Das Fachjournal 1 | 2015

NACHHALTIG BAUEN

Nordwestschweiz



Projekt: Das erste energieautarke Haus der Welt

Photovoltaik und Solare Architektur: Dr. Patrick Hofer-Noser gibt Auskunft

Minergie-A-ECO: Grösste Wohnüberbauung der Schweiz in Mellingen

NEUE AARGAUER BANK: Modernisierung im Standard Minergie-A

Ein Produkt der Gerber Media, Zürich

Das leise Kraftpaket im Schrank: Zehnder ComfoAir SL 330

always around you

Mit dem Zehnder ComfoAir SL 330 bietet Zehnder ein Kompaktlüftungsgerät, das in jeden Standard-Einbauschrank passt, ideal für die platzsparende Installation. Dank effizienter Hochleistungs-EC-Ventilatoren und optimal abgestimmtem Schalldämpferpaket ist es nicht nur leistungsstark, sondern auch ausgesprochen leise. Für hohe Feuchterückgewinnung ist das Lüftungsgerät zudem auch mit Enthalpietauscher erhältlich.



Bildquelle: Zehnder Group Schweiz AG, Gränichen

Das neue Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir SL 330 ist ein echtes Raumwunder: Dank seiner schmalen Abmessung passt es bequem in Standard-Einbauschränke in Küche, Badzimmer oder im Eingangsbereich. Die Wohnungsgestaltung ist keinerlei Einschränkungen unterworfen: Sichtbar bleiben nur die Bedieneinheit und die Designgitter der Zu- und Abluftventile.



Das kompakte und leistungsstarke Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir SL 330 passt bequem in jeden Standard-Einbauschrank oder platzsparend in Wandnischen. Der integrierte Enthalpietauscher mit Feuchterückgewinnung sorgt für optimale Energieeffizienz, Schalldämpfer für nahezu lautlosen Betrieb. Der modulare Aufbau erleichtert zudem Transport und Montage.

Ob bei Neubau oder Renovation, das neue Zehnder ComfoAir SL 330 eignet sich ideal als platzsparende Lüftungslösung für Miet- und Eigentumswohnungen genauso wie für Ein- und Mehrfamilienhäuser. Mit seinen 535 mm Breite auf 545 mm Tiefe bei einer Höhe von 1938 mm (inkl. Montagesockel) passt es bequem in Standard-Einbauschränke von Küche, Bad oder Eingangsbereich, sichtbar bleiben nur die Bedieneinheit und die Designgitter der Zu- und Abluftventile. In seinen kompakten Abmessungen ist das optimal abgestimmte Schalldämpferpaket für nahezu geräuschlosen Betrieb bereits integriert. Zugleich bietet das Gerät optimale Energieeffizienz von 0,26 Watt bei 290 m^3/h dank Hochleistungs-EC-Ventilatoren und fördert bis zu 330 m^3 Luft pro Stunde bei einem externen Druck von 280 Pa. Der integrierte Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher sorgt dabei mit einem Wärmerückgewinnungsgrad von über 90% für behagliches Raumklima und spart zugleich Heizkosten.

Darüber hinaus ist das Zehnder ComfoAir SL 330 auch mit dem hygienezertifizierten Zehnder Enthalpietauscher lieferbar, der neben effizienter Wärmerückgewinnung für angenehme Luftfeuchtigkeit sorgt. An heissen Tagen wird über einen automatischen Sommerbypass der Luftstrom am Wärmetauscher vorbeigeleitet. So kann ab einer beliebig wählbaren Temperatur kühlere Nachtluft ungehindert in die Wohnräume einströmen und sorgt auch in der warmen Jahreszeit für ein angenehmes Wohnraumklima.

Zehnder Group Schweiz AG
Zugerstrasse 162, CH-8820 Wädenswil
Tel. 043 833 20 20, info@zehnder-systems.ch
www.zehnder-comfosystems.ch



Titelbild:
Minergie-P-ECO Wohnüberbauung
Schaffhauserrheinweg, Basel
jessenvollenweider architektur, Basel

Impressum

Herausgeber
Gerber Media
Rütihofstrasse 9, 8049 Zürich
Telefon 044 341 16 41
www.gerbermedia.ch

Grafik / Layout / Druck
Effingerhof AG
Storchengasse 15, 5200 Brugg
www.effingerhof.ch

Redaktion
Gerber Media
Anita Bucher, Carmen Nagel Eschrich, Robert Schütz
www.gerbermedia.ch

Gastautoren
Prof. Heinrich Huber
Leiter MINERGIE Agentur Bau
Fachhochschule Nordwestschweiz

Barbara Sintzel, René Mosbacher
Verein eco-bau

Michael Tibisch
Holzenergie Schweiz

Fotos
Atelier für Fotografie
René Rötheli, 5400 Baden
www.rrphoto.ch

Gedruckt auf FSC Papier (Rohstoff: Frischfasern aus nachhaltiger Forstwirtschaft), Bleichung: efc

Rechte: Copyrights bei Gerber Media, 8049 Zürich

Nachdruck, auch auszugsweise, bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Verlages

Einzelverkaufspreis: CHF 14.–
Jahresabo (3 Ausgaben): CHF 35.–

gedruckt in der schweiz

Inhalt

Fachbeiträge

2 Editorial Prof. Heinrich Huber, FHNW, IEBau, Muttenz

28 Interview mit Dr. Patrick Hofer-Noser, Head of Energy Systems, Meyer Burger AG

40 Das erste energieautarke Haus der Welt, ein Projekt der Umwelt Arena Spreitenbach

54 Hausumbau mit Zukunftsperspektiven, Michael Tibisch, Holzenergie Schweiz

64 Innenraumklima, Barbara Sintzel und René Mosbacher, Verein eco-bau

Objektvorstellungen

3 Um- und Neubau zum Plusenergiehaus, Pratteln

11 Minergie-P MFH, Liestal

18 Minergie-A-ECO Quartier Neugrüen, Mellingen

24 Minergie-A-ECO EFH, Unterentfelden

34 Minergie-A Modernisierung NEUE AARGAUER BANK, Lenzburg

44 MINERGIE Parksiedlung Aarenau, Aarau

50 Minergie MFH Wohnüberbauung, Suhr

60 Minergie-ECO Hochschule für Gestaltung und Kunst

70 Minergie-P-ECO Wohnüberbauung, Basel

73 Minergie-P Pflegezentrum Gellerthof, Basel

Rubriken

47 Redaktionelle Partner

77 Führende Unternehmen

Markante Neuerungen in der MuKEn 2014



Die neuen *Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich* (MuKEn 2014) werden in den nächsten zwei bis vier Jahren eingeführt. Sie beinhalten einige bemerkenswerte Neuerungen.

Energiebedarf zwischen Minergie und Minergie-P

Gegenüber den heutigen Neubauvorschriften wurde die Anforderung an den Heizwärmebedarf um 15% verschärft, was als moderat bezeichnet werden kann. Hingegen müssen künftig neue Gebäude mit ca. 27% weniger Endenergie auskommen. Dies ist ein deutlicher Schritt, liegt doch der neue MuKEn-Wert zwischen den aktuellen Anforderungen von Minergie und Minergie-P.

Das unterschiedliche Mass der Verschärfungen wertet die Gebäudetechnik auf: Es muss nicht viel stärker wärmegedämmt werden als heute, aber die Wärmezeugung muss deutlich effizienter sein, resp. zu einem grossen Teil mit erneuerbarer Energie erfolgen.

Einzug der Leistungsanforderungen

Eine bisher wenig beachtete Neuerung ist, dass neben dem Heizwärmebedarf auch der Heizleistungsbedarf geregelt wird. Bei grossen, kompakten Gebäuden ist die Grenze von 20 bis 25 W/m^2 kaum einschneidend. Bei kleinen Gebäuden kann aber die Leistungsanforderung schärfer sein, als der Grenzwert des Heizwärmebedarfs. Zum Beispiel sind bei Einfamilienhäusern kaum mehr vollverglaste Fassaden möglich.

Die neue Leistungsanforderung ist energiepolitisch gut nachvollziehbar. Die Wärmeerzeugung wird durch die strengeren Anforderungen an den Endenergiebedarf noch stärker elektrifiziert werden als heute. Luft-Wasser-Wärmepumpen, wie sie in grosser Anzahl bei kleinen Gebäuden eingesetzt werden, erreichen zwar gute Jahresarbeitszahlen, aber bei tiefen Aussentemperaturen sinkt die Effizienz und die Aufnahmeleistung steigt deutlich an.

Erneuerbare Energien decken einen zunehmenden Teil unsers Elektrizitätsbedarfs, aber sie können kaum Leistungsspitzen in Kälteperioden abfangen. Hier muss auf der Verbraucherseite angesetzt werden. Die Leistungsanforderung der MuKEn 2014 ist ein erster Schritt dazu. Es ist zu erwarten, dass die nächste Generation der Energievorschriften hier noch weitergehen wird.

«Erneuerbar» und «effizient» werden unterschieden

Bei Neubauten verlangt die MuKEn 2014, dass eine erneuerbare Stromproduktion installiert wird, was in der Praxis auf Fotovoltaik hinausläuft. Diese Anforderung ist von den Anforderungen im Wärmbereich entkoppelt. Im Gegensatz zum heutigen Minergie-Standard kann eine ineffiziente Heizung nicht mit einer Fotovoltaikanlage kompensiert werden. Damit werden zwei Zeichen gesetzt: Erstens besteht ein politisches Bekenntnis zum Ausbau der Stromproduktion mit erneuerbaren Energien. Zum zweiten wird die Energieeffizienz gestärkt. Ein Gebäude muss auch dann effizient mit Wärme versorgt werden, wenn ein Teil des im Gebäude verbrauchten Stroms selber produziert wird.

Mehr als Heizkesselersatz

Ein neues Element der MuKEn 2014 ist, dass bei einem Heizkesselersatz höchstens 90% des zulässigen Bedarfs mit nicht erneuerbarer Energie gedeckt werden darf. Bei Sanierungen von kleinen Gebäuden dürften vermehrt Elektro-Wärmepumpen eingesetzt werden. Bei grossen Gebäuden kann diese Anforderung mehr Fotovoltaik, solare Wassererwärmung und Gas-Wärmepumpen bedeuten. Die 90%-Regel ist in der MuKEn 2014 moderat gestaltet. Wie beim Leistungskriterium ist sie aber als Einführung ein neues Elements in den Energievorschriften zu verstehen, das künftig noch griffiger werden kann.

Die Geschichte der bisherigen kantonalen Energievorschriften war durch eine stetige Zunahme der Wärmedämmung geprägt. Mit der MuKEn 2014 wird zwar der Grundsatz der gut gedämmten Gebäudehülle aufrechterhalten, aber die Neuerungen wirken sich deutlich stärker auf die Gebäudetechnik als auf die Gebäudehülle aus.

Prof. Heinrich Huber
FHNW, IEBau, Muttenz

Vom 100-jährigen Altbau zum modernen Minergie-Haus

Von Carmen Nagel Eschrich, Dorian und Manuel Wernli

Das Familienprojekt – Als der geschätzte Grossonkel mit neunzig Jahren ins Alters- und Pflegeheim eintrat, hatte er eigentlich nur noch ein grosses Anliegen: Seine hundertjährige, stets liebevoll unterhaltene Liegenschaft sollte in seinem Sinn nachhaltig, ökologisch und ökonomisch weitergeführt werden. Die Familie war anfangs etwas ratlos, denn Wasserschäden hatten die Bausubstanz arg in Mitleidenschaft gezogen. Mit vereinten Kräften schafften sie jedoch innert einem Jahr scheinbar Unmögliches: die Minergie-Zertifizierung für das zum Abbruch verurteilte Gebäude.



Nach dem Tod des Eigentümers war die Familie unschlüssig, was mit dem vom Grossonkel erworbenen Haus und dem Grundstück geschehen sollte: Architekten und Fachkundige rieten zum Abbruch, zu schlecht sei die Bausubstanz, erklärte man den Hinterbliebenen. Doch der Familie gefiel der Gedanke nicht sonderlich, zudem widersprach er dem Herzenswunsch des geschätzten Grossonkels. Da die gesamte Familie grossen Wert auf nachhaltige Grundprinzipien legt, entschieden sie sich für den Erhalt: «Mit grossem Einsatz und Engagement führten wir einen Grossteil der Arbeiten selber aus. Gemeinsam als Familie arbeiteten wir an unzähligen Wochenenden und investierten unsere gesamte Freizeit und unsere Energie in dieses Projekt. Von Anfang an waren wir uns im Klaren, dass wir dieses Haus für uns selber renovieren würden. Wir scheuten aus diesem Grund keine Kosten und Mühen, um das Gebäude möglichst hochwertig, schadstofffrei und ökologisch zu sanieren», so Dorian und Manuel Wernli, Bauherren, Bewohner und Handwerker.

Familie und Nachhaltigkeit

Nachhaltiges Leben und ebensolches Bauen prägte die Geschichte dieses Wohnhauses von 1910, denn Grossonkel Fritz richtete um 1990 im Ort Pratteln BL die erste Warmwasser-Solaranlage ein, gekoppelt an die Zentralheizung mit Stückholzvergaser-Kessel und einem 5000-Liter-Wärmespeicher. Seither wurde im Haus nicht viel verändert, denn der Bauherr wählte langlebige und ökologische Materialien, pflegte und achtete sein Hab und Gut redlich: «Bis zur Wohnungsauflösung 2011 war ein tadellos funktionierender Schwarz-Weiss-Röhrenfernseher in Betrieb», beschreiben die Neffen beeindruckt. «Auch gekocht wurde grösstenteils noch immer auf dem mit Stückholz beheizten Kochherd.»



«Ärmel hoch, wir packen's an!»
Die handwerklich begabte Familie, mit ausgebildetem Maurer und Zimmermann sowie der tatkräftigen Unterstützung weiterer Angehöriger, verwandelte innerhalb eines gesamten Jahres das baufällige Gebäude in ein minergiezertifiziertes, gemütliches Heim. Die Statik blieb dabei unverändert, denn der ursprüngliche Erbauer, ebenfalls Zimmermann, wählte eine Holzständerkonstruktion, die mit Backsteinen ausgemauert wurde: «Dank grossen Unterzügen im Erdgeschoss konnten wir die gesamten Innenwände entfernen und profitieren heute von einem offenen, grossräumigen Wohnbereich», beschreibt Dorian Wernli das moderne Wohngefühl, das er heute mit Bruder Manuel und zwei weiteren Mitbewohnerinnen geniessen kann. Bestehende antike Möbel sowie auch die wunderschönen Eichentreppen wurden aufwendig restauriert. Sie mussten – um mit dem neuen Bodenaufbau von Unterlagsboden und Keramikplatten bzw. Eichenparkett zu funktionieren – um rund 10 cm angehoben werden.

Liebe zum Detail
Bereits der Onkel achtete auf materialspezifische Eigenschaften. Diese zu berücksichtigen, schaffte auch die Familie: So wurden die neuen Fichtensparren des Dachstuhls bewusst sichtbar verbaut. Sie liegen auf der mit Gipskarton beplankten Massivholz-Kniestockwand auf, doch achteten Manuel und Dorian auf eine deutliche Trennfuge zwischen Gips und Holz. Die Holzkonstruktion kann also ungehindert «arbeiten». «Diese Schattenfugen, die sich im gesamten Haus wiederfinden, ordentlich auszuarbeiten und sauber mit Aluleisten auszubilden, hat uns alleine zwei Wochen gekostet», berichten die tatkräftigen Brüder. Auch weitere Details wie die sichtbaren Schalungsbretter in drei verschieden Breiten oder eine Zangenlage wurden berücksichtigt und sorgfältig ausgeführt. Aufgrund einer zusätzlichen wärmetechnischen Trennung der einzelnen Stockwerke und Räume ist es zudem möglich, individuelle Raumtemperaturen in den einzelnen Zimmern zu erreichen. Um ein angenehmes Zusammenleben in der geplanten Wohngemeinschaft zu ermöglichen, wurden im gesamten Haus Akustikdeckenelemente verbaut, die einen Grossteil des entstehenden Schalls absorbieren.

Neues Fassadenkleid
Die massiven Aussenwände aus Backstein messen bis zu 50 cm und stehen auf einem Fundament aus Beton. Sie wurden von aussen mit einer bis zu 200 mm starken Holzfaserdämmung eingepackt. Diese Dämmschicht wird lediglich durch die die Fassadenlast tragenden «U*psi-Dämmständer» unterbrochen. Die Dämmständerkonstruktion wurde in eine weitere, jedoch wärmebrückenfreie und 60 mm starke Schicht aus Holzfaserplatten gepackt. Darauf sorgt eine schwarze, witterungsbeständige Winddichtung für den nötigen Kontrast, denn nach aussen kleidet neu eine doppelt hinterlüftete, stehende und unbehandelte Fichtenlattenschalung das gesamte Haus ein. Modern und äusserst praktisch dienen dunkle

Bauherrschaft
wernli – buser & co
immobilien
Möhlinstrasse 18
4464 Maisprach
Tel. 061 841 22 41
www.wernlibuser.com

Konstruktion, Bauleitung, Ausführung
Gebr. Manuel, Dorian
und Nikola Wernli
Hertnerstrasse 6
4133 Pratteln

Unterstützende Planer
Jäggi Holzbau GmbH
Leymenstrasse 20
4105 Biel-Benken
Tel. 061 721 97 55
www.jaeggi-holzbau.ch

Abovo Architekturbüro
Kaiserstrasse 23
4310 Rheinfelden
Tel. 061 831 32 29






vorher









Aluschiebeläden als Verdunkelungs- und Beschattungselement. Der grosse Vorteil dieser Lösung: Sie ist praktisch wärmebrückenfrei und somit besser als jeder fassadenbündige Storenkasten, der nur begrenzt überdämmt werden kann. Diese Schiebeläden werden ausserhalb des Dämmperimeters geführt und absorbieren dank dunkler Farbe perfekt die Wärme.

Das Energiekonzept

«Wir waren offen für alles», so die Bauherren. Da die Brüder in der Baubranche tätig sind, standen viele Freunde mit einschlägiger Erfahrung mit Rat und Tat bereit: Ein Architekt erledigte die Baueingabe, andere Freunde lieferten Tipps zum Energiekonzept. Demnach wird heute der anfallende Kompost des Hauses ins nahe gelegene Biogaskraftwerk geliefert. Mit dieser Fernwärme-Energie wird das benötigte Heiz- und Brauchwasser des Hauses erwärmt. Eine nach Süden ausgerichtete, 35 Panels umfassende Photovoltaikanlage erwirtschaftet zudem einen Überschuss an Energie, der direkt ins lokale Stromnetz eingespeist wird. Dank den energetischen Massnahmen und der eingebauten Komfort-Lüftungsanlage konnte das Minergie-Zertifikat mühelos erreicht werden. Da der Mensch trotz Beruf und Freizeit immer noch sehr viel Zeit im Eigenheim verbringt, legte die Bauherrschaft sehr grossen Wert auf ökologische, langlebige und schadstoffarme Materialien und ein gesundes Wohnklima – Werte, die Dorian und Manuel Wernli ursprünglich gemeinsam mit ihrer Familie für diesen Umbau festlegten, heute jedoch in ihrer eigenen Firma wernli – buser & co immobilien erfolgreich weiterführen.

Breitenstein
Fenstertechnik

Hauptstrasse 15
4442 Diepflingen
Tel. 061 985 40 80
www.fenster-breitenstein.ch
info@fenster-breitenstein.ch

Ihr 1st Windows-Partner in der Region



Fachpartner für:
- Fenster
- Haustüren
- Läden
- Garagentore
- Insektenschutz
- Sonnenschutz

MINERGIE® FACHPARTNER

Energiesparen mit INTERNORM Fenster

Um- und Anbauten
Wärmetechnische Sanierungen
Erweiterungsbauten
Aufstockungen
Dachfenster
Treppenbau

JÄGGI
Holzbau GmbH
Leymenstrasse 20
4105 Biel-Benken
Telefon 061 721 97 55
Fax 061 721 97 54
Natel 079 822 55 27
info@jaeggi-holzbau.ch





Gipserarbeiten
Isolationen
Fassadenverputze
Stuckaturen
Gesimse
Gewölbe
Leichtbauwände
Vollgipswände
Biologische Verputze
Flüssigunterlagsböden

PAUL SCHAUB
Gipsergeschäft
Hauptstrasse 35
4461 Böckten
Telefon 061 981 10 84
Telefax 061 981 10 41

Seit 1993 arbeiten wir im Bereich Heizung, Sanitär, Solaranlagen und innovative Haustechnik und garantieren unserer Kundschaft täglich einen einwandfreien Rundum-Service.

David Denzler Heizungen
Sanitäre Anlagen
Planung/Ausführung: Heizung · Sanitär · Innovative Haustechnik
Talstrasse 49, CH-4112 Flüh
Telefon 061 731 37 37, Telefax 061 731 37 40
info@ddh-heizungen.ch



Münchwilen AG setzt auf regionale Wertschöpfung

Münchwilen hat sich vom ehemaligen Bauerndorf zum heutigen, kleinen und feinen, familienfreundlichen Wohndorf entwickelt. Ebenfalls punkto erneuerbare Energie setzt die Gemeinde auf regionale Wertschöpfung.



KLEIN UND FEIN IN MÜNCHWILEN DAHEIM

Der Gemeinderat von Münchwilen initiierte den Bau einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des sanierten und erweiterten Schulhauses. Die erfolgreiche Zusammenarbeit von Schweiz-Solar mit dem örtlichen Solarspezialisten Richard Schmid AG aus Zeihen sowie das optimale Produkt haben die Bauherrschaft überzeugt.

Ende März 2015 wurden die Meyer Burger Solarstromanlagen aus Thun auf beiden Gebäuden in Betrieb genommen. Sie weisen eine Gesamtleistung von 53,55 kWp auf. Auf einer Fläche von knapp 304 m² werden jährlich über 45 000 kWh sauberer Sonnenstrom produziert. Diese erneuerbare Energie entspricht dem durchschnittlichen Bedarf von 12 Haushaltungen und spart jährlich 27 Tonnen CO_2 Emissionen oder über 10 000 Liter Erdöl ein.

Da eine Sanierung des Satteldaches anstand, wurde die Gelegenheit für eine vollflächig integrierte Solarstromanlage genutzt. Mit dem MegaSlate® Solardachsystem der Firma Meyer Burger AG konnte neuste Technik eingesetzt werden. Das System lässt sich passgenau auf die ursprüngliche Dachform installieren. Entstanden ist eine höchst funktionale, als auch ästhetisch vollkommen harmonisierende Dachfläche. Das Schweizer Solardachsystem aus Thun ersetzt die herkömmliche Dacheindeckung und produziert über die gesamte Lebensdauer CO_2-freie Energie.

Auf dem Flachdach des Neubaus wurde ein aerodynamisches und ertragsoptimiertes Solarsystem installiert.

Dieses PeakDesign Flachdachsystem ist die optimale Lösung für Flachdächer mit begrenzter Nutzfläche und Dachlast. Auf der gleichen nutzbaren Fläche werden über 45% mehr Energie erzeugt als bei herkömmlichen Systemen.

Bis zum Erhalt der kostendeckenden Einspeisevergütung KEV nutzt die Gemeinde den Solarstrom für die Schulanlage, Zivilschutzanlage sowie den Werkhof selbst und kann damit 50% des Gesamtenergiebedarfs decken. Die drei Ausrichtungen Ost, Süd und West der Anlagen garantieren an einem Sonnentag eine konstante Energieproduktion von früh bis spät und eignen sich somit für einen optimalen Eigenverbrauch.

Die Energieerträge der Anlage werden mit einem Monitoring laufend aufgezeichnet und zusätzlich mittels Energieanzeige ersichtlich. Dadurch werden bereits die Schüler zum Thema Sonnenenergie sensibilisiert.

Das Solarprojekt fand sofort grossen Gefallen in der Bevölkerung und wirkt als Vorbildfunktion für Münchwilen. Die Photovoltaikanlage ist eine Investition in eine nachhaltige Zukunft und bekräftigt die Fortsetzung einer konsequenten Umweltpolitik der Gemeinde.

MADE SWISS

MEYER BURGER

RICHARD SCHMID ELEKTROFACHGESCHÄFT AG

Schweiz Solar





Anlagestandort	saniertes Gebäude	Neubau
System	gebäudeintegriert/Satteldach	Flachdach
Ausrichtung	Ost + West	Süd
Module	MegaSlate 185 Wp + 135 Wp	Sky 285 Wp
Leistung	41,58 Wp	11,97 Wp
Fläche	230 m²	70 m²

Familienunternehmen setzt auf Innovation
Die Richard Schmid Elektrofachgeschäft AG ist ein Familienbetrieb mit rund 15 Mitarbeitern. Der Elektroinstallationsbetrieb führt eine Spezialabteilung für Solartechnik. Die Firma ist auf Gesamtplanungen und Ausführungen in verschiedensten Bereichen, wie z. B. Beleuchtungstechnik und Elektrobiologie, spezialisiert.

Das Schweizer Photovoltaik-Netzwerk
Die Schweiz-Solar Vertriebs AG ist spezialisiert auf die Beratung, Berechnung sowie den Vertrieb und Handel von qualitativ hochstehenden Solarstromsystemen. Ihre Produkte werden exklusiv von Fachbetrieben angeboten. Punkto Stromgestehungskosten werden, dank geringer Installationskosten und eines optimalen Systemaufbaus, neue Massstäbe gesetzt.

Kontakte:

Gemeindekanzlei Münchwilen (AG)
Alte Rebenstrasse 6,4333 Münchwilen
www.muenchwilen-ag.ch

Richard Schmid Elektrofachgeschäft AG
Dorfstrasse 8, 5079 Zeihen
www.rs-elektro.ch, www.solar-fricktal.ch

Meyer Burger AG
Schorenstrasse 39, 3645 Gwatt (Thun)
www.meyerburger.com

Schweiz-Solar Vertriebs AG
Bethlehemstrasse 38A, 3027 Bern
www.schweiz-solar.ch

Fenster für Sie und die Umwelt

TOP-WIN®



TOP in:

- Design
- Funktion
- Technologie
- Lebensdauer
- Unterhalt

GeWINnen:

- Licht - Sicht
- Komfort
- Oekologie
- Passivhaus-Standard
- Energiekosten



Das sicherste Fenster der Schweiz
Für Neubauten und Sanierungen

1a fenster
1a-hunkeler.ch

1a hunkeler AG
Bahnhofstrasse 20
CH-6030 Ebikon
Tel. 041 444 04 40
Fax 041 444 04 50
info@1a-hunkeler.ch

Dreifach nachhaltiges Generationenhaus

Von Anita Bucher

Wenn sich vier Parteien einer Familie zu einem gemeinsamen Neubau entscheiden, dann muss diese Nähe für alle Beteiligten grosse Vorteile haben. Soziale Nachhaltigkeit wird «im Baumgarten» in Liestal gross geschrieben. Nachhaltig ist aber auch der Umgang mit der knappen Ressource Bauland und die Realisation des Neubaus im Standard Minergie-P.

«Den schönen grünen Flecken Land» mit möglichst vielen Menschen teilen, das wollte Bauherr Edgar Senn schon immer. Als er nach vielen Familienjahren das Haus mit dem 1700 m² grossen Grundstück schliesslich alleine bewohnte, begann er sich Gedanken um eine zukünftige Nutzung der Parzelle zu machen. Eine Umfrage in der Familie ergab: Drei seiner vier Kinder waren sehr interessiert daran in einem künftigen Generationenhaus mit Ausblick auf den schönen Baumgarten, zu wohnen. Ein passendes Projekt war gefragt, das die verschiedenen Bedürfnisse nach Ruhe, Platzbedarf, Aussicht und Garten berücksichtigte. Vier Jahre dauerte es schliesslich vom Erstgespräch mit dem Architekten bis zum Bezug. Ein wichtiger Findungsprozess, dem Senn bewusst viel Zeit einräumte. Denn die Idee vom gemeinsamen Generationenhaus musste erst reifen.

Viel Privatsphäre für jeden Einzelnen

Von Anfang an aber war klar: Wer so nah beieinander wohnt, braucht Räume und Plätze, welche für die anderen nicht einsehbar sind.





Architekt Christoph Born von Scherer Architekten kreierte für die vier Parteien ein Haus, das die verschiedenen Ansprüche und Interessen berücksichtigte. Einschliesslich jenen von Edgar Senn selbst, der heute zwar noch sehr rüstig ist, aber: «Man weiss ja nie.» Der Ersatz-Neubau ist als 4-Familienhaus konzipiert. Durch den Abbruch des bestehenden Einfamilienhauses konnte der neue Baukörper optimal ausgerichtet und der grosszügige Garten weitgehend erhalten bleiben. Zwei Wohnungen, darunter jene von Senn, befinden sich im Erdgeschoss. Sie haben Gartenanschluss und grosszügige, vor Einblicken geschützte, Gartensitzplätze. Die beiden Wohnungen im Obergeschoss verfügen über gemütliche Balkone einerseits, aber auch über eine grosszügige Dachterrasse, wo jede Partei ihren eigenen Bereich hat. Allen gemeinsam ist der schöne Ausblick in den Baumgarten.

Fair zu Nachbarn und Erben

Ursprünglich als möglichst kompakter Baukörper mit einer Attikawohnung geplant, wurde das Projekt bereits in einer frühen Planungsphase reduziert und von der Maximalausnutzung Abstand genommen. Senn war es sehr wichtig, dass die bestehenden guten Nachbarschaften erhalten bleiben und sich niemand von dem grossen Baukörper «erdrückt» fühlen würde. Deshalb verzichtete er auf den Bau der Attikawohnung. Architekt Born modellierte den Baukörper zudem etwas um. Mit den heutigen Gebäudevorsprüngen wirkt das 4-Familienhaus trotz seiner Länge von 25 Metern nicht mehr ganz so wuchtig.

Der Bau von vier statt fünf Wohneinheiten hat aber auch noch einen anderen Hintergrund. Denn Edgar Senn hat vier erwachsene Kinder. Bereits jetzt wollte er die spätere Erbteilung möglichst einfach und gerecht gestalten.

Nachhaltiger Baustoff Holz

Wer nachhaltig denkt, setzt dies auch beim Bauen um. Für Senn, der selbst einen kleinen Wald besitzt und gute Beziehungen zum Holzbau pflegt, war bald klar, dass nur der nachwachsende CO_2-neutrale Baustoff «Holz»in Frage kam. Die Elemente wurden von der Firma Hess Holzbau vorgefertigt und auf der Baustelle innert weniger Tage aufgerichtet. Holz findet sich auch an der Fassade wieder. Die hinterlüftete Vertikalschalung ist in Fichte sägeroh ausgeführt und besteht aus unregel-



mässig breiten vorvergrauten Brettern. Auch der Sinn und Komfort einer automatisierten Lüftung, wie sie ihm Architekt und Holzbauer empfahlen, leuchtete Bauherr Senn sofort ein. «Da fiel auch der Entscheid zur Minergie-P Anmeldung», erinnert sich Architekt Born. Zusammen mit der ideal mit isofloc gedämmten Gebäudehülle waren nämlich bereits fast alle notwendigen Punkte erfüllt.



Haustechnik mit Mehrwert

Nun stellte sich noch die Frage nach einem geeigneten Heizsystem. Edgar Senn entschied sich in Absprache mit Energieingenieur Heiner Plattner für eine Pelletheizung. Eine thermische Solaranlage ergänzt mit einem Hochleistungsschichtspeicher und einer Frischwasserstation komplettieren das Heizsystem, das es möglich macht an Sonnentagen komplett nur mit Sonnenwärme zu heizen und Brauchwarmwasser aufzubereiten. «Das Heizungssystem, welches an der Baumgartenstrasse eingebaut ist, holt über 50% mehr Ertrag aus der Solaranlage als ein vergleichbares Standardsystem. Dadurch, dass kein Boiler verwendet wird, der Brauchwarmwasser speichert, konnten auch die normalerweise gängigen Probleme wie





Bauherrschaft
Edgar Senn
Baumgartenstrasse 15
4410 Liestal

Architekt
Scherer Architekten AG
Zirkelirain 15
4410 Liestal
Tel. 061 922 03 78
www.scherer-arch.ch

Gebäudetechnik
Plattner Engineering GmbH
Hauptstrasse 22
4416 Bubendorf
Tel. 061 273 51 51
www.plattner-engineering.ch

Holzbau
Hess Holzbau AG
Hauptstrasse 4
4417 Ziefen
Tel. 061 935 90 60
www.hessholzbau.ch

Fenster
1a hunkeler AG
Bahnhofstrasse 20
6030 Ebikon
Tel. 041 444 04 40
www.1a-hunkeler.ch

Zellulosedämmung
isofloc AG
Soorpark
9606 Bütschwil
Tel. 071 313 91 00
www.isofloc.ch

Kalkablagerungen und Gefahr durch Legionellen von Anfang an ausgeschlossen werden», erklärt Plattner die Vorteile des eingebauten Systems. Die benötigte Restwärme übernimmt die Pelletheizung, die automatisch einspringt, wenn zu wenig Sonne da ist.

Soziale Nachhaltigkeit im Alltag

Es hat viele Vorteile in einem Drei-Generationenhaus zu leben, davon ist Edgar Senn fest überzeugt. Man kann sich gegenseitig unterstützen, oder auch spontan zusammen Kaffee trinken. Als engagierter Grossvater sieht sich Edgar Senn gerne abends beim Enkel hüten und hofft seinerseits, dass ihm in späteren Jahren jemand beim Einkaufen behilflich ist. Ein gegenseitiges Geben und Nehmen soll entstehen, bei der alle drei Generationen vom gegenseitigen Austausch profitieren können, sei dies von Lebenserfahrung, von Muskelkraft, von Freizeit oder auch einfach durch ein belebendes helles Kinderlachen, dass durch den Baumgarten klingt.

Ob Senns Vision vom gegenseitigen Helfen und dem Erfahrungsaustausch über Generationen auch in der Wirklichkeit «verhebt», wird erst die Zukunft zeigen. Derzeit sind die vier Parteien gerade erst daran ihre Wohnungen zu beziehen. Ebenfalls mit einziehen wird übrigens der Architekt. Er hat sich in der langen Planungsphase nämlich in die Tochter von Edgar Senn verliebt. Und einmal mehr zeigt sich: Die spannendsten Geschichten schreibt immer noch das Leben selbst.

ÖkoFEN Pellematic 25 kW
mit automatischer Aschenaustragung
und TOUCH Regulierung.







isofloc® – naturnah dämmen mit dem Original

Die isofloc® Zellulosedämmung schützt im Winter hochwirksam vor Kälte, im Sommer zuverlässig vor Hitze und ganzjährig effektiv vor Lärm. isofloc® trägt zum Werterhalt von Gebäuden und zum Wohlergehen der Nutzer bei. Infos unter: **www.isofloc.ch**

isofloc®

effingerhof



DRUCK.
VERLAG.
WERBUNG.

www.effingerhof.ch

ÖkoFEN PELLETSHEIZUNG

Die Heizung für Pellets

www.oekofen.ch



ÖkoFEN innovativ

- 1997: Als erster österreichischer Hersteller bringt ÖkoFEN eine typengeprüfte Pelletsheizung auf den Markt: **Pellematic, der flexible Pelletskessel,** der sich Ihrem Bedarf anpasst - bei größtem Komfort.
- 2004: Als erstem Unternehmen ist uns die Entwicklung der Brennwerttechnik für Pelletsheizungen gelungen: **Pellematic Plus, der Pellets-Brennwertkessel** mit Carbon-Wärmetauscher - das Plus an Effizienz.
- 2010: Entwicklung der **Pellematic Smart, die innovative Sonnen-Pellets-heizung** für das Niedrigenergiehaus, mit der die Pellets-Brennwerttechnik zum Standard wird - weltweit einzigartig.

ÖkoFEN Schweiz GmbH | Gewerbe Rüdel | CH-6122 Menznau | Tel. 041 493 04 55

Neues Wahrzeichen in Zug setzt auf erneuerbare Energie aus der Tiefe

In der Stadt Zug steht das höchste Gebäude im Kanton. Ein Luxusbau der Sonderklasse, der bezüglich Wohnkomfort keine Grenzen kennt. Bei der Energie setzt man vollumfänglich auf erneuerbare Quellen. Realisiert wurde das anspruchsvolle Energiekonzept von den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich (EKZ).



Zug erhält mit dem Park-Tower und seinen 81 Metern ein neues Wahrzeichen, das auf erneuerbare Energien setzt.

Die Stadt Zug hat ein neues Wahrzeichen: Der Park-Tower ist mit seinen 25 Stockwerken und einer Höhe von 81 Metern neu das höchste Gebäude im Kanton. 60 Prozent der Nutzfläche sind für Wohneigentum, 40 Prozent für Dienstleistungen vorgesehen. Im 2014 sind die ersten Bewohner in das filigrane Gebäude eingezogen und haben einen atemberaubenden Ausblick über die Stadt, den See und die Berge.
Gebaut wurde der Park-Tower nach neusten statischen und bautechnischen Erkenntnissen. Auch hinsichtlich Ausstattung gibt es kaum Grenzen: So werden die Eigentümer nicht nur bei Wahl der Materialien mit einbezogen. Durch das gewählte Konstruktionsprinzip bleiben auch sämtliche nutzbaren Flächen auf den 25 Stockwerken frei unterteilbar und können nach den individuellen Vorstellungen ihrer Käufer eingerichtet werden – ganz nach dem Motto «Living designed by you».

Hohe Anforderungen an die Energieversorgung

Genau so hoch wie die Ansprüche an die Architektur und die Gebäudetechnik waren die Anforderungen an die Energieversorgung. So sollte der Park-Tower gänzlich auf fossile Energieträger verzichten und das Gebäude vollumfänglich mit Energie aus erneuerbaren Energiequellen versorgt werden. Realisiert und umgesetzt wurde das Energiekonzept von den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich (EKZ).

Nutzung verschiedener Energiequellen

Das im Minergie-Standard erstellte Gebäude erlaubt einen nachhaltigen Betrieb. Die thermische Nutzung von Grundwasser war jedoch nur in beschränktem Masse erlaubt. Zudem sollte das Gebäude nicht nur wie gewöhnlich mit erneuerbarer Energie beheizt, sondern auch gekühlt werden. Deshalb kam eine kombinierte Nutzung verschiedener Energiequellen zum Einsatz: einerseits Grundwasser, andererseits Energie aus der Erde. Um Letztere

zu nutzen haben die EKZ unter dem Gebäude 34 Energiepfähle 40 Meter in die Erde versenkt, die in erster Linie dazu dienen, die Standfestigkeit des Gebäudefundaments zu erhöhen. Sie haben aber auch die Funktion von speziellen Erdwärmesonden: Durch die Pfähle kann die Energie in der Erde nicht nur als Wärme- sondern auch als Kältequelle genutzt werden. Das funktioniert so: Durch Leitungen, die an den Armierungseisen der Pfähle befestigt sind, wird die Wärme aus dem Erdreich zur Wärmepumpe geleitet. Im Sommer werden die Räumlichkeiten gekühlt, indem die Wärme, die im Innern des Park-Towers entsteht, ins Erdreich geleitet wird. Dort wird sie gespeichert und kann im Winter zu Heizzwecken wieder genutzt werden.

Zusätzliche Energie aus dem Grundwasser

Neben dem Einsatz der Energiepfähle wird auch das Grundwasser genutzt. «Dies zu realisieren, war jedoch mit Risiken verbunden und brauchte viel Erfahrung» erklärt Markus Bleuler, zuständiger Projektleiter bei den EKZ. Denn das Grundwasser liegt in 40–50 Metern Tiefe unter einer Lehmschicht, die wie eine Art Deckel wirkt. «In diesem artesischen Brunnen herrscht ein derart starker Druck, dass das Grundwasser 10 Metern in die Höhe schiesst, sobald man die Lehmschicht durchbohrt», so der Energieexperte. Das rund 12 Grad warme Grundwasser wird in die Heizzentrale geleitet, wo die Wärme über einen Wärmetauscher entnommen und mit Wärmepumpen auf ein nutzbares Niveau für die Raumheizung und das Brauchwarmwasser gehoben wird. Aufgrund des hohen Drucks, wird das Wasser nach deren Nutzung wieder in die Grundwasserschicht gepumpt.

Zwei Energiezentralen sind nötig

Um den Druck des Wassers über sämtliche Stockwerke optimal zu verteilen und auszugleichen, wurden im Park-Tower zwei Energiezentralen installiert. Das Leitungsnetz wurde in mehrere Druckzonen unterteilt. Die Hauptzentrale mit drei Wärmepumpen befindet sich im 3. Untergeschoss auf zwei Stockwerke verteilt und versorgt sämtliche Wohneinheiten bis zum 12. Stock. Eine zweite, kleinere Energiezentrale ist im 24. Stock installiert und ist für die Energieversorgung der Stockwerke 13 bis 24 zuständig. Die gesamte Anlage verfügt über eine Heizleistung von 540 kW und eine Kühlleistung von 340 kW.

Der Anteil der erneuerbaren Energie entspricht einem Äquivalent von rund 54 000 Litern Heizöl, das jedes Jahr eingespart wird. Dadurch können mehr als 145 Tonnen CO_2 vermieden werden. Dank der anspruchsvollen Technologie erfüllt das Gebäude somit höchste Anforderungen hinsichtlich der Nutzung von nachhaltiger Energie.

Sichere Versorgung

Das Investitionsvolumen für die Energieerzeugung beläuft sich auf rund 2.3 Millionen Franken. Diese werden vollumfänglich von den EKZ getragen. Der Bauherr selbst musste keine Investitionen tätigen. Denn beim EKZ Energiecontracting bezieht der Kunde die benötigte Menge Wärme und Kälte zu einem vertraglich festgelegten Preis. Das finanzielle und technische Risiko für Bau, Betrieb und Unterhalt der Energieanlagen liegt bei den EKZ. Eine Fernüberwachung inklusive 24-Stunden-Pikettdienst sorgt im Park-Tower für einen nachhaltigen und störungsfreien Betrieb der Anlage.

Weitere Informationen unter:
www.ekz.ch/contracting



Die Hauptzentrale mit drei Wärmepumpen verfügt über eine Heizleistung von 540 kW und eine Kühlleistung von 340 kW.

Weitere Informationen
Elektrizitätswerke des Kantons Zürich
Michael Rohrbach
Überlandstrasse 2, 8953 Dietikon
Telefon 058 359 58 40
E-Mail: contracting@ekz.ch

Neugrüen – das Wohnen neu erleben

Von Anita Bucher

Ein neues Quartier in Mellingen sorgt für Aufsehen. 198 verdichtet gebaute Wohnungen und Gewerbeflächen von insgesamt 2500 m gibt es da. All dies im zukunftsgerichteten Minergie-A-ECO-Standard. Schön und gut, zu Diskussionen Anlass gibt aber das Äussere. Warum eigentlich? Und wie lebt es sich hier? – Entdecken wir das Neugrüen auf einem Spaziergang.

Von Mägenwil her kommend sehe ich als erstes eine verschlossen wirkende Anlage, die sich festungsgleich am Rande der Lenzburger Strasse aufbaut. Das ist also das Neugrüen. Und hier soll Wohnen Spass machen? Beklemmung macht sich breit: Fühlt man sich hier drin nicht wie gefangen? Skeptisch fahre ich weiter und suche den Weg ins Innere für einen genaueren Augenschein. Kaum um die Ecke gebogen, verändert sich die Optik bereits sehr.



Wer sich von der Jurastrasse her dem Neugrüen nähert, findet eine einladende Zufahrt ins Quartier vor. Die Gebäudezeilen stehen hier weit auseinander, aufgelockert durch eine gepflegt gestaltete Gartenanlage, bepflanzt mit jungen Bäumen.

Begegnung am Dorfplatz

Alles wirkt sehr sauber und ordentlich. Hinter der ersten Gebäudezeile sehe ich als Erstes eine Art Dorfplatz, den «Neugrüenplatz». Sitzbänke gruppieren sich um ein grossflächiges niederes Wasserelement, gesäumt wiederum von jungen Bäumen. Man fühlt sich unweigerlich an Szenen in italienischen Kleinstädten erinnert, wo Plätze genau dieser Art, Treffpunkte für vor allem ältere Menschen sind. Vor meinem geistigen Auge sehe ich sie hier sitzen: Da den älteren freundlichen Herrn, mit Stock in der Hand und einem Lächeln im Gesicht. Hier drüben die weisshaarige Nonna, vielleicht strickend? – Jetzt aber ist der Dorfplatz leer. Nur das Wasser spiegelt sich im grossflächigen plätschernden Dorfbrunnen. Die Bänke laden zum Pause machen ein. Aber dafür bin ich ja nicht her gekommen. Ich parkiere mein Auto und mache mich auf die Suche nach den Menschen, die hier wohnen.

Stichstrassen erschliessen die verschiedenen Bereiche

Kirschenweg, Ulmenweg, Birnenweg, Birkenweg und so weiter. Die nach Bäumen benannten Stichstrassen erschliessen die verschiedenen Gebäudezeilen und lassen eine Langsambefahrung eines grossen Teils des Areals zu. «Damit ein Quartier funktioniert, braucht es ein bisschen Reibungsfläche zwischen den verschiedenen Verkehrsteilnehmern, also den Fussgängern, den Velofahrern und den Automobilisten», erklärte mir Robert Lüder, Projektleiter von Dietrich Schwarz Architekten im Vorfeld meiner Besichtigung bereits am Telefon. Deswegen hätten die Architekten ganz bewusst darauf verzichtet die Verkehrsströme



Fotos: Ralph Bensberg, Studio für Fotografie

im Neugrüen komplett zu entflechten und all die Autos in einer Tiefgarage zu versorgen, wie das etwa in anderen Quartieren der Fall sei. Denn dadurch würden ganze Quartiere gänzlich wie ausgestorben wirken. Tatsächlich sorgen die wenigen Autos, die heute unterwegs sind, für Leben auf dem Areal. Menschen steigen in ein Auto ein und verabschieden sich. Fröhliches Lachen klingt durch die Siedlung. Anderorts wiederum steigt eine Familie gerade aus dem Auto aus, diskutiert miteinander und verschwindet schliesslich in einem der 68 Reiheneinfamilienhäuser mit jeweils 4½- bis 5½-Zimmern und einem leicht erhöhten Gartensitzplatz.

Privater Raum versus allgemeiner Raum

Sie sehen gemütlich aus, diese kleinen privaten Aussenräume, die so perfekt verschmelzen mit der allgemeinen Umgebung hier. Das liegt, so finde ich bald heraus, an den Abgrenzungen durch kleine Hecken, die überall gleich sind und sich auch im allgemeinen Teil der Umgebung wieder finden. Alle Achtung, hier hat sich ein Landschaftsarchitekt richtig was überlegt. Ich schlendere gemütlich weiter und werde nun erstmals auf die «Punkthäuser» aufmerksam. Diese drei Mehrfamilienhäuser sind einiges grösser und auch höher als die eleganten Gebäudezeilen der Reiheneinfamilienhäuser. Sie sind nahezu quadratisch und wirken ziemlich wuchtig. Wohl deshalb ist die Umgebung rundherum grosszügig bemessen. Begegnungszonen mit Spielgeräten, Sitzecken und harmonischen Bepflanzungen laden geradezu ein, sich niederzulassen, was ich auch tue. Augenblicklich fühle ich mich wohl. Interessiert mustere ich die Gebäude um mich herum und bemerke auf einer der grosszügigen Terrassen der Häuser zur Lenzburger Strasse hin ein paar Senioren mit Weingläsern. Ach ja, da oben, über der Gewerbefläche gibt es ja auch noch Wohnungen und scheinbar richtig tolle, jedenfalls wenn sie so sind, wie die Terrassen, denke ich.



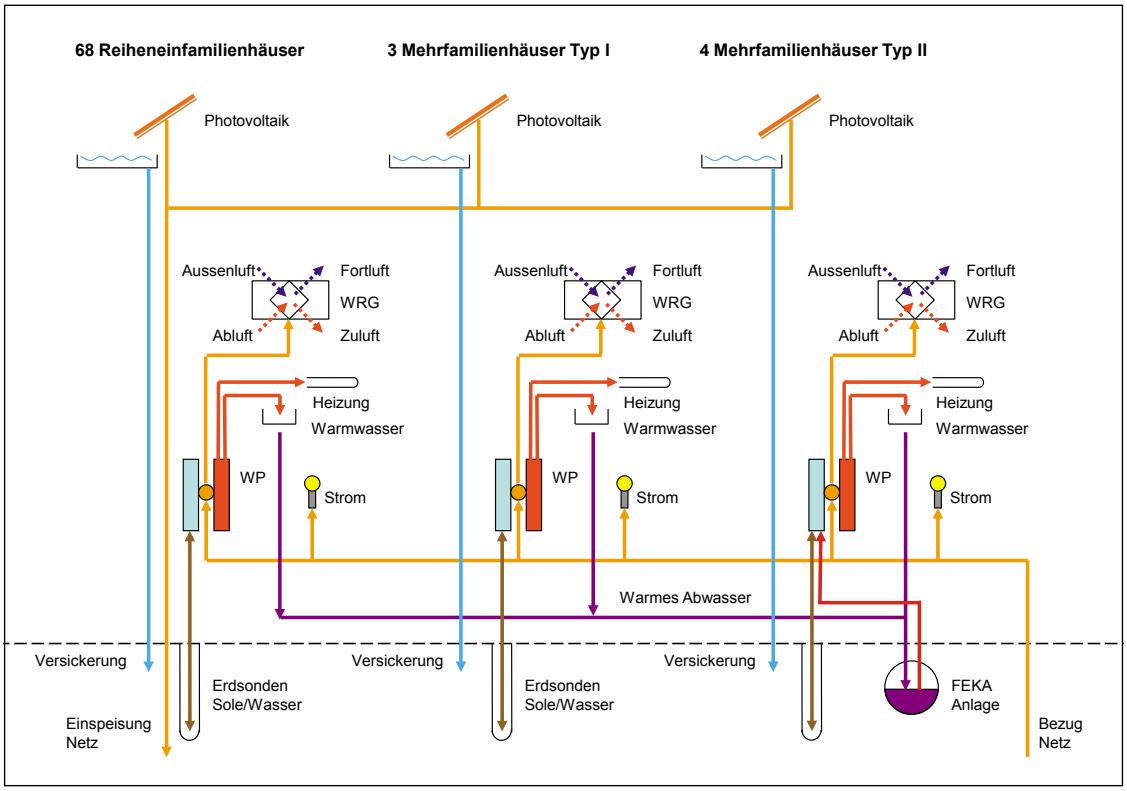


Soziale Nachhaltigkeit im Zentrum

Tatsächlich ist das Neugrüen darauf ausgelegt Menschen verschiedensten Alters ein Zuhause zu bieten. Ein generationenübergreifendes neues Quartier ist entstanden. «Wer möchte, kann sein gesamtes Leben hier verbringen», lässt mich Lüder wissen. Die verschiedenen Wohnungen genügen unterschiedlichsten Ansprüchen. Fasziniert beginne ich gedanklich durchzuspielen, in welchem Gebäude ich in welcher Lebensphase leben möchte. – Der Spielplatz am südlichen Ende der Überbauung hat es mir besonders angetan. Es muss herrlich sein, aufzuwachsen! Denn Spielplätze dieser Grösse und Qualität gibt es auf öffentlichem Raum kaum. Etwa fünf bis sechs Kinder vergnügen sich auf dem Kletterturm. Zwei kleine Jungen biegen mit Bobby Cars um die Ecke, lachen und verschwinden wieder. Die Quartierstrasse sind geradezu ein Paradies für kleine Velofahrer und Inline Skater. Ob die Kinder hier überhaupt wissen, was für Privilegien sie im Neugrüen geniessen?

Energetische Nachhaltigkeit im Verborgenen

Fast muss ich mich von dem Anblick losreissen, um mein Augenmerk endlich auf den Energiehaushalt der Überbauung zu richten. Denn dieser hat es in sich. Das Neugrüen ist gleich mit zwei der höchsten aktuellen Minergie-Standards dem Minergie-A und dem Minergie-P-Standard ausgezeichnet und trägt das ECO-Label noch dazu. Die Gebäude werden nicht nur mit Erdwärme beheizt, sie produzieren auf ihren Dächern auch noch jede Menge erneuerbare Energie, die ins Stromnetz eingespeist wird. Die Wärmepumpen und Wärmerückgewinnungsanlagen werden, wenn immer möglich, mit Solarstrom der Photovoltaikanlage betrieben. Auch das verbrauchte Brauchwarmwasser wird nicht sofort in die Abwasserkanäle entlassen. Durch Wärmerückgewinnung wird ihm zuvor noch möglichst viel Energie entzogen, die erneut den Wohnräumen zugeführt wird. Sehen tut man von diesem ausgeklügelten Energiekonzept von aussen her rein gar nichts. Das soll auch so



Bauherrschaft
CSA Real Estate
Switzerland, eine Anlagegruppe der Credit Suisse
Anlagestiftung
www.credit-suisse.com/ch/realestate

Generalunternehmung
Implenia Schweiz AG
Bahnhofstrasse 28
5001 Aarau
Tel. 058 474 77 11
www.implenia.com

Architekt
Dietrich Schwarz
Architekten AG
ETH/SIA
Seefeldstrasse 224
8008 Zürich
Tel. 044 389 10 60
www.schwarz-architekten.com

Gebäudetechnik
W&P Engineering AG
Mühlebach 2
6362 Stansstad
Tel. 041 612 01 41
www.wpe.ch

sein. Dennoch bin ich beeindruckt. Ob die Neugrün-Bewohner sich bewusst sind, dass sie bereits heute in einem Gebäude der Zukunft wohnen?

Viel Lebensqualität direkt vor Ort

Es gibt viele Gründe im Neugrüen zu wohnen. Tatsächlich fallen mir je länger ich hier sitze immer mehr ein. Die Nähe zur Altstadt Mellingen etwa, die gute Verkehrsanbindung andererseits und natürlich die nahen Einkaufsmöglichkeiten. So befindet sich etwa das Einkaufscenter GEERIG gleich auf der anderen Seite der Lenzburger Strasse. Diese hört man übrigens hier beim Spielplatz, wo ich immer noch sitze, kaum. Das Gebäude-Ensemble an der Hauptverkehrsachse schirmt die hinteren Häuser wirkungsvoll vom Lärm ab. Und deshalb sieht das auch so verschlossen aus von der anderen Seite, wird mir jetzt klar.

Bleibt also noch mein letzter Einwand: Muss denn hier alles so altertümlich ausschauen? Hätte man dieselbe Überbauung nicht auch moderner hingekriegt, mit mehr Glas, Metall, Farbe? Robert Lüder lässt sich auf keine Stildiskussion ein. Nur so viel: «Wir sind kritisch gegenüber der Moderne. Bewusst haben wir uns für eine neutrale Gestaltung entschieden, die ihre Ausdruckskraft im konstruktiven Fügen und im Detailreichtum inne hat und die mit einer Ton-in-Ton-Farbigkeit die Materialien verschmelzen lässt.»







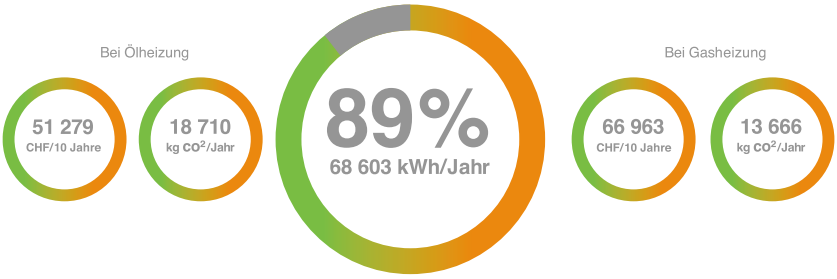
Neugrüen gefällt oder gefällt nicht

Ich sitze noch immer auf der Bank und sinniere. Gefällt mir was ich sehe? Das betonierte Sockelgeschoss im selben Gelb-/Grauton wie die vorvergraute Fassade? Die geschindelte Holzfassade mit den schmalen aber hohen Fenstern? Ich bin unentschlossen, denke nach. Die Häuserzeilen erinnern mich an die klassischen Arbeitersiedlungen, die mir immer schon gefallen haben. Der Sockelbau und die hohen Fenster verleihen der Überbauung einen städtischen Charakter, und betonen die Nähe zur Kleinstadt Mellingen. Die zurückhaltend gestalteten Fassaden harmonieren zudem sehr gut mit der Bepflanzung. Nachdenklich erhebe ich mich und gehe langsam zu meinem Auto. Ich blicke nochmals links und rechts, bevor ich langsam aus dem Neugrüen herausrolle und da trifft es mich mit voller Wucht. Der Blick auf all diese verschiedenen Bauten, Formen, Farben und Stilrichtungen tut mir richtig weh in den Augen. Schlagartig wird mir klar, warum ich mich vorhin so wohl gefühlt hatte. Ruhe und Harmonie herrschen im Neugrüen vor. Da draussen aber herrscht das übliche architektonische Chaos. Fast bin ich versucht wieder umzukehren. Weniger ist in diesem Falle wohl tatsächlich mehr.

Energieeinsparung rechnet sich dreifach

Dreifach verglaste Fenster zum Aktionspreis – «Durchblicken ist besser als Wegsehen»

Klimaschutz oder Kosteneffizienz – diese Frage stellten sich Bauherren gestern. Ab heute bis Ende Mai bietet EgoKiefer privaten Hausbesitzern dreifach verglaste Energiespar-Fenster zum Preis von Fenstern mit Doppelverglasung – MINERGIE®-Zertifikat und Klimaschutz inbegriffen.



Klimaschützer werden und nachhaltig Energie und Kosten sparen: Diese Chance bietet sich privaten Hausbesitzern und Bauherren bis Ende Mai beim Einbau oder bei der Sanierung mit EgoKiefer Energiespar-Fenstern. Unnötiger Energieverbrauch kann so um bis zu 75 Prozent reduziert werden, ein Grossteil ungenutzter Energie verpufft ja bekanntlich über das Fenster.

Man rechne, staune und wähle …

EgoKiefer, die Nr. 1 im Schweizer Fenster- und Türenmarkt, hat einen Energiesparrechner entwickelt, über den sich das individuelle Energiesparpotenzial konkret beziffern lässt. Ausgehend von der bestehenden Fensterart, der Anzahl Fenster, ihrer Fläche sowie dem Standort der Liegenschaft kann das Einsparpotenzial errechnet werden, das sich durch den Einbau hochwertiger, moderner MINERGIE®-zertifizierter Fenster ergibt. Besitzer von älteren Liegenschaften werden vielleicht ihre schlimmsten Befürchtungen – ein grosser Verschleiss ungenutzter Energie über das Fenster – bestätigt sehen. Ein vorausschauender Vergleich lohnt sich jedoch auch in der Planungsphase von Neubauten oder punktuell für den Fenstereinbau in den wichtigen, geheizten Räumen.

Egal ob man sich aufgrund von Zahlen und Fakten oder einfach aus Liebe zur Natur und Umwelt bis Ende Mai für dreifach verglaste EgoKiefer-Fenster entscheidet, man erhält diese zum attraktiven Preis von Fenstern mit Doppelverglasung – MINERGIE®-Zertifikat und Klimaschutz inbegriffen. Wohnqualität, Budget und Umwelt profitieren gleichermassen, die Zukunft dankt den nachhaltig planenden Hausbesitzern.

MINERGIE®-zertifizierte Fenster ohne Aufpreis

Als MINERGIE®-Leadingpartner bietet EgoKiefer das schweizweit umfassendste Sortiment an MINERGIE®- und MINERGIE®-P-zertifizierten Fenstern an, und dies in Kunststoff, Kunststoff/Aluminium, Holz oder Holz/Aluminium. Die zeitlich begrenzte Aktion MINERGIE®-zertifizierter Fenster mit Dreifachverglasung zum Preis von Doppelverglasung gilt ab sofort bis Ende Mai 2015. Im Hinblick auf die optimale Fensterlösung für jede Einbausituation lohnt sich ein kostenloses Beratungsgespräch. Wer jetzt handelt, beweist Dreifach-Durchblick in Sachen Energieeffizienz, Kostenplanung und Klimaschutz. EgoKiefer Energiesparrechner: **egokiefer.ch/klimaschutz**



Rechnen und staunen – mit dem EgoKiefer Energiesparrechner können private Hausbesitzer und andere Bauherren exakt berchnen, wie hoch das individuelle Energiesparpotential über EgoKiefer Fenster ist.

EgoKiefer
Fenster und Türen
A leading brand of AFG

EgoKiefer AG
Fenster und Türen
Schöntalstrasse 2
9450 Altstätten
Tel. 071 757 33 33
Fax 071 757 35 50
zentrale@egokiefer.ch
egokiefer.ch

Implenia® Die Generalunternehmer.





Zehnder Lüftungsgerät
ComfoAir SL 330.
Das leise Kraftpaket
im Schrank.

www.zehnder-systems.ch

always
around you

zehnder



«Saubere Energie optimal nutzen»

Sonnige Aussichten.

Das Hochleistungs-Solarsystem Solaris nutzt Sonnenenergie für Warmwasser und die Heizung. Hygienisch, mit maximaler Effizienz und Kostenersparnis.

Besuchen Sie die Ausstellungen der Domotec AG in Aarburg oder Villars-Ste-Croix.

Domotec AG, 4663 Aarburg, T 062 787 87 87

www.domotec.ch

www.gerbermedia.ch

Dreifach gut

Von Carmen Nagel Eschrich

Nicht nur ein, auch nicht zwei, sondern gleich drei Zertifikate verdiente sich eine motivierte Familie zusammen mit Setz Architektur durch den Bau ihres Traumhauses im Kanton Aargau. Optimale Energiekennzahlen forderten das Minergie-P-Zertifikat, nachhaltig gewählte Baustoffe das Minergie-ECO-Label, und dank grosszügig dimensionierter Photovoltaikanlage wird mehr Energie produziert, als zum Verbrauch notwendig ist – was mit Minergie-A ausgezeichnet wurde.

Bis vor Kurzem wohnte die Familie noch in einem Minergie-zertifizierten Mehrfamilienhaus zur Miete – die Vorzüge, in einem gut gedämmten Wohnraum mit Komfortlüftung leben zu dürfen, waren also bestens bekannt. Diese Erfahrung definierte und prägte schliesslich die wichtigsten Merkmale für das Eigenheim: ökologisch, nachhaltig, zukunftsweisend. Das gut besonnte Grundstück in einem gepflegten Quartier war schon gefunden:



«Dann schlug ich das Telefonbuch auf und erzählte dem erstbesten Architekten von unseren Vorstellungen – doch der verwies mich sogleich an Energiepionier Werner Setz», so der Bauherr über die Teambildung.

Maximal und minimal

Bei Setz Architektur fühlte man sich gut aufgehoben, als die Bauherrschaft ihre Wünsche vortrug: ein Maximum an Wohnen, an Parkplätzen und an Garten auf dem eher knappen Grundstück. Keine leichte Aufgabe für Architekt Setz und seinen Bauleiter Füglistaler, doch tatsächlich wird der schlichte Kubus mit Attikageschoss allen Anforderungen gerecht. Ausreichend Stellfläche bieten die drei gedeckten Parkplätze, zusätzlich gibt es noch zwei Abstellplätze auf dem Vorplatz. Der Hauszugang erfolgt auf der Westseite, wo ein geräumiger Windfang mit angrenzendem Gäste-WC und Schrankzimmer Eintretende empfängt. Nach Süden öffnet sich ein grosser Wohn-Ess-Koch-Bereich, der Grundriss ist konsequent nach passiv-solarem Energiekonzept organisiert. Im Untergeschoss befindet sich die Technikstation und – zur grossen Freude des Bauherrn – ein Musikzimmer. Das Obergeschoss ist zugleich die Schlafetage, hier befinden sich die Rückzugsorte für Eltern und Kinder. Ein kleines Bad mit Dusche und zusätzlich ein grosses Familienbad bieten Privatsphäre und versprechen somit ein gutes Auskommen zwischen Eltern und heranwachsenden Kindern.

Über den Dingen

Das Attikageschoss lädt mit dem noch nicht vollständig realisierten Wellnessbereich und der geplanten Sauna schon jetzt zum Entspannen ein – doch auch zur Pflicht: Ein geräumiges Büro bietet dem Bauherren einen optimal gestalteten Heimarbeitsplatz mit herrlichem Fernblick. Das Dach über dem Schlafbereich ist begehbar, so lädt die Dachterrasse zur Pause ein.

Wartungsfrei und praktisch: die Fassade

Die Geradlinigkeit des quadratisch-praktischen Kubus wird betont durch die eleganten creme-



farbenen Trespa-Fassadenplatten. Sie bestehen aus Holzfasern, die unter hohem Druck und mit Harzen gebunden zu attraktiven Plattenwerkstoffen verarbeitet werden – einem Material, das absolut wartungsfrei ist; Fassade streichen ist kein Thema mehr: «Wir wollten definitiv so bauen, dass der Gebäudeunterhalt minimal bleibt», so der Bauherr zur Materialwahl. Hinter den Fassadentafeln zirkuliert dank Kamineffekt die Luft, hält die 24 cm starke EPS-Dämmung allzeit trocken und beugt absolut wirkungsvoll der Schimmelbildung im Innenraum vor. Ebenfalls gut für das Raumklima sind die Kalksteinmauern; sie haben zudem im Vergleich zu Backsteinen eine weitaus bessere Grauenergiebilanz: Hier sind keine extrem hohen Brenntemperaturen notwendig, vielmehr wird der Kalkstein unter hohem Druck verpresst. Messungen belegen, was der Besucher sofort spürt: Die Luftqualität ist hervorragend, unterschreitet um ein Zehnfaches die erlaubten Werte der Minergie-ECO-Vorgaben – penibel kontrollierten die Planer das formaldehydfreie Holz für den Innenausbau, sogar die Kittfugen wurden mit einem lösungsmittelfreien Produkt ausgeführt.





Nachhaltige Energiequellen
Schlau nutzt dieses Solarhaus die Sonnenenergie; auf dem Attikadach wurden etwa 50 m² Photovoltaikmodule installiert. Tatsächlich erwirtschaftet die Anlage mehr Energie, als für den Unterhalt des Einfamilienhauses nötig ist. Wenn das geplante Elektroauto kommt, ist die Familie bereit: Auch das Garagendach soll mit PV-Modulen bestückt werden, die notwendigen Leitungen wurden in der Garage schon verlegt. Die Luft- Wasser-Wärmepumpe bereitet Brauch- und Heizungswasser vor, Letzteres erreicht über die Fussbodenheizung die einzelnen Räume.

Mit allen Wassern gewaschen
In Bezug auf Brauchwasser hatte die Familie einen besonderen Wunsch: Da alle gerne und praktisch ausschliesslich Hahnenwasser trinken, sollte aus gesundheitlichen Gründen der Wassergehalt unverändert, also kalkhaltig bleiben. Doch für eine Entkalkungsanlage sprach, dass Leitungen und Geräte vor dem Verkalken geschützt werden sollten. Letztlich entschied man sich für eine ungefilterte Trinkwasserleitung in der Küche und im Bad, wo das Wasser zum Kochen und direkten Genuss entnommen wird – alle anderen Leitungen, wie beispielsweise zur Waschmaschine, werden mit entkalktem Wasser gespeist. Und weil dreifach gut auch hier zählt, wird es zukünftig noch eine weitere Wasserquelle geben: Im Garten ist bereits die Regenwassersammlung vorgesehen, die das zukunftsweisende Einfamilienhaus perfekt abrundet.

Bauherrschaft
Familie Ackermann
Mattenweg
5035 Unterentfelden

Architekt
Setz Architektur
Obermatt 33
5102 Rupperswil
Tel. 062 889 22 60
www.setz-architektur.ch

Haustechnik
Twerenbold Consulting GmbH
Hallwilstrasse 10
5600 Lenzburg
Tel. 062 535 39 35
www.twerenbold-consulting.ch



alpha innotec Luft/Wasser-Wärmepumpe LWC 80E mit Luftkanalsystem LKS 700



ISOVER – gelebte Ökologie.

Die ISOVER-Produkte für die Innenanwendung werden mit pflanzlichen, formaldehydfreien Bindemitteln hergestellt.

Die Glaswolle von ISOVER besteht aus rund 80% rezykliertem Altglas.
Reduziertes Transportvolumen dank der Komprimierbarkeit von Glaswolle.
www.isover.ch

ISOVER SAINT-GOBAIN



alpha innotec
the better way to heat

alterra Serie

Die neue Sole/Wasser-Generation von alpha innotec

- extrem leise
- frequenzgeregelte Varianten
- COP bis 5.1 (B0/W35)
- flexibles Bedienkonzept

www.alpha-innotec.ch

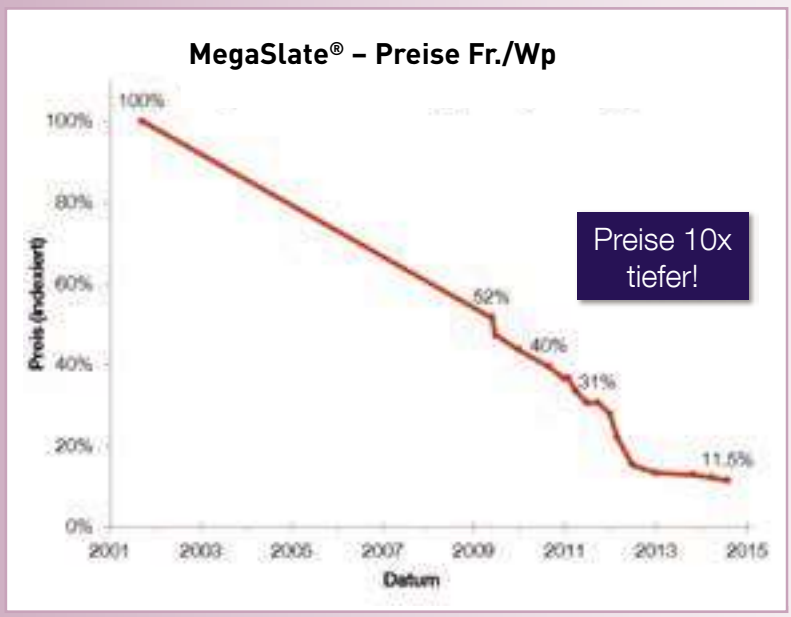
«Architekten, lasst uns Fassaden standardisieren»

Warum boomt Photovoltaik auf den Dächern, setzt sich aber an der Fassade nur langsam durch? Was bedeutet die KEV-Absenkung für die Energiewende? Dr. Patrick Hofer-Noser, Head of Energy Systems bei Meyer Burger, dem führenden Technolgie-Anbieter im Bereich Photovoltaik, wünscht sich mehr Strom produzierende Fassaden und es bald gesetzlich verankert wird, dass jeder Neubau Eigenstrom produzieren soll.



Dr. Patrick Hofer-Noser
Head of Energy Systems, Meyer Burger AG, Präsident Cleantech Switzerland und Industrie allianz 2SOL

Herr Hofer, wie hoch schätzen Sie den derzeitigen Anteil der Solarenergie in der Schweiz?
Im Jahr 2014 wurden etwa 350 Megawatt Photovoltaik installiert und schweizweit sind Solaranlagen mit einer Leistung von über einem Gigawatt am Netz. Im Jahr 2015 wird der Anteil der Solarenergie 2% erreichen.



Nur 2%? Das ist doch erschreckend wenig?
Absolut gesehen ja, aber wenn ich die Zunahme betrachte, bin ich begeistert. Von 2010 bis 2014 hat die produzierte Solarenergie um Faktor 10 zugelegt. Das grosse Wachstum wird erst noch kommen.

Erfreulicherweise sieht man immer mehr optisch schöne Lösungen, also solche, bei denen die PV-Anlage gleichzeitig die herkömmliche Dacheindeckung ersetzt ...
Ja, das stimmt. Das liegt auch daran, dass die Preise für die Module stark gesunken sind. Meyer Burger ist nun seit 13 Jahren erfolgreich mit der dachintegrierten Lösung MegaSlate am Markt. Unsere Preise für MegaSlate sind heute 10-mal tiefer als 2001 und die Module bringen 40% mehr Leistung.

Das Dach ist also zum Baumaterial geworden?
Richtig! Das MegaSlate Solardachsystem wurde inzwischen stark erweitert und verfügt heute beispielsweise auch über integrierte Dachfenster in verschiedenen Grössen, Thermiekollektoren, passende Schneefangsysteme sowie



INTERVIEW



andere abgestimmte Komponenten. Wenn das Dach einen Einschnitt aufweist oder Durchdringungen benötigt, wie zum Beispiel für ein Abflussrohr oder eine Sanitärentlüftung, dann haben wir die passende Lösung dazu. Wir bieten heute den Architekten für verschiedenste Anforderungen Detaillösungen an. Durch ein klares Produkteportfolio und eine Standardisierung sind wir in der Lage, grössere Stückzahlen zu produzieren und so dadurch die Preise stark zu senken.

Warum setzt sich die Photovoltaik an der Fassade nur langsam durch? Die Fassade wäre doch genauso prädestiniert dafür?
Die Fassade hat grosses Potential, das ist richtig. Meyer Burger bietet das MegaSlate System auch für Fassaden an. Das Schwierige daran ist die Standardisierung. Es existieren zwar viele realisierte Leuchtturmprojekte, wie etwa die Monte-Rosa-Hütte oder die Bergstation am Klein Matterhorn. Jede Anlage ist anders, es sind meistens Einzelprojekte. Nur eine Standardisierung erlaubt es, die Kosten zu senken. Dies haben wir mit der MegaSlate® Solarfassade erreicht.



Wieviel teurer ist denn eine massgeschneiderte Fassadenlösung?
Eine MegaSlate® Solarfassade kostet in etwa gleich viel wie eine herkömmliche Glasfassade. Individuelle Solarfassaden sind ungefähr dreimal so teuer, ermöglichen jedoch zusätzliche Gestaltungsmöglichkeiten für die Architektur. Wir suchen weiterhin den Dialog mit den Architekten zur Standardisierung von Fassaden.

Per 1. April 2015 und per 1. Oktober 2015 senkt der Bund die Photovoltaik-Vergütungssätze. Welche Entwicklung erwarten Sie?
Die Höhe der Absenkung ist massiv und wird für die Schweizer Solarinstallateure eine Herausforderung darstellen. Künftig werden wohl die grossen Anlagen so nicht mehr realisiert. Fassadenanlagen und Anlagen für den Eigenverbrauch sind davon weniger betroffen als reine Renditeobjekte. Ich erwarte eine Konsolidierung in der Branche.

Sie sind also kritisch gegenüber der politischen Lenkung eingestellt?
Nein, es ist richtig, dass wir von einer Förderung zu einer Lenkung gehen. Da es immer mehr Modelle gibt, wo Photovoltaik wirtschaftlich ist, wird der Zubau von Anlagen mittelfristig zunehmen. Wichtig ist jedoch, keine neuen regulatorischen Hürden einzubauen. Mit der Eigenstromregelung glaube ich, dass auch künftig Grossanlagen realisiert werden, wenn die Zeitgleichheit von Verbrauch und Produktion am Standort gegeben sind.

Das heisst, gesetzlich ist es nun erlaubt, den selber produzierten Strom auch selber zu nutzen?
Ja genau. Im Einfamilienhausbereich ist man



bereits dort angekommen. Bei vielen neuen Anlagen wird Eigenverbrauch umgesetzt. Im Industriebereich zeigt sich diese Entwicklung langsam. Hier werden zum Beispiel Anlagen auf Kühlhäusern realisiert. Als Speicher dient der Kühlraum. Statt wie bisher ständig auf –16 Grad zu kühlen, kann man bei Sonnenschein mit Eigenstrom tiefer herunterkühlen und in der Zeit, in der kein Eigenstrom zur Verfügung steht, erwärmt sich der Raum wieder auf die normale Kühltemperatur.

Eigenstrom auf jedem Dach, ist das die Zukunft?
Auf jedem Neubau, ja! In der neusten Ausgabe der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (Muken) steht, dass künftig jedes neu erbaute Gebäude im Verhältnis zur Energiebezugsfläche Eigenstrom produzieren muss. An der Energiedirektorenkonferenz haben 23 von 26 Kantonen den Muken zugestimmt. Klar, es braucht noch Zeit, bis die Kantone dies gesetzlich verankert haben. Der Trend ist aber unaufhaltbar. Genauso, wie jedes Gebäude an die Kanalisation angeschlossen werden muss, wird künftig auf dem Dach Strom produziert. Die Eigenstromproduktion wird selbstverständlich werden!

Ein Wort noch zur Photovoltaik-Forschung. Meyer Burger hat, unterstützt vom Bund, in Hauterive ein neues «Forschungs-Zentrum» eröffnet. Worum handelt es sich?
Mit der Forschung an dieser Pilotanlage können die verschiedenen Technologien weiterentwickelt und die Kosten für Photovoltaik weiter gesenkt werden. Dabei arbeiten wir eng mit dem Forschungszentrum Centre Suisse d'électronique et microtechnique (CSEM) zusammen. Der Bund unterstützt Forschungsarbeiten, welche die Energiewende voranbringen. Das ist wichtig: hochstehende Forschung ist ein Wert, worüber die Schweiz verfügt.

Zum Schluss: Welche energetische Zukunft wünschen Sie sich für die Schweiz?
Dass die Grösse des ökologischen Fussabdruckes eines Gebäudes als Ziel durch den Bauherrn definiert wird, bevor der Architekt auch nur den allerersten Strich zeichnet. Und dass uns die Architekten ihre Bedürfnisse mitteilen, damit wir sie mit solarem Baumaterial unterstützen können und sie die Photovoltaik als Gestaltungsmittel entdecken. Resultierend daraus: Gebäude, die unsere Umwelt nicht belasten!

Interview: Anita Bucher





Forschungs-Zentrum in Hauterive

Bundesrätin Doris Leuthard und Peter Pauli, CEO Meyer Burger

Flumroc setzt Zeichen

Der Flumser Dämmstoffhersteller erneuert sein Bürohaus und präsentiert damit ein beispielhaftes Objekt des nachhaltigen Bauens. Mit Strom vom Dach und von der Fassade.

Flumroc ist schon seit Jahrzehnten ein bedeutender Industriebetrieb im Sarganserland – die Fabrik gehört zu Flums. Dass dies so bleibt, dafür setzt der schweizweit bekannte Dämmstoffhersteller ein deutliches Zeichen: Mit der vollständig erneuerten Firmenzentrale liefert Flumroc nicht nur ein kraftvolles Bekenntnis zum Standort Schweiz, und damit zu Swiss made, sondern auch ein Plusenergiehaus. Mit der Gesamtsanierung verbessert Flumroc die arbeitsphysiologischen Qualitäten der Büro- und Sitzungsräume. Mehr Tageslicht sowie höherer thermischer und akustischer Komfort sind die Stichworte dazu. Büros, die sich für Teamarbeit eignen, ersetzen ungünstig geschnittene Grundrisse. Und dass das Personalrestaurant heute wie eine attraktive Cafeteria aussieht, freut Besucher wie Mitarbeiter des Bürohauses.
Eine konsequent nachhaltige Bauweise war für Flumroc das Ziel der Sanierung. Dazu gehört eine sehr gute Dämmung der Gebäudehülle sowie eine umweltfreundliche Energieerzeugung. Daraus resultiert ein geringer Energiebedarf, der sich mit den Solarzellen auf dem Dach und an der Fassade decken lässt. Damit stellt Flumroc ein Konzept vor. das sich bewährt und multiplikationsfähig ist.



Ausgezeichnet mit dem Norman Foster SolarAward 2014 und dem Europäischen Solarpreis 2014 – der erneuerte Hauptsitz von Flumroc.

Flumroc setzt mit ihrem Hauptsitz unverkennbar Zeichen für eine nachhaltige Entwicklung: Das nach **Minergie-A-Eco** und **Minergie-P-Eco** zertifizierte Bürohaus erfüllt neben energetischen auch gesundheitliche und bauökologische Kriterien.

Flumroc AG
Postfach
8890 Flums
Tel. 081 734 11 11
Fax 081 734 12 13
info@flumroc.ch
www.flumroc.ch



Preisübergabe Schweizer Solarpreis 2014
Von links nach rechts:
Prof. Peter Schürch, Damian Gort, Karl Viridén, Kurt Frei, Andreas Büsser, Hans-Peter Ackermann, Paul Kalkhoven, Jo Leinen



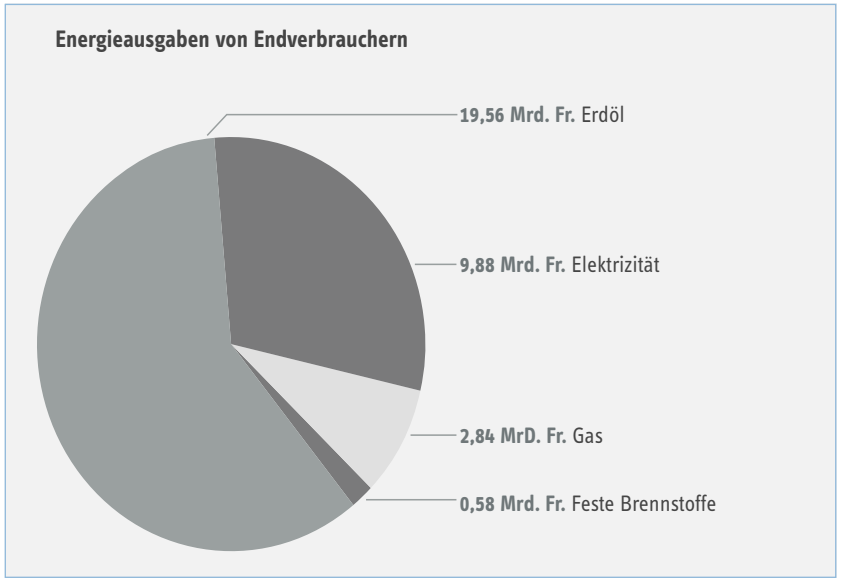
Preisübergabe Europäischer Solarpreis 2014
Von links nach rechts:
Karl Viridén (Architekt), Damian Gort (Flumroc AG), Kurt Frei (Flumroc AG), Prof. Peter Droege

Wärmewende ist aktiver Klimaschutz



Führender Wärmepumpen-Spezialist. Seit über 40 Jahren.

Energiewende braucht Wärmewende
Zwei Drittel des gesamten Energiebedarfs im Haushalt werden fürs Heizen eingesetzt. Wer Energie sparen will, muss demzufolge nicht nur Strom sparen, sondern auch Wärme. Die Energiewende müsste eine Wärmewende sein. Noch ist die öffentliche Diskussion zur Energiewende eindeutig stromfixiert, obwohl Strom nur etwa ein Fünftel des gesamten Energiebedarfs ausmacht. Dabei bestehen aber vor allem im Wärmebereich Potenziale, die noch unzureichend genutzt werden: Nur eine von fünf Heizungen entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Zudem wird noch sehr häufig mit Öl oder Gas geheizt, obwohl es heute durchaus möglich ist, Gebäude unabhängig von fossilen Brennstoffen zu heizen.



Rund zwei Drittel der gesamten Energieausgaben werden für Erdölprodukte eingesetzt. Nur ein Drittel der Ausgaben wurden bisher für Elektrizität ausgegeben.

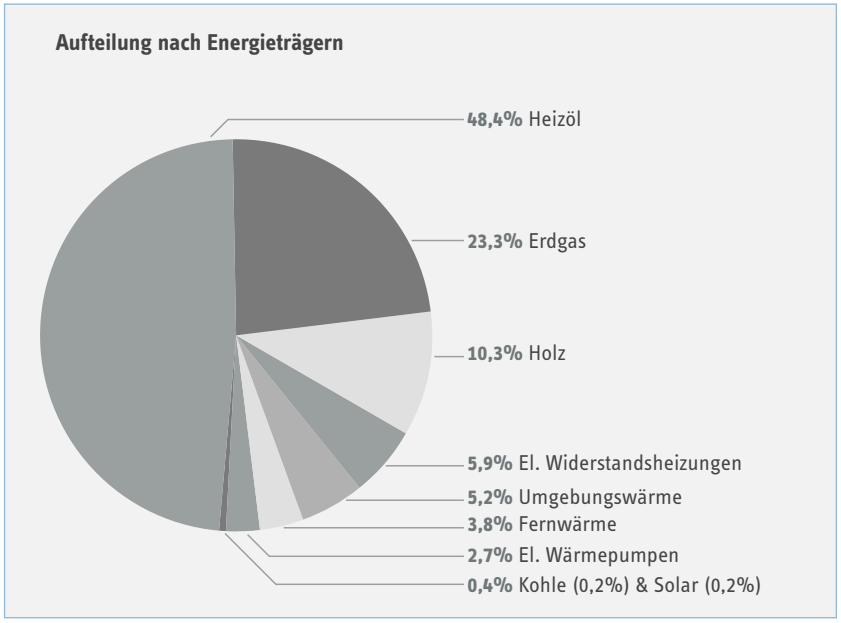
Ölheizung raus – Wärmepumpe rein
Deshalb müssen dringend mehr Investitionen in Erneuerbare Energien getätigt werden. Wird bei der Sanierung eine Ölheizung durch eine Wärmepumpe ersetzt, steigt die CO_2-Einsparnis um ein Vielfaches. Wer die Wärmewende in Angriff nehmen will, sollte von der Natur profitieren. Denn sie ist die sauberste und krisensicherste Energiequelle der Welt und steht uns unendlich zur Verfügung.

Unabhängigkeit dank Erneuerbarer Energien
Wenn wir unsere Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen erreichen wollen, müssen wir uns um eine Wärmeerzeugung mit Erneuerbaren Energien bemühen. Weg von fossilen Brennstoffen – hin zur Unabhängigkeit. Im Rezyklieren sind wir Schweizerinnen und Schweizer bereits Weltmeister – beim Energiesparen können wir noch besser werden. Bei der Energie gilt der gleiche Grundsatz wie beim Rezyklieren: Vermeiden ist besser. Energie, die gar nicht verbraucht wird, muss auch nicht gespart werden. Nebst Verbrauch lässt sich auch die Ressourcennutzung optimieren. Deshalb ist die Fokussierung auf Erneuerbare Energien und energieeffiziente Produkte unverzichtbar. Für unser Unternehmen bedeutet das, weiterhin effiziente Geräte zu realisieren, die Energiespeicherung zu berücksichtigen und Systemlösungen anzubieten. Unsere Produkte sind zukunftsweisend und unsere Anlagen nachhaltig. Dadurch helfen wir mit, dass unsere Kunden unabhängig sein können und einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Den Platz anders nutzen – und mehr Komfort geniessen
Anstelle eines sperrigen, alten Öltanks gewinnt man mit einer platzsparenden Wärmepumpe viel Raum für mehr Komfort im Keller. Ob Sauna, Bastelraum oder Weinkeller – an Ideen fehlt es meist nicht. Darüber hinaus bleibt der unangenehme Öl-Geruch weg.
Die Wärmepumpen-Technologie hat in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht. Daher ist der Zeitpunkt für ein neues Wärmepumpen-Heizsystem mit Sicherheit nie der Falsche. Nach fünfzehn bis zwanzig Jahren zahlt es sich definitiv aus, sich über die Modernisierung des alten Heizsystems Gedanken zu machen.

Vorteile von STIEBEL ELTRON Wärmepumpen:

- Mehr Platz und kein unangenehmer Geruch mehr
- Effiziente Produkte mit Bestwerten bei Feldmessungen vom Bundesamt für Energie (JAZ 4.4)
- Absolut leiser Betrieb mit 32 dB(A) bei einem Abstand von 5 m (EN 12102)
- Wertsteigerung der Immobilie
- Neueste Technologien für die Energiezukunft mit Eigenstromnutzung
- Wärmepumpen mit notwendigen Labels für allfällige Förderprogramme
- Für jedes Bedürfnis die passende Wärmepumpenlösung
- Zufriedenheitsquote von mehr als 95%
- Kompetente Beratung vor Ort



Beim Energieverbrauch in privaten Haushaltungen werden rund 70% des Gesamtenergieverbrauches für das Heizen ausgegeben.

STIEBEL ELTRON AG
Industrie West, Gass 8, 5242 Lupfig
Telefon 056 464 05 00, www.stiebel-eltron.ch



Mehr Platz, mehr Entspannung!

Bereit für die Wärmewende? Entscheiden Sie sich für eine kompakte, effiziente und nachhaltige Heizlösung.

Ölheizung raus. Wärmepumpe rein. I Nehmen Sie mit STIEBEL ELTRON die Wärmewende in Angriff und profitieren Sie vom saubersten und krisensichersten Energielieferanten der Welt: von der Natur. Gleichzeitig gewinnen Sie durch den Einsatz einer platzsparenden Wärmepumpe viel Raum für mehr Komfort in Ihrem Keller.

STIEBEL ELTRON. Wärmepumpen-Spezialist. Seit über 40 Jahren.

- Für jedes Bedürfnis die passende Wärmepumpenlösung
- Maximale Effizienz und absolut leiser Betrieb
- Kompetente Beratung vor Ort

WETTBEWERB: Gewinnen Sie einen Bargeldcheck im Wert von CHF 10'000.–

www.wärmewende.ch

Eine Bank, die weiss, wie's geht

Von Carmen Nagel Eschrich

Energieeffizientes Bauen und Sanieren ist längst nicht mehr nur im privaten Sektor aktuell, doch erst kürzlich wurde das erste Minergie-A-zertifizierte Verwaltungsgebäude gekürt: Auf höchstem energetischem Niveau wurde die Neue Aargauer Bank in Lenzburg saniert. Aus der einstigen Energie- und Treibhausgasschleuder wurde ein stolzes Vorzeigeobjekt der Nachhaltigkeit, das den verbleibenden Energiebedarf für die Gebäudetechnik selber produziert und praktisch keine Treibhausgasemissionen mehr ausstösst.



Das Gebäude der Neuen Aargauer Bank in Lenzburg war in die Jahre gekommen, doch mit seiner Lage beim Bahnhof noch äusserst präsent und wichtig. Die Bank befindet sich zudem im Energiekanton Aargau, der durch zahlreiche Forschungsunternehmen, einschlägige Schulen und Unternehmen sowie die Kraftwerke eng mit dem Thema Energie verbunden ist. Doch der Zustand 26 Jahre nach der Eröffnung entsprach nicht mehr den heutigen Nachhaltigkeitsansprüchen der Credit Suisse Group oder gar der 2000-Watt-Gesellschaft: Die zwanzigjährige Gasfeuerung war veraltet, die Gebäudehülle liess zu viel Wärme austreten. Wegen der grossen Glasfront nach Osten waren die Winter drinnen kühl und zugig, die Sommer hingegen heiss. Mit dieser Ausgangslage startete die Credit Suisse Group in Zusammenarbeit mit der MINERGIE Agentur Bau im Jahr 2011 ein Pilotprojekt. In diesem Rahmen wurde geprüft, durch welche möglichen – und ökonomisch sinnvollen – Sanierungsmassnahmen ein bestehendes Bürogebäude zum Nullenergie- bzw. Minergie-A-Projekt aufgewertet werden könne, ohne dabei zu sehr in die bestehende Architektursprache einzugreifen.

Interessantes Lüftungskonzept

Die Lösung, die die Arbeitsgruppe für die Neue Aargauer Bank erarbeitete, schlug ein Konzept für die Haustechnik und eine Verbesserung der Gebäudehülle vor mit dem Ziel, die Minergie-A-Zertifizierung zu erreichen. Dafür sollte – auch um den Bahnlärm fernzuhalten – eine Lüftungsanlage installiert werden, doch das Bestehende erlaubte keine konventionelle Lösung: Unter den Decken im ursprünglichen Bau war viel Technik und kein Platz für zusätzliche Lüftungskanäle. Es fehlte definitiv an lichter Raumhöhe, und die Oberlichter aus Glasbausteinen hätten kein Tageslicht mehr geliefert. Auch die gestalterisch schöne Lösung der in die Betondecke eingelassenen Leuchten im Korridor wäre verloren gewesen. Die Lüftungsplaner tüftelten ein Konzept aus, in dem



die Erschliessungszone selbst als überdimensionaler Lüftungskanal fungiert. «In diese Zone wird Frischluft leicht unter Raumtemperatur eingeblasen und gelangt über Verbundlüfter in den Türen in die Räume. Die Ventilatoren mit einer Leistung von nur einem Watt werden über Türkontakte angesteuert und sind nur in Betrieb, wenn die Türen geschlossen sind. Durch die Temperaturdifferenz zwischen frischer und verbrauchter Luft wird eine Durchmischung von Zuluft und Abluft vermieden», informieren die Planer. Diese Lösung bot verschiedene Vorteile, nämlich geringe Installations- und Betriebskosten, und sie ist zudem nahezu wartungsfrei, besonders im Vergleich zur herkömmlichen Lösung mit beispielsweise Kühldecken und konventioneller Komfortlüftung.

Endlich warm eingepackt

Eine Komfortlüftung trägt wesentlich dazu bei, Energie zu sparen, denn Lüftungswärmeverluste sinken drastisch. Doch als schlüssige Gesamtlösung sollte auch die Gebäudehülle optimiert werden, Ziel war die Dämmstärke bzw. der U-Wert auf Minergie-P-Niveau. Als Konsequenz wurden auf das Einsteinmauerwerk 20 cm Dämmung aufgebracht, der neue Putz an der Westfassade schützt diese für die nächsten Generationen. Auch das Dach wurde warm eingepackt. Wesentlich schwieriger war die energetische Optimierung der geschwungenen verglasten Ostseite. «Die bestehende Pfosten-Riegel-Konstruktion sollte aus wirtschaftlichen und architektonischen Gründen bestehen bleiben. An der Brüstung dieser Fassade kamen wegen der beschränkten Bautiefe der bestehenden Konstruktion neuartige Aerogel-Dämmungen zum Einsatz, welche höchste Wärmedämmwerte aufweisen. Aufgrund der schlanken Abmessungen der Lüftungsflügel waren Dreifachverglasungen nicht verfügbar. Um trotzdem hohe Dämmwerte zu erreichen, wurden diese mit modernen Vakuumverglasungen ausgeführt», erklärt die Bauherrschaft.

Wärmeversorgung

Die veraltete Gastherme wurde entsorgt, eine CO_2-neutrale Energieerzeugung war erwünscht. Eine Prüfung ergab, dass das Gebäude über einem Grundwasserstrom liegt. So lag es auf der Hand, dass eine hocheffizi-



ente Wärmepumpe künftig das Heiz- und das Brauchwasser aufbereiten sollte. Free Cooling gilt zudem als weiterer effizienter Lösungsansatz, um der Überhitzung im Sommer vorzubeugen: Dabei wird das kalte Grundwasser direkt für die Kühlung des Gebäudes genutzt, auf eine herkömmliche, energiefressende Kältemaschine konnte somit verzichtet werden. Verteilt wird die gewünschte Temperatur über die neuen, hocheffizienten Klimakonvektoren, welche anstelle der bisherigen Heizkörper in die neuen Brüstungen integriert wurden. Heiz- und Kühlsystemtemperaturen nahe den Raumtemperaturen (im Winter maximal 26 und im Sommer minimal 19°C Vorlauftemperatur) bilden die Basis für die vor beschrieben effiziente Wärme und Kälteerzeugung.



Bauherrschaft
NEUE AARGAUER BANK AG
Bahnhofstrasse 49
5001 Aarau
Tel. 062 838 82 80
www.nab.ch

Gebäudetechnik
Jobst Willers Engineering AG
Quellenstrasse 1
4310 Rheinfelden
Tel. 061 836 97 00
www.willers.ch

Ingenieur Fassadentechnik
PPEngineering
Pfluggässlein 3
4001 Basel
Tel. 061 643 25 85
www.ppengineering.ch

Minergie – eine gute Marke

«Labels, Marken und Logos haben in unserer heutigen Gesellschaft einen hohen Stellenwert … Ein Produkt mit einem offiziellen Label verkauft sich in der Regel gut», begründet Regierungsrat Stephan Attiger die Minergie-Zertifizierung der Neuen Aargauer Bank. Doch blieb es dank Lüftung und Dämmung nicht nur bei Minergie, denn mit der Photovoltaikanlage auf dem flach geneigtem Dach erwirtschaftet Energie. Insgesamt produziert das Gebäude die gesamte benötigte Energie selber. Es ist geglückt, was sich alle Beteiligten wünschten: Der Umbau markiert einen weiteren Meilenstein auf dem Weg zu einer nachhaltig gebauten Umwelt.

Online-Hypothek ab 0.95 %* abschliessen? Wir lösen das.



Bis 30.6.2015 online abschliessen und CHF 1'000.– Extraguthaben sichern.**

NAB Online-Hypothek | nab.ch

NEUE AARGAUER BANK

* Die konkret offerierten Hypothekarzinssätze sind von mehreren Kriterien abhängig und können täglich ändern. Stand Zinssatz 13. März 2015.
** Die Abschlussprämie von CHF 1'000.– wird nach Zustandekommen der Hypothek (Kreditvertrag beidseitig unterzeichnet und Hypothekarprodukt verbindlich abgeschlossen) auf ein NAB-Konto überwiesen.

Hot News!

Die exklusive Fassaden-Dämmplatte von SAGER mit dem hervorragenden Lambda-Wert von 0,030 W/mK!

SAGLAN Carbolane



- Neuste Glaswolle Technologie «Q30 compound based»
- Optimal für hinterlüftete Fassaden
- Schlankere Wandaufbauten möglich
- Universell einsetzbar auch im Holzbau
- Bestes Preis/Leistungsverhältnis
- Brennt nicht

Sager AG
CH-5724 Dürrenäsch
www.sager.ch

Tel. +41 62 767 87 87
Fax +41 62 767 87 80
info@sager.ch

einfach besser dämmen
SAGER

Wärme und Kälte für den «Breitenpark»

Von Reto Westermann

Die Überbauung «Breitenpark» ist das erste Teilstück eines neu entstehenden Quartiers in Rothrist. Als Contractor sorgt Energie 360° dafür, dass die Wohnungen und die Geschäfte im zugehörigen Einkaufszentrum rund um die Uhr mit Heizwärme, Warmwasser und Kälte versorgt werden.

Möbel Hubacher und Rivella – diese zwei Stichworte kommen einem in den Sinn, wenn der Name Rothrist fällt. Doch die Gemeinde hat mehr zu bieten als einen bekannten Getränkehersteller und ein grosses Möbelhaus: Rund 8500 Menschen leben in Rothrist – fast 2000 mehr als vor zwanzig Jahren. Viele der Neuzuzüger sind wegen der zentralen Lage hierher gekommen. Denn die Gemeinde befindet sich am Kreuzungspunkt der Verkehrsachsen Bern-Zürich sowie Basel-Luzern. Ein Pluspunkt, der künftig noch weitere Bewohner anziehen und zusätzlichen Wohnraum erfordern wird. Brennpunkt der baulichen Entwicklung ist das neue Quartier Breiten in der Nähe des Bahnhofs. Im Rahmen eines Gestaltungsplans wurden dort im Jahr 2008 elf Parzellen ausgeschieden, deren Bebauung nun erfolgt.

Energieversorgung im Contracting

In der Südwestecke des Areals hat die Schmid Immobilien AG aus Ebikon kürzlich mit dem «Breitenpark» die erste Etappe des neuen Quartiers realisiert. «Die zentrale Lage, die aufstrebende Gemeinde und die Qualität des geplanten Quartiers waren für unser Engagement ausschlaggebend», sagt Bruno Muoser, Leiter Bauherrenmanagement bei der Schmid Immobilien AG. Die Überbauung umfasst zwei U-förmige Mehrfamilienhäuser mit bis zu fünf Geschossen. Nach Süden sind die beiden Gebäude durch einen eingeschossigen Querbau verbunden. Er bildet den Eingang zu einem Einkaufszentrum mit Migros-Filiale. Die 45 Eigentums- und 43 Mietwohnungen orientieren sich zu den Innenhöfen sowie zu einem Park mit kleinem See hin. Die Architektursprache ist urban: Flache Dächer, hellgraue Fassaden, grosse Fenster, Loggien und Balkone prägen das Bild. Projektiert und realisiert hat die Neubauten die zur Schmid-Gruppe gehörende Generalunternehmung. Die Technikzentrale für die Versorgung der beiden Gebäude mit Wärme und Kälte wurde zwar ebenfalls durch den Unternehmer geplant, Bau und Betrieb hingegen im Contracting ausgeschrieben. «Das ist für uns die optimale Lösung», sagt Bruno Muoser. «Da die Liegenschaft mehrere Eigentümer hat, war es uns wichtig bei der Ener-



Contracting von Energie 360°

Als moderner und innovativer Contractor plant, finanziert, baut und betreibt Energie 360° massgeschneiderte Energieversorgungsanlagen für Gebäude in der ganzen Schweiz. Ein Schwerpunkt liegt auf Heizanlagen mit erneuerbaren Energien. Im Rahmen der Energiedienstleistungen steht den Kunden eine breite Palette an Angeboten zur Verfügung, die sie nach eigenen Bedürfnissen zusammenstellen können.

energie360°

Energie 360°
Aargauerstrasse 182
Postfach 805
8010 Zürich
Tel. 043 317 25 25
www.energie360.ch
energiedienstleistungen@energie360.ch

gieversorgung klare Verhältnisse zu schaffen.» Den Zuschlag erhielt Energie 360° aus Zürich. Das Unternehmen hat die Zentrale auf eigene Rechnung erstellt und betreibt sie nun während den nächsten 30 Jahren.

Klassische Lösung mit Spezialitäten

Herzstück der Anlage ist eine Luft-Wasser-Wärmepumpe. Der Entscheid dafür fiel, weil Erdsonden im Gebiet des Breitenparks nicht erlaubt sind und auch keine Anzapfung des Grundwassers möglich war. Zur Abdeckung des Spitzenbedarfs und als Rückfallebene steht ein Gasbrennkessel zur Verfügung – auf den ersten Blick also eine klassische Lösung. Trotzdem weist sie einige spezielle Punkte auf: So befindet sich die Zentrale nicht wie üblich unter dem Boden, sondern im zweiten Obergeschoss. Die zweite Spezialität ist die Doppelnutzung der Wärmepumpe: Im Winter produziert sie Heizwärme und Brauchwarmwasser, im Sommer hingegen Kälte für die Kühlung der Geschäftsflächen. «Dadurch konnte ein separates Kühlaggregat eingespart werden», sagt Martin Weber, Projektleiter von Energie 360°. Die dritte Spezialität ist die Nutzung der Abwärme aus der Kälteerzeugung im Sommer: Bevor diese über das Dach entweicht, wird sie noch verwendet um das Brauchwarmwasser zu erwärmen – eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Lösung.

Hohe Versorgungssicherheit

Als Contractor gewährleistet Energie 360° eine hohe Versorgungssicherheit. Dazu wird die Anlage permanent von der Zentrale in Zürich aus überwacht und wenn nötig per Fernüberwachung eingegriffen oder ein Pikettmitarbeiter vor Ort geschickt. Vorgesorgt ist auch für den unwahrscheinlichen Fall, dass Wärmepumpe und Gaskessel einmal gleichzeitig ausfallen sollten. «Dann können wir innert kurzer Zeit eine Mobile Anlage bereit stellen», sagt Martin Weber von Energie 360°. Möglich macht es eine extra installierte Leitung von der Zentrale



ins Erdgeschoss, an der die mobile Heiz- oder Kühlanlage nur noch angedockt werden muss. Im Regelbetrieb ist die Funktionsweise der Energiezentrale einfach: Im Winter lädt die Wärmepumpe einen Speicher. Aus diesem wird das Brauchwarmwasser bezogen und die Bodenheizung gespiesen. Reicht die Leistung der Wärmepumpe nicht aus, übernimmt der Gasheizkessel die Nacherwärmung. Für den Sommerbetrieb der Wärmepumpe als Kältemaschine steht ein separater Speicher zur Verfügung. Mit der darin enthaltenen Kälte kann die Zuluft des Einkaufszentrums temperiert werden. So ist dafür gesorgt, dass die Bewohner der Häuser und die Kunden im Einkaufszentrum das ganze Jahr über angenehme Bedingungen vorfinden.

Standort:	Neue Aarburgerstrasse, Rothrist
Bauherrschaft:	Schmid Immobilien AG, Ebikon
Architektur:	Schmid Generalunternehmung AG, Ebikon
Realisierung:	2012–2014
Energiebedarf Heizung:	800 000 kWh
Energiebedarf Kälte (nur Geschäftsflächen):	82 000 kWh
Anzahl Wohnungen:	43 Mietwohnungen, 45 Eigentumswohnungen
Wärmepumpe:	170 kW (heizen), 160 kW (kühlen) Hersteller CTA
Gaskessel (Spitzenabdeckung, Rückfallebene):	430 kW, Hersteller Ygnis
Energiespeicher:	2×5000 l (je ein Speicher für Kälte und Wärme)

Das erste Mehrfamilienhaus der Welt, das ohne externe Anschlüsse für Strom, Öl oder Erdgas auskommt.



Visualisierung erstes solarbetriebenes, komplett energieautarkes Mehrfamilienhaus der Welt – das neuste Projekt der Umwelt Arena Spreitenbach

Gemeinsam mit mehreren Ausstellungspartnern baut die Umwelt Arena Spreitenbach in Brütten ZH ein «solarbetriebenes» Neun-Familien-Haus, das ohne externe Energieanschlüsse auskommt. Einzige Energiequelle ist die Sonne.

In Gegenwart von Vertretern des Bundes, der Politik und der Wirtschaft wurde der Grundstein für ein weiteres Leuchtturmprojekt der Umwelt Arena Spreitenbach gelegt. Walter Schmid, VRP Umwelt Arena und Bauherr des solarbetriebenen MFH, führt aus: «Wichtigste Voraussetzung zur Realisation eines 100 Prozent energieautarken Gebäudes ist die Steigerung der Effizienz in jedem Bereich, von der Energieproduktion über die Energiespeicherung bis zum Verbrauch.»

Diese Vorgaben stellen an die Architektur ganz neue Herausforderungen. Das Team der René Schmid Architekten AG entwarf ein Gebäude, das – bei hohem Anspruch an die Ästhetik – den Bewohnern eine komfortable Wohnsituation garantiert und zugleich als leistungsstarkes Kraftwerk arbeitet. Eine zusätzliche Herausforderung stellt das Ungleichgewicht zwischen Energieproduktion und Energieverbrauch dar. Während im Sommer der Stromertrag sehr hoch, der Verbrauch aber vergleichsweise tief ausfällt, sieht es in der kalten Jahreszeit gerade umgekehrt aus: tiefer Ertrag, hoher Verbrauch. Um das so verursachte Stromdefizit auf ein Minimum zu reduzieren, werden hocheffiziente Solarpanels und die komplette Fassade zur Stromproduktion genutzt, zudem ist das Gebäude perfekt isoliert und es werden energieeffizienteste Haushaltsgeräte (A+++) eingesetzt.

1 Stunde Sonne für 24 Stunden komfortables Wohnen im Sommer

Gemäss Berechnungen des renommierten Ingenieur- und Planungsunternehmens Basler & Hofmann reicht eine Stunde Sonne, um den Energiebedarf der Bewohner des ersten energieautarken Mehrfamilienhauses einen Tag lang sicherzustellen. Mit der überschüs-

sigen Energie, die während der weiteren Sonnenstunden (im Sommer ca. acht Stunden pro Tag) produziert wird, können die Kurz- und Langzeitspeicher gefüllt werden. Die Kurzzeitspeicher (Batterien) reichen aus, um Energielücken von drei bis vier Tagen zu schliessen.

Energiespeicherung mittels Wasserstoff
Über das ganze Jahr gerechnet bleibt ein Stromdefizit von etwa 25 Tagen, das – vor allem im Dezember und Januar – mit dem Langzeitspeicher überbrückt werden muss. Im energieautarken Mehrfamilienhaus wird deshalb mit dem überschüssigen Strom der PV-Anlage zusätzlich Wasserstoff produziert (PTG = Power to Gas) und gespeichert. Über eine Brennstoffzelle wird damit zum gewünschten Zeitpunkt Strom produziert und somit die Energielücke geschlossen. Hocheffiziente Haushaltsgeräte, automatisierte Verschattung und ein Energie-Informationssystem helfen den Bewohnern, ihren Energieverbrauch zu optimieren.
Zusätzlich stehen den Mietern des solarbetriebenen Mehrfamilienhauses zwei Fahrzeuge mit Alternativantrieb zur gemeinsamen Nutzung zur Verfügung: ein Elektro- sowie ein Bio-/Erdgas-Auto. Der Strom für das Elektroauto wird mit der hauseigenen PV-Anlage produziert, und für das Bio-/Erdgas-Auto steht so viel CO_2-neutrales Biogas bereit, wie aus den biologischen Abfällen aller Bewohner gewonnen werden kann (Axpo Kompogasverfahren).
Der aktuelle Stand der Bauarbeiten des ersten energieautarken, komplett solarbetriebenen Mehrfamilienhauses der Welt kann in einer speziellen Ausstellung (ab Frühjahr 2015) in der Umwelt Arena Spreitenbach quasi live per Webcam-Übertragung mitverfolgt werden.

Weitere Informationen über die Umwelt Arena Spreitenbach: Öffnungszeiten Ausstellungen und Daten Indoor Parcours (Testfahren von E-Fahrzeugen) siehe www.umweltarena.ch; info@umweltarena.ch; Tel. +41 56 418 13 00



Visualisierung Innenansicht des ersten energieautarken Mehrfamilienhauses der Welt – das neuste Projekt der Umwelt Arena Spreitenbach. Nachhaltig Bauen und Leben – ohne Komforteinbusse

Wann ist ein Haus autark?

Für das erste energieautarke Mehrfamilienhaus der Welt gilt:
- Die Sonne ist die einzige externe Energiequelle.
- Das Gebäude verfügt über keinen Anschluss ans öffentliche Stromnetz.
- Es werden dem Gebäude keine externen Energieträger zugeführt (also z. B. kein Heizöl, kein Strom, kein Erdgas, kein Holz).
- Den Bewohnern steht für ihr Leben im Haus (inkl. Haushalt und Mobilität) ganzjährig nur so viel Energie zur Verfügung, wie das Haus produziert und speichern kann.

Ruhig schlafen dank Steinwolle

Mitten in Basel hat im letzten Spätsommer das neue Novotel/Ibis Budget seine Türen geöffnet. Die Aussenwände des Neubaus sind speziell konstruiert: Sie bestehen aus zwei Schichten Beton – mit Flumroc-Steinwolle dazwischen. Diese Konstruktion sorgt für beste Wärmedämmung und optimalen Schall- und Brandschutz.





Die Aussenwände des neuen Hotels Novotel/Ibis Budget in Basel sind mit Flumroc-Steinwolle gedämmt – für beste Wärmedämmung und optimalen Schall- und Brandschutz.

Die Gäste des neuen Hotels Novotel/Ibis Budget an der Grosspeterstrasse in Basel profitieren von der zentralen Lage, in der Nähe des Bahnhofs und direkt an einer Tramhaltestelle. Vom Lärm einer fünfspurigen Strasse und der Eisenbahngleise bekommen sie nicht viel mit. Die Steinwolle von Flumroc in den Aussenwänden schluckt den Schall und sorgt dafür, dass die Hotelgäste ruhig schlafen können. Die Wände sind eine zweischalige Konstruktion mit zwei Schichten Beton und der Flumroc-Dämmplatte MEGA dazwischen. Der Beton allein würde den Lärm stark leiten – umso wichtiger ist die Steinwollplatte für den Schallschutz.

Robust und formstabil

Bereits beim Bau konnte die Flumroc-Dämmplatte MEGA ihre Stärken voll ausspielen: Nachdem die erste Schicht Beton gegossen und die Steinwolle daran befestigt worden war, musste die zweite Schicht einhäuptig, also nur mit einer einseitigen Schalung, eingefüllt werden. Der Beton wurde damit direkt an die mit einer PE-Folie abgedeckte Dämmplatte gegossen. Dabei wirkten grosse Kräfte auf diese ein – kein Problem für die robuste und formstabile Flumroc-Dämmplatte MEGA mit ihrer speziellen, hochbelastbaren Wellfaserstruktur.

Sicher vor Feuer

Neben der Robustheit und dem Schallschutz punktet die Flumroc-Dämmplatte MEGA auch

ARCHITEKTUR ROLF STALDER

Die Architekten des Basler Hotels
Architektur Rolf Stalder AG
Helsinki-Strasse 7, 4142 Münchenstein
Tel. 061 411 00 88, Fax 061 411 26 20
info@rolfstalder.ch, www.rolfstalder.ch

mit ihren Qualitäten für den vorbeugenden Brandschutz. Wie alle anderen Produkte aus Flumroc-Steinwolle erfüllt die MEGA die Vorgaben der höchsten Brandschutzklasse RF1. Steinwolle brennt nicht. Und sie weist einen Schmelzpunkt von deutlich über 1000 Grad Celsius auf. Sie hemmt die Ausbreitung der Flammen und hilft somit, Gebäude und Menschen zu schützen. Weil Steinwolle nicht brennbar ist, enthalten Flumroc-Produkte keine Brandschutzmittel. Im Brandfall setzen die Dämmplatten keine giftigen Gase frei.

Schutz inklusive

Wie die Flumroc-Dämmplatte MEGA, die in den Aussenwänden des Basler Hotels eingebaut wurde, bietet auch das Schwesterprodukt COMPACT PRO hervorragende Eigenschaften für den Brandschutz. Diese Dämmplatte ist für die verputzte Aussendämmung vorgesehen und kam an einspringenden Bauteilen des Gebäudes zum Einsatz. Wer auf dieses Produkt setzt, kann sich die Brandriegel sparen, die seit Anfang Jahr für mehr als elf Meter hohe Gebäude vorgeschrieben sind. Brandriegel in der Aussenwand verhindern, dass das Feuer von einem Geschoss auf das nächste übergreift – mit Flumroc-Dämmplatten ist dieser Schutz gleich inklusive.

Ausgezeichnete Ökologie

Mit einer Dämmdicke von bis zu 180 Millimeter hält die Dämmung der Aussenwände die Wärme im Hotel. Flumroc lieferte dafür massgeschneiderte Spezialformate und -dicken an die Bauunternehmung. Die Wärmedämmplatten aus Flums (SG), die aus Schweizer Gestein hergestellt werden, eignen sich auch ideal für Neubauten und Erneuerungen nach ökologischen Gesichtspunkten. So hat der Verein Eco-Bau der Flumroc-Dämmplatte COMPACT PRO die höchste Auszeichnung «eco-1» verliehen und die MEGA – wegen ihrer höheren Dichte – mit «eco-2» prämiert. Beide Produkte sind damit gut geeignet für Bauprojekte nach dem Standard Minergie-Eco.



Die Flumroc-Dämmplatte MEGA in der zweischaligen Wandkonstruktion schluckt den Strassenlärm.

Die Flumroc AG in Kürze

Flumroc stellt seit über 60 Jahren in Flums (SG) aus Schweizer Gestein Steinwollprodukte her. Anwendungsgebiete sind die Wärmedämmung sowie der Schall- und Brandschutz. Die landesweit führende Mineralwolleherstellerin gehört zu den grössten Arbeitgebern im Sarganserland. Die Flumroc AG ist Leading Partner des Vereins Minergie.

Flumroc AG
Postfach
8890 Flums
Tel. 081 734 11 11
Fax 081 734 12 13
info@flumroc.ch
www.flumroc.ch

Genossenschaftliches Wohnen in der Parksiedlung

Von Cornelia Bauer, Metron Architektur AG

Helle Wohnungen, vielfältige Aussenräume und urbane Lebendigkeit: Die Parksiedlung Aarenau bietet hohe Lebensqualität zu erschwinglichen Mieten.

Aarenau liegt am nordwestlichen Ufer der Aare und ist vom Stadtzentrum Aarau aus in wenigen Minuten zu Fuss, mit Velo oder Bus erreichbar. Grosszügige Grünräume prägen das neue Quartier, und die Wohnbauten ziehen ein vielfältiges Publikum an: Jung und Alt, Familien, Paare und Alleinstehende. Im von der Stadt ausgeschriebenen Investorenwettbewerb für das Baufeld 4 gewann das Projekt von Metron Architektur AG in Brugg 2010 den 1. Preis; Ende 2014 konnte die Siedlung bezogen werden.

Urbane Qualitäten und Grünräume

Ein Kopfbau und zwei leicht versetzte Zeilenbauten umschliessen den offenen Innenhof. Die Längsbauten stärken die lineare Struktur des neuen Stadtteils, der Kopfbau definiert den Strassenraum an der Aaarenaustrasse. Von der Busstation führt eine breite Rampe zum Innenhof, auf den sich das Gemeinschaftsleben konzentriert: Hier kreuzen sich alle Wege; begrünte Inseln und lange Holzbänke laden zum Verweilen ein, der Spielplatz und der baumbestandene Grillplatz im Nordwesten zu Spiel und geselligem Beisammensein. Nach Osten und Westen öffnen sich Parkanlagen. Sie verschaffen der Siedlung Distanz zu den anschliessenden Bauten. Als grosszügige, grüne Korridore verbinden sie die umliegenden Grünräume.





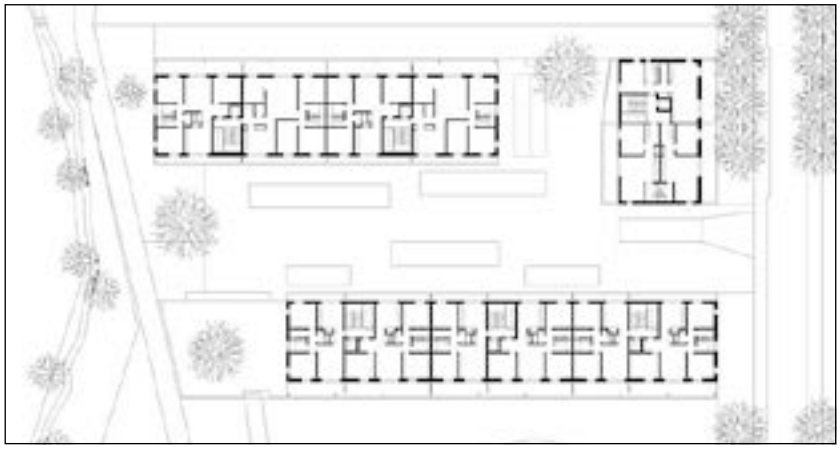
42 Wohnungen – vielseitig wie die Menschen, die darin wohnen

Sechs Treppenhäuser erschliessen je sieben Wohnungen. Der Grundtyp besteht aus 3½-, 4½- und 5½-Zimmer-Wohnungen, ergänzt mit den 2½-Zimmer-Wohnungen im Kopfbau. Unterschiedlich grosse Attikawohnungen gliedern die Höhe der Bauten. Die Wohnungen sind auf beide Seiten orientiert: mit Küche und Essplatz auf den Hofraum und mit dem Wohnbereich in die Grünanlagen. Alle Wohnungen verfügen über zwei private Aussenräume, schlanke Balkone zum Innenhof und tiefere Balkonschichten zu den Parks.



Mehrzweckraum und Geschäftssitz

Ein Mehrzweckraum und der neue Geschäftssitz der ABAU befinden sich im Kopfbau. Der Mehrzweck- oder Gemeinschaftsraum kann sowohl von den Bewohnern der Siedlung wie auch von Externen für Feste und kulturelle Aktivitäten genutzt werden, er trägt zur Lebendigkeit der Siedlung und des neuen Stadtteils bei.



Nachhaltig in verschiedenster Beziehung

Attraktive Begegnungszonen, kurze Fuss- und Velowege sowie optimale Tageslichtnutzung in Wohnungen und Treppenhäusern verleihen





der Siedlung hohe Wohnqualität. Das Energiekonzept des Projekts im Minergie-Standard ist auf einen Ressourcen schonenden Betrieb und einen tiefen Gesamtenergiebedarf für Wärme und Strom ausgelegt: Dazu gehören eine optimal gedämmte Gebäudehülle, die passive Solarenergienutzung und ein hochwirksamer Sonnenschutz. Und auch die Energiebereitstellung mit Wärmepumpe und Grundwassernutzung erfolgt umwelt- und ressourcenschonend.

Baustruktur und Material

Die kompakten Bauvolumen, die klare Tragstruktur und einfache Konstruktionen mit durchlaufenden, zugänglichen Schächten waren kostengünstig realisierbar. Untergeschoss und Geschossdecken sind in Ortbeton, Innen- und Aussenwände in Backstein erstellt. Diese traditionelle, ökonomische Bauweise gewährleistet die notwendige Masse zur Speicherung der solaren Gewinne. Hochgedämmte Fassaden sind mit hinterlüfteten Paneelen verkleidet.

Die Gebäudetechnik ist unterhaltsfreundlich, die Energiebereitstellung mit Wärmepumpe und Grundwassernutzung schont die Umwelt und ist wirtschaftlich. Das Energiekonzept profitiert davon, dass der Grundwasserspiegel in der Aarenau nur 3 m unter Terrain liegt; das Grundwasser hat eine Temperatur von durchschnittlich 11–13 Grad. Die dem Wasser entnommene Wärme wird über einen Wärmetauscher auf 30–35 Grad erhöht – die für die Bodenheizung erforderliche Vorlauftemperatur. Das für die Wärmepumpe abgesaugte Wasser wird nicht in die Aare, sondern wieder in den Grundwasserstrom versickert.

Der modulare Aufbau in den Steigzonen erlaubt eine einfache Nachrüstung nach Bedarf.



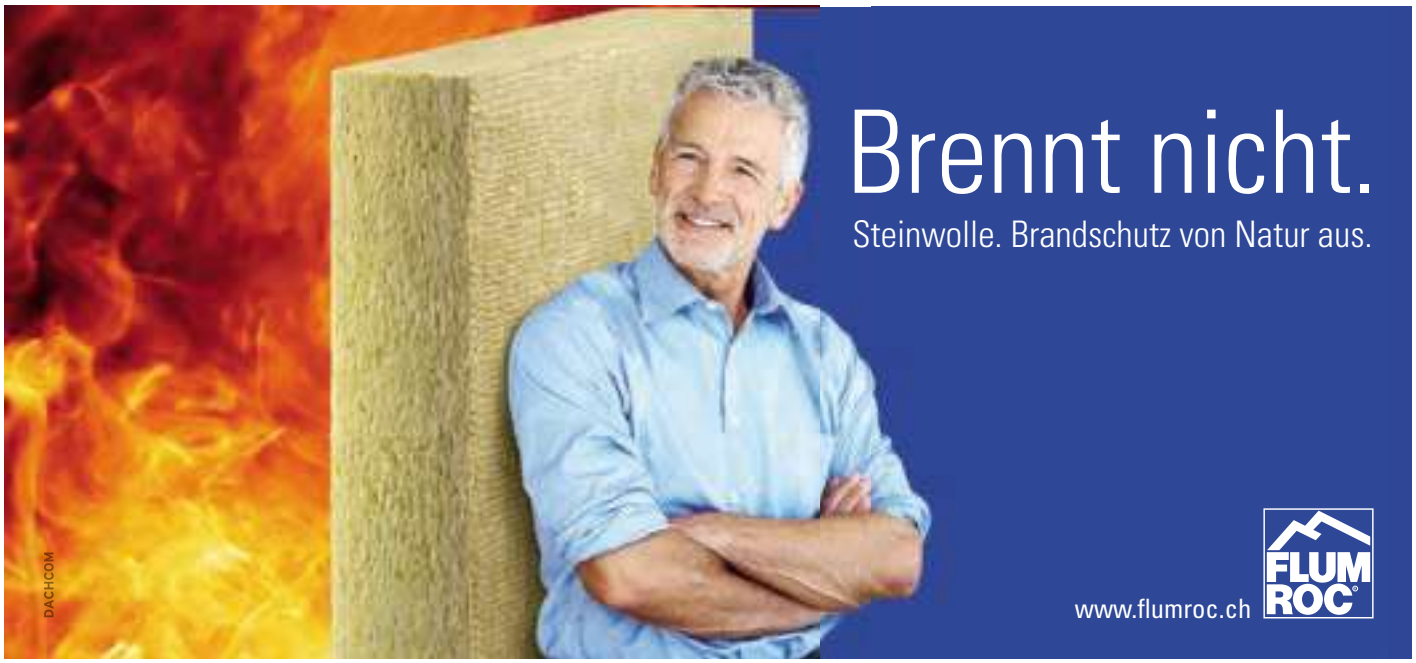
Die technischen Installationen in den Wohnungen werden offen zugänglich durch die zentralen Réduits geführt. Die grosszügige Raumhöhe von 2,62 m ermöglicht in den zentralen Bereichen der Wohnungen herabgehängte Decken. In diese ist die wohnungsinterne Lüftungsverteilung integriert.

Farbigkeit der Auenlandschaft

Das Erscheinungsbild ist geprägt durch die Horizontalität der durchlaufenden Balkonschichten und die Textur der spielerisch eingesetzten, farbigen Fassadenpaneele. Die Eternitbahnen sind unterschiedlich breit – ihre Masse sind so gewählt, dass beim Schneiden der 1,22 m breiten Standardplatten möglichst wenig Abfall entsteht. Die Choreografie der Farben entwickelt sich aus den changierenden, grün-blau-grau-erdigen Tönen der umgebenden Landschaft. Möbel und weitere Wohnaccessoires der Bewohnerinnen und Bewohner stören das Gesamtbild nicht – im Gegenteil: Sie beleben die Farbigkeit der Bauten um weitere, stets wieder ändernde Akzente.

Bauherrschaft
ABAU – Allgemeine Wohnbaugenossenschaft Aarau und Umgebung
Aarestrasse 65
5000 Aarau
Tel. 062 822 79 03

Architekt
Metron Architektur AG
Stahlrain 2
Postfach 480
5201 Brugg
Tel. 056 460 91 11
www.metron.ch



Redaktionelle Partner

Architekten
Bucher und Kehl AG
Bahnhofstrasse 10
5600 Lenzburg
www.bucherkehl.ch

Dietrich Schwarz Architekten AG
ETH/SIA
Seefeldstrasse 224
8008 Zürich
www.schwarz-architekten.com

jessenvollenweider architektur
Clarastrasse 2
4058 Basel
www.jessenvollenweider.ch

Kägi Schnabel Architekten
ETH BSA SIA
Güterstrasse 86a
4053 Basel
www.kaegischnabel.com

Metron AG
Stahlrain 2
5201 Brugg
www.metron.ch

MINERGIE Schweiz Geschäftsstelle
Steinerstrasse 37
3006 Bern
www.minergie.ch

Müller Sigrist Architekten AG
Hildastrasse 14a
8004 Zürich
www.muellersigrist.ch

Meyer Burger AG
Schorenstrasse 39
3645 Gwatt (Thun)
www.meyerburger.ch

NEUE AARGAUER BANK AG
Bahnhofstrasse 49
5001 Aarau
www.nab.ch

Setz Architektur
Obermatt 33
5102 Rupperswil
www.setz-architektur.ch

Scherer Architekten AG
Zirkelirain 15
4410 Liestal
www.scherer-arch.ch

Umwelt Arena Spreitenbach
Türliackerstrasse 4
8957 Spreitenbach
www.umweltarena.ch

wernli – buser & co immobilien
Möhlinstrasse 18
4464 Maisprach
www.wernlibuser.com

ISOVER-Dämmstoffe führend in ökologischen und gesundheitsspezifischen Aspekten

ISOVER-Dämmstoffe zeichnen sich durch äusserst günstige Ökobilanzdaten aus. Sie bewähren sich deshalb seit vielen Jahren für Gebäude mit hohem ökologischem und gesundheitlichem Anspruch – beispielweise für MINERGIE-ECO-Bauten.

Formaldehydfrei

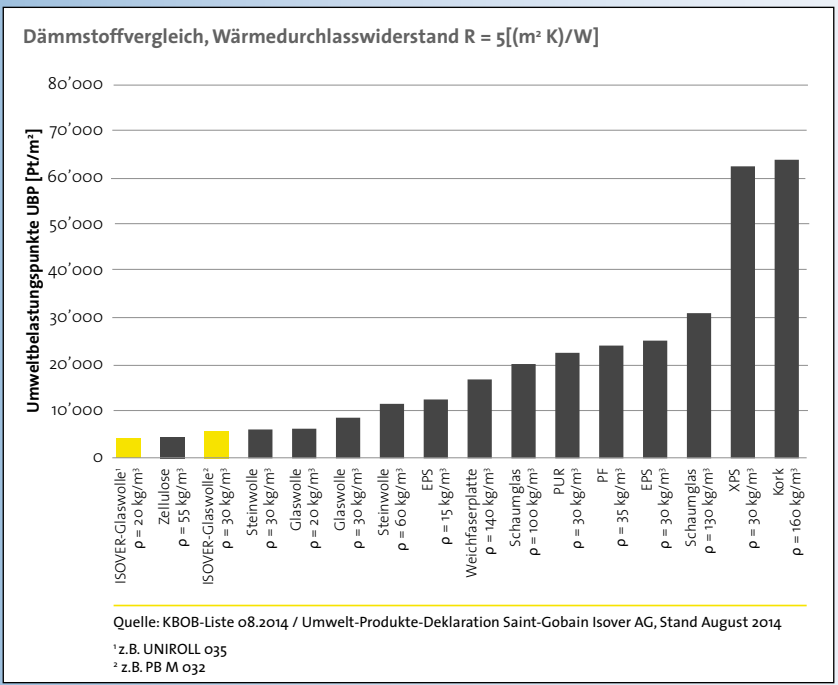
In tiefen Konzentrationen kann unser Körper Formaldehyd problemlos abbauen. Trotzdem ist Formaldehyd in Innenräumen unerwünscht: Bei regelmässiger hoher Exposition kann es zu Reizungen oder Schädigungen der Atemwege kommen. Beim ökologischen Bauen dürfen deshalb keine formaldehydhaltigen Produkte eingesetzt werden.

Saint-Gobain ISOVER AG hat als einziger Schweizer Hersteller von Mineralwolle-Dämmstoffen ein formaldehydfreies Bindemittel auf Basis rasch nachwachsender pflanzlicher Rohstoffe entwickelt. Die damit hergestellten naturfarbenen Dämmstoffe erfüllen die höchsten Ansprüche für gesundes Wohnen und die strengen Kriterien der freiwilligen Gütezeichen im Bezug auf Produkteemissionen – das Eurofins-Zertifikat «Indoor Air Comfort GOLD». Die massgebenden Dämmstoffe für die Innenanwendung werden mit diesem neuen Bindemittel produziert.

Minimale Umweltbelastung

Verschiedene Indikatoren quantifizieren die Umweltbelastung von Baustoffen oder Gebäuden und ermöglichen damit Vergleiche. Die gebräuchlichsten sind «graue Energie» und Umweltbelastungspunkte UBP. Die graue Energie quantifiziert den kumulierten Energieaufwand aus nicht erneuerbaren, insbesondere aus fossilen und nuklearen Quellen. Die UPB hingegen lassen eine umfassende Bewertung zu, indem sie die Umweltbelastungen durch die Nutzung von Energieressourcen, von Land und Süsswasser, durch Emissionen in Luft, Gewässern und Boden sowie durch die Beseitigung von Abfällen berücksichtigen.

Die ISOVER-Dämmstoffe zeichnen sich durch äusserst günstige Ökobilanzen aus – sowohl bei der Betrachtung der Umweltbelastungspunkte als auch bei der grauen Energie. Die Gründe dafür sind vielfältig: Saint-Gobain ISOVER AG optimiert die Produktion laufend und konnte so innerhalb der letzten 10 Jahre den Energieverbrauch um 10 Prozent senken. Seit 2013 bezieht Saint-Gobain ISOVER AG ausschliesslich erneuerbaren Strom aus lokalen Flusswasser-Kraftwerken. Bei der Sanierung von zwei Gebäuden am Firmensitz in Lucens hat das Unternehmen in Kooperation mit Romande Energie zudem auf dachintegrierte Solaranlagen gesetzt, die erneuerbaren Strom für 340 Haushalte produzieren. Auch das neue pflanzliche Bindemittel reduziert die Umwelteinflüsse.



Quelle: KBOB-Liste 08.2014 / Umwelt-Produkte-Deklaration Saint-Gobain Isover AG, Stand August 2014

¹ z.B. UNIROLL 035
² z.B. PB M 032



Detaillierte und transparente Informationen zur ökologischen Qualität von ISOVER-Glaswolle liefern die Umweltproduktedeklarationen von Saint-Gobain ISOVER AG und die KBOB-Liste «Ökobilanzdaten im Baubereich. Die aktuelle Ausgabe vom Juli 2014 zeigt die grosse Verbesserung: Gegenüber der Vorgängerliste konnte der Grauenergie-Wert der ISOVER-Glaswolle um 62% gesenkt werden, die UBP liegen um 42% tiefer. Damit belegen die ISOVER-Produkte unter den ökologischen Dämmprodukten die ersten Plätze.

Für ECO-Bauten empfohlen

Formaldehydfrei und günstige Ökobilanzdaten – das sind die zwei zentralen Kriterien für gesunde und ökologische Gebäude, welche die ISOVER-Dämmstoffe problemlos erfüllen. Der Verein eco-bau bestätigt diese Eigenschaften und bewertet die leichten ISOVER-Produkte mit der höchsten Einstufung als «sehr gut geeignet für MINERGIE-ECO, 1. Priorität nach ECO-BKP» bezeichnet. Die Nachweise sind unter «Eco-Produkte» auf www.eco-bau.ch einsehbar.

ISOVER
SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain ISOVER AG
Route de Payerne 1, 1522 Lucens
Tel. 021 906 01 11, Fax 021 906 02 05
www.isover.ch

Überbauung im Dreieck

Von Anita Bucher

Vier neue Doppeleinfamilienhäuser stehen hoch über dem Dorfzentrum im aargauischen Suhr. Die moderne geradlinige Überbauung im Minergie-Standard macht Zusammengehörigkeit und Leichtigkeit gleichermassen zum Thema.

Unweit des Zentrums, hinter der Kirche, schlängelt sich eine schmale Strasse den Berg hoch. Die hintere Kirchgasse führt an einer Vielzahl älterer Einfamilienhäuser mit urchigen Felsenkellern vorbei. Wer der Strasse folgt, erreicht schliesslich ein kleines Plateau kurz vor dem Waldrand, wo sich der Blick über ganz Suhr hin öffnet. Eine Traumlage, an welcher Architekt Urs Bucher eine Arealüberbauung mit vier Doppeleinfamilienhäusern realisiert hat.

Dreieckiges Grundstück als Herausforderung

«Wie nützt man das dreieckige Grundstück am besten aus? Das war die wichtigste Frage, welche wir uns im Vorfeld stellen mussten», erzählt Bucher. Er entschied sich auf der Breitseite des Grundstückes für eine lineare Anordnung von drei Häusern, während sich das vierte Haus am anderen, spitz zulaufenden Ende des Grundstückes befindet. Die ungewöhnliche Gebäudeform eines Dreiecks ohne Spitz ergab sich durch die einzuhaltenden Grenzabstände. Um die dreieckige Form dennoch bei der Be-



bauung wieder auf zu nehmen platzierte Bucher als kleinen architektonischen Gag ein spitz zulaufendes Gartencheminee genau dorthin, wo die Spitze des Dreiecks zu liegen gekommen wäre.



Leichtigkeit durch Rankgerüste

Doppeleinfamilienhäuser bieten jedem einzelnen Wohnungsbesitzer viel Privatsphäre. Als verbindendes, und gleichzeitig trennendes Element stellte Bucher zwischen die drei Häuser im Süden je zwei metallene Treppenaufgänge welche allmählich mit Rankpflanzen einwachsen. Sie lockern die Überbauung auf und verleihen den Bauten zusammen mit der Holzverkleidung der Attikageschosse eine gewisse Leichtigkeit. Dabei sind es die Bewohner selbst







die entscheiden, wie dicht die Treppenaufgänge bewachsen sein sollen. «Derzeit helfen sie jedenfalls noch fleissig jedes neu gesprossene Pflänzchen im Gerüst einzufädeln», freut sich der Architekt.

Minergie und Wärmepumpen

Die Überbauung an der hinteren Kirchgasse, wurde durch das Architekturbüro Bucher als Generalunternehmung erstellt. Ein Leistungsausweis dank dessen Bucher nun ab und zu Aufträge dieser Grössenordnung realisieren kann. «Der Minergie-Standard war für mich, als Verfechter der neuen Energien von Anfang an klar gesetzt», macht der Architekt klar. «Meiner Meinung nach gehört eine kontrollierte Lüftung sowieso in jeden Neubau», sagt er. Beheizt werden die vier Häuser mit je einer Luft-Wasser-Wärmepumpe. Und noch ein Punkt war Bucher wichtig: Alle Aufträge wurden dem regionalen Gewerbe vergeben. Denn selber ein Kleinbetrieb weiss Bucher ganz genau wie wichtig die Berücksichtigung des lokalen Gewerbes ist.

Bauherrschaft / Generalunternehmung
Bucher & Kehl AG
Bahnhofstrasse 10
5600 Lenzburg
Tel. 062 891 46 23
www.bucherkehl.ch

Architekt
Bucher & Kehl AG
Bahnhofstrasse 10
5600 Lenzburg
Tel. 062 891 46 23
www.bucherkehl.ch

HLS-Planer
Calorplan GmbH
Neudorfstrasse 32
5734 Reinach AG
Tel. 062 765 80 80
www.calorplan.ch



Doppelte Manpower – neuer Name

Ab sofort befindet sich das Architekturbüro Bucher & Kehl an der Bahnhofstrasse 10, in Lenzburg. An dieser prominenten Lage ist das aufstrebende Büro nun mit doppelter Manpower und neuem Namen präsent. Urs Bucher, Architekt HTL, und Phillippe Kehl, Architekt FH, sind Aktieninhaber zu gleichen Teilen.
www.bucherkehl.ch



Ihr Partner für Strom und Wärme.

BE Netz AG | Luzern | Ebikon | Zürich
Tel 041 319 00 00 | www.benetz.ch

BE | NETZ
Bau und Energie

Objektbau

Küchen, Fenster, Türen und Schränke



Grosse Ausstellung

www.objektbau.ch

Objektbau AG
Industriestrasse 26
5600 Lenzburg
Tel. 062 891 61 61
info@objektbau.ch

Die neue Helios KWL® Generation



KWL® Helios KWL® Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung.

Ab sofort gibt es neue KWL® Geräte von Helios, die serienmässig mit dem innovativen Steuerungskonzept easyControls ausgestattet sind. Dank integriertem Webserver und LAN-Anschluss sind sie über eine intuitive Bedienoberfläche komfortabel per Laptop oder Smartphone steuerbar. Zu jeder Zeit, in jedem Raum. Selbst von unterwegs.
Das komplette Helios KWL® Programm umfasst Lösungen mit Luftleistungen von 200 bis 2600 m³/h und präsentiert sich in neuem Look und mit noch besseren Wärmebereitstellungsgraden. Fordern Sie Unterlagen an.

easyControls by Helios



KWL® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Helios Ventilatoren.

Helios Ventilatoren AG
Tannstrasse 4 ▪ 8112 Otelfingen
Tel. 044 735 36 36 ▪ Fax 044 735 36 37
info@helios.ch ▪ www.helios.ch

HELIOS
LUFTTECHNIK

Ein Hausumbau mit Zukunftsperspektiven

In Weiningen, einer idyllischen Weinbaugemeinde im Limmattal, steht das umgebaute Eigenheim der Familie Sauter. Eines war für den Bauherrn und Kaminfegermeister Christoph Sauter besonders wichtig: «Ich wollte ein energetisches Komplettsystem, ohne auf das gemütliche Feuer im Wohnzimmer verzichten zu müssen.»



Autor Michael Tibisch
Leiter Kommunikation,
Holzenergie Schweiz





Ein Umbau mit Prozesscharakter

Auf der Basis einer Bedarfs- und Situationsanalyse entstanden zwei Konzepte, die der Bauleiter und Inhaber der Christoph Sauter Kaminfeger AG von seinem Bruder, Architekt und Geschäftsleiter der ARENTO AG erarbeiten liess. Zur Diskussion standen eine Sanierung mit bestehender Gebäudehülle sowie eine Wohnraumerweiterung durch eine zusätzliche Etage. Für die Familie war letztlich der deutliche Mehrwert einer Geschossaufstockung ausschlaggebend. Bei der Bauplanung wurde die verkehrsnahe Lage mit berücksichtigt. Sauters beschlossen nicht nur ein umfangreiches Lüftungssystem einzubauen, sondern das Gebäude auch nach Minergie®-Standard zu isolieren. Dadurch können Lärmbelastungen minimiert und gleichzeitig wertvolle Heizenergie gespart werden.

«Ein Umbau ist wesentlich schwieriger zu planen als ein Neubau, da man verschiedene Gegebenheiten berücksichtigen muss. Umso wichtiger ist es flexibel zu sein und ein gutes Team zu haben. Nicht zuletzt braucht man auch genügend Zeit um sich auf der Baustelle aufzuhalten, zu schauen wo die Probleme sind und sich zu überlegen, wie man diese lösen kann.»

Verschiedene Bedürfnisse – eine Heizung

Es stellte sich die Frage nach einem Heizsystem, das sowohl den energetischen Anforderungen als auch den individuellen Bedürfnissen der Familie entspricht: «Eine Ölheizung kam nicht in Frage, ebenso wenig eine Wärmepumpe. Als Kaminfeger wollte ich unbedingt einen Kamin», gesteht der Bauherr mit einem Lächeln im Gesicht. Zunächst wurde ein wasserführender Kachelofen in Betracht gezogen, der die alte Ölheizung ersetzen soll. Dann kam es, dass er zufällig auf André Brunner der Dätwyler Ofenbau AG traf, der ihm ein innovatives Produkt von Hafnertec vorschlug: Eine Kachelofenzentralheizung mit sogenanntem Dual Fire Room (DFR), einem dualen Feuerraum, der automatisch mit Pellets oder wahlweise manuell mit Stückholz befeuert werden kann. Herr Sauter, der selbst regelmässig Holzheizanlagen reinigt, kennt die Vorteile:

«Bei einigen Kunden reinigen wir zwei- bis dreimal pro Jahr die Pelletheizung. Der Kunde muss nichts an seiner Heizung machen. Er bekommt keine schmutzigen Hände, da er nicht mal die Asche leeren muss. Das nenn ich Komfort, mit einheimischem Holzbrennstoff!»







Erneuerbare Energien, die sich ergänzen
Über einen Luft-Wasser-Wärmetauscher strömt die Heizenergie runter in den Keller, wo zwei rund 1000 Liter fassende Speicher stehen. Im Winterhalbjahr reicht ein Speicher aus, da die Energieübertragung vom Ofen zum Speicher bei hoher Auslastung am effizientesten ist. Sobald die solarthermische Anlage, die auf dem Dach installiert wurde, genügend Wärme produziert, erkennt der Ofen über die Regeltechnik, dass nicht mehr gefeuert werden muss. Im Sommer wird mittels Sonnenenergie auch der zweite Speicher geladen, um ausreichend Warmwasser für Haushalt und Kaminfegerbetrieb bereitzustellen. Im oberen Teil des Speichers befindet sich ein Elektroheizstab, damit bei anhaltendem Schlechtwetter während den Sommermonaten das Wasser zur Not elektrisch nachgeheizt werden kann. Für das Brauchwarmwasser wurde zudem ein Plattenwärmetauscher installiert, der einen Boiler überflüssig macht:

«Das kalte Frischwasser strömt unten in den Plattenwärmetauscher und wird mittels warmen Speicherwassers sofort erhitzt. Das Prinzip eines Durchlauferhitzers. Dieses System wird Zukunft haben: Es benötigt wenig Platz und ist hygienisch, weil keine Gefahr von Bakterien wie Legionellen in stehendem Wasser besteht.»

Potenzial ausschöpfen
Bei Sauters wird nicht nur Wärme aus erneuerbarer Energie gewonnen, sondern auch Strom. Hierfür wurde eine 83 m^2 grosse Photovoltaikanlage auf der Südseite des Hausdachs montiert. Der überschüssige Strom, der tagsüber nicht gebraucht wird, verkaufen Sauters an den lokalen Netzbetreiber. Erst am Abend, wenn die Sonne untergeht, müssen sie ihn wieder vom Netz beziehen. Da sie vorerst noch ohne Speicherbatterie auskommen, versuchen sie den Solarstrom möglichst dann zu brauchen, wenn er produziert wird. Auf längere Sicht möchte Herr Sauter aber nicht nur einen Stromspeicher einbauen, sondern auch gleich seine Firmenautos auf Elektrobetrieb umstellen. Die Fahrzeuge können dann direkt vor dem Haus aufgeladen werden. Hinzu kommen eine Handvoll weiterer Ideen, die man in Zukunft verwirklichen möchte. Rückblickend waren dem Bauherrn zwei Dinge besonders wichtig:

«Dätwyler Ofenbau haben alle Komponenten geliefert: Ofen, Bodenheizung, Speicher, Solaranlage, einfach alles. Sie übernehmen jetzt auch die Systemgarantie. Wenn irgendetwas nicht stimmt, rufe ich André Brunner an. Dementsprechend habe ich auch Wert darauf gelegt, dass Heizungsmonteur und Sanitär die gleiche Firma sind. Das macht es für uns wesentlich einfacher.»





Die Hafnertec-Ganzhausheizung der Dätwyler Ofenbau AG

Wärme aus ökologischen und einheimischen Energiequellen sorgt für eine unvergleichliche Atmosphäre in den eigenen vier Wänden. Eine ausgeklügelte Technik ermöglicht einen Dualbetrieb von Pellets und Stückholz im selben Feuerraum.

Intelligente Kombination
Die Kundschaft von heute möchte ein effizientes Heizgerät, welches das gemütliche Wohnraumfeuer mit einer Ganzhausheizung verbindet. Innovative Kachelofenbauer wie die Dätwyler Ofenbau AG aus dem aargauischen Schmiedrued bieten ihren Kunden deshalb Kachelofenzentralheizungen mit einem Dual Fire Room (DFR) von Hafnertec an. Diese Technologie erlaubt es, wahlweise Pellets oder Stückholz im selben Feuerraum zu verbrennen. Die Wärme wird über einen Luftwasserwärmetauscher dem Kachelofen entzogen und steht über ein Puffersystem dem ganzen Haus als Brauch- und Heizungswasser zur Verfügung. Die Abläufe können mithilfe eines Regelsystems optimal aufeinander abgestimmt werden. Durch seine variablen Betriebsmöglichkeiten lässt sich der Ofen selbst bei einem Stromausfall mit Stückholz befeuern, wobei er die Wärme wie ein «normaler Kachelofen» an den Raum abgibt.

Hohe Benutzerfreundlichkeit
Dank der modularen Bauweise des Kachelofens können individuelle Kundenwünsche vom Ofenbauer berücksichtigt und entsprechend umgesetzt werden. Die Pellets, die vollautomatisch aus einem Tank angesogen, in die Brennkammer befördert und dort angezündet werden, erzeugen ein harmonisches und schönes Feuer. Sie verbrennen im Naturzug und verursachen keine störenden Geräusche, die durch eine Förderschnecke oder ein

Technische Daten
Hafnertec Dual Pellet/Stückholzheizung

Brennstoff: Stückholz, Pellets in Kombination mit thermischer Solaranlage
Wärmebedarf EFH: 10 bis 12 kW möglich
Fassvermögen Pelletlager: 9 m^3 (im alten Öltankraum)
Brennstoffverbrauch: Abhängig von Sonneneinstrahlung und Warmwasserverbrauch
Beheizbare Fläche des Gebäudes: 429 m^2
Umbau: 2014 Komplettsanierung EFH, Ersatz Ölheizung durch Hafnertec Speicherofenheizung

Für mehr Informationen
Holzenergie Schweiz betreibt seit mehr als 30 Jahren einen professionellen Informations- und Beratungsdienst.
Für den korrekten Betrieb Ihrer Holzheizung stehen zahlreiche Merkblätter, Broschüren und weiterführende Unterlagen zur Verfügung.

Holzenergie Schweiz
Neugasse 6, 8005 Zürich
Tel. 044 250 88 11, Fax 044 250 88 22
info@holzenergie.ch, www.holzenergie.ch



Ich bedanke mich herzlich beim Bauherrn Christoph Sauter für seine freundliche Mithilfe zur Verwirklichung dieses Artikels sowie beim Ofenbauer André Brunner für die Kontaktvermittlung und die Bereitstellung sämtlicher Unterlagen.

Luftgebläse verursacht werden. Der DFR ermöglicht sogar ein Holzauflegen auf ein glühendes Pelletfeuer. Der Betreiber kann also jederzeit wählen, wann er mit Stückholz Feuern will – ganz nach seinem Gusto. Vor jedem Neustart des Ofens wird der Rost vollständig automatisch gereinigt. Die Asche kann bequem ein- bis zweimal pro Jahr aus dem Aschenfall (Kübel) im Keller geleert werden.

Informationen zu den verschiedenen Produkten und weitere schöne Beispiele finden Sie unter:
www.daetwyler-ofenbau.ch
www.hafnertec.com



TOP-WIN Fenster bringen Einbrecher zur Verzweiflung





Die Welle von Einbrüchen nimmt das ganze Jahr nie ab. Glücklich die Bauherren und Mieter, deren Haus oder Wohnung mit TOP-WIN Fenster mit dem geprüften Sicherheitspaket ausgerüstet ist. Diese Fenster bringen jeden Einbrecher schlicht zur Verzweiflung.

Interview mit Norbert Wicki, Kundenschreiner bei 1a fenster

Herr Wicki. Wann sind Sie vor Ort wenn eingebrochen worden ist?
Meist bin ich einer der ersten, oft werde ich gar schon zusammen mit der Polizei gerufen. Die Leute sind verunsichert und verängstigt und wollen sich möglichst schnell wieder in Sicherheit fühlen. Dafür hab ich natürlich Verständnis und versuche, so schnell und unkompliziert zu helfen.

Wie sieht es denn da aus und was können Sie machen?
Schlimm sieht das meist aus. Da herrscht ein wahnsinniges Durcheinander im Wohnbereich, oft sind ganzen Schränke ausgeräumt und die Bewohner sind sehr verunsichert und traurig. Ja nach Grösse der Beschädigung ersetzen wir den Flügel oder das Glas sofort. Es kommt aber auch vor, dass ein neues Fenster eingebaut werden muss, dann reparieren wir vorerst mal provisorisch, damit der Einbruchschutz wieder gewährleistet ist.

1a fenster baut aber Fenster, die es Einbrechern echt schwer machen, oder?
Das ist so. Hat ein Bauherr unsere TOP-WIN Fenster mit der RC2-Klasse nach SN EN 1627 eingebaut, hat er richtig in Sicherheit investiert. Früher hiess das übrigens nicht RC2 sondern WK2 oder Widerstandsklasse 2.

Was ist denn so speziell am TOP-WIN Fenster und am Einbruchschutz RC2?
Dank der Klebetechnologie und dem eingebauten Einbruchschutz mit der zusätzlichen Sicherung gegen das Aufhebeln, gegen das Einschlagen des Glases und das Bewegen des Verschlusses haben wir mit dem TOP-WIN RC2 eines der sichersten Holz-Metallfenster auf dem Markt. Das wird in ausgedehnten Test von anerkannten Fachinstituten geprüft. Und, darauf sind wir stolz, TOP-WIN ist das erste, in der Schweiz geprüfte Fenster nach RC2.

Können denn bestehende Fenster mit Sicherheitsteilen nachgerüstet werden?
Ja, das machen wir oft. Vor allem bei Erdgeschossfenstern ist das zu empfehlen. Wir bauen dann Sicherheitsbeschläge mit Rollbolzen, abschliessbare Griffe und, wenn gewünscht, auch Sicherheitsglas ein. Fenster mit nur einer Grundsicherheit hat ein Profi-Einbrecher nämlich ohne grossen Aufwand in einer halben Minute offen.

Hat ein Einbrecher schon versucht, ein TOP-WIN Fenster mit RC2 zu öffnen?
Versucht ja, geschafft aber nie. In diesen Fällen wurde zwar der Rahmen beschädigt, aber die Einbrecher kamen nicht rein. Ein Beispiel dafür war sogar in den Zeitungen: Zwei Apotheken in Stans wurden von Einbrechern heimgesucht. Bei einer, eben der mit TOP-WIN Fenstern, blieb es beim Versuch, die Einbrecher kamen gar nicht rein. Und bei der zweiten, ohne TOP-WIN, wurde dann eben wirklich eingebrochen.

1a fenster
1a-hunkeler.ch

1a hunkeler AG
Bahnhofstrasse 20
6030 Ebikon
T 041 444 04 40
F 041 444 04 50
info@1a-hunkeler.ch
www.1a-hunkeler.ch

Sichere Fenster mit Tradition
Das über 157-jährige Familienunternehmen baut mit dem TOP-WIN Fenster eines der modernsten Fenster für den Einsatz bei Renovationen und Neubauten. Die umfassende Produktlinie beinhaltet auch die TOP-WIN RC2 Fenster, welche speziell grosse Einbruchsicherheit bieten.

Das Interview führte Heinz Habermacher. Ein Video dazu findet sich auf www.1a-hunkeler.ch oder www.facebook.com/1ahunkeler

INTERVIEW

Technik und Architektur perfekt vereint

Die geometrische Form des Steghofs forderte die Planer und Installateure der Photovoltaikanlage heraus. Das Dach musste eine architektonische Doppelfunktion übernehmen: Einerseits Generatorfeld und andererseits auch dichte Dachhaut. Das Resultat überzeugt jedoch gänzlich: die Dachfläche wirkt ästhetisch und homogen.





Bilder: BE Netz

Durch die aussergewöhnlich verwinkelte Form des Dachs konnten nicht nur Norm-Module verwendet werden. Mit dem MegaSlate® Solardachsystem konnten die Dachflächen vollständig mit integrierten Solarmodulen belegt werden. Die Randzonen des Daches wurden mit 23 abgeschrägten Sonder-Modulen eingedeckt.

Der Dachzugang mitten im Gebäude, das heisst auch inmitten der Anlage ist eine Besonderheit. Die Dachsicherheit wird durch eine Schiene, die ästhetisch und technisch geschickt integriert ist, gewährleistet. Reinigungsarbeiten und Kontrollgänge können so sicher ausgeführt werden.

Die Anlage produziert voraussichtlich 78 600 kWh Strom pro Jahr. Das bedeutet, dass etwa 17 Haushaltungen mit Energie versorgt werden können.

Das Projekt Steghof ist eines von über 1600 realisierten Projekten, die BE Netz in ihrer 20-jährigen Tätigkeit ausgeführt hat. Neben Photovoltaikanlagen gehören auch Erdwärmeheizungen und thermische Solaranlagen zur Warmwasseraufbereitung zum Portfolio.

Planung/Installation | BE Netz AG, Industriestrasse 4, 6030 Ebikon

Bauherrschaft | ewl energie wasser luzern, Industriestrasse 6, 6005 Luzern

Anlagenstandort | ewl Unterwerk Steghof, Sternmattstrasse 5, 6005 Luzern

Architekt | Schärli Architekten AG, Fluhmattweg 6, 6000 Luzern

Daten

Solar-Module	542 Stück MegaSlate II, 170 Wp 23 Stück MegaSlate II Crea mit Zellen (3,81 kWp)
Modulfläche	608,1 m²
Gesamtleistung	95,95 kWp
Wechselrichter	5 Stück SMA Sunny Tripower 15000TL-10 2 Stück SMA Sunny Tripower 8000TL-10
Unterkonstruktion	Montagekonstruktion MegaSlate Aluminium-Lattung, GFK-Profile mit EPDM-Auflagen, beschichtete Haltehaken, 56× MegaSlate
Jahresertrag	ca. 78 600 kWh
Anlagenüberwachung	SolarLog 1200 GPRS

BE | NETZ
Bau und Energie

BE Netz AG
Industriestrasse 4, 6030 Ebikon LU
Tel. 041 319 00 00
www.benetz.ch

Vom Zollfreilager zur Kunsthochschule

Von Anita Bucher

Im 90-jährigen Gebäude des alten Basler Zollfreilagers befinden sich heute Kunstateliers und Werkstätten. Die Hochschule für Gestaltung und Kunst ist eingezogen. Dem voran ging eine lange Umbauzeit. Denn das denkmalgeschützte Gebäude an seine neue Nutzung anzupassen, war eine architektonische Herausforderung der besonderen Art.

Hier liegt Geschichte in der Luft, ein Hauch von Abenteuer. Was diese Halle wohl alles gesehen hat? Goldbarren? seltene Sammlerstücke? Wertvolle Gemälde? Wer weiss das schon. Aber die Phantasie vermag sie noch immer zu beflügeln und dieses Potential erkannten auch sofort die Architekten, die mit dem Umbau betraut waren. «Wir wollten den Charme der alten Halle bewahren und ein inspirierendes Umfeld für Studenten schaffen», erklärt Samuel Thoma, verantwortlicher Partner bei Müller Sigrist Architekten.



Aussenaufnahme: Roger Frei, Zürich





Roger Frei, Zürich



Roger Frei, Zürich





Innenaufnahmen: Ariel Huber, Lausanne



Drei Fragen an Samuel Thoma



**Architekt HTL SIA MA
und verantwortlicher Partner
bei Müller Sigrist Architekten,
www.muellersigrist.ch**

Das Kunstfreilager wurde im Minergie-ECO-Standard erbaut. Welche besonderen Herausforderungen gab es zu meistern dafür?
Die Minergie-Zertifizierung war als Vorgabe bereits im Quartierplan definiert. Für die Materialwahl waren die ECO-Kriterien massgebend. Ausserdem mussten wir mit zu entsorgenden Altlasten rechnen. Glücklicherweise wurden im ganzen Gebäude nur minimale schwach- und starkgebundene asbesthaltige Materialien identifiziert. Diese sind vor dem Umbau fachgerecht entsorgt worden.

Aber der Denkmalschutz schränkte ihre Kreativität schon stark ein, oder?
Das hat schon was, ja. Eigentlich hätten wir gerne mehr Tageslicht ins Gebäude gebracht. Aber das Kunstfreilager ist auf kommunaler Ebene als schützenswertes Objekt eingestuft worden. Für uns hiess das: Die Tragstruktur und die äussere Erscheinung sind prägenden Elemente bei diesem Bau, die nicht verändert werden durften. Das haben wir so respektiert. Natürlich gab es viele Gespräche mit der Denkmalpflege. Schlussendlich konnten wir die Gauben und Dachfenster leicht vergrössern.

Was war die grösste Herausforderung bei diesem Umbau?
Wir wollten einen Altbau erhalten, mussten aber beim Brandschutz, bei der Erschliessung, und bei der Erdbebensicherheit die heutigen Vorgaben erfüllen. Ausserdem sollte das Kunstfreilager behindertengerecht erschlossen werden. Das gab natürlich Eingriffe in die Substanz wie etwa der Bau neuer und grösserer Treppenhäuser und der Einbau eines Lifts. Spannend war für uns auch die Schaffung eines qualitätsvollen Aussenraumes. Mit der «Bühne» haben wir das glaube ich ganz gut hin bekommen.

Kreativraum für etwa 700 Studenten
«Kunstfreilager», so heisst der Bau heute. Das neu geschaffene Wort führt die 90jährige Geschichte des Gebäudes mit der neuen Nutzung als Kunsthochschule zusammen. Äusserlich wurde am denkmalgeschützten Bau kaum etwas verändert. Lediglich die Gauben und Dachfenster wurden leicht vergrössert und sorgen so für mehr Licht im Innenraum. Eingriffe in die Bausubstanz gab es bei der Neuorganisation der Erschliessung. «In seiner neuen Funktion muss das Kunstfreilager für rund 700 Menschen funktionieren und natürlich behindertengerecht sein. Das brauchte neue und breitere Treppenhäuser mit grossen Begegnungszonen und einen neuen Lift», erklärt Thoma. Zudem musste das Gebäude an die heutigen Brandschutzvorgaben angepasst werden. Erreicht wurde dies mit dem Einbau von grossflächigen Metall-Glas-Türen, welche die verschiedenen Brandschutzabschnitte voneinander trennen.

Einblicke und Durchblicke in die Kreativ-Ateliers
Ein zentraler Mittelgang zieht sich auch drei Stockwerken durch das ganze Gebäude. Links und rechts sind die Ateliers und Werkstätten angeordnet. Entstanden sind nicht bloss Korridore, sondern Korridorlandschaften mit grossflächigen Glasscheiben, welche den Besuchern grosszügige Einblicke in die Ateliers erlauben. Zusätzlich bringen sie Licht und Leichtigkeit in die Korridore, was sich bei einer Gebäudelänge von 125 Metern besonders wohltuend auswirkt. Zur besseren Orientierung wurden die beiden Seitentreppenhäuser in orange und grün eingefärbt. «Gerne hätten wir noch mehr Farbe eingesetzt aber schliesslich soll das Kunstschaffen der Studenten im Vordergrund stehen», so Thoma. Somit wurden die Ateliers in schlichtes Weiss getaucht.

Den Charme des Alten erhalten
Innen wird das Erscheinungsbild des Kunstfreilagers stark von den über 120 augenfälligen pilzförmigen Stützen geprägt: Einer hochmodernen Tragkonstruktion aus den 20er Jahren. Sechs davon mussten aufgrund des Einbaus eines zweigeschossigen Ateliers durch neue betonierte Pilzstützen ersetzt werden, alle anderen durften bleiben. Die ursprünglichen

Böden aus Holzzement-, Zementüberzügen und Gussasphalt wurden beibehalten. Ausgebesserte Stellen, Abdrücke und Markierungen erzählen dem Besucher Geschichten über den vormaligen Gebrauch. Alle eingebauten Leitungen werden im Raum sichtbar geführt und sorgen so für eine industrielle Prägung mit Werkstattcharakter.

Das Kunstfreilager korrespondiert mit dem Hochhaus

Gleich gegenüber in einem neugebauten achtgeschossigen Hochhaus befinden sich die Verwaltungsräume und einzelne Institute der Hochschule für Gestaltung und Kunst. Die beiden Gebäude sind einander zugewandt und korrespondieren über den Freilagerplatz miteinander. Das Highlight des Aussenraumes ist klar die «Bühne» vor dem Kunstfreilager. Hier, wo sich früher eine Betonrampe zur Warenanlieferung befand, ist nun ein sommerlicher Treffpunkt für die Studenten entstanden. Angrenzend an die Cafeteria lädt die Bühne geradezu zu künstlerischen Schaffenspausen ein. Sonnensegel sorgen für die nötige Beschattung. Das Stahlgerüst des ehemaligen Vordachs und der alte Verladekran stehen immer noch. An lauen Sommerabenden bietet sich die Möglichkeit im Stahlgerüst eine Leinwand einzuhängen und damit Filme und Präsentationen im Freien ab zu halten.

Es ist Leben eingekehrt auf dem Areal des Kunstfreilagers. Mehr als je zuvor, und das ist gut so.



Bauherrschaft
Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt
Münstergasse 11
4001 Basel
www.bvd.bs.ch

Architekten
Müller Sigrist Architekten AG
Hildastrasse 14a
8004 Zürich
Tel. 044 201 91 09
www.muellersigrist.ch

Baumanagement
Aebli Zimmermann AG
St. Johanns-Vorstadt 6
4056 Basel
Tel. 061 260 90 00
www.aeblizimmermann.ch

Rapp Architekten AG
Hochstrasse 100
4018 Basel
Tel. 061 335 76 79
www.rapp.ch

Bauingenieur
Schnetzer Puskas Ingenieure AG
Aeschenvorstadt 48
4010 Basel
Tel. 061 367 77 70
www.schnetzerpuskas.com

HLK-Ingenieur
Waldhauser + Hermann AG
Florenzstrasse 10
4142 Münchenstein
Tel. 061 336 94 94
www.waldhauser-hermann.ch

Das Dreispitz-Areal – ein Quartier wandelt sich

Das ehemalige Basler Zollfreilager liegt auf dem riesigen Dreispitz-Areal. Das Industrie- und Gewerbegebiet, dessen Name durch seine keilförmige Form herrührt, umfasst eine Fläche von rund 70 Fussballfeldern und gehört der Christoph Merian-Stiftung. Es ist durch Bahngleise bestens erschlossen. Hunderte von Produktions- und Dienstleistungsbetriebe mit Schwerpunkt Logistik und internationale Verbindungen siedelten sich nach und nach hier an, 1922 auch das Basler Zollfreilager.

Seit 2002 gibt es Bestrebungen das Gebiet in eine Mischnutzung zu überführen: Weg vom reinen Industriegebiet hin zum lebendigen Stadtquartier, das Raum zum Wohnen, Arbeiten und Einkaufen bietet. Ebenso sollen Kultur, Bildung und Freizeit wichtige Faktoren des zukünftigen Quartiers sein.

Gesunde Bauten – noch immer eine rare Spezies

Das Innenraumklima entscheidet mit über das Wohlbefinden der Nutzerinnen und Nutzer von Gebäuden. Obwohl die Planungsinstrumente für das gesunde Bauen vorhanden und erprobt sind, wird es noch viel zu wenig umgesetzt. Eine kurze Einführung in das Thema.



Durchschnittlich 80% ihres Lebens verbringen die Menschen hier zu Lande in Gebäuden. Entsprechend wichtig ist ein gutes Innenraumklima. Umso erstaunlicher ist, dass gesundheitliche Aspekte beim Bauen noch immer zu wenig beachtet werden. Das kann bei Nutzern zu verschiedenen Problemen führen, angefangen von unspezifischen Symptomen wie Unwohlsein, Müdigkeit, Kopfschmerzen bis zu ernsthaften Erkrankungen von Schleimhäuten, Haut oder Lunge.

Stoffe und Organismen

Bekannt sind die Risiken durch chemische Stoffe, die aus Baumaterialien in die Raumluft gelangen. Hierzu gehören etwa Biozide, also Wirkstoffe zum Bekämpfen von Schadorganismen wie Holzschutzmittel, gegen Insektenfrass. Biozide werden aber heute in vielen weiteren Bereichen eingesetzt. Formaldehyd wiederum ist unter anderem Bestandteil von Kunstharzen, wie sie zum Verkleben von Faserholzplatten verwendet werden. Bei erhöhter Konzentration in der Raumluft kann es Augen und Atemwege reizen. Bei sehr hohen Konzentrationen gilt es als krebserregend.
Lösemittel (flüchtige organische Verbindungen, engl. Volatile Organic Compounds, VOC)

Räume mit gesundem Klima fördern das Wohlbefinden der Menschen und halten sie leistungsfähig. Hier die Bibliothek des Institutsgebäudes 8 im Hochschulzentrum von Roll, Bern.
Bild: Croci & du Fresne, Worblaufen
Architekt: Spreng + Partner Architekten AG



Barbara Sintzel ist Geschäftsführerin von eco-bau



René Mosbacher ist bei eco-bau für die Kommunikation verantwortlich

sind in vielen Baustoffen und Bauchemikalien enthalten. Sie verbessern deren Verarbeitbarkeit und machen sie länger lagerfähig. Beim Verarbeiten und Austrocknen verflüchtigen sie sich. Eingeatmet, können sie gesundheitliche Probleme verursachen.

Solche Schadstoffe in Innenräumen lassen sich durch kluge Materialwahl vermeiden. Es soll nur verwendet werden, was möglichst frei von problematischen Stoffen sind. Bei der Wahl helfen etwa das Eco-Produkteverzeichnis von eco-bau, die Lignum-Liste für innenraumgeeignete Holzwerkstoffe oder die Umweltetikette der Stiftung Farbe.

Auch lungengängige Fasern und Stäube können den Nutzenden schaden. Hierzu gehören zum Beispiel Fasern aus mineralischen Dämmstoffen oder Asbest. Erstere werden durch geeignete raumseitige Barrieren zurückgehalten. Asbesthaltige Materialien müssen entfernt werden, wenn sie mit Raumluft in Kontakt stehen.

Zu den biologischen Schadstoffen zählen Allergene von Hausstaubmilben, Haustieren und Schimmelpilzen, aber auch biologisch wirksame Bestandteile von Bakterien. Milben und Mikroorganismen lassen sich im Zaum halten, wenn die Feuchte in Raumluft und auf Oberflächen kontrolliert wird. Dies gelingt durch Lüften und durch gute Dämmung von Aussenwänden.

Besonders heimtückisch sind Legionellen. Das sind Bakterien, die in geringer Anzahl natürlicherweise im Wasser vorkommen. In stehendem Wasser können sie sich bei Temperaturen zwischen 20 und 50°C stark vermehren. Geschieht dies in Brauchwasserleitungen, können sie beim Duschen zusammen mit dem Wassernebel eingeatmet werden und schwere Atemwegserkrankungen verursachen. Legionellen im Warmwassernetz lassen sich kontrollieren, indem der Speicher auf mindesten 60°C erwärmt wird und das Wasser überall 55°C erreicht.



Das Innenraumklima wird durch viele verschiedene Faktoren beeinflusst. Jeden von ihnen gilt es in allen Phasen des Baus und im Betrieb zu kontrollieren.

Strahlung und Lärm

Unter Strahlung wird meist der «Elektrosmog» verstanden. Zu wenig bekannt ist hingegen, dass Innenräume auch mit natürlicher radioaktiver Strahlung belastet sein können. Sie stammt von Radon, einem farb- und geruchslosen radioaktiven Gas, das aus dem Erdreich aufsteigt. Wird es lange Zeit eingeatmet, kann es Lungenkrebs verursachen. In der Schweiz ist es nach dem Rauchen die wichtigste Ursache hierfür.

Das Radonvorkommen hängt von der Durchlässigkeit des Untergrunds ab. Ins Gebäude gelangt Radon durch unversiegelte Kellerböden, durch Risse oder Fugen in Wänden, durch Kabel- und Rohrdurchführungen. Wichtig ist abzuklären, ob man in einem Radongebiet baut (z. B. durch eine Messung). Ist dies der Fall, kann das Eindringen von Radon durch bauliche (Abdichten) oder haustechnische Massnahmen (Überdruck in den Wohnräumen) verhindert werden.



Zum guten Innenraumklima gehört auch der richtige Umgang mit Tageslicht – hier im Schulhaus Ballwil.

Architekten:
Fiechter & Salzmann

Foto:
Lucas Peters Fotografie

Unter Elektrosmog werden viele Arten von elektromagnetischer Strahlung (nichtionisierende Strahlung, NIS) zusammengefasst. Stark vereinfacht lässt sich sagen, dass jeder Transport und jede Nutzung von Wechselstrom elektromagnetische Felder verursacht. Besonders offensichtlich ist das bei Starkstromleitungen, aber auch Mobilfunksender stehen in der Diskussion.

Heute kann im Voraus berechnet werden, ob die elektromagnetische Strahlung im Gebäude den Vorschriften entspricht. Mit einem angepassten Gebäudekonzept lässt sich einiges erreichen, etwa indem Räume mit empfindlicher Nutzung möglichst weit weg von Strahlungsquellen platziert werden. Durch sinnvolle Führung der Stromverteilung lassen sich die Einwirkungen ebenfalls klein halten.

Lärm fördert Stresserkrankungen und ist ein grosses umweltmedizinisches Problem. Deshalb ist ein konsequenter Schallschutz nach Aussen und zwischen den Nutzungseinheiten wichtig. Bei erhöhten Anforderungen sollen lärmempfindlichen Räume umsichtig platziert und die Fassaden sorgfältig geplant werden. Nicht unterschätzt werden darf die Raumakustik. Kurze Nachhallzeiten lassen uns Lärm weniger lästig empfinden als lange.

Klima und Licht

Heute wird so dicht gebaut, dass zwischen innen und aussen kaum mehr Luft zirkuliert. Der Mensch belastet die Raumluft aber mit Kohlendioxid, Feuchte und Ausdünstungen, von denen einige bekanntlich unangenehm riechen. Hinzu kommen allenfalls schädliche oder lästige Stoffe aus anderen Quellen. Bei ungenügendem Luftwechsel reichern sich diese Stoffe an.

Im Prinzip liesse sich durch mehrmaliges Stosslüften am Tag eine gute Luftqualität erreichen. Oft ist das aber unrealistisch, weil die Wohnungen tagsüber ungenutzt und die Menschen als Raumluftsensoren unzuverlässig sind. Mechanische Lüftungen bieten mehr Sicherheit. Wichtig ist: Sie müssen so geplant werden, dass die Leitungen kurz bleiben und die Komponenten gereinigt werden können. Die Filter für Aussen- und Abluft müssen leicht zugänglich und austauschbar sein.

Optimal mit Tageslicht versorgte Räume wirken sich positiv auf das Wohlbefinden und Gesundheit der Nutzenden aus. Zudem brauchen solche Räume weniger Kunstlicht und damit weniger Energie. Es gilt aber, die Fenster so zu planen, dass keine Blendungen entstehen und die Wärmeeinträge im Sommer respektive die -verluste im Winter nicht zu gross werden. Näheres zur Nutzung von Tageslicht finden Sie in Nachhaltig Bauen 2/14 ab Seite 58.

Die Werkzeuge sind vorhanden

Wer gesund bauen will, muss dies von der Planung über den Bau bis zum Betrieb systematisch und lückenlos steuern und umsetzen. Und er muss die wichtigen Entscheidungen bereits sehr früh treffen. Die geeigneten Planungsinstrumente sind auf www.eco-bau.ch zu finden. Mit Minergie-Eco gibt es in der Schweiz zudem ein erprobtes Label für gesundes Bauen, das alle relevanten Aspekte umfasst.

Info:
Zum Innenraumklima hat eco-bau kürzlich ein Merkblatt herausgegeben, das sich als Einstieg eignet. Bezug: als PDF von www.eco-bau.ch (→ Planungswerkzeuge → Innenraumklima)



MEYER BURGER

MegaSlate® Solarfassade

montagefreundlich, kostengünstig, ästhetisch

- Effiziente und platzsparende Energiegewinnung mit der Gebäudehülle
- Kostengünstige, selbstamortisierende Solarfassade mit hohem Energieertrag

Die MegaSlate® Solarfassade ermöglicht eine flexible Gestaltung von Fassadenverkleidungen und lässt sich perfekt in die Formensprache der Gebäude integrieren. Das System wird durch massgefertigte Spezialmodule ergänzt. Basierend auf dem erfolgreichen MegaSlate® Solardachsystem, garantiert die MegaSlate® Solarfassade bestes Preis-Leistungsverhältnis.

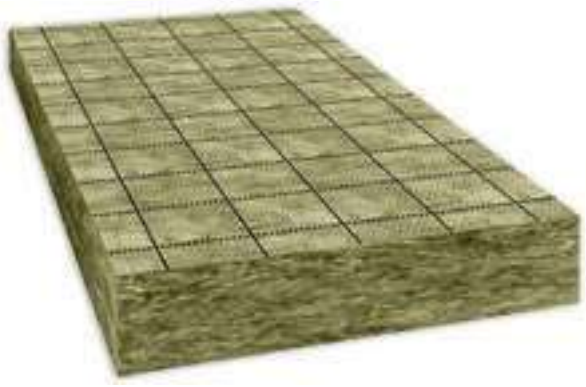
www.meyerburger.com

MADE SWISS

---

einfach noch besser dämmen – mit der neuen

SAGLAN (030) FA 50 Carbolane Fassaden-Dämmplatte von SAGER



einfach besser dämmen
SAGER

Sager AG
Dornhügelstrasse 10
CH-5724 Dürrenäsch
Tel. 062 767 87 87
Fax 062 767 87 80
info@sager.ch
www.sager.ch

Mit der neuen SAGLAN (030) FA 50 Carbolane Fassaden-Dämmplatte ist es uns gelungen eine Dämmplatte herzustellen, die mit einem Lambda-Wert von 0,030 W/mK einmalig im Schweizer Markt ist. SAGLAN (030) FA 50 Carbolane ist eine steife, hydrophobierte Dämmplatte aus Glaswolle mit verfestigter Sichtseite und einseitiger Strichmarkierung für hinterlüftete Fassaden. Die Platten sind universell einsetzbar, auch im Holzbau. Mit Carbolane sind jetzt neue, wirtschaftliche Konstruktionen am Bau möglich. Folgende Merkmale zeichnen diese einmalige Dämmplatte aus:

- Hervorragender, deklarierter Lambda-Wert 0,030 W/mK
- Neuste Glaswolle Technologie «Q30 compound based»
- Optimal für hinterlüftete Fassaden
- Schlankere Wandaufbauten möglich
- Ausgezeichneter Schallschutz
- Universell einsetzbar auch im Holzbau
- Bestes Preis / Leistungsverhältnis
- Brennt nicht

Weitere Infos und Zertifikate
www.sager.ch, Startseite SAGER, SAGLAN (030) FA 50 Carbolane

Heizen mit der Sonne, ohne Lärm und bei niedrigen Energiekosten

Das neue Energiekonzept, dass die Heizplan AG zusammen mit der Meyer Burger AG realisiert, beruht ausschliesslich auf Sonnenenergie. Ziel des Konzepts ist es, den Wirkungsgrad der Wärmepumpe gegenüber anderen Heizsystemen zu erhöhen und dabei auch gleich den Strombedarf zu decken. Mit der smarten Abstimmung von Hybridkollektoren und Wärmepumpe in Kombination mit einem Wärmepumpenspeicher heizt die Heizplan AG ohne Lärm, ohne CO_2-Ausstoss und durch die Nutzung der lokal vorhandenen Energiequellen bei niedrigen Energiekosten. Das System eignet sich optimal für Sanierungen und Neubauten im Ein- und Mehrfamilienhausbereich wie auch für Hotellerie und Industrie.



Vorteile des innovativen Energiekonzeptes:
- Höhere Effizienz im Vergleich zu anderen Heizsystemen
- Keine Lärmemissionen rund ums Haus
- Hohe Wirtschaftlichkeit des Gebäudes
- Niedrige Energiekosten
- Optische Vorteile, durch Wärmepumpeninstallation im Gebäudeinnern

Benötigte Systemkomponenten:
- Hybridkollektoren (für Strom und Niedertemperaturwärme)
- Wärmepumpe
- Wärmepumpenspeicher
- Kältespeicher
- Evtl. Erdsonde / Energieabsorber

QUALITY SWISS

Funktionsweise

Die Hybridkollektoren der Meyer Burger AG ernten die im Gebäude benötigte solare Energie in thermischer und elektrischer Form. Durch das Abführen der Kollektorwärme wird gleichzeitig die Photovoltaikanlage gekühlt und somit der Stromertrag maximiert. Die aktive Zellkühlung ermöglicht eine jährliche Optimierung des elektrischen Energieertrages von ca. 10%. Der produzierte Sonnenstrom wird primär durch die Wärmepumpe von Alpha-InnoTec sowie im Haushalt genutzt. Überschüsse können direkt in einen Batteriespeicher, danach ins örtliche Stromnetz eingespeist werden. Die Wärme von den Hybridkollektoren wird ganzjährlich der effizienten Wärmepumpe zugeführt. Im Sommer erwärmt die Wärmepumpe der neusten Generation das Brauchwasser. Die Wärmepumpe arbeitet effizient über einen grossen Temperaturbereich und soll hohe Jahresarbeitszahlen von über 5 (1 kW Strom ergeben über 5 kW Wärme) erreichen. Die Jahresarbeitszahl soll jedoch nicht nur versprochen werden, sondern wird im Betrieb über die kommenden Jahre auch gemessen. Die Pilotanlage wurde diesen Frühling am Firmensitz der Heizplan AG realisiert und genutzt.

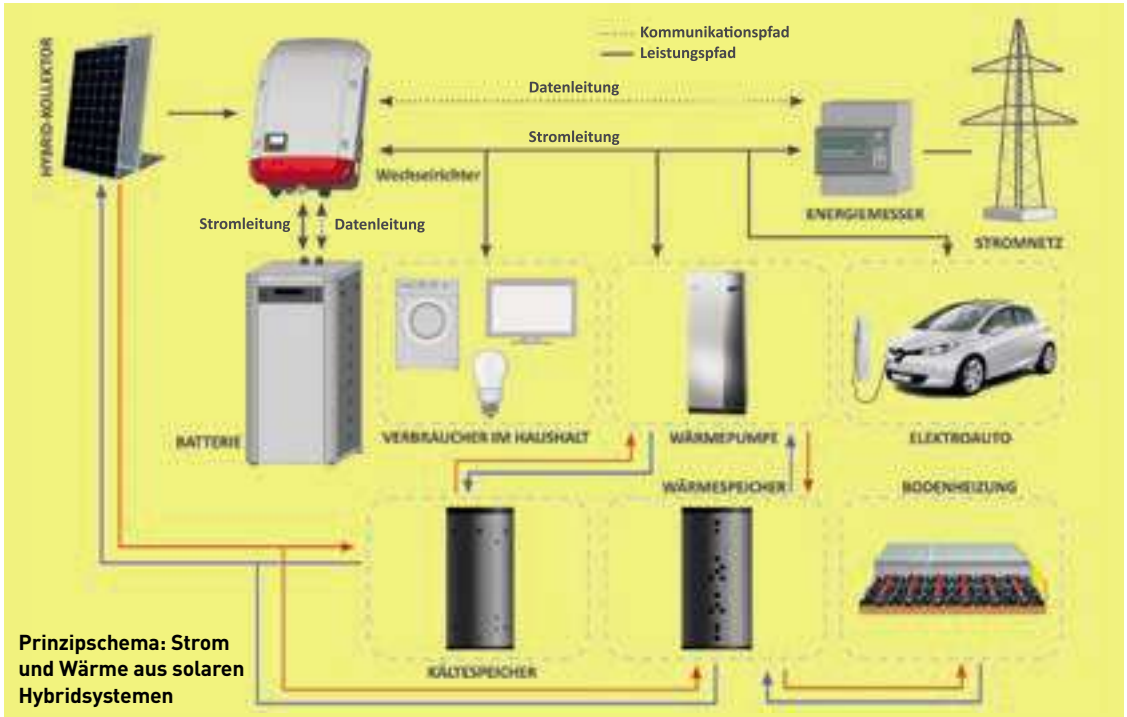
Die neue Technologie heisst Hybrid

Bisher wurden von der Meyer Burger AG schweizweit zahlreiche Projekte mit über 5000 m² Hybridkollektoren erfolgreich verbaut. Die beiden namhaften Hybridprojekte «Areal Suurstoffi» und die Überbauung Oberfeld nahmen international eine wichtige Leucht-



turmposition ein. Beim zukunftsweisenden Pionierprojekt «Suurstoffi» in Rotkreuz-Risch (ZG) reduziert die Hybridkollektortechnologie von Meyer Burger in der Gebäudetechnik, in Kombination mit anderen, wichtigen Systembausteinen, den Energieeinsatz von nicht erneuerbaren Energien. Die lokale Energie wird auf dem Dach geerntet, im Boden gespeichert und zum gewünschten Zeitpunkt mit Wärmepumpen auf die benötigten Temperaturen angehoben. Dieses Prinzip ermöglicht eine emissionsfreie Strom- und Wärmeversorgung der gesamten «Suurstoffi»-Überbauung.

Die **Heizplan AG** mit Sitz in Gams ist spezialisiert auf innovative Solar- und Wärmepumpentechnologie. Sie ist ein kompetenter Partner für die Lieferung, Installation, Inbetriebnahme, Prüfung und Wartung von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen, Wärmepumpen und LED-Beleuchtungen. Die Heizplan AG liefert massgeschneiderte, auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittene Gesamtlösungen für Neubauten und Umbauten, für Sanierungen und Modernisierungen.



Prinzipschema: Strom und Wärme aus solaren Hybridsystemen

Kontakt:

Heizplan AG
Karmaad 38
9473 Gams
Tel. 081 750 34 50
www.heizplan.ch

Alpha-InnoTec
c/o ait Schweiz AG
Industriepark
6246 Altishofen
Tel. 058 252 20 00
www.alpha-innotec.ch

Meyer Burger AG
Schorenstrasse 39
3645 Gwatt (Thun)
Tel. 033 221 21 21
www.meyerburger.com

Komfortabel Wohnen im Park

Von Robert Schütz

Auf dem Gelände des ehemaligen Kinderspitals in Basel präsentiert sich ein Wohnpark, der durch die raffinierte Anordnung von vier Solitären besticht. Abgerundete Dreiecke bilden die Grundfläche der frei stehenden Prismen mit unterschiedlichen Geschosshöhen. Durch den grosszügigen Freiraum entsteht hier in Rheinnähe eine echte Wohnoase, und das mitten in der Basler Innenstadt.

Wo sich heute die vier abgerundeten Solitäre in einem parkähnlichen Gelände in Rheinnähe präsentieren, stand einst das Universitäts-Kinderspital von Basel. Nach der Übernahme des prädestinierten Areals durch IBS Immobilien Basel Stadt wurde im Jahre 2009 ein anonymer Ideenwettbewerb mit Präqualifikation ausgeschrieben. Hieraus ging das realisierte Projekt RIVA des Basler Büros «jessenvollenweider» als Gewinner hervor. Heute bieten die hier errichteten 86 Wohnungen für Mieter und Investoren, aufgrund der zentralen Lage und der besonderen Architektur, eine einmalige Wohnqualität. Die Überbauung scheint sowohl für Familien als auch für Singles bestens geeignet. Auf den ersten Blick fallen zunächst die abgerundeten Ecken der Grundform der einzelnen Gebäude auf. Es sind sicher diese geometrischen Eigenschaften und natürlich die grosszügigen Log-



Fotos:
Philip Heckhausen,
Zürich



gien, die diesem Gebäudeensemble einen ganz eigenen und harmonischen Charakter verleihen. Doch ermöglichen gerade diese speziellen Grundflächen für jede der 2½- bis 6½-Zimmer-Wohnungen eine ganz eigene Aufteilung.

Wohnungen mit abgerundeten Ecken und vorgelagerten Loggien

Das Zentrum einer jeden Wohnung bildet der Hauptwohnraum, der jeweils eine der harmonischen Rundungen für sich beansprucht. Hieran schliessen sich die selbsttragenden und vorgelagerten Loggien an. Diese bieten den Bewohnern einerseits einen wunderbaren Ausblick und dennoch den nötigen Sichtschutz für eine ausreichende Privatsphäre. Der Boden im Aussenbereich, der mit Holzrosten aus Zedernholz versehen ist, bietet gleichzeitig eine natürliche Anmutung, die sich sehr schön in das Gesamtkonzept mit seiner hölzernen Fassade einfügt. Die Gebäudehülle, die hier in vorgefertigter Holzbauweise produziert wurde, ist mit einer hinterlüfteten Holzschalung verkleidet. Für den Anstrich wurde eine dunkle lösungsmittelfreie Dünnschicht-Beizlasur gewählt. In einer Baubeschreibung des Architekturbüros «jessenvollenweider Architektur» heisst es: «Die idealen Eigenschaften des natürlichen Baustoffes Holz wurden hier für eine einfache und dennoch nachhaltige Konstruktionsweise im Sinne des Minergie-Eco-Standards genutzt.»

Systemtrennung erreicht eine nachhaltige Gebäudenutzung

Die gewählte Skelettbauweise, die eine weitgehende Systemtrennung zwischen Primär- und Sekundärstruktur erreicht, wird hier dem Grundgedanken der Nachhaltigkeit besonders gerecht. Denn durch eine Systemtrennung wird beabsichtigt, den langfristigen Gebrauchswert der Immobilie zu verbessern. Das bedeutet, die Gebäude werden nicht nur für den einen Zweck konstruiert und dimensioniert. Es geht vielmehr darum, eine spätere Umnutzung ohne allzu grossen Material- und Kostenaufwand realisieren zu können. Eine Systemtrennung ermöglicht zu dem eine effizientere Instandhaltung von Gebäuden aufgrund der Trennung von Bauteilen.





Bauherrschaft
Sarasin Anlagestiftung
Nachhaltig Immobilien Schweiz
c/o DR. MEYER Asset Management AG
Speichergasse 7
3000 Bern 7

Architekt/Gesamtleitung
jessenvollenweider architektur
Clarastrasse 2
4058 Basel
Tel. 061 686 96 36
www.jessenvollenweider.ch

HLK-Ingenieur/ Minergie-P
Waldhauser+Hermann AG
Florenzstrasse 1D
4142 Münchenstein
Tel. 061 336 94 94
www.waldhauser-hermann.ch

Harmonische Holzarchitektur für den urbanen Lebensraum

Das Tragwerk der einzelnen Wohnhäuser ist in Skelettbauweise gebaut. Die horizontale Aussteifung erfolgt über die Kerne, wodurch auch die nötige Stabilisierung für die Erdbebensicherheit und gegen den Wind garantiert wird. Besonders sind jedoch die Fassadenelemente, die vor die Stahlbetonstruktur gestellt wurden und somit bauphysikalisch vollkommen eigenständig sind. Aus Gründen der Nachhaltigkeit wurde zudem überwiegend Recyclingbeton mit Betonabbruchgranulat eingesetzt. Die Dachflächen wurden selbstverständlich begrünt und bieten zudem Raum für Sonnenkollektoren, die zum Vorwärmen des Brauchwarmwassers dienen.

Minergie-P Standard sichert die WWWWWgeforderte Nachhaltigkeit

Auch das Heizungs- und Belüftungssystem wurde gemäss der Forderungen an den Minergie-P Standard speziell konzipiert. Alle Wohnungen werden hierfür mit einer dezentralen Lüftungsanlage mechanisch be- und entlüftet. Die erforderlichen Rohre zum Ein- und Auslassen wurden in die Betondecke integriert. Der Betrieb der Belüftung wird über Fühler kybernetisch gesteuert, je nach Raumfeuchtigkeit. Zusätzlich haben Bewohner die Möglichkeit, die Lüftung über eine Zeitsteuerung bedarfsgerecht selbst zu regeln, sodass auch bei längerer Abwesenheit eine maximale Energieeinsparung möglich ist. Die Wärme für die Raumheizung und das Brauchwasser wird mit einer Grundwasserwärmepumpe erzeugt, die für jedes Haus eigenständig installiert wurde. Hierfür wird das Grundwasser zentral über einen Brunnen gespeist und danach über eine drucklose Wasserleitung direkt in den nahe gelegenen Rhein zurückgeführt. Als Wärmequelle im Wohnraum dient schliesslich eine Fussbodenheizung, die sich in diesem nachhaltig konzipierten Objekt ebenfalls für jeden Raum einzeln und somit bedarfsgerecht regulieren lässt.

Leben im Park. Mitten in der Stadt. Nah am Rhein.

Was die Lebensqualität dieser wunderbar gelegenen Wohnanlage, die den gehobenen Anspruch von Mietern und Eigentümern vollumfänglich erfüllt, ausmacht, ist eine grosszügige Parkanlage in Rheinnähe, die eine offene Nutzung in alle Richtungen ermöglicht. Hierfür wurde der Grünraum zwischen den Solitären nach Abschluss der umfangreichen Bauarbeiten mit ausgewählten Pflanzen und einem anspruchsvollen Baumbestand grosszügig neu begrünt. Unter anderem hat man das Areal entlang des Schaffhauserrheinweges durch eine Baumreihe aus zwölf geschützten Winterlinden begrenzt. Entlang der Alemannengasse wurde ein Velopavillion mit einer Treppe zu den Quartierparkplätzen und einer Rampe zum eigenen Velokeller bereitgestellt. Insgesamt bietet sich hier den neuen Bewohnern eine hochwertige Wohnüberbauung mit einem Höchstmass an Lebensqualität, die ihresgleichen sucht. Anders formuliert: Das Wohnen im Park ist ganz sicher eine runde Sache.

Leben und pflegen

Von Carmen Nagel Eschrich

Sich zur Ruhe setzen und das Alter in natürlicher Umgebung geniessen – dies mitten im pulsierenden Leben Basels –, eine angenehme Vorstellung, welche die Stiftung Bethesda und Kägi Schnabel Architekten für die neuen Bewohner des Alterszentrums Realität werden liessen.

Die Ausgangslage war nicht ganz einfach: Das Grundstück der Stiftung Bethesda liegt einerseits im hektischen Spitalareal, doch andererseits orientiert es sich zum herrlich grünen Schwarzpark-Bethesdapark. Im Rahmen eines Wettbewerbs für das Alterszentrum sollten Lösungen erarbeitet werden, welche auf die Präsenz des Spitals reagieren, ohne Optionen zum Rückzug auszulassen. Als Gewinner gingen Kägi Schnabel Architekten hervor, die mit ihrem Bau eine viel gelobte Integration und Einbindung in die Infrastruktur und die bauliche Umwelt bewirkten.

Klar definiert: Gebäudefront und Rückseite

Durch zwei aneinandergelehnte keilförmige Baukörper reagiert das sichelförmige Haupthaus auf seine zwei wesentlichen Fronten: Zur Strassenseite empfängt unübersehbar der Haupteingang am Scheitelpunkt der beide Keile. Einladend rückt die Cafeteria durch die grosszügige Verglasung im Erdgeschoss in den öffentlichen Raum, offeriert sich so dem Passanten. Introvertiert, geborgen und dadurch viel intimer wird die Gebäuderückseite erlebt; die beiden Gebäudewinkel definieren den Freiraum und rahmen ihn ein. Diese private Terrasse der Altersresidenz lädt zu ruhigen Sonnenstunden





Fotos: Ruedi Walti, Basel



ein, zahlreiche Wege ermöglichen den Bewohnern Spaziergänge an der frischen Luft. Der Garten wurde liebevoll angelegt, die gewundenen Pfade führen vorbei an verschiedene Büschen und Gewächsen und schaffen eine abwechslungsreiche Atmosphäre.

Stein auf Stein?

Traditionell sollte sich der Bau an die Umgebung anpassen, man entschied sich bewusst gegen eine unpersönliche Stahl-Glas-Architektur. So fiel die Wahl, in Anlehnung an die Sichtbacksteingebäude der Gründerzeit im Gellertquartier, auf die Klinker-Optik. Dazu wurden den Klinkerriemchen auf Wärmedämmplatten aufgeklebt und schützen so den Bau – weitaus zuverlässiger als herkömmlicher Putz – vor Verschmutzung und Verwitterung. Ein genial robustes und pflegeleichtes Produkt, wohl aber durch glänzend-protzige Architektur in den Hintergrund gedrängt. So wurden die Klinker speziell für dieses Projekt in einem der letzten Ringöfen in Deutschland produziert. Durch die natürliche Marmorierung des gebrannten Tons entsteht eine lebendige Ansicht, die unebene Haptik der einzelnen graubraunen Platten lässt eine einzigartige, unverwechselbare Fassade entstehen. Unterbrochen wird die Klinkerfassade durch die regelmässigen, raumhohen Fensterelemente.

Solide und massiv
Das statische System verbirgt sich hinter den 103 000 Klinkerriemchen und der starken Wärmedämmung; die betonierten Wände und Decken boten eine wirtschaftliche Lösung und erlauben die Gestaltung der offenen, häufig stützenfreien Räume. Auch in den Fassaden taucht der graue Beton wieder auf; wie Bänder umläuft die Sichtkante der Decke sowie des Dachabschlusses die vier Geschosse, betont so die Vertikalität des Baus und bindet gleichzeitig die beiden Gebäudekeile wieder aneinander.

Moderner Grundriss, freundliches Interieur
Der Grundriss ist modern und offen gestaltet; im Erdgeschoss bildet die Cafeteria den Blickfang, betont durch die ausgedehnte Verglasung. Im Anschluss an das weiträumige Foyer und den Empfang wurden die administrativen Bereiche angeordnet. Über eine Liftanlage werden die jeweiligen Gebäudeeinheiten erschlossen. Die Zimmer der Bewohner bieten hingegen Rückzug, deshalb schlugen die Planer hier auch eine Lochfassade vor. Das Fensterelement wird aussen bündig angeschlagen, sodass mit der nur 40 cm hohen Fensterbank eine gemütliche Sitznische entstand. Wer an das Bett gebunden ist, kann dank niedriger Brüstung die Aussicht ebenfalls geniessen und das Leben vor dem Fenster mitverfolgen. Der Grundriss bleibt flexibel möblierbar, sodass die Bewohner auch persönliche Möbelstücke in ihr neues Zuhause mitnehmen können – hier ist für jeden Lieblingssessel Platz! Die barrierefreien Bäder sind modern und freundlich eingerichtet, erinnern fast an ein Wellnessbad und wirken keineswegs klinisch kühl.

Gut strukturiert
Auf jedem der drei Geschosse wurden 34 Bewohnerzimmer eingerichtet, zusätzlich zu Betreuungs- und Pflegeräumen – im Attikageschoss sind es sogar 20 Zimmer. Freiräume und Austritte an die frische Luft gibt es zahlreiche, doch unübertroffen bleibt die Dachterrasse im ersten Obergeschoss. Das Dach der zweigeschossigen Einstellhalle wurde begrünt und bedeutet besonders für Demenzkranke eine Oase für Freiheit, Luft und Lebensqualität.

Minergie-P – warum nicht?
Die überdurchschnittlich gute Wärmedämmung war Teil des Konzepts, die klare Kompaktheit des Baukörpers ebenso. Der Entwurf zeigte ein optimales Verhältnis von grosszügiger



Verglasung zu geschlossener Fassadenfläche, weshalb sich Kägi Schnabel Architekten und die Bauherrschaft spontan für die Minergie-P Zertifizierung entschieden. Gekoppelt ist das Konzept der Solararchitektur natürlich an die nachhaltige Haustechnik. So werden die Räume zuverlässig mit Frischluft über die Lüftungsanlage versorgt, und die Wärme für die Heizung wird aus nachhaltigen Energiequellen bezogen. Wird es im Sommer zu heiss, kann die Fussbodenheizung zu Kühlzwecken genutzt werden. Dabei wird über einen Wärmetauscher Kaltwasser zugeführt, so kann zu jeder Jahreszeit ein behaglicher Wohnkomfort garantiert werden. Tatsächlich wurde mit diesem Alterszentrum die komplett neue Energiezentrale Bethesda eingerichtet – sie versorgt Spital, Alterszentrum, Parking und zwei weitere



Gebäude mit Energie. Verheizt werden Holzschnitzel, doch auch das mit Basels Fernwärme betriebene Blockheizkraftwerk bleibt aktiv. Schon jetzt braucht das Minergie-P Gebäude im Vergleich zum heutigen Gebäudestandard bis zu 90 Prozent weniger Heizenergie und benötigt kein konventionelles Heizsystem, es nutzt erneuerbare Energien wie Holz und Sonne. Ein Vorzeigeobjekt wurde dank erfahrenen Planern und mutiger Bauherrschaft ins Leben gerufen. Gerade mit Grossprojekten wie diesem können die Weichen zur 2000-Watt-Gesellschaft gestellt werden.

Bauherrschaft
Stiftung Diakonat Bethesda
Gellertstrasse 144
4020 Basel
Tel. 061 315 21 32
www.bethesda.ch

Architekt
Kägi Schnabel Architekten
ETH BSA SIA
Güterstrasse 86a
4053 Basel
Tel. 061 201 16 00
www.kaegischnabel.com

Bauleitung
Itten+Brechbühl AG
Güterstrasse 133
4052 Basel
Tel. 061 556 07 00
www.ittenbrechbuehl.ch

Bauingenieur
WMM Ingenieure AG
Florenz-Strasse 1d
4142 Münchenstein
Tel. 061 339 90 90
www.wmm.ch

HLKK-Ingenieur
herrmann & partner
Energietechnik GmbH
Kanonengasse 23
4051 Basel
Tel. 061 270 10 20
www.herrmannpartner.ch

Sanitäringenieur
Schmutz & Partner AG
Unterer Batterieweg 35
4002 Basel
Tel. 061 361 55 50
www.schmutz-partner-ag.ch





Baufachmann Minergie

Die Bauausführung eines energieeffizienten Bauwerks stellt eine besondere Herausforderung an alle Beteiligten dar. Dabei sind vor allem die Schnittstellen unter den involvierten Gewerken ein heikler Punkt.



Schnittstellen bei energieeffizienten Gebäuden sind besonders anspruchsvoll.

In Zusammenarbeit mit den Verbänden VSEI, suissetec, Holzbau Schweiz, Gebäudehülle Schweiz und dem Verein Minergie Schweiz hat das Bildungszentrum Bau eine zweitägige Ausbildung zur Problematik bei Schnittstellen erarbeitet.

Sensibilisierte Mitarbeitende

In der Ausbildung zum Baufachmann Minergie werden den Teilnehmenden die unterschiedlichen Minergie-Standards und deren spezifische Anforderungen auf der Baustelle vorgestellt. Sie lernen die wichtigsten Grundlagen der Bauphysik kennen und wissen, auf was bei der Ausführung von Bauteilen und Übergängen zu achten ist. Dabei erkennen sie die wichtigen Schnittstellen unter den verschiedenen Gewerken – Baumeisterarbeiten, Haustechnik HLS, Holzbau, Gebäudehülle, Elektroinstallation und können mögliche Probleme korrekt angehen. Die Auswirkungen von Fehlausführungen werden anhand eines Luftdichtigkeitstests im Mustergebäude erlebbar gemacht.

Kleine Fehler grosse Wirkung

Kleine Fehler in der Umsetzung von Details können fatale Folgen auf das Ergebnis des energieeffizienten Gebäudes haben – zum Beispiel die Luftdichtigkeit. Das Ziel ist alle am Bauprozess Beteiligten zu sensibilisieren. Es reicht nicht, nur die Planer einzubeziehen, es muss auch auf die korrekte Ausführung auf der Baustelle geachtet werden. Die Ausbildung richtet sich daher an Bauführer, Baupoliere, Bauvorarbeiter und Facharbeiter der Gewerke Holzbau, Polybau, Baumeisterarbeiten, Haustechnik HLS und Elektroinstallation. Damit lückenlos auf allen Stufen die notwendigen Fähigkeiten vorhanden sind.

Mit der erfolgreichen Teilnahme an der Ausbildung erlangen die Teilnehmenden den «Baufachmann Minergie». Eine erste Durchführung findet am 22. und 23. Juni 2015 statt.

Weitere Informationen zur Ausbildung finden Sie unter www.campus-sursee.ch Baufachmann Minergie. Eine detaillierte Beschreibung erhalten Sie bei Yvonne Rölli, yvonne.roelli@campus-sursee.ch, Telefon 041 926 22 15.

Adrian Häfeli, Leiter Hoch- und Tiefbau Campus Sursee Bildungszentrum Bau



MIT CONTRACTING ZU IHRER INDIVIDUELL BESTEN ENERGIELÖSUNG

Als erfahrener Contractor mit über 150 Anlagen planen, finanzieren, bauen sowie betreiben wir Ihre Energieanlagen.

Lassen Sie sich beraten

Telefon 043 317 25 25

Erfahren Sie mehr unter

energie360.ch/contracting

Energie 360° AG
Aargauerstr. 182 · Postfach 805 · 8010 Zürich
www.energie360.ch

energie360°