

Interview mit pro-K-Hauptgeschäftsführer Ralf Olsen

„Fluorpolymere müssen raus aus dem Verbot“

Der geplante PFAS-Bann der Europäischen Union könnte das Aus für 10 000 fluorhaltige Stoffe bedeuten. Die wegen ihrer langen Haltbarkeit als Ewigkeitschemikalien bezeichnete Gruppe umfasst auch Fluorkunststoffe. Wir sprachen mit Ralf Olsen, Hauptgeschäftsführer des Industrieverbands pro-K – Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff, über das geplante Verbot. Im Interview erklärt er, wieso dieses nicht nur schwerwiegende Auswirkungen für die Kunststoffindustrie hätte.

Per- und Polyfluoralkylsubstanzen (PFAS) sind wegen ihrer Eigenschaften in der Industrie sehr beliebt. Aufgrund der starken Kohlenstoff-Fluor-Bindungen in ihnen sind sie sehr beständig gegen verschiedene Einflüsse und dadurch sehr langlebig. Daran entzündet sich allerdings bereits seit Jahren auch deutlich Kritik. Wegen ihrer Langlebigkeit sollen sie sich in Ökosystemen und Nahrungsketten anreichern. Untersuchungen sehen außerdem bei einigen von ihnen ein Gesundheitsrisiko für Menschen. Behörden aus Deutschland, den Niederlanden, Dänemark, Schweden und Norwegen haben deshalb einen Vorschlag bei der Europäischen Chemikalienagentur ECHA eingereicht, der ein weitreichendes Verbot von über 10 000 PFAS vorsieht. Der Vorschlag umfasst auch Fluorkunststoffe. Die Kunststoffindustrie ist deshalb alarmiert. Deutlich dagegen hat sich unter anderem der Industrieverband pro-K – Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff ausgesprochen. Im Interview mit **Kunststoffe** erklärt Ralf Olsen, Hauptgeschäftsführer des Verbands, welche Folgen ein Verbot nach sich ziehen würde und wieso Fluorkunststoffe seines Erachtens gar nicht zur PFAS-Klasse gehören.

Kunststoffe: Die Europäische Chemikalienagentur ECHA hat Anfang Februar einen Vorschlag für das Verbot von PFAS vorgelegt, der auch Fluorkunststoffe umfasst. Wieso sehen Sie das kritisch?

Ralf Olsen: Fluorkunststoffe gehören aufgrund ihrer Eigenschaften nicht zu der Stoffgruppe, auf die das Verbot eigentlich abzielt. Sie hätten deshalb von vorneherein nicht in den Vorschlag aufgenommen werden sollen. Fluorkunststoffe gelten nach OECD-Kriterien als Polymers of low concern. Von ihnen gehen keine Gefahren aus, die bei anderen PFAS eventuell bestehen. Deshalb haben wir von Anfang an

gesagt: Fluorkunststoffe müssen raus aus diesem Beschränkungsossier.

Kunststoffe: Worin unterscheiden sie sich von PFAS?

Olsen: Fluorkunststoffe sind hochmolekulare Stoffe. PFAS wird beispielsweise vorgeworfen, dass sie in menschliche Zellen eindringen. Das findet bei Fluorkunststoffen definitiv nicht statt. Dafür sind die Moleküle viel zu groß. Wir fordern deshalb, sie als hochmolekulare Stoffe von der Gruppe der PFAS auszunehmen.

„Fluorkunststoffe gehören als hochmolekulare Stoffe nicht zu den PFAS.“

Ralf Olsen, pro-K

Kunststoffe: Eine Anreicherung in der Nahrungskette und im menschlichen Körper kann somit ausgeschlossen werden?

Olsen: Diese Gefahr besteht nicht. Sie verfügen über eine ganz andere Charakteristik als

PFAS, bei denen es sich um niedermolekulare Stoffe handelt.

Kunststoffe: Ein Grund für das geplante Verbot ist auch die Anreicherung von PFAS in der Umwelt. Sie gelten als sogenannte Ewigkeitsstoffe, die in der Natur erst nach einer sehr langen Zeit zerfallen. Das gilt auch für Fluorkunststoffe. Wieso sehen Sie das nicht als Problem?

Olsen: Fluorkunststoffe landen aufgrund ihrer Einsatzgebiete nicht in der Umwelt. Sie werden nicht für Einwegprodukte verwendet, die achtlos in die Natur geworfen werden. Fluorkunststoffe kommen hauptsächlich für industrielle Anwendungen zum Einsatz, etwa für Dichtungen oder Auskleidungen von chemischen Anlagen. Am Ende ihres Lebens werden sie entweder thermisch verwertet oder mittels Upcycling aufbereitet. Sie gelangen deshalb weder während der Herstellung, noch der Nutzung und Entsorgung in die Umwelt.

Kunststoffe: Kritik gibt es auch, da für die Polymerisation von Fluorkunststoffen PFAS als Hilfsmittel genutzt werden.

Info

Digitalversion

Ein PDF des Artikels finden Sie unter www.kunststoffe.de/onlinearchiv

Olsen: Das ist richtig. Bei der Fluorkunststoffherstellung kommen jedoch geschlossene, gekapselte Systeme zum Einsatz. Die PFAS gelangen somit nicht in die Umwelt. In der Zwischenzeit existiert außerdem ein Verfahren, das auf den Einsatz von PFAS verzichtet. Entwickelt wurde es von der indischen Firma Gujarat Fluorochemicals. Dieses Verfahren wird sich sicherlich bald breit durchsetzen.

Kunststoffe: *Wie viele Polymere wären denn von dem Verbot betroffen?*

Olsen: Insgesamt 38. Mit Abstand am weitesten verbreitet ist PTFE, das etwa 60 Prozent der weltweiten Fluorkunststoffnutzung ausmacht. Hinzu kommen eine Vielzahl an hoch spezialisierten Fluorthermoplasten, wie PVDF, ETF oder PCTFE. Beim Großteil davon handelt es sich um Kunststoffe mit sehr kleinen Verbrauchsmengen.

Kunststoffe: *Welche Auswirkungen hätte ein Verbot von Fluorkunststoffen für die Industrie?*

Olsen: Die genutzte Fluorkunststoffmenge ist sehr gering. Das ist nicht vergleichbar mit PVC oder PE. Sie kommen aber an ganz wichtigen Schlüsselstellen zum Einsatz. Fluorkunststoffe werden etwa bei der Herstellung von Fenstern aus PVC verwendet. Während der Produktion werden die Ecken der Fenster verschweißt. Dafür kommen Schweißspiegel zum Einsatz, die mit einem PTFE-Überzug geschützt sind. Er verhindert ein Verkleben der Spiegel. Über 60 Prozent der Fenster in Deutschland sind aus PVC. Ohne diesen Überzug können keine PVC-Fenster mehr in Deutschland gefertigt werden. Es gibt in dem Fall auch keine Alternative zu der verwendeten PTFE-Folie.

Kunststoffe: *Wo kommen sie noch zum Einsatz?*

Olsen: Fluorkunststoffe sind Hochleistungskunststoffe, die verwendet werden, wenn ihre besonderen Eigenschaften wirklich notwendig sind. Sie kommen etwa in U-Booten als Dichtungsmaterial für Sauerstoff führende Anlagen zum Einsatz. Im Flugzeug- und Helikopterbau werden ebenfalls viele Fluorpolymere genutzt. Ein weiteres Beispiel ist die Medizintechnik. Beispielsweise bestehen Stents für Herzoperationen aus PTFE. Auch für die Elektrolyse bei der Wasserstoffherstellung spielen sie eine wichtige Rolle. Durch Fluorkunststoffe lässt sich die Effizienz und Lebensdauer der Anlagen deutlich steigern. Bei allen diesen Anwendungen gibt es keine Alternativen, weil dafür nicht irgendein Material, sondern das beste benötigt wird. Der Preis spielt dabei eine untergeordnete Rolle. Im Vordergrund steht die Lösung des Problems. Deshalb sind Fluorkunststoffe dort so gefragt.

Kunststoffe: *Was bedeutet in diesem Zusammenhang alternativlos?*

Olsen: Wir haben dafür eine Studie erstellt. In vielen Bereichen gibt es keine anderen Materialien, die annähernd vergleichbar sind. Das bedeutet, Alternativen sind in mindestens einer Leistungseigenschaft deutlich schlechter, also entweder in der Temperaturbeständigkeit, der Temperaturbandbreite oder der Verfügbarkeit. Statt Fluorkunststoffe sehr seltene Materialien wie Gold zu verwenden, ist einfach keine ernsthafte Option. In einigen Fällen besteht das Problem hingegen darin, dass der »



Zur Person

Seit über 20 Jahren leitet **Ralf Olsen** mittlerweile als Hauptgeschäftsführer den Industrieverband pro-K – Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff. 2001 stieß er zu dem Verband. Davor war er als Hauptgeschäftsführer für den Fachverband Elektro- und Informationstechnisches Handwerk tätig. Erfahrung im Verbandswesen sammelte Olsen vorher fast zehn Jahre als stellvertretender Geschäftsführer des Verbands Fenster + Fassaden. Er hat Volkswirtschaftslehre an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg studiert.

Einsatz von Alternativen praktisch überhaupt nicht erforscht ist. Die Nachteile der Ersatzstoffe sind somit nicht bekannt.

Kunststoffe: *Sinkt durch den Einsatz von Alternativen die Qualität der Produkte oder sind sie überhaupt nicht mehr herstellbar?*

Olsen: Sie funktionieren entweder nicht mehr oder sind in mindestens einem Punkt deutlich schlechter als heutige Produkte. Ein gutes Beispiel ist die Allianz Arena in München. Sie wurde mit ETFE-Folien ausgestattet. Bei Alternativen wäre entweder das Brandrisiko oder im Fall von Glas, das Gewicht deutlich höher.

Kunststoffe: *Wie viele Unternehmen in Europa und in Deutschland wären von dem Verbot betroffen?*

Olsen: Die Anzahl der Firmen, die Fluorkunststoffe herstellen oder verarbeiten, ist überschaubar. Es existieren nur eine Handvoll Rohstofflieferanten und vielleicht 200 Verarbeiter in

Deutschland. Die Zahl der Unternehmen, die Fluorkunststoff-erzeugnisse nutzen, ist hingegen enorm groß und weit über verschiedene Branchen gespreizt. Übrigens sind bekannte Alltagsgegenstände wie Teflon-Bratpfannen und wasserabweisende Goretex-Jacken auch aus Fluorpolymeren.

Kunststoffe: *Wie steht es um das Recycling von Fluorkunststoffen?*

Olsen: Es existiert bereits ein erprobtes Recyclingverfahren für Fluorkunststoffe, ein Upcycling-Verfahren von Dyneon. Dabei handelt es sich um chemisches Recycling. Seit 2015 steht im Chemiepark in Gendorf eine entsprechende Pilotanlage. Es ist

„In vielen Bereichen gibt es keine Alternativen zu Fluorpolymeren, weil dort nicht irgendein Material, sondern das beste benötigt wird.“

Ralf Olsen, pro-K

die modernste Recyclinganlage für Fluorkunststoffe. Das Verfahren steht bereit, auch im großtechnischen Rahmen umgesetzt zu werden. Zu denken gibt uns allerdings, dass 3M, der Mutterkonzern von Dyneon, angekündigt hat, sich aus dem dortigen Standort zurückzuziehen. Wir sind deshalb sehr engagiert und bemüht, dass die dortige Recyclinganlage eine Zukunft hat.

Kunststoffe: *Wie hoch ist gegenwärtig die Recyclingquote bei Fluorkunststoffen?*

Olsen: Bisher wandert der Löwenanteil der Fluorpolymere noch in die thermische Verwertung. Der Anteil des Recyclings wächst aber. Die Technologiefrage ist wie gesagt gelöst. Nun gilt es noch die entsprechenden Sammelsysteme zu entwickeln und auszubauen. Die Abfallproblematik bei Fluorkunststoffen ist aber generell gering, weil die Anwendungen so langlebig sind. Es handelt sich wie gesagt nicht um Einweg- oder kurz laufende Produkte. Außerdem ist die Abfallmenge viel geringer als bei anderen Kunststoffen. Europaweit werden im Jahr nur circa 50 000 Tonnen Fluorkunststoffe verarbeitet. Wir sind deshalb sehr zuversichtlich, dass in kurzer Zeit ein flächendeckendes Recycling bei Fluorkunststoffen umgesetzt wird.

Kunststoffe: *Wie schätzen Sie die Chance ein, dass Fluorkunststoffe noch aus dem Verbot herausgenommen werden?*

Olsen: Die Aussichten sind gut. Weil sie wie gesagt aufgrund ihrer hochmolekularen Struktur nicht in das Beschränkungsverbot hineingehören. Sie sind Polymers of Low Concern. Und weil die Einsatzgebiete so speziell und sensibel sind. Sie sind teilweise von strategischem Interesse. Deshalb wird sich die Politik gut überlegen, ob sie möchte, dass diese Stoffe und Produkte künftig aus Russland oder China bezogen und nicht mehr in Europa hergestellt werden. Ich bin deshalb zuversichtlich, dass uns die Herausnahme aus dem Dossier gelingt. ■

Interview: Florian Streifinger, Redaktion