



Handlungsempfehlung zur Außenbeleuchtung: Arbeitsstättenbeleuchtung, Parkplätze und Werbeanlagen

Unsere Region hat noch natürliche Nachtlandschaften mit einem stellenweise prachtvollen Sternenhimmel, der für die Erholung des Menschen und den Artenschutz sehr wichtig ist und viele Besucher in die Rhön lockt. Das Biosphärenreservat Rhön hat sich als internationaler „Sternenpark Rhön“ dem Schutz und Erhalt der Nacht verpflichtet. Zur Vermeidung einer weiteren Zunahme von schädlichen Lichtimmissionen werden daher Kriterien für eine umweltverträglichere Beleuchtung empfohlen, die zur Verringerung der Umweltbelastungen durch künstliches Licht (Lichtverschmutzung), zur Gesunderhaltung aller Lebewesen und zur Energieeinsparung beitragen. Mit Befolgung dieser Empfehlungen wird ein essentieller Beitrag zum Artenschutz geleistet!

Generelle Regeln für den Einsatz künstlichen Lichts:

Künstliche Beleuchtung ist grundsätzlich so einzusetzen, dass sie dem Erhalt der Sehfähigkeit dient, keine Blendung verursacht, nur die Nutzfläche beleuchtet und die Dunkeladaption nicht stört.

- **Lichtmenge:** Grundsätzlich sollen die Lichtmengen so gewählt werden, dass sie einschlägige Normwerte (Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.4 und DIN-EN13201) nicht überschreiten. Die für die unterschiedlichen Anwendungsfälle ausgewählte und begründet notwendige Beleuchtungsstärke gilt hierbei gleichzeitig als Obergrenze, um ein Übermaß an Licht zu vermeiden. Hierdurch wird Energie gespart.
Die Beleuchtung soll bedarfsorientiert geschaltet und wünschenswerterweise spätestens 1 Stunde nach Geschäftsende und in den späten Nachtstunden (etwa 23 – 5 Uhr) merklich (anzustreben sind 70 %) reduziert oder abgeschaltet werden.
- **Lichtlenkung:** Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sollen nur voll abgeschirmte Leuchten eingesetzt werden. Eine Abstrahlung über den Bestimmungsbereich hinaus (z.B. Parkplatz, Verkehrsfläche) soll vermieden werden. Das bedeutet, dass der montierte Beleuchtungskörper so 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 (nach DIN/EN 13201) oder FCL3 (nach DIN/EN 12032) erreicht. Auch freistrahrende Wandleuchten (z.B. oft genutzte Leuchtstoffröhren bzw. deren LED-Ersatz) sind zu Gunsten von gerichteten Leuchten zu vermeiden.
- **Lichtfarbe:** Grundsätzlich sind nur Lichtquellen zu verwenden, die geringe UV- und Blaulichtanteile aufweisen - Orientierung: Farbtemperatur 1.700 bis max. 3.000 Kelvin. Hinweis: Sogenannte „PC amber“-LED ersetzen die bekannten Natriumhochdruckleuchten, haben jedoch diesen gegenüber eine bessere Farbwiedergabe.

Außenbeleuchtung für Arbeitsstätten in Industrie- und Gewerbe

Hierfür gelten die oben genannten Grundsätze, sofern die Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.4 nicht andere Anforderungen stellen. Daher sollte bei der Planung einer Beleuchtungsanlage zunächst festgestellt werden, ob überhaupt eine arbeits- und betriebstechnische Beleuchtungspflicht besteht. Generell ist davon auszugehen, dass an Arbeitsstätten kaum Beleuchtungsstärken von mehr als 100 lx benötigt werden.

- Es ist darauf zu achten, dass Licht nicht über die Nutzfläche hinausstrahlt, was besonders den Einsatz von asymmetrischen Planflächen- oder äquivalenten LED-Strahlern bedingt. Dafür ist eine horizontale Montage unabdingbar.
- Freistrahkende Lichtquellen (z.B. Röhren) sollen nicht ohne Abschirmung nach oben und zur Seite eingesetzt werden bzw. sind zu Gunsten von gerichteten Leuchten zu vermeiden.

Beleuchtung von Parkplätzen, Wege

- Parkplätze entsprechend der Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.4 nur mit Beleuchtungsstärken von max. 10 Lux beleuchten.
- Die Höhe von Lichtmasten soll sich nach der Gebäudehöhe richten und 2/3 davon in der Regel nicht überschreiten. Dadurch wird ein Abstrahlen in die Umgebung vermieden.

Weitere Hinweise finden Sie in der Broschüre „Nachhaltige Beleuchtung für Industrie und Gewerbe“
des Hess. Ministerium für Umwelt:

https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/broschuere_nachhaltige_aussenbeleuchtung_16.1.pdf

Werbebeleuchtung und Anstrahlungen

Lichtwerbeanlagen und Anstrahlungen mit Sichtwirkung sollen grundsätzlich im Zusammenhang mit der Nutzung der jeweiligen Grundstücksfläche/des jeweiligen Betriebs stehen. Rein dekorative Beleuchtung ohne Werbeaussage soll vermieden werden. Die eingesetzte Lichtmenge ist von der Lichtwirkung (Helligkeit, Leuchtdichte) der strahlenden Fläche abhängig. Insbesondere sind zudem die Vorgaben der Lichtimmissionsrichtlinie zu befolgen. Generell sollen folgende Grenzwerte eingehalten werden:

- Für **große** (größer als 10 m²) strahlende Flächen (bislang vor allem Anstrahlungen) sollte die Leuchtdichte nicht heller als 5 cd/m², im ländlichen Raum nicht heller als 2 cd/m² sein.
Für **kleine** (weniger als 10 m²) Flächen sollte die Leuchtdichte nicht heller als 50 cd/m² (im dörflichen Bereich) oder 100 cd/m² (im urbanen Raum) sein.
- Um Streulicht an den Himmel zu vermeiden, sollen Anstrahlungen nur von oben nach unten erfolgen, eine genaue Ausrichtung der Strahler ist wichtig, damit kein Licht am Ziel vorbei geht und so Lichtimmissionen und Blendungen erzeugt werden. Insbesondere sollen keine Bodenstrahler eingesetzt werden.
- Bei Anstrahlungen ist darauf zu achten, dass nur die zu beleuchtende Fläche angestrahlt wird. Es ist durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden, dass Licht an der zu beleuchtenden Fläche vorbeigelenkt wird und gegebenenfalls blendend wirkt. Geeignete Maßnahmen sind beispielsweise Scheinwerfer mit definierter Abstrahlcharakteristik, Blendkappen oder die Nutzung von Projektionstechnik.
- Anlagen mit schnell wechselndem und/oder bewegtem Licht sind unbedingt zu vermeiden.
- Die Hintergründe (größte Flächenanteile) sollen in dunklen oder warmen Tönen gehalten werden. Es sollte helle Schrift auf dunklem Hintergrund verwendet werden.
- Werbeanlagen (freistehend oder an Gebäuden) sollen mit ihrer Oberkante die Traufhöhe der Gebäude nicht überschreiten.



Grafiken: Busch_Textatelier

Mit Anwendung dieser Empfehlungen leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Artenschutz!

Sternenpark UNESCO Biosphärenreservat Rhön

Kontakt: info@sternenpark-rhoen.de

Weitere Informationen und Empfehlungen: www.biosphaerenreservat-rhoen.de/sternenpark

Handlungsempfehlungen zur Außenbeleuchtung – Gewerbe. Aktualisierte Version von 01_2019

Sternenpark UNESCO Biosphärenreservat Rhön, Wörthstraße 15, 36037 Fulda