

Einladung zum 279. Institutskolloquium

Thema: **Simulation und Analyse geometrischer Toleranzen im Produktentwicklungsprozess**

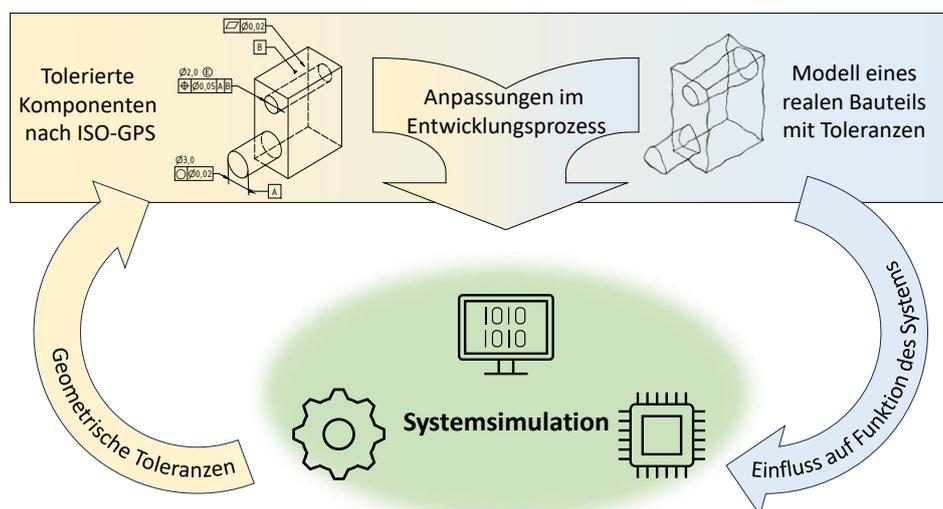
Vortragender: **Dipl.-Ing. Christoph Steinmann, Institut für Feinwerktechnik und Elektronik-Design, TU Dresden**

Leitung: **Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Lienig**

Zeit / Ort: **25. April 2025, 14 Uhr, BAR II/26 und [Zoom-Meeting](#)**

Im modernen Produktentwicklungsprozess werden computergestützte Modelle als sog. „digitaler Zwilling“ immer wichtiger. Zum einen, um in frühen Stadien der Entwicklung Fehler im Entwurf zu erkennen, zum anderen, um belastbare Vorhersagen zum Verhalten bestehender Produkte unter neuen Randbedingungen zu treffen. Dabei ist es für Optimierungen hinsichtlich einer möglichst robusten Gesamtlösung sinnvoll, neben den Nennwerten auch die Toleranzen von technischen Parametern zu untersuchen.

Das Tolerieren der dreidimensionalen Form- und Lageabweichungen mechanischer Teile im Baugruppenkontext ist ein Problem der industriellen Praxis, zu dessen Lösung bereits verschiedene Ansätze in der Forschung existieren. Für Aussagen über den Einfluss dieser Toleranzen auf die Funktion eines technischen Systems ist in vielen Fällen eine Kopplung der Geometriemodelle mit Modellen anderer Systemkomponenten notwendig.



Der etwa 30-minütige Vortrag beginnt mit einer Einleitung zu Simulationen für geometrische Produktspezifikationen und deren Einsatz in der Praxis. Anschließend wird ein Ansatz zur Kopplung dieser Methoden mit komplexen Systemmodellen vorgestellt. Dabei liegt der Fokus auf der Kompatibilität bestehender Standards mit den speziellen Anforderungen der geometrischen Simulationsmodelle. Aufgezeigt werden die offenen Probleme in Hinblick auf die Einbeziehung von Toleranzen. Der Vortrag schließt mit einem Ausblick auf potenzielle Einsatzgebiete dieser Modellkopplung.