

**STAHL-
STRASSE
LEOBEN**

DIE VERWANDLUNG
EINER WOHNANLAGE



das klima der nächsten generation

PROJEKTIMPRESSIONEN



WER WIR SIND.



ISO:SOLUTION im Detail

Die Philosophie von gap-solution ist es, Gebäude auf einen möglichst hohen energetischen Standard zu bringen und das bei maximalem Komfort. Wir sehen uns als Ideenschmiede und Umsetzer, wenn es darum geht, möglichst einfache Systeme mit Nutzung der Solar-energie zu entwickeln. Unsere Kernkompetenz besteht darin, die Lösungen direkt aus der Forschung in die Praxis umzusetzen – und zwar als Generalunternehmer mit Komplettlösungen aus einer Hand.

WORUM SICH ALLES DREHT.

Gibt es eine Patentlösung für nachhaltiges Bauen? Wer definiert Nachhaltigkeit im Bau? Letztendlich sind wir es selbst, die die Zukunft gestalten. Bei uns beginnt alles damit, dass durch eine optimierte Hülle völlig neue Randbedingungen für Gebäude geschaffen werden. Konventionelle Haustechnik hat keinen Platz mehr.

Sehen Sie selbst.

ANDERS DENKEN ERLAUBT

ISO:SOLUTION

Dämmen mit Licht ist eine treffende Beschreibung der ISO:SOLUTION. Kernelement des Fassadensystems ist eine Solarwabe aus Zellulose, die das Sonnenlicht aufnimmt. Außen schützt eine hinterlüftete Verglasung das System vor Witterung.

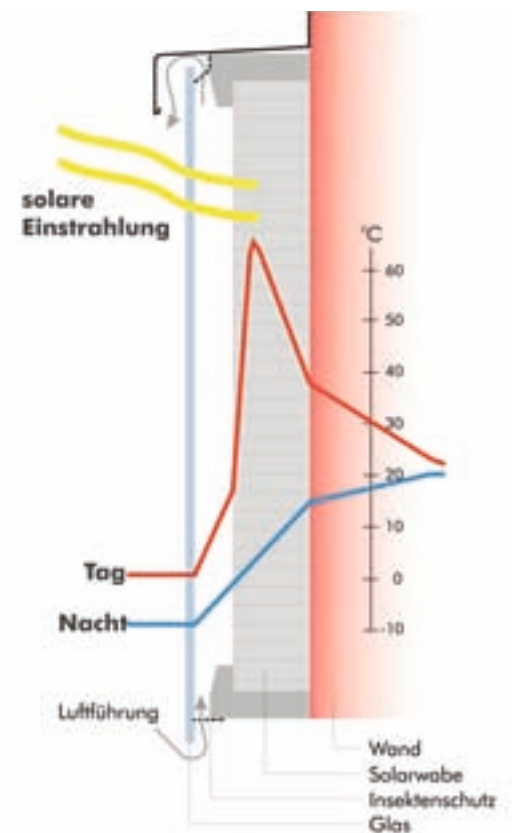
Die tief stehende Wintersonne dringt in die Solarwabe ein und erwärmt sie. An der Außenseite der Wand bildet sich eine warme Zone. Der Temperaturunterschied zwischen Wohnraum und Außenklima wird praktisch ausgeglichen. Das Gebäude wird sozusagen in eine warme Klimazone versetzt. Wo keine Wärme verloren geht, muss auch keine Wärme erzeugt werden.

Im Sommer verschattet sich die Struktur der Solarwaben durch den hohen Sonnenstand einfach selbst.

Das System gewährleistet eine hohe Behaglichkeit durch ausgeglichene Wandtemperaturen. Auf konventionelle Heizsysteme kann verzichtet werden. Das wirkt sich positiv auf die Energiekosten und die Umwelt aus.

Die ISO:SOLUTION erreicht Wärmedämmwerte, die mit herkömmlichen Dämmstoffen nicht realisierbar sind. Die neuen Randbedingungen erlauben völlig neue Denkansätze für einfache Haustechniksysteme.

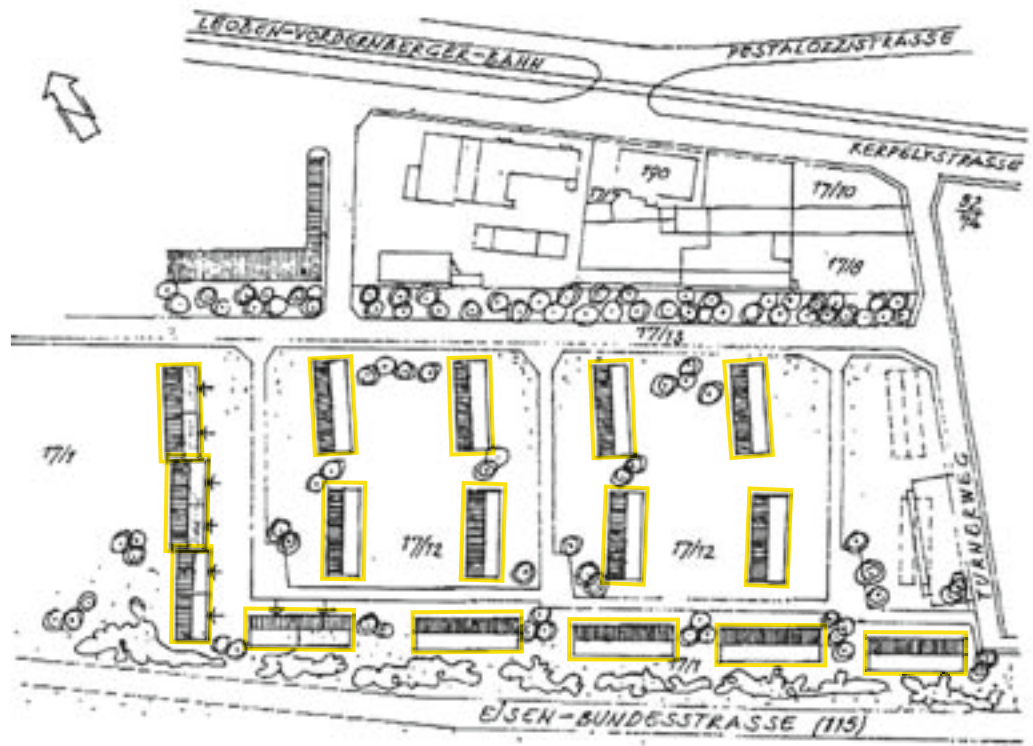
Dazu später.



Funktionsschema der ISO:SOLUTION



STAHLSTRASSE LEOBEN



Altbestand - Einzelhäuser



Altbestand der 1950er Jahre im Vordergrund



Unterschiedliche Farbkonzepte der ISO:SOLUTION

DIE BAUAUFGABE

EFFIZIENZ

Reduktion des Energiebedarfes und des CO₂-Ausstoßes um ca. 97%

256 Wohnungen einer Wohnanlage in Leoben/Donawitz sollten vom schlechten energetischen Zustand der 1950er Jahre in einen zukunftsfähigen Standard gehoben werden. Die Wärmeversorgung bestand aus einem Mix aus Gas- und Elektroöfen bzw. Festbrennstoffkesseln. Die Brauchwassererwärmung erfolgte großteils mittels Elektroboiler und Gasdurchlauferhitzer. Geringer Komfort und schlechte Behaglichkeit standen hohen Betriebskosten gegenüber.

Die Zielvorgaben des Eigentümers GIWOG Gemeinnützige Industrie-Wohnungs-AG an gap-solution waren sehr ambitioniert. Der Heizenergiebedarf musste um mindestens 90% gesenkt werden. Zugleich sollten sich die Wohnqualität und damit die Nutz-

erzufriedenheit deutlich erhöhen. Außerdem war die Sanierung so durchzuführen, dass die Mieter in ihren Wohnungen verbleiben konnten.

Als Bauträger wünschte sich die GIWOG natürlich einen raschen und reibungslosen Ablauf der Baustelle. Dies ist die Spezialität von gap-solution. Es werden alle bautechnischen und haustechnischen Komponenten in höchster Vorfertigung auf die Baustelle geliefert – und zwar abgestimmt aus einer Hand.

Aufbauend auf den positiven Erfahrungen der Modernisierungsprojekte Linz/Makartstraße und Graz/Dieselweg wurden beim gegenständlichen Projekt weitere Evolutionsschritte umgesetzt.

DIE BAUTAFEL

BAUTRÄGER	GIWOG Gemeinnützige Industrie-Wohnungs-AG, Linz
GENERALUNTERNEHMER	gap-solution GmbH, Leonding
SUBUNTERNEHMER HOLZBAU	Kulmer Holz-Leimbau GmbH, Pischelsdorf Bernhart Diesner GmbH, Schrems
ENERGIEPLANUNG	Aschauer, TB für technische Physik
PROJEKTUMFANG	14.700 m ² Fassadenfläche
UMSETZUNGSZEITRAUM	Herbst 2010 bis Sommer 2011

DIE HÜLLE IST DIE BASIS

Die ISO:SOLUTION hüllt alle Gebäude der Wohnanlage in ein angenehmes Klima. Die Vorfertigung der großformatigen Fassadenelemente passierte im Holzbauunternehmen. Die Passivhausfenster mit integrierten Jalousien wurden hier ebenfalls bereits eingebaut. Damit wurde eine hohe Qualität durch die Vorfertigung unter Werksbedingungen gewährleistet.

An der Baustelle ging dann alles sehr rasch. So konnten täglich durchschnittlich 300 m² pro Partie montiert werden. Die gesamte Wohnanlage erfuhr innerhalb kürzester Zeit einen Wandel vom Sanierungsfall zur zukunftssicheren Solarsiedlung.

Durch die konsequente Vorfertigung konnten die Mieter während der gesamten Sanierung in ihren Wohnungen bleiben. Die Abwicklung der Baustelle erfolgte rasch und sauber.



Paneelmontage in der Zimmerei



Wandelemente auf Tieflader



Elementmontage im Stundentakt



fertige Stirnseite – Mittagspause!

DIE EINGESETZTEN SYSTEME

STAHLSTRASSE LEOBEN

Speziell am neuen Haustechniksystem ist, dass die Gebäude-temperierung und die Warmwassererzeugung künftig dezentral in der Fassade passieren. Die Verteilungsverluste von Warmwasser und Heizung entfallen damit fast gänzlich.

Der zukunftsweisende Baustandard wird durch fassadenintegrierte, großteils passiv-solar wirkende Systeme von gap-solution erzielt.

ISO:SOLUTION

Hocheffizientes Fassadensystem mit einer Solarwabe zur Minimierung der Transmissionsverluste.

(wurde im Vorfeld bereits eingehend beschrieben)

AIR:SOLUTION

Dieser fassadenintegrierte Frischluft-Luftkollektor wird in Kombination mit klassischen dezentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung eingesetzt. Die Zu- und Abluftführung verläuft in einem optimierten System ebenfalls fassadenintegriert hinter einer Isolierverglasung.

WATER:SOLUTION

Das Kernelement bildet ein in die Wandelemente eingebauter, massebehafteter Absorber mit integriertem Wasser-Wärmetauscher. Im Durchschnitt können hier für einen 2-Personenhaushalt mit einem Kollektor von 3 m² ca. 50% solare Deckung erreicht werden.

Im Zusammenspiel der aufeinander abgestimmten Systeme werden Energiekennzahlen erzielt, die eine klassische Heizung völlig überflüssig machen. Es geht bei diesem Konzept nur mehr darum, die individuellen Anforderungen der Nutzer sicherzustellen. Dies kann im gegenständlichen Fall mit elektrisch versorgten Infrarot-Strahlungsheizflächen geschehen oder durch Nutzung der Bestandsheizungen für lediglich 1 bis 2 Stunden pro Tag.



Die eingesetzten Systeme am Beispiel einer Südwestfassade:

- 1: ISO:SOLUTION
- 2: AIR:SOLUTION
- 3: WATER:SOLUTION



Versetzen einer Elementwand

KONSTRUKTION

STAHLSTRASSE LEOBEN

VORGEFERTIGTE SOLARWAND (von außen nach innen)	Einscheiben-Sicherheitsglas 6 mm Luftebene Solarwabe 30 mm Paneelrückwand MDF 19 mm Außenbeplankung Holzrahmenkonstruktion MDF 15 mm Holzrahmenkonstruktion mit Dämmung 120 mm Innenbeplankung Holzrahmenkonstruktion OSB 18 mm
AUSGLEICHSDÄMMUNG INKLUSIVE UNTERKONSTRUKTION (bauseits aufgebracht)	Steinwolle 60 mm
ALTBESTAND	Außenputz Schlackenbeton 330 mm Innenputz



DER BAUHERR



Bmst. Ing. Alfred Willensdorfer
GIWOG

Herr Baumeister Willensdorfer ist technischer Leiter beim gemeinnützigen Wohnbauträger GIWOG, der für ca. 15.000 Verwaltungseinheiten verantwortlich ist.

Worin besteht Ihre Motivation, diese hochwertige Fassadenlösung im sozialen Wohnbau einzusetzen?

Als sozialer Wohnbauträger haben wir eine große Verantwortung zu tragen. Kurz- und mittelfristig gesehen in Fragen der Finanzierung, Abwicklung und des Betriebes der Immobilien. Langfristig kommen wir aber auch nicht an den ökosozialen Aspekten vorbei und müssen in Gesamtzyklen denken. Aus diesen Gesichtspunkten erscheinen uns die Lösungen von gap-solution als nachhaltig sinnvoll.

Wie sieht der typische Anwender für die Lösungen von gap-solution aus?

Den typischen Anwender gibt es hier vermutlich nicht. Die Motive oder Notwendigkeiten, derartige Lösungen einzusetzen, können rein wirtschaftlich begründet sein oder im guten Gefühl liegen, komplexe Aufgabenstellungen vertrauensvoll übergeben zu können.

Wie würden Sie die Zusammenarbeit mit gap-solution beschreiben?

Wir haben in den vergangenen 15 Jahren gemeinsam mehrere Sanierungsobjekte und Neubaufgaben realisiert. Natürlich gab es immer wieder Herausforderungen zu meistern. Als Bauträger weiß man es zu schätzen, wenn man einen Ansprechpartner hat, der seine Verantwortung tatsächlich übernimmt und am Ende jeweils ein Ergebnis herauskommt, das für den Betreiber und den Nutzer äußerst befriedigend ist.



AUSZEICHNUNGEN

STAHLSTRASSE LEOBEN

Eine angenehme Begleiterscheinung der laufenden Entwicklungsarbeiten sind die erhaltenen Auszeichnungen. So durften die Geschäftsführer von gap-solution, Herr DI Johann Aschauer und Herr DDI Volker Taschil, 2010 beim Energy Globe Styria Award gemeinsam mit dem Bauherrn GIWOG-Vorstandsvorsitzender Dr. Pilarz und Bmst. Ing. Willensdorfer für die Passivhaussanierung der Wohnanlage Dieselweg/Graz unter vielen Einreichungen die Goldmedaille in Empfang nehmen.

WEITERE AUSZEICHNUNGEN

Energy Globe Award 2009
Energie-Olympiade Schleswig-Holstein 2009
Nova External Venturing Competition 2008
Energy Globe Award 2006
Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2006
Energie Star 2006
Deutscher Fassadenpreis 2004
Österreichischer Solarpreis für Energieforschung 1996
Europäischer Solarpreis 1995



Dr. Pilarz (GIWOG)
Bmst. Ing. Willensdorfer (GIWOG)
DI Aschauer (gap-solution)
DDI Taschil (gap-solution)

“HIGH-TECH-QUALITÄT AUS ÖSTERREICH.”



Welser Straße 41
A-4060 Leonding
T +43 (0) 70 681030 - 0
F +43 (0) 70 681030 - 90
office@gap-solution.at
www.gap-solution.at



VIELFALT

Die Fassadenlösungen von gap-solution werden bereits seit 15 Jahren in Sanierung und Neubau eingesetzt.

Hier einige Objektbeispiele, die stellvertretend für die Vielfalt an Farben und Strukturen der ISO:SOLUTION stehen

