



**Protokoll der 2. Sitzung des GUS-Arbeitskreises
„Partikeln: Eigenschaften und Wirkung“
am 04. November 2005 im Fraunhofer ICT, Pfinztal**

Sitzungsbeginn: 9.30 Uhr

Sitzungsende: 14.30 Uhr

Sitzungsleitung / Protokoll: Prof. Dr.-Ing. Ulrich Teipel

Teilnehmer:

Frau Dr. D. Nagel, Durag GmbH, Hamburg

Herr U. Förter-Barth, Fraunhofer ICT, Pfinztal

Herr W. Golderer, Robert Bosch GmbH, Stuttgart

Frau I. Mikonsaari, Fraunhofer ICT, Pfinztal

Herr S. Jacobi, K. A. Schmersal GmbH, Wuppertal

Herr Dr. C. Hübner, Fraunhofer ICT, Pfinztal

Herr J. Cäsar, Fraunhofer ICT, Pfinztal

Herr Prof. Dr.-Ing. U. Teipel, Fachhochschule Nürnberg / Fraunhofer ICT, Pfinztal

Entschuldigt:

Herr L. Mölter, Palas GmbH, Karlsruhe

Herr Dr. T. Reichert, Fraunhofer ICT, Pfinztal

Herr G. Sachsenmaier, TRW Automotive GmbH, Alfdorf

TOP 1 und TOP 2

Der Arbeitskreisleiter, Prof. Dr.-Ing. Ulrich Teipel, begrüßte die Teilnehmer im Fraunhofer ICT.

Das Protokoll vom 10. Juni 2005 wurde ohne Änderung genehmigt.

TOP 3

Eigenschaften von Prüfstäuben: Regelwerke, Normen, Information

Derzeitig werden eine Vielzahl von Produkten nach den Normen

DIN EN 60529

DIN EN 60068-2-68

geprüft.

Die Prüfungen werden kundenspezifisch je nach geforderter Schutzklasse: IP5 (staubgeschützt) oder IP6 (staubdicht) durchgeführt.

Nähere Informationen finden Sie in einem Vortrag, von J. Cäsar und U. Pohnsner, IP-Schutzartprüfung: Mehr als Staub und Wasser, GUS-Jahrestagung 2002

Die relative Luftfeuchtigkeit soll < 25 % sein. Wechselwirkungen mit Wasser sind nicht bekannt.

TOP 4 und TOP 5

Gemäß der unter TOP 3 aufgeführten Normen werden Partikel folgender Materialien eingesetzt:

- Talkum
- Quarz
- Feldspat
- Portlandzement
- Flugasche

Der Portlandzement wird in der Regel im lokalen Zementwerk oder Baumarkt beschafft und wird ohne vorherige Charakterisierung eingesetzt. Flugasche stammt aus Verbrennungsanlagen.

Einer der Hauptanbieter für Partikel zur Prüfung ist die Firma KSL Staubtechnik in Lauingen.

Mit einer Mischung aus Portlandzement und Flugasche wird „Straßendreck“ simuliert. Die gesamten Prüfstäube sind in der Regel nicht mit Zertifikat erwerbbar.

- Zur besseren Qualifizierung der vorhandenen Prüfstäube wird die Charakterisierung der bei den AK-Mitgliedern vorhandenen Prüfstäube vereinbart.
- Folgende Partikeleigenschaften werden untersucht:
 - Partikelgrößenverteilung
 - Morphologie/Form
 - Chemische Zusammensetzung (EDX)
 - Partikeldichte
 - Spezifische Oberfläche
 - Feuchtigkeit
- Die Proben werden von den AK-Mitgliedern zur Verfügung gestellt.

Mitglieder senden ca. 1 kg je Material an den AKL (innerhalb 2 Wochen nach Erhalt des Protokolls.)

- AKL recherchiert gemeinsam mit Herrn Cäsar nach Möglichkeiten, die Leitfähigkeit der Systeme zu messen.

TOP 6 Testmethoden

Die Mitglieder des AK stellen kurz die sich bei Ihnen im Einsatz befindlichen Testapparaturen vor.

Es können grundsätzlich zwei Typen unterschieden werden

- Prüfkammern
- Windkanäle

Die Testmethoden werden in einer der nächsten AK-Sitzungen näher besprochen.

TOP 7 Stäube in der „realen“ Umwelt wird vertagt

TOP 8 Verschiedenes

Es wird beschlossen, dass der AK „Partikeln: Eigenschaften und Wirkung“ auf der nächsten GUS-Jahrestagung in einem 2-3 minütigen Kurzvortrag durch den AKL vorgestellt wird. Der AKL kontaktiert Herrn Dr. Ziegahn und Herrn Professor Schubert.

- AKL bemüht sich um Informationen zu Stäuben in der Umwelt bei:
 - Umweltbundesamt
 - VDI Kommission Reinhaltung der Luft
- Auf der nächsten AK-Sitzung werden die Ergebnisse der Staub/Partikel-Charakterisierung (Messkampagne) durch den AKL in Zusammenarbeit mit Herrn Cäsar, ICT vorgestellt und diskutiert.

Bei Interesse an diesem Arbeitskreis wenden Sie sich bitte an:

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Teipel,
Fachhochschule Nürnberg, Mechanische Verfahrenstechnik / Partikeltechnologie,
Wassertorstraße 10, 90489 Nürnberg, Tel. 0911/5880-1471, ulrich.teipel@fh-nuernberg.de

oder

Sonja Holatka

Gesellschaft für Umweltsimulation e.V., Fraunhofer ICT,
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 7, 76327 Pfinztal
Tel. (0721) 46 40-391, Fax: -345, sonja.holatka@gus-ev.de.

**Das nächste Arbeitskreistreffen findet statt :
am 5. Mai 2006, 9.30 Uhr im Fraunhofer ICT in Pfinztal**

Pfinztal, 13. Dezember 2005

gez. Prof. Dr.-Ing. Ulrich Teipel