

Februar/März 2022

Ausgabe 1

Klimaziele erreichen trotz angespannter Haushaltslage? Kein Widerspruch!



Passgenaue Ausschreibungen

Durch eine langfristige Vergabe der Straßenbeleuchtungsinfrastruktur an einen Betreiber können Kommunen ohne eigene Investitionen und ohne Fördermittel enorme Haushaltseinsparungen erzielen.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
Ist-Situation.....	3
Kostenstruktur der Kommunen	4
Reduktion der Betriebskosten	5
Einsparungsressourcen durch Pagena	5
Beispiel einer ausgeführten Anlage.....	6
Unsere Dienstleistungen	7
Datenanalyse.....	7
Festlegung der Ausschreibungsbestandteile.....	7
Erstellung der Ausschreibung.....	7
Vollständige Prozessbegleitung inklusive der Erstellung aller erforderlichen Unterlagen	7



Passgenaue Ausschreibungen

*Wir begleiten Ihre Ausschreibung von der
Datenerfassung bis zur Vergabe.*

Vorwort

Die finanzielle Lage in den meisten Kommunen wird von Tag zu Tag prekärer. Vor der COVID-19-Pandemie gab es vielerorts Überschüsse im Haushalt und eine sinkende Verschuldung. Die Aussichten haben sich aber zwischenzeitlich eingetrübt: Wegbrechende Einnahmen, wachsende Ausgaben, absehbar wieder steigende Schulden. Manch eine Kommune verhängt jetzt schon eine Haushaltssperre und befürchtet drastische Einschränkungen ihrer Leistungen für die Bürgerinnen und Bürger.

Das daraus resultierende Fehlen der Investitionsbereitschaft und deren Finanzierung hat zwei Gründe: Einerseits sind einige Kommunen durch Altschulden so stark gelähmt, dass sie keine neuen Schulden machen dürfen, aber auch besser aufgestellte Kommunen zögern derzeit; es fehlt die Perspektive eines Aufwärtstrends. Andererseits haben die Kommunen partiell Angst, sich durch weitere schuldenfinanzierte Investitionen für die Zukunft unregierbar zu machen und damit Gestaltungsmöglichkeiten zu nehmen.

Ist-Situation

Kommunen als Eigentümer der öffentlichen Beleuchtung stehen vor großen Herausforderungen. Oft sind die Anlagen veraltet, alte Technologien nicht mehr verfügbar oder verboten, hoher Wartungs- und Instandhaltungsaufwand und Stromverbrauch treiben die Kosten. Dem daraus resultierenden Erneuerungsbedarf muss mit nur begrenzt verfügbaren Haushaltsmitteln begegnet werden, ohne de facto die Infrastruktur als Ganzes zu sanieren. Gleichzeitig schreitet die technische Entwicklung weiter voran, sodass die Vielzahl unterschiedlicher Technologien in einer Anlage diese eher komplexer und kostenintensiver werden lassen. Somit ist eine Gesamtanierung über eine Ausschreibung mit einem vollumfänglichen und langfristigen Beleuchtungsvertrag sinnvoller als einzelne Reparaturen oder Erneuerungen bei Ausfall oder Störung vorzunehmen. Die beständig steigende Effizienz von LED-Leuchten ermöglicht eine immer weitere signifikante Reduzierung des Energie- und Wartungsbedarfs. Moderne Steuerungstechniken passen das Licht den Erfordernissen an und neue Masten sorgen für den richtigen Abstand sowie eine zuverlässige Standsicherheit. All dies reduziert langfristig die Beleuchtungskosten der Kommune. Dieses rentiert sich aber nur dann, wenn die Erneuerung im System durchgeführt wird. Somit tragen die Einsparungen durch die Vergabe von Beginn an zur Haushaltsentlastung bei.

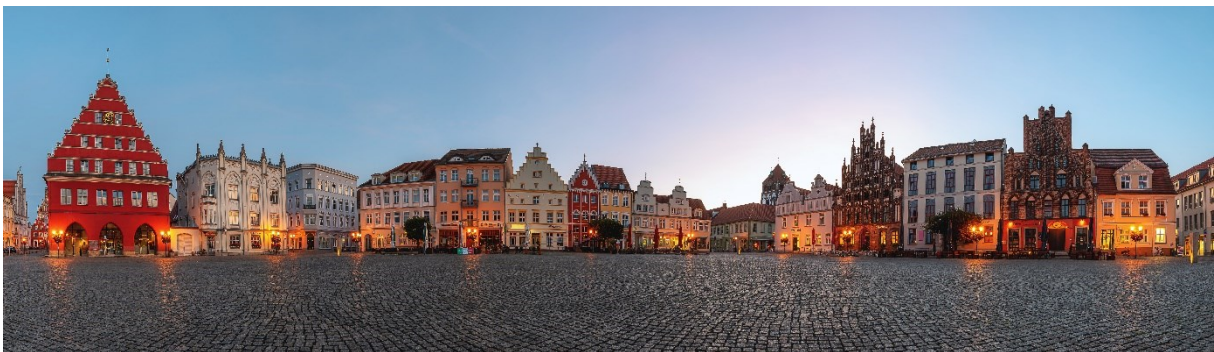


Kostenstruktur der Kommunen

Die Kostenstruktur der öffentlichen Außenbeleuchtung der Kommunen ist sehr vielschichtig und nicht immer transparent.

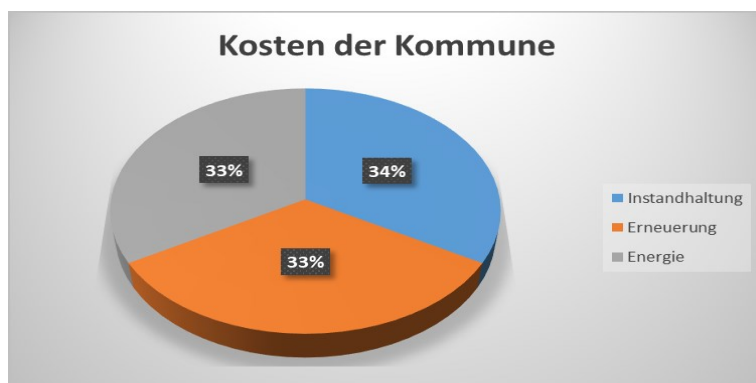
Daher ist es erforderlich, zuerst die Gesamtaufgaben und damit die Kosten der Kommune zu erfassen. Diese sind in drei Kostenblöcke zu unterscheiden:

1. **Wartung, Betrieb und Instandhaltung:** Dazu gehören u.a. die 24/7 Störungsannahme und die Störungsbehebung, der Bereitschaftsdienst, die Dokumentations- und Prüfpflichten, die Erhebung von Verbrauchsdaten, die Sanierungs- und Instandsetzungsaufgaben u.v.m.
2. **Erneuerung:** Dazu gehören die Beratung und Konzepterstellung, die HOAI-Planung und deren Leistungsphasen, die technischen und finanziellen Berechnungen, die Projekt-/Bauleitung, die generelle Inbetriebnahme, die Planung und Inbetriebnahme intelligenter Steuerungstechnik z.B. von Smart City Konzepten sowie die Finanzierung und Erstellung von Förderanträgen.
3. **Energieausschreibung und -lieferung**



Vergleichszahlen von zehn repräsentativen Kommunen bis 20.000 Einwohner

Bei einer Umfrage im Jahr 2020 an Kommunen in Nord- und Westdeutschland, wurden auf Basis der zuvor genannten Kostenblöcke die tatsächlichen Kosten ermittelt. Es wurden ausschließlich Kommunen befragt, deren Beleuchtungsanlagen zu größer 80% veraltet und sanierungsbedürftig waren. Die ermittelten Gesamtkosten pro Lichtpunkt (Maststandort) und Jahr lagen dabei zwischen 125 € - 145 € zzgl. MwSt. Die Kosten konnten jeweils zu 1/3 jedem Kostenblock zugeordnet werden.



Der im einzelnen festgestellte Kostenaufwand pro Lichtpunkt/Jahr war für:

- Wartung, Betrieb und Instandhaltung ca. 44 € zzgl. MwSt.
- Erneuerung ca. 42 € zzgl. MwSt.
- Energie ca. 41 € zzgl. MwSt.

Reduktion der Betriebskosten

Den Hauptanteil der Kosten einer Kommune für die öffentliche Straßenbeleuchtung machen die Betriebskosten aus; gleichzeitig befindet sich dort der größte Stellhebel für Einsparungen. Neben den kurzfristigen Einsparungen müssen in diesem Zuge auch die langfristigen kontinuierlichen Einsparungen im Auge behalten werden.

Gerade bei einer Erneuerung der Beleuchtungsanlage ist zwischen mehreren Optionen zu wählen. Dabei sollten der Lebenszyklus und dessen Kosten der Nutzung (z.B. Betriebs- und Personalkosten, Instandhaltungskosten, Energie- und Verbrauchskosten etc.) sowie die Entsorgung betrachtet werden und nicht ausschließlich die Anschaffungskosten. Nur durch eine ganzheitliche Betrachtung der Anlagenerneuerung ist eine Wahl der günstigsten Option erst möglich. Beispielsweise wirkt die Erneuerung alleiniger Leuchten auf den ersten Blick als kostengünstig und sinnvoll. Die Anschaffungskosten sind moderat und die Energieeinsparung ist zunächst hoch. Doch wer übernimmt die Garantie für die zukünftige Wirtschaftlichkeit und das technische Risiko von Ausfällen bei einer allg. Lebensdauer von 30 Jahren? Diesem Beispiel gegenübergestellt machen die Komplettsanierung und deren hohe Anschaffungskosten für die Kommune respektive dem späteren Betreiber zunächst einmal einen eher teuren Eindruck. Aufgrund der niedrigen Folgekosten entsteht aber ein Ausgleich, der nur durch die lebenszyklusbezogene Betrachtung und Analyse erkannt werden kann. Daher muss die Betrachtung auf eine möglichst lange Zeit, empfehlungsweise 20 Jahre, ausgedehnt werden.

Die optimale Haushaltseinsparung und die größtmögliche qualitative Umsetzung werden durch einen 20-Jahresvertrag erreicht. Nur hierdurch refinanziert sich der große Kapitalaufwand des Betreibers im ersten Jahr des Vertrags. Durch einen 20-Jahresvertrag wird für die Kommune der geringste Lichtpunktpreis erzielt und für den Betreiber gleichzeitig die stabilste und langfristig rentabelste Sicherheit geboten.

*„Der Betrieb einer neuen effizienten Anlage ist langfristig um ein vielfaches günstiger als der Weiterbetrieb einer ineffizienten Altanlage; die Frage ist, wer das Kapital investiert.“
(James Watt)*

Einsparungsressourcen durch Pagena

Energieersparnis

- Bis zu 80% (durch LED und intelligenter Steuerung) gegenüber der Altanlage

Entfall von Instandhaltungs- und Entstörungsmaßnahmen für nahezu 20 Jahre

- Bis zu 70% Einsparung durch eine langlebige und wartungsarme neue Infrastruktur

Skaleneffekte der Erneuerung

- 50-70% Einsparung durch größere Einkaufsvolumen, Produktionskostenreduzierungen und Effizienzen im Dienstleistungsbereich

Beispiel einer ausgeführten Anlage (2.300 LP)

Vorher (p.a.)

- Energieverbrauch 742.000 kWh
- Anschlussleistung von rund 180.000 kW
- Strompreis von 0,24 € pro kWh zzgl. MwSt.
- Kommunale Personalkosten > 50.000 €
- Kosten des Dienstleisters für Instandhaltung 43.065 € zzgl. MwSt.
- Instandhaltungsbedingte Erneuerungen d.h. Reparaturen (hoher Anteil Kabelstörungen) rund 40.000 € zzgl. MwSt.
- Laufende Erneuerungen (Maste, Leuchten etc.) rund 25.000 € zzgl. MwSt.
- Kosten des Betriebs der TRA (Rundsteueranlage des regionalen Netzbetreibers) ohne Sonderschaltungen 8.700 € zzgl. MwSt.

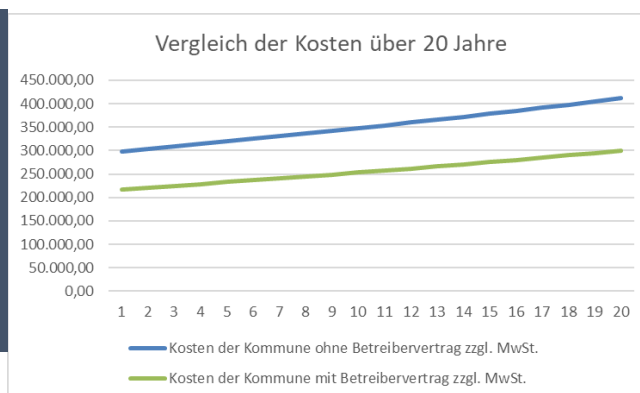
Nachher (p.a.)

- Energieverbrauch 138.000 kWh
- Anschlussleistung rd. 65.000 kW
- Strompreis von 0,24 € pro kWh zzgl. MwSt.
- Kommunale Personalkosten 5.000 €
- Kosten des Dienstleisters für Instandhaltung entfallen
- Instandhaltungsbedingte Erneuerungen (ausschließlich Kabelstörungen) rund 30.000 € zzgl. MwSt.
- Laufende Erneuerungen (Maste, Leuchten etc.) entfallen
- Kosten des Betriebs der TRA (Rundsteueranlage des regionalen Netzbetreibers) ohne Sonderschaltungen entfallen
- Die Kosten der bidirektionalen Steuerung und die Einbindung in das digitale Netzwerk trägt der Betreiber.

Fazit:

Somit sind, abgesehen von dem nun sehr gering ausfallenden internen Personalbedarf der Kommune, alle weiteren Kosten Bestandteil der Lichtpunktpauschale des neuen Betreibers. Durch die Vergabe der Leistung über eine Ausschreibung sind die jährlichen Kosten der Kommune auf rund 100 € zzgl. MwSt. pro Lichtpunkt pro Jahr gesunken und haben sich so für die Kommune um 25% reduziert. Der Sanierungsstau wurde behoben und die Klimaziele konnten mit einer CO₂-Reduzierung von über 80% erreicht werden. Die Anlage bleibt weiterhin im Eigentum der Kommune. Die Erneuerungen gehen ab dem Einbau (des Betreibers) im ersten Vertragsjahr in das Anlagevermögen der Kommune über. Beleuchtungsverträge sind effiziente Lösungsansätze kommunaler Aufgaben.

*„Der Ausgangspunkt für die großartigsten Unternehmungen liegt oft in kaum wahrnehmbaren Gelegenheiten.“
(Demosthenes)*



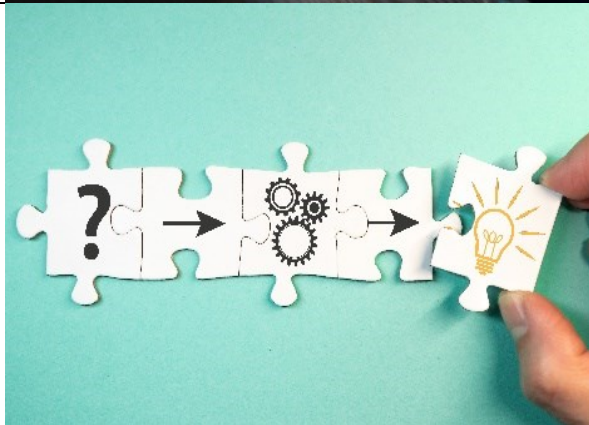
Im Allgemeinen sind je nach Sanierungsbedarf, Typen- und Anlagenstruktur sowie Örtlichkeiten Reduzierungen bis auf 75 € zzgl. MwSt. möglich.

Unsere Dienstleistungen



Datenanalyse

- Generierung eines Fragenkatalogs für die Kommune zur Erstellung der Ist-Daten
- Analyse noch fehlender Daten aus dem Ist-Bestand der Kommune
- Unterstützung der Kommune bei der Gewinnung noch fehlender Daten
- Datenaufbereitung für die Ausschreibung



Festlegung der Ausschreibungsbestandteile

- Art und Umfang der Ausschreibung z.B. Verhandlungsverfahren mit oder ohne Teilnahmewettbewerb
- Inhalte
- Minimale und maximale Anforderungen an den Bieter
- Minimale und maximale Anforderungen an die Leistungserbringung
- Ausführungszeiträume
- Garantien und Gewährleistungen
- Sonderregelungen



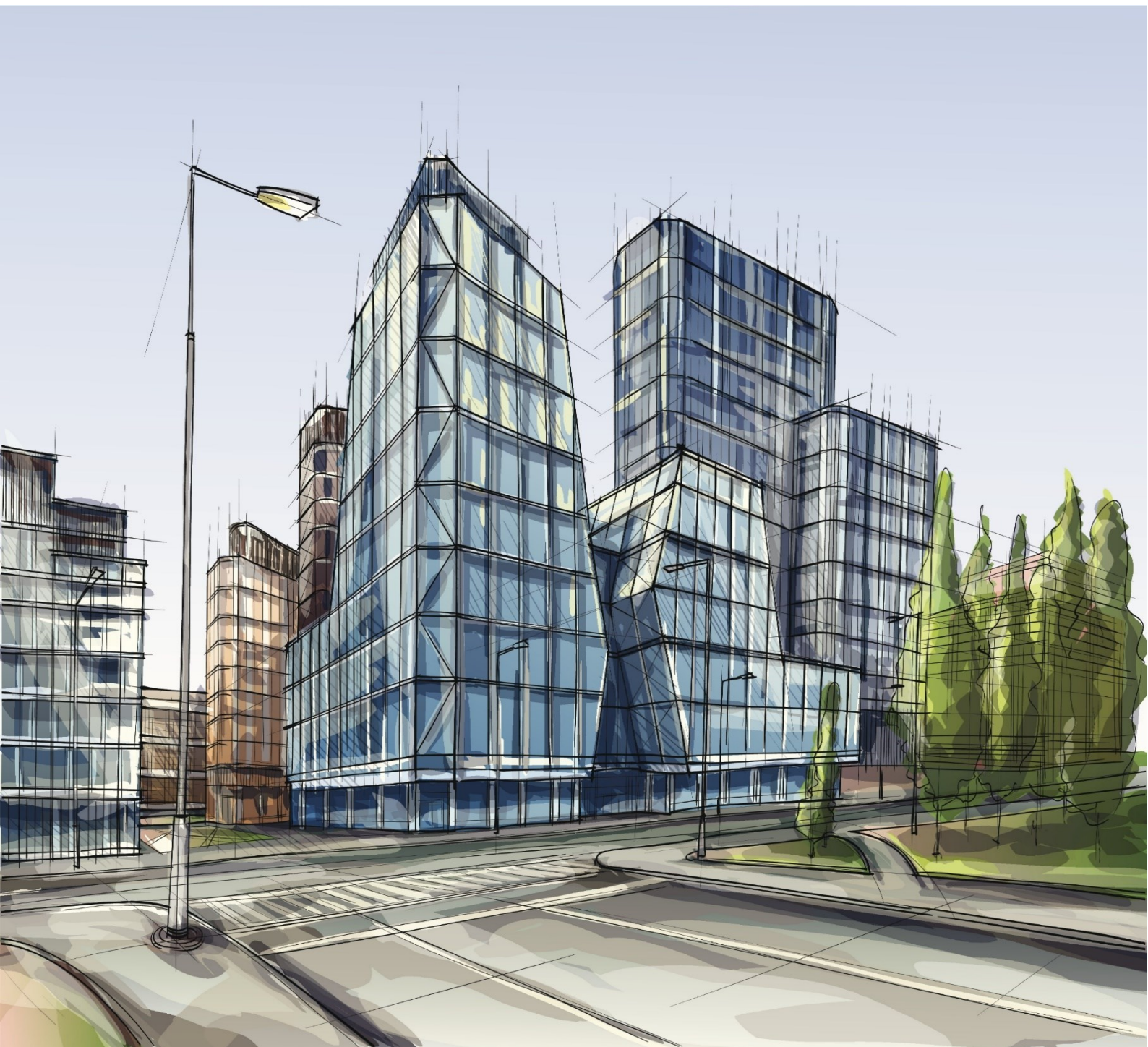
Erstellung der Ausschreibung

- Beleuchtungsvertrag
- Technische Bieterinformationen
- Betriebs- und Bestandsdatenverzeichnis
- Leistungsbeschreibung
- Leistungsverzeichnis Betrieb, Instandhaltung und Bauleistungen (Lohn, Material)
- Bewertungsmatrix
- Sonderregelungen



Vollständige Prozessbegleitung inklusive der Erstellung aller erforderlichen Unterlagen

- Bieterauswahl
- Bewertung des indikativen Angebots
- Teilnahme an der Verhandlungsrunde und deren Bewertung
- Bewertung und Vergabeempfehlung des BAFO
- Unterstützung bei einem Widerspruch des unterlegenen Bieters vor der Vergabekammer



Gerne können Sie zu uns Kontakt aufnehmen:

Besuchen Sie uns im Internet und senden Sie uns Ihre Kontaktdaten und Ihr Anliegen mit dem Kontaktformular oder rufen Sie uns einfach an.

Pagena GmbH

Hutropstraße 60, Ruhrturm
45138 Essen

☎ (0201) 999-50-903
✉ info@pagena-gmbh.de
🌐 www.pagena-gmbh.de



© Pagena GmbH

Bildernachweise: Istock, Zieseniß