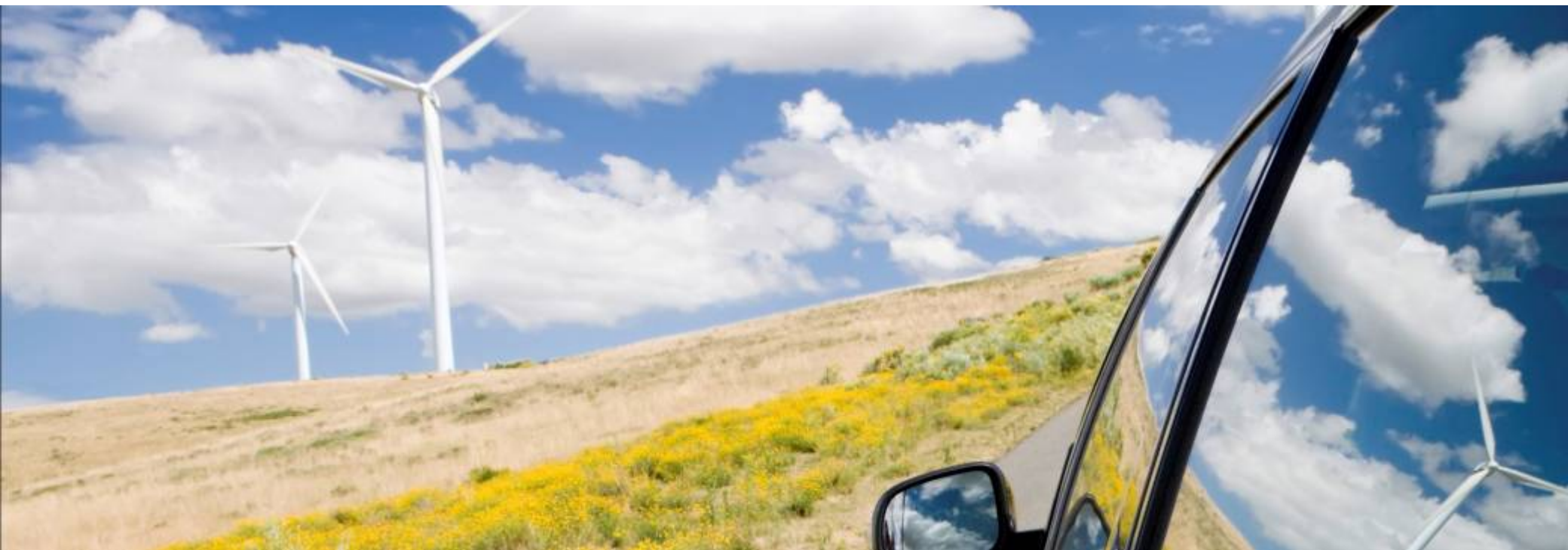




THE MOBILITY HOUSE



The Mobility House – driving energy


St. Gallen, 21. September 2010

Discover more on: www.electrodrive-europe.com

Vertraulichkeit

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind vertraulich und allein für die Vertreter innerhalb der Zielorganisation bestimmt. Das Dokument darf Dritten ohne Rücksprache mit The Mobility House auch auszugsweise nicht zugänglich gemacht werden und ist ohne mündliche Erläuterungen unvollständig. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten!

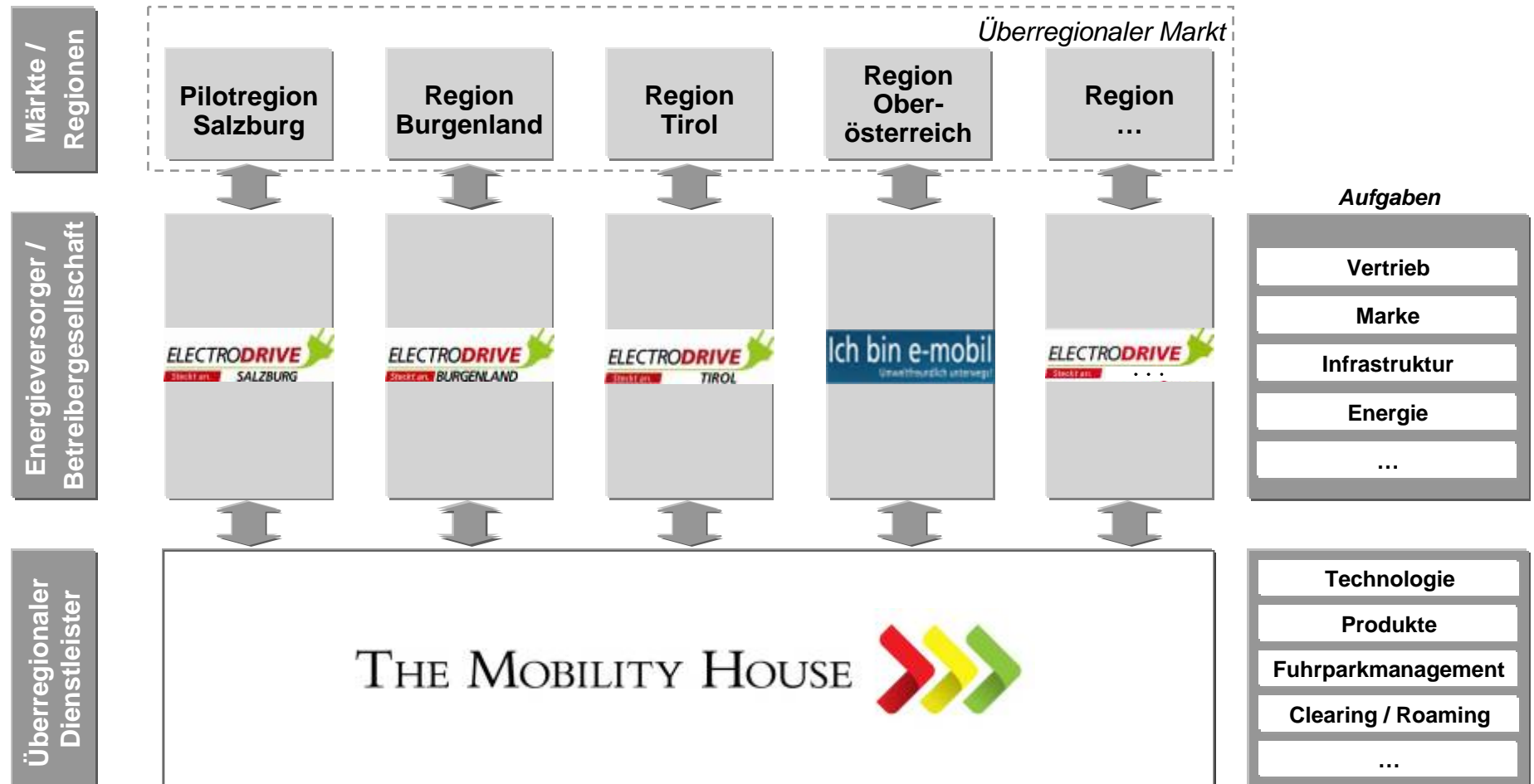
Agenda

-  **1. Über The Mobility House / ElectroDrive**
- 2. Infrastruktur und Anwendung**

Das „The Mobility House“ Partnerschaftsmodell verbindet regionale und überregionale Erfolgsfaktoren

Überregionales Partnerschaftsmodell (Beispiel Österreich)

Schematisch
Nur zur Illustration



Agenda

1. Über The Mobility House / ElectroDrive

➤ 2. Infrastruktur und Anwendung

Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme von knapp 40 Ladestationen ist eine neue Generation entwickelt worden

Übersicht Ladestationen der zweiten Generation

Ladestation.Public46



Kurzbeschreibung

- Repräsentative und leistungsstarke Ladestation für den Einsatz im öffentlichen Raum
- 46" Touch Screen als Info-terminal und Werbeplattform
- Fundament -oder Wandversion
- Version für ein- und zweispurige Elektrofahrzeuge bis 400 V/32 A
- Freischaltung via RFID-Karte
- Intelligente Mess- und Steuerungssoftware

Ladestation.Public12



Kurzbeschreibung

- Leistungsstarke Ladestation für den Einsatz im öffentlichen Raum
- 12" Touch Screen als Info-terminal
- Fundament -oder Wandversion
- Version für ein- und zweispurige Elektrofahrzeuge bis 400 V/32 A
- Freischaltung via RFID-Karte
- Intelligente Mess- und Steuerungssoftware

Ladestation.Public



Kurzbeschreibung

- Funktionelle Ladestation für den Einsatz im halb-öffentlichen Raum
- Fundament -oder Wandversion
- Verwendbar für einspurige Elektrofahrzeuge bis 230 V/13 A

Ladestation.Home



Kurzbeschreibung

- Zukunftsorientierte, leistungsstarke Ladestation für den Einsatz im nicht öffentlichen Raum
- Wandversion
- Verwendbar für ein- und zweispurige Elektrofahrzeuge bis 400 V/16 A
- Intelligente Mess- und Steuerungssoftware

Schon heute erfüllen TMH-Ladestationen die Anforderungen der Zukunft, können Ladeverhalten messen und dienen als Infotainment Station

Details Infotainment-Ladestationen der ersten Generation

Features der Infotainment – Ladestation

- Ladedatenaufzeichnung
- Lokale Datenspeicherung in Station auf Industriecomputer
- Datenübertragung in zentrales Rechenzentrum via Internetverbindung
- 12“ LCD Touchscreen-Farbdisplay
- Mehrsprachige Darstellung der Informationen
- Störfall und Notrufmodul
- Fahrpläne des öffentlichen Verkehrsverbundes
- Fußgängerleitsystem
- Erfüllung aller DIN-Sicherheitsstandards
- Ein Smart Meter zur Messung der Gesamtfahrstromabgabe in jeder Ladestation bereits heute installiert



Touchscreen Display zur Informationsübertragung

Zugang zu Ladestationen über RFID-Karte

Hintergrund ist Strategie „Mobilitätsdienstleister“

- Fahrstrom an Ladestationen ist integrierter Bestandteil des Produktes Mobilität und wird nicht separat abgerechnet
- Über RFID-Karte gibt es für die Laufzeit des Mobilitätsvertrages Zugang zu Ladestationen (unlimitiert)
- Stromkosten werden über monatliche Mobilitätsrate eingezogen

Start Ladevorgang

- Freischaltung der Station mittels RFID Karte
- Auslesen der gespeicherten Daten (Inhaber, Fahrzeugtyp)
- Lokale Speicherung des Lade-Startzeitpunkts, der gespeicherten Kartendaten und des Standortes der Station

Ende Ladevorgang

- Ende des Ladevorgangs durch Unterbrechung des Stromflusses
- Automatische Erkennung der Unterbrechung durch Ladestation
- Lokale Speicherung der Daten des gesamten Ladevorgangs
- Übermittlung aller lokal gespeicherten Ladedaten einmal täglich an zentrales Rechenzentrum via UMTS / Internetkabel

Erhebung Tankmengen an Ladestationen

- Strombedarf je Fahrzeugtyp ist in Rechenzentrum hinterlegt
- Berechnung Stromverbrauch über Ladedauer und Strombedarf
- Platz für Smart Meters an jeder Steckdose bereits ausgespart

Das Menü der Ladestationen kann individuell angepasst werden

Menü der Ladestationen¹

Design

BEISPIEL SALZBURG



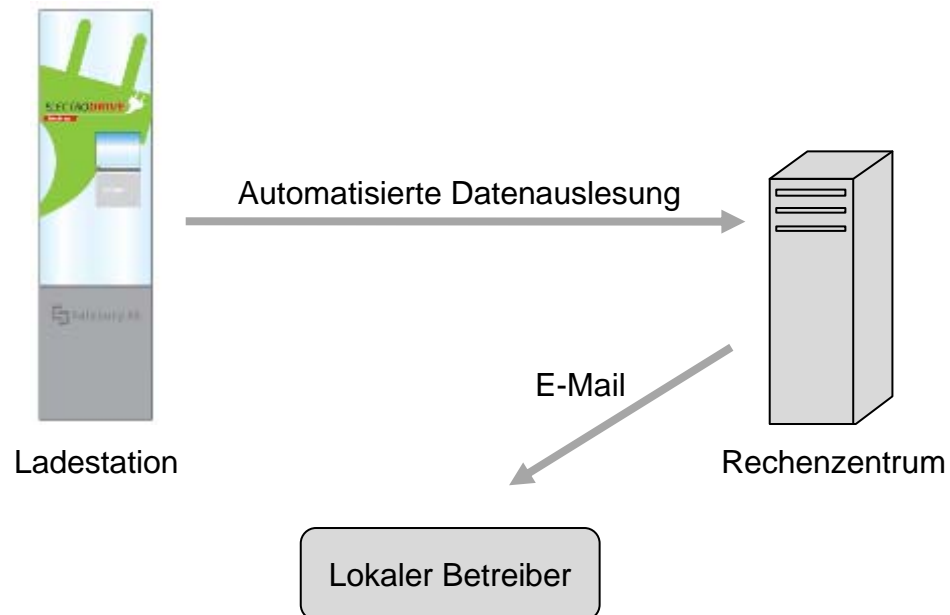
Information

- Auf dem Touchscreen der Ladestationen wird ein Menü dargestellt, das Basisinformationen zu ElectroDrive, den zur Verfügung stehenden Fahrzeugen und Ladestationen sowie Hintergrundinformationen zum Anbieter (im Beispiel Salzburg AG) liefert
- Am oberen linken Bildrand wird jeweils das Logo des lokalen Betreibers angezeigt
- Im Ruhezustand wird ein Bildschirmschoner mit dem Schriftzug „Touch me“ angezeigt

Die über TMH bezogenen Ladestationen sind an ein Rechenzentrum angeschlossen und werden täglich ausgelesen

Anbindung TMH-Ladestation an Rechenzentrum

Ablauf für Zweiräder



Anmerkungen

- Die Daten werden 1 mal pro Tag automatisch ausgelesen. Für die automatische Auslesung wird die Internetverbindung genutzt
- Die Daten enthalten folgende Angaben:
 - Kundennummer
 - Ladezeitpunkt (Ende und Anfang)
 - Ladestationsnummer
 - geladene Energie (bei Installation von Zähler)
 - Ausfälle der Ladestation
- Die Daten werden im Rechenzentrum gesammelt
- Der lokale Betreiber erhält jedes Quartal die Nutzungsdaten für seine betriebenen Ladestationen per E-Mail



THE MOBILITY HOUSE

„The best way to predict the future, is to design it yourself“

Willy Brandt, former German Chancellor and Mayor of Berlin (1913-92)