

FAKTENBLATT

ZUR NEUEN SCHWEIZER NORM «TAGESLICHT IN GEBÄUDEN» SN EN 17037:2018

Die Schweizer Norm «Tageslicht in Gebäuden» SN EN 17037 ist seit April 2019 in Kraft. Sie definiert einen einheitlichen Standard für die Tageslichtplanung und fördert erstmals die Integration des Tageslichts in Gebäuden. Dieses Faktenblatt stellt die Norm kurz und knapp vor.

Tageslicht ist eng mit Architektur verbunden. Der Versorgung von Innenräumen mit Tageslicht kommt eine hohe Bedeutung zu. Das Tageslicht ist Grundvoraussetzung für das Sehen und ist für weitere gesundheitlich relevante Abläufe im Körper verantwortlich. Seine positiven Auswirkungen auf Gesundheit, Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit sind wissenschaftlich belegt. Die Menschen der Industrienationen halten sich gemäss WHO jedoch bis zu 90% der Zeit in Innenräumen auf. Deshalb sind Innenräume mit ausreichend Tageslicht zu versorgen. Kunstlicht soll immer erst dann zum Einsatz kommen, wenn Tageslicht nicht in ausreichender Menge vorhanden ist.

Bisherige Normen behandeln das Tageslicht nur indirekt. Eine direkte Beurteilung und damit eine Verbesserung oder Förderung der Tageslichtsituation ist dank der neuen Norm möglich.

GELTUNGS- UND ANWENDUNGSBEREICH

Die Norm kann auf Wohn- und Nichtwohngebäude angewendet werden. Sie ist bei Neubauten grundsätzlich immer anzuwenden und bei Sanierungen und Umbauten die darin enthaltenen Zielsetzungen so weit zu berücksichtigen, wie diese technisch umsetzbar sind.

EMPFEHLUNGSSTUFEN

Zur Beurteilung der vier Bewertungskriterien sind jeweils die drei Empfehlungsstufen *hoch* – *mittel* – *gering* vorgegeben. Die Stufe *gering* ist grundsätzlich einzuhalten, ausser es sprechen nicht beeinflussbare Gründe dagegen. Dazu gehört z.B. eine natürliche Verbauung (Verschattung durch Topographie)

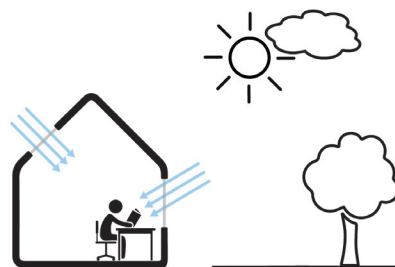
DIE VIER BEWERTUNGSKRITERIEN DER SN EN 17037

I. TAGESLICHTVERSORGUNG

Die Wirkung von Räumen wird entscheidend durch Tageslicht beeinflusst. Erst durch die Versorgung mit ausreichend Tageslicht werden diese von den Nutzern als hell und angenehm empfunden.

Bei Arbeitsplätzen muss eine bestimmte Helligkeit erreicht werden, damit die Nutzer ihren Tätigkeiten nachgehen können. Beleuchtung mit Kunstlicht hat zusätzlichen Energieverbrauch zur Folge. Tiefe Grundrisse stellen eine Herausforderung dar, die lösbar ist.

Die Beurteilung der Tageslichtversorgung kann entweder über die Ermittlung des Tageslichtquotienten oder mittels einer klimabasierten Simulation, die geografische Besonderheiten und lokale Klimadaten miteinbezieht, erfolgen.

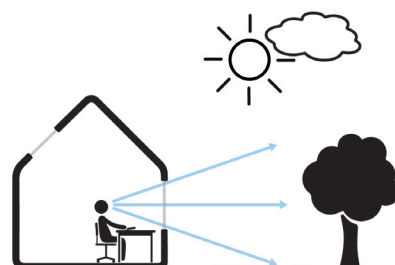


Eine hohe Tageslichtautonomie reduziert den Kunstlichtbedarf.

II. SICHTVERBINDUNG ZUM AUSSENRAUM (AUSBLICK)

Fenster schaffen für den Nutzer den Bezug zur Aussenwelt und liefern Informationen zur Tageszeit, zum Wetterverlauf und zum Ort im Gebäude in Bezug auf den Aussenraum. Deshalb müssen Fensterflächen den ungehinderten Blick ins Freie ermöglichen.

In der Norm werden die Sichtebenen Himmel, Landschaft und Boden, die Breite des Sichtwinkels und die Aussensichtweite berücksichtigt. Die Aussicht sollte klar, unverzerrt und farbneutral sein. Zur Bewertung kann ein vereinfachtes oder ein erweitertes Verfahren verwendet werden.

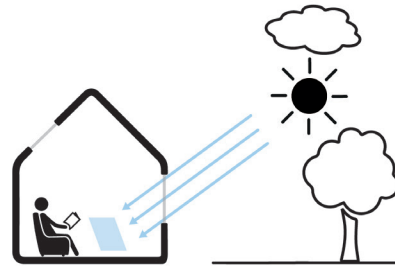


Der Blick nach Draussen ermöglicht es, den Tagesablauf zu verfolgen.

III. ZUGANG ZU DIREKTEM SONNENLICHT (SONNENLICHT-EXPOSITION)

Direktes Sonnenlicht zu erfahren und seine Wärme auf der Haut zu spüren ist eine positive Erfahrung. Der Zugang zu direktem Sonnenlicht ist relevant, wenn sich Personen über eine längere Zeit im Innenraum aufhalten. Dies gilt in erhöhtem Masse für Nutzer von Kindertagesstätten, Schulen und Pflegeeinrichtungen aber auch für Wohnungen.

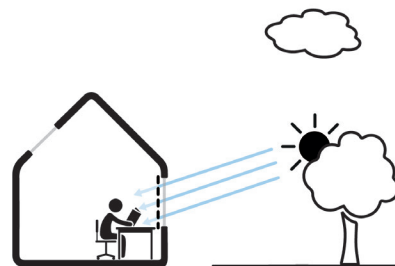
In der Norm wird die Zeit, in der direktes Sonnenlicht in den Raum dringen kann, die sogenannte Sonnenlicht-Exposition, ermittelt und bewertet. Der Betrachtungszeitraum liegt bewusst in der strahlungsarmen Zeit zwischen dem ersten Februar und dem 21. März, da in dieser Phase das Bedürfnis nach direktem Sonnenlicht am Grössten ist.



Wie viele Stunden pro Tag erhält ein Raum direktes Sonnenlicht?

IV. VERMEIDUNG VON BLENDUNG (BLENDSCHUTZ)

In Räumen in denen anspruchsvolle Sehtätigkeiten ausgeführt werden, ist ein Blendschutz vorzusehen. Insbesondere dann, wenn die Personen im Innenraum ihre Position nicht frei wählen können, z.B. durch festgelegte Arbeitsplätze oder die Sitzordnung in Klassenräumen. Der Blendschutz wird innenliegend montiert. Der aussenliegende Sonnenschutz dient dagegen als sommerlicher Wärmeschutz. Berechnet wird in der Norm die sogenannte Tageslichtblendungswahrscheinlichkeit (Daylight Glare Probability, DGP).



Ein beweglicher Blendschutz steigert den visuellen Komfort des Nutzers.

DIE ZUKUNFT GEHÖRT DEM TAGESLICHT

Die Norm bezweckt, dass der integrative Einsatz von Tageslicht zu einer besseren Gebäudequalität führt. Einerseits steigert Tageslicht die Gesundheit und das Wohlbefinden der Nutzer, andererseits kann mit einer richtigen Tageslichtplanung bei der Heizung, der Kühlung und der Beleuchtung viel Energie gespart werden.

Daher ist es konsequent, dass die Norm «SN EN 17037 Tageslicht in Gebäuden» bereits in etliche Schweizer Publikationen (siehe weiterführende Links) Einzug gefunden hat.

Die Norm ermöglicht es, dass das Tageslicht von Anfang an in die Gebäudeplanung miteinbezogen wird. Sie ist deshalb ein wichtiger Schritt zur Förderung von gesunden und energieeffizienten Gebäuden in der Schweiz.

WEITERFÜHRENDE LINKS

Eine Zusammenstellung aller unten aufgeführten Links, finden Sie auch unter tageslicht-symposium.ch/ressourcen.

- rethinkDaylight.ch – weitere Ressourcen
- kbob.admin.ch – Faktenblatt 1.1.20 Tageslicht
- velux.ch/viz – Daylight Visualizer, kostenlose Tageslichtsoftware
- minergie.ch – Fachpublikation Tageslicht
- slg.ch/themen – Informationen der SLG
- hslu.ch/wtag – Weiterbildungsangebot Tageslicht
- shop.snv.ch – Bezug der Norm SN-EN-17037

DATUM:
6. Mai 2020

AUTOREN:
Prof. Björn Schrader, Daniel Tschudy,
Florian Landolt, Paul Schöni

VELUX

SLG
Schweizer Licht Gesellschaft
Association Suisse pour l'éclairage
Associazione Svizzera per la Luce

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts
**HOCHSCHULE
LUZERN**
Technik & Architektur
FH Zentralschweiz