

Die europäische Biene wird von der Milbe *Varroa destructor* bedroht. Statt Chemie soll ein Bücherskorpion die Milben tilgen. Foto: Marian Anbu Juwan/Pixabay



Nachhaltigkeit **siegt**

Im Mai entschied das Präsidium der Westfälischen Hochschule über die Sieger und Siegerinnen in der vierten Auflage des „Internen Programms zur Forschungsförderung“. Dieses Mal ging es um eine nachhaltige Zukunft.

(BL) Die Welt muss und will sich in Wirtschaft und Lebensweise zu mehr Nachhaltigkeit entwickeln, um zukunftsfähig zu sein. Die Westfälische Hochschule will mit der Expertise all ihrer Fachbereiche zu dieser Transformation beitragen. Dazu nutzt sie aktuell ihr eigenes Programm zur Forschungsförderung, um Nachhaltigkeitsforschung voranzubringen. Im Mai gab Vizepräsident Prof. Dr. André Latour, zu dessen Ressort die Nachhaltigkeit gehört, die vom Präsidium ausgewählten Gewinner und Gewinnerinnen bekannt.

In der Förderlinie für Lehrende fiel die Wahl auf Prof. Dr. Marion Gebhard, die mit einer fliegenden Treibhausgas-Sonde dazu beitragen will, dass Düngemittel effizienter genutzt werden können. Besonders geht

es ihr um die Düngung mit Stickstoff, der ein Hauptnährelement für Pflanzen ist. Ohne den Einsatz von Stickstoff können nicht genügend Feldfrüchte erzeugt werden, um die Weltbevölkerung zu ernähren. Überschüssiger Stickstoff aus der Düngung kann allerdings als Lachgas in die Luft entweichen und wirkt dann als Treibhausgas, im Stickstoffkreislauf entstehendes Ammoniak belastet Land- und Wasserökosysteme durch Versauerung und Nährstoffanreicherung. In einem einjährigen Projekt mit Namen „SEND“ will Gebhard in Bodennähe auf den Feldern Lachgas und Ammoniak messen. Solche Messungen verlangen bisher technisch und arbeitstechnisch viel Aufwand. Gebhard will die Probenanalyse auf einer neuartigen Gassonde aufbauen,

die mit autonom fliegenden Drohnen den Acker beprobt. Die Messergebnisse können dann vom Landwirt für eine effizientere Düngemittelplanung genutzt werden. Für die einjährige Entwicklung stellt die Westfälische Hochschule rund 50.000 Euro zur Verfügung.

In der Förderlinie für Studierende werden zwei Projekte über ein halbes Jahr mit je 5000 Euro gefördert. Christian Bolte will den Bienen helfen. Die europäische Biene wird von der eingeschleppten, parasitär lebenden Milbe *Varroa destructor* bedroht, die sich in Jungbienen einnistet und zu deren Deformation und Tod führt. Gleichzeitig vermehrt sich die Milbe und lässt ganze Bienenvölker zusammenbrechen. Bisher wird Varroa mit chemischen Behandlungsmitteln bekämpft. Bolte will untersuchen, ob stattdessen der Bücherskorpion als natürlicher Feind der Milben eingesetzt werden kann. Er ist viel kleiner als die Bienen und kann auf ihnen Milben jagen. Das ist bisher nur äußerst wenig erforscht worden. Um eine Lebensgemeinschaft aus Bienen und Bücherskorpionen zu fördern, will Bolte eine Schleuse vor den Bienenkorb bauen, in der sich die Skorpione vermehren und sich auf den ein- und ausfliegenden Bienen ansiedeln. Erforschen will er sowohl die eigentliche Wirksamkeit der Bücherskorpione, ihr Verhalten in der Schleuse als auch die Reaktion der Biopartner auf die Schleuse.

Jessica Noll und Kerim Temme wollen an der Hochschule stattfindende Praktikumsübungen, aber auch Forschungsprojekte auf ihre Ökobilanz untersuchen. Dabei sollen sowohl potenzielle Umwelteinwirkungen als auch die Energiebilanz ermittelt werden und daraus ressourcensparende und damit nachhaltige Maßnahmen abgeleitet werden. So könnten beispielsweise verwendete Chemikalien recycelt und wiederverwendet werden oder gegen aus Umweltsicht „bessere“ Stoffe ersetzt werden.



Mit autonom fliegenden und arbeitenden Multikoptern will Prof. Dr. Marion Gebhard in Bodennähe auf Äckern Lachgas und Ammoniak messen, um Überdüngung und damit Umweltbelastung zu mindern. Die Messergebnisse können dann vom Landwirt für eine effizientere Düngemittelplanung genutzt werden. Foto: DJI-Agras, Pixabay