

Nachhaltigkeitsaspekte bei der Produktentwicklung

Dr. Wulf-Peter Schmidt
Manager Sustainability
Ford-Werke GmbH



Eine Idee weiter

Nachhaltigkeit: Komplexität und Herausforderung

- Umwelt



- Wirtschaft



- Gesellschaft



Nachhaltigen Nutzen individueller Mobilität wahren



OPENING THE HIGHWAYS TO ALL MANKIND

Back of all the activities of the Ford Motor Company is this Universal idea — a whole-hearted belief that riding on the people's highway should be within easy reach of all the people.

An organization, to render any service so widely useful, must be large in scope as well as great in purpose. To conquer the high cost of motoring and to stabilize the factors of production — this is a great purpose. Naturally it requires a large program to carry it out.

It is this thought that has been the stimulus and inspiration to the Ford organization's growth; that has been the incentive in developing inexhaustible resources, boundless facilities and an industrial organization which is the greatest the world has ever known.

In accomplishing its aims the Ford institution has never been daunted by the size or difficulty of the task. It has spared no effort, no expense, no effort, no expense, no effort, no expense. It has dared to try out the untried with conspicuous success.

Such effort has been amply rewarded. For through this organization, the motor car which is contributing in so large a measure toward making life easier, pleasanter and more worth while has been made available to millions.

The Ford Motor Company views its situation today less with pride in great achievement than with the sincere and sober realization of new and larger opportunities for service to mankind.

Ford Motor Company

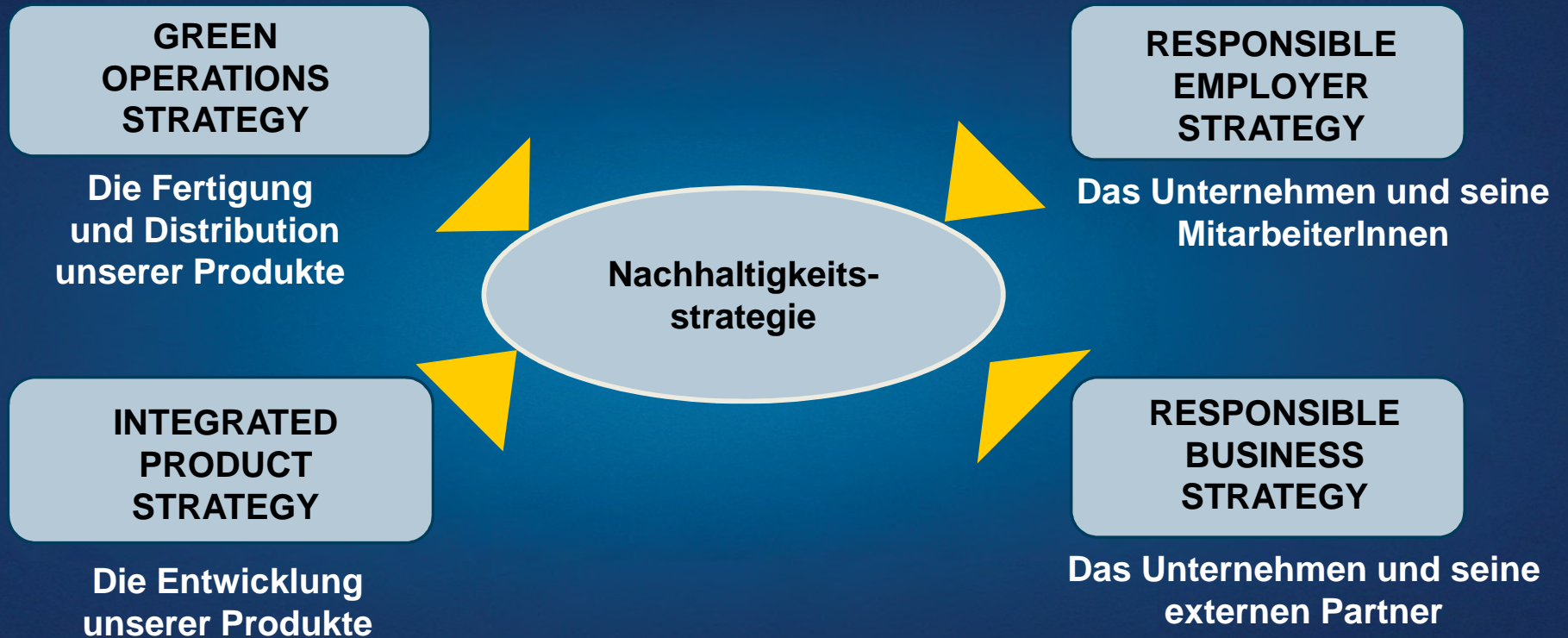
Driving and operating coal and iron mines, rubber lands, sawmills, coke ovens, foundries, power plants, steel furnaces, manufacturing industries, lake transportation, power wires, glass plants, wood distillation plants and other work.

- Wirtschaft & Gesellschaft:
- Bedingung und Motor für gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung
 - Demokratisierung und Mobilitätszugang für alle soziale Schichten
 - Lebensqualität

Ford Bekenntnis zum Ziel der Nachhaltigkeit

- “Creating a strong business and **building a better world** are not conflicting goals – they are both essential ingredients for long-term success.”
 - Bill Ford, executive chairman, Ford Motor Company
- The companies that lead these changes will create **new 'green' jobs and generate profits while reducing fuel use and CO₂ emissions**, benefiting both the economy and the environment.
 - Alan Mullaly, President and Chief Executive Officer
- "The companies that make the most progress in addressing sustainability issues are those that **integrate sustainability goals and considerations into their most basic business processes**. That integration is now well established at Ford."
 - Sue Cischke Group Vice President, Sustainability, Environment and Safety Engineering

Elemente der Ford Nachhaltigkeitsstrategie

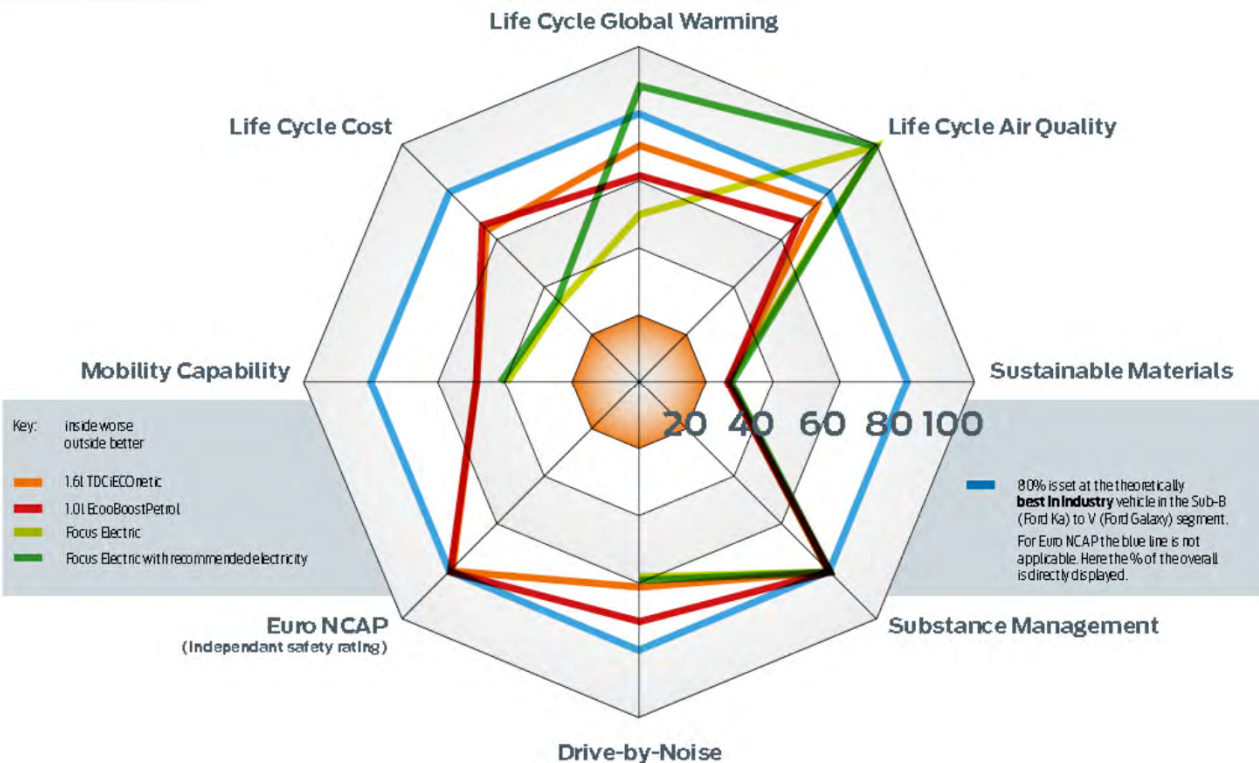


Ford Nachhaltigkeitstools

- Set von Nachhaltigkeits-Messgrößen für jeden Unternehmensbereich („...**integrate sustainability goals and considerations into their most basic business processes...**“) Beispiel: PSI (ganzheitlicher Product Sustainability Index)
- Breiter Technologiemix („ ... **reducing fuel use and CO2 emissions...**“). Beispiel bei Produkten: moderne Diesel/Benzintechnologie, Alternative Kraftstofftechnologien, Elektrofahrzeuge.
- Ganzheitlicher Ansatz, der Umwelt, Ökonomie und gesellschaftlich-soziale Aspekte umfasst („... **building a better world ...**“) Beispiel: Community Involvement, Ford's Supply Chain Ansatz, Ford diversity Netzwerke etc.

Beispiel Ford Product Sustainability Index (PSI)

- Mit dem PSI analysiert Ford seit 2002 acht Kernattribute neuer Modelle während ihres „Lebenswegs“: CO₂, andere Emissionen, Werkstoffauswahl (Allergie getesteter Innenraum, nachhaltige Materialien), aktive/passive Sicherheit, Geräusch-Emissionen (Fahrbetrieb), Mobilitätskapazität (Größe),



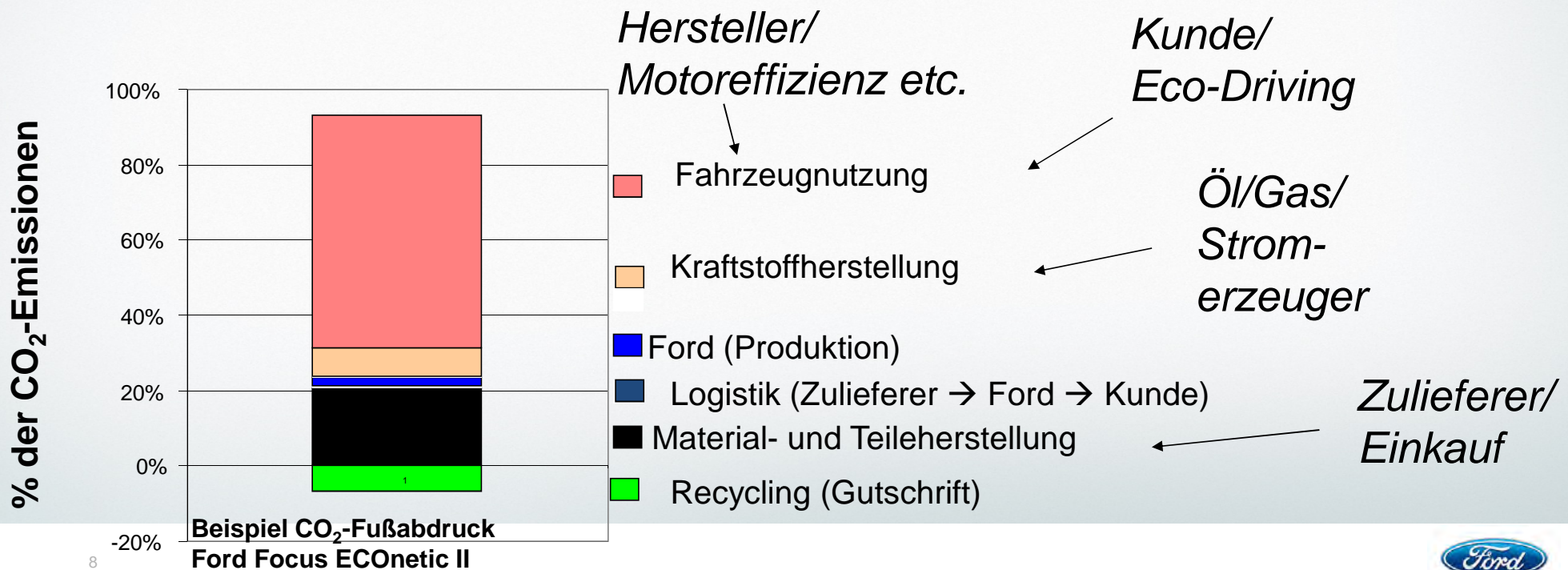
Ford Focus

Je weiter außen/je größer die Fläche, desto besser

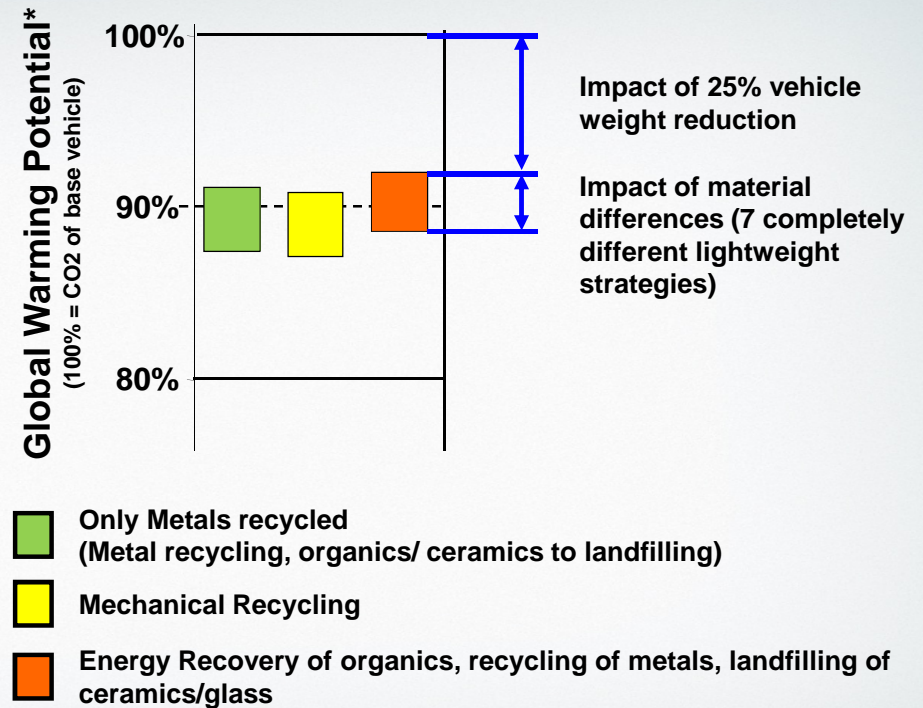
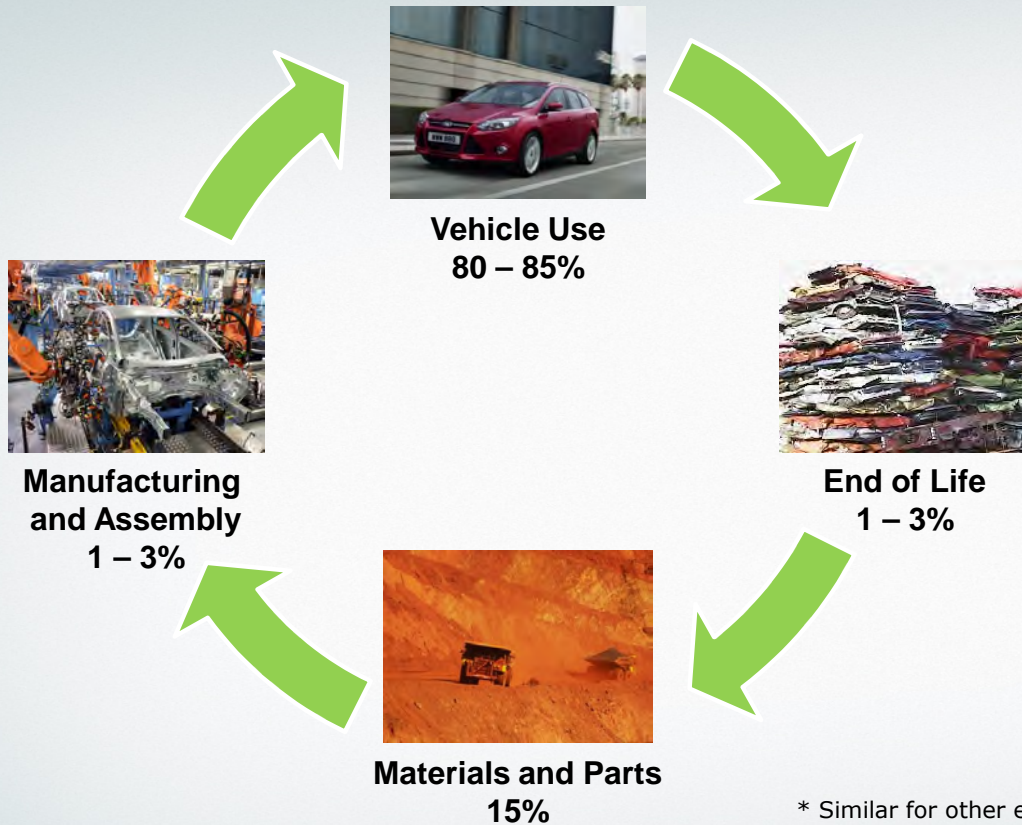
80% = Bestwert in Industrie

Die ganzheitliche CO₂-Betrachtung (“Fußabdruck“)

- CO₂-Emissionen von Herstellung über Fahrzeugnutzung bis zum Recycling sind unterschiedlich → CO₂-“Fußabdruck“ der Fahrzeuge einschließlich der Kraftstoffe/Strom betrachten
- Verschiedene Beteiligte in jeder Phase des Fahrzeuglebens



Die ganzheitliche CO₂-Betrachtung (“Fußabdruck“)



* Similar for other environmental impacts; Source: EU funded, ISO14040 reviewed LCA LIRECAR

**Auf Fahrzeugebene dominiert Nutzungsphase.
Art des Materials oder der Entsorgung (Design for Recycling) ist untergeordnet.**

Nachhaltigkeit bei unseren Partnern/Zulieferern

Umwelt/Gesundheit:

- ökologische Innovation, welche Nutzungsphase beeinflusst (Leichtbau, Rollwiderstand, Energieeffizienz...)
- Proaktive Einhaltung der Substanz- und Materialverbote incl. reporting (FMC RSMS, IMDS, ELV/REACH, Allergien), sowie der Gesetzgebung (z.B. Markierung). Einsatz von Rezyklate/Naturmaterialien soweit nachhaltig sinnvoll

Sozial:

- Einhaltung von Arbeitsbedingungen, Menschenrechte und Umweltstandards in der Lieferkette auch in Schwellenländer (Training und Auditierung).

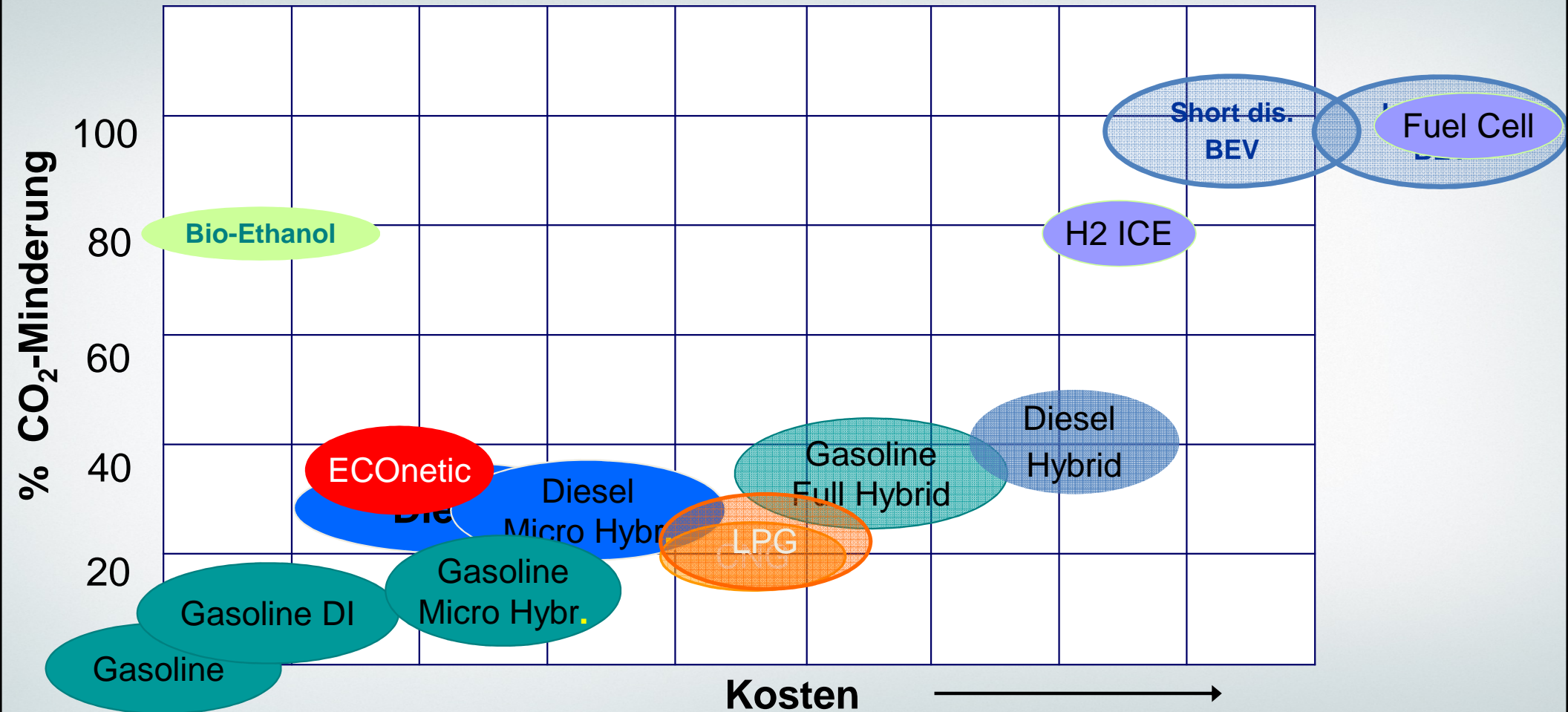
Wirtschaftlichkeit:

- Stabile, nachhaltige Lieferbeziehungen
- Geringe Kundenkosten (Teile-, Prozeß-, Logistik-, Reparaturkosten, etc.)

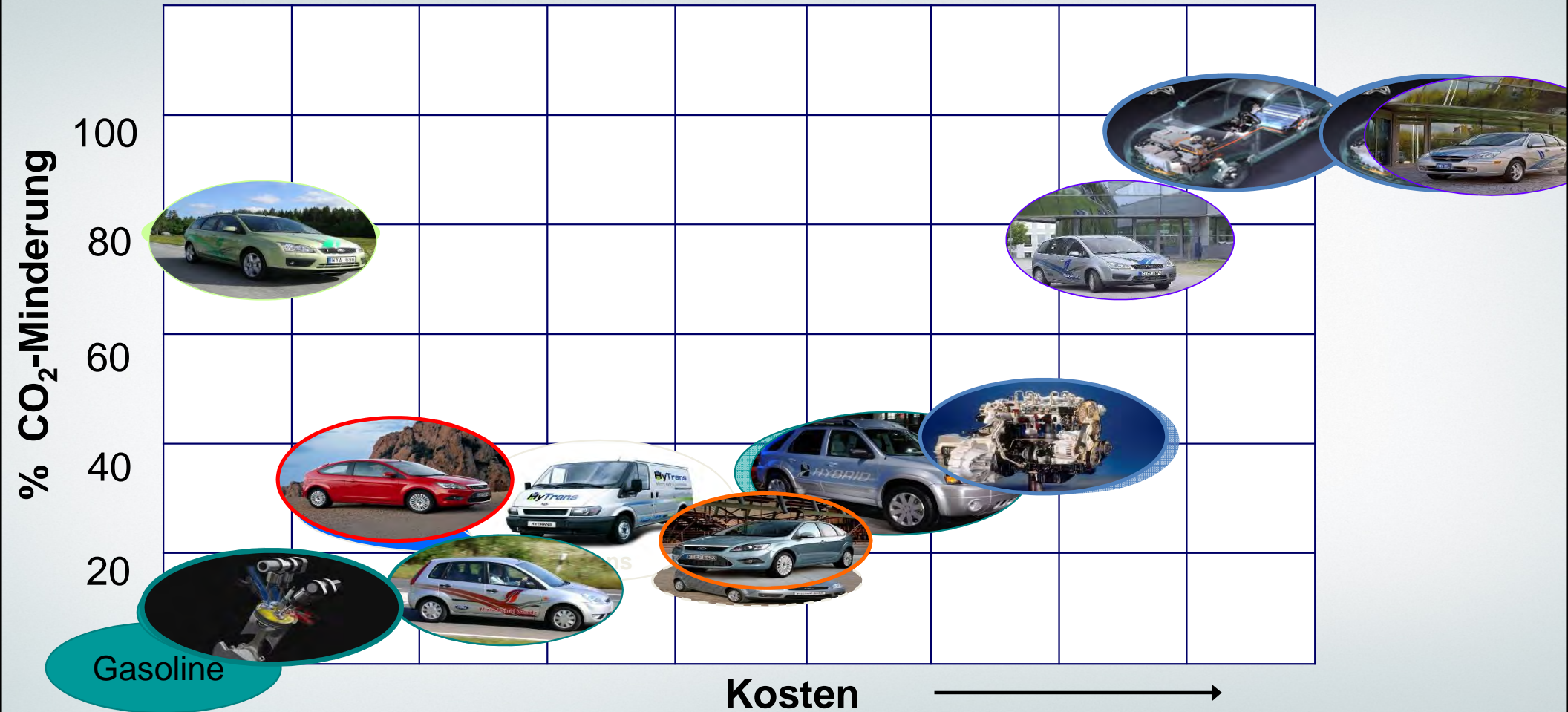
Die ganzheitliche CO₂-Betrachtung (“Fußabdruck“)



Ford TechnologiemiX ("Fächerstrategie")



Ford Technologiemitmix ("Fächerstrategie")



Effiziente Ford-Produkte 2014 (Beispiele)

Bivalent
Autogas



113 g/km



122 g/km



132 g/km



1.0 | EcoBoost
Benziner



99 g/km



114 g/km



99 g/km



117 g/km



ECONetic
Diesel



85 g/km



88 g/km



109 g/km



Flexifuel
Bio-Ethanol



136 g/km



ab Q4 2014

ab Q4 2014

Hybrid und
e-Fahrzeuge



Focus Electric



C-MAX Energi PHEV



Mondeo Hybrid



Eine Idee weiter

Ford im Spiegel der Analysten für Nachhaltigkeit



Ford member since 2002

FTSE4Good

MEMBER OF

Dow Jones Sustainability Indices

Ford listed since 2002

In Collaboration with RobecoSAM

NASDAQ OMX

NASDAQ OMX CRD Global Sustainability Index



Ford was ranked fourth out of 300 of the largest U.S. companies on the Maplecroft Climate Innovation Index. Only GE, Alcoa and Johnson Controls ranked ahead of us.

Ford was deemed one of the World's Most Ethical Companies by the Ethisphere Institute. Ford was one of only 100 companies on this list, and the only automaker.

Zusammenfassung und Ausblick

- Nachhaltigkeit ist eine komplexe Herausforderung, die alle am Lebenszyklus eines Fahrzeugs Beteiligten fordert.
- Ford begegnet dieser Herausforderung durch eine breit aufgestellte Nachhaltigkeitsstrategie:
 - Integration von Nachhaltigkeitsindikatoren in alle Unternehmensbereiche
 - Ganzheitlicher Ansatz – Lebensweg des Produktes hinsichtlich aller Nachhaltigkeitsdimensionen
 - Breites Technologieportfolio
 - Nachhaltige Zusammenarbeit mit Zulieferern
 - Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung