

Autobremsten werden von der EU eingebremst

Reifen-, Straßen und Bremsabrieb wird zur dominierenden Partikelquelle im Verkehr: Österreichische Forscher wollen das verhindern.

Von Didi Hubmann

Peter Fischer vom Institut für Fahrzeugtechnik an der TU Graz bringt es auf den Punkt: „Seit der Euro-6-Abgasnorm ist klar: Die Emissionen vom Bremsstaub sind in der Masse höher als das, was aus dem Auspuff rauskommt. Bei der Bremscheibe fahre ich bei rund 50.000 Kilometer Laufleistung einen halben Millimeter weg, bei den Klötzen einen halben Zentimeter. Daraus entsteht der Bremsstaub.“ Man müsse sich das vorstellen, als ob man die Hände ganz intensiv aneinanderreibt und dabei „kleine Wutzeln“ entstehen. „Beim Bremsen werden kleinste Partikel von den Scheiben

und Klötzen weggerissen. Je stärker die Bremsen belastet und je heißer sie damit sind, desto mehr Partikel entstehen, die an der Luft verbrennen oder damit reagieren“, erklärt Fischer. „Darunter Barium, Antimon, Eisen, Zinn, Magnesium, Kupfer – also Dinge, die alles andere als gesund klingen.“

In einem OECD-Bericht wird der Feinstaub, den Bremsen-, Reifen- und Straßenabrieb verursachen, mit Erkrankungen in Verbindung gebracht. Ab 2035 sollen diese Nichtabgasemissionen trotz der „erhöhten Durchdringung von E-Fahrzeugen“ laut OECD zur dominierenden Partikelquelle im Straßenverkehr werden. Sehr schwere E-Autos können auf-



grund ihres Gewichts mehr dieser Partikel verursachen.

Innerhalb der EU sollen Bremsmissionen reglementiert werden (ab 2025). Aber es werde „zu wenig Forschung betrieben, um klare Maßnahmen zu setzen“, weiß Fischer. Ein einzelner Fahrzyklus, um die Bremsmissionen zu prüfen, werde für Europa nicht reichen – in einem Bergland wie Österreich sind Bremsen viel stärker strapaziert als in Holland. Derzeit würden Forschungsgelder fehlen. Und die Politik konzentrie-

re sich „zu stark auf die Abgasemissionen“, so Fischer. Auch auf die Verkehrsplanung wirke sich der Bremsstaub aus, man müsse Tempolimits staffeln und neu aufsetzen, damit weniger – etwa bei Serpentinaugen – gebremst werden müsse.

Trotz des Mangels an Fördergeldern hat man in Graz ein Leitprojekt initiiert. Dissertant Michael Huber arbeitet mit der TU Graz und AVL an hochkomplexen Messverfahren, um Fahrzyklen und Messungen zu definieren. Ein eigener Bremsprüfstand wurde entwickelt.

Auch eine Impfpflicht kann gerechtfertigt sein!

Ob eine Entlassung überzogen wäre, wenn eine Impfung gegen Covid-19 vorgetäuscht wird?

Wie oft wurden Sie schon gefragt: „Wirst du dich impfen lassen?“ Unter Geimpften reduziert sich die Frage auf drei Worte „Pfizer oder Astra?“ Langsam wird sich eine neue aufdrängen, jene, ob Arbeitnehmer zur Impfung verpflichtet werden könnten. Der Gesundheitsminister wie auch die gesamte Regierung haben ja bereits ihr Nein zu einem Impfwang beteuert. Jeder soll frei entscheiden. Eine Freiwilligkeit, die an das Verantwortungsgefühl jedes Einzelnen appelliert. Eine Freiwilligkeit, die



Carina Kerschbaumer
carina.kerschbaumer@kleinezeitung.at

Von Mensch zu Mensch

allerdings arbeitsrechtliche Konsequenzen mit sich bringen könnte. Arbeitnehmer seien nicht nur verpflichtet, über den Impfstatus zu informieren, sie müssten im Extremfall mit Kündigung rechnen, wenn sie sich trotz Aufforderung nicht impfen lassen, erklärte gestern der

Arbeitsrechtler Franz Marhold. Ein Impfwang durch die Hintertüre? Nein, weil zuvor müssten Möglichkeiten wie Homeoffice, Trennwände ausgeschöpft werden. Eine Entlassung riskieren aber jene, die bei besonderer Gefährdungslage ihren Arbeitgeber über eine Impfung anfragen, warnt Marhold. Ob Letzteres gerechtfertigt sein kann oder völlig überzogen wäre? Wie könnte es. Wer auf einer onkologischen Abteilung um sein Leben kämpft, wird kaum verstehen, wenn er mit Covid-19 angesteckt würde.

Er würde nicht verstehen, dass sein Schutz weniger zählt als die Interessen jener, die sich nicht impfen lassen. Arbeitsrichter werden da künftig wohl keinen Zweifel lassen, welche Interessen hier Vorrang haben. Ja, jeder soll frei über eine Impfung entscheiden können, aber jedes Spital, jedes Pflegeheim sollte auch frei entscheiden können, ausschließlich Geimpfte zum Schutz von Patienten in sensiblen Bereichen einzusetzen. Und ja, da sollte sich auch jeder zu einer Impfpflicht offen bekennen.