

Potsdam, 14. Juni 2011

## **P r e s s e i n f o r m a t i o n**

### **Transnationales EU-Forschungsprojekt zur effizienten Bewässerung in Obstkulturen in Potsdam gestartet**

**Das Projekt 3D-Mosaic will die Bewässerung in Obstkulturen im Hinblick auf Wasserverbrauch, Ertrag und Qualität optimieren. Zum heutigen Kick-off Meeting am Leibniz-Institut für Agrartechnik in Potsdam überreichte Ministerialdirektor Dr. Christian Grugel, Abteilungsleiter im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), die Zuwendungsbescheide an die nationalen Projektpartner. 3D-Mosaic ist ein Projekt des EU-Forschungsnetzwerks ICT-Agri (Information and Communication Technologies in Agriculture).**

Klimawandel, steigender Wasserverbrauch und schwindende Reserven machen Wasser zunehmend zu einem knappen Gut. Bewässerung ist jedoch eine der wichtigsten Maßnahmen zur Sicherung von Ernteertrag und Qualität – auch im Obstbau. Um die Versorgung der Bevölkerung mit gesunden Produkten auch in Zukunft sichern zu können, müssen der Wasserverbrauch gesenkt und die Effizienz der Wassernutzung erhöht werden.

Die Bäume einer Obstplantage unterscheiden sich zum Teil erheblich in Größe, Blütenbesatz bzw. Fruchtbehang – und dementsprechend auch hinsichtlich ihres individuellen Wasser- und Nährstoffbedarfs. Mit einer auf den spezifischen Bedarf eines Baums bemessenen genau dosierten Bewässerung und Düngung könnten die Ressourcen künftig effizienter genutzt werden.

Hier setzt 3D-Mosaic an: Mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechniken sollen bewässerungsrelevante Parameter der Bäume und ihrer Umwelt erfasst werden, um daraus baumspezifische Bewässerungsmaßnahmen abzuleiten. Die Forschungsaufgaben der nächsten zwei Jahre sind in einem breiten System-Ansatz abgesteckt, der u.a. die Entwicklung neuer Sensorsysteme und einer autonomen Sensorplattform beinhaltet. Feldversuche mit Zitruskulturen in der Türkei und Pflaumenbäumen in Deutschland werden die notwendigen Daten und Testfälle liefern. Umfassende während der Vegetationsperiode gewonnene Informationen über Wetter, Boden und Pflanze dienen als Grundlage für die Bewässerungssteuerung sowie als Referenz für neue Sensoren. Diese sollen die Einzelbäume vermessen, u. a. den Blattflächenindex (LAI) und die Fruchtposition ermitteln, sowie die Fruchtqualität erfassen. Dazu werden die Sensoren auf ein Trägerfahrzeug montiert, das sich autonom auf der Versuchsfläche bewegt - von Baum zu Baum. Alle gewonnenen Daten werden geo-referenziert aufgezeichnet. Sie sind Grundlage für die Kalibrierung von Modellen und die Entwicklung von Algorithmen zur Ableitung von Bewässerungsmaßnahmen.

„3D-Mosaic wird Impulse für eine langfristige Intensivierung der Forschung und Entwicklung im Bereich des Präzisions-Gartenbaus liefern. Auf Grund des konzeptionellen Ansatzes werden die Ergebnisse auf weitere Standorte und Systeme, z. B. den Weinbau, den Unterglasanbau oder den Präzisionspflanzenbau übertragbar sein“, formuliert Manuela Zude, die Koordinatorin von 3D-Mosaic die Erwartungen an das Projekt. „Mit der Entwicklung eines rekonfigurierbaren, skalierbaren und vielseitig verwendbaren Systems wollen wir zu einer kostengünstigen und wettbewerbsfähigen Produktion von hochwertigen Lebensmitteln beitragen.“

„Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz setzt große Erwartung in die Arbeit des ERA-Net ICT-Agri“, betonte MinDir Grugel. „Informations- und Kommunikationstechnologien können die Landwirte dabei unterstützen, in vielerlei Hinsicht noch umweltgerechter zu produzieren. Das 3D-Mosaic-Projekt ist hier beispielgebend.“

**3D-Mosaic** vereinigt das multidisziplinäre Fachwissen von elf Partnern aus sieben ICT-AGRI Mitgliedsländern: Deutschland, Spanien, Italien, Griechenland, Schweiz, Türkei und Israel. Wissenschaftler von Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Experten aus der Industrie werden in den nächsten zwei Jahren ihre technologische und biologische Expertise, insbesondere aus den Bereichen Robotik und Automatisierung, Sensortechnik, GIS, Bewässerungstechnik und Pflanzenphysiologie, in die pan-europäische Projektzusammenarbeit einbringen. Das Projekt wird koordiniert vom Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V. (ATB). [www.atb-potsdam.de/3d-mosaic](http://www.atb-potsdam.de/3d-mosaic)

3D-Mosaic ist ein Forschungsprojekt im Rahmen des **ERA-Net ICT-Agri** (European Research Area Net Information and Communication Technologies in Agriculture). Die Europäische Kommission unterstützt das **ERA-Net** als Koordinierungsmaßnahme nationaler Förderprogramme im Rahmen des 7. EU-Forschungsrahmenprogramms. **ICT-Agri** zielt auf eine verbesserte Qualität, Wirksamkeit und Effizienz transnationaler Forschung im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie und Robotik in der Landwirtschaft - für eine wettbewerbsfähige, nachhaltige und umweltfreundliche landwirtschaftliche Produktion. Deutschland wird darin durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) und die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) vertreten.

Die Forschung des **Leibniz-Instituts für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V. (ATB)** zielt auf die ressourceneffiziente und CO<sub>2</sub>-neutrale Nutzung biologischer Systeme zur Erzeugung von Lebensmitteln, Rohstoffen und Energie in Anpassung an Anforderungen von Klimaschutz und Klimawandel. Zu diesem Zweck entwickelt das ATB verfahrenstechnische Grundlagen für eine nachhaltige Landbewirtschaftung und stellt innovative technische Lösungen für Landwirtschaft und Industrie bereit. Eine der zentralen Aufgaben ist es, die wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen der eingesetzten Verfahren über die gesamte Wertschöpfungskette zu analysieren - vom Feld bis zum Verbraucher.

Kontakt: Helene Foltan – Öffentlichkeitsarbeit  
Tel.: 0331 5699-820, E-Mail: [hfoltan@atb-potsdam.de](mailto:hfoltan@atb-potsdam.de)  
Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V.  
Max-Eyth-Allee 100, 14469 Potsdam  
[www.atb-potsdam.de](http://www.atb-potsdam.de)



Forschungspartner aus sieben ERA-Net Mitgliedsländern nahmen am Kick-off Meeting in Potsdam teil.  
Foto: ATB



MinDir Dr. Grugel (BMELV) überreicht den Zuwendungsbescheid an Prof. Zude (ATB), Koordinatorin von 3D-Mosaic.  
Foto: ATB