

Prévention des émissions inutiles de lumière à l'extérieur

Prevenzione delle emissioni inutili di luce all'esterno

## Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum

# 491

Referenznummer  
SN 586 491:2013 de

Gültig ab: 2013-03-01

Herausgeber  
Schweizerischer Ingenieur-  
und Architektenverein  
Postfach, CH-8027 Zürich

Allfällige Korrekturen und Kommentare zur vorliegenden Publikation sind zu finden unter [www.sia.ch/korrigenda](http://www.sia.ch/korrigenda).

Der SIA haftet nicht für Schäden, die durch die Anwendung der vorliegenden Publikation entstehen können.

---

2013-03 1. Auflage

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	4
<b>0 Geltungsbereich</b> .....	5
0.1 Abgrenzung .....	5
0.2 Normative Verweisungen .....	5
0.3 Richtwerte .....	5
0.4 Abweichungen .....	5
<b>1 Verständigung</b> .....	6
<b>2 Projektierung</b> .....	8
2.1 Lichtemissionen .....	8
2.2 Grundsätze .....	9
2.3 Verantwortlichkeiten .....	9
2.4 Raumplanerische Grundlagen .....	9
2.5 Anforderungen an die Planung .....	9
2.6 Anforderungen an die Leuchten .....	10
2.7 Anforderungen an den Betrieb der Anlagen .....	10
<b>3 Objektbezogene Massnahmen</b> .....	11
3.1 Allgemeiner Aufbau .....	11
3.2 Beleuchtung öffentlicher Gebäude und Anlagen .....	11
3.3 Beleuchtung bei der Verkehrs- infrastruktur .....	12
3.4 Beleuchtung natürlicher Objekte .....	13
3.5 Beleuchtung von Aussensport- und Freizeitanlagen, Veranstaltungen im Freien .....	13
3.6 Beleuchtung von Nachtarbeitsplätzen im Freien .....	14
3.7 Beleuchtung für Werbung .....	14
3.8 Beleuchtung privater Gebäude und Anlagen .....	15
<b>4 Massnahmen der gesetzgebenden und der Vollzugsbehörden</b> .....	16
4.1 Richtplan .....	16
4.2 Nutzungsplan .....	16
4.3 Projekte .....	16
<b>Anhang</b>	
<b>A</b> (informativ) <b>Anforderungen an die Planung, die Leuchten und den Betrieb der Anlagen</b> .....	17
<b>B</b> (informativ) <b>Checkliste</b> .....	18
<b>C</b> (informativ) <b>Beispiele von Leuchten und deren Anordnung</b> .....	19
<b>D</b> (informativ) <b>Lichtemissionen und Energieeffizienz</b> .....	21
<b>E</b> (informativ) <b>Publikationen</b> .....	22

## VORWORT

Weltweit steigen die Lichtemissionen im Aussenraum zur Nachtzeit an. Diese Lichtemissionen verändern bestehende, natürliche Nachtverhältnisse und können schädliche und lästige Auswirkungen haben.

**Die vorliegende Norm dient als Grundlage für einen haushälterischen Umgang mit der Lichtnutzung in Aussenräumen.**

Sie dient allen an der Planung, Erstellung, Instandhaltung und dem Betrieb von Aussenbeleuchtungen beteiligten Akteuren. Namentlich sind dies Bauherren, Eigentümer, Planer, Betreiber und Behörden. Ebenfalls kann diese Norm von Betroffenen, Interessen- und Umweltverbänden konsultiert werden.

Diese Norm kommt bei Neuerstellung, Erneuerung und Ersatz von Anlagen zur Anwendung.

Im Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG, SR 814.01) sind folgende Artikel zu beachten:

- Art. 1      Einwirkungen, die für Menschen, Tiere, Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften oder Lebensräume schädlich oder lästig werden könnten, sind im Sinne der Vorsorge frühzeitig zu begrenzen.
- Art. 7      Strahlen können zu den schädlichen und lästigen Einwirkungen gehören.
- Art. 11     Emissionen sind durch Massnahmen bei der Quelle zu begrenzen, und zwar unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung.

Im Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG, SR 451) werden Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume sowie auf Landschaften geregelt.

Im Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG, SR 700), Art. 3, sind weitere Planungsgrundsätze zu beachten.

Kommission SIA 491

---

In der Kommission SIA 491 vertretenen Organisationen

BAFU	Bundesamt für Umwelt
BfU	Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung, Bern
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz, Institut Energie am Bau
SLG	Schweizer Licht Gesellschaft

---

**Kommission SIA 491**

		Vertreter von
Präsident	René L. Kobler, dipl. Arch. ETH/SIA, dipl. Umwelting. NDS, Muttenz	FHNW
Mitglieder	Guy-Emmanuel Collomb, dipl. Arch. ETH/SIA, Lausanne Patrick Eberling, dipl. Ing. ETH, Berater Verkehrstechnik, Bern Martin Gut, dipl. Arch. ETH/SIA, Erlinsbach SO Liz Hurni, Lichtplanerin SLG, Luzern Manfred Jäger, Elektroing. HTL, Hausen am Albis Sigrun Rohde, Dr. sc. ETH, Zürich Gilbert Thélin, Geograph, Dr. phil. nat., Bern	Planer BfU SIA SLG SLG Kanton BAFU

---

**Genehmigung und Gültigkeit**

Die Zentralkommission für Normen des SIA hat die vorliegende Norm SIA 491 am 20. November 2012 genehmigt.

Sie ist gültig ab 1. März 2013.

---

Copyright © 2013 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe (Fotokopie, Mikrokopie, CD-ROM usw.), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und das der Übersetzung, sind vorbehalten.