

Gemeinde Hürtgenwald

Straßenbeleuchtung

VORWEG GEHEN



Grundlagen zur Straßenbeleuchtung

- > Als Lampe wird der Beleuchtungskörper oder das Leuchtmittel, z. B. eine Natriumdampfhochdruck-Lampe oder eine „Glühbirne“ bezeichnet
- > Als Leuchte bezeichnet man Beleuchtungskörper die eine Lampe aufnehmen (Tisch-, Steh-, Wand- oder Außenleuchten)
- > Lampen müssen auswechselbar sein

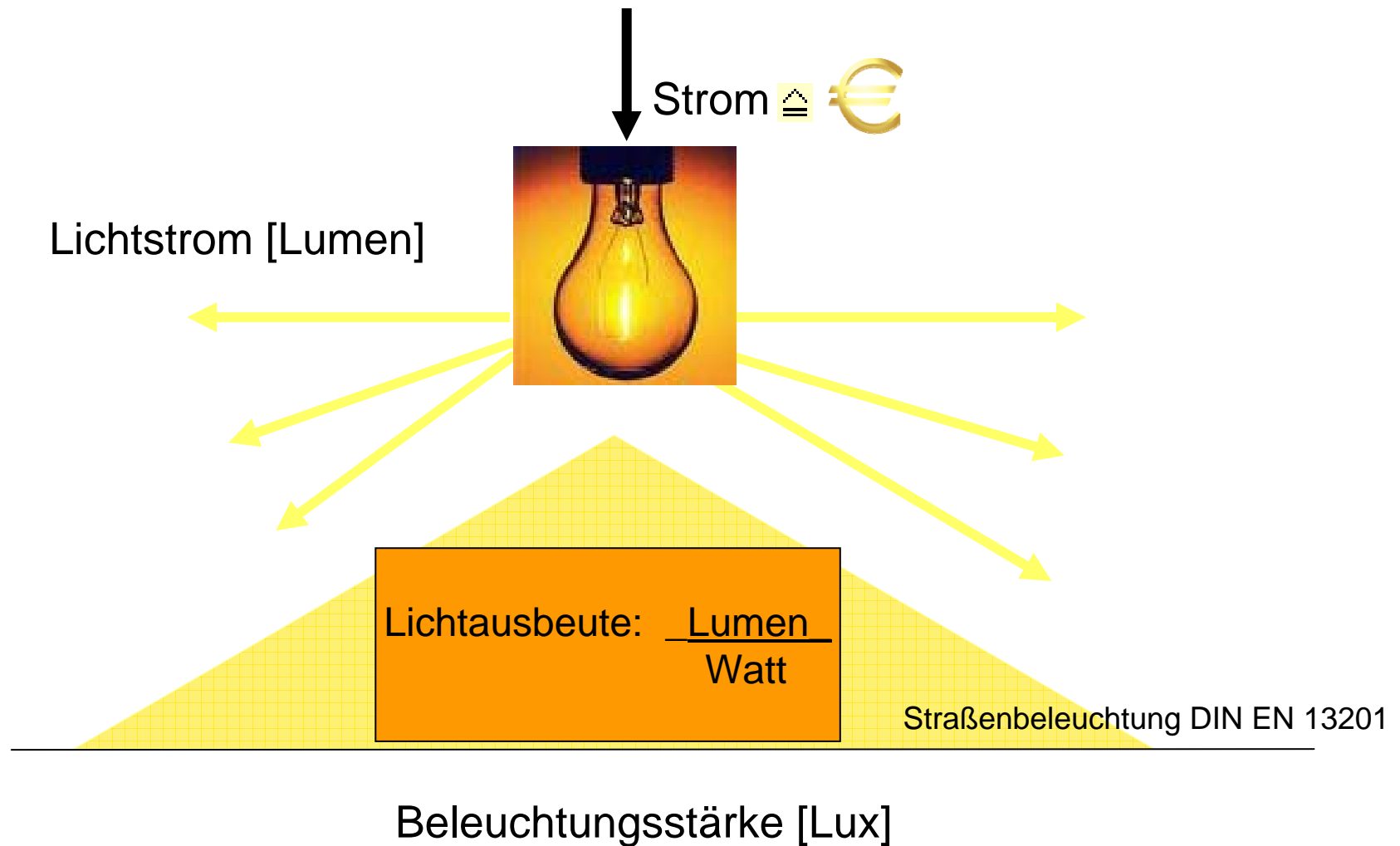


Lampe

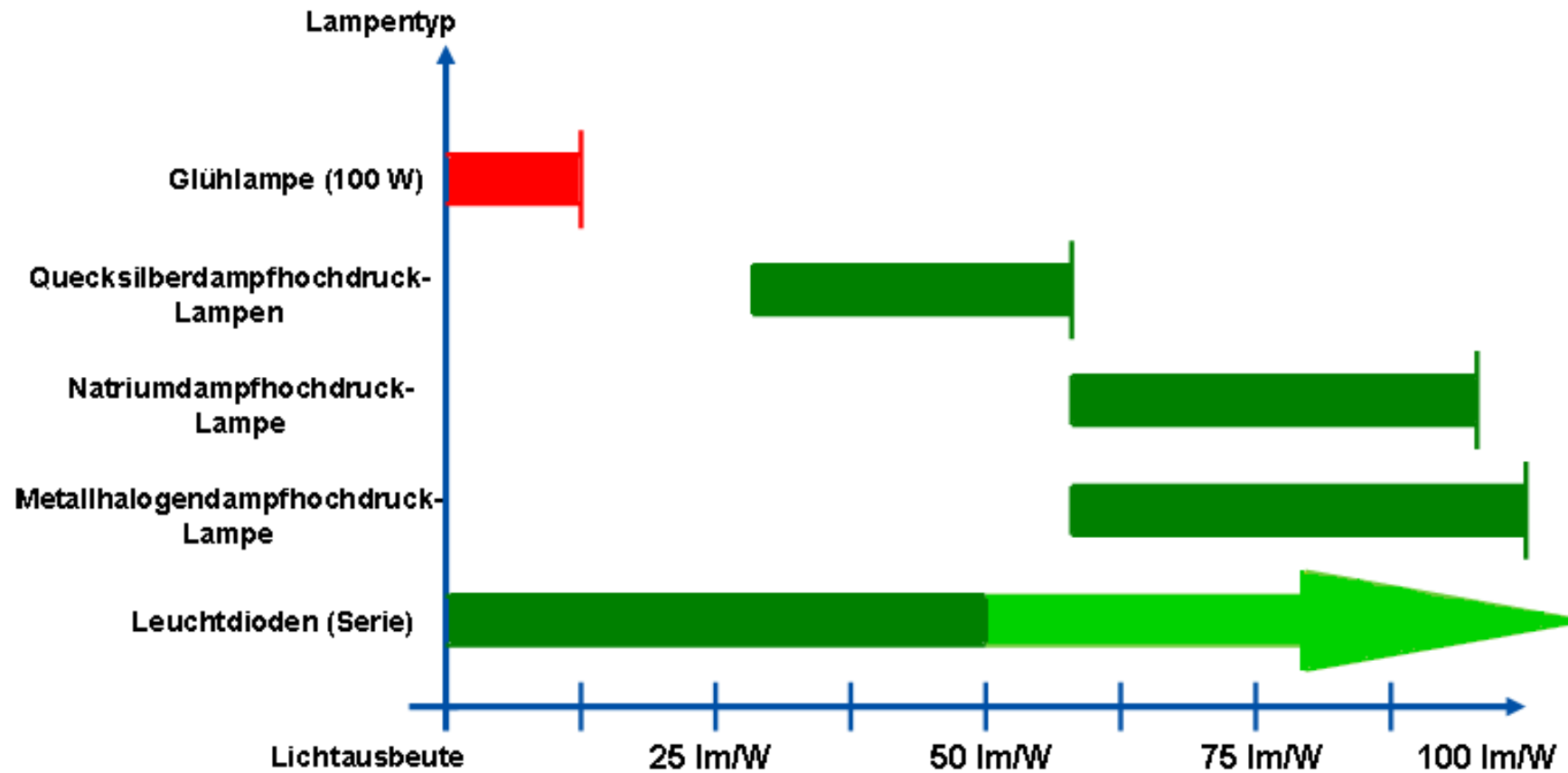


Leuchte

Grundlagen zur Straßenbeleuchtung



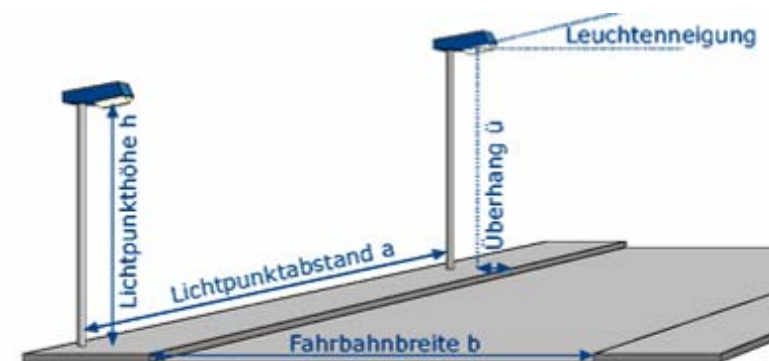
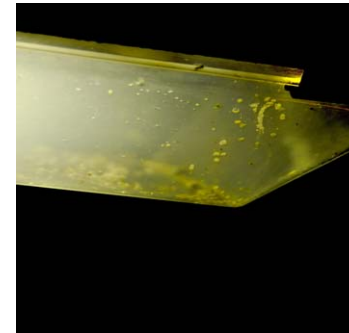
Lampentypen und ihre Lichtausbeute



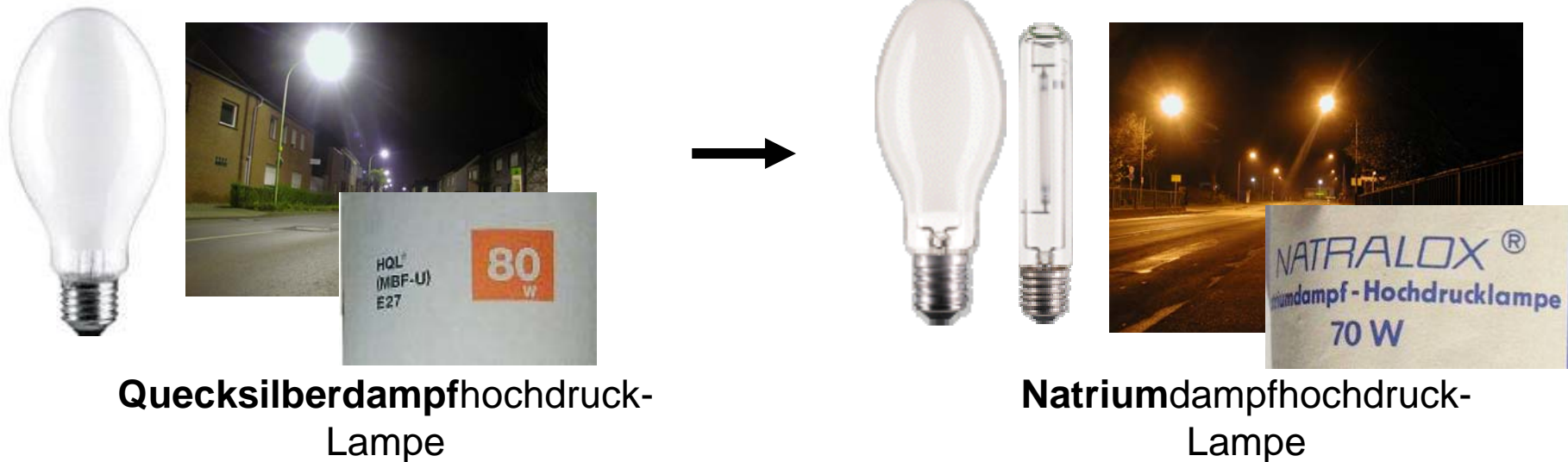
Grundlagen Straßenbeleuchtung

Stellschrauben zur Energieeffizienz

- > Die richtige Lampentechnologie
- > Optimale Optik (Lichtlenkung)
- > Gut gewartete Leuchtenköpfe
- > Sparsame Einschaltzeiten
- > Wenig Selbstverbrauch
- > Größtmöglicher „ausreichender“ Leuchtenabstand



Einsatz der energieeffizienten Natriumdampftechnologie



Umstellung	Einsparung	
	in %	in €/a
Quecksilberdampfhochdruck-Lampe 80 Watt – Natriumdampfhochdruck-Lampe 70 Watt	- 7 %	3,65 €
Quecksilberdampfhochdruck-Lampe 80 Watt – Natriumdampfhochdruck-Lampe 50 Watt	- 30 %	16,43 €

Aktueller Leuchtenbestand in Hürtgenwald

- > Mengengerüst Juli 2010
 - 1.343 Leuchtstellen mit einem Anschlusswert von 117 Kilowatt
 - ➔ 87 Watt/Leuchtstelle
 - ➔ 75 % der Leuchtstellen Lichtpunkthöhe \geq 7,5 Meter
 - ➔ Sparsame Leuchtenabstände realisiert

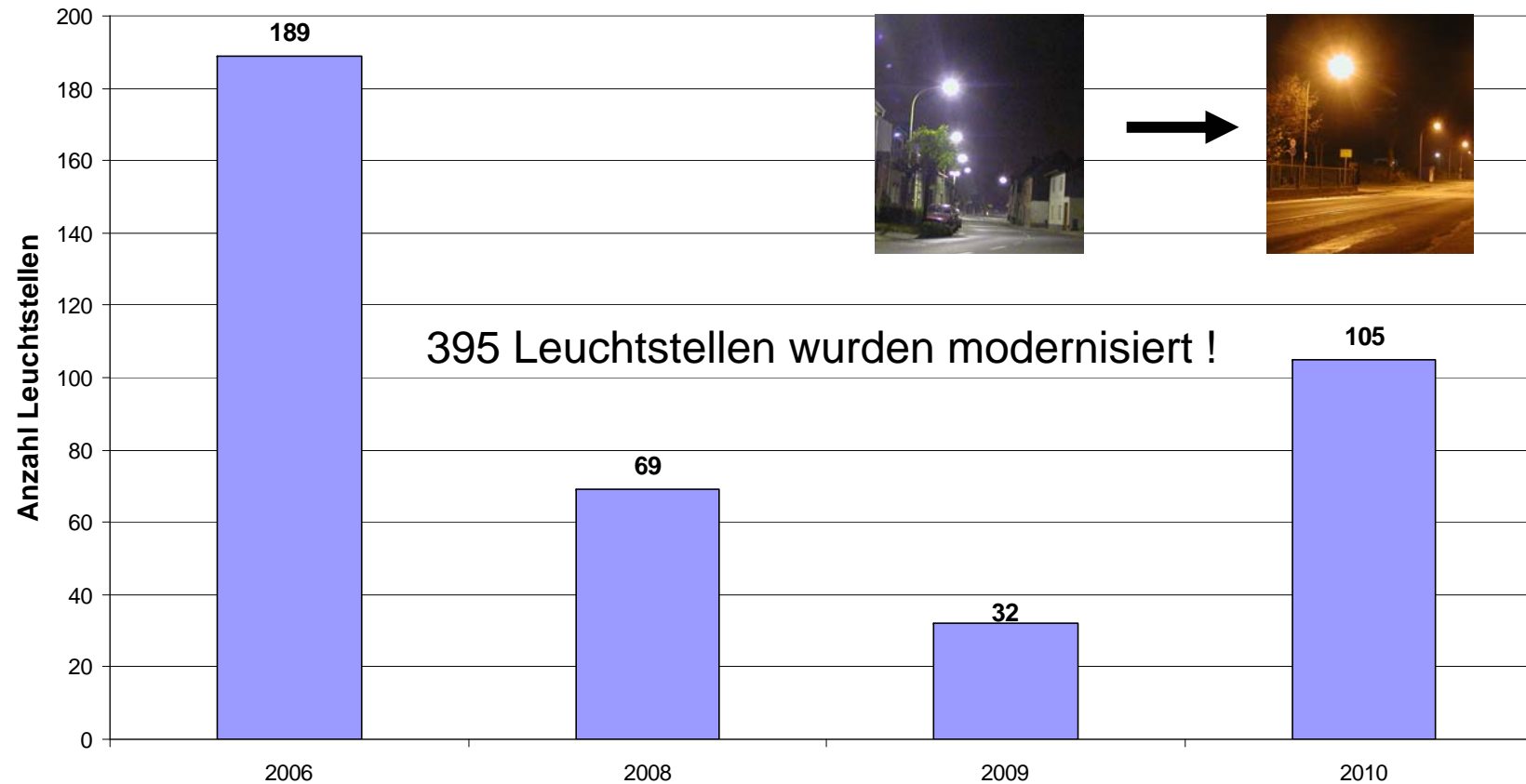
Steigerung der Energieeffizienz durch Erneuerung der Leuchtenköpfe

Beispiel:



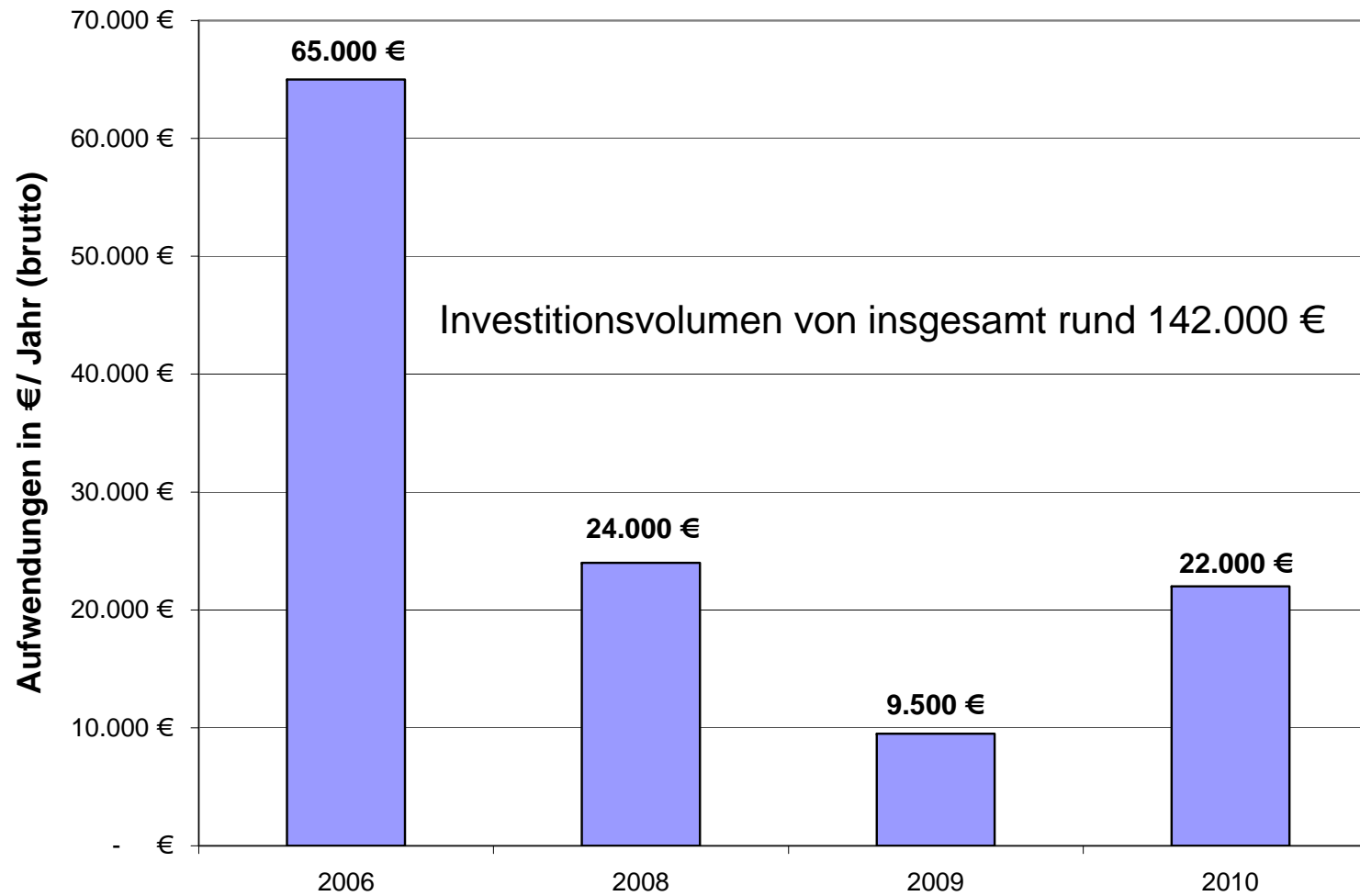
- > mehr Licht, weniger elektrische Leistung
- > beste Effizienz, da in der Regel die elektrische Leistung deutlich gesenkt werden kann und das Beleuchtungsniveau ansteigt

Was haben wir schon gemacht? Modernisierung im Rahmen der Turnus-Wartung



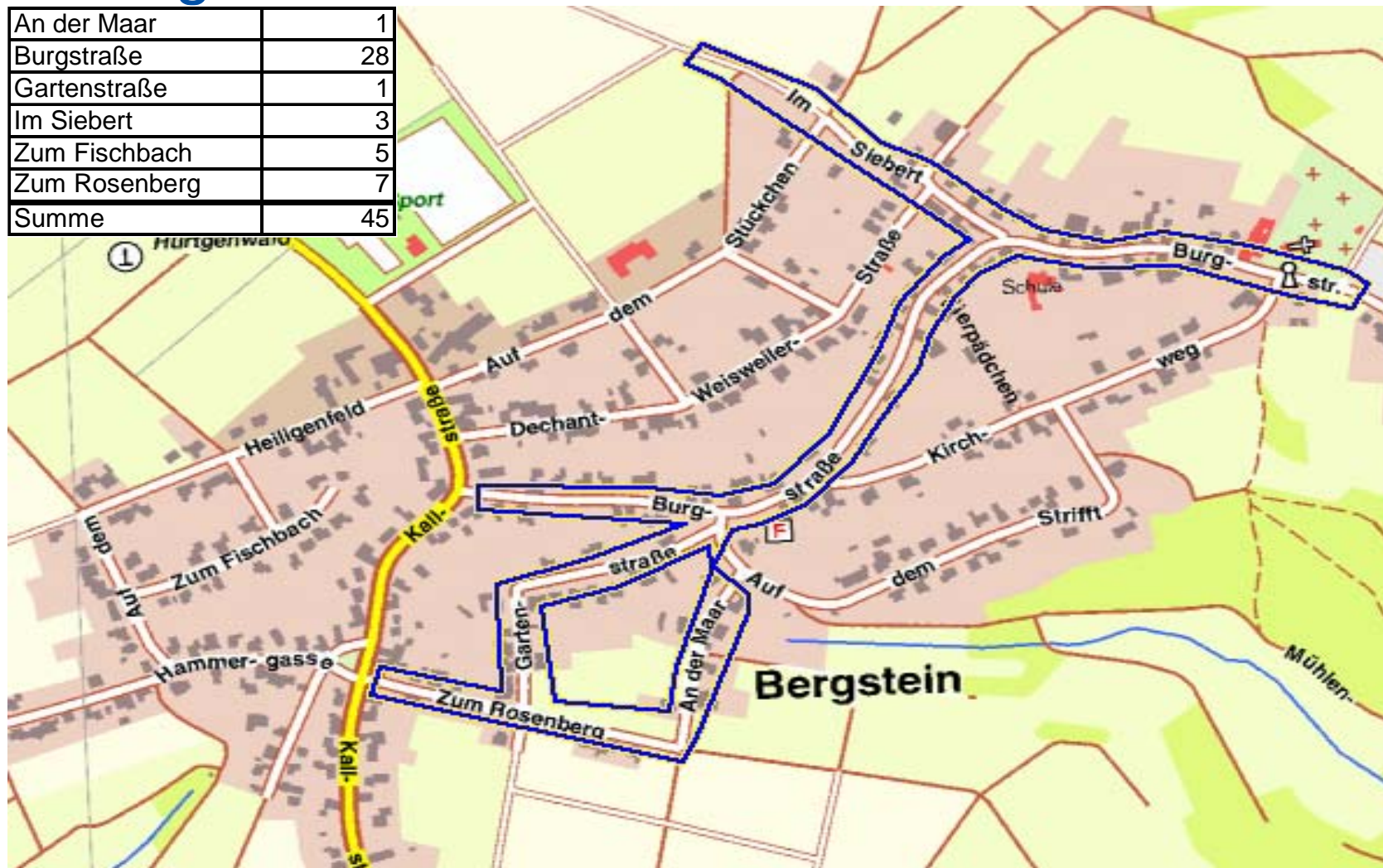
Was hat RWE die Modernisierung gekostet?

RWE Aufwendungen für Modernisierung von Leuchtstellen



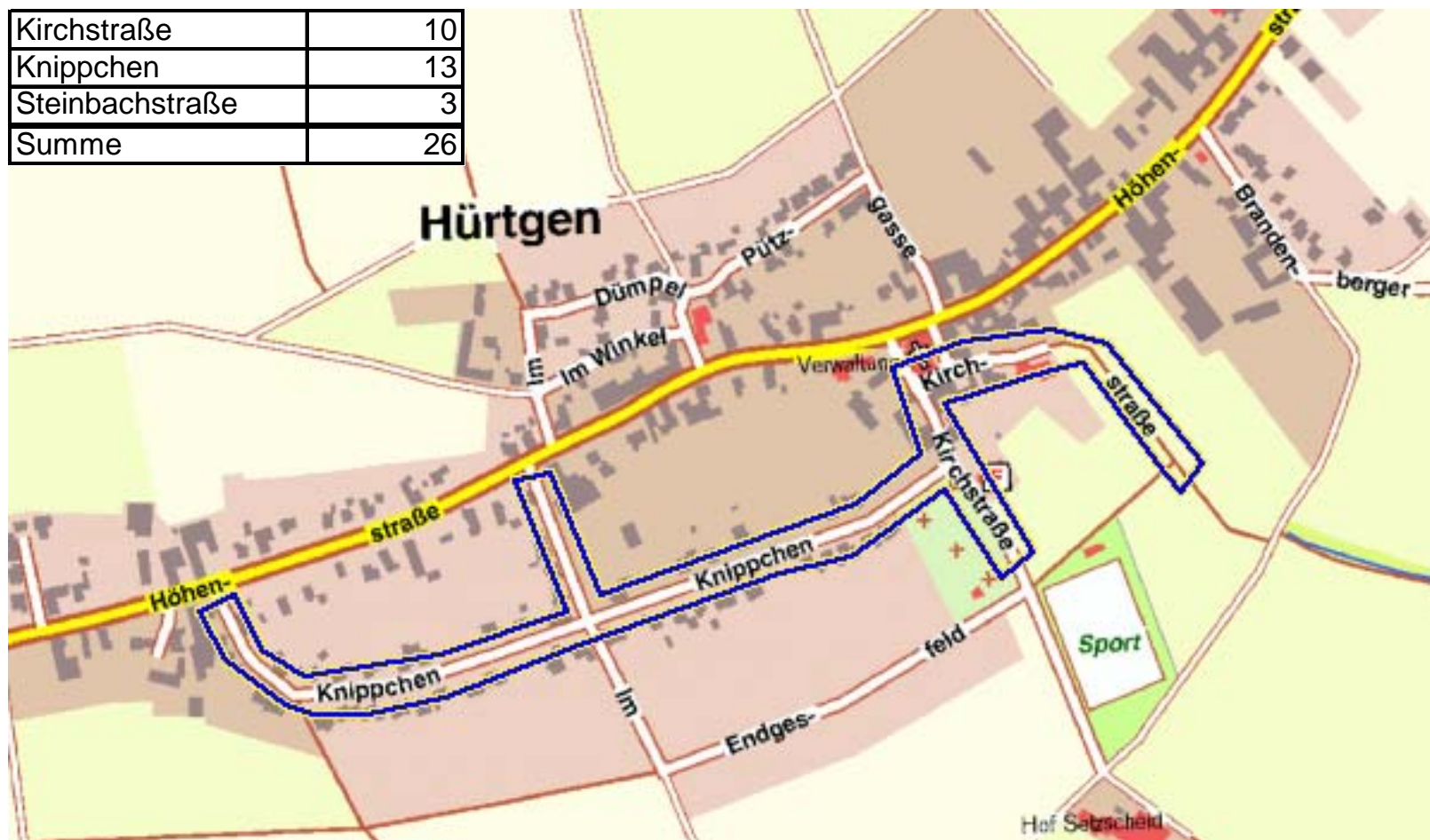
Modernisierungsprogramm 2010 in Bergstein

An der Maar	1
Burgstraße	28
Gartenstraße	1
Im Siebert	3
Zum Fischbach	5
Zum Rosenberg	7
Summe	45



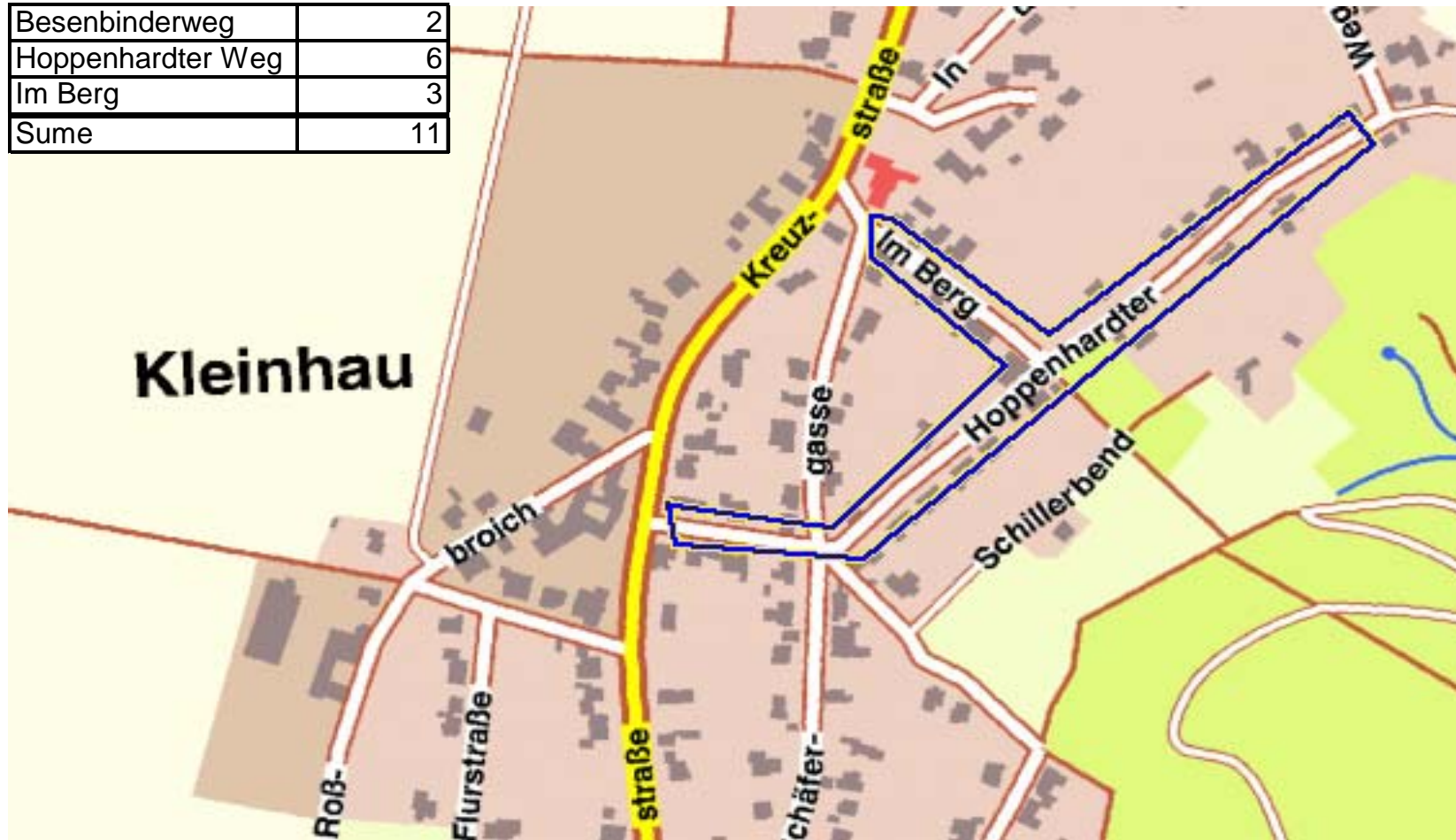
Modernisierungsprogramm 2010 in Hürtgen

Kirchstraße	10
Knippchen	13
Steinbachstraße	3
Summe	26



Modernisierungsprogramm 2010 in Kleinhau

Besenbinderweg	2
Hoppenhardter Weg	6
Im Berg	3
Summe	11



Programm 2010 in Hürtgenwald- Vossenack



Entgelte für die Energielieferung für die Straßenbeleuchtung in Hürtgenwald (1)

Langjährige Preisstabilität bei reinen Energiekosten

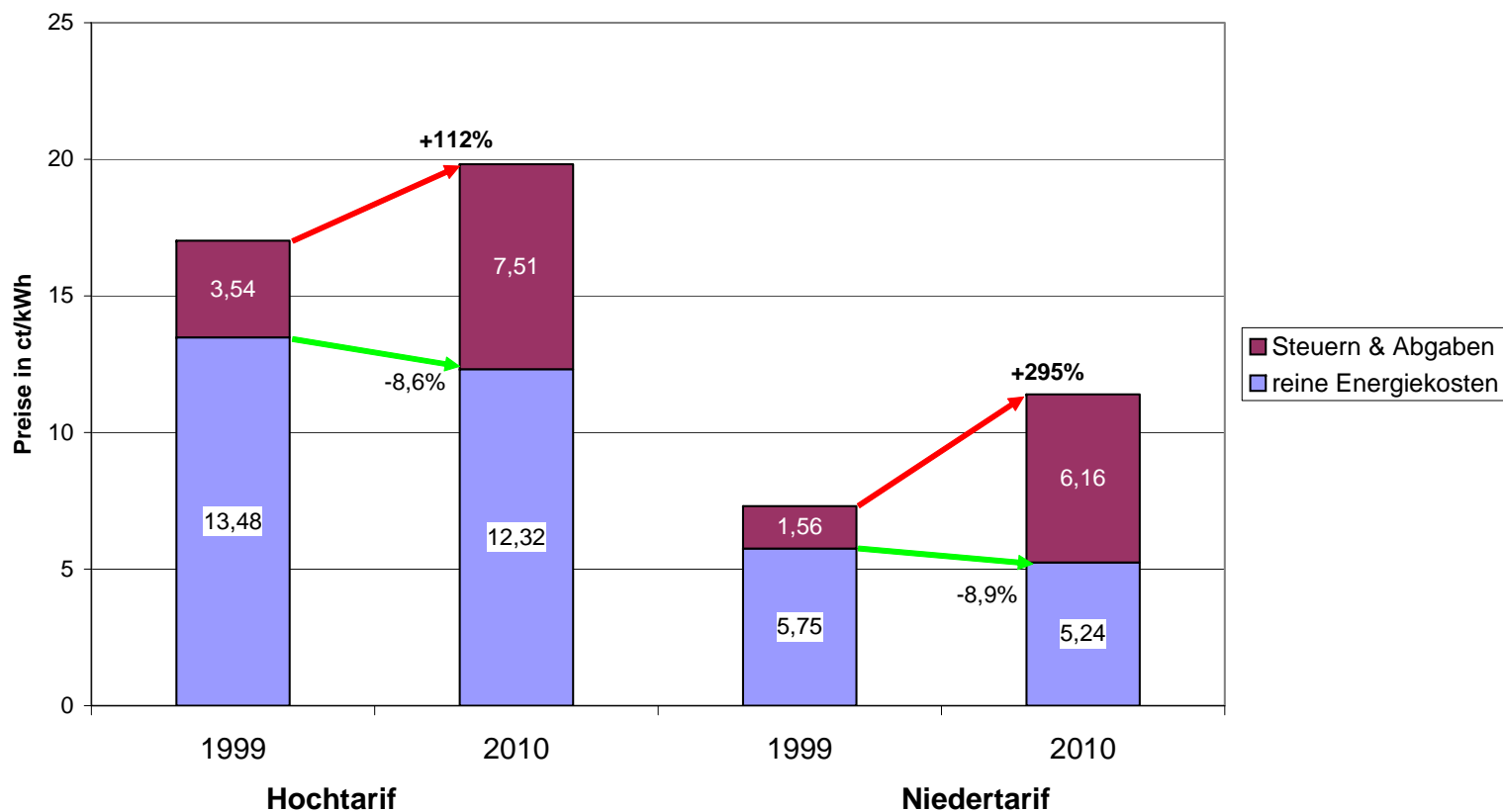
	Hochtarif	Niedertarif
Arbeitspreis (-Gemeinderabatt) 1999:	13,48 ct/kWh	5,75 ct/kWh
Arbeitspreis (-Treuebonus) 2010:	12,32 ct/kWh - 8,6 %	5,24 ct/kWh - 8,9 %

Erhebliche Steigerung bei Steuern und Abgaben

Steuern und Abgaben 1999:	3,54 ct/kWh	1,56 ct/kWh
Steuern und Abgaben 2000:	7,51 ct/kWh + 112%	6,16 ct/kWh + 295 %

Entgelte für die Energielieferung für die Straßenbeleuchtung in Hürtgenwald (1)

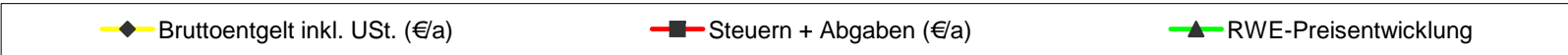
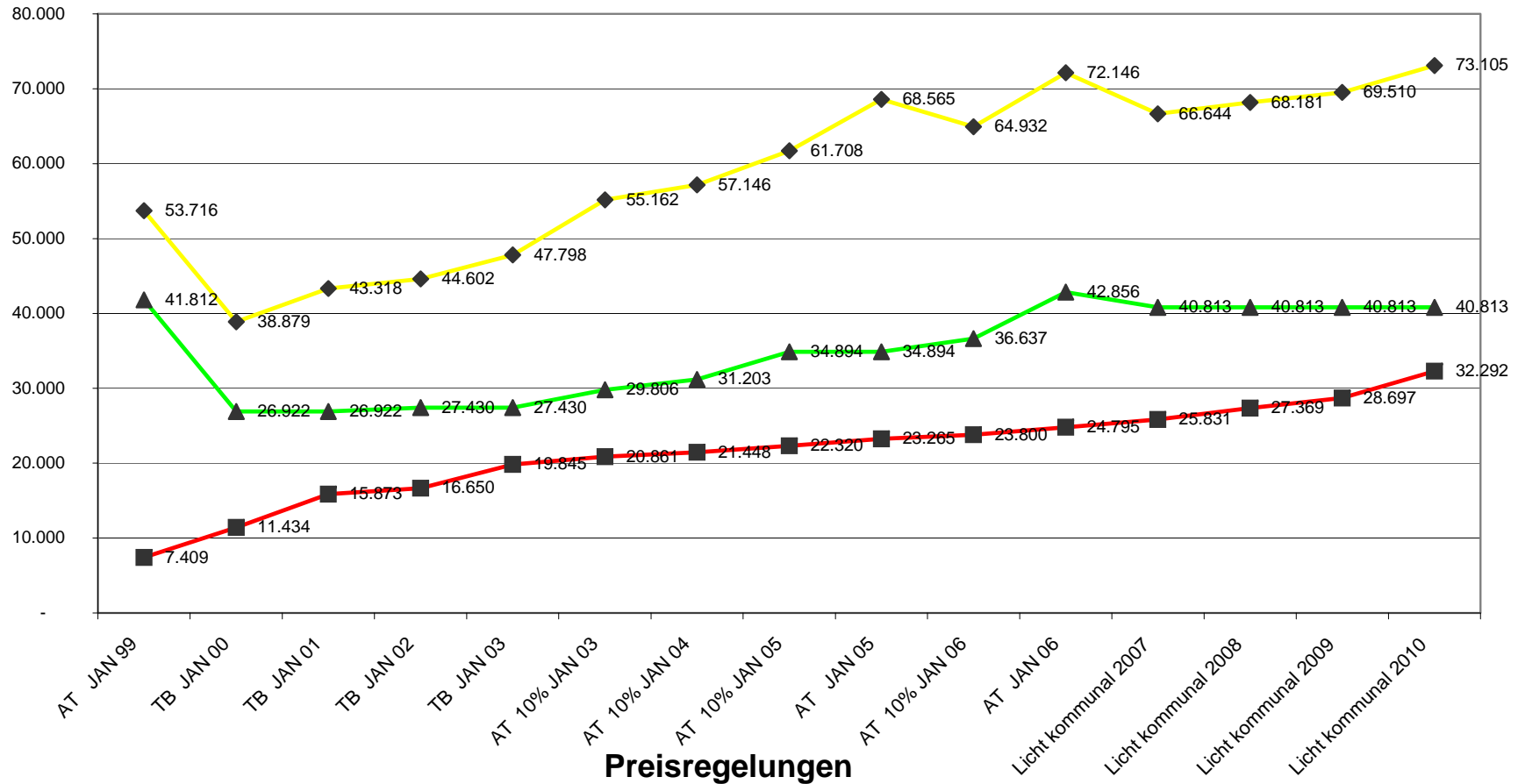
Langjährige Preisstabilität bei reinen Energiekosten



Erhebliche Steigerung bei Steuern und Abgaben

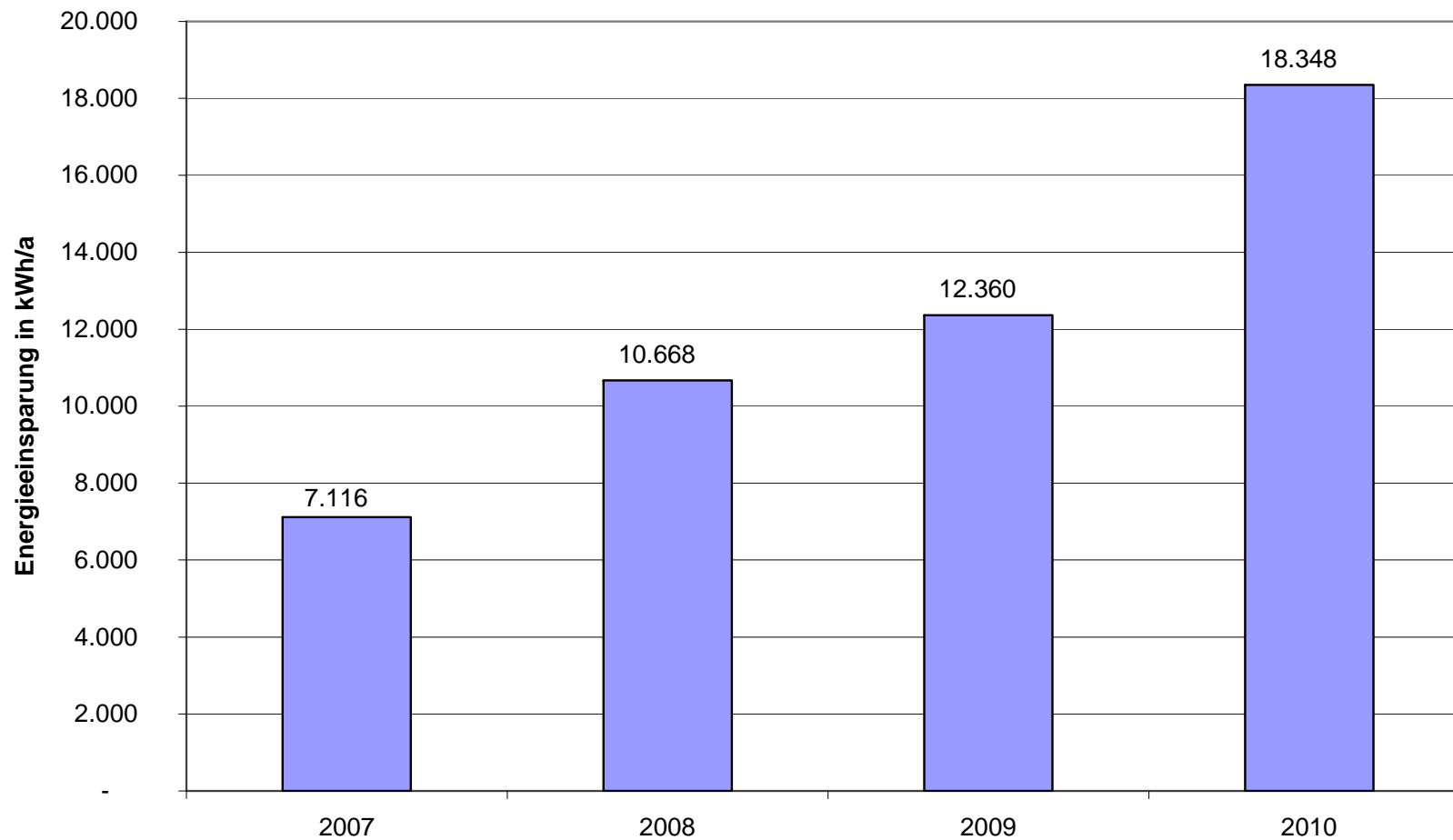
Entwicklung der Jahresentgelte für Energie für die Straßenbeleuchtung in Hürtgenwald (2)

€/a



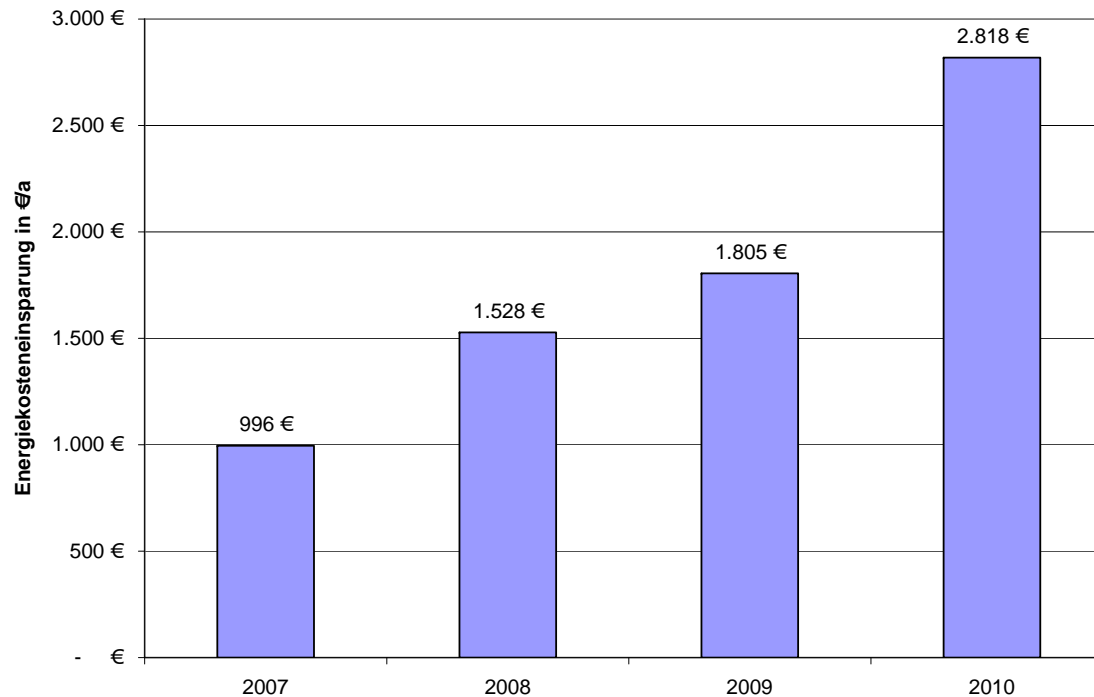
Einsparung durch Modernisierungsmaßnahmen

Energieeinsparung



Einsparung durch Modernisierungsmaßnahmen

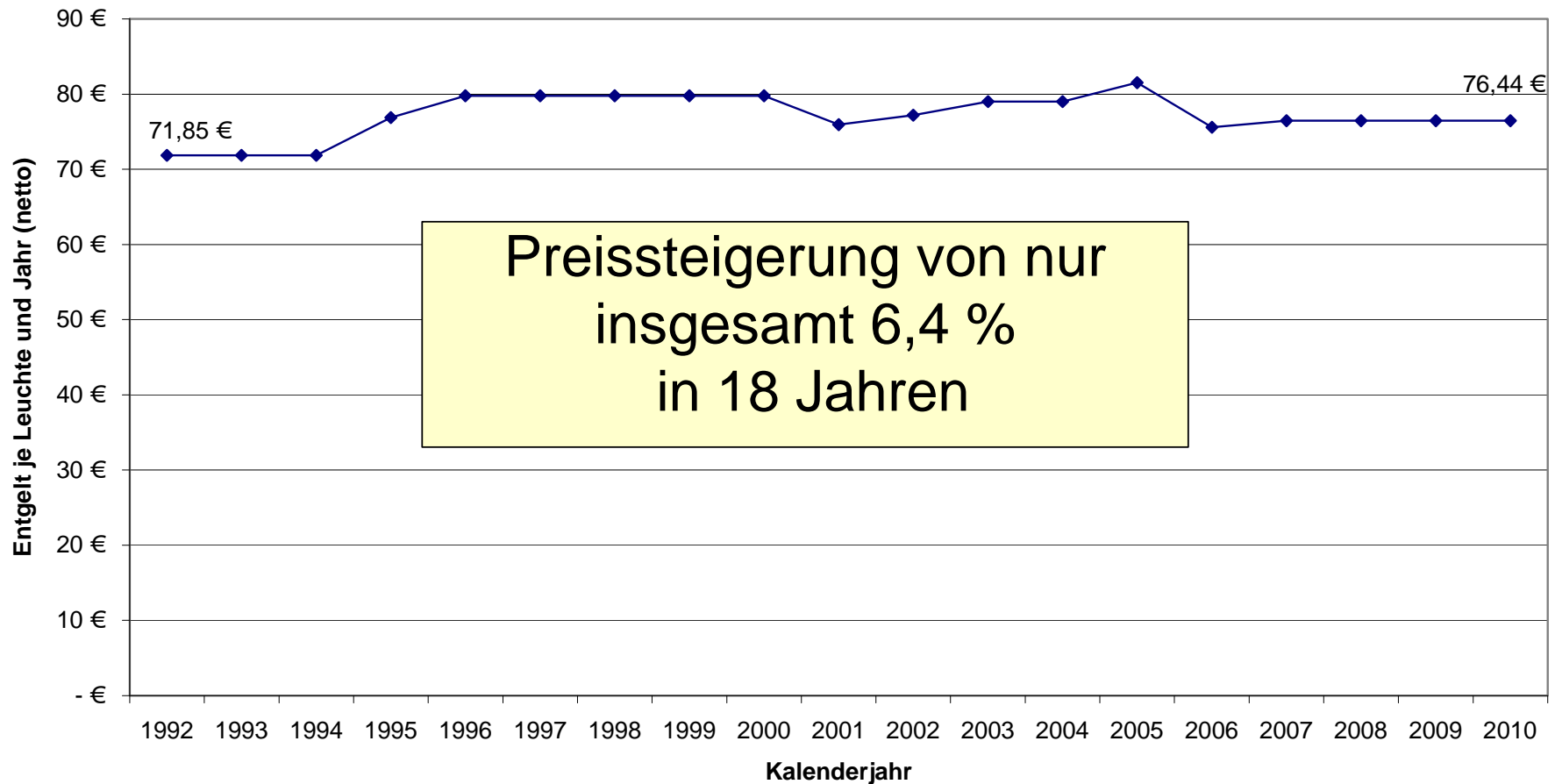
> Einsparungen Energiekosten 2007-2010: **7.147 €**



> Erhöhungen Energiekosten durch Steuern & Abgaben 2007-2010: **9.717 €**

> weiterer Energieverbrauch durch Weihnachtsbeleuchtungen

Entgeltentwicklung für Betrieb, Wartung und Instandhaltung, Reparatur, Erneuerung und Vandalismus



Wartungsplan ab 2011

Ortsteil	Anzahl	2010	2011	2012	2013
Hürtgen	107	x			x
Bergstein	138	x			x
Brandenberg	81		x		
Gey	227		x		
Großhau	82		x		
Kleinhau	126	x			x
Raffelsbrand	42		x		
Simonskall	21			x	
Straß / Horm / Schafberg	149	x			x
Vossenack / Germeter	290	x			x
Zerkall	38	x			x

Modernisierungsplanung erfolgt noch

EuP-Richtlinie

(Eco-Design Requirements for Energy Using Products)

- > EuP-Richtlinie 2005/32/EG gehört zu einem Maßnahmenpaket der EU, mit dem der Energieverbrauch durch elektrische Geräte stark gesenkt werden soll
- > Richtlinie definiert, welche Lampen ab wann nicht mehr in den Verkehr gebracht werden dürfen
- > Beleuchtung ist in 2 Bereichen betroffen
 - Haushaltsbeleuchtung
 - Beleuchtung im tertiären Sektor (Straßen-, Büro- und Industriebeleuchtung)
- > Nicht effiziente Produkte müssen in diesen Bereichen stufenweise vom Markt genommen werden
 - Seit 1.09.2009 im Haushaltsbereich keine Glühlampen von mehr als 80 Watt
 - Ab 2015 keine Quecksilberhochdruckdampf-Lampen

EuP-Richtlinie

Was machen?

- > Kontinuierliche Modernisierung der Leuchtstellen im Rahmen der turnusmäßigen Wartung fortsetzen
 - Umrüstung auf energieeffiziente Natriumdampftechnologie

- > Entwicklung effizienter Technologien beobachten und Erfahrungen sammeln.
 - Metallhalogendampfhochdruck-Lampen

 - LED-Technologie

LED-Technologie

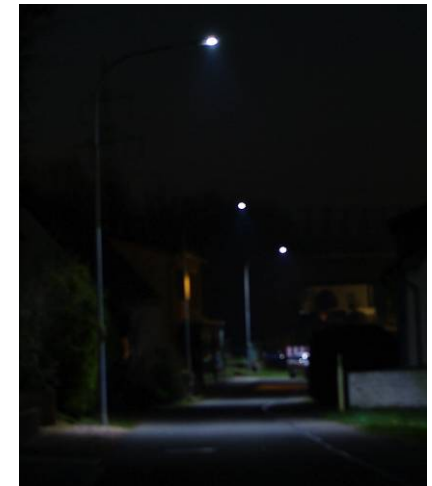
Die Zukunft der Straßenbeleuchtung?!



LED-Technologie in der Straßenbeleuchtung

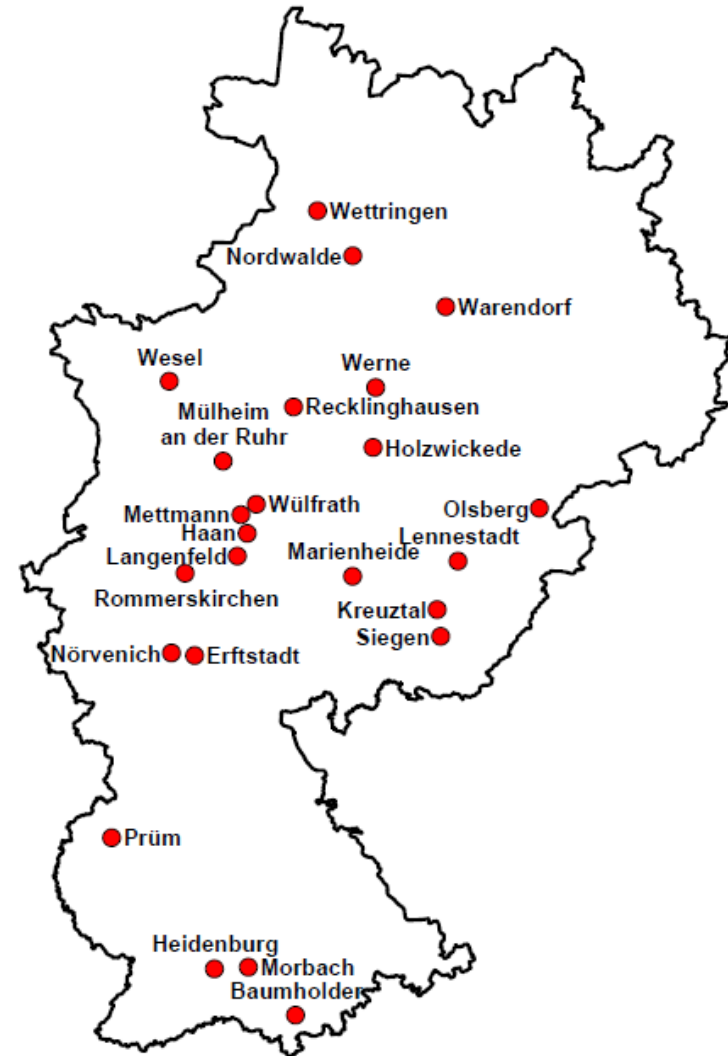
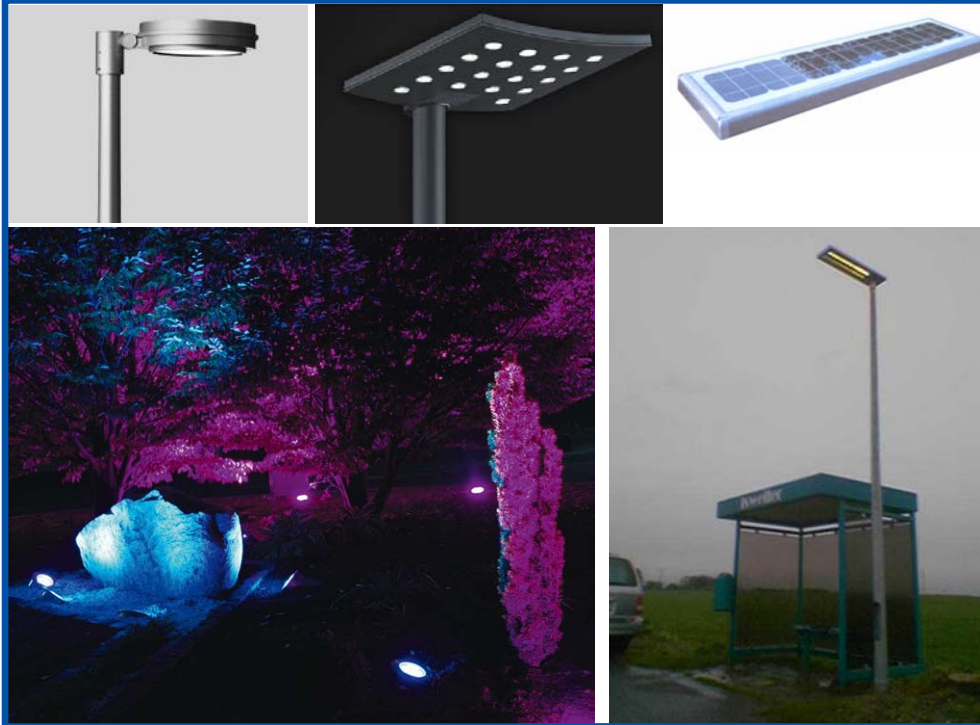
Erste Erkenntnisse

- > Schnelle Entwicklung wahrnehmbar
- > Zur Zeit noch geringere Effizienz als Natriumdampftechnologie
 - geringere Lichtausbeute (i.d. Regel)
 - geringere Mastabstände für vergleichbare Ausleuchtung erforderlich
 - Für höhere Lichtpunkthöhen noch ungeeignet
- > deutlich höhere Anschaffungskosten
- > Austauschbarkeit der Leuchtmittel noch nicht gegeben



LED-Aktivitäten der RWE Rheinland Westfalen Netz AG

LED-Projekte in 25 Kommunen mit insgesamt 281 Leuchtstellen



„Aktiv vor Ort“ Mitarbeiter für Mitmenschen

Sozialprojekt der RWE Rheinland-Westfalen Netz AG

kurzer Sachstandsbericht

Partnerschaft - Wir machen Dinge möglich: „Aktiv vor Ort“

- > Ortsansässige RWE Mitarbeiter setzen sich in ihrer Freizeit ehrenamtlich in der Gemeinde Hürtgenwald ein.
- > Finanzielle Unterstützung für Materialanschaffungen zur Umsetzung der Projekte mit bis zu 2.000 €/ Projekt.



„Aktiv vor Ort“ in Hürtgenwald

25 genehmigte Projekte (1)

Projektname	Projektort
Herrichtung eines Verkaufs- und eines Vorbereitungsraumes für die Elterninitiative "Gesundes Frühstück" am Franziskus-Gymnasium	Vossenack
Werkstattwagen für den Kindergarten Fatima	Vossenack
Selbstverteidigung für Rollis	Hürtgenwald
Seilbahn Dorfspielplatz Straß	Straß
Ardbinna-Wanderweg Gey-Straß-Horm	Gey-Straß-Horm
Schulgarten Offene Ganztagschule Vossenack	Vossenack
Kindergarten Villa Wackelzahn	Brandenberg
Errichtung eines Kindespielplatzes	Vossenack
Beachsocceranlage Straß	Straß
Bibliothek Franziskus-Gymnasium	Vossenack
Flutlicht für den Bolzplatz in Gey	Gey
Ausbau Arbeitsraum für Leprakreis im Pfarrheim Gey	Gey
Mobile Holzhütte für die Schützen Straß	Straß
Vorplatzgestaltung an der Kirche	Vossenack



„Aktiv vor Ort“ in Hürtgenwald

25 genehmigte Projekte (2)

Projektname	Projektort
Einrichtung eines neuen Sanitärzimmers am Franziskus-Gymnasium	Vossenack
Holzütte für die SC Alemannia Straß 1931 e. V.	Straß
Erneuerung Tischtennisplatten für den TTV 1971 Gey e.V. und die GGS Gey	Gey
Errichtung eines Gymnastik- und Kinderkrabbelraumes in Hürtgen	Hürtgen
Beleuchtung eines Bolzplatzes in Hürtgenwald-Hürtgen	Hürtgen
Musikklasse am Franziskus- Gymnasium	Vossenack
Anschaffung Nestschaukel	Gey
Sanierung der Bewässerungsanlage für die Tennisplätze	Vossenack
Herrichtung eines Staufensmuseums in der Kirche Bergstein	Bergstein
Dachsanierung Kapelle Simonskall	Simonskall
Errichtung einer Boulebahn	Gey



Finanzielle Unterstützung über 48.000 €

Fotonachweis

> Wikipedia, Philips, Osram, Indal, Bega, we-ef, Siteco, Fa. Nork

Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!