

# Kostenreduktion im Bereich der Infrastruktur durch LifeCycle-Management

Martin Farthofer

(Dipl.-Ing. Martin Farthofer, Kompetenzzentrum Umwelttechnik, Trattengasse 69/1/4, 9500 Villach, AT, mf@farthofer-umwelt.at)

## Inhalt - Content

1	Grundidee – Basic Idea	
2	Wirtschaftlichkeit – Profitability	
3	Umsetzung - Realisation	
4	Leistungen - Fulfilment	
5	Vorteile - Advantages	

2

## Grundidee – Basic Idea



3

## Wirtschaftlichkeit - Profitability

- **Turnkey Management der Infrastruktur**  
Turnkey management of the infrastructure
- **Übernahme der vollen Verantwortung für alle Leistungen über einen langen Zeitraum inkl. Gewährleistungen, etc. (10- 30 Jahre)**  
Full responsibility and guarantee over a long period (10 – 30 years)
- **Durch ganzheitliches Management in einer Verantwortung - Erhöhung der Wirtschaftlichkeit**  
Raising the profitability by all embracing management
  - **Keine Schnittstellen zwischen Gewerken**  
Eliminating interfaces between the different subsections
  - **Hebung von Synergien zwischen Ressourcen**  
Optimising the resource management making use of synergies
  - **Optimale Investitionszeitpunkte**  
Optimising the investment schedule
  - **Einsatz modernster Technologien**  
Keeping up to the state of art
  - **Unternehmerische Flexibilität**  
Most flexible entrepreneurship



4

 **Umsetzung - Realisation**

**Organisationsstruktur "Projektgesellschaft"**

- Organisational Structure – Special Purpose Company (SPC)
- **Konzessionsgesellschaft in privater Hand**  
Private Concessionaire
- **Öffentlich-Private Gesellschaft**  
Public-Private Company

**Vergütung**

- Compensation Scheme
- **Verfügbarkeitsmodell inkl. Bonus/Malus Regelung**  
According to the availability including Bonus and Malus regulations
- **Leistungskomponente für Qualitätssicherung**  
Performance gratification for Quality Assurance
- **Volle Verantwortung durch Jahrespauschalen**  
Full responsibility through annual lump-sums

**Vertrag**

- Contract
- **Turnkey-Vertrag über 10-30 Jahre**  
Turn-Key contract over 10 to 30 years
- **Zwischen Öffentlicher Hand und Projektgesellschaft**  
Contract parties – Public Authority and SPC



5

 **Leistungen - Fulfilment**

- **Betrieb und Verkehrsmanagement**  
Operation and Traffic Management
- **Erhaltung, Umbau, Ausbau, Sanierung**  
Maintenance, reconstruction, development, rehabilitation
- **Verkehrstechnik und Verkehrsleitung**  
Traffic Engineering, Traffic Guidance
- **LED Straßenbeleuchtung**  
LED Lighting
- **Kommunikationstechnik und Breitband Internet**  
Communications technologies and broadband internet
- **Erneuerbare Energien und Umweltschutz**  
Renewable Energies and Environmental Protection systems



6

 **Vorteile - Advantages**

- **Nachhaltige Erhöhung der Wirtschaftlichkeit**  
Sustainable raise of the profitability
- **Gesicherte Werterhaltung der Infrastruktur**  
Secured maintenance of value of the infrastructure
- **Planbares gesichertes Budget**  
Projectable and secured budget
- **Sicherstellung einer leistungsfähigen Infrastruktur**  
Maintaining the capability of the infrastructure and adapting to new technologies
- **Durch gesicherte Qualität hohe Akzeptanz und positive Belegung der Infrastrukturthematik**  
High acceptance due to high quality standards
- **Gesicherte, ev. erhöhte Wertschöpfung für die regionale Wirtschaft**  
Raising the local creation of value



7

 **Mehrwert durch Technologie – Added values by technology**

<b>1</b>	<b>Verkehrslenkung – Traffic Management</b>	
<b>2</b>	<b>Intelligente Beleuchtung – Intelligent Lighting</b>	
<b>3</b>	<b>Dauerhafte Materialien – Durable Materials</b>	
<b>4</b>	<b>Erneuerbare Energien – Renewable Energies</b>	
<b>5</b>	<b>Neue Technologien – New Technologies</b>	

 **Verkehrslenkung – Traffic Management**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Optimale Lenkung der Verkehrsströme</b> <small>Optimised steering of the traffic flow</small></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stauvermeidung</b> <small>Avoiding traffic congestions</small></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Parkleitsystem – Vermeidung von Suchfahrten</b> <small>Car-park routing systems – prevention of unnecessary seeking rides</small></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Optimaler Verkehrsfluß</b> <small>Optimising the traffic flow</small></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bedarfsgerechte Fahrspurfreigabe</b> <small>Needs based release of lanes</small></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Immissionsbezogene Verkehrsbeschränkungen</b> <small>Immission based traffic restrictions</small></li> </ul>	

 **Intelligente Beleuchtung – Intelligent Lighting**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Niedrigst möglicher Energiebedarf</b> <small>Minimalised energy consumption</small></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Steuerung jeder einzelnen Leuchte</b> <small>Electronic control of every single lamp by an individual IP-address</small></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stufenlose Dimmbarkeit</b> <small>Stepless dimmable</small></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Justierbarkeit des Lichtabstrahlwinkels</b> <small>Adjustable beam angle</small></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Optimierung der Ausleuchtung</b> <small>Optimised illumination results</small></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Homogenere Lichtverhältnisse</b> <small>Homogeneous lighting conditions</small></li> </ul>	

 **Dauerhafte Materialien – Durable Materials**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hochwertige Straßenbeläge</b> Innovative high – quality road surfacings</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Setzungsfreies Künettenfüllmaterial</b> Set-free material for refilling ditches</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Schwingungsdämpfung als Materialschutz</b> Oscillation damping as material protection</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aktiver und Passiver Korrosionsschutz</b> Active and passive corrosion protection</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>High-End LED - Beleuchtung</b> Latest LED – Lighting technology</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verkehrsoptimierte Kunststofftechnik</b> High end plastics engineering optimised for traffic solutions</li> </ul>	

11

 **Erneuerbare Energien – Renewable Energies**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Photovoltaik Paneele auf Lärmschutzwänden</b> Photovoltaic panels on top of noise protection systems</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Photovoltaik für Beleuchtung und Pannenhilfe</b> Photovoltaic solutions for lighting and call boxes</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Erdwärmennutzungen von Fahrbahnen</b> Geothermal use of roads</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Erdwärmennutzung von Bauwerken</b> Geothermal use of buildings</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kleinwindkraftanlagen</b> Small wind turbines – building based or stand alone solutions</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Strom aus Schwingungsenergie</b> Power from oscillation energy</li> </ul>	

12

 **Neue Technologien – New Technologies**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fahrbahntemperierung über Erdwärme</b> Keeping the asphalt surface at a moderate mean temperature by geothermal energy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Energiefreies Eisfreihalten</b> Keeping lanes and places ice free at zero energy costs</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Schwingungsentkopplung Fahrbahn - Gebäude</b> Oscillation uncoupling between lanes and buildings</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Überwachungstechnik mit Verfolgungsmodus</b> Surveillance technology with tracking mode</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kombitrassen für Einbauten</b> Technologies for combined laying of all urban utility systems</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CO<sub>2</sub> – mindernde Versiegelungen</b> CO<sub>2</sub> – Reducing sealing for most building materials</li> </ul>	

13