



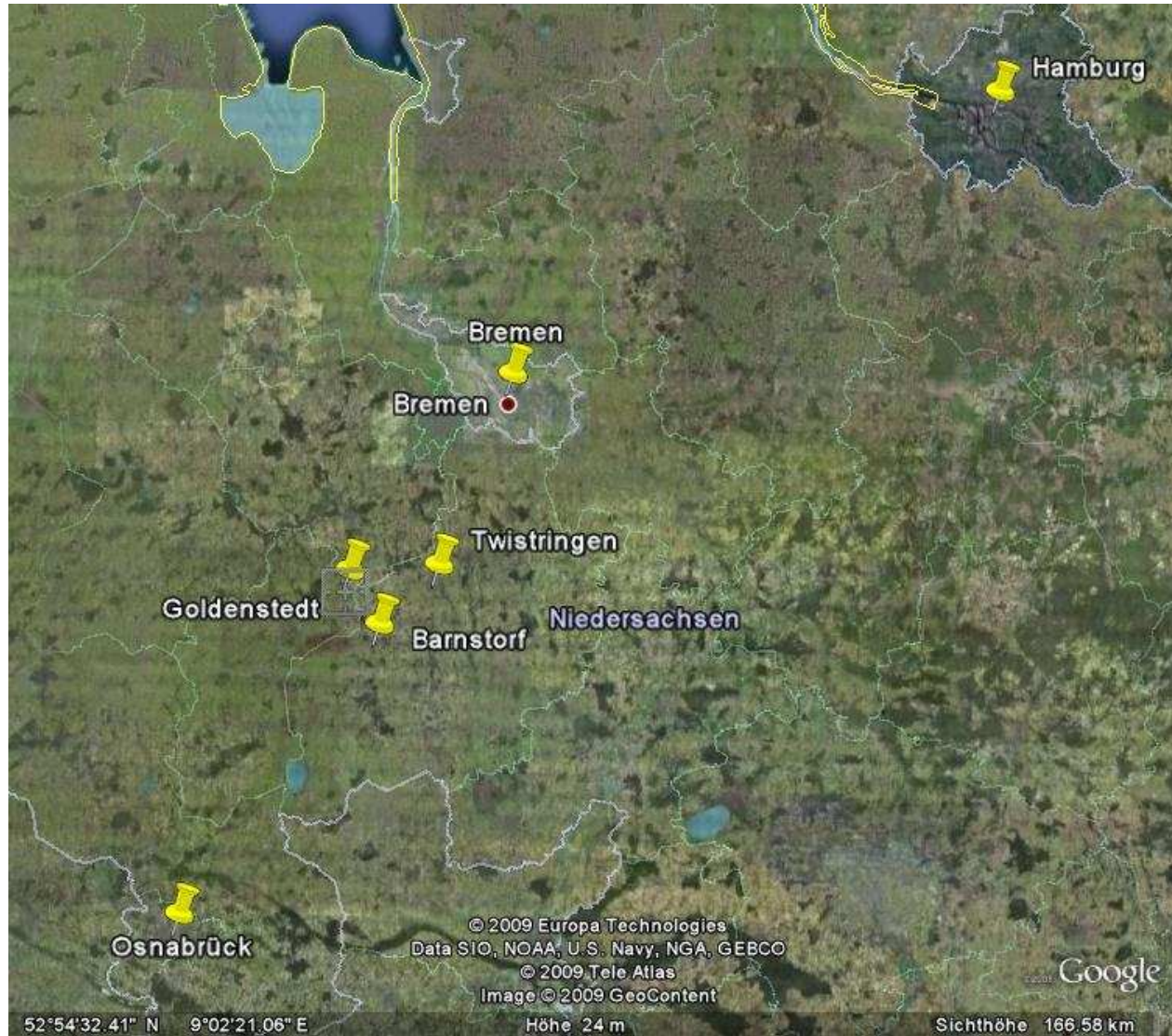
**Erfahrung mit LED-
Beleuchtung in Goldenstedt**

Die Gemeinde Goldenstedt:

- **Einwohner:** 9.437 (Stand: 31.12.2012)
- **Fläche:** 88,5 km²
- **Landkreis:** Vechta
- **Nachbargemeinden:** Stadt Vechta, Gemeinde Visbek (beide LK Vechta), Samtgemeinde Barnstorf, Stadt Twistringen (beide LK Diepholz) und Stadt Wildeshausen (LK Oldenburg Land)
- **Anzahl der Straßenlaternen:** ca. 700 in drei Ortsteilen (Goldenstedt, Lutten, Ellenstedt) sowie im Außenbereich



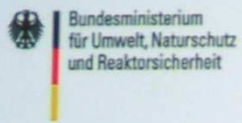
Lage der Gemeinde Goldenstedt



Bundes-Wettbewerb „Energieeffiziente Stadtbeleuchtung“

- Gemeinsamer Antrag im Jahr 2009 mit den Nachbarkommunen Twistringen und Barnstorf
- Wettbewerbsbeitrag: “Drei Kommunen, 400 km² und 100 % Co₂-arme Straßenbeleuchtung”
- Gewinner der Kategorie Städte und Gemeinden unter 10.000 Einwohner: Goldenstedt
- Gewinner der Kategorie Städte und Gemeinden über 10.000 Einwohner: Barnstorf
- Insgesamt: 184 Teilnehmer





Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



BUNDESWETTBEWERB

Energieeffiziente Stadtbeleuchtung

Kategorie: Sanierung – unter 10.000 Einwohner

- 1. Preis:** Gemeinde Goldenstedt
- 2. Preis:** Gemeinde Baltrum
- 3. Preis:** Stadt Hartha



KOMMUNALER KLIMASCHUTZ

IDEEN, IMPULSE, INNOVATIONEN

KONFERENZ DES BUNDESUMWELTMINISTERIUMS
IN KOOPERATION MIT DER „SERVICESTELLE:
KOMMUNALER KLIMASCHUTZ“

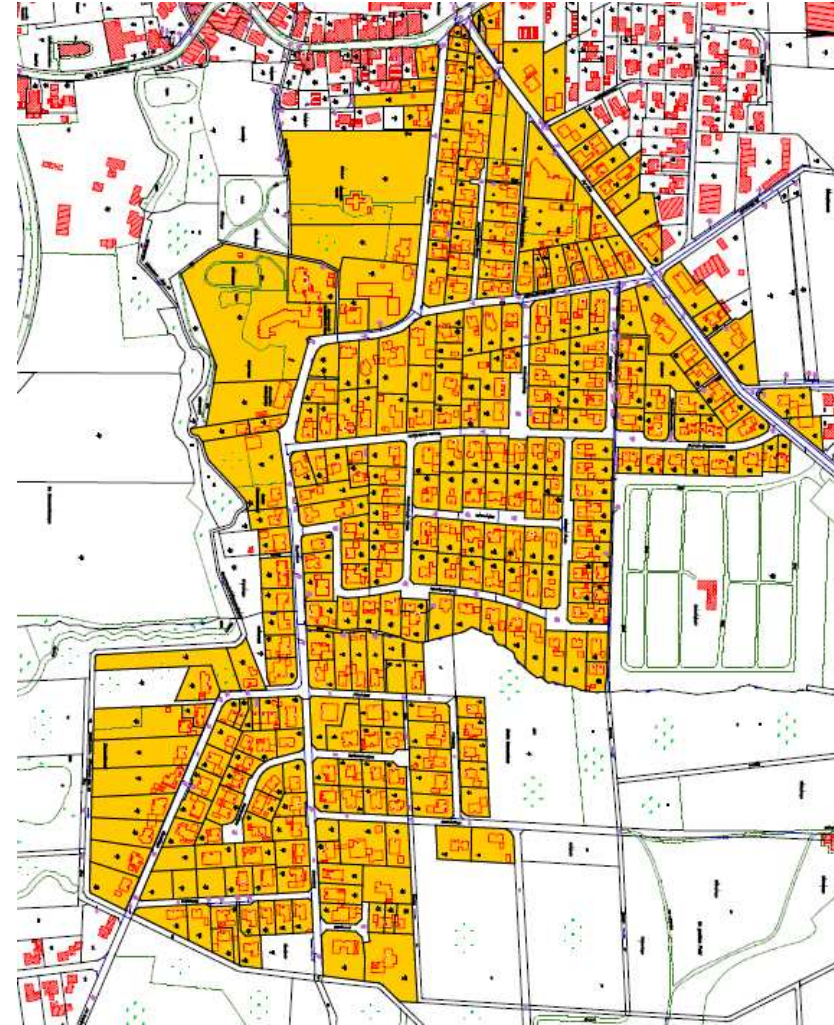
BERLIN, 3. JUNI 2009



Umrüstung des Baugebietes „Zur Lieth“ in Goldenstedt

Situation vor der Umrüstung:

- Gewachsenes Wohngebiet
- 15 bis 40 Jahre alte Gebäude
- Quecksilberdampf-Hochdrucklampen und Leuchtstoffröhren mit hoher Energieverschwendung und Umweltbelastung
- Weitere Probleme: Lichtemissionen, hohe Reparaturkosten
- Typischer Lampentyp: Pilzleuchte



Die klassische „Pilzleuchte“

Leuchtmittel: 1x 80/125 Watt



Umrüstung auf SERA LED

- Austausch des kompletten Leuchtkopfes
- Hersteller: HESS AG
- Typ: SERA LED
- LED-Leistung: 34 W + 4 W
(Vorschaltgerät)
- Farbtemperatur: 4.000 Kelvin
- LED-Lichtstrom: 2.900 Lumen
- Zeitgesteuertes Dimmmodul
(Herabsetzung der Lichtleistung auf 50 %
in der Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr)



Ausschreibung und Dokumentation

- Erstellung eines Leistungsverzeichnisses durch das Ing.-Büro Frilling aus Vechta
- Zuvor erstelltes Lampenkataster hat sich als hilfreich erwiesen
- Insgesamt wurden neun Angebote abgegeben
- Ausführende Firma: SWB GmbH aus Bremen
- Dokumentation erfolgte durch die Gemeinde Goldenstedt mit folgenden Maßnahmen:
Einbau von Betriebsstunden- und Stromzählern, Lichtmessungen vor und nach der Maßnahme, Erstellung eines Abschlussberichtes



Energieverbrauch



Energieverbrauch vorher pro Jahr:	40.600 kWh
Energieverbrauch nachher pro Jahr:	11.600 kWh
Energiekosten vor Sanierung:	6.090,00 €
Energiekosten nach Sanierung:	1.735,00 €
Co₂-Emission vorher:	24.000 kg
Co₂-Emission nachher:	6.900 kg



Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Zuwendungsfähige Ausgaben:	104.420,00 €
Investitionszuschuss:	62.652,00 €
Eigenanteil Ausgaben:	41.768,00 €
Einsparung Energieverbrauch:	29.036 kWh/a
Einsparung Energiekosten (bei 0,15 €/kWh):	4.355,00€
Einsparung Wartungskosten:	177,00 €
Gesamteinsparungen:	4.532,00 €
Statistische Rückflussdauer in Jahren (Invest/Einsparungen)	9,2 Jahre



Probleme und Reaktionen



- Aufgrund unterschiedlicher Abstände (bis zu 90 Meter) zwischen den Lampen kann es teilweise zu einer nicht optimalen Ausleuchtung kommen
- Lichthöhen variieren zwischen 3,5 m und 7,5 m; Auch hier kommt es zu einer teilweise nicht optimalen Ausleuchtung
- Fehlen einer flächigen Ausleuchtung (wie bei Pilzleuchte). Bei Einwohnern entsteht dadurch der subjektive Eindruck einer „schwächeren“ Ausleuchtung. Vorteil jedoch: Lichtemissionen werden gesenkt (Lichtschein in Zimmer und Vorgärten)



Zukünftige Maßnahmen



- Einsatz von LED-Technik in neuen Baugebieten
- Umrüstung der vorhandenen „Altlampen“ mit hoher Wattzahl durch Energiesparlampen





**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**