

FAKTENBLATT ZUM NACHHALTIGEN IMMOBILIENMANAGEMENT

1. GESELLSCHAFT / 1.1 Sicherheit, Gesundheit, Gebrauchstauglichkeit

Letzte Änderung:
27.11.2017

1.1.20 Tageslicht

Zielsetzung

Optimierte Tageslichtverhältnisse, gute Beleuchtung

Wirkungen

Das Tageslicht ist für das Wohlbefinden und die Gesundheit der Menschen sehr wichtig, denn die Helligkeit der Sonne und der Tagesgang des Lichtes beeinflussen den Hormonhaushalt und synchronisieren die innere Uhr. Tageslicht wirkt stimulierend. Winterdepressionen können infolge Lichtmangels entstehen. Eine gute Beleuchtung hilft, Ermüdungserscheinungen vorzubeugen und Augen- und Kopfschmerzen zu reduzieren.

Der aktuelle architektonische Trend zu grossen verglasten Flächen unterstützt einen guten Lichteinfall und die Nutzung des Tageslichts. Allerdings weisen moderne Bürobauten wie auch grössere Wohnbauten eine grosse Bautiefe auf, was zu unbelichteten Mittelzonen führt. Dies wiederum lässt nur eingeschränkte Nutzungen zu, was eine geringere Flächeneffizienz bedeutet. Bei grossen Fensterflächen sind ausserdem zur temporären Gewährleistung des Sichtschutzes und zur Regulierung der Raumtemperatur Beschattungselemente erforderlich.

Verwandte Faktenblätter

1.1.31 Behaglichkeit Sommer / Winter; 3.2.21 Reduktion Endenergiebedarf;
2.1.10 Lebenszykluskosten

SIA 112/1:2017
A6

SNBS 2.0
106.1

Einfluss / Aufgaben der Akteure

INVESTOR / EIGENTÜMER / PORTFOLIOMANAGER

– Zielvorgaben zur Tageslichtnutzung, zum Blendschutz und zur Beleuchtung definieren

BAUHERR

- Optimierung des räumlichen Konzeptes bezüglich Tageslichtnutzung (z.B. Ausrichtung eines Gebäudes und seiner Räume, Anordnung und Grösse der Fenster, Blend- und Sonnenschutz)
- Beleuchtungssituation im Gebäude simulieren (z.B. Tageslicht, Beleuchtungsstärkeverteilung, Leuchtdichtewerte, Blendung)
- Optimierung der Raumgestaltung (z.B. Reflexionsflächen und Farbgebung von Decken, Wänden und Böden)
- Einsatz von Tageslichtsystemen sowie von Blend- und Sonnenschutzsystemen prüfen

FACILITY MANAGER / BEWIRTSCHAFTER

- Regelmässige Reinigung des Sonnenschutzes, besonders bei Systemen mit Tageslichtumlenkung, sowie Reinigung des Fensters
- Optimierung der Gebäudeautomation im Betrieb (z.B. Tageslicht, Kunstlicht, sommerlicher Wärmeschutz, Blendschutz etc.)

NUTZENDE

- Beschattungsanlagen und Beleuchtung den Bedürfnissen entsprechend steuern

Leistungsniveau:

- ★ **Basis:** Umsetzen der als Stand der Technik bekannten Massnahmen
- ★★ **Gute Praxis:** Einhaltung des Tageslichterfüllungsgrads nach Minergie-Eco
- ★★★ **Vorbild:** Zusätzlich: Einhaltung der Vorgaben prSN / EN 17037 (z.B. Minimalwert Tageslichtversorgung, Aussicht, Besonnung Blendschutz)

Messgrössen

- Tageslichtquotient: Verhältnis der Beleuchtungsstärke im Raum zur Beleuchtungsstärke im Freien bei bedecktem Himmel (diffuses Licht, gleichmässige Lichtverteilung)
- Tageslichterfüllungsgrad: Zeit, während der genügend Tageslicht im Raum vorhanden ist, im Verhältnis zu einer standardisierte Nutzungsdauer

Mögliche Synergien / positive Wirkungen

- Hohes Wohlbefinden und Akzeptanz der Nutzenden, bessere Arbeitsleistung
- Gute Vermietbarkeit und in der Folge Werthaltung
- Geringerer Elektrizitätsverbrauch und entsprechend tiefere Bewirtschaftungskosten (sofern keine Überhitzung)

Mögliche Zielkonflikte / negative Wirkungen

- Höhere Baukosten bei Büro- und Gewerbebauten durch Massnahmen für zusätzlichen Tageslichteinfall im Gebäudekern
- Höhere Nutzungskosten / Mieten bei Büro- und Gewerbebauten

Beispiele

- Therme Vals, Tageslicht-Award 2010 ([Link](#))
- Schulhaus Leutschenbach, Zürich Tageslicht-Award 2014 ([Link](#))

Umsetzungshilfen	<ul style="list-style-type: none">– Gebäudelabel Minergie-Eco (Link)– BINE Informationsdienst: Themeninfo 1/2005 Tageslichtnutzung in Gebäuden (Link)
Weiterführende Informationen	<ul style="list-style-type: none">– Tageslicht-Nachweistool Minergie-Eco (Link) und Anleitung (Link)– Freeware-Simulationstools: DIALux (Link), Relux Desktop (Link), Daylight Visualizer - Velux (Link)– Gesund und ökologisch Bauen mit Minergie-Eco. Fachhochschule Nordwestschweiz, Institut Energie am Bau 2017 (Link)
Änderungsnachweis	