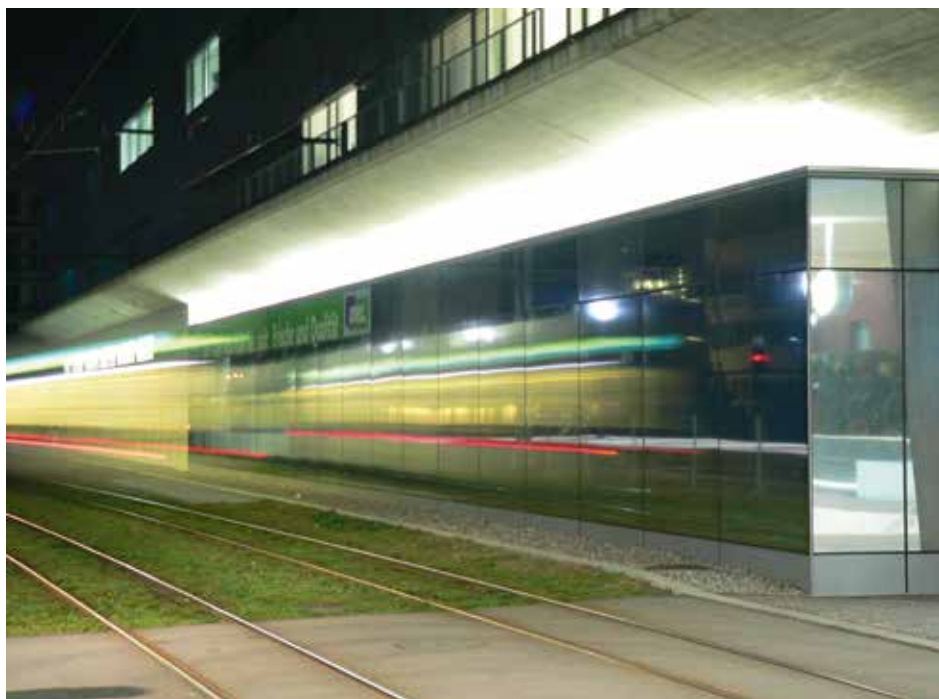


# SIA-Norm 491 sofort umsetzen

Wird die Norm SIA 491 missachtet oder falsch umgesetzt, sind die Immissionen gegenüber der Umwelt und den betroffenen Anwohnern fahrlässig. Die Bauherren und Steuerzahler müssen diese Lichtverschwendung bezahlen.



Die Dachansicht wird aus dem Gebäudeinneren mit FL-Leuchten diffus aufgehellt. Dagegen wäre nichts einzuwenden, wenn die Abschirmung bis zur Dachunterkante sichergestellt worden wäre.

DR. LUKAS SCHULER\* •

**KONSTANTES LICHTNIVEAU.** Sicherheitsrelevantes Licht dient der Sicherheit. Es handelt sich um Strassen-, Platz- oder Wegbeleuchtungen zum Zweck der sicheren Orientierung und Beweglichkeit sowie dem Erkennen von anderen Nutzern. Diese Beleuchtung wird auf die Klasse der Verkehrswege und die Nutzung abgestimmt, kann also zeitlich unterschiedlich beurteilt werden. Neuere Technologien wie Radar oder Sensoren erlauben die nächtliche Nutzung nach Bedarf und sogar die elektronische Kompensation der Lampen-Alterung, das heisst, ein präzises Lichtniveau wird über die gesamte Lebensdauer gewährleistet. Es hält die Norm ein und strahlt nicht heller als notwendig. Die Sicherheit durch Licht wird subjektiv empfunden, obwohl sie objektiv nicht nachweisbar ist. Es besteht kein statistischer Zusammenhang zwischen eingesetzter Lichtmenge und der Anzahl von Straftaten.

**NICHT-SICHERHEITSRELEVANTES LICHT.** Für Schmuck-, Kunst-, Zier-, Fassaden-, Gestaltungs- und Werbebeleuchtung gilt die Einhaltung der Nachtruhe. All diese Be-

leuchtungen sollten während der Nachtruhe von 22 bis 6 Uhr ausgeschaltet sein. Einzige bisher durch das Bundesgericht bewilligte Ausnahme ist die Weihnachtsbeleuchtung vom 1. Advent bis 6. Januar. Für alle anderen Zierlichter gilt: Ein Betrieb während der Nachtruhezeit bedarf einer Ausnahmegewilligung durch die Baubehörde, welche durch die Nutzung begründet ist und durch die Baubehörde erteilt werden muss. Ein reiner Gestaltungswille ist also nicht ausreichend, es muss beispielsweise das Kino geöffnet haben, damit es seine Leuchtreklame zur Nachtruhezeit benutzen darf. Ohne bewilligten Betrieb der Anlage gilt: um 22 Uhr Licht aus bis mindestens 6 Uhr in der Früh.

**ZIERLICHTER SIND IRRLICHTER.** Fehlgeleitetes Licht ist der Hauptgrund für die Forderung nach buchstabengetreuer Einhaltung der Norm und der Nachtruhe. Selbst jede senkrecht stehende Leuchtfläche hat unnötige Emissionen über den Horizont. Eine gute Planung vorausgesetzt, wird jedoch nie direktes Licht über die Horizontlinie emittiert. Daher sollte es keine Kugelleuchten, Bodenleuchten oder an-

dere nicht abgeschirmte Leuchten mehr geben, ohne ihre Funktion und Abschirmung genau zu hinterfragen. Symmetrische Leuchten gehören mitten über Plätze und Strassen, in jeder randnahen Situation braucht es eine asymmetrische Geometrie, damit die Lampe keine Strahlen über den Horizont entlässt, sondern eine gleichmässige Beleuchtung bietet.

**LICHTKOMPETENZ STÄRKEN.** Wird, wie in der SIA-Norm 491 beschrieben, Licht auf Nutzflächen und nicht darüber hinaus geleitet, müssen auch die indirekten Emissionen und die Immissionen begrenzt werden. Aus diesem Grund empfiehlt Dark-Sky Switzerland den Einsatz von warmweissen Farbtemperaturen bis maximal 3000K. Damit will man einen Beitrag zur Umweltökologie leisten.

In der Nacht kommen wir mit wenig Licht aus. Bei Vollmond reichen uns 0,02 cd/m<sup>2</sup>, um eine Wanderung unbeschadet zu überstehen. Es ist erstaunlich, wie verschwenderisch Licht heute in der Architektur eingesetzt wird und mit wie wenig Lichtwissen dies oft geschieht. ●

## LICHTNORMEN UND EMPFEHLUNGEN

Neben den bestens informierten Lichtplanern sind Baubehörden, Architekten, Bauherren und Elektroplaner genauso in der Pflicht, diese Normen und Empfehlungen einzuhalten. Ein Streitfall bis vor Bundesgericht mit durch Immissionen belästigten Anwohnern kann nicht das Ziel der Bauherren sein.

Seit 1. März 2013 ist die Norm SIA 491:2013 (SN 586:491) «Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum» gültig. In mindestens zwei Bundesgerichtsentscheiden wurde sie bereits massgebend beigezogen (BGE 1C\_250/2013 und 1C\_602/2012) und bekräftigt.

Die Umsetzung der Norm verursacht keine Mehrkosten. Im Gegenteil, sie hilft dem Eigentümer Energie einzusparen und damit die Unterhaltskosten zu reduzieren. Die Norm unterscheidet zwischen sicherheitsrelevanter Beleuchtung und nichtsicherheitsrelevanter Beleuchtung.

Des Weiteren für die Planung und Gestaltung von Licht im Aussenraum massgebend sind:

- SN EN 12193 zur Sportplatzbeleuchtung
- SN EN 12464-2 zur Arbeitssicherheit im Aussenraum
- CEN/TR 13201-1 und SN EN 13201-2 zur Strassenbeleuchtung und -klassen
- Light Pollution Reduction, LEED Reference Guide Beurteilung von Lichtzonen mit Empfehlungen zu Grenzwerten für über Horizont emittiertes Licht.
- Empfehlung der Internationalen Dark Sky Gesellschaft IDA und Dark-Sky Switzerland für warmweisses Licht.



\*DR. LUKAS SCHULER

Der Autor ist Unternehmer, Naturwissenschaftler und seit 2013 Präsident von Dark-Sky Switzerland.