

TUM@FREISING:

„Wie grün ist unsere Zukunft?“

FREISING (gb) · „TUM@Freising – Wissenschaft erklärt für ALLE“ geht in die nächste Runde: Am Dienstag, 26. Februar, spricht Professor Dr. Erwin Grill, Lehrstuhlinhaber für Botanik am WZW, über das spannende Thema „Wie grün ist unsere Zukunft? Wasser als begrenzender Faktor der Pflanzenproduktion“. Beginn des hochaktuellen Vortrags ist um 19 Uhr im Freisinger Lindenkeller, Veitsmüllerweg 2. Der Eintritt ist wie immer frei. Gerade der trockene Sommer im letzten Jahr hat zu großen Ernteaufschlägen in Deutschland geführt und einmal mehr verdeutlicht, wie wichtig das Thema Wasser für die hiesige Landwirtschaft ist. Und es steht zu erwarten, dass dies nicht der letzte „Jahrhundertssommer“ war. Professor Dr. Erwin Grill befasst sich in seinem Vortrag daher mit dem Umgang der Pflanzen mit Wasserstress. Der Klimawandel verstärkt extreme Wetterereignisse wie Dürre und Hitzeperioden. Da Pflanzen bei der Photosynthese viel Wasser verlieren, führt Wassermangel häufig in Kombination mit Hitze zu massiven Ernteaufschlägen, auch hier in Bayern. Betroffen sind heimische Kulturpflanzen vor allem auf Anbauflächen mit geringer Wasserspeicherung der Böden.

Bei seinem Vortrag zeigt Professor Grill neueste Erkenntnisse darüber, wie Pflanzen „Durst“ wahrnehmen und auf Wassermangel reagieren, um die Stresssituation

zu meistern. An seinem Lehrstuhl konnten Pflanzen dazu gebracht werden, Wasser effizienter zu verwenden ohne ihr Wachstum zu reduzieren. Zu Hilfe kommt ein Sparmodus, der es Pflanzen ermöglicht, Kohlendioxid bei geringerer Wasserverfügbarkeit aufzunehmen. Das aktivierende Signal dafür konnte identifiziert und der Sparmodus permanent eingeschaltet werden. Auf diese Weise können Pflanzen wie Weizen Wasser-effizienter wachsen. Dieser neue Forschungsansatz gibt Anlass zur Hoffnung auf eine Steigerung der Ernteerträge, da Wasserknappheit weltweit der wichtigste ertragsbeschränkende Faktor im Feld ist. Zentrales Thema des Lehrstuhls von Professor Grill ist die Stressphysiologie bei Pflanzen. Im Vordergrund stehen dabei die Adaption der Pflanzen auf Trockenheit und der Metabolismus von Fremdstoffen wie Pestiziden. Die Forschungsarbeiten konzentrieren sich auf die Entschlüsselung der molekularen Mechanismen der Wahrnehmung des Wassermangels und der beteiligten Signalwege, insbesondere des pflanzlichen Stresshormons Abscisinsäure.

Über die Reihe: Stadt Freising und Technische Universität München haben Ende 2017 unter großem Publikumsinteresse die Reihe „TUM@Freising – Wissenschaft erklärt für ALLE“ aus der Taufe gehoben. Seither bieten Wissenschaftlerinnen



Professor Dr. Erwin Grill gibt spannende Einblicke in die Stressphysiologie bei Pflanzen. Foto: © Astrid Eckert & Andreas Heddergott/TU München

und Wissenschaftler vom Life-Science-Campus der TUM im Abstand von sechs bis acht Wochen unterhaltsam und allgemeinverständlich im Freisinger „Lindenkeller“ einen Einblick in ihre Forschung: So bringt TUM@Freising die Wissenschaft vom Campus direkt in die Stadt. Eine Diskussion nach jedem Vortrag ist ausdrücklich erwünscht: Junge Professorinnen und Professoren des WZW übernehmen die Moderation und laden zum Dialog ein.