

# Serielle energetische Sanierung

Wirtschaftliche Lösung für den Gebäudebestand



© ecoworks

**FARO** INSIGHT  
AMETEK

**JH** JamesHardie™

**Beck+Heun**  
BESTE WERTE FÜRS HAUS

**GUTEX**

**pro clima**



# Fenster-Modulzarge WINDOWMENT®

# Aufbau von WINDOWMENT®

- 1 Raumseitig geschlossener Rollladen- oder Raffstorekasten inkl. Antriebstechnik und Behang
- 2 Laibungen mit Befestigungsglaschen am Holzstiel sowie Führungsschienen
- 3 Fensterbank- oder Estrichanschlusselement aus XPS (wasserresistent)

Optional:

- Abdichtschürze als 2. wasserführende Ebene
- Äußere Fensterbank
- Integrierter Insektenschutz
- Glas-Absturzsicherung



# Nutzen für alle Baubeteiligte

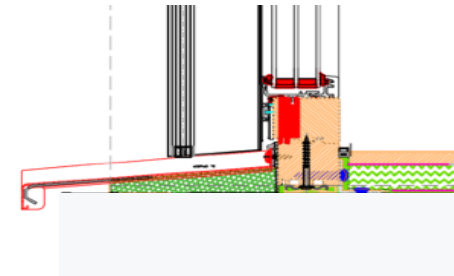
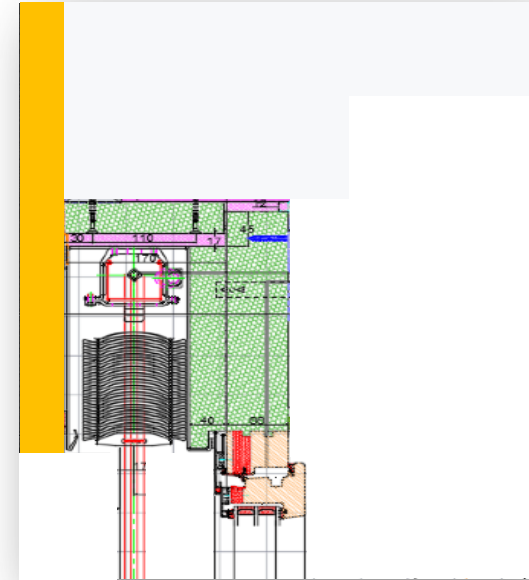
- ✓ Modulares Bauen auch bei der Fenstermontage
- ✓ Weniger Fehlerquellen durch hohen Vorfertigungsgrad
- ✓ Minimierung der einzelnen Arbeitsschritte
- ✓ Verkürzte Produktionszeit im Herstellwerk
- ✓ Kalkulationssicherheit
- ✓ Ausgezeichnet mit dem „ARCHITECTS' DARLING“ AWARD 2025



*In der Kategorie modulares/  
serielles Bauen*

# Klärungen in der Planungsphase

- Wann, in welchem Arbeitsschritt soll WINDOWMENT® eingebaut werden?
- Beschattungsart?
- Installationsebene?
- Innere Laibung – Material?
- Sitz der Abdichtung?
- Fensterprofil und Fensterbanksystem?
- Fensterbefestigung nach DIN 18008-4 (Absturzsicherung)
- Sind äußere Folien zur Abdichtung nötig?
- Besondere Zulassungsprüfungen, z.B. für öffentliche Hand
- Anforderungen bzgl. Flucht und Rettungswege?



## 2. Rettungsweg: Lösung mit Akkupufferung



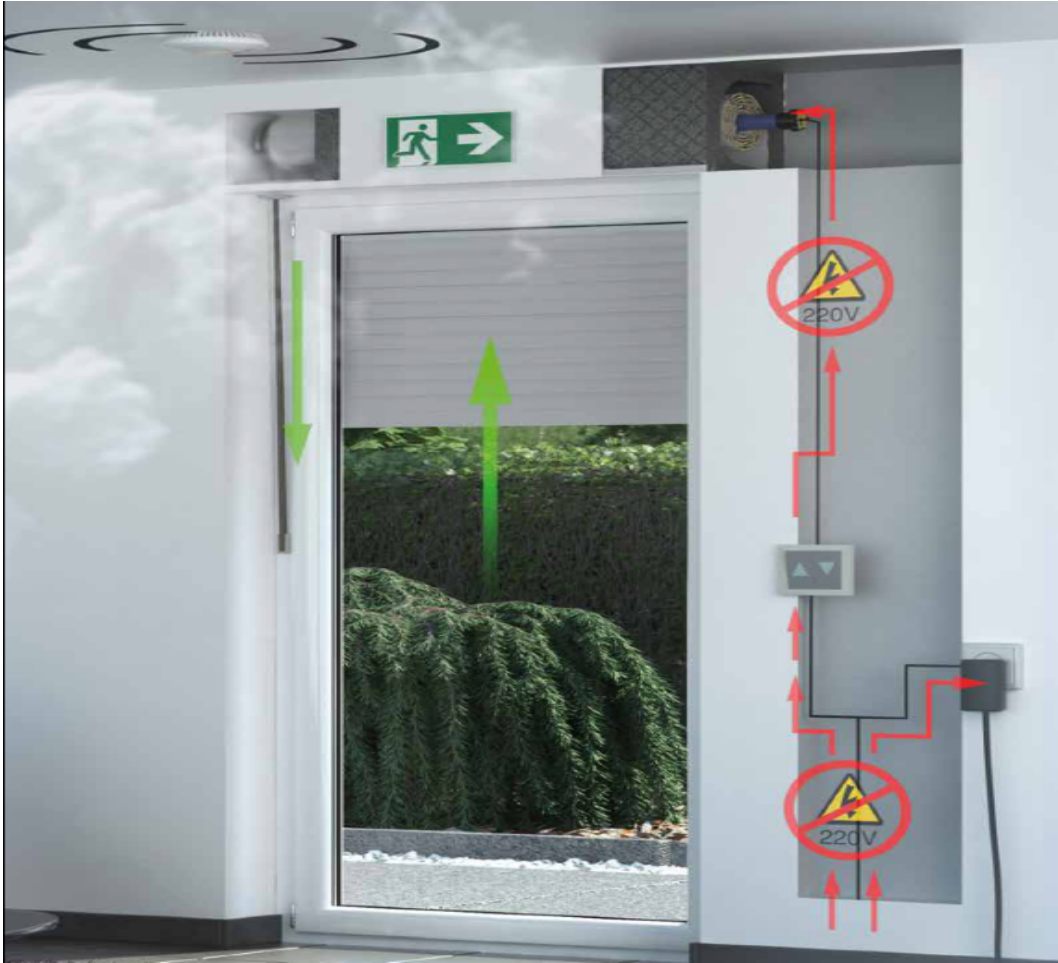
- Zusatzaufwand bei Installation
- Regelmäßige Wartung

## 2. Rettungsweg: Lösung mit Nothandkurbel



- Kurbeln dauert lange
- Kurbelstange unschön
- Für serielle Sanierung ungünstig wegen Laibungstiefe

## 2. Rettungsweg: Lösung mit SecuKit



- Gurt unschön

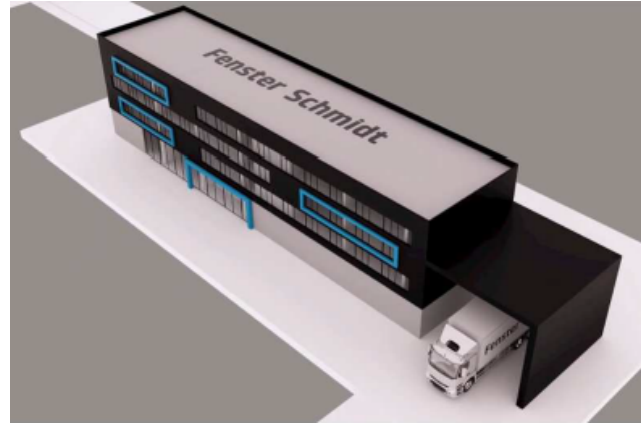
## 2. Rettungsweg: Lösung Notfallpanzer mit Sollbruchstelle



- Seit Ende 2018 bereits in Serienproduktion
- Nur für Kunststoffpanzer
- Lieferbar nicht in allen Farben
- Maximale Behangbreite bei bodentiefen Fenstern: 1,20 m
- Maximale Behangbreite bei Brüstungsfenstern: 1,50 m

# WINDOWMENT®:

## Klare Wege vom Herstellwerk zum Holzmodulwerk

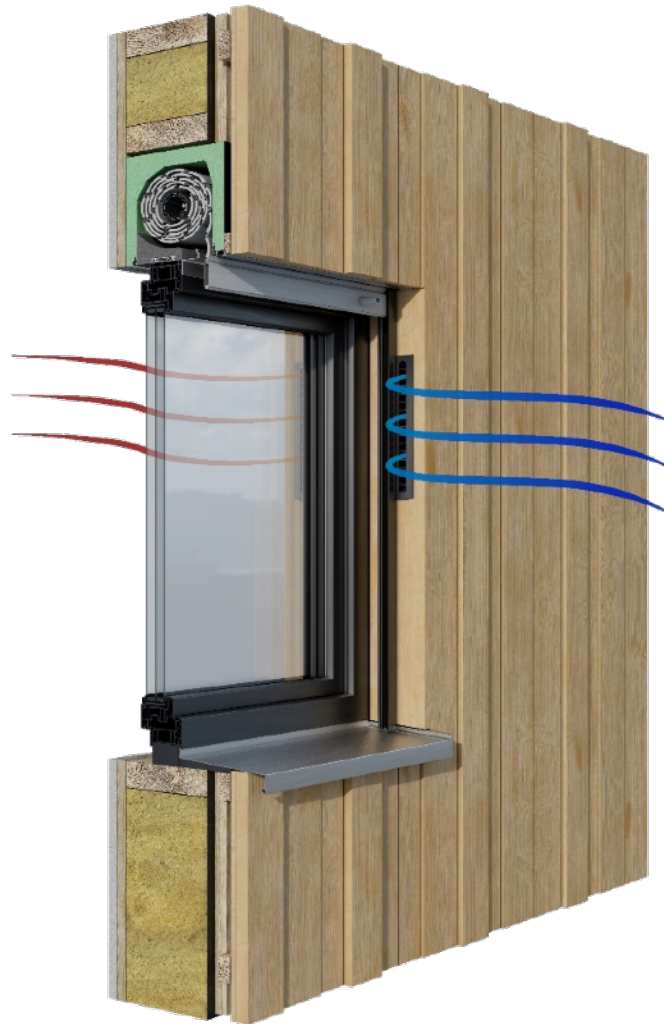


- Integration in den Takt der Holzmodulfertigung

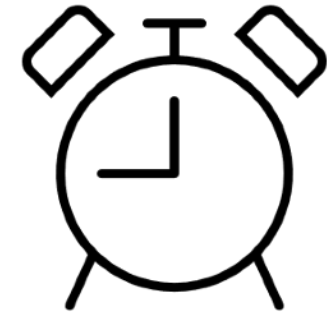


- Montage
- von innen oder außen
  - liegend oder stehend

Jetzt bauen wir  
**WINDOWMENT®**  
ganz einfach in die  
Holzwand ein



Schaffen wir es  
in 10 Minuten?



# Serielle energetische Sanierung

Wirtschaftliche Lösung für den Gebäudebestand



© ecoworks

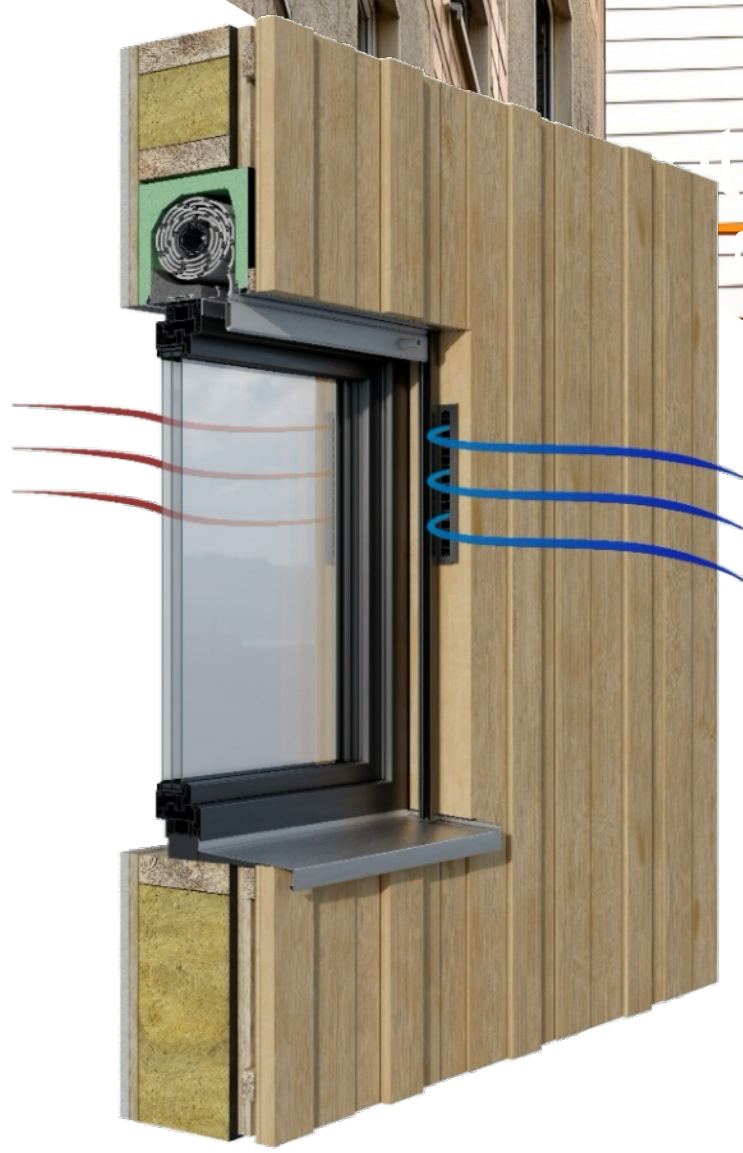
**FARO** INSIGHT  
AMETEK

**JH** JamesHardie™

**Beck+Heun**  
BESTE WERTE FÜRS HAUS

**GUTEX**

**pro clima**



Hybrides Lüftungssystem  
für den Gebäudeeinstieg

# Dezentrales Lüftungssystem AIRFOX® HB für Holzmodul- bau & serielle Sanierung

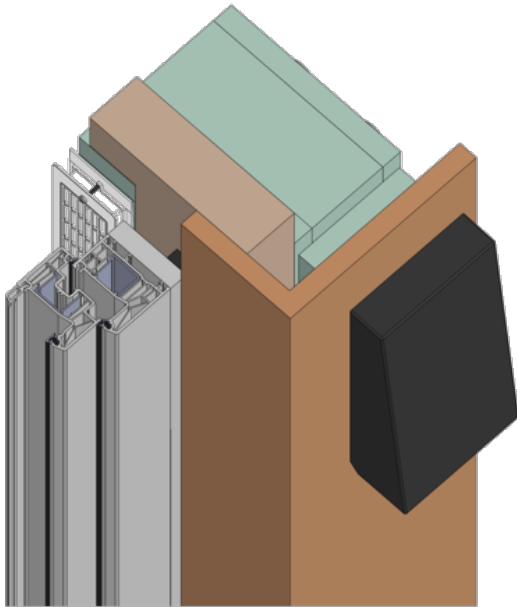


# Anforderungen Lüftungssystem für die serielle Sanierung

- ✓ Einfache, aber effiziente Prozesse bei Planung und Werksmontage
- ✓ Möglichst viel vorgefertigt und nicht vor Ort auf der Baustelle
- ✓ Flexibel mit allen Fenstertypen und ohne die Fensterfläche zu verkleinern
- ✓ Keine bauseitige Kernbohrung
- ✓ Reduzierung der evtl. raumseitig erforderlichen Arbeiten auf ein absolutes Minimum
- ✓ Einfache Wartung mit niedrigen Folgekosten
- ✓ Kostengünstiges Lüftungssystem – meist kein großes Budget bei den Sanierungsobjekten
- ✓ Zufriedene Bewohner

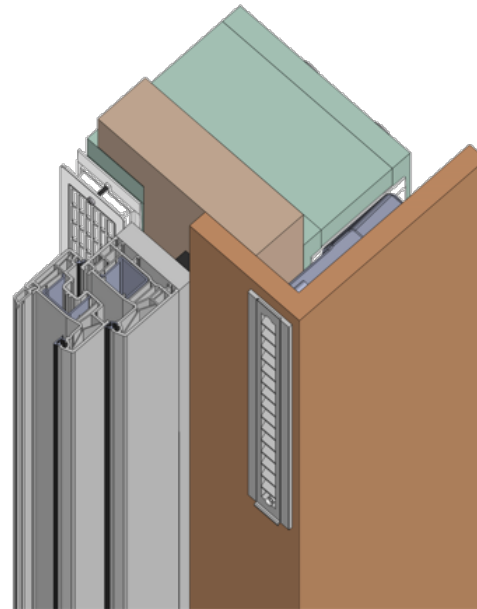
# AIRFOX® HB in zwei Ausführungsvarianten

## AIRFOX® HB 1.5 mit Außenhaube



- für dünnere Holzwände
- Lüfterlänge min.227 mm
- mit Außenhaube

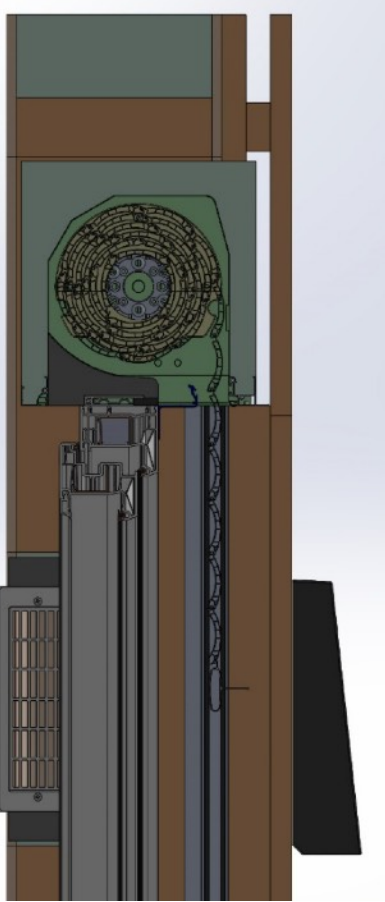
## AIRFOX® HB 1.6



- Lüftungsgitter innen und außen in der Fensterlaibung
- Lüfterlänge min.283 mm

- ✓ Höchste Energieeffizienzklasse
- ✓ Einfache Integration im Holzbau-Werk
- ✓ kein Verlust von Fenster-Glasfläche
- ✓ günstiges rechteckiges Format
- ✓ Revision von innen

# Fenstersitz und Maßketten lösen wir im Vorfeld



- Platzbedarf für Innengitter 55 mm
- Fenstersitz rückt nach außen
- Vorbau-Rollladenkasten steht evtl. außen über
- Ideal Aufsatz Rollladenkasten, ROKA-TOP® 2 RG
- Führungsschienen der Beschattung beachten
- Evtl. Absturzsicherung benötigt zusätzlichen Platz

# AIRFOX® HB 1.6: kompakt, eckig, tolle Optik

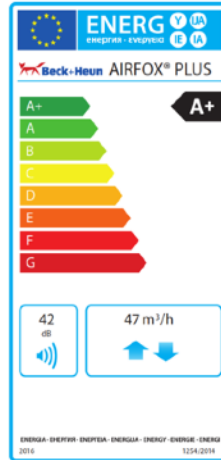
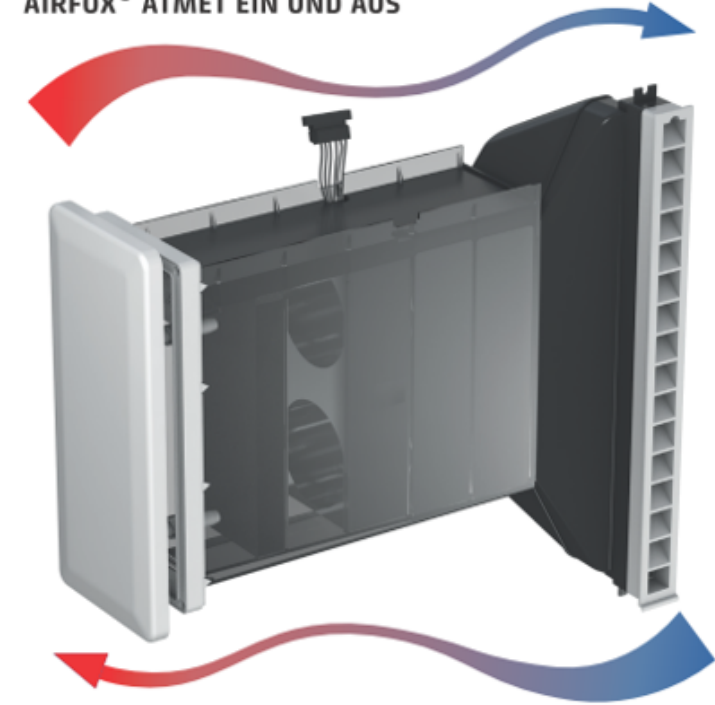


- Serienprodukt mit U-Form (aus der Laibung – in die Laibung)
- Äußeres Lüftungsgitter nur 30 mm schmal in Weiß oder Anthrazit
- Plug & Play Elektro-Anschluss

# AIRFOX® ist sehr effizient

- Höchste Energieeffizienzklasse
- Sehr hohe Wärmerückgewinnung mit bis zu 92%
- Wärmebereitstellungsgrad nach DiBt-Zulassung 84%
- Sehr geringe Leistungsaufnahme von nur 0,16 W/(m<sup>3</sup>h)
- Volumenstrom (Paar) bis zu 47 m<sup>3</sup>/h (Zuluft und Abluft)
- Für Neubau und (serielle)Sanierung

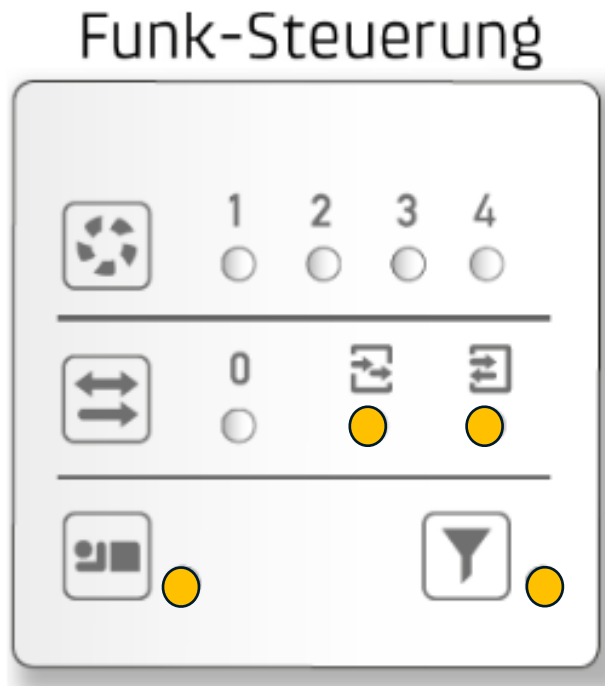
AIRFOX® ATMET EIN UND AUS



Zugelassen durch:  
Deutsches Institut  
für Bautechnik



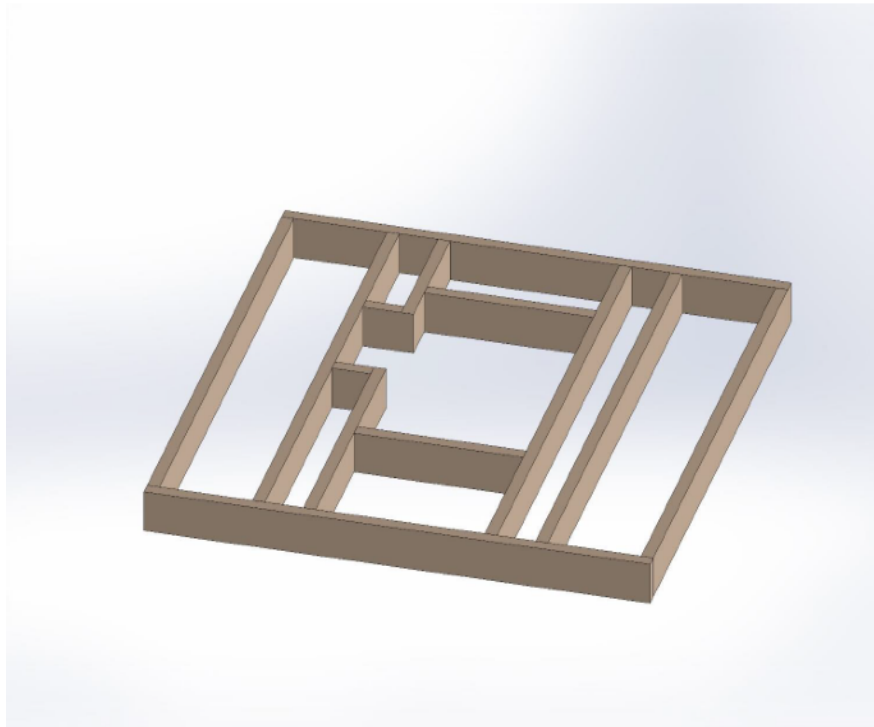
# Einfache Bedienung



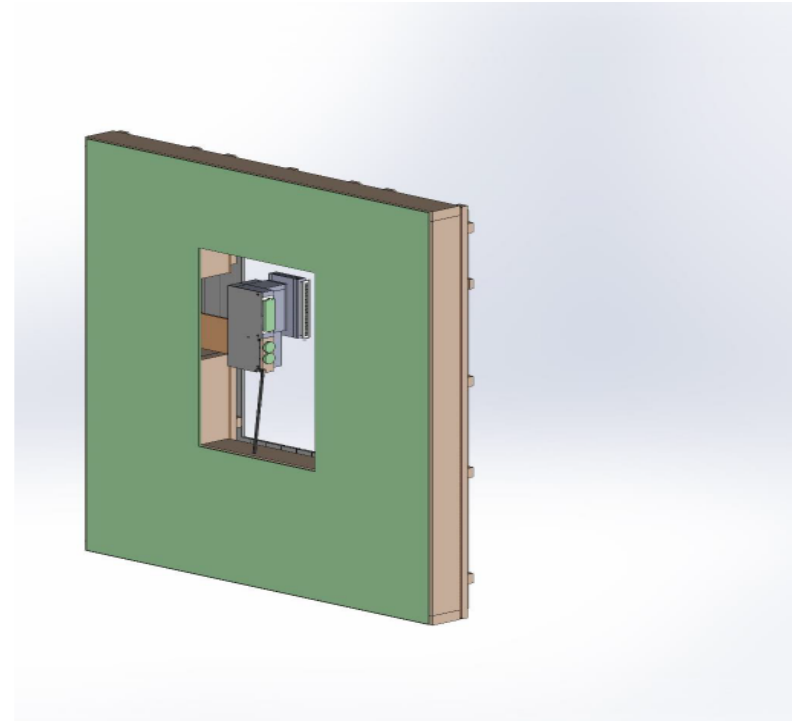
- Funksteuerung
- Bei AIRFOX® HB bereits ab Werk plug & play vorinstalliert
- Mit Wärmerückgewinnung oder Sommer-Nacht-Lüftung ohne WRG
- Einschlafmodus mit Zeitintervallen
- Erinnerungsanzeige für Filterwechsel
- Einstellbare Bauträgerfunktion (sichergestellte Grundlüftung)
- Integrierter Betriebsstundenzähler

# AIRFOX® HB 1.6: einfacher Einbau

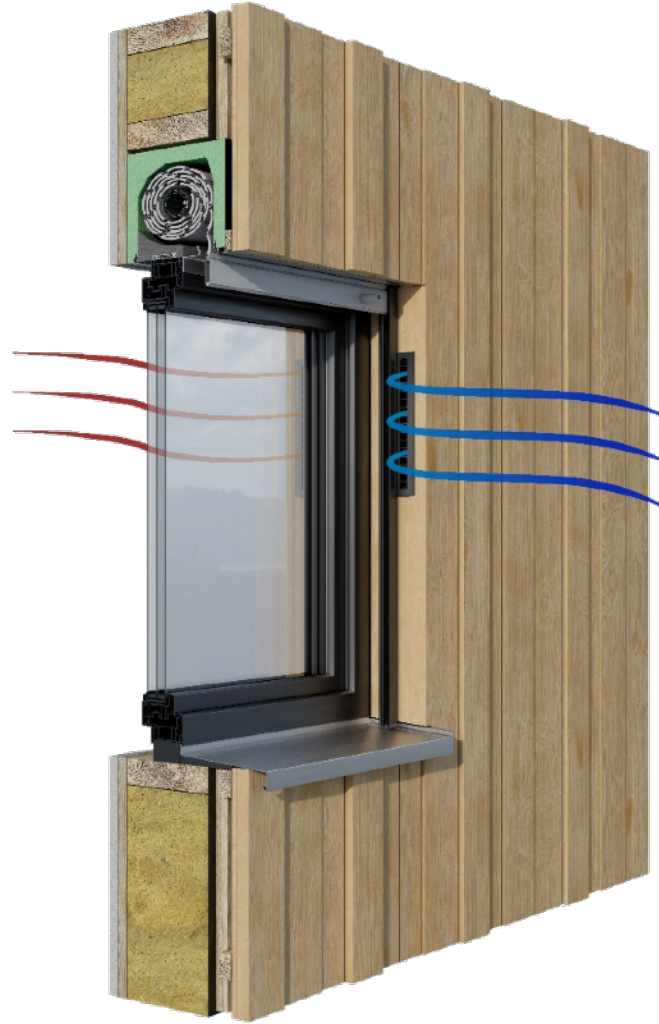
## Rahmenaufbau



## Lüfter vor dem Fenster einsetzen



Jetzt bauen wir  
**AIRFOX® HB** ganz  
einfach in die  
Holzwand ein



Schaffen wir es in 2  
Minuten?

