

Ratgeber Aussenbeleuchtung

Licht für Sicherheit im Strassenverkehr

Empfehlungen für Gemeindebehörden und Beleuchtungsbetreiber

- Was gewährleistet gute Sichtverhältnisse?
- Wie erhöht man die Verkehrssicherheit?
- Fussgängerstreifen sicher beleuchten
- Gleichmässiges Licht bringt Sicherheit



IG Strassenlicht
CI éclairage routier
CI illuminazione stradale

Sehen und gesehen werden

Gute Sichtverhältnisse sind entscheidend für die Verkehrssicherheit, insbesondere in der Dämmerung und in der Nacht. Bei Dunkelheit ist das Unfallrisiko höher als am Tag, obwohl weniger Verkehr herrscht. Die Sehfähigkeit geht zurück, Entfernungen können schwieriger eingeschätzt werden und die Wahrnehmung von Farben ist reduziert. Eine qualitativ gute Strassenbeleuchtung hilft Autofahrenden, andere Verkehrsteilnehmer und Hindernisse auf möglichst grosse Entfernung zu erkennen und rechtzeitig zu reagieren (Grafik). Besonders Fussgängerinnen und Velofahrer müssen gut sichtbar sein. Gleichzeitig zeichnet die Beleuchtung den Strassenverlauf nach und hilft der Orientierung bei Regen oder Nebel.

Gutes Licht

Eine gute Strassenbeleuchtung bedeutet nicht möglichst viel, sondern möglichst gutes Licht. Sie muss von einer Fachperson normgerecht geplant und an die Übersichtlichkeit, das Fussgängeraufkommen, das Geschwindigkeitsniveau und die Reflexionseigenschaften der Strasse angepasst sein. Die Beleuchtung darf dabei nicht durch Hindernisse wie Werbetafeln oder Bäume beeinträchtigt werden. Folgende Aspekte sind zentral:

- **Helligkeit:** Die Strassenbeleuchtung muss die Fahrbahn und die angrenzenden Bereiche genügend hell ausleuchten.
- **Gleichmässigkeit:** Die Fahrbahn muss gleichmässig ausgeleuchtet sein und sollte keine Hell- und Dunkelzonen aufweisen,

an die sich das Auge des Lenkers anpassen muss. Dieser Wechsel verlangsamt die Reaktionszeit.

- **Kontrast:** Personen oder Hindernisse müssen sich optisch gut von der Strasse abheben. Das ist besonders bei regennasser Fahrbahn sehr wichtig. Helle Kleider und reflektierende Materialien erhöhen die Sichtbarkeit.

- **Blendung:** Das Auge passt sich der Helligkeit schneller an als der Dunkelheit. Deshalb stört Blendung das Sehvermögen stark und erschwert das Erkennen anderer Verkehrsteilnehmer. Die Wahl der richtigen Optik und die Lichtpunkthöhe sind entscheidend für möglichst wenig Blendung.

Typische Helligkeiten	
Lichtquelle	Beleuchtungsstärke
Klarer Himmel und Sonne im Zenit	>100 000 Lux
Bürobeleuchtung	500 Lux
Fussballplatzbeleuchtung Amateurliga	120 Lux
Strassenbeleuchtung	2–20 Lux
Vollmond	<1 Lux

Entdecken



- Wichtige Informationen im Strassenraum entdecken
- Sich in der Dunkelheit orientieren

Erkennen



- Gesamtsituation und Strassenverlauf erfassen
- Personen und Objekte identifizieren
- Bewegungsrichtung und Geschwindigkeit der anderen Verkehrsteilnehmer erkennen

Entscheiden



- Wohin werden sich die anderen Verkehrsteilnehmer in den nächsten Sekunden bewegen?
- Manöver notwendig?
- Welches Manöver ist am geeignetsten?

Handeln



- Manöver ausführen: Ausweichen, Bremsen, Anhalten

Der Prozess von Erkennen zu Entscheiden braucht Zeit.

Beleuchtung von Fussgängerstreifen

Besonders bei Fussgängerstreifen und nicht markierten Fussgängerüberwegen ist eine gute Beleuchtung wichtig für die Verkehrssicherheit. Sie stellt sicher, dass Fahrzeuglenker querende Fussgänger auch nachts frühzeitig erkennen und rechtzeitig anhalten können. Dies muss bereits geschehen, wenn sich die Personen im Annäherungsbereich, also auf dem Trottoir oder der Mittelinsel, befinden.

Normgerecht beleuchten

Die Beleuchtung am Fussgängerstreifen muss auf die örtliche Situation abgestimmt sein und von einer Fachperson geplant werden. Die SLG-Richtlinie 202 regelt die erforderlichen vertikalen Beleuchtungsstärken und gibt Empfehlungen zur Anordnung der Leuchten. Fussgängerstreifen und nicht markierte Fussgängerüberwege werden lichttechnisch gleichbehandelt. Für einen guten Kontrast sollten die Leuchten die Passanten auch seitlich anstrahlen. Gleichzeitig dürfen sie die Automobilisten nicht blenden. Sie werden so angeordnet, dass sie Überweg und Annäherungsbereich aus der Fahrtrichtung beleuchten.

In der Regel braucht es am Fussgängerüberweg eine Zusatzbeleuchtung. Die Leuchten müssen diagonal mit dem üblichen Leuchtenabstand montiert werden (siehe Grafik). Ist die Montage von zusätzlichen Leuchten nicht möglich, kann eine höhere Beleuchtungsstärke der Leuchten im Bereich des Fussgängerüberwegs die nötige Aufhellung erzielen.

Standort zentral

Neben einer fachgerechten Beleuchtung von Fussgängerstreifen ist auch die Wahl ihres Standorts zentral. Fussgängerstreifen sind nicht blosse Markierungen, sondern Teil der Strassenanlage. Oft braucht

Zone 30

In Tempo-30-Zonen gibt es in der Regel keine Fussgängerstreifen. Fussgängerinnen und Fussgänger dürfen die Strasse überall queren. Falls trotzdem ein Fussgängerstreifen markiert ist, beispielsweise vor einem Schulhaus, muss er normgerecht beleuchtet werden. Der Beizug eines Fachplaners garantiert die Sicherheit auch nachts.

es eine Umgestaltung des gesamten Strassenraums, bauliche Massnahmen wie Mittelinseln, eine Reduktion des Geschwindigkeitsniveaus und Signalisation. Die Norm VSS 40 241 definiert die Anforderungen an Fussgängerstreifen.

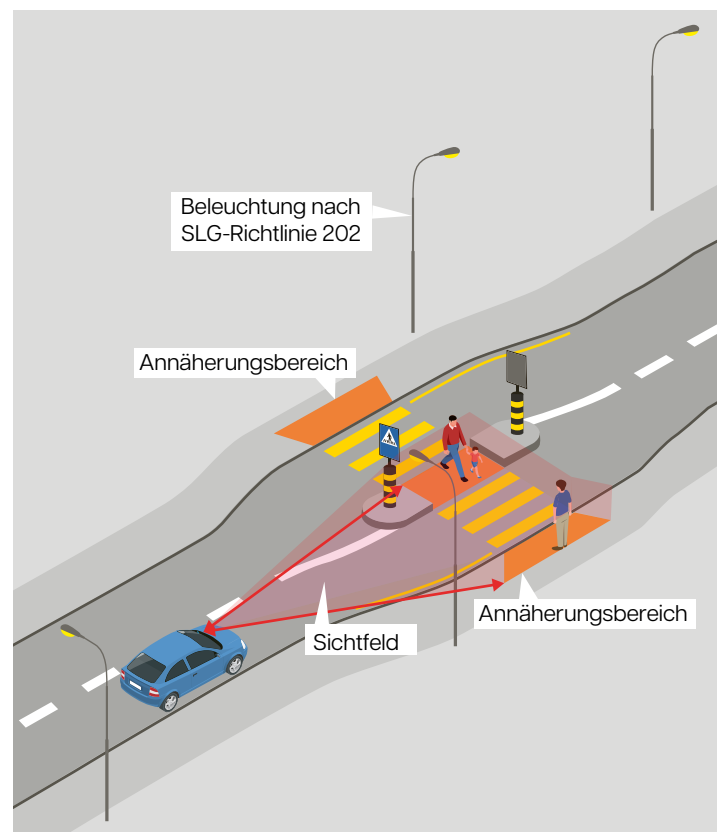
Nachtabstaltung

Will eine Gemeinde die Strassenbeleuchtung nachts ganz oder teilweise ausschalten, muss sie abklären, ob die kantonalen und kommunalen Gesetze dies auch an Fussgängerstreifen zulassen. Ausserdem sollte eine Fachperson sicherstellen, dass die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer noch gewährleistet ist. Wird nur der Fussgängerstreifen beleuchtet, muss dies über die Anhaltstrecke mit zwei zusätzlichen Leuchten auf jeder Strassenseite geschehen.

Normen für Fussgängerstreifen

- Norm VSS 40 241 «Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr; Fussgängerstreifen»
- Norm SN EN 13201, Teil 1 – 5 «Grundlage für die öffentliche Beleuchtung in der Schweiz»
- SLG-Richtlinie 202 «Strassenbeleuchtung»

Nach Norm beleuchteter Fussgängerstreifen.



Gleichmässiges Licht bringt Sicherheit

Aufgrund einer möglichen Stromknappheit und um Kosten zu sparen, erwägen derzeit vermehrt Gemeinden, nachts jede zweite Leuchte auszuschalten. Diese Massnahme ist nicht zu empfehlen, da gefährliche Dunkelzonen entstehen, die die

Unfallgefahr deutlich erhöhen (Bild rechts). Sicherer ist es, die Beleuchtungsstärke aller Leuchten gleichmässig zu reduzieren oder die Beleuchtung zwischen 23 und 5 Uhr vollständig auszuschalten, falls sich die Strassensituation dafür eignet.



Gleichmässig ausgeleuchtete Strasse: Die Velofahrerin ist gut sichtbar. Foto: Trilux GmbH



Wird jede zweite Leuchte ausgeschaltet, verschwindet die Velofahrerin in der Dunkelzone. Foto: Trilux GmbH

Impressum

Dieser Ratgeber wurde von der IG Strassenbeleuchtung erarbeitet.

Mitglieder IG Strassenlicht

Thomas Blum, Thol Concept Sàrl;
Urs Etter, sgs; Jörg Haller, EKZ;
Jörg Imfeld, Elektron; Martin Rölli,
CKW

Projektleitung, Redaktion und Gestaltung

Christine Sidler, Faktor Journalisten AG

Titelbild

EKZ

Download

www.strassenlicht.ch

www.slg.ch