

Elektromobilität in der akademischen Bildung

Prof. Dr.-Ing. Robert Hermann



Kommentare aus dem Unternehmensworkshop

- ... Mangel an **Grundlagenwissen**, methodische Vorgehensweisen
- ... **keinen** Bedarf an dezidierten Elektromobilitätsstudiengängen mit **genereller Ausrichtung**
- ... Wunsch nach **interdisziplinäre Studiengänge** (für die Bereiche MB und ET)
- ... **Überblickswissen** ist, insbesondere für Führungspersönlichkeiten zur strategischen Ausrichtung eines Unternehmens ... erforderlich

Integration von Lehrinhalten

Müssen für die Themen der Elektromobilität neue Studiengänge geschaffen bzw. bestehende Studiengänge angepasst werden?

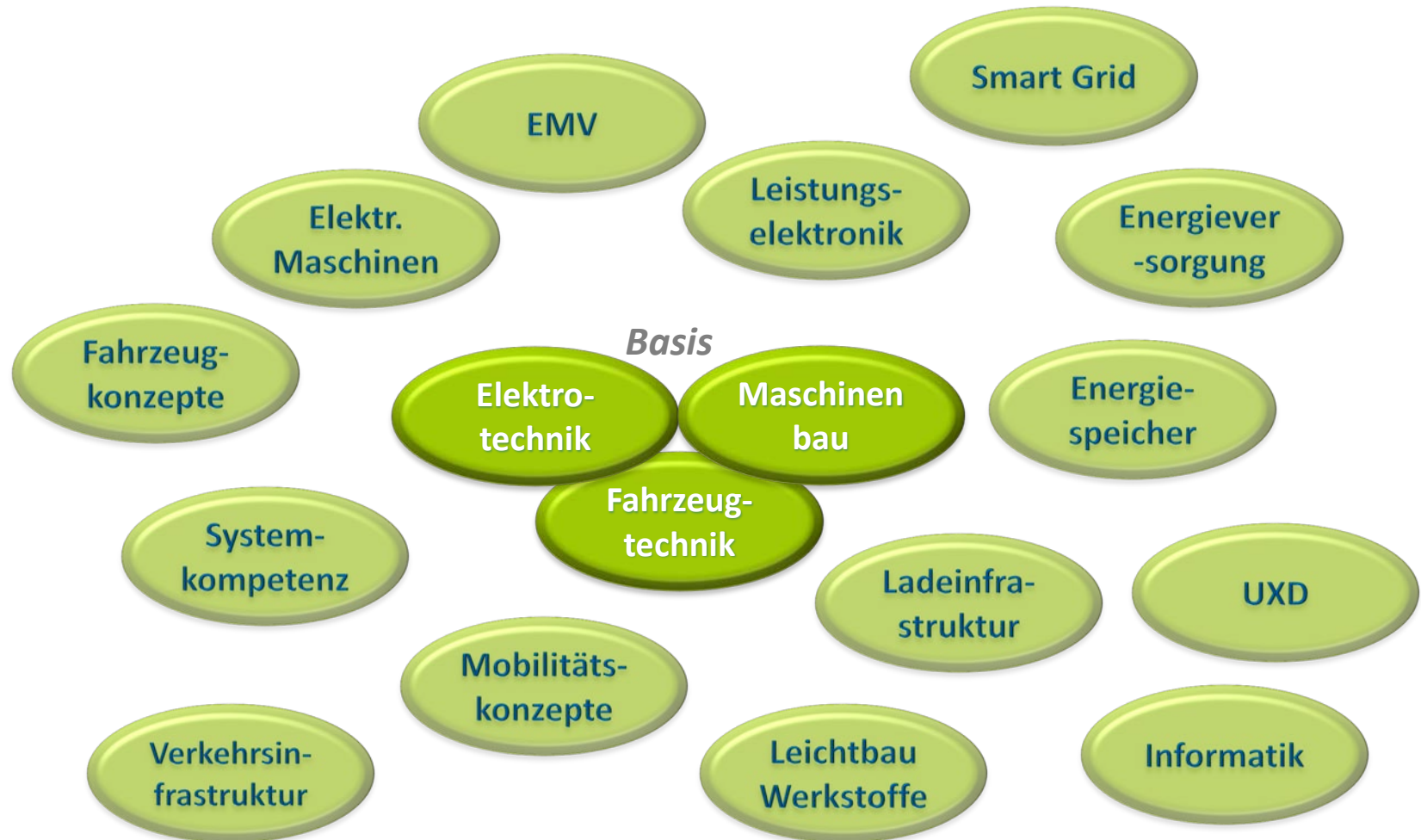
Unterschiedliche Ansätze zur Integration von Lehrinhalten zur Elektromobilität:

- Studiengänge mit **expliziter Ausrichtung** auf Elektromobilität (Bachelor oder Master)
- **Allgemeine** Studiengänge (Fahrzeugtechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik) mit **Vertiefungsrichtung** Elektromobilität

Wir brauchen weiterhin Experten im Bereich des Maschinenbaus und der Elektrotechnik. Reduzierung von E-Technik Grundlagen im Studium zu Gunsten interdisziplinärer Inhalte eher kontraproduktiv (vergl. Traktion/Eisenbahn).

Elementare Bestandteile eines EMOB Studienganges

Elektromobilität ist ein sehr breites Thema und kann in all seinen Ausprägungen nicht durch einen einzigen Studiengang abgedeckt werden!



Einige Bezeichnungen von Elektromobilitätsstudiengänge

- Elektromobilität
- Elektrische **Energiesysteme** und Elektromobilität
- Elektromobilität und **Energienetze**
Schnittstelle E-Auto – Energienetz, Problemstellungen der EVU,
Ladeinfrastruktur
- **Elektrotechnik** und Elektromobilität (z.B. THI)
bodenständiger E-Technik Studiengang mit zusätzlichen Grundlagen und
einer Vertiefung Richtung Elektromobilität
- Green Mobility Engineering
- Elektromobilität und **regenerative Energien**
EVU, steigender Energiebedarf durch Elektromobilität

Integration der Elektromobilität in die Studiengänge der THI

Vollzeitstudium Bachelor

Ausgehend vom etablierten Studiengang „Elektro- und Informationstechnik“ wurde ein an die aktuellen Themen der Elektromobilität angepasster Studiengang kreiert:

„Elektrotechnik und Elektromobilität“

- **Grundlagenbasierter** Studiengang der Elektrotechnik
- **Schwerpunkte** aus der Informationstechnik wurden z.T. durch Themen aus den Bereichen *Energiespeicher / Elektrochemie, Fahrdynamik, Fahrzeugkonzepte* ersetzt bzw. ergänzt.

Warum werden bereits **im Bachelor** Schwerpunkte gesetzt?

- Absolventen wechseln bereits nach dem Bachelorabschluss in die Industrie (großer Bedarf, gute Gehälter, interessante Tätigkeitsfelder, HAW-Absolventen sofort einsetzbar, guter Ruf der Studierenden)
- HAW: berufsqualifizierende Ausbildung (nicht so an den Unis)

Integration der Elektromobilität in die Studiengänge der THI

Vollzeitstudium Master

Als konsekutiver Studiengang aufgesetzt

„Elektrotechnik mobiler Systeme“

Vertiefende Schwerpunkte aus den Bereichen der

Maschinenregelung, Leistungselektronik, Energienetze, Fahrdynamikregelung, Energiemanagement

mit weiteren Vertiefungsmöglichkeiten im Zuge eines

Projektes und zwei Wahlpflichtfächern

Berufsbegleitende Weiterbildung an der THI am IAW

Im Zuge der berufsbegleitenden Weiterbildung bietet das IAW an der THI **zielgruppenorientierte** und auf die Problemstellungen der Industriepartner **maßgeschneiderte** Weiterbildungsprogramme im Bereich der Elektromobilität an:

- Seminare
- Zertifikate
- Bachelor- und Masterstudiengänge

Zielgruppen

- Elektrotechnik Ingenieure mit Berufserfahrung
- Maschinenbau Ingenieure mit Berufserfahrung
- Beschäftigte im Beschaffungswesen mit Berufserfahrung u.a.

Berufsbegleitende Weiterbildung an der THI am IAW

Aktuelle berufsbegleitende Studiengänge mit Bezug zur Elektromobilität

Bachelor

- Elektromobilität (*grundlagenorientiert*)
- Elektrotechnik im Fahrzeug (*grundlagenorientiert*)

Master

- Elektromobilität (Vertiefungsrichtung durch WPF individuell beeinflussbar)
- Elektromobilität und Fahrzeugelektrifizierung

Öl hat keine Perspektive.
Linde-Chef Wolfgang Reitzle, ADAC Motorwelt,
Februar 2010

Die Zukunft gehört dem, der als erster die Kraft der
Sonne in den Tank packt, mit Wasserstoff überholt
oder CO2-frei vorankommt.
Horst Köhler bei der ADAC Preisverleihung Gelber Engel, 14. Januar
2010

Lassen Sie uns
träumen!

Bald wird man überall hinfahren
können, nur wird es sich nicht mehr
lohnen, dort anzukommen.
Konrad Lorenz

Es muss peinlich werden, große Autos zu fahren und
Energie zu verschwenden, als gäbe es kein Morgen.
Claus Leggewie, Direktor des Kulturwissenschaftlichen Instituts in
Essen, Juni 2009

Nur mit einer neuen Mobilitätskultur und einer
nachhaltigen Mobilitätspolitik werden wir (Auto-)
Mobilität auf Dauer für alle sichern.

Winfried Hermann, MdB, Vorsitzender des Ausschusses für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung, ADAC Motorwelt, Februar 2010