

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

Ort: Pfinztal-Berghausen, ICT

Datum: 21./22.03.2006 Beginn: 21.03.2006, 14.00 Uhr Ende: 22.03.2006, 13.00 Uhr

Anwesend: Herr Cäsar, Frau Dr. Geburtig, Herr Köhl, Herr Prof. Dr. Manier, Herr Dr. Müller, Herr Rauth, Herr Dr. Reichert, Herr Dr. Rexroth, Herr Schöner (1. Tag), Herr Dr. Schönlein, Herr Prof. Dr. Strömsdörfer (Protokoll).

---

Tagesordnung gemäß Einladung

- TOP 1 Begrüßung durch den Vorsitzenden des Arbeitskreises.
- TOP 2 Vortrag von Herrn Prof. Dr. Manier über das Thema „Wasserdampfsättigung“ und Diskussion des Vortrages.
- TOP 3 Vortrag von Herrn Dr. Reichert über das Thema „Permeation von Gasen in Materialien“ und Diskussion des Vortrages.
- TOP 4 Berichte aus den Arbeitsgruppen
- Wasser (Manier)
  - Umweltbezogene numerische Wirkungssimulation (Manier)
  - Leitfaden zur numerischen Umweltsimulation (Strömsdörfer/Müller)
- sowie Diskussion der Berichte.
- TOP 5 Vortrag von Herrn Dr. Müller zum Thema „Erster Blick auf verfügbare Simulationssoftware“ und Diskussion des Vortrages.
- TOP 6 Überarbeitung des Glossars.
- TOP 7 Englische Fassung der Internetseite.
- TOP 8 Verschiedenes.
- 
- TOP 1 Begrüßung durch den Vorsitzenden des Arbeitskreises.
- Prof. Dr. Strömsdörfer begrüßt als Vorsitzender die Anwesenden und weist darauf hin, dass zum letzten Protokoll (Herbstsitzung bei Bosch in Schwieberdingen) keine Einwendungen eingegangen sind, so dass das Protokoll als genehmigt gilt. Auf allgemeinen Wunsch wird die Tagesordnung um einen Vortrag von Herrn Köhl mit dem Thema „Permeationsmessungen mittels Massenspektrometer“ erweitert. Der Vortrag wird nach TOP 3 in der Tagesordnung eingefügt.
- TOP 2 Herr Prof. Dr. Manier hält einen sehr informativen Vortrag über das Thema der Wasserdampfsättigung. In der nachfolgenden Diskussion wird deutlich, dass die in der Ingenieurthermodynamik üblichen vereinfachten Annahmen bei genauerer Betrachtung beachtlichen Abweichungen unterliegen können. Die Materialien des Vortrages befinden sich auf einer CD, die noch an die Mitglieder des AK verteilt werden.

TOP 3 Vortrag von Herrn Dr. Reichert über das Thema „Permeation von Gasen in Materialien“ und Diskussion des Vortrages.

Herr Dr. Reichert berichtet nach einer Darstellung der theoretischen Grundlagen über neuere Erkenntnisse zur Diffusion von Gasen durch Polymermembranen, wobei er sich auf Ergebnisse dreier Dissertationen (Material auf CD) bezieht. Besonders wichtig sind in diesem Zusammenhang die verschiedenen Diffusionsmodelle.

Im Anschluss an diesen Vortrag berichtet Herr Köhl über Permeationsmessungen mittels Massenspektrometer; dieser Vortrag stellt eine schöne thematische Abrundung des von Herrn Dr. Reichert aufgegriffenen Themas dar. Auch hier enthält die CD die vorgestellten Materialien.

TOP 4 Berichte aus den Arbeitsgruppen

- Wasser

Herr Prof. Dr. Manier berichtet, dass in 2005 aufgrund von Termenschwierigkeiten keine Sitzung der Arbeitsgruppe erfolgt ist. Herr Dr. Reichert schlägt vor, die Arbeitsgruppe solange ruhen zu lassen, bis die französische Inhaltsangabe des Humidity-Guides übersetzt ist. Bei Vorlage wird Herr Prof. Dr. Manier diese verteilen. Es wird jedoch ein Sitzungstermin beschlossen (24./25. Juli bei Fa. ATLAS).

- Umweltbezogene numerische Wirkungssimulation

Herr Prof. Dr. Manier berichtet, dass keine Sitzung stattgefunden hat. Es wird bei Anlauf des Projektes wieder eine Sitzung geben. Am 24./25. April wird Projekt-Kick-Off-Meeting sein. Die Zusammenarbeit zwischen Arbeitsgruppe und Projekt ist noch nicht klar.

- Leitfaden zur numerischen Umweltsimulation

Herr Prof. Dr. Strömsdörfer berichtet über die am 11.06.2005 bei FLUENT in Darmstadt stattgefundenen Sitzung der Arbeitsgruppe. Unter Hinweis auf das Protokoll dieser Sitzung wird erwähnt, dass Herr Schmid und Herr Dr. Strömsdörfer die Bearbeitung eines Leitfadentextes übernommen haben und dass Herr Dr. Müller und Herr Dr. Rexroth sich um Softwareanalyse verfügbarer Methoden und um konkrete Simulationen kümmern werden. Offen ist noch die Bearbeitung der experimentellen Verifikation der theoretischen Ergebnisse.

TOP 5 Vortrag von Herrn Dr. Müller zum Thema „Erster Blick auf verfügbare Simulationssoftware“ und Diskussion des Vortrages.

Herr Dr. Müller berichtet - unterstützt von Herrn Dr. Rexroth - anhand einer von ihm zusammengestellten Tabelle (Material auf CD) über eine erste Übersicht vorhandener Simulationsprogramme. Der Aufwand hierfür sei erheblich und es sei teilweise enorm schwierig, wirklich belastbare Informationen über diese Programme zu bekommen, da die Werbeaussagen oftmals irreführend sind.

Herr Dr. Reichert schlägt vor, beim BMBF einen Antrag über „Survey über Simulationsprogramme“ zu stellen. Herr Dr. Müller wird sich diesbezüglich mit Herrn Dr. Reichert abstimmen. Es folgt eine interessante Diskussion über den Leitfaden.

TOP 6 Überarbeitung des Glossars.

Es erfolgt keine inhaltliche Diskussion. Es wird vorgeschlagen, im GUS-Kreis auf dieses Glossar hinzuweisen mit dem Zusatz, dass keine Ausweitung der Thematik über die Belange der Numerischen Umweltsimulation hinaus erfolgen soll.

TOP 7 Englische Fassung der Internetseite.

Folgende Punkte werden zur aktuellen Fassung der Internet-Seite des Arbeitskreises angeführt:

- Die E-Mail - Adressen der AK-Mitglieder sollten aktualisiert werden.
- Es soll geklärt werden, ob die Mitgliederliste mit aktiven Links versehen werden kann. Dies bedeutet, dass beim Anklicken eines Links in der Liste sofort in das E-Mail-Programm bzw. in den Internet-Browser weitergeleitet wird.
- Eine Modernisierung des Gesamtauftrittes der GUS scheint dringend notwendig zu sein.
- Mitglieder, die länger nicht an Sitzungen des AK teilgenommen haben, sollen gestrichen werden. Es wird beschlossen, folgende Personen aus der Liste zu streichen: Herr Heck, Herr Hellwig, Herr Löw, Herr Witt, Herr Dr. Kockott, Herr Kühlen, Herr Severon.
- Hinweis (siehe auch TOP 6) auf das Glossar mit der Bitte um Anregungen im Rahmen der Numerischen Umweltsimulation.

TOP 8 Verschiedenes

- Das nächste Treffen des Arbeitskreises findet statt am 12./13.09.2006 bei der Firma ATLAS in Gelnhausen-Linsengericht.
- Das nächste Treffen der Arbeitsgruppe „Wasser“ findet statt am 24./25.07.2006 bei der Firma ATLAS in Gelnhausen-Linsengericht.
- Das nächste Treffen der Arbeitsgruppe „Wirkungssimulation“ findet statt am 12./13.09.2006 bei der Firma ATLAS in Linsengericht.
- Das nächste Treffen der Arbeitsgruppe „Leitfaden“ findet statt am 01.06.2006 bei der BAM in Berlin.
- 25.04.2006 VIPQuali Eröffnungstreffen im ICT Pfinztal.

Weitere Themen für Vorträge:

- Betauung von Pflanzen (Dr. Reichert klärt).
- Meteorologische Eingangsdaten (Dr. Reichert klärt).
- Gekoppelte Berechnung von Strömungen (Dr. Rexroth).

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Witt', written in a cursive style.