



# Energieeffizienz-Maßnahmen im Bereich öffentliche Beleuchtung - Stadt Brasov - Romania

Erneuerung des öffentlichen Beleuchtungs-Systems unter Berücksichtigung der europäischen Normen in Übereinstimmung mit CIE 115/1995 und der Anforderungen an Sicht-Bedingungen bei öffentlichen Strassen in Übereinstimmung mit der rumänischen Norm SR 13433/1999.

ZIELGRUPPEN	Sektor	Themen
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stadtverwaltung</li> <li>- Energieversorger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebäude (inkl. Stadtverwaltung)</li> <li>- Verkehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (energieeffiziente) Ausstattung und Geräte</li> <li>- Monitoring &amp; Energiemanagement</li> </ul>

## ANALYSE

Das Energieeffizienz-Gesetz 199/200, das Aspekte der effizienten Energie-Nutzung regelt, sieht die Implementierung eines Energie-Effizienzprogramms für Bereiche des öffentlichen Interesses vor, wie:

- öffentliche Beleuchtung
- Verkehr
- Raumwärme
- öffentliche Gebäude

Dieses Projekt wurde in Übereinstimmung mit der lokalen Energie-Strategie konzipiert.

Zu Beginn wurden Beleuchtungsklassen für verschiedene Straßen-Typen definiert. Kriterien bezüglich der Regelung des motorisierten Verkehrs waren

- Leuchtdichte und Einheitlichkeit der Straßen-Beleuchtung, insbesondere auch im Randbereich der Strassen,
- Limitierung der behindernden und unangenehmen Blendung,
- direkte visuelle Verkehrslenkung.

Aus der Perspektive der FußgängerInnen sollte die Straßenbeleuchtung die Wahrnehmung von Hindernissen ermöglichen und Sicherheits- bzw. Kriminalitätspräventions-Aspekten Rechnung tragen. Daher ist die ausreichende Beleuchtung von vertikalen und horizontalen Flächen sowie die Verhinderung möglicher Blendung von essentieller Bedeutung. Die Lösung wurde unter Berücksichtigung der Charakteristika des bestehenden Stromversorgungsnetzes entwickelt. Ebenso wurden photometrische Messungen für jeden Leuchtkörper-Standort vorgenommen. Spezielle Geräte, die von rumänischen Beleuchtungssystem-Herstellern (Philips, Elba Street Lighting und EnergoBit-Schreder) bereitgestellt wurden, unterstützten diese Aktionen.

Diese Lösungen wurden vom Amt für öffentliche Beleuchtung der Stadt Brasov implementiert.



## KOSTEN - NUTZEN

### ENERGIE-EINSPARUNG

25% des Jahresverbrauchs – 2.004 MWh/Jahr

### FINANZIELLE EINSPARUNGEN

163.300 €/Jahr und Kostenreduktion von 70.000 €/Jahr durch gesenkte Wartungskosten

### HÖHE DER FINANZIELLEN UNTERSTÜTZUNG

500.000 €(vom Kommunalbudget)

### SOZIALE ASPEKTE

Die Sicherstellung von komfortabel beleuchteten Flächen für motorisierten Verkehr und Fußgänger.

### ÖKOLOGISCHE ASPEKTE

- Limitierung der durch Beleuchtung verursachten Verschmutzung
- Höchste Wirksamkeit bei minimalem Energieverbrauch
- Einsatz von quecksilberfreien Lampen

## KOOPERATIONEN

Partner in diesem Projekt waren:

- Die rumänische Staatliche Kommission für Beleuchtung (CNRI) – für technische Expertise
- Der Energieversorger "S.C. Electrica Transilvania Sud" – für Belange der Energieversorgung
- Die rumänischen Hersteller im Beleuchtungs-Sektor (Philips, Elba Street Lighting und EnergoBit-Schreder) - für Spezialgeräte, Unterlagen und technischer Beratung
- SAVE-ABMEE (Agentur in Brasov für Energie- und Umweltmanagement) -In das Projekt eingebunden durch die Einrichtung einer Leitstelle für das Monitoring der Stromnetz-Parameter, der beleuchtungstechnischen Kennwerte und der generellen Funktion des Beleuchtungssystems.

## EMPFEHLUNGEN

Die während der Implementierung aufgetretenen Probleme besaßen eher finanziellen Charakter aufgrund der hohen Anlagenkosten. Die Überzeugungsarbeit und das Vermitteln der Aspekte des Konzepts für effiziente öffentliche Beleuchtung bei politischen Entscheidungsträgern war ein aufwendiges Unterfangen.

Die Evaluierung der implementierten Lösungen wurde realisiert durch:

- die Messung der photometrischer Parameter im Feld
- das permanente Monitoring des Energieverbrauchs mittels spezieller Geräte

Der Implementierungs-Prozess kann aufgrund folgender Faktoren als erfolgreich angesehen werden:

- Sicherstellung einer umweltfreundlichen Straßenbeleuchtung
- höchste Wirksamkeit bei minimalen Energieverbrauch
- gesenkte Instandhaltungskosten

## WEITERE INFORMATIONEN

Name organisation [Municipality of Brasov - Office for](#)  
 : [Public Lighting](#)  
 Phone number : [+40\(0\)268476793](#)  
 E-mail : [spm@primbv.rdsbv.ro](mailto:spm@primbv.rdsbv.ro)  
 Website : <http://www.brasovcity.ro>

## NÜTZLICHE INFORMATIONEN

List of Publications

"ELECTRICIANUL" MAGAZINE Manuela Artenco Bucharest Romanian / 2002  
 NO. 8/2002 / ARTICLE CALLED Draghicescu /  
 "LUMINA CA VEDETA LA  
 SFARSIT DE AN" (THE LIGHT ,  
 A STAR AT THE END OF THE  
 YEAR) /

ARTICLE IN "LUCRARILE  
SIMPOZIONULUI BRASOV-  
MEDIU, NOIEMBRIE 2002"  
(SYMPOSIUM'S WORKS  
BRASOV-ENVIRONMENT,  
NOVEMBER 2002 ), /

Camelia RATA /

Transilvania  
University Brasov /

Romanian / in course of  
publishing

List of Internet sites

Brasov city-hall public site / <http://www.brasovcity.ro>

"Electricianul" magazine / <http://www.electricianul.ro>

## PROJEKTBESCHREIBUNG

Organisation	Camelia RATA, chief of Public Lighting Department	E-mail	<a href="mailto:camelia@primbv.rdsbv.ro">camelia@primbv.rdsbv.ro</a>	Internet	<a href="http://www.brasovcity.ro">http://www.brasovcity.ro</a>	Published	4/2/2003
--------------	---	--------	--	----------	---	-----------	----------

[back to top](#) ▲

Penelope Project Good Practice Database  
© Energie-Cités 2001 - 2002 / [Webmaster](#)

