

**Neue Herausforderungen an das EAM
durch Integration von Appliances
am Beispiel der iLEDs GmbH**

Dipl.-Wirtsch.-Inf. Jan Thielscher, LL.M.

**Bitkom SOA-Forum
Frankfurt am Main, Juni 2011**

Agenda



EACG in Kürze

iLEDs GmbH – Licht als Geschäftsmodell

Herausforderungen an das EAM im iLEDs Kontext

Fazit

EACG ist Ihr Architekt bei der Neuausrichtung oder Optimierung technologiebasierter Geschäftsmodelle

EACG Services und Kunden



EACG USP

- Einmalige Kombination betriebswirtschaftlicher und technologischer Expertise
- Begleitung von der Idee bis zur Inbetriebnahme
- Übernahme von Verantwortung als Generalunternehmer für Change
- Trouble Shooting und Emergency Support

Kundenstatement

Ich habe EACG als ausgesprochen loyal und kompetent kennen und schätzen gelernt. Der überdurchschnittliche Einsatz des Teams hat es trotz der komplexen und zeitkritischen Situation ermöglicht, unsere Ziele zu erreichen.

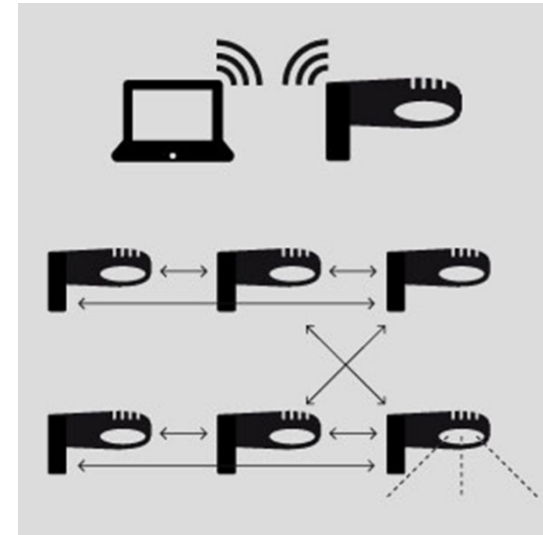
Stefan Beyler, CIO Neckermann (Juni 2010)

iLEDs entwickelt intelligente LED-Leuchten und ermöglicht damit neue Mehrwertdienste und Geschäftsmodelle

iLEDs in Kürze

- iLEDs GmbH Spezialist für intelligente LED-Applikationen
- Gezielte Steuerung des Lichts optimiert den Wirkungsgrad und schafft effizientere Beleuchtung als herkömmliche Leuchtmittel
- Intelligenz im Endgerät (Sensorik) eröffnet Möglichkeiten für neue Geschäftsmodelle
- Anwendungsbereiche:
Büro- und Produktionsstätten, Bahnhöfe, Straßenzüge, Veranstaltungsorte...

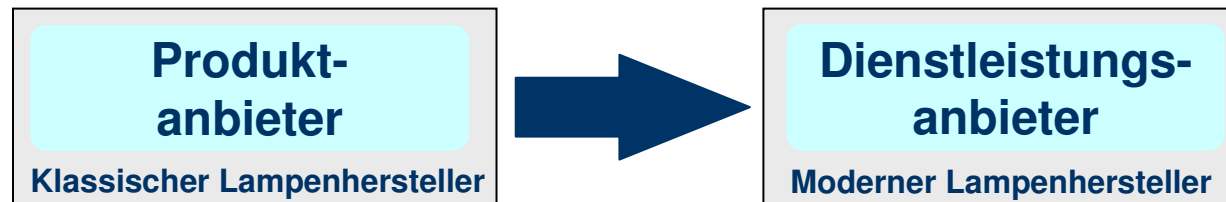
„Licht-Appliance“



**Licht + Steuerung + Intelligenz +
Kommunikation = „Licht-Appliance“**

**„Licht-Appliance“ optimiert durch Remote-Steuerung
und integrierte Intelligenz die Leistungserbringung**

„Light as a Service“ – Ein neues Geschäftsmodell auf Basis intelligenter Leuchten



Bedarfsanpassung durch individuelle Schaltpläne

- Dimmen der Straßenbeleuchtung außerhalb der Hauptverkehrszeiten
- Stärkere Ausleuchtung von Parkplätzen nach Veranstaltungen
- Lichtorchestrierung für Messen und Ausstellungen

Optimierte Leistung durch Berücksichtigung von Umwelteinflüssen

- Automatisches Reagieren auf Witterungseinflüsse wie Schnee, Nebel, Regen
- Ausnutzen von Fremdlichteinflüssen, z.B. Reklametafeln
- Automatisches Kompensieren von Ausfällen einzelner Leuchten durch Erhöhen der Leuchtkraft von Nachbarleuchten

Neue Optionen durch zusätzliche Mehrwertdienste

- Geografisch korrekte Erfassung von Umweltdaten durch zusätzliche Sensoren in der Appliance (Temperatur, Helligkeit, Luftfeuchte, Lärm,...)
- Nutzen des Netzes als Plattform für Datenerfassung oder Übermittlung
- Nachgelagerte Versorgungsdienste / Transfermodelle

Enterprise Architecture Management ist Katalysator beim Identifizieren der Voraussetzungen für neue Geschäftsmodelle

EAM sorgt für das rechtzeitige Vorhandensein bzw. die hinreichende Eignung der zur Umsetzung der Unternehmensvision erforderlichen Ausführungsinfrastruktur



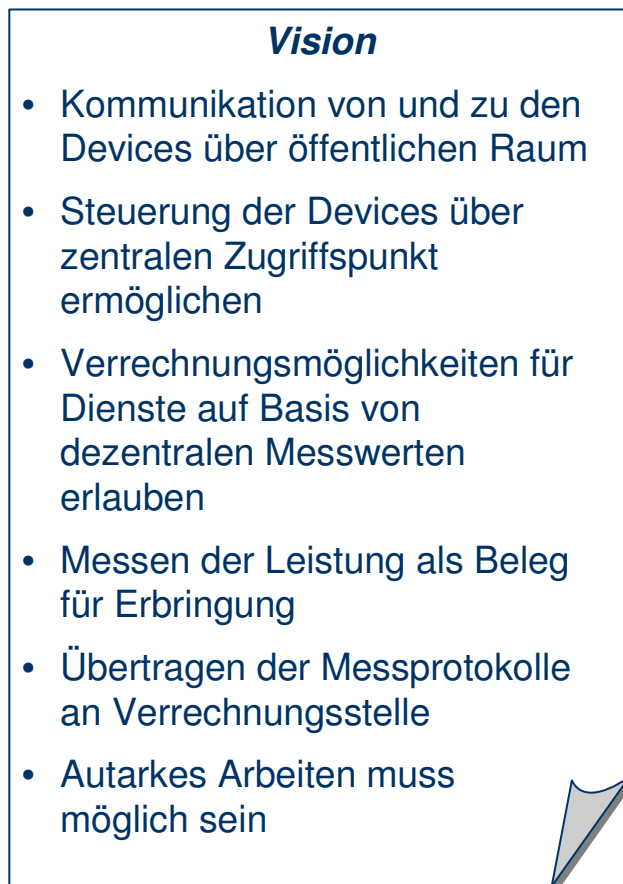
Sicherstellen des strategischen Fit (Business-IT-Alignment)

- Analyse der Anforderungen aus Realisierungsstufen 2 und 3
- Unterstützen bei der Priorisierung für Stufe 1
- Konzipieren zentraler Kommunikationselemente für Stufe 1 für Strukturkompatibilität
- Welche sonstige IT-Unterstützung benötigt das Geschäftsmodell?

Sicherstellen wesentlicher Voraussetzungen

- Organisieren sicherer Kommunikationsinfrastruktur
- Bereitstellen skalierbarer Infrastruktur für schnellen Ausbau
- Berücksichtigen der besonderen Herausforderungen aus dem Appliance-Kontext
- Definieren erforderlicher, technischer Prozesse

Skizze der Geschäftsvision lässt umfangreiche Infrastrukturanforderungen erkennen



Anforderungen

Dezentrale Intelligenz und bidirektionale Kommunikation ermöglichen

- Durchführen von Leistungsmessungen und Funktionstests
- Protokollieren der erbrachten Leistung
- Sicherstellen der Integrität der Messungen und Nachrichten

Solide ausfallsichere Kommunikationsinfrastruktur bereitstellen

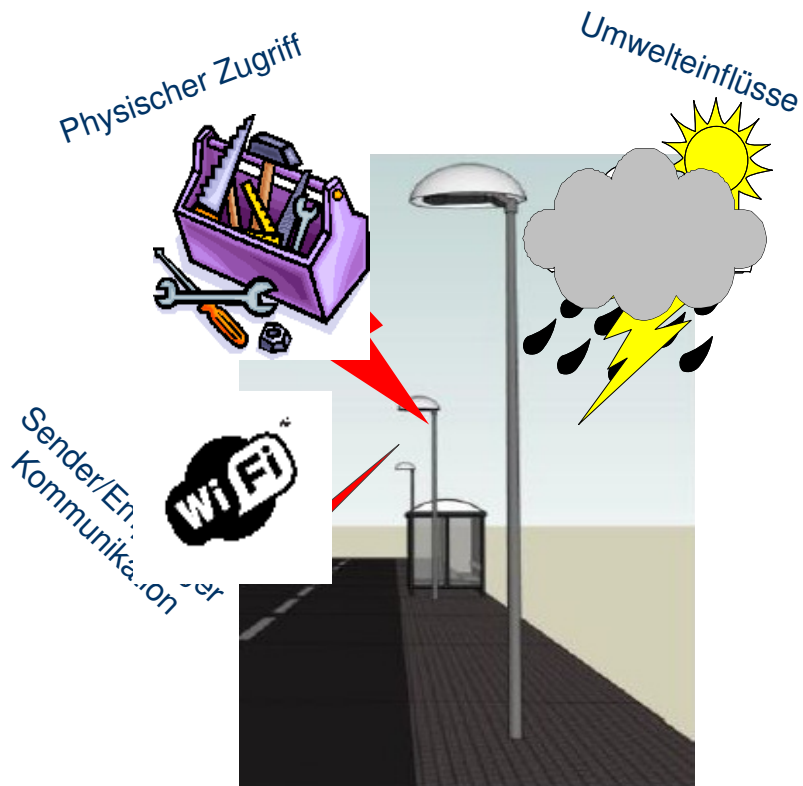
- Sichern der Kommunikation
- Messen von Verfügbarkeiten
- Überwachen der Funktionsfähigkeit der Infrastruktur
- Auflösen von Ausfällen

Zentrale Infrastruktur für optimale Abwicklung der Kernprozesse schaffen

- Zugangsschutz/Authentifizierung
- Sichern der Kernprozesse vor unbefugtem Aufruf/Steuerung
- Archivierung und Organisation der Leistungsmessung

Physikalische Zugriffsmöglichkeit und drahtlose Kommunikation stellen besondere Anforderungen an die Sicherheitskonzepte

Schutzklassen



Umwelteinflüsse beherrschen

- Automatischer Halt und Reinitialisierung bei Abbruch zu Schutzzwecken (Hitze, Kälte, etc)
- Notprogramme zur Überbrückung von Kommunikationsstörungen

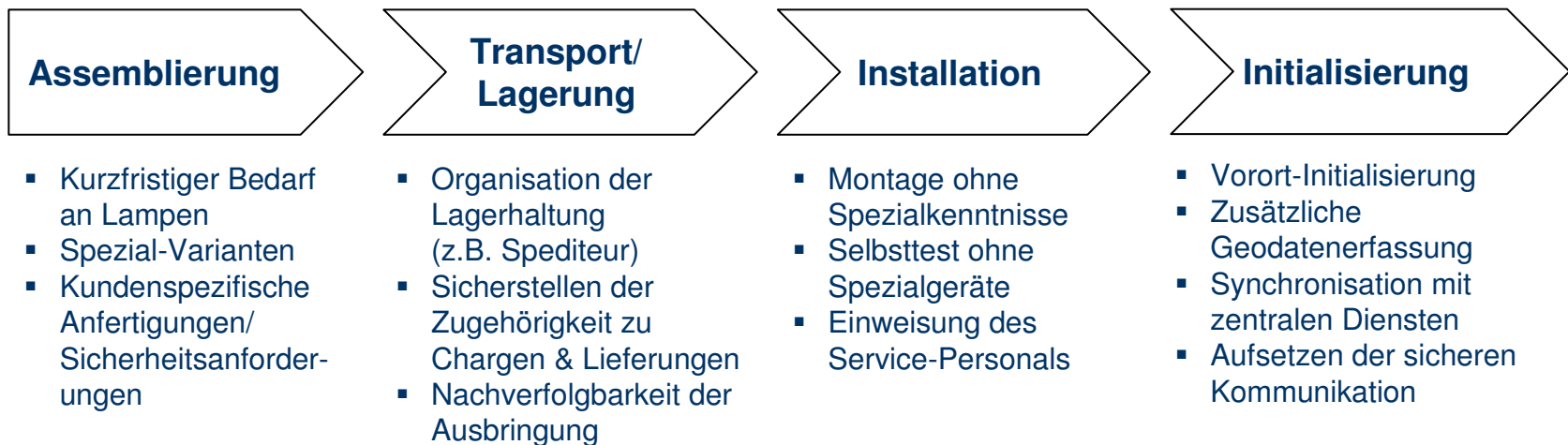
Kommunikation absichern

- Hardware-Zugangsschutz der Netzteilnehmer
- Starke E2E-Verschlüsselung
- Geschicktes Schlüssel-Management

Physikalischen Zugriff berücksichtigen

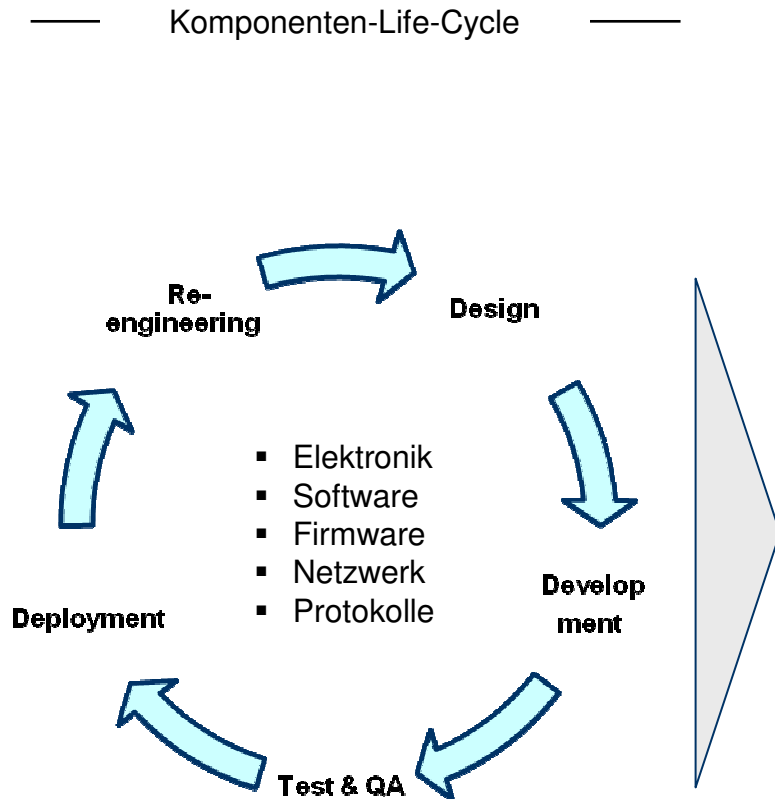
- Umgang mit Persistenz von Schlüsseln oder Zugangsdaten auf dem Gerät
- Integrität der Komponenten sicherstellen

Ausbringungslogistik ist auf das Sicherheitskonzept und die Kommunikationsinfrastruktur abzustimmen



Verzahnungen des Sicherheitskonzeptes mit den Abläufen der Ausbringung ist zentraler Bestandteil für die Integrität des Gesamtsystems

Robuste und zuverlässige Appliance-Services setzen die Beherrschung des Komponenten-Life-Cycle voraus



Management-Prozesse

Aufstellen eines übergreifenden Anforderungs- und Release Managements

- Sicherstellen der Auf- und Abwärts-Kompatibilität
- Testen des Zusammenspiels unterschiedlicher Revisionsstände

Fachprozesse

Einführen angepasster Beschaffungs- /Produktions- u. QA-Prozesse

- Langfristige Lieferverträge/Verfügbarkeit von Komponenten
- Einhalten von Fertigungstoleranzen zur Reduzierung der Störanfälligkeit

Architektur

Festlegen von Architekturprinzipien für eine robuste Appliance-Architektur

- Modularisieren der Hardware-Komponenten (modernes SW-Design für HW-Design nutzen)
- Implementieren der Steuerungs- /Kommunikationslogik per Firmware

Enterprise Architecture Management hilft Herausforderungen neuer Geschäftsmodelle rechtzeitig zu identifizieren

Intelligente Appliances bergen riesige Chancen und hohes Wertschöpfungspotenzial

- Unternehmen können mit Hilfe von Appliances den Bezug zum Kunden verändern
- Je nach Gestalt der Appliance wird Interaktion zum Bestandteil des Dienstes
- Neue Geschäfts- und Verrechnungsmodelle werden möglich

Anforderungen aus Appliances-basierten Geschäftsmodellen sind hoch

- Sicherheitsanforderungen für bidirektional kommunizierende Appliances sollten den Standards für Banktransaktionen entsprechen
- Unternehmen müssen den Appliance-Components-Life-Cycle erkennen und beherrschen
- Je nach Gestalt und Charakter der Appliance ist der Ausbringungsprozess (Logistik, Installation, Initialisierung) in die Gestaltung der Appliance einzubeziehen

Enterprise Architecture Management unterstützt diese Prozesse

- Definition von Capabilities – Was müssen wir für die nächste Generation bereits heute können?
- Identifikation der Zielarchitektur und Prioritäten in Abhängigkeit der Geschäftsstrategie
- Ableiten von Vorgaben für Design, Entwicklung und Betrieb der Appliances

Enterprise Architecture Consulting Group

Dipl.-Wirtsch.-Inf. Jan Thielscher, LL.M

*Enterprise Architecture Consulting Group –
EACG GmbH*

OpernTurm, 16.OG

D-60306 Frankfurt am Main

T: +49 69 667 748 280

E-mail: info@eacg.de
