

## **Steirischer Export der JOANNEUM RESEARCH: Das 100. Exemplar des „Regenvermessers“ wurde heute nach Shanghai geschickt**

1991 wurde das erste 2D-Video-Distrometer (2DVD) von einem Forschungsteam der JOANNEUM RESEARCH entwickelt. Das 2DVD misst Auf- und Seitenriss sowie die Fallgeschwindigkeit von Niederschlagspartikeln. Wichtig ist das beispielsweise für die Auslegung von Satelliten- und terrestrischen Funkstrecken oder für die Planung von Löscheinsätzen aus der Luft. Einer der ersten Auftraggeber in den 90er Jahren war die ESA (European Space Agency). Abnehmer sind hauptsächlich internationale Forschungseinrichtungen in Amerika und Asien. Heute wurde das hundertste Exemplar nach Shanghai verschickt.

Graz, 9. Mai 2017: Das auf den ersten Blick unspektakuläre Gerät zur Messung des Niederschlags benötigt eine Standfläche von 90 x 90 cm und hat etwas mehr als Tischhöhe. Natürlich wird nicht nur die Niederschlagsmenge gemessen, „dafür würde ein einfacher Kübel auch genügen“, so DIGITAL-Forschungsgruppenleiter Michael Schönhuber. Das Hightech-Gerät kann sehr viel mehr: Das 2DVD misst Auf- und Seitenriss und die Fallgeschwindigkeit von Niederschlagspartikeln. Daraus werden die Tropfengrößenverteilung, die Regenrate und die Beschaffenheit der Niederschlagspartikel (Regentropfen, Hagel oder Schnee) bestimmt. Regentropfen besitzen übrigens nicht die aus Werbegrafiken bekannte Tropfenform, sondern sind eher linsenförmig. Der Preis des steirischen Erfolgsprodukts beträgt, je nach Ausführung, rund 45.000 Euro. „Wir sind stolz darauf, dass langjährige Forschungsarbeiten des Instituts DIGITAL in ein steirisches High-Tech-Produkt münden, das bereits 100 Mal weltweit verkauft wurde“, freut sich DIGITAL-Direktor Heinz Mayer.

Die Daten, die vom „Regenvermesser“ kommen, ermöglichen ganz genaue Aussagen über die Auswirkungen von einzelnen Niederschlagsarten auf Satelliten- und terrestrischen Funkstrecken, auf Löscheinsätze aus der Luft bei Waldbränden oder zur Vermessung eines Regensimulators. Diese Einrichtung kommt zum Beispiel für die Simulation von Niederschlag auf die Pilotenkanzel eines Jets

zum Einsatz. In den Bereichen Fernerkundung und Nachrichtentechnik arbeitet beispielsweise das „Global Precipitation Measurement Programm“ (GPM) der Nasa oder das „Atmospheric Radiation Measurement Programm“ (ARM) des US-Energieministeriums erfolgreich mit 2D-Video-Distrometern.

„Das 2D-Video-Distrometer gilt als eines unserer erfolgreichsten Produkte aus dem Bereich der steirischen Weltraumforschung, das international exportiert wird“, erläutert Forschungsgruppenleiter DI Dr. Michael Schönhuber. „Die größten Märkte stellen Forschungseinrichtungen in Asien und den USA dar. Vor allem in Japan arbeiten wir erfolgreich mit einem lokalen Technologie-Vermarktungsunternehmen zusammen, das vor Ort auch Wartungsarbeiten übernimmt.“

Die Technik, die hinter der Vermessung von Regentropfen steht ist komplex: 50.000 Bilder pro Sekunde, die aus zwei hochwertigen Kameras kommen, können in Echtzeit ausgewertet werden. Die Belichtungszeit beträgt 20 Mikrosekunden. Die Kameras – die mittlerweile doppelt so schnell sind, wie in den 90ern – arbeiten hochpräzise: Sie erfassen einen Regentropfen im Abstand von 70 cm. Man kann sich das so vorstellen, als könnte man einen Fußball mit dem Durchmesser von 30 cm aus einer Entfernung von mehr als eineinhalb Kilometern scharf ablichten. „Auf diese Technik bauend haben wir eine zweite Produktlinie entwickelt“, führt DIGITAL-Projektleiter Günter Lammer aus. „Das erste 1D-Video-Distrometer wurde bereits an das College of Charleston in den USA geliefert“, so Lammer weiter.

Die Komponenten und Präzisionsteile des 2DVD werden von der Anton Paar ShapeTec GmbH gefertigt.

**JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH** entwickelt Lösungen und Technologien für Wirtschaft und Industrie in einem breiten Branchenspektrum und betreibt Spitzenforschung auf internationalem Niveau. Mit dem Fokus auf angewandte Forschung und Technologieentwicklung nimmt die INNOVATION COMPANY eine Schlüsselfunktion im Technologie- und Wissenstransfer ein.

**DIGITAL – Institut für Informations- und Kommunikationstechnologien** konzentriert sich in der Forschung auf die Gebiete Web- und Internettechnologie und die Signalverarbeitung bei Bild, Video und Akustik. Weitere Schwerpunkte sind die Fernerkundung sowie Kommunikations- und Navigationstechnologien in sozial und wirtschaftlich relevanten Bereichen wie Verkehr, Sicherheit und Gesundheit.

**Kontakt:**

[DI Dr. Michael Schönhuber](#)

DIGITAL - Institut für Informations- und Kommunikationstechnologien der JOANNEUM RESEARCH

Steyrergasse 17

8010 Graz

Telefon: +43 316 876-2511

Mobil: 0664/602 876 2511

[michael.schoenhuber@joanneum.at](mailto:michael.schoenhuber@joanneum.at)