

# Fenster- und Gebäudehüllensanierung



# Fragen bei Fenster

- Sie möchten die bestehenden Fenster ersetzen?
- Welche Erwartungen haben Sie?
- Was stellen Sie sich vor?
- Was sind Ihre Wünsche?



# Aufgaben vom Fenster

## Kälteschutz



## Feuchteschutz



## Einbruch



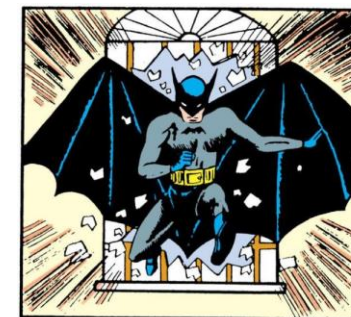
## Schallschutz



## Brandschutz



## Unfallschutz



# Fensterarten

## Holzfenster



## Wechselrahmen



## Holz/Alufenster



## Kunststofffenster



## Hebeschiebetür

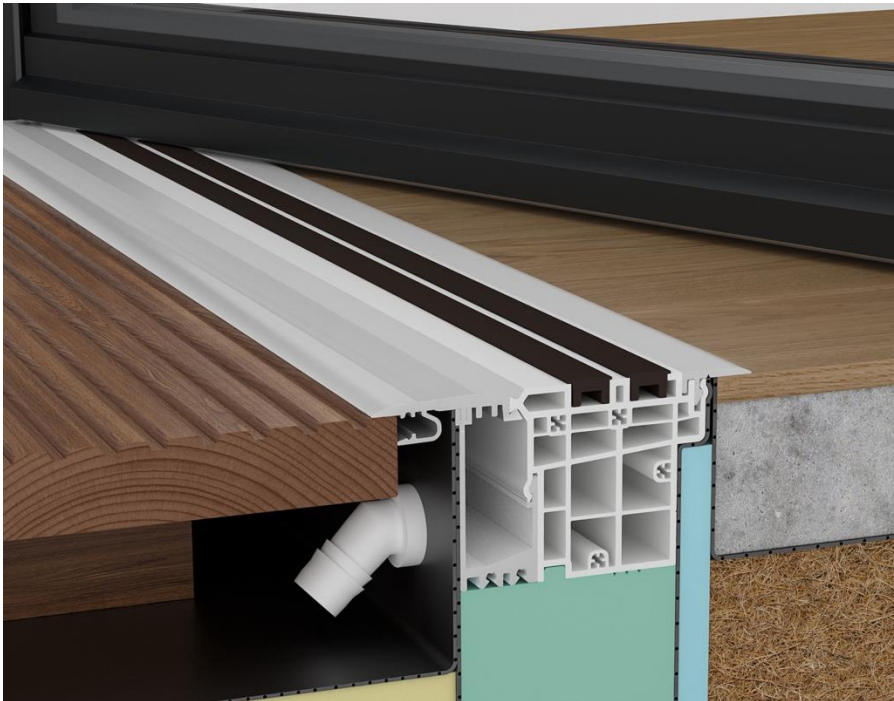


## Pfostenriegel



# Anforderungen an das Fenster

- Behindertengerechtes Bauen



# Rund ums Lüften

- Innen- und Aussenbeschlag
- Ein wunderschöner Tag und keine Aussicht.

Innenbeschlag



Aussenbeschlag



# Rund ums Lüften

## • Warum Lüften?

- Gute Dämmung verlangt regelmässiges Lüften
- ein behagliches Raumklima
- Frischluft

## Lüftungsarten



Nicht geeignet



2 bis 10 min.



2 bis 4 min.

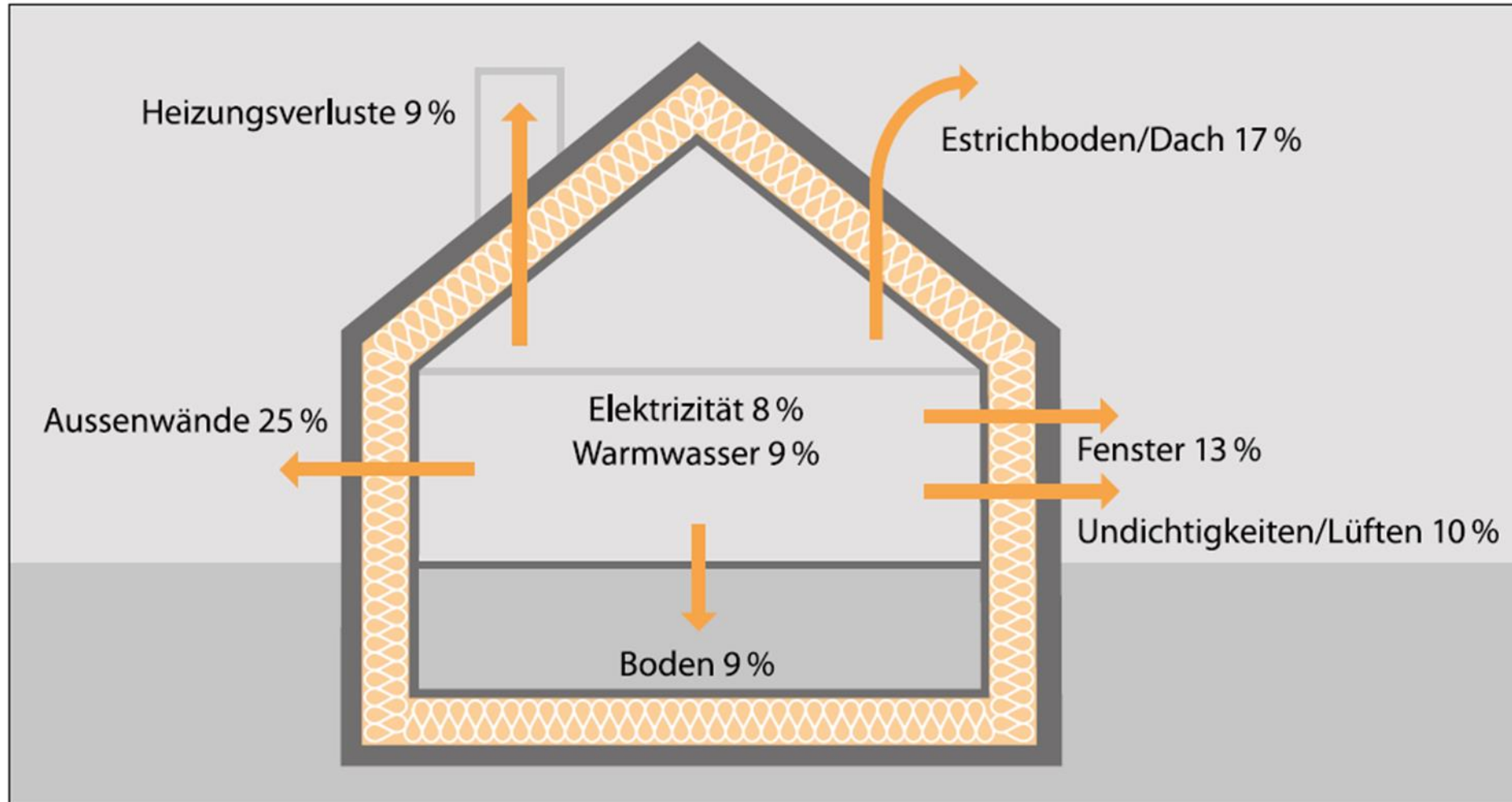


Fassadenverfärbung

# Gebäudehüllensanierungen



# Energieverlust im Gebäude



# Energieverlust im Gebäude



- Bis zu 40% durch die Fassade inkl. Fenster
- Knapp 20% durch Dach und Estrich
- Rund 10% über den Keller

# Energieverlust im Gebäude

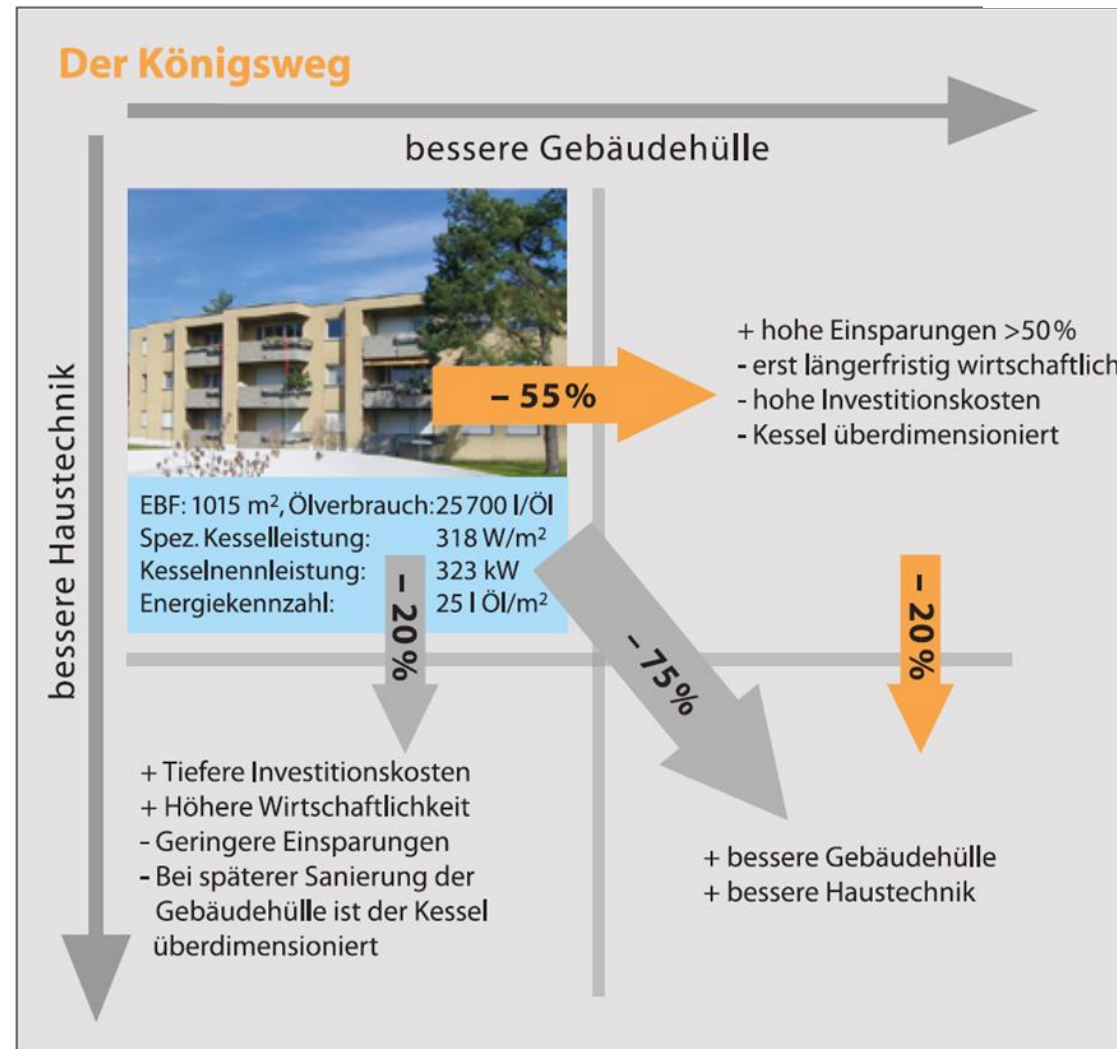


- Bis zu 40% durch die Fassade inkl. Fenster
- Knapp 20% durch Dach und Estrich
- Rund 10% über den Keller

**Total bis zu 70% in der Gebäudehülle**

.....diese können mehr als halbiert werden!!!

# Der Königsweg der Sanierung



# Der Königsweg der Sanierung



- Bis zu 55% des Einsparpotenzials liegen in der Gebäudehülle
- Weitere 20% in der Gebäudetechnik

# Der Königsweg der Sanierung



- Bis zu 55% des Einsparpotenzials liegen in der Gebäudehülle
- Weitere 20% in der Gebäudetechnik
- Zuerst Gebäudehülle, dann Gebäudetechnik sanieren

# Richtwerte



- Massgebend für die Dämmleistung ist der U-Wert
- Wird über den gesamten Fassaden-, Dachaufbau per m<sup>2</sup> gemessen

# Richtwerte



- Massgebend für die Dämmleistung ist der U-Wert
- Wird über den gesamten Fassaden-, Dachaufbau per m<sup>2</sup> gemessen
- Unterschiedliche Dämmungen, unterschiedliche Dämmwerte
- Je dicker, desto besser

# Richtwerte

- Massgebend für die Dämmleistung ist der U-Wert
- Wird über den gesamten Fassaden-, Dachaufbau per m<sup>2</sup> gemessen
- Unterschiedliche Dämmungen, unterschiedliche Dämmwerte
- Je dicker, desto besser
- Definition von Wärmeverlust in Watt pro m<sup>2</sup> Fläche bei 1 °C Temperaturunterschied zur Aussenluft **W/m<sup>2</sup>K**
- Je tiefer der U-Wert ist, umso weniger Wärmeverlust ist vorhanden

## Mindestanforderungen Gebäudehülle gegen Aussenluft

- **Gebäudesanierung** U-Wert mind. 0.25 W/m<sup>2</sup>K
- **Das Gebäudeprogramm** U-Wert mind. 0.20 W/m<sup>2</sup>K
- **Neubau** U-Wert mind. 0.17 W/m<sup>2</sup>K

# Ausführung in der Praxis

- Sanierung mit einer Holzfaserdämmung



# Fragen

