



Dr. rer. nat. Sebastian Schwan

Materialwissenschaftler |
Six Sigma Green Belt

- 10 Dezember 1994
- Berliner Ring 12
63834 Sulzbach am Main
- +49 1707830943
- sschwan1994@gmail.com
- linkedin.com/in/sebastian-schwan-703026225/

Fähigkeiten

Sprachen:

- Deutsch (Muttersprache)
- Englisch (Verhandlungssicher)

IT & Softwarekenntnisse:

- Python, SQL, DevOps, Datenbankmanagement
- Machine Learning
- Office, Excel, Minitab

Zertifikate & Schulungen:

- Six-Sigma Green Belt
- Thermoanalyse (NETZSCH)
- Einführung in die Metallkunde (DGM)

ÜBER MICH

Promovierter Chemiker und Materialwissenschaftler mit Erfahrung in industrieller Entwicklung, Laborleitung und Prozessoptimierung. Kombination aus wissenschaftlicher Exzellenz, technischer Führung und strategischem Denken. Zertifizierter Six-Sigma-Greenbelt mit Leidenschaft für effiziente Abläufe, Qualitätssicherung und innovative Technologieentwicklung.

KOMPETENZPROFIL

Prozessoptimierung	Erfolgreiche Umsetzung eines Six-Sigma-Greenbelt-Projekts zur Steigerung von Effizienz und technischer Sauberkeit in Reinraumprozessen.
Projektmanagement	Erfahrung in der Leitung interdisziplinärer Entwicklungsprojekte sowie der Abstimmung technischer Aufgaben mit Auftraggebern und Projektleitern.
Technische Führung	Fachliche Anleitung von Kolleg:innen bei der Einführung neuer Methoden und Systeme; Verantwortung für Qualität, Sicherheit und Einhaltung von Laborstandards.
Materialkunde & Analytik	Fundierte Kenntnisse in Materialcharakterisierung, Thermoanalyse (TMA, DMA) und Rheologie; Erfahrung in Schadensanalytik, Spektroskopie und Werkstoffbewertung.
Datenanalyse & IT	Erstellung und Nutzung datenbasierter Auswertungstools; Programmiererfahrung in Python, Machine Learning und automatisierter Datenerfassung.
Strategisches Denken	Verknüpfung technischer Ergebnisse mit wirtschaftlichen und organisatorischen Zielen; analytische Bewertung neuer Technologien und Prozesse.
Kommunikation	Starke Präsentations- und Vermittlungskompetenz; erprobte Schnittstellenkommunikation zwischen Labor, Entwicklung, Einkauf und Management.
Nachhaltigkeit & Qualität	Engagement für nachhaltige Prozessgestaltung und verantwortungsbewussten Ressourceneinsatz; ausgeprägtes Qualitäts- und Sicherheitsbewusstsein.

BERUFSERFAHRUNG

2023 - heute	Materialwissenschaftler	WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
	<ul style="list-style-type: none">• Leitung und Optimierung von Laborprozessen mit Fokus auf Automatisierung und Datenintegration• Technische Abstimmung mit Projektleitern und Auftraggebern zur effizienten Zielerreichung• Fachliche Einführung neuer Verfahren und Systeme im Labor• Durchführung eines Six-Sigma-Greenbelt-Projekts mit messbarer Steigerung der Prozessqualität im Reinraumbereich• Entwicklung datengetriebener Tools (Python, Computervision) zur Verbesserung von Prozesssicherheit und Effizienz• Durchführung von Material- und Schadensanalysen mittels chemischer Analytik	
2019 - 2023	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	Justus-Liebig Universität Gießen
	<ul style="list-style-type: none">• Untersuchung molekularer Clustermaterialien• Computergestützte Modellierungsmethoden (Kraftfeldsimulationen, semiempirische Methoden, DFT, post-HF)• Strukturierte Softwareentwicklung mit Fokus auf Reproduzierbarkeit und Automatisierung• Nutzung und Einrichtungen von HPC-Systemen• Lehre im Kontext von Vorlesungen und Übungen für Studierende• Internationale Wissenschaftliche Interaktion	

Schlüsselkomponenten:

- Projektmanagement
- Labororganisation
- Technische Führung
- Analytik & Werkstoffkunde

Softskills:

- Kommunikationsstärke
- Strukturierte Arbeitsweise
- Teamleitung & Coaching
- Analytisches Denken
- Verantwortungsbewusstsein

Auszeichnungen & Stipendien:

- Posterpreis PCCP, Bunsentagung 2022
- PROMOS-Stipendium 2019

Publikationen (Auswahl):

- *ChemSusChem* 2020, 13, 5480–5488
([DOI:10.1002/cssc.202000454](https://doi.org/10.1002/cssc.202000454))
- *JCC* 2022, 44, 843–856
([DOI:10.1002/jcc.27047](https://doi.org/10.1002/jcc.27047))
- *JCTC*, 2024, 20, 17, 7586–7596
([DOI:10.1021/acs.jctc.4c00196](https://doi.org/10.1021/acs.jctc.4c00196))
- *Advanced Materials* 2022, 2203351,
([DOI:10.1002/adma.202203351](https://doi.org/10.1002/adma.202203351))

AKADEMISCHE AUSBILDUNG

2019 - 2023	Promotion Theoretische Chemie Forschungsthema: <i>Structurmodellierung molekularer Clustermaterialien auf unterschiedlichen Längenskalen</i> (<i>Disputation: 05.07.2023, magna cum laude</i>) Teil der DFG-Forschungsgruppe FOR 2824 <i>Amorphous molecular materials with extremely nonlinear optical properties</i>	Justus-Liebig Universität Gießen
2017 - 2019	M.Sc. Materialwissenschaften Thesis: Modellierung und Untersuchung der Co-Interkalation von Natriumkomplexen in Graphit (Note: 1,4)	Justus-Liebig Universität Gießen
2014 - 2017	B.Sc. Chemie Thesis: Untersuchung der Adsorption von Alkalimetallionen und -Komplexen auf Graphen (Note: 2,4)	Justus-Liebig Universität Gießen
2019	Auslandsprojekt in Neuseeland Forschungsprojekt bei der Gruppe von Prof. Dr. Nicola Gaston (Theoretische Festkörperphysik) zur Untersuchung kleiner Metallcluster in Perovskiten	University of Auckland
2017 - 2019	Studentische Hilfskraft Untersuchung von organischen, redoxaktiven Materialien und Entwicklung eines systematischen Screeningverfahrens	Justus-Liebig Universität Giessen

PROJEKTE UND VERANTWORTLICHKEITEN

Six-Sigma-Greenbelt-Projekt:	Prozessanalyse bei Partikeltests im Reinraumbereich, Effizientsteigerung um 24 % und Kontaminationsreduktion um 46 % (Abgeschlossen 2025)
Labor-Digitalisierung:	Entwicklung von Tools zur Datenerfassung und Nutzung, Implementierung von Computervision für Laborprüfungen
Methodenintegration:	Integration von TMA, DMA und rheologischen Verfahren in Routineanalytik
Fachliche Schulungen:	Konzeption und Durchführung von Trainings für Mitarbeitende zu Laborprozessen und Python Programmierung mit Fokus auf Modulentwicklung und guter Programmierpraxis

ENGAGEMENT & INTERESSEN

Aquaristik	Pflege und Zucht von Neocaridina und Caridina Zwerggarnelen und Salmi; Fokus auf ökologische Stabilität, Wasserchemie und nachhaltige Pflanzenpflege.
Technik & Datenanalyse	Leidenschaft für digitale Tools, datengetriebene Prozessverbesserungen und Heimelektronik
Sport & Natur	Aktiver Kletterer, Wanderer und Bergsteiger – Begeisterung für Technik, Physiologie und strategische Planung. Aktives DAV-Mitglied
Musik	Leidenschaftlicher Gitarrist (akustisch & elektrisch); Ausgleich und kreative Inspiration im Alltag. Fokus auf akustischem Fingerstyle
Brettspiele	Interesse an strategischen, kooperativen und social-deduction Spielen; fördert analytisches Denken, Teamarbeit und vorausschauende Planung.