

---

## **Hitze und mehr Kohlendioxid: Was das Klima mit unseren Kulturpflanzen macht** *Thünen-Institut zeigt auf der Internationalen Grünen Woche in Berlin, wie Kulturpflanzen auf den Klimawandel reagieren*

Mitten im Winter grünt in Berlin ein Weizenfeld, darin ein futuristisch anmutendes, lampenbestücktes Gestell – wir befinden uns in der Halle des Bundeslandwirtschaftsministeriums auf der Internationalen Grünen Woche. Verwundert stellen wir fest, dass die Lampen offenbar gar nicht brennen. Doch der Blick durch eine daneben stehende Thermo-Kamera, auf einen Bildschirm übertragen, belehrt uns eines besseren.

Das Monitorbild zeigt, dass der Weizenbestand innerhalb des Lampengestells deutlich wärmer ist als die Umgebung. „Wir simulieren hier eine Situation, wie wir sie im Zuge des Klimawandels in den kommenden Jahren und Jahrzehnten öfter erwarten“, erklärt Dr. Michael Welling, Pressesprecher des Thünen-Instituts in Braunschweig. Die Lampen geben kein sichtbares Licht ab, sondern langwellige Infrarotstrahlen, die den Bestand kurzfristig aufheizen. „Es ist damit zu rechnen, dass wir im Frühsommer, wenn der Weizen zu blühen beginnt, häufiger Hitzeperioden erleben werden“, so Welling. „Doch gerade dann reagieren die Pflanzen besonders empfindlich auf diese extremen Temperaturen.“ Drohen dadurch Ertragsausfälle? Und welche Rolle spielt die erwartete erhöhte Kohlendioxid-(CO<sub>2</sub>)-Konzentration in der Luft, die den Klimawandel treibt, in diesem Wachstumsprozess? Immerhin wirkt mehr CO<sub>2</sub> auf viele Pflanzen als eine Art natürlicher Dünger.

Seit mehreren Jahren schon untersuchen Wissenschaftler des Thünen-Instituts in aufwendigen Freilandversuchen das Wachstum von Kulturpflanzen unter den erwarteten künftigen Klimabedingungen. Im sogenannten FACE-Projekt setzen sie Teile von Ackerflächen während der Vegetationsperiode einer erhöhten CO<sub>2</sub>-Konzentration aus. Zusätzlich kombinieren sie dies mit anderen Effekten wie einer künstlichen Sommertrockenheit oder eben auch einer fröhsommerlichen Hitzewelle. „Unsere Versuche liefern nicht nur Erkenntnisse, wie Kulturpflanzen auf den Klimawandel reagieren, sie sind auch Grundlage für Modellrechnungen, mit denen sich das künftige Wachstum von Pflanzen abschätzen lässt“, erläutert Prof. Dr. Hans-Joachim Weigel, Leiter des Thünen-Instituts für Biodiversität. „Wichtig sind die Ergebnisse auch für die Pflanzenzüchtung.“

---

### **Thünen-Institut**

Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei  
Bundesallee 50  
38116 Braunschweig  
[www.ti.bund.de](http://www.ti.bund.de)

### Pressesprecher:

Dr. Michael Welling  
Fon: 0531-596 1016  
Fax: 0531-596 1099  
[pressestelle@ti.bund.de](mailto:pressestelle@ti.bund.de)

Winterweizen, Gerste, Zuckerrüben, Mais und auch die Energiepflanze Sorghum-Hirse haben die Wissenschaftler in den letzten Jahren auf den Braunschweiger Versuchsfeldern untersucht. Vom 15. bis 24. Januar 2016 informieren sie die Besucherinnen und Besucher auf der Grünen Woche in Berlin über die Ergebnisse. Und die Infrarotlampen zeigen dort nebenbei auch eindrücklich: Selbst wenn man den Klimawandel nicht sieht – er hat Auswirkungen.

Nähere Informationen über das FACE-Projekt finden Sie im Web-Angebot des Thünen-Instituts unter [www.ti.bund.de/de/thema/klima-und-luft/experimentelle-klimawirkungsforschung/das-braunschweiger-face-experiment/](http://www.ti.bund.de/de/thema/klima-und-luft/experimentelle-klimawirkungsforschung/das-braunschweiger-face-experiment/)