich die Umgebung sehr gut wahr. Die Fassadengestaltung ist eine Weiterentwicklung des Inneren und der Grundrisse. Das voll unterkellerte, sechsgeschossige Gebäude wird in Massivbauweise und mit Wärmedämm-Verbundsystem schlüsselfertig errichtet. Im Zentrum des Gebäudes ist ein – über sechs Geschosse – offenes Atrium angeordnet. Durch ein darüber liegendes Glasdach wird

für eine natürliche Belichtung bis in die untersten Geschosse gesorgt. Durch die Passivhausbauweise kann auf ein konventionelles Heizsystem verzichtet werden. Die Lüftung erfolgt über eine zentrale Komfortlüftungsanlage, bei der mit einem Wärmetauscher die Energie der Abluft zurück gewonnen wird. Eine individuelle Steuerung der Raumtemperatur ist ebenfalls gegeben. Die Warmwasserversorgung erfolgt mittels Solaranlage und Fernwärme. Mit einer Photovoltaikanlage wird ein Teil des Strombedarfs abgedeckt. Durch diesen „Baustandard der Zukunft“ ist langfristige Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit gewährleistet und wird den BewohnerInnen ein behagliches, gesundes und energiebewusstes Wohnen ermöglicht.

operator: OeAD-WohnraumverwaltungsGmbH
address: Moserhofgasse 41b, 8010 Graz
website: www.housing.oead.at
year completed: 2010
area: 2.250 m²
architect: Arch. DI Erwin Kaltenecker, Passail
consultant: Schöberl & Pöll OEG, Wien
statics: Wendl ZT GmbH, Graz
building services: TB-Installationstechnik Ing. Walter Bierbauer, Passail
electrics: TB-Elektrotechnik Ing. Willibald Trink, Feldbach
heating load: 8 W/m²
heating demand (PHPP): 12 kWh/m²a
Blower Door Test: n₅₀=0,6 1/h
O13 indicator (AP,PEI, GWP): 428 pts.
klimaaktiv Gold points: 970

34
APARTMENT
BUILDINGS
Mehrfamilien-
haus





35

APARTMENT
BUILDINGS
Mehrfamilien-
haus



APARTMENT B. JASPERS

WOHNHAUS JASPERS

The JAspern community building is an innovative cooperative housing project, owned, co-designed and managed by its residents. Special emphasis is on the quality of living, Passive House Standard, community spaces and alternative mobility. The main design principles are the flexible floor plans, generous private open spaces, good exposure to sunlight even in winter, and the use of recycled materials. The community facilities are exemplary: shared roof with lounge, terrace and urban gardening, in addition to an event hall with professionally-equipped kitchen and a bicycle garage with attached workshop. The project was able to be realised within the tight financial framework of the 'Viennese Building Subvention Law'.

Das Wohnhaus JAspern ist ein innovatives Baugruppenprojekt: dabei setzten die künftigen Bewohner selbst als Bauträger das Projekt um und waren bereits in die Planungsphase integral eingebunden. Schwerpunkte sind Wohnqualität, Passivhaus, Gemeinschaftseinrichtungen und alternative Mobilität. Maßgebend für den Entwurf waren flexible Grundrisse durch flexible Tragstruktur, großzügige private Freiräume, gute Besonnung selbst im Kernwinter und die Verwendung von Recyclingmaterialien. Die Community-Einrichtungen sind beispielhaft: Dachsalon mit Terrasse und Urban Gardening, Veranstaltungssaal mit professioneller Küche sowie eine Fahrradgarage samt Werkstatt. Das Projekt konnte im engen finanziellen

Rahmen der Wiener Wohnbauförderung umgesetzt werden.

client: Baugruppe JAspern GesbR
address: Hannah-Arendt-Platz 10, 1220 Wien
website: www.pos-architecture.com/jaspern
year completed: 2014
area: 2.290 m²
architect: DI Ursula Schneider, pos architekten ZT KG
consultants: DI Velibor Kukic, DI Michael Berger, DI Thomas Zelger
statics: werkraum wien ingenieure zt-gmbh
building services: teamgmi Holding GmbH
construction physics: IBO - Österreichisches Institut f. Baubiologie u. -ökologie
heat consumption (OIB): 14,9 kWh/m²a
heating load: 12 W/m²
Blower Door Test n-1: n₅₀=0,27 1/h
O13 indicator (AP,PEI, GWP): 428 Pkte.
klima:aktiv Gold points: 970
points TQB: 952



WINDKRAFT SIMONSFELD

WINDKRAFT SIMONSFELD

The Windkraft Simonsfeld AG Headquarters is the first Energy-Plus office building in Lower Austria. The design principle was "KISS – keep it smart and simple". The thermal envelope meets the requirements of the Passive House Standard. The south facade uses active and passive solar energy; the photovoltaic elements are used as a shading system in summer too. The technical systems also include geothermal energy, heat pumps and a second photovoltaic system on the roof of the building. There is also a small wind power generator, which supports the ventilation system. Facade and roof elements can be opened to support the free cooling system. Last but not least, many additional ecological criteria have

been considered for the interior layout and construction materials.

Das neue Bürogebäude der Windkraft Simonsfeld AG ist das erste Plusenergie-Bürogebäude Niederösterreichs, das nach dem Leitsatz „smart und simple“ errichtet wurde. Die Gebäudehülle wurde in Passivhausqualität ausgeführt, die Südfassade nutzt aktive und passive solare Energie durch Solarthermie und Fassaden-PV, welche im Sommer als Beschattungselemente genutzt werden. Weitere Komponenten der Haustechnik sind Geothermie, Wärmepumpe sowie die PV-Anlage am Dach. Hervorzuheben ist die direkte Nutzung mechanischer Windkraft, mit welcher die Lüftungsanlage unterstützt

wird sowie das Kühlwasser des Serverraumes durch einen Langsamläufer gefördert. Im Kühlfall unterstützen öffentbare Fassaden- und Deckenelemente (Free Cooling) die Haustechnik. Bei der Wahl der Baustoffe wurde nach strengen bauökologischen Kriterien vorgegangen.

client:	Windkraft Simonsfeld AG
address:	Industriestraße 5, 2115 Ernstbrunn
website:	www.reinberg.net/architektur/270
year completed:	2014
area:	2.750 m²
architect:	Architekturbüro Reinberg
consultant:	IBO - Österreichisches Institut f. Bauen u. Ökologie GmbH
heating demand (PHPP):	15 kWh/m²a
Blower Door Test:	$n_{50}=0,6 \text{ l/h}$
OI3 indicator (AP,PEI, GWP):	271 pts.
klimaaktiv Gold points:	965
points TQB:	906

36

APARTMENT
BUILDINGS
Mehrfamilien-
haus





37

APARTMENT
BUILDINGS
Mehrfamilien-
haus



PASSIVE HOUSE SULZBERG

PASSIVHAUS SULZBERG OBERDORF

Morscher Bau- & Projektmanagement GmbH has completed a small development of four apartments in Sulzberg Oberdorf, Austria. This passive house has been equipped with a photovoltaic system for power generation, resulting in a positive annual balance in terms of its heating energy requirements. The technical possibilities of the passive house of the future are implemented today in this impressive project.

Die Morscher Bau- und Projektmanagement GmbH errichtete 2011 im Zentrum von Sulzberg Oberdorf ein ökologisch wie architektonisch anspruchsvolles Passivhaus mit vier Eigentumswohnungen. Es verfügt über einen Heizbedarf von lediglich 8,74

kWh/m²a. Ausgeführt ist das Haus in Hybridbauweise. Während die Decken aus Stahlbeton bestehen, die auf Stahlstützen gelagert sind, kamen für die Außenwände und das Flachdach hochgedämmte Holzelemente zum Einsatz. Die Fassade zeigt sich mit einer Weißtannen-Holzschindelung. Eine 40 m² große thermische Solaranlage und eine 5 kWp große Solarstromanlage dienen der Warmwasseraufbereitung, der Raumheizung und der Stromerzeugung. Dabei wird in der Jahresbilanz mehr Strom erzeugt als für die Raumheizung erforderlich ist.

client: Morscher Bau- & Projektmanagement GmbH
address: 6934 Sulzberg Oberdorf 564
website: www.morscher-bauprojekte.at; www.hermannkaufmann.at
year completed: 2011
area: 321 m²
architect: DI Hermann Kaufmann, 6858 Schwarzach
consultant: Morscher Bau- & Projektmanagement GmbH, 6881 Mellau
consultant: DI Ingo Gehrler 6971 Höchst
company / HSSL: E-Plus Planungsteam 6863 Egg, Impulszentrum 1135, u. Dietmar Fink, 6934 Sulzberg
electrical engineer: Elmar Lingg, 6883 Schoppernau
heating demand (OIB): 10,38 kWh/m²a
heating demand (PHPP): 19 kWh/m²a
heating load: 12 W/m²
Blower Door Test: n₅₀=0,38 1/h (Top01), n₅₀=0,30 1/h (Top02), n₅₀=0,40 1/h (Top03), n₅₀=0,26 1/h (Top04)
O13 indicator (AP,PEI, GWP): 199,16 pts. (TGHGFGF)
klimaaktiv Gold points: 979



U31 PASSIVE HOUSE UNIVERSUMSTRASSE

ENERGIESPAR-KOMFORTHAUS U31 UNIVERSUMSTRASSE

The housing complex designed by **querkraft architekten** was built using Passive House technology combined with the **klimaaktiv** list of criteria.

Assets of the housing complex:

- Energy extraction happens by a ground water well through a water-water heat pump. A central ventilation unit with heat recovery of more than 90% provides the apartment with comfort ventilation.
- The under floor heating allows individual heating and cooling controls.
- Not only each apartment but each room has access to the well-spaced terrace. Universally spanning patios characterize the architectural design.
- A planted flat roof with a huge

terrace for common use was built to create maximum usable space for the tenants. A light-flooded gathering space in the third floor with a children's play corner and a winter garden in the second floor encourage the residents to neighbourly gatherings and joint activities.

Die Wohnhausanlage – für die Architektur zeichneten **querkraft architekten** verantwortlich – wurde in Passivhaustechnologie sowie nach dem Standard des **klimaaktiv** Kriterienkatalogs errichtet.

Pluspunkte der Wohnhausanlage:

- Die Energiegewinnung erfolgt über Grundwasserbrunnen mittels Wasser-Wasser-Wärmepumpen. Ein zen-

trales Lüftungsgerät mit einer Energierückgewinnung von mehr als 90% sorgt in den Wohnungen für Komfortlüftung.

- Eine Fußbodenheizung in allen Wohnräumen ermöglicht eine individuelle Heiz- und Kühlmöglichkeit.
- Nicht nur jede Wohnung, sondern jedes Zimmer hat einen Ausgang auf eine großzügige Terrasse. Allseitig umlaufende Terrassen kennzeichnen die architektonische Gestaltung.
- Um möglichst viel nutzbaren Freiraum zu schaffen, wurde auf dem begrünten Flachdach eine Gemeinschaftsterrasse eingerichtet. Auch im offenen Hofbereich steht den MieterInnen eine Grünfläche zur Verfügung. In einer lichtdurchfluteten Erschlie-

ßungszone im dritten Obergeschoß befindet sich ein für alle zugänglicher Kinderspielraum. Zwei Stockwerke

darüber lädt ein Wintergarten zu nachbarschaftlichen Treffen und gemeinsamen Aktivitäten ein.

client: Heindl Holding GmbH
address: Universumstrasse 31, 1200 Wien
website: www.querkraft.at
year completed: 2011
area: 4.800 m²
architect: Querkraft Architekten ZT GmbH
consultant: Schöberl & Pöll GmbH
consultant: BPS Engineering
heating demand (OIB): Klasse A++ (<10 kWh/m²a)
heating demand (PHPP): 14 kWh/m²a
heating load: 9 W/m²
Blower Door Test: n₅₀=0,29 1/h
OI3 indicator (AP, PEI, GWP): OI3 Index (OI3_{TGH, BGF}) = 196
klimaaktiv Gold points: 918
others: awarded with Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2012

38

APARTMENT BUILDINGS
Mehrfamilienhaus





39

APARTMENT
BUILDINGS
Mehrfamilien-
haus



OEAD-GUESTHOUSE GASGASSE²

OEAD-GÄSTEHAUS GASGASSE

The OeAD Guesthouse in Gasgasse 2 is part of the Gasgasse Westbahnhof Project. It is located on the former site of the Austrian Post Office Stock Company and is a very important part of a major project of the 15th district with 265 apartments and the student residence (built to the Passive House Standard) offers 194 places to international students. The design is based on the winning project by architect Martin Kohlbauer who won an anonymous architecture competition in 2004. The essential aspect is the incorporation into the city structure; the supreme premises of the urban building and architectural concept are serenity and calmness, which are implemented by specific project ideas. The high qual-

ity of living is expressed by open peripheral developments with two buildings (a 26m high bar along the train tracks and the 16m high boomerang) as well as the central park. The student residence is part of the bar and is linked to the newly constructed Westbahnhof train station. The specific room layout has two rooms in a row and generates appealing atria-shaped open spaces. The central access zone offers a fascinating view of the vast train station area.

Das Studentenheim in der Gasgasse 2 ist Bestandteil des Gesamtprojektes Gasgasse Westbahnhof. Dieses für den 15. Bezirk wichtige Großprojekt mit insgesamt 265 Wohnungen und dem in Passivhausstandard ausgeführten

Studentenheim mit 194 Zimmern liegt am ehemaligen Areal der Österreichischen Post AG. Die Planung basiert auf dem Siegerprojekt von Architekt Martin Kohlbauer des geladenen, einstufigen, anonymen Architektenwettbewerbes 2004. Ein wesentlicher Aspekt ist die Einbindung in die Stadtstruktur, die obersten Prämissen des städtebaulichen und architektonischen Konzeptes sind Klarheit und Ruhe, die folgendermaßen umgesetzt werden: Eine offene Randbebauung, die durch zwei Baukörper als klare Figur in einem 26 Meter hohen Riegel entlang der Bahnhofsgelise und dem 16 Meter hohen, sogenannten Bumerang erkennbar ist; ein zentraler Park, der die größtmögliche zusammenhängende Freifläche als Hauptattrakti-

on für hohe Wohnqualität darstellt. Das Studentenheim schließt an die zukünftige Neueubauung des Westbahnhofes. Die spezifische Grundriss-Systematik, bei der zwei Zimmerreihen hinterein-

ander angeordnet werden, generiert reizvolle Freiräume zum Straßenraum. Die Erschließungszone bietet einen faszinierenden Ausblick auf die Weite des Westbahnhofgeländes.

operator: OeAD-WohnraumverwaltungsGmbH
address: Gasgasse 2, 1150 Wien
website: www.housing.oead.at
year completed: 2011
area: 4.682,74 m²
architect: Architekt Martin Kohlbauer ZT-Ges.m.b.H.
statics: Vasko + Partner Ingenieure ZT G.m.b.H.
building physics: Vasko + Partner Ingenieure ZT G.m.b.H.
building services: Vasko + Partner Ingenieure ZT G.m.b.H.
passive house consultant: Schöberl & Pöhl OEG
construction company: Porr Projekt und Hochbau AG
heating demand (PHPP): 12 kWh/m²a
heating load: 9 W/m²
Blower Door Test: n₅₀=0,30 1/h



GREENHOUSE ASPERN²

GREENHOUSE ASPERN

Sustainability and green ideas are the main priorities of any of the projects of the "OeAD-Wohnraumverwaltungs-GmbH". In 2012, the "GreenHouse" project was launched after having won the call for tenders. For the first time ever, three large student residence developers are cooperating for this unique project to build a student residence with circa 317 places.

- OeAD-WVGmbH (OeAD Housing Office for Exchange Students)
- ÖJAB (Austrian Young Workers Movement)
- WBV-GPA (Housing Organisation for Private Sector Employees, Ltd.)

The residence will produce all the energy it needs using renewable energy

sources such as solar power. The project even aspires to reach a Plus-Energy Standard. The student residence will consist of three parts named after three power sources: solar power, wind power and geothermal energy. This will be clearly visible due to the numerous glass surfaces, photovoltaic systems and green roofs. The design of the student residence will be barrier-free and many recreation rooms will serve as meeting places for young people.

Nachhaltigkeit und grünes Engagement stehen bei allen Bauprojekten der OeAD-WohnraumverwaltungsGmbH an erster Stelle. 2012 wurde nach Gewinn eines Bauträgerwettbewerbes für ein Studentenwohnheim der Start-

schuss für das Projekt „GreenHouse“ gegeben. Bei diesem einzigartigen Projekt kooperieren erstmals drei große Studentenwohnheimträger miteinander, um ein Studentenwohnheim mit ca. 317 Wohnplätzen zu realisieren.

- OeAD-WVGmbH: Österreichischer Austauschdienst-WohnraumverwaltungsGmbH
- ÖJAB: Österreichische Jung-arbeiterbewegung
- WBV-GPA: Wohnbauvereinigung für Privatangestellte

Das Haus wird seinen Energieverbrauch aus erneuerbaren Energiequellen wie zB Sonnenenergie herstellen, ein „Plus-Energie“-Status wird angestrebt. Das Wohnheim wird aus drei Gebäude-

teilen bestehen, die nach den drei Energiequellen Sonnenenergie, Windenergie und Geothermie benannt sind. Die Namensgebung soll aufgrund der Glasflächen, Photovoltaikanlagen und be-

grünten Dächer klar erkennbar sein. Das Wohnheim wird barrierefrei gestaltet, die Gemeinschaftsräume im Haus bieten den Rahmen für Begegnungen für junge Menschen.

operator: OeAD-WohnraumverwaltungsGmbH
 address: GreenHouse, Sonnenallee 41, 1220 Wien
 website: www.housing.oead.at
 year completed: 2015
 area: 9.860 m² (dormitory)
 architect: aap.architekten ZT-GmbH
 building physics: Schöberl & Pöll GmbH
 statics: Harrer&Harrer ZT
 building services: BPS Engineering
 heating demand (OIB): 9,06 kWh/m²a
 heating demand (PHPP): 15 kWh/m²a
 heating load: 9 W/m²
 Blower Door Test: n₅₀=0,24 1/h
 points TQB: under progress

40
 APARTMENT
 BUILDINGS
 Mehrfamilien-
 haus





41

APARTMENT
BUILDINGS
Mehrfamilien-
haus



OeAD-GUESTHOUSE²

OeAD-STUDENTENWOHNHEIM MOLKEREISTRASSE

The OeAD Molkereistrasse Guesthouse was built to the Passive House Standard and is located in the 2nd district in Vienna whose city area is characterized by turn of the century buildings. This special location in a historical building context challenged to carefully treat the issues of urban planning integration, light situation and usage of available solar energy. This resulted in a concept of a loss-minimized Passive House building, whose essential feature is a compact, optimized building. Compared to other Passive House buildings, team-gmi building services system consists of a decentralized ventilation system with semi-central air intake and exhaust on the roof with a special comfort component. By decoupling heating

from ventilation, the inhabitants can have different temperatures in different rooms by adjusting the reheating elements, the "Heat-Ventilation-Box" on top of the doors.

Das Passivhaus-Studentenwohnheim Molkereistraße befindet sich im 2. Wiener Gemeindebezirk innerhalb eines durch Gründerzeitbauten geprägten Stadtviertels. Diese spezielle Situierung im historischen Gebäudekontext forderte dazu heraus, während des Planungsprozesses die Themen städtebauliche Eingliederung, Belichtungssituation und Nutzbarkeit von Sonnenenergie sorgfältig zu behandeln. Ergebnis des Planungsprozesses war ein Passivhaus, das mit seinem kompakten Baukörper

dem Konzept des verlustminimierten Bauens folgt. Anders als bei üblichen Haustechnikkonzepten im Passivhausbereich wurden beim Studentenwohnheim Molkereistraße die Funktionen Heizen und Lüften entkoppelt. Dadurch ist es den NutzerInnen möglich, ihre gewohnte Heizstrategie, unterschiedlich genutzte Räume unterschiedlich zu temperieren, weiterhin zu praktizieren.

operator: OeAD-WohnraumverwaltungsGmbH
address: Molkereistraße 1, 1020 Wien
website: www.housing.oead.at
year completed: 2005
area: 7.171 m²
architect: Baumschlager Eberle Lochau ZT GmbH
heating demand (PHPP): 12,2 kWh/m²a
heating load: 8,7 W/m²
Blower Door Test: n₅₀=0,45 1/h
others: **nomination Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2006**



TOWNHOUSE HOCKEGASSE¹

STADTHAUS HOCKEGASSE

The aspiration to attain the apparently impossible, namely living in the city while being in a green oasis, was realized in the 18th Viennese district. The unpretentious house left enough leeway for reorganization: the garage became the main entrance and a staircase runs right into the open plan living area with garden. The upstairs floor is used for sleeping and working. At the explicit wish of the building owners, no effort was spared to implement the principles of ecological construction. Walls were plastered with clay, concrete thermal storage ceilings, solar roof panels, mineral and organic insulation materials, and modern wooden box-type windows are standard in the house. In point of

fact this means an ecological high-tech product in the middle of the city, with heating and hot water almost without using fossil fuels.

Die Sehnsucht nach dem scheinbar unmöglichen, nämlich Stadt und einer grünen Oase der Erholung wurde im 18. Wiener Bezirk möglich. Ein unpräntentioses Haus bot Freiheit kräftig einzugreifen: die Garage wurde zum Haupteingang, eine Treppe zieht direkt in die nun offene Wohnebene mit Garten.

Einen Stock darüber wird geschlafen und gearbeitet. Auf konsequenten Wunsch der Bauherren wurde keine Anstrengung gescheut möglichst ökologisch zu bauen. Aus Lehm verputzte Wände, Speicherdecken aus Beton, So-

larpaneel am Dach, Dämmmaterialien aus mineralischen und organischen Stoffen sowie moderne Holz-Kastenfenster sind im Haus normal. Real bedeutet dieses ökologisches High-tech-Produkt, mitten in der Stadt, Heizen und Warmwasser fast ohne fossile Energieträger.

client: Jutta Marwan-Moll, Daniel Marwan
address: Hockegasse 11, 1180 Wien
website: www.bogenfeld.at
year completed: 2013
area: 202 m²
architect: bogenfeld architektur
construction physics: Ingenieurbüro f. Bauphysik
Ing. Wolfgang Kögelberger
consultant: Xaver Peter, Energie-Konzept
construction: Georg Fessl GmbH
company: Quasnitschka Haustechnik
heating demand (OIB): 18 kWh/m²a (130 kWh/m²a before revitalisation)
others: awarded with:
Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2014

42
APARTMENT
BUILDINGS
Mehrfamilien-
haus





43

APARTMENT
BUILDINGS
Mehrfamilien-
haus



THE FUTURE TOWNHOUSE 2³

GRÜNDERZEITHAUS DER ZUKUNFT 2

An office building from the Wilhelminian period is to be reconstructed. The key feature of the existing construction is the exterior façade dating from 1901. The reconstruction involves the interiors, roof and the façade. The office units are to be newly conceived with additional structural reinforcement. Two new elevators guarantee barrier-free access and a ventilation system contributes to improving indoor air quality. The energy renovation ensures achieving GreenBuilding status.

The selection of high quality construction materials and management of toxic building materials meets the stringent Klimaaktiv criteria. The project is a klimaaktiv tertiary service building renovation pilot project. A new criteria

catalogue was prepared as a cooperation between Klimaaktiv and the Austrian Energy Agency that can be used for similar projects in the future. The building will be certified following the TQB (ÖGNB) criteria.

Bei der Liegenschaft handelt sich um ein Bürohaus aus der Gründerzeit, welches für eine weitere Büronutzung saniert werden sollte. Bezeichnend für den Altbau ist die erhaltenswürdige Außenfassade (1901). Der Umbau betrifft die Innenbereiche, den Dachbereich und die Fassaden. Durch Neukonzeption wurden statische Zusatzmaßnahmen erforderlich. Zwei moderne Personenaufzüge werden die Barrierefreiheit garantieren und eine Lüftungsanlage wird zur

Verbesserung des Gebäude-Standards beitragen. Das Gebäude soll durch eine energetische Sanierung, durch gezielte Baustoffauswahl und Bauchemikalienmanagement den GreenBuilding-Status erreichen bzw. nach Klimaaktiv-Kriterien ausgezeichnet werden. Es handelt sich um ein Pilotprojekt (Kategorie Sanierung von Dienstleistungsgebäuden), wobei in Zusammenarbeit mit Klimaaktiv und der Österreichischen Energieagentur ein neuer Kriterienkatalog ausgearbeitet wurde. Weiters wird das Gebäude nach TQB (ÖGNB) zertifiziert.

client: Biberstraße 5 Liegenschaftsverwaltungs GmbH
address: Bieberstrasse, 1010 Stadt
website: www.hayde.at
year completed: 2011
area: 3.300 m²
architect: Atelier Hayde Architekten Ziviltechniker Ges.m.b.H.
building physics: DSP Dorr-Schober & Partner ZT-GMBH
building services: Unitplan Haustechnikplanungsgmbh
project controlling: Aucon Development GmbH
chemicals: Bauxund Forschung Und Beratung GmbH
heating demand (OIB): 15,1 kWh/m²BGfA (30 kWh/m²_{BGfA} before reconstr.)
points TQB: 843



COLLABORATIVE HOUSING¹

WOHNPROJEKT WIEN, KRAKAUER STRASSE

The Krakauer Street Housing Project is a cooperative housing complex with 40 apartments, commercial space, offices and common rooms. The apartments are arranged around a central staircase encouraging communication between people. Common spaces like the kitchen, playroom and multipurpose room are situated on the ground and upper floors. The penthouse is accessible to everyone, offering a sauna, guest apartments and a roof garden as a quiet area for the cooperative. Innovative methods and a flexible structural system allowed a high level of participation. In addition to the sustainable architecture, the project integrates further sustainability aspects such as car sharing, buying syndicate, shared own-

ership and cultural activities as further contributions to a new way to living together: sustainably, collaboratively and open-minded.

Wohnprojekt Wien ist ein Baugruppenprojekt mit 40 Wohneinheiten, Gewerbeflächen und Gemeinschaftsräumen. Die Anordnung der Wohnungen um ein zentrales Stiegenhaus unterstützt die Kommunikation. Gemeinschaftsräume wie Küche, Spielraum oder Veranstaltungssaal sind im EG und UG situiert. Auch das DG gehört Allen und ist mit Sauna, Gästeapartments und Dachgarten die Ruhezone der Gemeinschaft. Innovative Methoden und ein flexibles statisches System ermöglichten umfassende Mitbestim-

mung. Neben der ökologischen Bauweise zeugt das Car Sharing, eine Einkaufsgemeinschaft, Gemeinschaftseigentum und kulturelle Aktivitäten vom breiten Nachhaltigkeitsverständnis. Das Projekt ist ein Modellvorhaben für eine neue Art zu Leben: nachhaltig, herzlich und jenseits von Dogmen.

client: Schwarzatal - Gemeinnützige Wohnungs- & Siedlungsanlagen GmbH
 address: Krakauer Straße 19, 1020 Wien
 website: www.wohnprojekt-wien.at; www.einszueins.at
 year completed: 2013
 area: 3.300 m² (living area); 3.600m² (overall area)
 architect: einszueins architektur
 consultant: raum & kommunikation
 consultant: RWT Plus ZT GmbH
 landscape architect: dnd Landschaftsplanung
 construction: Swietelsky Baugesellschaft m.b.H.
 heating demand (OIB): 15,49 kWh/m²a
 Blower Door Test: n₅₀=0,73 1/h (stichprobenartig in 4 Wohnungen)
 others: awarded with: Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2014

44

APARTMENT BUILDINGS
 Mehrfamilienhaus





45

SINGLE FAMILY
HOUSING
Einfamilienhaus



HOUSE IN THE VINEYARD

HAUS IN DEN WEINGÄRTEN

Edelstal is nestled in the foothills of the Little Carpathians. The close proximity to Bratislava makes this building site interesting for the single family home. The residence is situated on a northeast slope and is connected with a delicate box-shaped steel bridge. The split-level design creates a coherent space continuum from the entrance meandering through the dining room through to the sunken wellness area in the garden. Large southwest fenestration together with the skylights in the flat roof lets sunlight penetrate deeply into the lower storey. The building achieves Passive House quality. The core of the building services system is an energy-efficient compact ventilation system with heat recovery. A brine-

to-water heat pump provides auxiliary heating using tornado-tubes that make geothermal energy available. A wood-burning stove in the living room provides additional heat and comfort for cosy hours. The exterior appearance of this country house builds upon the materiality of the historical town outskirts. The garden planting consists of wine vineyards alternating with fruit and local trees.

Edelstal liegt eingebettet in den Ausläufern der Kleinen Karpaten. Die räumliche Nähe zu Bratislava macht diesen Bauplatz für das Einfamilienhaus interessant. Das Wohnhaus in Nordosthanglage wird über eine filigran wirkende, kastenförmige Stahlbrücke

erschlossen. Durch die Split-Level Bauweise eröffnet sich vom Eingang aus ein zusammenhängendes Raumkontinuum, welches den Blick vom Eingang aus durch das Esszimmer bis hinunter durch den Wellnessbereich in den Garten mäandrieren lässt. Die große Südwestverglasung, mit dem weit in das Flachdach hineingezogenen Oberlicht, lässt das Sonnenlicht bis tief ins Untergeschoß eindringen. Das Gebäude weist Passivhausqualität auf. Kernstück der Haustechnik ist eine Kompaktwohnraumlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Als Zusatzheizung fungiert eine Sole/Wasser Wärmepumpe, die mittels Tornadosonden die Erdwärme zur Verfügung stellt. Für die gemütlichen Stunden gibt es im Wohnzimmer

einen Scheitholzofen, der zusätzlich zum Heizsystem energiesparend wirkt. Das äußere Erscheinungsbild dieses Landhauses knüpft an die Materialität

des historischen Ortsrandes an. Die Bepflanzung des Gartens besteht aus Weinrieden im Wechsel mit Obstbäumen, sowie aus heimischen Gehölzen.

client:	privat
address:	2413 Edelstal
year completed:	2011
area:	179 m ²
architect:	Abendroth Architekten, www.abendroth.at Projektleitung DI M. Klauser
building physics:	DI HTL Johannes Stockinger
structural engineer:	KPPK, DI Dr. Klaus Petraschka
landscape architect:	gruenhoch3, DI Ulrike Seher
windows:	Optiwin / Freisinger
Airing System:	Drexel und Weiss
heating demand (OIB):	17,93 kWh/m ² a
heating demand (PHPP):	20 kWh/m ² EBFa
heating load:	19 W/m ²
Blower Door Test:	n ₅₀ =0,58 1/h
OI3 indicator (AP,PEI, GWP):	244,49 pts.
klimaaktiv Gold points:	913 (Vordeklaration)



LEBENSZENTRUM STEINER

SOULBOX001 – LEBENSZENTRUM STEINER

The slogan of the project is “living in light – a bright, natural centre of life for wellness”. The “centre of life” is a soulbox reference project created with the highest ecological qualities. It is a living space that touches the soul with high comfort for living and working in natural surroundings. The ensemble was built of wood in 2004, using only sustainable regional materials such as timber, cellulose, reeds and clay. In addition to the passive solar concept, the home automation system is powered self-sufficiently using a façade-integrated PV-system. The **klimaaktiv GOLD**-certified Passivhaus building has been awarded the maximum points and won several prizes, such as the “Austrian Solar Prize” in 2005 and the “Burgen-

land Wood Construction Prize” in 2008.

Unter dem Motto „Leben im Licht – ein lichtvolles, natürliches Lebenszentrum zum Wohlfühlen“ – wurde 2004 mit dem „Lebenszentrum“ ein soulbox-Referenz-Projekt in höchster ökologischer Qualität erschaffen – ein Lebensraum, der die Seele berührt und einen Ort der Kraft für Wohnen & Arbeiten in natürlicher Umgebung. Das Ensemble wurde in Holzbauweise errichtet, unter Verwendung regionaler, nachhaltiger Materialien: Holz, Zellulose, Schilf und Lehm. Neben dem passivsolaren Konzept sorgt eine fassadenintegrierte PV-Anlage für das energieautarke Betreiben der Haustechnik. Das mit der Höchstzahl von 1000-Punkten „klimaaktiv-GOLD“-zer-

tifizierte Passivhaus wurde mehrfach prämiert, ua. mit dem „österreich. Solarpreis“ 2005 und dem „Burgenländischen Holzbaupreis“ 2008.

client: Elke & Christian Steiner
 address: Mühlgasse 37, 2424 Zurndorf
 website: www.soulbox.at
 year completed: 2004
 area: 145 m²
 architect: Arch. Martin Rührnschopf
 building services: Wolfgang Widhalm, Andreas Reiter (PHPP Ber.)
 project lead: Christian Steiner
 company: easy LIVING GmbH
 heating demand (OIB): 13 kWh/m²a
 heating demand (PHPP): 11 kWh/m²a
 heating load: 12 W/m²
 Blower Door Test: n₅₀=0,37 1/h
 OI3 indicator (AP,PEI, GWP): 19 pts.
klimaaktiv Gold points: 1.000





47

SINGLE FAMILY
HOUSING
Einfamilienhaus



HOUSE WITH SUN DECK

HAUS MIT SONNENDECK

The Passive House is reached through a light wooden construction that closes the land towards the east and helps provide privacy. The high wooden slats on the sides of the roof terrace provide the family with an airy outdoor space for sunbathing protected from view. A wall opening around the corner leads you into the massively walled passive house cuboid. All necessary circulation in the house runs along the massive back wall on the north side that has high heat storage capacity. The ground floor offers generous space for family life: one complete level dedicated to the living room.

Klarer kompakter Baukörper, Breitseite nach Süden: so präsentiert

sich das in Ziegelbauweise errichtete Passivhaus in Gerasdorf bei Wien. Ein Anbau aus Lärchenholz schirmt das Grundstück gegen Einsicht von der Straße ab. Obenauf ein Sonnendeck. Entsprechend wärmebrückenfrei und dampfdicht hergestellt ist dieses Gebäude nach den strengen Vorgaben des Passivhausinstitutes in Darmstadt zertifiziert worden. Es erfüllt auch die ökologischen Anforderungen eines Klimaaktiv Passivhauses. Ein Kompaktlüftungsgerät temperiert das Haus und stellt das Warmwasser zur Verfügung. Die Zuluft wird über das Erdreich vor-konditioniert. Nicht nur im Winter hat dieses Haus Vorteile: Während der Hitzeperiode im heurigen Sommer mit Spitzentemperaturen von fast 40°C war

es im Hausinneren angenehm kühl mit 24°C. Der Sonnenschutz bestehend aus Raffstoren wurde dabei von den Bauherren konsequent eingesetzt.

client:	privat
address:	2201 Gerasdorf
website:	www.abendroth.at
year completed:	2006
area:	184 m ²
architect:	Abendroth Architekten, Projektleitung DI A. Hradil
building physics:	DI Dr. Gernot Scherpke
windows:	Internorm
building services:	Kerschbaum Installationen
heating demand (OIB):	9,822 kWh/m ² a
heating demand (PHPP):	15 kWh/m ² a
heating load:	9,5 W/m ²
Blower Door Test:	n ₅₀ = 0,3 1/h
klimaaktiv Gold points:	907 (Vordeklaration)
sonstiges:	certified Passive House



THE LISI HOUSE

LISI – DAS ÖKOWELTMEISTERHAUS (SOLAR DECATHLON 2013)

THE WORLD CHAMPION HOUSE– LISI is the winner of the international Solar Decathlon 2013 competition and was crowned the best solar house in the world. LISI stands for “Living Inspired by Sustainable Innovation” and presents the House of the Future.

This interdisciplinary project was developed and built by TEAM AUSTRIA consisting of students, professors, professionals and companies. The interplay of modular lightweight design, ecological building materials and renewable energy provides a high-quality, sustainable living area that is able to adapt to the various needs of inhabitants and to the varying boundary conditions of different locations. LISI provides a healthy, comfortable and pleasant environment

for its inhabitants and generates sufficient energy to meet the daily needs of the residents.

DAS WELTMEISTERHAUS – LISI ist Gewinner des internationalen Wettbewerbs Solar Decathlon 2013, wo LISI zum besten Solarhaus der Welt gekürt wurde. LISI bedeutet „Living Inspired by Sustainable Innovation“ und symbolisiert das Haus der Zukunft. Dieses interdisziplinäre Projekt wurde vom TEAM AUSTRIA – bestehend aus Studierenden, Professoren, Professionisten und Firmen – entwickelt und umgesetzt. Durch das Zusammenspiel von modularer Leichtbauweise, ökologischen Materialien und erneuerbarer Energie entsteht ein qualitativ hochwertiger,

nachhaltiger Wohnraum, der sich an die verschiedenen Bedürfnisse der Nutzer und Standorte anpassen lässt. LISI bietet ein gesundes, komfortables und angenehmes Umfeld für seine Bewohner und erzeugt darüber hinaus selbst genug Energie über PV, um den täglichen Bedarf seiner Bewohner zu decken.

address: Blaue Lagune, 2351 Wiener Neudorf
 website: www.solardecathlon.at
 year completed: 2013
 area: 58,68 m²
 project lead: DI Dr. K. Stieldorf
 project management: DI G. Pils, DI A. Schnetzer
 participating Universities: Vienna University of Technology, St Pölten University of Applied Sciences, Salzburg University of Applied Sciences
 project partners: Austrian Institute of Technology, **innovative gebäude®**
 heating demand (PHPP): 9,7 kWh/m²a
 Blower Door Test: n₅₀=0,6 1/h
 others: **winner solar decathlon 2013**





49

SINGLE FAMILY
HOUSING
Einfamilienhaus



JONAS AND ELIAS

NULLENERGIEHAUS FÜR JONAS UND ELIAS

Young families are forward thinking. Therefore, an ecological Passivhaus is the right answer. But it must be one with style, functionality and economy that can be built quickly. The post and beam-construction is insulated with cellulose and covered with clay plaster for thermal comfort. The wooden basement ceiling prevents thermal bridges. The architects used red melamine resin boards as a colour contrast to the wooden façade composed of untreated larch wood. A flat roof with a 60 cm overhang protects the façade. The south-orientated balcony protects from the heat of the sun and is also used to carry the solar collectors.

The unheated entrance hall has a staircase to the basement and forms a

perfect thermal buffer. The generously large living room offers a connection with nature. A small air-sourced heat pump provides room and water heating, and mechanical ventilation. A wood stove in the living room provides additional comfort with cold outside temperatures. Electricity generated by the roof-mounted photovoltaic panels turn the Passivhaus into an energy-plus building.

Die junge Familie denkt ZUKUNFTSORIENTIERT. Deshalb kommt nur ein ökologisches Passivhaus in Frage. Aber eines mit STIL, FUNKTIONALITÄT und ÖKONOMIE. Und schnell soll es auch gehen. Das naturbelassene Lärchenholz wird durch rote Fassaden-

platten als Sockel und Fensterlaibungen akzentuiert. Der kalte Windfang mit Kellertreppe ist thermisch sinnvoll. Innen sorgt der helle Wohnraum für Großzügigkeit und NATURVERBUNDHEIT. Lehmziegelwand und Lehmputz bieten genug SPEICHERMASSE. Die HOLZ-KELLERDECKE verhindert WÄRMEBRÜCKEN. Vorgefertigte Bauteile aus Holz ermöglichen schnelle Bauzeit bei GRÖSSTER PRÄZISION. Die BEHAGLICHKEIT beruht auf den hohen Temperaturen der Oberflächen und der perfekten Luftdichtheit der Gebäudehülle. Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung erfolgen über eine kleine Luftwärmepumpe, die durch einen Wohnraumofen ergänzt wird. Thermische Kollektoren und Fotovoltaikanlage

machen aus dem Ökohaushaus ein Plusenergiehaus.

client: Dietmar Zimmer
address: Nelkengasse 7, 3423 St. Andrä-Wördern
website: www.atos.at
year completed: 2005
area: 152 m²
architect: Architekt DI Heinrich Schuller
consultant: TB Günter Wind, Eisenstadt
company: Glaser Bau- und Zimmermann, Waidhofen/Ybbs
company: Josko Fenster und Türen, Kopfing
heating demand (OIB): 9,7 kWh/m²a
heating demand (PHPP): 13,2 kWh/m²a
heating load: 10 W/m²
Blower Door Test: n₅₀=0,40 1/h
klimaaktiv Gold points: 970
others: Österreichischer Klimaschutzpreis 2009



VELUX SUNLIGHTHOUSE

BUILDINGS OF TOMORROW – TODAY

VELUX Sunlight House is the first carbon-neutral single-family house in Austria, both in construction and use. Despite a challenging building plot, characterized by a steep slope and strong shading, this project shows that energy efficiency can be combined with high indoor air quality with plenty of daylight and fresh air. The Sunlight House is aiming for a holistic view, focussing on the health and comfort of its residents. A special feature is the innovative solution to use a sloped roof where photovoltaic panels, roof windows and thermal collectors are integrated in a smart and appealing way. Sunlight House is an Energy-Plus building. This scientific project has been monitored for one year, investigating

energy consumption and energy production together with residents' perceptions.

Das VELUX Sunlighthouse ist das erste CO₂-neutrale Einfamilienhaus Österreichs in Errichtung und Betrieb. Trotz schwierigem Bauplatz durch starke Hanglage und Verschattung zeigt dieses Projekt, dass sich Energieeffizienz mit außerordentlich gutem Raumklima – mit viel Tageslicht und frischer Luft – vereinen lässt. Das Sunlighthouse zielt somit auf eine gesamtheitliche Betrachtung mit dem Fokus auf Gesundheit und Komfort der Bewohner ab.

Eine Besonderheit ist die innovative Steildach-Lösung mit einer gebäudeintegrierten Photovoltaik-

Anlage, formal ansprechend mit Dachflächenfenstern und Solarkollektoren kombiniert. Das Sunlighthouse erreicht Plus-Energiestandard. Dieses wissenschaftlich begleitete Projekt wurde einem umfangreichen 1-jährigen Monitoring unterzogen, bei dem sowohl die Verbräuche und Erträge als auch das Empfinden der Bewohner evaluiert wurde.

client: VELUX Österreich GmbH
address: Grenzgasse 9, 3013 Pressbaum
website: www.juritroy.com
year completed: 2010
area: 165,94 m²
architect: HEIN-TROY Architekten, Wien und Bregenz
scientific partner: Donau-Universität Krems; Dep. f. Bauen u. Umwelt
scientific partner: IBO - Österreichisches Institut f. Baubiologie u. Bauökologie
Donau Universität u. ZFG – Projekt GmbH, 2500 Baden
building services: merz kley partner ZT GmbH, Dornbirn
structural analysis: calculated: 50,8 kWh/m²a / measured: 54,5 kWh/m²a
Total energy consumption: calculated: 55,6 kWh/m²a / measured: 60,2 kWh/m²a
Total energy production: Primary Energy: demand: 48,0 kWh/m²a (incl. household electricity)
Primary Energy: compensation: 49,5 kWh/m²a
heat energy demand: 24,0 kWh/m²a (calculated); 23,1 kWh/m²a (measured)
Blower Door Test n-1: n50 = 0,55 1/h
Daylight factor(measured): ground floor 3,3 %; first floor: 7,4 %
Indoor air quality (CO₂-conc.): average between 437 ppm and 797 ppm
klimaaktiv Gold points: 963
points TQB: 934
others: IBO Ökopass

50
SINGLE FAMILY
HOUSING
Einfamilienhaus



LAMILUX - LEADING IN INNOVATION AND DESIGN

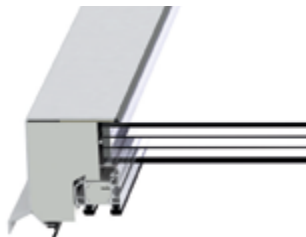


AKTIVES ENERGIEMANAGEMENT FÜR DAS PASSIVHAUS

LAMILUX CI-SYSTEM GLASELEMENT FE ENERGYSAVE



- erstes, nach Passivhausstandard zertifiziertes Oberlicht
- **Erste Passivhaus zertifizierte Komponente für die Klimazone kalt**
- höchste Passivhaus-Effizienzklasse – **phA advanced component**
- Wärmedurchgangskoeffizient (U_{SL}): $0,84 \text{ W/(m}^2\text{/K)}$
- wärmebrückenfreies Gesamtsystem mit knickfreiem Isothermenverlauf
- Bestmögliche Behaglichkeits- und Hygiene-Eigenschaften nach DIN 4108-2 an den Innenseiten der Verglasung und den Rahmen- und Sprossenprofilen



LAMILUX CI-SYSTEM GLASARCHITEKTUR PR60 ENERGYSAVE



- erste, nach Passivhausstandard zertifizierte Schrägverglasung
- höchste Passivhaus-Effizienzklasse – **phA advanced component**
- Wärmedurchgangskoeffizient U_{CWI} $0,81 \text{ W/(m}^2\text{/K)}$ gemäß DIN EN ISO 10077-1 und 10077-2
- ästhetisches, frei formbares Glasdachsystem
- minimierte Tauwasser- und Schimmelbildung bei einem $f_{Rsi} = 0,79$
- Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit und Widerstandsfähigkeit DIN EN geprüft



LICHTKUPPELN | FLACHDACH FENSTER | LICHTBÄNDER | GLASDACHKONSTRUKTIONEN | RAUCH- UND WÄRMEABZUG | GEBÄUDEAUTOMATION

Beste Aussichten für Lizenzpartner

Energieeffiziente Fenster,
Türen und Glasfassaden.



OPTIWIN

Der wiederholte 1. Platz beim renommierten Component Award, sowohl 2014 als auch 2015, des Passivhaus Institutes Darmstadt von Dr. Wolfgang Feist, beweist die Einzigartigkeit der OPTIWIN-Fenster- und Türsysteme. Unsere Produkte sind optimal für all jene, die sich zum Bau eines energieeffizienten Hauses entschließen und das wurde uns mit diesen Auszeichnungen in puncto Energieeffizienz, Behaglichkeit und Wirtschaftlichkeit sogar offiziell bestätigt.

OPTIWIN ist eine internationale Kooperation mittelständischer Fenster- und Türenhersteller. Sie hat sich zum Ziel gesetzt, innovative Bauelemente - insbesondere energieeffiziente Fenster und Türen - unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten zu entwickeln und zu vermarkten, die auch für Passivhäuser geeignet sind. Wir bieten unseren Lizenzpartnern eine qualitative Erweiterung der Produktpalette in einem zukunftssträchtigen und wachsenden Marktsegment.

Erstmals ist es auch gelungen, für mehrere verschiedene Fenstermodelle einen einheitlichen Werkzeugsatz zu konzipieren. Dadurch minimieren sich die Einstiegskosten in unsere Kooperation wesentlich.

Sollten auch Sie an dieser Kooperation oder an unseren Produkten Interesse haben, informieren wir Sie gerne über Ihre Vorteile!



OPTIWIN GmbH
T: +43 5373 460 46-0
F: +43 5373 460 46-40
Wildbichler Straße 1
6341 Ebbs . Austria
office@optiwin.net
www.optiwin.net

windhager

HEAT WITH VISION



MYCOMFORT

The app to control your heating system in the easiest way



MOBILE XXL ASH BOX

The XXL ash box needs to be emptied an average of once a year



PART DELIVERY

The BioWIN 2 is very easy to accomodate



THOROUGHLY TESTED

It must complete at least 150 inspections tests

BioWIN 2

THE PELLET BOILER

Now with the most simple control of the world for your heating system – the app myComfort.



iFIX – Flachdach-Montagesystem für Photovoltaik

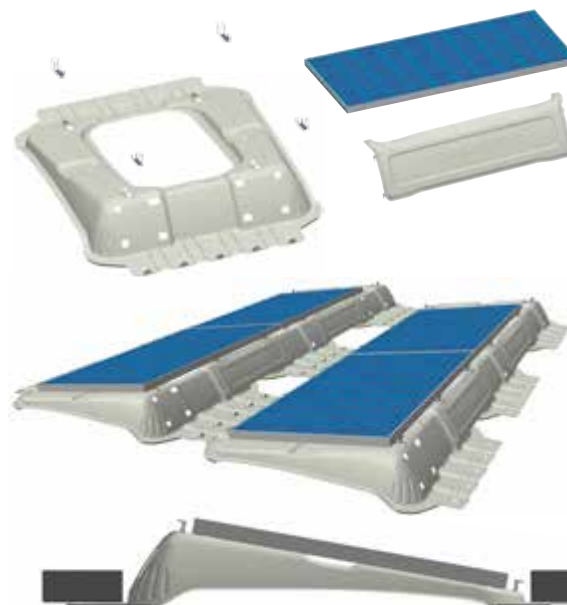
iFIX – PV Flat Roof Mounting System



iFIX ist ein innovatives Trägersystem für Photovoltaik auf Flachdachgebäuden und besteht aus korrosionsgeschütztem Stahlblech. Es integriert PV-Modulbefestigung, Leitungsführung und Windleitflächen auch bei hohem ästhetischem Anspruch.

iFIX is an innovative photovoltaic mounting system for flat roof buildings and is made in one single piece out of corrosion protected steel sheet. It integrates the fastening of PV modules, cable conduit and a wind deflector and fulfils high aesthetic requirements.

- Schnelle Montage durch integrierte Befestigungselemente
- Geringe Transportkosten (70-100 iFIX pro Palette)
- Sehr geringe Zusatzlasten durch aerodynamische Form
- Windkanalgutachten
- Zertifiziert vom TÜV Rheinland
- *Quick assembly through integrated fastening elements*
- *Low shipping cost (70-100 iFIX per pallet)*
- *Low additional loads through aerodynamic design*
- *Wind tunnel report*
- *Certified by TÜV Rheinland*



iFIX ist ein Produkt der voestalpine Polynorm GmbH & Co. KG. Weitere Informationen

iFIX is a product of voestalpine Polynorm GmbH & Co. KG. Additional information

www.voestalpine.com/polynorm/de/produkte/industrial_applications_metal/ifix

Vertrieb durch

Distribution

iFIX-SOLAR GmbH, Gewerbepark 19, A-4101 Feldkirchen/Donau

www.ifix-solar.at

voestalpine

ONE STEP AHEAD.

The future of building has already begun.

redbloc – THE ONLY SYSTEM THAT ECONOMICALLY PRODUCES
PREFAB ELEMENTS MADE OF GROUND SOLID BUILDING BLOCKS.



The proven redbloc technology is based on a world wide unique dry adhesive system and enables a constant and cost optimized quality in production and assembly.

This prefabricated system for solid construction unites the quality of solid construction, low costs and less time expenditure of industrial prefabricated production. We provide technology for a fully automated production of wall elements made of ground solid building materials like bricks, sand-lime stone, pumice stone, light weight expanded clay blocks, aerated concrete blocks and precast concrete blocks from a wall thickness of 10 to 51 cm.



_ADVANTAGES OF THE redbloc SYSTEM:

- Fully automated production process
- Constant cost calculations – no surprises
- Just in time production of wall elements – only 1 hour from production to shipment
- Constant quality of wall elements- no reclamations on the construction site
- 80% less time on building site
- Reduced water and electricity consumption on building site

redbloccsystems®
prefab panel system

redbloc
Beteiligungsgesellschaft m.b.H.
Eferdinger Straße 175
A 4600 Wels

Tel. +43 (0) 72 42 | 46 320-0
Fax +43 (0) 72 42 | 46 320-14
www.redbloccsystems.com
office@redbloccsystems.com

- Lebensbauträger für Menschen mit nachhaltigem Lebensstil.
- Leistbare Qualitäten für alle. → Wertschöpfung aus der Region. → Miteinander-Wohnen von Generationen.

Zukunft bauen



© einzuems.architektur / Projekt Schönwasser

soulbox.at



**Für Partizipation.
Und Gemeinwohl.**

Lebensräume, die die Seele berühren.

**Für glückliche
Baufrauen. Und Herren.**

PASSIVHAUS
Austria

klima:aktiv
partner

innovative
gebäude

So baut man heute



- Solararchitektur und Design. → Fixpreis und kurze Bauzeit.
- natürliche Materialien, effiziente Energiesysteme, höchster Komfort. → Planer, Generalunternehmer und Bauträger.

INFORMATION:

easyLIVING innovations- und projektentwicklungs gmbh
+43 2147 / 22110-0, office@soulbox.at

easyLIVING
LEBENS BAUTRÄGER

ecoplus. opens networks, strengthens cooperation.



Innovative building technologies, modernization of old buildings to improve energy efficiency, healthy interiors and comfortable living: you will always find the right contact and expertise in the Green Building Cluster of Lower Austria. The Cluster is a network joining companies and tradespersons, business and research, a hub for innovation and cooperation – a platform for the future.

www.bauenergieumwelt.at | www.ecoplus.at

ecoplus. The Business Agency of Lower Austria
Niederösterreichring 2, Haus A, 3100 St. Pölten



Who can pick the eco-winner?

Straw-bale houses, brick constructions or sheep wool insulation?

Comparing the environmental impact of buildings is not an easy task and it can be especially challenging when dealing with several environmental categories, different lifespans, replacement effects, transportation distances or disposal processes. Assessing must not end up in complex procedures! The online tool **eco2soft** can help you with a comprehensive and yet easy and user-friendly approach to life cycle assessment of buildings.

eco2soft factors environmental considerations into the building design process by calculating the environmental loads of the whole building, the construction systems, the selected HVAC or the expected building operation, showing which part contributes most. This planning and decision-making online tool will support you with your sustainable choices. With **eco2soft** the winner will be... **you!**

www.baubook.info/eco2soft_en

Annual license 100 €; Test and students' version free of charge



Macht für jeden etwas Besonderes.

& Haustechnik
& Elektrotechnik
& Bauphysik
& Gebäude-
zertifizierung

www.sundp.at



Universitätslehrgang Nachhaltiges Bauen



Bauen Sie auf unserem Wissen

MASTER OF ENGINEERING NACHHALTIGES BAUEN

4 Semester, berufsbegleitend

ZERTIFIKATSLEHRGANG NACHHALTIGES BAUEN

2 Semester, berufsbegleitend

INHALTE

- ökologische, ökonomische & soziale Nachhaltigkeit
- Gebäude & Energie
- Gebäudezertifizierung
- Integrale Planung & Projektentwicklung
- Instandhaltung & Sanierung
- Facility Management
- Raumordnung & -planung

NÄCHSTER START

1. Oktober 2015

ANMELDESCHLUSS

31. August 2015

Technische Universität Wien
Continuing Education Center
Operngasse 11 • A-1040 Wien
T +43/(0)1/58801-41701
office@nachhaltigesbauen.eu
nachhaltigesbauen.eu





ALTERNATIVE ECONOMIC AND MONETARY SYSTEMS

THE ECONOMY OF THE FUTURE



Summer School Vienna

TAKE PART in lectures and workshops to learn and discuss the state of the art in interdisciplinary expertise! AEMS aims at offering solutions and provides the opportunity to link theoretical approaches with subject-specific content from different scientific disciplines & work experience.

www.summer-university.net



Green. Building. Solutions.

→ Summer University Vienna

First hand ecological knowledge and engineering expertise bundled in a three-week program in the capital of energy efficient building: Vienna. Think sustainable, take care of your future - now.

Apply now at www.summer-university.net



klimaaktiv bauen: Investition in die Zukunft!

Der klimaaktiv Gebäudestandard ist das österreichweite, neutrale und transparente Qualitätszeichen für nachhaltiges und energieeffizientes Bauen für Wohn- und Dienstleistungsgebäude. Wer nach diesen Qualitätskriterien plant und baut, erfüllt schon heute jene Anforderungen, die 2020 und darüber hinaus relevant sein werden.

klimaaktiv Gebäudestandard

Für den klimaaktiv Gebäudestandard ist der Kriterienkatalog die grundlegende Richtschnur für Planung und Ausführung. Im Rahmen von klimaaktiv spielt die Bewertungskategorie Energie und Versorgung eine zentrale Rolle. Ziel ist es, Energiebedarf und Schadstoffemissionen beim Betrieb von Gebäuden deutlich zu reduzieren. Der Kundennutzen liegt neben dem niedrigen Energieverbrauch und dem Wohlbefinden auch in der Wirtschaftlichkeit.

Die klimaaktiv Kriterien – 1.000 Punkte

Alle klimaaktiv Kriterienkataloge sind nach einem 1.000-Punkte System aufgebaut, anhand dessen die Planungs- und Ausführungsqualität, die Energie und Versorgung, die Qualität der Baustoffe und der Konstruktion sowie zentrale Aspekte zu Komfort und Raumluftqualität von neutraler Seite beurteilt und bewertet werden. Je nach erreichter Punktezahl wird ein Gebäude in den drei Qualitätsstufen Gold, Silber oder Bronze ausgezeichnet. Jedes Gebäude, das den klimaaktiv Kriterien entspricht, kann kostenlos als „klimaaktiv Gebäude“ deklariert werden.

klimaaktiv im Vergleich mit anderen Gebäudebewertungssystemen

In den vergangenen Jahren konnte bei klimaaktiv ein kontinuierlicher und beeindruckender Anstieg an Gebäuden verzeichnet werden. Der Vergleich mit den anderen Labels zeigt, dass klimaaktiv die bei weitem höchste Anzahl an die deklarierten Gebäude sowohl im Neubau als auch in der Sanierung in Österreich aufweisen kann. Derzeit gibt es eine enge Kompatibilität der Kriterien von klimaaktiv mit dem System TQB der ÖGNB und EU Green Building:

- Das Kriteriensystem von klimaaktiv ist zu 100 % kompatibel mit den Kriterien von TQB.
- Jedes klimaaktiv Gebäude erfüllt im Bereich Energieeffizienz automatisch die Kriterien eines EU Green Building

Weitere Informationen:
klimaaktiv.at/bauen-sanieren

Umfassende Beispielsammlung:
klimaaktiv-gebaut.at

Justizzentrum Korneuburg – Gerichtsgebäude mit Passivhausstandard

Bauherr: BIG Bundesimmobiliengesellschaft m. b. H., Bundesministerium für Justiz
Architektur: ARGE Dieter Mathoi Architekt & DIN A4 Architektur ZT GmbH
Fachplanung: Energieeffizientes Bauen Herz & Lang GmbH
klimaaktiv Gold Gebäude mit 933 von 1.000 möglichen Punkten

Staatspreis Architektur und Nachhaltigkeit 2014



Entgeltliche Einschaltung / Foto: Kurt Hörbst

klimaaktiv ist die Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW).



AUSTRIAN EMBASSY JAKARTA



Main facts:

- 1010 m² – 2 storeys
- Double glazed windows
- Shading by plants
- 10 cm thermal insulation
- Recirculation cooler
- Efficient Chiller, COP 4
- 25°C, 55 % humidity
- 590 m² Roof integrated photovoltaic system
- High-efficiency lighting
- Green roof for natural cooling

Architect, Generalplaner: pos architekten

With recent construction projects at the “Austrian Embassy in Jakarta” and “Austrian Embassy in Bangkok”, Austria presents itself as a forward-looking high tech country with an extensive level of expertise and trendsetting construction work abilities.

Having succeeded in setting benchmarks for sustainable construction in Indonesia in terms of passive construction with the Austrian Embassy in Jakarta, we aim to continue in the same manner in terms of PlusEnergy building with the Austrian Embassy in Bangkok. Both projects represent technical solutions of modern construction methods in tropical or subtropical regions in a typical and demonstrative way. The essential feature is that the technology used remains manageable. On the basis of the motto “less is more” all technological equipment should solely be supported by architecture based on traditional principles.

When investing in future-oriented technologies and construction works in the respective countries, the Austrian Federal Ministry for Europe, Integration and Foreign Affairs always focuses on the economic aspect besides implementing improvements to the buildings. Besides all the technical facilities one of the main goals is to emphasize the capacity of domestic planners and suppliers. These construction projects should also act as a gateway to the local market.

For the international climate protection these projects represent a series of tiny mosaic pieces, that are supposed to form an exemplary overall picture with the help of a multiplier in the respective countries. The so far gained experience has shown that the measures taken have been perceived with great interest by both, the economy as well as the technical establishments and training centers in the respective host countries.

AUSTRIAN EMBASSY BANGKOK



Main facts:

- 1,100 m² – 2 storeys
- Double glazed windows
- Wooden screens deliver shadow
- 15 cm thermal insulation
- CCTC concrete core temperature control
- Efficient Chiller COP 2,4
- 25° C, 60 % humidity
- Solar panels
- 96 m² photo voltaic moduls
- Cool energy saving lighting
- Rainwater used for sanitary

Architect, Generalplaner: HOLODECK architects

Mit den Bauprojekten „Österreichische Botschaft in Jakarta“ und „Österreichische Botschaft in Bangkok“ präsentiert sich Österreich als zukunftsweisendes Hochtechnologieland mit einer hohen Kompetenz im zukunftsweisenden Bauen.

Ist es mit der Österreichischen Botschaft in Jakarta in Passivhausbauweise gelungen, Benchmarks in nachhaltiger Bauweise in Indonesien zu schaffen, so wird dieser Weg mit der Österreichischen Botschaft in Bangkok in Plusenergiebauweise fortgesetzt. Beide Projekte zeigen in demonstrativer Weise die technischen Möglichkeiten von modernen Bauweisen im tropischen bzw. subtropischen Bereich auf. Wesentlich dabei ist, dass die eingesetzte Technik beherrschbar bleibt. Unter dem Motto „less is more“ sollen die technischen Anlagen nur mehr die auf traditionellen Prinzipien beruhende Architektur unterstützen.

Wenn das Bundesministerium für Europa, Integration und Äußeres Investitionen in zukunftsorientierte Technologien und Bauweisen tätigt, wird in den jeweiligen Ländern neben der energetischen Optimierung der Gebäude auch der wirtschaftliche Aspekt in den Vordergrund gestellt. Neben den technischen Möglichkeiten soll vor allem die Leistungsfähigkeit heimischer Planer und Lieferanten dargestellt werden. Das Bauprojekt soll auch als Tor in den lokalen Markt fungieren.

Für den internationalen Klimaschutz bedeuten diese Projekte eine Reihe von Mosaiksteinchen, welche sich durch den Multiplikator in den jeweiligen Ländern zu einem beispielgebenden Gesamtbild ordnen sollen. Wie die Erfahrungen bisher zeigten, werden die getroffenen Maßnahmen sowohl von der Wirtschaft als auch von den technischen Ausbildungsstätten in den jeweiligen Gastländern mit großem Interesse zur Kenntnis genommen.

**SUR
PRIS
INGLY
INGE
NIOUS**

www.advantageaustria.org



Published in cooperation with:
Austrian Federal Economic Chamber
Wiedner Hauptstrasse 63 1045 Wien

