

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

Ort: Pfinztal-Berghausen, ICT

Datum: 13./14.03.2007      Beginn: 13.03.2007, 14.10 Uhr      Ende: 14.03.2007, 12.05 Uhr

Anwesend: Herr Dr. Burkhardt (13.03.), Frau Dr. Geburtig, Herr Haillant (13.03.), Herr Dr. Kockott, Herr Köhl, Herr Prof. Dr. Manier, Herr Dr. Müller (14.03.), Herr Rauth, Herr Dr. Reichert, Herr Dr. Rexroth (13.03.), Herr Ruoss, Herr Dr. Schönlein, Herr Senff, Herr Dr. Stange, Herr Prof. Dr. Strömsdörfer (Protokoll), Herr Weiss.

---

Tagesordnung gemäß Einladung

TOP 1 Begrüßung durch den Vorsitzenden des Arbeitskreises.

TOP 2 Vortrag über das Thema „Betaung an Pflanzen oder Feuchtetransport an Pflanzenoberflächen“. Referent ist Herr Dr. Jürgen Burkhardt von der Universität Bonn. Diskussion des Vortrages.

TOP 3 Vortrag über das Thema „Mechanismen der Photochemischen Alterung von Polymeren“. Referent ist Herr Olivier Haillant von der Firma ATLAS Material Testing Technology GmbH. Diskussion des Vortrages.

TOP 4 Berichte aus den Arbeitsgruppen

- Wasser (Manier)
- Umweltbezogene Numerische Wirkungssimulation (Manier)
- Leitfaden zur Numerischen Umweltsimulation (Strömsdörfer)

Diskussion der Berichte

TOP 5 Vortrag über das Thema „Wechselwirkung Strahlung - Atmosphäre“. Referent ist Prof. Dr. Manier. Diskussion des Vortrages.

TOP 6 Überarbeitung des Glossars.

TOP 7 Verschiedenes

TOP 1 Begrüßung durch den Vorsitzenden des Arbeitskreises

Prof. Dr. Strömsdörfer begrüßt als Vorsitzender die Anwesenden und leitet sofort über zum TOP 2, indem er den Vortragenden, Herrn Dr. Jürgen Burkhardt von der Universität Bonn begrüßt.

TOP 2 Vortrag über das Thema „Betaung an Pflanzen oder Feuchtetransport an Pflanzenoberflächen“. Referent ist Herr Dr. Jürgen Burkhardt von der Universität Bonn. Diskussion des Vortrages.

Herr Burkhardt hält einen sehr informativen Vortrag über die Betaung von Blättern, die aufgrund von aerosolen Salzen auch unterhalb normaler Sättigungsbedingungen auftritt. Das System von Betaung, Wasseraufnahme und CO<sub>2</sub>-Aufnahme wird als Regelstruktur beschrieben. Der Vortrag liegt als PDF-Datei der noch zu verteilenden CD bei.

TOP 3 Vortrag über das Thema „Mechanismen der Photochemischen Alterung von Polymeren“.  
Referent ist Herr Olivier Haillant von der Firma ATLAS Material Testing Technology GmbH. Diskussion des Vortrages.

Der Vortrag wird von Herrn Haillant in englischer Sprache gehalten. Eine sehr lebhaft Diskussionschließt sich an. Der Vortrag liegt als PDF-Datei der noch zu verteilenden CD bei.

TOP 4 Berichte aus den Arbeitsgruppen

- Wasser

Herr Prof. Dr. Manier berichtet, dass er den ursprünglichen Plan einer Sitzung der AG Wasser nicht einhalten konnte und bemängelt zusätzlich die mangelnde Unterstützung der Arbeitsgruppe, vor allem, was die praktische Arbeit angeht. In der anschließenden Diskussion wird deutlich, dass ein deutlicher Hinweis auf noch offene Aufgaben seitens des Vorsitzenden von den Arbeitsgruppenmitgliedern durchaus als hilfreich angesehen wird. Bei der heutigen Arbeitsbelastung würden viele Dinge in die letzte Priorität geschoben, aus der sie nur durch deutliche Hinweise wieder nach vorne gezogen werden könnten.

Als nächster Termin der AG Wasser wird der 10./11. Juli 2007 bei der Firma ATLAS verabredet (siehe auch „Verschiedenes“).

- Umweltbezogene Numerische Wirkungssimulation

Diese Arbeitsgruppe arbeitet wegen sehr weitgehender Personalunion momentan als VDI-Arbeitsgruppe „Berechnung der kurz- und langwelligen Strahlung VDI 3789 Blatt 2 und Blatt 3“, wie im letzten Protokoll dargelegt wurde. Die letzte Sitzung fand am 27./28 Februar bei ATLAS statt. Es wurde vereinbart, beide Richtlinien zusammenzulegen und zu modernisieren.

Das Projekt „Prüfkasten“ ist, wie aus den letzten Protokollen ersichtlich, aus der Arbeitsgruppe ausgegliedert und wird als Projekt VIP-Quali seit April 2006 von einer Arbeitsgruppe im Rahmen eines Forschungsauftrages bearbeitet. Zwischen dieser Arbeitsgruppe und der AG Umweltbezogene Numerische Wirkungssimulation besteht eine recht weitgehende Personalunion. Der Arbeitskreis ist der Meinung, dass aufgrund seiner Herkunft dieses Projekt von der AG Umweltbezogene Numerische Wirkungssimulation als sein Projekt im Auge behalten werden sollte. Es sollte daher unbedingt geklärt werden, welche Informationen an den Arbeitskreis Numerische Umweltsimulation gegeben werden dürfen. Als Kurzbericht erstellt Herr Dr. Reichert einen Anhang zu diesem Protokoll.

- Leitfaden zur Numerischen Umweltsimulation

Prof. Dr. Strömsdörfer berichtet über die am 15.02.2007 in Berlin bei der BAM stattgefundenen Sitzung der Arbeitsgruppe. Anhand dem allen anwesenden Mitgliedern des AK verteilten Protokoll dieser Sitzung berichtet er über die geplante Gliederung des Leitfadens sowie über die Terminvorstellung der Arbeitsgruppe. Die AK-Mitglieder sind eingeladen, ihre Stellungnahmen zu den vorgelegten Materialien der Arbeitsgruppe Leitfaden vorzulegen.

Es wird angeregt, den in Dialogform geplanten Einleitungs- und Schlussteil in Form eines Video-Clips von professionellen Sprechern zu produzieren und - z.B. auf unserer Internetseite - zu verwenden.

TOP 5 Vortrag über das Thema „Wechselwirkung Strahlung - Atmosphäre“. Referent ist Prof. Dr. Manier. Diskussion des Vortrages.

In seinem Vortrag beschreibt Prof. Dr. Manier die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Strahlung und Atmosphäre durch Absorption und durch Streuung. Der Vortrag liegt als PDF-Datei der noch zu verteilenden CD bei.

TOP 6 Überarbeitung des Glossars.

Prof. Dr. Strömsdörfer berichtet über ein im Leitfadentwurf benutztes Gegensatzpaar „Funktion - Veränderungen“. Frau Dr. Geburtig schlägt als genauer eine Dreiteilung in

- reversible Funktionsänderungen
- irreversible Veränderungen durch Überlastung
- irreversible Veränderungen durch Schadensakkumulation

vor und schlägt weiterhin vor, den Terminus „Schadensakkumulation“ in das Glossar aufzunehmen. Nach intensiver Diskussion beschließt der Arbeitskreis, für den Leitfaden folgende Dreiteilung zu verwenden

- reversible Veränderungen von Eigenschaften
- irreversible Veränderungen von Eigenschaften durch Akkumulation
- irreversible Veränderungen von Eigenschaften durch Überlastung

Eine Ergänzung des Glossars wird nicht für notwendig gehalten.

TOP 7 Verschiedenes

Internetseite des Arbeitskreises

Herr Dr. Reichert zeigt erste Entwürfe eines neuen Internetauftritts der GUS und weist auf die damit verbundenen Vorteile hin. Neben einer größeren Übersichtlichkeit durch konsequentere Struktur und Seitengrößen, die in der Breite das Bildschirmformat nutzen und in der Höhe über eine Seite nicht hinausgehen, wird die Herauslösung des Internetauftritts aus dem Fraunhofer-Server als Möglichkeit gesehen, durch Ermöglichung des Änderungszugriffes durch Berechtigte (z.B. AK-Leiter) die Aktualität der dargestellten Meldungen zu vergrößern. Dies wird gegenwärtig als struktureller Mangel angesehen, da auf Fraunhofer-Server durch Fremde kein Zugriff möglich ist.

Auf die Frage, ob bis zur Sensor-Messe im Mai dieser neue Internetauftritt operativ sein könnte, kann Herr Dr. Reichert keine Antwort geben. Er verspricht jedoch, diese Möglichkeit zu prüfen.

Ziele der Arbeitsgruppen (für Internetseite des AK)

Aufgrund der Anregung von Prof. Dr. Manier (letzte AK-Sitzung) schlägt die AG Leitfaden eine Formulierung vor, die nach Diskussion im Arbeitskreis folgende Form annimmt:

1. Erläuterung der Numerischen Umweltsimulation sowie deren Grenzen
2. Information über Kosten und Aufwand der Numerischen Umweltsimulation
3. Information über vorhandene Simulationsprogramme
4. Beispiele

Für die beiden anderen Arbeitsgruppen werden entsprechende Zielformulierungen durch Prof. Dr. Manier angefertigt.

#### Letztes Protokoll

Da gegen das letzte Protokoll der Sitzung vom 12./13.09.2006 kein Widerspruch erhoben wird, gilt dieses als genehmigt und wird in den nächsten Tagen in die Internetseite eingestellt.

#### Termine

- AK Sitzung „Numerische Umweltsimulation“ am 04./05.09.2007 bei ANSYS/Fluent in Darmstadt.
- AG Leitfaden am 04.09.2007 bei ANSYS/Fluent in Darmstadt - am Vormittag vor der AK-Sitzung.
- AG Wasser am 10./11.07.2007 bei der Firma ATLAS in Linsengericht.
- AG „Umweltbezogene Numerische Wirkungssimulation“ am 18./19.06.2007 bei der Firma ATLAS in Linsengericht.

#### Vortragsthemen der nächsten Sitzung

- „Messung des Feuchtegehaltes der Luft“ (Prof. Dr. Manier)
- „Messung der Oberflächentemperatur bei Bestrahlung“ (Herr Schönlein)
- „Messung der Materialfeuchte“ (Herr Dr. Reichert sucht einen Referenten)

#### Sitzungs-CD

Herr Prof. Dr. Strömsdörfer plant, statt der CD für die Materialien einer jeden Sitzung eine CD herauszugeben, auf der auch die Materialien der früheren Sitzungen als Archiv enthalten sind. Es sollen nur Filme (AVI-Format), PDF-Dokumente oder Excel-Tabellen enthalten sein (keine WORD-Dokumente und keine PowerPoint-Dokumente). Die Dateien erhalten aussagekräftige Dateinamen. Vorteile: 1. Es ist immer nur die Aufbewahrung einer CD nötig. 2. Eine Suche beschränkt sich auf ein Medium. 3. Falls die Kapazität einer CD nicht mehr ausreicht, wird eine DVD genommen.

Wilhelmshaven, den 19.03.2007

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