

ANALYTIK

KONTAKT

Dipl.-Ing. Konrad Güth
Abteilungsleitung Analytik
Telefon +49 6023 32039-868
analytik.iwks@isc.fraunhofer.de

Fraunhofer-Projektgruppe für Wertstoffkreisläufe und
Ressourcenstrategie IWKS
Rodenbacher Chaussee 4
63457 Hanau

www.iwks.fraunhofer.de

Bilder © Fotolia, Fraunhofer-Projektgruppe IWKS



ANALYTIK

MATERIALSYSTEME - PROZESSANALYSE - STOFFSTRÖME

Die Entwicklung von innovativen Konzepten zur nachhaltigen Nutzung und Rückgewinnung von Rohstoffen, um die zukünftige Versorgung zu sichern, gewinnt zunehmend an Bedeutung. Die Projektgruppe IWKS widmet sich diesem wichtigen Thema und forscht an Technologien, die es ermöglichen, wertvolle Ressourcen im Wertstoffkreislauf zu erhalten.

Mit den Technologiebausteinen der Analytik ist es möglich, die für Ihre Fragestellung passenden Analysemethoden auszuwählen, zu kombinieren und prozessbegleitende Analysen zur Optimierung durchzuführen. Dafür steht ein breites Spektrum an modernen Methoden und Techniken sowie selbst entwickelte Verfahren zur Verfügung.



IHRE VORTEILE

- Auswahl der für Ihre Fragestellungen und Materialsysteme geeigneten Analysemethoden
- Individuelle Preisgestaltung und volle Transparenz der Analysepakete
- Miteinbeziehung während des Analyseprozesses, u.a. mit Live-Analysen vor Ort und Besprechung von Befunden
- Bewertung und Beurteilung von Ergebnissen in Berichtsform mit Fraunhofer-Qualitätsstandard
- Möglichkeit zur weiterführenden Beratung und Optimierung von Prozessen, beispielsweise in der Materialentwicklung

FORSCHUNG- UND ENTWICKLUNGSSCHWERPUNKTE SOWIE TECHNOLOGIEN

Ihre Anforderung / unsere Leistung

ETABLIERUNG NEUER PROZESSE

- Anspruchsvolle oder neue Materialien bzw. Materialsysteme durch unterstützende Auftragsanalytik bereits bei der Materialentwicklung charakterisieren
- Begleitende Prozesskontrolle bei der Herstellung und Optimierung neuer Materialsysteme

ANORGANISCHE UND ORGANISCHE ANALYTIK

- Qualitative und quantitative Elementbestimmung (ICP-OES, ICP-MS, RFA, Verbrennungsanalysen)
- Chromatographie - Auftrennung und Identifizierung von organischen Stoffgemischen (GC, HPLC, HPIC)
- Atom- und Molekülspektroskopie (FT-IR, μ -Raman)

OPTIMIERUNG BESTEHENDER PROZESSE

- Überprüfung von Parametern beim Herstellungsprozess
- Hinterfragen etablierter Prozesse
- Begleitende Prozesskontrolle entlang des gesamten Lebenszyklusses - von der Entwicklung bis hin zum Recycling Ihres Materials / Produkts

STRUKTURAUFKLÄRUNG, OBERFLÄCHEN- UND SCHICHTANALYTIK

- Lichtmikroskopie
- Rasterelektronenmikroskopie (REM inkl. EDX)
- Nanometergenaue Präparation und Untersuchung von Oberflächen (FIB)
- Atomsondentomographie (3D-APT)
- Strukturaufklärung amorpher und kristalliner Phasen (XRD)

STOFFSTRÖME CHARAKTERISIEREN

- Analysieren der Zusammensetzung Ihrer Stoffströme
- Senken von Entsorgungskosten durch das Analysieren anfallender wert- und umweltrelevanter Stoffe -w von der Entwicklung bis zum Re-use und Recycling
- Bestimmung von Materialeigenschaften

MATERIALEIGENSCHAFTEN

- magnetische Eigenschaften (Kerr, Permagraph)
- Thermische Analysen (TG-DSC-MS, HAST, thermooptische Analytik)
- Dichte, Porosität
- Wassergehalt, Flammpunkt, Viskosität