

VDMA-Factsheet zur möglichen PFAS-Beschränkung durch Anhang XVII der REACH-Verordnung
(Stand 10/2022)

Disclaimer zu Herstellerverantwortung und Rechtssicherheit

Dieses Dokument fasst verschiedene Aspekte der drohenden PFAS-Beschränkung zusammen und dient als Anhaltspunkt bei der Beurteilung der unternehmensspezifischen Pflichten und Produktbetroffenheit. Das Dokument basiert auf dem Kenntnisstand der derzeitigen Überlegungen im Zusammenhang mit einer Erweiterung des Anhang XVII REACH Verordnung.

Dieses Factsheet erhebt weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch auf die exakte Auslegung der bestehenden Rechtsvorschriften. Es darf nicht das Studium der relevanten Richtlinien, Gesetze und Verordnungen ersetzen.

In aller Kürze - Worum geht es?

Hinter der Abkürzung PFAS verbirgt sich die Stoffgruppe der **per-** und **polyfluorierten Alkylsubstanzen**. Auch wenn diese chemischen Substanzen schwer aussprechbar sind, sind sie derzeit in aller Munde. Denn PFAS reichern sich aufgrund ihrer Eigenschaften wie einer hohen Beständigkeit (Persistenz), Wasserlöslichkeit oder Mobilität in der Umwelt an und können zum Teil auch im menschlichen Blut nachgewiesen werden. Dies hat 5 EU-Mitgliedsstaaten (Deutschland, Dänemark, Niederlande, Norwegen, Schweden) veranlasst, eine Absichtserklärung einzureichen, die vorsieht, die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung der Stoffgruppe der PFAS durch die europäische Chemikalienregulierung REACH zu verbieten. Realisiert soll das Verbot über einen Eintrag der PFAS in Anhang XVII werden.

Zur Betroffenheit:

Dieses Thema ist für nahezu alle Maschinen- und Anlagenbauer von höchster Relevanz, denn in diversen Produkten befinden sich PFAS-haltige Materialien wie z.B. PTFE-haltige Dichtungen oder Beschichtungen. Aufgrund der derzeitigen Definition der PFAS verbergen sich hinter der Stoffgruppe ca. 5.000-10.000 Einzelsubstanzen und unzählige weitere Beispiele für Anwendungen. PFAS werden in den Produkten des Maschinen- und Anlagenbaus aufgrund ihrer einzigartigen Materialeigenschaften und der Möglichkeit zur Kombinierbarkeit mehrerer Eigenschaften wie Temperatur-, Chemikalien-, Druckbeständigkeit, Langlebigkeit oder ihrer guten Gleiteigenschaften eingesetzt.

Speziell in der Kälte- und Wärmepumpentechnik würde dies z.B. Dichtungen, Pumpen, und Verdichter betreffen, also die zentralen Komponenten eines Kältekreislaufs. Zudem gehören die meisten derjenigen Kältemittel zu dieser Stoffgruppe, die in der F-Gase-Verordnung reguliert werden.

Weitere Schritte:

Noch gibt es viele ungeklärte Fragen im Zusammenhang mit einem möglichen Verbot. Im Januar 2023 wird der nächste Schritt der 5 EU-Mitgliedsstaaten erwartet: Die Einreichung des offiziellen REACH-Beschränkungs dossiers bei der Europäischen Chemikalienbehörde (ECHA). Die Schritte und Zeitabläufe in einem REACH-Beschränkungsverfahren sind klar definiert, sodass für den Fall, dass alle Vorschläge zur Beschränkung angenommen werden, die Beschränkung ab 2025 in Anhang XVII aufgenommen würde.

Was verbirgt sich hinter REACH?

Die REACH-Verordnung (**R**egistration, **E**valuation, **A**uthorisation and **R**estriction of **C**hemicals) ist eine EU-weit gültige Verordnung, die das europäische Chemikalienrecht grundlegend harmonisiert hat. Über den bisher verfolgten risikobasierten Ansatz werden gefährliche Stoffe für solche Anwendungen verboten, die einen Eintragspfad der Stoffe in die Umwelt darstellen. Neu ist nun, dass zukünftig dieser risikobasierte Ansatz zugunsten eines *gefahrenbasierten Ansatzes* aufgegeben werden soll, um die Verwendung ganzer Stoffgruppen verbieten zu können. Problematisch ist dies, weil die riesige Stoffgruppe der PFAS sehr unterschiedliche Gefahrenpotentiale aufweist und außer der Persistenz und Mobilität keine einheitlichen gefährlichen Eigenschaften aufweist, die ein allgemeines Verbot rechtfertigen würden. Ebenso unklar ist, unter welchen Bedingungen Ausnahmen über die sogenannten „wesentlichen Verwendungen“ möglich sein werden.

Risikobasierter Ansatz in REACH:

Dass sich PFAS aufgrund Ihrer Eigenschaften in der Umwelt anreichern und zu einer Belastung des Menschen und der Umwelt führen ist nicht von der Hand zu weisen und eine ernst zu nehmende Bedrohung. Aus diesem Grund wurden in der Vergangenheit bereits verschiedene Stoffe bzw. (kleine) Stoffgruppen aus dem Bereich der PFAS etwa durch die REACH- oder POP-Verordnung¹ oder die F-Gase Verordnung² reguliert. Parallel laufen aktuell weitere Regulierungsverfahren wie das der PFHxA (Stoffgruppe unter den PFAS).

Zur Regulierung von Stoffen oder (kleinen) Stoffgruppen unter REACH sieht die Verordnung bislang einen risikobasierten Ansatz vor. Besteht für einen gefährlichen Stoff das Risiko z.B. in die Umwelt zu gelangen, werden Anwendungen des Stoffes die einen Eintragspfad des Stoffes in die Umwelt

¹ Europäische Umsetzung des Stockholmer Übereinkommens zur Regulierung von persistenten, organischen Stoffen

² EU-Verordnung zur Regulierung von fluorierten Treibhausgasen als Kältemittel

darstellen, über eine REACH-Beschränkung verboten. So wurde z.B. der Einsatz von PFOA (Stoffgruppe unter den PFAS) in Feuerlöschschäumen verboten.

Mit einer breiten PFAS-Regulierung würden prinzipiell alle bislang getroffenen Einzelregulierungen für Stoffe aus der Stoffgruppe hinfällig werden. Wie sich die Verantwortlichen einen Umgang mit dieser „Doppelregulierung“ vorstellen, ist noch nicht geklärt.

Ein mögliches vollumfängliches Verbot:

Nichtsdestotrotz gibt es zahlreiche weitere Eintragspfade von PFAS in die Umwelt, die noch nicht reguliert sind. Im Fokus des Gesetzgebers stehen hier z.B. Anwendungen wie PFAS-beschichtete Kaffeetassen, Outdoorjacken oder Bratpfannen.

Doch die derzeit im Raum stehende Definition, welche Stoffe bzw. Anwendungen sich hinter der riesigen Stoffgruppe der PFAS verbergen, gehen weit über diesen Umfang hinaus. Dies bedeutet, dass auch Maschinenbauanwendungen der PFAS von einem möglichen Verbot betroffen wären. Chemikalienhersteller dürften keine PFAS mehr herstellen und somit könnte z.B. auch ein Dichtungshersteller die benötigten Rohstoffe nicht mehr einkaufen. Darüber hinaus wäre die Verwendung der Chemikalie zur Herstellung von Produkten wie Dichtungen verboten. Bei den derzeitigen Überlegungen wäre es zudem nicht möglich, PFAS im außereuropäischen Ausland herstellen zu lassen und als Chemikalie oder Erzeugnis (z.B. Dichtungsring) in die EU zu importieren, da auch der Import von PFAS oder PFAS-haltigen Produkten verboten wäre.

Hinzu kommt, dass es auch außerhalb der EU derzeit Überlegungen zur Regulierung der PFAS gibt bzw. Regulierungen sind bereits abgeschlossen, wie z.B. in den USA. Es ist jedoch zu beachten, dass die Anforderungen, Herangehensweisen oder Definitionen nicht mit den europäischen übereinstimmen.

Die europäische Chemikalienstrategie und der gefahrenbasierte Ansatz:

Der Druck zur Regulierung der PFAS in der EU ist hoch und Bestandteil eines Maßnahmenpaketes der EU-Chemikalienstrategie im Kreislaufwirtschaftspaket unter dem europäischen Green Deal. Die Chemikalienstrategie sieht vor, den bisherigen risikobasierten Ansatz zugunsten eines *gefahrenbasierten Ansatzes* aufzugeben. Zukünftig will man von Einzelstoffdiskussionen wegkommen und bevorzugt ganze Stoffgruppen aufgrund eines Gefahrenpotentials „auf einmal“ regulieren. Die Vorteile aus Sicht der Verantwortlichen sind es zum einen, schneller mehr Stoffe regulieren zu können, und zum anderen, „bad substitutions“ zu vermeiden. D.h. es soll vermieden werden, dass Unternehmen auf der Suche nach Alternativstoffen, Stoffe aus derselben Stoffgruppe auswählen, die z.B. in Bezug auf Umweltauswirkungen zwar besser sind, aber dennoch zu den PFAS gehören – mit allen verbundenen Nachteilen. Die Regulierung der PFAS wird als Musterregulierung für die zukünftige Regulierung großer Stoffgruppen durch die REACH-Verordnung genannt.

Allerdings weist die riesige Stoffgruppe der PFAS sehr unterschiedliche Gefahrenpotentiale auf. Alle PFAS sind persistent und mobil, dagegen ist nur ein Teil der Substanzen wasserlöslich, bioakkumulierbar oder sogar toxisch. Aus unserer Sicht ist es kritisch zu sehen, wenn allein die Persistenz als ein ausreichendes Gefahrenmerkmal für eine derartig umfassende Beschränkung betrachtet wird.

Das Konzept der „wesentlichen Verwendung“:

Im Zusammenhang mit dem gefahrenbasierten Ansatz zum Verbot der Herstellung und Verwendung riesiger Stoffgruppen, nennt die Chemikalienstrategie das Konzept der „wesentlichen Verwendungen“ (= Essential Uses). Das Konzept sieht vor, dass alle Stoffe einer Stoffgruppe in allen Verwendungen verboten werden und es nur Ausnahmen für „wesentliche Verwendungen“ geben soll.

Was allerdings unter dem Begriff der „wesentlichen Verwendung“ unter REACH zu verstehen ist, muss im Rahmen der Chemikalienstrategie bzw. im Rahmen der Überarbeitung der REACH-Verordnung noch definiert werden. Es wurden zwar Schlagworte wie „volkswirtschaftlich unverzichtbar“ oder „Bereitstellung kritischer Infrastrukturen“ genannt. Da es jedoch noch keinerlei Klarheit über die Definition, Auslegung und Bewertung des Begriffes gibt, kann derzeit noch nicht davon ausgegangen werden, dass eine bestimmte Maschinenbauanwendung unter die „wesentliche Verwendung“ fallen wird.

Hinzu kommt, dass das Konzept der „wesentlichen Verwendung“ selbst noch nicht in REACH enthalten ist, sondern voraussichtlich mit der nächsten Überarbeitung dieser Verordnung implementiert wird. Dies ist aber eine notwendige Voraussetzung, bevor dieses Konzept auf die

bereits laufende PFAS-Regulierung angewendet werden kann. Damit ist auch unklar, auf welche Weise die Implementierung der „wesentlichen Verwendung“ mit der Aufnahme der PFAS unter Anhang VII der REACH Verordnung interagieren wird.

Widersprüchliche Ziele:

Die Eigenschaft der Inertheit der PFAS führt dazu, dass PFAS als „Forever Chemicals“ bezeichnet werden. Einmal in die Umwelt gelangt, reichern sie sich weitgehend dort an, da sie biologisch nicht abbaubar sind. Die Inertheit ist auf der anderen Seite genau die Eigenschaft, weshalb PFAS sich dafür eignen, um Produkte sicher und langlebig zu machen. Sie ermöglicht, dass verschiedene technische und hygienische Produkteigenschaften erfüllt werden können, z.B., dass Produkte aufgrund verringerter Reibungseffekte energieeffizient sind.

Aufgrund ihrer hervorragenden Stoffeigenschaften können PFAS dazu beitragen, die ambitionierten Umwelt- und Klimaziele der EU zu erreichen. Beispielsweise sind viele Zukunftstechnologien im Bereich der Energieversorgung wie Elektromotoren oder Brennstoffzellen auf den Einsatz von PFAS angewiesen.

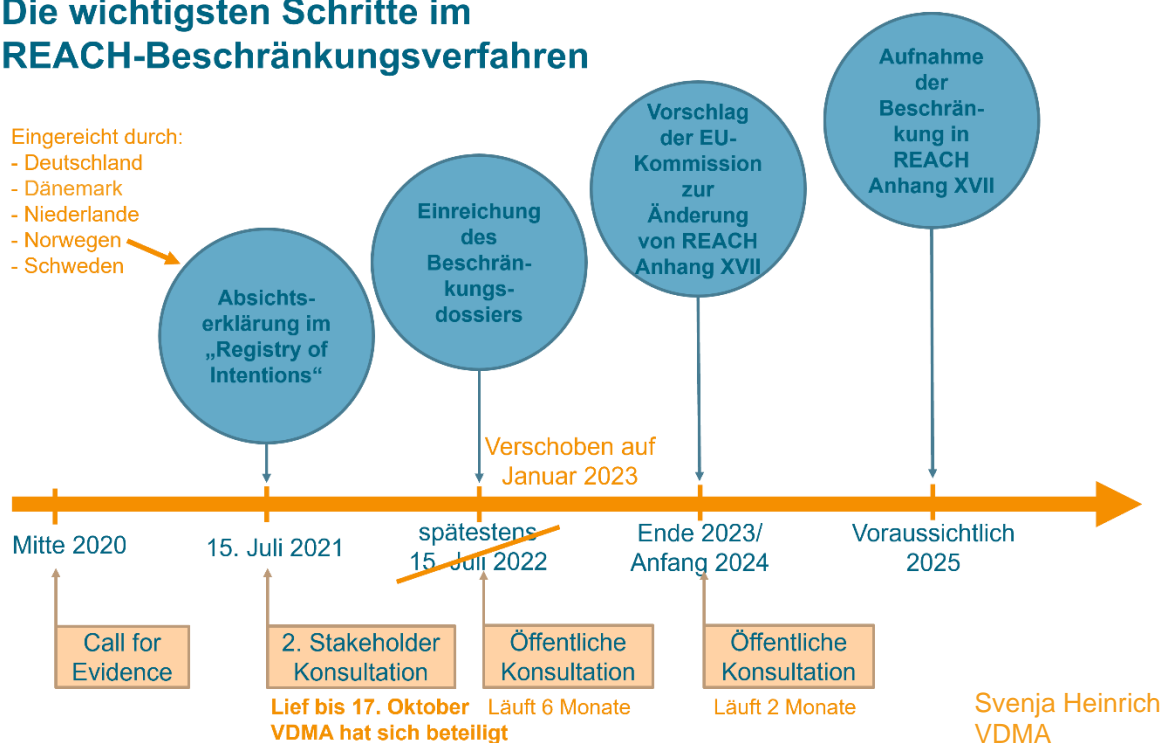
Ablauf der REACH-Beschränkung

Der Ablauf des REACH-Beschränkungsverfahrens ist klar geregelt und wird auf der Homepage der [ECHA](#) ausführlich beschrieben. Auch die [BAuA](#) hält hierzu einen Leitfaden bereit.

Die Schritte und Zeitabläufe in einem REACH-Beschränkungsverfahren sind klar definiert. Im Januar 2023 wird die Einreichung des offiziellen REACH-Beschränkungs dossiers bei der Europäischen Chemikalienbehörde (ECHA) erwartet.

Die wichtigsten Schritte und die sich daran anschließenden Konsultationen sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

Die wichtigsten Schritte im REACH-Beschränkungsverfahren



Noch gibt es viele offene Fragen im Zusammenhang mit einem möglichen Verbot, was auch daran liegt, dass das Beschränkungsverfahren noch läuft. Für den Fall, dass alle Vorschläge zur Beschränkung angenommen werden, würde diese ab 2025 in Anhang XVII der REACH-Verordnung aufgenommen werden. Dies würde ein vollumfängliches Verbot aller PFAS und PFAS-haltigen

Materialien in allen Produkten von der Produktion bis zur Entsorgung bedeuten. Auch der Import dieser Materialien wäre nicht mehr möglich.

Ob es Übergangsfristen geben wird und wie lange diese sein werden, ist zum jetzigen Zeitpunkt noch völlig unklar. Aus der Erfahrung bei herkömmlichen Stoffbeschränkungen durch REACH kann von keiner bis 3 Jahren Übergangsfrist ausgegangen werden. Ebenso ist unklar, welche Ausnahmeregelungen für „wesentliche Verwendungen“ gelten könnten. Vor diesem zeitlichen Horizont und der Möglichkeit eines vollumfänglichen Verbots ist die PFAS-Regulierung ein dringenderes Problem als der verschärfte Phase-Down unter der F-Gase-Verordnung.

PFAS-Definition der 5 EU-Mitgliedsstaaten

Die Absichtserklärung der 5 EU-Mitgliedstaaten im ECHA „Registry of restriction intentions until outcome“ nimmt folgende Definition für die Stoffgruppe der PFAS vor, die durch die BAuA (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin) wie folgt übersetzt wird:

„PFAS im Anwendungsbereich dieses Beschränkungsvorschlags sind definiert als fluorierte Stoffe, die mindestens ein aliphatisches Kohlenstoffatom enthalten, das sowohl gesättigt als auch vollständig fluoriert ist, **d.h. jede Chemikalie mit mindestens einer perfluorierten Methylgruppe (-CF₃) oder mindestens einer perfluorierten Methylengruppe (-CF₂-), einschließlich Fluorpolymeren und fluorierten Seitenkettenpolymeren.**“

Hinter dieser Definition der PFAS-Stoffgruppe verbergen sich ca. 5.000-10.000 Einzelsubstanzen und unzählige weitere Beispiele für Anwendungen. Für den Maschinen- und Anlagenbau hat das drohende Verbot ein bisher unbekanntes Ausmaß.

Bereits regulierte Stoffe innerhalb der Stoffgruppe der PFAS

Innerhalb der EU sind einige PFAS bereits reguliert oder befinden sich gerade in der Regulierung. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick mit einer Auswahl bereits über REACH, die POP-Verordnung oder die F-Gase-Verordnung regulierte Stoffe.

Substanz/ Substanzgruppe	REACH SVHC- Stoff	REACH Anhang XVII- Beschränkung	POP- Verordnung	F-Gase- Verordnung
C9-C14 PFCA (perfluorierte Carbonsäuren mit 9 bis 14 Kohlenstoffatomen in der Kette)		Beschränkung unter REACH (Eintrag Nr. 68, Anhang XVII)		
F-Gase (fluorierte Treibhausgase als Kältemittel)				Stoffe aus Anhang I - III
Fluorsilane (Imprägniersprays) (3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl silanetriol and any of its mono-, di- or tri-O-(alkyl) derivatives)		Beschränkung unter REACH (Eintrag Nr. 73, Anhang XVII)		
PFAS in Feuerlöschschäumen		REACH-Beschränkungsverfahren läuft		
PFBS (Perfluorbutansulfonsäure und seine Salze)	X			
PFHxA (Perfluorhexansäure, deren Salze und Vorläuferverbindungen)		REACH-Beschränkungsverfahren läuft		
PFHxS (Perfluorhexan-1-sulfonsäure und ihre Salze)	X	REACH-Beschränkungsverfahren läuft	im POP-Bewertungsverfahren	
PFOA (Perfluorooctansäure (PFOA), ihre Salze und PFOA-verwandte Verbindungen)	X	Beschränkung durch die POP-Beschränkung in 2020 löst die REACH-Beschränkung ab	X	

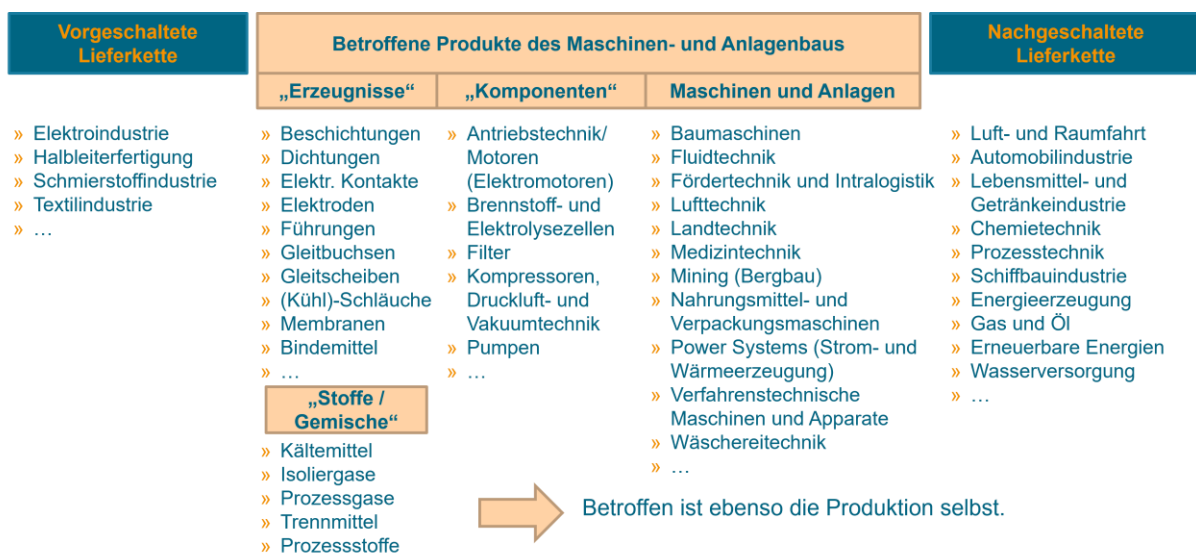
PFOS (Perfluorooctansulfonsäure und ihre Derivate)			X	
---	--	--	---	--

Mit einer breiten PFAS-Regulierung würden prinzipiell alle bislang getroffenen Einzelregulierungen für Stoffe aus der Stoffgruppe hinfällig werden. Wie sich die Verantwortlich einen Umgang mit dieser „Doppelregulierung“ vorstellen, ist noch nicht geklärt.

Neben den F-Gasen als Kältemittel sind es aber vor allem Produkte des Maschinen- und Anlagenbaus, die von einer Regulierung der PFAS wesentlich betroffen wären.

Was bedeutet das für den Maschinen- und Anlagenbau?

PFAS und PFAS-haltige Materialien werden in nahezu allen Produkten des Maschinen- und Anlagenbaus eingesetzt. Oft sind sie in kleinsten Erzeugnissen oder Komponenten vorhanden. Hinzu kommt, dass nicht nur das Produkt selbst, sondern auch die Produktion und Entsorgung und sogar der Import betroffen sind. Es geht also um den gesamten Lebenszyklus. Die folgende Abbildung gibt einen Eindruck über den Umfang der betroffenen Produkte und Anwendungen.



Die eigene Betroffenheit feststellen

Bisher sind PFAS als Bestandteile von Produkten nicht auskunftspflichtig (mit Ausnahme der bereits regulierten Stoffe wie oben beschrieben). Das macht es im Einzelfall schwierig herauszufinden, ob eine Anlage, eine Komponente oder ein Bauteil PFAS-haltige Materialien enthält oder nicht. Dennoch ist es möglich über die Materialeigenschaften mit einiger Sicherheit festzustellen, an welcher Stelle PFAS eingesetzt werden. Denn PFAS und PFAS-haltige Materialien werden gezielt wegen ihrer einzigartigen Eigenschaften verwendet, die zudem kombiniert werden können. Dazu gehören beispielsweise Temperatur-, Chemikalien-, Druckbeständigkeit, Langlebigkeit, Abriebbeständigkeit oder gute Gleiteigenschaften.

Je mehr dieser Eigenschaften ein Material benötigt, desto wahrscheinlicher ist es, dass hierfür ein PFAS eingesetzt wird. Aber auch dann, wenn nur eine der genannten Eigenschaften benötigt wird, existieren nicht immer PFAS-freie Alternativen. Auf diese Weise lassen sich Komponenten und Bauteile identifizieren, die wahrscheinlich aus PFAS oder PFAS-haltigen Materialien hergestellt sind oder diese enthalten. Ausgehend davon kann ein Hersteller seine Zulieferer gezielt auf die Zusammensetzung von Erzeugnissen ansprechen.

Die folgenden Abbildungen geben einen Überblick über häufige Eigenschaften, die in PFAS gewünscht sind und die davon betroffenen Anwendungen.

PFAS tragen zu folgenden Eigenschaften von Produkten/Materialien/Prozessen bei:	Anwendungen in denen eine oder mehrere dieser Eigenschaften erfüllt sein müssen:
<ul style="list-style-type: none"> » Abriebbeständig » Chemikalienbeständig » Druckbeständig » Gasdichtheit im Vakuum » Geeignet im Lebensmittel- und Trinkwasserkontakt » Geringer Reibungswiderstand » Gute dielektrische Eigenschaften » Gute Gleiteigenschaften » Inert / Verhinderung von Aromaverschleppung » Mechanische Belastbarkeit » Sterilisierbar bei Hygieneanforderungen » Stoffabweisend (z.B. gegenüber Öl, Wasser, Schmutz,...) » Temperaturbeständig » Verschleißfest / Langlebig » .. 	<ul style="list-style-type: none"> » Antriebe » Brennstoffzellen » Chipherstellung » Elektrolysezellen » Fertigungstechnik » Filtrationstechnik » Förderbänder » Generatoren » Getriebe » Gleitlager » Herstellung, Transport, Lagerung, Behandlung, Zubereitung von Flüssigkeiten, Gasen und Feststoffen wie: <ul style="list-style-type: none"> » Lebensmittel/Trinkwasser » Kraftstoffe » Schmieröle und Hydraulikflüssigkeiten » Gase/Abgase » Hochvakuumanwendungen » HV-Transformatoren » Hydraulikanwendungen » Lithiumionen-Batterien » Medizinprodukte » Motoren » NOX-Sensoren » Prozessanlagen » Produkte mit Kühlung » Produkte mit sicherheitsrelevanten Bauteilen » Produkte mit beweglichen Teilen (Bagger, Pressen, Spritzgussmaschinen, Werkzeugmaschinen,...) » Pumpen » Triebwerke » Turbinen

Umfragen unter VDMA-Mitgliedsunternehmen im Rahmen der beiden bislang durchgeführten Konsultation haben ergeben, dass PFAS nahezu in allen Produkten eingesetzt werden. Häufig sind kleinste „Erzeugnisse“ betroffen, die allerdings wichtige Funktionen in den Produkten übernehmen.

Betroffene „Komponenten“			
Im Produkt		In der Produktion	
» (Antihaft-)Beschichtungen	» Gewinde	» Kältemittel (F-Gase)	» Imprägniersprays
» Bremsbeläge	» Gleit- und Schmierstoffe	» Per- und polyfluorierte Gase (Isoliertgase, Prozessgase)	» Löschschäume
» Dichtringe	» Gleitbuchsen	» ...	» Photolithographieprozess in der Halbleiterindustrie
» Dichtungen	» Isolierplatten		» Prozessstoffe
» Elektrische Kontakte	» Kabelisolierungen		» Persönliche Schutzausrüstung z.B. an Prüfständen
» Elektrodenbeschichtung	» Kompressoren		» Tenside- und Netzmittel
» Festschmierstoffe	» Kühlschläuche		» Trennmittel/Beschichtungen im Sinterprozess
» Feststoffbauteile zur Gewährleistung der technischen Schaltfunktion	» Kupplung		» Trennmittel bei Vergussprozessen
» Filter	» Lager (Gleitlager)		» ...
» Filtrationsmedien	» Membranen		
» Führungen	» Regler		
» Funkenstecker	» Sensoren		
» Gasdiffusionsschichten	» Schläuche		
» Getriebe	» Teile der chemischen Prozesstechnik		
	» Textilien		

Die Position des VDMA Allgemeine Lufttechnik

Der VDMA hat sich bisher an zwei Konsultationen im Rahmen des REACH-Beschränkungsverfahrens beteiligt. In diesem Zusammenhang wurden Umfragen unter den Mitgliedern durchgeführt, um die Betroffenheit des Maschinen- und Anlagenbaus zu ermitteln. Zudem war der VDMA an der Erstellung eines Positionspapiers des BDI beteiligt.

Der Lebenszyklus von PFAS in Maschinen und Anlagen:

Produkte der Kälte- und Wärmepumpenbranche sind mit Lebensdauern von 10 bis 30 Jahren sehr langlebig. Gerade für steckerfertige Geräte gibt es durch den Markt geregelte Rücknahmekonzepte

und Recyclingpfade. Dennoch steht auch der Maschinen- und Anlagenbau in der Verantwortung, wenn der kompletter Lebenszyklus eines Produktes zu betrachtet wird, beispielsweise von der Herstellung der Rohstoffe für eine Dichtung bis zur Entsorgung der Kälteanlage, in der die PFAS-haltige Dichtung verbaut ist. Es muss alles dafür getan werden, die Eintragspfade über den kompletten Lebenszyklus zu verhindern.

Andererseits hält der VDMA Fachverband Allgemeine Lufttechnik als Vertreter nachgeschalteter Anwender im Investitionsgüterbereich eine umfassende Regulierung der gesamten Stoffgruppe der PFAS für nicht zielführend für die Erreichung der Ziele des Green Deals, insbesondere in Bezug auf die Reduzierung von Treibhausgasemissionen. Sondern wir setzen uns dafür ein, dass PFAS-haltige Materialien zum Ende der Lebensdauer zurückgewonnen und entweder recycelt, wiederaufbereitet oder zerstört werden. Das Ziel muss es sein, jeglichen Eintrag von PFAS in die Umwelt zu vermeiden. Dazu gehört auch die Beibehaltung des bislang unter REACH praktizierten risikobasierten Ansatzes und damit differenzierten Vorgehensweise bei der Beschränkung gefährlicher PFAS-Verbindungen.

An dieser Stelle verweisen wir auch auf das Positionspapier des BDI zu PFAS, an dessen Erstellung waren wir als VDMA beteiligt waren. Dieses ist auf [Deutsch](#) und [Englisch](#) verfügbar. Es fasst unsere derzeitige Situation und Position zusammen und bietet weiterführende Informationen.

Weiterführende Links

- Information der BAuA zum PFAS-Beschränkungs-vorschlag: [Link](#)
- Eintrag für PFAS im ECHA: Registry of restriction intentions until outcome: [Link](#)
- OECD-Bericht zu PFAS: [Link](#)
- ECHA-Webinar zu PFAS aus Oktober 2020: [Link](#)
 - Foliensatz zum ECHA-Webinar: [Link](#)
 - FAQ der ECHA zum PFAS-Webinar: [Link](#)
- Leitfaden der BAuA zum REACH-Beschränkungsverfahren: [Link](#)
- Verfügbare Definition von „Essential Use“ in „anderem“ Kontext
 - Montreal-Protokoll: [Link](#)
 - Papier zum Essential Use Konzept zu Diskussionen im CARACAL-Meeting: [Link](#)
- EU-Chemikalienstrategie: [Link](#)
 - Anhang mit diversen Maßnahmen zu PFAS: [Link](#)
- BDI-Positionspapier: [Deutsch](#), [Englisch](#)
- Aufzeichnung zum VDMA-Infotag zu PFAS am 2. September 2021: [Link](#)

Ihre Ansprechpartner im VDMA

Dr. rer. nat. Alexander Schmeink

Allgemeine Lufttechnik / Kälte- und Wärmepumpentechnik

Tel.: +49 69 6603 – 1277

E-Mail: alexander.schmeink@vdma.org

Svenja Heinrich

Stoffpolitik (REACH, RoHS, SCIP, Gefahrstoffe)

Tel.: +49 69 6603 – 1705

E-Mail: svenja.heinrich@vdma.org

VDMA e.V.

Lyoner Straße 18
60528 Frankfurt am Main, Germany
Telefon +49 69 6603-12 27
E-Mail alt@vdma.org
Internet alt.vdma.org
Vereinsregister AG Frankfurt/Main, Nr. VR4278

Fachverband

Allgemeine Lufttechnik
Vorsitzender:
Udo Jung
Geschäftsführer:
Robert Hild

Präsident:

Karl Haeusgen
Hauptgeschäftsführer:
Thilo Brodtmann