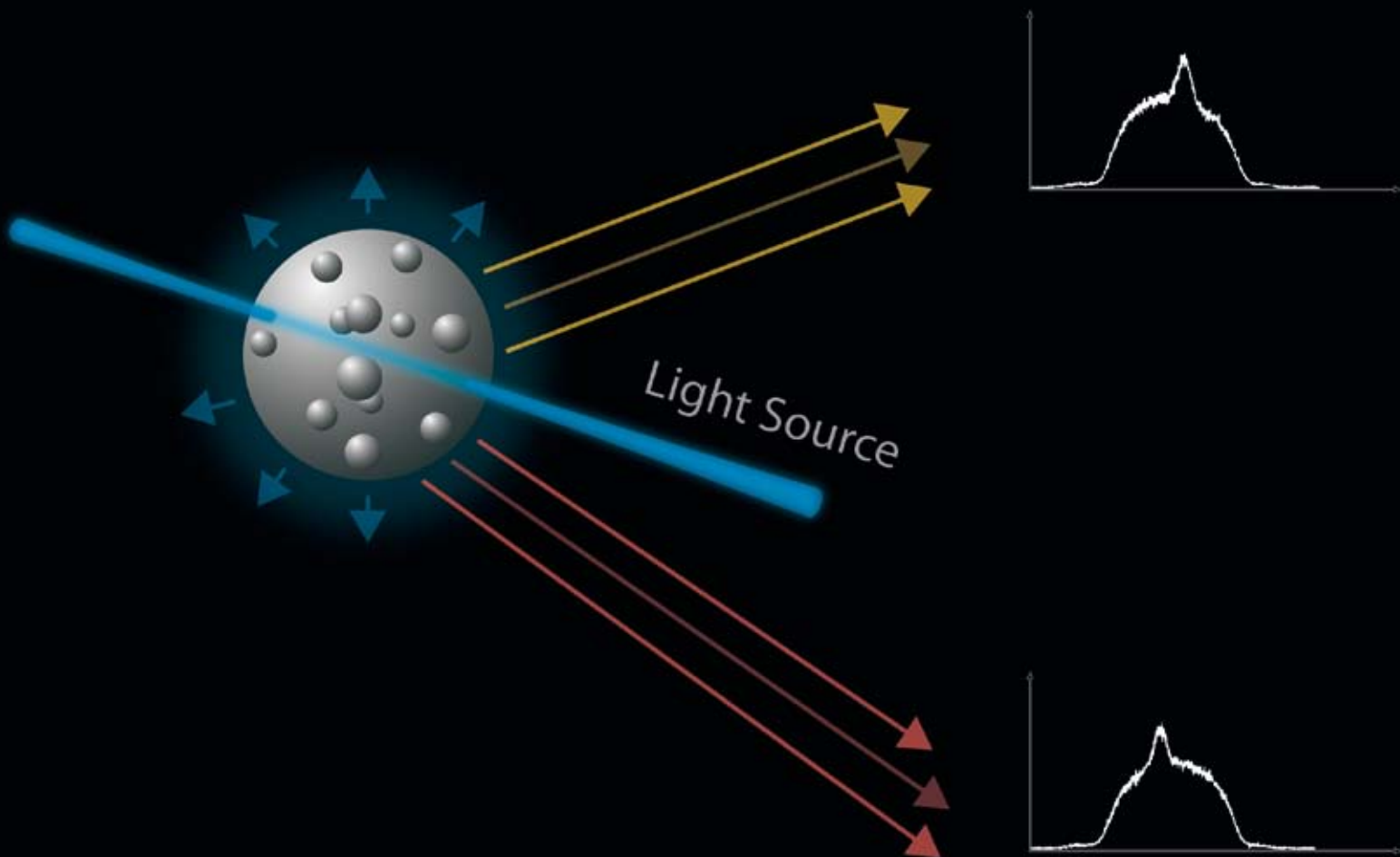




SpraySpy[®]

Innovative droplet and particle characterisation
Innovative Tropfen und Partikel Charakterisierung

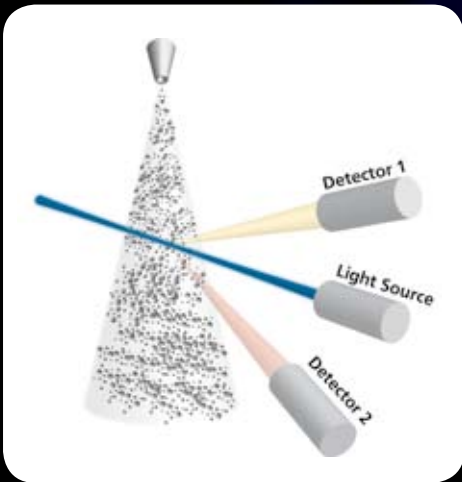


SpraySpy® - The real time spray control

The characterisation of drops and particles in flows is often an essential monitoring or diagnostic task in process engineering, for example in spray drying or paint spraying. Conventional techniques have severe limitations when dealing with non-transparent particles or drops of suspension mixtures. AOM-Systems has developed a technique, to enable size and velocity measurements of such non-transparent droplets.

SpraySpy® - Die Realtime Sprühkontrolle

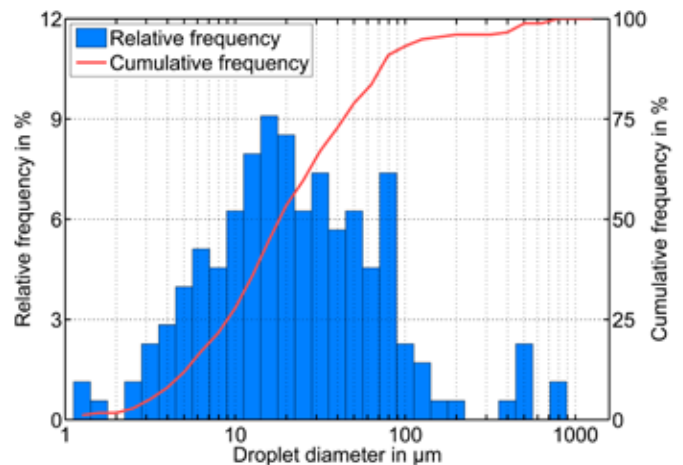
Die Charakterisierung von Tropfen und Partikeln in einem Spray oder einer Strömung steht im Zentrum vieler verfahrenstechnischer Aufgaben, wie z.B. bei der Vermessung von Tropfen bei der Sprühtrocknung oder der Spritzlackierung. Bisherige Messverfahren für Geschwindigkeit und Größe sind jedoch ungeeignet für die Erfassung nicht-transparenter Tropfen.



🇬🇧 Do you need to know the whole truth about your Spray process?

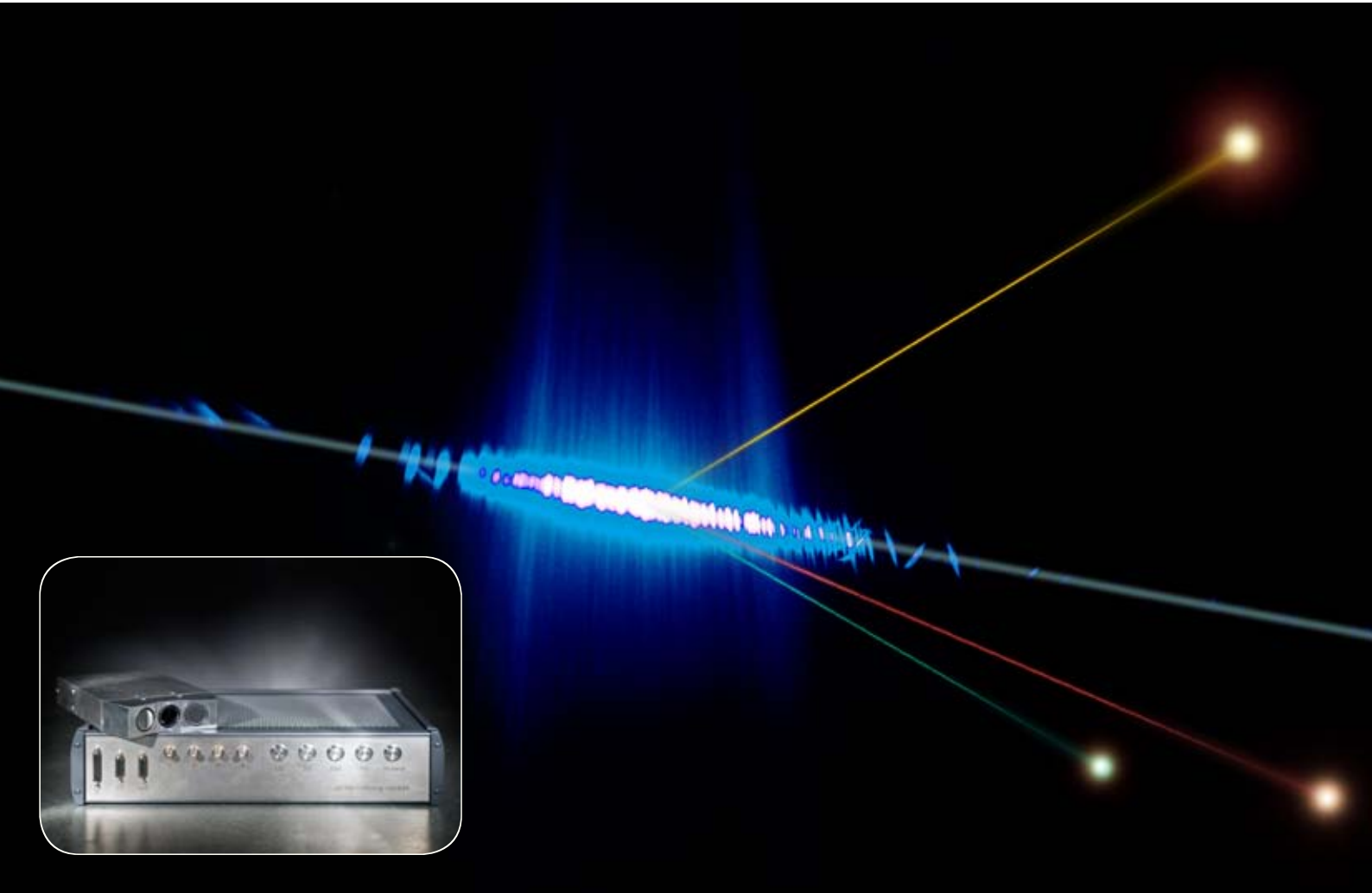
Why be satisfied with only a distribution of your droplet or particle ensemble? Isn't it better to know the size, velocity, and momentum of every droplet/particle in your spray? With the innovative SpraySpy® technology you can!

Instead of an integrated histogram the SpraySpy® technology counts each single droplet/particle passing through the measurement volume. In doing so SpraySpy® measures the size, velocity and momentum of each individual droplet/particle in real time. Hence you can detect isolated big droplets/particles.



Graph:

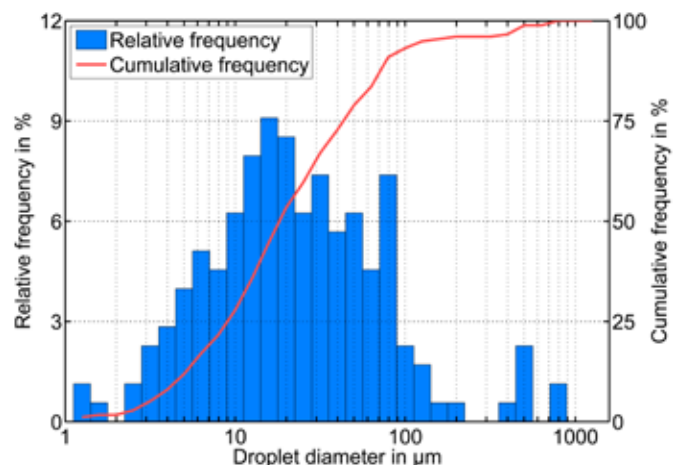
SpraySpy® histogram example



🇩🇪 Wollen Sie nicht auch die ganze Wahrheit über Ihren Sprühprozess wissen?

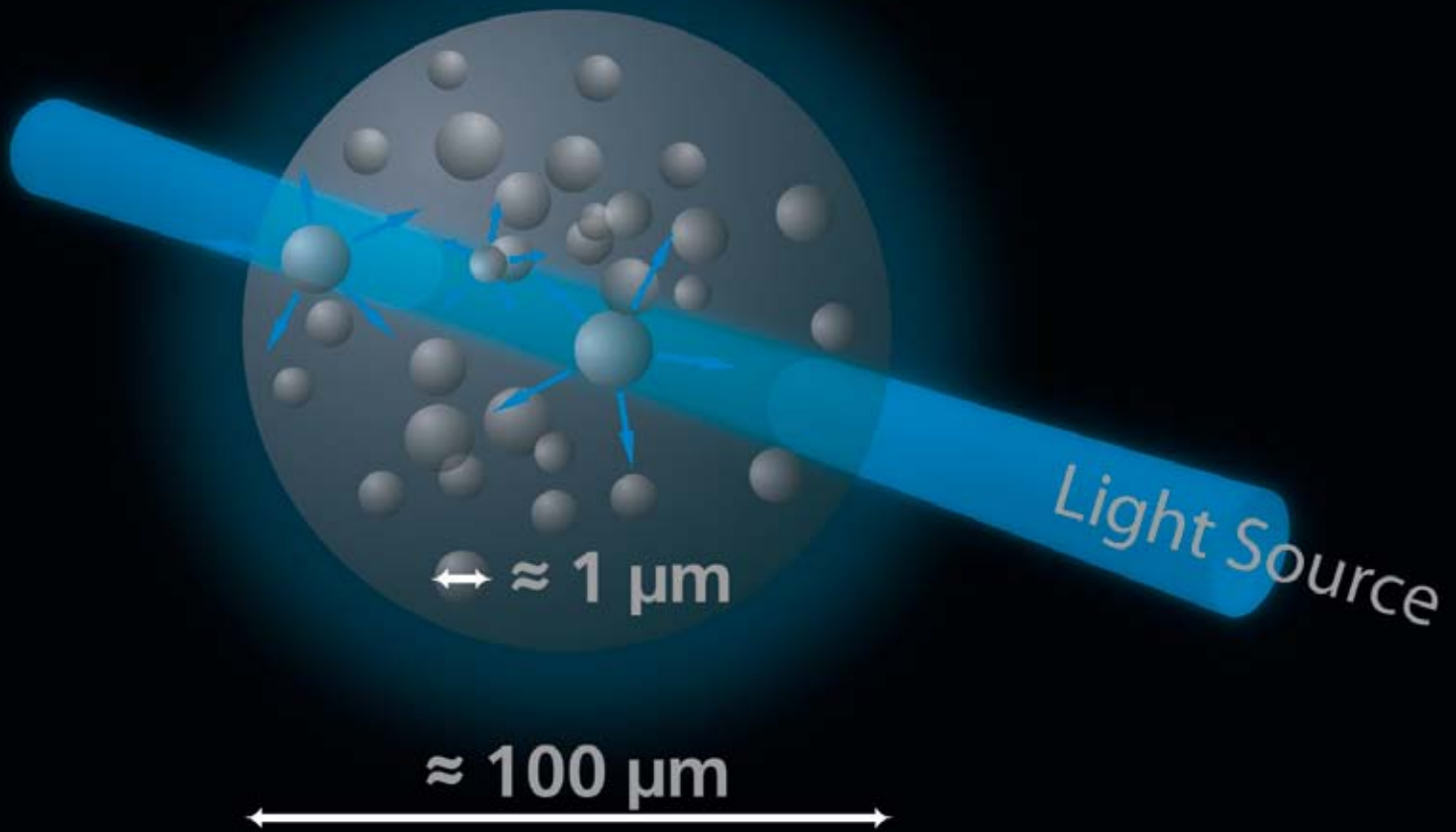
Warum geben Sie sich mit einer reinen Größenverteilung Ihrer Tropfen oder Partikel zufrieden? Ist es nicht besser, wenn Sie die exakte Größe, Geschwindigkeit und den kinetischen Impuls von jedem Tropfen/Partikel in Ihrem Spray wüssten? Mit der innovativen SpraySpy® Technologie können Sie das!

Im Gegensatz zu einem integrierten Histogramm wertet die SpraySpy® Technologie jeden Tropfen/Partikel einzeln aus. Somit misst SpraySpy® in Echtzeit die individuelle Größe, Geschwindigkeit und den Impuls der Tropfen/Partikel, die das Messvolumen passieren. Dadurch können auch einzelne große Tropfen/Partikel identifiziert werden.



Graph:

Beispiel eines SpraySpy® Histogramms



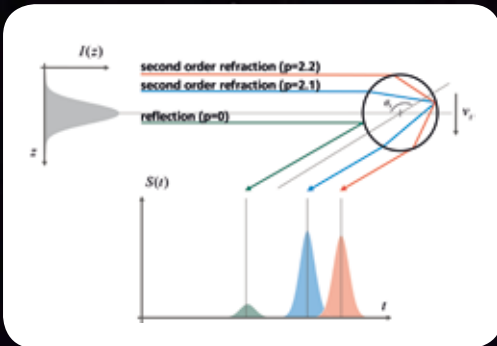
SpraySpy® - The real time spray control

Patented innovations have been integrated into both the optical configuration and the signal validation procedures, to yield a highly reliable instrument for laboratory and field measurements. SpraySpy® is available in either forward or backscatter arrangements, making it easily adaptable to specific application demands.

The unique capability of SpraySpy® lies in its ability to measure not only droplets, but also particulate matter, such as ice crystals, yielding size, velocity and in some cases concentration or refractive index; hence allowing characterization of the particles according to material and/or phase.

SpraySpy® Highlights:

- Measurement of velocity, size and flux density of transparent and non-transparent drops and particles
- Measurement is performed in real time and in-situ
- Backscatter offers a flexible and easy to use solution for applications with limited optical access



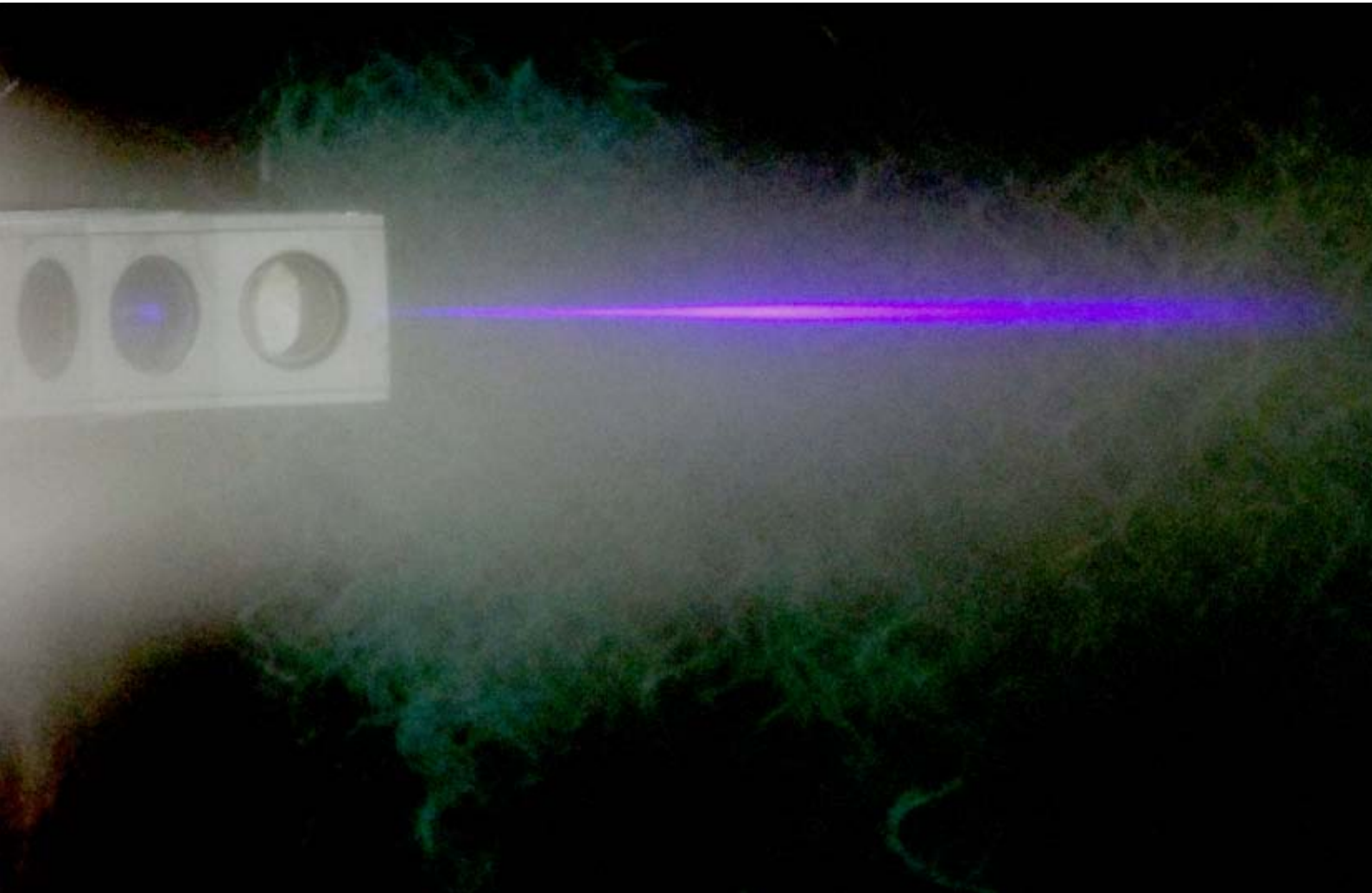
🇩🇪 SpraySpy® - Die Realtime Sprühkontrolle

Unterschiedliche patentierte Innovationen sind in SpraySpy® eingeflossen um die Technologie so weiter zu entwickeln, dass Messungen in technischen Systemen in Echtzeit und In-situ zuverlässig möglich sind - und das mit wenig apparativem Aufwand sowie in Vorwärts- und Rückwärtsstreuung.

SpraySpy® kann aber nicht nur Tropfen sondern auch Feststoffpartikel in Größe und Geschwindigkeit in Echtzeit und In-situ messen. In vielen Fällen kann auch der Brechungsindex, zur Bestimmung verschiedener Materialien, oder die Konzentration einer Suspension gemessen werden.

Fakten über SpraySpy®:

- Messung von Geschwindigkeit, Anzahl und Größe von transparenten und nicht transparenten Tropfen & Partikeln
- Messung findet in Echtzeit, im laufenden Prozess statt
- Rückstreuung ermöglicht flexibleren und handlicheren Einsatz ohne Justage
- Rückstreuung ermöglicht die Messung auch bei eingeschränktem optischen Zugang

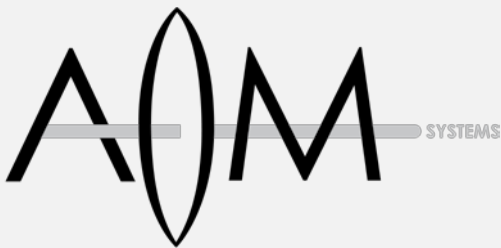


SpraySpy® - Innovation in droplet and particle measurement

| Parameters | Technique | SpraySpy® | Phase Doppler Technique | Laser Diffraction | High-Speed Camera |
|---------------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Measured Quantity | | | | | |
| • Size | | + | + | + | + |
| | | >1 µm | >1 µm | >0,1 µm | >50 µm |
| • Velocity | | + | + | - | + |
| • Concentration | | + | - | - | - |
| • Refractive index | | + | - | - | - |
| Optical configuration | | | | | |
| • Back scatter | | + | - | - | - |
| • Forward scatter | | + | + | + | + |
| Measurable Droplets | | | | | |
| • Transparent | | + | + | + | + |
| • Semi-/Non-transparent | | + | - | -/+ | -/+ |
| Scope of use | | | | | |
| • R&D / Diagnostic | | + | + | + | + |
| • (In-line) Process monitoring | | + | - | + | + |
| • (In-line) Process automation* | | + | - | - | - |

* up coming feature

All Information given in the table do not claime for accuracy



AOM-Systems GmbH

Flughafenstrasse 15
64347 DA-Griesheim
Germany

info@AOM-Systems.com
www.AOM-Systems.com

SpraySpy® is a registered trademark of AOM-Systems GmbH. The SpraySpy® technology is protected by international patents.

The specifications in this document are subject to change without notice. AOM-Systems shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the performance or use of this material.

Copyright 2014 by AOM-Systems GmbH all rights reserved. All text, images, and graphics are subject to copyright. They may neither be copied, nor altered and used for commercial purposes or further distribution.