



- Moderation: Univ.-Prof. DI Dr. Paul Hartmann
- Prof. Dr. Luc Chassagne
Université de Versailles Saint-Quentin
- Mag. Wilfried Pohl
Bartenbach GmbH
- DI Dr. Franz-Peter Wenzl
JOANNEUM RESEARCH – M



Foto: Manuela Schwarzl/Joanneum

JOANNEUM RESEARCH:

Symposium »Future Smart Living and Lighting«

Podiumsdiskussion im Rahmen des Symposiums »Future Smart Living and Lighting«. V.l.: Mag. Wilfried Pohl (Bartenbach GmbH), DI Dr. Franz-Peter Wenzl (Materials, Joanneum Research), Prof. Luc Chassagne (Universität Versailles-Saint-Quentin), Univ.-Prof. DI Dr. Paul Hartmann (Materials, Joanneum Research), Prof. Harald Haas Edinburgh (Universität Edinburgh)

Vor zwanzig Jahren gründete die Joanneum Research einen Standort in Weiz. Nun blickte man im Rahmen des Symposiums »Future Smart Living and Lighting« am 24. Oktober 2019 zum 20-Jahr-Jubiläum, gemeinsam mit den regionalen Partnern aus Politik, Wirtschaft und Industrie sowie internationalen Experten, auf die erfolgreiche Forschungsarbeit zurück und gab einen Ausblick auf die zukünftigen hochinnovativen Forschungstätigkeiten.

Beim wissenschaftlichen Symposium »Future Smart Living and Lighting«, das sich insbesondere an den inhaltlichen Themen der neuen Materials-Forschungsgruppe »Smart Connected Lighting« in Pinkafeld orientierte, begrüßte Paul Hartmann, Direktor von »Materials«, hochkarätige internationale Redner: Harald Haas von der Universität Edinburgh ist Experte auf dem Gebiet der Visible Light Communication und im Speziellen für das sogenannte »LiFi«, was so viel bedeutet wie Daten- und Internetübertragung durch

Licht. Dabei erfolgt die Datenübertragung durch die Modulation des von der Lichtquelle (LED) abgestrahlten Lichts. Diese Modulation wird wiederum von einem Detektor, etwa einer Photodiode, detektiert. In einem spannenden Vortrag gab Haas Einblicke in die neuesten Forschungsergebnisse und -erkenntnisse zu LiFi. Einer der wesentlichen Vorteile von LiFi ist die Abhörsicherheit der Datenübertragung, die auch durch jüngste eingehende Untersuchungen, etwa durch die US Army, bestätigt werden konnte. Luc Chassagne von der Universität Versailles Saint-Quentin widmete sich in seiner Rede dem Einsatz von lichtbasierter Kommunikation im Bereich des autonomen Fahrens. Dabei kommunizieren die einzelnen Fahrzeuge eines Fahrzeugkonvois über das von den Frontscheinwerfern und den Rücklichtern abgegebene Licht. Die aktuellsten Erkenntnisse der Wirkung von Licht auf den Menschen behandelte Wilfried Pohl, Leiter der Forschung und Entwicklung und Mitglied der Geschäftsführung der Bartenbach GmbH, darüber hinaus in seinem Referat »Human Centric Lighting – more than a phrase?«. Den Abschluss des Symposiums bildete der Vortrag von Franz Peter Wenzl, Forschungsgruppenleiter der Gruppe »Smart Con-

nected Lighting« in Pinkafeld. Er beschäftigte sich mit dem Thema des »Visible Light Sensings«, der jüngsten Ausführungsform von »Visible Light Communication«. Dabei wird die gleiche Infrastruktur verwendet, um nicht nur Informationen zu übertragen, sondern aus Intensitäts- und Farbänderungen des rückreflektierten Lichts auf Bewegungsabläufe und deren Zeitdauer zu schließen. So soll es möglich sein, alleine mit dem Licht der Beleuchtung eines Raums und einem Detektor, wie etwa einer Photodiode, etwa den Sturz einer Person zu erkennen – und dies bei Aufrechterhaltung der Privatsphäre. Damit könnten Lichtnetze Wirklichkeit werden, die mit der gleichen Infrastruktur nicht nur Daten übertragen, sondern auch die Funktion einer Reihe von ansonsten notwendigen Sensoren übernehmen. Im Rahmen einer anschließenden Podiumsdiskussion konnten letztlich zahlreiche Fragen aus dem Publikum zu diesen Themen beantwortet werden.

Das enorme und positive Echo auf diese Reise in die Zukunft von Licht und Beleuchtung und möglicher Funktionalitäten, die die Beleuchtung in zukünftigen (IOT-)Netzwerken, von Smart Homes und Industrie-4.0-Umgebungen bis hin zum autonomen Fahren, übernehmen könnte, lässt erkennen, dass die Beleuchtung in Zukunft in unser aller Leben eine noch wichtigere Rolle spielen wird.

WEITERE INFORMATIONEN AUF:

www.joanneum.at
www.i-magazin.com