

Bachelorarbeit: „Driftneigung von Sprays aus konventionellen und fluidischen Düsen in Queranströmung“

FDX Fluid Dynamix ist ein junges Startup, welches OsciJet Düsen entwickelt, testet und vertreibt. Diese smarten Düsen erzeugen über eine selbsterregte Schwingung in ihrem Inneren – ohne bewegliche Teile – einen oszillierenden Fluidstrahl (Abb. 1). Die Bauteile können so, zuverlässig und robust, in vielen Einsatzgebieten zur Mischung, Reinigung oder Fluidverteilung genutzt werden.

Bei der Verteilung von Flüssigkeiten durch Sprays spielt in vielen technischen Anwendungen, wie z. B. in der Landwirtschaft, das umgebende Strömungsfeld eine wichtige Rolle. Feine Tröpfchen werden vom Winde verweht bevor sie die Oberfläche benetzen können, wodurch unnötig Wasser und Chemikalien verbraucht werden. Zu große Tröpfchen können dagegen für eine ungleichmäßige



Abb. 1: Spray einer OsciJet Düse

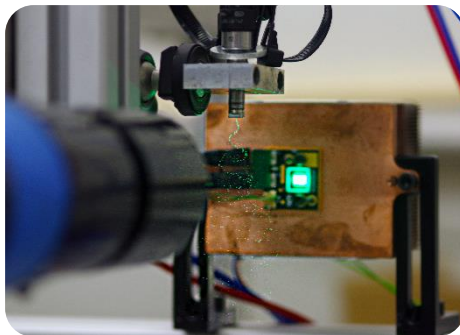


Abb. 2: Messung der Tröpfchengröße

Verteilung der Flüssigkeit sorgen. Das Ziel dieser Arbeit ist es den kompakten, oszillierenden Strahl der OsciJet Düsen konventionellen Flachstrahldüsen aus der Landwirtschaft gegenüberzustellen.

Die verschiedenen Testdüsen sollen zunächst eingehend untersucht werden, d. h. Messungen von Druck, Durchfluss, Sprühwinkel, Sprayverteilung und Tröpfchengrößen (Abb. 2). Im zweiten Schritt soll die Sprayverwehung im Windkanal ermittelt werden. Dafür soll ein Messaufbau konzipiert werden, mit welchem die Sprayverwehung erfasst werden kann, z. B. durch ein Auffangsystem stromab des Sprays. Dabei freuen wir uns auf Deine Ideen und Anregungen.

Unserer Anforderungen an dich:

- Strömungsmechanische Vorkenntnisse wünschenswert
- Motivation und Engagement, Spaß am Basteln auch in Eigenregie

Wir bieten eine nette Arbeitsatmosphäre mit guter Betreuung. Die Abschlussarbeit wird vom *Fachgebiet für Experimentelle Strömungsmechanik* der TU Berlin mit betreut.

Kontakt: Katharina Göckeler, **Telefon:** 030/314-29871, **E-Mail:** k.goeckeler@fdx.de,

Web: www.fdx.de, **Adresse:** Müller-Breslau-Str. 8, 10623 Berlin, **Büro:** TU Berlin, Gebäude WF 205