

# Damit der Dieselmotor weniger russt

Fachleute trafen sich vergangene Woche an der Hochschule Rapperswil, um zu diskutieren, wie die Emissionen von Dieselfahrzeugen verringert werden können. Dabei wurde klar, dass Massnahmen existieren, um die Russemissionen auf ein Minimum zu reduzieren. Die Machbarkeit und die Wirtschaftlichkeit wurde in einem Pilotprojekt der Hochschule Rapperswil unter Beweis gestellt.

pd.- Peter Honegger vom Amt für Umweltschutz des Kantons St. Gallen eröffnete die Referate mit dem Thema «Partikelproblematik aus der Sicht der Behörden». Honegger stellte dar, dass die Feinstaubproblematik ein drängendes Problem der schweizerischen Luftreinhaltung darstellt. Eine Reihe neuer Studien zeigen klar den Zusammenhang zwischen der Konzentration an feinen Stäuben in der Aussenluft und negativen Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen. Diese sehr feinen Staubpartikel werden als PM10 bezeichnet. Es handelt sich um Staubteilchen mit einem Durchmesser von weniger als 1/1000 mm. Zu den wichtigsten Quellen dieser Feinstaubpartikel gehört der Verkehr. In der Schweiz ist seit März 1998 ein Grenzwert für PM10 in Kraft. Dieser Grenzwert wird vor allem in den Städten und entlang der Hauptverkehrsachsen zum Teil massiv überschritten.

Der Kanton St. Gallen hat die Initia-

tive ergriffen und schreibt als erster Kanton vor, dass bei der Vergabe von Aufträgen im öffentlichen Verkehr zwingend emissionsmindernde Massnahmen bei den Fahrzeugen eingesetzt werden müssen.

## Enorme Abscheidegrade

Dass diese Massnahmen existieren und heute Stand der Technik sind, zeigte Andreas Mayer von TTM (Technik Thermische Maschinen). Mayer hat in den vergangenen Jahren im Auftrag der Suva und des Buwal eine Vielzahl von Russfiltern für Dieselmotoren untersucht. Besonders Dieselmotoren im Untertagebau (z. B. bei der Neat) müssen so ausgerüstet werden, dass keine Personen gefährdet sind. Die Untersu-

chungen haben gezeigt, dass diese Partikelfilter hervorragende Abscheidegrade aufweisen. Diese Filter scheiden die stark gesundheitsgefährdenden Feinstäube zu weit über 99 Prozent ab. Was kaum vorstellbar ist: Messungen zeigen klar, dass Dieselabgase nach dem Filter weniger Partikel enthalten als die Luft in Innenräumen.

Um die Praxistauglichkeit solcher Systeme unter Beweis zu stellen, hat die Firma Bus Halter AG (die in Wil mehrere Regionalbus-Linien betreibt) solche Partikelfilter auf zwei Bussen installiert. Über diesen Versuch berichtete Urs Halter, Geschäftsführer der Bus Halter AG, aus der Sicht des Betreibers. Die Bus Halter AG hat schon vor Jahren erste Erfahrungen mit Partikelfiltersystemen gesammelt. Diese Partikelfilter,

die über Nacht ausgebaut werden mussten, um den Russ abzubrennen, hatten sich Anfang der 90er-Jahre nicht bewährt. Die heutigen Systeme, die sich während dem Betrieb selbst regenerieren und daher weder zusätzlichen Wartungsaufwand oder spezielle Unterhaltskosten verursachen, können aber vorbehaltlos empfohlen werden.

## Schwefelgehalt im Diesel reduzieren

Die Hochschule Rapperswil hat den Betrieb des Partikelfilters bei der Bus Halter AG von wissenschaftlicher Seite begleitet. Über die Resultate berichtete Markus Zürcher vom Institut für angewandte Umwelttechnik umtec an der Hochschule Rapperswil. Um das richtige Funktionieren des Partikelfilters zu überwachen, installierte das umtec am Bus der Firma Halter eine Messwerterfassung, die kontinuierlich alle Daten des Filters aufzeichnete. Eine besondere Fragestellung des Projekts war auch, inwiefern unterschiedliche Dieselqualitäten den Betrieb des Filters beeinflussen können. Der letzte Teil der Tagung befasste sich dann mit heutigen und zukünftigen Dieselqualitäten. In seinem Referat «Ökobilanz verschiedener Dieseltreibstoffe» zeigte Martin Brunner, dass es durchaus sinnvoll ist, den Schwefelgehalt im Diesel weiter zu reduzieren. Allerdings, so die Schlussfolgerungen des Referates, gibt es unterhalb des zukünftig von der EU geforderten Schwefelgehalts von 0,005 Prozent keine wesentlichen ökologischen Vorteile. Sinnvoll, so Martin Brunner, ist es daher, diesen zukünftigen Dieseltreibstoff, der ab dem Jahr 2005 auch in der Schweiz vorgeschrieben sein wird, möglichst bald einzuführen.



Erfahren an der HSR, wie die Emissionen von Dieselmotoren verringert werden: Teilnehmer der Tagung «Partikelfilter und schwefelarmer Diesel».