

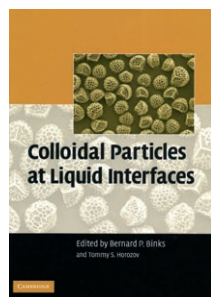
Gerichte darstellen, werden angeführt. Verkomplizierend kommt hinzu, dass viele Toxikologen nur epidemiologische Daten als Kausalitätsbeweis akzeptieren und Daten aus Tierversuchen lediglich als unterstützende Hinweise nutzen. Andererseits stützen sich Regulatoren zumeist auf Tierversuchsdaten und verfahren unter der Annahme, dass solche Daten genügend aussagekräftig sind.

Ziel des Risikomanagements ist es, zu bewerten, ob ein Risiko überhöht ist, was die Kontrollmöglichkeiten sind und ob anwendbare gesetzliche Standards und optimale Lösungen existieren. Tabellen der mit bestimmten Aktivitäten und Expositionen verbundenen jährlichen Sterberisiken sowie von Risiken, die die Sterbewahrscheinlichkeit um 1 pro 1 Million erhöhen, veranschaulichen die Notwendigkeit rationaler und objektiver Entscheidungen eines Risikomanagements. Dabei wird klar herausgestellt, dass Risikobewertung nicht mit einer Risiko-Nutzen- oder Risiko-Kosten-Analyse zu verwechseln ist. Eine Risikobewertung liefert Informationen über Risiken für die öffentliche Gesundheit und kann Informationen darüber liefern, welche positiven Auswirkungen auf die Gesundheit durch spezifische Vorkehrungen erwartet werden können. Die Bewertung der wirtschaftlichen Folgen von Risikomanagement ist ein eigenständiger Bereich und erfordert eine eigenständige Expertise.

Wer sich mit den Ergebnissen von Risikobewertungen auseinanderzusetzen hat, wird in diesem Buch eine Fülle von hilfreichen Informationen zum besseren Verständnis finden. Direkt in den Prozess involvierte werden die interessanten Beispiele nützlich finden und insbesondere die Diskussionen der Schwierigkeiten und die Kommentare anderer Kollegen schätzen über Fälle, in denen nicht genügend Daten zur Verfügung stehen. Profitiert hätte das Buch von einer Diskussion der Notwendigkeit spezieller Risikobewertungen für sensitive Populationen.

*Helmut Greim*  
Institut für Toxikologie und  
Umwelthygiene  
Technische Universität München

## Colloidal Particles at Liquid Interfaces



Herausgegeben  
von *Bernard P. Binks* und *Tommy S. Horozov*. Cambridge University Press, Cambridge 2006. 503 S., geb., 80.00 £.—ISBN 0-521-84846-6

Das Verhalten kolloidaler Partikel an flüssigen Grenzflächen ist eines der klassischen Themen der Kolloid- und Grenzflächenwissenschaften. Erste wichtige Arbeiten über Emulsionen und Schäume wurden bereits Anfang des 20. Jahrhunderts durchgeführt, und durch Partikel stabilisierte Emulsionen, so genannte Pickering-Emulsionen, wurden schon 1907 beschrieben.

In den letzten Jahren erfuhr das Forschungsgebiet eine Art Renaissance mit einer Vielzahl neuer Studien zu diesem klassischen Thema. Verbunden ist diese Entwicklung ohne Frage mit den großen Fortschritten im Design und in der kontrollierten Herstellung kolloidaler Partikel mit neuartigen Eigenschaften. Beispielsweise wurden thermoregulierbare Pickering-Emulsionen mit Poly(*N*-isopropylacrylamid)-Mikrogelen beschrieben, die beim Erhitzen aufbrechen und durch Abkühlung wiederhergestellt werden können. Interessante Anwendungen dieser Emulsionen in der Extraktions- und Trenntechnik sowie für die kontrollierte Freisetzung von Stoffen sind vorstellbar. Andere Arten von interessanten Stabilisatoren für Pickering-Emulsionen sind lichtempfindliche Partikel und die kürzlich synthetisierten Janus-Partikel.

Das vorliegende Buch behandelt alle wichtigen Bereiche des Forschungsgebiets, wobei die einzelnen Kapitel von renommierten Experten im jeweiligen Feld geschrieben wurden. In Kapitel 1 geben die Herausgeber B. Binks und T. Horozov einen Überblick zum Thema und eine kurze, aber ausreichende Einführung in die Thermodynamik der Partikeladsorption an flüssigen Grenzflächen, wobei auch die

wichtigsten frühen Publikationen erwähnt werden.

Die folgenden Kapitel teilen sich in zwei größere Abschnitte ein, in denen die Adsorption an ebenen bzw. an gewölbten Grenzflächen im Mittelpunkt steht. Eine detaillierte Darstellung der physikalischen Grundlagen ist in Kapitel 3 von R. Hidalgo-Alvarez et al. zu finden. In Kapitel 4 berichtet W. Goedel umfassend über Anwendungen von selbstorganisierten kolloidalen Partikeln an Grenzflächen als Template für die Herstellung von Membranen mit definierter Porengröße und geringen Fehlstellen. Besonders ansprechend fand ich das Kapitel 7 von K. Velikov und O. Velev, die über das hochaktuelle Thema der Herstellung neuartiger Materialien aus an flüssigen Oberflächen angeordneten Partikeln berichten und eine große Fülle von Literaturhinweisen liefern. Auch aus Sicht der reinen Kolloidwissenschaften exotisch anmutende Themen wie Metallschäume, die in Kapitel 11 beschrieben werden, werden aufgegriffen. Dies verdeutlicht, dass das titelgebende Thema des Buches unter wirklich allen Aspekten abgehandelt wird.

Diese Monographie ist natürlich kein Lehrbuch für Anfänger, zumal eine Erläuterung der Grundlagen der experimentellen Methoden fehlt und hilfreiche Querverweise zwischen den Kapiteln kaum zu finden sind. Dieser vermeintliche Schwachpunkt sorgt andererseits dafür, dass die einzelnen Kapitel unabhängig voneinander gelesen werden können. Studierenden im Grundstudium kann man das Buch nicht empfehlen, aber für Wissenschaftler, die auf diesem faszinierenden Gebiet bereits aktiv forschen oder einen Einstieg suchen, gehört *Colloidal Particles at Liquid Interfaces* zur Pflichtlektüre.

*Thomas Hellweg*  
Physikalische Chemie I  
Universität Bayreuth

DOI: 10.1002/ange.200685461