

## Medieninfo

### Langzeitverhalten von Kunststoffen

Das Team des Kunststoff-Kompetenzzentrums an der Fachhochschule Lübeck führt unter der Leitung von Prof. Dr. Olaf Jacobs am Dienstag d. 12. Mai 2015 ganztägig einen Workshop zum Langzeitverhalten von Kunststoffen durch.

Das Seminar beginnt um 9.00 Uhr am Mönkhofer Weg 239 und richtet sich an Techniker\_innen, Ingenieure, Ingenieurinnen und anwendungsorientierte Naturwissenschaftler\_innen, die sich in ihrer Arbeitswelt mit Kunststoffen oder der Konstruktion von Kunststoffbauteilen beschäftigen.

Im Allgemeinen werden Kunststoffe immer dort eingesetzt, wo Korrosionsbeständigkeit gefordert ist. Doch auch Kunststoffe verändern sich im Lauf der Zeit, und nicht immer zu ihrem Vorteil. Typische Langzeiteffekte, die zu Eigenschaftseinbußen führen können, sind: Licht- und UV-Alterung, Medieneinwirkung (Weichmachung, Auslaugung, Quellung...), thermische und oxidative Alterung, Kriechverformung und Ermüdung bei zyklischer Beanspruchung. Dabei können die unterschiedlichsten Effekte auftreten, bspw., Versprödung, Erweichung, Vergilbung, Eintrübung, Verformung etc..

In der täglichen Praxis ergeben sich daraus oft Fragen nach dem Langzeitverhalten eines verwendeten Kunststoffs und ob dieses vorher bestimmt werden kann, wie zuverlässig sind beschleunigte Labortests dazu und sind diese Ergebnisse auch auf mein Bauteil anwendbar? Kommt es dann im Gebrauch doch zu einem Schaden, ist zu klären, ob die Ursache in einem Eigenschaftsabbau des Werkstoffs zu suchen ist, ob es wegen möglicher Überbeanspruchung zur Ermüdung kam oder ob das Material einer Dauerbeanspruchung generell gewachsen war?

Im Seminar werden verschiedene Beanspruchungen angesprochen, die zu einem Eigenschaftsabbau führen können, sowie die dabei auftretenden Schädigungsmechanismen erklärt. Zudem werden Prüfverfahren und beschleunigte Labortests zur Beurteilung von Langzeitverhalten besprochen und Fragen einer Übertragbarkeit auf konkrete Bauteile diskutiert. Dazu werden experimentelle Methoden zur nachträglichen Identifikation von Schädigungsprozessen vorgestellt.