

**N-ERGIE**

# Leuchtenkatalog 2022

---



# Leuchtenkatalog 2022 der N-ERGIE

---

## Aufgaben der Straßenbeleuchtung

Eine gute Straßenbeleuchtung gibt Fußgängern, Verkehrsteilnehmern und Bewohnern ein hohes Maß an Sicherheit. Deshalb muss eine Straßenbeleuchtung so ausgelegt sein, dass sie auch nachts ausreichende Sichtverhältnisse für alle Verkehrsteilnehmer schafft. Alle Verkehrsräume sollten so ausgeleuchtet sein, dass ständig wechselnde Situationen im fließenden und ruhenden Verkehr sowie alle Störungen rechtzeitig erkannt werden können, sodass ausreichend Zeit für Reaktionen bleibt.

Neben den lichttechnischen Anforderungen erfüllt die Straßenbeleuchtung auch zunehmend architektonisch-gestalterische Aufgaben. So sorgt die richtige Beleuchtung für eine angenehme Atmosphäre in Fußgängerzonen und auf Plätzen oder setzt Gebäude ins rechte Licht. Funktionalität und Ästhetik bilden dabei eine Einheit.

Ein weiterer wichtiger Aspekt für den Betrieb und die Planung von Straßenbeleuchtungsanlagen ist die Umweltverträglichkeit. Hierbei stehen besonders die Themen Gesundheits- und Naturschutz im Fokus. Um Fluginsekten zu schonen und gesundheitliche Auswirkungen auf Mensch und Tier zu vermeiden, sollte der Anteil einer Wellenlänge unter 450 nm (blaues Licht) weitestgehend vermieden werden. Farbtemperaturen von 3000 K – 4000 K gelten hier als Stand der Technik. Ebenso sollten Leuchten für die öffentliche Beleuchtung nie nach oben abstrahlen. Auch die horizontale Abstrahlung der Leuchten sollte weitestgehend reduziert werden. So wird unnötige Blendung vermieden und Natur und Umwelt geschont. Neue LED-Kofferleuchten geben kein Licht nach oben ab. Generell gilt, es sollte nur so viel Licht genutzt werden, wie für die jeweilige Anwendung benötigt wird. Richtgrößen sind hierfür die einschlägigen Normen.

## Informationen zur Straßenbeleuchtung

### Rechtliche Grundlagen

Nach Art. 52 Abs. 1 des Bayerischen Straßen- und Wegegesetzes sind die Gemeinden zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung im Rahmen ihrer Leistungsfähigkeit dazu verpflichtet, die öffentlichen Straßen innerhalb von geschlossenen Ortschaften zu beleuchten. Die Beleuchtungspflicht umfasst die Erstellung einschließlich der Bestimmung über das Ausmaß der Straßenbeleuchtung, den Betrieb, die Wartung und Kontrolle der Leuchten.

Nach § 123 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) ist die Erschließung von Baugebieten grundsätzlich Aufgabe der Gemeinden. Auch Straßenbeleuchtungen gelten als Erschließungsanlagen. Deren Errichtung kann eine Kommune Dritten (z. B. ihrem Energieversorger) übertragen. Dazu wird gem. § 124 Abs. 1 BauGB ein Vertrag geschlossen. Damit verpflichten sich diese Unternehmen, im Rahmen der Verträge für eine ordnungsgemäße Herstellung und den Unterhalt der Straßenbeleuchtung zu sorgen.

Die allgemeine, öffentlich-rechtliche Verpflichtung der Kommune zur Straßenbeleuchtung kann jedoch nicht auf ein privates Unternehmen übertragen werden. Sie bleibt bei der Kommune, ebenso wie die nach der Straßenverkehrsordnung vorgeschriebene Kennzeichnung von Straßenleuchten, die nachts nur zeitweise brennen.

### Technische Grundlagen und Verordnungen

Die DIN EN 13201 (Teil 1 bis 4) ist der nationale Teil der EN-Norm „Straßenbeleuchtung“ und bildet die Grundlage für die verkehrsgerechte Auslegung von Beleuchtungsanlagen.

# Leuchtenkatalog 2022

## der N-ERGIE

---

Grundsätzlich gilt: Je größer das Sicherheitsrisiko für die verschiedenen Verkehrsteilnehmer, desto höher muss die Qualität der Straßenbeleuchtung sein. Auf der Basis von verschiedenen, definierten Beleuchtungsklassen und -situationen (z. B. Verkehrsstärke, Geschwindigkeit, Sichtverhältnisse) werden die lichttechnischen Anforderungen beschrieben.

Die einzelnen Gütemerkmale der Straßenbeleuchtung sind Leuchtdichte (inkl. Längs- und Gesamtgleichmäßigkeit), Blendungsbegrenzung, optische Führung, Lichtfarbe und Farbwiedergabeeigenschaft der Lampen und die Adaption.

Sollten die Voraussetzungen für die Bemessung nach der Leuchtdichte (z. B. Verkehrsstärke, Bebauung, Fahrbahnreflexion) nicht vorliegen, wird die Beleuchtungsstärke zur Bewertung der Straßenbeleuchtung herangezogen.

In den „Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Querschnitt und Teil: Knotenpunkte“ (RAS-Q und RAS-K-1) ist der lichte Raum der Straßen unterschiedlicher Kategorien festgelegt, in dem Straßenbeleuchtungsmaste nicht aufgestellt werden sollen.

### Zusammenarbeit von Kommunen und N-ERGIE

Bei Errichtung und Betrieb von Straßenbeleuchtungsanlagen arbeitet die N-ERGIE eng mit den Kommunen zusammen. Wir sind ein erfahrener Partner, der sich gemeinsam mit Ihnen für eine wirtschaftliche und qualitativ hochwertige Lösung einsetzt. Wir bieten Ihnen den kompletten Service aus einer Hand – genauso wie Einzelleistungen, die Sie gezielt auswählen. Das garantiert Ihnen professionellen Service bei fairen Preisen.

### Planung und Projektierung

Gerade bei der Erstellung einer Straßenbeleuchtungsanlage ist es wichtig, dass Informationen frühzeitig ausgetauscht werden. Die N-ERGIE plant die Beleuchtungsanlagen auf der Basis des kommunalen Bebauungs- bzw. Ausbauplans und projiziert die Anlagen nach lichttechnischen und wirtschaftlichen Anforderungen in enger Abstimmung mit der Kommune.

Wie viele Leuchten welchen Typs die Beleuchtungsanlage letztlich enthält, legt die Kommune im Rahmen ihrer öffentlichen Beleuchtungspflicht fest. Die Kommune stimmt den Projektierungen der Beleuchtungsanlagen durch die Unterzeichnung des Trassierungsplans zu.

### Auftragserteilung und Kosten

Der Einbau bzw. der Anschluss von Leuchten erfolgt erst nach einer schriftlichen Auftragserteilung. In den Straßenbeleuchtungsverträgen ist auch die Übernahme von Kosten geregelt. Eine Preisliste finden Sie ebenfalls im Anhang. So haben Sie die Kosten jederzeit im Blick. Selbstverständlich erstellen wir Ihnen auch detaillierte Angebote für individuelle Aufträge. Ihr Ansprechpartner in Ihrer Region ist gerne für Sie da.

#### Ihre Ansprechpartner

Region Nürnberg  
Matthias Laurer 0911 802-17223  
Viktor Kunz 0911 802-17135

Region Rothenburg  
Peter Pachler 0911 802-17192  
Viktor Kunz 0911 802-17135

Region Weißenburg  
Matthias Laurer 0911 802-17223  
Jan Österlein 0911 802-17209

# Leuchtenkatalog 2022

## der N-ERGIE

---

### Leistungen der N-ERGIE

#### Elemente der Straßenbeleuchtungsanlage

Die Straßenbeleuchtungsanlage besteht aus den Elementen Straßenbeleuchtungsnetz, Leuchten und Leuchtmitteln. Leuchtmittel werden nach verschiedenen Kriterien ausgewählt. Dazu zählen z. B. Lichtausbeute und Lebensdauer, konstanter Lichtstrom bei unterschiedlichen Außentemperaturen, Lichtfarbe und Farbwiedergabe sowie wirtschaftliche Aspekte bei Anschaffung und Betrieb.

#### Straßenbeleuchtungsnetz

Das Straßenbeleuchtungsnetz umfasst Erdkabel, Freileitungen, Einrichtungen zur Schaltung der Straßenbeleuchtungsanlage mit den Hauptsicherungen, Messung, Schaltuhren, Dämmerungsschalter, Funkrundsteuerempfänger und Kabelübergangskasten.

#### Leuchten

Das Element „Leuchte“ besteht aus der Leuchte selbst (dem Leuchtenkörper), deren Befestigungs- und Aufhängevorrichtung (z. B. Maste, Wandarme, Überspannungen) und den Zuleitungen vom Kabelübergangskasten zur Leuchte.

#### Leuchtmittel

Als wirtschaftliche und energiesparende Alternative zu Gasentladungslampen werden derzeit überwiegend Leuchten mit LED-Technik eingesetzt. Durch den Einsatz von LED-Leuchten ist je nach Beleuchtungssituation eine Energieeinsparung von bis zu 70 Prozent gegenüber Leuchten mit Gasentladungslampen möglich. Die N-ERGIE bietet ihren Kommunen dafür ein breites Spektrum an LED-Leuchten an.

#### Lichttechnik und Energieeffizienz

Die Vorgaben für den Energieverbrauch von Leuchtmitteln werden durch die jeweilige EU-Ökodesign-Richtlinie festgelegt. Die Rahmenrichtlinie – Eco-Design Requirements for Energy Using Products – regelt die Prinzipien, Bedingungen und Kriterien für die Festlegung ökologischer Anforderungen an energiebetriebene Produkte. In deutsches Recht wird die Verordnung mit dem Energiebetriebene-Produkte-Gesetz (EBPG) seit dem 7. März 2008 umgesetzt. Betroffen sind davon alle Produkte, deren Umweltaspekte (wie etwa der Energieverbrauch) verbessert werden können. Mit einer energieeffizienten Straßenbeleuchtung handeln Sie nicht nur rechtssicher, Sie senken auch nachhaltig Kosten und leisten einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz.

# Leuchtenkatalog 2022 der N-ERGIE

## Verträge

Die N-ERGIE bietet Kommunen vier unterschiedliche Straßenbeleuchtungsverträge an. Darin sind Projektierung, Errichtung, Erweiterung, Erneuerung, Änderung, Inspektion, Wartung, Instandsetzung sowie die Eigentumsverhältnisse der Straßenbeleuchtungselemente geregelt. Eine regelmäßig und fachmännisch durchgeführte Wartung Ihrer Straßenbeleuchtung erhält den Wert Ihrer Anlage und sorgt für optimale Sicherheit.

### Straßenbeleuchtungsvertrag „N-ERGIE Standardservice“

Durch diesen Vertrag beauftragt die Kommune die N-ERGIE mit der Projektierung, Errichtung, Erweiterung, Erneuerung, Änderung, Inspektion, Wartung und Instandsetzung der kompletten Straßenbeleuchtungsanlage. Die Kommune ist Eigentümerin der Leuchtmittel. Alle anderen Anlagenteile sind Eigentum der N-ERGIE.

### Straßenbeleuchtungsvertrag „N-ERGIE Turnusservice“

Diese Vertragsvariante bietet ähnliche Leistungen wie der Standardservice. Leuchten und Masten sind Eigentum der Gemeinde. Dies erleichtert der Kommune die Teilnahme an Fördermaßnahmen.

### Straßenbeleuchtungsvertrag „N-ERGIE Komplettservice“

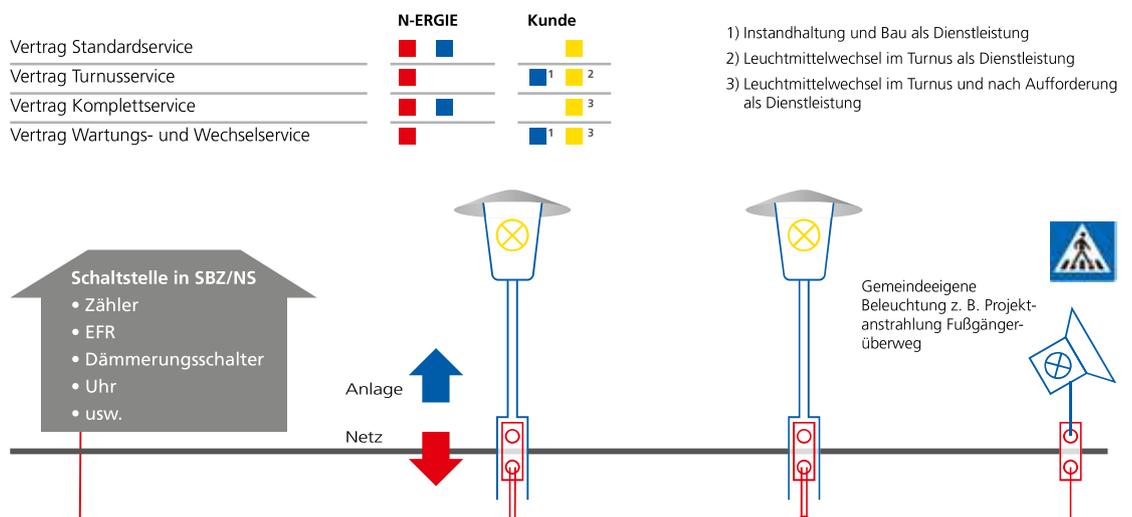
Die Leistungen entsprechen denen des Straßenbeleuchtungsvertrags „N-ERGIE Standardservice“ inklusive Leuchtmittelwechsel. Eigentümer der Leuchtmittel bleibt aber weiterhin die Kommune.

### Straßenbeleuchtungsvertrag „N-ERGIE Wartungs- und Wechselservice“

Diese Vertragsvariante bietet ergänzend zum Komplettservice eine erweiterte Gewährleistung für LED-Leuchten. Auch bei dieser Vertragsvariante bleibt die Kommune Eigentümer von Leuchten und Masten.

Die Verrechnung dieser Leistungen erfolgt nach dem jeweils gültigen „Preisblatt Straßenbeleuchtungen der N-ERGIE“.

## Aufbau Straßenbeleuchtung (Eigentumsverhältnisse)



# Leuchtenkatalog 2022

## der N-ERGIE

### Informationen zur **Verrechnung**

#### **Errichtung, Erweiterung und Erneuerung**

Für Errichtung, Erweiterung und Erneuerung von Straßenbeleuchtungsanlagen gilt:

- Festpreise für Leuchten (Pauschalpreis je Leuchtentyp)
- Pauschalpreise für das Straßenbeleuchtungsnetz in Abhängigkeit von der Ausführung der Erdarbeiten für die Kabelverlegung je angeschlossener Leuchte zusätzlich zum Leuchtenpreis

Die Kommune beauftragt die Leistungen bei der N-ERGIE über den Vordruck „Auftrag zur Errichtung von Straßenbeleuchtungsanschlüssen“.

#### **Kalkulation der Pauschale für die Erstellung des Straßenbeleuchtungsnetzes**

Diese Pauschale beinhaltet einen mittleren Leuchtenabstand von 38 m über alle von der N-ERGIE eingesetzten Leuchtentypen. Sie enthält außerdem Kosten für Erdkabel, Kabelverlegung, anteilige Kosten für Kabelmuffen und anteilige Kosten für neue Schaltstellen.

Je nach Ausführung der Erdarbeiten (N-ERGIE oder Kommune) für die Kabelverlegung kommen entsprechende Beträge zum Ansatz. Bei der Ausführung der Erdarbeiten durch die N-ERGIE (gemeinsame Verlegung mit Hauptkabeln der N-ERGIE) wird ein Anteil von 50 Prozent der Erdarbeiten für das Straßenbeleuchtungskabel berechnet.

#### **Bei Umbaumaßnahmen**

Von der Kommune veranlasste Umbaumaßnahmen (z. B. Umrüstung von Leuchten, Umbau von Schaltstellen, Umverlegung von Erdkabeln) werden nach tatsächlichem Aufwand verrechnet. Hier ist immer eine Kalkulation der Maßnahmen erforderlich. Die Kommune erhält hierfür ein Kostenangebot.

#### **Unterhalt und Wartung**

Unterhalt und Wartung werden über eine gesonderte Pauschale verrechnet. Diese Pauschale und die darin verwendete Abrechnungsbasis sind abhängig von der gewählten Vertragsform.

#### **Preise**

Preisbasis ist immer das aktuell gültige „Preisblatt Straßenbeleuchtungen der N-ERGIE“.

# Pilzleuchte



**Hersteller:** Siteco

**Leuchtmittel:** LED 15 W  
**Lichtfarbe:** neutralweiß / warmweiß

**Masthöhe:** 4,5 m

Diese klassische Mastaufsatzleuchte wurde unter Berücksichtigung der speziellen, ursprünglichen Leuchtenform behutsam, aber konsequent weiterentwickelt. Die blendfreie und gerichtete Lichtverteilung wird durch die präzise aufeinander abgestimmte Kombination von Hochleistungs-LEDs, optischen Linsensystemen, Hochglanzreflektoren und klarer Leuchtenabdeckung erzielt. Das LED-Modul 540 verfügt über eine symmetrische oder asymmetrische Lichtverteilung.

Die Pilzleuchte eignet sich besonders zur Beleuchtung von Wohngebieten, Parkanlagen sowie Anlieger- und Sammelstraßen.



LED

# City-Light Elegance



**Hersteller:** Siteco

**Leuchtmittel:** LED 15 W

**Lichtfarbe:** neutralweiß / warmweiß

**Masthöhe:** 4,5 m

Die dekorative Mastaufsatzleuchte in modernem Design interpretiert die Form der klassischen laternenförmigen Leuchte auf neue, zeitgemäße Art.

Dabei erzielen eine präzise aufeinander abgestimmte Kombination von Hochleistungs-LEDs, optischen Linsensystemen, Hochglanzreflektoren und eine klare Leuchtenabdeckung die blendfreie und gerichtete Lichtverteilung. Das LED-Modul 540 verfügt über eine symmetrische oder asymmetrische Lichtverteilung.

Die City-Light Elegance eignet sich somit hervorragend zur Beleuchtung von Stadtzentren, Parkanlagen, Wohngebieten sowie Anlieger- und Sammelstraßen.



LED

# City-Light Plus



**Hersteller:** Siteco

**Leuchtmittel:** LED 15 W

**Lichtfarbe:** neutralweiß / warmweiß

**Masthöhe:** 4,5 m

Die dekorative Mastaufsatzleuchte in modernem Design interpretiert die Form der klassischen laternenförmigen Leuchte auf neue, zeitgemäße Art.

Dabei erzielen eine präzise aufeinander abgestimmte Kombination von Hochleistungs-LEDs, optischen Linsensystemen, Hochglanzreflektoren und eine klare Leuchtenabdeckung die blendfreie und gerichtete Lichtverteilung. Das LED-Modul 540 verfügt über eine symmetrische oder asymmetrische Lichtverteilung.

Die City-Light Plus eignet sich hervorragend zur Beleuchtung von Stadtzentren, Parkanlagen, Wohngebieten sowie Anlieger- und Sammelstraßen.



LED

# Jovie 50



**Hersteller:** Trilux

**Leuchtmittel:** 17 W / 29 W / 44 W  
**Lichtfarbe:** neutralweiß / warmweiß

**Masthöhe:** 4,5 m / 6 m / 8 m

Die Jovie 50 vereint Effizienz, Funktionalität und ein zukunftsweisendes prämiertes Design aus deutscher Fertigung. Durch die Multi-Lens Technologie und Constant Lumen Output (CLO) wird eine präzise Lichtverteilung und ein konstant hoher Sehkomfort sichergestellt und gleichzeitig unerwünschte Lichtimmission vermieden.



# I-tron



**Hersteller:** AEC

**Leuchtmittel:** LED 15 W/28 W/53 W  
**Lichtfarbe:** neutralweiß/warmweiß

**Masthöhe:** 4,5 m/6 m/8 m

Die Serie I-TRON überzeugt durch das kompakte, zeitlose Design und ist vielseitig einsetzbar. Die Serie ist in zwei Baugrößen verfügbar und kann sowohl in Hauptverkehrsstraßen als auch in Anliegerstraßen sowie auf Radwegen eingesetzt werden. Durch den Einsatz der neu entwickelten und einmaligen PIXLED-Technologie, in Kombination mit hocheffizienten Reflektoren aus Reinstaluminium, bleibt die Lichtausbeute und Lichtverteilung über die gesamte Nutzungsdauer erhalten. Gleichzeitig reduziert die PIXLED-Technologie Blendung und störendes Streulicht.



# Luma



**Hersteller:** Philips

**Leuchtmittel:** LED 13 W / 26 W / 42 W / 55 W  
**Lichtfarbe:** neutralweiß / warmweiß

**Masthöhe:** 4,5 m / 6 m / 8 m

Luma ist eine vielseitige Leuchte für die Wege- und Straßenbeleuchtung. Das ganzheitliche LED-Konzept verspricht professionelle Beleuchtung von der Hauptstraße bis zum Wohngebiet. Luma ist eine energieeffiziente, leistungsstarke Alternative zu konventionellen Beleuchtungslösungen. Dank der flachen Bauweise und der neuen Optiflux-Linsen werden unerwünschte Lichtabstrahlung und Blendung minimiert.



# Lumega IQ



**Hersteller:** Trilux

**Leuchtmittel:** LED 28 W / 48 W / 58 W  
**Lichtfarbe:** neutralweiß / warmweiß

**Masthöhe:** 6 m/8 m

Flexible Außenbeleuchtung mit Köpfchen. Wenn es draußen dunkel wird, ist die Lumega IQ LED in ihrem Element. Dabei ist sie dank ihrer Flexibilität nicht auf spezielle Anwendungsgebiete beschränkt. Sie erhellt Straßen und Parkplätze ebenso effizient und zuverlässig wie Industrieanlagen.



# SL 21



**Hersteller:** Siteco

**Leuchtmittel:** 16 W / 22 W / 35 W  
**Lichtfarbe:** neutralweiß / warmweiß

**Masthöhe:** 4,5 m / 6 m / 8 m

Der Grundstein für die Zukunft Ihrer Kommune: Die neue Streetlight 21. Maximal zukunftssicher dank Zhaga-Schnittstellen und über 100.000 Stunden Lebensdauer, hocheffizient mit 160lm/W für niedrige Betriebskosten und durchweg nachhaltig dank modularem Produktkonzept – Lichttechnologie Made in Germany.



# ITALO 1



**Hersteller:** AEC

**Leuchtmittel:** LED 27 W / 42 W / 52 W  
**Lichtfarbe:** neutralweiß / warmweiß

**Masthöhe:** 6 m/8 m

Neben dem zeitgemäßen, modernen Design besticht ITALO durch eine Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten. Die Vorteile dieser Optik sind überzeugend: Sie ist keinem Alterungsprozess unterlegen, die tiefliegenden LED und die großen leuchtenden Flächen verringern die subjektive Blendung und sorgen so für komfortables Licht in Ihrer Kommune.



# ECO.Rays



**Hersteller:** AEC

**Leuchtmittel:** LED 18 W

**Lichtfarbe:** neutralweiß/warmweiß

**Masthöhe:** 4,5 m

Das neue Konzept für die innerstädtische Beleuchtung mit ECO.Rays garantiert Funktionalität, Sicherheit, Leistung und Nachhaltigkeit und verleiht auch der Stadtarchitektur einen höheren Wert.



# Jargeau 400



**Hersteller:** Philips

**Leuchtmittel:** LED 17 W/34 W | 19 W/39 W  
**Lichtfarbe:** neutralweiß | warmweiß

**Masthöhe:** 4,5 m

Diese Mastaufsatzleuchte ist ein herausragendes Beispiel für die gelungene Verbindung von klassischer Form und moderner Lichttechnik. Mit ihrer Kombination aus nostalgischem Design und moderner Lichttechnik für effiziente Beleuchtung empfiehlt sich die Jargeau-Leuchte für die Gestaltung von historischen Stadtkernen, Gassen, Plätzen und Parks.



# Armodue



**Hersteller:** AEC

**Leuchtmittel:** LED 22 W  
**Lichtfarbe:** neutralweiß / warmweiß

**Masthöhe:** 4,5 m

Die dekorative Leuchtenserie ARMODUE vereint bekanntes Design mit hocheffizienter LED-Technik. Durch den modularen Einsatz der TRIO-LED-Technologie lassen sich sowohl Wohn- und Anliegerstraßen, als auch Hauptstraßen energieeffizient beleuchten. Der intelligente Mastadapter verschafft der ARMODUE die Möglichkeit, als einfache Mastaufsatzleuchte oder über Auslegersysteme auch im anspruchsvollen, dekorativen Bereichen eingesetzt zu werden.



# ITALO 2 URBAN TP



**Hersteller:** AEC

**Leuchtmittel:** LED 27 W

**Lichtfarbe:** neutralweiß / warmweiß

**Masthöhe:** 6 m

ITALO 2 URBAN TP ist die dekorative Variante in der ITALO Serie. Die rechteckig anmutende Grundform verleiht dieser Version der ITALO einen überzeugenden Auftritt in Wohn- und Anliegerstraßen, in Parkanlagen sowie in Fußgängerzonen und in der Platzgestaltung.



# SL 11



**Hersteller:** Siteco

**Leuchtmittel:** LED 14 W / 26 W / 68 W  
**Lichtfarbe:** neutralweiß / warmweiß

**Masthöhe:** 4,5 m / 6 m / 8 m

Das Modell Streetlight 11 mit LED-Technologie ist der Maßstab für eine ganz auf Effizienz und Lichtwirkung fokussierte Außenleuchte. Puristisches, funktionelles Design trifft auf High-Power-LED und herausragende Lichttechnik.

Die Streetlight 11 ist in den Baugrößen „micro“, „mini“ und „midi“ sowie als Variante für Radwege erhältlich.

