

Methodische und industriepolitische Einordnung der PFAS-Kostenstudie im Kontext regulatorischer Entscheidungen

1. Anlass und Zielsetzung

Im Januar 2026 veröffentlichte die Europäische Kommission die Studie „*The cost of PFAS pollution for our society*“, in der für die Europäische Union jährliche Gesundheitskosten in zweistelliger Milliardenhöhe ausgewiesen werden.

Der Zentralverband Oberflächentechnik (ZVO) unterstützt ausdrücklich eine evidenzbasierte Bewertung möglicher Gesundheits- und Umweltrisiken chemischer Stoffe. Gleichzeitig besteht die konkrete Gefahr, dass modellbasierte Kostenabschätzungen als politische Legitimation für pauschale und irreversible Regulierungsmaßnahmen herangezogen werden.

Vor dem Hintergrund laufender regulatorischer Initiativen ist es daher zwingend erforderlich, die methodischen Grundlagen, Annahmen und Grenzen der Studie kritisch einzuordnen. Industrie- und wettbewerbspolitische Entscheidungen mit weitreichenden Folgen für Innovationsfähigkeit, Wertschöpfung und Beschäftigung in Europa dürfen nicht auf intransparenten Modellannahmen beruhen.

Ziel dieses Positionspapiers ist es, die Aussagekraft und Belastbarkeit der Studie sachlich zu bewerten und ihre Eignung als Grundlage regulatorischer Entscheidungen kritisch zu prüfen.

2. Charakter der ausgewiesenen Gesundheitswirkungen

Die Studie weist für 13 Krankheitsendpunkte sogenannte „attributable cases“ aus, die in DALYs, statistische Todesfälle und monetäre Kosten übersetzt werden.

Dabei ist festzuhalten:

- Es handelt sich **nicht um beobachtete zusätzliche Krankheitsfälle**, sondern um modellierte statistische Zuschreibungen.
- Die Berechnungen beruhen auf Expositions-Wirkungs-Beziehungen, die teilweise aus hohen Belastungen innerhalb von Laborversuchen abgeleitet und auf heutige reale Expositions niveaus extrapoliert werden.
- Die ausgewiesenen Fallzahlen stellen **keine kausal nachgewiesenen PFAS-bedingten Erkrankungen** dar.

Damit handelt es sich um ein analytisches Instrument der Risikoabschätzung, nicht um eine empirische Erhebung realer Krankheitslast. In der politischen Kommunikation besteht jedoch die Gefahr, dass modellierte Zuschreibungen als real vermeidbare Krankheitsfälle interpretiert werden.

3. Transparenz und Reproduzierbarkeit zentraler Bezugsgrößen

Die sogenannten „relevant cases“ bilden die Grundlage sämtlicher weiterer Berechnungen. Für mehrere Krankheitsendpunkte ist jedoch nicht transparent dokumentiert:

- welche Inzidenz- oder Prävalenzdaten verwendet wurden,
- welche Alters- und Bevölkerungsgruppen einbezogen sind,
- welche klinischen Definitionen zugrunde liegen,
- wie die jeweiligen Fallzahlen konkret berechnet wurden.

Damit sind zentrale Rechengrößen weder vollständig nachvollziehbar noch unabhängig reproduzierbar. Wissenschaftliche Überprüfbarkeit ist jedoch Voraussetzung für die politische Belastbarkeit solcher Studien.

Studien, deren Kernannahmen nicht transparent offengelegt werden, dürfen keine alleinige Grundlage für tiefgreifende Eingriffe in industrielle Wertschöpfungsketten bilden.

4. Sensitivitätsanalysen und strukturelle Unsicherheiten

Die Studie weist zwar Sensitivitätsspannen (low/medium/high) aus, variiert dabei jedoch nur einzelne Parameter wie:

- Expositionsannahmen,
- Stärke statistischer Zusammenhänge,
- Einbezug einzelner Endpunkte.

Nicht variiert werden hingegen:

- Definition der relevanten Fallzahlen,
- Auswahl der betrachteten Teilpopulationen,
- grundlegende monetäre Bewertungslogiken.

Damit adressieren die Sensitivitätsanalysen Unsicherheiten innerhalb eines vorgegebenen Modells, nicht jedoch strukturelle Unsicherheiten des Modells selbst.

Zudem beruhen mehrere Expositions-Wirkungs-Beziehungen auf historischen Hochbelastungen. Die notwendige Extrapolation auf heutige, deutlich niedrigere Expositions-niveaus führt zu erheblichen Unsicherheiten.

5. Extrapolation von vier Stoffen auf über 10.000 PFAS

Die gesundheitsökonomischen Abschätzungen stützen sich ausschließlich auf vier Einzelsubstanzen (PFOA, PFOS, PFHxS, PFNA).

Gleichzeitig adressiert die regulatorische Diskussion eine Stoffgruppe von über 10.000 PFAS mit hochgradig heterogenen Eigenschaften, darunter auch polymere Systeme mit deutlich unterschiedlichem Umwelt- und Expositionsprofil.

Aus Sicht des ZVO ist festzuhalten:

- Die Studie liefert **keine belastbare Grundlage**, um von vier intensiv untersuchten Substanzen auf die gesamte Stoffgruppe zu schließen.
- Eine solche Extrapolation setzt vergleichbare Wirkmechanismen, Expositionspfade und Bioakkumulation voraus – hierfür besteht kein genereller wissenschaftlicher Nachweis.
- Aggregierte Kostenwerte können durch Hochskalierung systematisch überschätzt werden.

Ein regulatorischer Ansatz, der diese Differenzierungen nicht berücksichtigt, gefährdet industrielle Wertschöpfung in Europa, ohne einen nachweisbaren zusätzlichen Gesundheitsnutzen zu garantieren.

6. Monetäre Kostenkomponenten – reale vs. theoretische Belastungen

Die ausgewiesenen Kosten setzen sich aus drei Komponenten zusammen:

1. Non-market disease burdens (Wohlfahrtsbewertungen auf DALY-/VOLY-Basis)
2. Healthcare costs
3. Productivity costs

Der größte Kostenblock basiert auf normativen Wohlfahrtsbewertungen und bildet **keine realen Zahlungsströme oder budgetwirksamen Kosten** ab.

Healthcare-Kosten sind reale Ausgaben, fallen jedoch im Verhältnis deutlich geringer aus. Productivity costs beruhen auf pauschalen Annahmen und berücksichtigen keine Anpassungs- oder Substitutionseffekte.

Die kommunizierten Milliardenbeträge suggerieren reale ökonomische Schäden, beruhen jedoch überwiegend auf theoretischen Wohlfahrtsbewertungen. Eine Gleichsetzung mit realwirtschaftlichen Kosten führt zu einer systematischen Verzerrung der politischen Entscheidungsgrundlage.

7. Industrie- und wettbewerbspolitische Einordnung

Die PFAS-Kostenstudie quantifiziert modellierte Risiken, nicht reale wirtschaftliche Schäden. Ihre Ergebnisse sind in hohem Maße annahmengetrieben.

Gleichzeitig besitzen PFAS – insbesondere moderne Anwendungen und polymere Systeme – erhebliche Bedeutung für:

- Oberflächentechnik,

- Maschinen- und Anlagenbau,
- Automobilindustrie,
- Medizintechnik,
- Energiewende-Technologien.

Pauschale oder gruppenbezogene Verbotsansätze ohne differenzierte Risikoanalyse gefährden:

- Innovationsfähigkeit,
- technologische Souveränität,
- industrielle Resilienz,
- Wertschöpfung und Beschäftigung in Europa.

Evidenzbasierte Politik erfordert Transparenz, Reproduzierbarkeit und eine umfassende industrie- und wettbewerbspolitische Folgenabschätzung.

8. Schlussfolgerung und Position des ZVO

Der Zentralverband Oberflächentechnik spricht sich aus für:

- eine differenzierte, stoff- und anwendungsbezogene Regulierung,
- eine klare Trennung zwischen Wohlfahrtsbewertungen und realwirtschaftlichen Kosten,
- vollständige methodische Transparenz und wissenschaftliche Prüfbarkeit,
- eine integrierte Folgenabschätzung unter Berücksichtigung von Wettbewerbsfähigkeit, Innovation und Versorgungssicherheit.

Der ZVO warnt ausdrücklich davor, modellbasierte Kostenstudien als alleinige politische Rechtfertigung für pauschale Regulierungsmaßnahmen oder Verbote zu nutzen. Eine verantwortungsvolle Chemikalienpolitik muss Risiken differenziert bewerten, Nutzen realistisch einordnen und industrielle Wertschöpfung in Europa aktiv sichern

Ansprechpartner

Für Rückfragen und vertiefende Gespräche stehen Ihnen gerne zur Verfügung:

- **Lukas Hanstein**, Leiter Politik
l.hanstein@zvo.org
+49 15111123821
- **Dr. Malte Zimmer**, Ressortleiter Umwelt-&Chemikalienpolitik
m.zimmer@zvo.org
+49 160 6258061