VDE-Jahrestagung „eMob in Progress“ 2012

Elektromobilität im Internet der Dinge & Dienste – Herausforderungen an die Ausbildung interdisziplinärer Teams im internationalen Umfeld

Bosch Software Innovations

INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

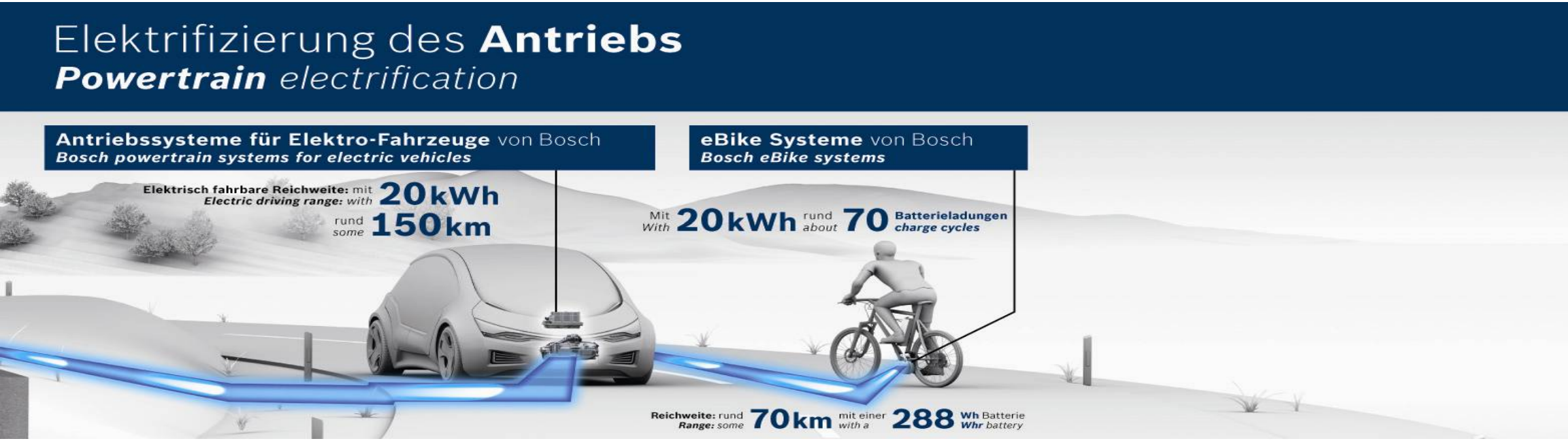
BOSCH

Agenda

1. Bosch Beitrag zur Elektromobilität
2. Herausforderungen im Internet der Dinge und Dienste
3. Bosch Software Innovations – Das Software- und Systemhaus der Bosch-Gruppe
4. Elektromobilität von Bosch in der Praxis
5. Interdisziplinäre Teams im internationalen Umfeld

INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

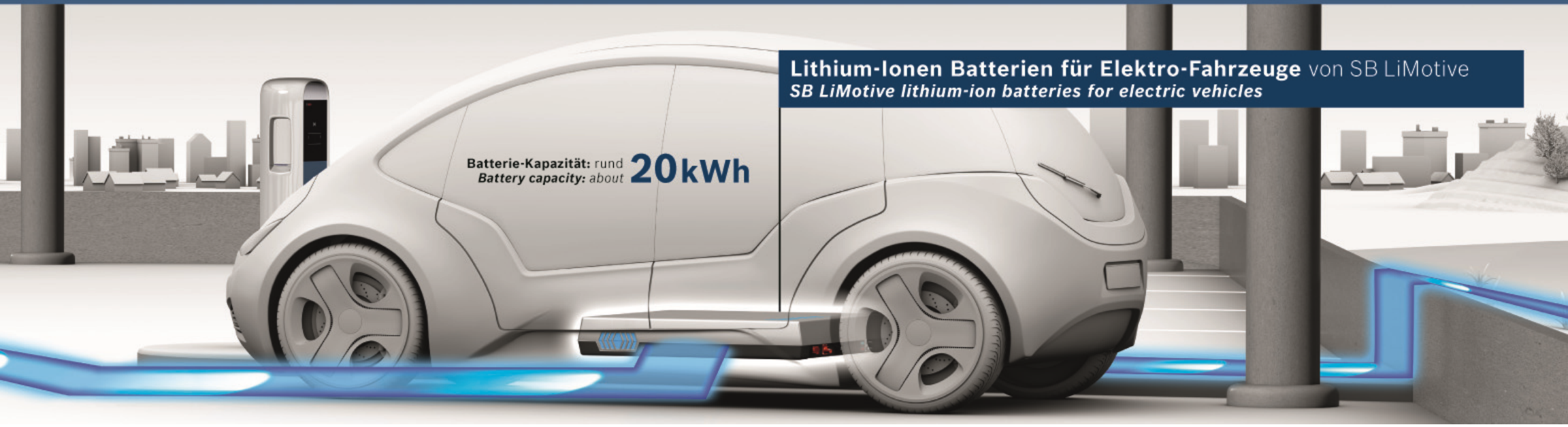
Antriebssysteme für Elektro-Fahrzeuge und eBike Systeme von Bosch



INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

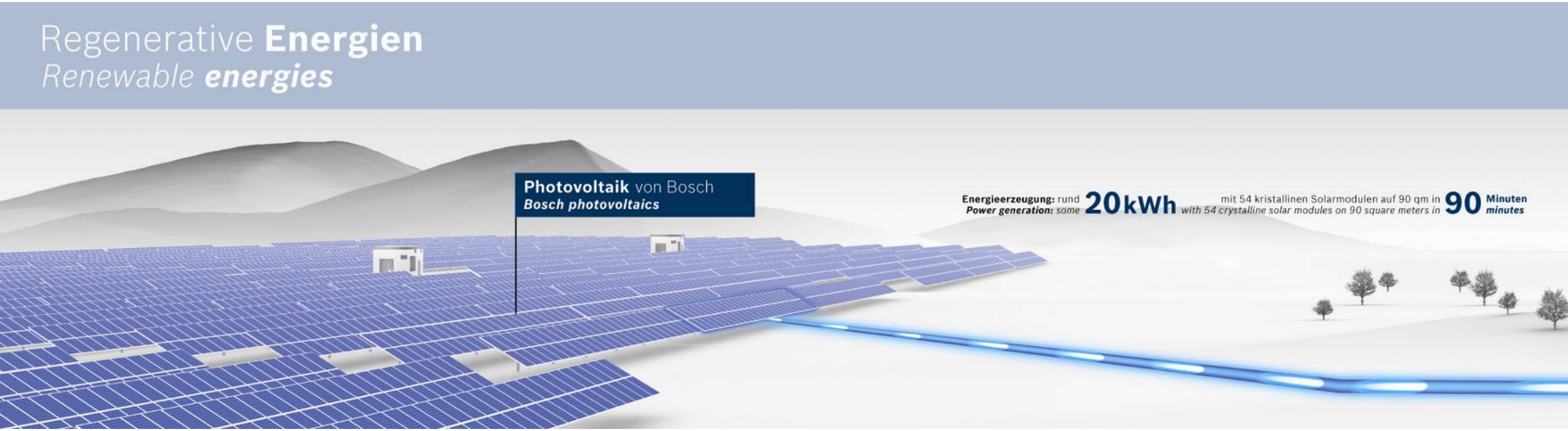
Lithium-Ionen Batterien für Elektro-Fahrzeuge von SB LiMotive

Batterietechnik
Battery technology



INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Photovoltaik von Bosch

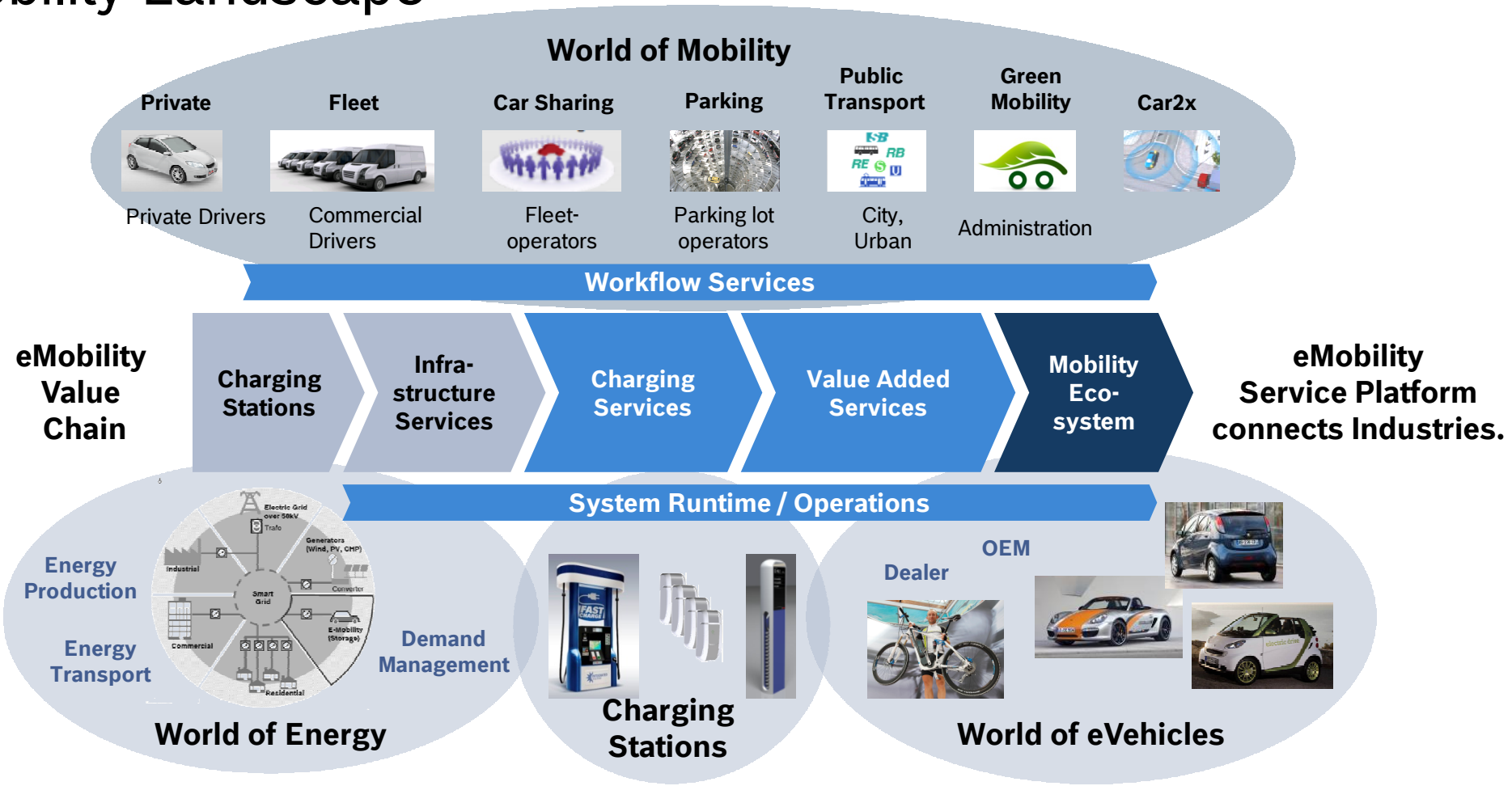


INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Systeme und Komponenten für Windenergieanlagen von Bosch Rexroth

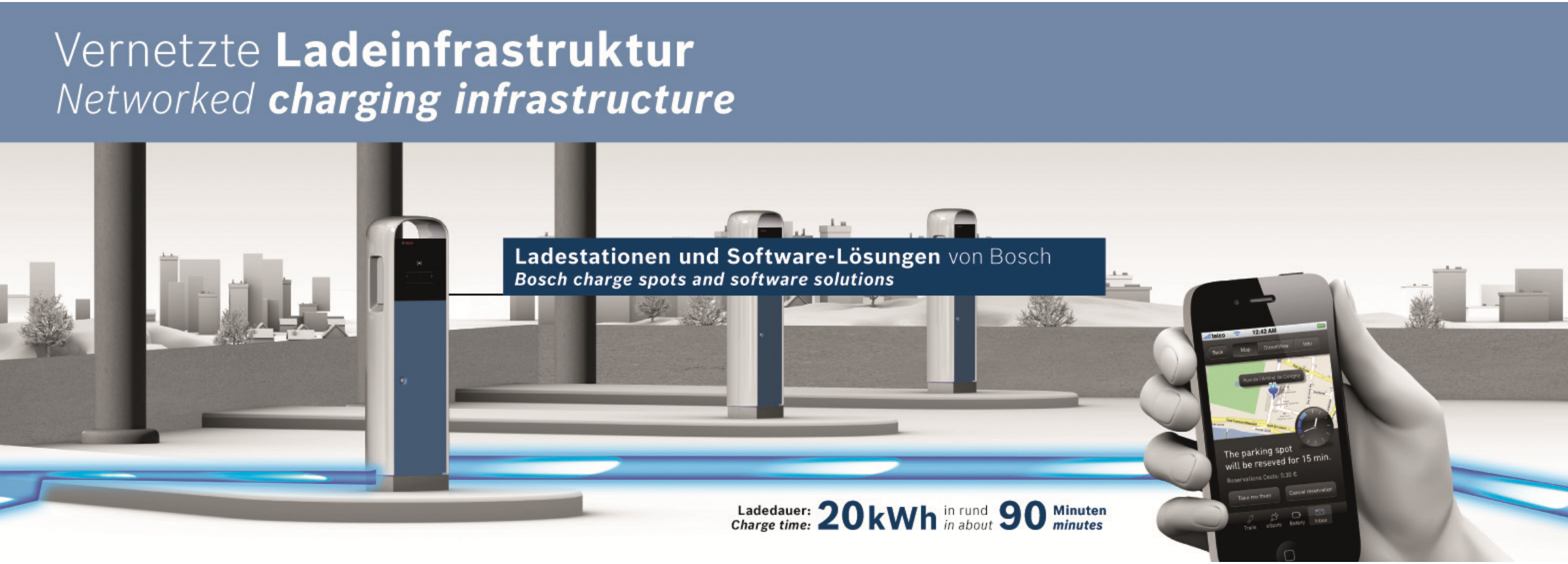
INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

eMobility Landscape



INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Software- und System-Lösungen von Bosch Software Innovations



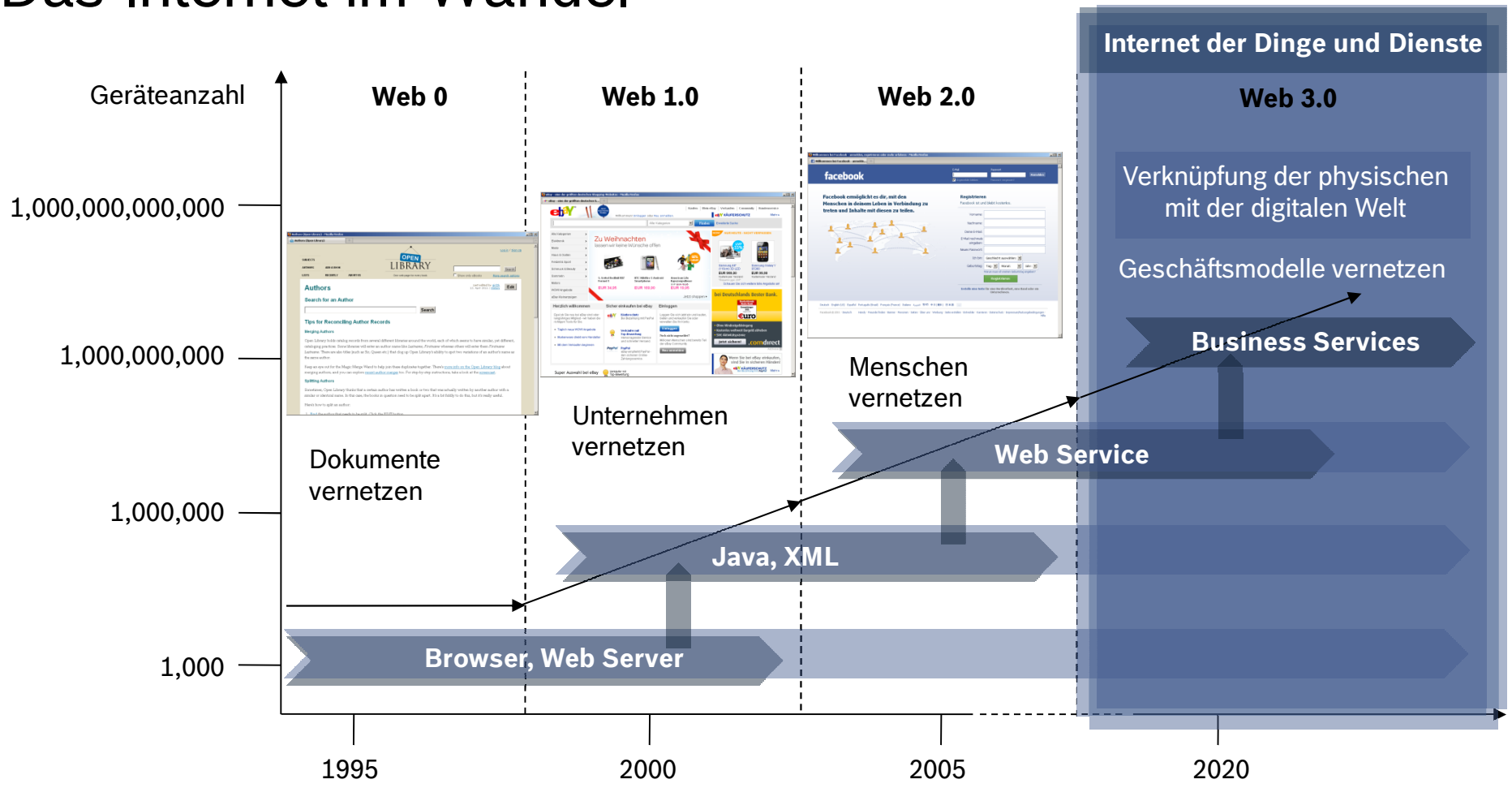
INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Agenda

1. Bosch Beitrag zur Elektromobilität
2. Herausforderungen im Internet der Dinge und Dienste
3. Bosch Software Innovations – Das Software- und Systemhaus der Bosch-Gruppe
4. Elektromobilität von Bosch in der Praxis
5. Interdisziplinäre Teams im internationalen Umfeld

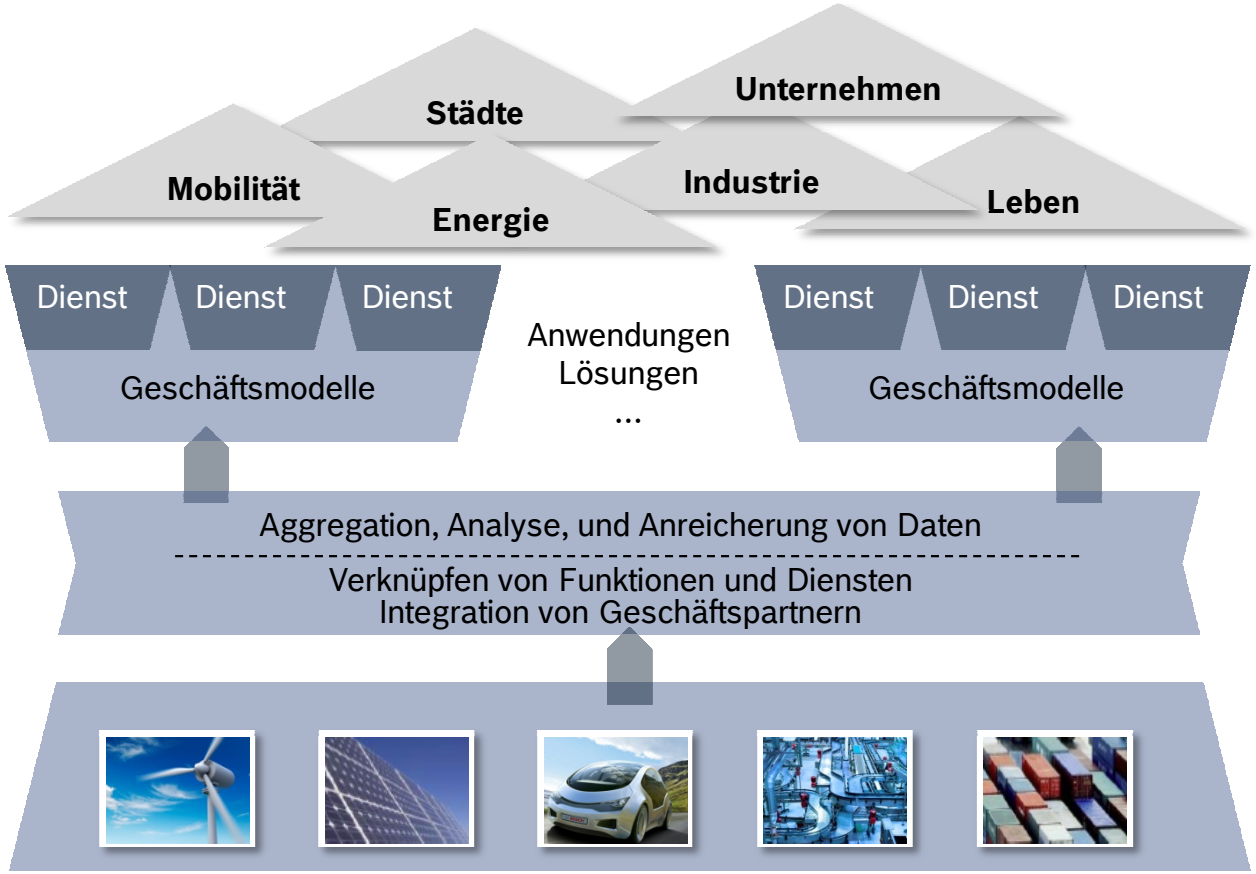
INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Das Internet im Wandel



INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Referenzmodell des Internets der Dinge und Dienste



Schicht	Vor-bedingungen
Anwendungs-felder	Kunden-zugang
Internet der Dienste	Fach-Know-How
System und Dienste Plattform	Software-technologien
Internet der Dinge	(Wired/Wireless) IP-fähige Komponenten

INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Internet der Dinge und Dienste (IdDD) in einer Nussschale

Geschäftsinnovationen

Die Verknüpfung von intelligenten Dingen, Unternehmen und Menschen führt zu neuen Geschäftsmodellen. Sie werden auf das traditionelle Produktgeschäft übertragen (z.B. Pay-Per-Use-Prinzip aus dem Umfeld Car-Sharing).

Märkte im Umbruch

Bisher getrennte Märkte verschmelzen im Internet der Dinge und Dienste und bilden Business-Ökosysteme, die eng mit sozialen Netzwerken und der Open-Source-Gemeinde verbunden sind.

Kompetenzen

Software- und Systemkompetenzen, differenzierte Branchenkenntnisse sowie ein hinreichendes Maß an Kreativität sind entscheidende Faktoren für Geschäfts- und Technologie-Innovationen.

Technologischer Fortschritt

Internettechnologien sind Träger und Treiber für die Vernetzung von Milliarden von Dingen. Open Source beschleunigt die Entwicklung und schafft offene Standards. Das Business wandert auf System- und Diensteplattformen im Internet.

INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

BOSCH

Agenda

1. Bosch Beitrag zur Elektromobilität
2. Herausforderungen im Internet der Dinge und Dienste
3. Bosch Software Innovations – Das Software- und Systemhaus der Bosch-Gruppe
4. Elektromobilität von Bosch in der Praxis
5. Interdisziplinäre Teams im internationalen Umfeld

INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Bosch Software Innovations und inubit

BOSCH
Technik fürs Leben

Bosch-Gruppe

Bosch Software Innovations
Das Software- und Systemhaus der Bosch-Gruppe

Bosch Software Innovations GmbH

BOSCH
Technik fürs Leben

inubit AG

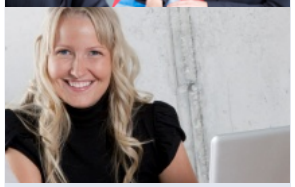
inubit
integrating your business and IT
Bosch Group

Wegbereiter und Innovator für zukunftsweisende, internetbasierte Applikationen im Internet der Dinge und Dienste

INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

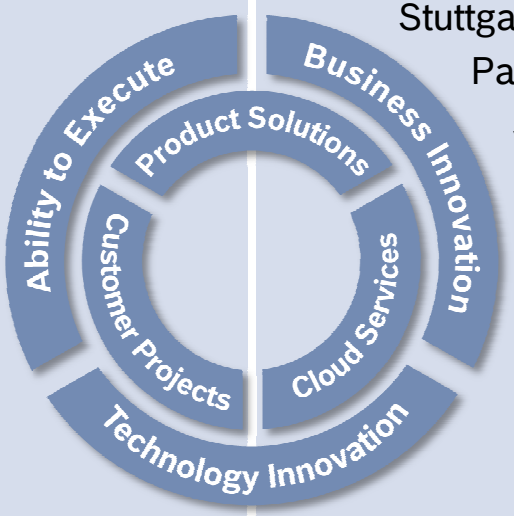
BOSCH

Bosch Software- und Systemhaus



Überblick Bosch Software Innovations mit inubit

- **Unser Angebot:**
  Product Solutions
  inubit Suite
  Visual Rules Suite
  Infrastructure Management Suite
  Customer Projects
  u.a. Finanzwesen, Industrie, Energie, Öffentlicher Dienst, Gesundheitswesen
  Cloud Services
  eMobility
  Energiemanagement



- **Standorte:**
  Immenstaad am Bodensee, Stuttgart, Berlin, Chicago, Palo Alto, Vienna, Singapur und Shanghai

- **Mitarbeiter:**
  450 weltweit

INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Agenda

1. Bosch Beitrag zur Elektromobilität
2. Herausforderungen im Internet der Dinge und Dienste
3. Bosch Software Innovations – Das Software- und Systemhaus der Bosch-Gruppe
4. Elektromobilität von Bosch in der Praxis
5. Interdisziplinäre Teams im internationalen Umfeld

INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Beispiel Singapur

SINGAPORE

www.bosch-emobility.sg

EDB singapore · Energy Market Authority · Land Transport Authority

EV-Testbed als offene Initial-Plattform für Autohersteller, Ladeinfrastrukturanbieter und anfängliche EV-Nutzer.

- Anpassung EV-Gesamtlösung an lokale Gegebenheiten
- Nutzung als Plattform zur Einbindung weiterer Partner («Ökosystem»)
- Demonstration ökonomische Machbarkeit und ökologische Vorteile
- Etablierung Forschungs- und Entwicklungskooperationen.

- Bosch als Service Provider für Elektromobilität 2011-2016: Bereitstellung und Betrieb Internet-Serviceplattform und Ladeinfrastruktur
- Entwicklung und Aufbau im Rahmen EV-Testbed-Programm
  - 60 Mode 3-Ladestationen und Mode 4-Schnelladestationen im Verhältnis 1:1 zu Büro der EV-Fahrer
  - Umfangreiche Datensammlung durch Teilnehmer
  - Nur für F&E-Zwecke zugelassene Firmenwagen sind erlaubt
  - Abgesehen von MwSt. (7%) und ‚Special Purpose'-Lizenzgebühr (€ 875 p.a.) keine weiteren Steuern oder Gebühren.

INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.
BOSCH

Beispiel Mailand

http://www.youtube.com/watch?v=GDzLKS53rLc
italy.bosch-emobility.com

- Bosch Software Innovations liefert das Gesamtsystem
- Projektpartner Flottenbetreiber Arval
- Beteiligte Unternehmen:
  Sorgenia, Schindler, Cofely BNP, Paribas Real Estate, Bosch Rexroth
- In Startphase bis zu 8 E-Fahrzeuge pro Unternehmen
- Zugang zu Mailänder Innenstadt (gesperrt für konventionelle Fahrzeuge)
- Nutzung von Sonderfahrspuren für Busse und Taxis

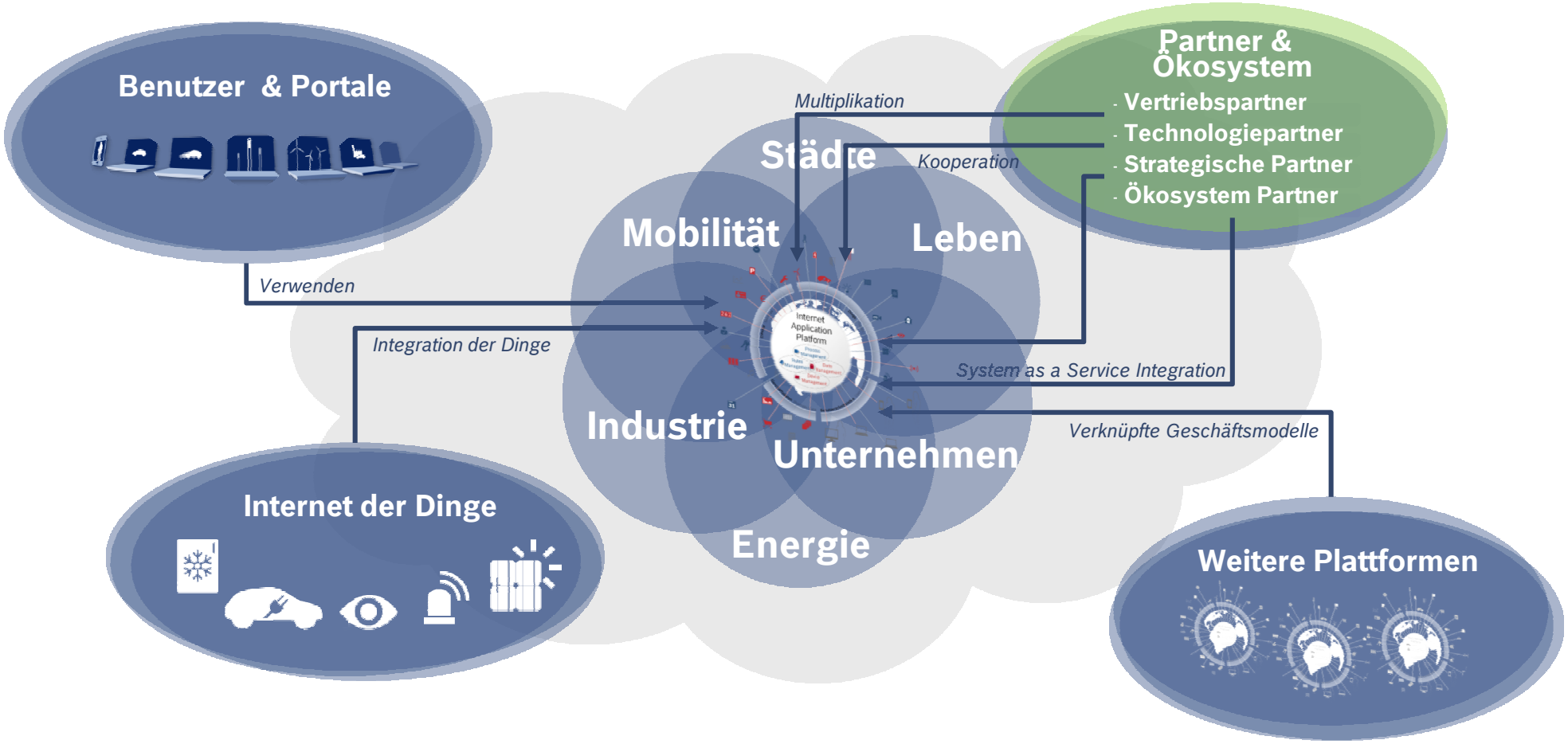
INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Agenda

1. Bosch Beitrag zur Elektromobilität
2. Herausforderungen im Internet der Dinge und Dienste
3. Bosch Software Innovations – Das Software- und Systemhaus der Bosch-Gruppe
4. Elektromobilität von Bosch in der Praxis
5. Interdisziplinäre Teams im internationalen Umfeld

INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Ein offenes Business-Ökosystem



INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Fragen

Blogging **Internet of Things**
Technology inspiring a connected life

http://blog.bosch-si.com

Daniela Ege

Leitung Produkt- und Projektmanagement
im Produktbereich (Elektro-)Mobilität

Bosch Software Innovations GmbH

daniela.ege@bosch-si.com

INST/PJM | 05.06.2012 | © Bosch Software Innovations GmbH 2012. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

BOSCH