

## Claus Lang-Koetz: „Innovationen erfordern eine komplett neue Art zu Denken – KI hilft dabei.“

Substitute für PFAS-Chemikalien – das ist eines der Forschungsgebiete von Claus Lang-Koetz. Er ist Professor für Nachhaltiges Technologie- und Innovationsmanagement an der Hochschule Pforzheim - Gestaltung, Technik, Wirtschaft und Recht. Beim THINKTANKirs-Projekt *Substitutionsmöglichkeiten von PFAS-Verbindungen* ist er Projektleiter und arbeitet an der Schnittstelle von technischen, wirtschaftlichen und Umweltthemen an Methoden und Tools, um neue Materialien und technische Prinzipien für die Substitution zu finden.



PFAS könnten in der EU bald verboten sein, haben aber wichtige Funktionen in vielen Anwendungen. 🚫🧴🔍 Die Suche nach Substitutionsmöglichkeiten ist eine drängende Aufgabe für Politik, Industrie und Wissenschaft. Der THINKTANKirs beteiligt sich daran – mit KI-basierten Methoden.

Prof. Dr. Claus Lang-Koetz dazu: „Wenn absehbar ist, dass ein Material nicht mehr benutzt werden darf, muss Ersatz gefunden werden. Dem THINKTANKirs kommt dabei, meiner Meinung nach, die Aufgabe zu, sich auf die Suche nach neuen Möglichkeiten zu machen, das Thema komplett neu zu denken, bisher unberücksichtigte neue Prinzipien, Methoden, Materialien und Technologien aufzuspüren. Beim aktuellen PFAS-Projekt haben wir genau das getan – mithilfe KI-basierter Analysemethoden. Wichtig war der Input, den wir der KI geben. Wir haben analysiert, welche Eigenschaften PFAS-Substitute haben müssen und diese Informationen in geeigneten technischen Formulierungen festgehalten. Auf dieser Basis hat die KI eine Recherche durchgeführt. So sind aus 35.000 Publikationen 420 mögliche Materialien herausgekommen, die das Potenzial haben könnten, PFAS in den betrachteten Anwendungen zu substituieren. Die Anwendbarkeit von KI hat sich in den letzten Jahren deutlich erhöht und der THINKTANKirs nutzt sie in diesem Fall, um auf Grundlage der Ergebnisse etablierte Vorgehensweisen und Paradigmen zu hinterfragen.“

Wenn Unternehmen innovieren und neue Lösungen schaffen wollen – gerade im Kontext von Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit – müssen sie sich damit auseinandersetzen, welche Entwicklungen und aktuellen Trends es gibt und was das konkret für sie und ihre Produkte bedeutet. Das erfordert teilweise komplett neue Denkweisen oder auch den Einsatz neuer Technologien wie KI-gestützter Programme. Das PFAS-Verbot und die damit verbundene Suche nach Substituten ist ein gutes Beispiel dafür, wie Der THINKTANKirs den Unternehmen Impulse gibt💡.

Ein THINKTANKirs-Projekt, an dem Prof. Dr. Lang-Koetz beteiligt ist:

► PFAS: Anwendung, technische Funktionen und Substitutionsmöglichkeiten in der Industrie: [https://www.thinktank-irs.de/wp-content/uploads/2024/02/RZ\\_THINKTANK\\_PFAS\\_A4\\_DE\\_web.pdf](https://www.thinktank-irs.de/wp-content/uploads/2024/02/RZ_THINKTANK_PFAS_A4_DE_web.pdf)