

Vorlage eines Energiesparkonzeptes für die Straßenbeleuchtung und Angebot zur Umrüstung auf LED in der Stadt Hungen im Rahmen der OVAG-LED-Initiative

Oberhessische Versorgungsbetriebe AG
Susanne Knauer, Andrea Kühl, Carolin Henritzi

16.12.2013

Wir für Oberhessen.
www.ovag-gruppe.de

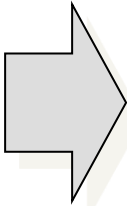


Ein Unternehmen der OVAG-Gruppe.

Inhalt

- **Ausgangspunkt: Der Lichtliefervertrag mit OVAG**
- Vorstellung des erstellten Energiesparkonzepts
- Wirtschaftliche Auswirkungen einer Umrüstung auf LED
- Vertragsanpassungen als Basis für die Umrüstung
- Weiteres Vorgehen bei Zustimmung

Ausgangspunkt ist der Lichtlieferungsvertrag zwischen der Kommune und der OVAG u. a. mit folgenden Leistungen

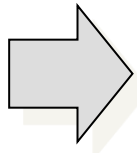
- **Abschluss** am 22.06.2009 mit einer **Laufzeit** vom 12.06.2009 bis 11.06.2029
 - **Lieferung von Licht**, also einschließlich Strom
 - **Wartung** (i. d. R. Reaktionszeit), sonstige Instandhaltung
 - Bereitstellung eines jährlichen **Energiesparfonds** für Energiesparmaßnahmen **in Höhe von 4.500 €/a**
 - Erstellung eines **Energiesparkonzepts**
 - **Stufe I des Konzepts** wurde teilweise umgesetzt: Umrüstung von Quecksilberdampf-Hochdrucklampen auf effizientere Natriumdampf-Hochdrucklampen
 - **Stufe II des Konzepts:**
 - Erstellung war zunächst innerhalb von zwei Jahren vorgesehen
 - Entscheidung der Kommune (auf unsere Rückfrage), mit der Konzepterstellung auf LED zu warten
- 
- **Das Konzept gemäß Vertrag wird nun vorgelegt**
 - **Die Umrüstung auf hocheffiziente LED-Leuchten auf Basis des erstellten Konzeptes ist ein Angebot der OVAG an die Kommunen**

Von der Idee der OVAG-LED-Initiative ...

- **Idee** wurde Ende 2011 entwickelt und im Januar 2012 den Kommunen vorgestellt
 - Grobe Wirtschaftlichkeitsabschätzung als Grundlage
 - Umsetzung nur ansatzweise strukturiert
- **Alle Kommunen haben sich dafür ausgesprochen**, sich an der OVAG-LED-Initiative zu beteiligen, wenn es sich wirtschaftlich darstellt
 - **Die Stadt Hungen hat am 20.01.2012 ihre Absicht erklärt an der OVAG-LED-Initiative unter der Maßgabe teilzunehmen, dass sich durch die Umrüstung keine kostenmäßige Verschlechterung gegenüber dem Status Quo (Preisniveau desselben Jahres) ergibt**

... zur erfolgreichen Umsetzung gemeinsam mit den Kommunen

- Ende Februar 2012 wurde nach einem Kraftakt der **Förderantrag** beim zuständigen Projektträger für die Umrüstung von rund 50.000 Leuchten gestellt.
→ **Der Zuwendungsbescheid ist im August 2012 zugegangen.**
- Die **Konditionen** für Leuchten und Montage liegen etwa im abgeschätzten Rahmen





Ergebnis: die Idee funktioniert wirtschaftlich und von der Umsetzung her (enger Zeitrahmen durch Fördermittel!) – gemeinsam mit den Kommunen können wir einen Beitrag zum Klimaschutz leisten!

- Bisher haben folgende Kommunen das Konzept vorgestellt bekommen, der Umstellung zugestimmt und erreichen somit eine Kosteneinsparung bereits im ersten Jahr:

- | | | | |
|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 1. Ortenberg | 6. Münzenberg | 11. Wölfersheim | 16. Rosbach |
| 2. Reichelsheim | 7. Limeshain | 12. Rockenberg | 17. Nidda |
| 3. Hirzenhain | 8. Wartenberg | 13. Pohlheim | 18. Hammersbach |
| 4. Ober-Mörlen | 9. Schwalmtal | 14. Echzell | 19. Wöllstadt |
| 5. Laubach | 10. Grebenau | 15. Niddatal | 20. Glauburg |

Projektkonzeption und zwei aufwendige Vergabeverfahren als Grundlage für die zukünftigen Angebote an die Kommunen

- In zwei europaweiten **Vergabeverfahren** hat die OVAG Rahmenverträge für die Leuchtenlieferung und die Leuchtenmontage ausgeschrieben (Ziel: Abstimmung von Konditionen, um Kommunen Vertragsanpassungen verbindlich anbieten zu können).
- Die zwei sehr aufwendigen Vergabeverfahren wurden schließlich im Dezember 2012 mit der **Zuschlagserteilung** abgeschlossen.
- Die **Rahmenvereinbarungen** wurden im Januar 2013 unterzeichnet.
- Die Regelungen machen deutlich, dass beide Partner ein großes Interesse am Projekt haben und sehr flexibel auf unsere spezifischen Anforderungen eingegangen sind.
- Unsere Partner für die OVAG-LED-Initiative sind:
 - Für die Leuchtenlieferung:  **PHILIPS**
 - Für die Leuchtenmontage:  **GA Energieanlagen Nord**
- **Aufträge** werden nur in dem Umfang erteilt, in dem Kommunen sich für die Umsetzung des Energiesparkonzepts entscheiden.

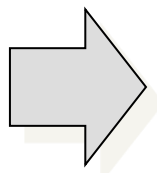
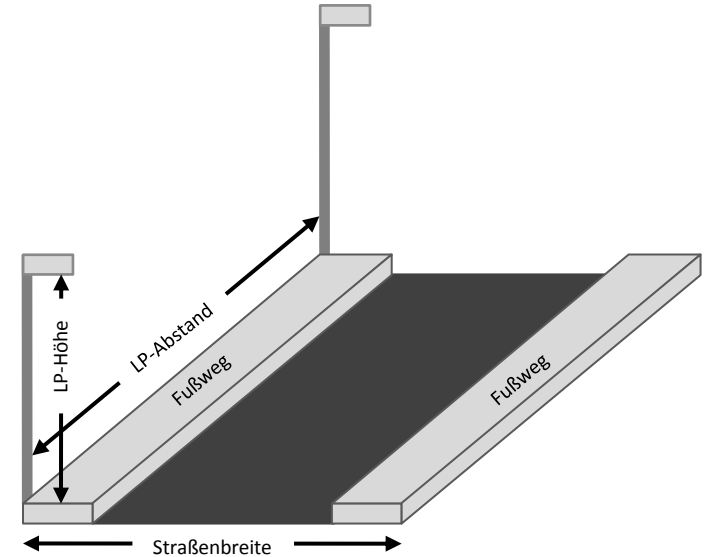
Inhalt

- Ausgangspunkt: Der Lichtliefervertrag mit OVAG
- **Vorstellung des erstellten Energiesparkonzepts**
- Wirtschaftliche Auswirkungen einer Umrüstung auf LED
- Vertragsanpassungen als Basis für die Umrüstung
- Weiteres Vorgehen bei Zustimmung

Technische Grundlagen der Konzepterstellung

Einzelbetrachtung jedes Lichtpunktes (LP) in der Kommune

- Um maximale Effizienz zu erreichen, wird **jeder Lichtpunkt einzeln** betrachtet:
- Aufnahme aller geometrischen Daten vor Ort (LP-Höhe, Abstand zum nächsten LP, Straßenbreite auf der Höhe des jeweiligen LP)
 - Auf dieser Basis ist die Errichtung einer Beleuchtung mit höchster Effizienz möglich
- Berücksichtigung der vorhandenen Leuchten bei der Zuordnung der neuen LED-Leuchten
 - Erzielung eines einheitlichen Erscheinungsbildes, das besondere gestalterische Ansprüche berücksichtigt
- Zuordnung der Beleuchtungsklasse (S5, S4, ME6, ME5, teilweise ME4b) in Abstimmung mit der Kommune



Die lichttechnische Planung umfasst eine Einzelbetrachtung jedes Lichtpunktes unter Berücksichtigung der aufgenommenen geometrischen Rahmenbedingungen und führt im Ergebnis regelmäßig zu einer deutlichen Steigerung der Lichtqualität (normorientierte Auslegung der neuen Leuchten, soweit die Vor-Ort-Bedingungen dies zulassen).

Überblick über die zum Einsatz kommenden LED-Leuchten

Philips-Leuchten



Luma

Hocheffiziente Leuchte als Ersatz für Bestandsleuchten wie z. B.

- Technische Aufsatzleuchten
- Ansatzleuchten
- Pilzleuchten

→ Viele verschiedene Leuchtengrößen für unterschiedliche Masthöhen verfügbar

→ Große Vielfalt an Optiken und Modulen verfügbar

→ Optimiertes Thermomanagement



UrbanSky

Seilhängeleuchte als Ersatz für Überspannungsleuchten



CitySpirit

Repräsentative Leuchte – im Wesentlichen als Ersatz für Oberlichtleuchten



CityCurve² [Abb. ähnlich]

Bogenleuchte – ersetzt alle bisherigen Bogenleuchten wie Dorf- und Glockenleuchten

In den überwiegenden Fällen soll eine Leuchte aus der **LUMA**-Leuchtenfamilie eingesetzt werden

→ **Lichttechnisch ideal einsetzbar**

Anzahl umzurüstender Leuchten

- Insgesamt wurden **1.898 Leuchten** ausgewertet
- Aus technisch-wirtschaftlicher Sicht ist die **Umrüstung von 1.709 Leuchten** zu empfehlen:
 - Alle 1.709 Leuchten stehen im Eigentum der OVAG
 - Es erfüllen hiervon **1.531 Leuchten** die Anforderungen an die **Förderung** durch das Bundesumweltministerium (Einsparung von mindestens 60 % CO₂)
 - Weitere **178** nicht förderfähige **Leuchten** sollen ebenfalls umgerüstet werden, da sich trotz fehlender Förderung deren Umrüstung insgesamt lohnt
- Es wird weiterhin empfohlen, die verbliebenen 189 *nicht* umzurüsten:
 - Ausgenommen werden sollen die 149 „modernen Altstadtleuchten“ in Hungen und Villingen (kundeneigene Leuchten). Hier sind noch keine adäquaten LED-Leuchten verfügbar (technische Eignung/Wirtschaftlichkeit).
 - 40 Leuchten sind bereits auf dem aktuellen LED-Standard oder befinden sich in Umrüstung

Abweichendes Vorgehen vom Planungsprinzip in folgendem Sonderfall:

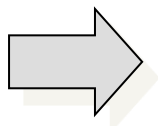
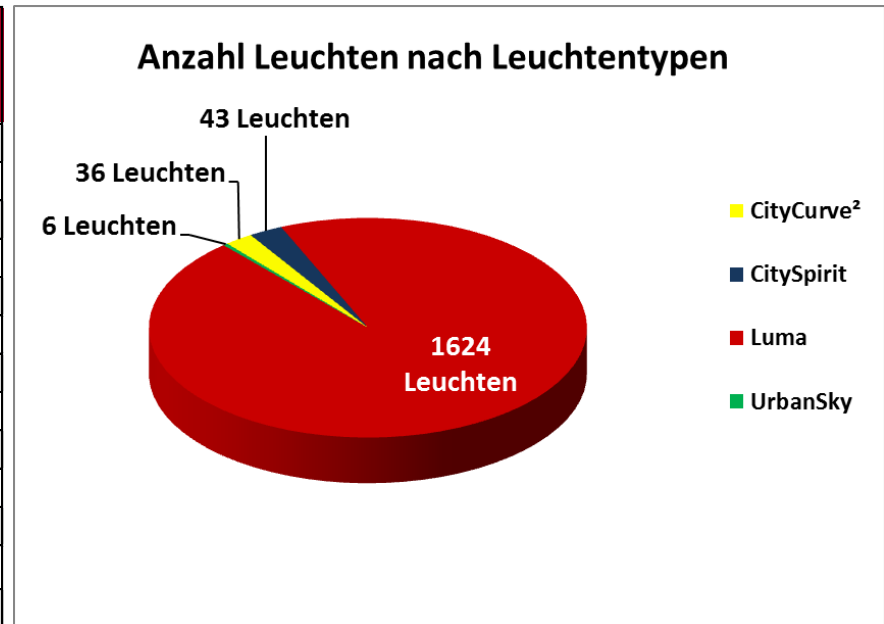
Rabertshausen:

- Ersatz von 15 Bogenleuchten durch Luma-Leuchten auf der Durchgangsstraße:
 - Harbstraße: 6 Leuchten
 - Rodheimer Straße: 4 Leuchten
 - Ulfaer Straße: 5 Leuchten

→ **Hintergrund:** Eine vertretbare Ausleuchtung ist unter den gegebenen örtlichen Bedingungen mit CityCurve²-Leuchten nicht realisierbar

Übersicht über die Verteilung der auszutauschenden Leuchten*

Anzahl der umzurüstenden Leuchten	Leuchtentyp Ist	Neuer Leuchtentyp/ Leuchtenfamilie
408	Blockformleuchten	Luma
657	Langfeldleuchten	Luma
90	Mehrzweckleuchten	Luma
211	Pilzleuchten	Luma
234	Ansatzleuchten	Luma
9	Kugelleuchten	Luma
15	Glockenleuchten	Luma
13	Oberlichtleuchten	CitySpirit
17	Kugelleuchten	CitySpirit
12	Pilzleuchten	CitySpirit
1	Langfeldleuchten	CitySpirit
36	Dorfleuchten	CityCurve ²
6	Seilleuchten	UrbanSky

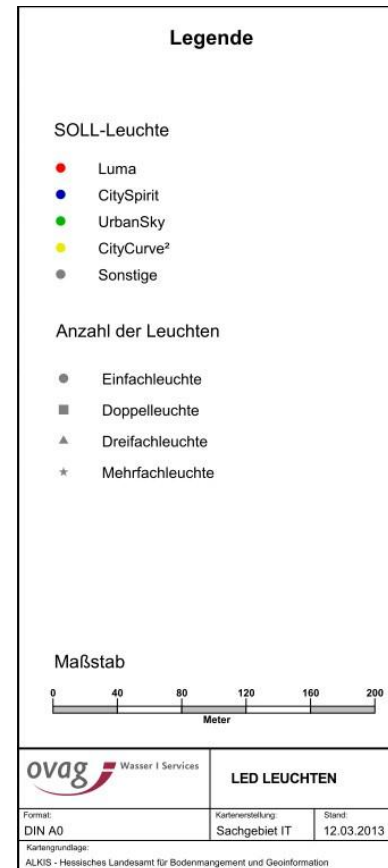


Überwiegender Einsatz der Luma mit idealen Optimierungsmöglichkeiten

* Wir weisen darauf hin, dass es, sofern erforderlich, noch zu leichten Änderungen der Verteilung kommen kann, die ohne zusätzliche Abstimmung vorgenommen werden.

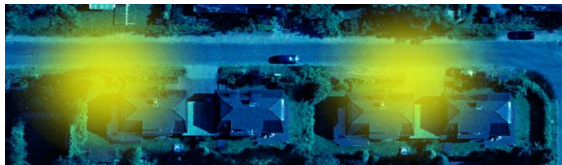
Verteilung der neuen LED-Leuchten durch farbliche Kennzeichnung im Plan dargestellt

- Die Kommune erhält einen Umrüstungsplan, der hier exemplarisch dargestellt wird:

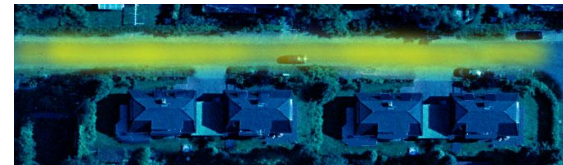


Vorteile der Umrüstung auf LED-Technologie

- **Höchste Effizienz** im Bereich der Straßenbeleuchtung
- **Nächtliche Absenkung** auf 50 % des Beleuchtungsniveaus bei allen vorgesehenen LED-Leuchten
- **Konstantlichtstromregelung** gewährleistet einen gleichbleibenden Lichtaustritt über die gesamte Nutzungsdauer
- Hoher **Schutz** der Leuchten gegen Verschmutzung
- Verbesserung der **Lichtqualität**
 - Einheitliche Lichtfarbe (4.000 K)
 - Einsatz entsprechender Optiken – die Beleuchtung wird auf die Bereiche ausgerichtet, die tatsächlich beleuchtet werden sollen (Verkehrswege)



konventionelle
Beleuchtung



LED-
Beleuchtung

- Optimierung des durchschnittlichen Beleuchtungsniveaus
- Keine merkliche Beeinflussung der Ausleuchtung bei Ausfall einzelner LEDs
- Höhere subjektive Helligkeit und Sicherheit
- **Einheitliches Erscheinungsbild** durch Reduzierung der Leuchtenvielfalt

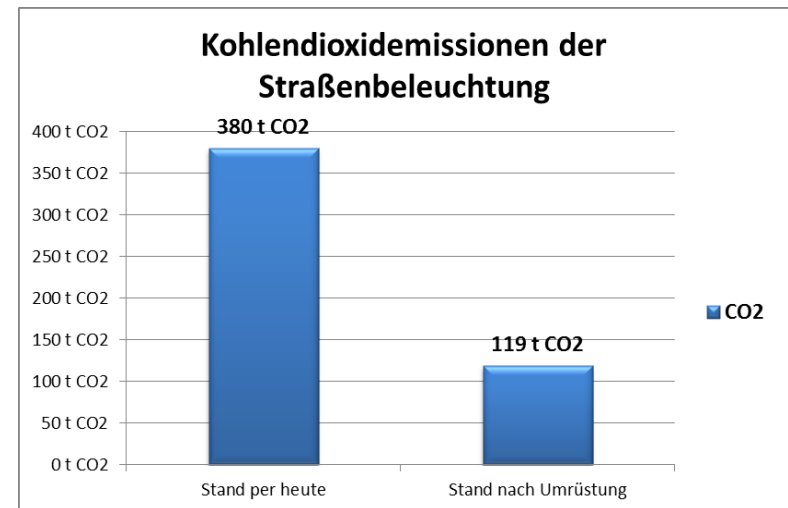
Erreichte Einsparungen durch die Umrüstung

- Deutliche Verbesserung der Energieeffizienz durch den Einsatz hocheffizienter Leuchten, insbesondere Luma
- Lichtmanagement: Alle umgerüsteten Leuchten werden über die Halbnachtschaltung auf 50 % der Leistung gedimmt

⇒ Senkung des Energieverbrauchs um rund 69 %

⇒ **Senkung des CO₂-Ausstoßes um rund 261 t pro Jahr. Dies entspricht einer Reduzierung um etwa 69 % gegenüber dem jetzigen Stand**

⇒ **Beitrag zum Klimaschutz**



Optimale Umwelteigenschaften

- **Insektenfreundlich:** Spektralbereich des LED-Lichtes lockt kaum Insekten an und stört somit nicht das biologische Gleichgewicht (im Vergleich zu Quecksilberdampflampen Reduzierung um rd. 80 %)
- Einfache Entsorgung und **weniger Umweltbelastung**, da LEDs kein Quecksilber oder andere gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten
- Geringere Ausfallraten und eine lange Nutzlebensdauer führen zu einem geringeren Entsorgungsbedarf und sind somit **ressourcenschonend**
- **Verringerung der Lichtemissionen** durch die Lichtlenkung:
 - Beleuchtung wird gezielt auf die Verkehrswege gerichtet
 - Vorgärten und Schlafzimmer etc. werden weniger angestrahlt; hier wird es gewollt dunkler
 - Keine Lichtstreuung in den Himmel (Lichtverschmutzung) durch ausschließliche Abstrahlung der Leuchten in den unteren Halbraum → der Nachthimmel wird dunkler

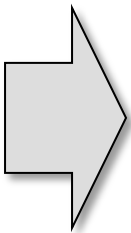


Inhalt

- Ausgangspunkt: Der Lichtliefervertrag mit OVAG
- Vorstellung des erstellten Energiesparkonzepts
- **Wirtschaftliche Auswirkungen einer Umrüstung auf LED**
- Vertragsanpassungen als Basis für die Umrüstung
- Weiteres Vorgehen bei Zustimmung

Zeithorizont für Wirtschaftlichkeitsberechnung und vorgeschlagene neue Vertragslaufzeit: 20 Jahre

- Ergebnis der Ausschreibung und des Konzepts: es kommen fast nur Leuchten zum Einsatz, die eine **Lebensdauer von 20 Jahren** haben
- Vor diesem Hintergrund sind 20 Jahre ein sinnvoller Zeitraum für die **Wirtschaftlichkeitsbetrachtung** (bei einem kürzeren Betrachtungszeitraum würde man das Konzept „schlechtrechnen“) → daher Vorschlag der **Laufzeitanpassung**
- Im **Wartungsumfang** ist ein nach heutiger Einschätzung für 20 Jahre durchaus angemessener Umfang von Ersatzleuchten vorgesehen:
 - Reparatur oder Austausch defekter Leuchten bzw. der Module bei maximal 15 % des LED-Leuchtenbestands
 - Zusätzlich: Reparatur oder Austausch defekter Treiber bei maximal 10 % der LED-Leuchten
- OVAG schlägt eine **Anpassung der Vertragslaufzeit auf 20 Jahre** ab Vereinbarung der Umrüstung auf LED vor
→ Vorteil von geringeren jährlichen Belastungen für die Kommune
- Auf Wunsch der Kommune kann zu entsprechend angepassten wirtschaftlichen Bedingungen die **bisherige Laufzeit** beibehalten werden



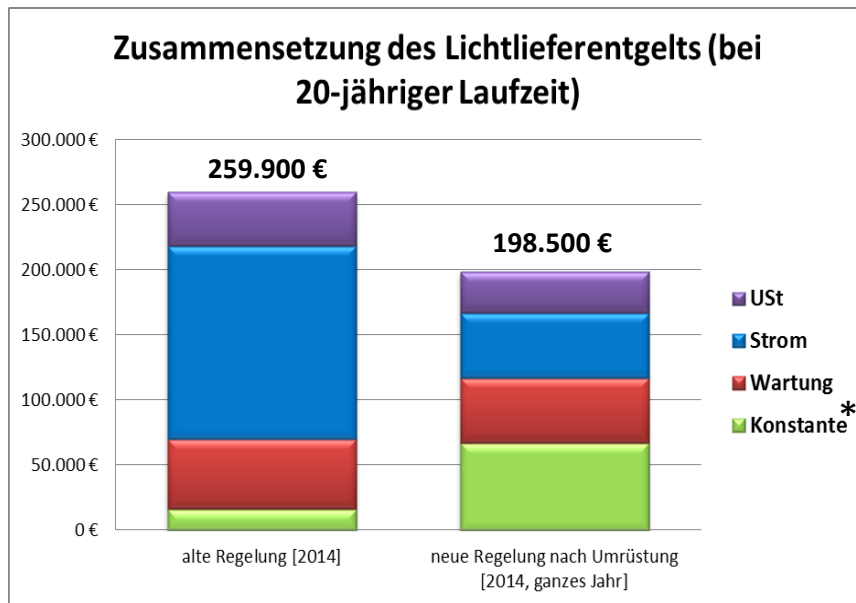
Wirtschaftliche Rahmenbedingungen der Umrüstung

Einsatz des Energiesparfonds bei 20-jähriger Laufzeit

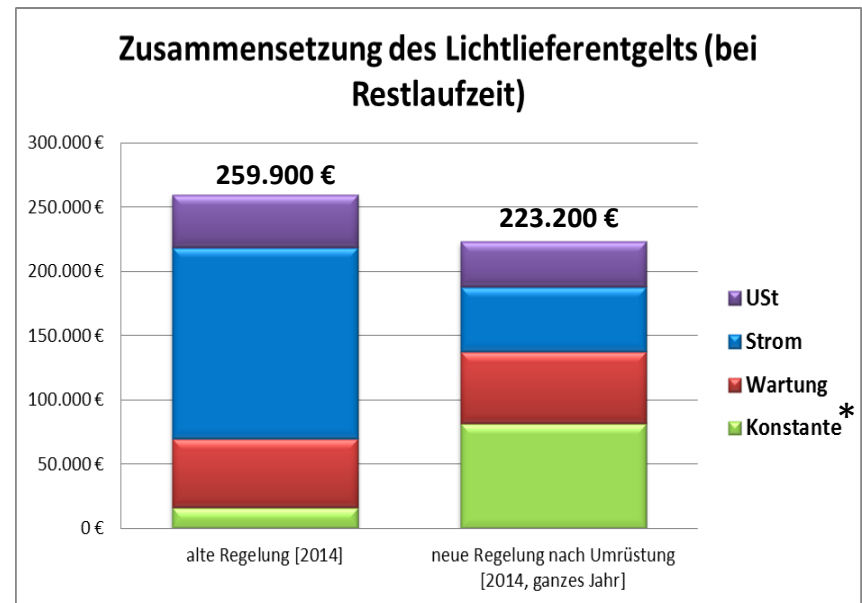
- Geplante Investition:

– Gesamtinvestition rund (netto)	895.900 €
– Fördermittel rund	<u>-112.100 €</u>
– Investition nach Abzug Fördermittel	783.800 €
- Es wird davon ausgegangen, dass der Energiesparfonds wie mehrfach angesprochen für die Umrüstung eingesetzt und damit jährlich verrechnet wird:
 - Angesparrt hat die Stadt Hungen rund 4.500 € (bis einschließlich 2012)
 - Es ergibt sich eine zusätzliche Reduzierung des jährlichen Lichtlieferentgelts in Höhe von 4.500 €

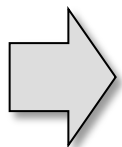
Bereits im 1. Jahr erhebliche Einsparungen bei den Kosten der Straßenbeleuchtung (Preisniveau 2014)



* Unter Berücksichtigung des Energiesparfonds von 4.500 €/a



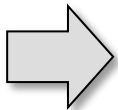
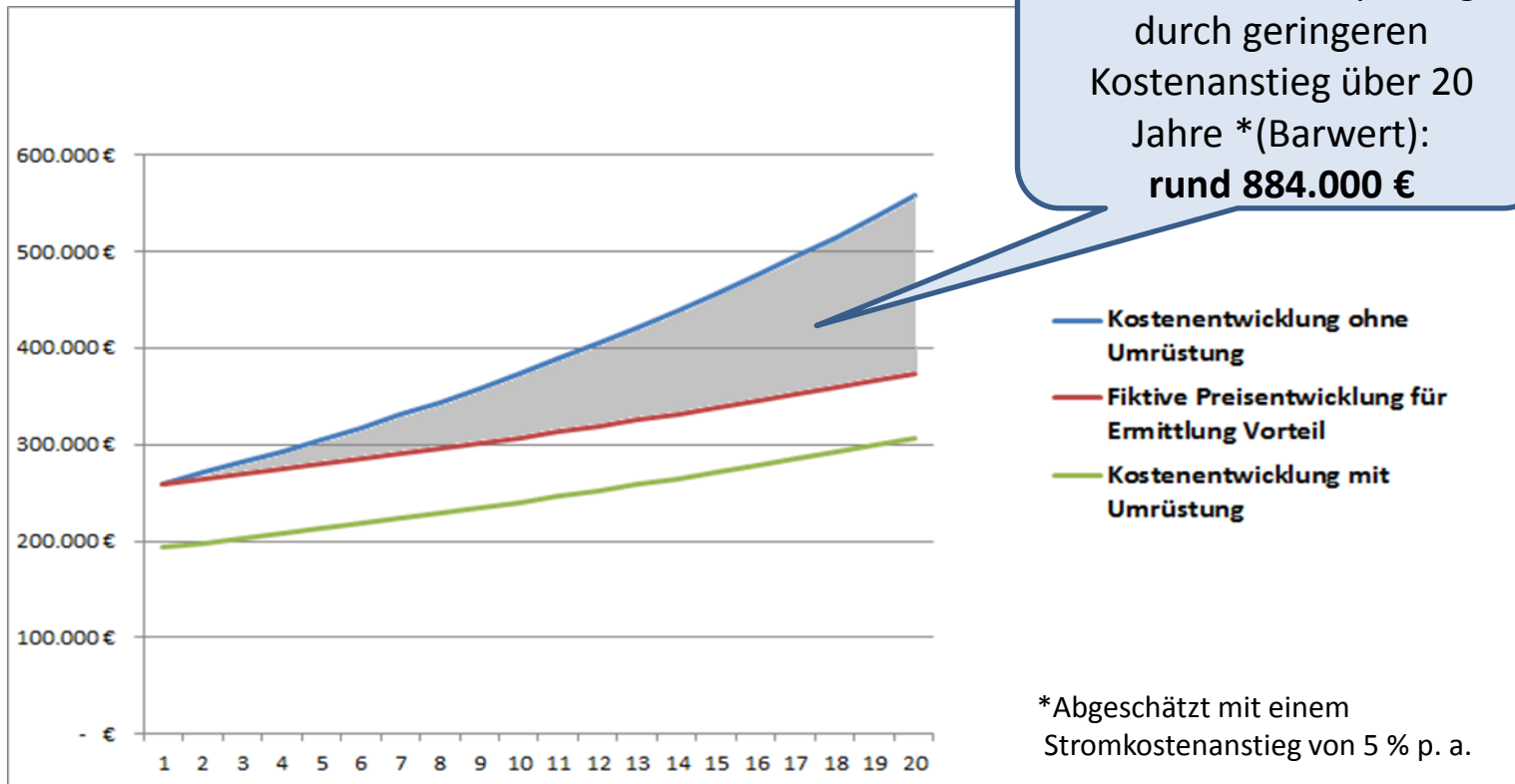
* Unter Berücksichtigung des Energiesparfonds von 4.500 €/a



Bei einer 20-jährigen Laufzeit verringert sich das Lichtlieferentgelt bereits im 1. Jahr von rd. 259.900 € auf rd. 198.500 € brutto [Jahreskosten für 2014]
(Ersparnis von rd. 61.400 € brutto)

Das Lichtlieferentgelt verringert sich bei der kürzeren Laufzeit bereits im 1. Jahr leicht von rd. 259.900 € auf 223.300 € brutto [Jahreskosten für 2014]
(Ersparnis von rd. 36.600 € brutto)

Künftige Vorteile durch geringeren Kostenanstieg in den Folgejahren (Preisniveau 2014)



Weiterhin deutliche Verringerung erforderlicher Folgeinvestitionen, da komplett neuer Leuchtenbestand

Inhalt

- Ausgangspunkt: Der Lichtliefervertrag mit OVAG
- Vorstellung des erstellten Energiesparkonzepts
- Wirtschaftliche Auswirkungen einer Umrüstung auf LED
- **Vertragsanpassungen als Basis für die Umrüstung**
- Weiteres Vorgehen bei Zustimmung

Erläuterungen zu den wesentlichen Vertragsanpassungen

- Neuauflage des bestehenden Vertrags, weil das aufgrund der Vielzahl der Anpassungen deutlich besser nachvollziehbar ist als eine Zusatzvereinbarung
- **Präambel** ist neu formuliert und geht auf LED-Umstellung ein
- Aufnahme der **Umrüstung gemäß erstelltem Energiesparkonzept**
- Vorgesehen ist eine **erneute 20-jährige Vertragslaufzeit** (vgl. Erläuterungen zu wirtschaftlichen Auswirkungen) → ohne Sonderkündigungsrecht wg. Finanzierung
- Der gemäß Vertrag zugesicherte **Energiesparfonds** soll für die Umrüstung verwendet werden und reduziert die jährliche Lichtlieferrate (optional)
→ bei 20jähriger Laufzeit wird auch der Energiesparfonds verlängert
- Anpassung der Regelungen zur **außerordentlichen Kündigung**:
 - Aufgrund der Förderbedingungen kann eine Eigentumsübertragung frühestens 5 Jahre nach Beendigung des Projekts erfolgen.
 - Ausgleich für das Invest der Leuchten bei vorzeitigem Vertragsende erforderlich

Neue Regelungen zu Entgelten in § 10 (1)

- Regelungen in § 10 „Entgelte“ sind zum Teil neu, zum Teil aus dem alten Vertrag übernommen (verschiedene Stellen, insbesondere Anhang)
 - Grund: Zusammenführung an einer Stelle
- **Umstellung der Rechnungsstellung** auf den neuen Vertrag
 - Erfolgt, wenn 50% der umzurüstenden Leuchten auf LED umgestellt sind
 - Vorher wird der Betrag aus dem Vormonat vor Beginn der Umrüstung weiterverrechnet
- **Vereinfachung bei der Abrechnung:**
 - Derzeit erfolgt eine monatliche Spitzabrechnung
 - Durch die Umrüstung wird ein weitgehend modernisierter und stabiler Stand an Lichtpunkten erreicht
 - Neu vorgesehen ist ein Jahrespreis, der monatlich anteilig in Rechnung gestellt und nur bei größeren Abweichungen unterjährig verändert wird
- Recht der **Abtretung von Forderungen** (rein deklaratorisch)

Neue Regelungen zu Entgelten in § 10 (2)

Geänderte Regelungen zur Preisanpassung

- **Preisgleitklausel** wird an neue Kostenstruktur angepasst
 - Preisgleitklausel für den derzeitigen Leuchtenbestand :
 - konstant 40% (alt: nur 10%)
 - Strom 30% (alt: 60%) → **dadurch zukünftig geringerer Kostenanstieg**
 - Lohn 20% (wie vorher) und Investitionsgüter 10% (wie vorher)
 - Preisgleitklausel für neue Leuchten ohne Konstante
- **Erweiterung der Sprechklausel:** Bei Regelungslücken aufgrund fehlender Erfahrung mit LED wären die Lücken zu schließen und die Entgelte entsprechend anzupassen.
- **Preisanpassung bei nachträglicher Kürzung von Fördermitteln**
 - Weitergabe von 50% des Risikos an die Kommunen (OVAG hat hierfür keinen Risikozuschlag berücksichtigt!)
 - Regelung greift nur bei Gründen, die die OVAG nicht zu vertreten hat
 - Aus wirtschaftlicher Sicht würde selbst eine vollständige Kürzung wohl nicht zu einer Entscheidung gegen die Umrüstung führen
- Preisanpassungsmöglichkeit, wenn die **Kosten für das Straßenbeleuchtungsnetz** nicht mehr in die Kosten für das Netz der allgemeinen Versorgung eingerechnet werden dürfen

Vertragsanpassungen in der Anlage Leistungsbeschreibung

- **Wartungsleistungen** sind für LED-Leuchten und konventionelle Leuchten unterschiedlich

Für LED-Leuchten sind dabei vom Vertrag vollständig abgedeckt:

- Reparatur oder Austausch defekter Leuchten bzw. der Module bei maximal 15 % der LED-Leuchten
 - Zusätzlich Reparatur oder Austausch defekter Treiber bei maximal 10 % der LED-Leuchten
- **Elektrische Sicherheitsprüfung:**
 - Jährliche Sichtkontrolle sowie elektrische Prüfung in einem aufgrund geringer Fehlerquote festgelegten 6-Jahres-Zyklus
 - Bei geänderten Vorgaben zur elektrischen Sicherheitsprüfung wären ggf. die Regelungen und die Lichtlieferentgelte anzupassen

Abrechnung – allgemeine Umstellungen

- Abrechnung wird von Lichtpunkt auf **Leuchte** umgestellt:
 - Üblicherweise wird ein Lichtpunkt mit einer Leuchte bestückt sein; in Einzelfällen ist ein Lichtpunkt mit mehreren Leuchten bestückt
 - In Anlehnung an die Planung, die u. a. wegen der Förderung leuchtenweise erfolgt, wird die Abrechnung des Vertrags auf Leuchten umgestellt (wirtschaftlich neutral)
- Für die im Rahmen des Projekts umzurüstenden Leuchten und die verbleibenden **Bestandsleuchten** wird ein **einheitlicher Preis** ermittelt.
→ individuell je Kommune über Durchschnittsbildung
- **Neu errichtete Leuchten bzw. Lichtpunkte** werden wie bisher von der Kommune direkt bezahlt. Für die jährliche Abrechnung der Lichtlieferung werden die Preise nach der Systemleistung der errichteten Leuchten differenziert
→ einheitlich für alle Kommunen mit gleicher Halbnachtschaltung

Preise je Leuchte - Bestandsleuchten

- Für die im Rahmen des Projekts umzurüstenden Leuchten und die verbleibenden Bestandsleuchten wurde ein einheitlicher Preis ermittelt (individuell je Kommune)
- Nach Umrüstung sind insgesamt 1.898 Leuchten als Bestandsleuchten vom Vertrag umfasst.
- Je **Bestandsleuchte** beträgt das Lichtlieferentgelt

	neuer 20-jähriger Vertrag:	neuer Vertrag über die Restlaufzeit
Basispreis je Leuchte, Preisniveau 2013*	83,77 €	94,19 €
Preis je Leuchte, im Jahr 2014 nach Preisgleitung*	87,90 €	98,83 €

* jeweils zzgl. der gesetzlichen Umsatzsteuer

- Die Preisgleitklausel setzt von den Kostenanteilen her auf 2013 auf, damit es für alle Kommunen identisch ist

Preise je Leuchte - Neue Leuchten

- Neu errichtete Leuchten bzw. Lichtpunkte werden wie bisher von der Kommune direkt bezahlt. Für die jährliche Abrechnung ergibt sich eine Gruppierung nach der Systemleistung der errichteten Leuchten (keine konstanten Anteile)
- Die Tabelle stellt die Preise die Preise für neu errichtete Lichtpunkte bzw. Leuchten zusammen
Preisniveau 2014 (nach Preisgleitung laut Vertrag):

Systemleistung	Preis je Leuchte inkl. Wartung	Preis je Leuchte ohne Wartung
bis 10 W	33,57 €	8,04 €
bis 15 W	36,55 €	11,03 €
bis 20 W	39,52 €	14,00 €
bis 25 W	42,51 €	16,98 €
bis 30 W	45,48 €	19,95 €
bis 35 W	48,46 €	22,94 €
bis 40 W	51,44 €	25,92 €
bis 45 W	54,41 €	28,89 €
bis 50 W	57,40 €	31,87 €
bis 60 W	63,35 €	37,83 €
bis 70 W	69,31 €	43,78 €
bis 80 W	75,26 €	49,73 €
bis 90 W	81,21 €	55,69 €
bis 100 W	87,18 €	61,65 €
darüber	99,09 €	73,56 €

jeweils zzgl. USt.

Inhalt

- Ausgangspunkt: Der Lichtliefervertrag mit OVAG
- Vorstellung des erstellten Energiesparkonzepts
- Wirtschaftliche Auswirkungen einer Umrüstung auf LED
- Vertragsanpassungen als Basis für die Umrüstung
- **Weiteres Vorgehen bei Zustimmung**

Nächste Schritte und Bindefrist an das Angebot

- Ein angepasster Vertrag wurde bereits vorgelegt.
- Die Umrüstung im Rahmen der OVAG-LED-Initiative muss während der vom Projektträger vorgegebenen Projektlaufzeit für alle 48 Kommunen abgeschlossen sein (31.10.2014).
- Zur Vermeidung von Lücken im Projekt benötigen wir eine rasche Zustimmung der Kommune:
 - **Wir binden uns an unser Angebot**, eine Umrüstung der Straßenbeleuchtung unter dem hier vorgelegten Energiesparkonzept und den vertraglichen Neuregelungen vorzunehmen, **bis zum 03.01.2014**
- Die Zustimmung gilt als erteilt, wenn der **von der Kommune unterzeichnete Vertrag** bei der OVAG vorliegt (Faxübersendung und Nachreichung des Originals ist möglich)
- Bei ausbleibender Entscheidung innerhalb der Bindefrist wird im Regelfall die nächste Kommune bearbeitet.
- Die nicht rechtzeitig entscheidende Kommune hat voraussichtlich die Möglichkeit **am Projektende** nach Umrüstung aller Kommunen, die ihre Zustimmung zum Projekt erteilt haben, ihre Entscheidung nachzuholen (OVAG würde ggf. ein neues Angebot legen). Allerdings ist eine Umrüstung unter Förderung nicht garantiert. Zudem ändern sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, weil die Restlaufzeit kürzer ist.

Weiteres Vorgehen nach Vertragsunterzeichnung durch die Kommune: Umsetzung der Umrüstung auf LED

- Zeitnahe **Abruf der benötigten Leuchten** beim Lieferanten durch die OVAG
- Information des Montageunternehmens über die anstehende Umrüstung – Abruf der **Montagekapazitäten**
- Vor Beginn der Umrüstung wird die GA Energieanlagenbau Nord GmbH (beauftragtes Montageunternehmen) die Kommune um eine verkehrsrechtliche Anordnung bitten.
- OVAG informiert die Kommune über den **voraussichtlichen Zeitraum der Umrüstung**
- **Voraussichtliche Lieferung** der Leuchten ca. 6 bis 10 Wochen nach Abruf (hängt vom Volumen ab, das in den Wochen zuvor abgerufen wurde; kann daher auch länger sein)
- Durchführung der **Umrüstung**
- **Pressemeldung** mit Fototermin bei Umsetzung geplant

Fazit

- Die Kommune erhält von der OVAG ein **umfassendes Energiesparkonzept** für die Straßenbeleuchtung
- Darüber hinaus macht die OVAG der Kommune ein **Angebot zur Umsetzung** des Konzepts – somit der Umstellung auf LED – unter Einsatz von **Fördermitteln**
- Wichtig für die Wirtschaftlichkeit ist hierbei auch die Tatsache, dass die OVAG als kommunaler Dienstleister das als Großprojekt **für viele Kommunen** realisiert und sowohl die Abläufe als auch die eingesetzten Leuchten standardisiert sind, somit keine Sonderwünsche berücksichtigt werden können
- Die OVAG hat für dieses Projekt bereits einen **erheblichen Einsatz** erbracht und wird das weiterhin tun – auch und gerade weil ein wesentlicher Beitrag zur **Energiewende** geleistet werden kann
- Durch die **Zustimmung der Kommune** kann das Ziel gemeinsam erreicht werden!

Ihre Ansprechpartner für die OVAG-LED-Initiative

- Neben der Möglichkeit der Kontaktaufnahme über unsere E-Mail-Adresse led@ovag.de sind Ihre Ansprechpartner im LED-Team:

Susanne Knauer
Projektleiterin
Tel: 06031/82-1281
E-Mail: knauer@ovag.de



Christian Wenzel
Sachgebietsleiter
Straßenbeleuchtung
Tel: 06031/82-1789
E-Mail: wenzel@ovag.de



Andrea Kühl
Tel: 06031/82-1100
E-Mail: kuehl@ovag.de



Carolin Henritzi
Tel: 06031/82-1474
E-Mail: henritzi.c@ovag.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Oberhessische Versorgungsbetriebe AG

Wir für Oberhessen.
www.ovag-gruppe.de



Ein Unternehmen der OVAG-Gruppe.