

# Einführung Konjunkturpaket 35c / »Neue Antriebstechnologien«

*Matthias Marx*

*Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Referat IVA3 – Digitalisierung, Industrie 4.0*

# Eckpunkte zur Umsetzung des Konjunkturpakets Ziffer 35c



## Zukunftsinvestitionen Fahrzeughersteller und Zulieferindustrie

| Modul  | Produktion/<br>Industrie 4.0                   | FuE-Förderung   | Innovationscluster   |
|--------|--|---|--|
| Themen | Innovative Verfahren,<br>Technologien, Anlagen | (erweitertes)<br>Programm Neue<br>Fahrzeug- und<br>Systemtechnologien | Auf- und Ausbau<br>regionaler<br>Innovationscluster,<br>sowohl im<br>Automobil- als auch<br>im Bahnbereich |

# Förderrichtlinie Modul a1)

Investitionsprogramm zur Modernisierung der Produktion in der Fahrzeughersteller- und Zulieferindustrie

- **Schwerpunkte:** Förderung von Investitionen in die Erweiterung und Optimierung von Produktionsanlagen und -prozessen sowie flankierende Investitionen in Beratungen und Qualifizierungsvorhaben der Fahrzeughersteller und Zulieferindustrie.
- **Fördergegenstand:** Modernisierung der Produktionsanlagen, Produktdiversifizierung, digitale Lösungen für die optimierte Zusammenarbeit in Wertschöpfungsnetzen, Verbesserung der ökologischen Nachhaltigkeit von Produktionsprozessen, Beratungen und Qualifizierungsvorhaben zum Aufbau von Unternehmenskompetenzen.
- **Antrags- und förderberechtigt** sind Unternehmen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie aller Arten bodengebundener Fahrzeuge mit ziviler Nutzung, die wirtschaftlich und damit dauerhaft am Markt als Unternehmen tätig sind.

## Förderrichtlinie Modul a2)

### Digitalisierung der Fahrzeughersteller und Zulieferindustrie

- **Schwerpunkte:** Forschung und Entwicklung (Einzel- und Verbundprojekte) innovativer, datenorientierter Produktionsverfahren und Implementierung von Industrie 4.0 in den Wertschöpfungssystemen der Fahrzeughersteller und Zulieferindustrie.
- **Fördergegenstand:** Schlüsselprozesse des Produktionssystems und deren konsequente Weiterentwicklung, Verbindung von Hard- und Software zu Cyber-Physikalischen Systemen in den Fertigungssystemen, Adaption aktuell verfügbarer digitaler Technologien in Zulieferer- und Prozessketten, weiterführende Querschnittsaspekte wie Transfer und ökologische Nachhaltigkeit zur Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie.
- **Antrags- und förderberechtigt** sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft mit Bezügen zur Fahrzeug- und Zulieferindustrie, Hochschulen, Forschungseinrichtungen, sonstige Einrichtungen mit FuE-Interesse, öffentliche Einrichtungen und Vereine.

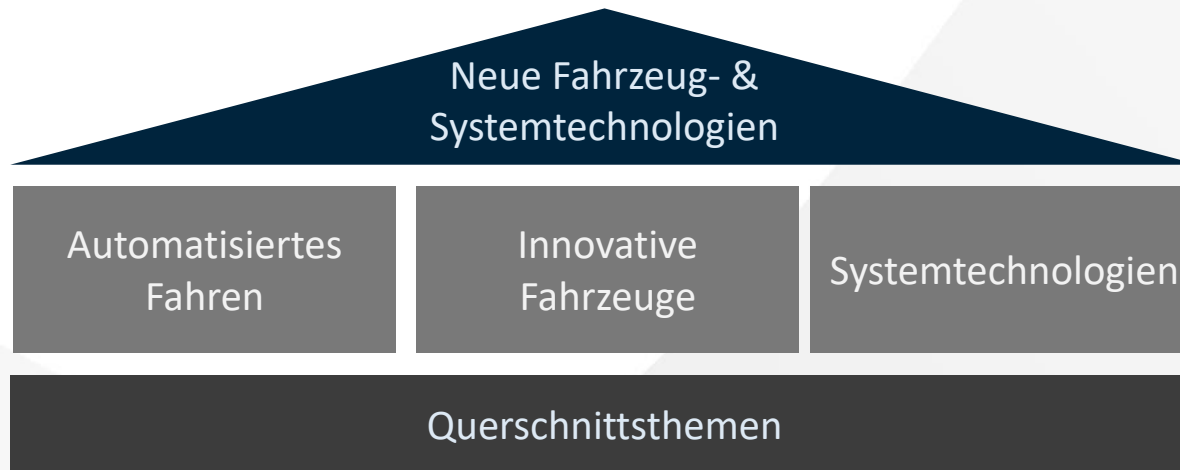
# Modul (a) Digitalisierung / Industrie 4.0

## Geplante thematische Schwerpunkte

Fokus auf neue, **moderne Verfahren, Methoden und Anwendungen in der Produktion:**

- Kollaborative Nutzung von (Produktions-)Daten
- 3D-Druck (additive Fertigung)
- Product Lifecycle Management
- Supply Chain Management
- Digital Supply Chain
- Production System Lifecycle Management
- Umsetzung des Konzepts „Digitaler Zwilling“ in verschiedenen Anwendungen (Nachhaltigkeit; Planungsprozesse)
- Transferprojekte

# Modul (b) Erweiterung BMWi-Programm Neue Fahrzeug- und Systemtechnologien



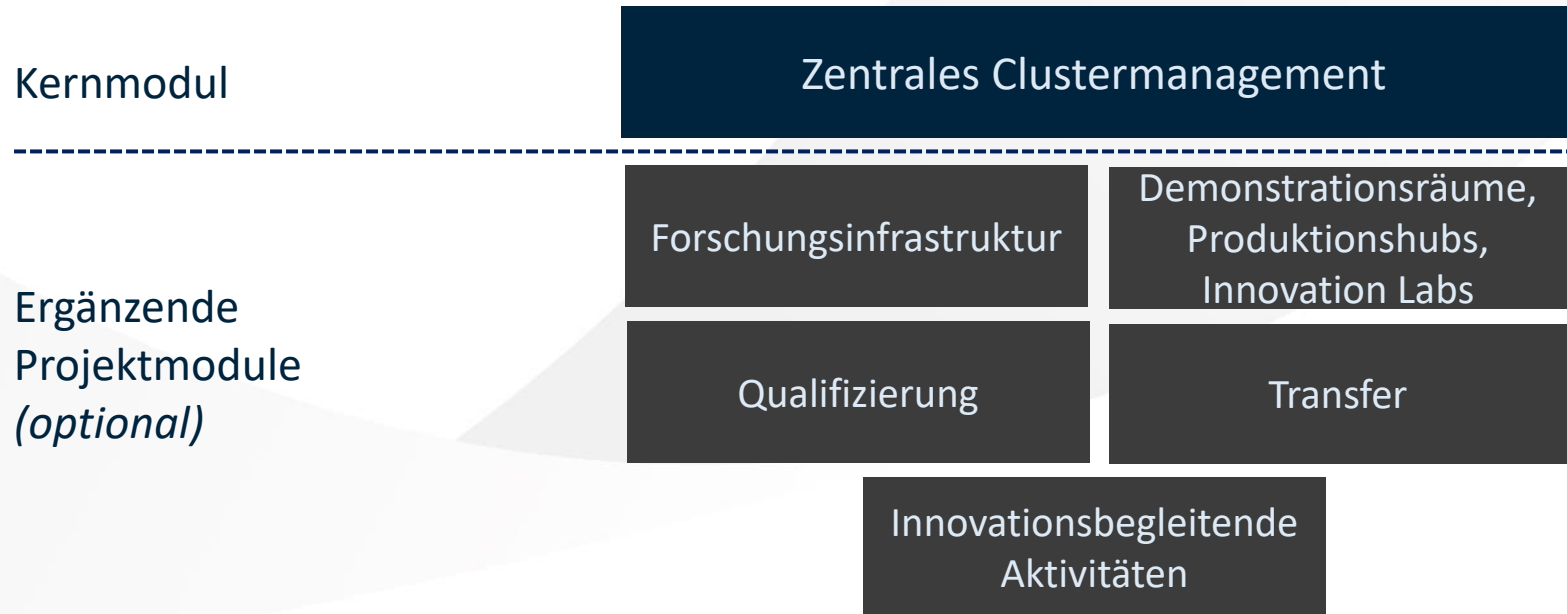
*Gefördert werden anwendungsorientierte FuE-Projekte im vorwettbewerblichen Bereich (Verbundforschung)*

*Weitere Informationen zum bestehenden Programm auf [www.fahrzeugtechnologien.de](http://www.fahrzeugtechnologien.de)*



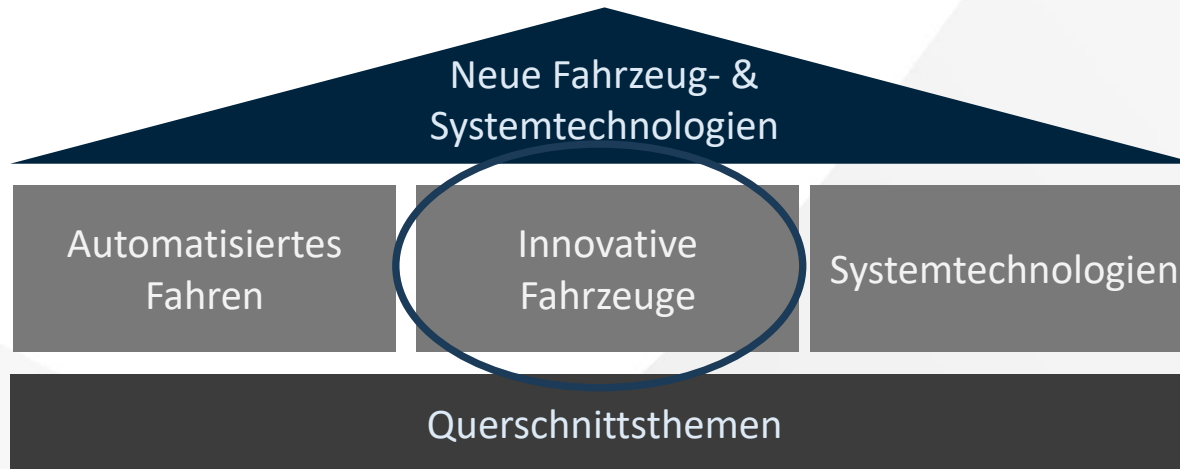
# Modul (c) Regionale Innovationscluster

Förderung des Aufbaus mit neuer inhaltlicher Weiterentwicklung von bestehenden oder neu entstehenden Innovationsclustern über alle Innovationsthemen hinweg, z.B. innovative Produkte, Digitalisierung der Produktion, Digitalisierung des Fahrzeugs, neue Antriebe wie Wasserstoff, neue Methoden des Leichtbaus, etc. – dabei ist die Transformationsrelevanz wichtig.



*Breites Verständnis Clusterbegriff  
(institutionalisierte Cluster und „informelle Cluster“ über Wertschöpfungsnetzwerke)*

# Neue Fahrzeug- und Systemtechnologien Modul (b)



*Gefördert werden anwendungsorientierte FuE-Projekte im vorwettbewerblichen Bereich (Verbundforschung)*

*Weitere Informationen zum bestehenden Programm auf [www.fahrzeugtechnologien.de](http://www.fahrzeugtechnologien.de)*

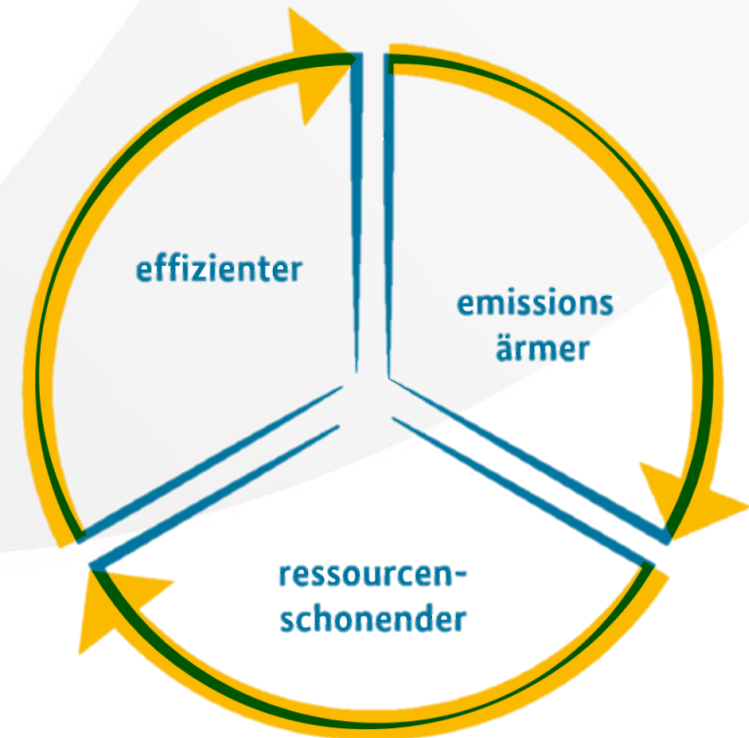




# Säule Innovative Fahrzeuge

Ziele des Programmes NFST bezogen auf die Säule Innovative Fahrzeuge

- Ziel ist die anwendungsnahe Entwicklung (bis TRL7) in einem vorwettbewerblichen Kontext
- Anreize für die Automobilindustrie, Entwicklungsrisiken im Rahmen der Energiewende einzugehen



Forschungsziele der „neuen Antriebstechnologien“

# Säule Innovative Fahrzeuge

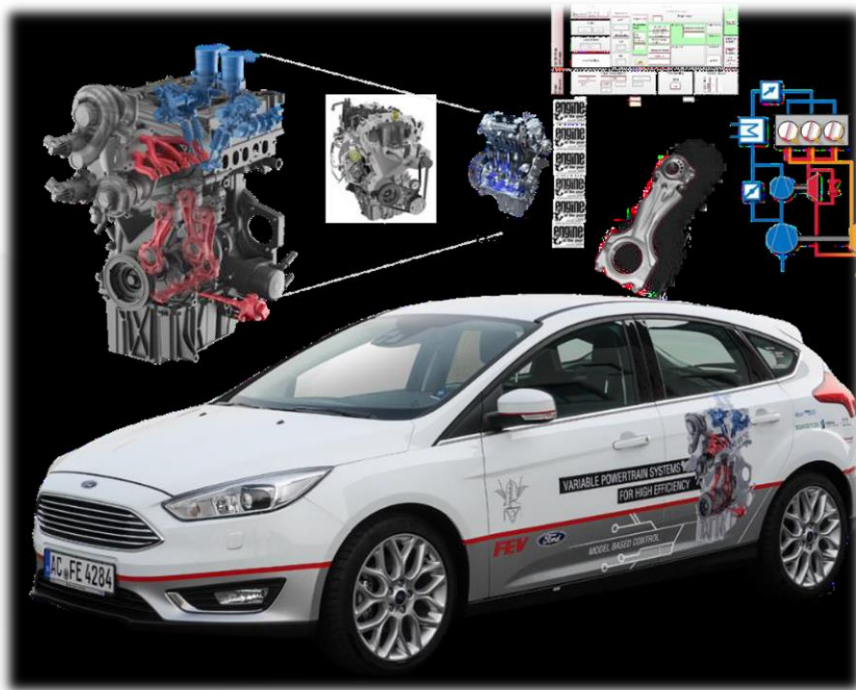
Neue Antriebstechnologien als ein Forschungsschwerpunkt der Säule

Fokus auf innovative Antriebstechnik im technologieoffenen Ansatz:

- Die Optimierung der Antriebstechnik ist für die Erfüllung der Klimaschutzziele von erheblicher Bedeutung
- **effiziente** Lösungen als zentraler Beitrag zu den klimapolitischen Zielen der Bundesregierung
- **emissionsarme** Antriebe für die Einhaltung von Grenzwerten in deutschen Innenstädten
- **ressourcenschonender** Umgang im Rahmen innovativer Powertrain-Konzepte zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Footprints über die gesamte Wertschöpfungskette

# Säule Innovative Fahrzeuge

Weitere adressierte Programmziele bezogen auf neue Antriebstechnologien



Projekt „VariMot“ (FEV)

- Schaffung einer internationalen Konkurrenzfähigkeit auch im Powertrain-Bereich
- besonders kleine und mittelständische Unternehmen sollen im Projektverbund profitieren

# Säule Innovative Fahrzeuge

Thematische Schwerpunkte im Bereich Antriebstechnologien

- Verbrennungsmotorische und **alternative Arbeitsverfahren** sowie deren **Regelung** und **Abgasnachbehandlung**
- **Reduzierung der Reibung** im Antriebsstrang und den Nebenaggregaten
- Maßnahmen zur **Nutzung der Abwärme**
- Neue Ansätze zum **Antriebs-, Energie- und Thermomanagement**
- Neue **Getriebekonzepte**

# Säule Innovative Fahrzeuge

## Ganzheitliche Fahrzeugkonzepte im Bereich Antriebstechnologien

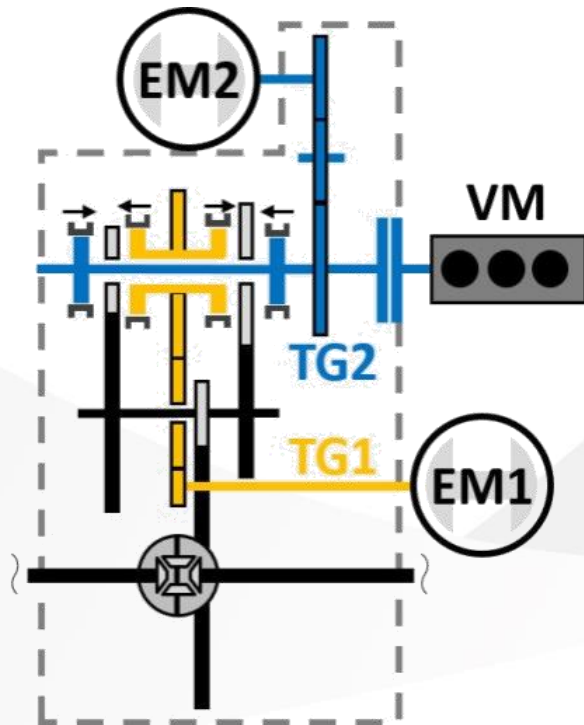
Neben der Anwendung im PKW adressiert „Neue Fahrzeug- und Systemtechnologien“ als Modul b des Konjunkturpaketes 35c auch ganzheitliche Fahrzeugkonzepte für **Nutzfahrzeug- und Bahnanwendungen** unter Einsatz alternativer Antriebstechnologien



Projekt „C3-Mobilty“ (<http://www.c3-mobility.de>)

# Säule Innovative Fahrzeuge

## Ganzheitliche Fahrzeugsystembetrachtung im Bereich Antriebstechnologien



Hybrides Fahrzeugkonzept DE-REX  
(<https://www.de-rex.tu-darmstadt.de/de>)

gesamthafte  
Fahrzeugsystembetrachtung durch  
alternative Antriebsverfahren:

- (Teil-) Elektrifizierung<sup>1</sup>
- Wasserstoff in Brennstoffzellen und Verbrennungsmotoren
- Einsatz und Standardisierung erneuerbarer Kraftstoffe auf Kohlenwasserstoffbasis

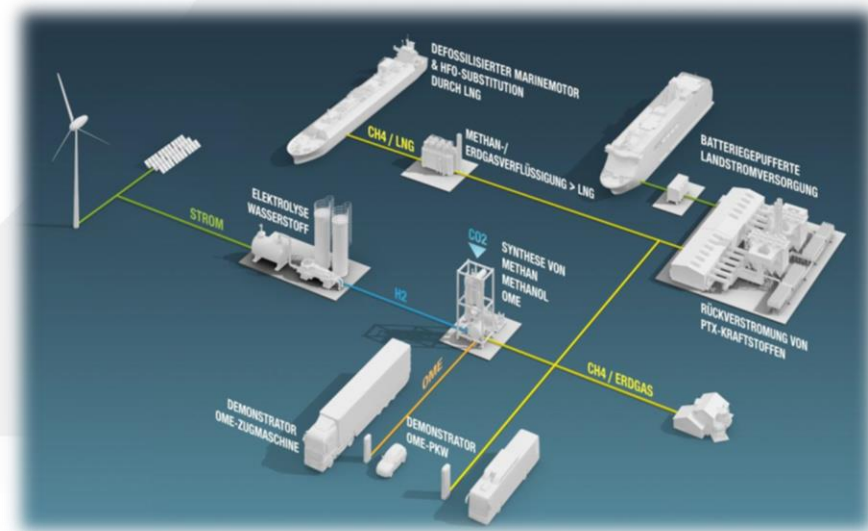
<sup>1</sup> auf Systemebene; für Batteriezelltechnik und hochspezifische BEV-Themen sind eigene Förderinstrumente vorgesehen

# Alternative Antriebe im Kontext der Energiewende im Verkehr

Unterstützung der Verwendung von neuen Kraftstoffen

**Beispiel:** Sektorkopplung durch die Nutzung strombasierter Kraftstoffe

- Untersuchung synthetischer Kohlenwasserstoff-Verbindungen bezogen auf das motorische Emissions- und Wirkungsgradverhalten

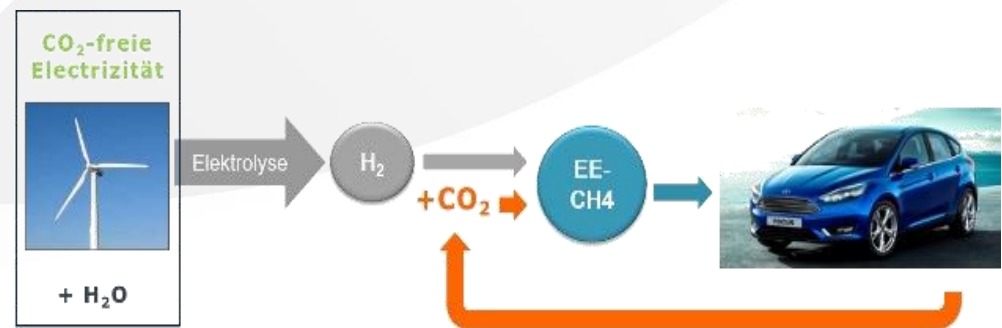


Projekt „E2Fuels“: Titelgrafik

# Alternative Antriebe im Kontext der Energiewende im Verkehr

Beispielhafte Inhalte aktueller Forschungsprojekte, die dem Programm NFST zuzuordnen sind

- Sicherstellung der Vielstofffähigkeit von Verbrennungsmotoren bzw. der Mischbarkeit von konventionellen und synthetischen Kraftstoffen
- Tribologische Betrachtung des Schmierungsverhaltens alternativer Kraftstoffe
- Komponenten- und Systemverhalten bezogen auf strombasierte Kraftstoffe



Projekt „MethCar“: Titelgrafik



# Kontakt

Internet: [www.kopa35c.de](http://www.kopa35c.de)

E-Mail: [kopa35c@bmwi.bund.de](mailto:kopa35c@bmwi.bund.de)

Referat IVA3 Digitalisierung, Industrie 4.0  
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Hannoversche Straße 28 - 30,  
10115 Berlin  
Internet: <http://www.bmwi.de>