

Niederösterreich fördert klimafitte Projekte

Open Science > Umwelt - Technik - Landwirtschaft > Niederösterreich fördert klimafitte Projekte



Auch der Weinbau ist vom Klimawandel betroffen, Bild: Pixabay, CCO

Im Rahmen der Veranstaltung „Science goes public 2024“ wurden am 7.11.2024 vom Land Niederösterreich Forschungsprojekte vorgestellt, die sich alle mit den Auswirkungen und der Bewältigung der Folgen des Klimawandels beschäftigen. Die insgesamt sieben präsentierten Projekte wurden über die Gesellschaft für Forschungsförderung Niederösterreich (GFF NÖ) im FTI-Call Klimawandel gefördert.

Die Veränderungen durch den Klimawandel stellen auch in Niederösterreich die Weinwirtschaft, die Rinderzucht, die Bauindustrie und den Tourismus, um nur einige Branchen zu nennen, vor neue Herausforderungen. Dazu zählen unter anderem große Hitze und intensive Niederschläge.

Das Hochwasser vom Sommer 2024 beispielsweise zeigte, wie unberechenbar die Natur sein kann. Die Hitzetage werden auch in Niederösterreich deutlich mehr – der Bezirk Hollabrunn war mit 33,5 Hitzetagen im Jahr 2023 sogar österreichweit auf Platz 1. Bis Ende des Jahrhunderts könnte die mittlere Temperatur in Niederösterreich um bis zu 4 Grad Celsius steigen und der Niederschlag um ein Viertel zunehmen. Diesen Herausforderungen will Niederösterreich mit innovativen Projekten entgegentreten.

Äste und Holzstaub für die Bauindustrie

Durch den Klimawandel gehen in einigen Regionen Nadelbäume zurück und werden teilweise von Laubbäumen ersetzt. Außerdem sind Nebenerzeugnisse der Holzwirtschaft wie beispielsweise Holzstaub oder Äste nicht für den Bau von Gebäuden zugänglich und werden nur thermisch verwertet.

Im Projekt „Hochfestes Laubholz“ greift Maximilian Pramreiter vom Institut für Holztechnologie und Nachwachsende Rohstoffe der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU Wien) und sein Team diese Thematik auf. Ziel des Projekts ist es, aus Ästen von Laubbäumen wie Buchen, Pappeln und Eichen ein klimafreundliches und ressourceneffizientes Baumaterial herzustellen.

Einen anderen Ansatz haben Axel Solt-Rindler und sein Team vom Wood K Plus Kompetenzzentrum Holz aus Linz gewählt. In ihrem Projekt „HardCo2Re“ arbeiten Wood K Plus und die BOKU Wien daran, Holzstaub, der normalerweise so wie Äste, eher fürs Heizen verwendet wird, in einen bio-basierten Plattenwerkstoff umzuwandeln. Hierbei helfen ihnen Bakterien. Diese sind in der Lage, Polyhydroxyalkanoate PHA – ein potenzielles biobasiertes Bindemittel – zu produzieren. PHA bindet den

Holzstaub und fungiert gleichzeitig als CO₂-Speicher. So können Holzstaubplatten mittels konventioneller Holzwerkstofftechnologie hergestellt werden, die in ihren Eigenschaften mit anderen Holzwerkstoffen vergleichbar sind.

Auswirkungen der Hitze auf Rinder

Die klimatischen Veränderungen haben außerdem Einfluss auf die Fruchtbarkeit von Rindern, was Vitezslav Havlicek von der Veterinärmedizinischen Universität Wien (VetMed Wien) in seinem Projekt erforschte.

Zu hohe Außentemperaturen führen zu einer erhöhten Körpertemperatur der Rinder, was wiederum negative Auswirkungen auf die Eizellen und die frühe Embryonalentwicklung der Tiere hat. Außerdem fand Havlicek heraus, dass Rinder mit hoher Milchleistung, die für die Milchwirtschaft wünschenswert ist, einer höheren Belastung durch Hitze ausgesetzt sind und der Effekt auf die Fruchtbarkeit bei dieser Gruppe schwerwiegender ist.

Hitzewellen bedrohen niederösterreichischen Wein

Auch Weintrauben leiden unter den steigenden Temperaturen – ein großes Problem für Niederösterreich mit der größten Weinanbauregion Österreichs. Denn durch die gehäuft auftretenden kurzen und intensiven Hitzeperioden werden Weintrauben in Mitleidenschaft gezogen. Ernten werden zukünftig womöglich geringer ausfallen, und das könnte Auswirkungen auf die niederösterreichische Weinwirtschaft haben.

Jose Carlos Herrera von der BOKU Wien widmet sich mit seiner Forschung dieser Problematik. Gemeinsam mit sein Team täuschte der Wissenschaftler in einem komplizierten Versuchsaufbau Trauben der Sorten Riesling und Blaufränkisch mit Infrarot-Heizgeräten eine intensive Hitzewelle mit einer um fünf Grad Celsius erhöhten Temperatur vor. Gleichzeitig wurden die Weintrauben selten bis garnicht gegossen, da mit Hitzewellen auch oft Trockenperioden einhergehen. Ein Ziel dieser Untersuchung war unter anderem herauszufinden, ob sich unter diesen Bedingungen die Zusammensetzung der Trauben und somit auch der Geschmack des Weins ändert. Hier konnten aber keine Unterschiede beobachtet werden, was aber noch genauer untersucht werden muss, da der Versuchsaufbau noch nicht optimal war. Aktuell arbeitet Herrera daran, Enzyme zu finden, die Trauben hitzeresistenter machen. Was der Forscher schon sagen kann: Rote Trauben schienen besser mit Hitze umgehen zu können als weiße Trauben.

Für die Zukunft empfiehlt Herrera, die Trauben mit Netzen zu bedecken und so vor den schädlichen Sonnenstrahlen zu schützen – eine Methode, die beispielsweise schon in Kalifornien oder Australien angewandt wird. Auch eine Art „Sonnencreme für die Weintrauben“ wäre für ihn denkbar:

Es wäre möglich, Weintrauben mit Mineralien zu besprühen, die dann das Sonnenlicht reflektieren.

Auch das Züchten von Weinreben mit größeren und mehr Blättern, die den Trauben Schatten bieten, schlug er vor. Das entspreche zwar nicht den Bestrebungen der letzten Jahrzehnten, Weinreben mit immer weniger Blättern und mehr Trauben zu züchten, könne aber in Zeiten des Klimawandels durchaus wünschenswert sein.

Andere Projekte: Blitze, Tourismus und Medien

Auch an einem Unwetter- Vorhersagesystem wird aktuell von Wilfried Hortschitz an der Universität für Weiterbildung Krems. Claudia Bauer-Krösbacher und ihr Team von der IMC Fachhochschule Krems beschäftigen sich mit den Auswirkungen des Klimawandels auf touristische Attraktionen in Niederösterreich. Und Georg Vogt von der Fachhochschule St. Pölten untersucht in seinem Projekt „Climate Media Frames“ die mediale Berichterstattung über Klimathemen am Beispiel von Windenergie und Soja.

Eine Aufzeichnung der Projekt-Präsentationen zu den Klima-Projekten Niederösterreichs gibt es [bei der Gesellschaft für Forschungsförderung Niederösterreich](#).

as, 14.11.2024