



Kurzvorstellung Beuth Hochschule für Technik Berlin und ihr Engagement im Bereich E-Mobility

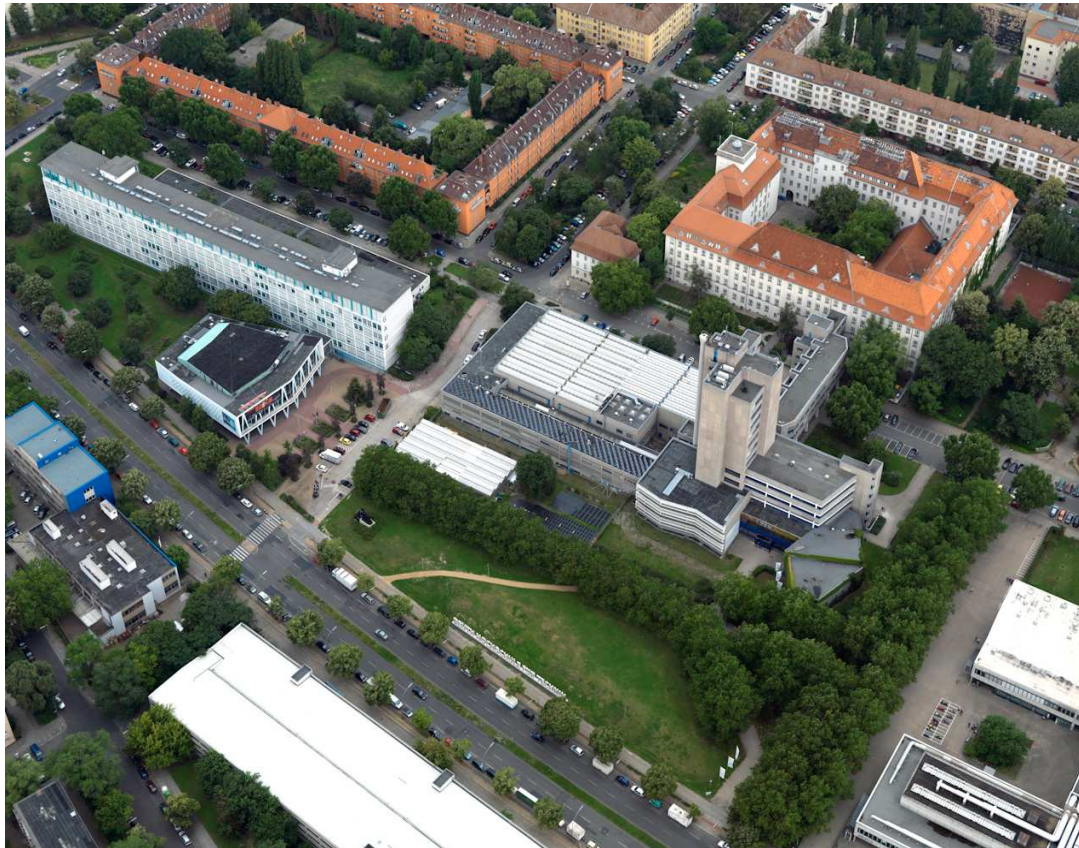
Duschl-Graw
26.08.2011



Georg Duschl-Graw:

- Dr.-Ing. Elektrotechnik
- Seit 2000 selbständiger Ingenieurdienstleister (www.Ingenieurbuero-Duschl.de)
Schwerpunkte: Hard- und Software für die elektrische Energietechnik, (Netze, Windkraft, Photovoltaik, Modelle)
Hardware-in-the-loop-Echtzeitsimulationssysteme
(DINEMO-II: Digital Network Model Analyzer)
- Seit 04/2007: Professor für Elektrische Maschinen und Regenerative Energien an der Beuth Hochschule für Technik Berlin

Die Beuth Hochschule für Technik Berlin



Mit über 10000 eingeschriebenen Studierenden ist die Beuth Hochschule für Technik die größte Fachhochschule Berlins. Die Beuth Hochschule ist darüber hinaus kompetenter Partner für die lokale Industrie und örtliche Dienstleistungsunternehmen.



Die Beuth Hochschule für Technik Berlin

E-Mobility in der Lehre:

- Derzeit noch kein Studiengang „E-Mobility“ im Angebot, aber Studiengang Mechatronik und die Studienschwerpunkte Elektrische Antriebstechnik, die beide große Bereiche der E-Mobility abdecken, im Portfolio
- Berlinweit kein Lehrstuhl und auch kein Studienschwerpunkt Batterietechnologien vorhanden - Mangel !

Mehrere studentische Projekte (Brennstoffzellen-GoCart, Elektro-Karts, Batterieladesysteme) im Gang



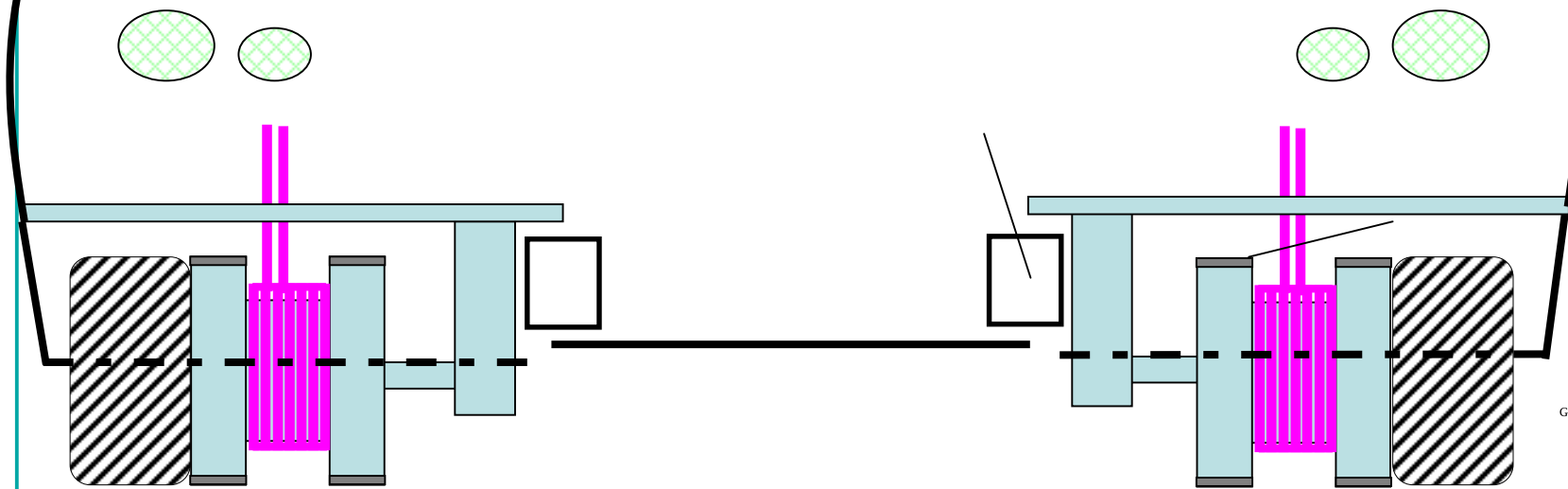
Die Beuth Hochschule für Technik Berlin

E-Mobility in der Forschung (nur FB Elektrotechnik)

- Induktives Rad (aif-Projekt Beuth Hochschule, Fa. Stemmann-Technik GmbH, DIK e.V.)
- SPEg1 Systemplattform erneuerbare Energien (beantragt)
- DNSE Dynamische Netzstützung (im Antragsverfahren)
- ECO Mobility

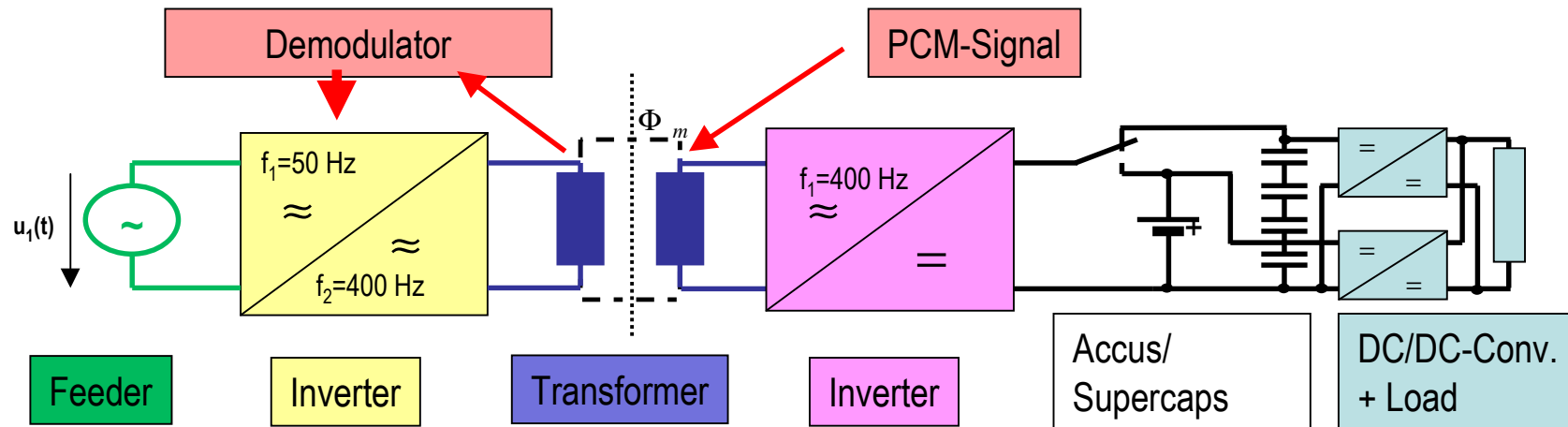
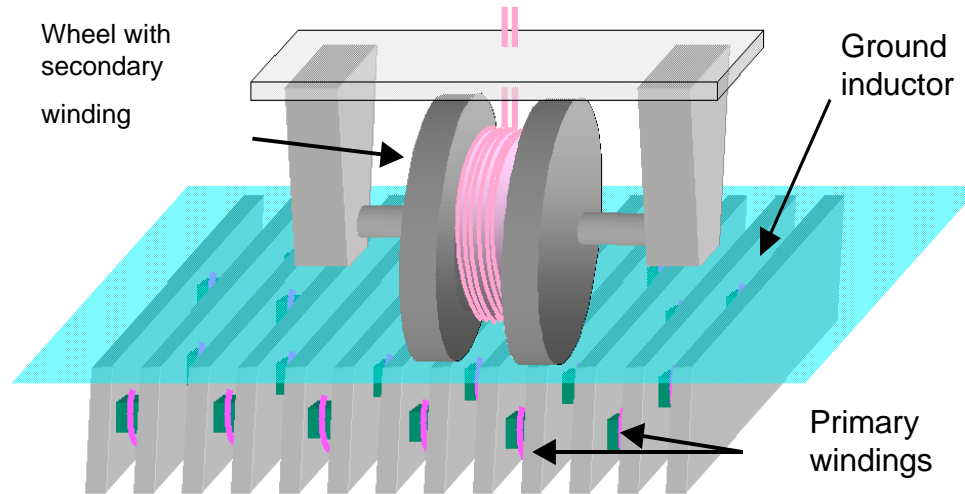
Das Induktive Rad

1900 in den USA:
40 % der Automobile Dampfwagen (in New York 30 %)
38 % Elektrowagen (in New York 50 %)
22 % Benzinwagen.
1912 bauten 20 Hersteller 33.842 Elektroautos





Das Induktive Rad





Das Induktive Rad

Metallschienen (1)
aus Dynamoblech

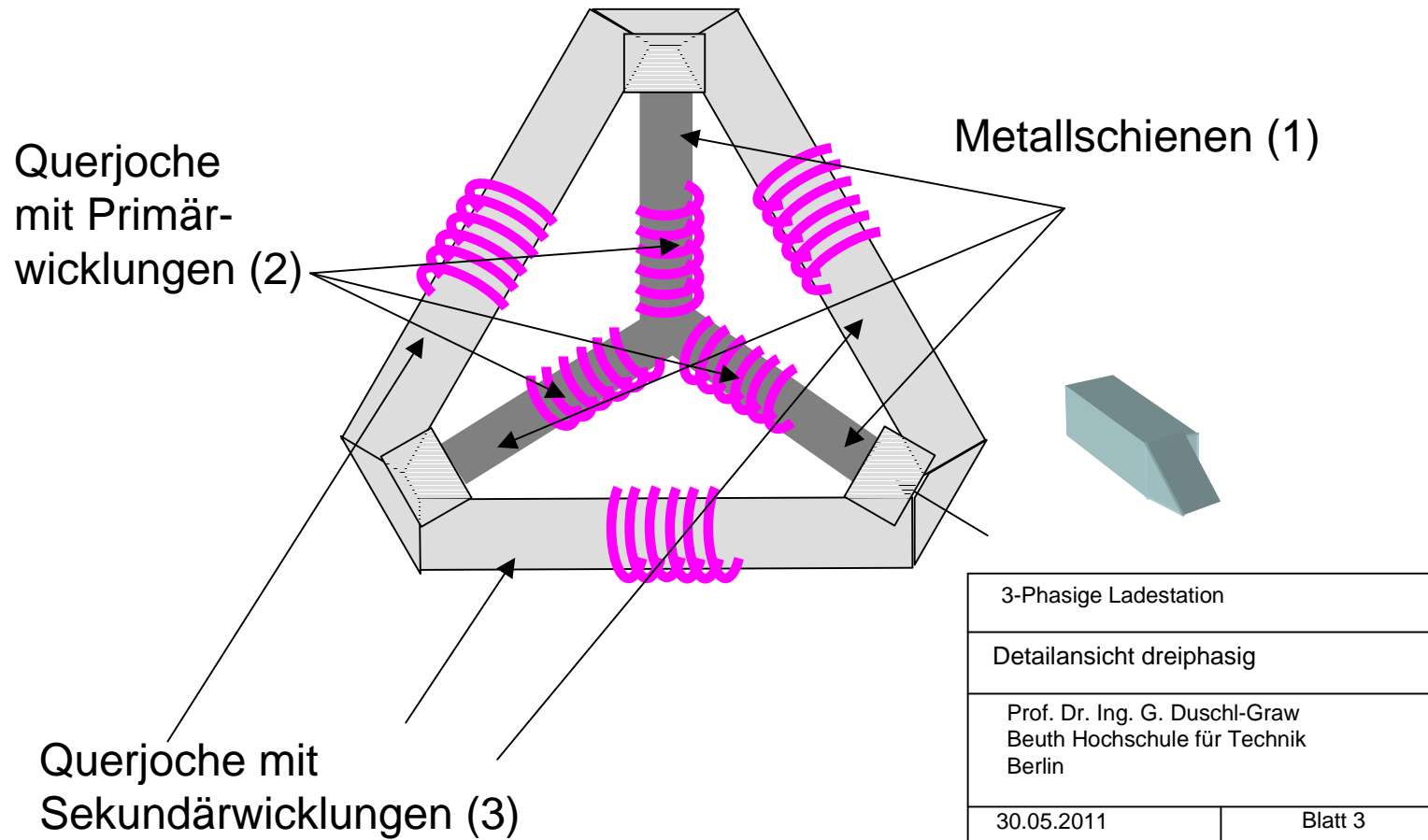
Läufertisch auf Laufrollen mit dreiphasiger Sekundärwicklung (3)

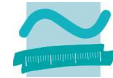
Laufrollen, ferromagnetisch (4)

Joche mit Primärwicklungen, dreiphasig (2)

Geschalteter Rolltransformator	
Aufbau dreiphasiges System mit frei beweglichem Läufertisch	
Prof. Dr. Ing. G. Duschl-Graw Beuth Hochschule für Technik Berlin	
19.02.2011	Blatt 5

Das Induktive Rad

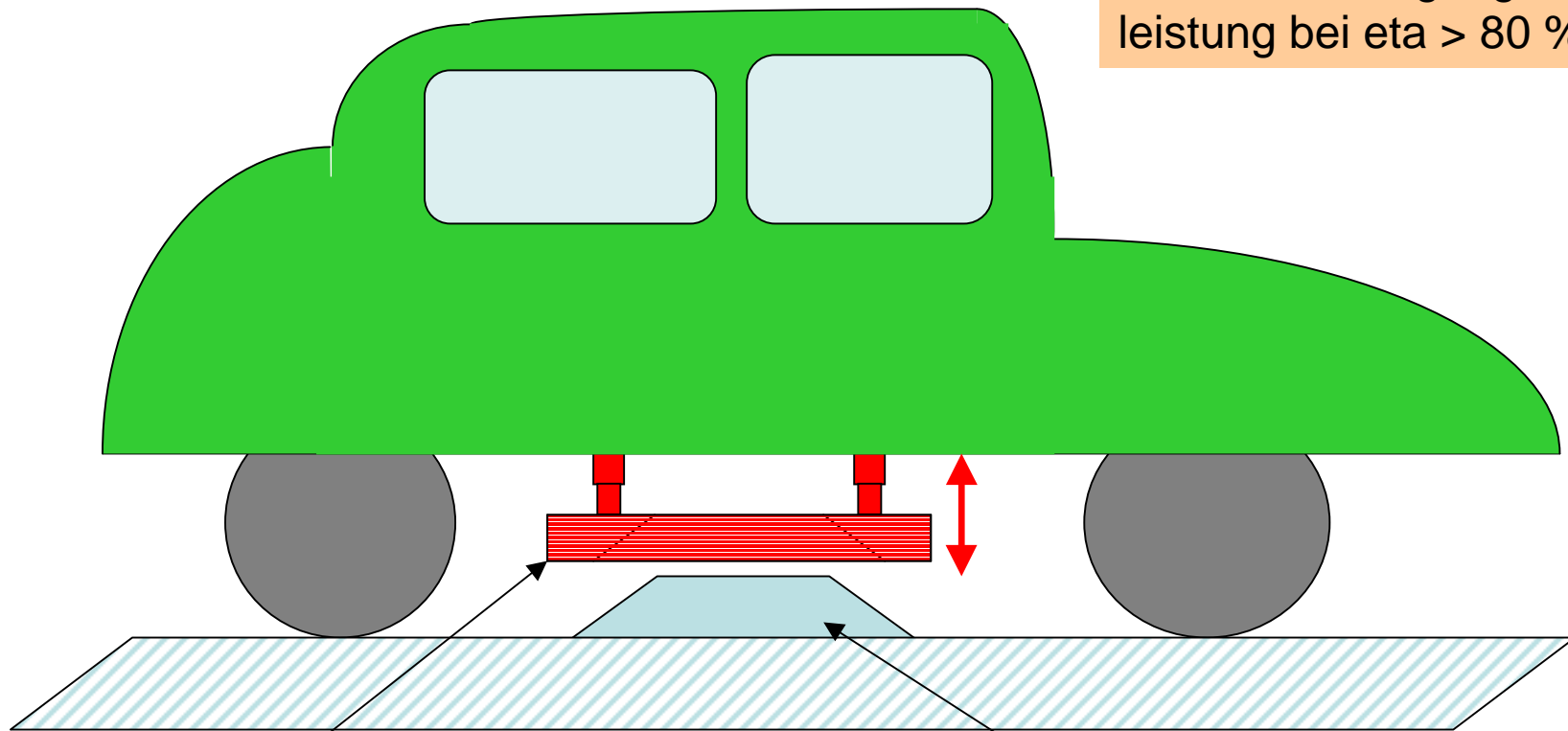




Das Induktive Rad

Ziel:

10 kW Übertragungsleistung bei $\eta > 80\%$



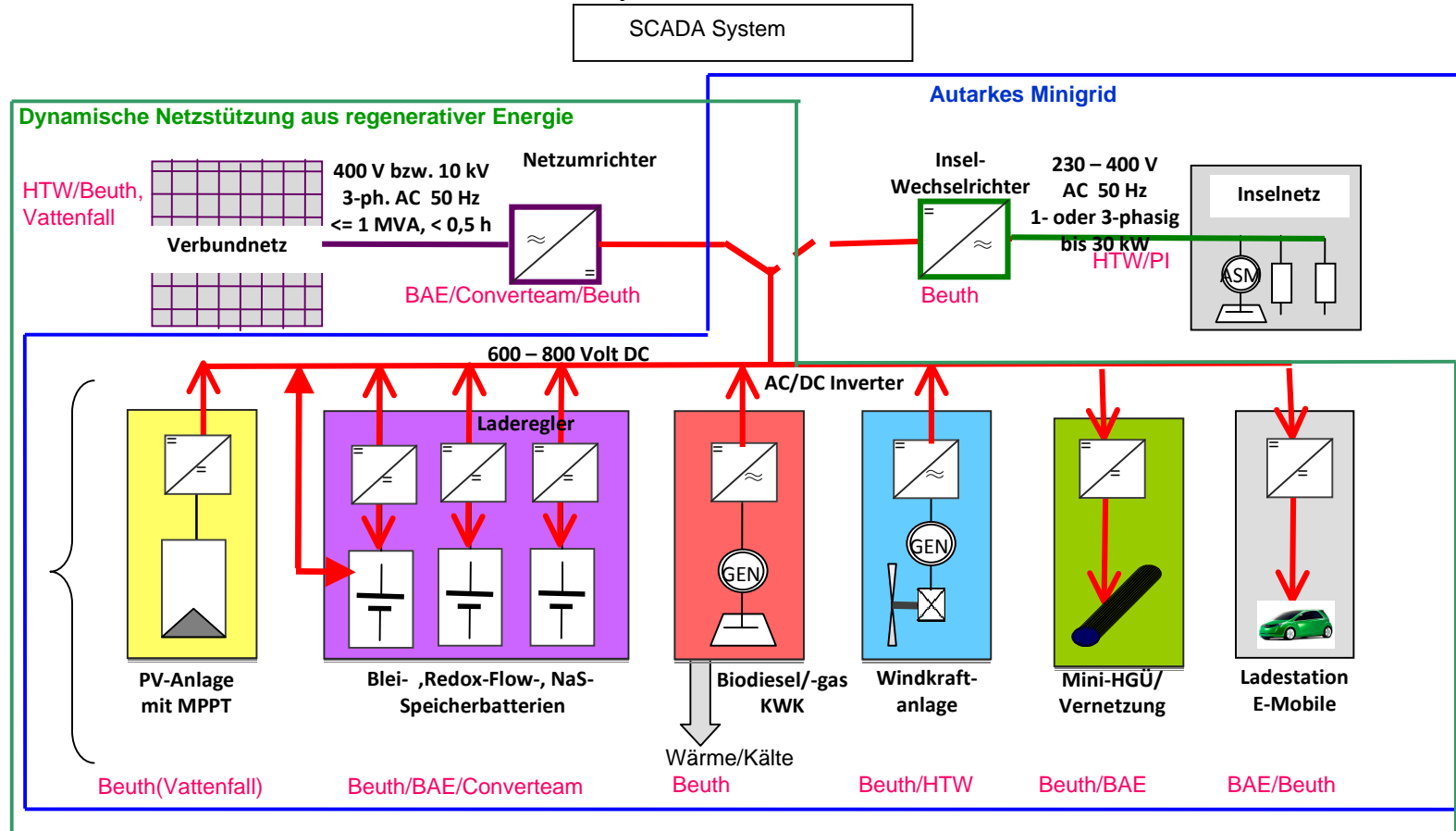
Dreiphasiger Sekundärwicklungsring, absenkbar

Dreiphasige Primärwicklung, teils in der Fahrbahn versenkt



SPEg1 / DNSE

Systemplattform Erneuerbare Energien (SPEg1-A und SPEg1-B)
zur dynamischen Netzstützung für das Verbundnetz bis 1 MW und als
Hybrid-Inselnetz bis 30 kW



BAE GmbH, Beuth Hochschule, Converteam GmbH, HTW/RLI, PI AG, Energiefonds Berlin (Vattenfall AG, EON AG)

27.06.2011



ECO Mobility

Prof. Dr. Duschl-Graw
Prof. Dr. Heinemann
Prof. Dr. Lewkowicz
Prof. Dr. Suchaneck
Prof. Dr. Tschirley

Der FBVII plant folgende Arbeitsanteile im Projekt ECO Mobilität.
Gemeinsames Ziel sind elektrisch angetriebene Fahrzeuge

- Batteriekonstruktion und -fertigung
- Batteriemanagement
- Fahrzeugtechnik
- Antriebstechnik/Leistungselektronik
- Fahrzeugelektronik
- Ladetechnik
- Messtechnik



Ausblick

- Offerierung von Masterstudiengängen im Bereich E-Mobility bei Bedarf
- Durchführung von Fortbildungsmaßnahmen im Bereich E-Mobility
- Durchführung von Drittmittelforschung im Bereich E-Mobility

Danke für Ihre Aufmerksamkeit !