



SIEMENS

Innovationen für nachhaltige Lokomotiven

Huschke Diekmann
Mobility Division CTO

DMG Fachsymposium in Chemnitz, 23. August 2011

© Siemens AG 2011

Integrierte Verkehrs- und Logistiklösungen - Vernetzung schafft mehr Effizienz

SIEMENS

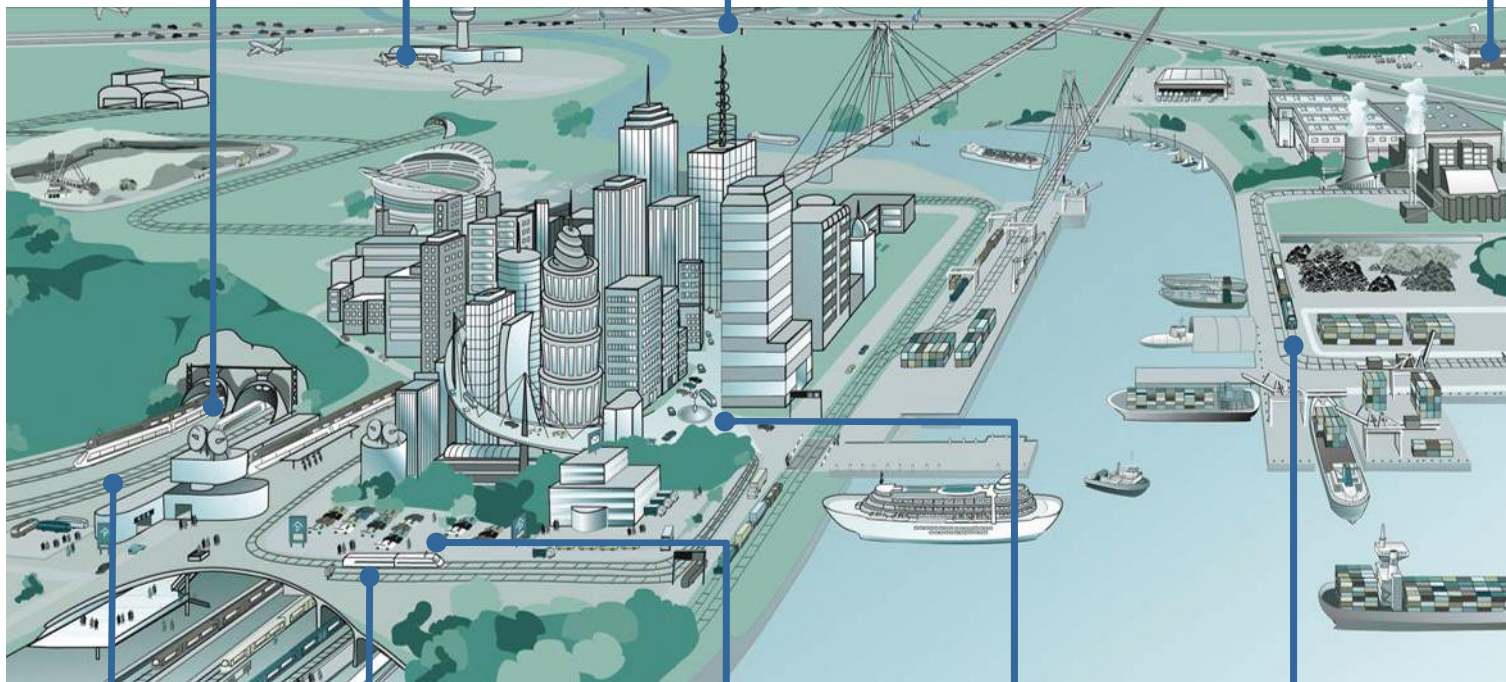
Integrierte Lösungen sind der Schlüssel für eine sichere, saubere und zuverlässige Mobilität!

Intercity &
High Speed Transport

Airport
Solutions

Integrated
Traffic Management

Postal
Automation



Commuter &
Regional Transport

Urban
Transport

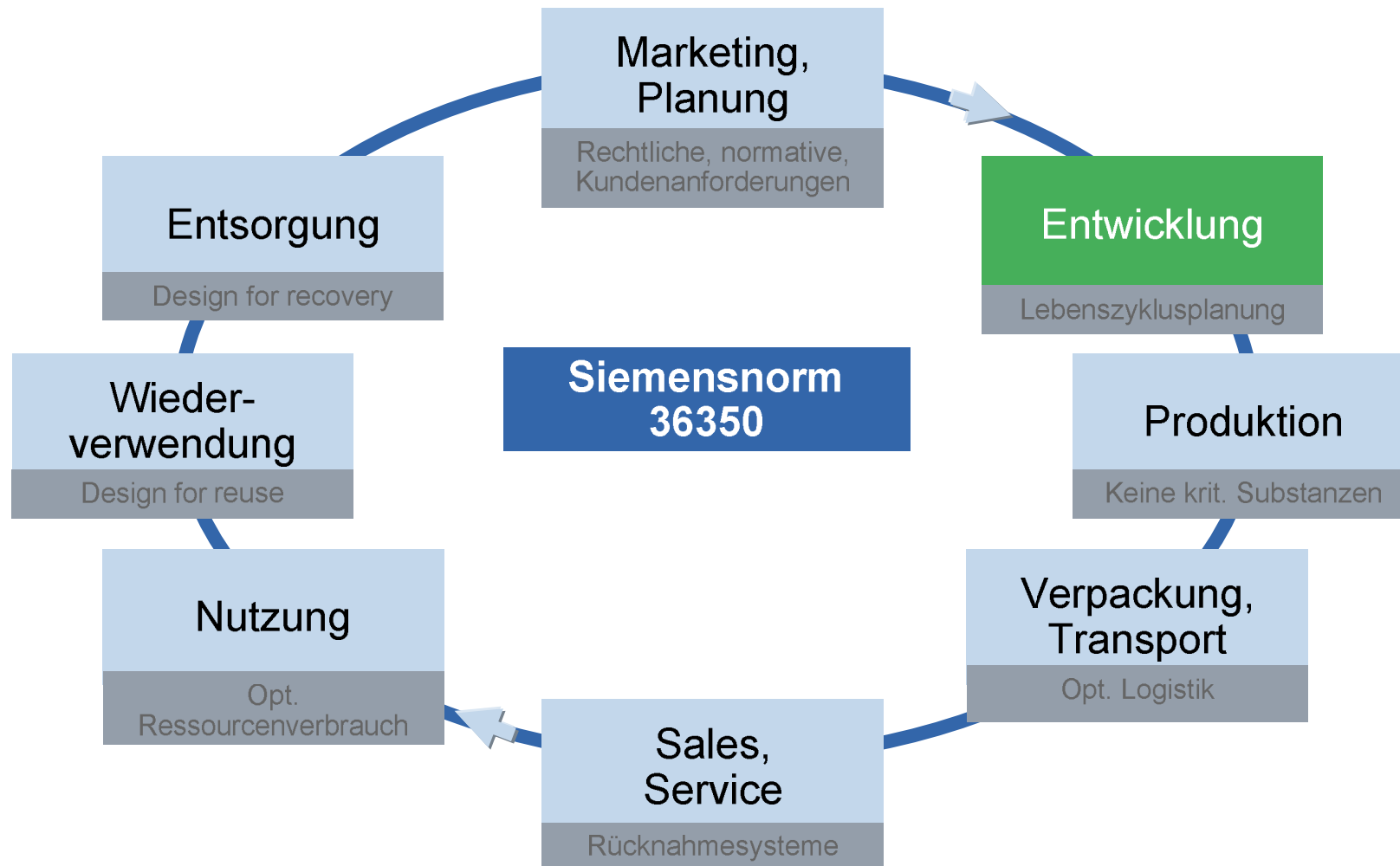
Parking
Management

City Tolling

Freight Transport &
Cargo Management

Nachhaltige Produkt- und Anlagengestaltung begleitet den gesamten Produktlebenszyklus

SIEMENS



Das Umweltportfolio der Mobility

Einige Beispiele, mit denen wir maßgeblich zum Siemens Umweltportfolio beitragen



Hochgeschwindigkeitszüge

- 0,33 l Benzin pro Person auf 100 km bei 100 % Belegung
- Umweltverträgliche Kühl- und Kältemittel
- 20% mehr Raum als andere Zugkonzepte



Energieeffizientes Fahren

- Vorgabe des optimalen Fahrregimes für den Fahrer
- Reduzierung der Betriebsenergie ~ 30%



Verkehrsmanagement

- Optimierung des Verkehrsflusses
- Weniger Staus
- Verkürzte Fahr- und Parkplatzsuchzeiten
- Weniger Unfälle



Postal Adress Redirection System

- Vermeidung zusätzlicher Transportprozesse
- Qualität und Zuverlässigkeit in der Zustellung
- Kostensenkung ~ 1 Mio \$ / d

Güterlokomotive 2ES10

Russland: Ural Locomotives OOO, ein Joint Venture aus Siemens und Sinara



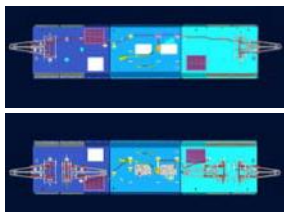
- Fertigung sowohl des Vorgängers als auch der neuen Lokomotiven in Jekaterinenburg
- Einsatz vorrangig auf der Strecke Moskau – Balesino
- Höhere Leistung und Zugkraft der neuen Lokomotiven führen zu dem Einsatz weniger Lokomotiven bei gleichem Transportvolumen, Produktivität + 66%
- Mit Drehstromantriebstechnik und Rückspeisung der Bremsenergie zu einem geringen Energieverbrauch
- Reduktion der Wartungskosten
- Temperaturbeständigkeit bis -50°C

Vectron - Modularität in allen Systemen für leichte Um- und Nachrüstbarkeit

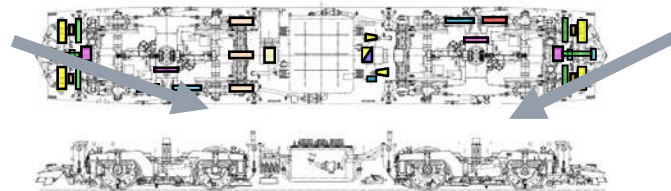
SIEMENS



Dachkomponenten



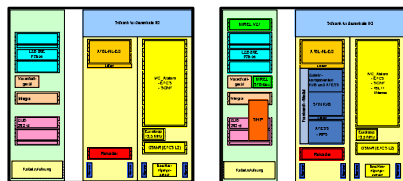
Antennen



Führertischkomponenten



Zugsicherungskomponenten



Bremsausrüstung Drehgestell



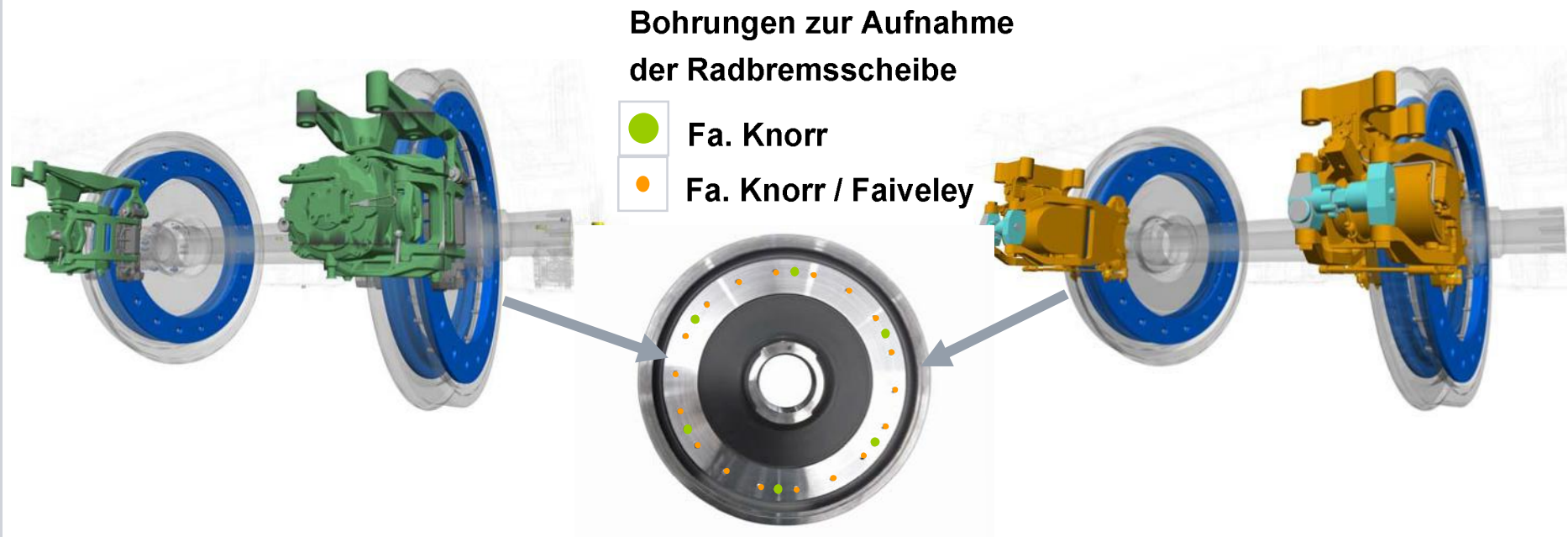
Wagenkastenkomponenten



Vectron – Modulare Bremsausrüstung Drehgestell

Faiveley

Knorr Bremse



- Lieferantenneutrale Schnittstelle an Drehgestellrahmen und Radscheibe
- Nachträgliche Tauschbarkeit beider Lieferanten
- Gemeinsame Entwicklung mit den Lieferanten

Vectron - Energieeffizienz als wichtiger Performance Indikator

SIEMENS

... und als wichtiger Umweltvorteil gegenüber Wettbewerbern im Modal Split



- Drehzahlvariable Lüftersteuerung
- Hocheffiziente Nutzung der Bremsenergie für Nebenbetriebe, Zugenergieversorgung und Netzurückspeisung
- Unterstützung für energieoptimale Fahrweise (Fahrerdisplay)
- Energiearmes Abstellen

Vectron DE

Vorstellung der ersten Lokomotive im September 2010 auf der Innotrans

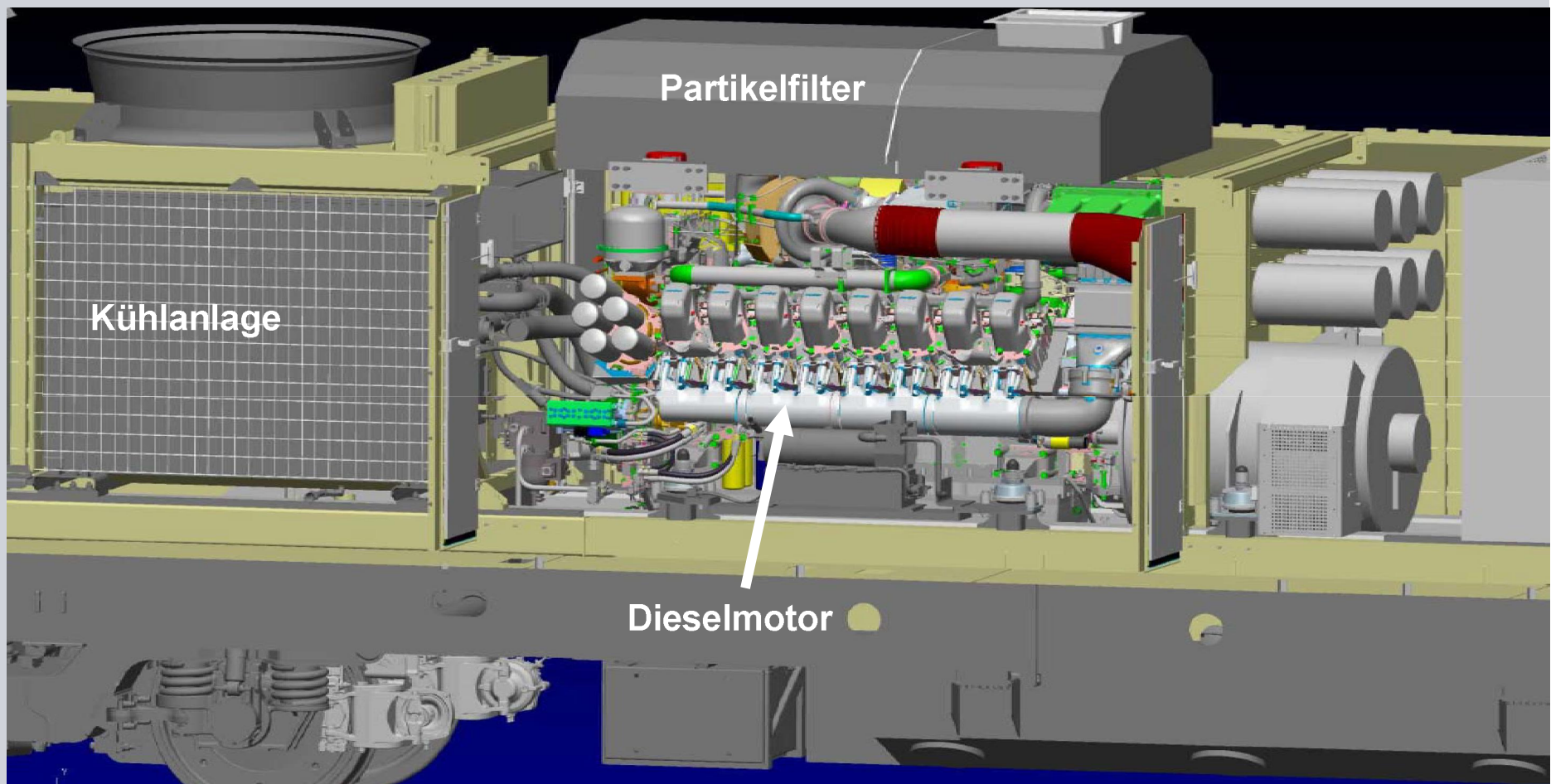


- Niedrige Lärmentwicklung, TSI Noise wird erheblich unterschritten durch:
 - Diesel-elektrischen Antrieb
 - Akustisch optimiertes Ansauggitter

Vectron DE – mit Stage IIIB Dieselmotor

SIEMENS

Stage IIIB Antrieb mit Dieselmotor und Abgasanlage mit integriertem Partikelfilter



Vectron DE - Energieeffizienz als wichtiger Performance Indikator

SIEMENS

... und als wichtiger Umweltvorteil gegenüber Wettbewerbern im Modal Split

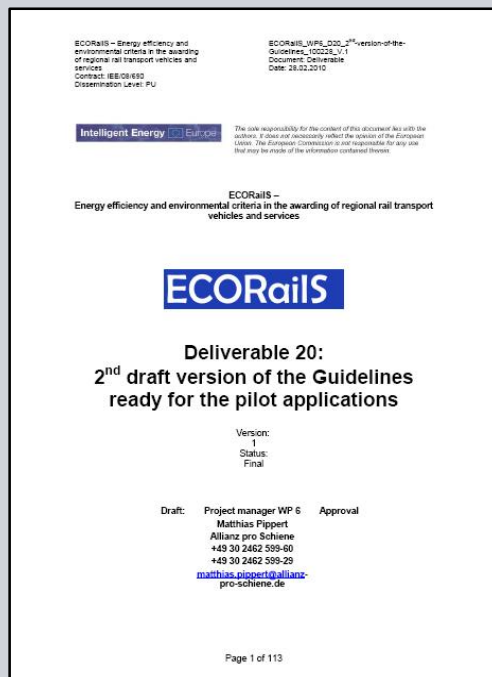


- Umweltfreundlicher Dieselmotor nach EU97/IIIB
- Hocheffiziente Nutzung der Bremsenergie für Nebenbetriebe und Zugenergieversorgung
- Unterstützung für energieoptimale Fahrweise (Fahrerdisplay)

Stärkung nachhaltiger Innovationen in Zusammenarbeit mit Kunden, Aufgabeträgern und der Bahnindustrie

SIEMENS

ECORails



Energy Efficiency and Environmental Criteria in the Awarding of Regional Rail Transport Vehicles and Services

http://www.ecorails.eu/media/de/ECORails_WP6_D20_V.1.pdf; 01.07.2011

DB Eco Rail Innovation



Innovationsplattform der DB AG mit Industrie und Forschung

http://www.deutschebahn.com/site/shared/de/dateianhaenge/publikationen__broschueren/holding/db__Umwelt__ERI__2010.pdf; 01.07.2011

© Siemens AG 2011

Green Mobility – Weil die Zukunft heute beginnt

SIEMENS

Green mobility. -- Siemens - Siemens AG

http://www.mobility.siemens.com/mobility/global/de/complete-mobility/green-mobility/Seiten/green-mobility.aspx

Green mobility. -- Siemens

SIEMENS

Weil die Zukunft heute beginnt - Green mobility.

Mobility > English > Kontakt > Referenzen > Site Explorer

Mobility > Complete mobility > Green mobility.

Mobilitätslösungen mit Weitblick - Green mobility.

Nächster Halt: Zukunft. Wir sind schon dort.

Wir sind bereits mittendrin im Lösungsszenario für die Zukunft. Denn seit mehr als 160 Jahren ist es unsere Devise, einen Schritt vorzudenken. Nachhaltiges Wirtschaften ist unser Ziel und dieses treiben wir auf globaler Ebene aktiv voran.

Die Welt im Wandel
Klimawandel, Ressourcenschonung, Urbanisierung – Trends, die das „Heute“ entscheidend prägen. Und erst recht das „Morgen“. Bereits jetzt verbraucht die Menschheit 25 Prozent mehr an Ressourcen, als die Erde nachhaltig bereit stellen kann.

> mehr

Neue Anforderungen – neue Lösungen
Wachsende Herausforderungen erfordern konsequente Weiterentwicklung und erwecken CO2 pro Jahr einsparen können.

In den nächsten Jahren gilt es, besonders der Mobilität auf den Straßen muss in Fluss gehalten werden. Gleichzeitig soll das Angebot an Menschen auf diese umweltfreundliche Alternativen.

Green Mobility ...

... am Flughafen > mehr

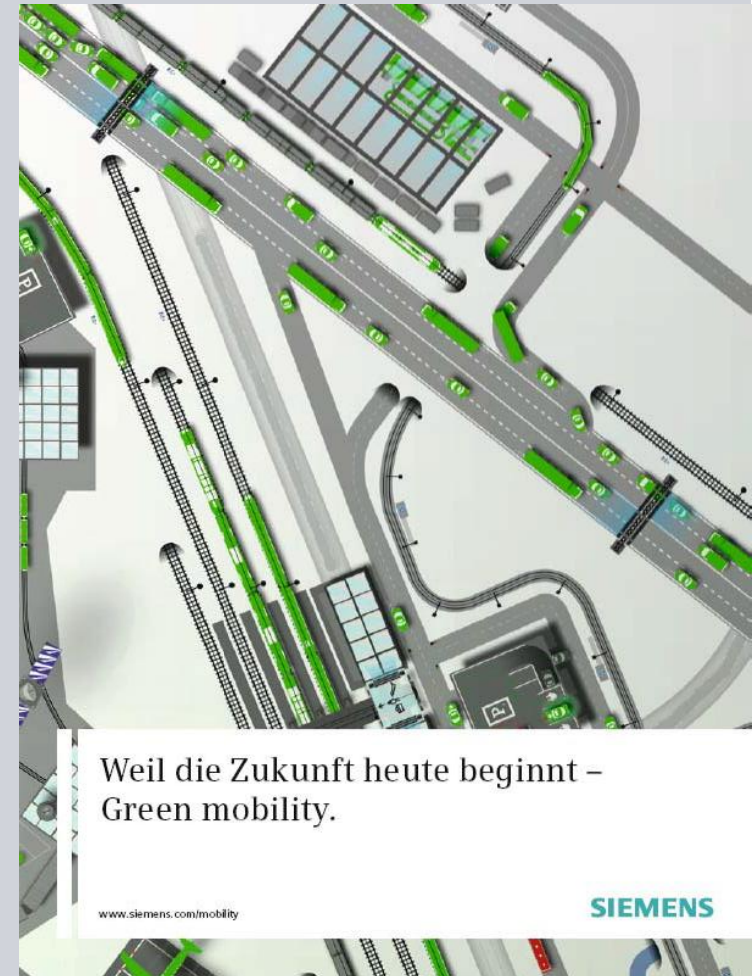
... auf der Schiene > mehr

green_mobility - Siemens AG

Wie kann der wachsende Bedarf an Mobilität gedeckt und dennoch die Umweltschutzwürden?

Green mobility.

Mit dem weltweit größten Umweltportfolio ist Siemens die Nummer eins bei grünen Technologien. Einen wichtigen Beitrag dazu leisten intelligente Lösungen für die Mobilität von morgen – für weniger Energieverbrauch, zur Schonung von Klima und Ressourcen: Green mobility. > Mehr erfahren



<http://www.mobility.siemens.com/mobility/global/de/complete-mobility/green-mobility/Seiten/green-mobility.aspx>

© Siemens AG 2011

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

