

PASSIVES KÜHLEN SOLARES HEIZEN BELEUCHTEN MIT TAGESLICHT ENERGIE SPAREN WOHNKOMFORT

DAS KANN SONNENSCHUTZ.



bundesverband
sonnenschutz
technik



DAS LEISTET ZEITGEMÄSSER SONNENSCHUTZ

SONNENSCHUTZ IST KLIMASCHUTZ - UND NOCH VIEL MEHR!

Sonne und Licht spielen eine große Rolle – im Alltag, in der Freizeit, und vor allem in der modernen Architektur. Noch nie zuvor gab es in der Geschichte des Bauens soviel Glas und Transparenz bei der Errichtung neuer Gebäude. Und die moderne Sonnenschutztechnik stellt daher einen elementaren Bestandteil zeitgemäßer energieeffizienter Gebäudehüllen dar.



Nie zuvor war die Bedeutung eines modernen, dynamischen Sonnenschutzes wichtiger als heute.

Sonnenschutz leistet einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Energie- und Klimaschutzziele – das ist gut für unsere Umwelt, für das persönliche Haushaltsbudget und für die nachfolgenden Generationen. Zeitgemäßer Sonnenschutz verbessert deutlich die Gesamtenergiebilanz eines Hauses, unabhängig davon, ob es sich um ein privates Einfamilienhaus oder ein großvolumiges Büroobjekt handelt. Und die umweltfreundlichste Energie ist immer noch jene, die gar nicht erst verbraucht wird.

So senkt Sonnenschutz nachhaltig den Energieverbrauch eines Gebäudes für Kühlen, Heizen und Beleuchten: Er nutzt zum einen die kostenlose solare Energie, um bei niedrigen Temperaturen Heizkosten einzusparen. Zum anderen schützt er das Gebäude vor sommerlicher Überwärmung und reduziert so den Energieaufwand für zusätzliche Kühlgeräte, indem er die Wärme erst gar nicht in den Raum einlässt. Darüber hinaus ist beweglicher Sonnenschutz in der Lage, natürliches Tageslicht zu nutzen und Blendung zu reduzieren, sodass auch tagsüber Räume mit natürlichem Licht versorgt und Beleuchtungskosten eingespart werden können.

Diese Energieeinspareffekte sorgen zusätzlich für

mehr Komfort beim Wohnen und Arbeiten, denn einerseits werden so weniger haustechnische Anlagen benötigt und andererseits wird belebendes, dynamisches Tageslicht eingelassen, das nachweislich die Leistungsfähigkeit fördert. Er verhindert überwärmte Räume und blendende Fassaden, die unsere Wahrnehmung drosseln und die Produktivität deutlich senken.

SONNENSCHUTZ MACHT'S MÖGLICH:

- Reduzierung der Kühllast um ca. 30 kWh/m² und Jahr
- Vermeidung sommerlicher Überwärmung durch passives Kühlen, denn beschattete Räume haben eine um ca. 5 °C niedrigere Raumtemperatur
- Nutzung kostenloser Sonnenenergie von ca. 10 kWh/m² und Jahr zum passiven Heizen
- Bessere Versorgung der Räume mit Tageslicht und Reduktion der Beleuchtungskosten um 50-80 %, verbunden mit erhöhtem Wohlbefinden
- Schutz vor Blendung, insbesondere bei Bildschirmarbeit
- Reduzierung der Wärmeverluste von Verglasungen und eine U-Wertverbesserung von 10 bis 40 %, je nach Verglasung
- Verbesserung des Raumklimas durch Reduzierung der Kältestrahlung von transparenten Flächen



VORWORT

KEIN PLATZ FÜR LEERE SCHLAGWÖRTER

Die Themen Energiesparen und Klimawandel sind längst keine leeren Schlagwörter mehr, sondern sowohl bei privaten wie auch bei öffentlichen Bauherren wichtige Kernthemen. Dennoch werden nach wie vor nicht alle zur Verfügung stehenden Potentiale genutzt. Wir, der Bundesverband Sonnenschutztechnik, sind der nationale Dachverband der österreichischen Hersteller von Jalousien, Rollläden und Markisen und es ist uns ein großes Anliegen, die breite Öffentlichkeit umfassend über alle Aspekte und Vorteile des Sonnenschutzes laufend zu informieren. Denn intelligente Sonnenschutzprodukte verbessern zu jeder Jahreszeit nachhaltig die Gesamtenergiebilanz jedes Gebäudes. Das schont die vorhandenen Ressourcen sowie die Umwelt und mindert die CO₂-Emissionen.

Da seit der Einführung des Energieausweises nach OIB im Vorjahr nicht nur auf den Heizwärmebedarf, sondern auch auf die „Sommerliche Überwärmung“ geachtet wird, ist es umso wichtiger, den Stellenwert des Sonnenschutzes bereits in der Planungsphase bei Bauherren und Planern zu verdeutlichen. Denn neben der thermischen Sanierung des Gebäudebestandes wird in Zukunft vor allem die Reduzierung der massiv steigenden Kühllasten bei Neu- und Umbauten das zentrale Thema in der Energie- und Klimadiskussion werden. Zeitgemäße Sonnenschutzsysteme sind eine hocheffiziente Möglichkeit, ein angenehmes, blendfreies Raumklima in Wohn- und Arbeitsräumen das ganze Jahr hindurch zu sichern. Daher stehen moderne Sonnenschutzanlagen an oberster Stelle, wenn es darum geht, die Gebäudetechnik von der energieaufwändigen mechanischen Kühlung in Richtung passiver Kühlung zu entwickeln. Denn die richtige Sonnenschutztechnik sichert die Wohnqualität, hilft Energie zu sparen, schont die Umwelt und senkt die Kosten.



DI Marko Überegger,
Obmann des Bundesverband Sonnenschutztechnik

HILFT ALLEN

MEHR ENERGIEEFFIZIENZ – BEIM KÜHLEN, HEIZEN UND BELEUCHTEN

Die Themen Umwelt, Nachhaltigkeit, Energie und Klima lassen nicht nur alle privaten Bauherren, sondern auch die europäischen Staaten derzeit rege über die Reduzierung von CO₂-Emissionen und Energiesparmaßnahmen nachdenken.

Beweglicher Sonnenschutz ist die effizienteste Form des Sonnenschutzes. Er nützt solare Gewinne während der Heizperiode und reflektiert bei Bedarf das Überangebot in den restlichen Jahreszeiten. Darüber hinaus lenken viele Produkte das natürliche Tageslicht und reduzieren somit den Strombedarf fürs Beleuchten. Das größte Energieeinsparpotenzial liegt im passiven Kühlen – außen liegender Sonnenschutz ist die effektivste Methode, sommerliche Überwärmung zu vermeiden.

Ein zentraler Punkt der Betrachtungen liegt dabei im Einsparungspotenzial bei Gebäuden. Denn immerhin ist der Gebäudebestand der Mitgliedsstaaten der EU für mehr als 40 Prozent des gesamten Primärenergieverbrauchs in der EU verantwortlich! Zwei Drittel davon werden von privaten Haushalten konsumiert. Das erklärte Ziel der EU: Der Energieverbrauch von Gebäuden soll bis 2020 um mindestens 20 % reduziert werden, ebenso die CO₂-Emissionen. Im Gegenzug soll der Anteil der erneuerbaren Energien um 20 % gehoben werden.

Sonnenschutztechnik passt bestens in die österreichische Klimastrategie und zu den EU-Zielen. Denn Jalousien, Raffstore, Rollläden und textile Beschattungen nutzen einerseits in der kalten Jahreszeit die Kraft der direkten Sonne zum Heizen und verhindern andererseits bei hohen Temperaturen eine

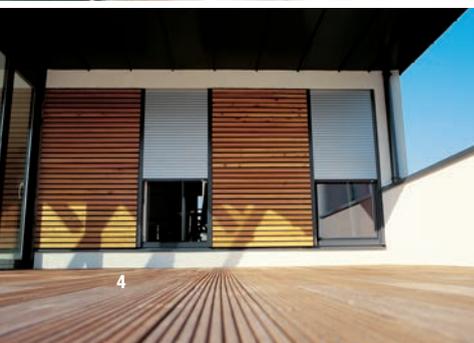
Überwärmung der Gebäude. Ulrich Sieberath, Leiter des ift Rosenheim: „Die Reduzierung des baulichen Energieverbrauchs um zwei Drittel ist mit heute verfügbarer Technik wirtschaftlich möglich. Fenster, Fassaden und Verglasung werden sich zu intelligenten Bauteilen entwickeln und eine automatische Anpassung an die äußeren Klimaeinflüsse, die Nutzeranforderungen sowie an die Haustechnik zulassen.“⁽¹⁾

IM WINTER

Zeitgemäße Sonnenschutzsysteme regeln und dosieren die Energie entsprechend der Tages- und Jahreszeit. In unseren Breiten leistet die Kraft der Sonne bis zu 500 Watt pro Glasflächen-Quadratmeter (raumseitig) – Energie, die wir während der Heizperiode unbedingt als Wärmequelle nutzen sollten!

IM SOMMER

In der heißen Jahreszeit wirkt Sonnenschutz als passive Kühlung. Er reduziert die Raumtemperatur um ca. 5 °C gegenüber unbeschatteten Räumen. Behagliche Raumtemperaturen lassen sich somit großteils ohne Klimageräte problemlos einstellen. Das ist umso wichtiger, da man zur Kühlung der Raumtemperatur um 1 °C dreimal (!) so viel Energie braucht wie zur Erwärmung derselben um 1 °C. Das renommierte TNO (Niederländische Organisation für Angewandte Naturwissenschaftliche Forschung) hat errechnet, dass die konsequente Nutzung von Sonnenschutz 50 % der Kühlenergie einsparen würde. Damit ließen sich auch die Spitzenbelastungen von Kraftwerken reduzieren. Bestätigt wird dieses Ergebnisse auch durch das ift Rosenheim – dort geht man davon aus, dass sich durch bestehende Tech-





Ressourcen zu schonen und auf die Umwelt zu achten ist ein generationenübergreifender Auftrag. Dafür sollten alle zur Verfügung stehenden Maßnahmen genutzt werden – im Alltag, beim Arbeiten, in der Freizeit und vor allem auch bei der Errichtung neuer Gebäude!

nologien (u. a. Sonnenschutztechnik) der Energieverbrauch von Gebäuden relativ rasch um bis zu 30 % reduzieren ließe. Die letzten 40 Jahre waren geprägt vom Energiesparen beim Heizen, die Herausforderung der Zukunft heißt Energiesparen beim Kühlen!

ZU JEDER JAHRESZEIT

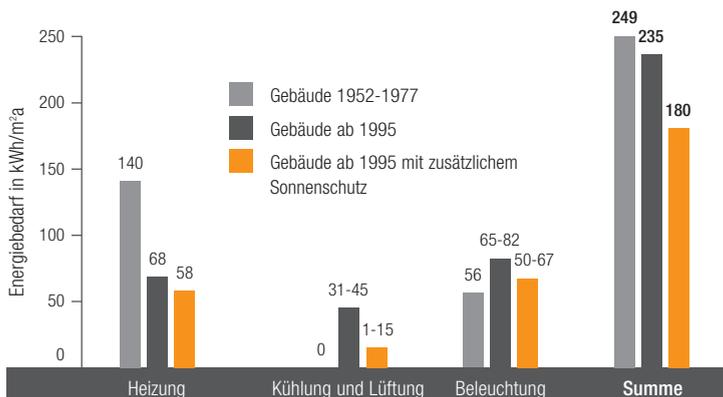
Dynamischer Sonnenschutz kann Tageslicht zur Raumbelichtung nutzen. 50 – 80 % der Stromkosten für Beleuchtung lassen sich damit einsparen.²⁾

1) Quelle: „Energieeffiziente Fenster, Fassaden und Verglasungen“ ift Rosenheim 3/2008
2) Quelle: Firma Zumtobel, World Energy Days Wels 2008

ENERGIE, LICHT UND WÄRME – ZUM NULLTARIF!

Um diese Energie richtig nutzen zu können, muss die Kraft der Sonne je nach Tages- und Jahreszeit sowie entsprechend bautechnischer Parameter wie Raumnutzung, Bauweise, Glasqualität, Fensterflächenanteil, Orientierung der Fassaden, bedarfsgerecht geregelt werden. So wie ein Thermostatventile die Heizung regelt, so regelt ein dynamischer Sonnenschutz den Wärmeeintrag über Fenster und Glasfassaden. Sonnenschutz ist die effizienteste Technologie, Gebäude und Räume bedarfsgerecht zu konditionieren und dabei Energie, Kosten und CO₂ zu sparen. Neben Photovoltaik und Solarthermie ist die intelligente Sonnenschutztechnik eine jener Technologien, welche solare Energie nutzen.

ENERGIE SPAREN MIT SONNENSCHUTZ



Quelle: Energieeffiziente Büro- und Verwaltungsgebäude, IWU Darmstadt

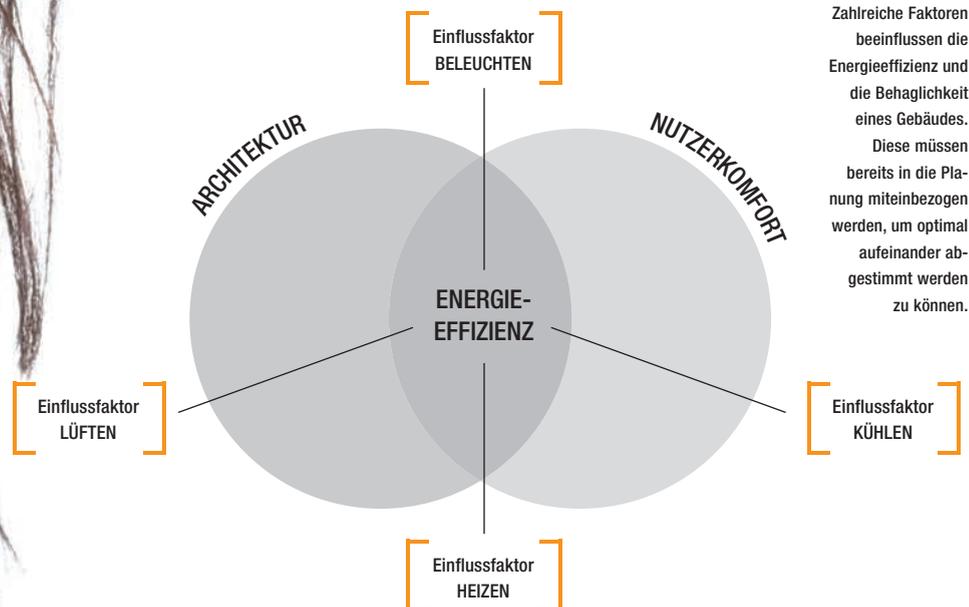


FÜR MEHR LEISTUNG UND BESSERE ENTSPANNUNG

MIT DER SONNE BESSER LEBEN

Der Mensch baut seit jeher Behausungen für seinen Komfort. Nie zuvor verbrachte er wie heute bis zu 90 % seiner Zeit in Räumen und nie zuvor war es daher wichtiger den Komfort zu planen.

Eine gute Sonnenbrille schützt die Augen vor einem Übermaß an Sonnenstrahlen. Sie erlaubt dennoch Ausblicke und Einsichten und verhindert unangenehme Blendungen. Und sie lässt uns gut aussehen. All das leistet zeitgemäßer Sonnenschutz auch für unsere Gebäude.





Wurde der Komfort in den letzten Jahrzehnten häufig durch Einsatz von Energie sichergestellt, kommt es im Zuge der Klima- und Energiediskussion zu einer Rückbesinnung und zur Nutzung passiver Methoden zur Sicherung der Behaglichkeit.

Dieser Komfort sichert einerseits die Leistungsfähigkeit der Bewohner und Nutzer, und er sorgt andererseits aber auch für einen hohen Erholungswert.

In den letzten 50 Jahren haben sich durch Glas als bevorzugtes Fassadenmaterial, Leichtbauweise und vor allem durch die Möglichkeiten der Haustechnik (Heizung, Lüftung, Klima) die Gebäudekonzepte wesentlich geändert. Die Gebäudehülle verlor immer mehr ihre Funktion der Komfortsicherung – das mussten Heizungs-, Lüftungs- und Klimageräte sowie der Einsatz von Kunstlicht übernehmen.

NEUE ZEITEN BRAUCHEN NEUE KONZEPTE

In Zeiten der Energieeffizienz und des Klimawandels liegt es jedoch nahe, den geforderten Komfort nicht ausschließlich durch Gebäudetechnik zu erreichen, sondern vor allem durch passive Maßnahmen, die diesen Komfort sichern und zugleich den Einsatz von Energie vermeiden.

Neue Gebäudekonzepte wie das Passivhaus, das Null-Energiehaus oder das Aktivhaus beweisen, dass hoher Komfort keineswegs hohen Energiebedarf erfordert – aber in allen Fällen ein funktionierender Sonnenschutz für die Behaglichkeit Grundvoraussetzung ist!

Sonnenschutzsysteme tragen ganz wesentlich zum thermischen Komfort bei, da sie die Überwärmung

von Räumen verhindern und für angenehme Oberflächentemperaturen im Bereich von kalten Bauteilen (Glasflächen) sorgen.

Blendschutzsysteme und Tageslichtsysteme sorgen für den nötigen visuellen Komfort, indem sie Tageslicht nutzen, aber störende Blendung eliminieren und dennoch den Bezug zur Außenwelt aufrecht erhalten können.

FÜR MEHR PRODUKTIVITÄT UND LEISTUNG

Studien belegen, dass vor allem schlechte Raumluft, zu hohe Raumtemperatur und schlechte Beleuchtung die Leistungsfähigkeit senken und auch die Fehlerquote steigern. Durch effizienten Sonnenschutz und Blendschutz lassen sich hinsichtlich Raumklima und Beleuchtung signifikante Produktivitätssteigerungen nachweisen.

NICHT MEHR ALS 27 °C

Bei etwa 20 °C ist der Mensch zu 100 % leistungsfähig, bei 28 °C sinkt die Leistungsfähigkeit auf 70 % und bei 33 °C auf 50 %. An Arbeitsplätzen sollte die Temperatur 27 °C auch im Sommer nicht übersteigen. Wohngebäude sind ebenfalls so zu planen, dass ohne Klimatisierung oder Zwangslüftung am Tag die 27 °C-Grenze nicht überschritten wird. In der Nacht liegt dieser Wert bei 25 °C. Zu hohe Raumtemperaturen führen zu Leistungsverlust und geringerer Personaleffizienz. Untersuchungen des Dänen Bjarne W. Olesen zeigen, dass schon Temperaturen größer 27 °C an mehr als zehn Prozent der Arbeitszeit zu erheblichen Mehrkosten durch Produktivitätsverlust führen. Die zusätzlichen Personalkosten werden mit 1.300 Euro je Mitarbeiter und Jahr beziffert.

Thermischer Komfort bedeutet einerseits, Räume vor Überwärmung zu schützen – am zweckmäßigsten mit außen liegenden Jalousien, Raffstoren, Markisen oder Rollläden. Andererseits sollte Kältestrahlung im Bereich transparenter Bauteile vermieden werden – hier wirken am besten dicht schließende Systeme. Visueller Komfort steht vor allem für Blendschutz und Sichtkontakt zur Außenwelt, aber auch für Sichtschutz (Schutz der Privatsphäre). Er wird stark von der Lebens- oder Arbeitssituation bestimmt und muss auf die Bedürfnisse des Nutzers abgestimmt sein.

TAGESLICHT MUSS GELENKT WERDEN

LICHT UND SCHATTEN – AUF DEN PUNKT GEBRACHT

Menschen brauchen Licht und Luft, um aktiv und gesund leben zu können. Auch in den Innenräumen muss daher für ausreichend natürliches Tageslicht gesorgt werden.

Licht beeinflusst ganz wesentlich die Gesundheit des Menschen. Wir sind entwicklungsgeschichtlich an das Tageslicht angepasst, wobei das natürliche Licht nicht nur zur Erfüllung der Sehaufgabe dient. Es beeinflusst den menschlichen Hormonhaushalt und synchronisiert die innere Uhr des Menschen.



Unsere physische und psychische Verfassung und unsere Leistungsfähigkeit werden durch Tageslicht positiv beeinflusst.

TAGESLICHT-MANGEL MACHT KRANK

Nach dem derzeitigen Wissensstand können Unfall- und Gesundheitsgefahren auch durch mangelhafte Beleuchtung entstehen. Höhere Beleuchtungsstärken führen zu besserer Leistung und geringerer Ermüdung. Das führt in der Arbeitswelt auch zu einem Rückgang der Zahl der Arbeitsunfälle. Dies belegen Studien der TU Ilmenau. Die dortigen Ergebnisse sprechen eindeutig für eine Investition in mehr Licht: Zwei Drittel aller gemeldeten Unfälle ereignen sich mit einer relativ geringen Beleuchtungsstärke unter 500 Lux. Neben der Beleuchtungsstärke sind allerdings auch Faktoren wie die Blendungsbegrenzung, Farbwiedergabeeigenschaften und Lichtfarbe ausschlaggebend. In der Schul- und Berufswelt führt mangelndes Tageslicht zu Fehlzeiten mit steigender Tendenz. Wird die notwendige Dosis Tageslicht nicht erreicht, können Lichtmangelkrankungen auftreten. Die Kombination aus neutralem Glas und Sonnenschutz ermöglicht die optimale Tageslichtzufuhr.

BESSER NATÜRLICH

Das Tageslicht unterscheidet sich in wesentlichen



Tageslicht fördert die Leistungsfähigkeit und stimuliert Körper, Geist und Seele. Dynamische Sonnenschutzsysteme lösen die Herausforderung Tageslicht am besten. Sie regeln oder lenken den natürlichen Lichteinfall entsprechend der Raumnutzung und machen aus Fensterflächen Beleuchtungskörper mit individuell einstellbarem Lichtangebot – genauso wie man es von einer guten Beleuchtung erwartet.



Natürlich bewegt man sich am besten in der freien Natur, um genügend gesundes Tageslicht zu erhalten. Und auch hier lenken oft Wolkendecken die Sonnenstrahlen und vermeiden zu viel Hitze und auch Blendungen. Im Alltag, in den Innenräumen, übernehmen innovative Sonnenschutzsysteme diese Aufgabe und verhindern damit auch, dass zusätzliche künstliche Beleuchtung eingesetzt werden muss.

VON DER WIRKUNG DES LICHTS

Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass Licht

- ▮ die Zusammensetzung des Blutes positiv beeinflusst,
- ▮ die Melatoninproduktion (Schlafhormon) unterdrückt,
- ▮ „Gute-Laune-Hormone“ wie Serotonin und Noradrenalin zum Zuge kommen lässt,
- ▮ die Leistungsfähigkeit erhöht,
- ▮ die Abwehrkräfte verbessert,

- ▮ den Wasserhaushalt positiv verändert,
- ▮ den Verlauf septischer Krankheiten positiv beeinflusst,
- ▮ Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten positiv beeinflusst,
- ▮ die Vitamin A- und D-Synthese ermöglicht,
- ▮ den Stoffwechsel reguliert,
- ▮ die Aktivität der Nebennierenrinde positiv beeinflusst und
- ▮ Hautkrankheiten wie Akne oder Schuppenflechte positiv beeinflusst.

Qualitätsmerkmalen positiv von der künstlichen Beleuchtung:

- ▮ Das menschliche Auge ist für Tageslicht „konstruiert“ (Intensitäten und Lichtfarbe)
- ▮ Das Tageslicht steht in erheblich höherer Menge als das Kunstlicht zur Verfügung.
- ▮ Das Tageslicht besitzt ein volles Spektrum, welches für gute visuelle Wahrnehmung erforderlich ist.
- ▮ Das Tageslicht ist dynamisch und ändert im Verlauf des Tages sowohl seine Lichtfarbe und Intensität als auch die Lichtmenge – diese Dynamik steuert die innere Uhr des Menschen.

Diese Erkenntnisse sind in Gesetze wie z. B. die Bildschirmarbeitsplatzverordnung eingeflossen – Unternehmer/Innen haben demnach Arbeitsplätze mit

ausreichendem und blendfreiem Tageslicht zur Verfügung zu stellen (das gilt sinngemäß natürlich auch für Ausbildungsstätten).

SONNENSCHUTZ FÜR MEHR TAGESLICHT

Tageslicht muss kontinuierlich auf ein der Tätigkeit entsprechendes Maß einstellbar sein und die Lichtverteilung muss blendfrei erfolgen. Innovative Sonnenschutzsysteme lösen diese Herausforderung am besten: Sie können Glasflächen bei direkter Sonne um bis zu 95 % und mehr „abdimmern“ und in lichtschwachen Zeiten (Tagessrand und Winterzeit) werden sie geöffnet. Das Glas sollte in jedem Fall eine sehr hohe Lichttransmission besitzen, damit das gesunde und natürliche Tageslicht nicht zu früh durch Kunstlicht ergänzt werden muss.

FÜR MEHR GEBORGENHEIT

RUNDUM GUT BESCHÜTZT



Ein gut geschütztes Heim ist Grundbedürfnis jedes Menschen. Nur so kann man sich daheim so richtig wohl fühlen und ein Gefühl der Geborgenheit entwickeln. Aber auch am Arbeitsplatz, im Büro, möchte man sich auf verschiedenste Art und Weise sicher fühlen.

Die derzeit im Trend liegende transparente Bauweise kommt dem Wunsch des Menschen nach Sichtkontakt zu seiner Umwelt entgegen.

KEINE UNGEWOLLTEN EINBLICKE

Diese erfordert aber umgekehrt auch Maßnahmen im Bereich des Sichtschutzes, um die persönliche Privatsphäre zu wahren. Denn nicht immer wünscht man sich uneingeschränkten Kontakt zur Außenwelt – vor allem dann nicht, wenn es sich dabei um unbeabsichtigte und unerwünschte Einblicke durch Fremde handelt.

Dieser Anforderung kommen dynamische Beschattungssysteme optimal nach: Sie passen sich dem Tagesverlauf an und ermöglichen unter Tag den Sichtbezug nach draußen, bieten aber auch den nötigen Sichtschutz bei Nacht.

GUT BETUCHT

Bei schönem Wetter lockt das verlängerte Wohnzimmer (Balkon, Terrasse und Garten) Jung und Alt nach draußen. Doch die Intensität der Sonne wird oft

unterschätzt – gerade Kinderhaut reagiert noch empfindlicher auf UV, da sie weniger pigmentiert ist als jene von Erwachsenen.

Moderne Tücher von Markisen, Schirmen und Segel blockieren den UV-A und UV-B Anteil um bis zu 95 %, das entspricht einer Sonnenschutzcreme mit Lichtschutzfaktor 50. Und das ganz ohne Chemie!

Übrigens: Markisenstoffe, die vor gefährlicher UV-Einstrahlung bewahren, sind nach UV-801 zertifiziert!





vorbeikommen, und ohne lange Vorbereitung und Planung einbrechen. Diese Spontantäter lassen sich mit relativ einfachen Mitteln von der Tat abhalten, aber auch Profis nehmen nicht jedes Risiko in Kauf. Schwachstelle Nummer Eins in Fragen der Sicherheit sind ganz klar Fenster und Türen – aber auch die Unbedarftheit der Bewohner: Gekippte oder ungesicherte Fenster stellen eine regelrechte Einladung dar! Die Sonnenschutztechnik bietet zwei Strategien an, das Einbruchsrisko zu mindern.

Zum einen sind Qualitätsrollläden mit Stäben aus Stahl, Kunststoff oder Aluminium so stabil und schließen so fest, dass diese Hürde kaum schnell und leise überwunden werden kann. Außerdem verfügen gute Rollladensysteme, spezielle Raffstore oder textile Beschattungen (Gegenzuganlagen) serienmäßig über eine Hochschiebesicherung.

Zum anderen erweckt automatisierter Sonnenschutz während der Abwesenheit bei richtiger Programmierung den Eindruck eines bewohnten Gebäudes. Besonders hilfreich ist es, den Sonnenschutz mit der Beleuchtung zu kombinieren: So ist es von außen noch schwieriger herauszufinden, ob sich Bewohner im Haus befinden.

KEINE UNGEBETENEN GÄSTE

Die Zahl der angezeigten Einbrüche in Einfamilienhäuser in Österreich ist in den letzten Jahren eklatant angestiegen – von 5.627 im Jahr 2008 auf 7.459 im Vorjahr. 2008 hatte es bei Wohnungen österreichweit 11.553 Fälle gegeben, 2009 waren es bereits 12.259. Eine Studie hat festgestellt, dass 65 Prozent der Einbrüche auf Spontantäter zurückzuführen sind. Personen, die nur zufällig

INSEKTENSCHUTZ – SICHER UND OHNE CHEMIE

Eine Mücke macht noch keinen Sommer – aber zu viele Mücken verderben uns oft die Erholung. Doch gerade in den Schlafräumen, vor allem in den Kinderzimmern, ist der Einsatz von chemischen und daher meist giftigen Abwehrmechanismen nicht ratsam. Ein Insektenschutzgitter hingegen sperrt die lästigen Tiere einfach aus und sie kommen gar nicht erst ins Haus.

Markise, Rollladen & Co. haben in vielen Fällen neben ihrem Hauptnutzen noch eine Schutzfunktion inklusive. Beispielsweise den eingebauten Schutz vor UV-Strahlen, die Wahrung der Privatsphäre vor ungebetenen Blicken (Sichtschutz) und Gästen (Einbruchshemmung) oder auch einen effektiven Insekten- oder Pollenschutz.



Fördernde Mitglieder



Ordentliche Mitglieder



IMPRESSUM

Herausgeber: BVST - Bundesverband Sonnenschutztechnik Österreich, Eingetragener Verein, www.bvst.at; Redaktion & Design: senft&partner, 1020 Wien; Fotos: fotolia.com (M. Johannsen, Alexander Maier, Studio-54), HELLA Sonnen- und Wetterschutztechnik GmbH, istockphoto.com (HarriesAD, lisegagne), Kosmos Sonnenschutz Josef Wick & Söhne, Schlotterer Rolladen-Systeme GmbH, Somfy GmbH, Valetta Sonnenschutztechnik GmbH & Co KG, WAREMA Austria GmbH, WO&WO Sonnenlichtdesign GmbH & Co KG; Druck: jork printmanagement, 1150 Wien.