

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

Ort: Freiburg, Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme

Datum: 31.08./01.09.2009 Beginn: 31.08.2009, 15:00 Uhr Ende: 01.09.2009, 12:00 Uhr

Anwesend: Frau Dr. Brocke, Frau Dr. Geburtig, Herr Hülsmann, Herr Karaoguz, Herr Dr. Kockott, Herr Köhl, Herr Prof. Dr. Manier, Herr Dr. Müller, Frau Peike (ISE, Gast), Herr Rauth, Herr Dr. Reichert, Herr Ruoss, Herr Dr. Schönlein, Herr Schweizer (01.09.), Herr Prof. Dr. Strömsdörfer (Protokoll), Frau Vatahska (HTCO, Gast), Herr Weiss.

Tagesordnung gemäß Einladung

- TOP 1 Begrüßung durch den Gastgeber sowie durch den Vorsitzenden des Arbeitskreises.
- TOP 2 Vortrag von Herrn K.A. Weiss, Fraunhofer ISE zum Thema "Resonanzschwingungen bei Photovoltaik-Modulen". Diskussion und Fragen zum Vortrag.
- TOP 3 Berichte aus den Arbeitsgruppen
- Wasser (Manier)
 - Umweltbezogene numerische Wirkungssimulation (Manier)
 - Leitfaden zur numerischen Umweltsimulation (Strömsdörfer/Brocke)
- Die Referenten sollten hierzu Kurzvorträge vorbereiten.
Diskussion der Berichte.
- TOP 4 Vortrag von Herrn Dipl.-Phys. Christoph Schweizer, Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik (IWM) Freiburg, zum Thema "Bauteil-Lebensdauern unter (thermo-)zyklischer Belastung - Modelle und Anwendungsbeispiele." Diskussion und Fragen zum Vortrag.
- TOP 5 Verschiedenes, Rundgang durch ausgewählte Labore des ISE-Freiburg.

- TOP 1 Begrüßung durch den Gastgeber sowie durch den Vorsitzenden des Arbeitskreises
Der Gastgeber Herr Köhl begrüßt die Anwesenden im Namen des Fraunhofer-ISE. Sodann begrüßt der Vorsitzende, Prof. Dr. Strömsdörfer die Anwesenden und leitet über zum Vortrag von Herrn Weiss.
- TOP 2 Vortrag von Herrn K.A. Weiss, Fraunhofer ISE zum Thema "Resonanzschwingungen bei Photovoltaik-Modulen".
Herr Weiss berichtet über eine neue Aufgabenstellung, Information zu bekommen über die Schwingungsbelastung von frei aufgestellten PV-Modulen. Aus dem Arbeitskreis wird im Laufe der sehr intensiven Diskussion empfohlen, mehr über die Umströmungsphysik in Erfahrung zu bringen.
Die PDF-Datei des Vortrages befindet sich auf der Homepage des Arbeitskreises im gesicherten Mitgliederbereich.

TOP 3 Berichte aus den Arbeitsgruppen/Diskussion

- VIP-Quali/Wirkungssimulation (Manier)

Herr Manier übt Kritik an der internen Information zum Projekt VIP-Quali. Es gäbe Ergebnisse nur, wenn Probleme vorliegen. Dem entgegnet Herr Dr. Reichert, dass es sich hierbei um ein sehr komplexes Projekt handle. Allerdings lägen die Informationen auf der ISE-Datenbank und seien für die Mitglieder des Projektes mit Hilfe eines Internet-Browsers abrufbar.

Die AG Wirkungssimulation befasse sich immer noch mit der VDI-Richtlinie 3782. Man sei beim Vorentwurf Nr. 8 Version 5. Es hätten drei Sitzungen stattgefunden, die letzte am 20.07.2009.

- Wasser (Manier)

Hier spricht Herr Prof. Dr. Manier die schlechter werdende Zuarbeit an. Er berichtet über die weitere Gliederung. Insbesondere sollte Herr Lehmann (ex Röhme) zum Thema Polymere in die Arbeitsgruppe eingeladen werden.

Die PDF-Dateien der Vorträge befinden sich auf der Homepage des Arbeitskreises im gesicherten Mitgliederbereich.

- Leitfaden zur numerischen Umweltsimulation (Strömsdörfer)

Der Vorsitzende der Arbeitsgruppe berichtet über die Ablehnung des AiF-Antrages und darüber, dass bisher keine Begründung vorliegt und dass die Punktzahl zu gering für die Möglichkeit einer Nachbesserung sei. Es sei jedoch in der Arbeitsgruppensitzung am 31.08.09 beschlossen worden, das Thema mit anderen Fördertöpfen (ZIM) weiterzuvorführen.

TOP 4 Vortrag von Herrn Dipl.-Phys. Christoph Schweizer, Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik (IWM) Freiburg, zum Thema "Bauteil-Lebensdauern unter (thermo-)zyklischer Belastung - Modelle und Anwendungsbeispiele."

Der sehr interessante Vortrag, der intensiv diskutiert wurde, befasst sich mit Modellen und numerischen Berechnungen der Rissbildung in Metallen, wobei Temperatur und Zyklenzahl die wichtigsten Einflussgrößen sind. Er präsentiert Rechenergebnisse, die gute Übereinstimmung mit experimentellen Ergebnissen besitzen.

Die PDF-Datei des Vortrages befindet sich auf der Homepage des Arbeitskreises im gesicherten Mitgliederbereich.

TOP 5 Verschiedenes, Rundgang durch ausgewählte Labore des ISE-Freiburg.

In Ergänzung zum Vortrag von Herrn Weiss führt Herr Dr. Müller ein Video vor, welches Rechenergebnisse zur Wirbelablösung hinter angestellten Platten zeigt.

Termine: AK-Sitzung 16./17.03.2010 in Pfinztal (Frühjahrssitzung)
AK-Sitzung KW 36 oder KW 37 bei Fraunhofer-WKI in Braunschweig
(Herbstsitzung, genauer Termin wird noch geklärt)
AG-Wasser: noch in 2009
AG-Wirkungssimulation: 10./11.12.2009 bei ATLAS

Herr Prof. Dr. Manier bemängelt, dass die auf der letzten Sitzung beschlossenen Vortragsthemen nicht berücksichtigt worden seien. Herr Dr. Reichert entgegnet, dass es im Moment schwierig sei, Vortragende zu bekommen. Auf jeden Fall werden die vorgesehenen Themen weiter verfolgt.

Herr Prof. Dr. Manier gibt bekannt, dass er beabsichtigt, für die nächste Jahrestagung der GUS im März 2010 einen Vortrag anzumelden mit dem Thema „Empirische Modellierung der Temperatur in einer Prüfbox“.

Herr Schönlein wird auf der für die gleiche Tagung einen Vortrag anmelden mit dem Titel „Simulation von Temperaturen auf sonnenbestrahlten Oberflächen“.

Da kein Widerspruch zu dem Protokoll der Frühjahrssitzung erhoben wurde, gilt dieses als genehmigt und wird in den öffentlichen Teil der Homepage eingestellt.

Der Rundgang durch die Labore des Fraunhofer-ISE war sehr interessant; an dieser Stelle soll dem Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme und Herrn Köhl für die Gastfreundschaft gedankt werden.

Wilhelmshaven, den 11.09.2009

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