

Profitieren Sie von U_w -Werten bis zu **0,55** W/m²K
Jetzt auch zertifiziert vom Passivhaus Institut



als das beste Passivhausfenster der Welt.



beste Wärmedämmung (U_w -Werten bis zu **0,55** W/m²K)



erhöhter Lichteinfall durch geringe Ansichtsbreite (nur 75 mm)



höchste Einbruchsicherheit (WK3)



verbesserte Schalldämmung (-2 dB)

sowie:

Hochwassertauglichkeit und andere Spezialanforderungen

hohe Dichtigkeit und Wettertauglichkeit

Die Umsetzung der EG-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (2002/91/EG) führte zur Einführung der Energieeinsparverordnung EnEV 2009 in Deutschland. Ähnliche Richtlinien sind damit in allen EU-Mitgliedsstaaten vorgeschrieben. In der EnEV wird der U_w -Wert für alle in Deutschland eingebauten Fenster mit $U_w < 1,3$ W/m²K festgelegt. Dieser wird ab dem Jahr 2012 erneut gesenkt auf $U_w < 0,8$ bzw. $0,9$ W/m²K. Die heute erhältlichen Systeme erreichen zwar mittlerweile die geforderte Wärmedämmung, der durchschnittliche Preis für ein Fenster ist allerdings durch den erhöhten Produktionsaufwand mit

Einbringung von Schäumen und Armierungen mit Glasfaserkunststoff deutlich angestiegen. Für die nächste Novellierung der EnEV in 2012 werden die Fensterpreise noch einmal kräftig steigen, da die Umsetzung der Bestimmungen mit herkömmlichen Fenstersystemen äußerst aufwendig bis unmöglich ist. Diese Tatsache nahm die FBS-Over GmbH zum Anlass, bereits 2005 mit der Entwicklung eines eigenen Fenstersystems zu beginnen. Es sollte natürlich hauptsächlich die Wärmedämmung perfektionieren. Da allerdings schnell klar wurde, dass dies nur durch eine neuartige Konstruktion möglich wäre, wurden auch alle weiteren an ein Fenster gestellten Qualitätsansprüche in den Fokus genommen. Darunter fallen Punkte wie:

Die Grundidee der Neukonstruktion besteht in der Vergrößerung des so genannten Glaseinstandes im Fenster. Das bedeutet, dass die Verglasung näher an das Mauerwerk heranreicht, als bei konventionellen Fenstersystemen. Dies begünstigt direkt die Wärmedämmung, da die Isolierverglasung stets niedrigere U_g -Werte aufweist als der Fensterrahmen. Außerdem führt diese Maßnahme zu einer verbesserten Schalldämmung.

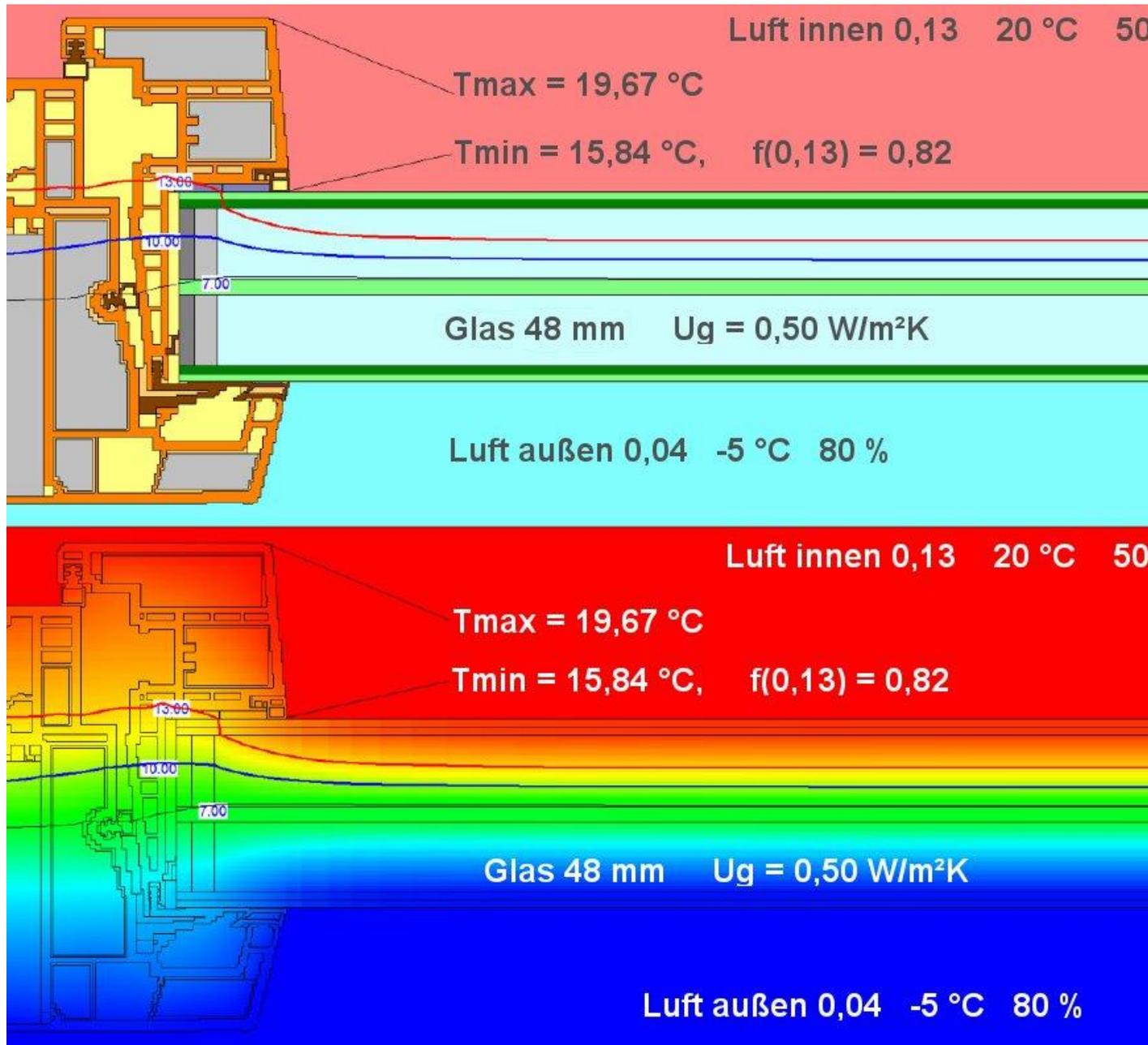


Bild 1: Isothermenverlauf und Temperaturgradient bei **VADB Plus 550**,
FEM Berechnung mit WinISO 2D

Die Umsetzung beim **VADB Plus** Fenstersystem erfolgt durch die Verringerung der Ansichtsbreite des Fensterrahmens. Dabei wird der Fensterflügel vom feststehenden Blendrahmen komplett verdeckt. Die gesamte Ansichtsbreite ist dann mit 75 mm rund 45 mm kleiner als bei herkömmlichen Systemen.

Fazit: **Mehr Glasfläche, bei gleicher Fenstergröße!**

Ansichtsbreite
Standardfenster

Ansichtsbreite
VADB-Plus

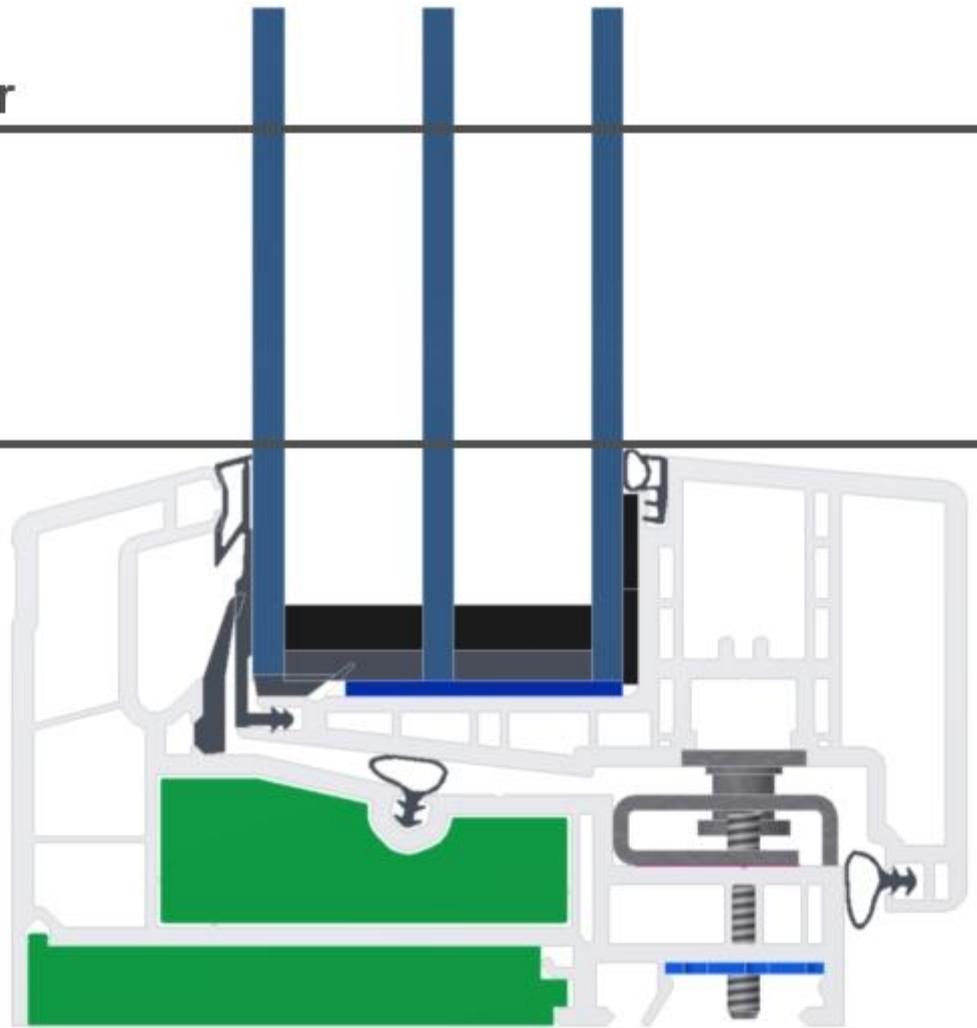
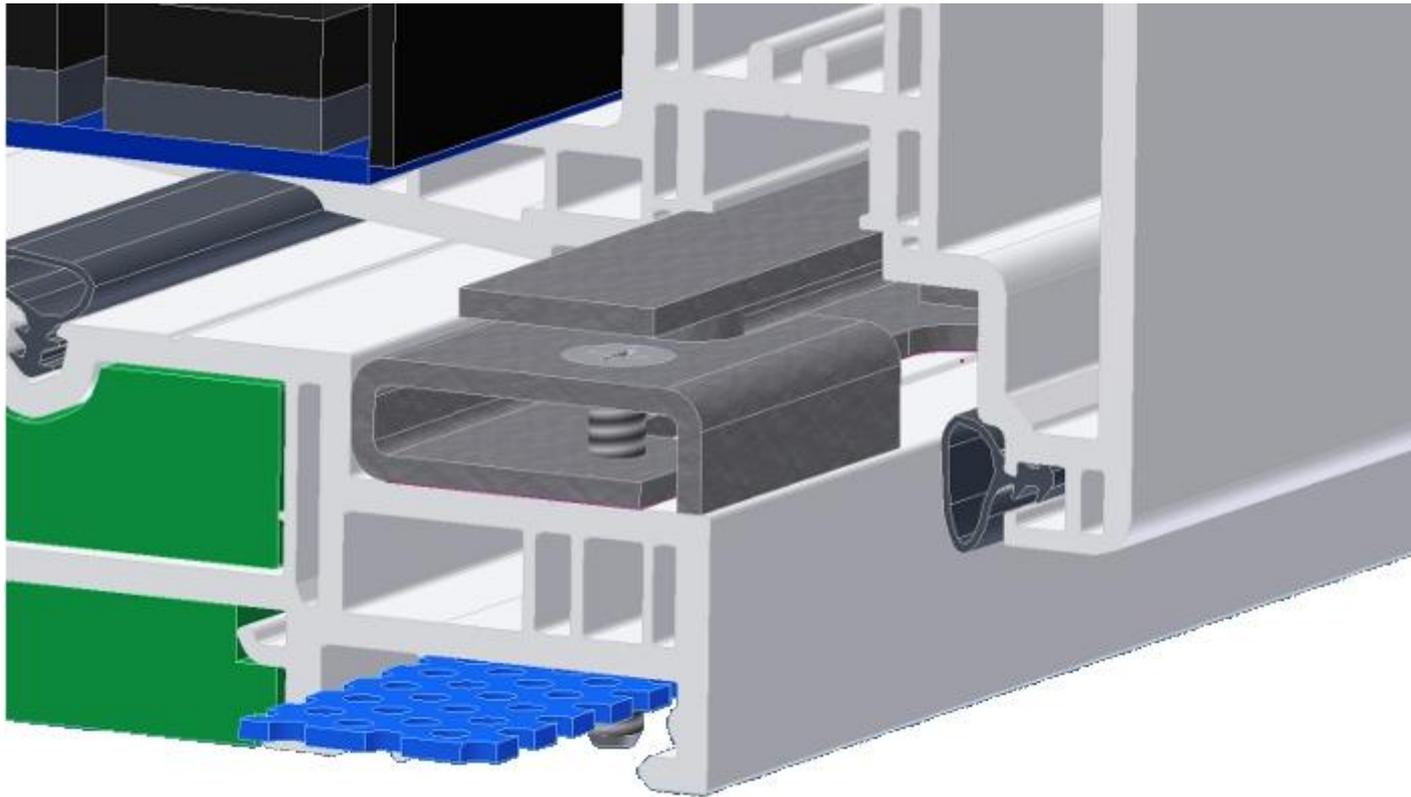


Bild 2: Vergleich der Ansichtsbreite zwischen **VADB Plus** und Standardfenster

Daraus resultiert eine Erhöhung des Lichteinfalls, der wiederum zu einer optimierten Energiebilanz führt. Außerdem entspricht dies dem Trend des modernen Fensterdesigns und einer Verbesserung des Wohlbefindens der Bewohner.



innovatives Sicherheits-Schließstück mit Gegenschraubplatte

Bild 3: Darstellung Sicherheits-Schließstück von **VADB Plus**

Der U_w -Wert ist beim **VADB Plus** Fenstersystem auf bis zu 0,55 W/m^2K reduzierbar. Dies ist den geforderten Grenzwerten weit voraus. Erreicht wird dies durch den Einsatz von dreifach Isolierverglasung. Anders als bei anderen Systemen, wird diese nicht wie früher üblich durch das so genannte Verklotzen im Fensterflügel befestigt, sondern durch eine einzigartige, patentierte Zweiphasenverklebung. Der Vorteil besteht dabei in der gesteigerten Stabilität des Flügels und führt zur höchsten Widerstandsklasse gegen Einbruch (WK3), ohne Beschusssicherheit.

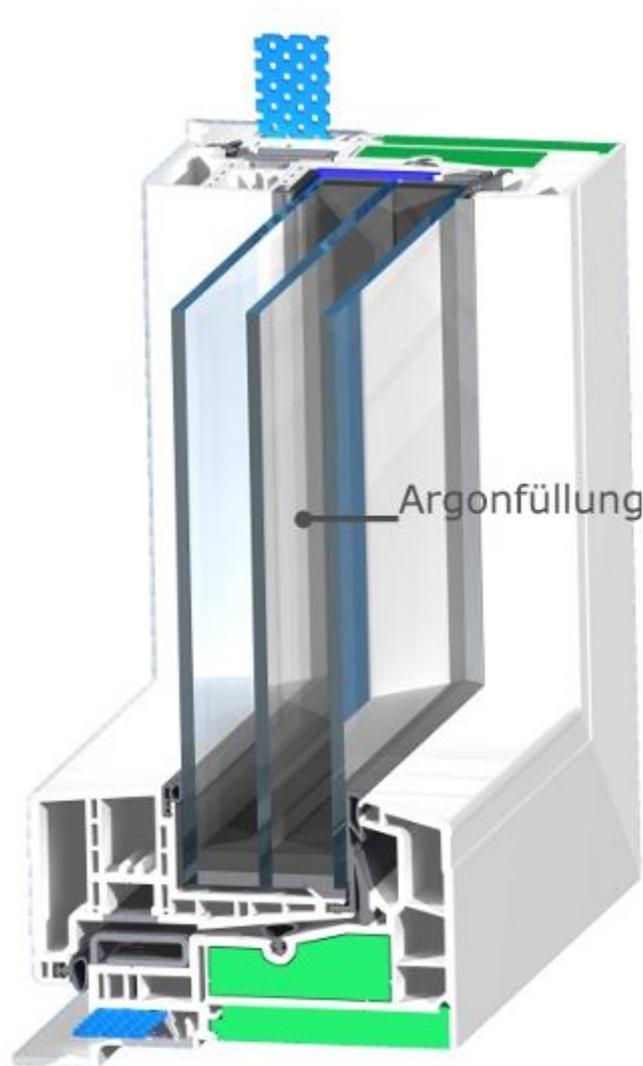


Bild 4: 3D Ansicht einer **VADB Plus** Fensterecke

All diese Kennwerte wurden bereits vom **ift** (Institut für Fenstertechnik) in Rosenheim bestätigt. Geschützt werden die zahlreichen Innovationen von den nationalen und internationalen gewerblichen Schutzrechten.

Hinzu kommt die volle Kompatibilität zu allen auf dem Fenstermarkt verfügbaren Fenstersystemen sowie Zusatzkomponenten. Dies ist ein entscheidender Vorteil des **VADB Plus** Fensters. Damit wird es Fensterproduzenten ermöglicht, unser System besonders einfach und kostengünstig in ihre bestehende Produktion zu integrieren. Hierzu zählt vor allem die mögliche Modulbauweise. Denn durch die schmalen Ansichtsbreiten, kann ein zweiflügliges Fenster einfach aus zwei

Einzel Fenstern gebaut werden und muss nicht wie bisher gesondert gefertigt werden. Die zukünftige Möglichkeit Holz- und Aluminiumfenster mit einem PVC Kern zu kombinieren, steigert die Attraktivität und erweitert die Zielgruppen und Anwendungsbereiche. Des Weiteren ist der Zukunftswerkstoff WPC (Wood Plastic Compound) für das **VADB Plus** Fenstersystem in Planung. Das hat folgende Vorteile:

Umweltfreundlichkeit

Reduktion des PVC-Anteils auf etwa 50 %

damit verbundene Kostenreduktion

erhöhte Stabilität ohne Armierung

Reststoffverwertung von Holzfasern