

**TBR Technische Betriebe Rheine A&R**  
Entsorgung + Entwässerung + Grün + Straßen

# Beleuchtungskonzept der Stadt Rheine

**Energetische Erneuerung der  
Straßenbeleuchtung  
im Stadtgebiet Rheine**

Aufbau der folgenden Präsentation:

- 1) Rückblick auf erfolgte Maßnahmen (bis 2009)
- 2) Bestandsaufnahme im Jahr 2009
- 3) Zielformulierung ab 2010
- 4) Beleuchtungskonzept der Stadt Rheine
- 5) Was wurde in 2010 erreicht?
- 6) Wie erfolgte die Umsetzung in 2010?
- 7) Ausblick auf die folgenden Jahre
- 8) Fazit der bisherigen Umsetzung

## 1) Rückblick auf erfolgte Maßnahmen (bis 2009):

- Der **Verzicht auf zusätzliche Abendbeleuchtung** führte zu einer Einsparung bei den Energiekosten von etwa **7 %**.
- Die **Nachtabschaltung** führte zu einer Einsparung im Bereich der Energiekosten von etwa **15%**.

## 2) Bestandsaufnahme im Jahr 2009:

- Es erfolgte der **Aufbau eines Beleuchtungskatasters**, in dem alle relevanten Daten katalogisiert wurden:
  - Leistung
  - Leuchtenart
  - Lampentyp
  - Mastmaterial
  - Lichtpunkthöhe
  - Zustand

### 3) Zielformulierung ab 2010:

- Ausgehend von der Betrachtung des Beleuchtungs-katasters ergaben sich folgende Ziele:
  - Erneuerung beschädigter/ veralteter Leuchtenköpfe
  - Erneuerung beschädigter/ veralteter Masten
  - Energieeinsparung
  - Vereinheitlichung des Straßenbildes
  - gezieltere Ausleuchtung des Straßenraumes

.....

### 3) ... noch Zielformulierung ab 2010:

- Zusätzlich ergaben sich durch andere Betrachtungen (z. B. EuP-Richtlinie/ Betrachtung der Verkabelung) weitere Ziele:
  - Austausch von HQL-Lampen gegen Energiesparlampen (Verbot ab 2015)
  - Erneuerung veralteter Beleuchtungskabel
  - Verringerung der Lichtverschmutzung
  - Verringerung der Wartungskosten
  - Verbesserung der Arbeitssicherheit

## 4) Beleuchtungskonzept der Stadt Rheine

Aufgaben abgeleitet aus den Zielen (Vorlage 016/10)

- a) Langfristige Umrüstung aller Hauptverkehrsstraßen auf NAV
- b) Kurzfristige Umrüstung von Hauptverkehrsstraßen auf NAV
- c) Kurzfristige Erneuerung von Straßenbeleuchtungskabeln
- d) Kurzfristige Umrüstung der Pilz- und Kugelaufsatzleuchten (HQL) incl. Betonmasten auf Seitenaufsatzleuchten mit Energiesparlampen auf Stahlmasten

.....

## 4) ... noch Beleuchtungskonzept der Stadt Rheine Aufgaben abgeleitet aus den Zielen (Vorlage 016/10)

.....

- e) Kurzfristige Umrüstung der Pilz- und Kugelaufsatzleuchten (ohne Betonmasten) auf Seitenaufsatzleuchten
- f) Kurzfristige Umrüstung der restlichen Straßenbeleuchtung von HQL auf Energiesparlampen
- g) Kurzfristiger Einbau von Spartransformatoren zur Spannungsreduzierung
- h) Kurzfristige Umrüstung aller Vulkanleuchten auf Seitenaufsatzleuchten mit Energiesparlampen

## 5) Was wurde in 2010 erreicht?

Maßnahmen b) bis d) sind nahezu vollständig umgesetzt.

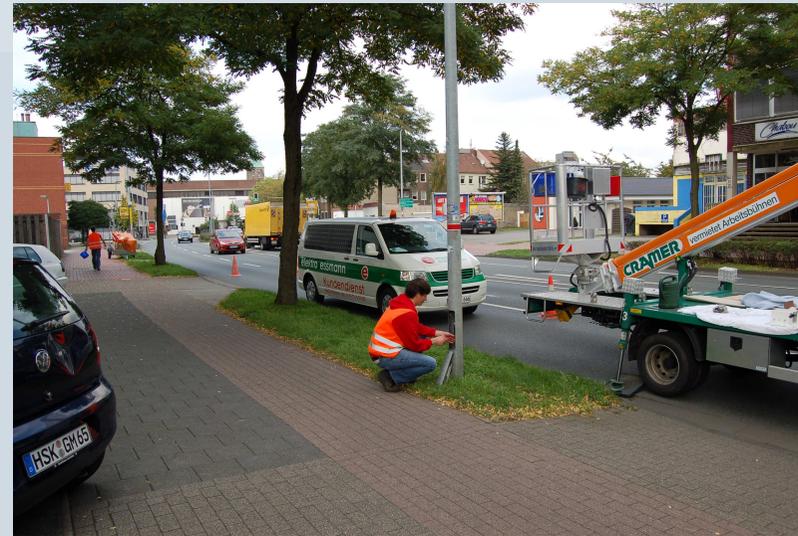
Voraussichtlich erzielte **Energieeinsparungen** durch Maßnahmen b – d:

	Energieverbrauch in kwh/Jahr		erzielte Einsparung in kwh/Jahr
	bisher	nach Umrüstung	
b. NAV	443.530	325.244	118.286
c. Verkabelung	17.323	9.370	7.953
d. Austausch Pilzleuchten	119.493	64.532	54.961
	580.346	399.146	<b><u>181.200 kwh/Jahr</u></b>

Voraussichtlich erzielte **Ersparnisse im Bereich des Energieverbrauchs** pro Jahr : **30.985 €**

## 6) Wie erfolgte die Umsetzung in 2010? (1/4)

Zunächst der Bereich der Umrüstung auf NAV: Arbeitsvorbereitungen ....

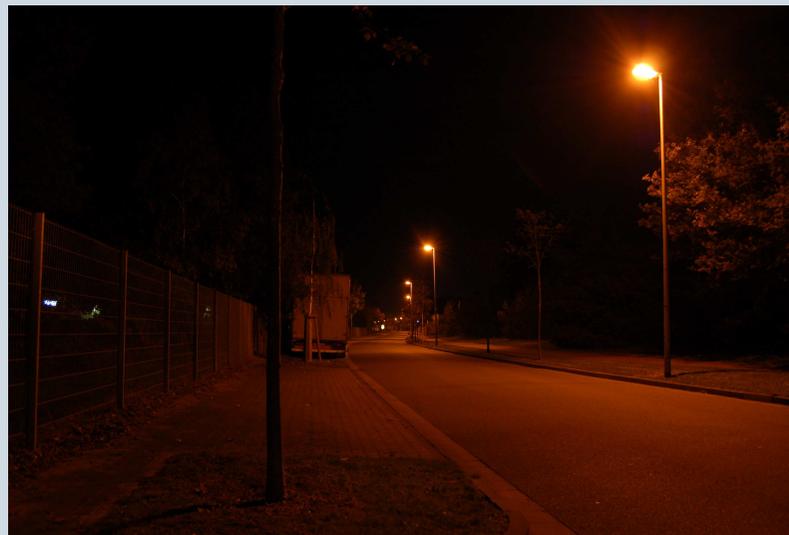


## 6) Wie erfolgte die Umsetzung in 2010? (2/4)

Zunächst der Bereich der Umrüstung auf NAV: Durchführung des Tausches



Das Ergebnis:



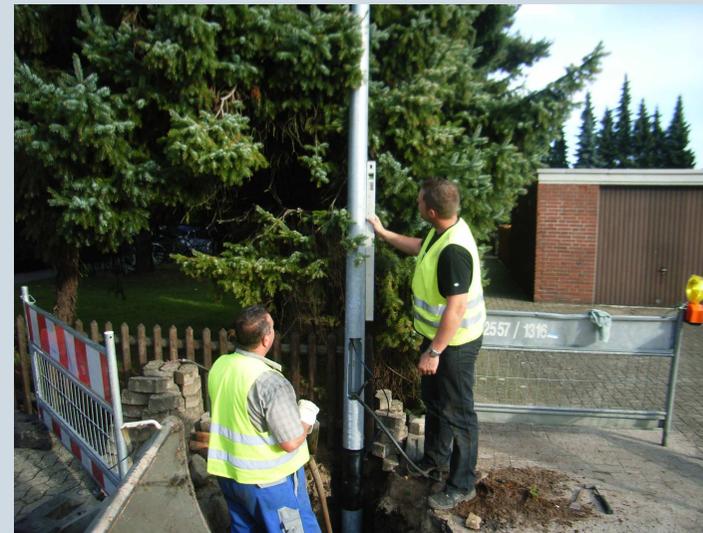
## 6) Wie erfolgte die Umsetzung in 2010? (3/4)

Jetzt folgen die Abläufe beim Pilzleuchtentausch: Rückbau des Alten .....



## 6) Wie erfolgte die Umsetzung in 2010? (4/4)

Jetzt folgen die Abläufe beim Pilzleuchtentausch: ..... Einbau des Neuen



## 7) Ausblick auf die folgenden Jahre

- Fortsetzung der Erneuerung der Verkabelung (siehe vorliegende Vorlage 507/10) im Rahmen des Konjunkturpaketes II (InvföG)
- Erneuerung der Verkabelung im Zuge von Straßenumbaumaßnahmen oder über hierfür eingestellte Haushaltsmittel im Haushalt der Stadt Rheine (die alten Kabel sind heute nicht mehr zulässig)
- Austausch der mit HQL-Lampen bestückten Leuchtenköpfe gegen Seitenaufsatzleuchten mit Energiesparlampen (erforderlich aufgrund der EuP-Richtlinie, die ein Verbot des Vertriebes der HQL-Lampen ab 2015 beinhaltet)

## 8) Fazit der bisherigen Umsetzung

Die **Umsetzung des Beleuchtungskonzeptes** ist im Jahr 2010 auf einen guten Weg gebracht worden und macht die Stadt Rheine zu einer Stadt mit ....

- einem **zukunftsorientierten Verkabelungssystem** für die Beleuchtung.
- einem **zukunftsorientierten, einheitlichen Straßenbild** an den Hauptverkehrsstraßen.
- **anwohnerfreundlicher, zielgerichteter Beleuchtung** in den Wohngebieten.

Nicht zuletzt wird durch die Maßnahmen im Bereich der Beleuchtung ein **großer Beitrag zum Klimaschutz** geleistet.

Die Umsetzung des Beleuchtungskonzeptes unterstützt den ökonomischen und ökologischen Umgang mit einem kostbaren Gut: Der Energie.

***DANKE  
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!***