

Das MINERGIE®-Modul Konzept aus technischer Sicht

Heinrich Huber, Stv. Leiter MINERGIE® Agentur Bau

MINERGIE®

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

www.minergie.ch



Warum MINERGIE®-Module?

Welche Fenster soll ich bei meinem MINERGIE®-Gebäude einsetzen?

Darf man überhaupt in einem luftdichten Gebäude einen Holzofen einbauen?

Gibt es Sonnenschutz-Produkte, die die strengen Anforderungen erfüllen?

Es gibt über 10000 Leuchten auf dem Markt. Wie finde ich diejenigen, die für MINERGIE®-Gebäude geeignet sind?

Können Sie uns ein Wärmedämmmaterial empfehlen?

Wie können wir aufzeigen, welche unsere Produkte speziell für MINERGIE®-Gebäude

MINERGIE®

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

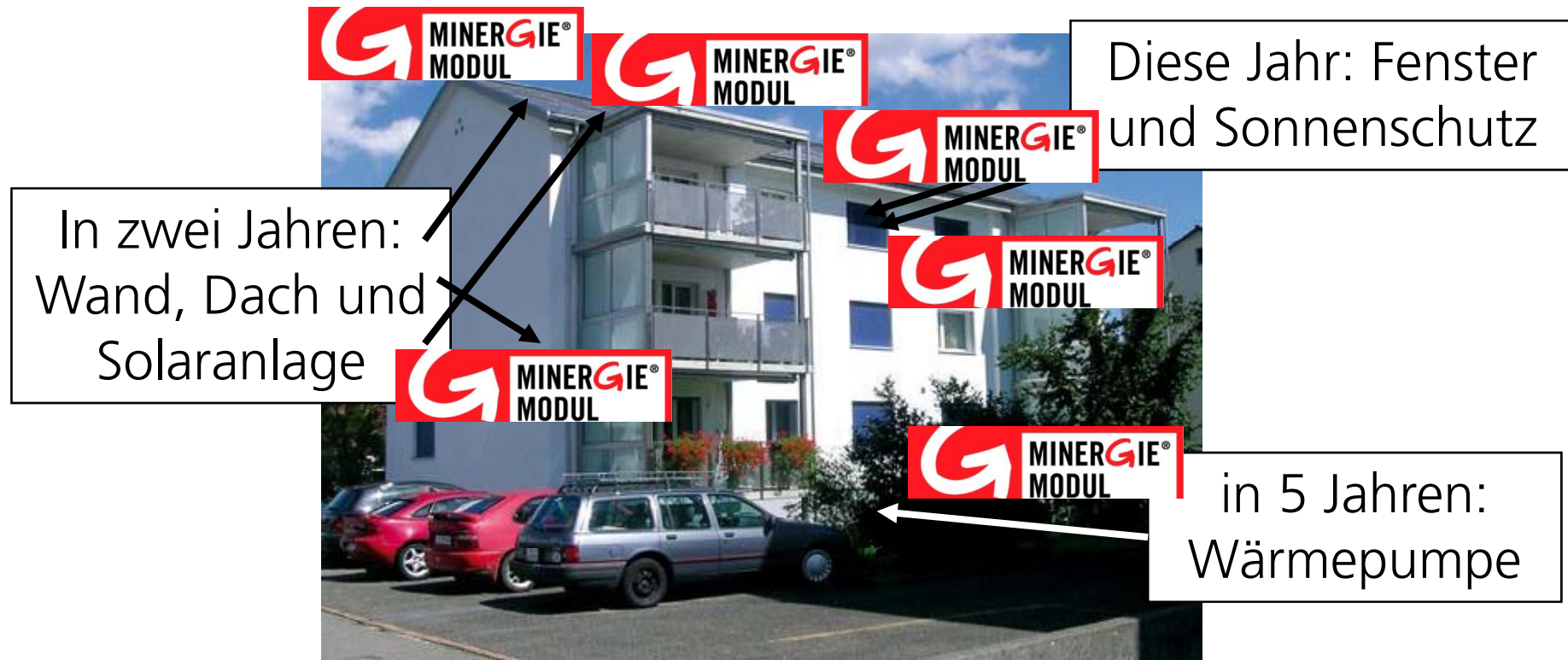
www.minergie.ch

geeignet sind?



Einsatz von MINERGIE®-Modulen

Modernisierung in Etappen



Mit dem konsequenten Einsatz von Modulen kann der MINERGIE®-Standard meistens erreicht werden.

Bild: AG-335 Setz Architektur

MINERGIE®

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

www.minergie.ch



Einsatz von MINERGIE®-Modulen

Standardlösung für Wohngebäude bis 500 m²



Vereinfachter Nachweis: Module müssen eingesetzt werden, wenn sie auf dem Markt gut vertreten sind.

Bild: AG-236 Renggli AG

MINERGIE®

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

www.minergie.ch



MINERGIE®-Modul Wand/Dach



Neubauten

U-Wert (Wärmebrücken, Übergänge und Befestigungen eingerechnet)

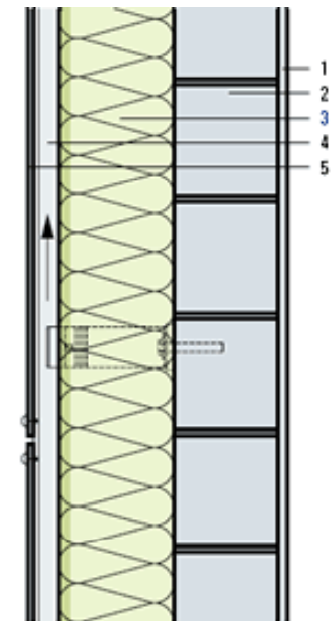
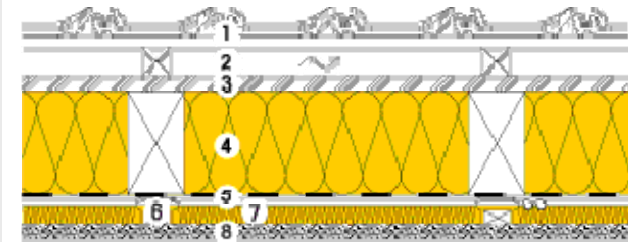
Wohnen $\leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

Industrie Lager $\leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Modernisierungen

Wärmedurchgangswiderstand (R-Wert)
für alle Bauten* $\geq 4,0 \text{ m}^2\text{K/W}$

* der Wärmedurchgangswiderstand ($\text{m}^2\text{K/W}$)
des neuen Teils muss grösser als $4,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ sein.



Zertifizierungsstelle: MINERGIE® Agentur Bau

Bilder: Flumroc, Isover



MINERGIE®-Modul

Fenster

Anzahl: 104

seit 2003 MINERGIE®-Modul Fenster

Wärmedämmfähigkeit

Fenster U_w -Wert $\leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

bei einem Glas mit $U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

Kondenswassergefährdung:

Abstandhalter in Edelstahl oder besser.

Zertifizierungsstelle:

FFF bis 31.12.2009

SZFF ab 1.1.2010



Bilder: Ego Kiefer, 4B Fenster

MINERGIE®

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

www.minergie.ch



MINERGIE®-Modul Fenster

Neu seit Oktober 2009

Hebeschiebetüren und Schiebetüren

Fenster U_w -Wert $\leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

bei einem Glas mit U_g -Wert = $0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

Modul-Fenster MINERGIE-P®

Fenster U_w -Wert $\leq 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

bei einem Glas mit U_g -Wert von $0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

MINERGIE®

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

www.minergie.ch



MINERGIE®-Modul Türen

Anzahl: 25



Wärmedämmung: U-Wert max. 1,2 W/m²K

Luftdurchlässigkeit: min. Klasse 3 nach EN 12207

Schlagregendichtigkeit: min. Klasse 3A nach EN 12208

Zertifizierungsstelle:
ARGE MINERGIE®-Türen
c/o Verband der Schweizerischen
Türenbranche, Bachenbülach



Bild: Stebro

MINERGIE®
Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

www.minergie.ch



MINERGIE®-Leuchten

Anzahl: 331

Energieeffizienz

- Einzelanforderungen gemäss SIA 380/4
- Stand-by für ungerregelt Leuchten: 0 Watt
- Stand-by für geregelte Leuchten: 0,5 Watt

Blendung

- geringe Blendung (UGR-Wert maximal 25)
- Deklaration der UGR-Klasse im Standardraum

Messqualität

- Messungen gemäss EN 13032
- Akkreditiertes Labor gemäss EN ISO/IEC 17 025

Zertifizierungsstelle: Schweizerische
Agentur für Energieeffizienz, Zürich



MINERGIE®

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

www.minergie.ch



Beispiele

- Schulhaus Bühl
- Gymnasium Münchenstein
- Schulhaus Bünzmat
- Bahnhof Zug
- Kreuzkirche Zürich
- Kantonebibliothek Baselland
- Schulhaus Hardau
- Stadiongebäude Letzigrund
- Einfamilienhaus Gasser-Stokar
- Altersheim «Im Grund»

Kompendium

- Effiziente Beleuchtung
- Elektrosmog
- Lichtverteilungskurve
- Messtechnik
- Begriffe

Normen

- Euronorm 12464
- Tageslichtmodell 380/4

Minergie-Leuchten






Leuchtenkategorie	alle	Abstrahlrichtung	alle
Lampenkategorie	alle	Regelung	alle
Hersteller	alle	Blendklasse	alle längs alle quer

Suchen Alle anzeigen

Total 97 Datensätze gefunden

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Zeige 1 bis 10

Reg-Nr.	Bild	Name	Hersteller	Leistung	Lichtausbeute
Ba-0001		Eco Lit Parabol 2x55W Eco Switch	Baltensweiler	108 W	75 lm/W
Ba-0002		Eco Lit Parabol 2x55W	Baltensweiler	108 W	75 lm/W
Ba-0003		Eco Lit Color 2x55W	Baltensweiler	110 W	69 lm/W
Ba-0004		Eco Lit Color 2x55W Eco Switch	Baltensweiler	110 W	69 lm/W
Ba-0005		Eco Lit Alu 2x55W	Baltensweiler	110 W	71 lm/W



MINERGIE-Modul Sonnenschutz ab 2010



Modul Home

Für Wohngebäude und Gebäude mit geringen Anforderungen an die Tagslichtnutzung und den Blendschutz

Modul Business

Für Nicht-Wohngebäude mit hohen Anforderungen an die Tagslichtnutzung und den Blendschutz

Zertifizierungsstelle:
VSR Verband Schweizerischer Anbieter
von Sonnen- und Wetterschutz-
Systemen, Zürich



Bild: Schenker

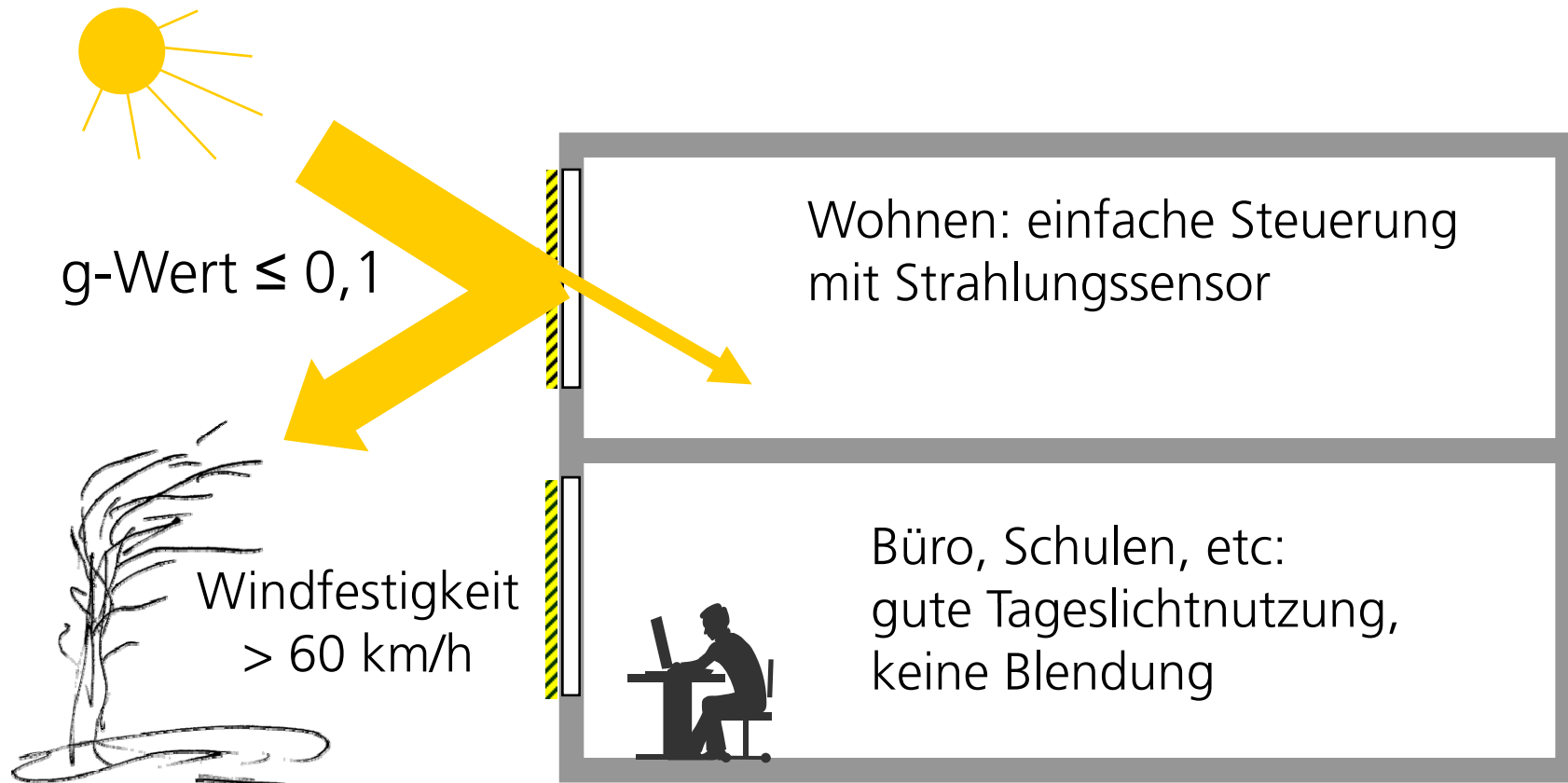
MINERGIE®
Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

www.minergie.ch



MINERGIE-Modul Sonnenschutz



MINERGIE®

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

www.minergie.ch



MINERGIE-Modul Sonnenschutz: Systemanforderungen

<p>Energieeffizienz</p> <p>Energieeintrag</p> <p>Standbyleistung</p>	<p>Gesamtenergiedurchlassgrad $g_{tot} \leq 0.10$</p> <p>Die Standbyleistung des Systems pro Kanal $< 2.0 \text{ W}$</p>
<p>Komfort</p> <p>Tageslichtnutzung</p> <p>Blendschutz</p> <p>Dunkelphase</p>	<p>nur Modul Business:</p> <p>Gesamtlichttransmission $T_{v,tot} \geq 0.05$</p> <p>Öffnungsfaktor Sonnenschutz-Produkt: $Co,B \leq 0.05$</p> <p>Anfahren der Beschattungsstellung ohne Dunkelphase</p>
<p>Qualität</p> <p>Verantwortung</p> <p>Garantie</p>	<p>Der Systemanbieter muss die Verantwortung für das Gesamtsystem übernehmen.</p> <p>Der Systemanbieter gibt für das Gesamtsystem mind. 5 Jahre Garantie.</p>



MINERGIE-Modul Holzfeuerstätte ab 2010

Energieeffizienz und Umweltbelastung:
Q-Siegel von Holzenergie Schweiz

Komfort

Direkte Verbrennungsluftzufuhr.
Die begrenzte Wärmeleistung verhindert
ein Überheizen der Wohnung.

Qualität

Systemgarantie
Für das Systeme geschulte Ofenbauer

Zertifizierungsstelle:
Holzenergie Schweiz, Zürich



Bilder: VHP, Rüegg Cheminée

MINERGIE®
Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

www.minergie.ch



MINERGIE® -Module in Vorbereitung/Diskussion

- Solaranlage
- Wärmepumpe
- Komfortlüftung

Bei der Lancierung eines Moduls sollen etwa die besten 20 Prozent der Produkte die Anforderungen erfüllen.

MINERGIE®

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

www.minergie.ch



MINERGIE®-Module bieten ...

mehr Komfort,

(z.B. blendarme Leuchten)

einen tiefen Energieverbrauch und

(z.B. tiefe Energieverluste von Fenstern, dank tiefen U-Werten)

eine hohe Werterhaltung.

(z.B. 5 Jahre Garantie beim Modul Sonnenschutz)

MINERGIE®

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

www.minergie.ch

