

# I. Einführung

Die Holzfensterbranche steht mit der Umstellung auf die nächsten Novellierungen der Energieeinsparverordnung EnEV und den voraussichtlich weiter steigenden Anforderungen an den Fenster-U-Wert vor großen Herausforderungen. Das iBAT hat kleine und mittlere Holzfensterproduzenten als besonders betroffene Zielgruppe identifiziert, weil sich hier angesichts geringer Umsätze vielfach keine hohen Investitionen in grundlegend neue Werkzeuge oder Maschinen lohnen.

Das "Vademecum Holzfensterbau" zeigt dem handwerklichen Holzfensterproduzenten Wege auf, wie Fenster und Türen entsprechend den voraus-sichtlichen Verschärfungen der EnEV – das heißt mit einem U-Wert von unterhalb  $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  – in kleiner Stückzahl wirtschaftlich herzustellen sind.

## I.1 Hintergrund

Während für die CE-Kennzeichnung mittlerweile gute und kostengünstige Lizenzsysteme geschaffen wurden – das iBAT ist bspw. unmittelbar an dem CE-plus-System bzw. an der fenster marke tischler/schreiner e.V. beteiligt und hat die Musterhandbücher für die werkseigene Produktionskontrolle für Holz, Holz-Metall und Kunststofffensterherstellung herausgebracht – erfordern jetzt die verschärften Anforderungen an die Fenster-U-Werte größere Bautiefen, dickere Profile und bspw. eine 3-fach-Verglasung. Vor dem Hintergrund, dass das europäische Parlament für 2020 den Niedrigst-Energiehaus-Standard (vergleichbar dem Passivhaus-Standard) für den Neubau beschlossen hat, sind diese Varianten bereits im CE-plus-System abgebildet und geprüft.

Die besondere Herausforderung für die Branche besteht jetzt darin, die notwendigen konstruktiven Änderungen im Hinblick auf eine bis 2020 fortzuschreibende EnEV und die entsprechenden KfW-Förderprogramme mit der Umstellung vorhandener Werkzeuge und dem Umbau vorhandener Maschinen herbeizuführen oder größere Investitionen für neue Werkzeuge und Maschinen vorzunehmen.

Die damit verbundenen Fragestellungen sind für die betroffenen Fensterbauunternehmen, für die beratenden Fachverbände und das iBAT, wie auch für die beteiligten Zulieferer sehr vielfältig, aber immer wieder ähnlich: Angefangen mit einer betrieblichen Ist-Zustands-Analyse, über die Entwicklung einer Marketingstrategie, bis hin zur Identifikation zukunftsfähiger Konstruktionen, Rahmenwerkstoffe, Beschläge, Dichtungen, Wetterschutzschienen, Werkzeuge, Maschinen, Software, Überprüfung der Wirtschaftlichkeit sowie der Umsetzung des Vorhabens, müssen viele Details sorgfältig bedacht und geplant werden.

## I.2 Projekt

Die Projektleitung, die redaktionelle Aufbereitung und Publikation des "Vademecum" liegen beim **IBAT - Institut für Betriebs- und Arbeitstechnik des Tischlerhandwerks** in Person von Dipl.-Ing. (FH) Rainer Kemner ([www.ibat-hannover.de](http://www.ibat-hannover.de)). Die Durchführung, d. h. die Erarbeitung der Inhalte liegt bei der **Holzfachschule Bad Wildungen**, der Außenstelle des **PfB - Prüfzentrum für Bauelemente**, ebenfalls in Bad Wildungen, und vor allem bei der **Berufsakademie Melle**.

In Melle werden seit 2008 Ingenieure Holztechnik mit dem Schwerpunkt Fenster und Fassade in einem dualen Studiengang ausgebildet. In den Theorie- und Praxisphasen sollen die Studierenden die oben angesprochenen Inhalte aufbereiten. Ansprechpartner an der Berufsakademie ist Direktor und Studiengangleiter Dipl.-Ing. (FH) Joachim Martin ([www.ba-melle.de](http://www.ba-melle.de)).

Folgende Industriepartner unterstützten die Entwicklung:

- FRERICHS GLAS GmbH
- gb Meesenburg OHG
- Geniatec GmbH
- Hermann Gutmann Werke AG
- Holz Schiller
- HOMAG Group AG
- Horst Klaes GmbH & Co. KG
- Leitz GmbH & Co. KG
- Remmers Baustofftechnik GmbH
- SIEGENIA-AUBI KG
- Trelleborg Sealing Profiles Germany GmbH

## I.3 Leitfragen

Die für alle Studenten bei allen Industriepartnern gleichen Fragestellungen – im Hinblick auf die besondere Zielgruppe der handwerklichen Holzfensterbauer, die mit möglichst wenig Aufwand ihre Fertigung und die Konstruktionen umstellen müssen – lauten:

- Welche marktüblichen Systeme stehen für die Zielgruppe zur Verfügung?
- Wie können diese von der Zielgruppe angewendet oder verarbeitet werden?
- Welche Schnittstellen, Wechselwirkungen und Abhängigkeiten bestehen hinsichtlich der übrigen Materialien, Konstruktionen und Verfahren?
- Welche Auswahlkriterien sind von der Zielgruppe zu berücksichtigen und worin besteht die besondere Eignung für die Zielgruppe?
- Praxisanwendungen und Beispiele

Die Antworten auf diese Fragen stellen die wesentlichen Inhalte des "Vademecum" dar.

### Vademecum-Industriepartner



[www.frerichs-glas.de](http://www.frerichs-glas.de)



[www.gb-meesenburg.de](http://www.gb-meesenburg.de)



[www.geniatec.de](http://www.geniatec.de)



**GUTMANN**  
[www.gutmann.de](http://www.gutmann.de)



Der **Systemlieferant**  
[www.holz-schiller.de](http://www.holz-schiller.de)



[www.homag.de](http://www.homag.de)



[www.edv-klaes.de](http://www.edv-klaes.de)

## I.4 Ergebnisse und Inhalte des "Vademecum"-Ordnerns

- I. Einführung
- II. Ausgangssituation
  1. Fenstersysteme
  2. Rahmenmaterialien
  3. Logistik und Beschlaghandel
  4. Maschinen- und Fertigungskonzepte
  5. Werkzeuge
  6. Beschichtungen
  7. Beschläge
  8. Wetterschutzschienen
  9. Dichtungsprofile
  10. Glas und Verglasungen
  11. Baustellenmontage
  12. EDV und Betriebsorganisation
- III. Hinweise zur Umsetzung
- IV. Anhang



[www.leitz.org](http://www.leitz.org)



**TRELLEBORG**

[www.trelleborg.com/de/Sealing-Profiles](http://www.trelleborg.com/de/Sealing-Profiles)

## I.5 Gliederung innerhalb der Kapitel 1 bis 12

Jedes Kapitel ist entsprechend der obigen 4 Leitfragen in 4 Abschnitte plus Beispiele (5.) und Quellenangaben (6.) einheitlich gegliedert.

### 1. Marktübersicht

- Leitfrage:  
Welche erprobten marktüblichen Systeme stehen im Augenblick für die Zielgruppe zur Verfügung?

### 2. Anwendung / Verarbeitung

- Leitfrage:  
Wie werden bzw. wie können sie von der Zielgruppe angewendet oder verarbeitet werden und welche Normen und Regeln sind zu beachten?

### 3. Schnittstellen

- Leitfrage:  
Welche Schnittstellen, Wechselwirkungen und Abhängigkeiten bestehen hinsichtlich der übrigen Materialien, Komponenten, Produkte, Konstruktionen und Verfahren?

### 4. Auswahlkriterien

- Leitfrage:  
Welche Auswahlkriterien sind von der Zielgruppe zu berücksichtigen und worin besteht die besondere Eignung für die Zielgruppe?

### 5. Praxisanwendungen und Beispiele

- Praxisanwendung und Beispiele:
- Begründung für die Auswahl des speziellen Systems/Produkts/Verfahrens
- Schnittstellen, Wechselwirkungen und Abhängigkeiten
- Spezielle Anwendungs- und Verarbeitungshinweise

### 6. Quellen

- Verwendete Unterlagen, Literaturverzeichnis, weiterführende Adressen

## Durchführung



[www.holzfachschule.de](http://www.holzfachschule.de)



## Koordination



## I.6 Anwendung des "Vademecum"

### I.6.1 Anwendung durch den Fensterbauer

In erster Linie soll das "Vademecum" natürlich durch die Zielgruppe, also von kleinen und mittleren Holzfensterproduzenten, als Nachschlagewerk benutzt werden. Es ist nicht als Fachbuch konzipiert, das von vorne bis hinten durchzulesen ist, sondern kann punktuell - je nach Bedarfsfall (Dichtungsprofil, Beschlag, Wetterschutzschiene usw.) - abgefragt werden. Der Ordner und die Loseblattsammlung sollen dazu herausfordern, eigene Unterlagen, Ideen und weitere aktuelle Informationen den einzelnen Kapiteln zuzuordnen. So entstehen ein Themenspeicher und eine alltägliche Arbeitshilfe für den handwerklichen Fensterbauer.

### I.6.2 Anwendung durch die Industriepartner

Die beteiligten Industriepartner können die Inhalte des "Vademecum" in der Beratung und Schulung ihrer Kundschaft einsetzen. Nach Bedarf werden gemeinsame Seminare und Tagungen durchgeführt.

### I.6.3 Anwendung durch Berater; Verbände und Institutionen

Das "Vademecum" wurde aus der Beratungssituation heraus als Arbeitshilfe entwickelt und steht jetzt den Beratern der Fachverbände des Tischler-, Schreiner- und Glaserhandwerks sowie den kooperierenden Institutionen als Beratungsinstrument zur Verfügung.

### I.6.4 Anwendung für die Fort- und Weiterbildung

An der Berufsakademie Melle wird das in großen Teilen von den dortigen Studenten entwickelte "Vademecum" durch die nachfolgenden Jahrgänge genutzt. Aber auch andere Meister- und Techniker-, Fach- und Hochschulen sind herzlich eingeladen, das Thema "Fensterbau" entlang der "Vademecum"-Inhalte zu vermitteln.

### I.6.5 Zusatzinformationen für den Anwender

In unregelmäßigen Abständen werden auf der Homepage des iBAT unter [www.ibat-hannover.de](http://www.ibat-hannover.de) >> Veröffentlichungen >> Vademecum ergänzende Informationen veröffentlicht, die dort kostenlos und ohne Passwort zugänglich gemacht werden. Das können Arbeitshilfen, Checklisten, Hinweise auf neue Produkte der Industriepartner oder auch die Kommentierung der aktuellen Fassung der EnEV sein.

Gerne würde der Herausgeber natürlich auch betriebliche Beispiele präsentieren, die im Sinne des "Vademecum" mit möglichst einfachen Mitteln erfolgreich neue und EnEV-konforme Fensterkonstruktionen entwickelt und am Markt etabliert haben. Diesbezügliche Rückmeldungen, positive und negative Kritiken bitte an die nebenstehende Kontaktadresse richten (siehe auch Kapitel IV.1).

#### Kontakt

Rainer Kemner

Tel.: 0511 / 62 70 75 14

Mail: [kemner@tischlernord.de](mailto:kemner@tischlernord.de)