



iBAT-Fachtagung mit Partnern  
**Anforderungen der Energieeinsparverordnung  
und die Zukunft des handwerklichen Holzfensterbaus**



## Ausgangssituation und neue Energieeinsparverordnung

### Fragen aus der Betriebsberatung:

- Welches Holzfenster soll ich in Zukunft bauen?
- Mit welcher Rahmendicke?
- Welcher U-Wert wird in der EnEV 2012/2013 gefordert?
- Ist die Glasverklebung sinnvoll?
- Welche Holzkantel soll ich verwenden? Mit Luft, Schaum oder Kork?
- Modifizierte Holzarten? Accoya? Belmadur? Thermoholz?
- Welche Beschichtung, welcher Beschichtungsaufbau ist zu empfehlen?
- Welche Eckverbindung ist dauerhaft und tragfähig?
- Soll ich verdeckt liegende Beschläge verarbeiten?
- Welches Fertigungskonzept und welche Maschine ist geeignet?
- Welches Werkzeug muss ich neu kaufen, welches umbauen lassen?
- Was erwarten meine Kunden von mir und meinen Produkten?
- ...

## Ausgangssituation und neue Energieeinsparverordnung

### Branche

- Zahl der Unternehmen
  - im Jahr 2007 ca. 7.200 Fensterbaubetriebe
  - im Jahr 2011 ca. 6.700 Fensterbaubetriebe
- Rückgang in Größenklasse 5 bis 20 Mitarbeiter um 1.200 Unternehmen
- Zuwächse der Größenklasse 21 bis 70 Mitarbeiter um 700 Unternehmen
- Zunahme der Mitarbeiterzahl um 1,5 % auf insg. 99.600 im Jahr 2011
- Verteilung nach Größenklassen:

1 bis 4	8.600 Mitarbeiter
5 bis 20	28.300 Mitarbeiter
21 bis 70	35.000 Mitarbeiter
71 bis 150	15.600 Mitarbeiter
mehr als 150	12.100 Mitarbeiter
- Gesamtumsatz ohne Montage ca. 5 Mrd. / mit Montage ca. 9,6 Mrd. Euro

## Ausgangssituation und neue Energieeinsparverordnung

### Markt und Marktanalyse

- "Globaler" Markt

• Rahmenmaterialien:	<b>Holz</b>	<b>Holz-Alu</b>	<b>Kunststoff</b>	<b>Alu/Metall</b>
	2,1 Mio	1,0 Mio	7,3 Mio	2,4 Mio
	16,2 %	7,7 %	57,0 %	19,1 %
- "Lokaler" Markt
  - Betriebliches Leistungsspektrum und Umsatzanteile
  - Kundenstruktur
  - Wettbewerb
  - Netzwerke
  - Betriebswirtschaftliche Auswertung
  - Wünsche und Anforderungen des Kunden

## Ausgangssituation und neue Energieeinsparverordnung

Markt und Marktanalyse

### Wünsche und Anforderungen des Kunden

- Anspruchsvolle private Kundschaft, Altbau, Sonderlösungen
  - These 1: *“Der Kunde kauft nicht das Produkt, sondern den Nutzen!”*
  - These 2: *“Wärmeschutz und U-Wert sind eine Selbstverständlichkeit”*
  - These 3: *“Einbruchhemmung wird zum Standard!”*
  - These 4: *“Nur mit Zusatznutzen kann Geld verdient werden!”*
- ... deshalb sind neue und zusätzliche Funktionen gefragt:
- Schalldämmung und Lüftung (= Wohlbefinden und Gesundheit)
  - Dauerhaftigkeit, Nachhaltigkeit, Ökologie (= gutes Gewissen)
  - Sonnenschutz, Insektenschutz, Barrierefreiheit und Bedienkomfort
  - Technik-Integration (Energieerzeugung, Kühlung, Heizung)

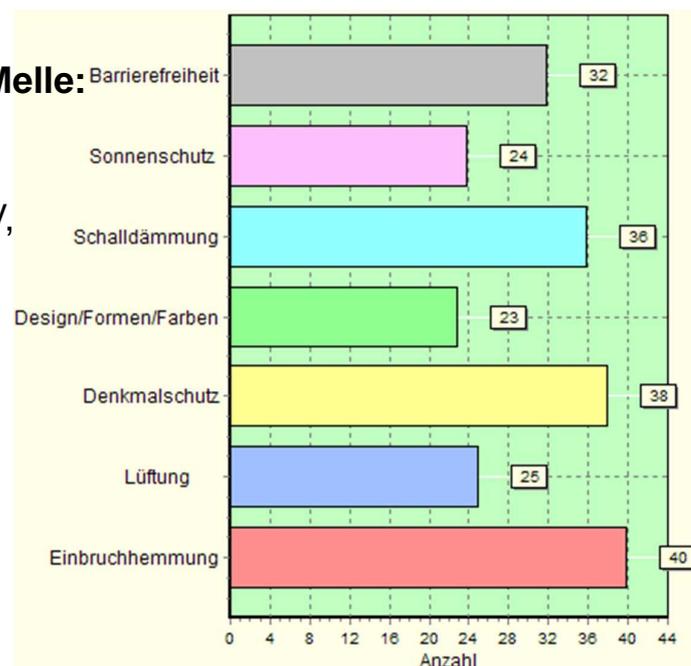
## Ausgangssituation und neue Energieeinsparverordnung

Markt und Marktanalyse

### Branchenumfrage iBAT und BA Melle:

Auf welche zukünftigen Kundenanforderungen, unabhängig von der Wärmedämmung und der EnEV, wollen Sie sich einstellen?

- Einbruchhemmung 85 %
- Denkmalschutz 81 %
- Schalldämmung 77 %
- Barrierefreiheit/Komfort 68 %
- Lüftung 53 %
- Sonnenschutz 51 %
- Design/Formen/Farben 49 %



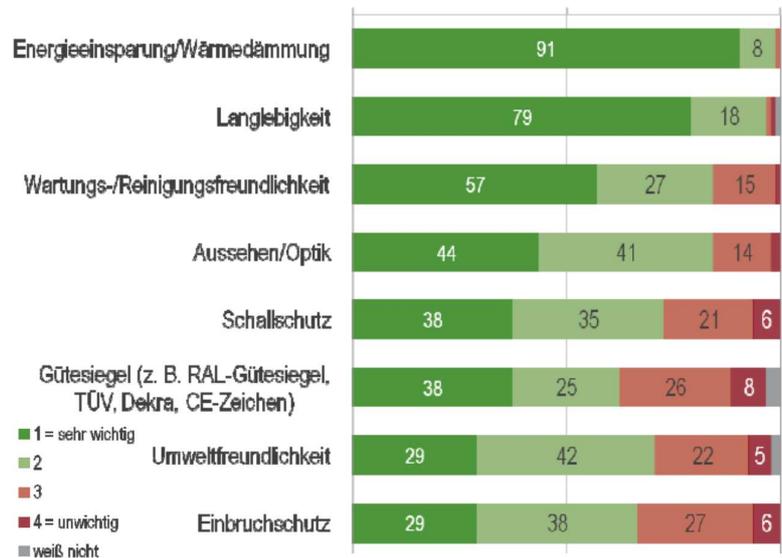
## Ausgangssituation und neue Energieeinsparverordnung

Markt und Marktanalyse

### Telefonbefragung von Neubauern und Modernisierern durch Heinze

Wie wichtig sind/waren die folgenden Eigenschaften bei der Fensterauswahl?

- Energieeinsparung
- Langlebigkeit
- Wartung, Reinigung
- Aussehen, Optik
- Schallschutz
- Gütesiegel
- Umweltfreundlichkeit
- Einbruchhemmung



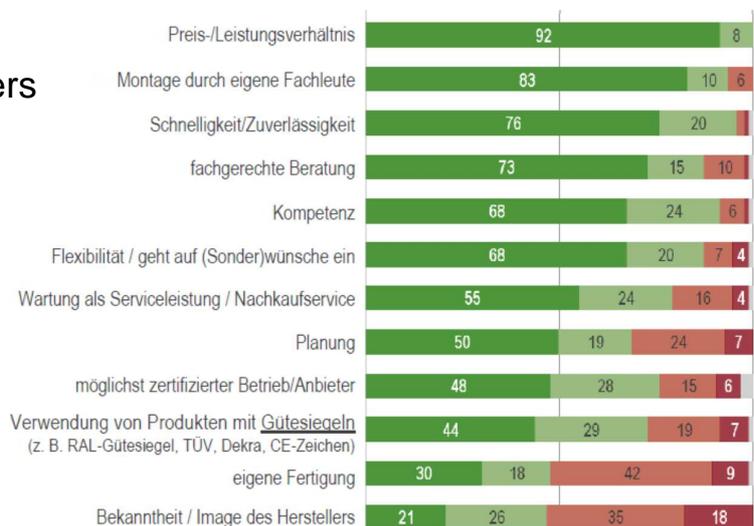
## Ausgangssituation und neue Energieeinsparverordnung

Markt und Marktanalyse

### Telefonbefragung von Neubauern und Modernisierern durch Heinze

Bitte sagen Sie mir jeweils, welches Kriterium für Sie bei der Auswahl eines Herstellers eine große, mittlere, geringe oder gar keine Bedeutung hat?

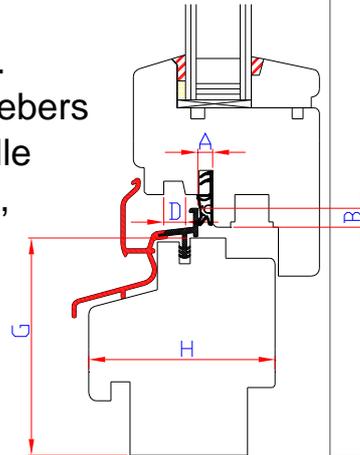
- Preis/Leistung
- eigene Monteure
- schnell & zuverlässig
- Beratung
- Kompetenz
- Flexibilität



## Ausgangssituation und neue Energieeinsparverordnung

### Gesetzliche Rahmenbedingungen – CE-Konformität

- Erstprüfung (ITT) und Nachweis der Leistungseigenschaften
  - Luftdurchlässigkeit
  - Schlagregendichtheit
  - Widerstand gegen Wind usw.
    - Vorgaben eines Systemgebers
- Werkseigene Produktionskontrolle
  - Dokumentation von Abläufen, Zuständigkeiten und durchgeführten Überprüfungen
    - Empfehlungen im iBAT-Musterhandbuch



Fa. Mustermann GmbH & Co KG  
12345 Musterhaus  
2011  
EN 14351-1: 2006 + A1:2010  
System IV 68 aus Holz  
für die Verwendung in Wohn- und  
Nichtwohngebäuden

Fenster- und Fensterüren, einflügelig

Widerstand gegen Windlast: B3

Schlagregendichtheit: 8A

Schallschutz: npd

Wärmeschutz:  $U_w$  1,3 W/m<sup>2</sup>K

g-Wert: 0,63

Lichttransmission: 0,8

Luftdurchlässigkeit: 3

gefährliche Substanzen: entspricht npd

Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen: erfüllt

## Ausgangssituation und neue Energieeinsparverordnung

### Gesetzliche Rahmenbedingungen

### Entwicklung der Wärmeschutz- und Energieeinsparverordnung

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| • Energieeinsparungsgesetz EnEG 1976            | Fenster und Fensterüren |
| • 1. Wärmeschutzverordnung WSchVO 1977          | k-Wert $\leq 3,0$ W/qmK |
| • 2. Wärmeschutzverordnung WSchVO 1982/84       | $\leq 3,0$ W/qmK        |
| • 3. Wärmeschutzverordnung WSchVO 1994/95       | $\leq 1,8$ W/qmK        |
| • Energieeinsparverordnung EnEV 2001/2          | U-Wert $\leq 1,8$ W/qmK |
| • Energieeinsparverordnung EnEV 2004            | $\leq 1,7$ W/qmK        |
| • Energieeinsparverordnung EnEV 2007            | $\leq 1,7$ W/qmK        |
| • Energieeinsparverordnung EnEV 2009            | $\leq 1,3$ W/qmK        |
| • KfW-Förderung 2011                            | $\leq 0,95$ W/qmK       |
| • Energieeinsparverordnung EnEV 2012/13/14      | 0,76...0,9...1,3 W/qmK  |
| • Ab 2019/21 nur noch "Niedrigstenergiegebäude" |                         |
| • Zum Vergleich: "Passivhaus-Fenster"           | U-Wert $\leq 0,8$ W/qmK |

## Ausgangssituation und neue Energieeinsparverordnung

### Gesetzliche Rahmenbedingungen

EnEV-Entwurf vom 15.10.2012 (06.02.2013)

- **Neubau**
  - Referenzgebäude
    - max. Referenzwert 1,3 W/qmK für Fenster/-türen
    - mit zweistufiger Reduzierung des Primärenergiebedarfs um jeweils 12,5 % in 2014/15 und 2016/17, also insgesamt 25 %
  - Modellgebäudeverfahren
    - max. Bauteilwerte 0,76 ... 0,9 ... 1,2 W/qmK für Fenster/-türen
    - in Abhängigkeit von der Wärmeschutzvariante A, B, C, D und E
- **Altbau, Ersatz oder erstmaliger Einbau**
  - max. Bauteilwert von 1,3 W/qmK für Fenster und Fenstertüren
    - sofern mehr als 10 % der gesamten Bauteilfläche betroffen
  - max. Bauteilwert von 1,8 W/qmK für Außentüren (alt: 2,9 W/qmK)

## Ausgangssituation und neue Energieeinsparverordnung

### Handlungsoptionen

- Aufgabe der eigenen Produktion
  - Zukauf – führt zum Wettbewerb mit sog. “Montage-Betrieben”
  - Höhere Kosten durch höheren Kundennutzen kompensieren
- Mit vorhandener Ausrüstung weitermachen
  - Marktnischen jenseits der EnEV
  - “Make and Buy”
- Umrüstung in kleinerem Umfang
  - IV 78 Fenster – eine Übergangslösung!?
  - Ältere Fertigungstechnik
- Umrüstung in größerem Umfang
  - Winkelkombination vs. CNC-Stationär-Bearbeitung
  - Auslastung entscheidet über die Wirtschaftlichkeit