



Impulsvortrag

Anforderungen an die Leitstelle der Elektromobilität im Smart-Grid

Dipl. Inf. Wolfgang Schwedler

29. Juni 2011 - Nationale Bildungskonferenz Elektromobilität 2011 Ulm

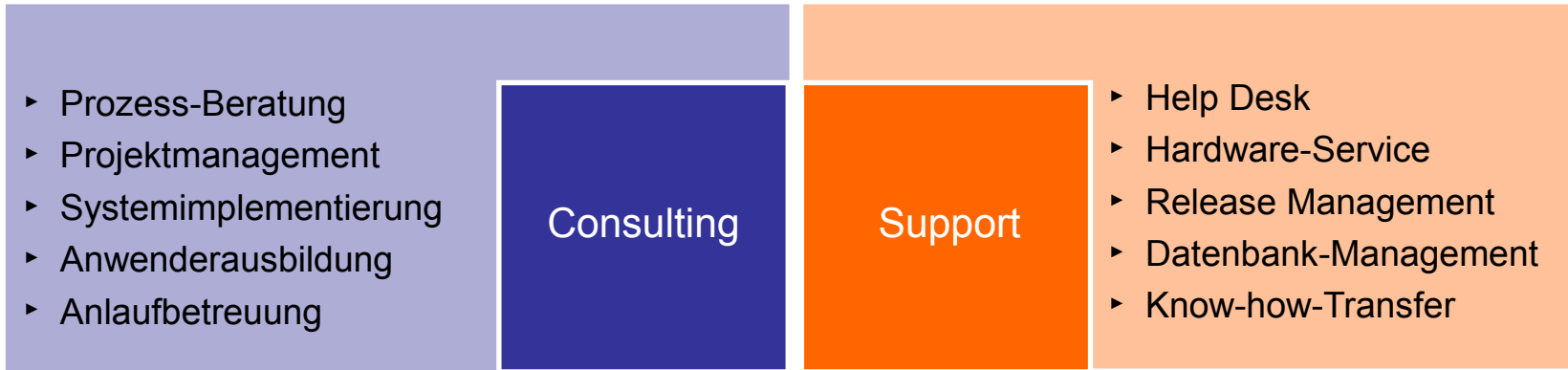
Inhaltsübersicht

- Ausgangssituation Bittner+Krull für Elektromobilität
- Die Leitstelle im Einsatz und deren Herausforderungen
- Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen

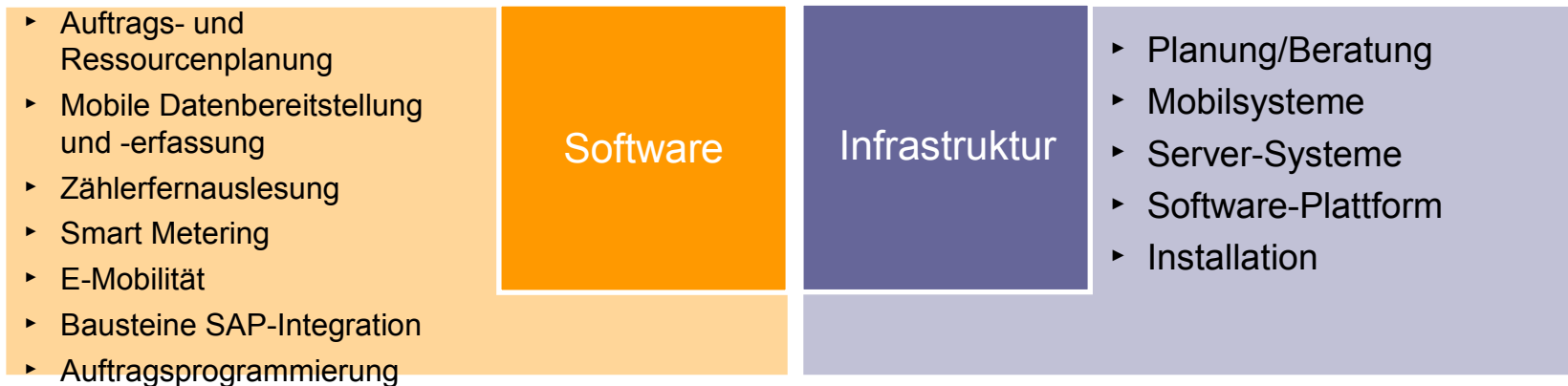
B+K-Systemlösungen unterstützen viele Geschäftsprozesse

Netzbau	Netzbetrieb	Messstellenbetrieb	Messdienstleistung	Vertrieb
Hausanschlüsse	Wartung	Zählerneustellung	Mobile Ablesung	Mobiles Inkasso
Bauanschlüsse	Inspektion	Stichprobenprüfung	Fernauslesung	
Baumaßnahmen	Instandsetzung	Turnuswechsel	Smart Metering	
	Verbesserungen	Entstörung		
	Inbetriebnahmen	Zählerwechsel		
	Schaltmaßnahmen	Anlagenumbau		
	Entstörung	Zählerausbau		
	Betriebsführung			

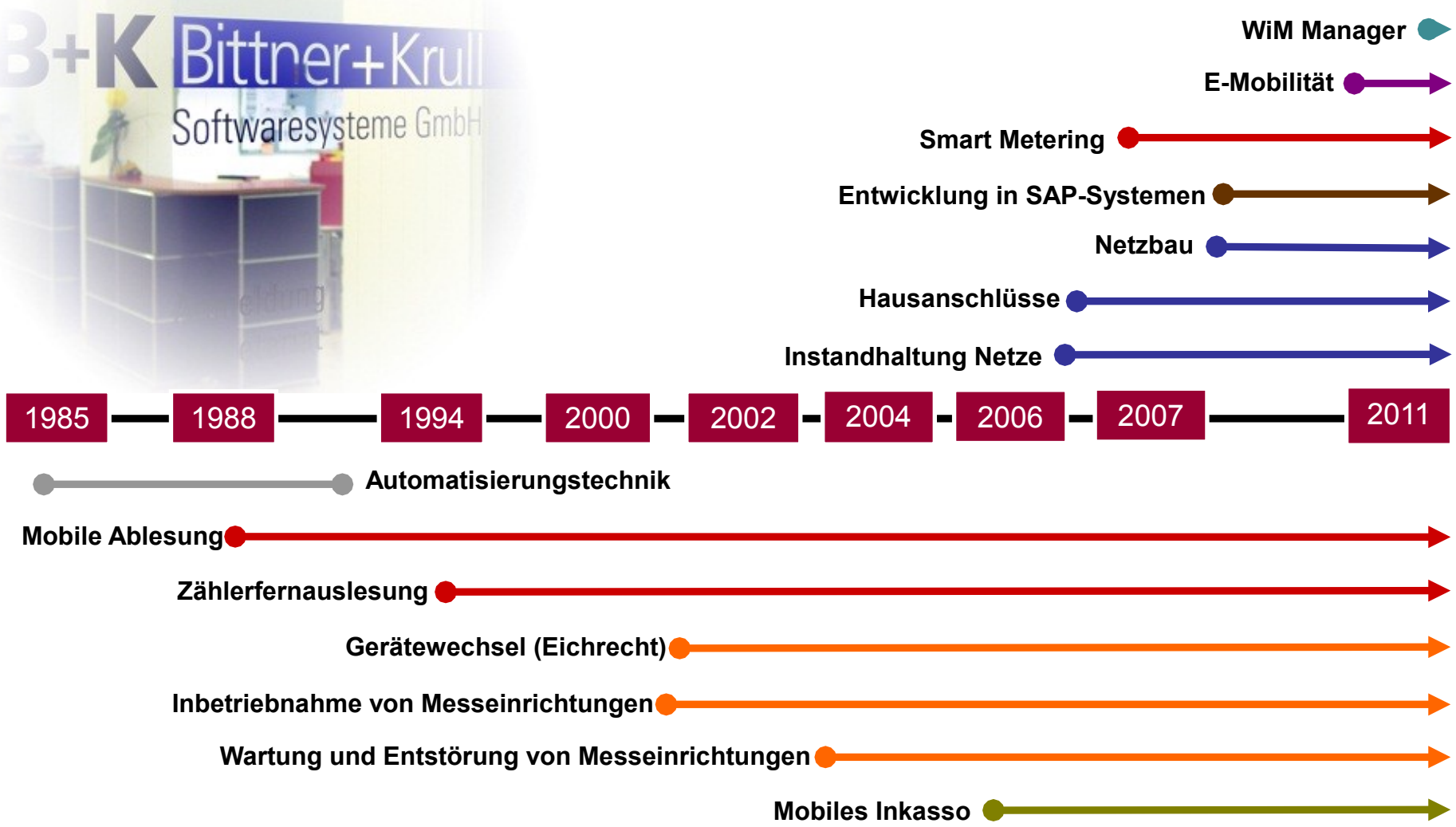
Bittner+Krull steht für ganzheitliche Prozesslösungen



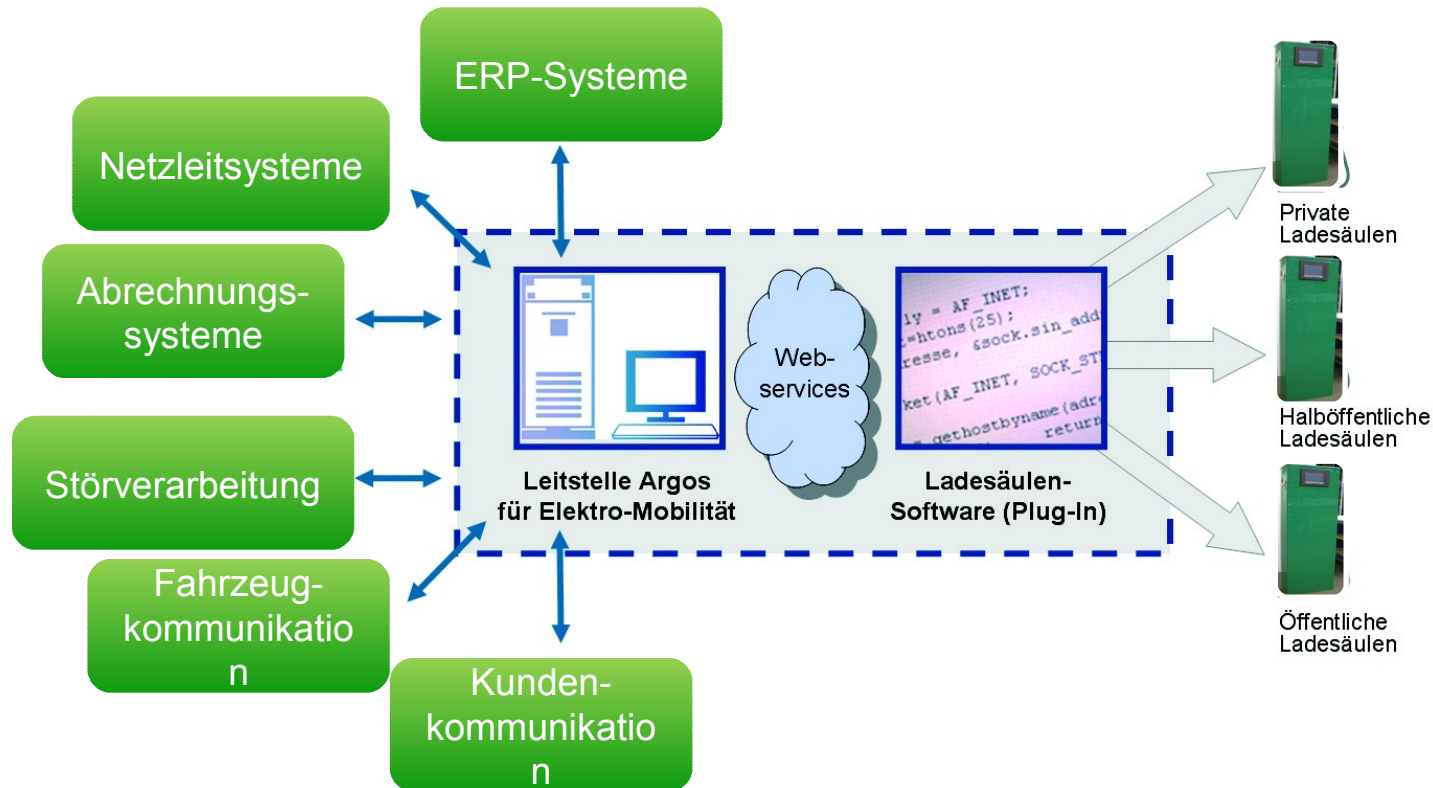
B+K Bittner+Krull



Wir entwickeln uns stetig weiter



Interaktionen mit der Leitstelle



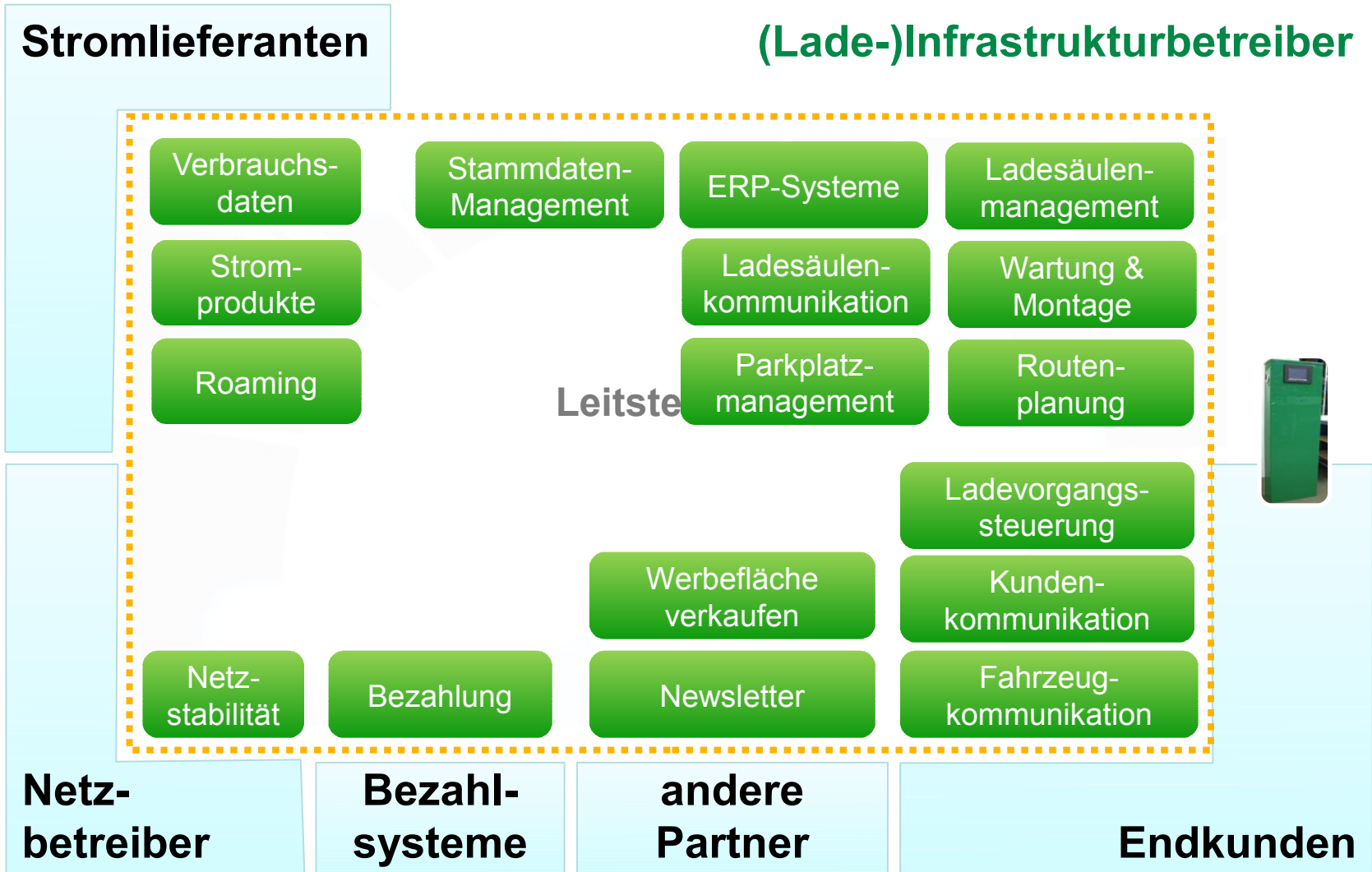
- *Zentrales Koordinationssystem zur Steuerung der Elektromobilität*
- Bedient verschiedene Geschäftspartner

Stromparkplätze Pilotprojekt (www.stropa.de) – Leitstelle im



© Fotos FROSYS GmbH

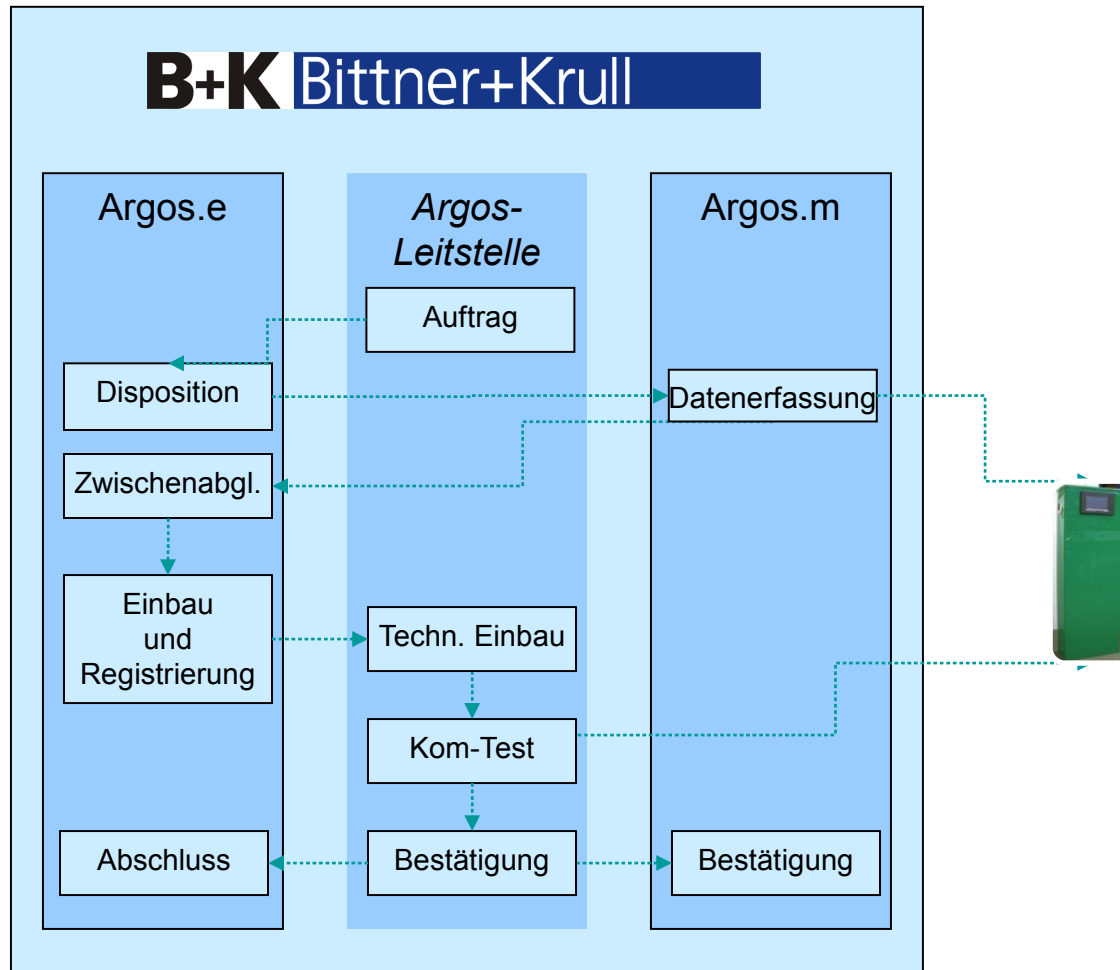
Angefragte Leitstellenfunktionen (sortiert nach Geschäftspartnern)



Funktionsumfang Leitstelle „Argos“ für E-Mobilität



Geschäftsprozess "Infrastrukturmanagement" durchgängig abbilden



Herausforderungen bei der Kundenkommunikation

- Nicht registrierte Kunden
 - Ad-Hoc-Anmeldung und Stromkauf
 - Temporäre Identifikation für aktuellen Ladevorgang
- Stromprodukte anbieten und Tankvorgänge abrechnen
 - Rolle: Vermittler („Fremdbank“) oder Verkäufer
 - Anbindung an Stromlieferanten realisieren
 - Flexible Abrechnungsverfahren
- Sicherheit
 - Stromdiebstahl verhindern
 - Kundenauthentifizierung und Bezahlung mittels Standards absichern
- Intelligente Datenauswertung und Kundenkommunikation
 - Aktueller Ladevorgang
 - Bilanzierung, Energiebezug, Fahrleistung, Verbrauchsstatistiken
 - Rechnungen online

Herausforderungen beim Verbrauchsdaten- und Infrastrukturmanagement

- Tankvorgangskontrolle
 - Messdatensammlung
 - Störungsdetektion

- Fahrzeugkommunikation
 - Fahrzeug- und Akkumanagement
 - Parkplatz- und Routenmanagement (nächste Ladesäulen, Platzreservierung, ...)
 - Strompreise und Stromprodukte

- Verbuchung in ERP-Systemen
 - SAP-Anbindung

- Infrastrukturmanagement
 - Tanksäulenverwaltung
 - Störungsdetektion und -management

- Hardwarevielfalt der Ladesäulen

Lösungsansätze

- Bürgermeister-Produkt
 - Die „Light-Stelle“
Lösung für Kommunen
 - Portal für
 - Kunden
 - Bürgermeister
 - Sachbearbeiter
 - Verbrauchsübersicht
 - Parkplatzreservierung
- Forschungsthemen

Forschungstätigkeiten von B+K zusammen mit Hochschulen

- MBA Masterarbeit – Innovative Geschäftsmodelle für die Elektromobilität

Kooperation mit der UniBwM



- Studienprojekte – Semantisches Wiki für Elektromobilität
- Praktika – Softwareentwicklungsprozesse, Software-Architektur
- Seminararbeiten – Informatik in der Domäne Elektromobilität: Prozesse, Protokolle, Prognosen
- Masterarbeiten (Ende 2011) – Kundenkommunikation
- Promotion - Smart-Grid Leitstellentechnik

Erforderliche Forschungsgebiete

- Wissensmanagement
- Hochverfügbarkeit, Sicherheit
- Softwareengineering: Vorgehensmodelle im Einsatz, Software-Entwicklungs-Praktiken
- Wirtschaftsinformatik: – Geschäftsmodelle, Geschäftsprozesse
- Medieninformatik: Mensch-Maschine-Schnittstelle
- Theoretische Informatik: – z.B. Demand Side Management, Protokollverifikation

Danke

Bittner+Krull
Softwaresysteme GmbH

Welfenstraße 31a
81541 München
Deutschland

Telefon +49/89/45 85 95 - 0
Fax +49/89/45 85 95 - 86

info@bittner-krull.de
www.bittner-krull.de

Bittner+Krull
Softwaresysteme AG

Bahnhofplatz 6
8854 Siebnen
Schweiz

Telefon +41/44/806-1602
Fax +41/55/440 50 10

info@bittner-krull.ch
www.bittner-krull.ch

Backup Folie

Herausforderungen für die Leitstelle

- *Offenheit* der Leitstellenlösung
 - Dynamischer Markt
 - Kundenspezifische Infrastrukturen
 - Heterogene Systemlandschaften

- Einflussfaktoren auf das Produktdesign
 - Geschäftspartnerinteressen
 - Umfang der Infrastruktur
 - Angebundene IT-Systeme

- Architektur
 - Baukastensystem mit Funktionskomponenten
 - Schnittstellen zu vielen Fremdsystemen