

## 2. Sitzung des DVM-Arbeitskreises Kunststoffprüfung und Bauteildiagnostik

Nach der konstituierenden Sitzung des DVM-Arbeitskreises Kunststoffprüfung und Bauteildiagnostik im Juni 2008 in Merseburg fand die 2. Sitzung des Arbeitskreises am 13. Oktober am Süddeutschen Kunststoffzentrum (SKZ) in Würzburg statt. Der noch junge Arbeitskreis setzt sich zusammen aus Vertretern universitärer und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen, die in der Kunststoffprüfung tätig sind, sowie aus Ingenieuren und Entwicklern der kunststoffverarbeitenden und -einsetzenden Industrie, wie z. B. des Fahrzeugbaus, Maschinen- und Anlagenbaus, die industrielle Einsatzprobleme lösen müssen. Diese Zusammenstellung des Teilnehmerkreises ermöglicht einen branchenübergreifenden Informationsaustausch zwischen Forschungseinrichtungen und der Industrie und bietet den angewandten Forschern und Entwicklern Orientierungshilfen für die eigene wissenschaftliche Arbeit. Im Rahmen der konstituierenden Sitzung wurden neben der Festlegung der Ziele und Aufgaben des Arbeitskreises vereinbart, jährliche Sitzungen zu verschiedenen aktuellen Thematiken der Kunststoffprüfung und Bauteildiagnostik abzuhalten.

Das Schwerpunktthema der 2. Arbeitskreissitzung war die Untersuchung des Alterungs- bzw. Langzeitverhaltens von Kunststoffen. Die Einladung nahmen trotz der derzeitigen schwierigen wirtschaftlichen Lage 38 Teilnehmer war.

Nach der Begrüßung der Teilnehmer durch den Obmann des Arbeitskreises Prof. Dr. Wolfgang Grellmann (Martin-Luther-Universität Halle-Witternberg) stellte der Institutsdirektor des Süddeutschen Kunststoffzentrums Dr. Martin Bastian in einem sehr interessanten und informativen Übersichtsvortrag die Arbeitsgebiete des SKZ in Würzburg vor.

Im ersten Fachvortrag der Sitzung berichtete Dr. Jens Stange (UL International TTC GmbH) über Untersuchungen des Langzeitverhaltens von Kunststoffen unter statischer Belastung. Schwerpunkt des Vortrages war die Darstellung der Vorgehensweise zur Analyse des Kriechverhaltens von thermoplastischen Kunststoffen im Zeitstandszugversuch aus Sicht eines industriellen Prüflabors.

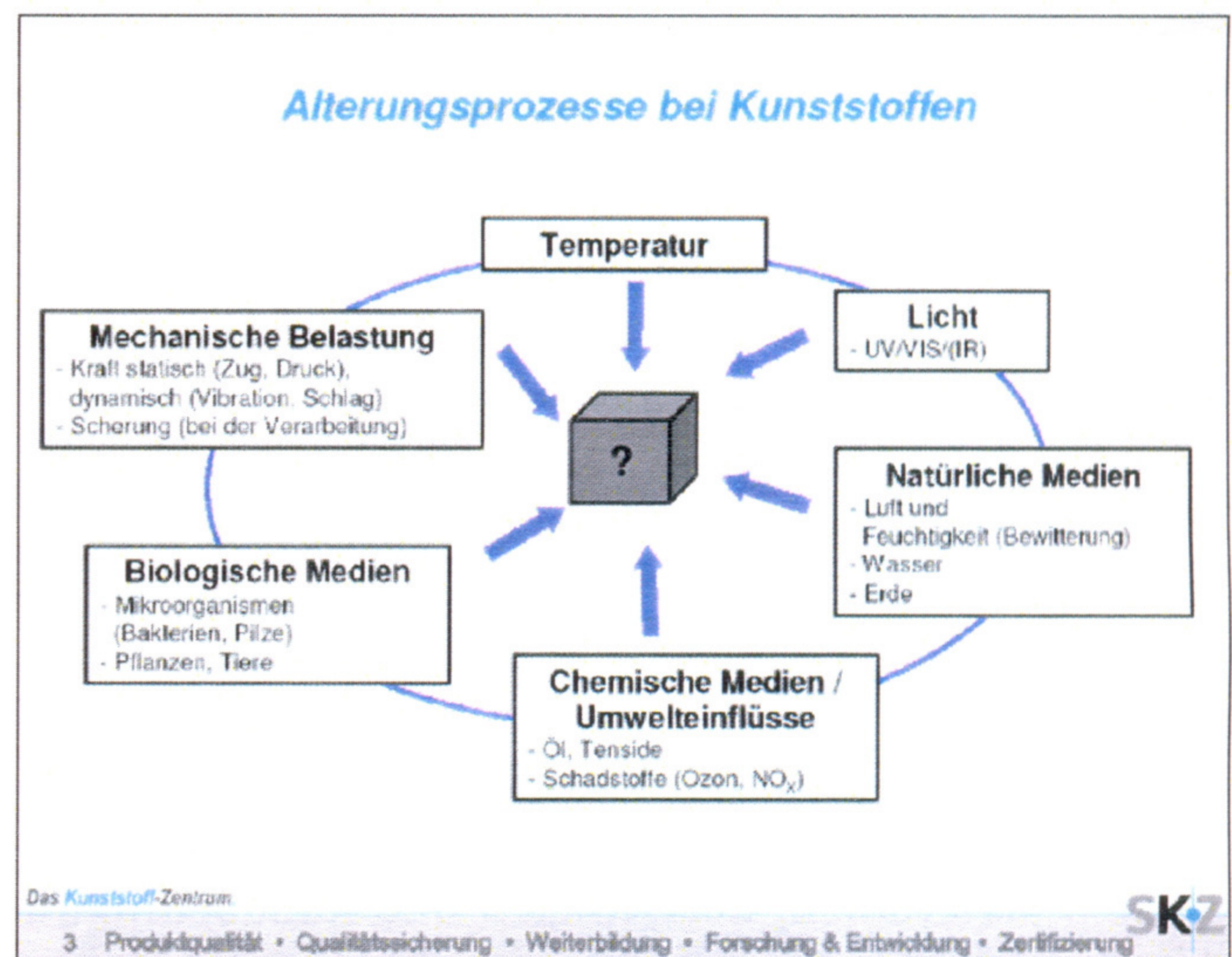
In einem Übersichtsvortrag über Alterungsprüfungen an Kunststoffprodukten zeigte Dr. Marcus Heindl (SKZ Würz-

Arbeitskreis  
„Kunststoffprüfung & Bauteildiagnostik“

---

**Ziele und Aufgaben**

- Wissensgenerierung und Informationsaustausch zur Prüfung von Kunststoffen, der Weiterentwicklung von Prüfmethoden und Trends in der Prüftechnik
- Prüfung von Bauteilen und Systemen unter besonderer Berücksichtigung des industriellen Einsatzes (Bauteildiagnostik)
- Hybride Methoden der Kunststoffprüfung, Prüfung von Verbundwerkstoffen und Werkstoffverbunden mit polymerer Matrix
- Deformations- und Bruchverhalten von Kunststoffen und Verbunden
- Methoden und Verfahren der Schadensfallanalyse
- Fachliche und inhaltliche Begleitung von Aktivitäten zur Erarbeitung und Überprüfung von Prüfnormen und Richtlinien
- Kennwertermittlung für die Simulation
- Mehraxiale Kunststoff- und Bauteilprüfung



Ziele und Aufgaben des DVM-Arbeitskreises Kunststoffprüfung und Bauteildiagnostik

Übersicht über die Vielzahl an Einflussfaktoren auf das Alterungsverhalten von Kunststoffen

**i** Alle Informationen über die Tätigkeiten des Arbeitskreises, die Termine der Arbeitskreissitzungen sowie die Vorträge können auf der Website des DVM » [dvm-berlin.de](http://dvm-berlin.de) « unter Arbeitskreise eingesehen werden.

burg) sehr anschaulich, welche Vielzahl an Faktoren und Parametern das Alterungsverhalten von Kunststoffen beeinflussen. Neben der Darstellung und Erläuterung verschiedener Prüfmethoden zur Untersuchung der Alterungsprozesse und der Abschätzung der Lebensdauer von Kunststoffen ging Dr. M. Heindl im zweiten Teil seines Vortrages näher auf die Besonderheiten bei der Alterung von Geokunststoffen ein.

Die nächsten beiden Vorträge der Sitzung befassten sich mit dem Alterungsverhalten und der Lebensdauervorhersage von Kunststoffrohren. Frau Dr. Eva Nezbedova (Brno University of Technology, CZ) erklärte am Beispiel von HDPE-Rohren, welche bruchmechanischen Methoden es gibt, um die Spannungsrissbildung von Rohren zu untersuchen, und welche Rückschlüsse daraus auf die Lebensdauer der Rohre gezogen werden können. Dr. Jürgen Heinemann (Technische Universität Darmstadt) ging in seinem Vortrag darauf ein, wie durch gezielte Analyse des Einflusses von herstellungsbedingten Eigenspannungen eine im Vergleich zu Standard-Lebens-

dauerextrapolationen noch exaktere Lebensdaueranalyse von Kunststoffrohren erreicht werden kann.

Frank Fischer (Universität Bayreuth) lieferte einen sehr interessanten Beitrag über die Ermüdungsrissausbreitung von Kunststoffen unter Medieneinfluss, bevor Dr. Ingo Alig (DKI Darmstadt) die Arbeitskreissitzung mit einem Überblicksvortrag über neue Methoden zur Diagnostik von bewitterten Kunststoffen abschloss. Im Anschluss an die Arbeitskreissitzung nahmen eine Vielzahl der Teilnehmer die Gelegenheit wahr, einen Blick in die Labore des SKZ werfen zu können.



**Die nächste Sitzung des Arbeitskreises Kunststoffprüfung und Bauteildiagnostik wird am 15. Juni 2010 bei der BASF in Ludwigshafen stattfinden.**

**Dr. Jens Stange**

UL International TTC GmbH, Krefeld-Uerdingen