

Press Presse

Kennedy Space Center/München, 01. Juni 2018

NASA setzt bei Erforschung von Lebensmittelproduktion auf Osram

NASA nutzt Prototypen des smarten Pflanzenlichtsystems von Osram in der Bodenforschung, um Raumfahrer zuverlässig mit frischen Lebensmittel zu versorgen

Osram beliefert die US-Weltraumfahrtbehörde NASA mit einer maßgeschneiderten Version seines vernetzten Pflanzenlicht-Forschungssystems Phytofy RL. Die intelligente Beleuchtungssoftware samt vernetzter Pflanzenleuchten ergänzen die Lichttechnologien, die die NASA (National Aeronautics and Space Administration) zur Erforschung der Produktion von Salatkulturen im Weltraum einsetzt. Sowohl die Leuchtdioden als auch die gesamte Soft- und Hardware in Phytofy wurden von Osram entwickelt. Der globale Hightech-Lichtkonzern verfügt über ein breites Portfolio an Pflanzenlicht-LED, welche genau die spezifischen Wellenlängen ausstrahlen, die für ein optimales Wachstum verschiedenster Nutzpflanzen erforderlich sind. So kann das Licht speziell auf die Bedürfnisse verschiedener Kulturen abgestimmt werden.

„Osram entwickelt smarte und innovative Beleuchtungstechnologien, welche die Nahrungsmittelproduktion verbessern können – sogar in einzigartigen Umgebungen wie dem Weltraum“, erläutert Steve Graves, Leiter des Programms Urban & Digital Farming in der US-Innovationsabteilung von Osram. „Viele der erstaunlichsten und nützlichsten Erfindungen der vergangenen Jahrzehnte stammen von Wissenschaftlern der NASA. Es ist eine Ehre, mit unseren Technologien zur Förderung weiterer Innovationen beizutragen. Wir sind von den Möglichkeiten, die Phytofy RL für eine Vielzahl von Anwendungen im Gartenbau bietet restlos überzeugt. Wir werden das System weiterentwickeln und verfeinern, um es innerhalb des nächsten Jahres in Serie zu bringen.“

Osrams Kooperation mit der NASA entspringt der Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Hort Americas, welches amerikanische Gewächshaus- und Vertical-

Farming-Betreiber sowie Forscher zu seinen Kunden zählt. Das NASA-Forschungsteam für Lebensmittelproduktion hatte Hort Americas seine Anforderungsliste für eine Pflanzenleuchte übermittelt. Hort Americas verwies die NASA daraufhin auf die Phytofy-RL-Gartenbau-Lichttechnologie von Osram, die über kommerziell erhältliche Produkte weit hinausgeht.

Phytofy's einzigartige Eigenschaften umfassen:

- Einen UV-Kanal, der den Forschern die Möglichkeit gibt, kurzzeitig UV-Licht hinzuzufügen, um zu sehen, wie Pflanzen darauf reagieren und sich verändern.
- Mehr LED, die zu einem höheren photosynthetischen Photonenfluss führen. So wird gemessen, wie viel Licht eine Leuchte abgibt bzw. wie viele Photonen pro Sekunde ausgestrahlt werden. Dies ist eine wichtige Messgröße für Pflanzenforscher, um die effizientesten und effektivsten Licht-Rezepte zu bestimmen.
- Eine Bestrahlungskarte: Die Forscher können die Bestrahlungsstärke von der Osram-Software berechnen lassen, ohne sie separat messen zu müssen, wenn sie die Lichteinstellung ändern.

Das intelligente Pflanzenlicht-System von Osram wurde in Kooperationen mit Universitäten und Forschungslaboren entwickelt, welche die Technologie weltweit erproben und ihre Erkenntnisse austauschen. Mit Phytofy können die NASA-Forscher Lichtverhältnisse unkompliziert anpassen, um das Pflanzenwachstum unter verschiedenen Bedingungen zu optimieren. Diese Parameter können dann im Advanced Plant Habitat (APH) auf der Internationalen Raumstation ISS für die anspruchsvolle Nahrungsmittelproduktion im Weltall angewandt werden. Erst kürzlich wurde die Installation von Phytofy RL in einer Wachstumskammer im Kennedy Space Center in Florida abgeschlossen. Die Konfiguration soll nun auf begehbare Pflanzenzuchtträume des Zentrums ausgeweitet werden.

Durch Bestrahlung mit Licht verschiedener Wellenlängen können die Wachstumszyklen von Pflanzen gesteuert und beschleunigt werden, so dass die Pflanzen häufiger bzw. bedarfsgerecht zum Wunschtermin geerntet werden können. Spezielle „Licht-Rezepte“ optimieren nicht nur Ertrag und Wachstumszeit, sondern können auch die Menge an

Vitaminen und Nährstoffen in der Pflanze erhöhen sowie den Geschmack beeinflussen. LED bieten dabei neben der maßgeschneiderten bioaktiven Beleuchtung auch eine sehr hohe Effizienz.

Osram ist nicht nur bei diesem neuen System führend, sondern auch bei der Weiterentwicklung von Pflanzenlicht im Großeinsatz. Das Unternehmen bietet alles von Horticulture-Leuchtdioden über -Leuchten bis hin zu Komplettlösungen für Vertical Farming, hydroponische Gewächshäuser und kleine Gartensysteme. Osram arbeitet eng mit Industrie und Forschung zusammen, um Produkte und Systeme anzubieten, die die Pflanzenentwicklung optimieren und eine zuverlässige Versorgung von Branchen wie Lebensmittel- und Blumenhandel, Lebensmittelverarbeitung und Pharmazie zu ermöglichen.

Weitere Informationen zu den Horticulture-Technologien von Osram finden Sie [hier](#) und eine Auswahl weiterer Pressebilder finden Sie [hier](#).



Die intelligente Beleuchtungssoftware Phytify RL samt vernetzter Pflanzenleuchten ergänzen die Lichttechnologien, die die NASA zur Erforschung der Produktion von Salatkulturen im Weltraum einsetzt.
Bilder: Osram



NASA nutzt den Prototypen des smarten Pflanzenlichtsystems von Osram in der Bodenforschung, um Raumfahrer zuverlässig mit frischen Lebensmittel versorgen zu können.

Bilder: NASA



Die „Lichtrezepte“, die mittels der Forschungsleuchte von Osram bei der NASA entwickelt werden, können im Advanced Plant Habitat (APH) auf der Internationalen Raumstation ISS zur Nahrungsmittelproduktion im Weltall angewandt werden. Hier dockt gerade ein Space Shuttle an die ISS an.

Bild: Osram

PRESSEKONTAKTE

Torsten Wolf

Tel. +49 89 6213 - 2506

E-mail: torsten.wolf@osram.com

Susanne Enninger

Tel. +49 89 6213 - 3996

E-mail: s.enninger@osram.com

Jens Hack

Tel. +49 89 6213 - 2129

E-mail: j.hack@osram.com

ÜBER OSRAM

OSRAM, mit Hauptsitz in München, ist ein weltweit führendes Hightech-Unternehmen mit einer über 110-jährigen Geschichte. Die überwiegend halbleiterbasierten Produkte ermöglichen verschiedenste Anwendungen von Virtual Reality bis hin zum autonomen Fahren sowie von Smartphones bis zu vernetzten intelligenten Beleuchtungslösungen in Gebäuden und Städten. OSRAM nutzt die unendlichen Möglichkeiten von Licht, um das Leben von Menschen und Gesellschaften zu verbessern. Mit Innovationen von OSRAM werden wir künftig nicht nur besser sehen, sondern auch besser kommunizieren, uns fortbewegen, arbeiten und leben. OSRAM beschäftigte Ende des Geschäftsjahres 2017 (per 30. September) weltweit rund 26.400 Mitarbeiter und erzielte in diesem Geschäftsjahr einen Umsatz von über 4,1 Milliarden Euro. Das Unternehmen ist an den Börsen in Frankfurt am Main und München notiert unter der WKN: LED 400 (Börsenkürzel: OSR). Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.osram.de.