

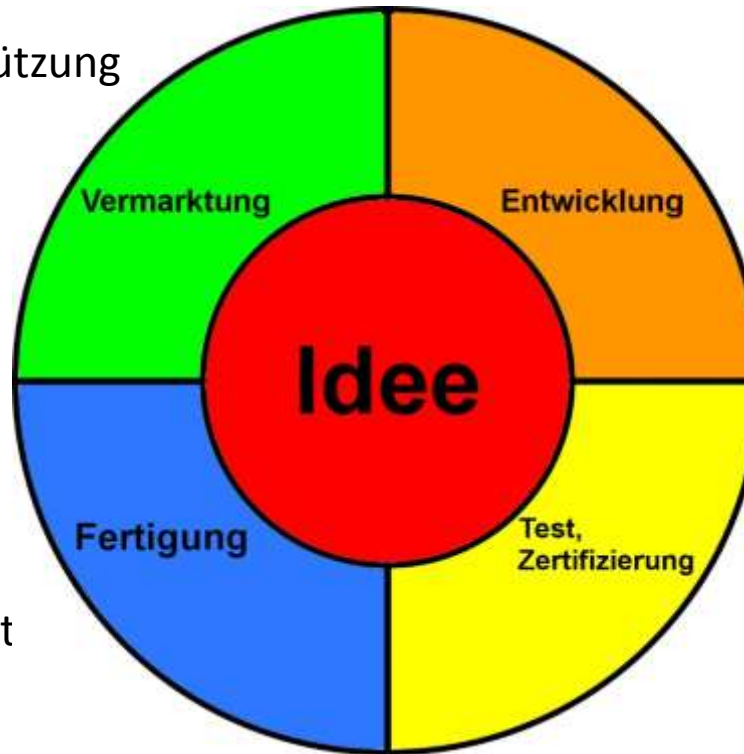


# M&P Invention und Innovation



# M&P – von der Idee zum Produkt

Inbetriebnahme, -unterstützung  
Kundenschulung  
Wartung



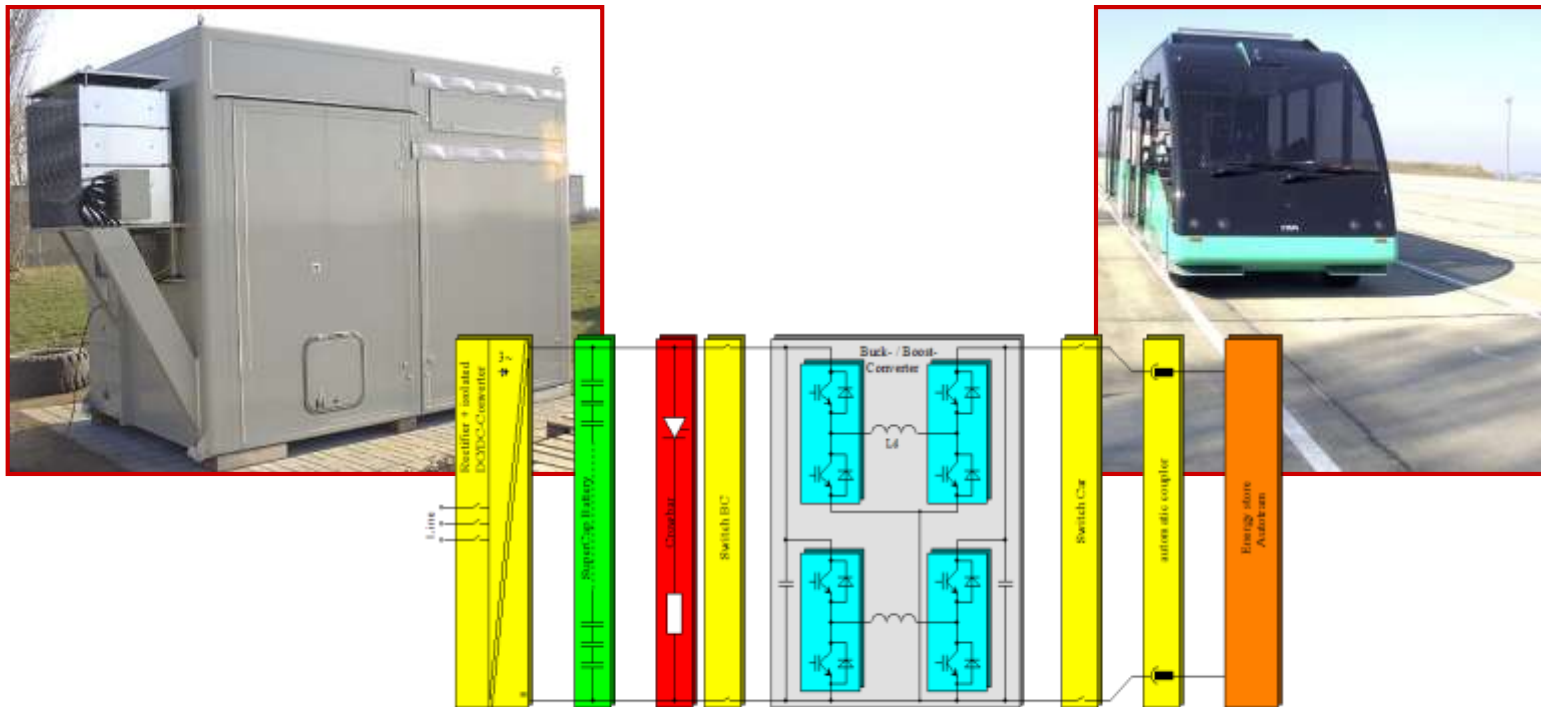
Pflichtenheft  
Hardwareentwicklung  
Softwareentwicklung  
Prototyp

Fertigungsüberführung  
Aufbau des Testequipment  
Fertigung

Typtest  
CE, TÜV  
Feldtest

# M&P – Ladestation für Autotram 1

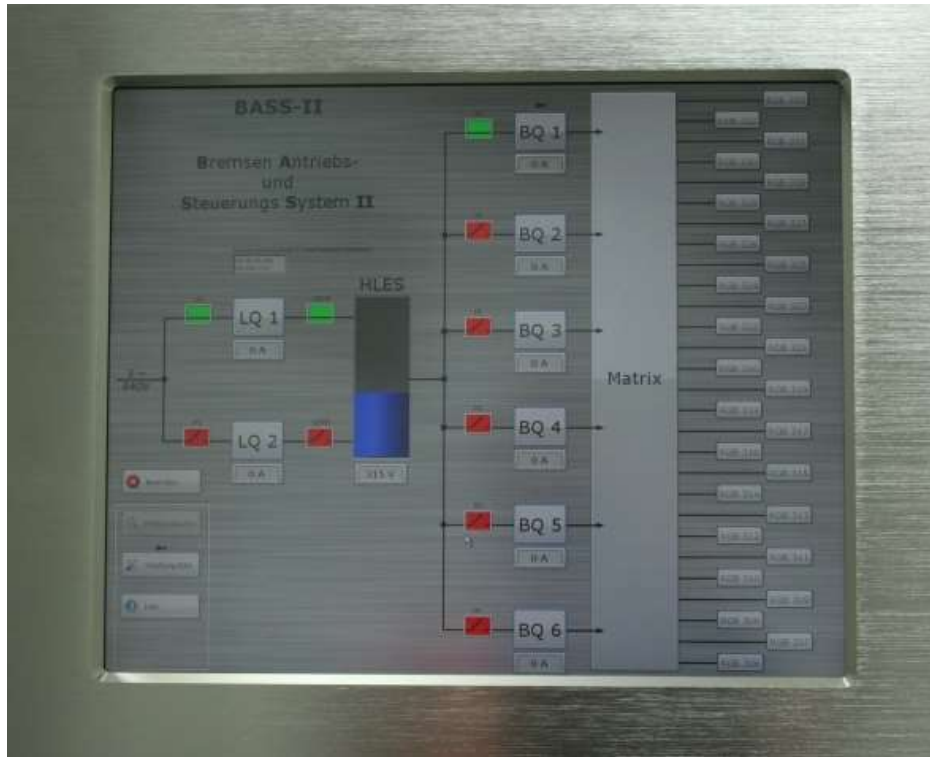
Idee: wegseitige Ladung von Hybrid- oder Elektrobussen (2004)



- Ladestation mit Energiespeicher
- Netzanschluss Ladestation 35 kW
- Busladung mit 360 kW innerhalb von 20 s

# M&P – Rangiertechnische Ausrüstungen (BASS 2)

Ansteuerungssystem für Elektrodynamische Gleisbremsen (EDG)



Max. Ausgangsleistung ca. 1200 kW  
Max. Leistungsaufnahme 100 kW  
Verbrauch ca. 4...5 kWh/Tag

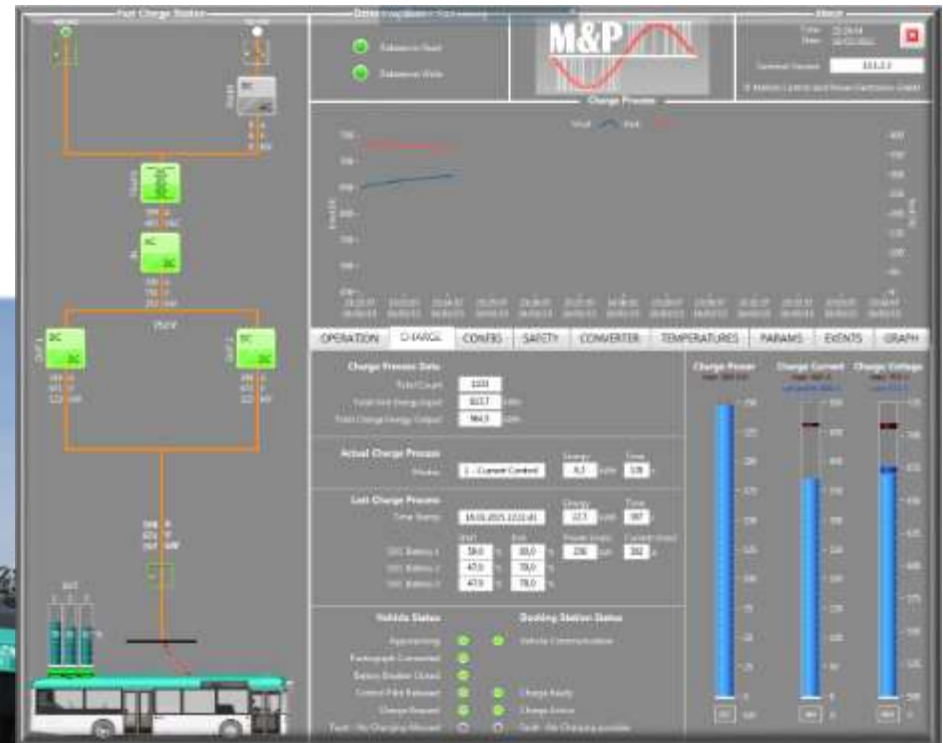
# M&P – Ladesysteme von der Seilbahn bis zur Straßenbahn



- von 3 kW bis 1500 kW
- Für Kondensator- oder Batteriespeicher



# M&P – Ladesysteme



- für E-Bus und E-PKW
- Mit oder ohne interner Energiespeicherung
- Für den Anschluss an Gleich oder Wechselspannung

# M&P – Starter- und Mild Hybrid Systeme



## Startergerät

- Geringe Batteriebelastung
- Zuverlässiger Start auch bei extrem niedrigen Temperaturen

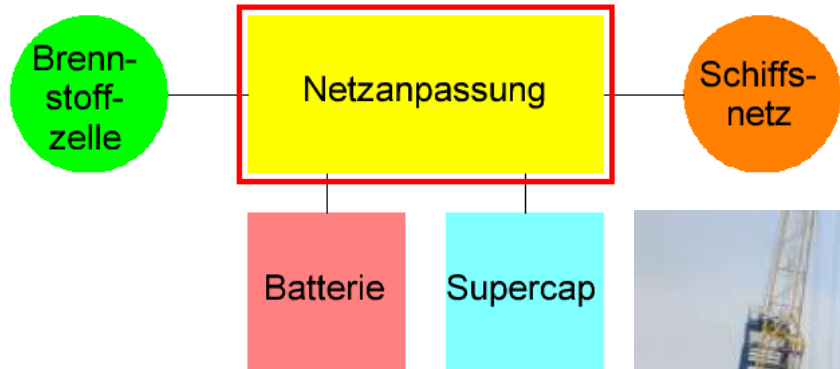


## Mild Hybrid

- Kraftstoffeinsparung bis 3%
- Als Startergerät nutzbar

# M&P – SchIBZ

## SchiffsIntegration Brennstoffzelle

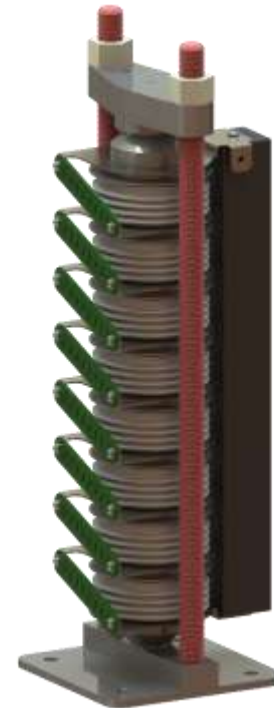


- Ziel: Reduzierung des Schadstoffausstoßes
- Invention M&P
  - Netzanpassung
  - Energiemanagement



# M&P – Systeme und Komponenten für Test- und Experimentiersysteme

- AC und DC Spannungsversorgungen
- Batterienachbildungen
- Aktive Netznachbildungen (AC oder DC)
- Stoßstromsysteme
- Prüfung von Transformatoren
- Drehzahlprüfstände





**M&P Motion Control and Power  
Electronics GmbH**

+49 351 323305-10  
info@powerelectronics.de

[www.powerelectronics.de](http://www.powerelectronics.de)