

Kanton St.Gallen



Stadt St.Gallen



Herzlich Willkommen
Pilotprojekt LED-Beleuchtung
Geissbergstrasse

Bedeutung des LED-Beleuchtungs- Projektes für Kantonsstrassen im innerstädtischen Bereich

**Urs Kost, dipl. Ing. ETH / SIA
Kantonsingenieur Kanton St.Gallen**



Ziele und Erwartungen

- Erfahrungen sammeln mit LED-Beleuchtung im innerstädtischen Bereich
- Zusammenarbeit mit externen Partnern, wie z.B. der Stadt St.Gallen
- Musterbeleuchtung für kommende Beleuchtungsprojekte
- Einschätzung für künftige Beleuchtungskonzepte, im speziellen bei Strassenraumgestaltungen von Kantonsstrassen

Besichtigung LED Geissbergstrasse

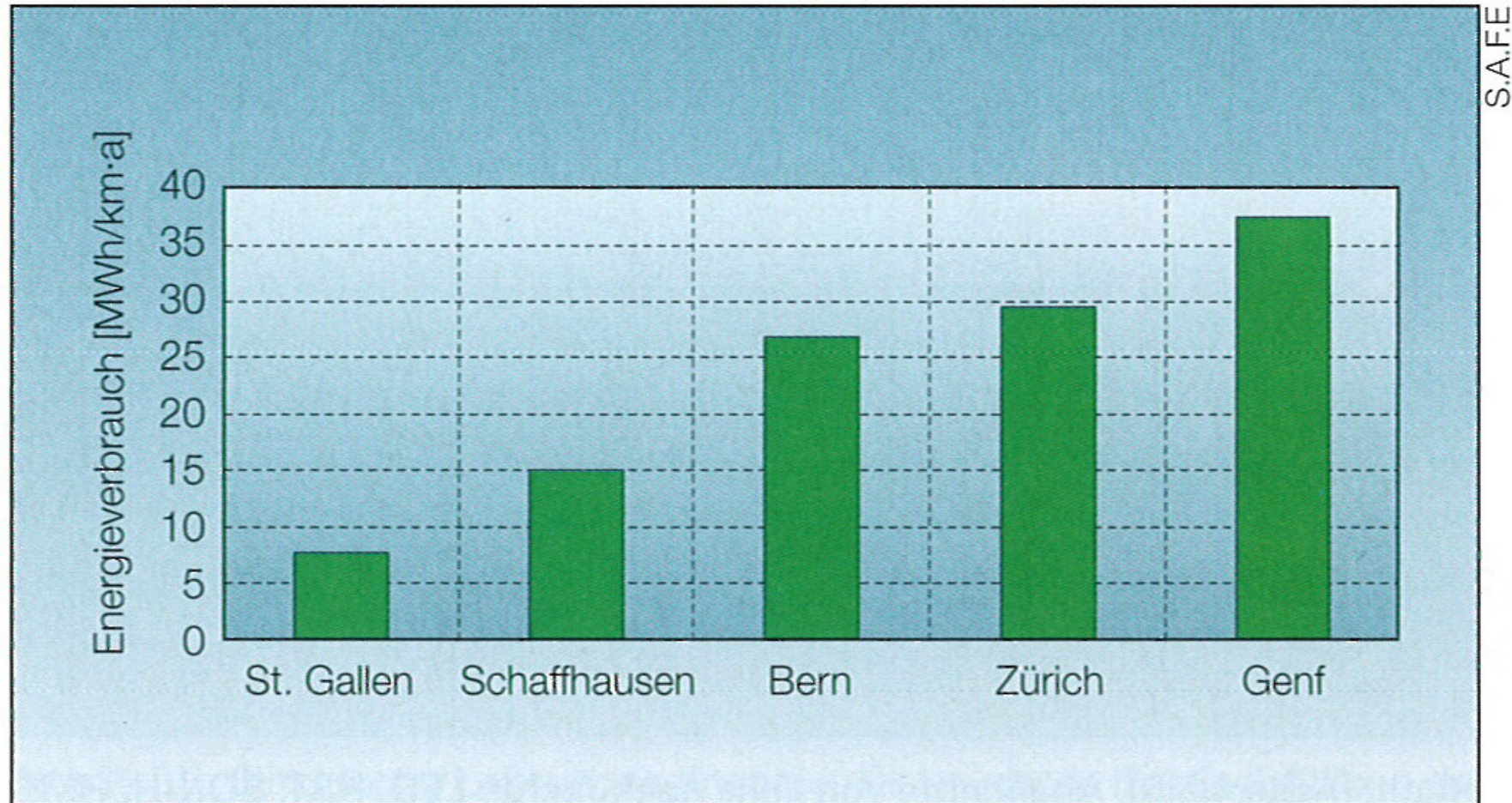


Energieaspekte der öffentlichen Beleuchtung der Stadt St.Gallen

**Fredy Brunner, Stadtrat
Direktion Technische Betriebe**



Situation der öffentlichen Beleuchtung im Vergleich mit Schweizer Städten



Quelle: Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Energieeffizienz

Ausloten des weiteren ökologischen und ökonomischen Sparpotentials

- Strassenbeleuchtung der Stadt St.Gallen
 - Richtwert S.A.F.E unter 10'000 Einwohner: 8 MWh/km
 - Richtwert S.A.F.E über 10'000 Einwohner: 12 MWh/km
 - Richtwert S.A.F.E über 30'000 Einwohner: 18 MWh/km
 - Verbrauch Stadt St.Gallen: 8 MWh/km/Jahr
- Städtische Beleuchtung leistet bereits heute einen Beitrag zur Umsetzung des Energiekonzept 2050 der Stadt St.Gallen
- Die Situation soll weiter verbessert werden
 - LED-Pilotprojekte unter verschiedenen Aspekten
- Sichere öffentliche Beleuchtung mit verbesserten ökologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen

Aspekte des LED-Beleuchtungsprojektes Geissbergstrasse

- Erfahrungen sammeln mit der neuen Beleuchtung
 - Technik
 - Lichtempfinden in der Öffentlichkeit
- Sanierung ermöglicht Pilotprojekt
 - 30 Leuchten ersetzt durch LED-Leuchten
 - neuer Korrosionsschutz für bestehende Masten
 - 35% Energieeinsparungen gegenüber alter Anlage
- Weitere Projekte
 - Dolengässchen
 - Haggenbrücke

Die LED-Technik

Felice Albert
Geschäftsführer iGuzzini Schweiz AG

I.1


Archilede

Neuheit 2009
Strassenbeleuchtung mit LED

iGuzzini

Better Light for a Better Life



I.1	iGuzzini Firmenpräsentation	iGuzzini illuminazione	 Better Light for Better Life
-----	--	------------------------	---

Mission:

Die Unternehmensphilosophie von iGuzzini besteht nicht nur darin, Leuchten von bester Qualität herzustellen, sondern auch darin, das Licht zu untersuchen, es zu verstehen, zu seinem Verständnis beizutragen und über das Industrial Design schließlich ein besseres Zusammenspiel von Licht und Architektur herbeizuführen.

Heute ist iGuzzini illuminazione das erste Unternehmen im Architektursektor in Italien und unter den fünf ersten Unternehmen in Europa.



Hohe Qualität



Über
das Industriedesign..



und die Integration
mit der Architektur



Warum LED?

Die wichtigsten Vorteile

- Extrem kleine Lampe
- Dynamische Farbsteuerung (LED Multichip RGB, einzeln regulierbar) und hohe Sättigung der einzelnen Farben
- Grosser Farbtemperaturbereich
- Lange Betriebsdauer
- Robustheit
- Praktisch keine Wartungskosten
- Hohe Effizienz der Optiken
- Sauberes Licht, da ohne IR- und UV-Anteile
- Sicherheit durch äusserst niedrige Spannung
- Sehr geringe Wärmeentwicklung (keine Verbrennungsgefahr)
- Kaltzündung bis -40°C durch einen speziellen, niedrigen Temperaturen gegenüber unempfindlichen, festen Aufbau
- Direkte und präzise Lichtausstrahlung ohne Verwendung von Zubehörteilen oder Refraktoren
- $-\text{CO}_2$



Vorteile im Überblick

Archilede



Energieeinsparung

von über 40% im Vergleich zu 150W-HST-Leuchtmittel



Nachhaltigkeit: CO₂-Einsparung

von über 130t pro Jahr bei 1000 Lichtpunkten mit 84-LED-Archilede im Vergleich zu 150W-HST-Leuchtmittel



Durchschnittliche Lebensdauer der LEDs = 65 000h

bei Ta=25 °C,
Lebensdauer Elektronik:
bei 50 000h 10% Ausfall



Vom Labor geprüfte optimale Leistungen auch unter extremen Bedingungen



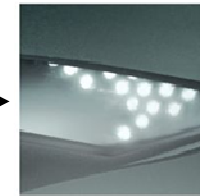
IP 67

Design und Innovation

Archilede



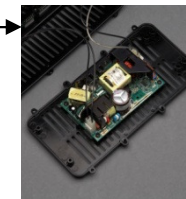
Dämmerungsfotозelle



Innovative LED-Strassenoptik



Schwenkbarkeit +/- 20



Intelligenter Treiber



Universeller Adapter für Mastzopf (Ø46-76)



Anschlussplatte mit Sicherung



Archilede

Jährliche Energie- und CO₂-Einsparung für 1000 Lichtpunkte
LED Archilede im Vergleich zu Leuchte mit HST-Leuchtmittel

Lichtquelle	Leistung	Energieverbrauch/Jahr für 1000 Lichtpunkte	CO ₂ -Emissionen	Energy Saving
Archilede 84 LED	106 W	464 280 kWh	195 000 kg	39%
150 WHST	175 W	766 500 kWh	321 934 kg	
Archilede 59 LED	76 W	332 880 kWh	195 000 kg	33%
100 WHST	114 W	499 320 kWh	209 714 kg	
Archilede 39 LED	57 W	249 660 kWh	104 857 kg	32%
70 WHST	84 W	367 920 kWh	154 526 kg	



I.1

Archilede

Neuheit 2009
Strassenbeleuchtung mit LED

iGuzzini

Better Light for a Better Life



Fragen / Diskussion



Danke für Ihr Kommen

