

# PLECS WORKSHOP

Advanced Modeling and Simulation of Power Electronic Systems  
TU Dortmund, 14. Oktober 2025

08:30	<b>Registrierung</b>
09:00	<b>Einführung in PLECS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Allgemeine Einführung</li><li>▶ Vorteile idealer Schalter</li><li>▶ Simulationen mit variabler und fester Schrittweite</li></ul> Übung: Modellierung eines Flusswandlers
10:30	<b>Pause</b>
11:00	<b>Numerische Simulationen, Solver-Einstellungen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Definition steifer Systeme</li><li>▶ Explizite und implizite Solver</li><li>▶ Auswirkung der Solver-Einstellungen</li><li>▶ Prinzip der Schrittweitensteuerung</li><li>▶ Behandlung von Diskontinuitäten im System</li></ul>
12:00	<b>Mittagspause</b>
13:00	<b>Einführung in die thermische Modellierung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Beschreibung von Schalt- und Durchlassverlusten</li><li>▶ Kombinierte elektrische und thermische Simulation in PLECS</li><li>▶ Herangehensweise zur Ermittlung der Verlustwerte aus dem Datenblatt</li></ul> Übung: Thermische Simulation eines Buck-Wandlers
14:30	<b>Pause</b>
15:00	<b>Simulation und echte Hardware zusammenbringen (Codegenerierung in PLECS)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Automatische Code-Generierung für Mikrocontroller</li><li>▶ Code-Generierung für die RT Box</li><li>▶ Nanostep®, FlexArray und CPU-Solver-Engines</li><li>▶ Echtzeit-Simulation mit 4ns Schrittweite für MHz-Schaltvorgänge</li></ul> Demonstration: HIL-Prüfstand mit Mikrocontroller und RT Box
16:00	<b>Fragen &amp; Antworten</b>
16:15	<b>Ende des Workshops</b>
<b>Kontakt:</b>	<b>Plexim GmbH, +41 44 533 51 00, <a href="mailto:info@plexim.com">info@plexim.com</a></b>
<b>Tagungsort:</b>	<b>Technische Universität Dortmund Seminarraumgebäude   Raum 2.029 Friedrich-Wöhler-Weg 6 D-44227 Dortmund Deutschland</b>