

Neue Horizonte im Stadtverkehr
New Horizons for Urban Traffic
Nouveaux horizons pour la mobilité urbaine



Daniel STEINER

Kummler+Matter AG, Chairman TrolleyMotion

daniel.steiner@kuma.ch

Offizielle Begrüssung . Was die Konferenz erreichen will

Official welcoming speech. What the conference wants to achieve

Mots de Bienvenue au noms des organisateurs. Où la conférence veut parvenir

TrolleyMotion



Willkommen in Luzern
Welcome to Lucerne
Bienvenue à Lucerne

Neue Horizonte im Stadtverkehr
New Horizons for Urban Traffic
Nouveaux horizons pour la mobilité urbaine



UNDER THE
PATRONAGE OF

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

IEA INTERNATIONAL ENERGY AGENCY
HYBRID & ELECTRIC VEHICLE IMPLEMENTING AGENT

LITRA
Informationsdienst für den öffentlichen Verkehr
Service d'information pour les transports publics
Servizio d'informazione per i trasporti pubblici
Servizio d'informazione per i trasporti pubblici

trolley **CENTRAL EUROPE**
EUROPEAN UNION
EUROPEAN UNION

AV Arbeitsgruppe
Trolleybus

VÖV UTP Verband öffentlicher Verkehr
Union des transports publics
Unione dei trasporti pubblici

SUPPORTERS

BALLARD
VOITH
ELBAS

MEDIA PARTNERS

eb **Internationales Verkehrswesen**

OPNV **aktuell**

OMNIBUS **STRASSE**

REGIONALE schienen

Trolleybus Magazine

ville rail & transports



Cegelec
Solutions & Services

HESS
MOTION & EMOTION

Kummler+Matter

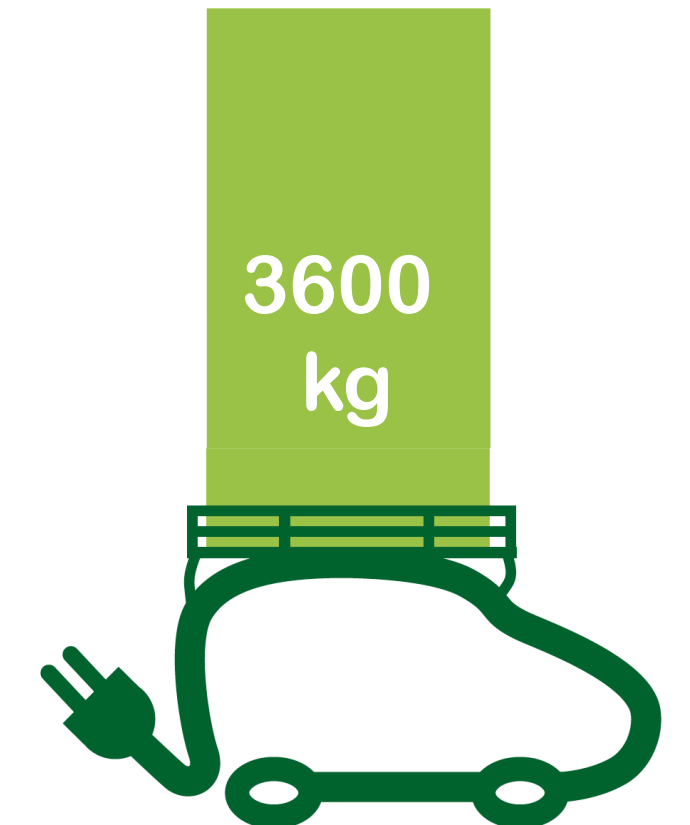
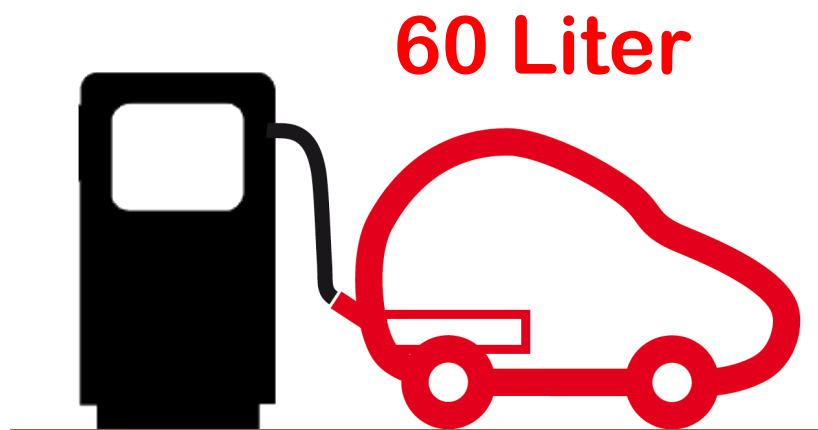
SOLARIS

vossloh
KIEPE

Verkehrsverbund
Luzern

vbi verkehrsbetriebe
luzern
verbindet uns

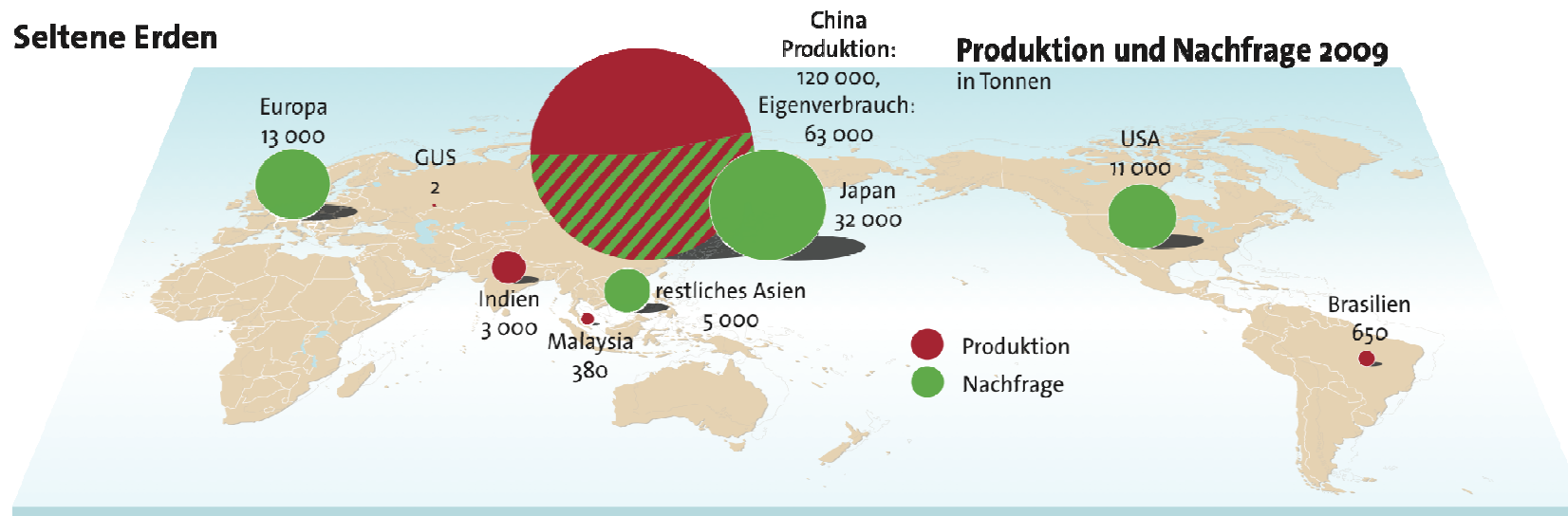
TrolleyMotion





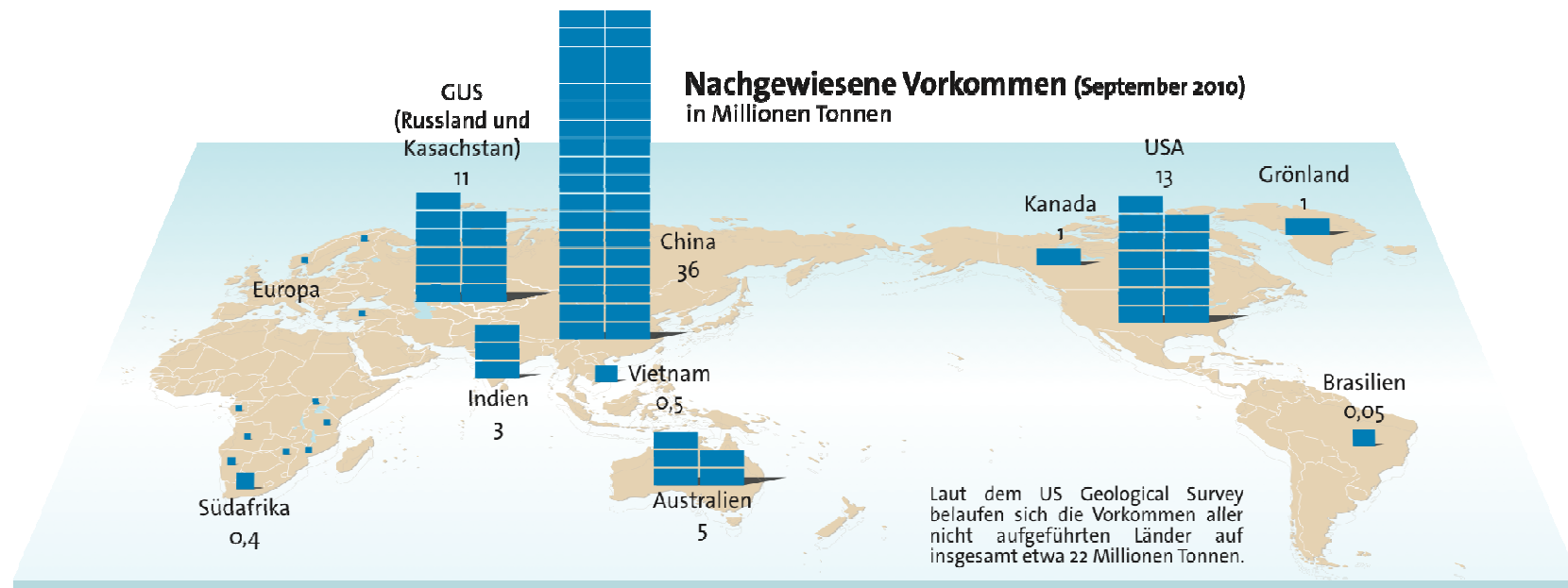
Seltene Erden

Produktion und Nachfrage 2009 in Tonnen

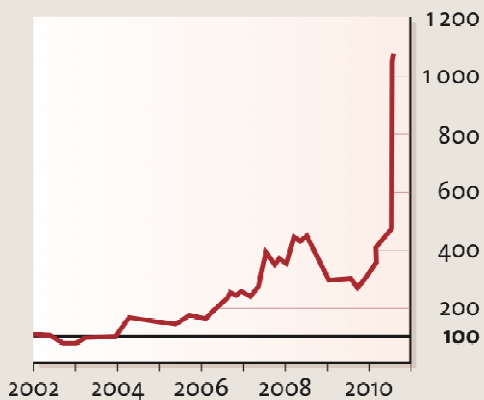


Produktion weltweit (2009)	124 030 t
Verbrauch weltweit ohne China (2009)	61 000 t
Verbrauch China (2009)	63 000 t
Vorkommen weltweit (2009)	99 000 000 t
voraussichtliche Nachfrage 2014: 180 000 t davon für:	
Permanent-Magnete	28 %
Batterielegierungen	16 %
Polierpulver	15 %
Fluid Catalytic Cracking	14 %
spezielle Metalle	7 %
Kfz-Katalysatoren	7 %
Phosphor	6 %
Zusatzstoffe für Glas, Keramik u. a.	7 %

Nachgewiesene Vorkommen (September 2010) in Millionen Tonnen

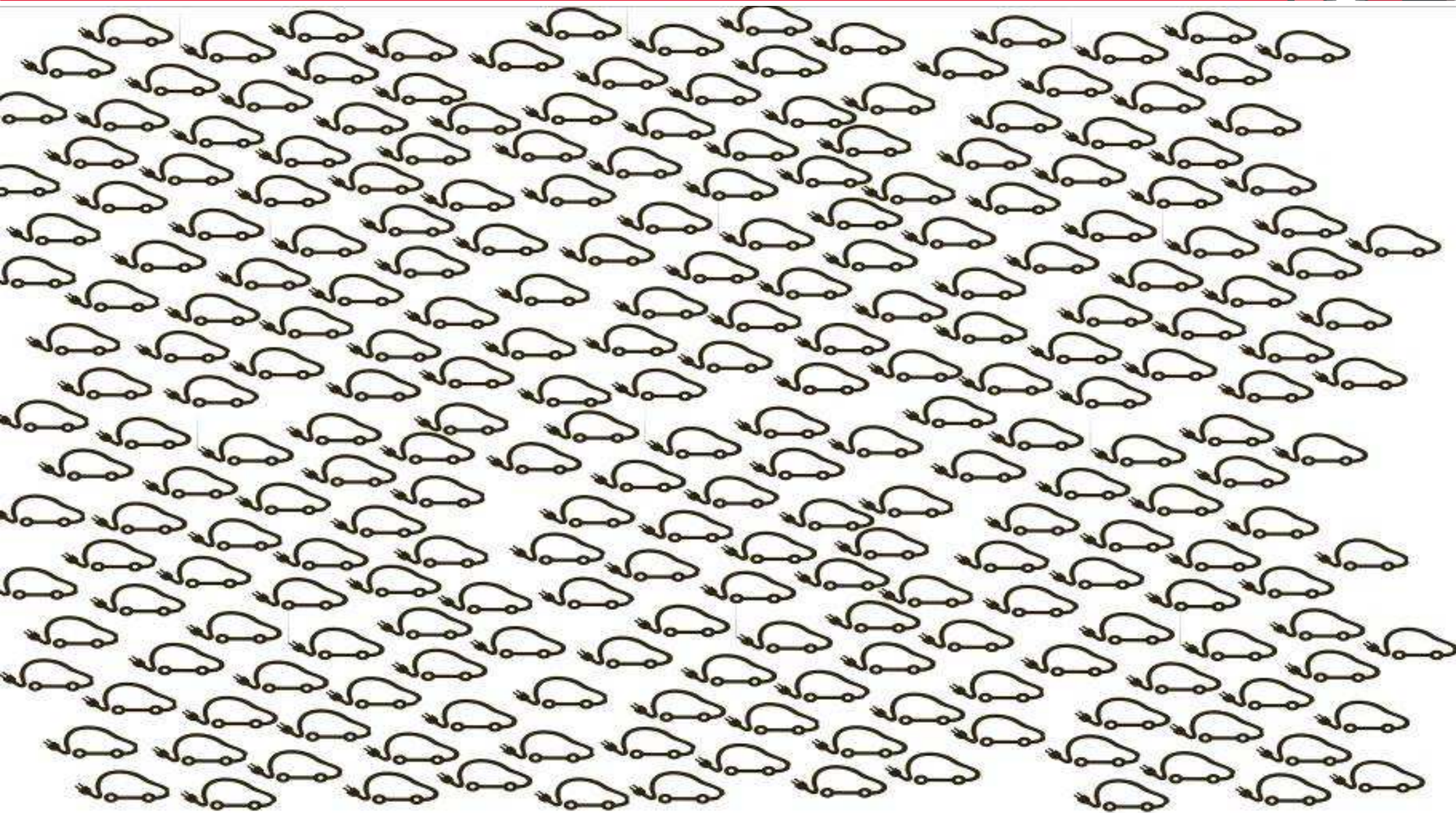


Preisindex



Quellen: USGS 2010; Lynas Corporation Ltd, 2010; SRI Consulting; Bloomberg; Kaiser Bottom-Fish.

Neue Horizonte im Stadtverkehr
New Horizons for Urban Traffic
Nouveaux horizons pour la mobilité urbaine

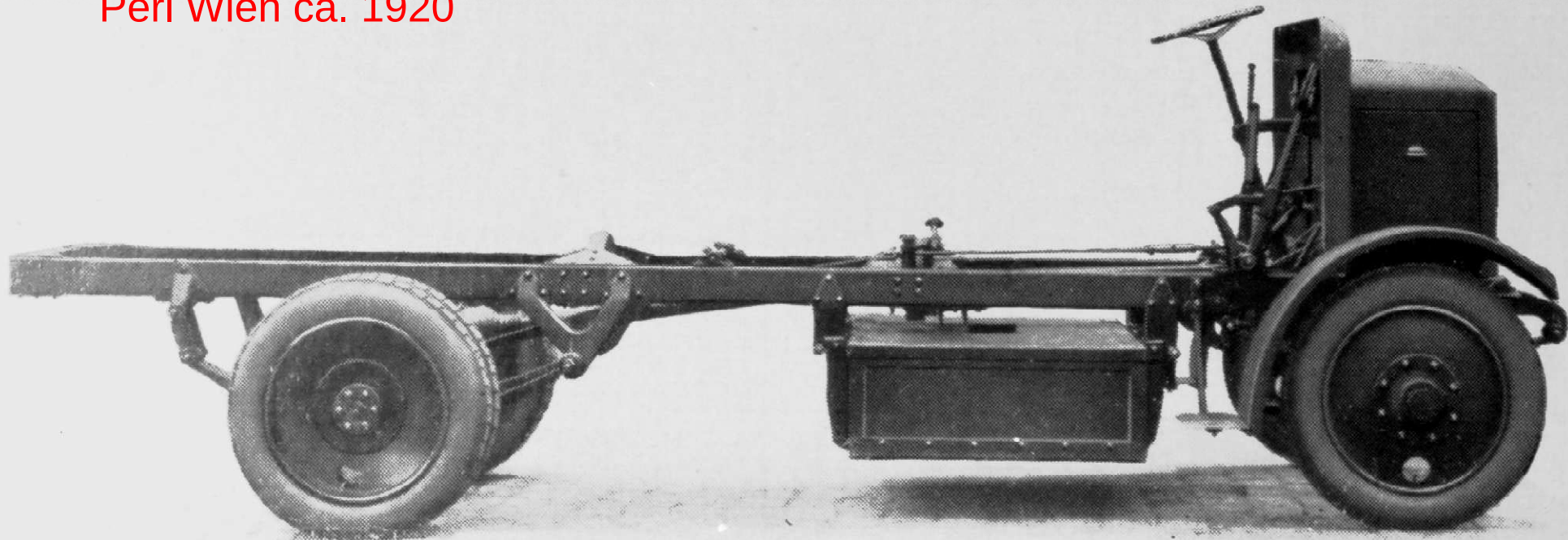


Neue Horizonte im Stadtverkehr
New Horizons for Urban Traffic
Nouveaux horizons pour la mobilité urbaine





Perl Wien ca. 1920



PERL-ELEKTRO-FAHRZEUG, TYPE EP₄

Neue Horizonte im Stadtverkehr
New Horizons for Urban Traffic
Nouveaux horizons pour la mobilité urbaine



Neue Horizonte im Stadtverkehr
New Horizons for Urban Traffic
Nouveaux horizons pour la mobilité urbaine



Neue Horizonte im Stadtverkehr
New Horizons for Urban Traffic
Nouveaux horizons pour la mobilité urbaine



Stellen Sie sich die Zürcher Quartiere einmal ohne Tram und Bus vor.

Gemäss der renommierten Mercer-Studie ist Zürich die Stadt mit der höchsten Lebensqualität der Welt. Tram und Bus leisten ihren Beitrag dazu, dass diese nicht plötzlich auf der Strecke bleibt. Denn eine wachsende Stadt wie Zürich muss den Verkehr auf engstem Raum bewältigen. Eine Auto-

strasse aber beansprucht für die gleiche Kapazitätsleistung fünfmal mehr Platz als eine Tramspur. Deshalb stellen wir bereits heute die Weichen für die Zukunft, z.B. mit dem Tram Zürich-West. Für weitere Informationen: www.vbz.ch.



Neue Horizonte im Stadtverkehr
New Horizons for Urban Traffic
Nouveaux horizons pour la mobilité urbaine



Neue Horizonte im Stadtverkehr
New Horizons for Urban Traffic
Nouveaux horizons pour la mobilité urbaine



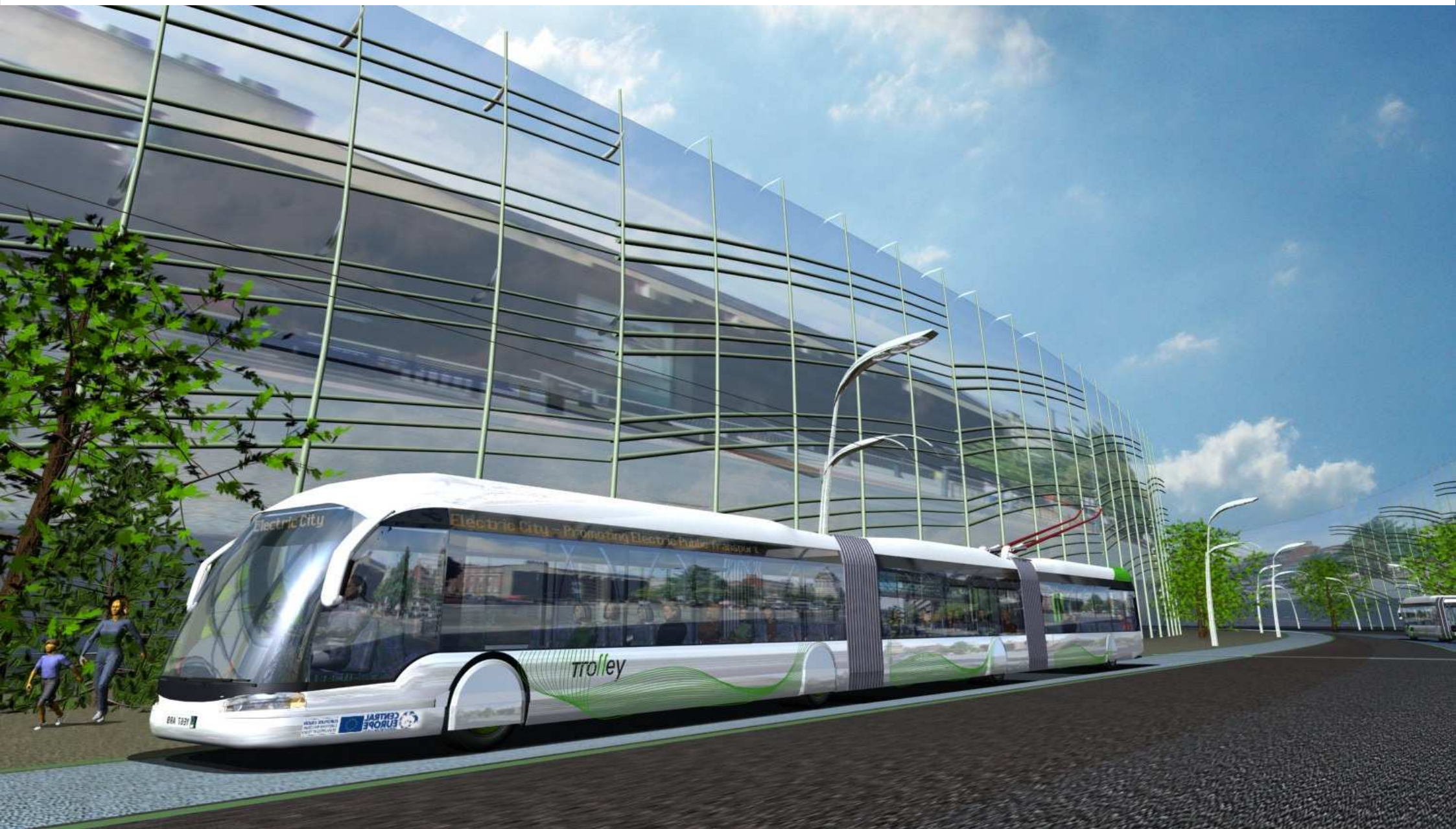
Trolley
Promoting electric public transport



**CENTRAL
EUROPE**
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND





„Tradition ist nicht das Halten der Asche, sondern das Weitergeben der Flamme.“
Thomas Morus (1478 – 1535)



Ich wünsche Ihnen einen angenehmen Aufenthalt in Luzern und eine anregende Konferenz

I wish you a pleasant stay in Lucerne and an interesting and beneficial conference.

Je vous souhaite un agréable séjour à Lucerne et une conférence stimulante