

Protokoll der Sitzung des Arbeitskreises „Numerische Umweltsimulation“ der Gesellschaft für Umweltsimulation (GUS)

Ort: Schwieberdingen, Fa. Bosch

Datum: 12./13.09.2005 Beginn: 12.09.2005, 14.00 Uhr Ende: 13.09.2005, 12.55 Uhr

Anwesend: Frau Dr. Geburtig, Herr Karaoguz (gastgebende Firma), Herr Koch, Herr Prof. Dr. Manier, Herr Dr. Müller, Herr Dr. Reichert, Herr Dr. Rexroth (12.09.), Herr Rüter, Herr Ruoss, Herr Dr. Schönlein, Herr Senff, Herr Prof. Dr. Strömsdörfer (Protokoll).

Tagesordnung gemäß Einladung

TOP 1 Begrüßung durch den Gastgeber sowie durch den Vorsitzenden des Arbeitskreises.

TOP 2 Allgemeine Informationen über Bosch und die Abteilung GS/ETC2.

TOP 3 Aktivitäten der Gruppe GS/ETC2 auf dem Gebiet der Numerischen Simulation.

TOP 4 Berichte aus den Arbeitsgruppen:

- Wasser (Manier)
- Umweltbezogene numerische Wirkungssimulation (Manier)
- Leitfaden zur numerischen Umweltsimulation (Strömsdörfer)

TOP 5 Führung durch das GS/ETC-Prüffeld.

TOP 6 Vortrag von Prof. Dr. Strömsdörfer „Rheologie - reales Verformungsverhalten von Stoffen“

TOP 7 Weiterarbeit am Glossar.

TOP 8 Verschiedenes.

TOP 1 Begrüßung durch den Gastgeber sowie durch den Vorsitzenden des Arbeitskreises

Herr Karaoguz als Gastgeber begrüßt die Mitglieder des Arbeitskreises. Herr Prof. Dr. Strömsdörfer als Vorsitzender des Arbeitskreises bedankt sich im Namen der Mitglieder für die freundliche Aufnahme im Hause Bosch.

TOP 2 Allgemeine Informationen über Bosch und die Abteilung GS/ETC2

Herr Karaoguz gibt einen kurzen Überblick über die Firma Bosch, insbesondere über die Aktivitäten des Bereiches GS (Gasoline-Systems) am Standort Schwieberdingen. Dabei geht er - ohne auf die nachfolgenden Vorträge vorzugreifen - auf die Tätigkeit der Gruppe ETC2 ein.

TOP 3 Aktivitäten der Gruppe GS/ETC2 auf dem Gebiet der Numerischen Simulation

Zur Verdeutlichung der unter TOP 3 angeführten Tätigkeiten werden von Mitarbeitern der Gruppe ETC2 folgende Vorträge gehalten, denen sich jeweils eine Fachdiskussion anschließt:

- Herr Stratmann berichtet über „Dynamische Beanspruchungsanalyse unter kombiniertem Einsatz numerischer und experimenteller Methoden“.
- Herr Lautrege berichtet über „Kombinierter Einsatz von ABAQUS und ADAMS zur Simulation von an Karosserie angebauten Kfz-Komponenten“.
- Herr Dr. Birgersson schließlich berichtet über „Akustiksimulation mit ABAQUS“.

TOP 4

Berichte aus den Arbeitsgruppen

- Wasser

Die im August oder September geplante Sitzung kam nicht zustande. Jetzt ist im November die nächste Sitzung geplant (siehe auch TOP8).

- Umweltbezogene numerische Wirkungssimulation

Durch die Tatsache, dass jetzt in dieser Sache ein konkreter Forschungsantrag vorliegt, werden jetzt nur noch die bisherigen Rechenergebnisse mit den Messungen verglichen. Das dabei gewonnene Wissen soll zur Verbesserung des Berechnungsprogramms CESORA verwendet werden. Die weitere Zukunft der AG hängt jetzt von der Vertragsgestaltung ab, eine Begleitung eines eventuellen Forschungsauftrages durch die AG erscheint möglich. Aus diesem Grund sind bis auf Weiteres keine Zusammenkünfte der AG geplant.

- Leitfaden zur numerischen Umweltsimulation

Eine Sitzung der AG hat am 11.06.2005 bei der Firma Fluent in Darmstadt stattgefunden. Das Protokoll dieser Sitzung wurde von Prof. Dr. Strömsdörfer an die Mitglieder des AK verteilt. Es enthält eine Grobgliederung sowie eine Arbeitsverteilung an die Mitglieder der Arbeitsgruppe. Eine neue Sitzung ist im Februar 2006 geplant.

TOP 5

Führung durch das GS/ETC-Prüffeld

Am 13.09. wurde eine Führung für die Mitglieder des AK durch das ETC-Prüffeld veranstaltet, während der sich die Mitglieder über den hohen Stand der experimentellen Prüfmöglichkeiten im Hause Bosch informieren konnten.

TOP6

Vortrag von Prof. Dr. Strömsdörfer „Rheologie - reales Verformungsverhalten von Stoffen“

Herr Prof. Dr. Strömsdörfer hält einen Vortrag mit dem Thema „Rheologie - reales Verformungsverhalten von Stoffen“, in dem die verschiedenartigen Verhaltensweisen moderner Materialien beschrieben werden, welche sich weder in die Kategorie Festkörper, noch in die Kategorie Flüssigkeiten eindeutig einordnen lassen. Eine Diskussion schließt sich dem Vortrag an. Der Vortrag wurde zusammen mit anderen Materialien auf einer CD an die Tagungsteilnehmer verteilt; eine Verteilung an alle Mitglieder des Arbeitskreises ist im Rahmen einer von der GUS zu erstellenden CD geplant.

TOP7

Weiterarbeit am Glossar

Bezug genommen wird auf die Ausgabe des Glossars vom 11.08.2005. Folgende Änderungen und Ergänzungen werden nach längerer Diskussion beschlossen:

- Die Definition des Begriffes „Beschleunigung“ wird vollständig ersetzt durch „Erzielung der gleichen >Beanspruchung in kürzerer Zeit als bei natürlicher >Belastung. Dies kann erreicht werden durch 1. Erhöhung der Belastung und/oder 2. durch >Zeitraffung.“
- Die Definition des Begriffes „Zeitraffung“ wird vollständig ersetzt durch „Verkürzung des Zeitablaufes zum Erreichen einer >Beanspruchung durch Weglassen von Zeiten geringer >Belastungen.“

Der AK ist sich darüber einig, dass in zukünftigen Fassungen des Glossars alle allgemeingültigen Begriffe gestrichen werden sollten (z.B. Beschleunigung im mechanischen Sinn, Druck). Begriffe sollen nur noch aufgenommen und definiert

werden, wenn eine über die landläufige Definition hinausgehende Bedeutung vorliegt (wie bei dem oben definierten Begriff der Beschleunigung im nichtmechanischen Sinn).

TOP 8

Verschiedenes

Es wurden folgende Punkte angesprochen:

- Englische Fassung der Homepage. Die überarbeitete Vorlage soll an Herrn Dr. Reichert gegeben werden zur weiteren Behandlung seitens der GUS.
- Termine:
 - AG-Sitzung „Wasser“: ca. November 2005.
 - AG-Sitzung „Wirkungssimulation“: vorerst kein neuer Termin.
 - AG-Sitzung „Leitfaden“: ca. 1. Februarwoche 2006.
 - AK-Sitzung: 21./22. März 2006 in Pfinztal-Berghausen.
 - übernächste AK-Sitzung voraussichtlich 12./13.09.2006 bei der Firma Atlas in Linsengericht.
- Weitere Themen für die nächsten AK-Sitzungen:
 1. Permeation von Gasen in Materialien (Märzsitzung). Herr Reichert kümmert sich um Referenten.
 2. Betauung von Pflanzen
 3. Oberflächen/Wasser
 4. Simulationstools (Müller)

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Wuth'.