

25–27 OCTOBER 2023

SEPAWA® CONGRESS

ECC ESTREL CONGRESS CENTER BERLIN



2023

Kongressbericht

Der 70. SEPAWA® CONGRESS, die 19. European Detergents Conference
und die Cosmetic Science Conference vom 25.–27. Oktober 2023 in Berlin



SEPAWA® CONGRESS 2023 – Kongressbericht

Jetzt ist es klar: „Die Teilnahme am SEPAWA® CONGRESS ist in unseren Branchen alternativlos“.

Zum fünften Mal fand der SEPAWA® CONGRESS im ECC Estrel Congress Center in Berlin statt. Es war der 70. SEPAWA® CONGRESS. Das bedeutet nicht, dass er in die Jahre gekommen ist. Im Gegenteil, der SEPAWA® CONGRESS ist vital und erfreut sich großer Beliebtheit in unserer Branche und darüber hinaus. Die Statistik belegt dies deutlich: 3516 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus 65 Ländern, 318 ausstellende Firmen, 155 Fachvorträge, 65 Poster.

Ein wenig Nostalgie sei an dieser Stelle erlaubt, denn die „Kongressreise“ führte einst von Bad Dürkheim über Würzburg und Fulda nach Berlin. So trafen sich zum 57. SEPAWA® CONGRESS 2010 in Fulda rund 1600 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus 29 Ländern. 148 Aussteller zählte die Ausstellung, 28 Vorträge wurden in der wissenschaftlichen Konferenz und 46 Kurzvorträge im damals neuen „Forum for Innovation“ gehalten.

Dem Vorstand des SEPAWA® e.V. und der SEPAWA® eVent GmbH als Veranstalter ist es erneut gelungen, einen attraktiven Kongress zu konzipieren und reibungslos durchzuführen. Der Kongressstandort ist ideal und zukünftige Erweiterungen hinsichtlich der Übernachtungskapazitäten auf dem Gelände nehmen deutlich sichtbare Gestalt an. Das Format des Kongresses in der Kombination von Vortragsveranstaltung und Fachausstellung ist stimmig, die Wege dazwischen sind kurz.

In bis zu fünf parallelen Sessions wurden Forschungsergebnisse der branchenbezogenen wissenschaftlichen Grundlagenforschung im Rahmen der „European Detergents Conference“ (EDC), Ergebnisse der wissenschaftlichen Kosmetik im Rahmen der „Cosmetic Science Conference“ (CSC) der DGK e.V. sowie Ergebnisse der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung zu Wasch- und Reinigungsmitteln, Kosmetik und Par-

fümerie präsentiert. Zunehmend an Bedeutung gewinnt der Vortragsblock zu regulatorischen Themen und zur Nachhaltigkeit, der von der SEPAWA® e.V. Fachgruppe „Legislative – Umwelt – Verbraucher“ und dem Hauptausschuss Detergenzien der GDCh konzipiert wurde. Im Vortragsprogramm etabliert hat sich inzwischen eine Session zum Thema „Nachhaltige Verpackung“. Parallel zum Vortragsprogramm findet an allen drei Kongresstagen eine Postersession statt.

Auf der Suche nach dem besonderen Reiz des SEPAWA® CONGRESS kommt man auf die Fachausstellung, die einen wichtigen Impuls für die Kommunikation unter interessierten Fachkollegen darstellt und in besonderer Weise den Fortschritt in unserer Branche widerspiegelt. 318 Firmen zeigten ihr Profil und präsentierten ihre Neuheiten in der Fachausstellung, aber auch verknüpft in den Kurzvorträgen im „Forum for Innovation“.





Young Researchers' Award Gewinner 2023

Verleihung der Nachwuchsförderpreise des SEPAWA® e.V.

Ein Höhepunkt ist in jedem Jahr die Ehrung besonderer Leistungen. Der 1. Vorsitzende des SEPAWA® e.V., Dr. Hans Jürgen Scholz, nahm die Würdigungen vor. Der jährliche **SEPAWA® e.V. Young Researchers' Award** erfüllt eines der wichtigsten Ziele des SEPAWA® e.V., um insbesondere die Ausbildung des Fachkräftenachwuchses zu fördern. Der Preis wird jeweils an Studierende für herausragende Bachelor-, Master- und Promotionsarbeiten vergeben. Aus den eingereichten Arbeiten wählte die Jury sieben Preisträger aus. Konkret wurden zwei Bachelor-, drei Master- und zwei Promotionsarbeiten als preiswürdig evaluiert.

Den 1. Preis in der Kategorie „Herausragende Hochschulabsolventin mit **Bachelorabschluss**“ erhielt **Frau Carolin Goj**, Hochschule Niederrhein in Zusammenarbeit mit der Henkel AG & Co. KGaA, für ihre Arbeit zum Thema „Einfluss von Kationen auf die Grenzflächen-, rheologischen und anwendungstechnischen Eigenschaften oberflächenaktiver ionischer Flüssigkeiten“. Der **2. Preis** ging an **Herrn Jacob-Nelson Noudem Zombou**, Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe in Zusammenarbeit mit der Symrise AG, für die Arbeit zum Thema „Optimierung der Wasserlöslichkeit beladbarer Polymermatrizes“.

Den 1. Preis in der Kategorie „Herausragende **Masterarbeit**“ nahm in diesem Jahr **Herr Robin Benedix**, Universität Stuttgart, für die Arbeit zum Thema „CO₂-schaltbare Additive und Tenside“ entgegen. Der **2. Preis** ging an **Frau Annika Greupner**, Universität Hamburg & Henkel AG & Co. KGaA, für ihre Arbeit „Die Rolle von Enzymen in der natürlichen Haarfärbung am Beispiel des Haarfärbemechanismus der Henna-Pflanze (*Lawsonia inermis* L.)“. Der **3. Preis** erhielt **Frau Kathrin Ludwig**, Universität Hamburg & Henkel AG & Co. KGaA, für Arbeiten zum Thema „Methodenentwicklung zur Bestimmung der antioxidativen Aktivität von Rohstoffen mit potenziellem Effekt auf das Haar“.

Den 1. Preis in der Kategorie „Herausragende **Promotionsarbeit**“ erhielt **Herr Dr. rer. nat. Albert Prause**, Technische Universität Berlin, mit dem Titel: „Strukturelle Untersuchung von hydrophob modifizierten thermoresponsiven Polymeren und deren Einfluss auf die Rheologie von Mikroemulsionen“. Der **2. Preis** ging an **Frau Dr. rer. nat. Tamara Schad**, Universität Stuttgart, für ihre Arbeit zum Thema: „Des Königs neue Schäume – Entwicklung und modellhafte Anwendung eines innovativen Reinigungskonzepts für Kunst- und Kulturgüter auf Basis von Schäumen“.



Die Gewinner der SOFW Awards 2023

SOFW Award

Bereits zum vierten Mal, gemessen an der 150-jährigen Geschichte des Journals eine „junge Tradition“, wurde auf dem SEPAWA® CONGRESS der „SOFW Award“ für die drei besten Artikel im SOFW Journal des vorangehenden Jahres verliehen. Den Empfehlungen einer 9-köpfigen Fachjury folgend, wurden drei Gewinner aus 51 Artikeln ausgewählt und prämiert.

Den ersten Preis erhielten aus den Händen des Chefredakteurs Robert Fischer die Autoren A.J. Hoekstra, E. Care und T.P. Graycar von der **Firma IFF Health & Biosciences** für den Artikel zum

Thema: „Fortschritte beim Enzym-Engineering eröffnen Möglichkeiten für mehr Nachhaltigkeit von Waschmitteln“.

Der zweite Preis wurde S. Christian und V. Krug von der Firma **GloryActives GmbH** verliehen. Das Thema des Artikels lautet: „Protective Beauty – Umfassender Hautschutz durch Enzyme“.

Die Autoren J. Heuer und P. Arbter von der Firma **COLIPI GmbH** erhielten den **dritten Preis** für die Publikation zum Thema „Nachhaltiges Hefeöl – wie fett ist das denn?“.



Erstplatzierte Preisträgerinnen und Preisträger des SEPAWA® e.V. Innovationspreises (Worlée-Chemie GmbH)

Preisverleihung SEPAWA® Innovationspreis

Innovationen sind entscheidend für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit in unseren Märkten und bilden die Grundlage für erfolgreiches und nachhaltiges Wirtschaften. Zum elften Mal wurde in diesem Jahr der SEPAWA® e.V. Innovationspreis in den Bereichen Kosmetik und Waschmittel an drei Preisträger verliehen. Der Preis soll Impulse für ein aktives Ideenmanagement in den Mitgliedsunternehmen des SEPAWA® e.V. geben und die breite Öffentlichkeit für die erfolgreiche Innovationen sensibilisieren.

Eine neutrale und unabhängige Jury, bestehend aus 7 Mitgliedern des Beirates, des wissenschaftlichen Beirates und des Vorstandes des SEPAWA® e.V., wählte aus 26 eingereichten Vorschlägen vier mit dem Preis ausgezeichnete Unternehmen aus. Der Preis besteht aus einer Urkunde und einer Holztrophäe, die in stilisierter Form die SEPAWA® e.V. Welle darstellt.

Der erste Platz ging an die **Firma Worlée-Chemie GmbH**. Der Titel der prämierten Arbeit lautet: „Produktinnovation Worlée-Suspens ECO: Nachhaltiges Biopolymer für umweltfreundliche Produktlösungen“. Der **zweite Preis** ging an die Firma **Seppic France**. Der Titel der Arbeit lautet: „SAGACIOUS™ – The Biomimetic Anti-Sagging Ingredient“. Eine **dritte Platzierung** ging an die Firma **Inolex GmbH** unter dem Titel der Arbeit „AminoSensyl™ Ultra MB – Breakthrough Cationic Amino Lipid Technology for Sustainable Hair Care“. Ein **weiterer dritter Preis** wurde an die Firma **Symrise AG** verliehen. Der Titel der prämierten Innovation lautet: „Multifunctionals as Innovative Solutions for Formulating Modern Home Care Products“.

Traditionell fand die Preisverleihung zu Beginn des After Events statt. Es gibt keinen würdigeren Moment als die Preisverleihung vor rund 950 Gästen abzuhalten, auch wenn diese noch etwas in Geduld verharren müssen.

Preisverleihung der GDCh-Fachgruppe Chemie des Waschens

Traditionell zeichnet die GDCh Fachgruppe Chemie des Waschens junge Wissenschaftler für exzellente wissenschaftliche Arbeiten mit besonderer Relevanz für die Entwicklung von Wasch- und Reinigungsmitteln aus.

In diesem Jahr wurde der Förderpreis für eine **herausragende Promotionsarbeit** an **Frau Dr. Susanne Jacksch**, Institute of Precision Medicine, Furtwangen University, Villingen-Schwenningen, Germany, verliehen. Der Titel der Arbeit lautet: „Investigations on the structure and function of the microbiota in household washing machines, kitchen sponges, and on laundered textiles“. Gefördert wurde die Arbeit durch die Justus-Liebig-Universität Giessen und die Fa. Henkel AG & Co. KGaA.



Festvortrag 2023 – Dr. Theo Waigel

Festvortrag

Der diesjährige Festvortrag wurde von **Dr. Theo Waigel** unter dem Titel: „**Politik und Wirtschaft in unsteady Zeiten**“ gehalten. Eine breite Zuhörerschaft war im Auditorium versammelt und sehr gespannt, welche Antworten eine der wohl erfahrensten Persönlichkeiten aus der deutschen Politik auf die o.g. Thematik parat hat. Er selbst beschreibt die Faktenlage, trifft Feststellungen und umreißt die Fragen wie folgt:

„Das sind blinde Führer. Wenn ein Blinder einen Blinden führt ...“ (Matth. 15:14). Eine Welt im Umbruch! Inflation, Krieg, Machtverschiebung, bedrohte Demokratie! Was lehrt uns die Geschichte? Gab's das alles schon mal? Wie wurden diese Herausforderungen gemeistert? Können wir daraus lernen? Brauchen wir mehr Sehende? Quo vadis genus humanum? Sollten wir zuversichtlich oder besser ängstlich sein?

Die Vortragsveranstaltung – eine Zusammenstellung ausgewählter Schwerpunktthemen

Die Vortragsveranstaltung spiegelt das wissenschaftliche Fundament als auch die Breite der technischen Anwendungen unserer Wasch-/Reinigungsmittel-, Kosmetik- und Parfümindustrie in umfassender Weise wider.

So wurden im Rahmen der **European Detergents Conference (EDC)**, die von der Fachgruppe „Chemie des Waschens“ der Gesellschaft Deutscher Chemiker konzipiert wird, 14 wissenschaftliche Vorträge zu Themenkreis „Polymere in Wasser – Quo vadis?“ gehalten. Es geht im Detail um die zukünftige Rolle wasserlöslicher Polymere mit Blick auf die Themen wie Selbstorganisation, moderne Herstellungsverfahren, Wasseraufbereitung, Einsatz in existierenden und neuen Anwendungsbereichen, sowie die generelle Abbaubarkeit derartiger Materialien. Ergänzt wurden die Vorträge durch die Thesen zur prämierten Promotionsarbeit durch den Preisträger. Die EDC präsentierte 21 wissenschaftlich-orientierte Poster.

Während der **Wissenschaftlichen Konferenz des SEPAWA® e.V.**, die thematisch die neuesten Forschungsergebnisse unserer Branchen Wasch-/Reinigungsmittel-, Kosmetik- und Parfümindustrie und deren regulatorischen Rahmenbedingungen behandelt, wurden 64 Vorträge präsentiert. Die Kernthemen in der von der Fachgruppe CAT getragenen „Personal Care Session“ waren u.a. Inflation und Preisgestaltung, Grüne Chemie und Biotechnologie, natürliche Inhaltsstoffe in Formulierungen und produktbezogener Carbon Footprint. In der „Home Care Session“ lag der Fokus auf Kreislaufwirtschaft und Plastik-Wieder-

verwendung, Farbschutz für Textilien und modellhafte Beschreibung der Stabilität disperser Systeme. Die Fachgruppe LUV zeichnet für die Auswahl der Präsentationen, die wie immer von höchster Aktualität geprägt waren. So fiel die Themenwahl beispielsweise auf kritische Abbauprodukte von Aminopolyphosphonaten in der Umwelt, Plastik- und Mikroplastik, die Versachlichung der 1,4-Dioxan Diskussion durch die TEGEWA vor dem Hintergrund bevorstehenden Gesetzgebungsinitiative zur Limitierung dessen und die angestrebte Vereinfachung der Europäischen Detergentien-Verordnung. In Ergänzung dazu wurden 46 Poster ausgestellt.

In diesem Jahr haben 88 Vortragende die Gelegenheit im **„Forum for Innovation“** genutzt, das Neueste ihrer Entwicklungen vorzustellen. Ergänzend dazu wurden 19 Poster mit anwendungsorientiertem Inhalt gezeigt. Die Poster wurden über die gesamte Kongressdauer vor Ort von den Präsentatoren vertreten, hauptsächlich durch Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler der Universitäten und akademischen Institute, sowie von Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der industriellen Forschung und institutionellen Einrichtungen unserer Branchen.

Die Cosmetic Science Conference der DGK e.V.: „Die wissenschaftlichen Grundlagen der Kosmetik“. Das Ziel dieser Konferenz ist es, die Entwicklung der kosmetischen Wissenschaften anhand beeindruckender Hintergrundinformationen darzustellen. Moderne Formulierungstechnologien unter Einsatz neuer Inhaltsstoffe stehen im Fokus. Insgesamt 19 Präsentationen umfasste die CSC in diesem Jahr. Die Themen sind ein Spiegelbild der Breite der Kosmetikwissenschaft. So treten neue Aktivistoffe in den Fokus mit Sicht auf deren physiologische Wirkung, biotechnologisch-basierte Prozesse und Wirkstoffe werden vorgestellt, die energetische und zeitliche Optimierung der Emulsionsherstellung sowie die Auswahl geeigneter Emulgatoren für die Kaltherstellung wird abgehandelt. Darüber hinaus werden Untersuchungen zur Photostabilität von UV-Filtern sowie deren realistischer Wirksamkeitsnachweis präsentiert.

Sustainable Packaging: Der Themenkreis „Nachhaltige Verpackung“ hat höchste Aktualität und ist somit konsequenterweise fester Bestandteil des Kongressprogramms. In 11 Präsentationen der Session konnte man sich über die aktuellen Regularien der Verpackungslösungen, als auch über deren neueste praktische Umsetzungen informieren. Themen waren u.a. auch die Wiederverwertung von Verpackungen und damit verbundene Herausforderungen und Risiken, neuartige Bioplastik und Aerosole.

19. European Detergents Conference (EDC) „Polymers in Water – Quo vadis?“



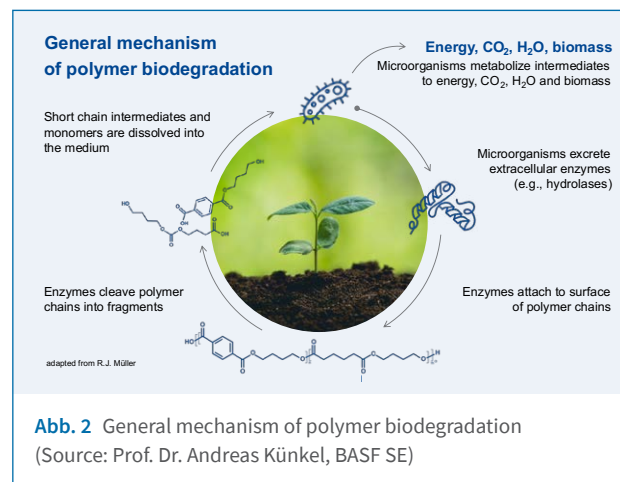
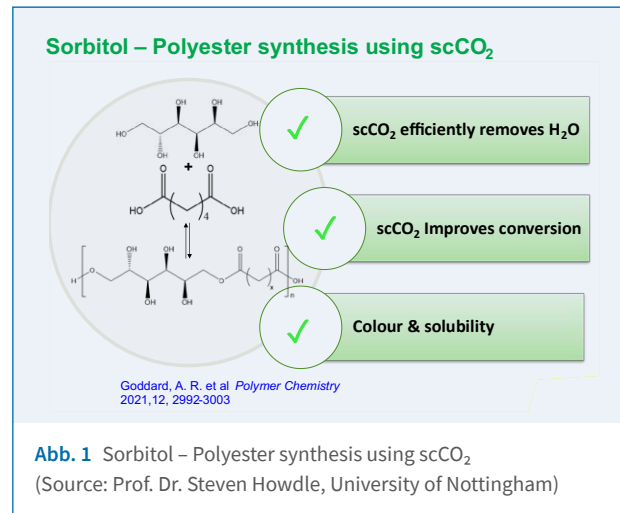
Grundlagen der biologischen Abbaubarkeit von Polymeren

Prof. Dr. Andreas Künkel (BASF SE)

Sauber und Grün – Neue Zugänge zu kommerziellen Polymeren

Prof. Dr. Steven Howdle
(University of Nottingham)

Steven Howdle berichtete über die Entwicklung neuer Monomere und Polymere aus nachwachsenden Rohstoffen. Verschiedene Quellen wurden genutzt, um ein breites Spektrum an Monomeren und Polymeren herzustellen. Zu diesen Quellen gehören Sorbitol, Lactide, ϵ -Caprolacton und Fettsäuren, die direkt aus der Natur stammen, unter anderem aus Baumrinde und Ölen aus Abfallsamen. Im Arbeitskreis wurde umfangreiches Fachwissen in der Nutzung von überkritischem Kohlendioxid ($scCO_2$) entwickelt. Insbesondere wurde die niedrige Viskosität und das hohe Diffusionsvermögen von $scCO_2$ genutzt, um einen hocheffizienten und reversiblen Weichmacher zu schaffen. Diese *In-situ*-Plastifizierung ermöglichte die Durchführung von Polymerisationsreaktionen bei Temperaturen von nur 40 °C; viel niedriger, als dies unter herkömmlichen Betriebsbedingungen möglich ist. In einigen Fällen haben diese Betriebsbedingungen bei niedrigeren Temperaturen die Möglichkeit eröffnet, mithilfe enzymatischer Katalysatoren neue Polymermaterialien aus erneuerbaren Monomeren herzustellen. Im Vortrag wurde auch über die Herstellung einer Reihe neuer Monomere berichtet, die von Terpenen abgeleitet sind und die zur Herstellung neuer Di- und Terblock-Copolymere verwendet wurden. Diese haben breite Anwendung als Tenside, Beschichtungen, Konsolidierungsmittel für archäologische Materialien und als Hart-Weich-Hart-Blockmaterialien, die als druckempfindliche Klebstoffe fungieren können. Außerdem werden neue Anwendungen und Möglichkeiten im 3D-Druck demonstriert. (Abb. 1)



Durch ihre einzigartigen Eigenschaften finden wasserlösliche Polymere (WSP) viele Anwendungen z.B. in Waschmitteln und Kosmetika oder Agroformulierungen [1]. Die Präsentation zeigt, wie das Wissen von strukturellen Polymeren auf wasserlösliche Polymere angewendet werden kann. • Strukturpolymere als Rollenmodell für die Untersuchung der biologischen Abbaubarkeit. Künkel führte aus: “In den vergangenen Jahren haben wir verschiedene Technologien zusammen mit unseren Kooperationspartnern entwickelt, um den biologischen Abbau im Boden zu verstehen. 13C-Labeling in Kombination mit verschiedenen analytischen Methoden erlaubt die quantitative Analyse der Polymere während des Abbauprozesses und das Schließen der Massenbilanz [2]. Zum ersten Mal konnte wissenschaftliche Evidenz erbracht werden, dass Kohlenstoff aus einem synthetisch biologisch abbaubaren Polymer in aktive Biomasse eingebaut wird [3]. Aus verschiedenen Böden wurden Mikroorganismen und Enzyme isoliert, die zeigen, dass eine große Anzahl von Bakterien und Pilzen an den Prozessen des biologischen Abbaus beteiligt ist.“ • Biologische Abbaubarkeit von WSP’s: Grundsätzliche Überlegungen, Status und nächste Schritte. Ein grundsätzliches Verständnis des Abbauprozesses von WSP’s in der Umwelt kann nur durch einen ganzheitlichen Ansatz erreicht werden, der die chemische Struktur, die Testmethoden, die Umweltfaktoren und die Biologie (Mikroorganismen, Enzyme) zusammenbringt. Die Testung der biologischen Abbaubarkeit im Labor kann auf den vorhandenen Testmethoden für kleinere Moleküle (z.B. OECD 301 B und F) und Kunststoffen (z. B. ISO 14851) aufbauen, wobei Anpassungen aufgrund der Struktur von WSP’s notwendig erscheinen. Zusätzlich können 13C-Labeling und Anreicherungen von Mikroorganismen wertvolle Einblicke in den Abbauprozess geben. Erste Ergebnisse wurden präsentiert und ein Vorschlag für die Testmethoden konnte gezeigt werden. (Abb. 2)

Referenzen: [1] Zumstein et al., (2022), <https://doi.org/10.1021/acs.accounts.2c00232> [2] Nelson et al., (2022), *Nature Communications*, 13(1), 5691. [3] Zumstein et al., (2018), *Sci. Adv.* 2018;4: eaas9024

Mikroplastik in der Umwelt

Prof. Dr. Christian Laforsch
(Universität Bayreuth)

Die ubiquitäre Kontamination der Umwelt durch Mikroplastik, die damit verbundenen potenziellen Risiken für Ökosysteme und letztendlich für unsere Gesundheit ist in letzter Zeit sehr stark in den Blickpunkt des öffentlichen und wissenschaftlichen Interesses gerückt. Jedoch ist die Thematik sehr komplex da Mikroplastik ein Sammelbegriff für kleine Partikel (< 5 mm) diverser Kunststoffsorten mit mannigfaltigen Eigenschaften ist, so dass die meisten Fragen, ausgehend vom Umfang der Kontamination bis hin zum Risikopotenzial, noch nicht beantwortet sind. Im Sonderforschungsbereich Mikroplastik wollen die Bayreuther Forscher daher ein grundlegendes Verständnis jener Prozesse und Mechanismen gewinnen, die je nach physikalischen und chemischen Eigenschaften der Kunststoffe die biologischen Effekte von MP bedingen, das Umweltverhalten und die Migration von Mikroplastik in und zwischen Umweltkompartimenten beeinflussen und die Bildung von MP verursachen. Diese Erkenntnisse werden eine wissenschaftlich fundierte Grundlage für die Bewertung der Umweltrisiken von Mikroplastik bieten sowie in die Entwicklung neuer umweltfreundliche Kunststoffe münden.

Herstellung von CO₂-haltigen nichtionischen Tenside durch Ringöffnende Polymerisation, eine moderne steuerbare Synthesealternative

Daniel Brüggemann (TU Berlin)

Tenside sind ein wichtiger Bestandteil der chemischen Industrie und finden in vielen Wirtschaftsbereichen Anwendung. Von Reinigungsmitteln bis zu Hilfsstoffen für chemische Reaktionen, wie z.B. der Emulsionspolymerisation, sind diesen oberflächenaktiven Stoffen fast keine Grenzen gesetzt. Im Jahr 2016 wurden in Deutschland für Anwendungen in Haushalten und industriellen Prozessen insgesamt ca. 1,29 Mio. Tonnen Tenside hergestellt. Davon machen 1,10 Mio. Tonnen kationische, anionische und nichtionische Tenside aus [1]. Etwa 41 % entfallen allein auf nichtionische Tenside, von denen ein erheblicher Anteil aus langkettigen Fettalkoholen und Ethylenoxid (EO) hergestellt wird. Mit einem Umsatzwert von 894 Mio. Euro zählen nichtionische Tenside zu den wichtigsten chemischen Erzeugnissen [1, 2]. Ein moderner Weg dieser Ökologischer zu machen sind CO₂-haltige Tenside. Diese herzustellen und dabei gleichzeitig die Produkteigenschaften zu steuern ist durch die Nutzung eines CO₂-Bausteins wie cyclischen Ethylencarbonaten (cEC) möglich. Wenn man die Steuerungsmöglichkeiten der ringöffnenden Polymerisation versteht und damit das Verständnis über die Steuerungsmöglichkeiten einer ringöffnenden Polymerisation von cyclischen Ethylencarbonaten (cEC), so kann man so funktionale nichtionische Tenside erzeugen, die sowohl umweltfreundlich durch gute Biologische Abbaubarkeit haben als auch die Recyclingfähig sind. So haben diese Tenside sich bereits zum Aufreinigen von Mikroplastik Verunreinigungen von Wasser bewiesen [3]. (Abb. 3)

Why we make CO₂-containing surfactants?

- Surfactants designed for recycling and biodegradability.
- Equal or better properties than their commercial equivalents.
- Option for controlling molecular weight and CO₂ content.

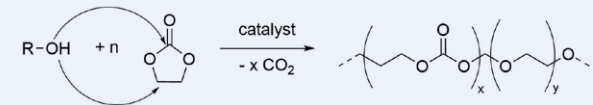


Abb.3 Why we make CO₂-containing surfactants?

(Source: Daniel Brüggemann, Technical University Berlin)

Referenzen: [1] Statistisches Bundesamt, Statistisches Bundesamt Produzierendes Gewerbe, 2016. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/IndustrieVerarbeitendesGewerbe/Strukturdaten/Kostenstruktur2040430107004.pdf?__blob=publicationFile. [2] M. Patel, A. Theiß, E. Worrell, Surfactant production and use in Germany: resource requirements and CO₂ emissions, Resour. Conserv. Recycl. 25 (1999) 61–78. [https://doi.org/10.1016/S0921-3449\(98\)00063-9](https://doi.org/10.1016/S0921-3449(98)00063-9). [3] D. Brüggemann, T. Shojamejer, M. Tupinamba Lima, D. Zukova, R. Marschall, R. Schomäcker, The Performance of Carbonate-Modified Nonionic Surfactants in Microplastic Flotation, Water. 15 (2023) 1000. <https://doi.org/10.3390/w15051000>.

Die neue Verpackungsverordnung der EU: Herausforderungen und Chancen für die Kosmetikindustrie

Judith Fiedler
(oneRD GmbH)

Die neue EU-Verpackungsverordnung stellt heute eine große Herausforderung für die Unternehmen der Kosmetikindustrie dar. Sie bietet jedoch auch Chancen für Nachhaltigkeit und Innovation. In der Präsentation wird ein Überblick über die Anforderungen der Verordnung gegeben, die damit verbundenen Herausforderungen und Chancen aufgezeigt und die Empfehlungen für Unternehmen der Branche werden formuliert. In der Präsentation werden zunächst die wichtigsten Anforderungen der Verordnung darlegt. Anschließend werden die Herausforderungen und Chancen für die Kosmetikindustrie erörtert, einschließlich der Notwendigkeit, nachhaltige Verpackungsstrategien zu entwickeln, das Innovationspotenzial neuer Verpackungsmaterialien und -designs sowie die Möglichkeit, Nachhaltigkeitsinitiativen gegenüber Verbrauchern zu kommunizieren. J. Fiedler schließt mit praktischen Empfehlungen für Unternehmen in der Branche ab und zeigt einen Zeitplan auf der Grundlage des neuesten Verordnungsentwurfs auf. Diese Empfehlungen beinhalten ein schrittweises Vorgehen zur Entwicklung nachhaltiger Verpackungsstrategien, einschließlich der Identifizierung von Optimierungsmöglichkeiten, der Entwicklung innovativer, nachhaltiger Verpackungskonzepte und -materialien sowie der Implementierung nachhaltiger Lieferketten. (Abb. 4)

Conclusion/ Take Aways

Embracing sustainability and innovation

- Sustainability becomes a key criterion in every decision
- Products must be evaluated individually for compliance
- Safety and environmental significance/impact go hand in hand
- Design is not regulated but becomes a challenge since products will likely look more similar
- Recycling material quality is essential. At the moment only mechanical recycling in the draft considered.
- Traceability of recycling content to be established- go hand in hand with supply chain law
- Packaging Dossier to be established for evidence (Weight, material, size, PCR-content, recyclability)
- Labelling of material to be aligned throughout Europe

Abb. 4 Conclusion / Take Aways – Embracing sustainability and innovation (Source: Judith Fiedler, oneRD GmbH)

Substitution options for bioplastics

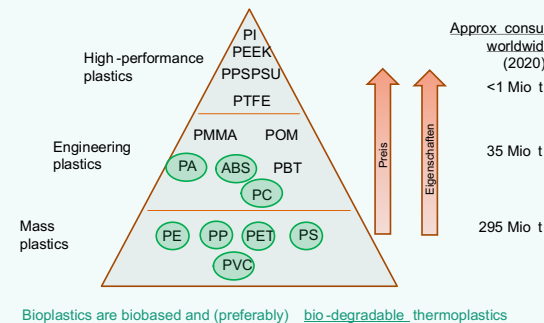


Abb. 5 Substitution options for bioplastics (Source: Dr. Jens Balko, Fraunhofer IAP)

Dr. Jens Balko
(Fraunhofer IAP)

Kunststoffe bieten einzigartige Eigenschaftskombinationen und sind für alle Bereiche unseres Lebens, wie in Verpackungen, unersetzlich. Die jährlich steigenden Produktionsmengen in Verbindung mit der hohen Haltbarkeit der Materialien verursachen jedoch auch Probleme. Da ist zum einen die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen. Zum anderen gibt es Entsorgungsprobleme und den unvermeidlichen Eintrag von Makro- und Mikroplastik in alle Bereiche der Umwelt. Eine vielversprechende Klasse von Kunststoffen, die sogenannten Biokunststoffe, beginnt sich derzeit zunehmend auf dem Kunststoffmarkt zu etablieren. Sie verfügen über Verarbeitungseigenschaften, die mit denen klassischer erdölbasierter Kunststoffe vergleichbar sind, und eignen sich für eine Vielzahl unterschiedlicher Verwendungszwecke, häufig für Gegenstände des täglichen Bedarfs. Die wichtigsten Biokunststofftypen sind Polymilchsäure (PLA) und Polybutylen-succinat (PBS). PLA ist bereits auf dem Markt etabliert, doch für viele Anwendungen in Verpackungen und technischen Bereichen werden flexiblere Materialien wie PBS benötigt. Der Vortrag behandelt aktuelle Entwicklungen einer Wertschöpfungskette von PBS aus pflanzlichen Reststoffen, Lösungen für die Hürden eines Markteintritts für Biokunststoffe und die Qualifizierung von PBS für weitere anspruchsvolle Anwendungsfelder. In einem großen ost- und mitteldeutschen Konsortium werden Lösungen zum Aufbau der Wertschöpfungskette und zur Erhöhung der Eigenschafts- und Typenvielfalt von PBS-Werkstoffen entwickelt. (Abb. 5)

Anpassen an die grüne Zukunft: Minimierung von Produktionsfehlern durch Bewertung der Materialverträglichkeit für nachhaltige Verpackungen

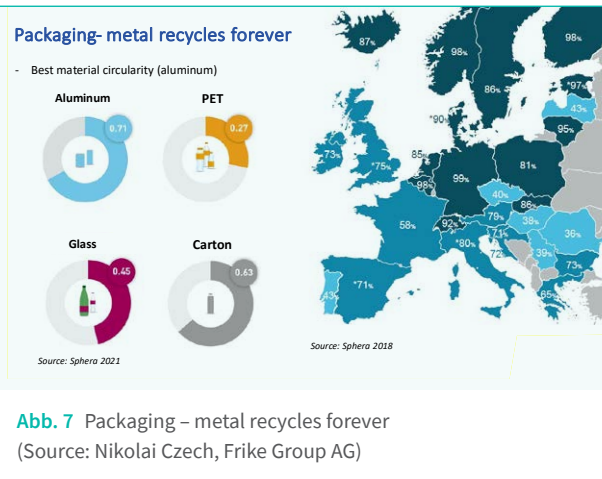
Dr. Andrew Mellor
(KRÜSS GmbH)

Die bevorstehende „grüne Revolution“, die sowohl von der Verbraucherseite als auch durch Rechtsvorschriften wie den Green Deal der EU vorangetrieben wird, stellt für die Unternehmen des Verpackungssektors einen erheblichen Druck dar, nachhaltigere Lösungen zu entwickeln. In letzter Zeit sind die Integration von recycelten Materialien und die Umstellung auf Monomaterial-Designs zu beliebten Trends in der Branche geworden. Aus der Perspektive von Druckfarben, Lacken, Klebstoffen usw. sind solche Innovationen jedoch oft mit Komplikationen in Bezug auf die Benetzbarkeit und die Beschichtungsleistung verbunden, was wiederum zu vermehrten Produktionsproblemen und Produktausfällen führen kann. In diesem Vortrag stellen wir ein Verfahren zur Bewertung der Kompatibilität zwischen Substrat und Beschichtung vor und gehen auf einige typische Probleme ein, die als Folge einer schlechten Systemkompatibilität auftreten können. Schließlich wird ein neues, für die Produktion und Qualitätskontrolle optimiertes Prüfsystem zur Beurteilung der Beschichtungs- und Bedruckbarkeit von Substraten vorgestellt. (Abb. 6)

The main parameters for Adhesion Analysis of coatings

1. **Work of Adhesion (WoA)**
How likely are the coating and substrate to **stay together**
2. **Interfacial Energy (σ_{ic})**
How **compatible** is the coating/substrate *chemistry*
3. **Spreading Coefficient (S)**
How will the coating **behave** when it reaches the surface

Abb. 6 The main parameters for Adhesion Analysis of coatings
(Source: Dr. Andrew Mellor, KRÜSS GmbH)



Aerosole – die nachhaltigste Verpackung? Wir denken ja.

Nikolai Czech
(Frike Group AG)

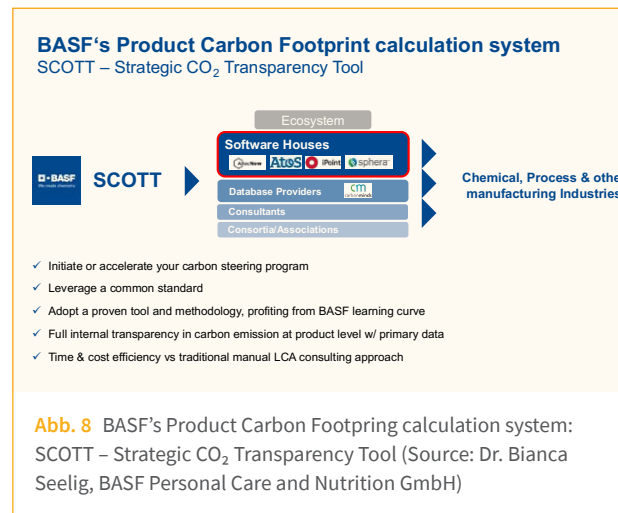
Aerosole haben dem Verbraucher schon immer eine gezielte, bequeme Anwendung geboten, die zu seinen Bedürfnissen passt. Der Begriff „Aerosol“ scheint jedoch für manche ein Synonym für „umweltschädlich“ zu sein. Nachdem die fehlerhafte Wahl von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKWs) als Treibmittel vor mehr als einem halben Jahrhundert korrigiert wurde, ist es an der Zeit, die Vorzüge der Verpackung zu überprüfen und zu zeigen, wie das Aerosol zum Begriff Nachhaltigkeit passt. Aerosol im Druckgasbehälter. Diese sind luftdicht, lange haltbar, haben keine PAO und verursachen daher weniger Abfall. Der Druck in den meisten Aerosolen wird mit Flüssiggas wie Propan oder Dimethylether (DME) erzeugt. Diese wirken allerdings auch als Lösungsmittel. Ziemlich grüne Lösungsmittel, wenn man moderne Aspekte der „Green Chemistry“ betrachtet. Wenn man zum Beispiel eine klebrige Polymerpaste zur Haarfixierung in einem Flüssiggas oder Ethanol auflösen und ihre Auswirkungen auf VOCs berücksichtigt, werden die Ergebnisse überraschen. Die einfache Antwort ist die Dichte. Verflüssigte Gase können sogar zur Kreislaufwirtschaft beitragen, indem sie derzeit nicht recycelbare Abfälle verwenden. Mit einem CO₂-Fußabdruck (Cradle-to-Gate) von 0,7-1,0 kg CO₂/kg DME, schneidet das Aerosol etwas besser ab als Bioethanol. Wenn VOCs nicht in Frage kommen, ermöglichen neue Verpackungsentwicklungen auch Aerosole mit komprimierten Gasen. Treibmittel, welche nahezu keine Umweltauswirkungen haben. Immer noch nicht überzeugt? Betrachten Sie die Vorteile einer Metallverpackung. Ein Paradebeispiel für die Kreislaufwirtschaft: unendlich recycelbar, erzielt die höchste Materialzirkularität in Europa, 75% des jemals hergestellten Aluminiums befinden sich noch im Umlauf und Energieverbrauch wird gesenkt bei Dosenproduktion mit PCR-Aluminium. Zusammengenommen können 6,5 Tonnen CO₂ eingespart werden pro Tonne produziertem Aluminium. Mit nachhaltigen Formulierungen und Verpackungskomponenten können noch bestehende Vorbehalte ausgeschlossen werden. (Abb. 7)

Wissenschaftliche Konferenz der SEPAWA Personal Care CAT

CO₂-Fußabdruck von Inhaltsstoffen für Körperpflegeprodukte

Dr. Bianca Seelig
(BASF Personal Care and Nutrition GmbH)

B. Seelig erläuterte folgende Kernpunkte: „Welche Mengen an Treibhausgasemissionen sind mit einem Produkt über dessen gesamten Lebenszyklus hinweg verbunden? Diese Frage hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Unternehmen stehen unter wachsendem Druck, die Freisetzung von Treibhausgasen in ihren Rohstofflieferketten zu reduzieren und gegenüber Kunden sowie Endverbrauchern vertrauenswürdige Aussagen zur Klimabilanz zu treffen. Klimaschutz ist für BASF eine zentrale Aufgabe und wesentlicher Bestandteil unserer Strategie. Eine wichtige Säule hierbei ist die CO₂-Transparenz auf Produktebene. Dazu haben wir eine digitale Lösung entwickelt, um die CO₂-Fußabdrücke für unser globales Portfolio von der Rohstofferschließung bis zum BASF-Werkstor zu berechnen. Im Vortrag wird unter anderem auf unsere Methode zur CO₂-Fußabdruck Berechnung, auf Projekte zur Harmonisierung und auf bestehende Lösungen zur Senkung der CO₂-Emissionen für Körperpflegeprodukte eingegangen.“ (Abb. 8)



Mikroalgen in der Kosmetik – Geschichte, aktuelle Trends und Ausblick

Dipl.-Biol. Jörg Ullmann
(Roquette Klötze GmbH & Co. KG)

Auszüge aus der Zusammenfassung der Präsentation wie folgt: Der Begriff „Mikroalgen“ umfasst ein breites Spektrum an Organismen, welche in nahezu jedem Habitat zu finden sind und erstreckt sich über zwei Reiche der belebten Welt. Bestimmte biologische Aktivitäten konnten bisher nur in Mikroalgen nachgewiesen werden. Diese Eigenschaften und ihre Anpassungsfähigkeiten lassen das große Potential dieser nachhaltigen Ressource erahnen. Die weltweite Produktion von Mikroalgen im industriellen Maßstab ist dabei noch nicht viel älter als 70 Jahre. Die aktuellen Produktionsmethoden und Nutzungen bilden nicht das volle Potential dieses einzigartigen Rohstoffs ab. Anwendungen für Extrakte aus Mikroalgen umfassen u.a. die Bereiche des Anti-Ageing, Antioxidantien, des Tensoreffekts und antientzündliche Wirkstoffe. Moleküle wie Carotenoide, Oligosaccharide, Peptide und spezielle ungesättigte Fettsäuren können direkt mit der Wirkung von *in-vitro*- und *in-vivo*-Studien verbunden werden. „Hero Ingredients“ wie *Coenochloris signiensis*-Extrakt, *Dunaliella salina* oder *Haematococcus pluvialis* sind als Erfolgsgeschichten wichtige Meilensteine in der Wahrnehmung von Kunden und Beispiele für die Entwicklungen einstiger Nischenprodukte. Abseits von *Chlorella vulgaris* und *Arthrospira platensis* gibt es eine Vielzahl von kosmetischen Extrakten, welche das enorme und steigende Interesse repräsentieren. Die technologischen Herausforderungen, biologischen Möglichkeiten und letztlich auch die juristischen Vorgaben limitieren allerdings die generellen Möglichkeiten. Der Unterschied zwischen den als „Novel Food“ akzeptierten Mikroalgen und der Anzahl der eingesetzten kosmetischen Extrakte ist relativ groß und deutet auf einen einfacheren Marktzugang für den europäischen Markt hin. Die Herstellerperspektive verändert sich für den globalen Markt rapide. Die Algenfarm in Klötze zählt zu den Pionieren in der fortgeschrittenen Algenproduktion in Europa und arbeitet mit dem Zentrum für Naturstoff-basierte Therapeutika in Köthen eng zusammen, damit diese einzigartige Rohstoffquelle ihren Möglichkeiten entsprechend erschlossen werden kann.

Studien über die Verwendung von Sophorolipiden in kosmetischen Leave-on Formulierungen

Dr. Holger Seidel
(Azelis Deutschland Kosmetik GmbH)

Sophorolipide sind als Tensidalternative inzwischen fest etabliert. H. Seidel berichtete uns über u.a. über die Ausbildung von flüssig-kristallinen Gelnetzwerkstrukturen in Emulsionen wie folgt: Biotenside sind Tenside, die von Bakterien, Hefen und Pilzen produziert werden. Aktuelle Markttrends zeigen, dass die Nachfrage nach Biotensiden aufgrund ihres umweltfreundlichen und nachhaltigen Charakters in den nächsten Jahren um ein Vielfaches steigen wird. Unter den verschiedenen Biotensiden sind die Glykolipide -und hier insbesondere die Sophorolipide (SLP)- die vielversprechendsten Biotenside. Im Rahmen dieser Untersuchungen kommen Sophorolipide zum Einsatz, die fermentativ (Hefestamm *Candida Bombicola*) aus Weizen und Mais (Zuckerquelle) und Rapsöl hergestellt wurden. Während die Leitungsfähigkeit der SLP im Waschmittel- und Hautreinigungs-Bereich in den letzten Jahren Gegenstand vieler Untersuchungen war, ist über die Verwendung von Sophorolipiden in kosmetischen Leave-on Formulierungen wenig bekannt und beschränkt sich hier im Wesentlichen auf deren Einsatz als Aktivstoffe zur Normalisierung des Hautmikrobioms. Aufgrund der amphiphilen und strukturellen Eigenschaften von SLP sind Mischungen aus SLP mit geeigneten Co-Emulgatoren wie Fettalkohole, Glyceryl Stearate u.ä. potenziell geeignet, in kosmetischen Leave-on Formulierungen vom O/W-Emulsionstyp, flüssig-kristalline Gelnetzwerkstrukturen aufzubauen. Die Mischungsverhältnisse dieser Komplexemulgatoren zur Bildung stabiler, gestreckt lamellarer Gelnetzwerkstrukturen werden mittels mikroskopischer und rheologischer Untersuchungen optimiert (Gelnetzwerkstudien). Unterschiede bei dem Einsatz der beiden SLP-Modifikationen (Lacton-reich gegenüber der Säure-Form) werden diskutiert. Anhand von verschiedenen Beispielformulierungen wird die Belastungsfähigkeit SLP-basierter kosmetischer Leave-on Produkte aufgezeigt. Ein weiterer Formulierungsansatz beschreibt den Einsatz und die Leistungsfähigkeit von SLP in zweiphasigen Leave-on Emulsionsgelen.

Wissenschaftliche Konferenz der SEPAWA® Home Care

Plastik – Paper – Propaganda – Von Irrwegen zu Erfolgspfaden nachhaltigen Produktdesigns

Prof. Dr. Thomas Müller-Kirschbaum
(Circular Valley)

T. Müller-Kirschbaum führte in seinem Vortrag aus: „Papier- und Kartonverpackungen für schnelllebige Konsumgüter nehmen zu. Kunststoff steht in einer grundsätzlichen Kritik und insbesondere für Einmalverpackungen. Diese Entwicklung wird unterstützt vom Trend zu festen Produkthanwendungen anstelle von flüssigen Produkten. Feste Shampoos und Stückseifen im Karton ersetzen Flüssigshampoos und Flüssigseifen. Häufig leidet darunter auch die Anwendungstauglichkeit. Der Treiber hinter diesen Entwicklungen scheint ein Konsumenteninteresse zu sein, das Vorteile in wasserfreien Produkten sieht, die nicht in Kunststoff verpackt sind. Und entsprechend werden auch diese beiden Eigenschaften einzeln oder gemeinsam ausgelobt. Teilweise auch als Fortschritt in der Nachhaltigkeit. Aber auch bei flüssigen Produkten gibt es immer wieder Ansätze, eine Kunststoffflasche durch eine „Paper Bottle“ zu ersetzen.“ Auf die folgenden Schlüsselfragen werden Antworten gegeben. Welche Materialien sind für welche Anwendungen sinnvoll? Wie werden die Anstrengungen für ein gesamtheitlich nachhaltiges Produktdesign für Inhalt und Verpackung in die richtige Richtung gelenkt? Welche grundsätzlichen und welche neuen Prinzipien sind zu beachten? Welche existierende und zu erwartende Regulatorik ist zu berücksichtigen? Der Vortrag stellt einen innovativen Erfolgspfad für ein nachhaltiges Produktdesign vor – für Inhalt und Verpackung als gesamtheitli-

ches System. Von der Recyclingfähigkeit über die Fußabdrücke für Verpackung und Inhalt, der toxikologischen Risiken bis hin zur Abbaubarkeit werden alle Fakten herangezogen. Bereits für die Produktentwicklungsphase kann daraus ein Set von Indikatoren als Leitlinien entwickelt werden, der sich in eine für Konsumenten verständliche Parametrisierung übertragen lässt, die wiederum für eine substanziierte und glaubwürdige Auslobung genutzt werden kann. (Abb. 9)

Key takeaways and way forward

- Consumers show high concern for sustainable solutions
- Industrial leaders accelerate the transformation
- Some solutions are only short-term fashionable than sustainable
- EU Green Claim Directive support true leaders
- Closed material loops are economically feasible
- It needs standardized sustainable circularity metrics as guidance

Abb. 9 Key takeaways and way forward
(Source: Prof. Dr. Thomas Müller-Kirschbaum, Circular Valley)

Kopplung der SMLS-Analyse und des HLD-Ansatzes zur Bewertung der Amphiphilie von Tensiden für Waschmittelanwendungen

Dr. Guillaume Lemahieu
(Formulation)

Die Zusammenfassung des Vortrags von G. Lemahieu im Folgenden: „Die Auswahl der effektivsten Tenside für eine Zielanwendung erfordert eine genaue Kenntnis des Verhaltens in komplexen Umgebungen. Dies gilt insbesondere für Waschmittelformulierungen, die in einem weiten Bereich von Salzgehalts- und Temperaturbedingungen wirksam bleiben müssen. Die Tenside, die zu dieser Anwendung verwendet werden, verringern die Grenzflächenspannung zwischen den Fetten, die in Gewebefasern eingeschlossen sind, und dem Leitungswasser, um eine effiziente Reinigung sicherzustellen. Salzgehalt und Temperaturschwankungen können jedoch die Affinität des Tensids zur Grenzfläche schwächen und zu einem Effizienzverlust führen. Dies gilt insbesondere für ionische Tenside, die bei Erhöhung des Salzgehalts durch Ladungssiebung zur Ausfällung neigen, oder für nichtionische Tenside, die bei Erhöhung der Temperatur durch Dehydratisierung unlöslich werden. Um diese Probleme zu vermeiden, müssen die Salzbeständigkeit und die Temperaturempfindlichkeit des Tensids bekannt sein. In dieser Arbeit verwenden wir die statische Vielfachlichtstreuungsanalyse (englisch: Static Multiple Lightscattering) in Verbindung mit dem HLD-Konzept, um die Salinitätsbeständigkeit, die Temperaturempfindlichkeit und die Ölverträglichkeit von Tensiden zu bestimmen. Die SMLS-Analyse wurde angepasst, um die WIII-Mikroemulsion durch die Phaseninversionsdetektion bei verschiedenen Temperaturen während einer kontinuierlichen Variation des wässrigen Salzgehalts in Modellemulsionen unter Rühren effizient zu identifizieren. Unter Verwendung eines gut beschriebenen Tensids als Referenz ermöglicht diese experimentelle Methode die Bestimmung von drei Parametern, die aus der HLD-Gleichung (δS , δT und PACN) abgeleitet sind und repräsentativ für die Salzbeständigkeit, die Tempera-

turempfindlichkeit und die Ölverträglichkeit von unbekanntem untersuchten Tensiden sind. Die beschriebene Charakterisierung ermöglicht die Auswahl der am geeignetsten Tenside zur Waschmittelanwendung in Abhängigkeit von Salzgehalt und Arbeitstemperatur. Dementsprechend ist diese Charakterisierungstechnik ein wichtiger Schritt in Richtung eines schnellen Screeningverfahrens der Anpassungsfähigkeit von Tensiden in Waschmittelformulierungen und anderen Anwendungen in der Neuformulierung.“ (Abb. 10)

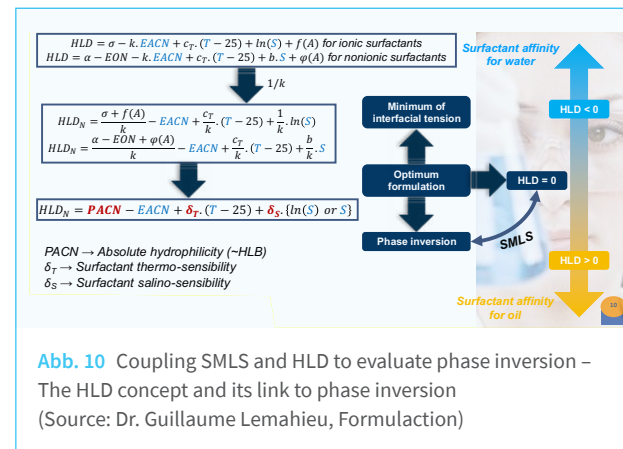


Abb. 10 Coupling SMLS and HLD to evaluate phase inversion – The HLD concept and its link to phase inversion (Source: Dr. Guillaume Lemahieu, Formulation)



Nachhaltige Rohstoffe aus Insektenölen auf Basis von organischen Abfallströmen für Wasch- und Reinigungsprodukte

Dr. Renke Rommerskirchen
(Sasol Chemicals)

R. Rommerskirchen wies im Vortrag auf Folgendes hin: Derivate von C12:14 Mid-Cut Alkohol (MCA) sind die Hauptbestandteile von Wasch- und Reinigungsprodukten. Daher ist MCA eine Schlüsselkomponente für die Wasch- und Reinigungsindustrie. Herkömmlicherweise wird MCA über petrochemische Prozesse aus fossilen Quellen hergestellt (z. B. Ziegler Alkohole), oder aus natürlichen Quellen wie Palmkernöl (PKO) oder Kokosnussöl (CNO) gewonnen. Da der Bedarf für MCA-Derivate steigt, ist die Industrie auf der Suche nach weiteren Quellen für nachhaltige Produkte. Obwohl natürliche Quellen als umweltfreundlich betrachtet werden, kann der CO₂-Fußabdruck solcher Produkte (PCF) sogar über dem von petrochemisch hergestellten liegen. Insbesondere neuangelegte Plantagen haben einen hohen PCF. Diese Arbeit präsentiert einen innovativen Ansatz organische Abfallströme durch bestimmte Insekten in Triglyceride mit gesuchter Zusammensetzung zu konvertieren. Die Nutzung solcher Insektenöle als alternativer Rohstoff für natürlichen MCA liefert Produkte, die Vorteile im Bereich der Nachhaltigkeit bieten – nicht allein aufgrund der Tatsache, dass sie auf organischen Abfällen basieren, sondern auch, weil der Ertrag pro Fläche sehr hoch ist. Außerdem ist die Technologie zur Herstellung von MCA aus Triglyceriden etabliert und bestehende Anlagen können genutzt werden. Weiterhin adressiert dieser Ansatz das Abfallmanagement von bspw. Agrarbetrieben oder andere geringwertige Abfallströme, die gewöhnlich konventionell kompostiert werden. Da zum einen diese Abfallströme verwendet werden und zum anderen der Flächenbedarf einer Insektenfarm minimal ist im Vergleich zu riesigen bspw. Palmen-Plantagen, besteht hier auch keine Konkurrenz zur Herstellung von Nahrungsmitteln. Die Herstellung von MCA und dessen Derivate auf Basis von Insektenölen und der Einsatz solcher Produkte in nachhaltigen Wasch- und Reinigungsprodukten wird in dieser Arbeit diskutiert. Erste Ergebnisse mit insektenbasiertem MCA und dessen Derivaten im Vergleich mit konventionellen natür-

lichen PKO- und CNO-basierten Produkten zeigen, dass diese Materialien die herkömmlichen Produkte 1:1 ersetzen können, ohne dass umfassende Umformulierungen notwendig werden. (Abb. 11)

Summary

- Insect-based derivatives are drop-in solutions for PKO and CNO based materials
- Insect farming is commercialised and rapidly growing
- Chemical industry has established technologies and mature processes
 - Existing facilities and infrastructure
- Organic waste streams are converted into high value feedstock
 - No competition with growing crops for food
- High yields can be achieved due to multiple harvests
- Estimates indicate a strongly negative carbon footprint
- CO₂ emissions are reduced significantly compared to conventional composting of the organic waste material
- Co-location with other industries allows significant synergies and therefore further improve the environmental impact

Abb. 11 Summary

(Source: Dr. Renke Rommerskirchen, Sasol Chemicals)

Dispersin – harnessing the power of nature for laundry applications

PNAG (Poly-N-acetylglucosamine)

Particularly sticky polymer, that can cross-link (non-covalently) bio-soil components.

Dispersin (EC 3.2.1.52 enzyme family)

Carbohydrase hydrolyzing PNAG
Natural origin from soil

Mode-of-action

Dispersin

Detached bio-soil, removal of dirt and malodor

Textile/machine surface

Textile/machine surface

Dispersin hydrolyzes the PNAG, destabilizing the sticky bio-film, allowing the detergent to clean the soil, dirt and malodor away

©Göppel, Aker & Vitzthum, Analysis & Microbiol. Technol. (2012). V0901004 - 10.4155/COT.23003

Abb. 12 Dispersin – harnessing the power of nature for laundry applications

(Source: Dr. Mirko Weide, Henkel AG & Co. KGaA; Dr. Rebecca Vejborg, Novozymes A/S)

Nachhaltiges Waschen mit Dispersin für hervorragende Tiefenreinheit und Frische

Dr. Mirko Weide (Henkel AG & Co. KGaA);
Dr. Rebecca Vejborg (Novozymes A/S)

Nachhaltiges Wäschewaschen ist ein wichtiger Trend zu mehr Umwelt-, Energie- und Ressourcenschutz im Haushalt. Niedrige Waschttemperaturen können aber auch die Hygiene und Frische der Wäsche negativ beeinflussen. Während für den Verbraucher die Entfernung sichtbarer Flecken und Vergrauung die primär wichtigen Indikatoren für saubere Wäsche sind, gehören die Entwicklung und Persistenz schlechter Gerüche, sowohl auf der Wäsche als auch in der Waschmaschine, zu typischen Verbraucherbeschwerden beim Wechsel zu niedrigen Waschttemperaturen. Schlechtgerüche können durch die Verwendung effizienter Parfüms im Waschmittel maskiert werden und vermitteln dem Verbraucher Reinheit und Frische. Parfüms können aber nicht die Ursache für Schlechtgeruch verhindern. Das gründliche Entfernen von besonders hartnäckigem Schmutz, der tief in den Textilfasern festsetzt, ist daher eine zwingende Notwendigkeit, um auch bei niedrigen Waschttemperaturen Schlechtgeruchsprobleme effizient zu vermeiden. Das erfordert neue Innovationen, die es dem Konsumenten erlauben seine Wäsche nachhaltig zu waschen, ohne Kompromisse bei der Waschperformance einzugehen. Hier zeigen wir, dass die Dispersin-Enzymtechnologie mit Natur-basiertem Ursprung in der Lage ist sowohl Tiefenreinheit auf Textilien als auch auf harten Oberflächen zu ermöglichen und so Frische und Reinheit, sowohl auf der Kleidung als auch in der Waschmaschine, zu generieren, selbst bei niedrigen Waschttemperaturen. (Abb. 12)

Biopolymere aus norwegischer Fichte: Bio-Raffinierung und deren Leistungsprofil in Reinigungsformulierungen

Dr. Ross Ellis
(Borregaard)

Biorefining ist ein Prozess, der natürliche Substanzen mit minimaler synthetischer Veränderung aus Biomasse extrahiert. In der Bioraffinerie Borregaard wird lokal bezogenes norwegisches Fichtenholz aufgeschlossen und in mehrere Bioproduktströme getrennt. Mehr als 94% der gesamten Biomasse wird durch wasserbasierte Prozesse, die mit erneuerbarer Energie betrieben werden in Produkte umgewandelt. Wir präsentieren das Bioraffinerie-Modell als Grundlage für die Lieferung von unbedenklichen bio-basierten Inhaltsstoffen für Reinigungsprodukte mit kurzen lokalen Lieferketten und geringem CO₂-Fußabdruck. Spezielle Lignin-Biopolymere und mikrofibrillierte Zellulose werden vorgestellt, einschließlich Lebenszyklusanalysen (LCA) und Leistungsdaten in Spülmaschinen-, Textilpflege- und Reinigungsformulierungen für harte Oberflächen. Dazu gehören Anti-Filmbildung in der Spülmaschine, Schmutzdispersion, Rheologiemodifikation und Produktstabilisierung. (Abb. 13)

The slide titled 'Summary' features a central graphic of a green spruce tree. To the right, under 'The Borregaardbiorefinery', it lists: 'Non-agricultural wild sustainable Norway Spruce' and 'Water-based, energy-efficient processes, 94% biomass utilization'. Below the tree, two columns describe products: 'Lignin biopolymer the plant-based dispersant' (modified with anionic charge, improves cleaning, used in dishwashers and laundry) and 'Cellulose fibrils the natural network' (split into thin strands, thickens formulations, used in fabric softeners and spray cleaners). Small images show a forest scene and a white foam sample.

Abb. 13 Summary (Dr. Ross Ellis, (Borregaard))

Cosmetic Science Conference by DGK e.V.



Charakterisierung des Duschschaums – Ein Vergleich von menschlicher Bewertung und technischer Bestimmung

Dr. Sven Munke
(DGK FG Hautreinigung)

S. Munke gibt im Vortrag einen Einblick in die Fachgruppe Hautreinigung der DGK e.V. „Das Duschschaumvolumen ist ein Schlüsselmerkmal von Hautreinigungsprodukten und wird mit einer positiven Produktleistung in Verbindung gebracht. Daher ist die Bewertung der Schaummenge oder des Schaumvolumens für die Produktentwicklung und das Benchmarking von entscheidender Bedeutung. Für diese Auswertung sind zuverlässige Methoden erforderlich. Ziel der vorliegenden Studie war es, den Zusammenhang zwischen sensorischen Panelergebnissen (Experten und Laien) und instrumenteller Analyse zu untersuchen. Daher wurden fünf handelsübliche Duschprodukte mit unterschiedlichen Texturen und Tensidzusammensetzungen getestet, die zu unterschiedlichen Schaumeigenschaften führten. Subjektive Ergebnisse eines Laien- und verschiedener Experten-Sensorikpanels in einem multizentrischen Ansatz wurden mit standardisierten instrumentellen Messungen verglichen und statistisch analysiert. Bei schwächer schäumenden Produkten zeichnete sich die Rangfolge durch eine geringere Korrelation aus bzw. war weniger eindeutig erkennbar. Die

stark schäumenden Formulierungen wurden jedoch bei den verschiedenen Testansätzen und Testzentren ähnlich identifiziert und zeigten einen klaren Zusammenhang für diese Produkte.“ (Abb. 14)

Conclusion

- Strong foaming formulations (JK26, DS45) are similar identified between different test approaches and test centers
- Weaker Foaming formulations (HA63, GS34, UK52) are less clearly identifiable.
- The stronger the foam performance, the stronger the correlation between the different test approaches.
- For these products standardised instrumental measurements are a valuable tool for product development and benchmarking in an early phase.

Abb. 14 Conclusion
(Source: Dr. Sven Munke, DGK FG Hautreinigung)

Objektive Evaluierung und Quantifizierung von Hautsensibilität: Der Skin Sensitivity Index

Dr. Joachim Hans (Symrise AG)

J. Hans führte in das Thema „Skin Sensitivity Index“ ein, beschreibt geeignete Messmethoden, stellt Ergebnisse vor und zieht Schlussfolgerungen wie folgt. Sensible Haut ist eine der häufigsten Hautprobleme. 56% der Menschen behaupten sie haben „Sensible Haut“ [1]. Diese wird häufig als trocken, juckend und gerötet beschrieben. Heutzutage wird sensible Haut nur durch Selbsteinschätzung beschrieben, objektive Methoden fehlen. Wir präsentieren hier eine Technologie zur multiparametrischen Hautanalyse, die die Berechnung eines linearen „Skin Sensitivity Index“ erlaubt. Methoden: Eine *in-vivo* Studie wurde durchgeführt. 70 Probanden beschrieben ihre Haut als sensibel, 20 als unsensibel. Daten aus Fragebögen, Experten-Analysen (basierend auf Interviews) und hyperspektrale Messungen (Melanin, Hämoglobin, Sauerstoffsättigung mittels SpektraFace) wurden in verschiedenen Gesichtsbereichen erhoben. Auch ein sog. Sting-Test mit Milchsäure wurde durchgeführt. Um Hautsensibilität besser zu verstehen, errechneten wir Korrelationen zwischen den Multispektrumdaten und den Experten-Einschätzungen. Dann errechneten wir eine lineare Regression der Antworten mit den Fragebögendaten. Um den erhaltenen Index zu validieren, verglichen wir ihn mit den Experteneinschätzungen. Zudem definierten wir einen instrumentellen „Sensitivity Index“, basierend nur auf den hyperspektralen Daten. Von diesen wurden Farben sowie Chromophor-Konzentrationen berechnet sowohl für Wangen, Wangenknochen und die Nasolabialfalte. Ein neuronales Netzwerk wurde auf diese Parameter trainiert und der zuvor definierte „Sensitivity Index“ wurde errechnet. Der klinische „Sensitivity Index“ erreichte eine Präzision von 96,8% in Relation zu den Experteneinschätzungen. Der instrumentelle Index erreichte eine 90%ige Korrelation mit dem klinischen Index und eine 82%ige Präzision zur Experteneinschätzung. Beide Indices erzeugten eine kontinuierliche und gut aufgelöste Sensitivitäts-Skala, entweder basierend auf der Selbsteinschätzung oder der Instrumentenanalyse. Sensible Haut ist ein komplexer, multiparametrisch erzeugter Zustand. Wir belegen, dass „klassische“ Sensibilitäts-tests wie der Milchsäuretest, nicht ausreichen um sensible Haut

zu quantifizieren. Wir schlagen ein alternatives Verfahren vor, das seine Quantifizierung der Hautsensibilität auf rein optischen Verfahren erlaubt. Dieses Verfahren erlaubt es Hautsensibilität und ihre Veränderung durch Umwelteinflüsse oder auch die Wirkung von kosmetischen Actives zu quantifizieren. (Abb. 15)

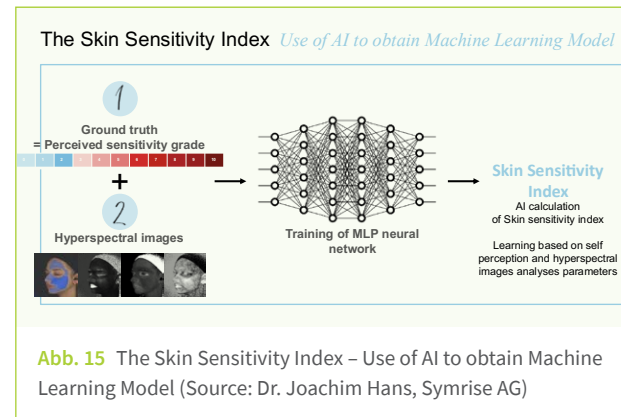


Abb. 15 The Skin Sensitivity Index – Use of AI to obtain Machine Learning Model (Source: Dr. Joachim Hans, Symrise AG)

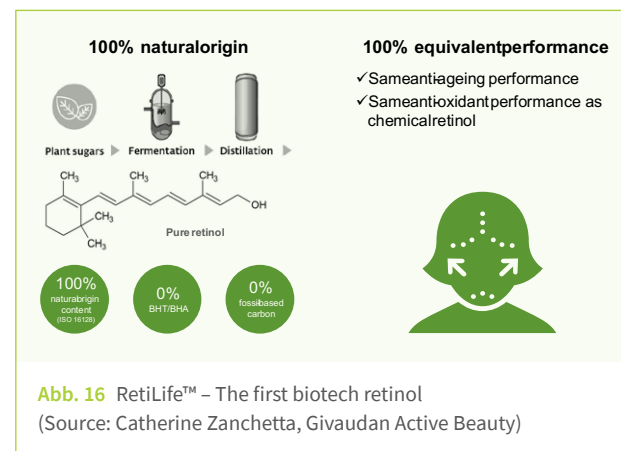


Abb. 16 RetiLife™ – The first biotech retinol (Source: Catherine Zanchetta, Givaudan Active Beauty)

Biotechnologie: Interessante Wege von chemisch hergestellten zu natürlich hergestellten Wirkstoff-Helden

Catherine Zanchetta (Givaudan Active Beauty)

Catherine Zanchetta gab in Ihrer Präsentation einen Einblick in aktuelle Entwicklungen hin zu biotechnologischen Technologien wie folgt: „Innovationen in der Kosmetikindustrie werden heute von natürlichen und nachhaltigen Verbindungen vorangetrieben, die die gleiche Wirksamkeit wie ihre chemischen Konkurrenten bieten. Basierend auf dem Einsatz von Mikroorganismen kann die Weiße Biotechnologie diese strengen Nachhaltigkeitskriterien erfüllen und gleichzeitig hoch-effiziente Kosmetikwirkstoffe liefern. Givaudan Active Beauty war 2017 das erste Unternehmen, das eine natürliche Alternative zu chemisch synthetisiertem Bisabolol in den Markt einführte. BisaboLife™ war das erste vollständig biologisch gewonnene, aktive Isomer von (-)- α -Bisabolol. Zusätzlich zu seinem neuartigen Herstellungsverfahren bietet BisaboLife™ eine höhere Reinheit als das chemisch hergestellte Bisabolol. Umweltverträglichkeitsprüfungen haben gezeigt, dass der Produktionsprozess von Bisabo-Life™ nachhaltig ist, und biologische Studien haben die starke beruhigende Wirkung des Moleküls bestätigt. Im Zuge der Umstellung von Rohstoffen chemischen Ursprungs auf natürlich hergestellte Inhaltsstoffe wird Givaudan Active Beauty im Jahr 2023 das erste biotechnologisch hergestellte Retinol auf den Markt bringen. RetiLife™ ist das erste zu 100 % natürlich gewonnene Retinol und somit eine nachhaltige Alternative zu chemisch synthetisiertem Retinol. RetiLife™ wird durch Fermentation aus Pflanzenzucker hergestellt und mit natürlichen Antioxidantien kombiniert, um seine Langlebigkeit zu gewährleisten. Es bietet die gleichen bekannten Anti-Aging- und Anti-Falten-Eigenschaften wie klassisches Retinol. RetiLife™ und BisaboLife™ sind perfekte Beispiele für zwei leistungsstarke Inhaltsstoffe, die durch innovative biotechnologische Prozesse hergestellt werden und somit exzellente Optionen für die Formulierung nachhaltiger Kosmetika darstellen.“ (Abb. 16)

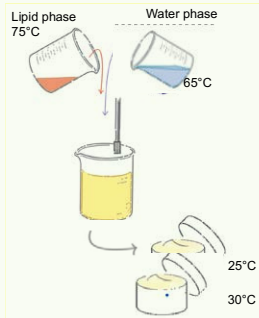
„Reduce to the max“ – Emulsionen herstellen unter Reduktion von Energie, Prozesszeiten & Kosten

Petra Huber (ZHAW University of applied sciences);
Prof. Dr. Ludger J. Fischer (Hochschule Luzern HSLU)

Die Vortragenden leiten ihre Präsentation mit einer Frage ein: „Welche Möglichkeiten haben wir, um im Markt etablierte Handelsprodukte (hier am Beispiel Emulsionen) nachträglich energieoptimiert zu gestalten und CO₂ zu reduzieren?“ Und führen dann weiter aus: Der in der Schweiz publizierte Leitfaden für eine energieeffiziente Kosmetikherstellung will eine positive Veränderung in der Kosmetikbranche anstoßen. Im Vortrag gingen die Autoren mit sich ergänzenden Schwerpunkten auf die Energieoptimierung und deren Konsequenz auf die Produktqualität ein. Der Leitfaden fasst die bisherigen Erkenntnisse mit drei Industriepartnern zusammen und basiert auf sechs Effizienzkonzepten. Im ersten Teil des Beitrages wird die Frage beantwortet, welches die wichtigsten Prozessparameter und weiteren „Stellschrauben“ sind. Diese führen einerseits zu energieoptimierten Produktmustern, nehmen jedoch gleichzeitig auch einen beträchtlichen Einfluss auf deren Endqualität. Durch moderne und geschickte Prozessführung (Temperatur, Scherrate resp. -zeit) bei der Herstellung sowie systematischer Betriebsoptimierung konnten folgende konkrete Einsparungen erzielt werden: • Steigerung der Produktivität um 20–30% • Einsparung an Energie um 20–30% • Höhere Flexibilität in der Produktion durch verkürzte Produktionszeiten • Einsparungen an Materialkosten durch Optimierung des Reinigungsprozesses. Wie können die durch neu eingestellte Prozessparameter hergestellten Texturen zeitnah auf Qualitätsunterschiede verglichen werden? Im zweiten Teil des Beitrages wird auf die analytische „Beweisführung“ eingegangen. Welche Messmethoden sind geeignet und empfindlich genug, um mögliche Unterschiede zu erfassen. Diese Methoden sind es auch, die Auskunft geben können, wie effektiv die „Stellschrauben“ dahingehend für ein energieeffizientes Ergebnis optimiert werden. In diesem Fall bedeutet dies; die neu produzierte Charge muss der herkömmlichen ähnlich sein. Um die Effizienzkonzepte auf eine noch breitere Datengrundlage abzustützen, suchen die Autoren zusätzliche Projektpartner aus der Industrie.

Gleichzeitig ist es ihnen ein Anliegen, Firmen bei der Umsetzung solch positiver Veränderungen zu unterstützen. (Abb. 17)

Process for O/W emulsions from hot/hot to hot/warm



Note:

- Pre-phase combination of all oil and fat components ("eutectic") to reduce general melting temperature
- Simplify process steps (e.g. timing of raw material addition)
- Sequence of addition (add emulsifier to warmer oil phase)

Critical points:

- Direct inflow of the oil phase onto the homogenize
- Resulting mixing temperature
- Cooling kinetics (Geometry of the vessel; surface/volume; gradient to external temperature external & mixing/renewing by stirring).

Abb. 17 Process for O/W emulsions from hot/hot to hot/warm (Source: Petra Huber, ZHAW University of applied sciences; Prof. Dr. Ludger J. Fischer, Hochschule Luzern HSLU)

Benefits and Challenges of Cold Emulsification

Benefits	Challenges
Saving costs	All ingredients have to be liquid, soluble or dispersible -> raw material selection!
Saving energy Up to 90 % of the energy	The interface is liquid and difficult to stabilize -> careful emulsifier selection!
Saving time Up to 40 % of the time are normally needed for heating/cooling	Longer homogenization = can be stressful for the formulation
Lower Carbon Footprint	-
Different Textures	High viscosity is difficult, watch skin feel! -> rheology modifier selection!
No heating and cooling good for sensitive ingredients	Microbial safety of ingredients and water!

Abb. 18 Benefits and Challenges of Cold Emulsification (Source: Prof. Dr. Andrea Wanninger, Hochschule Niederrhein)

Evaluation von Rohstoffen und Formulierungskonzepten für die Kaltherstellung von Emulsionen

Prof. Dr. Andrea Wanninger
(Hochschule Niederrhein)

Aus der Zusammenfassung zitiert: Die Kaltherstellung von Emulsionen ist beliebt, um Energie, Zeit und Kosten zu sparen. Sie wird als eine grünere Produktionsmethode angesehen, welche die Nachhaltigkeit von Emulsionen verbessert und den CO₂-Fußabdruck signifikant verringert. Verglichen mit der konventionellen Herstellung von Emulsionen kann bis zu 90% der Energie und die Zeit zum Heizen und Kühlen gespart werden. Einerseits hat die Kaltemulgierung klare Vorteile, andererseits ist die Auswahl kosmetischer Inhaltsstoffe begrenzt und an Voraussetzungen geknüpft, insbesondere für Produkte der Naturkosmetik. Um Formulierungen für kalt hergestellte O/W- und W/O-Emulsionen zu entwickeln, müssen die meisten Inhaltsstoffe flüssig sein und Feststoffe entweder in der Ölphase bzw. der Wasserphase löslich sein. Einige Inhaltsstoffe wie Metallseifen oder Partikel, die Pickering-Emulsionen bilden, werden dispergiert, um Emulsionen zu stabilisieren. Der Einsatz von Wachsen, heiß zu verarbeitenden Polymeren oder wachsartigen Emulgatoren, die aufgeschmolzen werden müssen, ist ausgeschlossen. In der Präsentation wurde die trotzdem vorhandene Vielfalt der möglichen Basisinhaltsstoffe als Orientierung für die Produktentwicklung vorgestellt und verglichen, mit Schwerpunkt bei den Emulgatoren und den rheologischen Additiven bzw. Verdickern. Feste, wachsartige Inhaltsstoffe sind in heiß oder heiß/kalt hergestellten Emulsionen Bestandteile von stabilisierenden lamellaren Gelstrukturen oder Oleogelen, die sich auch auf die rheologischen Eigenschaften, die Stabilität und das Hautgefühl auswirken. Daher ergibt sich bei der Kaltemulgierung eine veränderte Formulierungswelt, bei der die Performance der Emulgatoren, Stabilisatoren und rheologischen Additive untersucht wurde. Formulierungskonzepte für kalt hergestellte O/W-, W/O- und Pickering-Emulsionen wurden vorgestellt, sowie diese miteinander und mit heiß hergestellten Emulsionen verglichen. (Abb. 18)

Kritische Abbauprodukte von Aminopolyphosphonaten

Prof. Dr. Carolin Huhn
(Eberhard-Karls-Universität Tübingen)

Auszüge aus der Zusammenfassung zum Vortrag von Carolin Huhn wie folgt: Aminopolyphosphonate werden verbreitet in Waschmitteln, aber auch als Antiscalants in der Umkehrosiose und als Flammschutzmittel in der Textilindustrie eingesetzt. Das wichtigste Aminopolyphosphonat ist Diethylentriamin-penta(methylen-phosphonsäure) (DTPMP). Es wurde in Sedimenten und in erhöhten Konzentrationen in Klärschlamm und in gelöster Form und partikelgebunden im Zu- und Ablauf von Kläranlagen detektiert. Trotz des intensiven Einsatzes von DTPMP gibt es nur wenige Studien zur Bildung von Abbauprodukten während der Anwendung, in Kläranlagen und in der Umwelt. Aminomethylphosphonsäure (AMPA) wurde in mehreren Studien als Abbauprodukt beschrieben. AMPA ist zugleich aber auch das wichtigste Abbauprodukt des Herbizides Glyphosat. In den letzten Jahren wird es zunehmend kritisch bezüglich seiner (öko)toxikologischen Wirkung diskutiert. In dieser Studie zeigte eine Meta-Analyse von Daten zu Oberflächengewässern, dass in Europa AMPA dominant über Abwasser eingetragen wird, während in den USA eher der Einsatz von Glyphosat in Landwirtschaft und im urbanen Raum als Quelle relevant ist. Um den Einfluss von Aminopolyphosphonaten und ihren Abbauprodukten in der Umwelt besser zu verstehen, wurden neue analytische Verfahren entwickelt und optimiert. Es wurden ver-

schiedene Abbauprozesse untersucht, darunter Reaktionen mit Bleichmitteln als Simulation von Waschprozessen, Metall-katalysierte Oxidation, Bioabbau und Photoabbau. Eine große Vielfalt an Abbauprodukten konnte identifiziert werden, von denen einige eine Umweltrelevanz erwarten lassen. Erstmals wurden Abbauprodukte auch in Abwasserproben und Sedimenten analysiert. (Abb. 19)

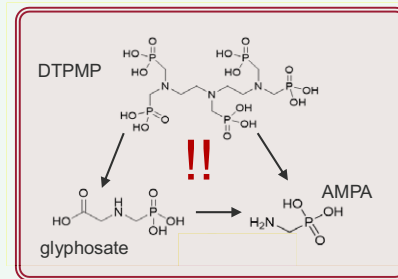


Abb. 19 Conclusions (Source: Prof. Dr. Carolin Huhn, Eberhard-Karls-Universität Tübingen)

EU-Vorhaben einer Regulierung von 1,4-Dioxan – Herausforderungen für die Tensidindustrie und ihre Kunden

Dr. Alex Föllner
(Verband TEGEWA e.V.)

In den nächsten Jahren wird eine Reihe von Regulierungen in Kraft treten, die sich auf die Hersteller von Chemikalien und ihre industriellen und gewerblichen Kunden auswirken werden. So planen die Europäische Kommission und auch nationale, deutsche Gesetzgeber (BAuA) 1,4-Dioxan auf 1ppm (Aktivgehalt) zu begrenzen. Dies ist ein extrem niedriger Grenzwert, der aus heutiger Sicht für einige bekannte, grossvolumige Tenside in der Umsetzung nicht realisierbar erscheint. Aktivitäten der betroffenen Industrien, vertreten u.a. durch die CESIO, zielen auch eine sachliche Beurteilung und haben Sozioökonomische Analysen und Studien zur Risikobeurteilung zur Verbesserung der Datenlage begonnen. Gesetzgeber in den USA und Asien beurteilen aktuell 1,4-Dioxan ebenso intensiv, definieren jedoch höhere Grenzwerte. Wettbewerbsnachteile für europäische Hersteller wären somit vorprogrammiert. (Abb. 20)

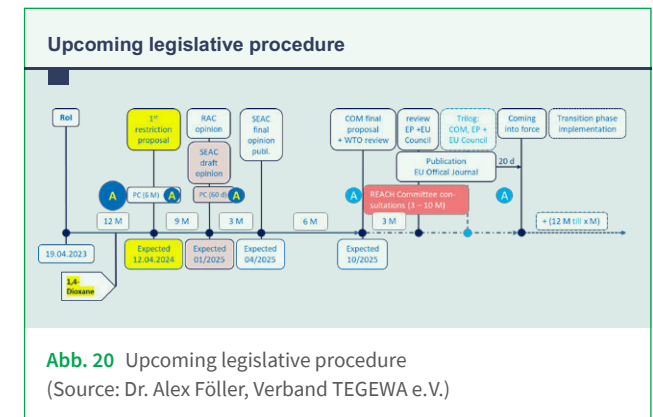


Abb. 20 Upcoming legislative procedure
(Source: Dr. Alex Föllner, Verband TEGEWA e.V.)

Neues bei der Detergenzienverordnung

Ioanna Vasilaki
(European Commission)

Ioanna Vasilaki führte zu den Kernaussagen ihrer Präsentation wie folgt aus: Die Kommission hat eine überarbeitete Verordnung über Detergenzien vorgeschlagen, die die derzeitigen Vorschriften vereinfacht und zukunftssicher macht, um Gesundheit und Umwelt besser zu schützen und ein besseres Funktionieren des Binnenmarkts für Detergenzien zu gewährleisten. Die überarbeiteten Regeln umfassen neue innovative Produkte wie Waschmittel, die Mikroorganismen enthalten, und nachhaltige neue Praktiken wie den Nachfüllverkauf von Waschmitteln. Die neuen Regeln führen außerdem eine digitale Kennzeichnung und einen Produktpass für Waschmittel und Tenside ein. Mit die-

sem Vorschlag werden die bestehenden Regeln im Einklang mit den Zielen des europäischen Grünen Deals, der Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit und der kürzlich angenommenen Mitteilung der Kommission über die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der EU aktualisiert. Insbesondere wird der Vorschlag: die Marktregeln vereinfachen, indem mehrere unnötige oder überflüssige Anforderungen abgeschafft werden. Die freiwillige digitale Kennzeichnung einführen. Den Verkauf innovativer sicherer Produkte erleichtern. Die Erhöhung der Nachhaltigkeit und Sicherheit nachgefüllter Waschmittel gewährleisten und die Marktüberwachung stärken. (Abb. 21)

Next steps

- Negotiations with the European Parliament and the Council are ongoing
- Council negotiations ongoing – 1st Council Working Party, 16 May 2023
- Vote of EP amendments in plenary: March/April 2024
- Earliest application of the new rules: 2026

Abb. 21 Next steps
(Source: Ioanna Vasilaki, European Commission)

After Event

Ca. 950 Kongressteilnehmerinnen und -teilnehmer zeigen entspannte Geselligkeit und auch Geduld, wenn es um die Wahl kulinarischer Köstlichkeiten geht. Das ECC brilliert mit seinen gastronomischen Fähigkeiten und die Estrel Live Band lädt zum Tanzen ein. Selbst die Blues Brothers waren als Double auf der Bühne. Mit etwas Fantasie modifizierte man den Songtext in „... sweet home SEPAWA® ...“. Das Event ging bis weit nach Mitternacht.



Resümee, Dank und Ausblick

Der SEPAWA® CONGRESS hat nichts an Attraktivität verloren. Im Gegenteil, der 70. SEPAWA® CONGRESS, eigentlich ein Mini-Jubiläum in der Abfolge, zählte über 3500 Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Eine stolze Bilanz.

Vertraute Abläufe, aber auch Neuerungen haben dazu beigetragen. Die Registrierung läuft entspannt ab und der Abschied von der traditionellen Couponwirtschaft für Speisen und Getränke ist sicherlich ein Gewinn. Es ist nicht nur der Standort ECC, welcher Kongresse dieser Dimension problemlos beherbergt. Es sind die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die für eine lebendige Atmosphäre im Vortragstrakt und in den Ausstellungshallen sorgen. Namentlich sind es die Vortragenden mit ihren Präsentationen zu unterschiedlicher Thematik und die ausstellenden Firmen, die die Kontinuität, Kreativität und Innovationskraft unserer Branche aufzeigen.

Der Vorstand des SEPAWA® e.V. bedankt sich bei allen, die zum Gelingen des Kongresses beigetragen haben. Nicht vergessen werden darf dabei das Team der SEPAWA® eVent GmbH um Robert und Siegfried Fischer, das mit Professionalität und Enthusiasmus den Kongress vorbereitet und durchgeführt hat.

Fazit: „Preis/Leistung stimmt“. Das macht den jährlichen SEPAWA® CONGRESS zum bedeutendsten Treffpunkt der Wasch-/Reinigungsmittel, Kosmetik- und Parfümerieindustrie in Europa. Sucht man nach dem Terminus des Kongresses, so heißt dieser sicherlich „Nachhaltigkeit“.

Für einen Eintrag im Terminkalender ist es nie zu früh! Der SEPAWA® CONGRESS 2024 findet vom 16. bis 18. Oktober im ECC in Berlin statt.



16–18 OCTOBER 2024

SEPAWA[®] CONGRESS

ECC ESTREL CONGRESS CENTER BERLIN



save the date

Impressum: SEPAWA[®] eVent GmbH, Dorfstraße 40, 86470 Thannhausen, Deutschland

Autor Kongressbericht: Dr. H. Lothar Möhle, Oberhausenstr. 23, 8907 Wettswil a.A., Schweiz

Bildnachweis: Seite 1–4, 12, 18–19 © Katrin Heyer

www.sepawa-congress.com

