

BMBF „LED-Leitmarkt-Initiative“

LED bei der Gebäudebeleuchtung

Praxiserfahrungen und Ausblick in die Zukunft

Frankfurt, den 20. August 2009 – Hubert Sedlmaier



Unternehmensüberblick

Gebündelte Kompetenz zweier starker Partner



Unternehmensdaten



Gründungsdatum: 1. Juli 2004

Gesellschafter: BayernLB 51%;
Flughafen München 49%

Firmensitz: Arnulfstr. 50, 80335 München

Standorte: München, Nürnberg

Umsatz 2008: rd. 36,2 Mio. EUR

Mitarbeiter 2008: 186

Geschäftsfelder

Bewirtschaften

- Technisches Gebäudemanagement
- Infrastrukturelles Gebäudemanagement
- Property Management
- ...

- Planung & Überwachung von Bauvorhaben
- Projektsteuerung von Bauvorhaben
- Gebäudeanalyse & – beurteilung
- Generalübernahme Bauprojekte
- ...

Bauen

Benchmarking

- RealisBench® für die Öffentliche Hand
 - RealisBench® für Finanzinstitute
 - Benchmarking „Beratung“

- Gebäude Check Up
- Operative FM-Beratung
 - Energieberatung
- Planungsbegleitende FM-Beratung
 - CAFM-Beratung
- ...

Beraten

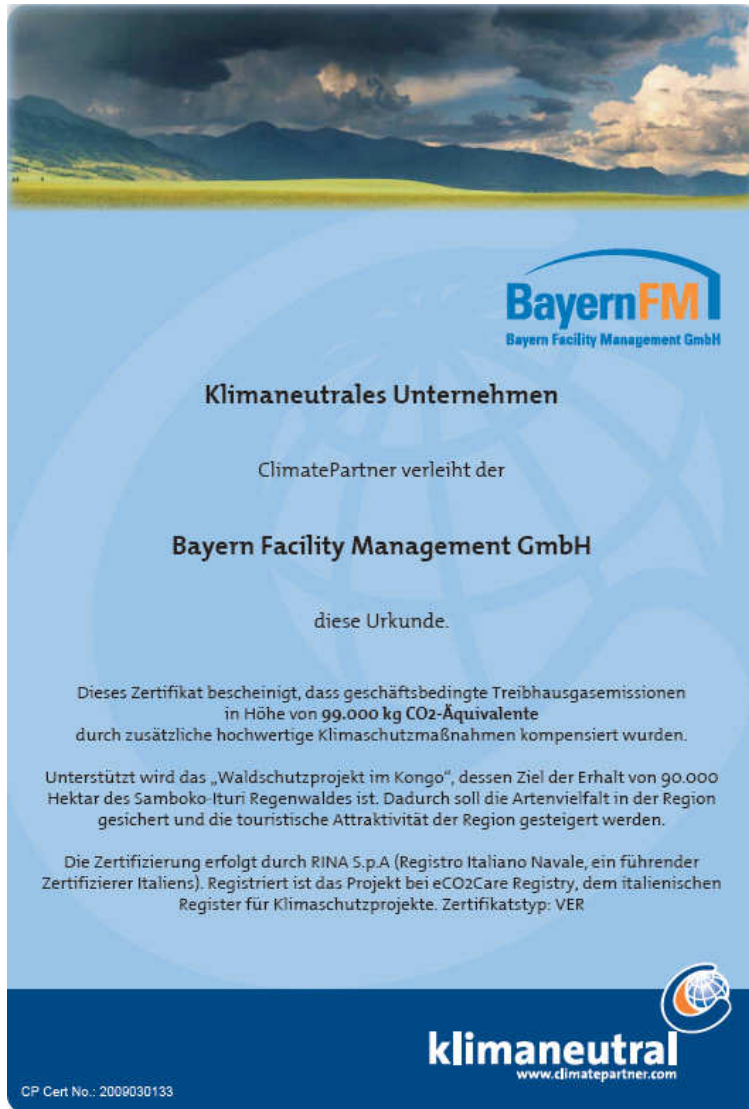


Referenzen

- rd. 1,7 Mio. qm bewirtschaftete Fläche u.a. BayernLB, FMG, BMW, BSH, Erdinger Weißbräu, Stadt Nürnberg
- rd. 520 Sparkassen u. Kommunen bei Benchmarking / Beratung

Klimaschutzstrategie der BayernFM

Seit 2008 ist die BayernFM ein klimaneutrales Unternehmen



Maßnahmen

Vermeiden

- Dienstfahrzeuge:
 - Alle Dienstfahrzeuge in Schadstoffklasse Euro 4
 - Alle neuangeschafften Diesel mit Rußpartikelfilter
 - Teilnahme am GreenFleet-Programm
- Dienstreisen: Verstärkte Nutzung von ÖPNV, Bahn und Fahrrad
- Papier: Umstellung der zentralen Drucker auf Recyclingpapier

Ersetzen

- Strom aus zertifizierter Wasserkraft (analog BayernLB)

Ausgleichen

- Kompensation von **99 Tonnen CO₂-Äquivalente** (2008) durch Unterstützung von Klimaschutzmaßnahmen:
 - ➔ Wiederaufforstung des Regenwaldes im Kongo

Praxisbeispiel 1

Landesbausparkasse - Leuchtwerbeschrift

- Ersatz von Hochvolt-Leuchtstoffröhren durch LED-Module bei sieben Schriftzügen
- Betriebserfahrungen seit 2007
- Die Leuchten haben eine Lebensdauer von 40.000 statt 15.000 Betriebsstunden
- Einzelausfälle von Leuchten/Modulen sind unkritisch, Qualitätsverluste erst nach Ausfall von mehr als 20% der Leuchten
- Senkung des Energieverbrauches um 300 kWh pro Jahr je Schriftzug



Praxisbeispiel 2

Landesbausparkasse - Tiefgaragenleitsystem

- Austausch konventioneller Beschilderung durch sog. Grafikboards und grafische Wegweiser
- Betriebserfahrung seit 2007
- Leitsystem ist sehr benutzerfreundlich, da die animierten Symbole und Texte die Aufmerksamkeit des Nutzers anziehen
- Lösung ist durch die freie Programmierung der Texte und Hinweise sehr flexibel
- Aufwand für die Erstellung (z.B.) veranstaltungsspezifischer Hinweisschilder entfällt



Praxisbeispiel 3

BMW - Wandbeleuchtung



Halogen

- Austausch konventioneller Halogenstrahler (35 W) gegen LED-Spots (3W)
- Zunächst nur Testbetrieb in einem BMW-Objekt
- Die Erwartungen wurden nicht erfüllt
- Die Qualität der Beleuchtung des Objektes ist nicht zufriedenstellend



LED

Praxisbeispiel 4

BayernLB – Toilettenbeleuchtung Vorstandsbereich

- Austausch der konventionellen Halogenstrahler (40W) gegen LED-Strahler (18W)
- Testbetrieb im Vorstandsbereich der BayernLB
- Grund war die hohe Wärmebelastung durch die Halogenstrahler, die eine Erhöhung der Kälteleistung erforderlich gemacht hätte
- Doppelte Energieeinsparung (Beleuchtung, Kälte)



Vor- und Nachteile von Beleuchtung mit LED

Derzeit gibt es Licht und Schatten

- Geringere Lebenszykluskosten (Energie, Lebensdauer, Wartung, Entsorgung)
- Hohe Energieeinsparung gegenüber konventionellen Leuchtmitteln (Glühbirne, Halogen)
- Wartungsfreundlichkeit insbesondere an schwer zugänglichen Stellen
- Unterschiedliche Lichtfarben
- Volle Lichtstärke sofort nach Einschalten
- Flexibilität beim Einsatz



- Hohe Investitionskosten und damit häufig Probleme, den Kunden für eine entsprechende Investition zu gewinnen
- Temperaturempfindlichkeit
- Begrenzte Helligkeit und Ausleuchtung
- Farbwiedergabe ist bis dato noch nicht zufriedenstellend



Heute eher noch Einsatz in Nischenbereichen. Die rasante technische Entwicklung lässt jedoch hoffen.

Ausblick in die Zukunft

Wie könnte es weitergehen?

Geplanter Einsatz von LED's durch BayernFM

- Start eines Testbetriebes für ausgewählte Verkehrswege
- Austausch der WC-Beleuchtung in allen betreuten Objekten
- Sukzessiver Austausch der Leuchtwerbeschrift bei allen betreuten Objekten
- Im Bürobereich ist derzeit noch nichts geplant
→ „Ihr Einsatz, liebe Hersteller!“



Wünsche an die Hersteller

- Verbesserung der Farbwiedergabe
- Brauchbare Beleuchtungssysteme für Büroanwendungen
- Senkung der Preise



Ihre Ansprechpartner

Wir beraten Sie gerne



Hubert Sedlmaier

Bau + Fläche

Telefon +49 89 44233 3772
Telefax +49 89 44233 63300
E-Mail hubert.sedlmaier@bayernfm.de

Bayern Facility Management GmbH

Arnulfstraße 50
80335 München
<http://www.bayernfm.de>

Norbert Keber

Bereichsleiter Bau + Fläche

Telefon +49 89 44233 3700
Telefax +49 89 44233 63700
E-Mail norbert.keber@bayernfm.de

Martin Behrends

Beratung + Vertrieb

Telefon +49 89 44233 3340
Telefax +49 89 44233 3306
E-Mail martin.behrends@bayernfm.de