Update zum Europäischen PFAS-Verbot

MAHLE Aftermarket
Alex Jan Erdmann | 26.06.2026



MAHLE internal restricted (CL2)

Was sind PFAS und wo ist das Problem?

- PFAS = Per- and polyfluoroalkyl Substanzen
- Mehr als 10.000 „Ewigkeitschemikalien“
- Wasserabweisende Kleidung, Kosmetik, Löschschaum etc.

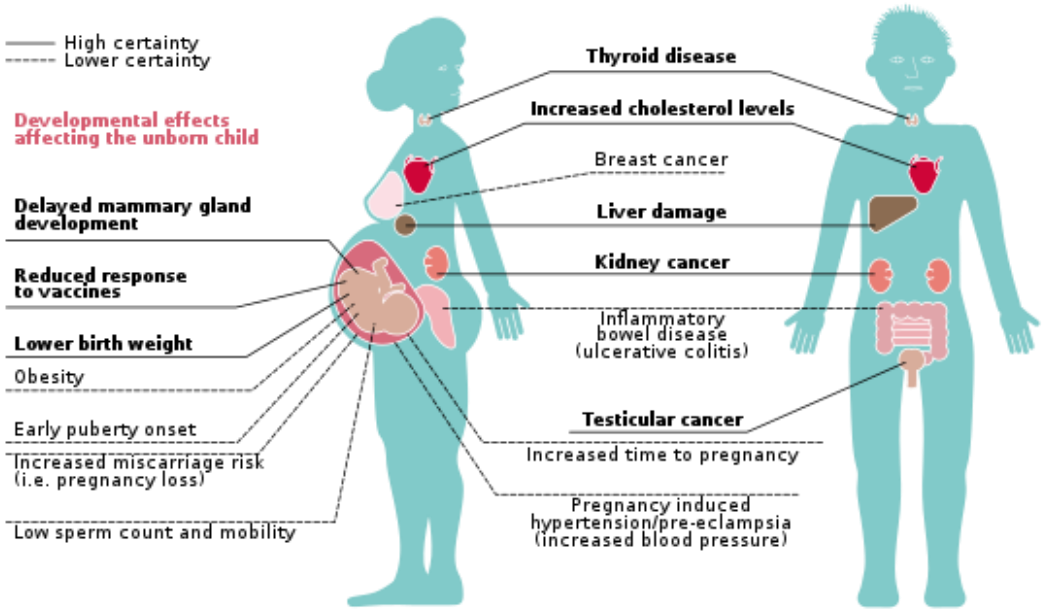






- Ebenfalls in flourinierten Gasen wie R134A und R1234YF

- Problem: Hochgiftig!

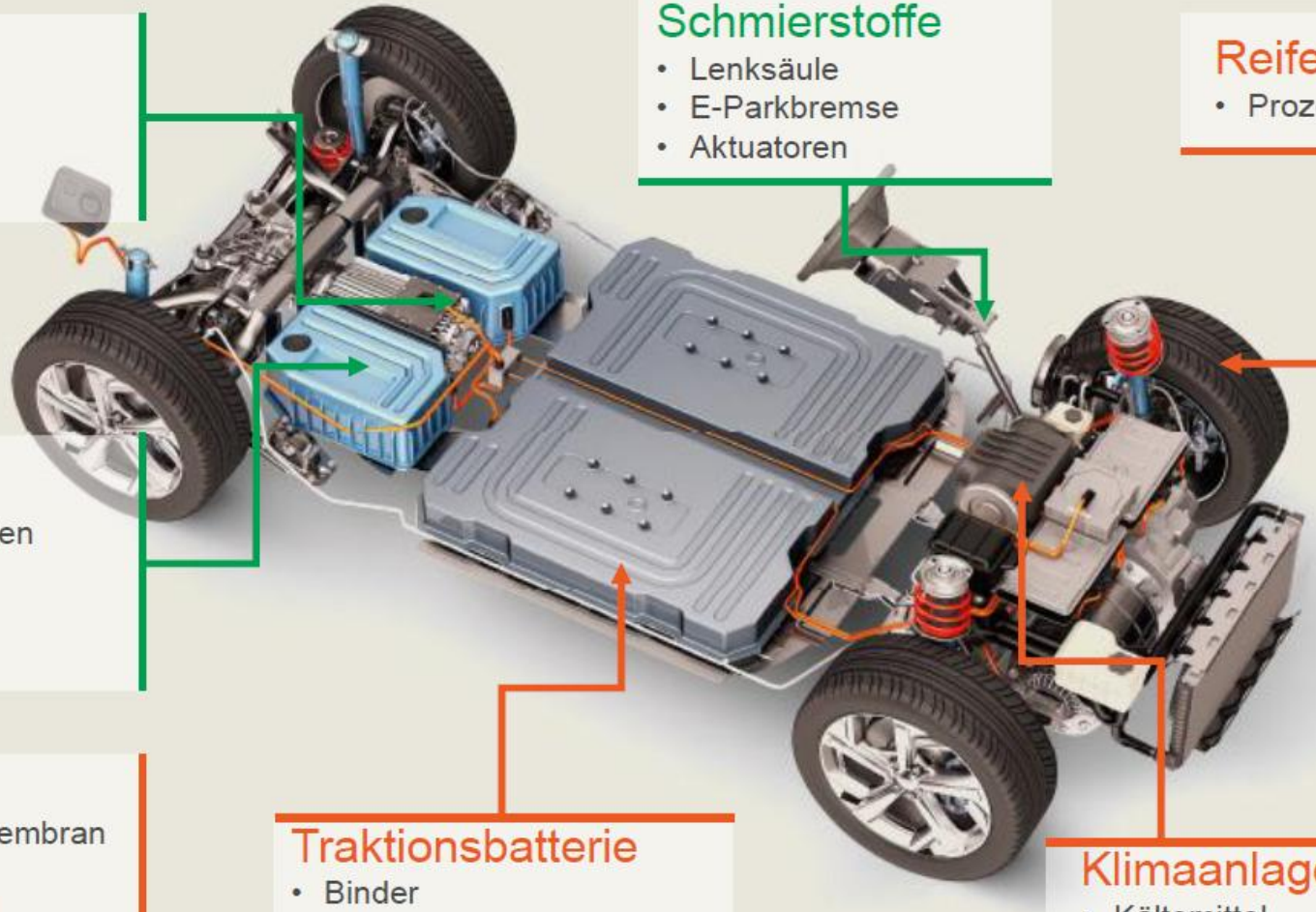


Quelle: European Environment Agency

PFAS sind eine Belastung für Mensch und Umwelt. Es besteht Handlungsbedarf!

MAHLE internal restricted (CL2)

Und wo ist PFAS in Fahrzeugen?



Elastomere
- Dichtungen
- Schläuche
- Membranen

Schmierstoffe
- Lenksäule
- E-Parkbremse
- Aktuatoren

Reifen
- Prozessmittel zur Herstellung

Elektronik
- Hochvolt-Anwendungen
- Sensoren
- Steuergeräte
- Halbleiter

Gesamtmenge Fluorpolymere
- Ca. 600-800 g Fluorpolymere
- In ca. 5000-7000 Bauteilen pro Fahrzeug werden Fluorpolymere verwendet

Brennstoffzelle
- Protonenaustauschmembran
- Elektroden
- Gasdiffusionsschicht
- Bis zu 1600 g PFSA/PTFE bei 160 kW brutto

Traktionsbatterie
- Binder
- Adhäsionsschicht
- bis zu 6000 g PVDF bei 100 kWh

Klimaanlage
- Kältemittel
- Ca. 500 - 1400 g (R1234yf)

Quelle: VDA

MAHLE internal restricted (CL2)

Überblick über die Regulatorik – die Zeitleiste

- EU-PFAS-Restriktionsvorschlag 2023 von DK, DE, NL, NO, SE: weitgehendes Verbot von Herstellung, Verwendung und Inverkehrbringen von PFAS, mit wenigen Ausnahmen. Beschränkungsvorschlag läuft über die REACH-Verordnung (Annex XVII).

Zeitstrahl (Szenario Stand Q2 2026)

2023	2024	2025	2026	2027	2028	→ 2034	→ 2041
◯ 01/23 Erster Verbotsvorschlag	→ 24/25 Evaluation der ECHA		◯ 03/26 überarbeiteter Verbotsentwurf ◯ 05/26 öffentliche Konsultation ◯ 12/26 ECHA Verbotsempfehlung an KOM	◯ REACH Committee ◯ Dossier-Prüfung durch EP und Mitgliedsstaaten ◯ Finaler EC Vorschlag Änderung REACH Annex XVII	→ ◯ ***voraussichtlich 03/28 Inkrafttreten***	◯ 09/34 • Kältemittel (BEV) • Filter	◯ 09/41 • Kältemittel (PKW) • Filter (Motor) • Beschichtungen • Schmiermittel • E-Motoren • Batterie Thermo-Management

Aktueller Stand

Kältemittel: R1234YF weiterhin im Service erlaubt für Bestandsfahrzeuge.



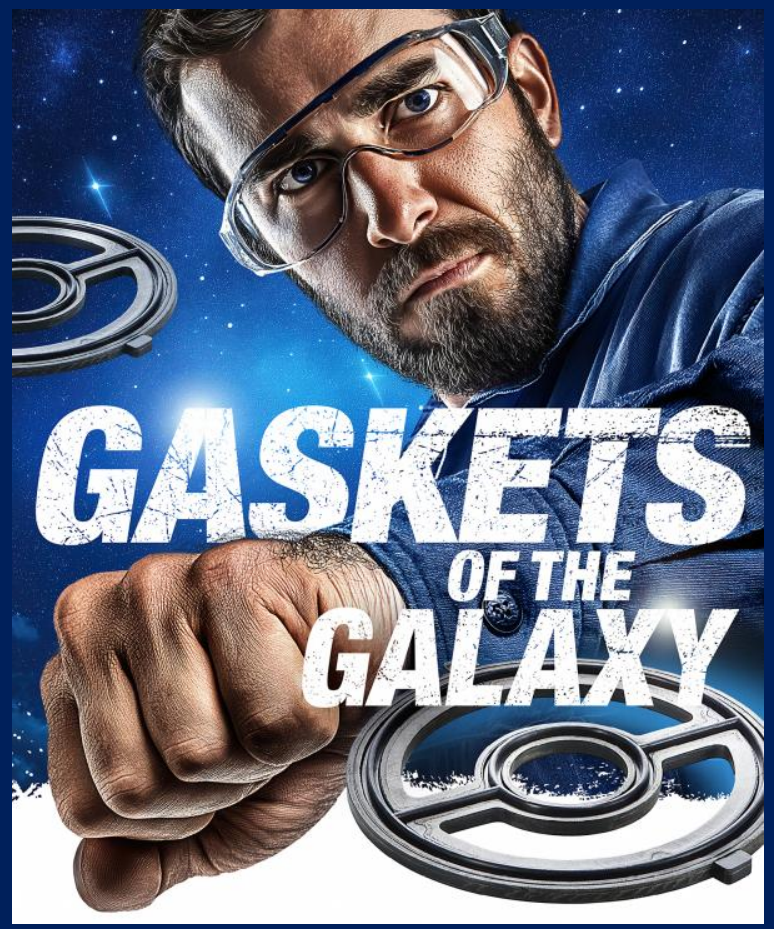
Ersatzteile: 20 Jahre Übergangsfrist vs. alternativlose Teile (erhebliches Redesign).
Dichtungen/O-Ringe aktuell nicht beachtet. Übergangsfristen oder Ausnahmen nötig!



MAHLE internal restricted (CL2)







Beim PFAS-Verbot bitte nicht sicherheitsrelevante Ersatzteile (u.a. Dichtungen oder O-Ringe) unterschätzen und vergessen!

MAHLE internal restricted (CL2)