

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

Ort: Pfinztal-Berghausen, Fraunhofer ICT

Datum: 16./17.03.04 Beginn: 16.03.2004, 14.00 Uhr Ende: 17.03.04, 12.15 Uhr

Anwesend: Herr Caesar, Frau Dr. Geburtig, Herr Hellwig, Herr Karaoguz, Herr Koch, Herr Kühlen, Herr Prof. Dr. Manier, Herr Dr. Müller, Herr Dr. Reichert, Herr Ruoss, Herr Prof. Dr. Strömsdörfer, Herr Witt (17.3.).

Protokoll: Strömsdörfer

Tagesordnung gemäß Einladung vom 17.02.2004:

- TOP 1 Begrüßung durch den Vorsitzenden des Arbeitskreises
- TOP 2 Vortrag von Prof. Dr. Manier „Sättigung - Kondensation“ und Diskussion des Vortrages
- TOP 3 Vortrag von H. Ruoss „Ergebnisse von Betauungsuntersuchungen“ und Diskussion des Vortrages
- TOP 4 Vortrag von H. Caesar „Messmethoden der Betauung“ und Diskussion des Vortrages
- TOP 5 Bericht von Prof. Dr. Manier über den Stand des Projektes "Umweltbezogene Numerische Wirkungssimulation" sowie Diskussion über weiteres Vorgehen
- TOP 6 Nachtrag zum Glossar - Messgenauigkeit
- TOP 7 Internetpräsentation
- TOP 8 Verschiedenes

- TOP 1 Begrüßung durch den Vorsitzenden des Arbeitskreises
Herr Prof. Dr. Strömsdörfer als Sitzungsleiter eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. Der Sitzungsleiter bittet Herrn Prof. Dr. Manier, seinen Vortrag „Sättigung - Kondensation“ zu halten und leitet damit zu TOP 2 über.
- TOP 2 Vortrag von Prof. Dr. Manier „Sättigung - Kondensation“ und Diskussion des Vortrages
Prof. Dr. Manier zeigt mit Hilfe seines auf CD beiliegenden Vortragsmanuskriptes, welche Vorgänge in der Meteorologie ablaufen, die zu Sättigung, Kondensation und ggf. zu Tropfenbildung führen. Eine Diskussion des Vortrages schließt sich an.
Der Vortrag befindet sich als Datei auf der zum Protokoll angefertigten CD, die allen AK-Mitgliedern zugesendet wird.
- TOP 3 Vortrag von Herrn Ruoss „Ergebnisse von Betauungsuntersuchungen“ und Diskussion des Vortrages
Herr Ruoss hält unter Benutzung einer Power-Point-Präsentation einen Vortrag über Ergebnisse von Betauungsuntersuchungen, die in Zusammenarbeit mit BMW an Elektronikkomponenten durchgeführt wurden. Herr Hellwig (BMW) erläutert verschiedene Gesichtspunkte dieser Untersuchungen. Eine Diskussion des Vortrages schließt sich an. Der Vortrag befindet sich als Datei auf der zum Protokoll angefertigten CD.
- TOP 4 Vortrag von H. Caesar „Messmethoden der Betauung“ und Diskussion des Vortrages
Dieser Vortrag besteht aus Teilen des am nächsten Tag auf der Jahrestagung der GUS gehaltenen Vortrages mit dem Titel „Betauung - die unbekannte Größe“. Er ist ebenfalls auf CD beigefügt. Neben grundsätzlichen Betrachtungen zur Kondensation und Betauung

auf Flächen geht dieser Vortrag auf die Funktionsmechanismen eines Betaungssensors auf der Basis eines Streufeldkondensators sowie auf die damit verbundene Definition eines Betaungsgrades ein. Eine Diskussion des Vortrages schließt sich an.

TOP 5 Bericht von Prof. Manier über den Stand des Projektes "Umweltbezogene Numerische Wirkungssimulation" sowie Diskussion über weiteres Vorgehen

Prof. Dr. Manier berichtet über die Aktivitäten der Arbeitsgruppe seit dem letzten Treffen des Arbeitskreises. Das Protokoll der Arbeitsgruppe vom 4.11.2003 wurde am 08.03.2004 vom Vorsitzenden des AK „Numerische Umweltsimulation“ per E-Mail an die AK-Mitglieder versendet.

Nächste Treffen sind für April und September geplant.

Herr Prof. Dr. Manier und Herr Senff arbeiten weiter an dem Programm. Vertraglich geregelt ist die Finanzierung durch die Fa. Atlas; damit gehört das Programm dieser Firma. Inwieweit Rechenergebnisse veröffentlicht werden dürfen ist noch zu klären. Herr Kühlen (Steuernagel) klärt mit Herrn Severon, wie der Zeitplan der Veröffentlichung von Ergebnissen aussehen könnte.

Herr Dr. Müller zeigt anhand von visualisierten Rechenbeispielen, wie die Temperatur- und Geschwindigkeitsverteilungen in dem Prüfkasten aussehen könnten. Dabei erläutert er eindrucksvoll, wie stark kleine Änderungen der Konfiguration sich auf das Ergebnis auswirken. Momentan überprüft er alle marktgängigen Programme auf ihre Eignung für den vorgesehenen Zweck. Der Vortrag befindet sich als Sammlung von GIF-Dateien auf der zum Protokoll angefertigten CD.

TOP 6 Nachtrag zum Glossar - Messgenauigkeit

Der Punkt „Messgenauigkeit“ war bei der Abfassung des Glossars auf der letzten Sitzung zurückgestellt worden (siehe Protokoll der letzten Sitzung). Nach längerer Diskussion, nach Vorstellung einer Stellungnahme von Prof. Dr. Manier sowie nach Vorstellung der PTB-Definitionen (alle Materialien auf der bereits erwähnten CD in den Ordnern „Glossar“, „PTB-Dokumente“ und „Leitfaden“) wurde beschlossen, den Punkt „Messgenauigkeit“ durch „Messunsicherheit“ zu ersetzen und dort als Definition zu schreiben: Siehe „Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen (EA-4/02)“.

Darüber hinaus wurde beschlossen, den Begriff „Turbulenzgrad“ zu streichen und in der Definition des Begriffes „Laminar“ den zweiten Satz zu streichen.

TOP 7 Internetpräsentation

Der Punkt einer englischsprachigen Homepage wird weiter verfolgt. Da der Aufruf des Vorsitzenden betreffend die Bekanntgabe der Homepage der Mitglieder (Mail vom 09.09.2003) nur von wenigen Mitgliedern beantwortet wurde, wird beschlossen, nur deren Internet-Adressen einzutragen.

TOP 8 Verschiedenes

Folgende Themen werden angesprochen:

- Die nächste Sitzung des Arbeitskreises findet 1./2.9.2004 bei der Firma Autoliv in Elmshorn statt.
- Als Fachtema für die nächste Sitzung des Arbeitskreises wird der Themenkomplex „Eigenschaften von Wasser“ und „Wassertransport in Baumaterialien“ gewählt. Hier

übernimmt Herr Prof. Dr. Manier den Bereich „Eigenschaften von Wasser“, Herr Herlyn soll gebeten werden, zum Thema „Wassertransport in Baumaterialien“ vorzutragen.

- Ein weiteres Thema wurde im Anschluss an die Arbeitskreissitzung während der GUS-Jahrestagung diskutiert: Es wäre sinnvoll, einen Leitfaden zur Anwendung der numerischen Umweltsimulation herauszugeben. Dies Thema wird ebenfalls auf der Tagesordnung der nächsten AK - Sitzung erscheinen.

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