

Innovation bei Topfkonservierung: Chancen und Grenzen

Inhalt

Einleitung und Problemstellung	1
Welche Ansatzpunkte für Innovationen existieren bei der Konservierung?	3
Besseres Innovationsumfeld erforderlich: Innovations- und Zulassungshürden müssen abgebaut werden	5
Blick in die Zukunft: Chancen für Innovationen nur bei Abbau von Hürden	8
Erklärung der verwendeten Begriffe	9

Einleitung und Problemstellung

Wie in der [VCI-Information zur Konservierung chemischer Produkte¹](#) dargelegt, ist für viele unterschiedliche Zwischen- und Endprodukte eine Konservierung zwingend erforderlich. Ein wichtiger Grund hierfür ist die Entwicklung der vergangenen Jahrzehnte, die in vielen Anwendungsbereichen zu wasserbasierten Formulierungen geführt hat. In zahlreichen Produkten wie Lacken, Farben oder Klebstoffen für Endverbraucher und in der industriellen Anwendung konnte der Einsatz von Lösungsmitteln deutlich reduziert oder sogar vollständig vermieden werden.

Der zunehmende Verzicht auf Lösungsmittel bzw. der verstärkte Einsatz von wasserbasierten Formulierungen trägt maßgeblich zur Verbesserung des Arbeits-, Verbraucher- und Umweltschutzes bei. Derartige wasserbasierte Produkte können allerdings nach heutigem Stand der Technik die an sie gerichteten Anforderungen an Qualität und Funktion meist nur durch eine ausreichende Konservierung erfüllen, die der Biozidprodukte-Verordnung² (BPR) unterliegt. Physikalische oder mechanische Alternativen hierzu sind bislang nur für einige wenige spezifische Einzelfälle praktikabel bzw. wirtschaftlich umsetzbar.

¹ [VCI-Information zur Konservierung chemischer Produkte \(18. Dezember 2018\)](#)

² [Verordnung \(EU\) Nr. 528/2012 \(BPR\)](#)



TOPFKONSERVIERUNG LEISTET EINEN BEITRAG ZUR NACHHALTIGKEIT

- Alle Verbraucher müssen Zugang zu sicheren, verträglichen und qualitativ einwandfreien Produkten haben.
- Das Wachstum von Keimen, die z. B. Schimmelbefall auslösen und zu Krankheiten führen können, muss verhindert werden.
- Produkte müssen während der gesamten Lagerungs-, Transport- und Gebrauchsphase haltbar sein, um Abfall zu vermeiden und Ressourcen zu schonen.
- Bei der Herstellung und Verwendung von Produkten sollte wie auch grundsätzlich auf einen möglichst geringen Energieverbrauch geachtet werden.³

Unter der BPR werden sowohl Wirkstoffe als auch Biozidprodukte (Konservierungsmittel) für die Topfkonservierung bewertet. Die Genehmigung eines bioziden Wirkstoffes und die Zulassung eines Biozidproduktes werden nur dann erteilt, wenn strenge Sicherheits- und Umweltstandards eingehalten werden und davon auszugehen ist, dass ihre Verwendung keine unannehmbaren Auswirkungen auf Mensch, Tier oder Umwelt hat. Bestehen Zweifel daran, wird keine Zulassung für das Biozidprodukt erteilt bzw. seine Verwendung eingeschränkt. Die rein gefahrenbasierte Einstufung eines Wirkstoffes ist dabei oft ausschlaggebend für eine Einschränkung in der Anwendung. Darüber hinaus muss sowohl für Wirkstoffe wie auch für Biozidprodukte die Wirksamkeit im Zulassungsverfahren nachgewiesen werden.

Die Verfügbarkeit geeigneter Wirkstoffe und Biozidprodukte zur Konservierung spielt eine wichtige Rolle in Bezug auf die Qualität und Sicherheit der unterschiedlichen Endprodukte. Dennoch ist die besorgniserregende Entwicklung zu beobachten, dass es zu einer zunehmenden Einschränkung bei den derzeit verfügbaren Wirkstoffen kommt. Um eine Konservierung weiter zu ermöglichen, ist zum einen mehr Planungssicherheit bei der Genehmigung von Wirkstoffen notwendig. Zum anderen wären – auch um den Arbeits-, Verbraucher- und Umweltschutz stetig weiter zu verbessern und den Wegfall von verfügbaren Wirkstoffen und Biozidprodukten zu kompensieren – Innovationen unbedingt sinnvoll und werden auch vom Gesetzgeber gefordert.⁴ Ein verstärkter Forschungsaufwand und die Entwicklung und Genehmigung neuer Wirkstoffe

³ Eine thermische Behandlung zur Konservierung wäre daher nicht zielführend und ist für Gemische mit temperaturempfindlichen Bestandteilen auch nicht praktikabel. Auch extreme Hygienemaßnahmen (z. B. Sterilisation) in der chemischen Produktion sind oft sehr energieintensiv.

⁴ [CA-Sept18-Doc7.4-rev1: "Towards the substitution of active substances of high concern in biocidal products and innovation in areas where a need for alternatives is identified"](#)

insbesondere im Hinblick auf das europäische Substitutionsprogramm⁵ müsste daher besser unterstützt werden.

Der VCI befürchtet, dass jedoch die Zahl verfügbarer Wirkstoffe – auch wegen der Kopplung der BPR an die Stoffeinstufung nach CLP-Verordnung – weiter sinken wird, obwohl eine sichere Anwendung in der Konservierung nachgewiesen werden kann. Zusätzlich sieht der Verband die Gefahr, dass neben den Herausforderungen in Bezug auf Forschung und Entwicklung auch regulatorische Zulassungshürden die Entwicklung neuer Wirkstoffe und deren Produkte in der EU zukünftig verhindern – mit gravierenden Konsequenzen für Industrie und Verbraucher:

- Bestimmte Produkte, wie Handgeschirrspülmittel, Bastelkleber und Künstlerfarben wären nicht mehr ausreichend haltbar bzw. nicht mehr verfügbar.
- Eine große Anzahl von Produkten, wie wasserbasierte Innenfarben, Lacke und Waschmittel, wäre trotz sicherer Anwendung für Endverbraucher nicht mehr erhältlich.
- Bei Produkten, die industriell eingesetzt werden, ist eine Verlagerung der Weiterverarbeitung in das Nicht-EU-Ausland zu befürchten. Beispiele hierfür sind Prozesse in der Textil- und lederverarbeitenden Industrie. Der Industriestandort, der eng mit einem Angebot an Arbeitsplätzen und Steuereinnahmen verbunden ist, wäre damit gefährdet.
- Eine Weiterentwicklung von Wirkstoffen, Biozidprodukten und deren Anwendungen würde nur noch außerhalb der EU erfolgen. Der geringe Anreiz, Innovationen auf den EU-Markt zu bringen, würde die EU vom Stand der Technik abhängen.
- Eine geringere Haltbarkeit von End- und Zwischenprodukten würde den freien Warenverkehr in der EU einschränken, da ein längerer Transport nicht möglich wäre. Tenside, Polymerdispersionen und Farb- und Pigmentpasten, die in vielen Produktionsprozessen eingesetzt werden, könnten nur noch über geringere Entfernungen geliefert und nicht mehr ausreichend lange gelagert werden. Auch Druckfarben für unterschiedliche Anwendungen wie z. B. für Servietten oder Zeitschriften, könnten nicht mehr über längere Distanzen transportiert werden.

Diese VCI-Position zeigt die bestehenden Grenzen und Hürden für Innovationen auf und macht konkrete Vorschläge zur Verbesserung des Innovationsumfelds.

Welche Ansatzpunkte für Innovationen existieren bei der Konservierung?

Voraussetzung einer zielgerichteten Diskussion ist ein einheitliches Verständnis des Begriffs „Innovation“. Bei der Konservierung von Produkten können Innovationen prinzipiell auf Wirkstoff- sowie auf Biozidproduktebene stattfinden. Im Folgenden sollen

⁵ Das Substitutionsprogramm soll den Ersatz kritischer Stoffe durch neue, weniger kritische Stoffe fördern. [ECHA - Strategy to promote substitution to safer chemicals through innovation](#)



die theoretisch möglichen Ansatzpunkte für Innovationen auf den beiden Ebenen genauer beleuchtet werden.

■ **Innovation auf Wirkstoffebene**

Eine gezielte Forschung nach Wirkstoffen, die gegen eine Vielzahl von Organismen – und somit unspezifisch und mit unbekanntem Wirkmechanismus – wirken, ist grundsätzlich eine sehr große Herausforderung. Außerdem ist neben der Kompatibilität mit den jeweiligen Anwendungen eine hohe Wirksamkeit (im Sinne einer niedrigen Dosierung) bei einer geringen Toxizität gewünscht. Aufgrund des Anforderungsprofils ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass ein Wirkstoff bzw. ein Biozidprodukt neben der beabsichtigten hohen Wirksamkeit gegenüber dem Zielorganismus auch unerwünschte toxische und ökotoxische Eigenschaften haben kann. Die Chancen, einen Wirkstoff zu identifizieren, der keine unerwünschten Eigenschaften und dennoch eine hohe Wirksamkeit vorweist, sind daher auch bei erheblichem Aufwand nur sehr gering.

■ **Synthese gänzlich neuer Wirkstoffe in der Biozidindustrie**

In den zurückliegenden zwei Jahrzehnten sind keine vorher völlig unbekannt neuen Wirkstoffe im Biozidbereich entwickelt und genehmigt worden. Der Aufwand und die Kosten bei der Entwicklung sind extrem hoch, während große Unsicherheiten bezüglich der Genehmigung des Wirkstoffs und des marktwirtschaftlichen Erfolgs bestehen.

■ **Wirkstoffe durch Adaption aus anderen Rechtsbereichen**

Es gibt eine Reihe an Beispielen für Wirkstoffe, die lange Zeit im Pflanzenschutz verwendet wurden und für die nun Genehmigungen oder Anträge auf Wirkstoffgenehmigung unter Biozidrecht vorliegen. Aufgrund der sich unterscheidenden Zielorganismen lassen sich jedoch nur in wenigen Fällen Wirkstoffe, die im Pflanzenschutz entwickelt wurden, auch zur Konservierung einsetzen. Unter den derzeit genehmigten Wirkstoffen findet sich nur ein einziges Beispiel für einen aus dem Pflanzenschutz stammenden Wirkstoff für die Produktart 6 (PT 6) „Schutzmittel für Produkte während der Lagerung“.⁶ Der Einsatz von Wirkstoffen aus anderen Rechtsbereichen ist in der Regel nicht möglich oder nicht sinnvoll.

■ **Derivate bereits bekannter Wirkstoffe**

Es gibt Beispiele für Wirkstoffe, die auf einer gemeinsamen chemischen Struktur basieren. So können Derivate bekannter Wirkstoffe ebenfalls als Biozidwirkstoffe geeignet sein. Die Forschung an Derivaten erfordert – verglichen mit der an völlig neuen Stoffen – in der Regel einen verringerten Synthese- und Prüfaufwand. Intrinsische Eigenschaften von Substanzklassen, wie beispielsweise

⁶ Auch im Pflanzenschutz sind die regulatorischen Anforderungen so stark angestiegen, dass in der EU in diesem Jahrzehnt bisher nur 22 neue Wirkstoffe genehmigt wurden. Mittelfristig ist daher aus diesem Bereich kaum mit im Biozidbereich verwertbaren Innovationen zu rechnen.



sensibilisierende Eigenschaften bei Isothiazolinonen, können durch Derivatisierung jedoch in der Regel nicht vollständig überwunden werden.

► Innovation auf Biozidprodukt-Ebene

► Weiterentwicklung der technischen Möglichkeiten

Mit dem Einsatz von Releasern⁷ wurde über einen technischen Weg ein Fortschritt in der Konservierung erreicht. Beispiel: Gegenüber einem Zusatz von Formaldehyd hat die Verwendung eines Formaldehydreleasers den Vorteil, dass eine niedrigere temporäre Konzentration von Formaldehyd im Produkt vorliegt und die Freisetzung dosiert über einen längeren Zeitraum erfolgt.⁸ Vergleichbare Effekte wurden im Filmschutz (PT 7) durch Wirkstoffverkapselungen erzielt.

► Kombination von Wirkstoffen

Durch die Kombination von Wirkstoffen in einem Biozidprodukt können Wirkungslücken gegenüber bestimmten Zielorganismen geschlossen und die Einsatzmenge der Wirkstoffe optimiert werden. Dies setzt jedoch voraus, dass entsprechende Wirkstoffe verfügbar sind.

Besseres Innovationsumfeld erforderlich: Innovations- und Zulassungshürden müssen abgebaut werden

Um Produkte gegen mikrobiellen Befall zu schützen, werden auch in Zukunft unterschiedliche Wirkstoffe benötigt. Zum einen ist dies in der großen Vielzahl unterschiedlicher zu konservierender Endprodukte begründet, zum anderen aber auch den verschiedenen Zielorganismen geschuldet, die in den jeweiligen Produkten und (Anwendungs-)Situationen vorkommen können.

Rahmenbedingungen für die Verfügbarkeit von Wirkstoffen verbessern

Nur mit einem ausreichenden Spektrum an Wirkstoffen lassen sich geeignete Biozidprodukte formulieren. Innovationen auf Produktebene sind daher nur möglich, wenn die erforderlichen Wirkstoffe zur Verfügung stehen.

Innovationen im Sinne der Entwicklung völlig neuer Wirkstoffe, gezielt für die Anwendung in Konservierungsmitteln, sind – wie oben beschrieben – extrem herausfordernd, sehr unwahrscheinlich und schwer planbar. Für die Nutzung potentiell verfügbarer neuer Wirkstoffe (z. B. Adaptionen aus anderen Rechtsbereichen oder Derivate bekannter Wirkstoffe) müssen aus Sicht des VCI die Hürden für die Wirkstoffgenehmigung, Biozidproduktzulassung und Herstellung von behandelten Waren so weit wie möglich beseitigt werden. Auch die Verbesserung des regulatorischen Umfelds bei

⁷ deutsch: „Abspalter“ – Stoff, der den aktiven Wirkstoff freisetzt, z. B. Formaldehyd-Releaser

⁸ Allerdings ist aufgrund der Einstufung des Formaldehyds (CMR) diese Substanzklasse ggf. aufgrund der BPR-Bewertung künftig nur eingeschränkt oder gar nicht mehr einsetzbar.



der Bewertung der derzeit noch vorhandenen alten Wirkstoffen würde die o. g. Verfügbarkeit von Wirkstoffen erhöhen und somit die Folgen der dargestellten Innovationsprobleme – auch auf Produktebene – abmildern.

Um vorhandenes Innovationspotenzial zu fördern, müssen Zulassungshürden abgebaut werden, wofür folgende Punkte von zentraler Bedeutung sind:

► **Planungssicherheit bei der Wirkstoffgenehmigung schaffen**

Ein stabiles regulatorisches Umfeld gibt verlässliche Rahmenbedingungen. Insbesondere darf die kontinuierliche Weiterentwicklung und Verschärfung von Bewertungsgrundlagen keinen Einfluss auf laufende Genehmigungs- und Zulassungsverfahren haben. Die Umsetzung der bestehenden Regelungen muss fokussiert werden.

Die Erfahrung zeigt, dass die Umsetzung der BPR bisher einen „lebenden Prozess“ darstellt. Viele Fragen konnten nicht rechtzeitig vor Geltungsbeginn der BPR im Jahr 2013 beantwortet werden, sondern wurden – und werden – noch parallel zur Bewertung von Wirkstoffen und Biozidprodukten diskutiert. Leitlinien werden kontinuierlich (weiter)entwickelt, so dass der Antragsteller oft keine Rechtssicherheit hat. Dazu kommt, dass eine neue harmonisierte Einstufung der Wirkstoffe gemäß CLP⁹ von der bisherigen Einstufung oft stark abweicht. Beide Aspekte können das Ergebnis der Bewertung von Wirkstoffen und Biozidprodukten wesentlich beeinflussen, so dass ein Wirkstoff ggf. entweder nicht wie beantragt oder gar nicht genehmigt wird. Für nachgeschaltete Anwender bedeutet dies, dass erst nach der Genehmigung entschieden werden kann, ob der großtechnische Einsatz eines neuen Wirkstoffs in den jeweiligen Endprodukten sinnvoll ist.¹⁰

► **Zeitlichen Aufwand zur Wirkstoffgenehmigung und Biozidproduktzulassung reduzieren**

Die schnellere Vermarktung neuer Wirkstoffe und deren Biozidprodukte kann z. B. durch pragmatische Umsetzung von Artikel 55 (2) der BPR erfolgen.

Datenanforderungen für Anträge auf Wirkstoffgenehmigungen sind sehr umfangreich und müssen zum Einreichen des Dossiers erfüllt werden. Somit kann nach Identifizierung eines geeigneten chemischen Stoffes ein Antrag auf Genehmigung als Wirkstoff in der Regel erst nach etwa vier bis fünf Jahren gestellt werden. Die

⁹ [Verordnung \(EG\) Nr. 1272/2008 zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen](#)

¹⁰ Mit Forschung und Entwicklung kann gemäß Artikel 56 der BPR bereits zu einem früheren Zeitpunkt begonnen werden, zu dem jedoch regulatorisch noch keine Planungssicherheit besteht.

Bewertung durch die Fachbehörden und ggf. die Erteilung der Wirkstoffgenehmigung sind erfahrungsgemäß nach weiteren zwei bis vier Jahren erfolgt. Der Antrag auf Zulassung eines entsprechenden Biozidprodukts wird in der Regel anschließend bewertet¹¹, was weitere zwei bis drei Jahre Zeit beansprucht. Somit kann die eigentliche Vermarktung eines Biozidprodukts/Konservierungsmittels mit einem neuen Wirkstoff erst etwa 7 bis 13 Jahre nach Identifizierung eines neuen Stoffes erfolgen. Die Vermarktung konservierter Produkte, die einen neuen Wirkstoff enthalten, ist dann noch einmal mit einer deutlichen Zeitverzögerung verbunden, da eine Verwendung in den jeweiligen Endprodukten auf oft zeit- und kostenintensiven Produktentwicklungsprozessen beruht.

■ **Datenanforderungen anpassen**

Reduzierte bzw. gestaffelte Datenanforderungen entsprechend dem vorgesehenen Einsatzvolumen und Anwendungsprofil („Tonnage Approach“) können das wirtschaftliche Risiko reduzieren.

Den sehr hohen Kosten steht nur ein vergleichsweise kleiner Markt gegenüber, da generell möglichst geringe Mengen in den jeweiligen Produkten eingesetzt werden. Die Wirkstoffkonzentration liegt in der Regel deutlich unter 0,1 % im konservierten Produkt. Besonders Produkte für sehr spezielle Anwendungen finden nur wenig Absatz. Der mögliche Umsatz steht meist in einem sehr ungünstigen Verhältnis zu den anfallenden Kosten. Aus betriebswirtschaftlichen Gründen sind bei Investitionen zu Forschung und Entwicklung daher oft andere – lukrativere – Bereiche bevorzugt. Der Antragsteller einer Wirkstoffgenehmigung oder Biozidproduktzulassung trägt das volle wirtschaftliche Risiko. Die Kosten für das vollständige Dossier und alle Gebühren sind vorab zu begleichen. Im Gegensatz zu anderen Investitionen ist nur eine sehr geringe Planungssicherheit gegeben.

■ **Bürokratischen Aufwand reduzieren und Gebühren senken**

Auch ökonomische Gründe spielen eine Rolle. Um die Antragstellung zu fördern, sollten die Gebühren für die Genehmigung von Wirkstoffen und Zulassung von Produkten möglichst gesenkt werden.

Neben den Kosten für die Forschung und Entwicklung zur Identifizierung geeigneter chemischer Strukturen fallen Kosten zur Erhebung der geforderten Daten für die Wirkstoff- und Produktbewertung und zur Erstellung des Wirkstoffdossiers an.

¹¹ Eine vorläufige Zulassung gemäß BPR, Artikel 55 (2), die bereits parallel zur Wirkstoffgenehmigung erfolgt, kann die Zeit bis zur Vermarktung reduzieren. Diese Möglichkeit ist jedoch auf gänzlich neue Wirkstoffe begrenzt.

Zusätzlich sind Gebühren in signifikanter Höhe an die ECHA (s. Gebührenverordnung¹²) sowie auch an den bewertenden Mitgliedstaat (s. nationale Gebührenverordnungen, z. B. Deutschland: ChemKostVO¹³) zu entrichten.¹⁴ Die Gesamtkosten¹⁵, die für einen Antrag auf Genehmigung eines Wirkstoffs zur Anwendung in Konservierungsmitteln entstehen, liegen bei durchschnittlich etwa 5.000.000 €.

Die Genehmigung eines Wirkstoffs ist in der Regel auf maximal 10 Jahre befristet. Anschließend kann eine Verlängerung der Genehmigung beantragt werden, die wiederum erneut mit Kosten und Gebühren verbunden ist. Hinzu kommen die Gebühren und Kosten im Zusammenhang mit der Zulassung des Biozidprodukts selbst, bevor eine Anwendung erfolgen kann.

■ Nutzen der Produkte berücksichtigen

Eine geeignete Konservierung hat für Gesellschaft und Umwelt viele Vorteile.¹ Sie wirkt sich positiv auf Arbeits- und Verbraucherschutz aus. Durch die Vermeidung von Abfall trägt sie außerdem auch zum Umweltschutz bei.

Die rein gefahrenbasierte Einstufung eines Wirkstoffes ist oft ausschlaggebend für Anwendungseinschränkungen. Die Folgen eines Fehlens von Wirkstoff und Biozidprodukt werden in der Bewertung bisher hingegen nicht berücksichtigt.

Chancen für Innovationen nur bei Abbau von Hürden

Die Verfügbarkeit geeigneter Wirkstoffe und Biozidprodukte ist die Voraussetzung für eine geeignete Konservierung, die für die Qualität und die Sicherheit der unterschiedlichen Endprodukte von Bedeutung ist. Nur mit einem ausreichenden Spektrum an Wirkstoffen ist die Formulierung geeigneter Biozidprodukte möglich. Innovationen im Sinne der Entwicklung völlig neuer Wirkstoffe, gezielt für die Anwendung in Konservierungsmitteln, sind extrem herausfordernd und wenig wahrscheinlich. Die Reduzierung der regulatorischen Zulassungshürden würde dazu beitragen, die vorhandenen Chancen für mögliche Innovationen zu fördern und auch in Zukunft die Konservierung der unterschiedlichen End- und Zwischenprodukte zu ermöglichen.

¹² [Verordnung \(EU\) Nr. 564/2013](#)

¹³ [ChemKostVO](#)

¹⁴ Gebührenberechnung für die Genehmigung eines Wirkstoffs für PT 6 mit Deutschland als evaluierender Behörde:

ECHA-Gebühren, für die Genehmigung eines AS für eine Produktart (z. B. PT 6):	120 000 €
Gebühren für die Bewertung eines Antrags auf Genehmigung eines Wirkstoffs:	189 800 €
Summe:	<u>309 800 €</u>

¹⁵ Regulatorische Gesamtkosten der Genehmigung des Wirkstoffs, inklusive toxikologischer Studien

Erklärung der verwendeten Begriffe

Definitionen der BPR und ggf. Bezug zu Topfkonservierung:

- **„Biozidprodukt“** [bezeichnet] jeglichen Stoff oder jegliches Gemisch in der Form, in der er/es zum Verwender gelangt, und der/das aus einem oder mehreren Wirkstoffen besteht, diese enthält oder erzeugt, der/das dazu bestimmt ist, auf andere Art als durch bloße physikalische oder mechanische Einwirkung Schadorganismen zu zerstören, abzuschrecken, unschädlich zu machen, ihre Wirkung zu verhindern oder sie in anderer Weise zu bekämpfen [...]

→ Ein Konservierer (Topfkonservierer) enthält einen oder mehrere Wirkstoffe und ist dazu bestimmt, gegen Schadorganismen – z. B. Pilze und Bakterien – zu wirken, die schädlich für die Haltbarkeit eines Produktes sind.

- **„Wirkstoff“** [bezeichnet] einen Stoff oder einen Mikroorganismus, der eine Wirkung auf oder gegen Schadorganismen entfaltet
- **„Behandelte Ware“** [bezeichnet] alle Stoffe, Gemische oder Erzeugnisse, die mit einem oder mehreren Biozidprodukten behandelt wurden oder die ein oder mehrere Biozidprodukte absichtlich enthalten.

Ansprechpartner:

Dr. Evelyn Roßkamp, Abteilung Wissenschaft, Technik und Umwelt – Bereich Produktsicherheit

Telefon: +49 (69) 2556-1962

E-Mail: rosskamp@vci.de

Internet: www.vci.de · Twitter: <http://twitter.com/chemieverband> · Facebook: <http://facebook.com/chemieverbandVCI>

Verband der Chemischen Industrie e.V.

Mainzer Landstraße 55, 60329 Frankfurt

- Registernummer des EU-Transparenzregisters: 15423437054-40
- Der VCI ist in der „öffentlichen Liste über die Registrierung von Verbänden und deren Vertretern“ des Deutschen Bundestags registriert.

Der VCI vertritt die wirtschaftspolitischen Interessen von rund 1.700 deutschen Chemieunternehmen und deutschen Tochterunternehmen ausländischer Konzerne gegenüber Politik, Behörden, anderen Bereichen der Wirtschaft, der Wissenschaft und den Medien. Der VCI steht für mehr als 90 Prozent der deutschen Chemie. Die Branche setzte 2018 rund 204 Milliarden Euro um und beschäftigte 462.000 Mitarbeiter.