



## **IGR-Position zum PFAS-Beschränkungsvorschlag**

Name: Dr. Susanne Winkler

Telefon: [REDACTED]

E-Mail: [mailto:\[REDACTED\]@siemens.com](mailto:[REDACTED]@siemens.com)

Adresse:

IGR KC Mechanik und Verfahrenstechnik  
Industriepark Höchst, Geb. B598  
65926 Frankfurt am Main, Deutschland

Datum: 22.09.2023

### **Hintergrund:**

Im Februar wurde ein Beschränkungsvorschlag für PFAS bei der ECHA eingereicht. Unter die Definition PFAS fällt jede Substanz, die mindestens ein vollständig fluoriertes Methyl- (-CF<sub>3</sub>) oder Methylen- (-CF<sub>2</sub>-) Kohlenstoffatom enthält. Dies sind mehr als 10.000 Substanzen, darunter auch Fluorpolymere (z. B. PTFE). Nach dem vorliegenden Beschränkungsvorschlag wären die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von PFAS in der EU verboten. Hiervon wäre die chemische und pharmazeutische Industrie hochgradig betroffen. Fluorpolymere werden u. a. in Dichtungssystemen, für Auskleidungen von Rohrleitungen oder Armaturen sowie Apparaten und Behältern verwendet. Die Anwendungen in der Prozessindustrie wurden bisher nicht in den Ausnahmen berücksichtigt, d. h. diese Anwendungen könnten somit bereits 1,5 Jahre nach Inkrafttreten verboten werden.

### **IGR-Position:**

Per- und polyfluorierte Stoffe (PFAS), insbesondere Fluorpolymere, werden in der chemischen und pharmazeutischen Industrie vielfach angewendet. Verwendet werden Fluorpolymere u. a. für Dichtungssysteme, Armaturen, drucktragende Ausrüstungsteile, ausgekleidete Rohrleitungen und Schläuche sowie in Membranen für die Elektrolyse und zur Filtration. Auch andere Industriezweige sind vom PFAS-Beschränkungsvorschlag stark betroffen<sup>1</sup>. Zukunftstechnologien wie z.B. die E-Mobilität oder die Herstellung alternativer Energieträger (z. B. Wasserstofftechnologien) aber auch die Medizintechnik sind ohne Fluorpolymere nicht umsetzbar. Es droht die Abwanderung weiterer Produktions- und Fertigungsverfahren ins außereuropäische Ausland.

Fluorpolymere zeichnen sich durch eine hohe Korrosions- und Chemikalienbeständigkeit aus, sind zudem in einem großen Temperatur- und Druckbereich einsetzbar und haben günstige mechanische Eigenschaften (z. B. geringer Reibungskoeffizient, hohe Reißdehnung, Biegeweichfähigkeit). Diese Eigenschaften und die Langlebigkeit machen Fluorpolymere derzeit in der chemischen-pharmazeutischen Industrie unersetzbar. Des Weiteren sind Fluorpolymere physiologisch unbedenklich (FDA-Zulassung / USP-Class), weshalb sie u. a. für die Anwendung in Anlagen zur Arzneimittelherstellung und der Nahrungsmittelindustrie zugelassen sind. Die Suche nach möglichen Alternativen ist sehr zeitaufwändig und mit einem hohen finanziellen Aufwand verbunden.

Anlagen in der chemischen, pharmazeutischen und petrochemischen Industrie unterliegen einer Vielzahl von rechtlichen Vorgaben. Sie durchlaufen langwierige Genehmigungsverfahren, die das sichere Betreiben von diesen Anlagen gewährleisten. Dadurch sind Änderungen nicht ohne weiteres möglich. Die dann notwendigen erneuten Genehmigungsverfahren sind mit einem hohen finanziellen und zeitlichen Aufwand verbunden. Außerdem müssen chemisch-pharmazeutische und petrochemische Anlagen eine Vielzahl sicherheitstechnischer und umweltrelevanter Regelungen erfüllen. So sind Anforderungen z. B. aus dem

---

<sup>1</sup> Stellungnahmen verschiedener Verbände zum PFAS-Beschränkungsvorschlag: [BDI](#), [VCI](#), [VDMA](#) sowie [Cefic-FFP4EU](#)

Explosionsschutz oder zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft) nur unter Verwendung von fluorpolymerhaltigen Bauteilen (z.B. Dichtungen, ausgekleidete Rohrleitungen) erfüllbar. Aus Mangel an adäquaten Alternativen würde die vorgeschlagene Beschränkung zu höheren Emissionen führen und somit wären gesetzliche Vorgaben nicht mehr erfüllbar.

Auch bei den bisher im PFAS-Beschränkungsantrag vorgesehenen Ausnahmen gibt es weiteren Regelungsbedarf. So sind z. B. Arzneimittel von der Beschränkung ausgenommen, es gibt jedoch keine Regelung für deren Edukte (Ausgangsstoffe einer chemischen Reaktion) und isolierte Zwischenprodukte. Diese wird dringend benötigt, um die Herstellung pharmazeutischer Produkte weiterhin in der EU zu halten und auszubauen.

Wichtig ist auch die Betrachtung des gesamten Lebenszyklus. Dies beginnt mit der Herstellung PFAS-haltiger Produkte. Hier ist die chemisch-pharmazeutische und petrochemische Industrie auf einem sehr hohen Sicherheitsniveau in Bezug auf den Schutz der Mitarbeiter und der Umwelt. Somit sind die Risiken z. B. bei der Herstellung von Fluorpolymeren als beherrschbar zu bewerten, genauso wie die Verwendung in diesen Anlagen. Für das Recycling von Fluorpolymeren gibt es derzeit schon etablierte Verfahren, wie z. B. die thermische Verwertung mit anschließender Abgasreinigung. Hier gibt es auch schon Ansätze zur stofflichen Verwertung (Circular Economy).

### **Fazit:**

Der Beschränkungsantrag in der jetzigen Form hätte für die chemisch-pharmazeutische und petrochemische Industrie weitreichende negative Folgen. Die Entwicklung von alternativen Materialien ist sehr langwierig und kostenintensiv. Es bedarf daher langfristige Übergangsregelungen.

Für Anwendungen mit beherrschbaren Risiken, bei denen die Verwendung von PFAS alternativlos ist, sind unbefristete Ausnahmen notwendig. Das Ziel der REACH-Verordnung ist der Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor unannehmbaren Risiken, die nicht sicher beherrscht werden können. Daher sollten PFAS, deren schädliche Wirkung nachgewiesen ist mit diesem Beschränkungsantrag reguliert werden, jedoch nicht PFAS, die unbedenklich sind (z. B. Fluorpolymere). Die Verwendung von Fluorpolymeren in industriellen Anwendungen sollte daher von der Beschränkung ausgenommen werden.