



Oktober 2019; aktualisiert März 2020

Chemikalienverordnung: Anpassung Anhang 2

Erläuterungen

Mit der vorgeschlagenen Revision sollen in Anhang 2 in folgenden Bereichen Anpassungen vorgenommen werden:

1. Technische Vorschriften zum Einstufen, Kennzeichnen und Verpacken (Ziffer 1)
2. Prüfmethode (Ziffer 2)

Die Änderung von Anhang 2 soll am 1. April 2020 in Kraft treten.

1. Technische Vorschriften zum Einstufen, Kennzeichnen und Verpacken von Stoffen und Zubereitungen (Anhang 2 Ziffer 1) und Übergangsbestimmungen (Anhang 2 Ziffer 10)

Die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (EU CLP-Verordnung, CLPV)¹ wird fortlaufend aktualisiert durch Anpassungen an den technischen Fortschritt (sog. Adaptation to Technical Progress, ATP). Dabei werden einerseits die im 2-Jahresrhythmus veröffentlichten neuen Versionen des UN GHS² (Global harmonisiertes System für die Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien der Vereinten Nationen) umgesetzt. Diese Versionen enthalten Änderungsvorschläge zur Weiterentwicklung des GHS und zur damit verbundenen weltweiten Harmonisierung, die den technischen Fortschritt und die praktischen Erfahrungen, die bei der weltweiten GHS-Umsetzung gewonnen wurden, berücksichtigen. Andererseits wird die Europäische Stoffliste mit den harmonisierten Einstufungen und Kennzeichnungen fortlaufend mit neuen oder geänderten Einstufungen und Kennzeichnungen ergänzt. Dies geschieht durch Anpassung des Anhang VI der EU CLP-Verordnung.

Um mit der raschen Entwicklung der EU CLP-Verordnung und mit der aus den ATP's resultierenden schrittweisen Verbesserung des Schutzniveaus mitzuhalten und um technische Handelshemmnisse zwischen der Schweiz und EU zu vermeiden, hat der Bundesrat in Artikel 84 Buchstabe a Chemikalienverordnung (ChemV)³ dem Bundesamt für Gesundheit (BAG) die Kompetenz gegeben, im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) und dem Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) die technischen Vorschriften zum Einstufen, Kennzeichnen und Verpacken von Stoffen und Zubereitungen in Anhang 2 Ziffer 1 ChemV auf Amtsstufe anzupassen. Konkret heisst dies, dass die jeweils gültige Fassung der Anhänge I-VII der EU CLP-Verordnung in Anhang 2 Ziffer 1 ChemV in der entsprechenden Fussnote bezeichnet wird. Wird die Fassung in Folge einer ATP aktualisiert, werden gleichzeitig im Anhang 2 (ab Ziff. 4 fortlaufend) Übergangsbestimmungen für die jeweilige ATP festgelegt. Ausführlichere Informationen zu diesem Verfahren sind in Kapitel 3.3 der Wegleitung „[Swiss CLP](#)“ zu finden.

¹ Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1;

² http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_welcome_e.html

³ SR 813.11

Eine fortlaufende und rasche Aktualisierung der Einstufungs- und Kennzeichnungskriterien nach der EU CLP-Verordnung ist indirekt auch erforderlich zur Gewährleistung der technischen Äquivalenz zwischen der Schweizer Biozidprodukteverordnung (VBP)⁴ und der EU-Biozidprodukteverordnung (BPR)⁵ nach Kapitel 18 des Anhangs 1 des MRA Schweiz-EU⁶. Die Zulassungskriterien für Biozidprodukte beinhalten nämlich auch die Einstufung und Kennzeichnung nach den Anforderungen der EU CLP-Verordnung. Eine Anpassung der Kriterien für die Einstufung und Kennzeichnung ist daher auch für die gegenseitige Anerkennung von Zulassungen von Biozidprodukten massgebend.

Die Anforderungen zur Einstufung und Kennzeichnung sind in der ChemV festgelegt und gelten für alle unter die ChemV fallenden Chemikalien. Durch Verweis der VBP auf die ChemV sind diese Anforderungen auch für Biozidprodukte verbindlich. Im Rahmen der vorliegenden Revision wird die delegierte Verordnung (EU) 2020/217⁷ der Kommission (sog. 14. ATP zur EU CLP-Verordnung) unter Beachtung der für den europäischen Wirtschaftsraum (EWR) geltenden Übergangsfrist in die ChemV integriert.

Delegierte Verordnung (EU) 2020/217 der Kommission (14. ATP zur EU CLP-Verordnung)

Mit der am 18. Februar 2020 veröffentlichten delegierten Verordnung (EU) 2020/217 der Kommission werden 17 Stoffe neu im Anhang VI der EU CLP-Verordnung aufgenommen, 11 bestehende Einträge werden geändert und zwei Einträge werden gestrichen (4,4'-sulfonylbisphenol, polymer with ammonium chloride(NH₄Cl), pentachlorophosphorane and phenol, bisher Aquatic Chronic 4 und disodium 4-amino-6-((4-((4-(2,4diaminophenyl)azo)phenylsulfamoyl)phenyl)azo)-5-hydroxy-3-((4-nitrophenyl)azo)naphthalene-2,7disulfonate) [acid black 210], bisher Eye Dam. 1 / Aquatic Chronic 3). Die mit der 14. ATP eingeführten Einstufungen und Kennzeichnungen für Stoffe und jene Gemische, welche diese Stoffe enthalten, werden ab dem 1. Oktober 2021 im europäischen Wirtschaftsraum verbindlich gemäss Berichtigung der delegierten Verordnung (EU) 2020/217 der Kommission, ABI L51 vom 25.2.2020.

Neu aufgenommen werden in Anhang VI der EU CLP-Verordnung u.a. harmonisierte Einstufungen für die folgenden auf dem Schweizer Markt häufiger in Produkten eingesetzten Stoffe: titanium dioxide [in powder form containing 1% or more of particles with aerodynamic diameter ≤ 10 µm] (CAS 13463-67-7; neu Carc. 2 inhal.); N-carboxymethyl-iminobis(ethylenenitrilo)tetra(acetic acid) (CAS 67-43-6; u.a. neu STOT RE 2, Acute Tox. 4); pentasodium (carboxylatomethyl) iminobis(ethylenenitrilo)tetraacetate (CAS 140-01-2; neu STOT RE 2, Acute Tox. 4).

Geändert wird in Anhang VI der EU CLP-Verordnung u.a. die harmonisierte Einstufung für die folgenden oft in Produkten verwendeten Stoffe: ethylene oxide (CAS 75-21-8; u.a. neu Repr. 1B, Acute Tox. 3, STOT RE 1, Skin Corr. 1); 2-benzyl-2dimethylamino-4'-morpholinobutyrophenone (CAS 119313-12-1; neu Repr. 1B); phenyl bis(2,4,6trimethylbenzoyl)-phosphine oxide (CAS 162881-26-7; neu Skin Sens 1A); Cobalt (CAS 7440-48-4; neu Carc. 1B, Muta. 2, Repr. 1B).

Konsequent weiter verfolgt wird im Rahmen der 14. ATP das mit der 10. ATP neu eingeführte Konzept der ATE-Werte⁸ für bestimmte Stoffe. Diese müssen verbindlich angewendet werden bei der Berechnung der akuten Toxizität von Zubereitungen, welche einen Stoff mit harmonisiertem ATE-Wert enthalten. Insgesamt erhalten zehn Stoffe neu einen ATE-Wert.

⁴ SR 813.12

⁵ Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten, ABI. L 167 vom 27.6.2012, S. 1;

⁶ Abkommen zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Union über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen (SR 0.946.526.81).

⁷ Verordnung (EU) 2020/217 der Kommission vom 4. Oktober 2019 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt, Fassung gemäss ABI. L44 vom 18.2.2020; S. 1.

⁸ Der Schätzwert Akuter Toxizität (ATE – Acute Toxicity Estimates) dient zur Festlegung und Berechnung der Gefahrenkategorien und Gefahrenklassen der akuten Toxizität nach GHS/CLP.

Mit der 14. ATP werden zudem als flankierende Massnahme zur neuen Einstufung von Titandioxid (TiO₂; Carc. 2 inhal) zusätzlich die EUH-Sätze 211 und 212 in Anhang II der EU CLP-Verordnung eingeführt. Sie sollen Verwender davor warnen, TiO₂-haltige Tröpfchen und Stäube einzusatmen. Ebenfalls ergänzend zur TiO₂-Einstufung erhält Anhang VI neue Fussnoten V und W, welche weitere Informationen zur Einstufung enthalten. Schliesslich wird mit der 14. ATP auch der bestehende Eintrag für «pitch coal tar» mit sofortiger Wirkung ab Inkrafttreten berichtigt.

In der Schweiz dürfen in der 14. ATP aufgeführte Stoffe und Zubereitungen, die solche Stoffe enthalten, zeitgleich wie im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) noch bis zum 30. September 2021 abgegeben werden (neue Ziff. 10), wenn ihre Einstufung und Kennzeichnung die Anforderungen der 14. ATP nicht erfüllen. Diese Abstimmung auf die Frist im EWR ist insbesondere auch deshalb notwendig, weil die neu als krebserzeugend, erbgutschädigend und/oder reproduktionstoxisch eingestuften Stoffe (CMR) und Zubereitungen, welche diese Stoffe in relevanten Konzentrationen enthalten, in der Folge zeitgleich wie im EWR nach ihrer Aufnahme in die Anlagen 1 - 6 von Anhang XVII REACH dem Abgabeverbot an Private unterstellt werden sollen.

Auswirkungen der Änderung

Eine neue oder geänderte «harmonisierte Einstufung» (Legalklassierung) eines Stoffes bedingt auch eine Änderung der Kennzeichnungsetikette. Gleiches gilt für Zubereitungen, die einen solchen Stoff in einer einstufrrelevanten Konzentration enthalten.

Verschiedene Regelungen im Chemikalienrecht knüpfen an die Gefährlichkeit von Chemikalien an, so dass durch die neue Einstufung und/oder Kennzeichnung Folgepflichten entstehen können:

- Stoffe und Zubereitungen, welche Gefahren aufweisen, die in Anhang 5 der ChemV gelistet sind, unterliegen Abgabebeschränkungen (Gruppe 1: keine Abgabe an die breite Öffentlichkeit; Gruppe 2: Ausschluss aus der Selbstbedienung).
- Stoffe, die als krebserzeugend, erbgutschädigend oder fortpflanzungsgefährdend (CMR-Stoffe) eingestuft werden und Zubereitungen, welche diese Stoffe in einstufrrelevanten Konzentrationen enthalten, dürfen i.d.R. nicht an die breite Öffentlichkeit abgegeben werden (vgl. Anhang 1.10 Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV⁹). CMR-Stoffe können ausserdem als "besonders besorgniserregende Stoffe" identifiziert und in Anhang 3 ChemV (Kandidatenliste) aufgenommen werden sowie in der Folge einer Zulassungspflicht nach Anhang 1.17 ChemRRV (Stoffe nach Anhang XIV der REACH-Verordnung¹⁰) unterstellt werden.

In den nachstehenden Tabellen sind diejenigen Stoffe aus der delegierten Verordnung (EU) 2020/217 der Kommission gelistet, für die durch die neue oder geänderte Einstufung und Kennzeichnung künftig **Änderungen bei der Abgabe** resultieren.

i) Neu in Gruppe 1 nach Anhang 5 Ziff. 1.1 ChemV (CMR-Stoffe nach Aufnahme in Anhang 1.10 ChemRRV).

- Stoffe der Gruppe 1 dürfen nicht an private Verwender abgegeben werden. Dies gilt auch für Zubereitungen, die einen solchen Stoff über der einstufrrelevanten Konzentrationsgrenze enthalten.

⁹ SR 814.81

¹⁰ Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission, ABl. L 396 vom 30.12.2006, S. 1;

Name des Stoffes	CAS -Nr.	relevante Gefahreneigenschaft
cobalt	7440-48-4	Carc. 1B / H350 Repr. 1B / H360F
metaldehyde (ISO); 2,4,6,8-tetramethyl-1,3,5,7tetraoxacyclooctane	108-62-3	Keine Gr. 1 nach Anh. 5 ChemV. Aber: keine Abgabe an Private nach Art. 64 Abs. 3 PSMV in Pflanzenschutzmitteln, die als Acute Tox 3 (oral)/ H301 eingestuft sind.
methylmercuric chloride	115-09-3	Repr. 1A / H360Df Acute Tox 2 / H330, H310, H300 inhalation: ATE = 0,05 mg/l (dusts or mists); dermal: ATE = 50 mg/kg bw oral: ATE = 5 mg/kg bw
benzo[<i>rsf</i>]pentaphene	189-55-9	Carc. 1B / H350
dibenzo[<i>b,def</i>]chrysene; dibenzo[<i>a,h</i>]pyrene	189-64-0	Carc. 1B / H350
ethanol, 2,2'-iminobis-, <i>N</i> -(C13-15branched and linear alkyl) derivs.	97925-95-6	Repr. 1B / H360D
diisohexyl phthalate	71850-09-4	Repr. 1B / H360FD
halosulfuron-methyl (ISO); methyl 3-chloro-5- {[(4,6dimethoxypyrimidin-2-yl)carbamoyl]sulfamoyl}-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxylate	100784-20-1	Repr. 1B / H360D
2-methylimidazole	693-98-1	Repr. 1B / H360Df
dibutylbis(pentane-2,4-dionatoO,O')tin	22673-19-4	Repr. 1B / H360FD

ii) Neu in Gruppe 2 nach Anhang 5 Ziff. 1.2 ChemV

Mit der 14. ATP werden u.a. Wirkstoffe für Pflanzenschutzmittel neu als Aquatic Chronic 1 eingestuft.

- Stoffe der Gruppe 2 dürfen nicht in Selbstbedienung abgegeben werden (gilt für Aquatic Chronic 1 ab einer Gebindegrösse von 1 kg).

Name des Stoffes	CAS -Nr.	relevante Gefahreneigenschaft
fludioxonil (ISO); 4-(2,2-difluoro-1,3benzodioxol-4-yl)-1H-pyrrole-3carbonitrile	131341-86-1	Aquatic Chronic 1 / H410, (M=10)
(RS)-2-methoxy-N-methyl-2-[α -(2,5xylyloxy)-o-tolyl]acetamide; mandestrobin	173662-97-0	Aquatic Chronic 1 / H410, (M=10)
carboxin (ISO); 2-methyl-N-phenyl-5,6-dihydro-1,4oxathiine-3-carboxamide; 5,6dihydro-2-methyl-1,4-oxathiine-3carboxanilide	5234-68-4	Aquatic Chronic 1 / H410, (M=1)

iii) Tiefere Konzentrationsgrenzen für bisherige Stoffe in Gruppe 2 (Anh. 5. Ziff. 1.2 ChemV)

Für einige Stoffe der Gruppe 2 nach Anh. 5 Ziff. 1.2 ChemV ist die einstufigsrelevante Konzentrationsgrenze gesenkt worden, weil neu M-Faktoren für die Gefahrenklasse Aquatic Chronic 1 festgesetzt wurden.

- Es ist zu prüfen, ob Zubereitungen, die diese Stoffe enthalten, neu in Gruppe 2 fallen und nicht mehr in Selbstbedienung abgegeben werden dürfen (Gebinde ab einem Inhalt von mehr als 1 kg für Aquatic Chronic 1).

Name des Stoffes	CAS -Nr.	relevante Gefahren Eigenschaft
pyridate (ISO); O-(6-chloro-3-phenylpyridazin-4-yl) S-octyl thiocarbonate	55512-33-9	Aquatic Chronic 1 / H410 M=10

iv) Aufhebung bisheriger Abgabebeschränkungen der Gruppe 2 (Anh. 5. Ziff. 1.2 ChemV)

Für einige Stoffe ist die relevante Einstufung für die Zuordnung zur Gruppe 2 gestrichen worden.

- Diese Stoffe sowie Zubereitungen, die sie enthalten, können neu ohne Einschränkung in Selbstbedienung abgegeben werden.

Name des Stoffes	CAS -Nr.	relevante Gefahren Eigenschaft
dodecyl methacrylate	142-90-5	Aquatic Chronic 1
2-phenylhexanenitrile	3508-98-3	Aquatic Chronic 1

Eine geänderte harmonisierte Einstufung eines Stoffes kann nicht nur im Chemikalienrecht sondern auch in anderen Bereichen des Schweizerischen Rechts zu Folgepflichten führen, wenn diese mit der Gefährlichkeit von Chemikalien verknüpft sind. Insbesondere zu erwähnen sind hier die Störfallverordnung ([SR 814.012](#)) sowie verschiedene produktbezogene Erlasse (Verordnung des EDI über kosmetische Mittel ([SR 817.023.31](#)); Spielzeugverordnung ([SR 817.023.11](#)); Verordnung über Gegenstände für den Humankontakt ([SR 817.023.41](#))). Eine geänderte Einstufung kann sich zudem auch auf den Gefahrguttransport auswirken.

2. Methoden für die Prüfung der Eigenschaften von Stoffen und Zubereitungen (Anhang 2 Ziffer 2)

Zu Buchstabe a:

In der Verordnung (EG) Nr. 440/2008¹¹ sind die in der REACH-Verordnung vorgesehenen Prüfmethode zur Bestimmung der physikalisch-chemischen Eigenschaften, der Toxizität und der Ökotoxizität von Stoffen festgelegt. Die Verordnung wird fortlaufend mit neuen und aktualisierten Testmethoden insbesondere von der OECD ergänzt. Damit soll dem technischen Fortschritt und damit verbundenen Verbesserungen bei der Reduktion von Tierversuchen Rechnung getragen werden.

¹¹ Verordnung (EG) Nr. 440/2008 der Kommission vom 30. Mai 2008 zur Festlegung von Prüfmethode gemäss der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), ABl. L 142 vom 31.5.2008, S. 1;

Die durch die Verordnung (EU) 2019/1390¹² vorgenommene Anpassung an den technischen Fortschritt betrifft 18 Prüfmethode: zwei neue Prüfmethode zur Bewertung der Ökotoxizität sowie neun neue und sieben aktualisierte Prüfmethode zur Bestimmung von Wirkungen auf die menschliche Gesundheit. Aus Sicht des Tierschutzes gilt es insbesondere zu erwähnen, dass elf dieser Prüfmethode In-vitro-Prüfungen betreffen (Reizung/Verätzung der Haut und der Augen, Sensibilisierung der Haut, Genotoxizität und endokrine Effekte).

Anhang 2 Ziffer 2 Buchstabe a ChemV nimmt neu auf die durch Verordnung (EU) 2019/1390 aktualisierte Fassung der Verordnung (EG) Nr. 440/2008 Bezug.

Zu Buchstabe b:

Internationale Prüfanforderungen für Industriechemikalien werden seit 1981 im Rahmen des OECD Tetrichlinien-Programms erarbeitet. OECD-Tetrichlinien (OECD-TGs) sind ein zentraler Pfeiler zur gegenseitigen Anerkennung von Prüfdaten durch Behörden verschiedener Länder (Mutual Acceptance of Data, MAD OECD) und sie tragen dadurch entscheidend zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen bei (Tierschutz). Als OECD-Mitglied anerkennt die Schweiz sämtliche nach OECD-TGs unter Einhaltung der Qualitätsstandards (Good Laboratory Praxis, GLP) durchgeführten Prüfungen in Vertragsländern des MAD, darunter auch sämtliche im europäischen Kontext (REACH-Verordnung) durchgeführten toxikologischen und ökotoxikologischen Tests (vgl. Bst. a).

Im Rahmen der vorliegenden Revision werden die vier im OECD-Tetrichlinien Programm in diesem Jahr verabschiedeten neuen TG's sowie die im 2019 aktualisierten Fassungen von fünf bestehenden Tetrichlinien in Anhang 2 Ziffer 2 Buchstabe b der Chemikalienverordnung übernommen.

Ausgewählte Punkte:

- Bei der Ökotoxizität wurde nebst dem neuen Thyroid Assay (XETA) auch die bestehende Prüfmethode 203 aktualisiert (Co-lead Schweiz).
- Bei den Prüfmethode zu Wirkungen auf die Gesundheit liegt der Fokus dieses Jahr auf neuen und aktualisierten Methoden zur Ätz-/Reizwirkung auf das Auge und auf die Haut sowie bei der Phototoxizität.
- Die TG 442c (bisher nur Direct Protein Binding Assay, DPRA) ist um eine zusätzliche Methode (Amino Acid Derivative Reactivity Assay (ADRA) erweitert worden, die ebenfalls die kovalente Proteinbindung als erstes Key-event im Sensibilisierungsprozess misst. Gleichzeitig wurde eine Einleitung in TG 442c eingefügt, die erläutert, dass künftig in dieser TG alle Tests aufgenommen werden, die dieses "Key event" messen.

Ein kurzer Überblick über die Neuerungen, resp. über Änderungen bei bestehenden TGs, wird jeweils im einleitenden Kapitel 1 jeder TG gegeben. Sämtliche TGs sind erhältlich unter: <https://www.oecd.org/chemicalsafety/testing/oecdguidelinesforthetestingofchemicals.htm>.

Neue OECD Tetrichlinien	
Section 2: Effects on Biotic Systems	
Test Guideline No. 248	<i>Xenopus Eleutheroembryo Thyroid Assay (XETA)</i>
Section 4: Health effects	
Test Guideline No. 492	<i>Reconstructed human Cornea-like Epithelium (RhCE) test method for identifying chemicals not requiring classification and labelling for eye irritation or serious eye damage</i>

¹² Verordnung (EU) 2019/1390 der Kommission vom 31. Juli 2019 zur Änderung — zwecks Anpassung an den technischen Fortschritt — des Anhangs der Verordnung (EG) Nr. 440/2008 zur Festlegung von Prüfmethode gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), ABl. L 247 vom 26.9.2019, S. 1.

Test Guideline No. 494	<i>Vitrigel-Eye Irritancy Test Method for Identifying Chemicals Not Requiring Classification and Labelling for Eye Irritation or Serious Eye Damage</i>
Test Guideline No. 495	<i>Ros (Reactive Oxygen Species) Assay for Photoreactivity</i>
Aktualisierte OECD Testrichtlinien	
Section 2: Effects on Biotic Systems	
Test Guideline No. 203	<i>Fish, Acute Toxicity Testing</i>
Section 4: Health effects	
Test Guideline No. 431	<i>In Vitro Skin Corrosion: Reconstructed Human Epidermis (HRE) Test Method</i>
Test Guideline No. 432	<i>In vitro 3T3 NRU Phototoxicity Test</i>
Test Guideline No. 439	<i>In Vitro Skin Irritation: Reconstructed Human Epidermis Test Method</i>
Test Guideline No. 442C	<i>In Chemico Skin Sensitisation</i>

Zu Bst. c:

Die Prüfmethoden zur Ermittlung von physikalischen Gefahren (Anhang I Teil 2 der EU CLP-Verordnung) sind im UN Manual of Tests and Criteria festgelegt. Dieses Handbuch wird auf UN-Ebene in einem 2 Jahres-Rhythmus aktualisiert. Im Rahmen dieser Revision werden die Änderungen aus dem Biennium 2017/18 in die ChemV integriert. Sie sind ausgewiesen im Vorwort zur «seventh revised edition 2019», welche unter folgendem Link der UNO abgerufen werden kann:

http://www.unece.org/trans/danger/publi/manual/rev7/manrev7-files_e.html

Das ursprünglich für den Transportbereich konzipierte Handbuch wurde zwischenzeitlich einer Überprüfung unterzogen, und wo nötig, überarbeitet, um seine Anwendbarkeit im Bereich Chemikalien / GHS zu verbessern. Diese Arbeiten wurden im Biennium 2017/18 abgeschlossen und haben auch dazu geführt, dass die Referenz auf die «Recommendations on the Transport of Dangerous Goods» im Titel gestrichen wurde. Der Titel wird deshalb in der ChemV entsprechend angepasst.