

Ausgangslage

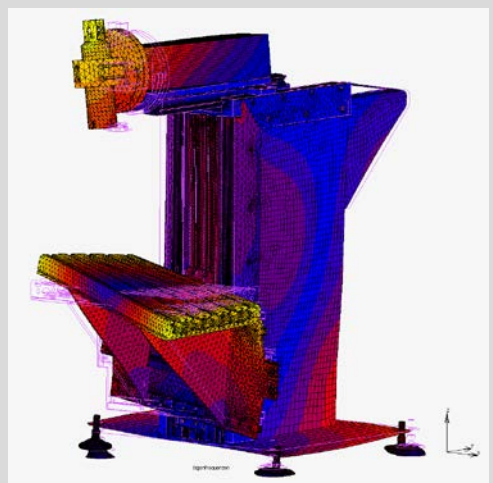
Es ist heute Standard, dass Strukturen des Maschinenbaus auf statische Festigkeit hin überprüft werden und dass dazu auf die numerische Simulation mittels FE Analysen zurückgegriffen wird. Etwas weniger verbreitet ist die Simulation von Strukturschwingungen. Und dies, obwohl die Tools längst alle Methoden zur Lösung von alltäglichen als auch sehr komplexen dynamischen Problemen zur Verfügung stellen.

Das hängt damit zusammen, dass Schwingungen / Vibrationen in Ihren Grundlagen etwas schwieriger zu verstehen sind.

Neben der Steifigkeit einer Struktur spielen hier auch die Dämpfung und die Massenverteilung eine wesentliche Rolle und die Resultate sind frequenzabhängig.

In diesem Workshop sollen daher einerseits einige Grundlagen und Begriffe auf anschauliche Weise hergeleitet und erklärt werden. ZBsp. werden einige Irrtümer zum Begriff der Dämpfung in Struktursimulationen angesprochen. Andererseits wird

anhand von Beispielen aus der Industrie illustriert, welche Art von dynamischen Problemen und Aufgabenstellungen mit welchen Methoden und welchem Nutzen-zu-Aufwand-Verhältnis angepackt werden können.



Veranstaltungsziel

Möglichkeit zur Auffrischung und Erweiterung Ihrer Kenntnisse. Höchst willkommen – und erfahrungsgemäss auch sehr wertvoll und anregend – sind Fragestellungen, welche im Plenum gemeinsam besprochen werden. Die Teilnehmer sind gebeten, ihre Fragestellungen wenn möglich im Vorfeld einzureichen!

Eckdaten

Titel	Einführung in die Simulation von Strukturschwingungen
Termin	Dienstag, 08.09.2015
Zeit	12:45 – 17:30 Uhr
Durchführungsort	HSR Hochschule für Technik Rapperswil
	Raum 1.207, (Gebäude 1, oberste Etage)
	So finden Sie die HSR: http://www.hsr.ch/Kontakt.89.0.html
Teilnahmegebühr	CHF 290.--, exkl. MWST
Veranstalter	IG VPE Swiss
Sprache	deutsch
Teilnehmerzahl	beschränkt; die Reihenfolge der Anmeldungen ist massgebend
Auskunft zum Workshop	Hanspeter Gysin, HSR Studiengangleiter Maschinentechnik Innovation Tel: +41 (0)55 222 49 40, hanspeter.gysin(at)hsr.ch
Auskunft allgemein	Peter Iten, HSR Hochschule für Technik Rapperswil Tel: +41 (0)55 222 48 46, ig-vpe(at)hsr.ch
Anmeldung	http://www.vpe-swiss.ch/Anmeldung_Workshop15

VPE Swiss Workshop am 08. September 2015

Von Anwendern für Anwender:

Einführung in die Simulation von Strukturschwingungen



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

Moderator: Prof. Dr. Hanspeter Gysin, HSR / SITEC

Ablauf Workshop:

12:45 – 13:00	Begrüssung und Kaffee	
13:00 – 14:00	Anschauliche Einführung in die Grundlagen und Begriffe (Motivation, Einteilung, 1 → N-Massen-Schwinger, Frequenzgang, Dämpfung, Modalanalyse, harmonische Analyse, transiente Analyse, Betriebsschwingung, Ordnungsanalyse, usw.)	Hp. Gysin , Dozent für FEM und Strukturmechanik, HSR / SITEC
14:00 – 14:30	Dynamische Analyse eines Drehtisches zur Untersuchung des Schwingungsverhaltens in Funktion der Bauweise und des Werkstückes	Luca Roncarati , Projektingenieur, Zellweger Ingenieurgesellschaft mbH
14:30 – 15:00	Auslegung schlanke Turmstruktur auf Schwingung aus Erdbeben und Wind	Adrian Reist , Berechnungsingenieur, Helbling Technik AG Aarau
15:00 – 15:30	Kaffeepause	
15:30 – 16:00	Dynamische Auslegung des Antriebsgestänges eines Hochstromschaltgeräts	Florian Brandl , Senior Development Engineer, ABB Schweiz AG
16:00 – 16:30	Werkzeug zur Berechnung von Seilbahnschwingungen, Marke: Eigenbau	Boris Meier , Wissenschaftlicher Mitarbeiter, HSR / IET im Auftrag der Barholet Maschinenbau AG
16:30 – 17:30	Diskussion Teilnehmerfragestellungen	alle
17:30 – 18:xx	Apéro	alle

Der Workshop richtet sich an Produkt-Entwickler und Ingenieure;

- die mit Strukturschwingungen und/oder Fragenstellungen aus der Dynamik befasst sind (zB. sind auch viele akustische Probleme auf Schwingungen zurückzuführen)
- die überlegen, Fragen / Probleme der Strukturmechanik mit numerischer Simulation zu behandeln
- die Erfahrungen mit Berufskollegen austauschen möchten
- oder die ganz einfach mehr über das Thema wissen möchten oder müssen.

Die Partner der IG VPE Swiss:

