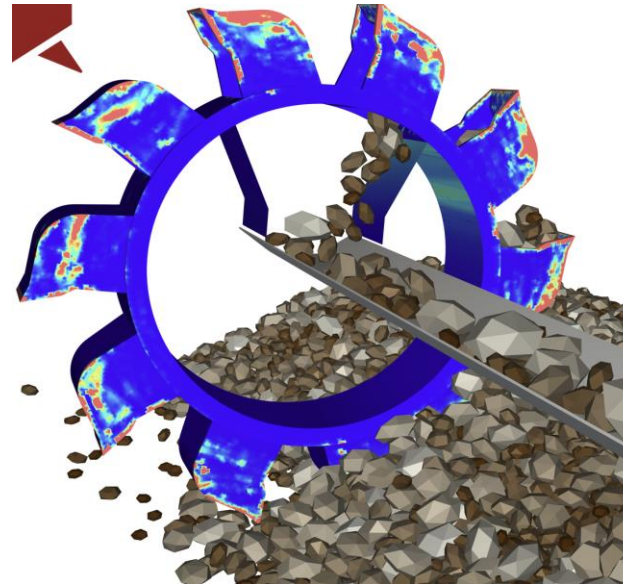


Ausgangslage

Die Methode der diskreten Elemente (= **DEM**) erobert dank zunehmender Rechenleistungen immer mehr Anwendungsgebiete. Sie ist ein numerisches Verfahren, welches die Bewegung und das Verhalten von vielen Partikeln simulieren kann. Die Partikel können verschiedene Formen, Eigenschaften und (Kontakt-) Wechselwirkungen haben. Dies erlaubt vielfältigste Anwendungen: Transport, Handhabung, Mischung und Trennung von Schüttgütern und Granulaten aller Art: Massen-Kleinteile, Schnee, Sand, Staub, Körner, Pulver, Schotter, Tabletten, Getreide, Reis, Kunststoffgranulate usw. Aber auch der Geotechnik finden sich vielversprechende Anwendungen: Modellierung von Böden und Gesteinen, Verfestigung von Sedimenten; Dynamik von Erdbeben). Simuliert werden auch vermehrt Interaktionen mit Strömungen und mechanischen Strukturen.

DEM erlaubt, Einsichten in bisher unverstandene Phänomene zu gewinnen.



Quelle: CADFEM

Ziel dieses Workshops ist es, FEM- und CFD- Anwendern ein verwandtes Simulations-Verfahren nahe zu bringen und die Chancen für die eigene Prozess- und/oder Produktentwicklungen aufzuzeigen.

Welche Fragen beantwortet die Veranstaltung?

Dieser Workshop bietet einen Einstieg in das Thema DEM, indem in die Grundlagen eingeführt wird und anhand von faszinierenden Anwendungsbeispielen aus verschiedensten Branchen die Möglichkeiten und Grenzen der Methode anschaulich werden. Die Teilnehmer werden erkennen, auf welche eigenen Aufgabenstellungen sie die DEM gewinnbringend anwenden könnten.

Eckdaten

Titel	Grundlagen und Anwendung der diskreten Elemente Methoden
Termin	Donnerstag, 29. August 2024
Zeit	10:00 – 17:20 mit anschließendem Networking Apéro
Durchführungsort	OST Ostschweizer Fachhochschule / Campus Rapperswil-Jona / Situationsplan Raum 3.113 im Gebäude 3.
Teilnahmegebühr	CHF 410.-
Veranstalter	Verein «VPE-PLM Swiss»
Sprache	Deutsch
Teilnehmerzahl	Begrenzt, die Reihenfolge der Anmeldungen ist massgebend
Auskunft zum Workshop	Prof. em. Dr. Ing. ETH Hanspeter Gysin, ehemals HSR/OST; Vorstandsmitglied Verein VPE-PLM Swiss; hgysin57@bluewin.ch
Auskunft allgemein	Dipl.-Ing. Anita Sohrweide, IPEK, OST Ostschweizer Fachhochschule Tel: + 41 (0)58 257 48 58, vpeplm-swiss@ost.ch
Anmeldung	www.vpeplm.ch/workshops/

Profitieren Sie vom Stand der Technik anhand von konkreten Beispielen verschiedener Referenten.

Moderation: Hanspeter Gysin, Prof. em. für Produktentwicklung an der OST; Dozent FEM

Ablauf Workshop:

10:10	-	10:25	Begrüssung & Einführung	Prof. Hp. Gysin
10:25	-	11:40	Grundlagen der Diskreten Element Methode (DEM) und Anwendungsbeispiele aus der Industrie	Dr. Jorge Carregal Ferreira; Leitung Business Development CFD und DEM / M. Eng. Lucas Kostetzer, Berechnungsingenieur; CADFEM Germany; D-Grafig
11:40	-	12:10	DEM trifft Struktur: Innovative Simulationstechniken im Steinbruch und Seilbahnbau	M.Eng. Mario Windler; Berechnungsingenieur bei Brand Engineering GmbH; Niederuzwil
12:10		13:20	<i>Mittagessen in der Mensa der OST (inkl.)</i>	<i>Alle Teilnehmer, die möchten</i>
13:20	-	13:50	Ernteertragssteigerung mit optimierter Saatgutablage dank gekoppelter DEM-CFD-Simulation	Marcus Schierle; Senior Application Engineer; ALTAIR Deutschland; D-Böblingen
13:50	-	14:20	Entwicklung von Vertikalen Rührwerksmühlen mit DEM	Robert Probst; Simulation Engineer; Swiss Tower Mills Minerals AG; Baden
14:20	-	14:50	Die Rolle von reaktiven Transportmodellen bei der Erschliessung von wirtschaftlich nutzbaren Rohstoffvorkommen	Dr. Lorenzo Candioti; Postdoktorand Forschungsgruppe Mineralressourcen und Fluidprozesse, Erdwissenschaften, ETHZ
14:50	-	15:30	<i>Kaffeepause</i>	
15:30	-	16:10	DEM und SPH (Smoothed Particle Hydrodynamics) als Bestandteile innovativer Lösungsstrategien	Maurits van den Boogaard; Presales Solutions Consultant Simcenter Fluids & Thermal; Siemens Industries Software; A-Wien
16:10	-	16:40	Wenn Schneelawinen auf Infrastrukturbauten auftreffen - Modellierung, physikalische Einblicke und Grenzen der DEM	Dr. Michael Lukas Kyburz; PostDoc Wissenschaftler ETH Zürich und SLF Davos
16:40	-	17:20	Fragestellungen / Diskussion / Bildung einer IG User Group?	Alle / Man kann auch vorher Fragen einreichen!
17:20	-	offen	<i>Apéro</i>	<i>alle</i>

Der Workshop richtet sich an Personen...

- die selbst Simulationen durchführen und sich über eine zukunftssträchtige, nahe-verwandte Methode informieren und weiterbilden möchten
- die sich mit der Modellierung von Prozessen und Produktionsverfahren befassen
- die sich mit bestehenden und potenziellen DEM Anwendern vernetzen möchten
- die wissen möchten, wie sie Einsichten in bisher unverstandene Phänomene gewinnen können
- die einfach mehr über das Thema wissen möchten

Mitglieder des Vereins «VPE/PLM-Swiss»:

