well kein Grund zur Sorge: „Die erwartbaren Konzentrationen – selbst im Szenario mit den höchsten zugrunde gelegten Emissionswerten – liegen um mehr als das Hundertfache unter dem Schädigungsgrenzwert für die empfindlichsten Algenarten“, stellt das Unternehmen fest.

ABKEHR AUCH AUS ANGST VOR DEN KOSTEN

Weil aber derart negative Schlagzeilen auch das Image einer Marke belasten, fürchten viele OEMs den Zorn der Verbraucher. Wie eine kürzlich durchgeführte Online-Umfrage des Verkehrsclubs VCD zeigt, wollen zwei Drittel der rund 3000 Befragten „in keinem Fall“ ein Auto mit dem neuen Kältemittel kaufen. Die Angst ist so groß, dass mehr als 90 % der Teilnehmer sogar Mehrkosten für eine umweltfreundliche Klimaanlage ohne brennbares Kältemittel akzeptieren. Ein bemerkenswertes Ergebnis. Denn bis heute weiß wohl kaum ein Verbraucher, dass ihn der Klimateil mit R1234yf erheblich mehr kosten wird.

So können beim aktuellen Golf VII die Wartungskosten auf bis zu 180 Euro – für rund 500 g Kältemittel – steigen. Laut Zentralverband Deutsches Kraftfahrtgewerbe fallen mit dem alten Kältemittel R134a Wartungskosten zwischen 60 und 100 Euro an; ein Geländewagenfahrer müsse mit 350 Euro nahezu das Doppelte für die Klimawartung zahlen. Weil in der Klimaanlage technisch bedingt jährlich bis zu 10 % des Kältemittels verdunsten, wäre das neue Kältemittel für die Chemieriesen ein lohnendes Geschäft.

BIS ZU ZWANZIGMAL TEURER

Ein Milliardengeschäft, wie es Experten soeben dem Manager-Magazin [7] vorgerechnet haben. Deren Schätzungen zufolge ist das neue Kältemittel im Großhandel bis zu zwanzigmal teurer als R134a. Weder Honeywell noch die von uns befragten OEMs und Zulieferer wollten dazu Stellung nehmen. Fakt aber ist: R134a kostet derzeit etwa 4 Euro pro kg. Dass dieser günstige Preis künftig nicht mehr erreicht wird, liegt auch an den weltweit mehr als 100 Patenten, die Honeywell und Dupont auf die R1234yf-Herstellung halten. Das wiederum ist auch der EU-Kommission ein Dorn im Auge. Sie vermutet, dass beide Firmen Vereinbarungen getroffen hätten, die dem Wettbewerb schaden. Seit Dezember 2011 läuft deshalb ein Kartellverfahren.

CO₂ ALS ALTERNATIVE

Wie auch immer die Entscheidung der EU-Wettbewerbskommission ausfällt: Die beiden US-Konzerne müssen ihre Gewinnprognosen überdenken. Denn mit aller Kraft forcieren die deutschen Autohersteller die Entwicklung serienreifer CO₂-Klimaanlagen. Für Honeywell eine schreckliche Vorstellung. Auch weil sie nach Einschätzung Seeton's [6] die Gesundheit gefährden. „In niedriger Konzentration kann CO₂ zu Schläfrigkeit führen“ und in der CO₂-Gesamtbilanz schneiden sie schlechter ab als R1234yf. Dem widerspricht nun aber Daimler: „Nutzt man eine CO₂-Anlage im Sinne eines übergreifenden Energiemanagements auch als Wärmepumpe, so kann der Kraftstoffverbrauch sogar deutlich verbessert werden“. Darüber hinaus kann der Stoff CO₂ nicht patentiert und damit kostspielig werden.

WAS MEINEN WIR DAZU?

„EISKALT ERWISCHT“

Vehement verteidigen Befürworter und Kritiker des neuen Kältemittels HFO-1234yf ihre Position. Wer die Fakten sortiert, erfährt: Es ist klimafreundlich, brennt aber, bildet Flusssäure und ist ein Pflanzengift. Nun streiten beide Seiten über die Wahrscheinlichkeit eines schweren Unfalls, bei der R1234yf brandgefährlich ist. Das aber vernebelt den Blick auch auf den hohen Preis, den die Chemie-Riesen für HFO-1234yf verlangen.

ANDREAS BURKERT

ist Korrespondent der ATZ in München.

LITERATURHINWEISE

- [1] Deutsche Umwelthilfe: Trotz gegenteiliger Entscheidung des VDA: Mindestens zwei deutsche Autohersteller arbeiten weiter an gefährlichem chemischen Kältemittel. In: [http://www.duh.de/pressemitteilung.html?&tx_ttnews\[tt_news\]=1561&tx_ttnews\[backPid\]=6](http://www.duh.de/pressemitteilung.html?&tx_ttnews[tt_news]=1561&tx_ttnews[backPid]=6), aufgerufen: Dezember 2013
- [2] Osterath, B.: Kältemittel entflammt Widerstand. In: Nachrichten aus der Chemie 60 (2012), S. 732-733
- [3] Kraftfahrt-Bundesamt: Projektbericht über Versuche mit Fahrzeugen zur Entflammung und HF-Exposition mit Fahrzeugklimaanlagen bei Verwendung von R1234yf. In: http://www.kba.de/cln_031/nn_124384/DE/Home/kaeltemittel__projektbericht__pdf,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/kaeltemittel__projektbericht__pdf.pdf, aufgerufen: Dezember 2013
- [4] Berufsverband Feuerwehr e.V.: Pressemitteilung des BV am 27. September 2011, <http://www.bv-feuerwehr.eu/presseerkl%C3%A4rungen/237-pressemitteilung-27092011.html>, aufgerufen: Dezember 2013
- [5] Klose, R.: Saures aus der Aircondition. In: Empa News 39 (2013), S. 4-7
- [6] Seeton, C.: CO₂ als Kältemittel für Klimaanlagen: Facts and Flaws 13 (2013)
- [7] Eckl-Dorna, W.: Industriepolitische Schlacht ums kühle Klima. In: <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/kaeltemittelstreit-worum-daimler-die-eu-und-us-konzerne-kaempfen-a-918195-7.html>, aufgerufen: Dezember 2013