

# DynTexTro

## Ansätze zur Vorhersage der Dynamik der Wäsche in der bewegten Trommel

**Laufzeit:** 01.04.2011 bis 31.03.2013

### Inhalte und Ziele

Bei der Entwicklung moderner Waschmaschinen ist es ein Ziel, Wasser- und Energieverbrauch bei gleichbleibend gutem Waschergebn zu minimieren.

Für das Lösen des Schmutzes im Textil spielt die Mechanik der Wäsche in der Trommel (der Wäschefall, das Kneten der Wäsche, die Rotation der Wäsche etc.) eine entscheidende Rolle.

Ziel des Projektes ist es, die Bewegung der Wäsche zu simulieren, d. h. am Computer unter der Zuhilfenahme moderner Berechnungs-Software vorherzusagen, um die aufwändigen Produktentwicklungen zu beschleunigen und deren Kosten zu minimieren.

### Methoden

Das System Waschmaschine ist sehr komplex und umfasst die Bereiche des klassischen Maschinenbaus, der Verfahrenstechnik und der Textil- und Bekleidungstechnik. Dementsprechend ist das Projekt als ein Verbundprojekt der Beuth Hochschule Berlin (Beuth), der Hochschule für Technik Berlin (HTW) und der Bosch Siemens Hausgeräte GmbH (BSH) konzipiert.



Abb. 1: Zugversuch am Normhandtuch

Das Fachwissen über Textilien und deren Verhalten wird von der HTW eingebracht. Mittels moderner Berechnungsmethoden werden an der Beuth Hochschule Berechnungs-Modelle aufgesetzt, die die reale Bewegung der Wäsche in der Trommel beschreiben (siehe Abbildung 2). An der BSH werden die Berechnungsergebnisse

durch versuchstechnische Analysen unter der Zusammenarbeit aller Projektpartner verifiziert.

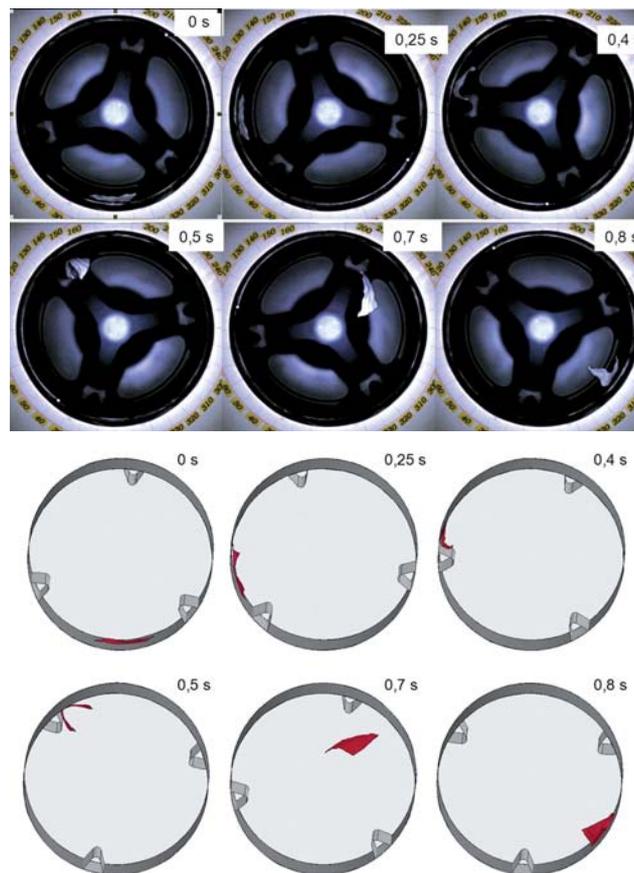


Abb. 2: Simulation des Wäschefalls

### Projektnutzen

Mit Hilfe des Projektes lernen die Studierenden an den Hochschulen einen interessanten Arbeitgeber (BSH) und dessen technischen Fragestellungen schon im Studium kennen. Die Vernetzung der Berliner Hochschulen wird intensiviert und ausgebaut, und somit bildet das Projekt einen weiteren Baustein zur praxisnahen Nachwuchsförderung in Berlin.

**Ansprechpartner:**

Herr Prof. Dr.-Ing. Villwock (Beuth HS)  
Tel.: 030 45 04 51 01  
E-Mail: villwock@beuth-hochschule.de

Herr Prof. Bauer (HTW)  
Tel.: 030 50 19 47 37  
E-Mail: ulrich.bauer@htw-Berlin.de

**Praxispartner:**

Bosch Siemens Hausgeräte GmbH