



© Schaeffler

**Prof. Dr.-Ing. Peter Gutzmer**  
Stellvertretender Vorsitzender  
des Vorstands und Vorstand  
Technologie der Schaeffler AG  
und Vorsitzender der FVV e. V.

## Klimaneutral

Ob Pkw, Lieferwagen oder schwere Lkw: Die Europäische Union wird im Jahr 2030 vermutlich die strengsten CO<sub>2</sub>-Grenzwerte der Welt haben. Und damit nicht genug: Bis zum Jahr 2050 muss es uns gelingen, die Treibhausgas-Emissionen aus dem Mobilitätssektor massiv zu reduzieren und ergänzend CO<sub>2</sub>-Kreislaufprozesse unter Einsatz regenerativer Energieerzeugung zu schaffen. Nur so werden wir die im Pariser Abkommen festgelegten Klimaziele erreichen. Unstrittig ist, dass dies die Emissionen entlang der gesamten Energiekette betrifft, also auch die Gewinnung der erforderlichen Rohstoffe, die Herstellung der Energiespeicher und -träger sowie deren Endverwendung oder Wiederverwertung einbezogen werden müssen. Eine jüngst abgeschlossene Studie der Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen (FVV) analysiert die drei wesentlichen Technologiepfade, auf denen dieses Ziel zu erreichen ist: Erstens durch die Nutzung regenerativ erzeugten Stroms in batterieelektrischen Antrieben, zweitens über den Energieträger Wasserstoff und die Brennstoffzelle sowie drittens durch die Nutzung klimaneutral hergestellter E-Kraftstoffe im Verbrennungsmotor.

Die mehr als 40 beteiligten Experten aus den Sektoren Mobilität und Energie kommen zu einigen überraschenden Ergebnissen. So stellt sich bei detaillierter Betrachtung aller Investitionen heraus, dass die Mobilitätskosten vor Steuern und Versicherung in allen drei Pfaden in etwa identisch sein können – sofern technisch und volkswirtschaftlich kluge Entscheidungen getroffen werden. Jeder Pfad weist allerdings unterschiedliche

Investitionsschwerpunkte und -risiken auf. So reicht die Spannbreite der notwendigen Gesamtinvestitionen von 300 bis 1700 Milliarden Euro. Zum Vergleich: Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) Deutschlands lag im Jahr 2017 bei 3263 Milliarden Euro. In Wirklichkeit geht es aber noch um sehr viel mehr Geld, denn ohne eine leistungsfähige Automobil- und Motorenindustrie wäre unser Land bedeutend ärmer, mithin verhielten sich die notwendigen Investitionen zum BIP bedeutend ungünstiger.

Angesichts dieser Ausgangssituation plädiere ich dringend dafür, sektorübergreifend und ganzheitlich zu denken und dabei alle drei Pfade weiter zu verfolgen. Es wäre Hybris, die technische Weiterentwicklung und damit die Kosten für einzelne Technologien über einen Zeitraum von mehr als 30 Jahren sicher vorhersagen zu wollen. Analog gilt das auch für das Nutzungsverhalten sowie die Akzeptanz der Kunden. Denn auch wenn wir noch so viel Geld in Infrastruktur und die Entwicklung von Antrieben investieren: Wenn diese sich auf dem Markt nicht durchsetzen, werden wir unsere Klimaziele auf jeden Fall verfehlen.

Meine Bitte an Sie als Motorenentwickler: Stehen Sie ein für einen Weg der Vernunft, auch wenn es, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, manchmal Mühe kostet, sich mit technischen und wirtschaftlichen Argumenten im politischen Diskurs durchzusetzen. Es lohnt sich dennoch. Denn wenn wir es richtig machen, ist klimaneutrale Mobilität mit vertretbaren Investitionen möglich.