



## Jahresbericht 2021

des Dezernates V 5 des LAVG



## Inhaltsverzeichnis

1. Überblick.....	4
2. Zusammenfassung der Ergebnisse.....	4
3. Weitere Überwachungsergebnisse im Detail .....	9
3.1. Erfahrungen mit Händlern von Kfz-Produkten.....	9
3.2. Überwachung der Kraft- und Brennstoffqualitäten .....	10
3.3. Händedesinfektionsmittel auf Aktivchlorbasis .....	12
3.4. Überwachung ortsfest betriebener Kälte- und Klimaanlage.....	13
3.5. 3-Jahres-Bericht Landeslabor .....	16
4. Sonstige Tätigkeiten .....	16
5. Anlage.....	17

## 1. Überblick

Im vorliegenden Jahresbericht 2021 werden die Ergebnisse der Aufgaben des Dezernats Chemikaliensicherheit, chemikalienrechtliche Marktüberwachung<sup>1</sup> (V5) im zurückliegenden Jahr sowie über die in das Jahr 2022 hineinlaufenden Aktivitäten dargestellt.

Grundlage für die Tätigkeiten des Dezernats bilden der Erlass 2521-2019 vom 16.10.2019 – Vollzug des Chemikalienrechts im Land Brandenburg, Marktüberwachungsprogramm für das Dezernat V5 i. V. mit dem Erlass V.6-2521/16 - Gefahrstoff-Aufgaben der Dezernate V1 und V5 vom 11.10.2016 und dem daraus resultierenden Konzept für 2020/21 zur Überwachung der zugewiesenen Fachaufgaben. Mit der Umsetzung des Konzepts soll dem Zweck des Chemikalienrechts, den Menschen und die Umwelt vor schädlichen Einwirkungen gefährlicher Stoffe und Gemische zu schützen, insbesondere sie erkennbar zu machen, sie abzuwenden und ihrem Entstehen vorzubeugen, bestmöglich entsprochen werden. Der Bereich Chemikaliensicherheit schafft bzw. erhält die Voraussetzungen für die rechtskonforme Abgabe gefährlicher Stoffe und Gemische sowie für den rechtskonformen Umgang mit ozonschicht- und klimarelevanten Verbindungen durch die Wirtschaftsbeteiligten.

Brandenburg verfolgt bei der Wahrnehmung der Marktüberwachungsaufgaben einen ganzheitlichen Ansatz, d. h. Kontrollen erfolgen möglichst umfassend. Bei dem kontrollierten Marktteilnehmer, einschließlich Onlinehandel, wird grundsätzlich das gesamte Produktsortiment stichprobenartig auf die Einhaltung der jeweils einschlägigen chemikalien- und biozidrechtlichen Vorschriften überprüft. Darüber hinaus beteiligt sich das Dezernat V5 im Rahmen der Personalressourcen auch an sektor- und länderübergreifenden Überwachungsaktionen.

Aus § 21 ChemG sowie auf Grundlage von EG- oder EU-Verordnungen, die Sachbereiche des ChemG betreffen (i. V. mit der Gefahrstoffzuständigkeitsverordnung), ergeben sich der Überwachungsauftrag und die zugehörigen Befugnisse für die Aufgaben des Dezernats.

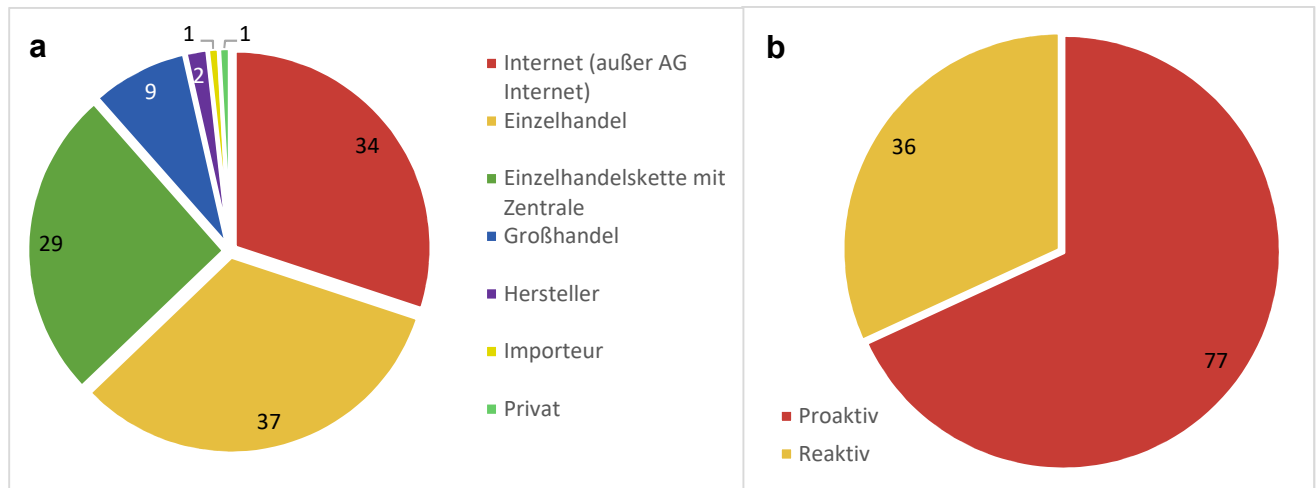
## 2. Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Jahr 2021 wurden insgesamt 113 Kontrollen durchgeführt (Vorjahr: 106). Diese Gesamtzahl der durchgeführten Kontrollen hat somit leicht zugenommen. Die Mehrzahl der Vor-Ort-Kontrollen erfolgte bei Einzelhändlern (37) und Filialen von Einzelhandelsketten (29). Weiterhin wurden 34 lokale Internethändler, 9 Großhändler und 2 Hersteller kontrolliert (s. Abb. 1a). Die Mehrzahl der Kontrollen erfolgte dabei proaktiv (s. Abb. 1b).

Weiterhin wurden im Jahr 2021 2065 (Vorjahr 1660) rechtswidrig abgegebene, reproduktionstoxische Bleilote an Plattformbetreiber gemeldet und gesperrt sowie eine Vielzahl weiterer Produkte überprüft. (Die dafür durchgeführten Recherchen sind in der Gesamtzahl der Kontrollen nicht enthalten, da hier nicht das vollständige Sortiment eines Händlers geprüft, sondern auf Plattformen und mit Suchmaschinen gezielt nach Stichworten gesucht wurde.)

---

<sup>1</sup> Am 7.3.2022 erfolgte die Umbenennung des Dezernats von „Chemikaliensicherheit, Gefahrstoffüberwachung“ in „Chemikaliensicherheit, chemikalienrechtliche Marktüberwachung“



**Abbildung 1a:** Zahl der durchgeführten Kontrollen bei verschiedenen Marktteilnehmern.

**b:** Zahl der durchgeführten proaktiven und reaktiven Kontrollen.

Bei allen Kontrollen wurde das gesamte Produktsortiment stichprobenartig auf die Einhaltung folgender gesetzlich geregelter Anforderungen überprüft:

#### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung)

- Einhaltung der Einstufungs- und Kennzeichnungsvorschriften nach Titel II und III Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung).
- Einhaltung der Verpackungsvorschriften nach Artikel 35 (kindergesicherte Verschlüsse (kV), tastbare Gefahrenhinweise (tG)).
- Einhaltung der Werbevorschriften nach Artikel 48 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung).

#### Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) und Chemikalien-Verbots-Verordnung

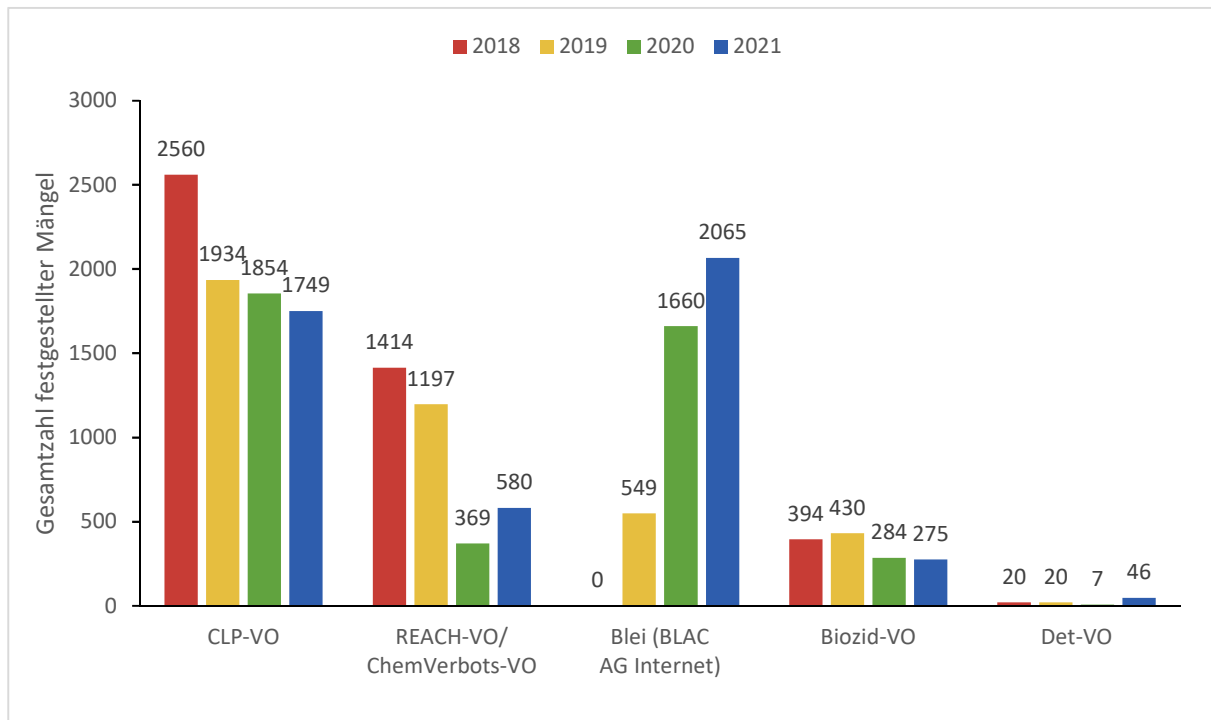
- Einhaltung der Abgabebeschränkungen- und Verbote nach REACH Anhang XVII und nach ChemVerbotsV Anlage 2.
- Einhaltung der Informationspflichten entlang der Lieferkette, hier insbesondere Mängel bei der Bereitstellung von Sicherheitsdatenblättern sowie inhaltliche und formale Mängel bei deren Inhalt.
- Einhaltung der ordnungsgemäßen Registrierungen und Meldungen nach §16e ChemG.

#### Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozid-Verordnung)

- Prüfung der Verkehrsfähigkeit der Produkte, hier insbesondere:
  - Meldung von noch nicht zulassungspflichtigen Biozidprodukten im Biozidmelderegister der BAuA,
  - ausschließliche Verwendung notifizierter oder genehmigter Wirkstoffe,
  - bei zugelassenen Produkten: Einhaltung der Zulassungsnebenbedingungen.
- Einhaltung der Werbevorschriften nach Artikel 72 Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozid-Verordnung).
- Einhaltung der Kennzeichnungsvorschriften sowohl nach Artikel 69 Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozid-Verordnung) (bei nicht zugelassenen Biozidprodukten i. V. mit Art. 4 Abs. 5 GefStoffV) und entsprechend Art. 17 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung).

Zusätzlich zu den oben genannten Kontrollen wurden das Inverkehrbringen von Blei und bleihaltigen Gemischen im Onlinehandel im Rahmen der Teilnahme an dem bundesweiten Projekt der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Chemikaliensicherheit (BLAC) zur Überwachung des Chemikalienhandels im Internet überwacht.

Die folgende Abbildung 2 zeigt die Gesamtanzahl und Art der während der Kontrollen festgestellten Mängel in den Jahren 2018-2021.

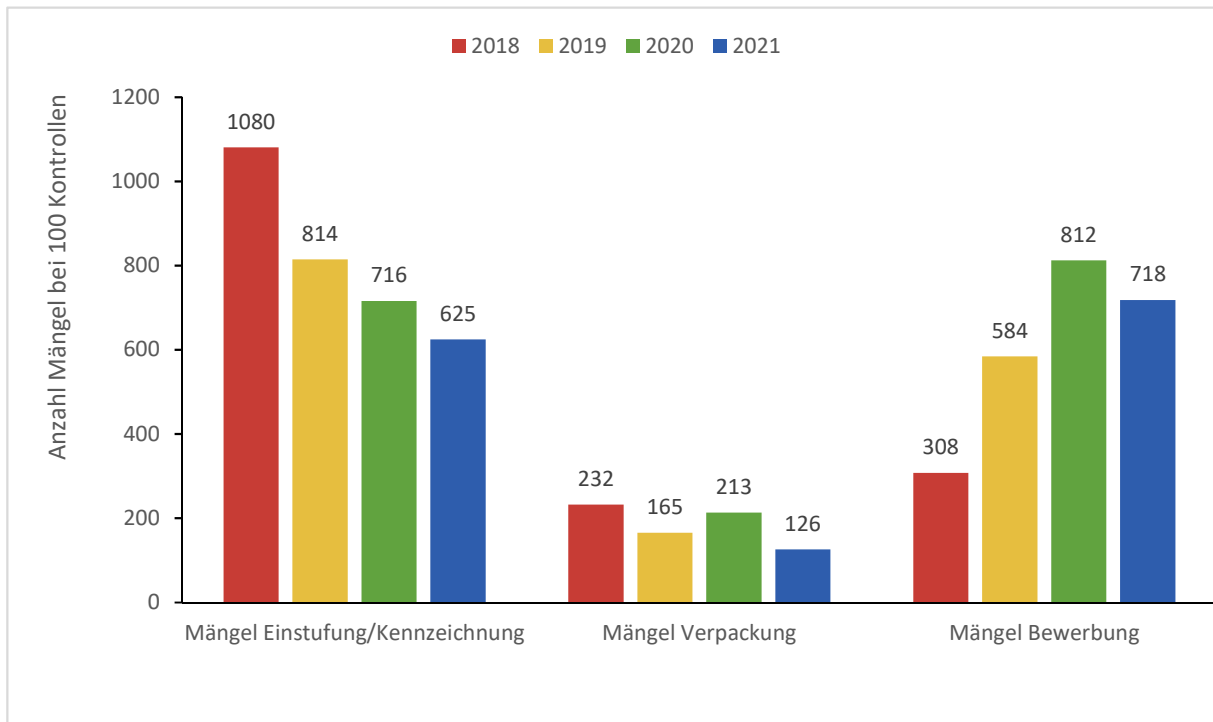


**Abbildung 2:** Gesamtanzahl der festgestellten Verstöße gegen chemikalienrechtliche Anforderungen.

Insgesamt wurden im Jahr 2021 2650 Mängel bei Verbraucherprodukten bezüglich der Anforderungen der o. g. Verordnungen im Land Brandenburg festgestellt und verfolgt. Hinzu kommen 2065 rechtswidrige nationale und internationale Angebote von Blei und bleihaltigen Gemischen, die im Rahmen der „Expertengruppe Internetüberwachung“ der BLAC erfasst und gemeldet worden sind.

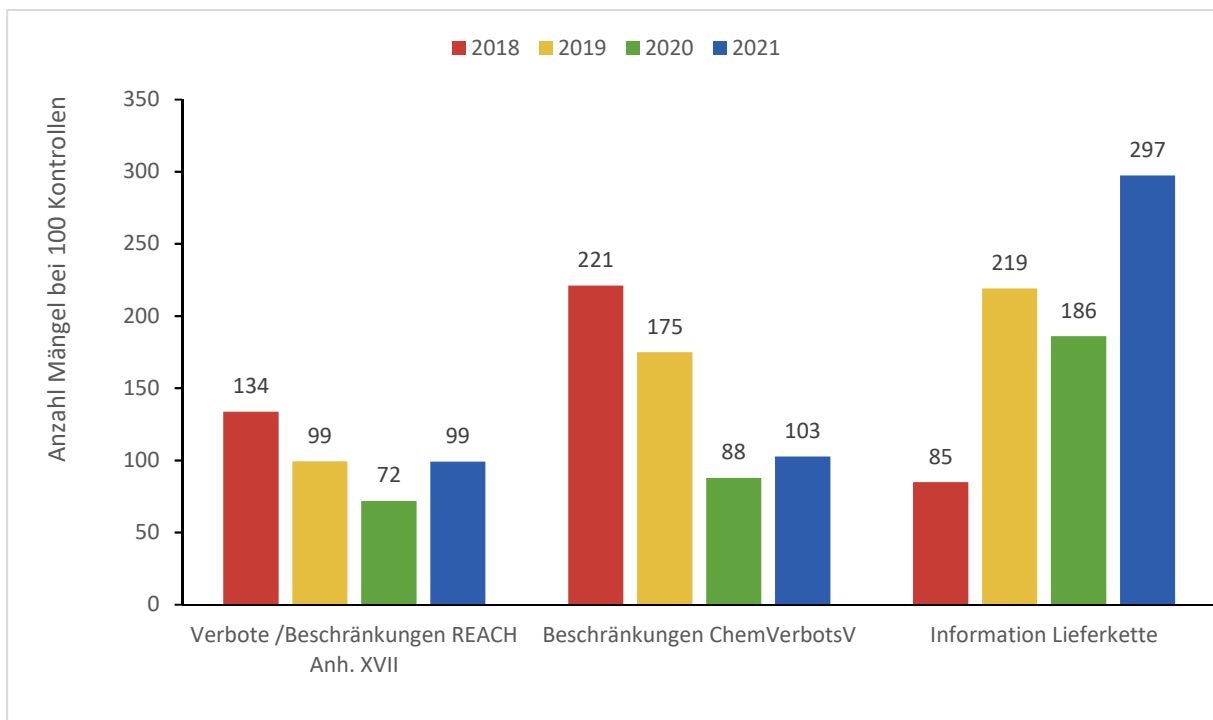
Die Fallzahlen von bleihaltigen Gemischen im Internet sind weiterhin sehr hoch. So wurden 2019 im Rahmen der Internetüberwachung 549 Verstöße gegen Abgabebeschränkungen für Blei bzw. bleihaltiger Gemische bearbeitet. 2020 wurden 1660 rechtswidrige Angebote identifiziert und zur Löschung an die Plattformbetreiber gemeldet. In 2021 konnten 2065 Angebote bleihaltiger Lote zur Löschung gebracht werden.

Die folgenden Abbildungen 3 bis 5 zeigen die Anzahl und Art festgestellter Mängel bei 100 Kontrollen im Vergleich zu den Vorjahren.



**Abbildung 3:** Verstöße gegen die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung).

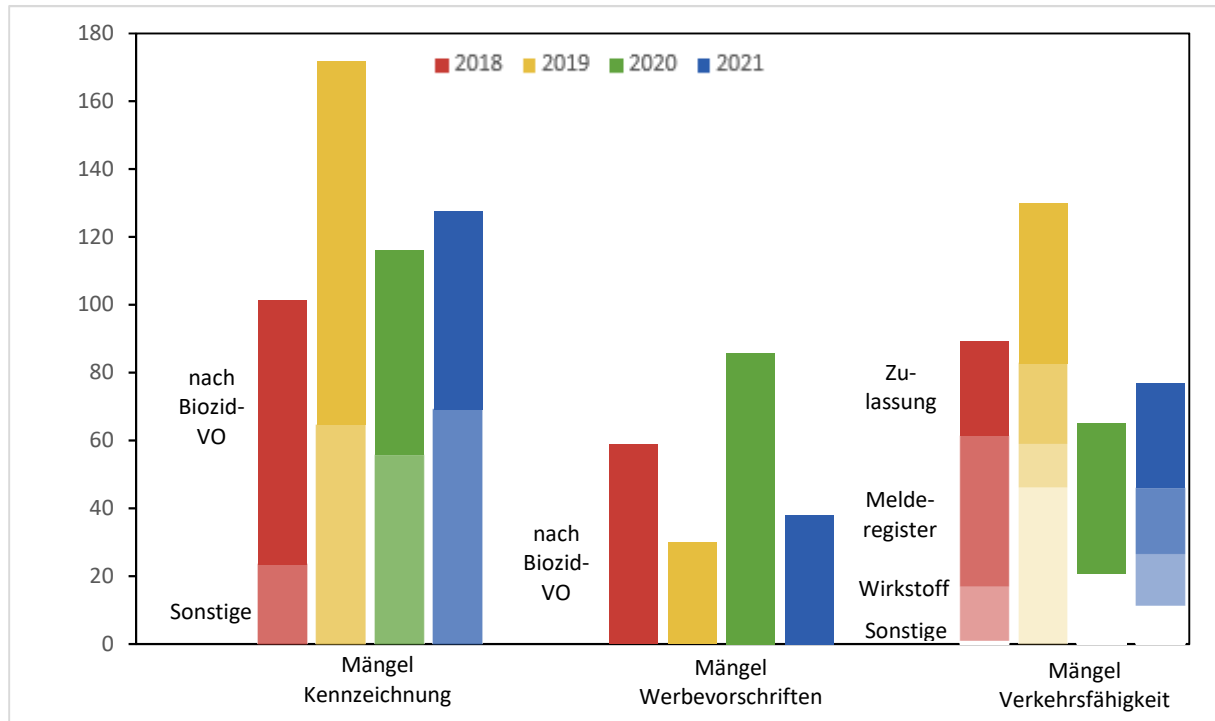
Wie auch in den Vorjahren sind die Verstößzahlen im Bereich der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) auf einem ähnlichen Niveau.



**Abbildung 4:** Verstöße gegen die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) und die ChemVerbotsV.

Im Jahr 2021 war die Zahl der Verstöße gegen Verbote und Beschränkungen des Anhangs XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) und der Chemikalienverbots-Verordnung,

verglichen mit dem Vorjahr, zunehmend. Grund hierfür sind mitunter Neueinstufungen von Stoffen bezüglich der CMR-Eigenschaften. Die Beanstandungsquote bei den kontrollierten Sicherheitsdatenblättern ist nach wie vor sehr hoch. Das Dezernat wird daher auch im Jahr 2022 verstärkt Sicherheitsdatenblätter auf Rechtskonformität prüfen.



**Abbildung 5:** Verstöße gegen die die Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozid-Verordnung).

Die Anzahl der Kennzeichnungsmängel hinsichtlich der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) ist verglichen zum Vorjahr leicht gestiegen. Auch im Jahr 2021 lag aufgrund der SARS-CoV2-Pandemie ein besonderer Schwerpunkt auf der Überwachung von Desinfektionsmitteln, welche die Zunahme der Beanstandungen erklären könnten. Das Erfordernis der parallelen Anwendung der Anforderungen von Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozid-Verordnung) und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) bei der Kennzeichnung von Biozid-Produkten scheint bei einigen Herstellern nicht ausreichend bekannt zu sein. Die Mängel bezüglich der Werbevorschriften sind, verglichen zum Vorjahr, rückläufig. Die Beanstandungen bezüglich der Verkehrsfähigkeit von Wirkstoffen, der Nichteinhaltung der Meldepflichten sowie sonstige Beanstandungen nahmen im Vergleich zum Vorjahr, zu. Grund hierfür sind immer mehr Wirkstoffentscheidungen bzw. Nichtgenehmigungen.



Bei der Überprüfung von 140 (Vorjahr 102) Kälte- und Klimaanlagebetreiber hinsichtlich der Kontrollen, Aufzeichnungen und Kennzeichnungen nach der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 (F-Gase-Verordnung) kam es zu 36 Beanstandungen.

Beim Inverkehrbringen von Produkten, die ozonschädigende Stoffe (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 (Ozonschicht-Verordnung) i. V. mit ChemOzonSchichtV) enthalten, wurden von der Internet AG sieben Produkte von Händlern aus Brandenburg (ebay) gemeldet.

Im Bereich der Chemikaliensicherheit haben im Jahr 2021 insgesamt 14 Personen die (eingeschränkte) Sachkunde nach § 11 der Chemikalien-Verbots-Verordnung abgelegt. Weiterhin wurde durch vier Marktteilnehmer das Inverkehrbringen von Stoffen und Gemischen gemäß § 7 ChemVerbotsV angezeigt und eine Fortbildungseinrichtung anerkannt.

Im Bereich der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 (F-Gase-Verordnung) i. V. mit der Chemikalienklimaschutzverordnung gab es 40 Zertifizierungen. Wie im letzten Jahr hat sich die Anzahl der Zertifizierungen im Vergleich zum Vorjahr erhöht (2020 – 35 Zertifizierungen, 2019 – 25 Zertifizierungen, 2018 – 19 Zertifizierungen).

*Eine detaillierte Datenerhebung zu den durchgeführten Kontrollen und Ergebnissen sowie den weiteren Aktivitäten des Dezernats findet sich in Anlage 1 zu diesem Bericht.*

### **3. Weitere Überwachungsergebnisse im Detail**

#### **3.1. Erfahrungen mit Händlern von Kfz-Produkten**

Bereits im Jahresbericht 2019 wurde über die Probleme im Vollzug im Zusammenhang mit polnischen Kfz-Händlern berichtet.

Anknüpfend an diesen Bericht wird im Folgenden über den aktuellen Stand und die Herausforderungen berichtet. Nach wie vor werden sowohl auf verschiedenen Online-Plattformen, aber auch im stationären Handel zahlreiche Produkte in Verkehr gebracht, die den chemikalienrechtlichen Anforderungen nicht oder nur unzureichend entsprechen. Insbesondere ist die Verstößzahl im Bereich der Kfz-Produkte (u. a. Additive, Kleber, Spachtel, Farben, Lacke) auffällig hoch. Besonders häufig werden Produkte an die breite Öffentlichkeit abgegeben, die seitens der Hersteller ausschließlich für den gewerblichen Gebrauch bestimmt sind. In diesem Zusammenhang treten vor allem Verpackungsmängel, wie fehlende kindergesicherte Verschlüsse und tastbarere Gefahrenhinweise auf. Auch sind oft gravierende Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften anzutreffen (u. a. fehlende deutsche Kennzeichnung, aber auch fehlende Kennzeichnung nach der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien-Verordnung)).

Des Weiteren werden immer wieder blei- und styrolhaltige Gemische vorgefunden, die aufgrund ihrer Einstufung und Kennzeichnung den Abgabeverboten bzw. -regelungen der REACH- Verordnung, Anhang XVII bzw. ChemVerbotsV unterliegen. Die entsprechenden Abgabeverbote und -voraussetzungen werden dabei meist nicht beachtet bzw. eingehalten.

Dies erweist sich als besonders problematisch, wenn die Produkte auf diversen Online Verkaufsplattformen angeboten werden und wie bereits im Jahr 2019 dargelegt, die Darstellung der Gefahrenmerkmale gemäß Art. 48 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) fehlend oder fehlerhaft ist. So sind online-Überwachungen im Vergleich zu Kontrollen im stationären Handel immer mit einem deutlich höheren Arbeits- und Rechercheaufwand verbunden. Anhand der Produktpräsentation ist es zunächst nicht ersichtlich, ob die Produkte als gefährlich eingestuft sind. Zudem können die oben erwähnten Verpackungsmängel (tastbarer Gefahrenhinweis,

kindergesicherter Verschluss) mithilfe der vorhandenen Artikelbilder kaum beurteilt werden. Kommt zusätzlich auch das Problem der ausländischen Kennzeichnung hinzu, müssen zunächst deutsche Sicherheitsdatenblätter und weitere Produktbilder beim Händler angefordert werden, um die Rechtskonformität eindeutig beurteilen und korrekte Vollzugsmaßnahmen treffen zu können. Da auf großen Verkaufsplattformen ein Jedermann ohne entsprechende Fachkenntnisse derartige Produkte veräußern kann, fehlt den Händlern oft das nötige Verständnis für das Gefährdungspotential der angebotenen Produkte und somit für die Umsetzung der geforderten Maßnahmen. Trotz umfangreicher Kommunikation, Erläuterung und Darstellung mittels geeigneten Infomaterials durch das LAVG zeigen die Händler oft wenig Verständnis für den dargelegten Sachverhalt. Den Forderungen des LAVG wird nicht selten nur unzureichend nachgegangen. Vollzugsbehörden haben allerdings auf Verkaufsplattformen die Möglichkeit über den Plattformbetreiber rechtswidrige Angebote löschen zu lassen. Folgen hier mehrere Verstöße binnen kurzer Zeit, werden die Onlineshops i. d. R. für mehrere Wochen gesperrt. Diese Möglichkeit wird auch verstärkt vom LAVG genutzt.

Bei privaten Online-Shops ist eine Löschung häufig mit einem höheren Verwaltungs- und Zeitaufwand verbunden. Rechtswidrige Angebote werden oft nur nach Ordnungsverfügungen bzw. Zwangsgeldandrohungen gelöscht bzw. entsprechend der Rechtsgrundlagen angepasst. Aufgrund der weiterhin zahlreichen Verstöße werden auch im kommenden Jahr wieder Kfz-Produkte im Onlinehandel und vor Ort überwacht werden.

*Autor: Franziska Werner*

### **3.2. Überwachung der Kraft- und Brennstoffqualitäten**

2021 wurde im Land Brandenburg die Sommerqualität der Kraft- und Brennstoffe durch das LAVG überwacht. Durchführung und Umfang der Überwachungsaktion erfolgten gemäß der 10. BImSchV sowie der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur 10. BImSchV i. V. mit dem Werkvertrag 2020 - 2025 LAVG/ GUMA.

Dementsprechend wurden 2021 46 Kraft- und 4 Brennstoffproben (26 Ottokraftstoffe - OKS, 16 Dieselloststoffe – DK darunter 2 „Schiffsdiesel<sup>2</sup>“, 2 Autogase und 2 Erdgase sowie 4 Heizöle extraleicht) an 18 unterschiedlichen Abgabestellen gezogen. Da es für pflanzliche Kraftstoffe im Land Brandenburg bereits seit einigen Jahren keine Abgabestellen mehr gibt, konnten auch 2021 die diesbezüglichen gesetzlichen Vorgaben gemäß der 10. BImSchV nicht realisiert werden, d. h. die Qualitäten von Biodiesel, Ethanolkraftstoff E85 und Pflanzenölkraftstoffe nicht kontrolliert werden.

Analog der Verfahrensweise der Vorjahre wurden zudem die Einhaltung der Bestandsschutzsartenregelung, der gesetzekonformen Auszeichnung und Unterrichtung gemäß 10. BImSchV sowie die rechtskonforme chemikalienrechtliche Einstufung und Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) von den an den Abgabestellen veräußerten Kraft- und Brennstoffen überprüft.

---

<sup>2</sup> Tankstellen für den Bootsverkehr  
10

### Auswertung gemäß 10. BImSchV und AVV

Bei den 50 Beprobungen an den 18 Abgabestellen gab es keine Mängel (Normabweichungen) bezüglich der Qualitäten bei den Kraft- als auch den Brennstoffen.

In Tabelle 1 sind die 2021 ermittelten Analyseergebnisse von den flüssigen Kraftstoffen zusammengefasst. Dabei sind die Mittelwerte der Prüfparameter sowie die Schwankungsbreiten der jeweiligen Messergebnisse je Kraftstoffart (DK, OKS, OKS Plus und OKS E10) dargestellt.

**Tabelle 1:** Zusammenfassung der Messergebnisse DK und OKS

Parameter	Ablehnungsgrenzwert	DK	Parameter	Ablehnungsgrenzwert	OKS E10	OKS	OKS Plus
Cetanzahl (CFR)	mind. 49,9	52,2 (51,9 – 52,5)	MOZ (Klopffestigkeit)	mind. 84,5 (OKS Plus 87,5)	85,38 (85,3 – 85,5)	85,33 (85,2 – 85,5)	89,30 (89,3 – 89,3)
Dichte (kg/m <sup>3</sup> )	mind. 819,7 max. 845,3	834,5 (832,6 – 836,9)	Dichte (kg/m <sup>3</sup> )	min. 719,7 max. 775,3	740,63 (738,9 – 743,9)	739,34 (731,5 – 742,7)	744,05 (739,1 – 749,0)
Schwefel (mg/kg)	max. 11,3	7,3 (7,1 – 7,9)	Schwefel (mg/kg)	max. 11,6	6,88 (3,6 – 8,2)	7,05 (4,6 – 8,0)	4,8 (4,6 – 5,0)
Flammpunkt (°C)	über 53	62,8 (60,5 – 66,5)	Aromaten % (V/V)	max. 36	24,85 (23,5 – 25,8)	26,38 (24,2 – 28,8)	28,50 (25,8 – 31,2)
FAME % (V/V)	max. 7,3	6,7 (5,6 – 6,9)	Benzol % (V/V)	max. 1,03	0,69 (0,56 – 0,71)	0,73 (0,52 – 0,79)	0,38 (0,35 – 0,41)
Oxidationsstabilität (h)	mind. 17,5	43,4 (40,0 – 47,9)	Ethanol % (V/V)	max. 5,3 (E10 10,3)	7,43 (6,8 – 9,0)	4,55 (4,4 – 5,1)	0,60 (0,5 – 0,7)
CFPP (°C)	max. -17,3	-28,7 (-31 bis -26)	Dampfdruck (DVPE)	mind. 58,7 max. 91,5	74,36 (71,1 – 80,0)	74,94 (68,8 – 86,3)	66,80 (65,6 – 68,0)
			Siedepunkt (°C)	max. 216,2	198,66 (186,5 – 203,3)	197,33 (193,2 – 200,7)	190,30 (187,9 – 192,7)
			Dest.-Rückst. % (V/V)	max. 2,0	0,98 (0,8 – 1,1)	0,97 (0,9 – 1,1)	1,00 (1,0 – 1,0)
			Mangan-gehalt (mg/l)	max. 7,0	< 0,5	< 0,5	< 0,5

Im Vergleich zum Vorjahr gab es weniger Beanstandungen bezüglich der rechtskonformen Auszeichnung und Unterrichtung gemäß der 10. BImSchV. So entsprachen bei 16 (ca. 32 %) der insgesamt 50 überprüften Fälle die Auszeichnungen nicht den gesetzlichen Vorgaben, d. h. entweder fehlten die Auszeichnungen gänzlich oder die seit dem 20.12.2019 in Kraft getretenen gesetzlich vorgeschriebenen neuen Auszeichnungen gemäß § 13 der 10. BImSchV waren noch nicht vorhanden.

Bezüglich der gesetzeskonformen Unterrichtung gemäß § 14 der 10. BImSchV wurden nur die beprobten Kraft- und Brennstoffe überprüft. Dabei waren ca. 32 % der Lieferscheine zu beanstanden. Hier fehlten oftmals die ordnungsgemäße Ausweisung der Kraftstoffqualität (Norm) sowie deren Herkunft oder die vollständigen Angaben zur Abgabestelle und/oder zum Veräußerer der Kraftstoffe.

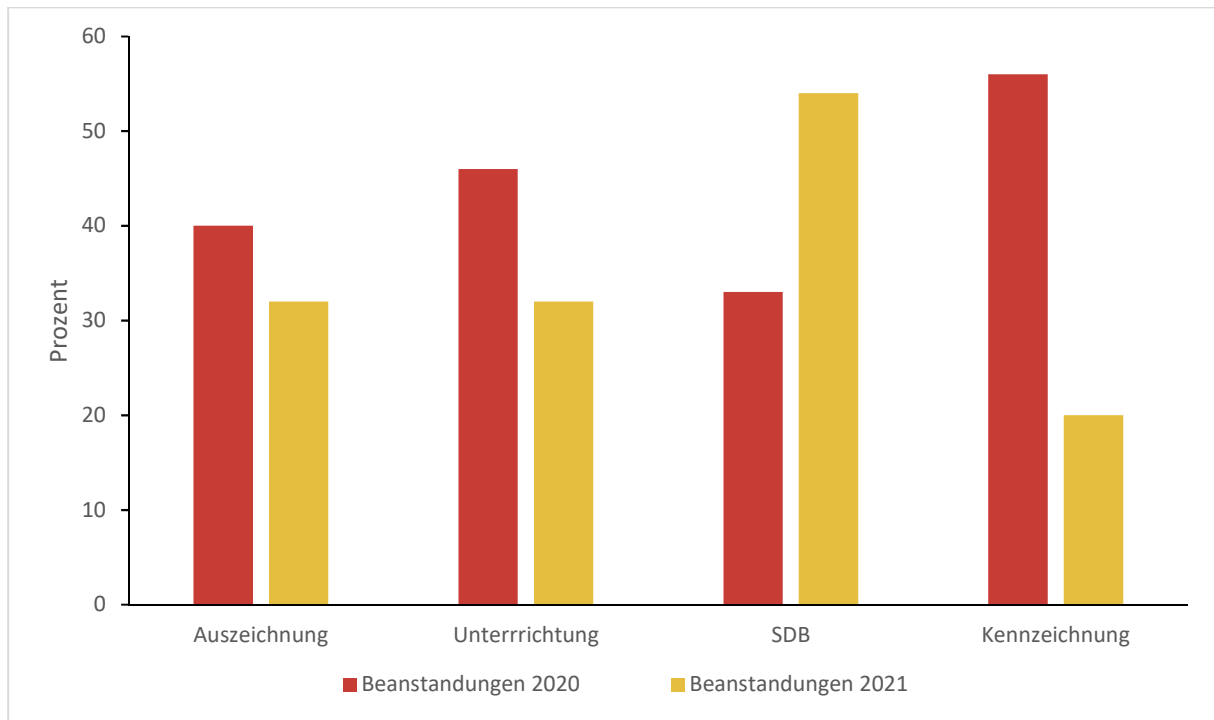
### Chemikalienrechtliche Auswertung

Zur Überprüfung der rechtskonformen chemikalienrechtlichen Einstufung wurden die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter (SDB) der Kraftstoffe und Heizöle, von den an den 18 Abgabestellen in Verkehr gebrachten Kraft- und Brennstoffen, angefordert und geprüft. Mehr als die Hälfte (54%) der ausgewerteten SDB wurden aufgrund fehlender, unvollständiger oder nicht plausibler Angaben, z. B. fehlende oder unkorrekte Angaben zu den Produktidentifikatoren (Inhaltsstoffen) oder den toxikologischen und umweltbezogenen Angaben, beanstandet.

Bei 10 der insgesamt 50 kontrollierten Kraft- und Brennstoffe war zudem die vorgeschriebene chemikalienrechtliche Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) mangelhaft bzw. fehlte bei einigen vollständig an den Zapfsäulen. Die Beanstandungen beinhalteten hauptsächlich widersprüchliche Angaben der an den Zapfsäulen angebrachten Produktetiketten zu

den Angaben in den SDB, sowie unvollständige oder nicht aktuelle Angaben (Adresse) zum Händler / Veräußerer der Kraftstoffe.

In der folgenden Abbildung 6 sind die Beanstandungen/ Mängel der Jahre 2020 und 2021 dargestellt:



**Abbildung 6:** Verstöße gegen die 10. BImSchV, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-VO, Anhang II) sowie Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) bei den geprüften Kraft- und Brennstoffen.

Autor: Babette Jurkutat

### 3.3. Händedesinfektionsmittel auf Aktivchlorbasis

Im Rahmen des EU-Projektes CASP Corona wurden u. a. Proben eines Händedesinfektionsmittels mit den Wirkstoffen „Aus Natriumhypochlorit freigesetztes Aktivchlor“ und „Alkyl(C12-16)dimethylbenzylammoniumchlorid (ADBAC)“ unangekündigt beim Hersteller entnommen. Ziel war es vor Ort für den Verkauf bereitgestellte, fertige Produkte zur Beprobung zu entnehmen. Da solche Gebinde nicht vorrätig waren, wurde das Desinfektionsmittel vor Ort während des Besuchs der LAVG-Mitarbeiter\*in hergestellt und abgefüllt. Unmittelbar nach der Probenbeschaffung wurden die Proben (gemeinsam mit einem anderen, ebenfalls aktivchlorhaltigen Desinfektionsmittel) an ein dänisches Labor übergeben.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass keiner der beiden Wirkstoffe in dem Produkt nachweisbar war. Durch wiederholte Messungen, Blindproben und Standardadditionsverfahren konnten Messfehler des Labors ausgeschlossen werden. Auch eventuelle Lagerungsfehler zwischen der Probenentnahme und der Untersuchung traten nachweislich nicht auf, da das zweite Desinfektionsmittel, das in dem gleichen Paket versendet worden war und ebenfalls auf dem Wirkstoff Aktivchlor basiert, einen korrekten Wirkstoffgehalt aufwies.

Dem Hersteller wurde der Verkauf untersagt. Zudem leitete er – einer entsprechenden Anordnung zuvorkommend – unverzüglich einen freiwilligen Rückruf des Produktes ein, der vom LAVG überwacht

wurde. Eine Ursache für das Ergebnis konnte zunächst nicht gefunden werden. Da der Hersteller einen Einzelfall vermutete, übergab er eigene Rückstellproben sowie von Kunden aufgrund des Rückrufs retournierte Waren zur Beprobung an ein unabhängiges Labor. Auch diese Proben enthielten keinen Wirkstoff.

In der nachgeschalteten Fehleranalyse wurde festgestellt, dass das Produkt seit einiger Zeit mit einem Orangenöl versetzt worden war, um das Geruchsempfinden der Käufer bei der Anwendung zu verbessern. Dieses Orangenöl enthielt diverse Alkene (z. B. Limonen), Alkohole (z.B. 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol) sowie Aldehyde. Es lag die Vermutung nahe, dass das Aktivchlor die verschiedenen Bestandteile des Orangenöls oxidiert hatte und dabei verbraucht worden war. Tatsächlich enthielten Proben ohne Orangenöl die aufgeführten Wirkstoffe. Insbesondere der Aktivchlorgehalt war jedoch auch bei diesen Proben zu gering. Im Ergebnis aller Untersuchungen stellte der Hersteller fest, dass er eine gleichbleibende Qualität nicht dauerhaft gewährleisten kann und listete das Produkt aus.

Im Rahmen weiterer Marktüberwachungstätigkeiten wurde nach anderen Händedesinfektionsmitteln auf Aktivchlorbasis gesucht, die Duftstoffe enthielten. Tatsächlich wurde ein Produkt, das durch verschiedene Supermarktketten und auf großen Online-Handelsplattformen in Verkehr gebracht wurde, gefunden und beprobt. Auch in diesem Produkt wurde kein Wirkstoff gefunden. Die Abgabe des Produktes wurde der Handelskette, bei der es entnommen wurde, untersagt. Darüber hinaus wurde die für den Hersteller zuständige Behörde informiert, um weitere Vollzugsmaßnahmen einzuleiten. Auch dieser Hersteller leitete unverzüglich einen Rückruf ein.

Im kommenden Jahr wird das LAVG weiterhin gezielt den Markt beobachten um Desinfektionsmittel auf Aktivchlorbasis, die zusätzlich organische Bestandteile, wie Duftstoffe, enthalten, ausfindig machen zu können. Vor dem Hintergrund, dass auf der menschlichen Haut diverse organische Substanzen, wie Fette und Enzyme zu finden sind, muss allerdings generell die Eignung von Desinfektionsmittel auf Aktivchlorbasis zur Händedesinfektion in Frage gestellt werden. Es liegt die Vermutung nahe, dass der Wirkstoff zersetzt werden könnte, bevor er die eigentlich gewünschte Wirkung gegen Keime auf der Haut entfalten kann.

*Autor: Dr. Anika Gladytz*

### **3.4. Überwachung ortsfest betriebener Kälte- und Klimaanlage**

Wie in den Vorjahren erfolgte auch 2021 eine Überwachung der Vorgaben und Anforderungen aus der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 (F-Gase-Verordnung) über fluorierte Treibhausgase. Den Schwerpunkt der Überwachung bildeten dabei die ortsfest betriebenen Kälteeinrichtungen. Diese stellen erfahrungsgemäß den zahlenmäßig größten Anteil der im Land Brandenburg mit fluorierten Treibhausgasen betriebenen Anlagen dar. 2021 bezogen sich die Kontrollen hauptsächlich auf ortsfest betriebene Kälte- und Klimaanlage in Verkaufseinrichtungen des Lebensmitteleinzelhandels (Supermärkte, Verbrauchermärkte, Discounter, usw.). Die anlagenbezogenen Überprüfungen erfolgten mit der Maßgabe, möglichst flächendeckend im Land Brandenburg die Einhaltung der sich aus der F-Gase-Verordnung ergebenden Betreiberpflichten zu kontrollieren und durchzusetzen. Zusätzlich konnten Erkenntnisse über Art, Zusammensetzung und Menge der jeweils enthaltenen fluorierten Treibhausgase, sowie über den Stand der Anlagenausrüstung und die beauftragten Kälte- und Klimatechnikunternehmen gewonnen werden.

Im Zuge der Überwachungsmaßnahme wurden 168 Einzelanlagen an 73 Standorten überprüft. Die Anlagenstandorte lagen dabei in 10 verschiedenen Landkreisen, sowie der Stadt Cottbus.

Von den 168 kontrollierten Einzelanlagen werden derzeit 140 Einrichtungen mit fluorierten Treibhausgasen (hauptsächlich Gemische aus/ mit teilfluorierten Kohlenwasserstoffen (HFKW) wie z. B. R 134a, R 404 A, R 410 A) betrieben. 28 Einzelanlagen enthielten keine fluorierten Treibhausgase (24 Anlagen mit R 744 (Kohlendioxid) und 4 Anlagen mit R 290 (Propan)). Diese Anlagen fallen nicht unter den Anwendungsbereich der F-Gase-Verordnung und fließen somit nicht in die nachfolgende Auswertung ein.

Bei den 140 mit fluorierten Treibhausgasen betriebenen Kälte- bzw. Klimaanlage wurden insbesondere die Pflichten der Betreiber hinsichtlich der durchzuführenden Dichtheitskontrollen (Artikel 4), der Führung von Aufzeichnungen (Artikel 6), der ggf. notwendigen Anlagenüberwachung mittels Leckagerkennungssystem (Artikel 5), sowie der erforderlichen Kennzeichnung der Einrichtungen (Artikel 12 der F-Gase-Verordnung) überprüft.

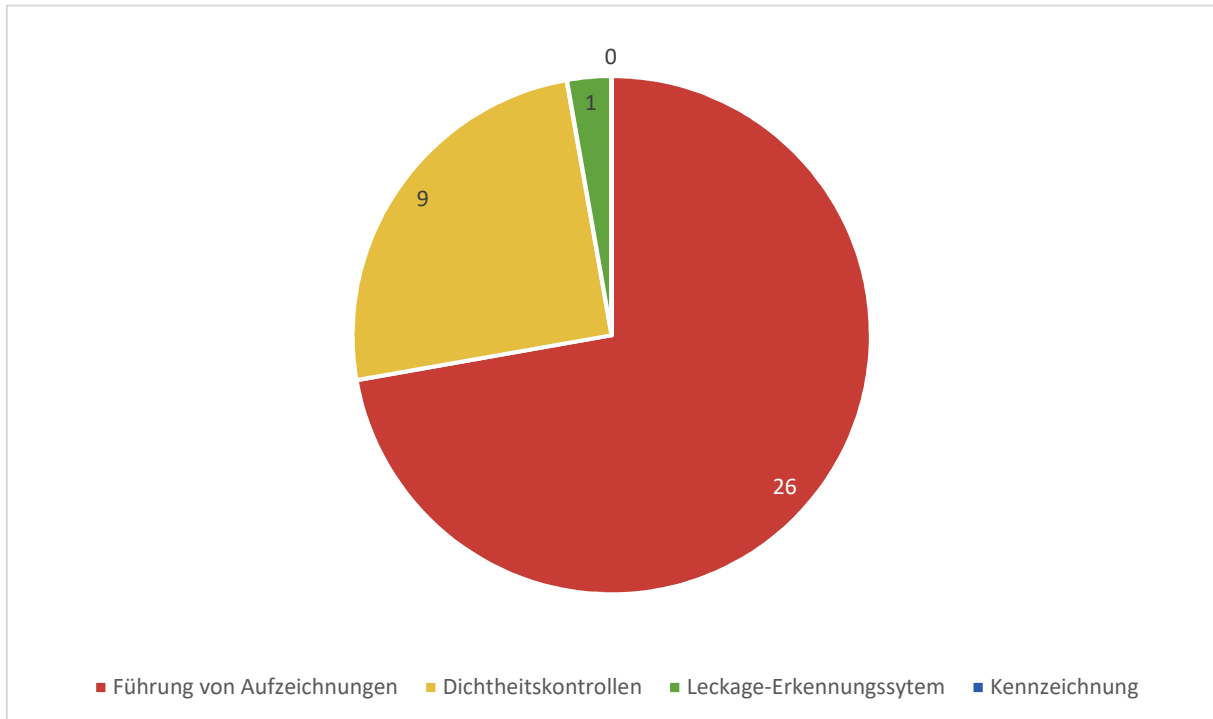
In 36 Fällen wurden Beanstandungen bezüglich der Einhaltung von Betreiberpflichten festgestellt. Der größte Anteil lag dabei mit 26 festgestellten Verstößen im Bereich der Aufzeichnungspflichten. In 17 Fällen waren die vor Ort eingesehenen Unterlagen unvollständig oder fehlten komplett. Häufigste Beanstandungsursachen waren dabei fehlende oder unzureichende Angaben hinsichtlich der jeweils betriebenen Einzelanlagen, der Menge und Art der in den Anlagen enthaltenen Treibhausgase, bzw. der Eintragungen zu Zeitpunkten und Ergebnissen von Dichtheitsprüfungen und Servicetätigkeiten. In 9 Fällen lagen die Aufzeichnungen ausschließlich in digitalisierter Form in den Unternehmenszentralen der Betreiber und/ oder den beauftragten Serviceunternehmen vor und wurden dem LAVG erst nach entsprechender Aufforderung zur Verfügung gestellt.

Bei den wiederkehrend durchzuführenden Dichtheitskontrollen wurde in 9 Fällen festgestellt, dass die erforderliche Prüfung zum Zeitpunkt der Kontrolle ausstehend und somit überfällig war. Es wurden Überschreitungen der Prüftermine von einem bis zu mehreren Monaten festgestellt. In 2 Fällen wurden die erforderlichen Dichtheitskontrollen noch nie durchgeführt.

Anlagen, die fluorierte Treibhausgase in einer Menge von 500 Tonnen oder mehr CO<sub>2</sub>-Äquivalent enthalten, müssen mit einem funktionierenden Leckage-Erkennungssystem (LES) ausgestattet sein. 10 überprüfte Anlagen entsprachen diesem Kriterium. Davon waren 9 Einrichtungen mit dem vorgeschriebenen LES ausgestattet. Eine ortsfeste Kälteanlage, die fluorierte Treibhausgase in einer Menge von 627,5 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent enthielt, wurde ohne das erforderliche Leckage-Erkennungssystem betrieben. 9 weitere Anlagen, die Kältemittelfüllmengen unterhalb des Schwellenwertes von 500 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent enthielten, waren dennoch mit derartigen Erkennungssystemen ausgestattet. Für die Betreiber dieser Einrichtungen verlängern sich hierdurch die notwendigen Prüfabstände für die durchzuführenden Dichtheitskontrollen (Artikel 4 (3) der F-Gase-Verordnung).

Bezüglich der Kennzeichnungsanforderungen wurden keine Verstöße festgestellt. Lediglich vereinzelt wurden die Betreiber auf verschmutzte und/oder anordnungsbedingt erschwert lesbare Kennzeichnungsschilder hingewiesen.

In Abbildung 7 wurden die in 2021 festgestellten Verstöße gegen die F-Gase-Verordnung dargestellt.



**Abbildung 7:** Verstöße gegen die F-Gase-Verordnung im Jahr 2021.

In den Fällen, in denen Verstöße gegen die Anforderungen der F-Gase-Verordnung vorlagen, wurden die Betreiber unter Verweis auf die ihnen aus der Verordnung auferlegten Pflichten mittels Terminfestsetzung aufgefordert:

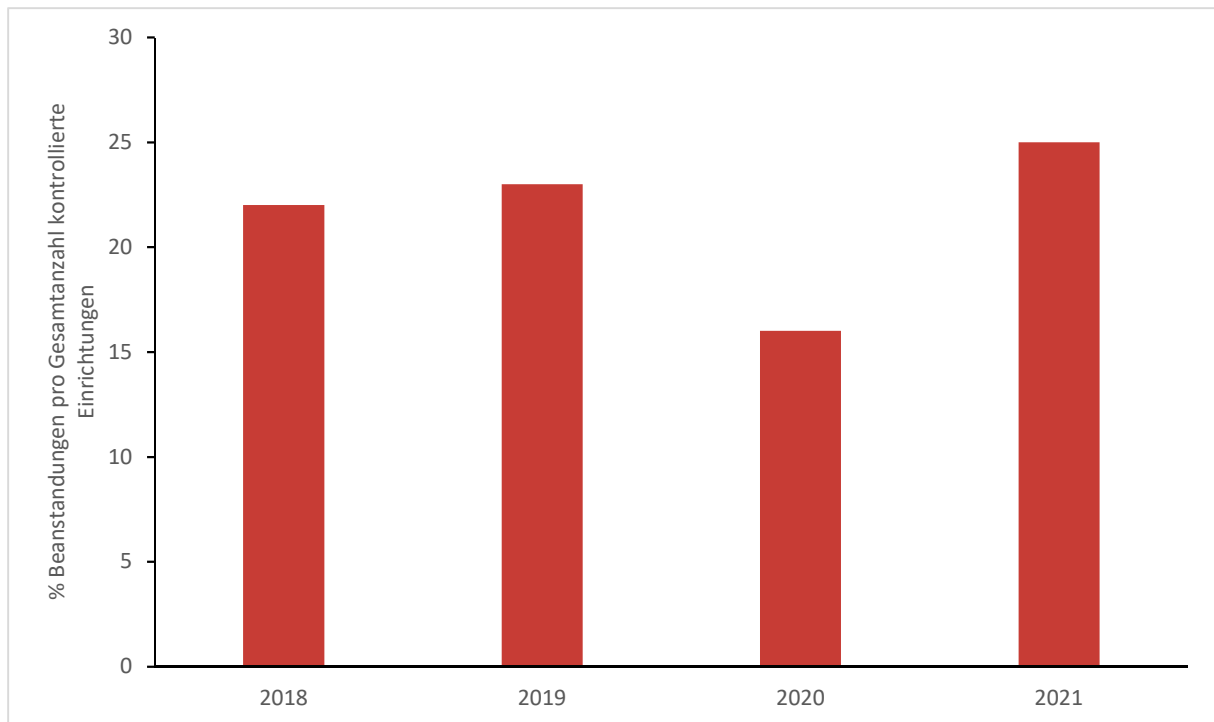
1. fehlende oder unvollständige Aufzeichnungen zu aktualisieren und dem LAVG vorzulegen,
2. überfällige Dichtheitskontrollen unverzüglich nachholen zu lassen und deren Zeitpunkte und Ergebnisse dem LAVG durch Übersendung der entsprechenden Bescheinigungen zu belegen,
3. das erforderliche Leckage-Erkennungssystem unverzüglich nachrüsten zu lassen und dem LAVG Belege über die Wirksamkeit und den Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Systems zu übersenden.

Diesen Aufforderungen kamen die Anlagenbetreiber nach. Der Erlass förmlicher Anordnungen war somit entbehrlich.

#### Fazit:

Die im Jahr 2021 festgestellte Quote der Beanstandungen, in Bezug auf die Anzahl kontrollierter Einrichtungen, liegt bei einem Wert von etwa 25%. Auf einem ähnlich hohen Niveau bewegten sich die festgestellten Verstöße auch in den Vorjahren. 2018 und 2019 lagen diese zwischen 22 und 23%.

In Anbetracht der anhaltend hohen Anzahl an festgestellten Verstößen wird das LAVG die Kontrollmaßnahmen auch im nächsten Jahr zielgerichtet fortführen. Hierbei wird eine flächendeckende und personelle Ausweitung der Überwachungstätigkeit angestrebt.



**Abbildung 8:** Beanstandungen pro Gesamtanzahl kontrollierter Einrichtungen [%] für die Jahre 2018 bis 2021

Autor: Bernd Nimptsch

### 3.5. 3-Jahres-Bericht Landeslabor

Die Ergebnisse aus den Laborbeprobungen wurden in einem separaten Bericht erfasst und bewertet (siehe Anlage 2).

## 4. Sonstige Tätigkeiten

### Datenaktualisierung in der Chemikaliensicherheit

In den Jahren 2020/21 wurde eine Aktualisierung der Anzeige- und Erlaubnisvorgänge nach ChemVerbotsV sowie der Zertifizierungen nach ChemKlimaschutzV vorgenommen.

Die Aufarbeitung der Anzeige- und Erlaubnisinhaber wurde dabei zunächst durch die Anfertigung eines Fragebogens vorbereitet. Dieser wurde dann per Serienbrief an die bestehenden Adresskontakte versandt. Da der erste Datensatz aus dem Jahr 1993 stammt, war anzunehmen, dass nicht mehr alle Adressen/Marktteilnehmer aktiv sind. Die Rückantworten wurden eingepflegt, nicht zustellbare Briefe wurden nochmals kritisch überprüft. Bereits hier konnte festgestellt werden, dass eine große Anzahl an Marktteilnehmern nicht mehr existent ist. Da nicht alle Vorgänge per Fragebogen abgearbeitet werden konnten, wurden auch Vor-Ort-Kontrollen durchgeführt.

Die Marktteilnehmerliste konnte im Ergebnis folgendermaßen gruppiert werden:

Im Land Brandenburg gibt es derzeit 59 aktive Marktteilnehmer, welche Stoffe und Gemische veräußern, die eine Erlaubnis bzw. Anzeige sowie eine Sachkunde nach § 11 ChemVerbotsV verlangen. 32 Marktteilnehmer sind passive Anzeige- bzw. Erlaubnisinhaber. Dies bedeutet, dass bei diesen Marktteilnehmern aktuell keine sachkundepflichtigen Produkte veräußert werden und zum Großteil auch keine sachkundigen Personen mehr tätig sind. Per Zentrale sind 79 Marktteilnehmer



organisiert. Von diesen 79 Marktteilnehmern sind 40 aktiv und 39 passiv. Zudem gibt es noch weitere Marktteilnehmer, die zentralengesteuert sind und Zweigfilialen im Land Brandenburg besitzen. Diese Zahl ist aber nicht komplett wiederzugeben, da die Anzahl der Filialen schwankt. Demnach sind nach der Aktualisierungsaktion > 170 Marktteilnehmer zu überwachen. Eine regelmäßige Überprüfung der Daten (alle 2-3 Jahre), z. B. mittels Serienbriefabfrage, soll zukünftig etabliert werden, um jederzeit einen möglichst aktuellen Stand aller Marktteilnehmer zu haben.

Einen weiteren Bereich der Aktualisierung betraf die bestehenden Zertifizierungen nach ChemKlimaschutzV aus den Jahren 2009, 2010 sowie 2011.

Insgesamt wurden hierfür 117 Firmen angeschrieben. Daraufhin wurden 12 Firmen neu zertifiziert, bei 56 wurden die Zertifikate aufgrund von Personaländerungen aktualisiert, 11 Änderungsmeldungen stehen noch aus, 18 sind nicht mehr existent. Zusammenfassend sind somit 89 Firmen aus den Jahren 2009 bis 2011 auf dem aktuellen Stand. Die Gesamtzahl der in Brandenburg nach § 6 ChemKlimaschutzV zertifizierten Unternehmen beläuft sich derzeit auf 340.

*Autoren: Klaus Kaster, Annegret Lidzba*

## **5. Anlage**

Anlage 1: Berichtsbogen Chemikalien- und Klimaschutzrecht 2021

Anlage 2: Laborbericht: Ergebnisse der Untersuchungen im LLBB im Dreijahreszeitraum 2019-2021

Impressum:

Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit (LAVG)

Abteilung Verbraucherschutz

Horstweg 57, 14478 Potsdam

Layout und Bilder: LAVG

Tel.: 0331 8683-501

E-Mail: [verbraucherschutz.office@lavg.brandenburg.de](mailto:verbraucherschutz.office@lavg.brandenburg.de)

Stand: März 2022



# **Berichtsbogen Gefahrstoff- und Klimaschutzrecht 2021**

Anlage 1 zum Jahresbericht V5 2021





## 1. Überwachung der REACH-Verordnung und der CLP-Verordnung

Kontrollen gesamt	2020	2021
Zahl der Inspektionen	106	113
Zahl der Verstöße	2230	2376

Importierte Produkte	2020	2021
Zahl der Inspektionen	3	1
Zahl der Verstöße	200	0

Zahl der Inspektionen pro Art des Rechtsunterworfenen	2020	2021
Hersteller	2~	2~
Alleinvertreter	0~	2~
Lieferanten	101*	109*
nachgeschaltete Anwender	0	0
Importeure	2	1
Einzelhandel	30*	37*
Einzelhandelskette mit Zentrale	22*	29*
Internet	40*	34*
Großhandel	9*	9*
Privat	1	1

\* Lieferanten sind Summe aus Einzelhandel, Einzelhandelskette mit Zentrale, Internet, Großhandel ~ Hersteller = Alleinvertreter

Zahl der festgestellten Verstöße, welche die folgenden Pflichten betreffen haben	2020	2021
proaktiv	65	77
reaktiv	39	36

Zahl der festgestellten Verstöße, welche die folgenden Pflichten betreffen haben	2020	2021
GefahrenEinstufung	41	55
Gefahrenkommunikation in Form der Kennzeichnung	715	629
Verpackung	226	142
Harmonisierung der Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen	3	22
Meldungen ins Einstufungs- und Kennzeichnungsregister nach Artikel 40	N/A	N/A
Pflichten zur Aufbewahrung und Bereitstellung von Informationen	N/A	N/A
Andere CLP-Pflichten	8	90

Zahl der festgestellten Verstöße, welche die folgenden Pflichten betreffen haben	2020	2021
Registrierung	0	4
Dossierbewertung	N/A	N/A
Pflichten zur Datenteilung („Ein Stoff, eine Registrierung“ (OSOR)-Prinzip, Tierversuche)	N/A	N/A
Informationen in der Lieferkette	197	336
Pflichten zu Stoffen in Erzeugnissen (Registrierung, Mitteilungspflichten und Kommunikation)	1	0
Zulassungen	1	12
Beschränkungen	76	112

Zahl der Vollzugsmaßnahmen	2020	2021
Keine Maßnahmen	0	1
Mündliche Beratung	71	135
Schriftliche Beratung	79	276
Öffentliche Bekanntmachungen (z.B. Rapex)	4	3
Administrative Maßnahmen/Anordnungen	0	0
Produktzurückruf/Entfernung des Produkts vom Markt, Konfiszierung oder Beschlagnahme, Verkaufs- oder Verwendungsverbot oder Zerstörung nicht-rechtskonformer Produkte	296	529
Andere Vollzugsmaßnahme	0	0

Anzahl der Strafmaßnahmen, die bei Verstößen gegen REACH im Berichtszeitraum angewendet wurden	2020	2021
Bußgelder (Ordnungsgelder, administrative und strafrechtliche Bußgelder)	0	0
Vorläufige oder dauerhafte Aufhebungen von Geschäftslizenzen	0	0
Abgabe an die Staatsanwaltschaft	1	0
Meldung an Polizeibehörde	2	0
Andere Sanktionen	0	0

Anzahl der Widersprüche, die im Berichtszeitraum gegen Entscheidungen der Überwachungsbehörde zu REACH	2020	2021
Anzahl Widersprüche	9	1

## 2. Überwachung der Biozid-Verordnung

Überprüfte Produkte (Kontrollen) und festgestellte Verstöße zu Biozidprodukten im Jahr 2020	Kontrollen/ Verstöße 2020	Kontrollen/ Verstöße 2021
Hauptgruppe 1: Desinfektionsmittel (PA 1-5)	97/ 91	136/ 149
Hauptgruppe 2: Schutzmittel (PA 6-13)	18/ 16	24/ 23
Hauptgruppe 3: Schädlingsbekämpfungsmittel (PA 14-20)	144/ 166	143/ 100
Hauptgruppe 4: Sonstige Biozidprodukte (PA 21-22)	14/ 11	4/ 3

Kontrollen zur Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Biozidprodukten nach CLP	Kontrollen/ Verstöße 2020	Kontrollen/ Verstöße 2021
Hauptgruppe 1: Desinfektionsmittel (PA 1-5)	76/ 23	114/ 50
Hauptgruppe 2: Schutzmittel (PA 6-13)	16/ 5	24/ 6
Hauptgruppe 3: Schädlingsbekämpfungsmittel (PA 14-20)	99/ 27	142/ 22
Hauptgruppe 4: Sonstige Biozidprodukte (PA 21-22)	14/ 4	4/ 0

Kontrollen zur Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Biozidprodukten nach BiozidVO	Kontrollen/ Verstöße 2020	Kontrollen/ Verstöße 2021
Hauptgruppe 1: Desinfektionsmittel (PA 1-5)	72/ 18	117/ 37
Hauptgruppe 2: Schutzmittel (PA 6-13)	15/ 3	24/ 6
Hauptgruppe 3: Schädlingsbekämpfungsmittel (PA 14-20)	99/ 39	138/ 23
Hauptgruppe 4: Sonstige Biozidprodukte (PA 21-22)	14/ 4	4/ 0

Kontrollen zur Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Biozidprodukten	Kontrollen/ Verstöße 2020	Kontrollen/ Verstöße 2021
Hauptgruppe 1: Desinfektionsmittel (PA 1-5)	148/ 41	231/ 87
Hauptgruppe 2: Schutzmittel (PA 6-13)	31/ 8	48/ 12
Hauptgruppe 3: Schädlingsbekämpfungsmittel (PA 14-20)	198/ 66	280/ 45
Hauptgruppe 4: Sonstige Biozidprodukte (PA 21-22)	28/ 8	8/ 0

Kontrollen zur Werbung für Biozidprodukte	Kontrollen/ Verstöße 2020	Kontrollen/ Verstöße 2021
Hauptgruppe 1: Desinfektionsmittel (PA 1-5)	94/ 27	69/ 28
Hauptgruppe 2: Schutzmittel (PA 6-13)	18/ 5	14/ 0
Hauptgruppe 3: Schädlingsbekämpfungsmittel (PA 14-20)	143/ 57	102/ 14
Hauptgruppe 4: Sonstige Biozidprodukte (PA 21-22)	14/ 2	2/ 1

Kontrollen der Aufnahme von Wirkstofflieferanten in die Artikel 95 Liste	Kontrollen/ Verstöße 2020	Kontrollen/ Verstöße 2021
Hauptgruppe 1: Desinfektionsmittel (PA 1-5)	41/ 5	64/ 8
Hauptgruppe 2: Schutzmittel (PA 6-13)	9/ 0	17/ 0
Hauptgruppe 3: Schädlingsbekämpfungsmittel (PA 14-20)	55/ 0	96/ 4
Hauptgruppe 4: Sonstige Biozidprodukte (PA 21-22)	13/ 0	3/ 1

Kontrollen um sicherzustellen, dass auf dem Markt bereitgestellte Biozidprodukte Wirkstoffe enthalten, die in das Review-Programm aufgenommen wurden	Kontrollen/ Verstöße 2020	Kontrollen/ Verstöße 2021
Hauptgruppe 1: Desinfektionsmittel (PA 1-5)	97/ 8	128/ 13
Hauptgruppe 2: Schutzmittel (PA 6-13)	18/ 1	22/ 3
Hauptgruppe 3: Schädlingsbekämpfungsmittel (PA 14-20)	129/ 4	120/ 6
Hauptgruppe 4: Sonstige Biozidprodukte (PA 21-22)	14/ 0	2/ 0

Kontrollen der Einhaltung nationaler gesetzlicher Regelungen zur Bereitstellung von Biozidprodukten auf dem Markt	Kontrollen/ Verstöße 2020	Kontrollen/ Verstöße 2021
Hauptgruppe 1: Desinfektionsmittel (PA 1-5)	63/ 8	80/ 9
Hauptgruppe 2: Schutzmittel (PA 6-13)	15/ 1	18/ 6
Hauptgruppe 3: Schädlingsbekämpfungsmittel (PA 14-20)	127/ 37	119/ 19
Hauptgruppe 4: Sonstige Biozidprodukte (PA 21-22)	14/ 1	4/ 1

### 3. Überwachung der F-Gase-VO (VO 517/2014/EG)/ ChemklimaschutzV

Anzahl der festgestellten Verstöße	2020	2021
Verstöße gegen Verbote / Beschränkungen	3	0
Verstöße gegen die Rückgewinnungs- / Rücknahmepflichten	3	0
Verstöße gegen Freisetzungsverbote	3	0
Mängel in der Berichterstattung an das F-Gase-Portal	6	1
Quotenüberschreitung	5	1
Kennzeichnungsmängel	0	0

### 4. Überwachung der VO 1005/2009 /EG / ChemOzonSchichtV

Anzahl der festgestellten Verstöße im Jahr 2020	2020	2021
Verstöße gegen Verbote / Beschränkungen	4	7
Kennzeichnungsmängel	0	0
Verstöße gegen Import- / Exportbeschränkungen	0	0

### 5. Überwachung der POP-Verordnung

Anzahl der festgestellten Verstöße im Jahr 2020	2020	2021
Verstöße gegen die Pop-Verordnung	0	0

### 6. Chemikaliensicherheit

Tätigkeit nach	Anzahl 2020	Anzahl 2021	
ChemG/ ChemVerbotsV	SK umfassende	11	0
	SK eingeschränkte	0	14
	SK Einzelstoffe	0	0
	Erlaubnis	0	0
	Anzeige	3*	4
	Durchführung von Fortbildungsveranstaltungen	0	0
	Anerkennung von Prüfungseinrichtungen	0	0
	Anerkennung von Fortbildungseinrichtungen	1	1
	F-Gase-VO (VO 517/2014/EG) / ChemklimaschutzV	Zertifizierung	35
	Anerkennung von Aus- oder Fortbildungseinrichtungen	0	0
VO 1005/2009/EG / ChemOzonSchichtV	Anerkennung von Fortbildungsveranstaltungen	0	0
Zusammenarbeit mit dem Zoll Aus- und Einfuhr	Entscheidung über Ein-/Ausfuhr	16	7

\* Zusätzlich wurde im Rahmen der Prüfung von Unterlagen festgestellt, dass sich in 3 Fällen der Hauptsitz des Unternehmens nicht in BB befindet. Die Unterlagen wurden nach erfolgter Kontaktaufnahme an die jeweils zuständige Behörde weitergeleitet.



## 7. Weitere Aufgaben

Tätigkeit nach		Anzahl ges./ davon bemängelt 2020	Anzahl ges./ davon bemängelt 2021
F-Gase-VO (VO 517/2014/EG) / ChemklimaschutzV	Kontrollen, Aufzeichnungen, Kennzeichnung von Kälte- und Klimaanlageanlagen	102/ 16	140/36
VO 1005/2009 /EG / ChemOzonSchichtV			
Beteiligung und Stellungnahme bei Genehmigungsverfahren (immissionsschutz- oder baurechtlich)		5	6

## 8. Kraftstoffe

Tätigkeit nach		Anzahl ges./ davon bemängelt 2020	Anzahl ges./ davon bemängelt 2021
BlmSchV	Proben	50/0	50/1
	Auszeichnung	72/30	50/16
	Unterrichtung	50/24	50/16

Impressum:

Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit (LAVG)

Abteilung Verbraucherschutz

Horstweg 57, 14478 Potsdam

Layout und Bilder: LAVG

Tel.: 0331 8683-501

E-Mail: [verbraucherschutz.office@lavg.brandenburg.de](mailto:verbraucherschutz.office@lavg.brandenburg.de)

Stand: März 2022



## **Untersuchungen von Verbraucher- produkten bezüglich der Einhaltung chemikalienrechtlicher Regelungen**

Bericht über den Dreijahreszeitraum  
2019-2021

Anlage 2 zum Jahresbericht V5 2021



## Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkung .....	4
2. Konservierungsstoffe auf Basis von Isothiazolinonen .....	5
3. Ausgewählte Biozidwirkstoffe in Rodentiziden, Desinfektionsmitteln und Insektiziden .....	6
4. Styrol in Spachtelmassen und Polyesterharzen .....	7
5. Prüfung der Aspirationsgefahr durch Bestimmung der kinematischen Viskosität.....	8
6. LCKW, Benzol, Trichlorbenzol und Toluol in Klebstoffen und Dichtungsmassen.....	8
7. Methanol in Frostschutzmitteln und Scheibenwaschflüssigkeiten .....	9
8. Cadmium in Kunststoff- und Schmuckerzeugnissen.....	10
9. Ergebnisse der Beprobungen von Verbraucherprodukten auf ausgewählte Einzelparameter .....	11
9.1. PAK und Phenole .....	11
9.2. Nitrat- und Ammoniumstickstoff in Düngern .....	11
9.3. Formaldehyd.....	11
9.4. Limonen .....	12
10. Ausblick auf künftige Beprobungen.....	12

## 1. Vorbemerkung

Dieser Bericht gibt einen Überblick über die im Zeitraum 2019-2021 durch das Dezernat Chemikaliensicherheit, chemikalienrechtliche Marktüberwachung<sup>1</sup> (V5) des LAVG Brandenburg initiierten Beprobungen verschiedener Verbraucherprodukte. Überprüft wurden dabei die Gehalte ausgewählter, hinsichtlich des Inverkehrbringens beschränkter Stoffe oder Stoffgruppen sowie die kinematische Viskosität von Flüssigkeiten zur Ermittlung der Aspirationsgefahr.

Die Beprobung erfolgte auf der Grundlage einer Leistungsvereinbarung mit dem Landeslabor Berlin-Brandenburg und der für das jeweilige Kalenderjahr abgestimmten Fachvereinbarung.

Im Berichtszeitraum wurden insgesamt 256 Beprobungen von Verbraucherprodukten durchgeführt, wobei 130 Verbraucherprodukte vor Ort mittels mobiler Röntgenfluoreszenzanalytik (RFA) und 126 Produkte mittels verschiedener Analysenverfahren im Labor untersucht wurden. Schwerpunkte der Untersuchungen waren:

- Konservierungsstoffe auf der Basis von Isothiazolinonen
- ausgewählte Biozidwirkstoffe in Rodentiziden, Desinfektionsmitteln und Insektiziden
- Styrol in Spachtelmassen und Polyesterharzen
- die kinematische Viskosität von Flüssigkeiten zur Ermittlung der Aspirationsgefahr
- LCKW, Benzol, Trichlorbenzol und Toluol in Klebstoffen und Dichtungsmassen
- Methanol in Frostschutzmitteln und Scheibenwaschflüssigkeiten
- Cadmium in Kunststoff- und Schmuckerzeugnissen sowie
- Blei in Schmuckerzeugnissen

Weitere Untersuchungsparameter für einzelne Verbraucherprodukte waren u.a.:

- PAK und Phenole in Holzschutzmitteln (2 Proben) und PAK in einem geruchsintensiven Kunststoffeimer
- Nitrat- und Ammoniumstickstoff in Düngern (2 Proben)
- Formaldehyd im Kohlenanzünder und in einem Additiv für Getriebeöl (je 1 Probe)
- Limonen in einem Fleckentferner (eine Probe) sowie in e-Liquids (2 Proben)

---

<sup>1</sup> Am 7.3.2022 erfolgte die Umbenennung des Dezernats von „Chemikaliensicherheit, Gefahrstoffüberwachung“ in „Chemikaliensicherheit, chemikalienrechtliche Marktüberwachung“

## 2. Konservierungsstoffe auf Basis von Isothiazolinonen

Isothiazolinone werden in einem sehr breiten Produktspektrum als Konservierungsmittel gegen Bakterien- und Pilzbefall eingesetzt. Wichtige Produktgruppen sind neben Kosmetika und Dispersionsfarben auch Holzschutzmittel, Lacke, Klebstoffe und Reinigungsmittel.

Wichtige Isothiazolinon-Verbindungen sind: **MIT** (2-Methyl- 2H-isothiazol-3-on), **CMIT** (5-Chlor-2-methyl-4-isothiazol-3-on), **CMIT/MIT 3:1** (Reaktionsprodukt CMIT/MIT 3:1), **BIT** (Benzothiazol-3 (2H)-on), **OIT** (2-Octyl-2H-isothiazol-3-on), **DCOIT** (4,5-Dichlor-2-octylisothiazol-3(2H)-on) sowie **MBIT** (2-Methyl-1,2-benzothiazol-3 (2H)-on).

Viele Verbindungen aus der Gruppe der Isothiazolinone sind als hautsensibilisierend Kategorie 1A, als akut-toxisch Kategorie 2 oder 3, als hautätzend und/oder als augenschädigend Kategorie 1 sowie als gewässergefährdend Kategorie 1 eingestuft. Bezüglich der hautsensibilisierenden und der akuten und chronischen gewässergefährdenden Wirkungen wurden im Rahmen der Legaleinstufungen sehr geringe Einstufungsgrenzwerte für Gemische (0,0015 Gew.-% für hautsensibilisierende Wirkungen) und 0,0025 Gew.-% für gewässergefährdende Wirkungen (M-Faktor 100) festgelegt. Für MIT und CMIT/MIT 3:1 sind diese Legaleinstufungen sowie entsprechende Kennzeichnungen seit dem 01.05.2020 (mit der 13. ATP zur Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung)), für MBIT, OIT und DCOIT ab dem 01.03.2022 (mit der 15. ATP zur Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung)) zwingend anzuwenden.

Die mit Isothiazolinonen zur Konservierung versetzten Produkte gelten nach dem Biozidrecht als behandelte Waren. Mit der Genehmigung der Isothiazolinon-Wirkstoffe für verschiedene Produktgruppen nach Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozid-Verordnung) sind i.d.R. ebenfalls Kennzeichnungspflichten für behandelte Waren gemäß Artikel 58 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozid-Verordnung) festgeschrieben.

Aufgrund der o.g. neuen chemikalienrechtlichen Regelungen wurde insbesondere die Einhaltung der Kennzeichnungspflichten Isothiazolinon-haltiger Produkte gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) und nach Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozid-Verordnung) zu einem Überwachungsschwerpunkt in den Jahren 2020 und 2021 erhoben. Zur Überprüfung der tatsächlich in den Produkten enthaltenen Isothiazolinone wurden im Rahmen von Vor-Ort-Kontrollen insgesamt 36 verschiedene Produkte beprobt und im Landeslabor Berlin-Brandenburg auf ihre Gehalte an Isothiazolinon-Verbindungen analysiert. Bei den beprobten Produkten handelt es sich im Wesentlichen um Mittel zur Oberflächenbeschichtung (Grundierungen, Farben und Spachtelmassen) (14), Reiniger (7) und Klebstoffe (7) sowie sonstige Produkte aus verschiedenen Anwendungsbereichen (8).

Nach Auswertung der Analysenergebnisse lässt sich folgendes feststellen:

- Bei 6 von 36 untersuchten Produkten (17 %) hätte aufgrund der festgestellten Gehalte an CMIT bzw. MIT eine Einstufung als hautsensibilisierend Kategorie 1A sowie eine Kennzeichnung mit dem Gefahrenpiktogramm GHS 07, dem H-Satz 317 sowie dem Signalwort „Achtung“ erfolgen müssen. Für diese Produkte wurde bis zur Herstellung einer chemikalienrechtlich korrekten Einstufung und Kennzeichnung ein Verkaufsverbot angeordnet.
- Bei weiteren 5 Produkten wurden CMIT/MIT-Gehalte im Bereich des Einstufungsgrenzwertes ermittelt. Aufgrund der Messunsicherheit konnte ein Verstoß gegen die Kennzeichnungspflichten nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) jedoch nicht eindeutig nachgewiesen werden.
- 3 Produkte hätten aufgrund der Gehalte an MIT von  $\geq 0,0025$  Gew.-% zusätzlich als chronisch gewässergefährdend Kategorie 3 eingestuft und mit dem H-Satz 412 gekennzeichnet werden müssen. Bei einem weiteren Produkt mit einem MIT-Gehalt von 0,026 Gew.-% wäre eine Einstufung als chronisch gewässergefährdend Kategorie 2 und eine Kennzeichnung mit dem

H-Satz 411 und dem Gefahrenpiktogramm GHS 09 erforderlich gewesen. Auch für diese Produkte wurde das weitere Inverkehrbringen bis zur ordnungsgemäßen chemikalienrechtlichen Kennzeichnung untersagt.

- Bei lediglich 5 von 36 (14 %) untersuchten Produkten erfolgte eine ordnungsgemäße Kennzeichnung als behandelte Ware gemäß Artikel 58 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozid-Verordnung).
- Analysen aus jüngerer Zeit zeigen einen Trend zur vorrangigen Verwendung von BIT als Konservierungsstoff an Stelle vom CMIT/MIT 3:1 bzw. CMIT und MIT als Einzelkomponenten.
- Bei einigen Produkten war auf dem Etikett angegeben, dass diese CMIT bzw. MIT enthalten, ohne dass diese Verbindungen oberhalb der Nachweisgrenze von 0,0005 Gew.-% nachgewiesen werden konnten und ohne dass eine Kennzeichnung hinsichtlich allergener Wirkungen mit EUH 208 oder H 317 erfolgte. Dies erklärt sich insofern, dass diese Produkte als Reinigungsmittel den Kennzeichnungsbestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien-Verordnung) unterfallen. Gemäß Artikel 11 i.V. mit dem Anhang VII A dieser Verordnung ist die Zugabe von Konservierungsstoffen ohne jegliche Konzentrationsuntergrenze kenntlich zu machen.

### **3. Ausgewählte Biozidwirkstoffe in Rodentiziden, Desinfektionsmitteln und Insektiziden**

Seit dem 01.03.2018 sind Gemische, welche 0,003 Gew.-% (30 mg/kg) oder mehr eines der als reproduktionstoxisch Kategorie 1 eingestuften Antikoagulanzen enthalten, gemäß Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) ebenfalls als reproduktionstoxisch Kategorie 1 einzustufen und u.a. mit dem Gefahrenpiktogramm GHS 08 sowie dem H-Satz 360 D „Kann das Kind im Mutterleib schädigen.“ zu kennzeichnen. Als reproduktionstoxisch Kategorie 1 eingestuft sind derzeit folgende als Antikoagulanzen in Rodentiziden zur Anwendung kommende Wirkstoffe: Brodifacoum, Difethialon, Bromadiolon, Coumatetralyl, Warfarin, Chlorphacinon, Flocoumafen und Difenacoum. Für die Abgabe von Gemischen, die 0,003 Gew.-% oder mehr eines oder mehrerer dieser Stoffe enthalten, ergeben sich folgende Einschränkungen:

- a) Eine Abgabe dieser Produkte an die breite Öffentlichkeit ist verboten (Anhang XVII Nr. 30 REACH-VO).
- b) Bei der Abgabe an berufsmäßige Verwender, Forschungs-, Untersuchungs- und Lehranstalten sowie an Wiederverkäufer sind die Anforderungen des 3. Abschnitts der Chemikalien-Verbotsverordnung (Anzeige, Sachkunde bzw. Belehrung, Abgabebuch, etc.) einzuhalten.

Der Markt reagierte auf diese Gesetzesänderung mit Rodentizid-Produkten, deren Wirkstoffgehalte (lt. Etikett) knapp unterhalb des Grenzwertes von 0,003 Gew.-% liegen.

Gemäß Artikel 69 Abs. 2 Buchstabe a) der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozid-Verordnung) sind bei der Kennzeichnung von Biozid-Produkten die Bezeichnung eines jeden Wirkstoffes und seine Konzentration in metrischen Einheiten anzugeben. Um diese Wirkstoffangaben zu verifizieren, wurden neben der Beprobung von Rodentiziden (4) weitere Biozid-Produkte (10 Desinfektionsmittel, 1 Algizid und 1 Insektizid) beprobt.

- Bei drei der vier beprobten Rodentizide diente die Wirkstoffanalytik als Beweis für das Vorliegen einer Straftat. Diese Produkte, welche im Rahmen einer Zollkontrolle beschlagnahmt wurden, enthielten gemäß der Etikettierung jeweils 50 mg/kg Bromadiolon bzw. Brodifacoum. Diese Wirkstoffgehalte konnten durch die Analytik bestätigt werden. Das weitere Inverkehrbringen dieser Produkte wurde durch Sicherstellungsmaßnahmen verhindert, da eine Abgabe an den privaten Endverbraucher erfolgen sollte und die Kennzeichnung teilweise nicht in deutscher Sprache erfolgte.



- Bei einem weiteren Rodentizid war ein Wirkstoffgehalt von 29 mg/kg Brodifacoum etikettiert. Die Laboranalytik ergab jedoch lediglich einen Wirkstoffgehalt von 16 +/- 5 mg/kg Brodifacoum. Hier soll zunächst eine erneute Beprobung erfolgen und Kontakt mit dem Produkthersteller aufgenommen werden.

Ziel der Beprobung der Desinfektionsmittel war einerseits der Nachweis der Wirkstoffkonzentrationen von Ethanol (6), Propanolen (2), Aktivchlor (3) und ADBAC (2) sowie der Gehalte an Methanol als mögliche Verunreinigung. Zwei der sechs Ethanol-haltigen Desinfektionsmittel wiesen gegenüber den etikettierten Wirkstoffgehalten Minderkonzentrationen von 85 % bzw. 68 % der Sollkonzentration auf. Bei den Desinfektionsmitteln auf Basis von Propanolen konnten die etikettierten Wirkstoffgehalte bestätigt werden. Verunreinigungen durch Methanol wurden bei den untersuchten Desinfektionsmitteln nicht festgestellt.

Weiterhin wurden die etikettierten Wirkstoffgehalte an Aktivchlor und ADBAC bei zwei mit Orangenöl versetzten Handdesinfektionsmitteln laboranalytisch überprüft. Beide Wirkstoffe waren, auch im Rahmen einer Wiederholungsanalyse, nicht mehr nachweisbar. Für diese Produkte wurde ein Verkaufsverbot angeordnet. Es erfolgte ein freiwilliger Rückruf seitens des Herstellers.

Bei einem Insektizid zur Bekämpfung von Ameisen wurden zwei Proben von verschiedenen Chargen eines Produktes beprobt. Bei der älteren Charge war das ursprüngliche Etikett (Wirkstoff: 2,5 g/kg Cypermethrin) überklebt mit der Wirkstoffangabe 2,5 g/kg Cypermethrin und 0,01 g/kg Geraniol. Die neuere Charge war im Original mit der Wirkstoffangabe 2,5 g/kg Cypermethrin und 0,01 g/kg Geraniol etikettiert. Die Analytik ergab folgende Wirkstoffgehalte: Ältere Charge: 1,3 g/kg Cypermethrin, Geraniol nicht bestimmbar. Neuere Charge: 2,3 g/kg Cypermethrin, Geraniol nicht bestimmbar. In diesem Fall muss davon ausgegangen werden, dass die Etikettierung mit dem „Wirkstoff“ Geraniol lediglich zur Umgehung der ansonsten für dieses Produkt seit dem 01.06.2020 bestehenden Zulassungspflicht erfolgte. Ein Zulassungsantrag wurde nach unserer Recherche nicht gestellt. Der Vorgang ist bezüglich des Vollzuges noch in Bearbeitung.

Die Prüfung der Wirkstoffgehalte in Biozid-Produkten wird auch künftig fortgesetzt.

#### **4. Styrol in Spachtelmassen und Polyesterharzen**

Styrol ist ein oft verwendeter Inhaltsstoff in Polyesterharzen und -spachtelmassen zur Fahrzeug- und Schiffsreparatur aber auch in Holzkitt. Mit Inkrafttreten der Verordnung (EU) Nr. 605/2014 am 01. April 2015 wurde der Stoff Styrol u.a. als zielorgantoxisch bei wiederholter Exposition, Kategorie 1 (Schädigt die Hörorgane) eingestuft. Dementsprechend sind Styrol-haltige Gemische ab einem Styrol-Gehalt von 10 Gew.-% ebenfalls in diese Gefahrenklasse einzustufen und mit dem Gefahrensymbol GHS 08 sowie dem Signalwort „Gefahr“ und dem H-Satz 372 (Schädigt die Hörorgane bei längerer oder wiederholter Exposition) zu kennzeichnen. Aufgrund dieser Einstufung und Kennzeichnung ergeben sich gemäß Abschnitt 3 der ChemVerbotsV für Styrol und Styrol-haltige Gemische mit Gehalten von  $\geq 10$  Gew.-% Styrol restriktive Abgabevorschriften wie z.B. Erlaubnis/Anzeige, Sachkunde, Pflicht zum Führen eines Abgabebuchs, Selbstbedienungsverbot, Informationspflichten etc..

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 10 Proben von Spachtelmassen bei verschiedenen Inverkehrbringern entnommen.

In den beprobten Produkten wurden Styrol-Gehalte zwischen 1,9 Gew.-% und 21 Gew.-% ermittelt. Von den als „styrolreduziert“ gekennzeichneten Proben enthielt keine mehr als 10 Gew.-% Styrol. Für zwei Produkte, deren Styrol-Gehalte auch bei Berücksichtigung der Messunsicherheit des

Analysenverfahrens > 10 Gew.-% betrogen, lagen in den Verkaufseinrichtungen die entsprechenden Abgabevoraussetzungen nach ChemVerbotsV nicht vor. Zwei Spachtelmassen waren ferner nicht entsprechend ihres Styrol-Gehaltes ordnungsgemäß nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) gekennzeichnet. Dabei erfolgte eine Kennzeichnung mit dem H-Satz 372, obwohl der Styrol-Gehalt unter dem für die Gefahrenkategorie STOT RE 1 definierten Einstufungsgrenzwert von 10 Gew.-% lag. In vier Fällen wurde ein Inverkehrbringensverbot ausgesprochen. Erwähnenswert ist ebenfalls die Differenz der Styrol-Gehalte bei zwei verschiedenen Chargen eines Holzkitts von 4,9 Gew.-% vs. 10,0 Gew.-%.

## **5. Prüfung der Aspirationsgefahr durch Bestimmung der kinematischen Viskosität**

Entsprechend den Einstufungskriterien nach Anhang I Teil 3 Nr. 3.10 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) ist ein Gemisch als aspirationstoxisch Kategorie 1 einzustufen und u.a. mit dem H-Satz 304 „Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein“ sowie dem Gefahrenpiktogramm GHS 08 zu kennzeichnen, wenn es 10 Gew.-% oder mehr eines als aspirationstoxisch eingestuftes Kohlenwasserstoffs enthält und bei 40° C eine kinematische Viskosität von maximal 20,5 mm<sup>2</sup>/s aufweist. Ferner sind gemäß Anhang II Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) Verpackungen als aspirationstoxisch eingestufte Produkte mit einem kindergesicherten Verschluss und mit einem tastbaren Gefahrenhinweis (Blindentastsymbol) zu versehen, sofern sie an die breite Öffentlichkeit abgegeben werden.

Da bereits im Beprobungszeitraum 2016-2018 zahlreiche Verstöße gegen die Einstufungs- und Kennzeichnungspflichten bei diesem Parameter festzustellen waren, wurden erneut insgesamt 10 Proben bei verschiedenen Inverkehrbringern entnommen. Bei diesen Produkten lag die Vermutung nahe, dass sie die o.g. Anforderungen an die Kennzeichnung und Verpackung erfüllen müssten, jedoch fehlten diese Merkmale ganz oder teilweise. Bei den Proben handelte es sich um verschiedene Pflege- und Grundieröle sowie einen Ölfleckenentferner.

Bei fünf der entnommenen Proben (50 %) konnte eine kinematische Viskosität bei 40°C gemäß DIN 51562 Teil 1 von < 20,5 mm<sup>2</sup>/s ermittelt werden, sodass diese Produkte aufgrund ihrer kinematischen Viskosität und ihrer Bestandteile als aspirationstoxisch einzustufen, entsprechend zu kennzeichnen und zu verpacken gewesen wären. Das weitere Inverkehrbringen der fünf als aspirationstoxisch einzustufenden und zu kennzeichnenden Proben wurde bis zum Vorliegen einer gesetzeskonformen Kennzeichnung und Verpackung untersagt.

Bei drei Proben lag die kinematische Viskosität deutlich über dem einstufigsrelevanten Grenzwert von 20,5 mm<sup>2</sup>/s, sodass diese nicht als aspirationstoxisch einzustufen und zu kennzeichnen sowie mit einem kindergesicherten Verschluss und einem tastbaren Warnzeichen zu versehen waren. Eine Probe wies zwar ebenfalls eine kinematische Viskosität bei 40°C von < 20,5 mm<sup>2</sup>/s auf, erfüllte aber nicht die zweite Einstufungsbedingung als aspirationstoxisch Kategorie 1 (>= 10 Gew.-% eines als aspirationstoxisch eingestuftes Bestandteils). Bei einer weiteren Probe erhöhte sich die kinematische Viskosität beim Aufheizen auf 40°C derart, dass sie nicht mehr sicher bestimmt werden konnte.

## **6. LCKW, Benzol, Trichlorbenzol und Toluol in Klebstoffen und Dichtungsmassen**

Diese Stoffe könnten u.a. als Lösemittel in verschiedenen Klebstoffen, Holzschutzmitteln, Dichtungsmassen sowie Reparatursets Anwendung finden. Aufgrund ihrer nachgewiesenen oder vermuteten kanzerogenen und spezifisch organotoxischen (LCKW, Benzol) oder reproduktionstoxischen

(Toluol) Wirkungen gelten gemäß Artikel 67 i.V. mit dem Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) u.a. folgende Beschränkungen:

Anhang XVII Nr. 32, 34-38 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) für LCKW (Chloroform, 1,1,2-Trichlorethan, 1,1,2,2-Tetrachlorethan, 1,1,1,2-Tetrachlorethan, Pentachlorethan, 1,1-Dichlorethan)

Verbot des Inverkehrbringens als Stoff oder als Bestandteil von Gemischen, welche für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit und/oder für Anwendungen, bei denen eine Freisetzung nicht ausgeschlossen werden kann, vorgesehen sind, wenn der Gehalt jedes einzelnen dieser Stoffe in einem Gemisch 0,1 Gew.-% oder mehr beträgt.

Anhang XVII Nr. 6 Abs. 3 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) für Benzol:

Verbot des Inverkehrbringens und Verwendens als Stoff, Bestandteil von Stoffen oder Bestandteil von Gemischen ab einer Konzentration von 0,1 Gew.-% oder mehr.

Anhang XVII Nr. 49 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) für Trichlorbenzol

Verbot des Inverkehrbringens als Stoff oder in Gemischen mit einer Konzentration von 0,1 Gew.-% oder mehr zu keinem Verwendungszweck mit Ausnahme einiger speziell genannter industrieller Anwendungszwecke.

Anhang XVII Nr. 48 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) für Toluol:

Verbot des Inverkehrbringens und Verwendens als Stoff oder Bestandteil von Gemischen in Klebstoffen und Farbsprühdosen ab einer Konzentration von 0,1 Gew.-% oder mehr, wenn diese für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmt sind.

Es wurden insgesamt 27 Proben (Klebstoffe, Holzschutzmittel, Dichtungsmassen, Reparatursets, Feuerzeugbenzin) für die Bestimmung von LCKW (5 Proben), Benzol (12 Proben), Trichlorbenzol (3 Proben) sowie Toluol (7 Proben) bei verschiedenen Handelseinrichtungen entnommen und mittels Gaschromatographie auf die genannten Parameter analysiert.

In keiner der untersuchten Proben konnte eine Überschreitung der in der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) festgelegten Grenzwerte für Beschränkungen des Inverkehrbringens festgestellt werden. Etwaige Vollzugsmaßnahmen waren somit nicht erforderlich.

## **7. Methanol in Frostschutzmitteln und Scheibenwaschflüssigkeiten**

Entsprechend der Verordnung (EU) Nr. 2018/589 zur Änderung des Anhangs XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) dürfen Frostschutzmittel und Scheibenwaschflüssigkeiten nach dem 09. Mai 2019 nicht mehr an die breite Öffentlichkeit in den Verkehr gebracht werden, wenn sie Konzentrationen an Methanol von 0,6 Gew.-% oder mehr aufweisen.

Zur Überprüfung der Einhaltung dieser Regelung wurden insgesamt 11 Proben (7 Enteisungsflüssigkeiten und 4 Scheibenwaschflüssigkeiten) aus dem Einzelhandel entnommen und im Labor mittels GC-FID auf ihren Methanol-Gehalt untersucht. In drei Fällen handelte es sich um Produkte von Herstellern aus dem EU-Ausland.

Im Ergebnis der Untersuchungen wurden Methanol-Gehalte im Bereich von < 0,05 Gew.-% bis 4,7 Gew.-% festgestellt. Zwei der 11 untersuchten Produkte (18 %) überschritten den zulässigen Wert von 0,6 Gew.-%. Sie wurden mit einem sofortigen Inverkehrbringensverbot an die breite Öffentlichkeit belegt. In beiden Fällen handelte es sich um Produkte ausländischer Hersteller.

## 8. Cadmium in Kunststoff- und Schmuckerzeugnissen

Gemäß Anhang XVII Nr. 23 Abs. 1 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) dürfen aus bestimmten Kunststoffen hergestellte Gemische und Erzeugnisse nicht in den Verkehr gebracht werden, wenn ihr Cadmiumgehalt (Cd-Metall) 0,01 Gew.-% oder mehr beträgt. Diese Regelung gilt jedoch nicht für Erzeugnisse, die vor dem 10.12.2011 in den Verkehr gebracht wurden sowie für bestimmte, aus Recycling-PVC hergestellte Erzeugnisse.

Weiterhin dürfen Metallteile für Schmuck- und Fantasieschmuckerzeugnisse sowie Haarschmuck nicht in den Verkehr gebracht werden, wenn sie eine Cadmium-Konzentration von 0,01 Gew.-% oder mehr aufweisen (Anhang XVII Nr. 23 Abs. 10 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)). Diese Regelung gilt jedoch nicht für Erzeugnisse, die vor dem 10.12.2011 in den Verkehr gebracht wurden sowie für Schmuck, der am 10.12.2011 mehr als 50 Jahre alt war.

Mittels mobiler Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) wurden im Berichtszeitraum insgesamt 92 Kunststoffherzeugnisse (Werkzeuge, Abdeckfolien, Schläuche, Verpackungen etc.) und 38 Schmuckerzeugnisse (Ketten, Ringe, Ohrstecker, Armbänder etc.) vor Ort in verschiedenen Handelseinrichtungen auf ihren Cadmiumgehalt untersucht.

Bei insgesamt zwei von 92 Kunststoffproben (2,2 %) wurde der zulässige Grenzwert von 0,01 Gew.-% zum Teil deutlich überschritten. Für die beanstandeten Kunststoffartikel wurde ein sofortiges Inverkehrbringensverbot angeordnet. Bei einem Schmuckerzeugnis, welches in Amtshilfe für die Vollzugsbehörde des Landkreises Barnim untersucht wurde, ergab sich ein Cadmium-Gehalt von 83,7 Gew.-%. Das Inverkehrbringen dieses Schmuckartikels wurde durch den Landkreis untersagt.

Eine Überprüfung der Cadmiumgehalte in Kunststoffherzeugnissen, insbesondere in Verpackungen, wird auch Inhalt künftiger Untersuchungsprogramme der Gefahrstoffüberwachung sein. Bei Schmuckartikeln werden in Kooperation mit den für die Bedarfsgegenständeüberwachung zuständigen Behörden weitere Überprüfungen für erforderlich gehalten.

### Blei in Schmuckerzeugnissen

Blei und seine Verbindungen dürfen entsprechend Anhang XVII Nr. 63 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) u.a. nicht in den Verkehr gebracht oder in einem einzelnen Teil einer Schmuckware verwendet werden, wenn der Bleigehalt (in Metall) des betreffenden Teils 0,05 % oder mehr des Gewichtes beträgt. Schmuckwaren i. S. dieser Verordnung sind u.a. Armbänder, Halsketten, Ringe, Piercingschmuck, Armbanduhren sowie Broschen und Manschettenknöpfe. Ausnahmen von dieser Regelung existieren für Kristallglas, nicht zugängliche Einbauteile in Armband- und Taschenuhren sowie für bestimmte Edel- und Schmucksteine.

Mittels mobiler Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) wurden insgesamt 38 Schmuckerzeugnisse (Ketten, Ringe, Ohrstecker, Armbänder etc.) vor Ort in verschiedenen Handelseinrichtungen auf ihren Bleigehalt untersucht. Bei 6 Verdachtsproben erfolgte eine Überprüfung der RFA-Befunde mittels eines Referenzverfahrens (Atomabsorptionsspektrometrie) im Labor.

Bei 4 von 37 bisher untersuchten Schmuckproben (11 %) wurde der zulässige Grenzwert für Blei von 0,05 Gew.-% zum Teil deutlich -bis um den Faktor 1896 ! überschritten. Bei den bleihaltigen Teilen der Schmuckerzeugnisse handelte es sich vorrangig um Lötstellen.

Bei einem Schmuckerzeugnis, welches in Amtshilfe für die Vollzugsbehörde des Landkreises Barnim untersucht wurde, ergab sich ein Blei-Gehalt von 94,8 Gew.-%. Das Inverkehrbringen dieses Schmuckartikels wurde durch den Landkreis untersagt.

Für die anderen beanstandeten Schmuckartikel wurde ebenfalls ein sofortiges Inverkehrbringensverbot verfügt.

Aufgrund der Beanstandungsrate bei Schmuckartikeln werden in Kooperation mit den für die Bedarfsgegenständeüberwachung zuständigen Behörden weitere Überprüfungen für erforderlich gehalten.

## **9. Ergebnisse der Beprobungen von Verbraucherprodukten auf ausgewählte Einzelparameter**

### **9.1. PAK und Phenole**

Im Rahmen einer Anwohnerbeschwerde über Geruchsbelästigungen durch einen Dachanstrich wurde ein Bitumen-Kaltanstrich vor dem Hintergrund des Verwendungsverbotes für teeröhlhaltige Holzschutzmittel u.a. auf PAK und Phenole untersucht. Anhand der Einzelbestandteile konnte das Vorhandensein von Teeröl in diesem Anstrich und damit ein Verstoß gegen das Verwendungsverbot gemäß Anhang XVII Nr. 31 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) nachgewiesen werden. Durch ein entsprechendes Gutachten wurde die Verfügung eines Verwendungsverbotes durch die zuständige Ordnungsbehörde vorbereitet.

Bei einem weiteren Holzschutzmittel (Karboleum), welches ebenfalls bezüglich eines eventuellen Inverkehrbringens- und Verwendungsverbotes gemäß Anhang XVII Nr. 31 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) auf PAK und Phenole untersucht wurde, konnte der Nachweis des Vorhandenseins von Teerölen nicht eindeutig erbracht werden.

Ein durch einen sehr starken Geruch auffälliger Kunststoffeimer wurde auf PAK mit der Maßgabe untersucht, ob ein eventuelles Inverkehrbringensverbot gemäß Anhang XVII Nr. 50 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) einschlägig ist. Alle Gehalte der untersuchten PAK-Einzelverbindungen lagen bei Berücksichtigung der Messunsicherheit unter dem in der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) festgelegten Grenzwert von 1 mg/kg, so dass keine Vollzugsmaßnahmen erforderlich waren.

### **9.2. Nitrat- und Ammoniumstickstoff in Düngern**

Für 2 Proben eines in einem online-Shop angebotenen Düngers war zu prüfen, inwieweit dessen Gehalt an Ammoniumnitrat-Stickstoff den Wert von 16 Gew.-% erreicht oder überschreitet und sofern zutreffend, gemäß Anhang XVII Nr. 58 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) eventuell ein Inverkehrbringensverbot an die breite Öffentlichkeit besteht. Ein Überschreiten des Grenzwertes von 16 Gew.-% Ammoniumnitrat-Stickstoff konnte unter Berücksichtigung der Messunsicherheit nicht nachgewiesen werden. Vollzugsmaßnahmen waren in diesem Fall nicht erforderlich.

### **9.3. Formaldehyd**

Ein Additiv für Getriebeöl und ein Kohlenanzünder, deren Kennzeichnungen als Inhaltsstoff Formaldehyd auswiesen, wurden zwecks Bestimmung der tatsächlich enthaltenen Formaldehyd-Gehalte beprobt und analysiert. Gemäß Anhang I Teil 3 Abschnitt 6 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) wären beide Gemische ab einem Formaldehyd-Gehalt von 0,1 Gew.-% oder mehr als kanzerogen Kategorie 1 einzustufen und entsprechend zu kennzeichnen. Eine Abgabe an die breite Öffentlichkeit wäre in diesem Fall entsprechend Anhang XVII Nr. 28 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) verboten. Für beide Produkte wurde ein Formaldehyd-Gehalt von weniger als 0,1 Gew.-% ermittelt, so dass keine Vollzugsmaßnahmen erforderlich waren.

#### 9.4. Limonen

Ein Reiniger und zwei e-Liquids, auf deren Etiketten der allergene Geruchsstoff Limonen ausgewiesen war, ohne dass eine Kennzeichnung bezüglich hautsensibilisierender Eigenschaften auf dem Etikett angebracht war, wurden beprobt und auf die Gehalte bezüglich Limonen untersucht. **In allen drei Fällen wurde die für die Kennzeichnung mit dem EUH 208 erforderliche Konzentration von 0,1 Gew.-% nicht erreicht**, so dass auch hier keine Vollzugsmaßnahmen erforderlich waren.

#### 10. Ausblick auf künftige Beprobungen

Für künftige Beprobungen von Verbraucherprodukten hinsichtlich der Einhaltung chemikalienrechtlicher Vorschriften sind folgende Schwerpunkte geplant:

- Bestimmung des Gehaltes verschiedener Biozid-Wirkstoffe, wie **Antikoagulanzen in Rodentiziden, Alkohole in Desinfektionsmitteln, ab 2022 neu eingestufte Isothiazolinone in behandelten Waren sowie Geraniol, Milchsäure und Zink-Pyrithion aufgrund strengerer Einstufungen** zur Prüfung der Einstufung und Kennzeichnung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) sowie des Erfordernisses bestimmter personenbezogener Abgabevoraussetzungen wie Abgabeverbot an die breite Öffentlichkeit, Anzeige oder Sachkunde, Dokumentation, etc.,
- Bestimmung der Gehalte an **allergenen Geruchsstoffen in Duftölen, Luftverbesserern und e-Liquids** zur Überprüfung der Einstufung und Kennzeichnung nach CLP-Verordnung
- Bestimmung der **kinematischen Viskosität bei Kohlenwasserstoff-haltigen Flüssigkeiten** zur Prüfung auf Aspirationstoxizität und der damit gegebenenfalls verbundenen Kennzeichnungs- und Verpackungspflichten.
- Bestimmung von **Styrol in Gemischen** zur Prüfung des Erfordernisses bestimmter personenbezogener Abgabevoraussetzungen wie Erlaubnis, Anzeige oder Sachkunde, Dokumentation, etc.
- Bestimmung von **Methanol** in Scheibenwaschflüssigkeiten und Frostschutzmitteln zur Überprüfung der Verbote und Beschränkungen nach Anhang XVII Nr. 69 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung).

---

*Autor: Bernd Hanisch*

*Stand: 09.03.2022*

**Impressum:**

Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit (LAVG)

Abteilung Verbraucherschutz

Horstweg 57, 14478 Potsdam

Layout und Bilder: LAVG

Tel.: 0331 8683-501

E-Mail: [verbraucherschutz.office@lavg.brandenburg.de](mailto:verbraucherschutz.office@lavg.brandenburg.de)

Stand: März 2022