

## **Wir bitten um Beachtung**

### **Veröffentlichung „Beispielhafte Sicherheitsbeurteilung für einen Allzweckreiniger“**

Diese beispielhafte Sicherheitsbeurteilung entbindet in keinem Fall von der Verpflichtung zur Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Dennoch übernehmen die Verfasser und der IKW keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben, Hinweise, Ratschläge sowie für eventuelle Druckfehler. Aus etwaigen Folgen können deswegen keine Ansprüche weder gegen die Verfasser noch gegen den IKW geltend gemacht werden. Dies gilt nicht, wenn die Schäden vom IKW oder seinen Erfüllungsgehilfen vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht wurden.

IKW-Ad-hoc-AG »Sicherheitsbeurteilung von WPR-Produkten«\*

# Beispielhafte Sicherheitsbeurteilung für einen Allzweckreiniger

## Einleitung

**D**ie »Empfehlung zur Sicherheitsbeurteilung von Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln (WPR-Produkten)« (1) beschreibt allgemein, welche Schritte zu beachten sind, um sichere WPR-Produkte zu entwickeln und zu vermarkten.

Die vorliegende Arbeit zeigt die wesentlichen Punkte einer Sicherheitsbeurteilung beispielhaft für die Produktgruppe der Allzweckreiniger. Sie wurde vom IKW-Fachausschuss »Putz- und Pflegemittel« erarbeitet. Dieser setzt sich aus Fachleuten miteinander im Wettbewerb stehender Firmen zusammen und stellt deshalb ein neutrales Gremium dar.

- Produktart Allzweckreiniger: Allgemeine Beschreibung und Anwendung

Allzweckreiniger sind neben Handgeschirrspülmitteln und Sanitärreinigern die am häufigsten im Haushalt eingesetzten Reinigungsmittel. Die Anwendung erfolgt in der Regel großflächig für die Fußboden- und Oberflächenreinigung in verdünnter Form. Zur Entfernung von hartnäckigem Schmutz und Schmutzflecken kommt es auch zur punktuellen Anwendung des konzentrierten Produktes.

Allzweckreiniger sind Zubereitungen aus unterschiedlichen Tensidmischungen, wasserlöslichen Lösungsmitteln und Komplexbildnern; außerdem enthalten sie Zusätze wie Riech- und Farbstoffe sowie Hilfsstoffe zur Konservierung. Die Formulierungen werden als Standardprodukte und als Konzentrate angeboten, neben neutralen bis alkalischen Rezepturen gibt es auch saure Reiniger (2).

- Betrachtete Beispielrezepturen, Einstufung der Rohstoffe und weitere Angaben

Gehalt	Inhaltsstoff und Einstufung nach der Stoffrichtlinie (3)
4 %	Nichtionisches Tensid; R36/38
4 %	Anionisches Tensid; R41
1 %	Seife; nicht als gefährlich eingestuft
2,5 %	Lösungsvermittler; nicht als gefährlich eingestuft
0,001 %	Farbstoff; nicht als gefährlich eingestuft
0,0013 %	Konservierungsmittel, R23/24/25, R34, R43, R50/53 Anmerkung: Das Konservierungsmittel ist für die Produktart 6 (Topfkonservierung) notifiziert gemäß Biozid-Produkte-Richtlinie
0,2 %	Duftstoffmischung R10, R43, R50/53, R65
ad 100 %	Wasser

Weitere Angaben für die Zubereitung:

pH-Wert:	9,3 – 9,7
Säure-/Alkalireserve:	nicht relevant
physikalisch-chemische Gefährlichkeit:	nicht eingestuft
Einstufung des Fertigproduktes, berechnet nach der Zubereitungsrichtlinie (4):	nicht eingestuft



## ■ Beispielhafte Sicherheitsbeurteilung

Schritt	Eintrag im Dossier
<b>Beurteilung der eingesetzten Rohstoffe</b>	
<p><b>Plausibilitätskontrolle der Sicherheitsdatenblätter</b></p>	<p>»Die (öko-) toxikologischen und physikalisch-chemischen Angaben der Sicherheitsdatenblätter sind plausibel.«</p>
<p><b>Information zu Bestandteilen / Komponenten der Rohstoffe, die nicht in den Sicherheitsdatenblättern der Rohstoffe genannt werden.</b></p> <p>Diese Angaben werden z. B. durch folgende Anfragen ermittelt:</p> <p>»Nennen Sie uns bitte die vollständige Zusammensetzung der Rohstoffe, damit das Datenblatt für medizinisches Personal nach Anhang VII C der Detergenzienverordnung (EG) Nr. 648/2005 korrekt erstellt werden kann, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angabe aller enthaltenen Konservierungsmittel bzw. ausdrückliche Zusicherung, dass keine Konservierungsmittel enthalten sind</li> <li>• Angabe aller allergenen Duftstoffe gemäß DetVO bzw. ausdrückliche Zusicherung, dass keine davon enthalten sind.«</li> </ul> <p>Durch diese zusätzlichen Angaben wird gewährleistet, dass keine Inhaltsstoffe enthalten sind, die durch die Chemikalienverbotsverordnung nicht für Wasch- und Reinigungsmittel zulässig sind.</p>	<p>Nennung aller Bestandteile / Komponenten der Rohstoffe, »Nichtionisches Tensid 80prozentig in Wasser. Das nicht-ionische Tensid ist vorkonserviert mit 0,1 % eines 10prozentigen Konservierungsmittel-Konzentrates (1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on). Im Endprodukt ist bei der Einsatzmenge von 5 % dadurch 0,1 x 0,1 x 0,05 % Konservierungsmittel enthalten«.</p> <p>Entsprechend muss für die anderen Inhaltsstoffen verfahren werden.</p>
<p><b>Weitere relevante Daten:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In-vitro-Mutagenitätstests nach Ames sind für alle Inhaltsstoffe negativ.</li> <li>• Für das Parfümöl liegt ein IFRA-Compliance Statement vor, das heißt, die im Parfümöl enthaltenen Riechstoffe entsprechen den Standards des Internationalen Riechstoffverbandes IFRA.</li> <li>• Die Tenside sind vollständig biologisch abbaubar gemäß der Detergenzienverordnung (5).</li> <li>• Es sind keine nach der Chemikalienverbotsverordnung verbotenen oder eingeschränkt zugelassenen Stoffe enthalten</li> </ul>
<b>Beurteilung der Zubereitung</b>	
<p><b>Beschreibung der Berechnung zur Einstufung und Kennzeichnung der Zubereitung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Akute Toxizität:</u> gemäß der Rechenmethode der Zubereitungsrichtlinie ist diese Zubereitung basierend auf den Einstufungen der Inhaltsstoffe nicht als gesundheitsschädlich eingestuft.</li> <li>• <u>Reizwirkung auf die Haut:</u> gemäß der Rechenmethode der Zubereitungsrichtlinie ist diese Zubereitung basierend auf den Einstufungen der Inhaltsstoffe nicht als hautreizend eingestuft.</li> </ul>

Schritt	Eintrag im Dossier
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Reizwirkung auf die Augen:</u> gemäß der Rechenmethode der Zubereitungsrichtlinie ist diese Zubereitung basierend auf den Einstufungen der Inhaltsstoffe nicht als augenreizend eingestuft.</li> <li>• <u>Sensibilisierende Inhaltsstoffe:</u> Die Zubereitung enthält keine Inhaltsstoffe in einem Gehalt &gt; 0,1 %, die als sensibilisierend eingestuft sind. Auch keiner der mit R43 eingestuften Bestandteile der Duftstoffmischung überschreitet im Endprodukt den Gehalt von 0,1 %.</li> <li>- <u>Ökotoxizität:</u> gemäß der Rechenmethode der Zubereitungsrichtlinie ist diese Zubereitung basierend auf den Einstufungen der Inhaltsstoffe nicht als umweltgefährlich eingestuft.</li> </ul>
Beschreibung der vorgesehenen Anwendung	<p>Verdünnt (30 Milliliter auf 5 Liter Wasser) in Wasser zum Wischen auf Flächen; konzentriert zur Entfernung hartnäckiger Verschmutzungen</p>
<p><b>Beurteilung der Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit</b></p> <p>Die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit werden unter Berücksichtigung von Informationen zu nachfolgenden Punkten schrittweise beurteilt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ergebnisse der Rechenmethode (siehe oben)</li> <li>2. Weitere erforderliche Daten für die Inhaltsstoffe</li> <li>3. Expertise / Erfahrung im Markt <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Vergleich mit hinreichend ähnlichen Rezepturen, für die bereits Markterfahrungen existieren <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Daten aus firmeneigenen Reklamationsstatistiken</li> <li>ii. Daten von Giftinformationszentralen / des BfR</li> </ol> </li> <li>b. Beschreibung der vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendung</li> </ol> </li> <li>4. Zusätzliche Tests:</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Produkt ist nach der Zubereitungsrichtlinie nicht als gefährlich eingestuft und nicht zu kennzeichnen.</li> <li>2. Die Inhaltsstoffe haben keine mutagenen Eigenschaften, die In-vitro-Rückmutagenitätstests nach Ames (6) zeigten negative Ergebnisse.</li> <li>3. Expertise / Erfahrung im Markt <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Vergleich mit hinreichend ähnlichen Rezepturen <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Zum ähnlich zusammengesetzten Allzweckreiniger X, der seit Y Jahren vermarktet wird, sind keine Kundenreklamationen eingegangen</li> <li>ii. Der ähnlich zusammengesetzte Allzweckreiniger X ist bei den deutschen Giftinformationszentralen <u>nicht</u> auffällig geworden.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> <p>Beschreibung der vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendung</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Bestimmungsgemäße Verwendung gemäß Etikett: verdünnt nach Herstellerangabe oder konzentriert</li> <li>ii. Vorhersehbare Verwendung: Mischung mit anderen Reinigungsmitteln</li> </ol> <p>Die Hautverträglichkeit wurde an freiwilligen Probanden geprüft, da die Auslobung „dermatologisch getestet“ vorgesehen ist. Geprüft wurde der dermale Kontakt mit dem konzentrierten Produkt. Zur Absicherung wurde von einem dermatologischen Institut ein Verträglichkeitstest mit freiwilligen Probanden durchgeführt. Die Ergebnisse des Tests belegen die gute Hautverträglichkeit auch bei konzentrierter Verwendung.</p>

Schritt	Eintrag im Dossier
<b>Auswirkungen auf die Umwelt:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die eingesetzten Tenside sind nach der Detergenzienverordnung vollständig biologisch abbaubar. Dies wird im Sicherheitsdatenblatt nach der Empfehlung des Europäischen Verbandes der Tensidhersteller (CESIO) bestätigt. Mit einer Schädigung der aquatischen Umwelt ist daher nicht zu rechnen.</li> <li>2. Keine Einstufung nach Zubereitungsrichtlinie, da die Inhaltsstoffe, die mit den Gefahrenhinweisen R50 bis R53 zu kennzeichnen sind, nur in nicht kennzeichnungsrelevanten Mengen enthalten sind. Mit einer Schädigung der aquatischen Umwelt ist daher nicht zu rechnen.</li> </ol>
<b>Zusatzkriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagerstabilität der Zubereitung (Untersuchung bei 5 °C, 50 °C</li> <li>• Verpackung</li> <li>• Mikrobiologie</li> </ul>	<p>Die Lagerstabilität des Endproduktes wurde mit geeigneten Untersuchungen bei 5 °C und 50 °C sichergestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Die mechanische Stabilität des Endproduktes wurde nach der Lagerung durch einen Falltest aus einer Höhe von 80 cm ermittelt.</li> <li>o Ein kindergesicherter Verschluss und ein tastbares Warnzeichen sind nach der Zubereitungsrichtlinie nicht erforderlich.</li> </ul> <p>Die mikrobiologische Lagerstabilität des Endproduktes wurde mit einem Keimbelastungstest sichergestellt.</p>
<b>Transporteinstufung</b>	kein Gefahrgut
<b>Kennzeichnung</b>	<p><u>Kennz. nach Detergenzienverordnung</u>  &lt; 5 % nichtionische Tenside, anionische Tenside, Seife, Duftstoffe, BENZISOTHIAZOLINONE</p> <p>Müllermaier GmbH, Müllerstraße 3, 99999 Maierdorf;  09999/99-0, info@muellermaier.de, www.muellermaier.de</p> <p><u>Zusätzliche Kennz. nach Fertigpackungsverordnung</u>  500 ml</p> <p><u>Zusätzliche Kennzeichnung nach Gefahrstoffverordnung</u>  nicht erforderlich</p> <p><u>Zusätzliche Kennzeichnung nach Chemikalienverbotsverordnung</u>  nicht erforderlich</p> <p><u>Zusätzliche Kennzeichnung nach Bedarfsgegenständeverordnung</u>  nicht erforderlich</p>

## ALLZWECKREINIGER

Schritt	Eintrag im Dossier
Rezepturinformation für die Öffentlichkeit nach Anhang VII D im Internet	Wird zum Tag der Erstvermarktung bereitgestellt.
Freiwillige Sicherheitshinweise und -piktogramme auf der Verpackung nach A.I.S.E.	 <p>»Ausser Reichweite von Kindern aufbewahren«.</p>  <p>»Nicht verschlucken. Wenn das Produkt verschluckt worden ist, Arzt aufsuchen«.</p>
Gebrauchsanweisung	»Eine Dosierkappe (30 Milliliter) auf 5 Liter Wasser zum Wischen auf Flächen; konzentriert zur Entfernung hartnäckiger Verschmutzungen«
Schlussfolgerung	»Der betrachtete Allzweckreiniger ist sicher unter der Voraussetzung, dass die oben genannten Anforderungen erfüllt werden«

**Anmerkung**

Die Ergebnisse der Sicherheitsbeurteilung fließen in die Qualitätssicherung in der Produktion des Endproduktes ein (Nebenbestandteile, chemische Spezifikation der Inhaltsstoffe, Mikrobiologie). Durch geeignete Qualitätssicherungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass die sich aus der Sicherheitsbeurteilung ableitenden Anforderungen in der Produktion eingehalten werden.

**Referenzen**

- (1) »Empfehlung zur Sicherheitsbeurteilung von Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln (WPR-Produkten«, SÖFW-Journal 133, 10-2007, Seite 53-69
- (2) A. Fitzner, U. Abmus, »Empfehlung zur Qualitätsbewertung der Produktleistung von Allzweckreinigern«, SÖFW-Journal 130, 10-2004, Seite 83-93
- (3) Richtlinie zur Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (67/548/EWG)
- (4) Richtlinie zur Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen (1999/45/EG)

(5) Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien, veröffentlicht im Amtsblatt der EU Nr. L104 vom 8. April 2004

(6) 28. Anpassung der Richtlinie 67/548/EWG, Anhang 5A, Prüfmethode B.13/14; Amtsblatt der EG L 225 vom 21. August 2001; vgl. Ames, B.N., McCann, J. und Yamasaki E.; Methods for Detecting Carcinogens and Mutagens with the Salmonella/Mammalian-Microsome Mutagenicity Test. Mutation Res., 31 (1975) 347-364

\* Mitglieder der IKW-Ad-hoc-AG  
»Sicherheitsbeurteilung von WPR-Produkten«  
siehe Seite 62

## Auf den Punkt gebracht – Mediainformationen 2008



Anzeigenpreise, Redaktions- und Terminpläne 2008, Veranstaltungskalender, Auflagen-Analysen, Auskünfte zu allen Sprachversionen.

Alles auf den Punkt gebracht.

### Mediaservice:

Siegfried Fischer

E-Mail: [s.fischer@sofw.com](mailto:s.fischer@sofw.com)

Tel.: +49 821 32583-16

Fax: +49 821 32583-23

Die Mediainformationen stehen auch zum Download bereit auf [www.sofw.com](http://www.sofw.com)  
(→ SÖFW-Journal → Mediadaten)

[www.sofw.com](http://www.sofw.com)

**SOFW**

Roland Betsch  
WIN Cosmetic GmbH & Co. KG  
Wilhelm-Ternis-Straße 21-25  
67592 Flörsheim-Dalsheim

Adriana Depner  
THURN-Produkte Adolf Thurn  
Bövingen 108  
53804 Much

Dr. Uwe Gibbels  
Brauns-Heitmann GmbH & Co. KG  
Im Lütkefeld 15  
34414 Warburg/Westf.

Dr. Bernd Glassl  
Industrieverband Körperpflege- und  
Waschmittel e.V. (IKW)  
Mainzer Landstraße 55  
60329 Frankfurt am Main

Dr. Gerd Hüttmann  
Reckitt Benckiser Produktions GmbH  
Benckiserplatz 1  
67059 Ludwigshafen

Horst Kraß  
Werner & Mertz GmbH  
Ingelheimstraße 1-3  
55120 Mainz

Klaus Lange  
Salzenbrodt GmbH & Co. KG  
Hermisdorfer Straße 70  
13437 Berlin

Dr. Christian Seeger  
Unternehmensgruppe Hoffmann  
Münchener Straße 75  
86633 Neuburg (Donau)

Dr. Horst-Dieter Speckmann  
Henkel KGaA  
Henkelstraße 67  
40191 Düsseldorf

