

# Neues von MINERGIE® 2010



Armin Binz, Heinrich Huber, MINERGIE® Agentur Bau



# 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 geeignet sind?

**MINERGIE®**

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

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)



# Das MINERGIE®-Modul Konzept



**MINERGIE®**

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

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)





**MINERGIE®-Module sind energetisch relevante Bauteile in MINERGIE®-Qualität.**

**Qualitätskriterien:** MINERGIE® vergibt die Lizenz zur Zertifizierung von Modulen an Fach- und Branchenverbände. Diese Kombination von MINERGIE®-Anforderungen und fachtechnischem Know-how ermöglicht Module, die – neben Aspekten des Energieverbrauches – weitere wichtige Kriterien erfüllen, zum Beispiel: Gebrauchstauglichkeit, mechanische Festigkeit, Wartungsfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit.



# 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](http://www.minergie.ch)



# Einsatz von MINERGIE®-Modulen

## Standardlösung für Wohngebäude bis 500 m<sup>2</sup>



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](http://www.minergie.ch)



# MINERGIE®-Modul Wand/Dach

Anzahl: 52

## Neubauten

U-Wert (Wärmebrücken, Übergänge und Befestigungen eingerechnet)

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

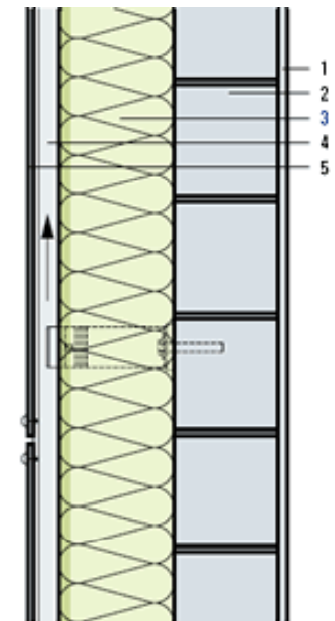
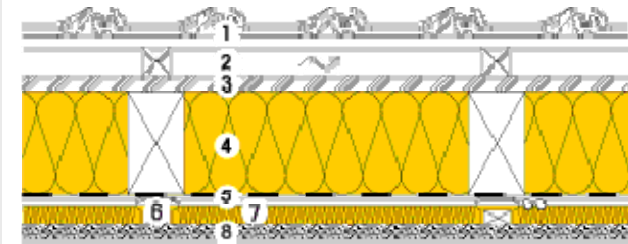
Industrie Lager  $\leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

## 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: 115

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:

Schweizerischer Zentrale Fenster und  
Fassaden SZFF, Dietikon



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](http://www.minergie.ch)



# MINERGIE®-Modul Fenster

seit Herbst 2009:

**Hebeschiebetüren und Schiebetüren** (Anzahl: 11)

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®** (Anzahl: 5)

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

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

**MINERGIE®**

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

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)



# MINERGIE®-Modul Türen

Anzahl: 29

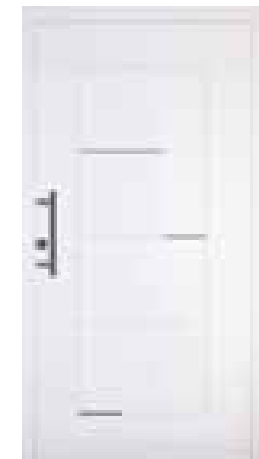


**Wärmedämmung:** U-Wert max. 1,2 W/m<sup>2</sup>K

**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



Bilder Inoutic /: EgoKiefer

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

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)



# MINERGIE®-Leuchten

Anzahl: 413

## 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](http://www.minergie.ch)



- Dokumentation
- Minergie-Leuchten
- Leuchtenliste**
- Leuchten-Check
- Verfahren
- Reglement
- Messlabors
- Labelkommission
- Zur Zertifizierung
- Wohnleuchten
- Strassenbeleuchtung
- Français
- Italiano
- Infoplus

## Minergie-Leuchten

Leuchtenkategorie:  Hersteller:

Lampenkategorie:  Leuchtenname:

Lampenleistung:  x  Regelung:

Total 122 Datensätze gefunden Zeige 1 bis 50

Reg-Nr.	Bild	Name	Hersteller	Lichtausbeute	Vergleich
Be-0005		Disk Pendelleuchte 55W+60W	Belux	63 lm/W	<input type="checkbox"/>
Be-0005-d		Disk Pendelleuchte 55W+60W dimmbar	Belux	63 lm/W	<input type="checkbox"/>
Be-0009		Flat Pendelleuchte 2x80W Flat 36	Belux	67 lm/W	<input type="checkbox"/>
Be-0016		Arba Pendelleuchte 4x42W On/Off	Belux	61 lm/W	<input type="checkbox"/>
Be-0016-d		Arba Pendelleuchte 4x42W Dali / Tastdi..	Belux	61 lm/W	<input type="checkbox"/>
Be-0017		Arba Pendelleuchte 1x60W On/Off	Belux	64 lm/W	<input type="checkbox"/>



**MINERGIE®**

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

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

www.minergie.ch



# MINERGIE-Modul Sonnenschutz

seit 2010; Anzahl: 9



## 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

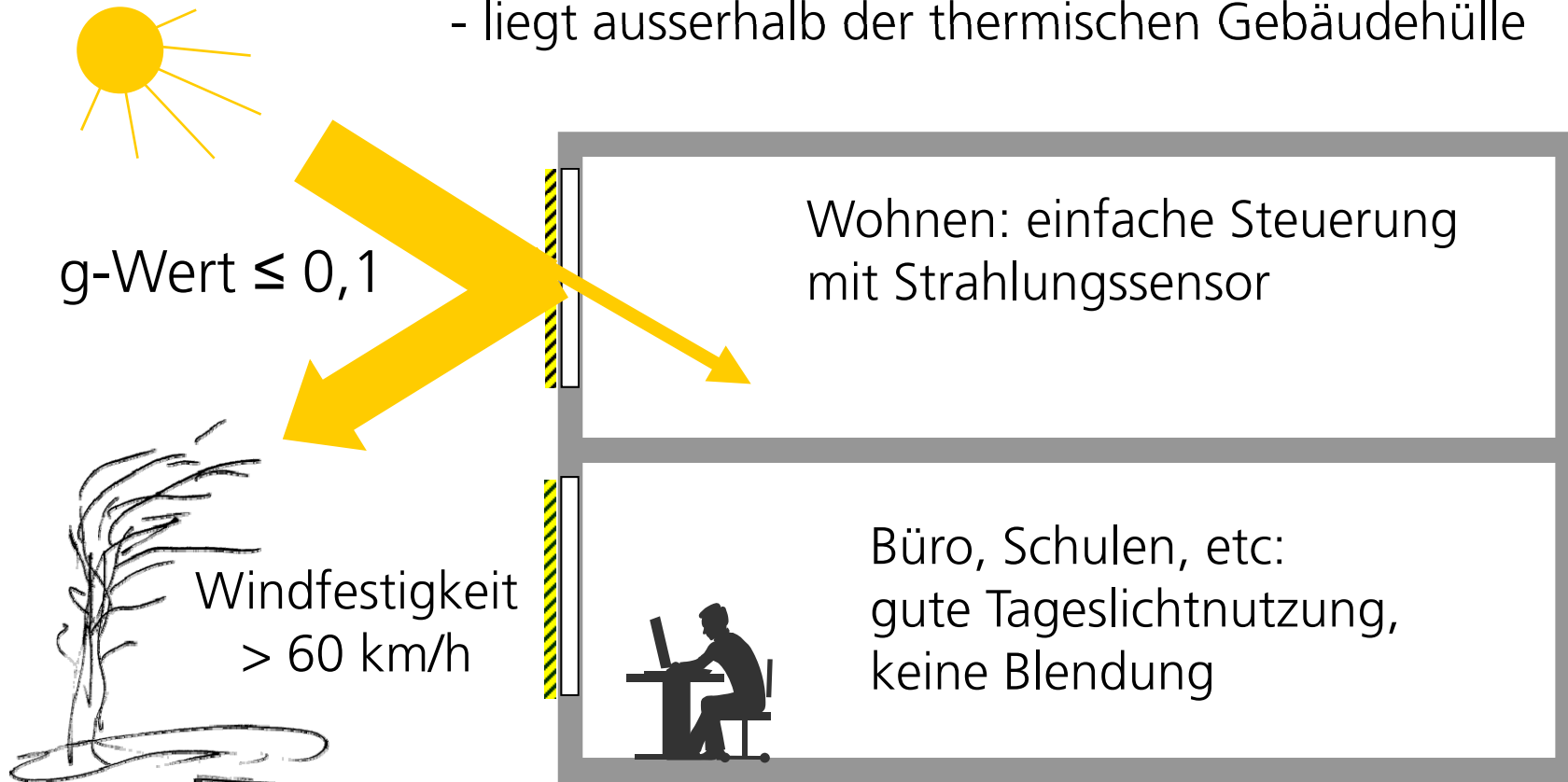
[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)



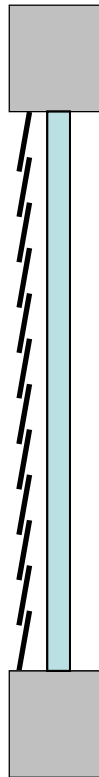
# MINERGIE-Modul Sonnenschutz

Der Sonnenschutz

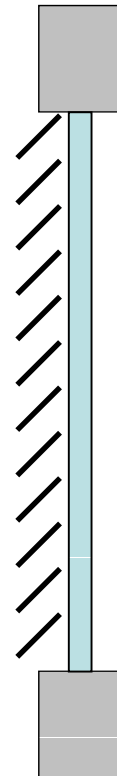
- ist automatisiert und
- liegt ausserhalb der thermischen Gebäudehülle



Die Kennwerte beziehen sich auf die Arbeitstellung  
(im geschlossenen Zustand sind die g-Werte deutlich  
tiefer).



geschlossen



Arbeitsstellung (ca. 45°)

**MINERGIE®**

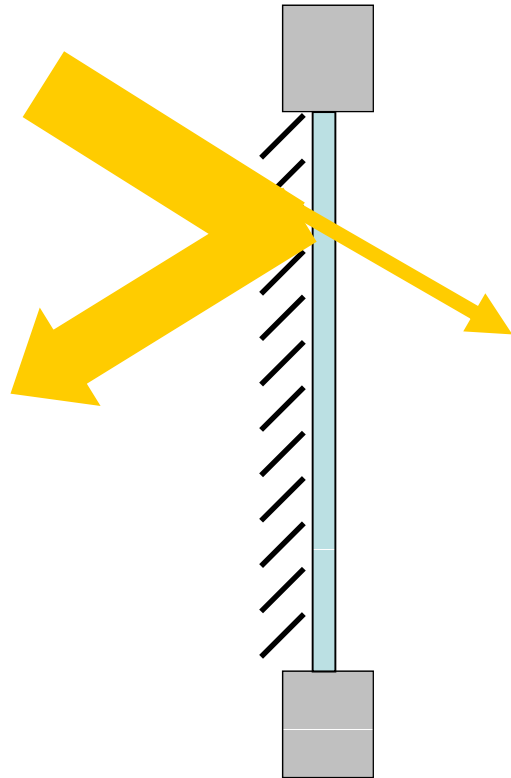
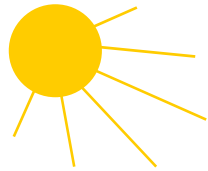
Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch  
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)



# Begriffe nach SN EN 13363-1



## Gesamtenergiedurchlassgrad $g_{tot}$

Beurteilungsgrösse für den thermischen Komfort resp. Kühlenergiebedarf.  
Je kleiner desto besser.

## Tageslichteintrag $T_{v,tot}$

Beurteilungsgrösse für die Tagslichtnutzung.  
Je grösser desto besser.

## Lichttransmission des Behangs $T_{v,B,n-n}$

Beschreibt die direkte Lichttransmission.  
Mass für Blendwirkung und Lichtkomfort.  
Je kleiner desto besser.

**MINERGIE®**

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

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)



# MINERGIE-Modul Sonnenschutz: Systemanforderungen

<b>Energieeffizienz</b>	
Energieeintrag	Gesamtenergiedurchlassgrad $g_{tot} \leq 0,10$
Standbyleistung	Die Standbyleistung des Systems pro Kanal $< 2,0 \text{ W}$
<b>Komfort</b>	nur Modul Business:
Tageslichtnutzung	Gesamtlichttransmission $T_{v,tot} \geq 0,05$
Blendschutz	Öffnungsfaktor Sonnenschutz-Produkt: $Co,B \leq 0,05$
Dunkelphase	Anfahren der Beschattungsstellung ohne Dunkelphase
<b>Qualität</b>	
Verantwortung	Der Systemanbieter muss die Verantwortung für das Gesamtsystem übernehmen.
Garantie	Der Systemanbieter gibt für das Gesamtsystem mind. 5 Jahre Garantie.



# MINE RGIE-Modul Holzfeuerstätte

seit 2010; Anzahl: 8

## 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

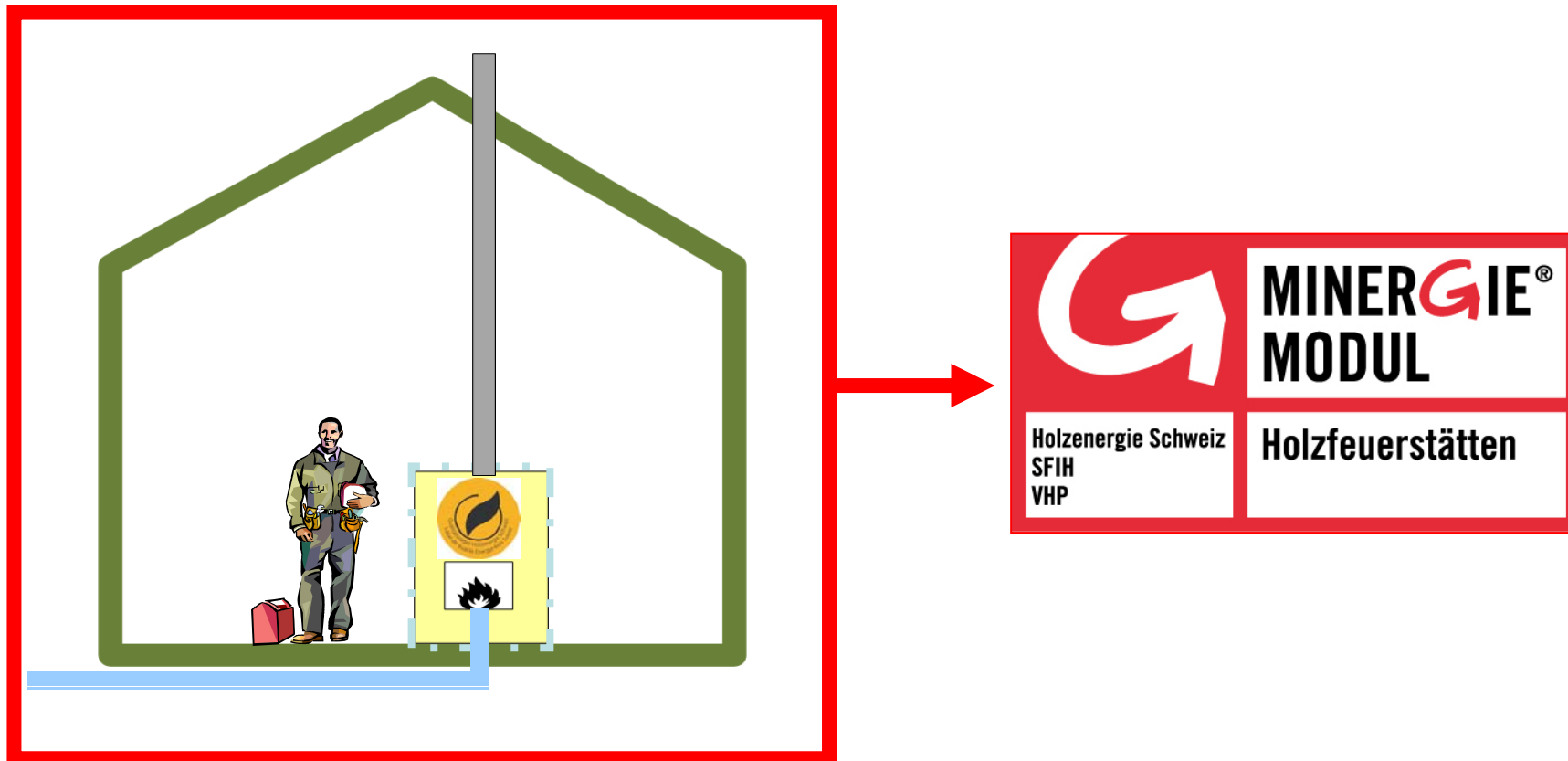
**MINERGIE®**  
Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch  
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)



Sind alle Komponenten der Feuerstätte ideal auf das MINERGIE®-Gebäude abgestimmt und werden sie von einem ausgebildeten Ofenbauer eingebaut, so kann das Paket als MINERGIE®-Holzfeuerstätte angeboten werden.



**MINERGIE®**

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

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)



# Das MINERGIE®-Modul Holzfeuerstätten für individuell gebaute Speicheröfen (Kachelöfen)

- Modulanbieter VHP
- Anforderungen:
  - Q-Siegel (Wirkungsgrad min. 83%)
  - Direkte Verbrennungsluftzufuhr
  - Leistung auf Bedarf abgestimmt
  - Ofenbauer mit „Speicherofen-Modulausbildung“ (identisch mit Fachpartnerausbildung)
  - Alle Unterlagen an VHP-Bewertungsstelle (VHP ist mandatiert von HeS die Speicheröfen zu bewerten).



Bild: VHP



**MINERGIE**  
FACHPARTNER

≠



Installateure mit Modulausbildung sind nicht berechtigt mit der Bezeichnung MINERGIE®-Fachpartner aufzutreten.

Für die Fachpartnerschaft muss die Fachpartner-Ausbildung besucht werden. Anschliessend kann beim Verein MINERGIE die Fachpartnerschaft beantragt werden.

Fachpartner werden im Adressportal unter [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch) eingetragen.

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

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)



# MINERGIE®-Modul Komfortlüftung (in Vorbereitung)

umfasst das System (d.h. nicht nur das Lüftungsgerät)

## Energieeffizienz

- Wärmerückgewinnung min. 80%
- Elektrische Leistungsaufnahme der Anlage 0,34 Wh/m<sup>3</sup>
- Wärmedämmung der Leitungen

## Komfort

Schall, Hygiene, Bedienung, kein Unterdruck

## Qualität

Dokumentation, Inbetriebnahme, Lebensdauer der Komponenten, Prozess für Planung und Ausführung

Einführung im Sommer 2010

**MINERGIE®**

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

MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)



