



Was passiert in der Lunge, wenn der Mensch Abgase von Benzin- oder Dieselmotoren einatmet? An dieser Frage ist Barbara Roth-Rutishauser, Professorin am Adolphe-Merke-Institut (AMI), brennend interessiert. Bisher wurde diese Frage mittels Versuchen an Tieren angegangen. Die Automobilindustrie hat in den letzten Jahren die Treibstoffeffizienz optimiert und zahlreiche Abgasnachbehandlungssysteme sowie alternative Treibstoffe entwickelt, um der Gesundheit der Menschen weniger zu schaden.

Um aber bessere Aussagen über die Auswirkungen der Abgase auf die Lunge zu machen, hat die Forscherin Barbara Roth-Rutishauser mit ihrem Team ein sehr komplexes Lungenzellkulturmodell geschaffen. In Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Biel wurde zusätzlich ein System entwickelt, mit welchem der Kontakt der Zellen mit Abgasen unter realistischen Bedingungen untersucht werden kann. « Wir leiten die Abgase auf die Zellkulturen und können so die Reaktionen auf die Lunge überprüfen. Dank unseres Modells können

dieser Zellkulturen konnte sie nachweisen, dass die Abgase trotz der besten Partikel-Filter in den Motoren eine schädliche Auswirkung auf die Lunge haben. « Dank den Filtern wurden zwar bessere Resultate erzielt, aber das Abgasproblem konnte bisher noch nicht restlos beseitigt werden. », betont die Forscherin. « Die Abgase wirken sich weiterhin schädlich auf die Lunge aus, auch wenn dies in einem geringeren Mass erfolgt. »

Ihr komplexes Modell der Lungenzellkulturen, die Abgasen ausgesetzt sind, stösst an internationalen Kongressen und Konferenzen auf grosses Interesse. Sie schätzt es, wenn sie von der Automobilindustrie um Rat gebeten wird. « Das Beste wäre es, wenn hinten beim Auspuffrohr gar nichts mehr rauskommt », sagt sie und ist sich bewusst, dass sie mit ihrem Forschungsprojekt noch lange nicht am Ende ist. « Wir können bisher mit unserem Modell die akuten negativen Folgen der Abgase auf die Lunge messen, nicht aber, was in diesem Risikooorgan passiert, wenn der Mensch während 40 und mehr Jahren giftige Abgase einatmet », führt sie aus und verrät, dass ihre Forschungsarbeit auch darauf hinzielt, ein Medikament zu entwickeln, das direkt über die Lunge verabreicht und nicht ins Blut gespritzt wird und das zum Beispiel gegen Asthma hilft.

www.am-institute.ch

von Bergen: rouler responsable

« En mars 2013, nous étions le premier transporteur de Suisse romande à acquérir un camion répondant à la norme antipollution Euro 6. Cette dernière ne sera pourtant imposée aux véhicules neufs qu'au premier septembre 2014. » Marc von Bergen, directeur de la société de transports von Bergen SA, à Domdidier, a fait des économies de carburant son mot d'ordre. « Toute notre flotte de véhicules est limitée à 85 km/h, au lieu des 90 km/h habituels. Cette simple mesure s'est traduite par une baisse de notre consommation moyenne de 2 litres par 100 km. » Un programme informatique, relié aux GPS des camions, calcule l'itinéraire optimal de chaque déplacement. Afin d'inciter ses chauffeurs à

pratiquer une conduite responsable, Marc von Bergen les inscrit tous les trois ans à des cours Eco-Drive. « Installé dans chaque véhicule, un boîtier électronique donne des indications sur leur façon de conduire et permet de dresser un classement des meilleurs conducteurs. Un bon moyen de les impliquer et de les mettre en concurrence. » Au final, sur une consommation globale d'environ 2,5 millions de litres de diesel par année, l'économie réalisée se monte à 2,5%. Mais l'entreprise fibourgeoise, forte de 150 collaborateurs, a d'autres projets: en 2014, 7000 m² de panneaux solaires seront installés sur le toit de son centre logistique, à Domdidier.

www.vonbergensa.ch

