



Das Rad neu erfinden

Intelligente Entwicklungen helfen beim Benzinsparen und reduzieren Emissionen.

Autos und Lastwagen sind aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Ohne sie käme unsere Wirtschaft zum Stillstand. Doch die Fahrzeuge – ebenso wie die Kraftstoffe, die sie antreiben – verursachen Emissionen.

Ein Liter Benzin enthält etwa 640 Gramm Kohlenstoff, der sich im Verbrennungsprozess mit Sauerstoff zum Treibhausgas Kohlendioxid verbindet. Ein europäischer Mittelklassewagen verbraucht etwa sieben Liter Benzin auf 100 Kilometer und produziert dabei rund 16 Kilogramm CO₂.

Wissenschaftler zahlreicher Unternehmen – darunter ExxonMobil und führende Fahrzeughersteller – arbeiten heute an emissionsärmeren Technologien für die nächste Automobilgeneration. Viele dieser Technologien sind vielleicht nicht unbedingt tauglich für Science-Fiction-Filme – doch sie sind sehr wirksam.

So brachten wir gemeinsam mit Reifenherstellern eine neue Reifenbeschichtung auf den Markt, die bis zu 80 Prozent weniger Material im Herstellungsprozess benötigt. Dadurch werden Reifen leichter und halten länger den Druck. Ein Auto, das mit zu geringem Reifendruck fährt, verbraucht bis zu einer Tankfüllung mehr im Jahr. Hochgerechnet auf alle deutschen Autofahrer, ließe sich mit diesen Reifen eine Menge Benzin sparen.

Auch die Verwendung von Autoteilen (wie Stoßstangen und Treibstofftanks) aus innovativen Kunststoffen von ExxonMobil spart Benzin und

senkt dank eines verringerten Fahrzeuggewichts die Emissionen.

Außerdem entwickelten wir eine neue Separatortentechnologie für Lithium-Ionen-Batterien, wie sie in Hybrid- und Elektrofahrzeugen eingesetzt werden. Ergebnis: deutlich bessere Leistung, Sicherheit und Zuverlässigkeit dieser Batterien. Sie werden künftig nicht nur kleiner und leichter sein, sondern auch länger funktionieren. Dies wiederum erhöht die Energieeffizienz von Hybridfahrzeugen und macht sie kostengünstiger.

Und die nächsten Innovationen sind schon in Sicht. Eine davon ist die Homogene Kompressionszündung (Homogeneous Charge Compression Ignition – HCCI). Ähnlich wie bei Dieselmotoren wird bei einem Benzinmotor mit HCCI die Zündung durch Kompression ausgelöst. Die Verbrennung ist dabei sehr effizient und verursacht weniger Emissionen. Gemeinsam mit Fahrzeugherstellern arbeiten wir an dieser Technologie und weiteren Vorgehensweisen zur Steigerung der Kraftstoffeffizienz und Senkung von CO₂ sowie anderen Luftschadstoffen.

Auch die Autofahrer können einen wesentlichen Beitrag zu sauberer Luft leisten – durch effizienteres Fahrverhalten, Verringerung der Geschwindigkeit und die regelmäßige Wartung ihrer Fahrzeuge. Indem wir alle gemeinsam „das Rad“ neu erfinden, haben wir die Chance, wirtschaftliches Wachstum zu fördern und zugleich etwas für unsere Umwelt zu tun.

