

# Herzlich willkommen bei EgoKiefer

## Energieeffiziente Fenster – Klimaschutz inbegriffen.

**Klimaschutz  
inbegriffen.**

Mehr Sicherheit  
Mehr Komfort  
Mehr Gesundheit  
Mehr Lebensqualität  
Mehr Nachhaltigkeit  
Mehr Verantwortung

**EgoKiefer**

Referent: Michele Spidalieri *Leiter Vertrieb Region Mitte*



**AFG**  
**Arbonia-Forster-Holding AG**

Vorsprung durch Ideen.

**EgoKiefer**  
Fenster und Türen

# Energieeffiziente Fenster – Klimaschutz inbegriffen

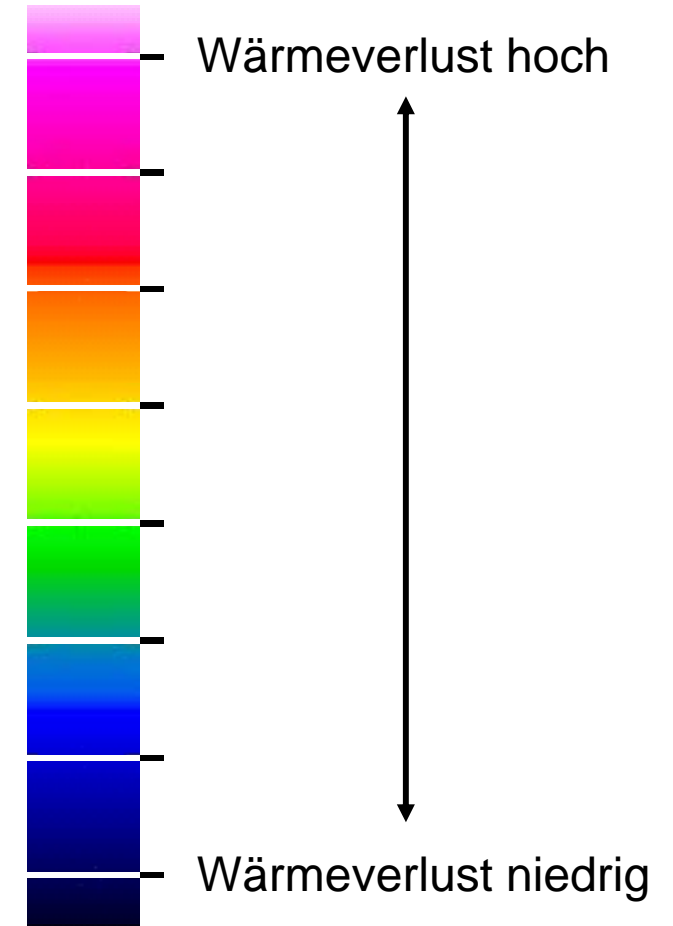
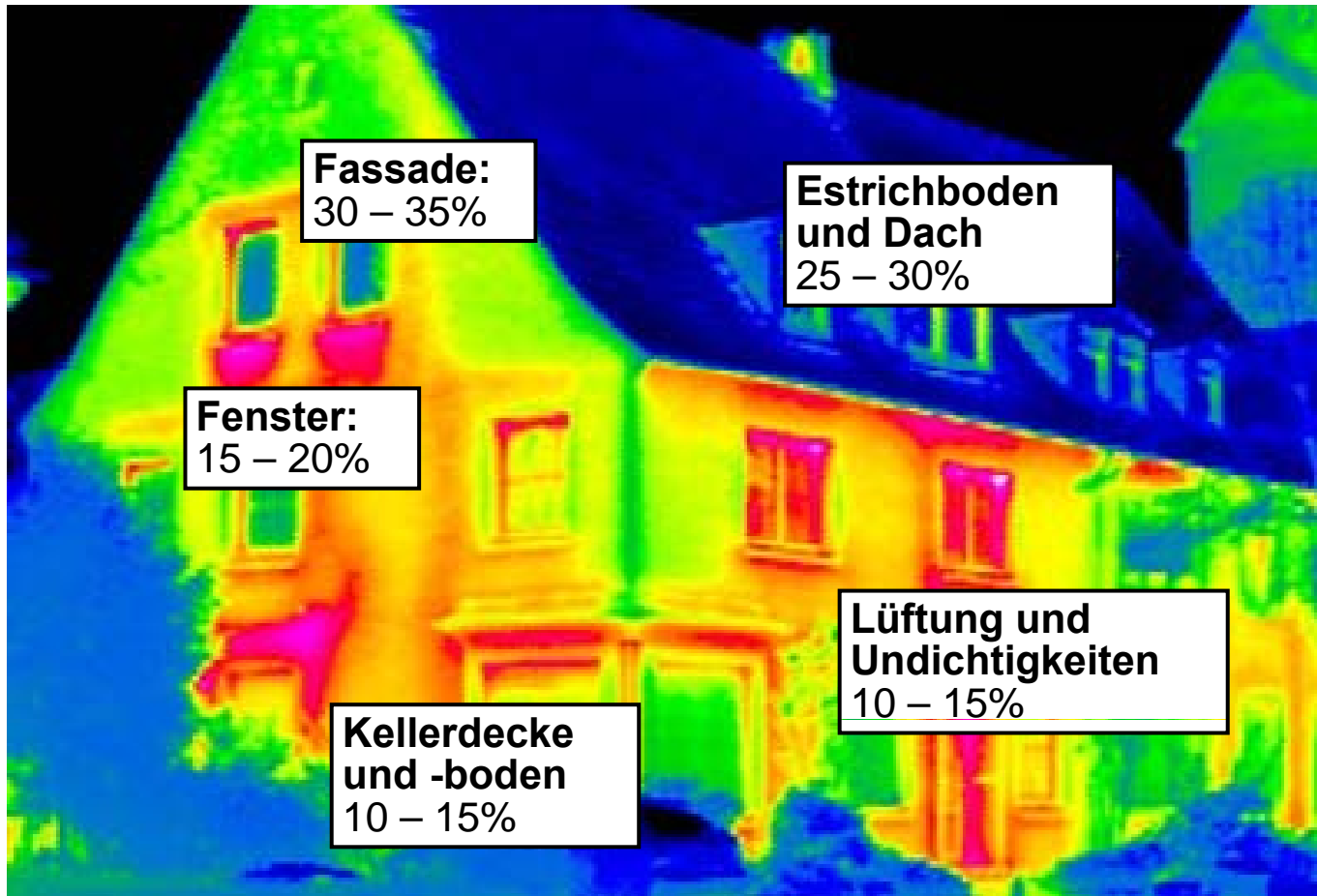
## Theorie

- Thermografie
- Energieeffizienz
- Wichtige Begriffe der Fenstertechnik
- Was bringt eine Fenster-Erneuerung?
- Die Systemlösungen

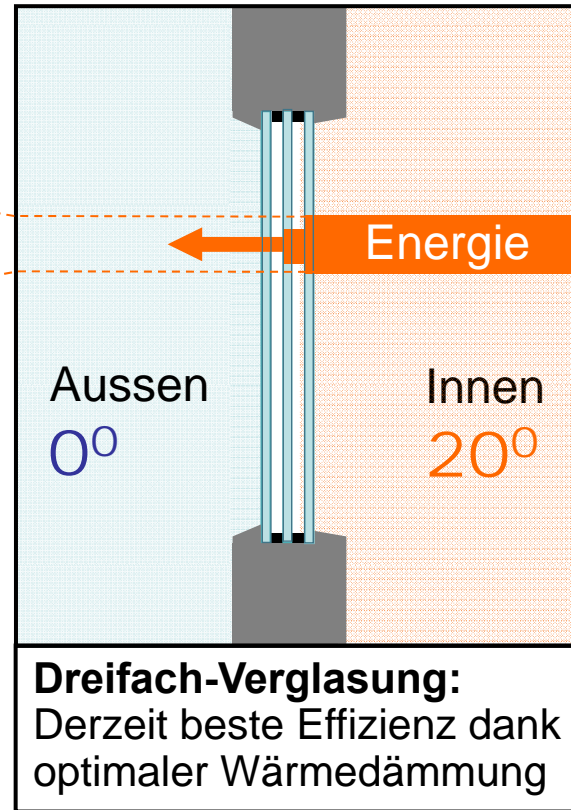
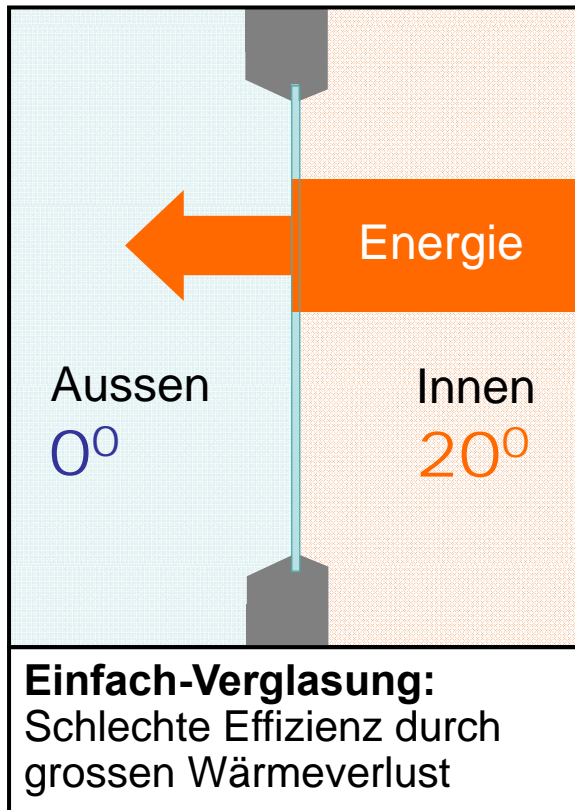
## Praxis

- Erneuerungsbeispiel MFH
- Sparpotential in der Praxis
- Das Gebäudeprogramm
- Investition und Energiekosten
- Wichtig für die Planung!
- Energieeffizienz als Lebensqualität
- EgoKiefer als Partner

# Thermografie: Wärmeabfluss sichtbar gemacht



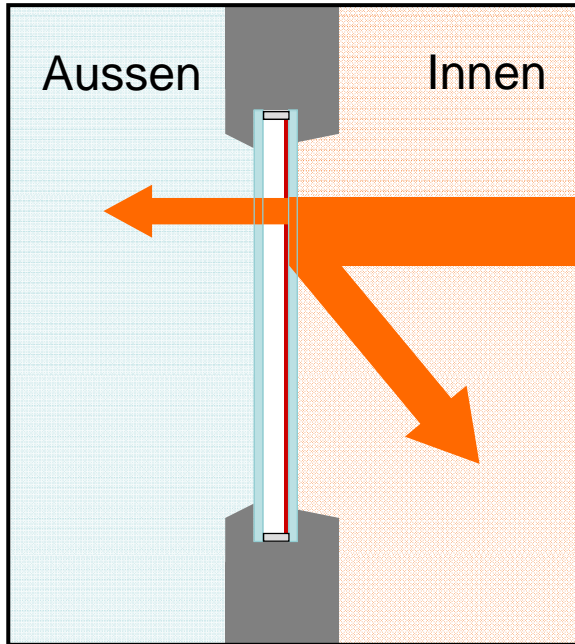
# Was bedeutet „Energieeffizienz“



**Energieeffizienz =  
Verhältnis von  
Energienutzung  
und Energiezufuhr**

# Wichtige Begriffe der Fenstertechnik

## Wärmedurchgang

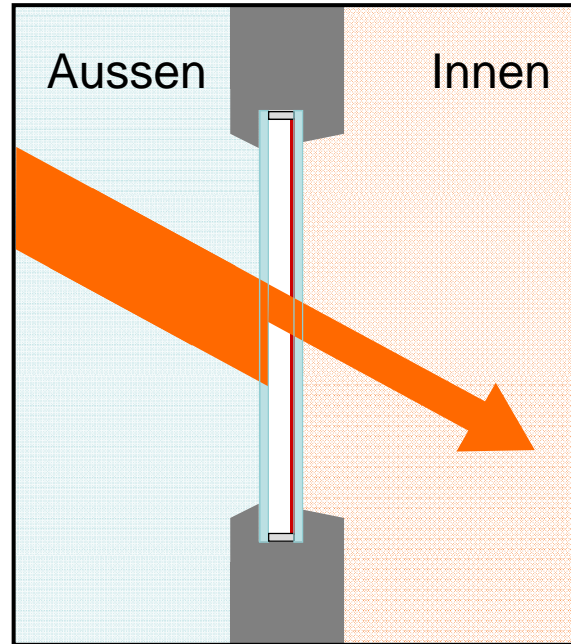


### U-Wert ( $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ )

Die Wärmemenge pro Std, die durch  $1\text{m}^2$  Bauteil bei Tempdifferenz Innen $\leftrightarrow$ Aussen von  $1\text{K}$  hindurchgeht.

( $U_g$  /  $U_f$  /  $U_w$ )

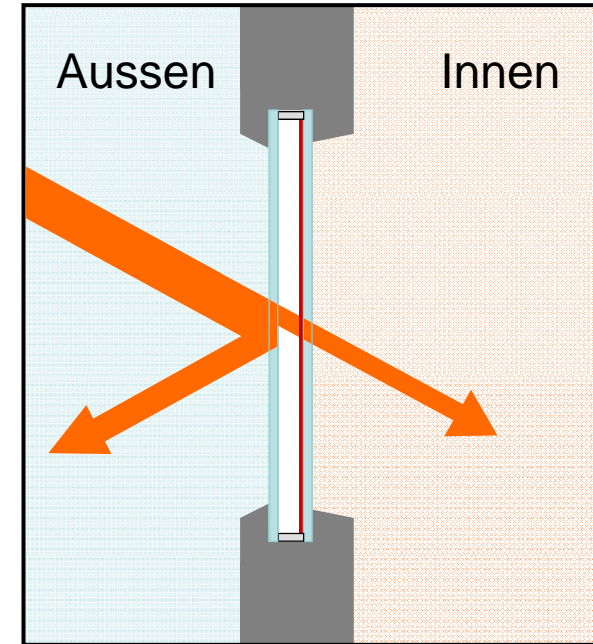
## Gesamtenergiedurchgang



### g-Wert (%)

Der %-Satz der Sonnenenergie, die durch das Glas ins Innere gelangt. Inklusive Sekundärstrahlung

## Lichtdurchlass



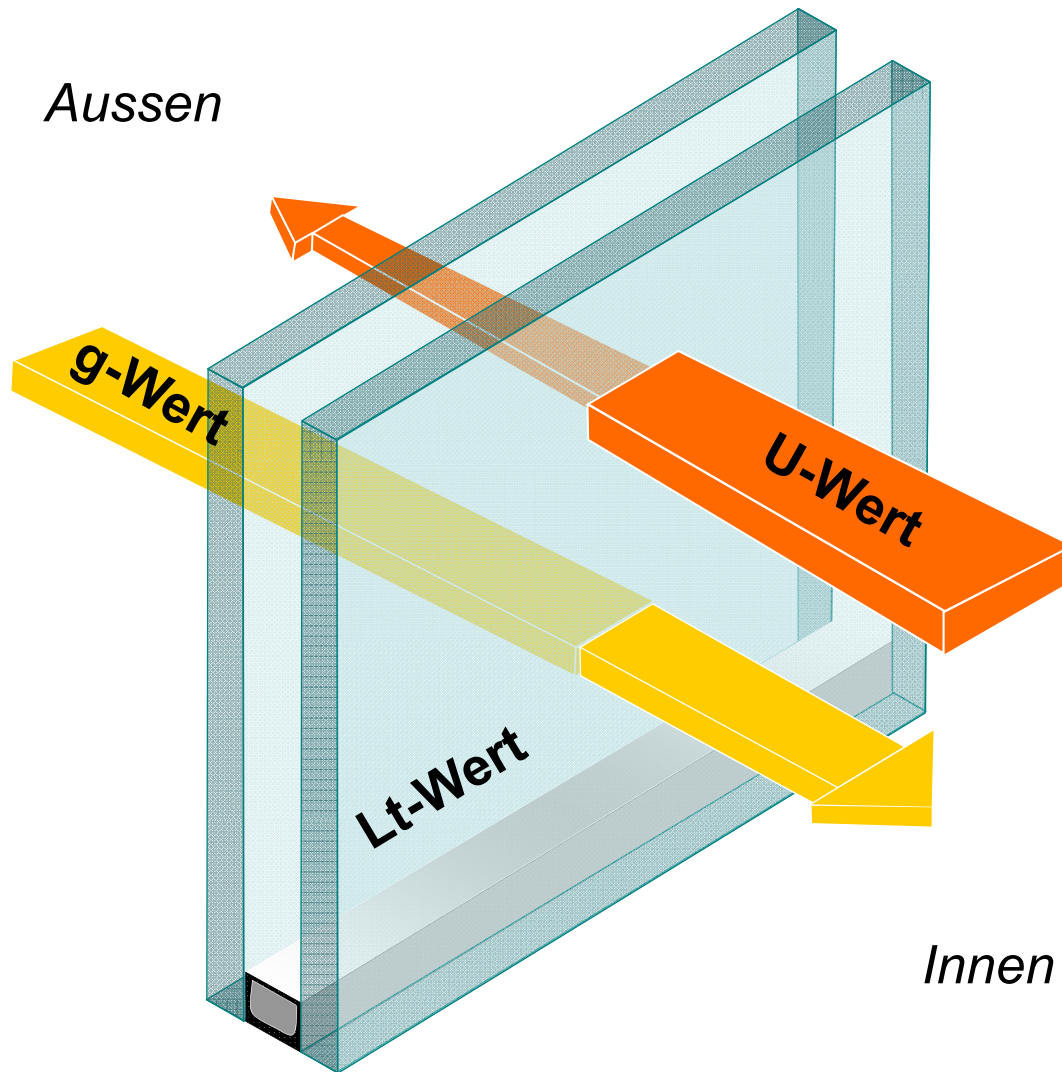
### Lichttransmissionsgrad (%)

Der %-Satz des sichtbaren Lichtes, das durch das Glas ins Innere gelangt.

Vorsprung durch Ideen.

**EgoKiefer**  
Fenster und Türen

# Das „richtige“ Glas



Die Kombination der drei Werte bestimmen die Glaseigenschaften:

niedriger U-Wert

hoher g-Wert

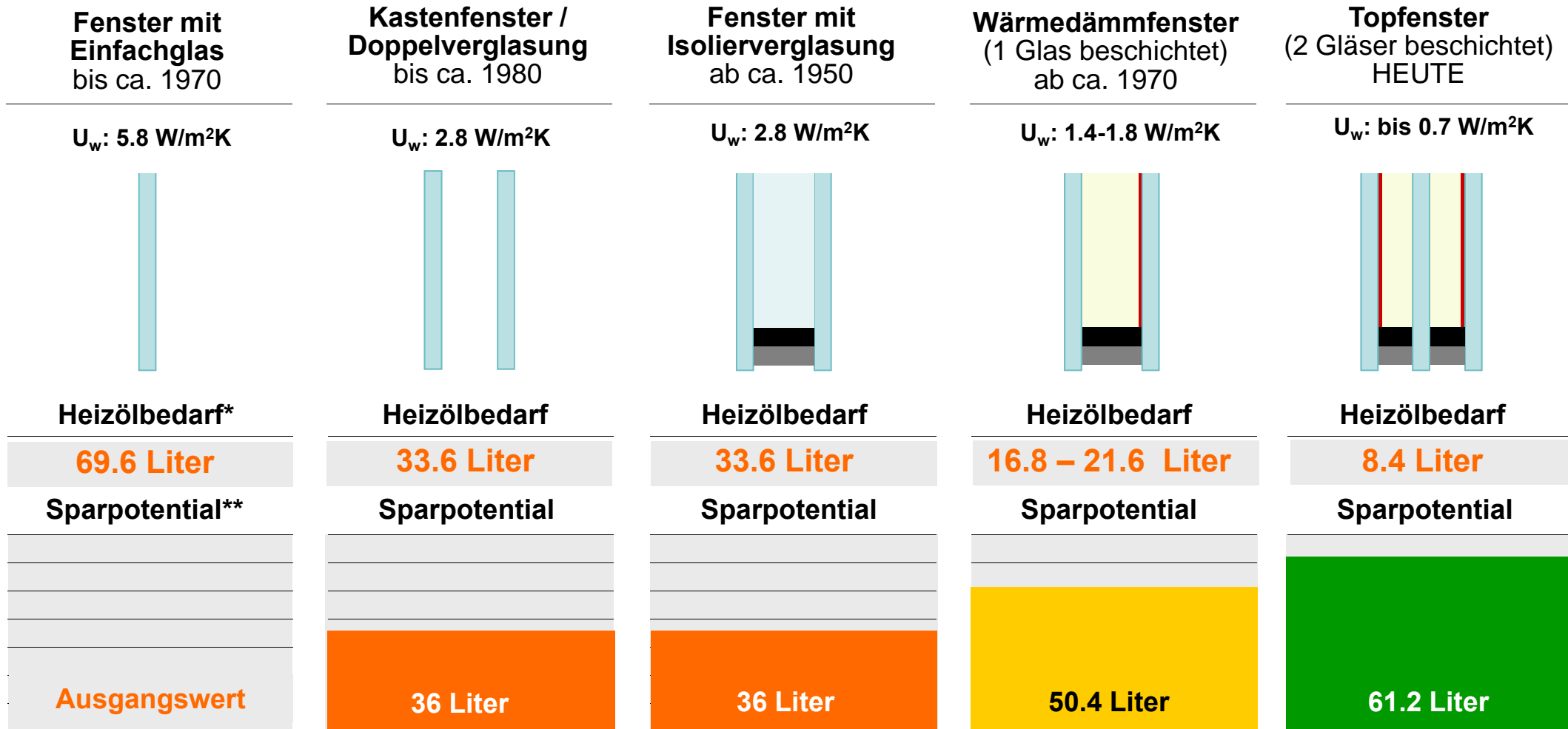
hoher Lichttransmissionsgrad

**= optimales Wärmeschutzglas**

Vorsprung durch Ideen.

**EgoKiefer**  
Fenster und Türen

# Was bringt eine Fenster-Erneuerung?



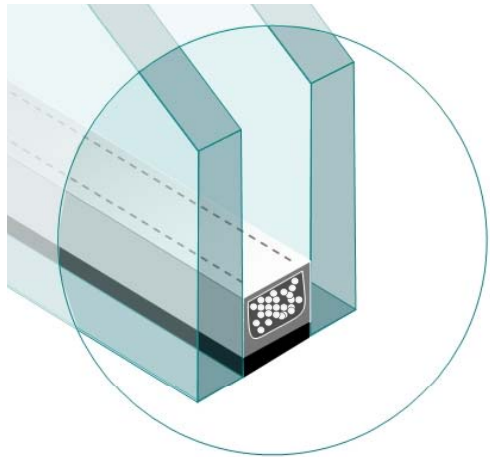
\*Heizölbedarf je m2 Fenster pro Jahr

\*\*Einsparung an Heizöl je m2 Fenster pro Jahr

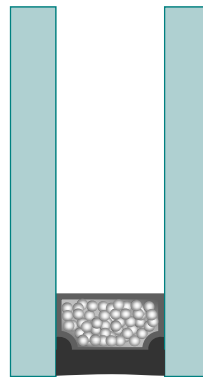
Vorsprung durch Ideen.

**EgoKiefer**  
Fenster und Türen

# Entscheidend für die Wärmedämmung ist der Glasverbund

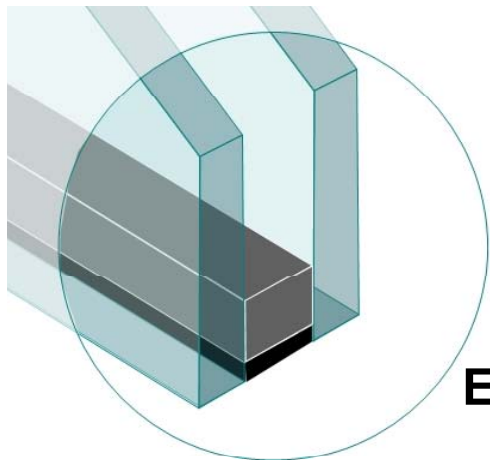


**Alu**

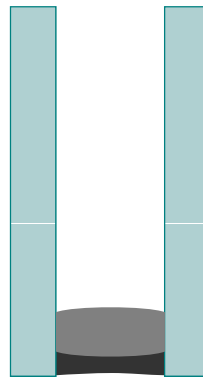


**220**

Wärmeleitkoeffizient  $\lambda$   $W/(m \cdot K)$  von Aluminiumstab als Abstandhalter im Glasverbund



**EgoVerre®**



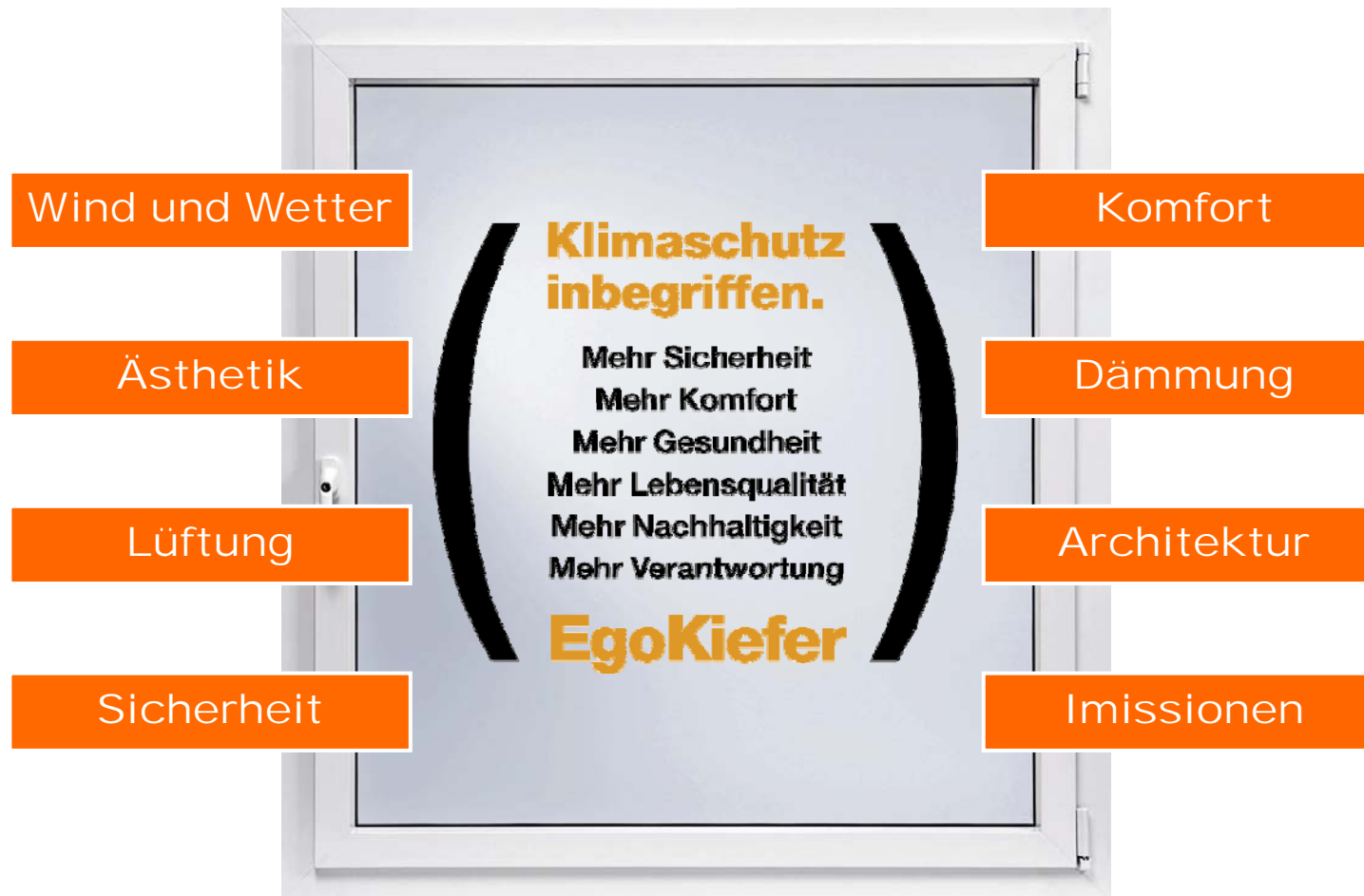
**0.27**

Wärmeleitkoeffizient  $\lambda$   $W/(m \cdot K)$  von TPS Kunststoff. Verbundsystem angewendet bei EgoVerre® >815x besser

Vorsprung durch Ideen.

**EgoKiefer**  
Fenster und Türen

# Die besten Fensterbauer denken heute in Systemlösungen



Für mehr Lebensqualität!

Vorsprung durch Ideen.

**EgoKiefer**  
Fenster und Türen

# EgoKiefer Fenstersysteme

EgoKiefer  
Kunststoff-Fenster XL®



EgoKiefer Kunststoff/Alu-  
minium-Fenster XL®



EgoKiefer Kunststoff-Fenster  
AS1®



EgoKiefer Kunststoff/Alu-  
minium-Fenster AS1®



EgoKiefer Kunststoff/Aluminium-  
Fenster AS1® WR



EgoKiefer Holz/Aluminium-  
Fenster XL®



EgoKiefer Holz/Aluminium-  
Fenster HA3



EgoKiefer  
Holz-Fenster



# Nur die beste Montagearbeit garantiert die einwandfreie Funktion



# Aus der Praxis: Energetische Erneuerung eines MFH



## Referenzobjekt:

- 12-Familien-Haus
- Föhrenstr.10, 9320 Arbon
- Erstellung 1965
- Holz-Fenster  
(Doppelverglasung)
- 1150 m<sup>2</sup> EBF  
(Energiebezugsfläche)
- **76 Fenster, 166 m<sup>2</sup>  
Fensterfläche total  
(Mauerlicht)**

Vorsprung durch Ideen.

**EgoKiefer**  
Fenster und Türen

# Reduktion des Energieverbrauchs allein über die Fensterfläche

Fenster	U-Wert Fenster (Wärmedämmkoeffizient)	Energie-Abfluss-Äquivalent in Litern Heizöl	Einsparung in Litern Heizöl	Einsparung in %	*Einsparung in CHF
Holzfenster mit Doppelverglasung (vor der Erneuerung)	2.85	5'402	Ausgangswert	Ausgangswert	Ausgangswert
EgoKiefer Kunststoff-Fenster MPR2 (2-fach Isolierglas 1.1 W/m2K)	1.32	2'502	2'900	53.7	2,320
EgoKiefer Kunststoff-Fenster XL <sup>®</sup> (dreifach Isolierglas 0.4 W/m2K)	0.71	1'346	4'056	75.1	3,245

\*(mittlerer Ölpreis 2005-2008 ca. CHF 80.- / 100 L)

Alle Angaben pro Jahr

Vorsprung durch Ideen.

**EgoKiefer**  
Fenster und Türen

# Fördermittel von Bund und Kantonen

**Das Gebäudeprogramm**  
Sanieren und profitieren.



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

<b>Fördergelder für Fenster</b>	<b>CHF 70.-- / m<sup>2</sup> (Mauerlichtfläche)</b>
<b>Fenster-Bedingungen</b>	<b>U-Wert Glas <math>U_g \leq 0.7 \text{ W/m}^2\text{K}</math> Glasabstandhalter Kunststoff / Edelstahl oder MINERGIE® Modul</b>

- Die Liegenschaft wurde vor dem Jahr 2000 gebaut.
- Nur die beheizten Gebäudeteile sind förderberechtigt (min. 16 °C)
- Das Gesuch wird vor Baubeginn eingereicht.
- Der Beitrag pro Gesuch erreicht mindestens CHF 1'000

Vorsprung durch Ideen.

**EgoKiefer**  
Fenster und Türen

# Investition und Energiekosten

Fenster	U <sub>w</sub> -Wert	Investition	Fördergelder (166m <sup>2</sup> à 70.-)	Netto- investition	Energie- kosten in 30 Jahren	Investitionen + Energiekosten in 30 Jahren
Kunststoff- Fenster (2-fach Glas 1.1 W/m <sup>2</sup> K)	1.32	81'250	0	81'250	60'000	141'250
Kunststoff- Fenster AS1 <sup>®</sup> (3-fach Glas 0.6 W/m <sup>2</sup> K)	0.86	88'250	11'620	76'630	39'000	115'630

**Ersparnis in 30 Jahren CHF 25'620.-**

Vorsprung durch Ideen.

**EgoKiefer**  
Fenster und Türen

# Wichtig für die Planung!

## Was muss ich wissen

- Reihenfolge: 1. Fenster, 2. Isolation der Hülle, 3. Heizung
- Rolladen-, Storen-, oder Fensterladendetail müssen geklärt sein.
  - > Rolladenkasten wenn möglich eliminieren.
- Detailanschlüsse für eine allfälligen Fassadensanierung müssen vor der Fenstersanierung definiert sein.
  - > Isulationsstärke der Laibungen
  - > Höhe der neuen, breiteren Fensterbänke.

# Energetische Erneuerung bringt mehr Lebensqualität!

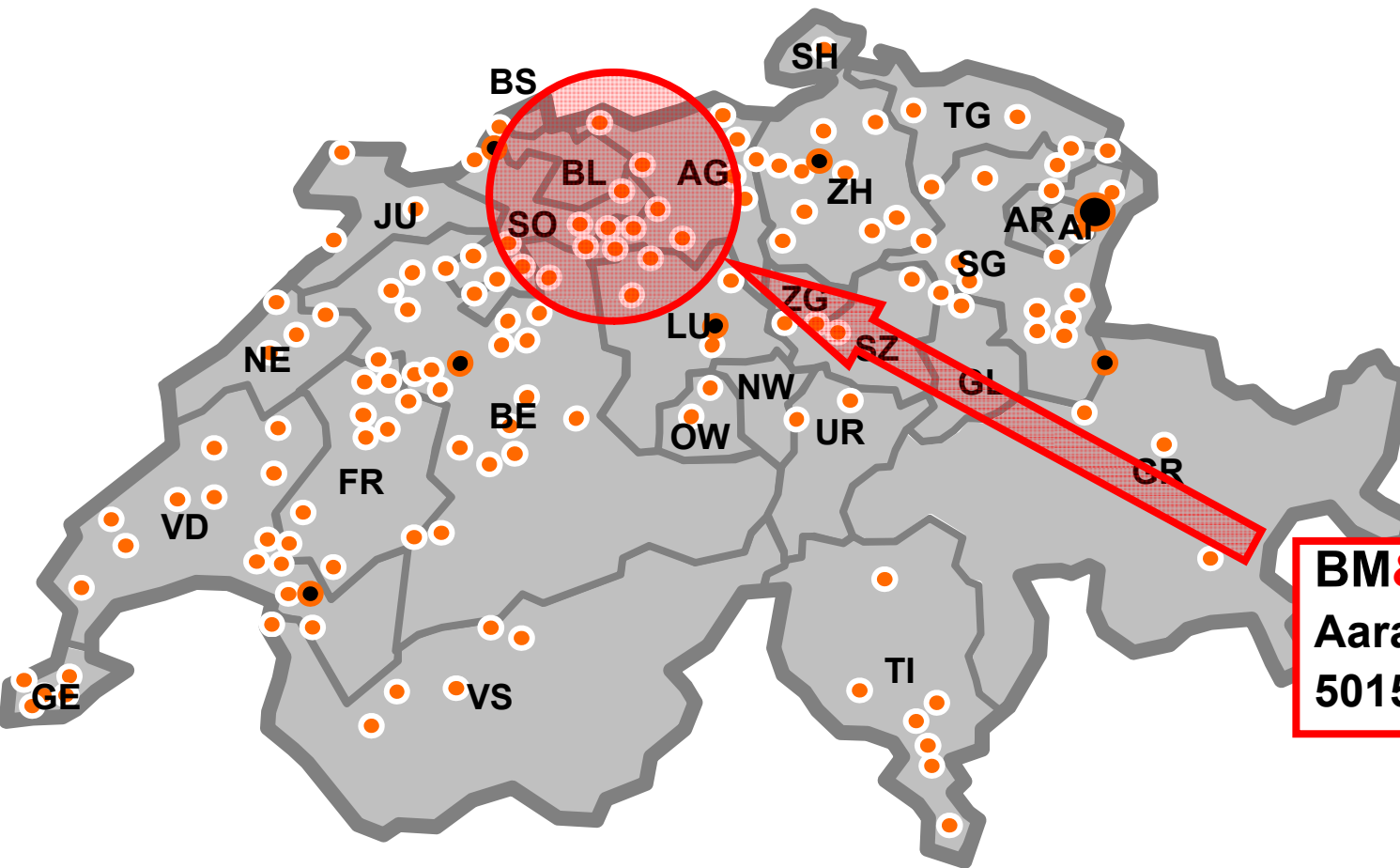
## Komfort-Steigerungen

- Mehr Behaglichkeit durch gleichmässige Raumtemperatur
- Weniger Zugluft
- Erhöhter Glasanteil, dadurch bis zu 15% mehr Lichteinwirkung
- Allgemein höhere Attraktivität Ihrer Immobilie
- Höheres Sicherheitsgefühl

## Wirtschaftliche Vorteile

- Förderbeiträge von Bund, Kantonen und Gemeinden
- Schon mittelfristig tiefere Betriebskosten
- Grössere Unabhängigkeit von steigenden Energiepreisen
- Steuerliche Vorteile
- Wertvermehrung der Immobilie

# Und so unterstützt Sie EgoKiefer, wenn es um Ihre Fenster geht



**BM&P AG** Bugmann, Müller & Partner AG  
Aarauerstrasse 102  
5015 Erlinsbach SO

Vorsprung durch Ideen.

**EgoKiefer**  
Fenster und Türen

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

**Klimaschutz  
inbegriffen.**

Mehr Sicherheit  
Mehr Komfort  
Mehr Gesundheit  
Mehr Lebensqualität  
Mehr Nachhaltigkeit  
Mehr Verantwortung

**EgoKiefer**



**AFG**  
**Arbonia-Forster-Holding AG**

Vorsprung durch Ideen.

**EgoKiefer**  
Fenster und Türen