

# Information

## Barriereentwicklung / Kreislaufwirtschaft

Themen der Kreislaufwirtschaft haben in den letzten Jahrzehnten zunehmend an Aufmerksamkeit gewonnen. Insbesondere Redesign, Reduzierung, Wiederverwendung und Recycling erfordern neue und nachhaltige Lösungen. Eine Plattform zur Entwicklung einer Vielzahl von funktionellen Beschichtungen auf gängigen Materialien und zur Lösung dieser Probleme ist die plasmaunterstützte chemische Gasphasenabscheidung (PECVD). Das chemische und physikalische Design dieser Beschichtungen ermöglicht die Anpassung der Funktionalitäten an die jeweilige Anwendung. So entwickeln, und bewerten wir Vorschläge für Zwischenmaßnahmen sowohl für das unterliegende Oberflächenmaterial als auch für die funktional abgeschiedenen Schichten von Barrierschichten.

### Forschungsaktivitäten

- Funktionelle PECVD-Schichten als Migrationsbarriere für den Einsatz von Post-Consumer-Rezyklaten im Lebensmittelkontakt

### Möglichkeiten der Zusammenarbeit

Wir helfen Ihnen gerne bei der Lösung Ihrer Herausforderungen:

- Kontaminationsprozesse und Bewertung

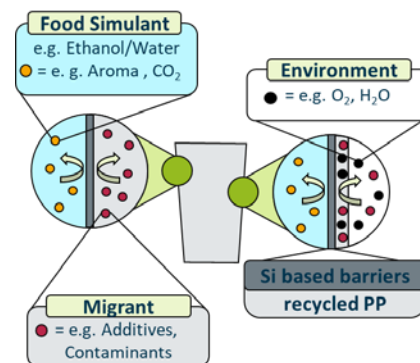


Abbildung 1: PECVD-Si-Barrieren für Lebensmittelkontaktmaterialien [FCM].

- Bewertung von Barriereanwendungen und Vorschläge für Zwischenmaßnahmen
- Entwicklung von PECVD-Barrierschichten für spezifische Anwendungen

### Ausrüstung

- Maschinen zur Plasmabehandlung und Plasmabeschichtung von Folien, Bechern und Hohlkörpern.

Mehrere Analysegeräte für die Barriereentwicklung:

- Permeation durch Folien, Becher und Hohlkörper [OTR (Hohlkörper, Folie); WVTR;H2]
- Chemische Zusammensetzung FT-IR, XPS, EDX); (HS)/(ALS)-GC-MS]
- Oberfläche [Adhäsion]