

Bachelorarbeit, Masterarbeit

Simulation und Messung der Photonenstromdichte in Pflanzen



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



FACHGEBIET
LICHTTECHNIK

Reproduzierbarkeit von Messung und Simulation der spektralen Photonenstromdichteverteilung innerhalb einer Pflanze

Für die Entwicklung von Pflanzen ist die spektrale Zusammensetzung des Lichtes, sowie dessen räumliche Verteilung innerhalb des Blattwerks von großer Bedeutung. Simulationen bilden hierbei eine Möglichkeit, die Auswirkungen verschiedener Beleuchtungsspektren zu analysieren. Schwierigkeiten bereiten hierbei die sich im Laufe der Zeit verändernden Pflanzen, sowie die großen Unterschiede zwischen verschiedenen Individuen und die dadurch beeinflusste Aussagekräftigkeit lichttechnischer Simulationen.

Für eine Vergleichbarkeit, soll im Rahmen dieser Arbeit die Reproduzierbarkeit der Simulation und Messung am realen Objekt untersucht werden. Es soll eine Methodik entwickelt werden die bei der Gestaltung solcher Vergleichsexperimente unterstützt.

Das Thema kann auf die individuellen Präferenzen der Studierenden angepasst und sowohl als Masterarbeit als auch in reduzierter Komplexität als Bachelorarbeit bearbeitet werden.



Gewünschte Voraussetzungen

- Interesse an Lichtsimulation
- Interesse an Messtechnik
- Interesse an biologischen Vorgängen

Termine

Beginn:

ab sofort

Ansprechpartner

Jens Balasus, M.Sc.

hegemann@lichttechnik.tu-darmstadt.de

06151-16 22882

Weitere Arbeiten unter https://www.lichttechnik.tu-darmstadt.de/lehre_lt/abschlussarbeiten_lt/

Fachgebiet Lichttechnik

Prof. Dr.-Ing. habil. T. Q. Khanh

www.lichttechnik.tu-darmstadt.de

Gebäude S2 09, Hochschulstr. 4a