

A window with a view of a green field and a blue sky with clouds. The window frame is light blue and the view is slightly blurred.

**Holz-Metall-Fenster
sind doppelt gut.**



Sie sind aussen gut, innen gut und ökologisch einwandfrei.

Holz-Metall-Fenster sind in allen Belangen doppelt gut. Dank der einzigartigen Verbindung zwischen dem modernen Werkstoff Aluminium und dem traditionellen Baumaterial Holz. Dank der Kombination von natürlicher Fertigung und hoch entwickelter Technologie. Dank der Synthese von ökonomischen und ökologischen Vorzügen.

Beschäftigen wir uns als Erstes mit den verwendeten Rohstoffen: Das Aluminium der Aussenhaut, die über Jahrzehnte den klimatischen Einflüssen ausgesetzt ist, lässt sich am Ende des Produktlebens zu 100 Prozent rezyklieren. Einheimische Aluminiumwerke stellen mit wenig Energieaufwand aus alten Aluminiumprofilen wieder neue her. Kurze Transportwege verbessern die Ökobilanz zusätzlich.

Das Holz für die inneren Teile ist unbestritten einer der ökologisch sinnvollsten Werkstoffe. Es wächst immer wieder nach, und das in der Nähe der Verarbeitungsstätten. Es ist CO₂-neutral und lässt sich problemlos entsorgen – mit zusätzlicher Energiegewinnung. Die Verarbeitung einheimischer Hölzer sichert ausserdem die Pflege der Wälder und schafft Arbeitsplätze. Bei Holz-Metall-Fenstern macht der Anteil des Holzes rund 85 Prozent aus.



Weil auch die Oberflächenbehandlung der Aluminium- und Holzteile ausschliesslich mit

wasserlöslichen Lacken und frei von Lösungsmitteln erfolgt, stehen Holz-Metall-Fenster allein schon von den verwendeten Rohstoffen her ökologisch beispielhaft da.

**(Holz-
Metall-
Fenster]**®
Doppelt gut.



Sie halten lebenslänglich.

Holz-Metall-Fenster zeichnen sich durch einen überdurchschnittlich langen Lebenszyklus aus. Dabei behalten sie ihre volle Funktionstüchtigkeit und garantieren einen gleichbleibenden Wohnkomfort über Jahrzehnte.

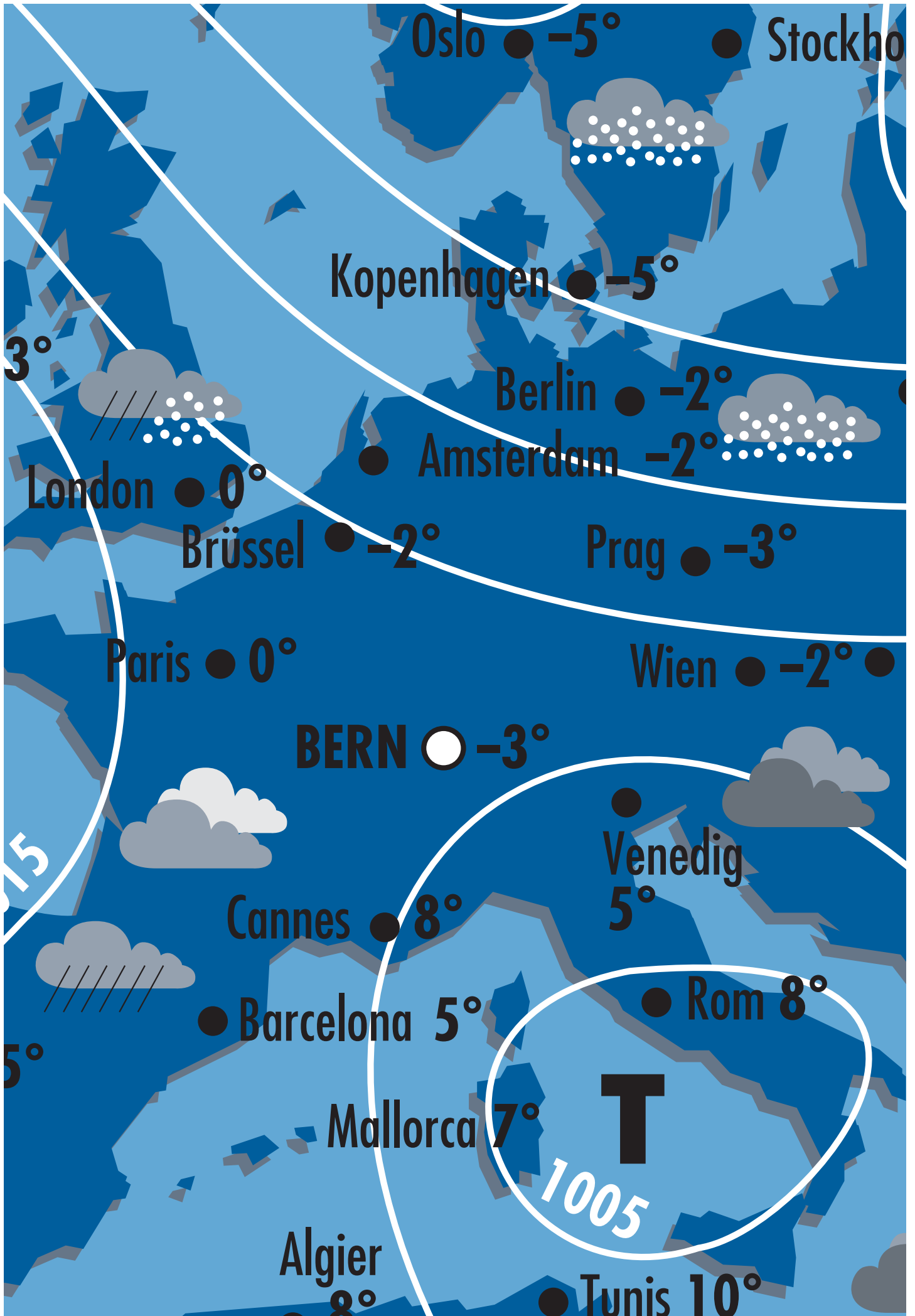
Die Kombination von Holz und Metall im Fensterbau ist nicht neu. Die Anfänge dieser Fensterkonstruktion gehen auf die Jahre ab 1960 zurück. Noch heute sind Fenster aus der Pionierzeit im Einsatz, zeigen kaum Alterserscheinungen und bieten weiterhin eine hervorragende Wohnqualität.

Die Fensterkonstruktionen wurden in der Zwischenzeit laufend verbessert und den neuen Bedürfnissen immer wieder angepasst, insbesondere bei der Wärme und Schalldämmung. Hier nehmen Holz-Metall-Fenster heute im Vergleich zu anderen Fensterkonstruktionen eine Spitzenposition ein.

Ein weiteres grosses Plus: Durch die klare Trennung der Materialien ist das unterschiedliche Wärmedehnungsverhalten sogar bei grössten Temperaturunterschieden kein Problem. Auch bezüglich der Langzeitfestigkeit ist das Holz-Metall-Fenster anderen überlegen: Aluminiumgeschützt, bleibt die Festigkeit des Holzes permanent erhalten.



Die ausserordentliche Langlebigkeit der Holz-Metall-Fenster über Jahrzehnte hinweg ist begründet in der optimalen «Arbeitsteilung» zwischen Holz und Aluminium: Das Holz übernimmt die statische Funktion, das Aluminium als nicht tragendes Element die Schutzfunktion vor Witterungseinflüssen.

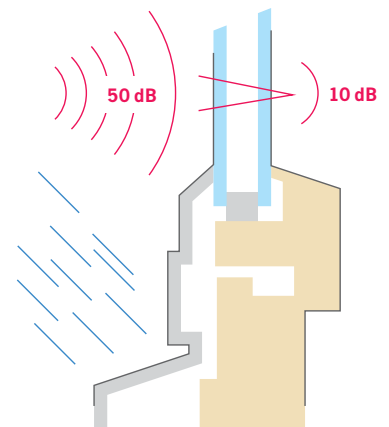


Sie trotzen jedem Wetter.

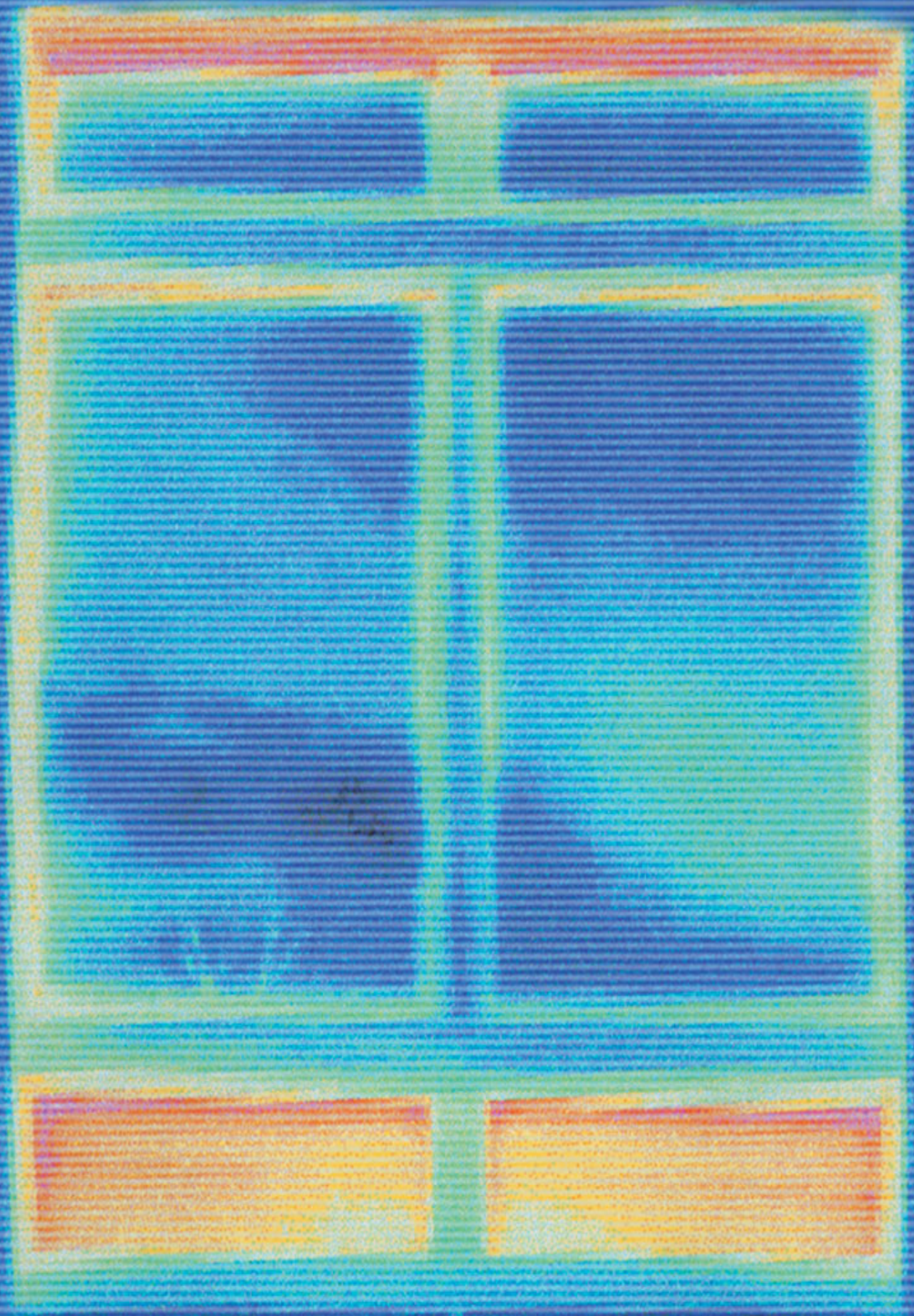
Holz-Metall-Fenster trotzen jedem Wetter dank ihrer ausgeklügelten Kombination der Werkstoffe Aluminium und Holz. Studien belegen die optimalen technischen Eigenschaften der verschiedenen Holz-Metall-Fenster-Profile. Sie kommen zum Schluss: Für extreme Klima- und Witterungseinflüsse, wie sie in unseren Breitengraden in letzter Zeit gehäuft vorkommen, sind Holz-Metall-Fenster die einzig richtige Lösung.

Sie beweisen seit Jahrzehnten, dass sie dank ihrer innovativen Konstruktion auch unter härtesten Bedingungen die Gebrauchstauglichkeit nicht verlieren. Das gilt vor allem auch bei grossen Temperaturdifferenzen zwischen Aussenklima und Raumtemperatur. Hier wirkt sich die natürliche Wärmedämmfähigkeit von Holz positiv aus. Das spart Heizenergie und schafft ein äusserst behagliches Raumklima.

Die unverwüstliche Aussenhaut aus Aluminium oder Buntmetall übersteht problemlos und ohne Schäden die grössten Kapiolen des Wetters: Temperaturstürze, Wolkenbrüche, Stürme bis Orkanstärke. Und auch im Brandfall bieten Holz-Metall-Fenster grosse Vorteile. Sie vermögen dem Feuer über längere Zeit zu widerstehen und setzen keine giftigen Gase, Stoffe und Dämpfe frei.



Die Schlagregensicherheit von Holz-Metall-Fenstern ist mit 1200 Pascal enorm hoch, und auch der a-Wert (minimale Fugendurchlässigkeit) ist ausgezeichnet.



Infrarotaufnahme: Die rote Farbe signalisiert eine hohe Wärmeabstrahlung, blaue Farbe signalisiert hohe Dichtigkeit.

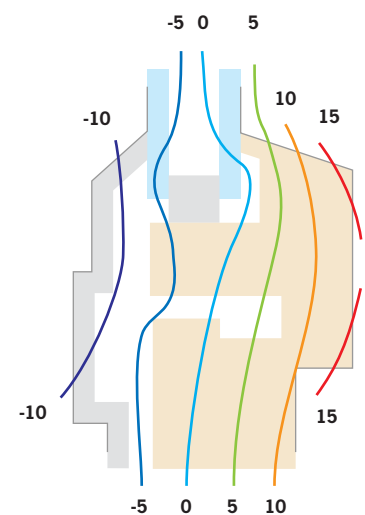
Sie sind ausserordentlich dicht.

Holz-Metall-Fenster zeichnen sich auch durch hervorragende Wärmeisolationswerte aus. Dies nicht nur im Neuzustand, sondern über Jahre und Jahrzehnte hinweg. Ihr U-Wert, der Grad des Wärmedämmungsvermögens eines Bauteils, ist hervorragend, wie Messungen immer wieder bestätigen.

Der Grund liegt darin, dass die Profile der Holz-Metall-Fenster die Temperaturströme so führen, dass sich die Konstruktion und die Materialien auch unter extremen klimatischen Belastungen nur minimal dehnen oder verformen. Die Wärmedämmung ist in jedem Fall gegeben.

Damit leisten Holz-Metall-Fenster auch von dieser Seite einen bedeutenden Beitrag zu einer guten Ökobilanz. Und sie sind ausgesprochen wirtschaftlich. Die Bilanz fällt noch besser aus durch den Umstand, dass Holz-Metall-Fenster enorm wartungsarm und wartungsfreundlich sind.

Man kann getrost davon ausgehen: Die Energieeinsparungen und übrigen Vorteile gelten für Fenster jeden Alters, sofern sie nach dem bewährten System aus Holz und Metall konstruiert sind.



Die schematische Darstellung belegt: Die Isotherme verlaufen bei den Holz-Metall-Fenstern in einem Bereich, der eine ideale Wärmedämmung garantiert.

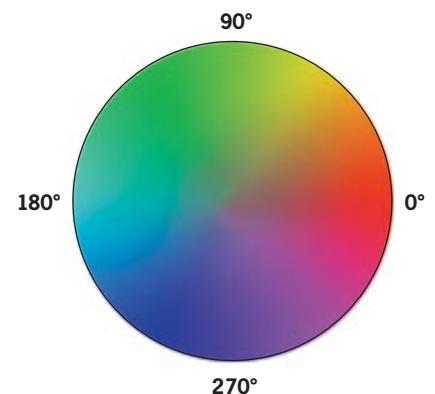


Sie lassen keine Wünsche offen.

Holz-Metall-Fenster zeichnen sich auch dadurch aus, dass sie sich in Form und Farbe perfekt in Bauten, Räume und Fassaden integrieren lassen. Sie setzen innen wie aussen Akzente, aber dominieren nicht. Auf der Innenseite, die aus Holz besteht, können Sie die Farbe für den Deckanstrich frei wählen. Oder mit einer Naturbehandlung den natürlichen Charakter hervorheben. Auch das wetterbeständige Aluminium auf der Aussenseite lässt sich in Tausenden von Farbtönen einbrennlackieren – in Nass- oder Pulverbeschichtung. Oder Sie können mit einer anodisierten Oberflächenbeschichtung die metallische Ausstrahlung unterstreichen.

Oberflächenbehandlungen, die in spezialisierten Betrieben mit modernen Anlagen und erstklassigen Materialien nach strengen Vorschriften ausgeführt werden, garantieren einen ausgezeichneten Oberflächenschutz und erfüllen höchste ästhetische Ansprüche über Jahre und Jahrzehnte.

Kaum ein anderes Fenster lässt Ihnen so viele Gestaltungsmöglichkeiten, lässt sich so ideal in Bestehendes integrieren und schafft mit so wenig Aufwand das gewünschte Ambiente und den angestrebten Ausdruck.



Das Angebot aus der Farbpalette ist riesig. Beim Holz auf der Innenseite wie auch beim Aluminium auf der Aussenseite steht Ihnen das gesamte Farbspektrum zur Auswahl. Anstriche mit wasserlöslichen Lacken garantieren eine gesundheits- und umweltgerechte Materialbehandlung.



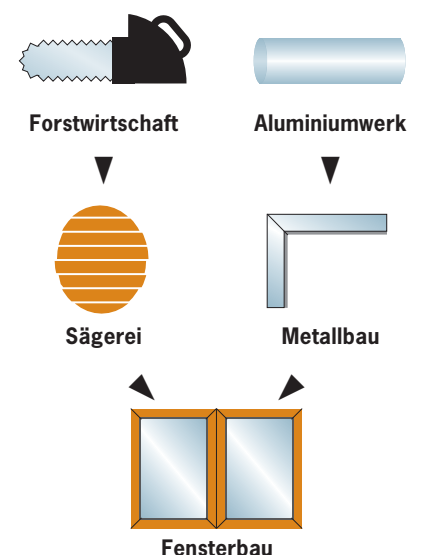
Sie sind nachhaltig und wertschöpfend.

Holz-Metall-Fenster entsprechen auch von ihrem Lebenszyklus und von ihrer Wertschöpfung her modernsten Ansprüchen. Von den verwendeten Rohstoffen bis zur qualifizierten Fertigung wird Stufe für Stufe Mehrwert geschöpft. Die Produktion von Holz-Metall-Fenstern schafft in den verschiedensten Bereichen und Regionen dezentral verteilte Arbeitsplätze und leistet damit auch einen Beitrag zur Schweizer Wirtschaftsförderung.

In der Wertschöpfungskette finden sich auf der einen Seite Förster, Holzfäller, Sägereien. Auf der andern Seite Aluminiumwerke und der Metallbau. Das Transportgewerbe sorgt für die zeitgenaue Lieferung der einzelnen Komponenten. Zusammengebaut werden sie von zuverlässigen, qualifizierten Holz-Metall-Fensterbauern und geprüft von ausgewiesenen Fachleuten.

Schliesslich sorgen Holz-Metall-Fenster sogar am Ende ihres Lebenszyklus, beim Abbruch, für interessante Jobs.

Anstatt einfach in der Mulde oder im Sondermüll zu landen, werden die doppelt guten Fenster von Profis fachgerecht zerlegt und zum Teil wieder dem Materialkreislauf zugeführt oder zur Energiegewinnung genutzt: nachhaltig und wertschöpfend.



Die Wertschöpfungskette von Holz-Metall-Fenstern aus heimischer Produktion ist beeindruckend. Die Qualität der Arbeitsplätze entspricht der Qualität der Fenster: Sie ist hoch.



Sie tragen ein Qualitätssignet, damit Sie nicht hereinfliegen.

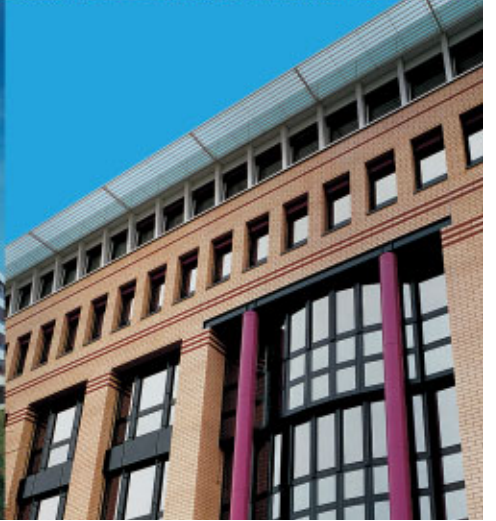
Holz-Metall-Fenster sind von ihrer Grundkonstruktion her doppelt gut. Damit Sie bei der Wahl Ihrer Fenster auch punkto Material und hochwertiger Fertigung auf Nummer ganz sicher gehen können, werden Schweizer Holz-Metall-Fenster regelmässig von der Signetkommission auf Herz und Nieren geprüft. Das Resultat kann sich sehen lassen – in Form eines Qualitätssignets und der Qualitätskennzeichnung an der Innenseite des Fensterprofils.

Diese Auszeichnung erhalten nur Holz-Metall-Fenster, welche die strengen Anforderungen erfüllen oder übertreffen. Geprüft werden: Holzfeuchtigkeit und Holzfeuchtigkeitsdifferenzen, Holzqualität und Holzauswahl, die Qualität der Alukomponenten, die Konstruktions- und Verarbeitungsnormen, die Qualität der Holz-Metall-Verbindung, Profilführung, Profilausbildung und Dimensionierung, die Wärme- und Schalldämmung, die Luft- und Schlagregendichte, die Entwässerung, die Befestigung und die Funktion der Beschläge, die Verarbeitung der Ecken der Dichtungsprofile und die Verglasung.

Das heisst: Wenn Sie bei einem Holz-Metall-Fenster auf dieses Qualitätssignet stossen, wissen Sie, dass Sie garantiert nicht hereinfliegen. Ein ganzes langes Holz-Metall-Fenster-Leben lang.



Die Signetkommission prüft Holz-Metall-Fenster im Rahmen der Qualitätssicherung und der Vorstand des FFF verleiht bei positiver Beurteilung das Qualitätssignet. Nur erstklassige Holz-Metall-Fenster können diese begehrte Auszeichnung bekommen.

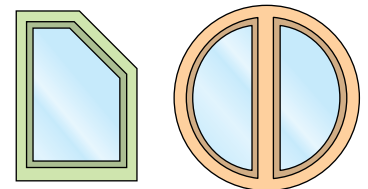


Sie sind überall im Element.

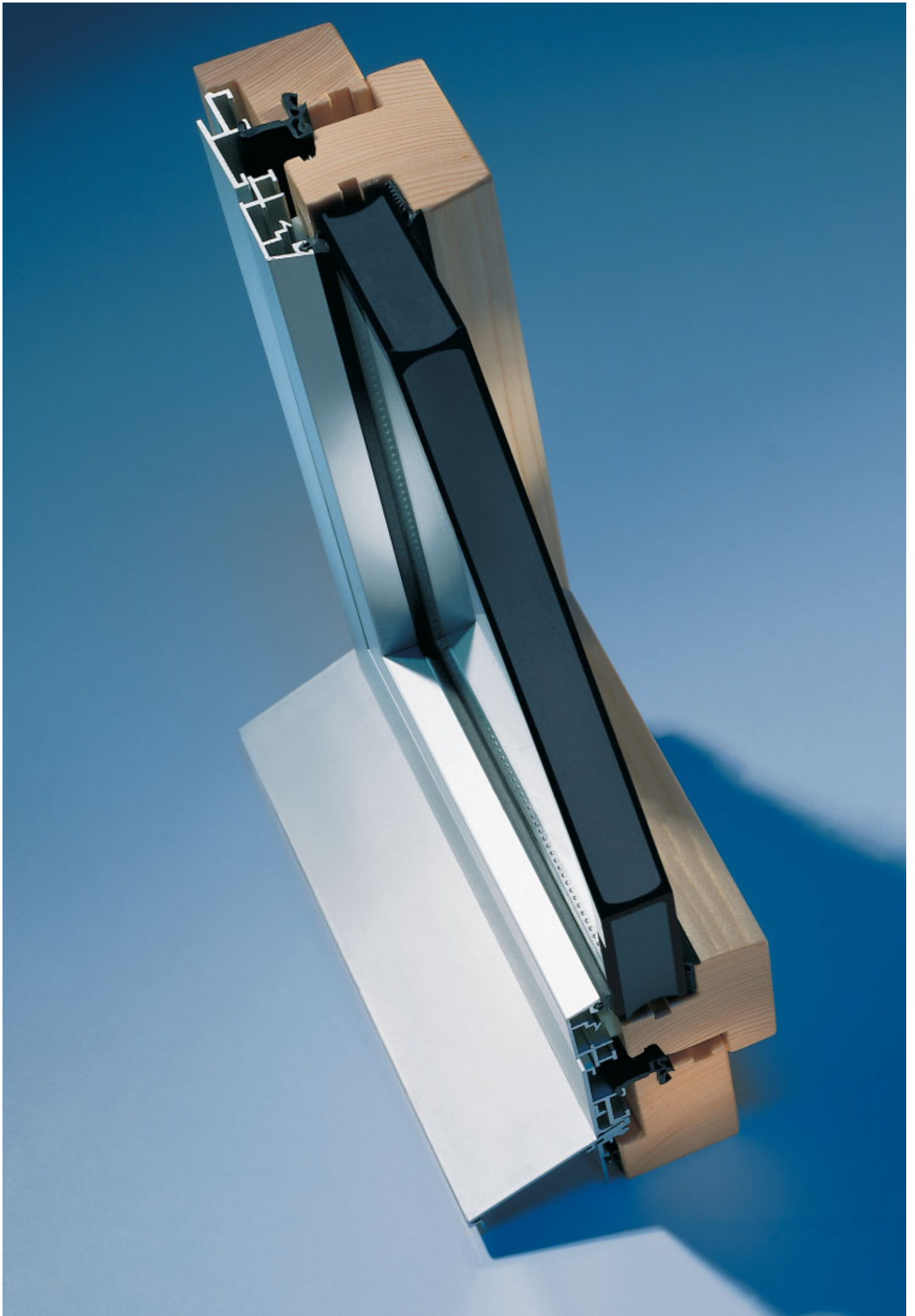
Wie bei den Farben, so auch bei den Formen: Der Anwendung von Holz-Metall-Fenster-Konstruktionen sind keine Grenzen gesetzt. Wie ein Massanzug werden sie optimal für die konkreten Anforderungen hergestellt. Ob für Verwaltungsgebäude, Schulhäuser, Wohnungen oder Einfamilienhäuser, ob für Neubauten oder Sanierungen unter Heimatschutz: Holz-Metall-Fenster gibt es für jedes Bedürfnis und jede Anwendung.

Spezielle Renovationsfenster eignen sich besonders für eine rasche, emissionsfreie Sanierung im Wohnungs- oder Einfamilienhausbereich. Dabei lassen sich Vierecke, Vielecke, Schräg- oder Rundbogen ohne Kompromisse realisieren. Den verschiedenen Öffnungsarten sind ebenfalls keine Grenzen gesetzt. Auf Wunsch können Dreh-, Kipp-, Dreh-Kipp-, Klapp-, Schwing-, Wende-, Hebe-, Schiebe-, Schiebe-Kipp- oder Faltflügel ausgeführt werden.

Auch durch die Wahl des Holzes und dessen Oberflächenbehandlungen können Räume mitgestaltet werden. Und weil die in Holz-Metall-Fenstern verwendeten Hölzer alle eine hohe Eigenstabilität haben, ist jede Konstruktion denkbar, bis zu Fensterbändern oder ganzen Fassaden, auch in Kombination mit anderen Baumaterialien.



Kein Farb- oder Formwunsch, der mit Holz-Metall-Fenstern unerfüllt bleibt. Schon deshalb nehmen sie eine bevorzugte Stellung ein. Und auch, weil sie keine Pflege brauchen und äusserst reparatur- und sehr montagefreundlich sind.



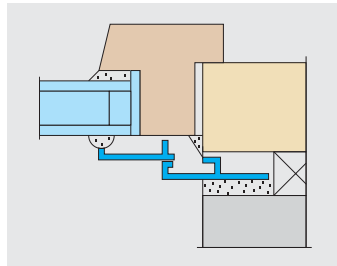
Sie bieten Ihnen alle Wahlmöglichkeiten.

Holz-Metall-Fenster zeichnen sich auch durch eine Vielfalt verschiedener Konstruktionsvarianten aus. Gemeinsam ist allen, dass sie aus einem raumseitig gelegenen Trägerprofil aus Holz sowie einer äusseren Wetterabdeckung aus Metall bestehen.

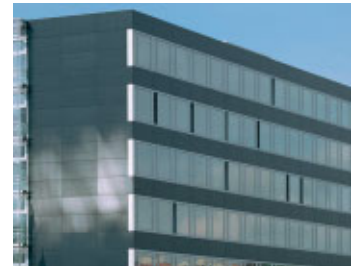
Verschiedene Konstruktionen zur Ausstattung von Neubauten wie für die Sanierung von Gebäuden stehen Ihnen zur Auswahl. Diese Übersicht zeigt Ihnen die verschiedenen Varianten. Wählen Sie die passenden Holz-Metall-Fenster aus: Doppelt gut sind alle.

Die Klassischen:

Holz-Metall-Fenster mit Rahmen und Flügeln als Verbundkonstruktion.

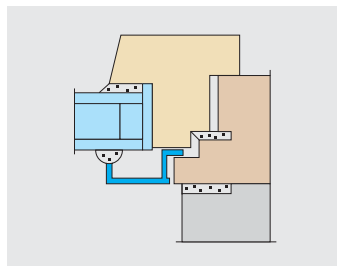


Anspruchsvolle, mehrfeldrige Fensterelemente für Verwaltungsbauten und Wohngebäude.



Die Populären:

Holz-Fenster mit Flügeln als Verbundkonstruktion.

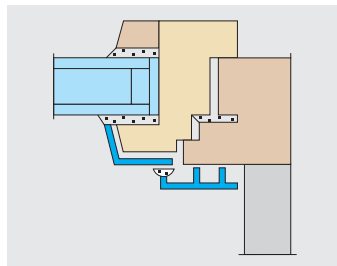


Einfache Fenster mit standardmässigen Anschlussdetails, vor allem für Wohnbauten.



Die Cleveren:

Holz-Fenster mit Metallabdeckung auf Holzflügeln und/oder Holzrahmen.

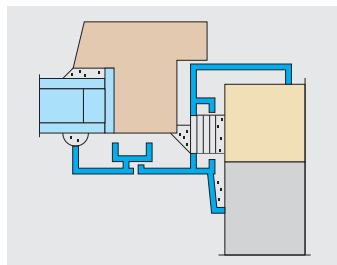


Vor allem für nachträgliche Abdeckung von funktionstüchtigen Holzfenstern.



Die Anpassungsfähigen:

Holz-Metall-Fenster mit Flügeln als Verbundkonstruktion und mit Renovationsrahmen.



Für Sanierungen von Fenstern mit Standard-Anschlussdetails und intakten Blendrahmen (Wechsel Fenster).



Sie werden von Fachleuten massgeschneidert.

**(Holz-
Metall-
Fenster][®]**
Doppelt gut.

Bitte wählen Sie Ihr Holz-Metall-Fenster
bei Ihrem Fachmann.

Für weitere Auskünfte wenden Sie sich
bitte an die Infostelle der Pro Holz-Metall-
Fenster, Hauptstrasse 68, 5330 Zurzach.
Telefon 056 249 04 11, Fax 056 249 01 47,
www.holz-metall-fenster.ch