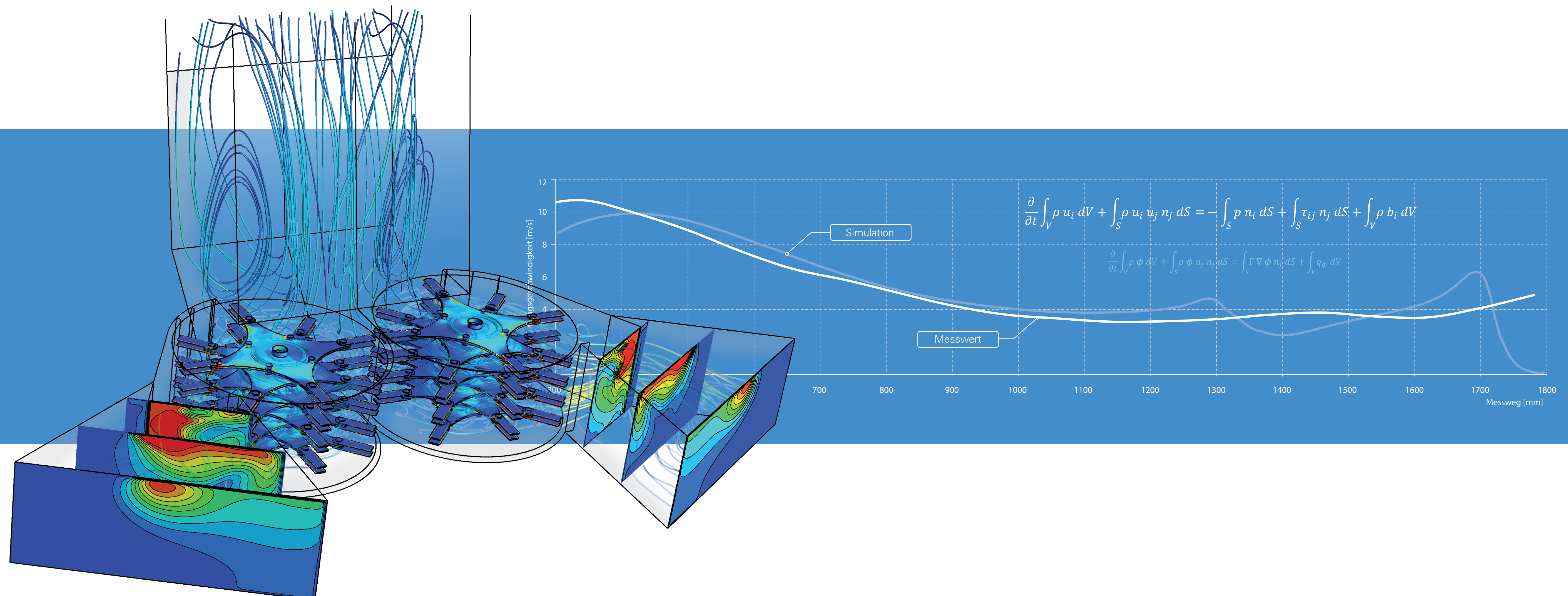


CFD ANALYSE

STRÖMUNGSSIMULATION BEI LANDTECHNISCHEN PROBLEMSTELLUNGEN

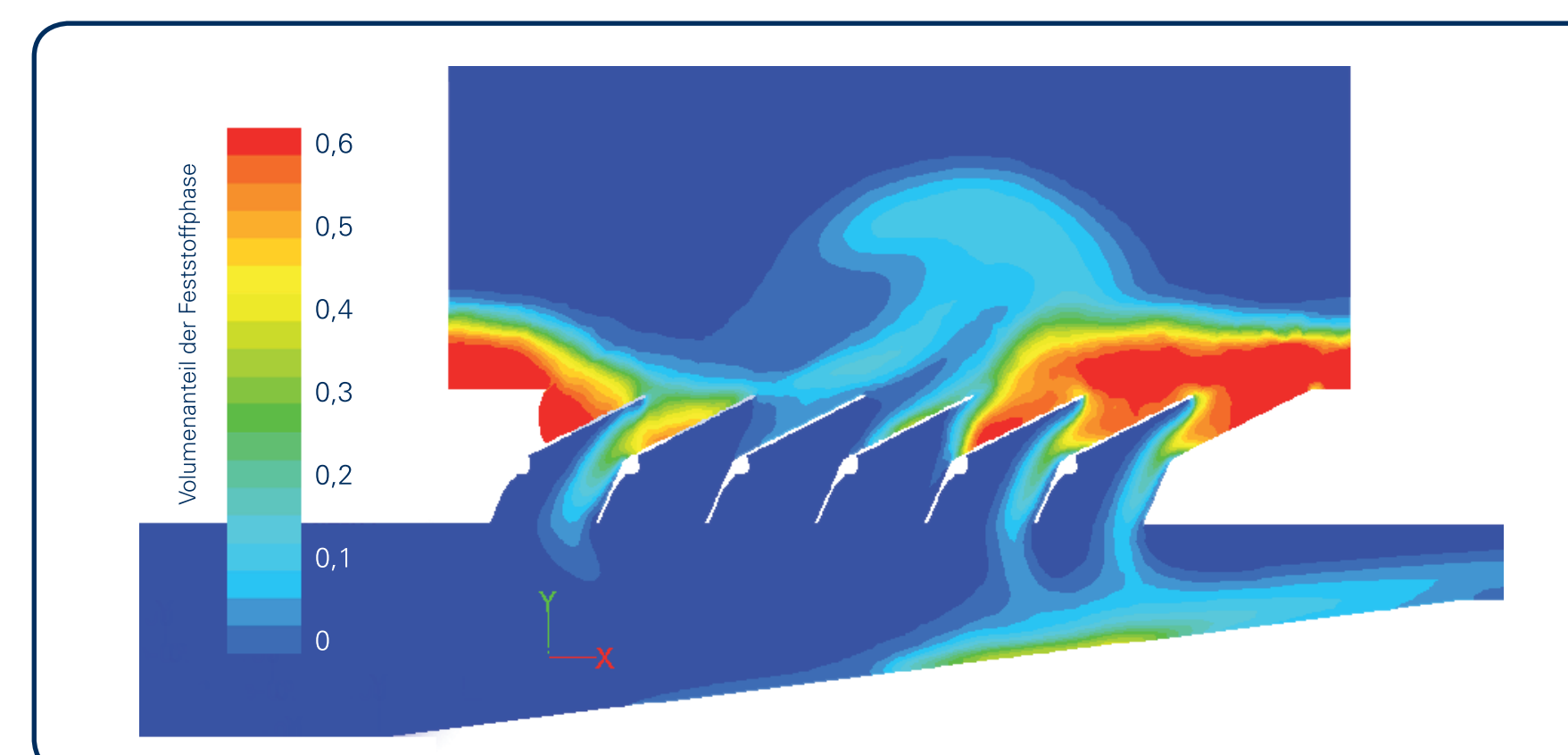


CFD IN DER LANDTECHNIK

- CFD (Computational Fluid Dynamics) - Werkzeug zur numerischen Berechnung laminarer und turbulenter Strömungen
- Ermöglicht Analyse strömungsbehafteter Prozesse in landtechnischen Maschinen oder Verfahren, z. B. Mährescherreinigung oder Strohhäcksler
- Häufige Beladung der Strömung mit Biomasse - z. B. pneumatischer Transport von Körnern oder Halmgut, Trocknung, Sichtung
- Aktuelles Forschungsvorhaben zur Entwicklung, Parametrierung und Validierung von Modellen zur Simulation mit Biomasse beladener Strömungen

SIMULATION

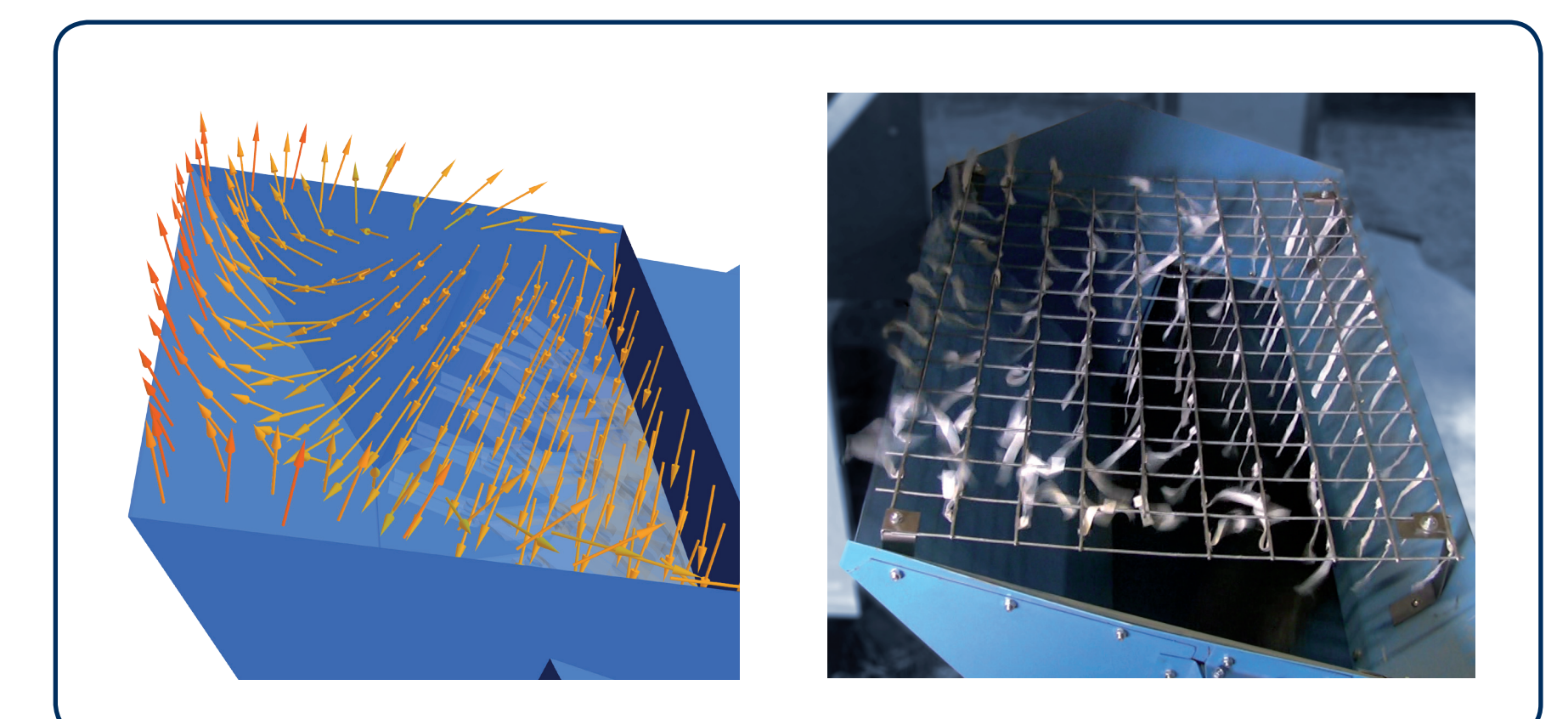
- Hilft komplexe Strömungen zu verstehen und kann Schwachstellen an Prototypen frühzeitig erkennen lassen
- Liefert über Visualisierungswerkzeuge tieferen Einblick in Prozesse als das Experiment



Mehrphasensimulation (Eulerian-Modell) einer angeströmten Gutschicht aus Weizen auf einem Lamellensieb

EXPERIMENTE

- Sind nötig zur qualitativen und quantitativen Absicherung der Simulationsergebnisse
- Dienen zur Parametrierung und Validierung in der Modellentwicklung



Vergleich der Geschwindigkeitsvektoren: Simulation und Versuchsstand

KONTAKT

Technische Universität Dresden
Fakultät Maschinenwesen
Professur für Agrarsystemtechnik
D-01062 Dresden

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Herlitzius
Tel.: +49 (0)351 463-32777
Fax: +49 (0)351 463-37133
info@ast.mw.tu-dresden.de
www.agrarsystemtechnik.tu-dresden.de