



CFK VALLEY STADE

Stade, Sept. 2014

Stellungnahme zum NDR Beitrag "Bundeswehr warnt vor Krebs durch Carbonfasern"

In der Berichterstattung durch den NDR wurde der Eindruck vermittelt, dass der CFK-Valley Stade e.V. sich als das führende Kompetenzzentrum für Carbonfasertechnologie zu möglichen Gefahren durch Verbrennungsrückstände von CFK-Strukturen nicht äußern möchte. Dies ist natürlich nicht der Fall. Fakt ist, dass wir eine als Grundlage des Berichtes dienende Studie nicht so kurzfristig wie vom NDR gewünscht prüfen konnten, da sie uns nicht vorlag. Da dieses Thema kurzzeitig auch in anderen Medien und in einem Beitrag in den Tagesthemen der ARD eine große Bedeutung erlangte, hatten wir ursprünglich geplant unsere Stellungnahme in Form einer Pressekonferenz abzugeben. Dies halten wir heute jedoch nicht mehr für notwendig. Stattdessen äußern wir uns schriftlich.

Seit Beginn der industriellen Nutzung von kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen (CFK) werden dessen Stäube, wie viele andere Stäube auch, als Gefahrstoff eingestuft.

Besonders kritisch werden diejenigen Stäube betrachtet, die aufgrund ihrer Dimensionen durch die Weltgesundheitsorganisation WHO als lungengängig (genauer: alveolengängig) bezeichnet werden. Dabei handelt es sich um Fasern mit einer Länge von mehr als $5\mu\text{m}$, einem Durchmesser kleiner $3\mu\text{m}$ und einem Längen-zu-Durchmesser-Verhältnis von größer 3:1. Fasern dieser Abmessungen sind lungengängig und stehen bei beständiger faseriger Form, ausreichender Steifigkeit und kritischer Exploration im Verdacht tumor erzeugend zu sein.

Aufgrund der bisher vorliegenden Ergebnisse sind CFK-Stäube differenziert zu betrachten. Zunächst sind dies

- Stäube aus Bohr- und Fräsprozessen und
- Stäube aus Crash-Szenarien.

Alle bisher untersuchten Stäube aus Bohrprozessen, Fräsprozessen und Crash-Ereignissen sind hier als unkritisch einzustufen. Es konnte nachgewiesen werden, dass die Fasern auf Grund ihrer Struktur nur quer zur Faserrichtung brechen und somit bleibt der zwischen 5 und $7\mu\text{m}$ liegende Durchmesser der Kohlenstofffaser erhalten. Damit ist der Faserstaub nicht lungengängig.

Kritischer zu betrachten sind

- Stäube aus Schleifprozessen und
- Stäube aus Brandereignissen.

Dies gilt auch im Umgang mit Verbrennungsrückständen von CFK-Strukturen. Bei Temperaturen oberhalb 650°C und bestimmter Einwirkzeit kann die Kohlenstofffaser durch Oxidationsvorgänge in ihrem Durchmesser auf unter $3\mu\text{m}$ reduziert werden.

Wenn gleichzeitig die oben genannten Kriterien erfüllt werden, ist eine Lungengängigkeit gegeben. Allerdings ist aus unserer Sicht von einer sehr geringen Exploration auszugehen. Da die Feuerwehr bei Vorliegen hoher Verbrennungstemperaturen sekundäre Atemluft nutzt ist eine Gefährdung auszuschließen. Außerdem lassen sich die Verbrennungsrückstände fachgerecht entsorgen.



CFK VALLEY STADE

Ein Vergleich auch dieser kritischeren CFK-Stäube mit Asbestfaserstäuben ist unzulässig. Asbest ist erwiesenermaßen Ursache für die Tumorbildung und trägt nach TRGS 905 (Technische Regeln für Gefahrstoffe) den Kanzerogenitätsindex der Stufe 1 während die CFK-Stäube in den niedrigeren Kanzerogenitätsindex der Stufe 3 fallen und damit unter dem Verdacht stehen krebserzeugende Wirkung zu haben. Dieser Krebsverdacht könnte nur durch derzeit nicht vorliegende epidemiologische Untersuchungen ausgeschlossen werden. Vorbeugend sind daher entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen zu ergreifen, die heute in den technischen Regelwerken festgeschrieben sind und aufgrund ihres Gesetzescharakters eingehalten werden müssen.

CFK-Valley Stade e.V.

Der CFK-Valley Stade e.V. ist ein europaweit etabliertes Kompetenznetzwerk für carbonfaserverstärkte Kunststoffe (CFK). Im Verein CFK-Valley Stade arbeiten die weltbesten Partner im Bereich CFK zusammen. CFK gilt als leichter, flexibler und extrem stabiler Werkstoff mit vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten, nicht nur im Flugzeug- oder Automobilbau. Mehr als 100 renommierte, nationale und internationale Unternehmen und Forschungseinrichtungen sind im Kompetenznetzwerk organisiert. Damit wird europaweit einmalig die gesamte Prozesskette von der Ausbildung über die Technologieentwicklung bis zum Recycling abgedeckt. Unternehmen und Forschungsinstitute nutzen die Vereinsmitgliedschaft im CFK-Valley Stade, um gemeinsam Innovationen weiter voranzutreiben und erfolgreich an den Markt zu bringen.

Weitere Informationen bei

Melanie Engelhardt
CFK-Valley Stade e.V.
Telefon: + 49 4141 40740-14
E-Mail: engelhardt@cfk-valley.com
Im Internet: www.cfk-valley.com