



Energieeffiziente Straßen- und Platzbeleuchtung in Kommunen: IPP-Praxistransfer

Erfahrungen und Ergebnisse der Gemeinde Aying

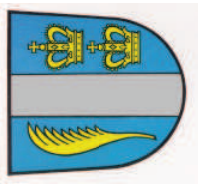
Im Auftrag von:



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Gesundheit



Aying im Kurzprofil



- **Einwohner:** 4.685 (2009)
- **Lage:** im Landkreis München, 25 km südöstlich von München
- größte Flächen-Gemeinde im Landkreis München
- bäuerliche Struktur
- bekannt durch Ayinger Bräu



Die Projektverantwortlichen der Gemeinde Aying



- Karl Ortner in der Bauverwaltung,
 zuständig für Straßenbeleuchtung
- Norbert Steigenberger und Walter Fürsicht,
 Mitglieder des AK Energie
 der Agenda 21 für Aying,
 Projektmitarbeiter für Aying

Ausgangssituation in der Straßenbeleuchtung unserer Kommune



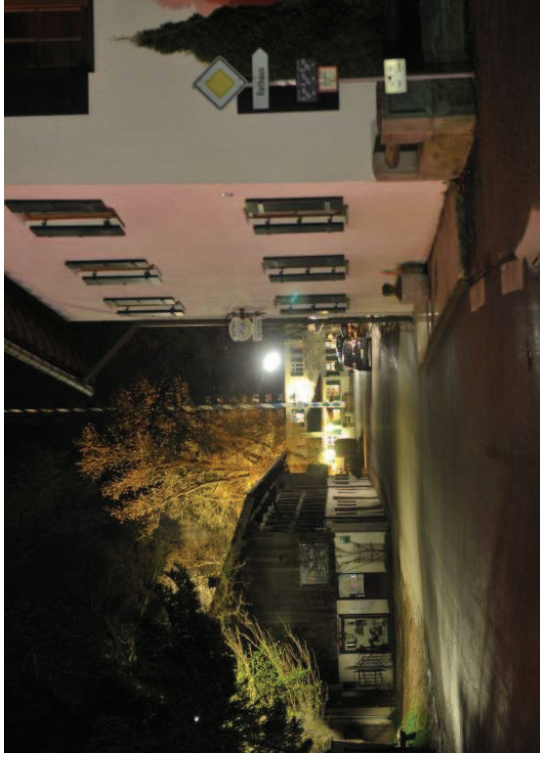
• Anzahl der Leuchtpunkte gesamt:	605
• davon Leuchtpunkte mit Modernisierungsbedarf:	215
• viele Straßen	
- mit zu großen Abständen der Leuchtpunkte	
- damit Straßenausleuchtung ungenügend	

Beschreibung des ausgewählten Straßenzugs „Münchener Straße“

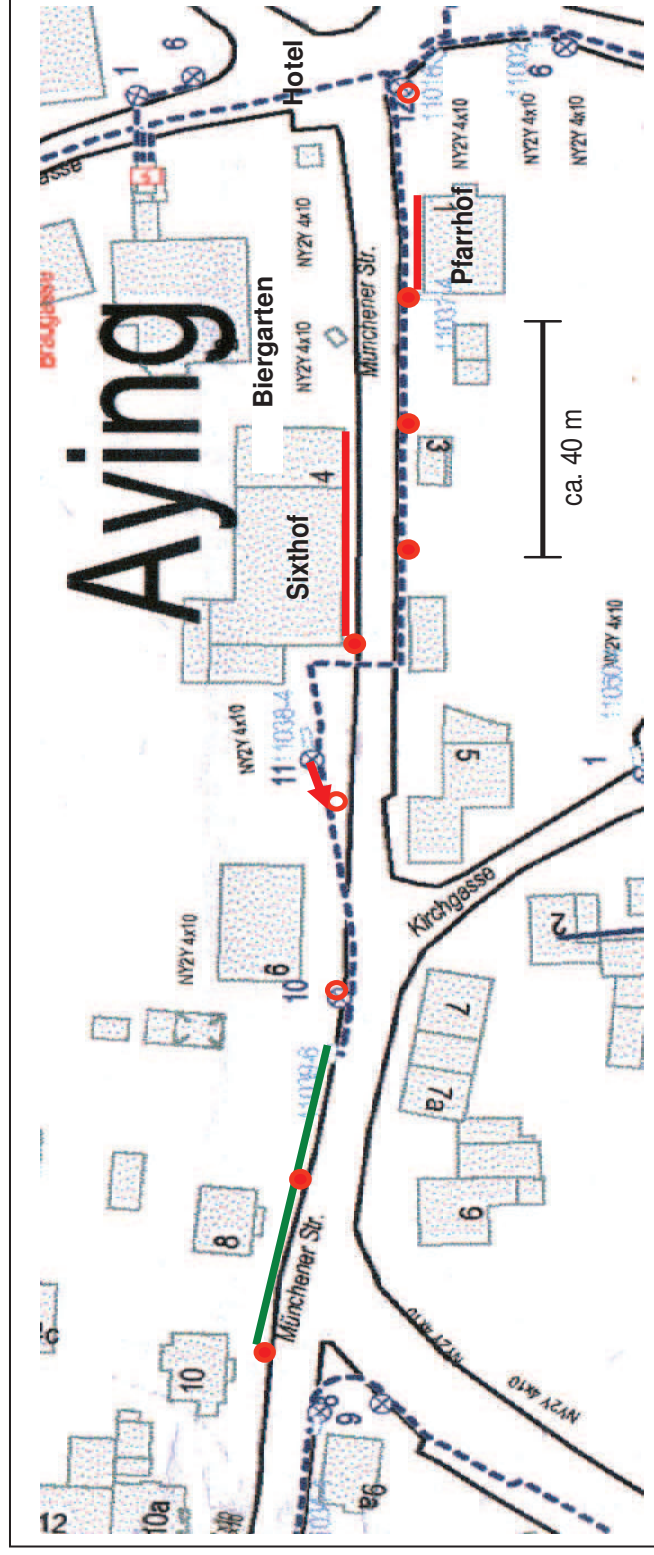


- Münchener Straße

- Zentrum des Dorfes Aying
- mit Baudenkmal „Sixthof“
- mit Hotel und Biergarten
- Durchgangs-Sammelstraße
- mit ca. 3.000 Fahrzeugen tgl.



Lageplan zum Straßenzug



— Zusätzliche Leitungen

— evtl. Wandbeleuchtung

● 6 neue Leuchten

Wichtige Einflussfaktoren bei der energetischen Modernisierung



- Münchener Straße ist Dorfkern
 - historische Gebäude
 - gesellschaftliche Treffpunkte
 - Dorferneuerung
 - Wünsche der Dorferneuerung waren zu beachten
 - dekorative Leuchten, warmes Licht
 - Verkehr
 - Durchgangs-Sammelstraße mit ca. 3.000 Fahrzeugen tgl.
 - keine abgesetzten Gehwege
 - Finanzierung
 - keine Fördermöglichkeit aus dem Klimaschutzprogramm der Bundesregierung, da Einsparvorgaben nicht erreichbar
-



Modernisierungskonzept „Münchener Straße“

	Bisher	Nachher
Leuchtenart	dekorativ: Bavaria von 1990	dekorative LED-Leuchten
Anzahl der Lichtpunkte	3	9
Lampentyp, Systemleistung	HME, 89 W	LED, 41/21 W
Lichtfarbe	neutralweiß	warmweiß
Anschlussleistung, gesamt	267 W	369 W
Betrieb	4.000 Std./Jahr im 100% Betrieb	4.000 Stunden/Jahr, davon 1.600 Stunden im 100 % Betrieb 2.400 Stunden im 50 % Betrieb $\triangleq$ 20 W
Energieverbrauch pro Jahr	1.068 kWh	1.044 kWh
Energieverbrauch	100 %	98 %
Normerfüllung	nein	ja



Ergebnisse

- Mit dekorativen LED-Leuchten und warmweißem Licht lässt sich der dörfliche Charakter erhalten und die Lichtqualität sicherstellen.
- Dazu sind sechs zusätzliche Lichtpunkte notwendig.
- Zusätzlich evtl. indirekte Beleuchtung von Wänden
- Die LED-Alternative bietet die Möglichkeit, die Leistung in verkehrsarmen Zeiten zu reduzieren und damit einen Anstieg des Energieverbrauchs trotz zusätzlicher Lichtpunkte zu vermeiden.
- Die Kosten der Sanierung: ca. 23 000 € (Leuchten, Masten, Kabel)
- Ökologisch keine zusätzliche Belastung

Die wichtigsten Lerneffekte im Projekt



- Natürlich viele Detailkenntnisse erworben
- Straßenbeleuchtung ist ein komplexes Feld
- kleine Kommunen sind bei der Sanierung der Straßenbeleuchtung personell überfordert
 - Hilfestellung für kleine Kommunen?
- Kleine Kommunen haben meist unzureichende Beleuchtungsanlagen,
 - deshalb keine Strom einsparmöglichkeit
 - deshalb keine Förderung aus dem Bundesprogramm
- „IPP-Erfahrung“:
Sehr hilfreich ist die Begleitung des gesamten Prozesses durch die Fach-Experten und das Zusammenwirken mit den Praxis-Experten.

Ansprechpartner für weitere Fragen



Karl Ortner
Gemeinde Aying
Kirchgasse 4
85653 Aying
Tel. +49 8095 9095-13
www.aying.de

Norbert Steigenberger
AK Energie
Thomastraße 5
85653 Aying
Tel. +49 8095 1074