



**VELUX®**

# Mission: Tageslicht

Bedeutung. Planung. Umsetzung.

2026

# Liebe Architekt:innen und Planer:innen,

die Rolle des Tageslichts in der Architektur hat sich im Laufe der Jahrhunderte stetig weiterentwickelt. Was einst eine schlichte Notwendigkeit war, wurde früh zu einem gestalterischen Element, das Atmosphäre, Ästhetik und Raumwirkung maßgeblich prägt. Heute wissen wir mehr denn je, welchen großen Einfluss natürliches Licht auf unser Wohlbefinden, unsere Gesundheit und unsere Leistungsfähigkeit hat.

Der bewusste Einsatz von Tageslicht und eine präzise Planung ist daher ein Schlüssel zu nachhaltigen, gesunden und lebenswerten Innenräumen. Entscheidend ist dabei nicht nur die Menge des einfallenden Lichts, sondern auch seine Qualität, Dynamik und die Beziehung zur umgebenden Natur. Durch vorausschauende Tageslichtplanung lassen sich Lichteinfall und Raumwirkung gezielt steuern – was den Einsatz künstlicher Beleuchtung reduziert und zugleich eine angenehme Lichtatmosphäre schafft.

Wir begleiten Sie dabei in allen Phasen des Planungsprozesses. Mit unseren Services unterstützen wir Sie, individuelle Lösungen zu entwickeln, die architektonisch überzeugen und auf die Bedürfnisse der zukünftigen Nutzer abgestimmt sind. Gemeinsam gestalten wir Räume, die Tageslicht erlebbar machen – und so Gesundheit, Komfort und Lebensqualität fördern. Lassen Sie die Kraft des natürlichen Lichts für sich wirken.

*Ihr VELUX Team  
für Architekt:innen und Planer:innen*

# Inhaltsverzeichnis

---

## **Bedeutung**

Die Innenraumgesellschaft	4-7
Tageslicht – Fundament hoher Lebensqualität	8-13
Dachfenster als Energiesparquelle	14-15

---

<b>Referenzen</b>	16-23
-------------------	-------

---

## **Planung**

Lichtflächenplanung	24-27
Fenstertypen	28
Material und Verglasung	29
Lichtlösungen für jeden Bedarf	30-34
Flachdach-Fenster	35-36
Speziallösungen	37
Anschlusszubehör	38
Intelligente Steuerung	39
Nutzerunabhängige Lüftung	40-41
Die neue Rollladen-Generation	42
Sommerlicher Wärmeschutz	43

---

## **Tools & Services**

Unterstützung in allen Leistungsphasen	45-48
----------------------------------------	-------

---

## **Weiterbildung**

Fachveranstaltungen & Seminare	50
Wettbewerbe	51
Re:Living	52
People and Planet Modell	53

---

## **Gut zu wissen**

Fachgerechte Ausführung	55
Normen, Gesetze & Förderung	56
VELUX Garantie	57
Nachhaltigkeit	57
Publikationen	58-59



# Die Innenraum- gesellschaft

## Bauen für die Gesundheit

Seit Jahrhunderten entwirft der Mensch Gebäude, die optimalen thermischen, akustischen und visuellen Komfort bieten sollen. Doch sind diese Räume wirklich gesund für eine Spezies, die sich über Zehntausende von Generationen in der freien Natur entwickelt hat?



Vor etwa zwei Millionen Jahren lebte die frühe Form des Menschen unter dem freien Himmel der Savanne Afrikas.

Die Gattung Homo ist vor ca. 2,8 Millionen Jahren entstanden. Während dieser über Millionen von Jahren andauernden Evolution hat sich unsere komplexe Physiologie entwickelt. Doch erst seit etwa zweihundert Jahren hat der Mensch mit der Erfindung des Gaslichts sein soziales und geschäftliches Leben zunehmend in Innenräume verlagert. In den postindustriellen, weitgehend urbanisierten Regionen der Welt verbringen wir mittlerweile über 90% unserer Zeit in geschlossenen Räumen. Um uns an diese Lebensbedingungen anzupassen, reichen 200 Jahre nicht aus.

Durch den Umzug nach drinnen hat unsere Freiluft-Spezies einen bewussten künstlichen Wandel ihres Mikroklimas vollzogen.

Entsprechen die allgemein anerkannten Ziele für den Innenraumkomfort tatsächlich auch den grundlegenden physiologischen Bedürfnissen des Menschen? Oder steht die Behaglichkeit vielleicht sogar im Widerspruch zu unseren gesundheitlichen Interessen?

# Behaglichkeitskriterien im Licht der Gesundheit

## Evaluation des thermischen Komfortbereichs

Zahlreiche Normen legen den thermischen Komfortbereich für Wohn- und Büroräume zwischen 20°C und 26°C fest. Der untere Grenzwert hat in Europa seine Berechtigung, solange die Nutzer:innen eines Gebäudes im Winter Bekleidung mit langen Ärmeln und Hosenbeinen tragen. In den letzten Jahren hat sich jedoch eine Tendenz zu ganzjährig leichterer Bekleidung durchgesetzt, so dass viele Menschen inzwischen eine höhere Inneraum-Temperatur bevorzugen. Ein klarer medizinischer Hintergrund ist für den unteren Grenzwert nicht gegeben, da erst ein dauerhafter Aufenthalt in Räumen unter 12°C zu Gesundheitsproblemen führt. Expert:innen gehen allerdings zunehmend davon aus, dass regelmäßige „Kältestrainings“ sogar die biologische Widerstandsfähigkeit gegen Gesundheitsprobleme steigern.

Der obere Grenzwert von 26°C ist gut auf vollklimatisierte Gebäude anwendbar und hat seinen Ursprung auch in der Klimatechnik. Für Gebäude ohne aktive Kühlung in warmen Klimazonen ist er jedoch zu niedrig. Die Akzeptanz höherer Temperaturen hängt maßgeblich von geografischen Gegebenheiten, kulturellen Präferenzen sowie der Gewöhnung ab. Die ausgeprägte Fähigkeit zur Thermoregulation erlaubt es dem Menschen, in Temperaturen zu leben, die die enge Definition des „Normklimas“ für Innenräume bei Weitem übersteigen.

In einer systematischen, klimabewussten Entwurfspraxis wird daher auf passive Heizung und Kühlung gesetzt. Und nur wenn das nicht ausreicht, können die Gebäudenutzer:innen die Raumtemperatur durch das Öffnen von Fenstern, die individuelle

Steuerung eines Sonnenschutzes sowie ggf. durch Ventilatoren und Wärmerezeuger beeinflussen.

## Zugluftvermeidung vs. Abkühlung

Sowohl für die Behaglichkeitsforschung als auch für die TGA-Branche ist die Begrenzung von Zugluferscheinungen ein zentrales Anliegen. Als wichtiger Schwellenwert gilt dabei eine Luftgeschwindigkeit von 0,2 m/s. Aber selbst bei einem langsamen Spaziergang bewegen wir uns relativ zur Umgebungsluft mit einer Geschwindigkeit von 1 m/s fort, ohne dass es zu Gesundheitsproblemen kommt. Im Gegenteil: Luftbewegungen waren schon immer eine wichtige Methode, um hohe Temperaturen erträglich zu machen. Eine Luftgeschwindigkeit von nur 1 m/s relativ zum Körper reduziert die wahrgenommene Temperatur um rund drei Grad. Dieses Komfortpotenzial sollte unbedingt wieder stärker in der Gebäudeplanung genutzt werden, da persönlich steuerbare Luftbewegungen, durch Fenster oder Ventilatoren, die Behaglichkeit im Sommer deutlich steigern.

## Aspekte der Luftfeuchtigkeit

Es gibt verlässliche medizinische Indizien dafür, dass die relative Luftfeuchte in Innenräumen nicht dauerhaft unter 30% liegen sollte, da Atemwege, Augen, Haut und Schleimhäute auf dieses Niveau eingestellt sind.

In freier Natur ist dieser Minimalwert selbst in Wüstenregionen gewährleistet. In der Gebäudeplanung wird oft ein Maximalwert von 60% verwendet, der auch auf Angaben der Klimatechnik beruht. Eine medizinische Begründung lässt sich hier allerdings zunächst nur für Asthmatiker:innen finden, da sich

Hausstaubmilben bei Zimmertemperatur und konstanter Luftfeuchte von 65–75% besonders stark fortpflanzen.

Erst wenn eine hohe Raumluftfeuchte mit schlechter Dämmung oder Wärmebrücken in Außenwänden und Dächern einhergeht und es zum Schimmelbefall an kalten Raumbooberflächen kommt, entstehen Gesundheitsrisiken, die uns alle betreffen. Um Feuchtelasten aus Gebäuden abführen zu können, ist auch hier eine klimabewusste Entwurfshaltung mit hohen Luftwechselraten sinnvoll.

## Viele Faktoren spielen eine Rolle, aber entscheidend ist das Tageslicht

In Innenräumen leiden wir praktisch immer unter quantitativem und qualitativem Lichtmangel. Während die einschlägigen Beleuchtungsnormen einen Zielwert von 500 Lux auf der Arbeitsfläche festlegen, braucht es für die volle Aktivierung des zirkadianen Systems mindestens 1000 Lux auf Augenhöhe, um Gesundheit und Wohlbefinden zu gewährleisten. Ein Wert der sich im Freien zu praktisch jeder Jahreszeit findet, in Innenräumen jedoch nur selten. Wie Tageslicht auf uns Menschen wirkt und wie essentiell es für uns ist, lesen Sie auf den folgenden Seiten.

> Quelle: „Bauen für die Gesundheit: Nicht nur eine Frage der Behaglichkeit“ von Peter Holzer, Daylight & Architecture #26, siehe [velux.de/fachkunden/architekten/publikationen](http://velux.de/fachkunden/architekten/publikationen)



Museum Bezau, A  
Innauer Matt Architekten

„Wer Dachräume sinnvoll nutzen will, braucht Dachfenster – daher arbeiten wir oft mit VELUX Produkten. Sie bringen wertvolles Zenitlicht und ermöglichen eine einfache, natürliche Lüftung. Wenn ich frische Luft will, mach ich das Fenster auf.“

Markus Innauer, Innauer Matt Architekten  
Gewinner des Architektur-Wettbewerbs 2025

„Sie ging jeden Tag auf die Post, in der Hoffnung, einen Auftrag im Brieffach zu finden, damit die Strickerinnen Arbeit haben.“

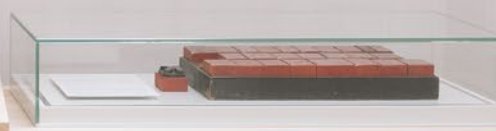
Eilfe Bischof über Margret Bischof, „die Chefin“ der Firma Bischof

*"She went to the post office every day, hoping to find an order in the mailbox that would mean work for the knitters."*

*Eilfe Bischof speaking about Margret Bischof, the "boss" of the Bischof company*



Text block with small print, likely a detailed description of the exhibition content.



Im Frachtschiff über den Atlantik  
Across the Atlantic in a cargo ship

Die Marke Bischof  
The Bischof brand

# Tageslicht – Fundament hoher Lebensqualität

## Aspekte ganzheitlicher Gebäudeplanung

Tageslicht erfüllt Innenräume mit Leben, senkt den Energiebedarf und verbindet uns mit dem Rhythmus von Tag und Jahreszeiten. Es ist eine natürliche Quelle sinnlicher Wahrnehmung, die kaum jemand in seinem Alltag missen möchte.

Seine wahre Bedeutung erschließt sich jedoch erst, wenn man betrachtet, wie stark natürliches Licht auf den menschlichen Körper und unser Wohlbefinden wirkt.



# Wir brauchen Tageslicht bei weitem nicht nur zum Sehen

Jede Zelle unseres Körpers – von der Muskelzelle bis zum roten Blutkörperchen – reagiert direkt oder indirekt auf Lichteinstrahlung. Das Tageslicht ist die einzige derzeit bekannte Lichtquelle, die uns mit genau der richtigen Mischung an Wellenlängen versorgt, um lebenslang gesund zu bleiben. So benötigt der Mensch beispielsweise UV-B-Strahlung, um die Synthese des Provitamins D3 anzuregen. Und während Bauphysiker:innen die Infrarotstrahlung möglichst aus Gebäuden fernhalten, um unerwünschte Wärmegewinne zu minimieren, ist dieselbe Strahlung essenziell für unsere Zellatmung.

## Quelle biologischer Stimulation

Tageslicht ist der bevorzugte Übertragungsweg für Informationen an unsere Organe, die alle wichtigen Lebensfunktionen in Gang setzen und steuern. Seit dem frühen 20. Jahrhundert hat die medizinische Forschung mehrfach die heilende Wirkung des Tageslichts unter Beweis gestellt: Es lässt Wunden

schneller heilen, stärkt die Immunabwehr und bremst das Wachstum von Tumoren. Inzwischen wird Tageslicht sogar als Mittel gegen Übergewicht gehandelt, weil es die Produktion gesunder brauner Fettzellen anregt.

Schon lange ist bekannt, dass die Stäbchen und Zapfen in der Netzhaut des Auges eine Schlüsselrolle beim Sehvorgang spielen. Doch erst seitdem 2002 ein dritter Lichtrezeptor entdeckt wurde, hat man die Bedeutung des Auges für die zeitlichen Abläufe im Körper erkannt. Inzwischen weiß man, dass diese photosensitiven Ganglienzellen die Verengung unserer Pupillen bei starkem Lichteinfall in Gang setzen und vor allem die Melatoninproduktion in der Zirbeldrüse steuern. Bekannt als „Schlafhormon“ schützt Melatonin auch unsere DNA und trägt wesentlich zur Verhinderung von Tumoren bei.

Die photosensitiven Ganglienzellen sind besonders empfänglich für kurzwelliges, bläuliches Licht,

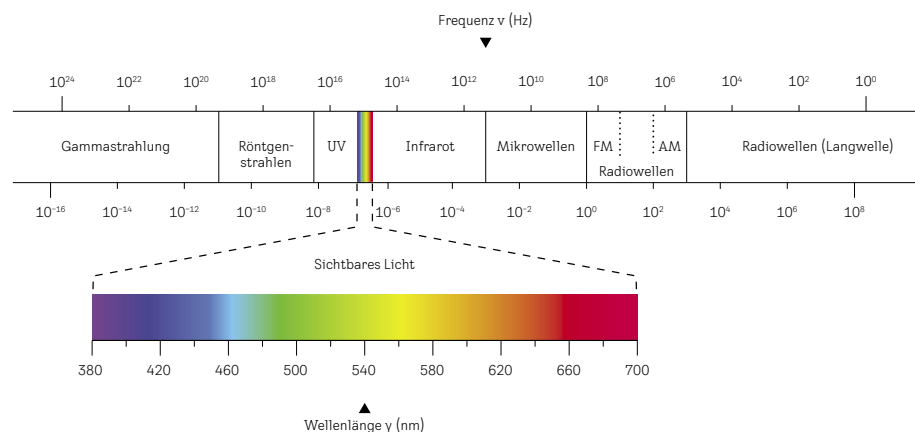
das über einen längeren Zeitraum einfällt. Durch das Licht angeregt, senden sie ein Nervensignal direkt an ein Hirnareal, das als zentraler „Zeitgeber“ des Körpers fungiert: den Nucleus suprachiasmaticus (kurz SCN). Er hat die Aufgabe, unsere inneren Körperfunktionen mit den Licht/Dunkel-Zyklen auf der Erde in Einklang zu bringen. Ohne diesen Antrieb wäre ein Tag auf unserer inneren Uhr etwas länger als 24 Stunden. Die Länge variiert individuell und liegt im Schnitt bei 24,2 Stunden. Regelmäßiger Lichteinfall ist also nötig, um uns mit dem fast exakt 24 Stunden langen planetarischen Tag auf der Erde zu synchronisieren.

Diese zeitliche Koordination ist nicht nur für das Wohlbefinden und die Vitalität wesentlich, sondern auch für unsere Reproduktionsfähigkeit – und damit für den Fortbestand unserer Art.

## Taktgeber des Lebens

Unser zirkadianes System lässt sich mit einem komplexen Netzwerk

Sichtbares Licht bildet nur einen kleinen Ausschnitt des elektromagnetischen Strahlungsspektrums.



dezentraler „innerer Uhren“ vergleichen, die in jeder Körper- und Gehirnzelle vorhanden sind. Angetrieben vom Licht, das auf die photosensitiven Ganglienzellen fällt, synchronisieren sie sich in regelmäßigen Abständen mit dem Nucleus suprachiasmaticus im Gehirn. Auf diese Weise unterliegen alle Körperfunktionen, vom Blutdruck über die Herzfrequenz bis zur Harnproduktion und der Leistungsfähigkeit der Muskeln, genau gesteuerten tageszeitlichen Abläufen.

Aber auch der Schlaf-/Wach-Rhythmus ist ein wesentlicher Bestandteil unseres zirkadianen Systems: Während der homöostatische Faktor den Schlafbedarf angibt, gibt der rhythmische Faktor den Schlafzeitpunkt vor.

Wichtig dabei ist die Erkenntnis, dass die Schlafqualität von der Lichtexposition und dem Aktivitätsniveau tagsüber abhängt. Ausreichendes Tageslicht hält uns also nicht nur für den Moment wach und aktiv, sondern fördert auch noch Stunden

später einen besseren Schlaf und erleichtert sogar das Aufwachen am nächsten Morgen. Lichtmangel führt hingegen dazu, dass wir uns auch noch am Folgetag müde und antriebslos fühlen.

**„Tageslicht lässt sich durch elektrisches Licht nur ergänzen, aber nie ersetzen.“**

Die Sonne liefert uns Licht in genau der evolutionsbedingt benötigten Beleuchtungsstärke und -dauer zu exakt der richtigen Zeit. Zwar gibt es immer wieder Versuche, mit elektrischen Lichtquellen natürliches Tageslicht nachzubilden, doch keine dieser Lösungen kann es mit der wichtigen Eigenschaft des Tageslichts aufnehmen: der gleichbleibenden Spektralverteilung über den ganzen sichtbaren Wellenlängenbereich hinweg.

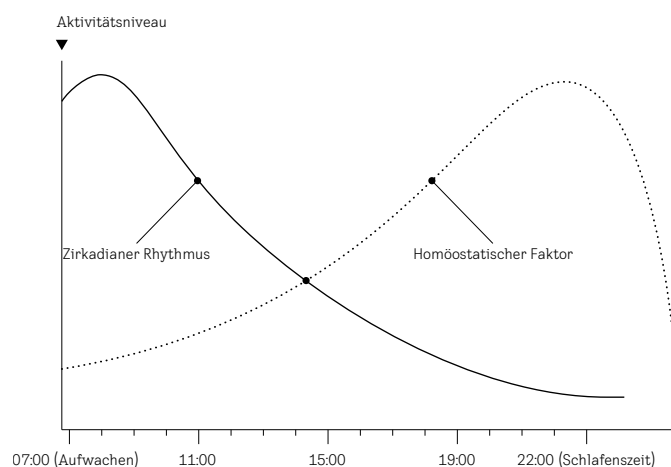
**Aber wie viel Licht benötigt ein Raum?**

Die Forderungen der Landesbauordnungen, die schon seit vielen Jahren

unverändert gelten, schreiben ein absolutes Minimum an Fensterfläche vor, das den heutigen Anforderungen nicht mehr gerecht wird. DIN 5034, die jetzt teilweise von DIN EN 17037 abgelöst wird, hat bereits passendere Anforderungen formuliert, die aber noch viel Luft nach oben lassen. Das will die DIN EN 17037 ändern.

> Detaillierte Angaben zur Planung der Belichtungsfläche nach den genannten Verordnungen und Normen finden Sie im Kapitel Planung unter Lichtflächenplanung.

Am Schlaf sind zwei gegenläufige Prozesse im Körper beteiligt: Der homöostatische Faktor gibt den Schlafbedarf an, er baut sich während der Wachzeit auf und während des Schlafs wieder ab. Der zirkadiane Rhythmus gibt hingegen den optimalen Zeitpunkt vor, um zu schlafen – nämlich nachts.





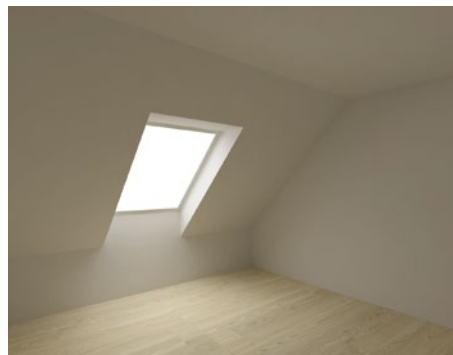
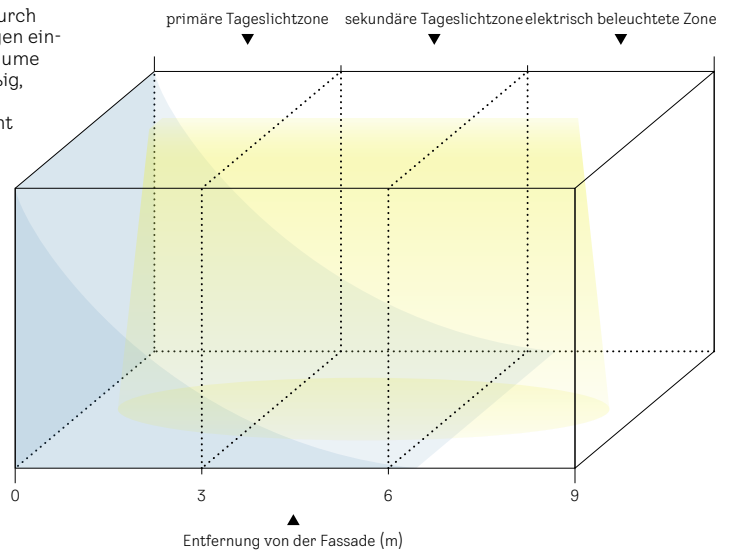
Da der Fensteranteil an Fassaden meist auf 50–65% begrenzt ist und oft sogar darunter liegt, reichen Fassadenfenster oft nicht aus, um ganze Räume einschließlich der Innenwände ausreichend zu belichten. Eine Faustregel besagt, dass nur bis zu einer Raumtiefe, die 1,5-mal der Höhe der Oberkante der Fensteröffnung entspricht, ausreichend Tageslicht vorhanden ist. Bei der Unterkante des Sturzes auf 2,30 m Höhe ist der Raum somit nur bis zu einer Tiefe von etwa 3,50 m natürlich belichtet. Bei geneigten Fenstern dagegen ist der Lichteinfall größer und weitreichender. Mit Dachfenstern ist die Lichtausbeute zweimal größer als mit Fassadenfenstern und bis zu dreimal größer als mit Gauben, wie die nebenstehenden Grafiken zeigen.

Vor allem Tageslicht, das von oben einfällt, ist in der Lage, Innenräume mit 1250 Lux zu versorgen und die gesamte Fläche eines Raums gleichmäßig auszuleuchten. Die Planung von Oberlichtern bringt dabei sogar noch zwei weitere Vorteile mit sich: Zum einen muss bei Oberlichtern, im Gegensatz zu Fassaden- und Dachfenstern, kein Lichtverlust durch Verschattungseinrichtungen einkalkuliert werden, zum anderen weisen sie ein geringeres Blendrisiko auf.

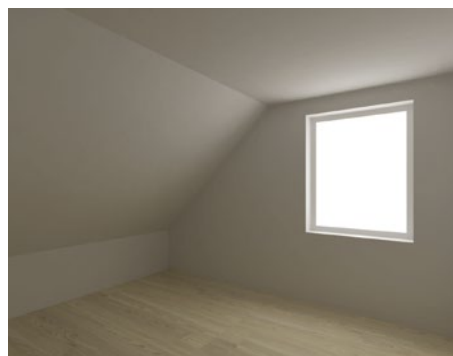
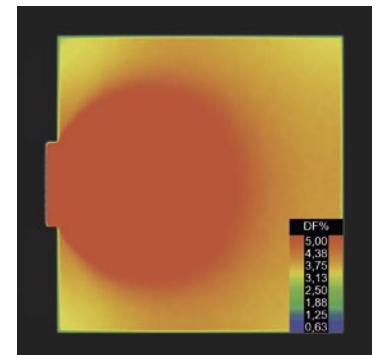
Mit Dachfenstern, Oberlichtern und Tageslicht-Spots kann nicht nur ein gesundheitlich optimales Beleuchtungsniveau erzielt werden, sondern auch eine wirkungsvolle Lichtdynamik: Gerade in Innenräumen wirkt sich die Wahrnehmung der Bewegung von Licht und Schatten in unserem peripheren Gesichtsfeld positiv auf unser Zeitempfinden, unsere Orientierung und unsere Erinnerungsfähigkeit aus. Genau so wie die Farbveränderung des Tageslichts, das auf Wände und Boden fällt. Fensterlösungen, die dabei einen direkten Blick nach draußen ermöglichen, steigern nachweislich unsere Leistungsfähigkeit und beschleunigen Heilungsprozesse zusätzlich.

> Quelle: „Tageslicht: Das Rezept der Natur für Gesundheit und Leistungsfähigkeit“ von Deborah Burnett, Daylight & Architecture #26, siehe [velux.de/fachkunden/architekten/publikationen](http://velux.de/fachkunden/architekten/publikationen)

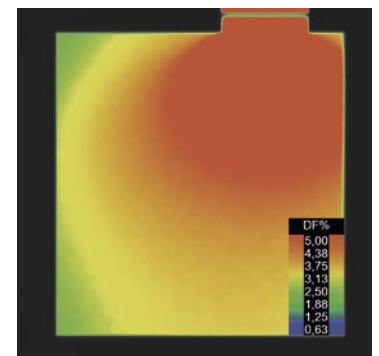
Tageslicht, das durch Fassadenöffnungen einfällt, belichtet Räume nur ungleichmäßig, sodass auch bei Tag das Kunstlicht eingeschaltet werden muss.



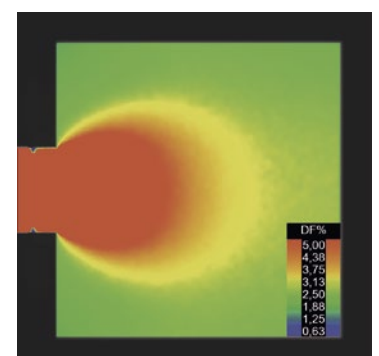
Dachfenster-Lichtausbeute



Fassadenfenster-Lichtausbeute



Gaubenfenster-Lichtausbeute



Vergleich verschiedener Belichtungsarten mit Hilfe des VELUX Daylight Visualizers > Mehr im Kapitel Tools & Services

# Dachfenster als Energiesparquelle

## Natürliche Klimatisierung und effiziente Energienutzung

Hochwertige Architektur und Energieeffizienz gehören heute untrennbar zusammen. Das gilt für die Gebäudehülle und die gesamte Raumklimaplanung genauso wie für die Lichtplanung in einzelnen Räumen.

Wer mit Dachfenstern und Oberlichtern Tageslicht ins Haus lässt, kann das ganze Jahr über ein gesundes und natürliches Raumklima erwirken, ohne hohe Energie-Verbraucher wie Lüftungs- oder Klimaanlage einsetzen zu müssen. Regelmäßiges manuelles Stoßlüften und im Fenster integrierte nutzerunabhängige Lüftungselemente sorgen für einen effektiven Luftaustausch sowie für eine ideale Raumluftfeuchte.

Neben der Steigerung der Wohnqualität reduziert natürliche Helligkeit zweifellos den Stromverbrauch. Eine Erhöhung des Tageslichtanteils durch die Vergrößerung der Dachoberlichtfläche führt erwartungsgemäß zur Senkung des Primärenergiebedarfs für die Beleuchtung.

Darüber hinaus werden durch den Einsatz von Fenstern automatisch

solare Energiegewinne erzielt, die in Heizperioden helfen, die Heizkosten zu minimieren. Eine Eigenschaft, die in der aktuellen Energiediskussion noch stark vernachlässigt und auch vom Gesetzgeber nur unzureichend berücksichtigt wird. Während durch herkömmliche, nicht transparente Bauteile Energie verloren geht, gewinnen transparente Bauteile durch Nutzung der solaren Wärmestrahlung Energie hinzu. Damit tragen Dachfenster und Oberlichter selbst an bewölkten Tagen erheblich zur Energiebilanz eines Gebäudes bei.

Den maximalen Jahresertrag solarer Energie erwirkt man in unseren Breitengraden mit einer Fensterausrichtung nach Süden und einer Dachneigung von 30°.

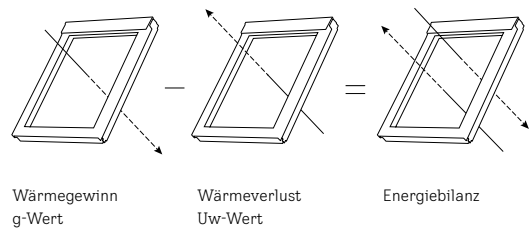
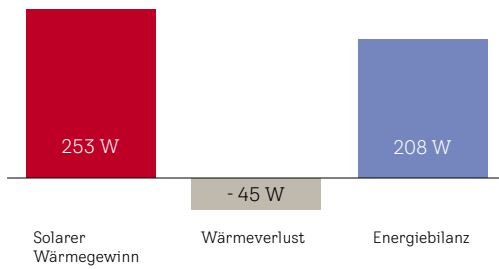
Automatische Rollläden tragen in kalten Nächten zur Verbesserung der

Wärmedämmung bei und tagsüber fungieren sie an heißen Sommertagen als intelligenter Hitzeschutz. Kombiniert mit automatisch öffnenden Fenstern, die die Räume nachts angenehm abkühlen, ist das Wohlfühlklima jederzeit garantiert.

Das Gebäude als ganzheitliches System zu verstehen, das die Anforderungen an die Energieeffizienz mit einem gesunden Raumklima in Einklang bringt und dabei die Wünsche und Bedürfnisse seiner Bewohner:innen berücksichtigt, ist das erklärte Ziel einer modernen, fundierten Tageslichtplanung.

> Mehr im Kapitel Planung:  
Lichtlösungen für jeden Bedarf,  
Nutzerunabhängige Lüftung,  
Sommerlicher Wärmeschutz,  
Intelligente Steuerung

Beispielhafte Energiebilanz eines Dachfensters  
an sonnigen Tagen in der Übergangszeit



# Referenzen

Architektur lebt vom Licht – und besonders eindrucksvoll wird dies, wenn Tageslicht konsequent über Dachfenster in den Entwurf integriert wird. Auf den folgenden Seiten stellen wir eine Auswahl neuer, internationaler Projekte vor, in denen das Tageslichtkonzept den Charakter der Räume maßgeblich prägen.

ADA House, Dk  
Mencke & Vagnby Architects



# Chancen im Unerwarteten finden – ADA House, Dänemark



„Licht ist für uns sehr wichtig und war Teil des Entwurfs, um sicherzustellen, dass alle Bereiche Tageslicht erhalten.

Das Haus überrascht uns immer noch, insbesondere das geschwungene Dach und sein runder Ausschnitt, der einen einzigartigen Blick auf den Himmel und die Bäume bietet.“

Marcus Vagnby, Architekt

Das ADA House macht seinem Namen alle Ehre, denn Kunst, Design und Architektur spielen in diesem atemberaubenden Projekt eine gleichberechtigte Rolle.

Es handelt sich um ein einzigartiges Familienhaus, das ein Atelier, eine Galerie und ein Heimbüro umfasst und rund um einen wunderschönen Waldblick gebaut wurde.

Marcus Vagnby und Karina Mencke lernten sich 2003 an der Danish Design School kennen und begannen kurz darauf, als Paar zusammenzuarbeiten. Im Jahr 2005 wagten sie den Sprung und gründeten ihr Designunternehmen Mencke & Vagnby, das sich mit Design, Kunst und Architektur befasst.

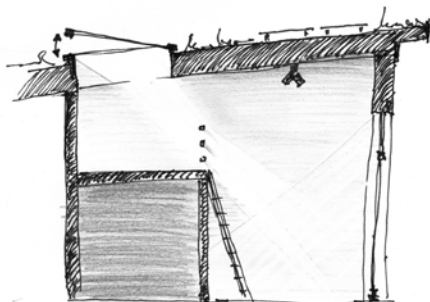
Für ihr eigenes Haus, das ADA House im ländlichen Dänemark, wählten sie ein Grundstück in unmittelbarer Nähe ihres bestehenden Hauses, einen Ort am Rande eines Waldes, den sie gut kannten. Die Natur, die Gemeinschaft und das Gefühl von Ruhe und Privatsphäre waren die Hauptgründe, warum sie sich in das Grundstück verliebten.

Das Haus wuchs aus dem Gelände heraus, wobei der Boden nach oben gefaltet wurde, und hat eine kreisförmige Geometrie, um der Sonne den ganzen Tag über zu folgen. In diesem Sinne ist das Haus mit der Tageszeit verbunden und wird zu einer Sonnenuhr.

Licht und Wärme wurden bereits sehr früh im Prozess berücksichtigt, um sicherzustellen, dass die Hauptfunktionen der Räume durch ihre Gestaltung und Positionierung unterstützt werden konnten.

Der Lichteinfall über die VELUX Flachdach-Fenster verändert sich im Laufe des Tages und sorgt für angenehme optische Effekte.

Ein Dachfenster über der Dusche sorgt morgens für schönes Sonnenlicht und nachts für einen Blick auf die Sterne. Selbst im Keller werden Lichtschächte verwendet, sodass das gesamte Haus tagsüber ohne künstliche Beleuchtung genutzt werden kann.



**Gebäudetyp**  
Einfamilienhaus

**Ort**  
Holte, Dänemark

**Architektur**  
Mencke & Vagnby

**Fotos**  
Adam Mørk

**VELUX Produkte**  
VELUX Flachdach-Fenster

> Mehr unter: [velux.de/fachkunden/referenzen](http://velux.de/fachkunden/referenzen)

# Licht. Raum. Mensch.

1. Preis

VELUX Architektur-Wettbewerb 2024/25



# Ein neuer Treffpunkt im Dorf – Umbau des Museums Bezau, Österreich

Im Zentrum von Bezau wurde ein historisches Bauernhaus zu neuem Leben erweckt. Das Heimatmuseum ist von knapp 100 Jahren entstanden im Bauernhaus, in dem es sich noch heute befindet, dank der Initiative von Anna-Katharina Feuerstein und Heimatschutzverein.

Der Museumsverein entschied sich, ein damals junges Büro aus Bezau, Innauer + Matt Architekten, direkt anzufragen, anstatt ein Wettbewerb auszuschreiben. Das ursprüngliche Gebäude hatte, laut Markus Innauer, seltsame Proportionen, abweichend von typischen Gliederungen der Häuser in Bregenzerwald: vorne das Wohnhaus, hinten der Stall. Anstelle des Stalls gab es einen kleinen, seit Jahren unbenutzten Anbau. Der wurde abgebrochen und durch die Erweiterung ersetzt. Dank dem wurde ein stimmiges Verhältnis zwischen Vorder- und Hinterhaus hergestellt.

Das umgebaute Gebäude ist erkennbar als ein Bregenzerwälderhaus – aber zeitgemäß interpretiert.

Die Architekten verfolgen eine konsequente Low-Tech-Strategie: Technik wird auf das Wesentliche reduziert; stattdessen setzen sie auf die Schönheit der Räume, durchdachte Konstruktionen, ein gutes, natürliches Innenraumklima und optimales Tageslicht. VELUX-Dachfenster bringen sanftes Tageslicht in Räume, die in traditioneller Bauweise dunkel geblieben wären. So entstehen helle, atmosphärische Räume, die den Wechsel der Tages- und Jahreszeiten spürbar machen. Auch im neuen Museum gibt es keine kontrollierte Lüftung und keine überdimensionierte, teure Haustechnik. Stattdessen gibt es Fenster, die man öffnen kann, und helle Räume, die tagsüber nicht künstlich beleuchtet werden müssen.

**Gebäudetyp**  
Museum

**Ort**  
Bezau, Österreich

**Architektur**  
Innauer Matt Architekten ZT GmbH, Bezau

**Fotos**  
Dominic Kummer

**VELUX Produkte**  
Elektrische Schwingfenster



„Die Lichtführung im Raum ist wunderschön! Beim Hinaufgehen der Treppe gelangt man mittig an und sieht, wie das natürliche Licht sanft an den weiß verkalkten Wänden herabfällt. Erst beim genaueren Hinschauen erkennt man, dass es Tageslicht ist, das je nach Himmelsrichtung immer leicht variiert.“

Markus Innauer,  
Innauer Matt Architekten

> Mehr unter:  
[velux.de/fachkunden/referenzen](https://www.velux.de/fachkunden/referenzen)

# Ein Spieltempel – Kindergarten in der Schweiz

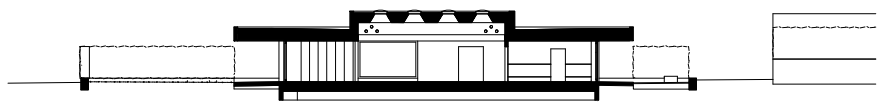
Die Architektur des bestehenden Ensembles war prägend für den Neubau. Das schwebende Betondach mit der Schrift Kindergarten sowie der dunkle Aufbau beziehen sich auf die Ästhetik der Anlage. Das kleine Gebäude steht am Südrand des Fußballplatzes, entlang eines Fußwegs an den Bahngleisen. Ein abgeschlossener kleiner Garten mit Spielplatz und Spielwiese – mit jedem Monat grüner und üppiger – ist durch eine Terrasse und eine große Glasstür mit dem Innenraum verbunden.

Das Wettbewerbsprogramm verlangte einen großen, zentralen Raum mit Nebenräumen. Lukas Imhof stellte eine Verbindung zur in der frühen Moderne verbreiteten Raumtypologie her. Die Begriffe im Wettbewerbsprogramm – wie Hauptraum, Bastelnische oder Familiennische – erinnerten ihn die in der Epoche der Reformarchitektur oft gebaute Halle mit Nebennischen.

Die Halle war eine Ablösung der traditionellen Salons in Villen und hatte oft eine größere Raumhöhe als die Nebenräume. Nur anstatt damals üblichem Fensterband in der Fassade, kommt hier eine Belichtung über das Dach, mit Hilfe von VELUX Flachdach-Fenstern, zum Einsatz.

Die Nebenräume, die rund um den Hauptraum angeordnet sind, lassen sich auch als einzelne Körper lesen, wie ein farbiges Konzeptmodell veranschaulicht.

Das Licht von oben prägt den Hauptraum des Kindergartens. Elf runde Oberlichter wurden in gleichmäßigen Abständen im zentralen Raum angeordnet, drei weitere – quadratische – in den Nebenräumen.



**Gebäudetyp**  
Kindergarten

**Ort**  
Horn, Schweiz

**Architektur**  
Lukas Imhof Architektur


**Fotos**  
Hannes Heinzer

**VELUX Produkte**  
VELUX Flachdach-Fenster

„Runde Oberlichter wären mein Wunsch gewesen – doch deren aufwendige Konstruktion hätte den Rahmen gesprengt. Zum Glück gibt es zuverlässige Lösungen von VELUX, die nach Bedarf automatisch auf- und zugehen, sowie für die Verdunkelung und Verschattung sorgen.“

Lukas Imhof

> Mehr unter: [velux.de/fachkunden/referenzen](http://velux.de/fachkunden/referenzen)



„Die unterschiedlichen Glanzgrade der Materialien haben wir gezielt eingesetzt, um das Licht differenziert wirken zu lassen und subtile räumliche Effekte zu erzeugen.“

Lukas Imhof

# Licht. Raum. Mensch.

2. Preis  
VELUX Architektur-Wettbewerb 2024/25

# LKR Innovation House – Drehscheibe für Forschung und Entwicklung

Im Jahr 1941 gründete der Ingenieur Villum Kann Rasmussen ein Unternehmen, das sich der Verbesserung des Tageslichts und der Belüftung in Gebäuden widmete. Sein erstes Dachfenster, das 1945 patentiert wurde, brachte frische Luft und natürliches Licht zusammen, wobei VE für Belüftung und LUX für Licht steht. Die erste VELUX Werkstatt wurde 1946 in Østbirk, Dänemark, eröffnet und entwickelte sich bald zu einem vollwertigen Produktionsstandort.

Østbirk wurde zu einem Zentrum für Tests und Innovationen. 1992 wurde dort der größte Windkanal Nordeuropas eingerichtet, um die Leistungsfähigkeit der Produkte unter realen Bedingungen zu testen. Anfang der 1990er Jahre führte Villums Sohn Lars Kann-Rasmussen dieses experimentelle Erbe mit einer bahnbrechenden Idee fort: Einem Lagerhaus, das vollständig aus unbehandeltem, lokal gewonnenem Holz gebaut wurde. Durch die modulare Bauweise und die Ausstattung mit VELUX Dachfenstern nahm das Projekt die heutigen kohlenstoffarmen und zirkulären Baupraktiken vorweg. Geleitet von Villum Kann Rasmussens Überzeugung, dass „ein Experiment mehr wert ist als tausend Expertenmeinungen“, verkörperte das Projekt die zukunftsorientierte Denkweise, die die Architektur und Innovation von VELUX bis heute prägt.

## Gebäudetyp

VELUX Bürogebäude für Forschung und Entwicklung

## Ort

Ostbirk, Dänemark

## Architektur

PRAKSIS Architekten

Eines der Hauptziele des Projekts bestand darin, jeden Winkel des Gebäudes mit Tageslicht und frischer Luft zu versorgen und gleichzeitig so viel wie möglich von der bestehenden Struktur zu erhalten.

PRAKSIS Architekten erreichte dies durch die Schaffung von zwei Innenhöfen und den Einbau verschiedener Dachfenster sowie Fassadenverglasungen. Der Gewinnerentwurf musste ein Raumkonzept enthalten, das Synergien zwischen 500 Mitarbeitern aus allen Bereichen der Forschung und Entwicklung von VELUX fördert, darunter Design, Produktentwicklung und Umsetzung. Darüber hinaus wird das LKR Innovation House Veranstaltungen und Treffen mit der Presse, Branchenvertretern und Studenten beherbergen. Die Beibehaltung der tragenden Struktur war an sich schon ein starkes Argument für die Wiederverwendung. Alles wurde wiederverwendet, von Holz und Beton bis hin zu allen anderen verfügbaren Materialien. Die Verbindung zwischen den Materialien, dem Haus und seiner Vergangenheit wurde zu etwas, das man spüren kann.

Über die Ökologie hinaus hat die Wiederverwendung von Materialien auch eine emotionale Bedeutung: Die Geschichte des Standorts und das langfristige Engagement von VELUX für lebenslanges Bauen bleiben greifbar, da das ursprüngliche Holz und die upgecycelten Möbel einen wesentlichen Teil der Atmosphäre ausmachen.

## Foto

Adam Mork

## VELUX Produkte

Dachfensterkombinationen  
Modulare Oberlichter

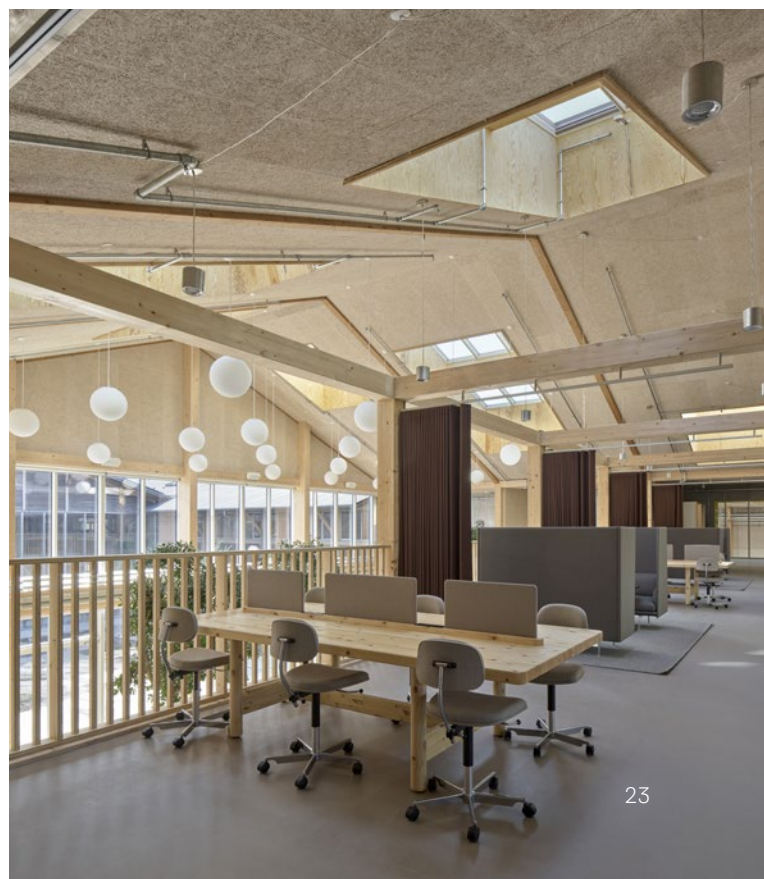


„Die Umwandlung eines geschlossenen Lagers in einen offenen, dynamischen Arbeitsbereich ist eine Veränderung, die tief in der Philosophie der Gründer verwurzelt ist.“

Man spürt die Präsenz von Kann-Rasmussen in diesem Gebäude: Besucher und Mitarbeiter werden vom Erbe von VELUX umgeben.“

Mette Tony, PRAKSIS Architekten

> Mehr unter: [velux.de/visionen-fuer-heute-und-morgen](https://velux.de/visionen-fuer-heute-und-morgen)



Ihr Projekt, unser Know-how:  
Planungssupport durch das  
VELUX Architektur-Team.



# Planung

VELUX unterstützt Sie mit nützlichen Informationen und Hilfestellungen in allen Planungsphasen. Neben einer breiten Palette kreativer Lichtlösungen für unterschiedliche Dachsituationen informieren wir Sie über Planungstools, Richtlinien und Normen, technische und energetische Rahmenbedingungen und über alle produktrelevanten Aspekte wie Ausstattung, Anschlüsse oder Steuerung.



# Lichtflächenplanung

Der Tageslichteintrag in Innenräumen ist abhängig von Standort, Umgebung, Ausrichtung, Tages- und Jahreszeiten sowie dem Wetter – und zu einem großen Anteil von der optimalen Positionierung der Fensteröffnungen. Der Lichteinfall durch schräge Dachfenster ist dabei doppelt so hoch wie bei senkrechten Fenstern und sogar dreimal größer als bei Gauben. Durch ein Mehr an natürlicher Helligkeit erhöht sich nicht nur die Wohnqualität in den Räumen – auch der Bedarf an elektrischem Licht wird reduziert.

## VELUX Empfehlung Fensterflächenanteil

Die Belichtung von Wohnräumen mit Tageslicht wird in den Landesbauordnungen mit einer Mindestfläche des Rohbaumaßes der Fensteröffnungen von 1/8 bzw. 1/10 der Grundfläche des Raums angegeben. Dabei handelt es sich um ein absolutes Minimum, das Verschattung durch große Bäume nicht berücksichtigt und den heute üblichen Bauweisen mit Verschattung durch engstehende Bebauung, große Balkone und größere Raumtiefen nicht mehr gerecht wird. DIN 5034 stellt bereits höhere Anforderungen an die Versorgung mit Tageslicht. Der gemittelte Tageslichtquotient für einen Raum muss mindestens 0,9 % betragen.

Die EN 17037 löst DIN 5034 teilweise ab und geht mit ihren Forderungen noch weiter. Für alle Kriterien der Belichtung mit Tageslicht werden Empfehlungsstufen bzw. Niveaus definiert: gering, mittel, hoch. Außerdem legt die Norm eine Bezugsebene fest, die 85 cm über dem Boden liegt und sich aus der Netto-Grundfläche des Raumes abzüglich umlaufend 50 cm ergibt. Im Hinblick auf die Tageslichtversorgung wird auf der Hälfte der Bezugsebene eine Zielbeleuchtungsstärke gefordert, die vom gewünschten Niveau abhängig ist (s. Tabelle 1).

Zusätzlich muss eine minimale Zielbeleuchtungsstärke auf 95 % der Bezugsebene sichergestellt werden. Gerade bei sehr tiefen Räumen kann dieser Mindestwert ausschlaggebend sein. Für horizontale Öffnungen in Flachdächern

> Vorgaben zu beziehen unter:  
[din.de/de](http://din.de/de)  
[beuth.de/de](http://beuth.de/de)

wird die Ziel-Beleuchtungsstärke auf 95 % der Bezugsebene gefordert. Alternativ kann auch mit dem bekannten Tageslichtquotienten geplant werden. Als Basis werden die Beleuchtungsstärken des ersten Nachweisverfahrens angesetzt. Der Ziel-Tageslichtquotient muss wieder auf 50 % der Bezugsebene sichergestellt werden und der minimale

Ziel-Tageslichtquotient auf 95 % der Bezugsebene (s. Tabelle 2).

Horizontale Öffnungen müssen die Ziel-Tageslichtquotienten auf 95 % der Bezugsebene erreichen. Diese Werte gelten für den Standort Berlin. In der Norm werden national die Hauptstädte als Referenzort für die jeweilige Messgröße gewählt.

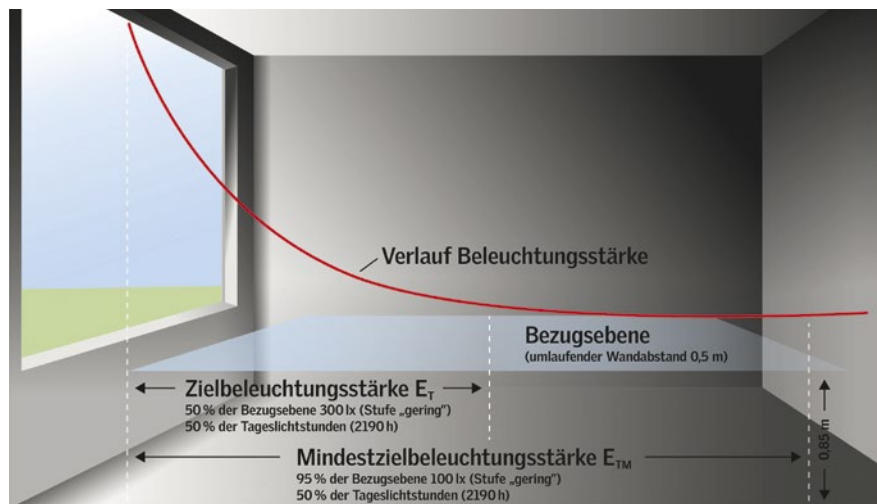


Tabelle 1: Ziel- und Mindestziel-Beleuchtungsstärke für den Standort Berlin

Niveau	Ziel-Beleuchtungsstärke $E_T$	minimale Ziel-Beleuchtungsstärke $E_{TM}$	Ziel-Beleuchtungsstärke $E_T$ für horizontale Öffnungen
	Anteil der zu belichtenden Bezugsebene		
	50%	95%	95%
gering	300 Lux	100 Lux	300 Lux
mittel	500 Lux	300 Lux	500 Lux
hoch	750 Lux	500 Lux	750 Lux

Tabelle 2: Ziel- und Mindestziel-Tageslichtquotient für den Standort Berlin

Niveau	Ziel-Tageslichtquotient $D_T$	minimaler Ziel-Tageslichtquotient $D_{TM}$	Ziel-Tageslichtquotient $D_T$ für horizontale Öffnungen
	Anteil der zu belichtenden Bezugsebene		
	50%	95%	95%
gering	2,2% (300 Lux)	0,7% (100 Lux)	2,2% (300 Lux)
mittel	3,6% (500 Lux)	2,2% (300 Lux)	3,6% (500 Lux)
hoch	5,4% (750 Lux)	3,6% (500 Lux)	5,4% (750 Lux)

Die Angaben zum Tageslichtquotient entsprechen der Beleuchtungsstärke (Lux) am Standort Berlin.

## VELUX Empfehlung Einbau

### Fenster-Oberkante

Die Normung schreibt für Fenster eine Oberkante von 220 cm vor. Bei Dachfenstern mit oberliegendem Bedienelement empfiehlt sich jedoch eine Oberkante in maximal 200 cm Höhe, um eine einfache Handhabung zu garantieren.

### Fenster-Unterkante

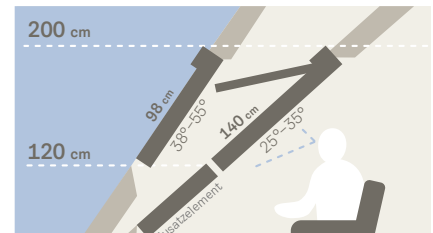
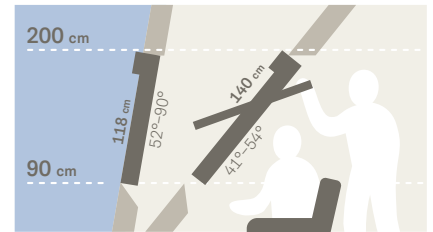
Im Ideal sollten Dachfenster mit einer Unterkante von maximal 90 cm eingebaut werden, um auch im Sitzen einen freien Ausblick zu ermöglichen.

### Zusatzelemente

Durch den Einbau von Zusatzelementen können Licht- und Ausblickfläche einfach vergrößert werden. Diese Zusatzelemente müssen natürlich den Forderungen der Absturzsicherung entsprechen.

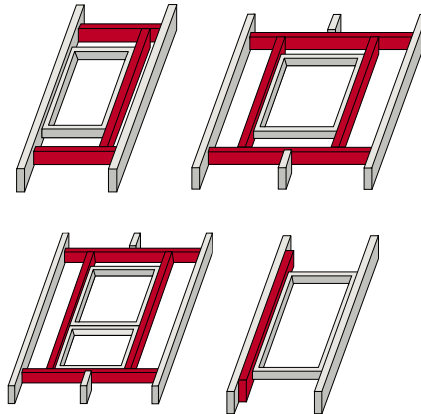
### Unterkante bei Untenbedienung

Bei Fenstern mit Untenbedienung (Klapp-Schwingfenster) empfiehlt es sich jedoch, die Unterkante für eine bequeme Handhabung auf 120 cm Höhe zu platzieren. Selbstverständlich müssen die notwendigen Brüstungshöhen nach Landesbauordnung eingehalten werden.



### Sparrenabstände

Die Fensterbreite muss sich nicht nach dem lichten Sparrenmaß richten. Öffnungen im Dach können leicht angepasst werden. In Fällen, bei denen mehrere Sparren für eine große Durchdringung durchtrennt werden oder bei Sparren mit mehreren direkt übereinanderliegenden Dachfenstern ist jedoch ein statischer Nachweis erforderlich.

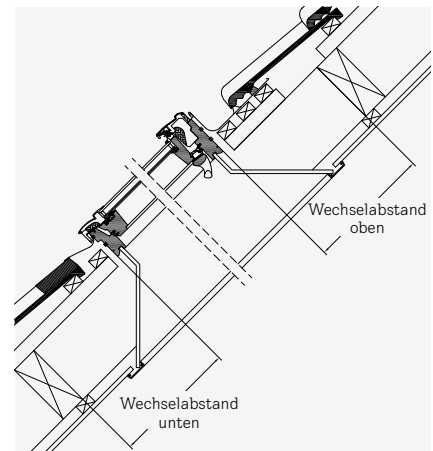


### Zugabe für Dämmung

Für das optimale lichte Sparrenmaß kalkulieren Sie zur Fensterbreite 2 x 2 – 3 cm für die umlaufende Dämmung dazu.

### Wechselabstände

Um den Lichteinfall zu maximieren, sollten die Wechselabstände so groß gewählt werden, dass die Fensterlaibung im Oberteil waagrecht und im Unterteil senkrecht ausgebildet werden kann.



## Analyse und Visualisierung Ihrer Planung

Der VELUX Daylight Visualizer ist ein einfach zu bedienendes Programm, das Sie in der Analyse und Planung verschiedener Tageslichtsituationen in Gebäuden unterstützt und Ihren Bauherr:innen einen räumlichen Eindruck Ihres Entwurfs verschafft.

Unter den Titeln ReThink Daylight und Lunch&Learn bietet VELUX Fortbildungsworkshops und Impulsvorträge an.

> Mehr Infos unter: [rethinkdaylight.de](http://rethinkdaylight.de) und [velux.de/lunchandlearn](http://velux.de/lunchandlearn)



Der VELUX Daylight Visualizer hilft bei der Analyse Ihrer Entwurfsideen

> Download VELUX Daylight Visualizer unter: [velux.de/daylightvisualizer](http://velux.de/daylightvisualizer)

# Fenstertypen

Geneigtes oder flaches Dach? Einzelfenster oder großzügige Tageslichtlösung? Automatische oder manuelle Bedienung? Für jeden Bedarf das richtige Fenster.

## Für geneigte Dächer

### Schwingfenster GGU/GGL



Bequeme Einhandbedienung oben, auch als elektro- oder solarbetriebene Version  
Dachneigung 15° – 90°

### Klapp-Schwingfenster GPU/GPL

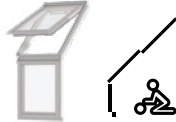


45° Öffnungswinkel, freier Ausblick, GPU auch als elektrobetriebene Version  
Dachneigung 15° – 55°

### Zusatzelemente zur Lichtflächen-Erweiterung nach unten GIU/GIL, VIU/VFE, VFA/VFB



Für durchgehende Dachschrägen: feststehend GIU/GIL  
Dachneigung 15° – 90°



Für Drempel/Kniestock: feststehend VIU oder mit Kippfunktion VFE  
Dachneigung für das darüber liegende Fenster 15° – 55°

### DACHBALKON



Fensterkombination mit senkrecht ausstellbarem Untenelement  
Dachneigung 35° – 53°

### DACHTERRASSE GEL + VEA/VEB, VEC



Fensterkombination mit Klapp-Schwingflügel GEL und Türelement VEA/VEB oder feststehendem Untenelement VEC  
Dachneigung 35° – 53°

### Ausstiegsfenster GTU/GTL, GXU/GXL/ GXLA/GXLB, GVK/GVT



Klapp-Schwingfenster mit 67° Öffnungswinkel GTU/GTL  
Dachneigung 15° – 55°



Dachfenster mit Türfunktion GXU/GXL/GXLA/GXLB\*  
Dachneigung 15° – 85°;  
für Kalträume GVK/GVT  
Dachneigung 20° – 60°/65°

### Tageslicht-Spot TWR/TLR



Für Tageslicht in innen liegenden Räumen  
Dachneigung 15° – 60°

### Rauch- und Wärmeabzugsfenster GGU/GGL



Mit CE-Zeichen, entsprechend DIN EN 12101-2  
Dachneigung 15° – 90°

> Mehr Informationen finden Sie im VELUX Gesamtkatalog

\*GXL (bis Sept. 2025): Bei Lieferung DIN rechts, beim Einbau leicht auf DIN links umsetzbar. GXLA (ab Sept. 2025): Bei Lieferung DIN links, GXLB (ab Sept. 2025): bei Lieferung DIN rechts

## Für flache Dächer

### Flachdach-Fenster CFU/CVU, CFP/CVP



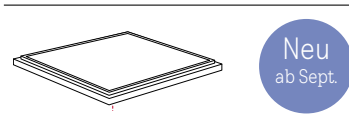
Feststehend (CFU/CFP), elektro- (CVU/CVP) oder solarbetrieben (CVU)  
Dachneigung 0° – 15°

### Flachdach-Fenster für Ausstieg und Rauchableitung CXU



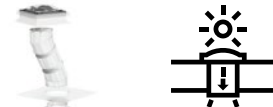
Elektrisch zu öffnendes Ausstiegsfenster für flache Dächer und einsetzbar zur Rauchableitung in Treppenhäusern durch Erfüllung der geometrischen Öffnungsfläche  
Dachneigung 0° – 15° (bei KONVEX-GLAS)  
Dachneigung 2° – 15° (bei FLACH-GLAS)

### Flachdach Oberelement GLASKÜPPEL für bestehende Generation CVP/CFP



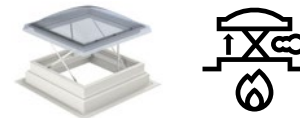
Preisattraktives Flachdach-Oberelement mit Glas-Abdeckhaube für bestehende Flachdach-Fenster der Generation CVP/CFP  
Dachneigung 0° – 15°

### Tageslicht-Spot TCR



Für Tageslicht in innen liegenden Räumen  
Dachneigung 0° – 15°

### Rauch- und Wärmeabzugsfenster CSP



Mit CE-Zeichen, entsprechend DIN EN 12101-2  
Dachneigung 0° – 15°

# Material und Verglasung

Entscheiden Sie sich für das passende Rahmenmaterial und die geeignete Verglasung des Dachfensters.



## VELUX Kunststoff-Fenster

Flügel und Blendrahmen bestehen aus einem Holzkern, der nahtlos mit Kunststoff (Polyurethan) umgossen ist. Durch den abschließend aufgetragenen sehr hochwertigen 2-Komponenten-Lack\* haben VELUX Kunststoff-Fenster eine besonders hohe Oberflächenqualität, sind kratzfest und haben eine extrem lange Lebensdauer.

## VELUX Holzfenster, weiß lackiert

Flügel und Blendrahmen bestehen aus massivem Kiefernholz. Die Oberflächenlackierung besteht aus zwei Schichten besonders hochwertigem lösungsmittelfreiem Weiß-Lack.\*

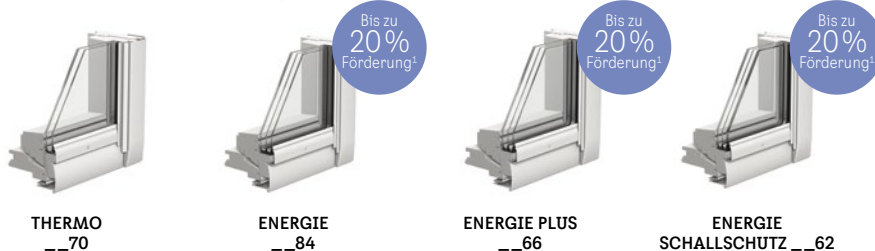
## VELUX Holzfenster, klar lackiert

Flügel und Blendrahmen bestehen aus massivem Kiefernholz. Die Oberflächenlackierung besteht aus hochwertigem, lösungsmittelfreiem Klar-Lack.

\* Lackierung im Farbton NCS 0500-N entspricht in etwa RAL 9003

## Welche Standard-Verglasung entspricht Ihren Leistungsanforderungen?

Das VELUX Scheibensortiment umfasst weitere Verglasungen für besondere Anforderungen. Mehr Infos im aktuellen VELUX Gesamtkatalog.



	THERMO __70	ENERGIE __84	ENERGIE PLUS __66	ENERGIE SCHALLSCHUTZ __62
<b>Verglasungsart</b>	2-fach	3-fach	3-fach	3-fach
<b>Sicherheit</b>	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen
<b>Natürlicher Reinigungseffekt</b>			✓	
<b>Anti-Regengeräusch-Effekt</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Anti-Tau-Effekt</b>			✓	✓
<b>Wärmedämmung</b>	●●	●●●	●●●	●●●●
<b>Hitzeschutz</b>	●●	●●	●●	●●
<b>Solarer Wärmegewinn</b>	●●	●●	●●	●●
<b>Schallschutz</b>	●●	●●	●●●	●●●●
<b>Passivhaus-tauglich</b>			✓	✓

● = gut  
 ●● = sehr gut  
 ●●● = hervorragend  
 ●●●● = Spitzenwert

<sup>1</sup> Es ist eine steuerliche Förderung von bis zu 20% verteilt auf drei Jahre möglich, sofern die Voraussetzungen für die Förderfähigkeit erfüllt sind und ein entsprechender Antrag bewilligt wird. Die Möglichkeit und Höhe einer steuerlichen Förderung ist abhängig vom Bauvorhaben und richtet sich nach den gesetzlichen Vorgaben, u.a. nach § 35c EstG und ESanMV. Der Höchstbetrag der Förderung ergibt sich aus § 35c EstG, weitere Infos unter [velux.de/foerderung](http://velux.de/foerderung)

<sup>2</sup> Empfehlung für die Anschlüsse von Schallschutz-Fenstern unter [velux.de/info/7050](http://velux.de/info/7050)

# Lichtlösungen für jeden Bedarf

Je nach Typologie, nach Dachform und -winkel, nach gewünschter Tageslichtplanung, Lüftungs- und Raumklimasituation sowie den Wünschen der Nutzer:innen variieren die Anforderungen an das Dachfenster- oder Tageslichtsystem. VELUX bietet eine breite Palette an abgestimmten Fenstersystemen inklusive des nötigen Zubehörs für Sattel-, Pult- und Flachdachlösungen, für kleine Eingriffe bei Dachausbauten bis hin zum vollständigen Atrium-Lichtdach bei großen Objektbauten. Finden Sie schnell die richtige Fensterlösung für Ihre Planungsanforderungen.

## Einzelfenster für das Steildach

Die Klassiker unter den Dachfenstern: Schwingfenster und Klapp-Schwingfenster für den einfachen Ausbau und pragmatische Lichtlösungen von Dachgeschossen im Neubau und Bestand. Auch für die energetische Sanierung und den Austausch von Bestandsfenstern eignen sich die beiden Fenstertypen optimal.

### VELUX Schwingfenster GGU/GGL

- **Verwendung:** Schwingfenster mit Oberbedienung für komfortables Öffnen und Schließen. Ideal, wenn man nicht direkt an das Fenster herantreten kann.
- **Vorteil:** Einfaches und bequemes manuelles Öffnen durch die obere Griffleiste, z.B. auch bei Möbeln oder Einbauten direkt unter dem Fenster. Die niedrige Fensterunterkante bietet selbst im Sitzen freien Ausblick.
- **Zusatz:** GGU/GGL, als komfortable VELUX Elektro- oder Solarfenster erhältlich. Kombinierbar mit Zusatzelementen im Brüstungsbereich.
- **Dachneigung:** 15° – 90°
- **Neu ab März:** Elektrisches GGU Schwingfenster (230 V) für die kabelgebundene Integration in Hausautomations- und Smart-Home-Systeme.



### VELUX Klapp-Schwingfenster CPU/GPL

- **Verwendung:** Klapp-Schwingfenster mit Untenbedienung und großem Öffnungswinkel für freien Zugang und ungestörten Ausblick.
- **Vorteil:** Klapp-Schwingfenster lassen sich am unteren Griff bis 45° aufklappen, so dass man direkt an das offene Fenster herantreten kann.
- **Zusatz:** GPU, als komfortables VELUX Elektrofenster erhältlich. Kombinierbar mit Zusatzelementen im Brüstungsbereich.
- **Dachneigung:** 15° – 55°



> Detaillierte Informationen zu allen Produkten unter: [velux.de/architektur/produkte](http://velux.de/architektur/produkte)

## VELUX Lichtlösungen zur Lichtflächen-Erweiterung

Die VELUX Lichtlösungen DUO, QUARTETT und LICHTBAND sind Anwendungsbeispiele für Fensterkombinationen, die auf einer Reihung von Schwingfenstern oder Klapp-Schwingfenstern bzw. ihrer Ergänzung um Zusatzelemente basieren. Sie stehen in fast allen Fenstergrößen zur Verfügung und sind individuell kombinierbar.

### Lichtlösung LICHTBAND



- **Verwendung:** Verlängerung der Fensterfläche in der Dachschräge nach unten.
- **Fensterelemente:** GPU + GIU, auch möglich als GGU + GIU, GPL + GIL und GGL + GIL
- **Dachneigung:** 15° – 55°  
Bei Nutzung von Schwingfenstern 15° – 90°

### Lichtlösung LICHTBAND WAND



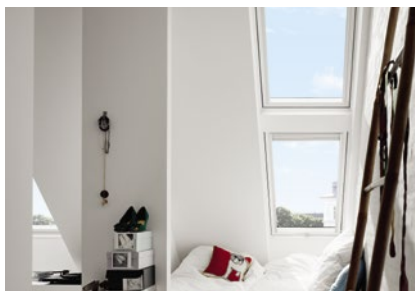
- **Verwendung:** Verlängerung der Fensterfläche bei Dächern mit Drempel bzw. Kniestock nach unten.
- **Fensterelemente:** GPU + VIU, auch möglich als GGU + VIU, GPL + VFE und GGL + VFE
- **Dachneigung:** 15° – 55° für das darüberliegende Fenster, 90° für das Wandelement

### Lichtlösung QUARTETT



- **Verwendung:** Erweiterung der Fensterfläche zur Seite und nach unten.
- **Fensterelemente:** 2 x GPU + 2 x GIU, auch möglich als 2 x GGU + 2 x GIU, 2 x GPL + 2 x GIL und 2 x GGL + 2 x GIL
- **Dachneigung:** 15° – 55°  
Bei Nutzung von Schwingfenstern 15° – 90°

### Lichtlösung TANDEM



- **Verwendung:** Erweiterung der Fensterfläche nach oben.
- **Fensterelemente:** GPU + GGU, auch möglich als GPL + GGL, 2 x GGU oder 2 x GGL
- **Dachneigung:** 55° – 75°  
Bei Nutzung von Schwingfenstern 15° – 90°



### VELUX Lichtlösungen DUO und TRIO

- **Verwendung:** Mit den Lichtlösungen DUO und TRIO haben Sie die volle Wirkung eines großzügigen, zusammengehörenden Fensterelements und der Tageslichteinfall wirkt sich positiv auf die Wohnatmosphäre aus.
- **Vorteil:** Erweiterter Ausblick und mehr Lichteinfall durch 2 bis 3 Dachfenster nebeneinander (Abstand 1,8 oder 10 cm).
- **Zusatz:** 3 Bedienungsvarianten: manuell, elektrisch und solar (bei Schwingfenstern). Kombinierbar mit Hitze- und Sonnenschutz.
- **Dachneigung:** 15° – 55° bei Klapp-Schwingfenstern, 15° – 90° bei Schwingfenstern



Neu  
1,8 cm  
Fenster-  
abstand

### VELUX Lichtlösung 3-IN-1

- **Verwendung:** Ein Rahmen, drei Fensterelemente – neben dem mittleren festverglasteten Fensterflügel können die beiden äußeren Klapp-Schwingfenster oder Schwingfenster, unabhängig voneinander geöffnet werden. Auch möglich mit solarbetriebenen Schwingfenstern. Schmale Profile für mehr Tageslicht und Ausblick und eine ästhetischere Ansicht.
- **Vorteil:** Einfacher und schneller Einbau von 3 Fenstern als ein Fensterelement.
- **Zusatz:** Auch mit Motor nachrüstbar.
- **Dachneigung:** 15° – 55° bei Klapp-Schwingfenstern, 15° – 90° bei Schwingfenstern



# Großzügige VELUX Fensterkombinationen

## VELUX Lichtlösung RAUM 2x GPU

- **Verwendung:** Die gaubenähnliche Klapp-Schwingfensterkombination vergrößert die Innenraumfläche, die in voller Stehhöhe nutzbar ist. Auch möglich mit GPL, GGU, GGL und als Kombination aus 3 Fenstern.
- **Vorteil:** Raumgewinn mit mehr Kopffreiheit durch 10° steilere Fenster.
- **Dachneigung:** 20° – 45°, 20° – 75° bei Schwingfenstern



## VELUX Lichtlösung PANORAMA 2 – 3 GGU über 2 – 3 GPU

- **Verwendung:** Durch die großzügige gaubenähnliche Fensterkombination mit Schwingfenster-Reihung oben und Klapp-Schwingfenster-Reihung unten wird die gesamte Raumwirkung maßgeblich verändert. Auch möglich mit GGL und GPL.
- **Vorteil:** Deutlicher Raumgewinn mit mehr Kopffreiheit, erweitertem Ausblick und großer Tageslichtausbeute durch Kombi-Aufkeilrahmen mit fast durchgehender Glasfläche.
- **Zusatz:** Eindeckrahmen inklusive Querträger erhältlich.
- **Dachneigung:** 35° – 55°



## VELUX DACHBALKON GDL

- **Verwendung:** Mit der besonderen zweiflügeligen Dachfenster-Konstruktion entsteht ein balkonähnlicher Dachaustritt.
- **Vorteil:** Klapp-Schwingflügel öffnet sich 45° nach oben, Untenelement ist mit einem sich seitlich auffaltenden Geländer bis zur Senkrechten ausstellbar.
- **Zusatz:** Optionale seitliche Lichtflächen-Erweiterung durch die Lichtlösung LICHTBAND.
- **Dachneigung:** 35° – 53° mit Aufkeilrahmen Dachneigung 28° – 46°



> Detaillierte Informationen zu großen Lichtlösungen unter: [velux.de/kampagne/lichtloesungen](http://velux.de/kampagne/lichtloesungen)

## VELUX DACHTERRASSE GEL + VEA / VEB, VEC

- **Verwendung:** Durch die Kombination von Klapp-Schwingflügel mit einem Türelement und feststehenden Untenelementen lässt sich eine beliebig breite, voll begehbare Dachterrasse schaffen.
- **Vorteil:** Gewinn einer zusätzlichen Freifläche.
- **Zusatz:** Türelement wahlweise rechts oder links angeschlagen und serienmäßig mit abschließbarem Türgriff.
- **Dachneigung:** 35° – 53°



## VELUX Lichtlösung ÜBERFIRST

- **Verwendung:** Kombination von Fenstern als Lichtband über den First
- **Vorteil:** Blendfreie Belichtung und Lichtverhältnisse wie in einen Atelier.
- **Zusatz:** Einbau mit oder ohne Firstziegel möglich.
- **Dachneigung:** 15° – 55°



# Belichtungslösungen für das Flachdach

Das VELUX Flachdach-Fenster bietet Räumen unter dem Flachdach eine angenehme Tageslichtatmosphäre. Die besonders schlanken Rahmenprofile sowie integrierte Motorenkomponenten sorgen für maximalen Tageslichteinfall und eine klare Sicht in den Himmel. Das elegante Design mit randloser Oberfläche und klaren Linien fügt sich harmonisch in flach geneigte Dächer ein.



Tageslicht von oben bis in die Raumtiefen  
mit dem VELUX Flachdach-Fenster

## Flachdach Oberelement GLASKÜPPEL

Neue Glas-Abdeckhaube in moderner Optik, die mit den Basiselementen der bestehenden Flachdach-Fenster Generation CVP/CFP kompatibel ist. Diese verbindet modernes Design mit einem attraktiven Preis.



# Flachdach-Lösungen im Überblick

VELUX Flachdach-Fenster bieten einen freien Blick in den Himmel und einen erweiterten Einfall des Sonnenlichts. Sie sind eine optimale Ergänzung zu vertikalen Fenstern in Fassadenflächen, die – besonders bei dichter Bebauung – erheblichen Einschränkungen durch angrenzende Bauten unterliegen.

## VELUX Flachdach-Fenster KONVEX-GLAS CVU/CFU

- **Verwendung:** VELUX KONVEX-GLAS eignet sich besonders gut für den Einsatz im Sichtbereich flacher und flach geneigter Dächer.
- **Vorteil:** Die 2-fach- und 3-fach-Verglasung bietet ausgezeichnete Energieeffizienz. Das gebogene Design bietet großzügigen Tageslichteinfall mit klarer Sicht nach draußen und einfach ablaufendem Regenwasser, sowie guten Einbruchschutz (RC 2 nach DIN EN 1627).
- **Zusatz:** Als elektro- oder solarbetriebene Version (CVU) oder als fest verglaste Ausführung (CFU) erhältlich. VELUX ACTIVE with NETATMO sorgt zusätzlich für ein gesundes Raumklima.
- **Dachneigung:** 0° – 15°



Größen bis 200x100 cm

## VELUX Flachdach-Fenster FLACH-GLAS CVU/CFU

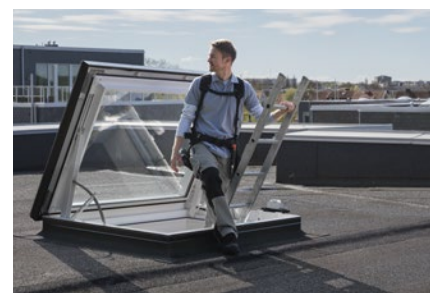
- **Verwendung:** Dank klarer Linienführung lässt sich VELUX FLACH-GLAS harmonisch in flach geneigte Dächer integrieren.
- **Vorteil:** Die 2-fach- und 3-fach-Verglasung bietet ausgezeichnete Energieeffizienz. Das Flachdachfenster mit bis zu 6 mm gehärtetem Einscheiben-Sicherheitsglas und natürlichem Reinigungseffekt bietet klare Sicht, großzügigen Tageslichteinfall und guten Einbruchschutz (RC 2 nach DIN EN 1627).
- **Zusatz:** Als elektro- oder solarbetriebene Version (CVU) oder als fest verglaste Ausführung (CFU) erhältlich. VELUX ACTIVE with NETATMO sorgt zusätzlich für ein gesundes Raumklima.
- **Dachneigung:** 2° – 15°



Größen bis 200x100 cm

## VELUX Flachdach-Fenster für Ausstieg und Rauchableitung CXU

- **Verwendung:** Elektrisch zu öffnendes Ausstiegfenster für flache Dächer und einsetzbar zur Rauchableitung in Treppenhäusern durch Erfüllung der geometrischen Öffnungsfläche.
- **Vorteil:** Die neue Variante bietet die Vorteile der Flachdach-Fenster KONVEX- und FLACH-GLAS und ermöglicht einen einfachen Zugang zum Dach für eventuelle Reparaturen oder Wartungsarbeiten. Erhältlich in 3 Größen mit 60°-Öffnungswinkel. Komfortable Lüftung inkl. Regensensor.
- **Zusatz:** Die elektrische Ausstiegsfunktion wird per mitgeliefertem Schlüsselschalter aktiviert.
- **Dachneigung:** 0° – 15° (KONVEX-GLAS)
- **Dachneigung:** 2° – 15° (FLACH-GLAS)



## VELUX Flachdach-Fenster GLAS-KUPPEL und ACRYL-KUPPEL CVP/CFP

- **Verwendung:** Die VELUX KUPPEL ist die klassische Fenster-Lösung für flache und flach geneigte Dächer.
- **Vorteil:** Die Flachdach-Fenster aus Glas oder kratzfestem Acryl bieten guten Einbruchschutz (RC 2 nach DIN EN 1627). Das Kuppeldesign ermöglicht eine natürliche Entwässerung.
- **Zusatz:** Wahlweise in Glas, klarer oder undurchsichtiger Ausführung sowie als elektrobetriebene Version (CVP) oder fest verglast (CFP) erhältlich.
- **Dachneigung:** 0° – 15°



Neu ab Sept.

> Detaillierte Produktinformationen unter: [velux.de/fachkunden/kampagne/flachdachfenster](http://velux.de/fachkunden/kampagne/flachdachfenster)

# Speziallösungen

Mit Speziallösungen von VELUX werden besondere Anforderungen erfüllt. Sie bringen Tageslicht in fensterlose Räume, dienen als zweiter Rettungsweg, als Schornstiefegerausstieg oder stellen die Entrauchung sicher.

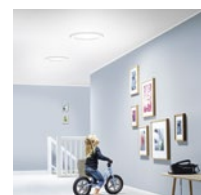
## VELUX Tageslicht-Spot TWR/TLR, TCR

- **Verwendung:** Natürliches Licht für innen liegende, fensterlose Räume unter flachen oder geneigten Dächern. Der Einsatz ist ab einem Abstand von 90 cm (85 cm für TCR) von der Oberkante der Dachdeckung bis zur Unterkante der Decke möglich. Die Rohrlänge kann auf bis zu 600 cm erweitert werden.
- **Vorteil:** Flexibilität bei der Lichtplanung. Hohe natürliche Lichtausbeute mit harmonischer Lichtver-

teilung durch die Streulichtscheibe aus Polycarbonat in fensterlosen Räumen. Besonders effektiv durch Einsatz eines starren Rohres.

- **Zusatz:** Optional mit Beleuchtungs-zusatz für Lampenfunktion nach Einbruch der Dunkelheit.
- **Dachneigung:** 15° – 60° und 0° – 15°

> Alle Varianten finden Sie unter: [velux.de/architektur/produkte](http://velux.de/architektur/produkte)



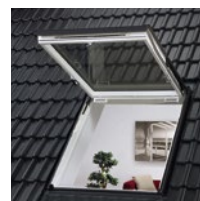
## VELUX Ausstiegsfenster GTU/GTL, GXU/GXL/GXLA/GXLB\*, GVT/GVK, CXP, CXU

- **Verwendung:** Zweiter Rettungsweg oder Schornstiefegerausstieg. Die Größe für den zweiten Rettungsweg ist durch die Landesbauordnungen festgelegt. In Bayern liegt sie bei 0,6 x 1,00 m, in allen anderen Bundesländern bei 0,9 x 1,2 m. Die Unterkante des Ausstiegs darf nicht höher als 1,2 m über dem Fußboden liegen. Der horizontal gemessene maximale Abstand bis zur Traufe variiert. Es sind die Landesbauordnungen zu beachten. Für Schornstiefegerausstiege gelten geringere Anforderungen an die Abmessungen.
- **Vorteil:** VELUX bietet sowohl für

das geneigte als auch für das flache Dach von der gewerblichen Berufsgenossenschaft geprüfte und zugelassene Ausstiegsfenster (GXU/GXL/GXLA/GXLB; GVT bis 55°).

- **Zusatz:** Auch als Steildachfenster für den 2. Rettungsweg GTU/GTL, als Dachausstieg für Kalträume GVT/GVK sowie als Flachdach-Ausstiegsfenster CXP erhältlich.
- **Dachneigung:** 15° – 55° GTU/GTL, 15° – 85° GXU/GXL/GXLA/GXLB, 20° – 65/60° GVT/GVK, 0° – 15° CXP, 0°/2° - 15° CXU

> Mehr Informationen finden Sie unter: [velux.de/architektur/produkte](http://velux.de/architektur/produkte)

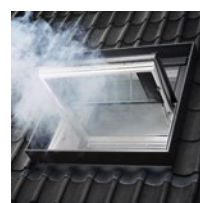


## VELUX Rauch- und Wärmeabzugs-Anlagen RWA

- **Verwendung:** In allen Gebäuden und Bereichen, für die ein Rauch- und Wärmeabzug vorgeschrieben ist. Z.B. auch in „innen liegenden notwendigen Treppenträumen“, für die in den meisten Bundesländern nur eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m<sup>2</sup> an oberster Stelle des Treppenraumes gefordert wird, die vom Eingangsgeschoss zu öffnen sein muss. In der Industriebaurichtlinie werden unter bestimmten Bedingungen RWA-Anlagen mit Anforderungen an den aerodynamischen Rauchabzugsquerschnitt gefordert.

**Vorteil:** Alle Rauch- und Wärmeabzugsfenster mit CE-Zeichen nach DIN EN 12101-2. Flachdach-Ausführungen zusätzlich mit gutem Einbruchschutz (RC 2 nach DIN EN 1627).

- **Zusatz:** Die örtlichen obersten Bauaufsichtsbehörden können ergänzende Vorschriften erlassen. Es ist daher ratsam, sich noch in der Planungsphase mit der örtlichen Bauaufsichtsbehörde abzustimmen.
- **Dachneigung:** 15° – 90° und 0° – 15°



> Mehr Informationen finden Sie unter: VELUX Gesamtkatalog, Kapitel „RWA“

\*GXL (bis Sept. 2025): Bei Lieferung DIN rechts, beim Einbau leicht auf DIN links umsetzbar. GXLA (ab Sept. 2025): Bei Lieferung DIN links, GXLB (ab Sept. 2025): bei Lieferung DIN rechts

# Anschlusszubehör

Für den fachgerechten Anschluss der VELUX Dachfenster an das Dach, sowohl von außen als auch von innen, bietet VELUX aufeinander abgestimmte Produkte an. Damit können Wärmedämmung, Regensicherheit, Dampf- und Luftdichtheit nach den Anforderungen der Normung fachgerecht ausgeführt werden.

## VELUX Eindeckrahmen

- **Verwendung:** Für alle gängigen Dachdeckungen stehen Einzel-, Kombi-Eindeckrahmen und Aufkeilrahmen in Aluminium, Kupfer oder Titanzink zur Verfügung. Zudem können mit Alu Color Farbakzente in nahezu allen RAL-Tönen gesetzt werden.
- **Vorteil:** Der Eindeckrahmen leitet das von der Dachfläche herabfließende Wasser seitlich am Fenster vorbei und sorgt für eine sichere Abdichtung, durch die weder Wasser noch Staub oder Flugschnee ins Dach eindringen können.
- **Zusatz:** Um Materialunverträglichkeiten auszuschließen, sollten die sonst im Dach verwendeten Materialien berücksichtigt werden.



Einzel-Eindeckrahmen

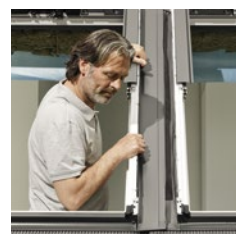


Kombi-Eindeckrahmen



Aufkeilrahmen

- **Kombi-Eindeckrahmen mit flexibler Rinne und BDX**  
Die flexible Rinne ist unsere innovative und patentierte Lösung, um den Einbau von Fensterkombinationen noch einfacher zu machen. Die flexible Rinne kann einfach auf jede Breite zwischen 10 und 16 cm angepasst werden. Das Dämm- und Anschluss-Set BDX ist jetzt außerdem direkt im Kombi-Eindeckrahmen enthalten.



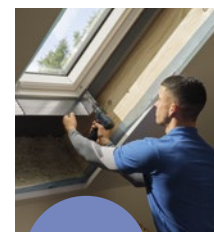
> Alle Varianten finden Sie unter: [velux.de/architektur/anschlussprodukte](http://velux.de/architektur/anschlussprodukte)

## Dämm- und Anschlussprodukte BDX und BBX

- **Verwendung:** Um die bauphysischen Anforderungen an die Anschlüsse zu erfüllen, bietet VELUX Zusatzprodukte für den fachgerechten Anschluss.
- **Vorteil:** Das Dämm- und Anschluss-Set BDX minimiert Wärmebrücken und ermöglicht bei der Berechnung den Ansatz des halbierten Wärmebrückenzuschlags. Die enthaltene Anschlusschürze und die Wasserableitrinne gewährleisten den regensicheren Anschluss an das Unterdach. Die Dampfsperr-

schürze BBX ermöglicht den einfachen und fachgerechten Anschluss an die Luftdichtheitsebene.

- **Zusatz:** Dampfsperrschürze BBX ist Bestandteil des VELUX Innenfutters, kann aber auch separat bestellt werden.
- **NEU:** Dampfbremse BBX 1000 inklusive Metallhalterungen zur Vorbereitung einer bauseitigen Innenverkleidung aus gängigen Verkleidungsmaterialien wie Gipskarton- oder Gipsfaserplatten.



Neu  
ab Sept.

> Alle Informationen finden Sie unter: [velux.de/architektur/anschlussprodukte](http://velux.de/architektur/anschlussprodukte)

## VELUX Innenfutter

- **Verwendung:** Zum fachgerechten Anschluss der VELUX Dachfenster an die Innenverkleidung innen wird ein speziell konstruiertes und feuchtigkeitsunempfindliches VELUX Innenfutter mitgeliefert.
- **Vorteil:** Das Breitenteil über dem Fenster kann waagrecht und der Anschluss unter dem Fenster senkrecht zum Boden ausgebildet werden.\* Das führt zu mehr Lichteinfall als bei kastenförmigem

Innenfutter sowie einer Warmluftführung bis in die Fensterecken, so dass Kondensat vermieden wird.

- **Zusatz:** Serienmäßig mit Dampfsperrschürze BBX zum einfachen und fachgerechten Anschluss an die Luftdichtheitsebene.

> Alle Informationen finden Sie unter: [velux.de/architektur/anschlussprodukte](http://velux.de/architektur/anschlussprodukte)



\* Bei einer Dachneigung zwischen 30° und 60°

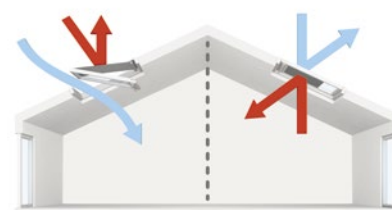
# Intelligente Steuerung

Automation steht heute im Fokus jeder Gebäudeplanung. Mit intelligenten VELUX Automationsprodukten lassen sich unterschiedliche Wünsche und Anforderungen einfach, bequem und individuell umsetzen. Von der einfachen Fernsteuerung von Produkten bis zur voll vernetzten und mitdenkenden VELUX ACTIVE Lösung für ein perfektes Raumklima.

## Dachfenster mit Elektro-/Solarantrieb

- Verwendung:** Mit den automatischen Produkten lassen sich einzelne Komponenten per Funk steuern und programmieren, um Räume regelmäßig und komfortabel zu lüften, vor Hitze zu schützen und zu verdunkeln. Automatische Produkte gibt es für verschiedene Anwendungen in elektrischer oder solarbetriebener Ausführung. Der kabellose Einbau der Solar-Versionen eignet sich besonders für Sanierungsmaßnahmen. Ihre zuverlässige Bedienung während der Nacht oder der dunklen Jahreszeit ist durch Hochleistungsakkus sichergestellt.
- Vorteil:** Steigerung des Wohnkomforts und fördert ein gesundes Raumklima. Regensensoren schließen die Dachfenster bei Regen automatisch.
- Zusatz:** Nutzung des sicheren Funkstandard io-homecontrol® zur Hausautomation. Eine separate Elektroplanung ist nicht erforderlich. Dies gilt auch für zahlreiche Produkte anderer io-homecontrol®-Hersteller, wie z. B. Fassadenrollläden von SOMFY. Auf Wunsch können die Antriebe aber zum Beispiel in Bussysteme integriert werden. VELUX Antriebe lassen sich in den meisten Fällen für VELUX Produkte nachrüsten.

**NEU:**  
**Schwingfenster Elektro, 230 V für kabelgebundene Integration**  
 Mit direkter Anbindung in andere Hausautomationsysteme und kabelgebundener 230 V Ansteuerung.



> Mehr Informationen unter:  
[velux.de/produkte/smart-home](http://velux.de/produkte/smart-home)

## VELUX ACTIVE with NETATMO

- Verwendung:** VELUX ACTIVE überwacht innerhalb eines Raumes Temperatur, Luftfeuchtigkeit und CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft. Je nach gemessenen Werten steuert der VELUX ACTIVE Sensor die automatischen Fenster, Rollläden oder Sonnenschutzprodukte an und bringt das Innenraumklima durch Öffnen oder Schließen wieder auf ein optimales Niveau. Ein Internet-Gateway berücksichtigt die lokale Wetterlage zur optimalen Regulierung des Raumklimas.
- Vorteil:** Intelligente Sensorsteuerung aller elektrisch- oder solarbetriebenen Produkte. Durch VELUX ACTIVE wird automatisch ein perfektes Innenraumklima mit optimaler Luftqualität erzielt. Der Wohnkomfort und das Wohlbefinden der Bewohner werden gesteigert.
- Zusatz:** Die Bedienung von VELUX ACTIVE erfolgt per VELUX ACTIVE App, auch von unterwegs. Auch die Sprachsteuerung ist dank Google Assistant- und Apple HomeKit-Kompatibilität möglich. Ein Abwesenheitsschalter ermöglicht beim Verlassen des Hauses das Schließen aller automatischen Fenster auf Knopfdruck.



Der VELUX ACTIVE Raumlufteursensor sorgt für ein perfektes Innenraumklima mit optimaler Luftqualität

> Detaillierte Informationen unter:  
[velux.de/active](http://velux.de/active)



# Nutzerunabhängige Lüftung

Neubauten oder energetisch sanierte Gebäude sind nach den Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes „gemäß dem Stand der Technik dauerhaft luftundurchlässig“ abzudichten. Daraus resultiert ein erhöhter Lüftungsbedarf.

## Hintergründe zum erforderlichen Lüftungskonzept

Lüften ist für den Erhalt der Bausubstanz, die Wohngesundheit und das Wohlbefinden der Bewohner:innen unverzichtbar: Die Luftfeuchtigkeit, die durch Atmung, Schwitzen, Kochen und Duschen entsteht, wird reduziert, Schimmelbildung wird vermieden, unangenehme Gerüche und Luftschadstoffe wie CO<sub>2</sub> oder Ausdünstungen von Möbeln werden beseitigt.

## Vorgaben des GEG und DIN 1946-6

Das GEG fordert bei Baumaßnahmen eine luftdichte Gebäudehülle. Ergänzend dient die DIN 1946-6 für Planungsempfehlungen von Lüftungssystemen sowie zur Erstellung von Lüftungskonzepten. Wer verantwort-

lich für die Planung von Gebäuden oder Planung und Ausführung von Lüftungstechnischen Maßnahmen bei Neubauten und Modernisierungen ist (Austausch von > 1/3 der Fensterfläche bei Ein- und Mehrfamilienhäusern, Abdichtung von > 1/3 der Dachfläche bei Einfamilienhäusern), ist verpflichtet ein entsprechendes Lüftungskonzept zu erstellen.

## Erstellung eines Lüftungskonzeptes

Das Lüftungskonzept nach DIN 1946-6 soll aufzeigen, dass der rechtlich geforderte Mindestluftwechsel für den Feuchteschutz nutzerunabhängig und permanent sichergestellt wird. Um zu prüfen, ob Lüftungstechnische Maßnahmen zum Feuchteschutz notwendig sind, wird der vorhandene

Luftvolumenstrom durch Infiltration ermittelt und mit dem notwendigen Luftvolumenstrom zum Feuchteschutz verglichen. Ist die Infiltration nicht ausreichend, sind Maßnahmen durch freie oder ventilatorgestützte Lüftungssysteme zu planen. Dafür bietet VELUX optimale Lüftungslösungen, die sich einfach umsetzen lassen.

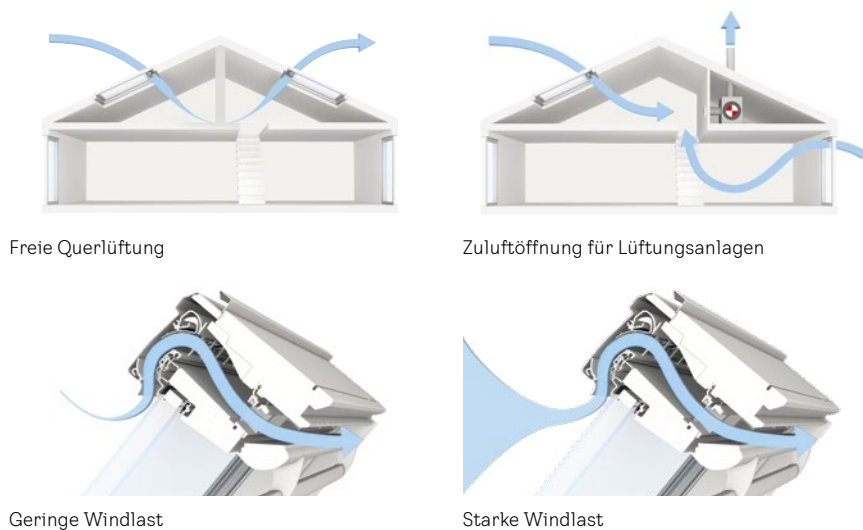
Mit dem VELUX Lüftungsplaner können Sie Lüftungskonzepte schnell und einfach online erstellen und Lösungen für die technische Umsetzung ermitteln.

> Mehr auf [velux.de/luftungsplaner](http://velux.de/luftungsplaner)

## VELUX Balanced Ventilation

- **Verwendung:** Freie natürliche Querlüftung. Das Lüftungselement VELUX Balanced Ventilation nutzt für die Selbstregulierung Wind und Temperaturunterschiede. Es sorgt bei nahezu jeder Wetterlage und selbst in windarmen Regionen über die geöffnete Lüftungsklappe bei geschlossenem Fenster für eine effiziente freie Querlüftung.
- **Vorteil:** Das Element gewährleistet durch seine aerodynamische Konstruktion einen annähernd konstanten Volumenstrom und drosselt den Luftstrom bei starker Windlast mechanisch. Unnötige Wärmeverluste und störende Zugscheinungen werden vermieden. So herrscht eine konstant gesunde Raumluft, die den nutzerunabhängigen Mindestluftwechsel nach DIN 1946-6 sicherstellt.
- **Zusatz:** Erhältlich für manuelle VELUX Fenster GGU/GGL, GPU/GPL, GTU/GTL. Kann als Zuluftöffnung für mechanische Abluftanlagen eingesetzt werden.

> Mehr Informationen unter: [velux.de/architektur/produkte](http://velux.de/architektur/produkte)



Werte Luftvolumenstrom:		Luftstrom für GGU/GGL in m³/h		Luftstrom für GPU/GPL, GTU/GTL in m³/h	
Größe	Breite (cm)	Windarm	Windstark	Windarm	Windstark
CK	55	2 – 26	3 – 26	6 – 25	11 – 29
FK	66	6 – 25	9 – 29	7 – 28	12 – 33
MK	78	10 – 30	15 – 32	9 – 33	14 – 37
PK	94	13 – 37	19 – 42	12 – 41	18 – 46
SK	114	15 – 46	23 – 51	15 – 51	24 – 56
UK	134	19 – 62	27 – 75	18 – 52	26 – 60

## VELUX Hygro-Zuluftelemente

- **Verwendung:** Feuchtegeführte Lüftung für mechanische Abluftsysteme. Stellt die Zuluft bei Hygrolüftung sicher, die den Luftstrom bei feuchter Luft erhöht und bei trockenem Raumklima senkt.
- **Vorteil:** Die Elemente lassen sich schnell und einfach in die VELUX Lüftungsklappe integrieren.
- **Zusatz:** Erhältlich für manuelle VELUX Fenster GGU/GGL, GPU/GPL. Kann als Zuluftöffnung für feuchtegesteuerte mechanische Abluftanlagen eingesetzt werden.



VELUX Hygro-Zuluftelemente lassen sich einfach in die VELUX Lüftungsklappe integrieren

> Mehr Informationen unter:  
[velux.de/architektur/produkte](http://velux.de/architektur/produkte)

## Natural Ventilative Cooling

Im Hochsommer lässt sich mit „Natural Ventilative Cooling“ ein einfaches physikalisches Prinzip zu Nutze machen: Nachtkühlung durch gezieltes Lüften.

Die Fenster öffnen mittels integrierter Zeitschaltuhr automatisch ab 22.00 Uhr und bleiben bis zum Morgen geöffnet, um die tagsüber aufgewärmten Bauteile in den Nachtstunden abzukühlen.

Diese gezielte Art der Fensterlüftung kommt ohne Energieaufwand aus und stellt somit ein passives Kühlsystem und einen wesentlichen Beitrag für ein angenehmes Raumklima im Sommer dar.

> Mehr zum Thema Lüften unter:  
[velux.de/produkte/lueftungsloesungen](http://velux.de/produkte/lueftungsloesungen)



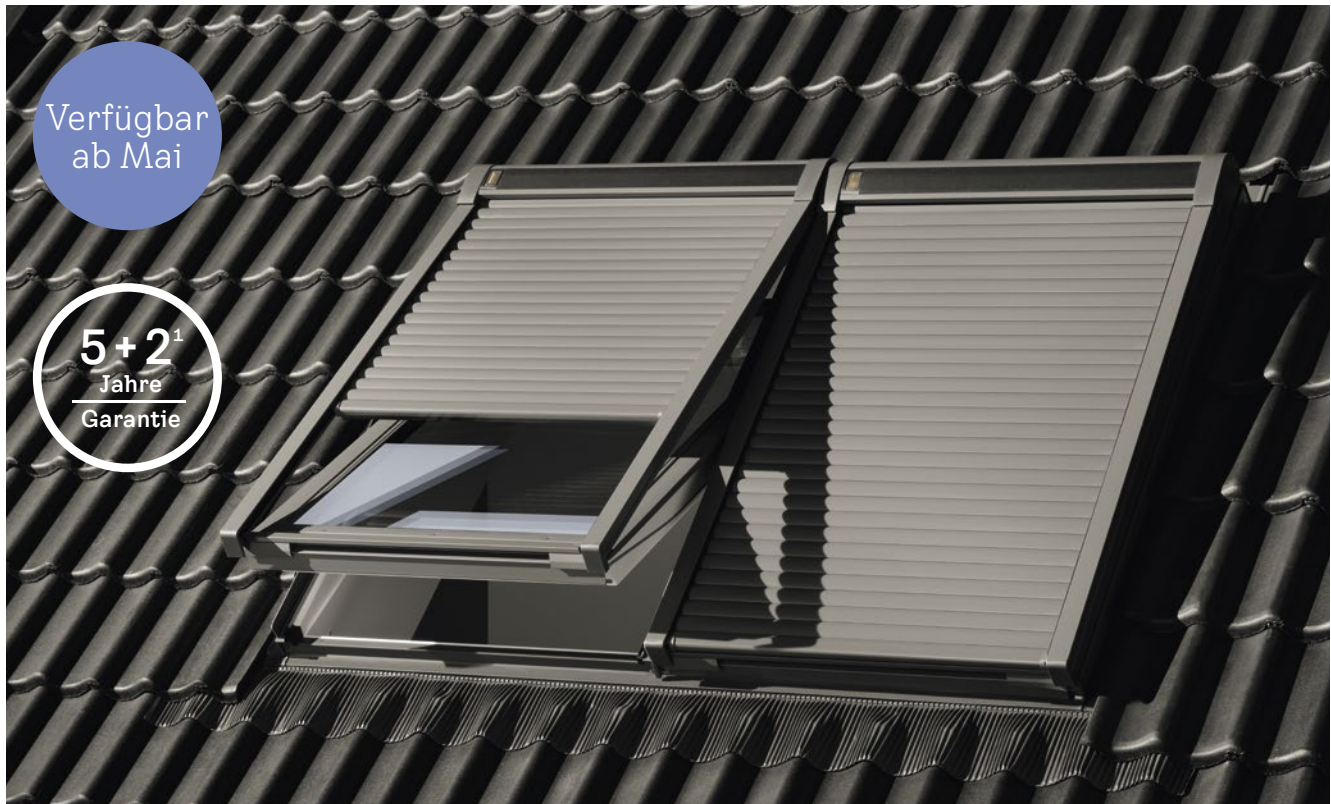
Öffnen der Fenster über die Nacht, sorgt für Abkühlung der Bauteile und frische Luft.



Durch Nutzung des Kamineffekts kann die Abkühlung über die Nacht beschleunigt und optimiert werden.

# Die neue Rollladen-Generation SSL und SML

Vereinfachte Montage und erweiterte Kombinationsmöglichkeiten



- Optimierte Produktlösung, die jede Anforderung in Bezug auf Design, Funktion und Dach-Integration entspricht
- Vollständige Integration von Solarzellen und Regensensoren
- Erhöhte Vielfalt an Kombinationsmöglichkeiten mit Lichtlösungsvarianten (bei Abständen ab 1,8 cm nebeneinander / 10 cm übereinander).
- Flexible Bedienbarkeit des Fensters, unabhängig von Rollladen-Ausfahrposition, dank Rollladenmontage auf Fensterflügel
- Alle sichtbaren Teile inklusive der Lamellen sind in allen RAL-Farben erhältlich
- Bis zu 7 Jahre Garantie<sup>1</sup>  
Bei Registrierung eines SSL/SML Rollladens der neuen Generation durch den Endkunden erhöht sich die Garantie von 5 auf 7 Jahre



<sup>1</sup> Neue Rollladen-Generation SSL/SML mit bis zu 7 Jahren Garantie bei Registrierung. Weitere Infos unter [velux.de/rollladen-garantie](https://www.velux.de/rollladen-garantie)

# Sommerlicher Wärmeschutz

Nach dem aktuellen Gebäudeenergiegesetz (GEG), mit Verweis auf die überarbeitete DIN 4108-2 von 2013, müssen bauliche Maßnahmen zum sommerlichen Wärmeschutz bereits in der Planungsphase berücksichtigt werden, um unzumutbar hohe Innentemperaturen zu vermeiden. Die VELUX Sonnenschutzprodukte machen die Erfüllung der Vorgaben einfach.

## Mindestanforderungen an den Abminderungsfaktor $F_c$ nach DIN 4108-2

Das GEG schreibt bzgl. des sommerlichen Wärmeschutzes die Einhaltung der Anforderungen nach DIN 4108-2 vor. In der DIN werden zum Einen grundlegende Mindestanforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz festgelegt und zum Anderen die Nachweisverfahren zum sommerlichen Wärmeschutz definiert. Zu den grundlegenden Maßnahmen gehören z.B. die Kühlung durch nächtliches Lüften und die Vermeidung eines zu

großen Wärmeeintrags durch bauliche Maßnahmen. Zu den baulichen Maßnahmen gehören die Wahl einer geeigneten Sonnenschutzverglasung und eines effektiven Hitzeschutzproduktes.

Die Kenngröße für die Wahl der geeigneten Verglasung ist der Gesamtenergiedurchlassgrad  $g$ . Er gibt an, wie viel Wärme durch die Scheibe in den Raum gelangt. Je niedriger der Wert, desto geringer der Wärmeeintrag.

### g-Werte der VELUX Verglasungsvarianten

ENERGIE SCHALLSCHUTZ	$g = 0,47$
THERMO	$g = 0,46$
ENERGIE	$g = 0,46$
EINBRUCHSCHUTZ	$g = 0,45$
ENERGIE PLUS	$g = 0,44$
ENERGIE WÄRMEDÄMMUNG	$g = 0,44$
ENERGIE HITZESCHUTZ	$g = 0,27$

## Mit VELUX Hitze- und Sonnenschutzprodukten erzielen Sie die optimalen Werte

Zusätzlich zur Verglasung kann der Wärmeeintrag durch ein Hitzeschutzprodukt weiter verringert werden.

Am effektivsten sind außenliegende Produkte wie Rollläden und Markisen, aber auch innenliegende Produkte wie Rollos verringern noch den Wärmeeintrag.

Wählen Sie aus einem großen Hitze- und Sonnenschutzsortiment die ideale Lösung für Ihre Planungsanforderungen – manuell, elektrisch oder solar betrieben.



VELUX Rollläden

Bis zu 20% Förderung<sup>1</sup> auf Rollläden



VELUX Hitzeschutz-Markise Verdunklung



Der Abminderungsfaktor  $F_c$  eines Sonnenschutzproduktes gibt unter Berücksichtigung der gewählten Verglasung an, wie gut das Sonnenschutzprodukt den Wärmeeintrag verringert. Je niedriger der Wert, desto geringer der Wärmeeintrag. Das Produkt aus dem  $g$ -Wert der Verglasung und dem Abminderungsfaktor  $F_c$  ergibt den Wert  $g_{total}$  für die Kombination aus Verglasung und Sonnenschutz. Er wird für den Nachweis zum sommerlichen Wärmeschutz benötigt.

### Technische Werte der VELUX Hitze- und Sonnenschutzprodukte in Verbindung mit VELUX Fenstern

Rollläden	$g_{total} = 0,03 - 0,06$	$F_c = 0,06 - 0,13$
Hitzeschutz-Markise Verdunklung	$g_{total} = 0,03 - 0,07$	$F_c = 0,06 - 0,15$
Hitzeschutz-Markise Tageslicht	$g_{total} = 0,13 - 0,14$	$F_c = 0,25 - 0,30$
Plissee/Sichtschutz-Rollo	$g_{total} = 0,34 - 0,46$	$F_c = 0,73 - 0,91$
Jalousie	$g_{total} = 0,26 - 0,47$	$F_c = 0,57 - 0,91$
Wabenplissee/Verdunkelungs-Rollo	$g_{total} = 0,19 - 0,35$	$F_c = 0,41 - 0,73$

> Das gesamte Sortiment finden Sie unter: [velux.de/architektur/produkte](http://velux.de/architektur/produkte)

<sup>1</sup> Es ist eine steuerliche Förderung von bis zu 20% verteilt auf drei Jahre möglich, sofern die Voraussetzungen für die Förderfähigkeit erfüllt sind und ein entsprechender Antrag bewilligt wird. Die Möglichkeit und Höhe einer steuerlichen Förderung ist abhängig vom Bauvorhaben und richtet sich nach den gesetzlichen Vorgaben, u.a. nach § 35c EstG und ESanMV. Der Höchstbetrag der Förderung ergibt sich aus § 35c EstG, sofern Sie einen Rollläden gleichzeitig mit einem förderfähigen Fenster einbauen lassen, sind auch die Kosten für den Rollläden förderfähig. Lassen Sie deshalb Rollläden direkt mit dem Fenster einbauen, um die Energiebilanz noch weiter zu optimieren. weitere Infos unter [velux.de/foerderung](http://velux.de/foerderung)

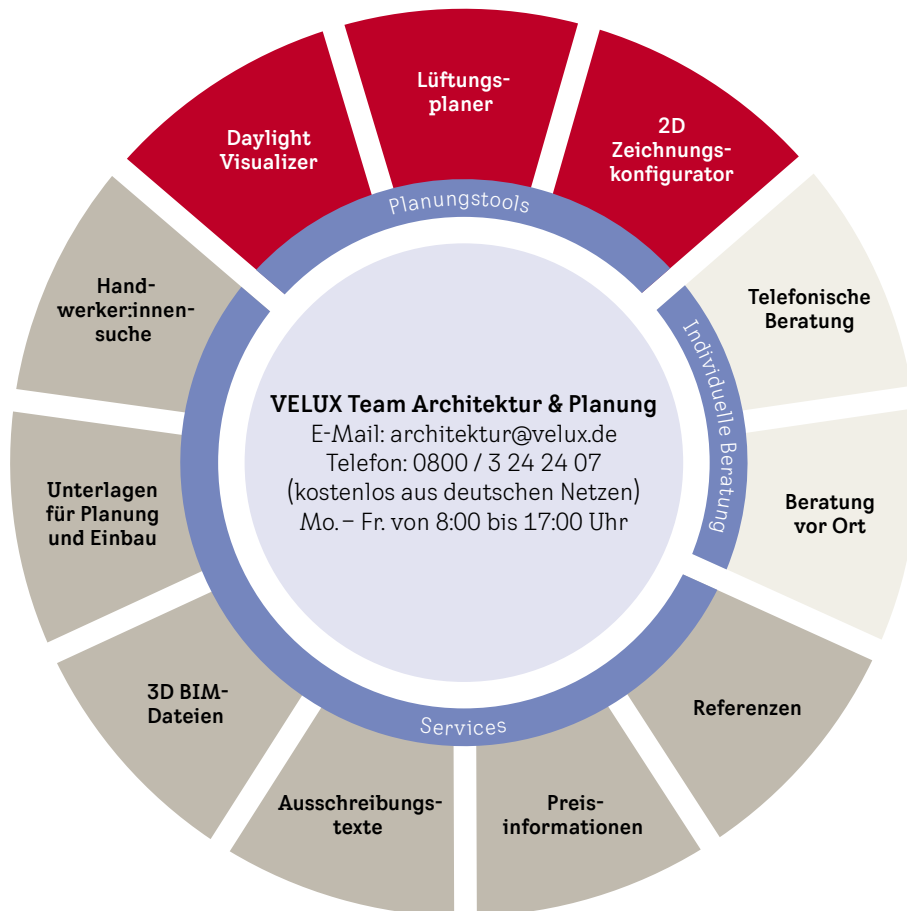
# Tools & Services

VELUX möchte Ihnen den Weg von der ersten Idee bis zum realisierten Objekt so einfach wie möglich machen: mit Planungsdetails, hilfreichen Online-Tools und einem persönlichen Service.



# Unterstützung in allen Leistungsphasen

Damit Sie bei Ihren Projekten immer schnellstmöglich zu dem gewünschten Ergebnis kommen, steht Ihnen das VELUX Team Architektur & Planung in allen Belangen mit Rat und Tat zur Seite:



## Telefonische Beratung

**Beratung bei der Produktauswahl**  
 Für eine maximale Planungssicherheit beraten wir Sie gern telefonisch oder schriftlich bei der Auswahl geeigneter Fenstertypen, -funktionen und -größen, beim Zusammenstellen von Zusatzkomponenten sowie bei der Klärung baurechtlicher Fragen.



> Kontakt unter: 0800 / 3 24 24 07 oder architektur@velux.de

## Beratung vor Ort

Unsere Architektenberater:innen besuchen Sie gern in Ihrem Büro oder direkt auf der Baustelle, um gemeinsam mit Ihnen die bestmögliche Lösung für Ihr Projekt zu finden.



> Kontakt unter: 0800/3 24 24 07 oder architektur@velux.de

# Services

## Bereitstellung von Referenzen

Lassen Sie sich von interessanten Praxisbeispielen inspirieren. Unser Referenzmaterial zeigt Ihnen und Ihren Auftraggeber:innen, wie gelungene Architektur mit VELUX Produkten aussehen kann.



> Referenzen unter:  
[velux.de/architektur/referenzen](http://velux.de/architektur/referenzen)

## Erstellung von Preisinformationen

Für Ihre Kostenschätzung erstellen wir Ihnen gern individuelle Preisinformationen über alle von Ihnen eingeplanten VELUX Komponenten.

Pos.	Menge	Artikelnummer	Bezeichnung	Einheit	Preis	Netto	Brutto
10	1	800000000	VELUX Klapp-Schw-Fenster	Stk	1.200,00	1.200,00	1.440,00
11	1	800000000	VELUX Klapp-Schw-Fenster	Stk	1.200,00	1.200,00	1.440,00

Pos.	Menge	Artikelnummer	Bezeichnung	Einheit	Preis	Netto	Brutto
10	1	800000000	VELUX Klapp-Schw-Fenster	Stk	1.200,00	1.200,00	1.440,00

> Kontakt unter:  
 0800/3 24 24 07 oder  
[architektur@velux.de](mailto:architektur@velux.de)

## Erstellung von Ausschreibungstexten

Wir stehen Ihnen gern persönlich zur Anfertigung individueller Ausschreibungstexte zur Verfügung.

**Projekt: Musterhaus**  
 Datum: 18.01.18

VELUX Klapp-Schw-Fenster (P) 000 000 000 - Ein-Fl.-L. 114x140

Klapp-Schw-Fenster mit 45°-Öffnungsmechanismus und Schwingfunktion bis zum Anschlag. Mit Öffnungsgriff unten, Lüftung und Lüftung. Stattdessen Flügelabdeckblech, Schraubziegel vorinstalliert und Markisenkasten im Lieferumfang.

**VELUX Klapp-Schw-Fenster G**

Klapp-Schw-Fenster mit 45°-Öffnungsmechanismus und Schwingfunktion bis zum Anschlag. Mit Öffnungsgriff unten, Lüftung und Lüftung. Stattdessen Flügelabdeckblech, Schraubziegel vorinstalliert und Markisenkasten im Lieferumfang.

> Kontakt unter: 0800/3 24 24 07  
 oder [architektur@velux.de](mailto:architektur@velux.de)

Oder Sie nutzen unsere vorgefertigten Ausschreibungstexte in den Dateiformaten GAEB, DOC und PDF.

> Abruf unter:  
[velux.de/fachkunden/architekten/planungssupport](http://velux.de/fachkunden/architekten/planungssupport)

## 2D-Zeichnungskonfigurator

Zur individuellen Anpassung für Ihr konkretes Projekt erhalten Sie über den neuen 2D-Zeichnungskonfigurator CAD-Details der VELUX Produkte in den gängigsten Einbausituationen als DWG, RVT oder PDF.



> Abruf unter:  
[velux.de/fachkunden/architekten/planungssupport](http://velux.de/fachkunden/architekten/planungssupport)

### Bereitstellung von 3D BIM-Dateien

VELUX unterstützt Sie mit hochwertigen 3D BIM-Dateien (bis LOD 300). Die produktspezifischen Darstellungen enthalten neben exakten Abmessungen, Materialinformationen, technischen Werten und Positionierungsangaben auch immer aktuelle Informationen zu verfügbaren Produktvarianten und Ergänzungen. Zu Fenstern für Steil- und Flachdächer bieten wir Ihnen BIM-Dateien für Archi-CAD und Revit.

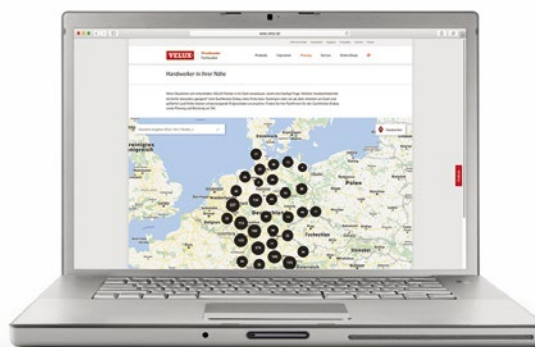


> Abruf unter:  
[planung.velux.de](http://planung.velux.de) oder [bimobject.com](http://bimobject.com)

### Unterstützung bei der Handwerker:innensuche

Nutzen Sie zum fachgerechten Einbau die verlässliche Kompetenz der VELUX Expert:innen. Mit unserer Handwerker:innensuche finden Sie Handwerksbetriebe ganz in Ihrer Nähe.

> Handwerksbetriebe suchen unter:  
[velux.de/projekt-support/handwerkersuche](http://velux.de/projekt-support/handwerkersuche)



### Unterlagen für Planung und Einbau

Gern stellen wir Ihnen für unsere Produkte Datenblätter, Leistungserklärungen und Einbauanleitungen zur Verfügung.

> Unterlagen unter:  
[velux.de/fachkunden/tools-technik](http://velux.de/fachkunden/tools-technik)



# Planungstools

## Daylight Visualizer

### Berechnung und Analyse von Tageslichtsituationen in Gebäuden

Der VELUX Daylight Visualizer ist ein kostenloses, professionelles Planungstool für die Berechnung und Analyse unterschiedlicher Tageslichtsituationen in Gebäuden. Er wurde konzipiert, um Architekt:innen und Planer:innen bei der Tageslichtplanung zu unterstützen und die natürliche Belichtung in Innenräumen zu fördern.

Die intuitive Anwendung ermöglicht eine schnelle 3D-Darstellung Ihrer Entwurfsidee. In einem virtuellen Modell lassen sich die Lichtstimmung und Helligkeitswerte in Varianten untersuchen, überprüfen und präsentieren, bevor die Entscheidungen in dem realen Gebäude umgesetzt werden.



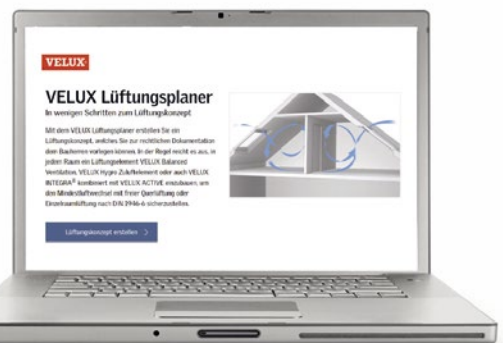
> Download für Windows und Mac unter: [velux.de/fachkunden/tools-technik/daylight-visualizer](http://velux.de/fachkunden/tools-technik/daylight-visualizer)



## Lüftungsplaner für Lüftungskonzepte nach DIN 1946-6

Mit dem VELUX Lüftungsplaner erstellen Sie ein Lüftungskonzept, welches Sie zur rechtlichen Dokumentation den Bauherr:innen vorlegen können. In der Regel reicht es aus, in jedem Raum ein Lüftungselement VELUX Balanced Ventilation, VELUX

Hygro Zuluftelement oder auch solar- und elektrischbetriebene Produkte kombiniert mit VELUX ACTIVE einzubauen, um den Mindestluftwechsel mit freier Querlüftung oder Einzelraumlüftung nach DIN 1946-6 sicherzustellen.



> VELUX Lüftungsplaner unter: [lueftungsplaner.velux.de](http://lueftungsplaner.velux.de)

# Weiterbildung, Forschung, Wettbewerbe

Brauchen Sie noch Kammerpunkte für dieses Jahr? VELUX unterstützt Sie dabei, ausgewählte Kenntnisse und Fertigkeiten zu vertiefen und zu erweitern. Der Austausch mit Expert:innen unterschiedlicher Disziplinen fördert ein ganzheitliches Verständnis für gute Wohnbedingungen in Gebäuden. Gewonnene Erkenntnisse können in eine verantwortungsbewusste und zukunftsorientierte Arbeitspraxis einfließen.



# Fachveranstaltungen & Seminare

## Raum für Tageslicht – Veranstaltungsreihe

Der Veranstaltungstitel beschreibt unsere Vision, Tageslicht in der Architektur sichtbar zu machen. Die positiven Auswirkungen von natürlichem Licht auf Körper und Geist sind unumstritten, werden in der

Planung jedoch oft vernachlässigt. In dieser Veranstaltungsreihe werden in unterschiedlichen Werkvorträgen und Projektvorstellungen Lösungen gezeigt, wie sich die Wahrnehmung ändert, wenn sich das Gebäude nach außen öffnet. Sie sind von der jeweiligen Länderkammer als Fortbildung anerkannt.



## ReThink Daylight

ReThink Daylight ist ein Workshop für Architekt:innen, die wissen, welchen Wert der Einsatz von Tageslicht in der Architektur hat. Neben der Vermittlung von theoretischem Wissen über Tageslichtstrategien wird auch praktisch gearbeitet.

Durch den Bau von abstrakten Modellen für die Besinnung auf das Wesentliche und Modelle eigener Projekte können Lichtstimmungen in einem Tageslichtsimulator überprüft und dokumentiert werden. Die Workshops sind von der jeweiligen Länderkammer als Fortbildungsveranstaltung anerkannt.



## Verbundveranstaltungen

Gemeinsam mit namhaften Partner:innen der Baustoffindustrie veranstaltet VELUX bundesweite Foren zu interdisziplinären Aufgabenstellungen in der Baubranche. In unterschiedlichen Veranstaltungen können Planer:innen und Architekt:innen ihre Fachkenntnisse gezielt und praxisnah erweitern oder vertiefen. Zu den Themenschwerpunkten gehören die komplexen Anforderungen

an die Gebäudehülle, die Steigerung der Energieeffizienz, die Erhöhung von Komfort und Wohnqualität, die Aufwertung von Wohnräumen bei Modernisierungsaufgaben sowie das zukunftsweisende Bauen mit neuen Technologien und die besonderen Herausforderungen bei Flachdächern. Die Veranstaltungen sind in den meisten Fällen von der jeweiligen Länderkammer als Fortbildungsveranstaltung anerkannt.



## VELUX Online – Seminare

Erweitern Sie gezielt Ihre Fachkenntnisse. Mit verschiedenen Themenschwerpunkten bringen wir Sie in 60 Minuten auf den aktuellen Stand. Unser umfangreiches, speziell auf Planer:innen und Architekt:innen zugeschnittenes Online-Seminarangebot umfasst unter anderem die Themen „europäische Tageslichtnorm

DIN EN 17037“ und Ihre Umsetzung in der Praxis sowie die „Bedeutung und Wirkung von Tageslicht“.

Das Programm wird laufend durch aktuelle Themen ergänzt. Nach Abschluss eines Seminars erhalten Sie ein Skript mit dem wichtigsten Kompaktwissen als Download. Die Online-Seminare sind durch die Kammern zertifiziert.



> Nähere Informationen unter: [news.velux.de/architecturevents](https://news.velux.de/architecturevents)

# Wettbewerbe

Ob Architekt:innen oder angehende Architekt:innen, VELUX sucht nach herausragenden architektonischen Projekten, mit individuellen Ansätzen und Lösungen für mehr Tageslicht, frische Luft und Raumqualität.

## VELUX Architektur-Wettbewerb

Tageslicht prägt Räume und begeistert Menschen. Dadurch wird es zu einem der mächtigsten Werkzeuge in der Architektur. Um diese Bedeutung zu würdigen, prämiiert der VELUX Architekten-Wettbewerb die besten Tageslichtlösungen in Gebäuden aus Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Unter dem Motto Licht.Raum.Mensch. lädt VELUX Architekt:innen, Innenarchitekt:innen und Planer:innen ein, ihre Ideen und Lösungen für mehr Tageslicht, Luft und Raumqualität vor einer namhaften Jury zu präsentieren. Der Wettbewerb zeichnet Projekte aus, die durch den bewussten Umgang mit den Themen Belichtung und Belüftung sowie dem innovativen Einsatz von VELUX Produkten die Lebens- und Raumqualität im Wohn- und Arbeitsumfeld der Menschen verbessern.

Gesucht werden Objekte mit hoher architektonischer Qualität, bei denen mindestens ein VELUX Produkt verbaut wurde: Dachflächenfenster, Lichtlösungen und Flachdach-Fenster oder auch Sonnenschutz- und Steuerungssysteme. Bei der Auswahl der Projekte legt die Jury ihr Augenmerk auf optimale Lichtverhältnisse im Raum, Atmosphäre und Stimmung durch Tageslicht, gezielte Positionierung von Lichtquellen sowie Dynamik und Veränderlichkeit von Tageslicht.

Die eingereichten Arbeiten werden in Kooperation mit der Architekturfachzeitschrift DETAIL, einer qualifizierten Fachjury aus namhaften Architekt:innen und Medienvertreter:innen vorgestellt.

Diese nominiert bis zu sieben Projekte (Shortlist), aus denen sie die drei finalen Preisträger:innen auswählt. Der Wettbewerb ist mit insgesamt 12.000,- € dotiert.



> Alle Informationen unter: [aw.velux.de](http://aw.velux.de)

## International VELUX Award für Studierende der Architektur

Der International VELUX Award findet bereits seit 2004 alle zwei Jahre statt. Mit mehr als 3.000 Teilnehmenden aus 300 Hochschulen ist er mittlerweile einer der weltgrößten Wettbewerbe für Architekturstudierende. „Licht der Zukunft“ ist das übergeordnete Thema. Wettbewerbsbeiträge können in zwei Kategorien eingereicht werden: „DAYLIGHT IN BUILDINGS“ und „DAYLIGHT INVESTIGATIONS“

Teilnehmen können Studierende (Einzelperson oder als Team) der Fachrichtung Architektur, die ihr

Studium noch nicht beendet haben. Multidisziplinäre Teams (z.B. mit Studierenden aus dem Bauingenieurwesen, Design und Landschaftsarchitektur) werden ebenfalls gefördert.

Mit dem Wettbewerb soll die Neugierde und die Bereitschaft der Studierenden über den Tellerrand hinaus zu blicken ebenso gefördert werden wie die Berücksichtigung der sozialen, gesellschaftlichen und ökologischen Dimension von Licht. Insgesamt ist der Wettbewerb mit 30.000,- € dotiert.

> Alle Informationen unter: [daylightandarchitecture.com/iva](http://daylightandarchitecture.com/iva)



# Re:Living

Wie können wir die Häuser schaffen, die wir für den Planeten brauchen, den wir uns wünschen?



Re:Living ist der nächste Schritt von VELUX, um die Grenzen dessen zu erweitern, wie unsere Gebäude sowohl den Menschen als auch dem Planeten zugutekommen können.

Es baut auf den Erkenntnissen aus unserem Pionierprojekt „Living Places“, jahrzehntelanger Forschung im Bereich gesundes Bauen und groß angelegten Experimenten auf, um die Auswirkungen unseres bestehenden Gebäudebestands mit einer ganzheitlicheren Sichtweise von einem Problem zu einer Lösung zu machen.

Heute ist die bebaute Umwelt für fast 40 % der weltweiten Emissionen verantwortlich. Jeder vierte Europäer lebt in Gebäuden, in denen die Raumluftqualität unter den nationalen Standards liegt, und 146 Millionen Gebäude in ganz Europa müssen bis 2050 saniert werden.

Die Chancen und die Verantwortung für Veränderungen sind also erheblich. Wir ergreifen Maßnahmen, weil es nicht mehr ausreicht, nur den Schaden zu reduzieren.

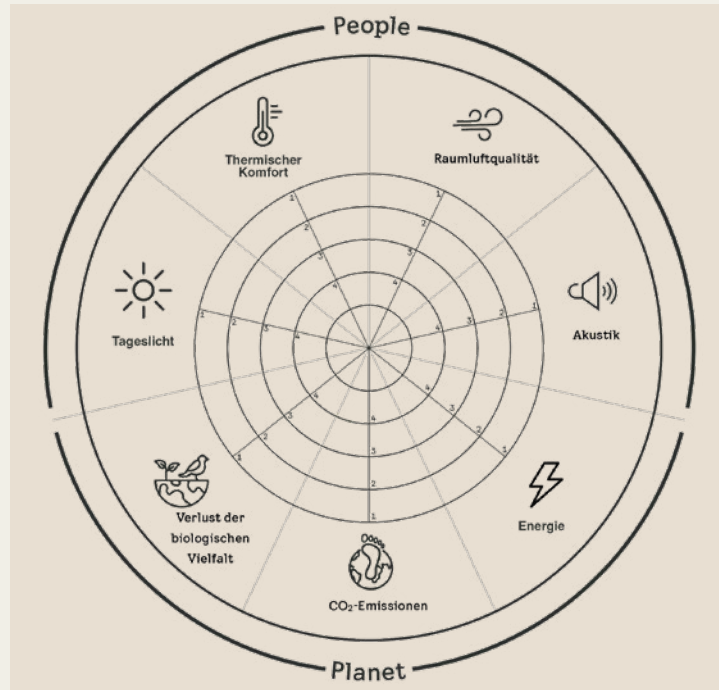
Re:Living ist ein Experiment, das in enger Zusammenarbeit mit No Objectives, Artelia und BPIE entwickelt wurde und unsere Überlegungen um das Wohlergehen der Menschen und die biologische Vielfalt erweitert. Es ist Teil unseres langfristigen Engagements, die Bauindustrie zu gesünderen und nachhaltigeren Praktiken zu führen, die auf dem Ziel von VELUX basieren, durch die Umgestaltung von Räumen mit Tageslicht und frischer Luft Wohlbefinden für Mensch und Planet zu schaffen.

Nähere Informationen:  
<https://buildforlife.velux.com/>

# People and Planet Modell

Jedes Bauprojekt, egal ob neu oder bestehend, erfordert eine Reihe wichtiger Entscheidungen. Das People and Planet Model kombiniert die Grenzen des Erdsystems und die Grenzen der menschlichen Gesundheit, um einen Rahmen für die Schaffung der Gebäude zu bieten, die wir für den Planeten brauchen, den wir uns wünschen.

Die Gesundheit der Menschen und die Gesundheit des Planeten sind untrennbar miteinander verbunden. Um der Branche ein ganzheitliches Verständnis der gebauten Umwelt zu vermitteln, wurde das People & Planet-Modell entwickelt, das beide Aspekte miteinander verbindet: die Erdsystemwissenschaft, um die Grenzen zu definieren, die den Planeten stabil halten, und die Baubiologie, um die Bedingungen zu definieren, die Menschen benötigen, um sich in Innenräumen wohlfühlen.



## Raumluftqualität

Frische Luft ist für gesündere Räume unerlässlich, ebenso wie emissionsarme Materialien und eine Feuchtigkeitsregulierung, um Schadstoffe und Schimmel zu reduzieren. CO<sub>2</sub>- und Partikelwerte werden überwacht, um die Konzentration, den Schlaf und das allgemeine Wohlbefinden zu fördern.

## Akustik

Durch die Reduzierung von Außen- und Systemgeräuschen wird eine ruhige Umgebung geschaffen. Die Raumgestaltung unterstützt die Sprachverständlichkeit, die Konzentration und bietet akustische Privatsphäre für Besprechungen, Telefonate und ruhige Momente.

## Energie

Der Energiebedarf wird durch eine hochleistungsfähige Gebäudekonstruktion und intelligente Steuerungen minimiert, während der Betrieb nach Möglichkeit mit sauberer, lokaler erneuerbarer Energie erfolgt. Durch kontinuierliche Optimierung werden sowohl die Kosten als auch die Emissionen niedrig gehalten.



## CO<sub>2</sub>-Emissionen

Wissenschaftlich fundierte CO<sub>2</sub>-Ziele für den gesamten Lebenszyklus dienen als Leitfaden für das Design, wobei der Schwerpunkt auf Wiederverwendung und kohlenstoffarmen Materialien liegt. Transparente Messungen gewährleisten glaubwürdige, kurzfristige Emissionsreduktionen.



## Verlust der biologischen Vielfalt

Im Bauwesen wird der Verlust der biologischen Vielfalt nicht direkt gemessen. Stattdessen schätzen Modelle die Auswirkungen auf das Ökosystem durch Landnutzung, Materialgewinnung und Umweltverschmutzung.

Diese Modelle übersetzen den Druck, den ein Projekt ausübt, in den Anteil der Arten, die im Laufe der Zeit potenziell betroffen sind, und machen die Auswirkungen greifbar, indem sie sie beispielsweise mit der Umwandlung von Naturland in städtisches Gebiet vergleichen.



## Tageslicht

Ausgewogenes Tageslicht in wichtigen Räumen hebt die Stimmung und steigert die Leistungsfähigkeit, während der Blick auf den Himmel und die Natur sorgfältig gestaltet wurde, um Blendungen zu reduzieren. Durch den intelligenten Einsatz von Verglasungen, Beschattungen und einer durchdachten Raumaufteilung gelangt das Tageslicht dorthin, wo es am wichtigsten ist.



## Thermischer Komfort

Dank passiver Bauweise und adaptiver Beschattung, die eine Überhitzung verhindern, bleibt es im Innenbereich das ganze Jahr über angenehm, bei minimalem Energieverbrauch. Effiziente Gebäudehüllen und reaktionsschnelle Steuerungen sorgen im Winter für Wärme und im Sommer für Kühle.

# Gut zu wissen

VELUX steht Ihnen mit wissenswerten Informationen rund um Tageslichtarchitektur mit Dachfenstern zur Seite. In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Qualitätssicherung während der Bauphase, zu Normen, Gesetzen und Förderprogrammen sowie zu unseren Garantieleistungen und Nachhaltigkeitsansprüchen. Darüber hinaus erhalten Sie eine Aufstellung nützlicher Publikationen.



# Fachgerechte Ausführung

Entscheidend für die energetische Qualität einer Gebäudehülle sind sowohl die Dichtheit als auch die möglichst gleichmäßige Dämmung der gesamten Hülle und die Minimierung von Wärmebrücken. Zur Qualitätssicherung in der Bauphase bieten sich verschiedene Verfahren an:

## Differenzdruck-Messverfahren

Das Differenzdruck-Messverfahren (z. B. Blower-Door-Test) ist ein Verfahren für die Messung der Dichtheit des Gebäudes. Ein künstlich erzeugter Über- oder Unterdruck von 50 Pa im Gebäude deckt Leckagen in der Gebäudehülle auf.

Der ideale Zeitpunkt für die Durchführung des Tests ist nach der Fertigstellung der luftdichten Schicht und vor der Herstellung der eigentlichen Innenverkleidung, z. B. aus Gipskarton. So sind Nachbesserungen an der Luftdichtheitsschicht problemlos und mit wenig Aufwand möglich.



Aufspüren von Leckagen mit einem Luftgeschwindigkeitsmessgerät während der Blower-Door-Messung

## Thermografie

Die Qualität der Wärmedämmung in der Konstruktion bzw. der Wärmedurchgang durch Bauteile wie Fenster oder Türen kann per Thermografie bewertet werden. Eine Thermografie

lässt sich nur bei großen Unterschieden zwischen den Innen- und Außentemperaturen durchführen – also damit in der Heizperiode. Das Bild kann sowohl von innen als auch von außen aufgenommen werden, der Standpunkt ist eher von der indivi-

duellen Situation und der zu bewertenden Bauteilsituation abhängig. Schlecht gedämmte Zonen oder Bauteile zeigen sich im Wärmebild farblich gut sichtbar durch erhöhte Außentemperaturen bzw. durch besonders niedrige Innentemperaturen.



Thermografie von außen zur Visualisierung von Wärmeverlusten

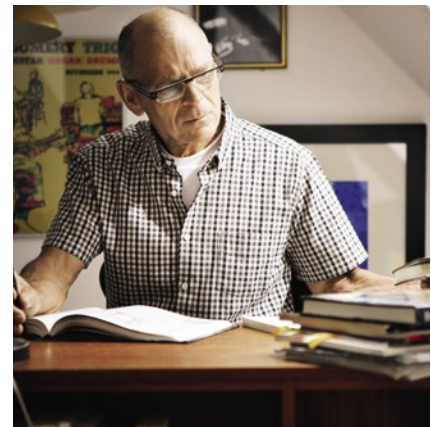
# Normen, Gesetze & Förderung

Die frühzeitige Berücksichtigung aller bau- und planungsrelevanten Vorschriften, Regeln und Fördermöglichkeiten ist die Voraussetzung für die problemlose Genehmigung und ordnungsgemäße, kosteneffiziente Durchführung des Bauvorhabens.

## GEG

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) fasst die bisherigen Regelungen des Energieeinspargesetzes (EnEG), der Energieeinsparverordnung (EnEV) und des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) zusammen. Es schreibt bautechnische Standardanforderungen zur Einhaltung des maximalen Primärenergiebedarfs

eines Gebäudes oder Bauprojekts vor. Es gilt für Wohngebäude und Nichtwohngebäude. Ziel des GEG ist, den Energiebedarf zu senken und die langfristige Einführung des Niedrigstenergiegebäude-Standards für Neubauten. Die Anforderungen des GEG werden auch in Zukunft fortgeschrieben.



## Örtliche Bestimmungen

Der Einsatz von Dachfenstern ist fast immer genehmigungsfrei, es kann aber Einschränkungen oder spezielle Anforderungen geben, die sich aus Gründen des Denkmal- oder Brandschutzes ergeben. Diese Einschränkungen sollten vor Planungsbeginn geklärt werden.

> Weitere Infos beim örtlichen Bauamt



## Förderung

VELUX Lösungen eignen sich für die Planung energieoptimierter Gebäude. Zur Förderung entsprechender Baumaßnahmen gibt es bei Einhaltung bestimmter hoher energetischer Standards Fördermittel als günstige Darlehen oder Zuschüsse.

> Aktuelle Förderprogramme und -möglichkeiten unter:  
[velux.de/architektur/foerdermittel](http://velux.de/architektur/foerdermittel)



## VELUX Garantie

Seit über 80 Jahren fertigt VELUX Dachfenster, die zum Synonym für Qualität und Zuverlässigkeit geworden sind. Mit hervorragenden Garantieleistungen gibt die Unternehmensgruppe Ihren Kund:innen langfristige Sicherheit.

> Ausführliche Informationen zu den VELUX Garantiebedingungen unter:  
[velux.de/rechtliche-informationen/garantie](https://velux.de/rechtliche-informationen/garantie)

---

## Lösungen für ein nachhaltiges Leben

Unsere Dachfenster schaffen bessere und gesündere Innenräume für kommende Generationen. Sie sind langlebig und aus zertifiziertem Holz gefertigt. Seit unserer Gründung vor 80 Jahren verbessern wir unsere Dachfenster zum Nutzen der Allgemeinheit stetig. Aber wir können sie noch weiter verbessern.

Deshalb haben wir uns ehrgeizige Ziele gesteckt. Bis 2041 werden wir unsere historischen Emissionen aus dem Betrieb seit 1941 auffangen und gleichzeitig die Nachhaltigkeit unserer Produkte verbessert haben. Wir werden neue Funktionen hinzufügen und die verwendeten Materialien verbessern.

Unsere Dachfenster werden bei minimiertem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck intelligenter sein. Im Jahr 2030 wird ein VELUX Dachfenster also mit 50% weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen hergestellt und die Verpackung wird kunststofffrei und aus 100% recycelbarem Einzelmaterial bestehen.



> Weitere Infos unter:  
[velux.de/unternehmen/nachhaltigkeit](https://velux.de/unternehmen/nachhaltigkeit)

# Publikationen

Ob Fachmagazin, Nachschlagewerk oder Projekt-Dokumentation – mit Blick auf die professionelle Anwendung und die Gewinnung neuer Erkenntnisse bieten die Publikationen von VELUX inspirierende und wissenswerte Inhalte rund um die Tageslichtarchitektur.

## Daylight & Architecture

Seit der Gründung des Unternehmens im Jahr 1941 widmet sich die VELUX Gruppe dem kontinuierlichen Dialog mit Studierenden und Fachleuten über die Rolle des Tageslichts in der Architektur, da die Zusammenarbeit und der Wissensaustausch der Schlüssel zur Förderung von Innovationen sind.

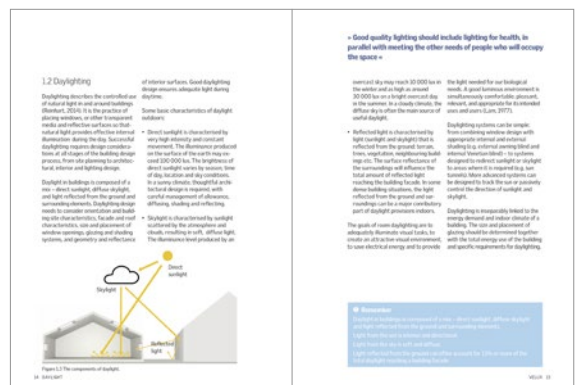
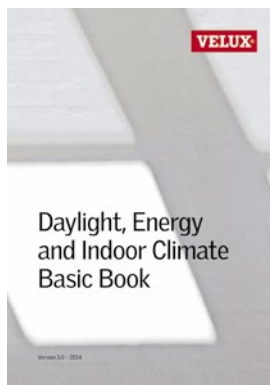
Auf der Online-Plattform Daylight & Architecture werden Themen beleuchtet und Einblicke und Sichtweisen über die vergangene, gegenwärtige und zukünftige Architektur mit Tageslicht und frischer Luft gezeigt.

> Daylight & Architecture:  
daylightandarchitecture.com



## Daylight, Energy and Indoor Climate Basic Book

Mit dem Grundlagenbuch zu Tageslicht, Energie und Raumklima teilt VELUX sein Wissen über nachhaltige Gebäude und die Auswirkungen und Vorteile von Tageslicht und gutem Raumklima auf die Gesundheit der Bewohner:innen.



## Leitfaden zu DIN EN 17037 – Tageslicht in Gebäuden

Die Erläuterungen und Anwendungsbeispiele zur DIN EN 17037, der Vergleich mit der DIN 5034 sowie Hinweise zur Restnorm sind Bestandteile des interessanten Leitfadens.



### Healthy Buildings Barometer 2024

Der Barometer umfasst vier wichtige Gebäudetypen: Wohnhäuser, Arbeitsplätze, Schulen und Krankenhäuser. Es liefert eine holistische Definition eines gesunden Gebäudes und entwickelt ein Framework, auf dessen Basis gesunde Gebäude geplant und evaluiert werden können.



### VELUX Forum

Das Seminargebäude am Werkstandort bei Gotha in Thüringen gilt als eindrucksvolles Beispiel für ein modernes Tageslicht- und Klimakonzept. Es zeigt in dieser Publikation, dass der gezielte Einsatz von Tageslicht in Gebäuden zu einer Reduzierung des Energieverbrauchs beiträgt und damit ein Weg zu nachhaltiger Architektur ist.



### Raum für Tageslicht

Gebäude üben einen starken Einfluss auf uns aus. Richtig geplant, können sie zur Aufhellung unserer Stimmung und zur Entspannung des Körpers beitragen.

Der Inhalt dieses Handbuchs basiert auf zahlreichen wissenschaftlichen Studien, und soll dabei unterstützen, Raumkomfort und die Gesundheit der Bewohner durch Tageslicht, thermische Behaglichkeit und die Raumluftqualität zu verbessern.



Downloads unter: [velux.de/fachkunden/architekten/publikationen](https://velux.de/fachkunden/architekten/publikationen)

VELUX Deutschland GmbH  
Gazellenkamp 168  
22527 Hamburg

[velux.de/fachkunden](http://velux.de/fachkunden)

Mo – Fr: 8:00 – 17:00 Uhr  
Architekt:innen  
Telefon: 0800 / 3 24 24 07\*  
E-Mail: [architektur@velux.de](mailto:architektur@velux.de)

\*Kostenlos aus deutschen Netzen.