

Automatisierung. Digitalisierung. Optimierung.

LAB 4.0 for Digital Life Science

Schnittstelle zwischen Life Sciences, Automatisierung und Datenmanagement

Hightech von heute und morgen braucht interdisziplinäre Lösungen. Die Anforderungen an neue Produkte, Materialien und Herstellungsverfahren werden komplexer. Angefangen bei Rohstoffen, CO₂-Fußabdruck, Ressourcenschonung und Recyclingfähigkeit, über Bioverträglichkeit, Regulatorik und Dokumentation – in allen Bereichen können **Digitalisierung, Künstliche Intelligenz** und entsprechende **intelligente Schnittstellen** helfen, diese Komplexität zu meistern. So entstehen **innovative Produkte mittels innovativer Methodik**.

Angebot für unsere Kunden

Unsere Experten für **angewandte Materialforschung, Prozess- und Anlagentechnik, Data Sciences und Life Sciences** verknüpfen ihr interdisziplinäres Know-how. Dadurch bieten wir die **Entwicklung maßgeschneiderter Lösungen aus einer Hand**. Das Team versteht die analoge Welt der Materialien für Life Sciences und setzt die Schnittstellen in die digitale Welt kompetent um. Dazu kommen die Beratung zu **digitalen und anlagenbasierten Lösungen** und Unterstützung bei der **Datenanalyse und Datenbewertung**. Außerdem bauen wir **robotergestützte Labor- und Syntheseeinheiten**, welche die Aspekte **Life Sciences, Automatisierung und Datenmanagement** kombinieren: LAB 4.0

LAB 4.0 for Digital Life Science

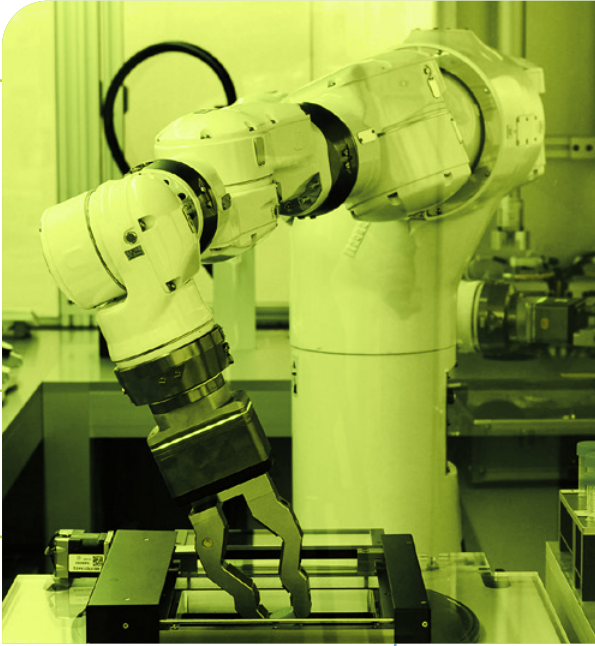
Effizienz trotz Komplexität

Der Einsatz **digitalisierter Prozesse und Künstlicher Intelligenz** für die Produktentwicklung ermöglicht es, mit komplexen Anforderungen und innovativen Materialien wissensbasierte neue Produkte, Verfahren und Anwendungen **effizienter von der Idee zur technologischen Marktreife** zu bringen. Dabei werden zahlreiche Nachhaltigkeitsaspekte hinsichtlich verwendeter **Rohstoffe, Energie- und Wasserverbrauch und Design for Recycling** von Beginn an sinnvoll eingebunden.

SCHNITTSTELLEN

AUSWERTUNG + INTERPRETATION

LABORBUCH



Roboter-gestützte Abläufe, Auto-matisierung, Equipment und Verfahrensoptimierung schaffen im Bereich der Materialentwicklung und -herstellung Potential für Kosteneffizienz und Prozess-sicherheit.

AUTOMATISIERUNG

Intelligente Software für Wissens- und Datenmanagement, ein digitales Laborbuch sowie KI-kompatible Messprotokolle fungieren als wertvolle Schnittstellen u. a. für die Datenerfassung/-analyse/-bewertung und Datenkombination.



DIGITALISIERUNG



Digitale Tools sind wichtig und hilfreich, können jedoch die menschliche Erfahrung nicht ersetzen. Diese bleibt auch in der Analytik unverzichtbar für die letzte Bewertung und Auswahl der Lösungsansätze neuer Produkte und Verfahren.

OPTIMIERUNG



AUTOMATISIERUNG

DIGITALISIERUNG

OPTIMIERUNG

Kontakt

Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC
Neunerplatz 2
97082 Würzburg
www.isc.fraunhofer.de

Dr. Simon Stier
Leiter Digitale Transformation
Tel. +49 931 4100-661
simon.stier@isc.fraunhofer.de

Dr. Andreas Diegeler
Leiter Center of Device Development
Tel. +49 9342 9221-702
andreas.diegeler@isc.fraunhofer.de

Dr. Florian Gröber-Becker
Leiter In-vitro Testsysteme
Tel. +49 931 31-86669
florian.groeber-becker@isc.fraunhofer.de