

**... hat heute  
Dr. Ines Veile**

**Frau Veile, woran arbeiten Sie gerade?**

Gemeinsam mit Kollegen arbeite ich gerade an einem Projekt, in dem der Einfluss von herstellungsbedingten Ungängen (d.h. Innendefekten) auf das Werkstoffverhalten von Stahlguss untersucht wird. Stahlguss wird aufgrund seines breiten Spektrums an mechanischen Eigenschaften sowie seinem großen Gestaltungsspielraum beispielsweise für große, komplex geformte Bauteile im Schiffsbau eingesetzt. Hier müssen hohe Sicherheitsstandards erfüllt werden. Bei der Verarbeitung von Stahlguss lässt es sich jedoch kaum vermeiden, dass sich Ungängen bilden. Die Innendefekte beeinträchtigen zwar die lokalen Werkstoffeigenschaften, dies muss aber nicht zwangsläufig eine Beeinträchtigung des gesamten Bauteils nach sich ziehen.

Um die geschilderten Einflüsse genauer zu untersuchen, charakterisieren wir Stahlguss-Proben mit verschiedenen Ungängen-Verteilungen. Hierfür setzen wir Ultraschall- sowie Röntgen-CT-Messungen ein. Wir haben Algorithmen entwickelt, mit denen sich die gefundenen Defekte dreidimensional darstellen und beschreiben lassen. Diese Daten werden anschließend für eine Finite Elemente-Simulation verwendet. Gemeinsam mit Kollegen des Fraunhofer-Instituts für Werkstoffmechanik IWM versuchen wir dann vorherzusagen, wie sich die gefundenen Ungängen unter statischen Belastungen auf das Werkstoffverhalten auswirken. Gleichzeitig werden Versuche durchgeführt, um das simulierte mit dem realen Bruchverhalten abzugleichen.

**Welches Projekt von Kollegen aus einem anderen Fraunhofer-Institut finden Sie besonders spannend?**

Generell finde ich Projekte spannend, die den Herausforderungen begegnen, die im Bereich Erneuerbare Energien entstehen. Rotorblätter werden beispielsweise noch überwiegend in Handarbeit gefertigt. Dies zieht nicht nur relativ hohe Produktionskosten nach sich, sondern führt auch zu schwankender Qualität. Im Projekt »Blade Maker« arbeiten Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES Nordwest an Automatisierungslösungen, um die großen Komponenten künftig kostengünstiger, schneller und in einer höheren Qualität herstellen zu können.

**Welche Erfindung möchten Sie im Alltag nicht mehr missen?**

Viele meiner Freunde, Bekannten und ehemaligen Kollegen sind in der ganzen Welt verstreut. Ich könnte auf manches verzichten, aber nicht darauf, mittels Telefon und Internet regelmäßig und unkompliziert mit Freunden in der Ferne zu quatschen oder zu schreiben.

**Wofür hätten Sie gerne mehr Zeit?**

Meine größte Leidenschaft ist sicherlich das Reisen und alles, was damit einhergeht: das Kennenlernen anderer Menschen und Kulturen, das Entdecken unbekannter Landschaften, das Ausloten der eigenen Grenzen und noch vieles mehr. Ich hatte schon mehrere Male das Glück, »etwas länger« unterwegs zu sein und habe mich ins Reisen ohne wirkliches Zeitlimit verliebt.

**Ein Blick in die Zukunft: Was möchten Sie in fünf oder zehn Jahren erreicht haben?**

Ich habe die Erfahrung gemacht, dass man so viele und so konkrete Pläne haben kann wie man möchte; meist kommt es anders. Daher habe ich mir angewöhnt, keine allzu konkreten Pläne zu schmieden. Vielmehr versuche ich mein Leben jeden Tag so zu leben und zu gestalten, dass ich in fünf, zehn und auch in 25 Jahren (hoffentlich) nichts bereuen werde.

**Welcher Song dürfte auf dem »Soundtrack Ihres Lebens« nicht fehlen?**

Hm... das ist gar nicht so leicht, denn ich höre sehr gerne sehr unterschiedliche Musik. Der erste Titel, der mir einfällt ist wohl »I lived« von One Republic. Dieser Song beschreibt meine Einstellung zum Leben ziemlich gut.

**Und zu guter Letzt. Verraten Sie uns noch Ihr Lebensmotto?**

If your dreams don't scare you, they are not big enough.

*3D-Darstellung der Hochenergie-Röntgen-CT-Messung eines Stahlguss-Stabs mit innenliegenden Defekten. © Fraunhofer IZFP*



© privat

**Zur Person:**

Ines Veile hat Geophysik an der Universität Karlsruhe (heute: Karlsruher Institut für Technologie, KIT) studiert und 2009 als Diplom-Geophysikerin abgeschlossen. Von 2009 bis 2013 promovierte sie im Rahmen einer Kooperation zwischen dem KIT und der Firma Baker Hughes auf dem Gebiet der Bohrlochgeophysik. Während dieser Zeit beschäftigte sie sich mit der Entwicklung eines Verfahrens, das bereits während der Bohrung in der Lage ist, das Bohrlochumfeld strukturell abzubilden. 2014 reiste sie zunächst mit dem Rucksack durch Mittelamerika, bevor sie dann im Mai 2015 ihre Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP aufnahm. Seit Dezember 2015 leitet sie dort die Arbeitsgruppe »Ultraschallverfahren zur Materialcharakterisierung«.

**■ Kontakt:**

Dr. Ines Veile  
Telefon +49 681 9302-3846  
ines.veile@izfp.fraunhofer.de  
Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP  
Campus E3 1  
66123 Saarbrücken  
www.izfp.fraunhofer.de

