

Lichtleitlinie der Stadt Kitzingen

Inkrafttreten:

Präambel

Ziel dieser Lichtleitlinie ist es, die in der Stadt Kitzingen erforderliche künstliche Nachtbeleuchtung nachhaltig, umweltfreundlich, bedarfsorientiert und blendfrei auszurichten. Die vorliegende Lichtleitlinie dient der Energieeinsparung und der damit einhergehenden Ressourcenschonung, der Reduktion negativer Auswirkungen auf Natur, Artenvielfalt und der Gesundheit der Bevölkerung, dem Erhalt und Verbesserung des nächtlichen Landschafts- und Ortsbildes.

I. Geltungs- und Anwendungsbereich

1. Die vorliegende Lichtleitlinie umfasst in ihrem Geltungsbereich das gesamte Gebiet der Stadt Kitzingen einschließlich der Ortsteile.
2. Diese Lichtleitlinie ist für alle Vorhaben zur Errichtung und Änderung von Beleuchtungsmaßnahmen im öffentlichen und privaten Umfeld sowie Beleuchtung im gewerblichen Umfeld und Werbeanlagen zu beachten.
3. Die Leitlinie gilt für die öffentliche Beleuchtung selbstverpflichtend und wird Privatpersonen sowie Gewerbetreibenden empfohlen.
4. Die Stadt behält sich im begründeten Einzelfall und anlassbezogen Abweichungen von den Grundsätzen als temporäre Ausnahme vor, die sich jedoch im Wesentlichen an den nachfolgend dargelegten Grundsätzen ausrichtet.
5. Im Bereich der Beleuchtung bestehen bereits deutsche und bayerische Gesetze.
6. Die vorliegende Lichtleitlinie erfüllt die entsprechenden Gesetze und führt weitere Bestimmungen und Regelungen zur Vermeidung von störenden oder umweltbeeinträchtigenden Lichtmissionen auf.

II. Allgemeine Anforderungen und Grundsätze

Dabei sind folgende allgemeingültige Grundsätze umzusetzen:

1. Künstliches Licht darf nur eingesetzt werden, wenn es nach geltenden Gesetzen und Verordnungen begründet notwendig ist (z.B. Arbeitssicherheit / Verkehrssicherheit)
2. Künstliches Licht ist bedarfsorientiert zu reduzieren bis hin zur Abschaltung
3. Künstliches Licht darf nur dorthin strahlen, wo es unbedingt notwendig ist, keineswegs nach oben in den Himmel
4. Die Lichtpunkthöhen sind dem Bedarf angepasst möglichst niedrig zu halten.
5. Künstliches Licht darf nur geringe UV- und Blauanteile enthalten, daher gelb bis warmweiß sein mit Farbtemperaturen möglichst unter 2700 Kelvin
6. Zur Vermeidung von Überbeleuchtung darf der installierte Lichtstrom nicht 20 Lumen/Quadratmeter (etwa 2000 lm/100 qm) überschreiten
7. Saisonale / Temporäre Beleuchtung hat sich ebenfalls an die Grundsätze zu halten und ist zeitlich genau zu begrenzen (beispielsweise Weihnachtsbeleuchtung)

Diese Grundsätze werden im Folgenden konkretisiert.

III. Beleuchtung von Straßen, Wegen und Parkplätzen

1. Im Vorfeld ist der tatsächliche Beleuchtungsbedarf festzustellen; z.B. durch Messungen des Verkehrsaufkommens
2. Für die einzusetzenden Lichtmengen werden oft die DIN-EN 13201 Normen herangezogen, die jedoch keine gesetzlichen Regelungen darstellen. Die Anwendung von der DIN-EN 13201 setzt folgende max. Lichtmengen voraus:

- a. **Hauptstraßen:** Die erforderliche mittlere Leuchtdichte ist abhängig vom Verkehrsaufkommen, den erlaubten Höchstgeschwindigkeiten, der Anzahl der Kreuzungsbereiche, den Konfliktzonen und bewegt sich in den meisten Fällen zwischen 7,5 lx mittlere Beleuchtungsstärke (Beleuchtungsklasse C5) und 15 lx mittlere Beleuchtungsstärke (Beleuchtungsklasse C3). Die zeitliche und örtliche Steuerung der Beleuchtungs- oder Lichtstärke sollte dargestellt werden (siehe Grundsätze 2 bis 4).
 - b. **Anwohnerstraßen:** Die mittlere Beleuchtungsstärke darf 3 lx (Beleuchtungsklasse P5) nicht übersteigen.
 - c. **Parkplätze** sind mit mittleren Beleuchtungsstärken bis max. 10 lx zu beleuchten und nach Nutzungsende deutlich zu reduzieren oder abzuschalten.
 - d. Gemäß der gesetzlichen Regelung **Art. 11a Satz 3 BayNatSchG** müssen beim Aufstellen von Beleuchtungsanlagen im **Außenbereich** die Auswirkungen auf die Insektenfauna, insbesondere deren Beeinträchtigung und Schädigung, überprüft und die Ziele des Artenschutzes berücksichtigt werden.
 - e. Es ist auf öffentliche Straßenbeleuchtung außerhalb geschlossener Ortschaften zu verzichten.
3. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sind besonders bei einem Lichtstrom von 1000 lm und mehr nur voll-abgeschirmte Leuchten einzusetzen. Das bedeutet, dass der Beleuchtungskörper so abschirmt und montiert sein muss, dass kein Licht in oder oberhalb der Horizontale abgestrahlt wird (Upward Light Ratio ULR = 0%). Eine bessere Blendungsbegrenzung wird mit Leuchten der Lichtstärkeklasse G6 erreicht.
 4. Die Beleuchtung wird im Laufe der Nachtstunden etwa ab 20 Uhr, spätestens ab 21:30 Uhr bedarfsorientiert entsprechend der Abnahme der Verkehrsdichte unter Beachtung der gesetzlichen Regelungen reduziert. Eine Abschaltung oder Reduzierung um mindestens 65 % hat zu erfolgen.
 5. Es darf nur gelbes bis warmweißes Licht mit geringem Ultraviolett (UV)- und Blauanteil verwendet werden. Die Blauanteile im weißen Licht sind für Wellenlängen unter 500 Nanometern (nm) auf 10 % bzw. 15 % der gesamten sichtbaren Strahlung zu begrenzen. Für Außen- und naturnahe Bereiche sind vorzugsweise 1700 K bis max. 2200 K und für alle anderen Bereiche 1700 K – 2700 K, max. 3000 K einzusetzen.

IV. Werbe- und Schaufensterbeleuchtung

Diese Vorgaben gelten für öffentliche und nichtöffentliche Beleuchtung, dabei wird nicht zwischen selbstleuchtenden und angestrahlt (daher kurz: strahlenden) Flächen unterschieden:

1. Folgende Grenzwerte für Leuchtdichten sind einzuhalten:
 - a. Bei kleinen Beleuchtungsflächen < 10 m² hat die Leuchtdichte nicht heller als 50 cd/m² sein
 - b. Bei großen Flächen > 10 m² sind 2 cd/m² nicht zu überschreiten
2. Anstrahlungen sind so zu erfolgen, dass das gesamte Licht auf die anzustrahlende Fläche fällt, insbesondere darf kein Licht an der anzustrahlenden Fläche vorbei (insbesondere in den Himmel) strahlen. Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen (z.B. Blenden) einzusetzen

3. Die Leuchtdauer ist auf die Nutzungszeit zu begrenzen, danach ist die Lichtmenge deutlich (um mindestens 65%) zu reduzieren oder abzuschalten
4. Bei selbstleuchtenden Flächen sind die größten Flächenanteile in dunklen Farben zu halten, helle, insbesondere weiße Hintergründe sind zu vermeiden
5. Die Beleuchtung von freistehenden Werbeanlagen darf die Oberkante der Traufhöhe der Gebäude nicht überschreiten
6. Schaufensterbeleuchtung darf nicht in den Außenraum wirken
7. Auf Beleuchtung zu Dekorationszwecken wie beispielsweise mittels Kugellampen und Strahler, die Bäume oder Fassaden anstrahlen, ist zu verzichten

Weitergehende Regelungen sind in der bestehenden **Werbeanlagensatzung (WAS)** der Stadt Kitzingen für den Altstadtbereich und Teile Etwashausens ausgeführt. Gemäß § 3 Abs. 1 b) (WAS) sind Werbeanlagen mit wechselndem und / oder bewegtem Licht unzulässig. Zudem muss hinsichtlich § 3 Abs. 4 (WAS) die Beleuchtung von Werbeanlagen blendfrei sein.

Ferner sind entsprechend des **Immissionsschutzgesetzes (Art. 9 Satz 2 BayImSchG)** beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen im Außenbereich nach § 35 Baugesetzbuch verboten.

V. Außenbeleuchtung für Industrie- und Gewerbe

Hier sind die oben genannten Grundsätze einzuhalten, sofern die Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.4 nicht andere Anforderungen stellen (z.B. bei nächtlicher Produktion, wenn die Ausleuchtung tatsächlich genutzt wird). Die Werte der ASR A3.4 sind dabei nicht erheblich (max. 10 %) zu überschreiten.

Entsprechend der Grundsätze sind unter anderem folgende Voraussetzungen zu beachten und es wird angeraten diese anzuwenden.

Außerhalb der Nutzungszeiten und in den Nachtstunden ist die Beleuchtung um mindestens 50 % zu reduzieren bis hin zur Abschaltung. Es ist zu beachten, dass Licht nicht wesentlich über die Nutzfläche hinausstrahlt, was besonders den Einsatz von asymmetrischen Planflächen- oder äquivalenten LED-Strahlern mit horizontaler Montage bedingt.

Eine bedarfsorientierte Reduzierung der Lichtmenge ist vorzusehen. Ansonsten dürfen freistrahrende Lichtquellen (z.B. Röhren, Wandleuchten, Bodenstrahler) nicht ohne Abschirmung nach oben und zur Seite eingesetzt werden.

VI. Beleuchtung von Sportstätten

Die Beleuchtungsstärke von Sportstätten darf die durch Normen empfohlenen Werte nicht überschreiten (Niedrigste Klasse III für Fußball nach DIN-EN 12193: 75 Lux).

Die Beleuchtung von Sportstätten muss auf die Nutzfläche beschränkt sein und darf möglichst wenig in die Umwelt abstrahlen. Insbesondere ist die Beleuchtung voll abgeschirmt auszuführen und darf für die gesamte Installation den Wert von ULR = 1 % nicht überschreiten.

Die Beleuchtung darf nur während der Nutzung eingeschaltet werden, gegebenenfalls durch automatische Schalter. Ausnahmen über diese Nutzungsdauer müssen vom Betreiber der Sportstätte genehmigt werden.

VII. Außenbeleuchtung im Privatbereich

Die folgenden Vorgaben sind Empfehlungen für private Haushalte. Sie werden soweit möglich und sinnvoll in zukünftigen Bebauungsplänen / Baugenehmigungen als Vorgabe enthalten sein.

- Es dürfen nur Leuchten (besonders Wandleuchten) eingesetzt werden, die das Licht ausschließlich nach unten abstrahlen
- Treppen- und Gehwegbeleuchtung darf nur nach unten auf die zu beleuchtenden Flächen strahlen. Dabei sind möglichst niedrige Lichtpunkthöhen einzusetzen
- Auf ein Anstrahlen von Bäumen, Büschen und Fassaden (insbesondere ohne Informationsvermittlung) ist zu verzichten. Insbesondere Bäume und Pflanzen werden bei künstlicher Beleuchtung in ihrer Vegetation gestört
- Flache LED-Strahler sind horizontal (nicht aufgeneigt!) zu montieren, da sie extrem blenden. Dadurch kann der Lichtstrom auf bis max. 1000 lm reduziert werden, was für die Ausleuchtung der meisten Flächen ausreichend ist
- Es dürfen keine rundum strahlenden Leuchten (Kugelleuchten, Solarkugeln) eingesetzt werden mit einem Lichtstrom von mehr als 50 Lumen
- Die Beleuchtungsdauer ist durch Schalter, Zeitschaltuhren, Bewegungsmelder oder smarte Technologien auf kurze Beleuchtungszeiten einzuschränken. Bewegungsmelder sind so zu montieren und einzustellen, dass sie nur ansprechen, wenn Licht wirklich benötigt wird
- Es darf nur warmweißes Licht mit Farbtemperaturen von 2700 K oder weniger eingesetzt werden
- Innenbeleuchtung darf möglichst wenig störend in den Außenraum wirken

VIII. Architekturbeleuchtung

Die Gestaltung von baulichen Anlagen durch den gezielten Einsatz von Beleuchtung trägt zum nächtlichen Erscheinungsbild der Stadt bei. Licht, das zur Fassadenbeleuchtung oder sonstigen Anstrahlung von Bauwerken eingesetzt wird, gestaltet Baukörper, auch wenn von diesem Licht nur eine temporäre Wirkung ausgeht. Hierbei handelt es sich vor allem um Denkmäler und stadtbildprägende Gebäude. Zudem ist insbesondere in touristischen Bereichen, z.B. der Altstadt, der gestalterische Umgang mit Licht hervorzuheben. Die öffentlichen architektonisch prägenden Gebäude in der Altstadt, welche grundsätzlich beleuchtet werden, sind in der Anlage 1 dargestellt. Auf Antrag ist die öffentliche Beleuchtung weiterer stadtbildprägender Gebäude möglich. Ziel ist es ein harmonisches Gesamtbild zu schaffen, welches dem Charakter des Ortes und der Architektur gerecht wird und die Orientierung unterstützt.

Als Beleuchtungsmaßnahmen gelten:

1. der Betrieb von ortsfesten Beleuchtungsanlagen jeglicher Art, die unabhängig von ihrer Ausrichtung über das Erdgeschoss eines Gebäudes hinaus das Gebäude oder Teile dessen von außen oder innen beleuchten und geeignet sind, in der Dunkelheit aufmerksam zu machen. Als Dunkelheit ist der Zeitraum abgegrenzt, in dem sich die natürliche Beleuchtungsstärke auf kleiner oder gleich 30 Lux beläuft (entsprechend dem Schaltzeitpunkt für die Straßenbeleuchtung),
2. die Errichtung von Beleuchtungskörpern und von Masten zu ihrer Montage
3. ausgenommen sind temporäre künstlerische Projektionen und Projekte, die eine übergeordnete Bedeutung im städtebaulichen Kontext aufweisen.

Folgende Vorgaben gelten für die öffentliche Beleuchtung, dabei wird nicht zwischen selbstleuchtenden und angestrahlten (daher kurz: strahlenden) Flächen unterschieden:

1. Die Beleuchtung an Gebäuden hat die Oberkante der Traufhöhe der Gebäude nicht zu überschreiten
2. Folgende Grenzwerte für Leuchtdichten sind einzuhalten:
 - a. Bei kleinen Beleuchtungsflächen $< 10 \text{ m}^2$ hat die Leuchtdichte nicht heller als 50 cd/m^2 sein
 - b. Bei großen Flächen $> 10 \text{ m}^2$ sind 2 cd/m^2 nicht zu überschreiten
3. Anstrahlungen sind so auszuführen, dass das gesamte Licht auf die anzustrahlende Fläche fällt, insbesondere darf kein Licht an der anzustrahlenden Fläche vorbei (insbesondere in den Himmel) strahlen. Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen (z.B. Blenden) einzusetzen
4. Die Lichtfarbe hat mit den Objekten / Materialien / Oberflächen zu korrespondieren und farbiges Licht ist sparsam einzusetzen
5. Die Leuchtdauer ist auf die Nutzungszeit zu begrenzen, danach ist die Lichtmenge deutlich (um mindestens 65%) zu reduzieren oder abzuschalten
6. Größere Flächen sind mit mehreren Lichtquellen mit geringem Lichtstrom anstatt mit einer starken Lichtquelle zu beleuchten, um auch die Außenwirkung zu reduzieren
7. Bei selbstleuchtenden Flächen sind die größten Flächenanteile in dunklen Farben zu halten, dagegen sind helle, insbesondere weiße Hintergründe zu vermeiden
8. Auf Beleuchtung zu Dekorationszwecken wie beispielsweise mittels Kugellampen und Strahler, die Bäume oder Fassaden anstrahlen, ist zu verzichten.
9. Auf Beleuchtung in Parks, Grünanlagen und Gewässern ist zu verzichten

Gesetzlich sind die Betriebszeiten zur Beleuchtung von Fassaden baulicher Anlagen der öffentlichen Hand gemäß des **Bayerischen Immissionsschutzgesetzes Art. 9** bereits begrenzt. Zudem sind in der Stadt Kitzingen sind die vorgenannten Beleuchtungsanlagen in der Winterzeit ab 20:00 Uhr und in der Sommerzeit ab 21:30 Uhr auszuschalten.

IX. Verwendete Definitionen und Abkürzungen

1. Die Beleuchtungsstärke gibt in der Maßeinheit Lux (lx) den Lichtstrom (gemessen in Lumen, lm) an, den eine Lichtquelle auf eine Fläche strahlt. Diese hängt ab von der Lichtstärke der Lichtquelle (gemessen in Candela, cd), von der Abstrahlcharakteristik und dem Abstand der Lichtquelle von der beleuchteten Fläche (oder Gegenstand).
2. Einen Lichtstrom von 1000 Lumen gibt eine Glühlampe mit einer elektrischen Leistung von 75 Watt (W), oder eine LED mit maximal 10 W ab.
3. Die Leuchtdichte ist die lichttechnische Größe, die das Auge wahrnimmt („Helligkeit“). Gemessen wird sie in Candela/m², cd/m².
4. Farbtemperatur: K – Kelvin, Lichtstrom („Menge“): lm – Lumen, Beleuchtungsstärke: lx – Lux