

Grenzflächen

Treffen stark unterschiedliche Systeme an **Grenzen** aufeinander, so kommt es zu Spannungen. Und manchmal – wie damals an unserem Standort Berlin – haben Veränderungen an Grenzen große Wirkung.

Ähnliches gilt für **Grenzflächen** zwischen physikalisch-chemischen Systemen, z.B. zwischen Luft und Wasser. Dank der entstehenden **Grenzflächenspannung** trägt die Wasseroberfläche den Wasserläufer, bleibt die Schaumkrone im Bierglas stabil.

Gewisse Substanzen, sog. **Tenside**, verändern diese Spannung. Ihre Wirkung ist oft spektakulär: Nicht-mischbare Flüssigkeiten vermengen sich zu Emulsionen, fettiger Schmutz löst sich plötzlich in Wasser, Wasser rinnt ohne Tropfenbildung ab ...

Zahllose **Produkte des täglichen Gebrauchs** – Waschmittel, Weichspüler, Shampoos, Kosmetika, Zahnpasten – kommen ohne Tenside nicht aus, manches **industrielle Verfahren** wäre ohne sie nicht möglich oder viel zu teuer.

Nicht von ungefähr gelten Tenside als „**fleißige Verbindungen**“. Auf der ACTENSA-Homepage erfahren Sie mehr darüber: www.actensa.de

Referenzen

- A & F Hygiene GmbH – Bitterfeld
- Bandelin electronic GmbH & Co. KG – Berlin
- Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung – Berlin
- Capsulation Nanoscience AG – Berlin
- Corus Group
 - Hille & Müller GmbH, Corus Special Strip – Düsseldorf
 - Research, Development & Technology – IJmuiden, NL
 - Thomas Steel Strip Corp., Corus Special Strip – Warren, Ohio, USA
- Deutsche Bundesstiftung Umwelt – Osnabrück
- Dr. Felgenträger & Co.; Öko-chem. u. Pharma GmbH – Rodleben
- Dr. H. Stamm GmbH - Chemische Fabrik – Berlin
- EFKA additives bv – Heerenveen, NL
- FGK – Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe - Glas / Keramik GmbH – Höhr-Grenzhausen
- Institut der Feuerwehr Sachsen-Anhalt – Heyrothsberge
- NMR – CONSULT – Dr. E. Gründemann – Berlin
- Novoselect GmbH – Berlin
- Technische Universität Berlin
 - Hermann-Rietschel-Institut, Fachgebiet Heiz- und Raumlufttechnik
 - Institut für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken e.V., Fachgebiet Baustoffe und Baustoffprüfung
- Velind Chemie GmbH – Schwedt
- Zschimmer & Schwarz GmbH & Co. KG Chemische Fabriken – Lahnstein

Ihr Forschungsteam für Grenzflächen-Chemie

Der effiziente Weg zum Entwicklungsziel

Der Kontakt für innovative Unternehmen



ACTENSA – Tensidchemie in der GNF e.V.
 Dr. Detlef Ballschuh • Dr. Horst Seibt
 Volmerstr. 13 • D-12489 Berlin
 Tel. +49 (0)30 6392 2060 • Fax -2060
 info@actensa.de • www.actensa.de





ACTENSA

Wir sind die Arbeitsgruppe **Tensidchemie** in der **GNF** (Gesellschaft zur Förderung der naturwissenschaftlich-technischen Forschung in Berlin-Adlershof e.V.). Als kompetenter Partner von Industrieunternehmen und Forschungseinrichtungen

- entwickeln wir neue Produkte,
- finden wir wirtschaftliche Synthesewege,
- produzieren wir Pilotchargen.

Unsere **Kernkompetenzen** sind die Chemie von Grenzflächen sowie die Auftragsynthese von Spezialtensiden und anderen Verbindungen, besonders solchen, die am Markt kaum oder überhaupt nicht erhältlich sind.

Weit mehr als **ein-hundert-fünfzig Patente** in diesen Bereichen zeugen von langjähriger, ergiebiger Forschungstätigkeit und einem Fachwissen, das seinesgleichen sucht.

Dutzende Institute und Unternehmen haben bereits von diesem Erfahrungsschatz profitiert (siehe Referenzliste). Wir lösen die Grenzflächenprobleme unserer Partner, wir gestalten Grenzflächen und machen sie beherrschbar. Und dabei gehen wir oft neue, ungewöhnliche Wege. Mit anderen Worten:

ACTENSA arbeitet **an den Grenzen der Chemie**, im wörtlichen wie im übertragenen Sinne.



Arbeitsschwerpunkte



- **Forschung und Recherchen**
 - Suche nach Problemlösungen für die industrielle Praxis
 - produktions- und marktgerechte Umsetzung der erarbeiteten Ansätze
- **Entwicklung und Auftragsynthesen**
 - Spezialtenside mit den Heteroatomen F, N, S und Si
 - nichttensidische sowie polymere quaternäre Ammoniumsalze
 - spezielle Kationen-Anionen-Komplexe, so genannte Symplexe
- **Formulierung spezieller Tensidsysteme**
 - Mikroemulsionen, Mikrodispersionen
 - flüssigkristalline und selbstorganisierende Systeme
 - hydrophile und hydrophobe Ausrüstungen
- **Pilotproduktionen**
 - bis ca. 1.000 kg pro Charge

Wir bevorzugen einfache Technologien und verwenden möglichst elegante Methoden. Wir bringen Moleküle genau dorthin, wo sie gebraucht werden und ein Höchstmaß an Wirkung entfalten können. Das hat folgende Vorteile:

- **Wirtschaftliche und zugleich robuste Prozesse**
- **Maximale Effizienz bei minimaler Umweltbelastung**

Unsere Arbeit ähnelt der einer Tuningwerkstatt, nur dass wir nicht Autos, sondern Oberflächen mit besonderen Merkmalen ausstatten. Dieses „Grenzflächen-Tuning“ kann auch für Sie von Nutzen sein. Mehr dazu auf www.actensa.de.

Sprechen Sie mit uns, um sich mit unserem Know-how Wettbewerbs- und Marketingvorteile zu sichern.



Lösungen, Beispiele



Einige kreative Forschungsansätze, die wir gemeinsam mit unseren Partnern zur Marktreife entwickelt haben:

Problem, Aufgabe	Die ACTENSA-Lösung
Unzureichende Hände-Desinfektion mit alkoholischen Zusammensetzungen.	Hochprozentige, alkoholhaltige Gele sorgen für saubere, keimfreie Hände.
Verbot von flammhemmenden Halonverbindungen und Fluortensiden.	Neuartige Halon-Ersatzstoffe und Schäume löschen Brände und helfen Leben retten.
Umweltgerechte Entsorgung von Mehrschicht-Werkstoffen (CDs, Tetrapak usw.)	Mikroemulsionen ermöglichen sortengerechte Trennung unterschiedlicher Werkstoffschichten.
Korrosion an Rumpf und Tragflächen von Flugzeugen durch alkalische Reiniger.	Innovativer Reiniger schont Flugzeuglack und Untergrund bei zugleich besserer Wirkung.
Abbau von „Fracfluids“ in Erdöl-/Erdgasbohrungen zur Steigerung der Förderrate	Hydrophile Gele mit integriertem „Breaker“ machen Risse im Gestein zum rechten Zeitpunkt frei.
Erschwerte Textilverarbeitung durch Migration von Hilfsmitteln ins Faserinnere.	Neues Polymer/Tensid-System hält Hilfsmittel („Faserpräparationen“) an der Faseroberfläche fest.
Sichtbarmachung von Wärmeströmungen in geschlossenen Räumen.	Langlebige „Seifenblasen“ mit Heliumfüllung zeigen Strömungen und Luftwirbel an.

Referenzen siehe Rückseite. Den Auftraggebern haben wir geholfen, Entwicklungsziele schneller und wirtschaftlicher zu erreichen.

