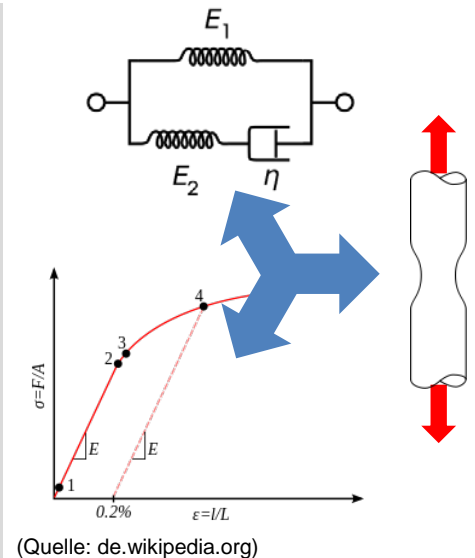


### Ausgangslage

FEM Simulation für die Entwicklung und Optimierung mechanischer Bauteile ist zum Standard geworden. Während reine Rechenpower immer weniger begrenzend ist, sind andere Herausforderungen der Methode geblieben: Verfügbarkeit und Genauigkeit von **Materialgesetzen**.

Neben der Abbildung der Bauteilgeometrie und der Beaufschlagung mit Kräften, ist die Beschreibung des **Materialverhaltens** entscheidend für einen erfolgreichen FEM-Einsatz. Für im Maschinenbau häufig verwendete Stoffe wie Stahl, Aluminium, diverse Kunststoffe sowie Faserverbundmaterialien sind unterschiedlich genaue Modelle im Einsatz. Während Metalle für den Alltagseinsatz meist gut charakterisiert (und auch standardisiert) sind, ist die Ausgangslage bei Kunststoffen und insbesondere bei Verbunden weniger gut.

Bei allen Materialien steigt die Herausforderung, wenn erhöhte oder sehr tiefe **Temperaturen** im Spiel sind. Ebenso potenzieren sich die Schwierigkeiten der Datenbeschaffung, wenn neben **linear-elastischem** auch **plastisches** Verhalten oder **dynamische** Beanspruchung inklusive Visko(plasto)elastizität eine Rolle spielt.



### Welche Fragen beantwortet die Veranstaltung?

- Was ist die theoretische Basis von Materialmodellen und deren Anwendung?
- Wie geht man konkret vor, wenn es um die Wahl eines Materialmodells geht?
- Wie kommt man zu Materialdaten, wenn keine Literaturangaben vorliegen (Messung)?
- Welche Besonderheiten gilt es bei Kunststoffen und Verbundmaterialien zu beachten?

### Eckdaten

Titel	<b>Materialmodelle: Schlüssel für erfolgreiche FEM-Analysen</b>
Termin	Donnerstag, 31. Januar 2019
Zeit	12:50 – 17:30 Uhr
Durchführungsort	HSR Hochschule für Technik Rapperswil
	Raum 1.207, (Gebäude 1, oberste Etage)
	So finden Sie die HSR: <a href="http://www.hsr.ch/Wegbeschreibung">www.hsr.ch/Wegbeschreibung</a>
Teilnahmegebühr	CHF 290.--, exkl. MWST
Veranstalter	Verein VPE-Swiss
Sprache	deutsch
Teilnehmerzahl	beschränkt; die Reihenfolge der Anmeldungen ist massgebend
Auskunft zum Workshop	Markus Roos, markus.roos@nmtec.ch, 044 720 13 01
Auskunft allgemein	Samuel Perret, HSR Hochschule für Technik Rapperswil (Institut WERZ) Tel: +41 (0)55 222 41 73, <a href="mailto:vpe-swiss@hsr.ch">vpe-swiss@hsr.ch</a>
Anmeldung	<a href="http://www.vpe-swiss.ch/Workshop">www.vpe-swiss.ch/Workshop</a>

Profitieren Sie vom Stand der Technik anhand ganz konkreter Beispiele verschiedener Referenten.

**Moderator:** Markus Roos (Geschäftsführer, NM Numerical Modelling GmbH, [markus.roos@nmtec.ch](mailto:markus.roos@nmtec.ch))

**Ablauf Workshop:**

12:50	-	13:00	Begrüssung / Kaffee	Prof. Dr. H.P. Gysin, HSR Dozent für FEM und Strukturodynamik HSR / SITEC, Rapperswil
13:00	-	13:30	Einführung in Materialgesetze	Dr. Markus Roos, NM GmbH, Zug
13:30	-	14:00	Total Materia: Professionelle Materialdatenbanken im Praxiseinsatz	Katharina Antonic-Nowak / Total Materia
14:00	-	14:30	Zugversuche und plastisches Materialverhalten: einige Erfahrungen ...	Prof. Hp. Gysin, Dozent HSR
14:30	-	15:00	Kaffeepause	alle
15:00	-	15:30	Modellierungsansätze für das Kurz- und Langzeitverhalten von Kunststoffen	Dr.-Ing. Mario Studer, Technologie & Innovation, Geberit International AG
15:30	-	16:00	Anwendungsorientierte Modellierung von Verbundmaterialien	Prof. Dr. Gion Andrea Barandun, Dozent HSR, Rapperswil
16:00	-	17:00	Diskussion Teilnehmerfragestellungen	alle
17:00	-	offen	Apéro	alle

**Der Workshop richtet sich an Ingenieure und Entwickler, aber auch Geschäftsführer:**

- die Modelle für komplexes Materialverhalten in der Industriepraxis anwenden (müssen)
- die eigenverantwortlich CAE Dienstleistungen anbieten und verkaufen, zB. Ingenieurbüros
- die Erfahrungen mit Berufskollegen darüber austauschen möchten oder
- die ganz einfach mehr über das Thema wissen möchten oder müssen

Mitglieder des Vereins VPE-Swiss:

