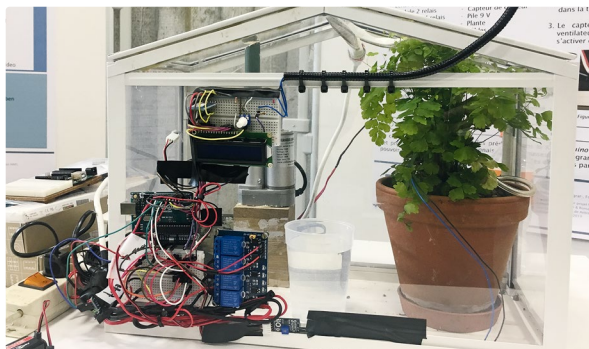


Drohnen und moderne Treibhäuser

Ende Mai stellten Studierende der BFH-HAFL in der Aula ihre Minorarbeiten im Fach Neue Technologien vor. Es gab viel Elektronik zu sehen, viele Geräte, die – wie es der Name des Fachs vermuten lässt –, auf neue Technologien setzen. Bei zwei Arbeiten standen Drohnen im Zentrum: In einer ging es um deren Einsatz für die Befestigung eines Seils an Bäumen, bei der anderen wurde mittels Prinzip des Magnus-Effekts ein Drohnenantrieb entwickelt. Weiter setzte sich ein Student mit Deep Learning auseinander und programmierte ein neuronales Netzwerk so, das es Wiesen-Sauerampfer auf Fotos erkennt. Zwei Studierende bauten eine Motorsteuerung, die dafür sorgt, dass ein Solarpanel automatisch dem Sonnenstand folgt. Zwei befassten sich mit einem energiesparenden Sonnenlichtsensor, zwei andere mit einem automatisierten Treibhaussystem, bei dem etwa Temperatur und Luftfeuchtigkeit konstant gehalten werden (vgl. Bild). Ein weiteres Team



baut eine wassersparende Waschanlage für Früchte und Gemüse. Die letzte Gruppe entwickelte einen Beschleunigungssensor, der das Essverhalten und die Gesundheit eines Tieres feststellen soll.

Unterstützung für Oasen-Projekt

Juliette Kaltenrieder Farag und ihr ägyptischer Ehemann führen seit 2013 das Landwirtschaftsprojekt «Oasen-Delikatessen» in der Bahariya-Oase. Ziel ist die ökologische, soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit: sowohl bei der Bewirtschaftung des 3 Hektar grossen Betriebs in enger Zusammenarbeit mit Menschen aus der Oase, wie auch bei der Kooperation mit Bauernbetrieben aus der Umgebung und beim Aufbau eines Vertriebsnetzes im In- und Ausland. Neben Dattelpalmen wachsen Oliven- und einige Frucht-bäume, daneben Futterklee und Getreide für die Kühe, zudem im Sommerhalbjahr Hibiskus. Für die Ernte und Verarbeitung der Früchte und Blüten beschäftigt die Betriebsleiterin ausschliesslich Frauen. Die Stärkung der Frauen sowie die Erhaltung von traditionellem Wissen und Know-how in Verbindung mit modernen und nachhaltigen Methoden stehen im Mittelpunkt ihres Engagements. Die BFH-HAFL unterstützt das Projekt mit verschiedenen Forschungsaktivitäten von Bachelor- und Masterstudierenden der Agronomie und Lebensmittelwissenschaften zur Optimierung der Wertschöpfungskette. Seit August 2019 ist eine Auswahl von Dattelprodukten und getrocknetem Hibiskus dank der Crowdfunding-Plattform von «Gebana» auch in der Schweiz verfügbar.

→ www.gebana.com/datteln-aegypten

Des serres modernes et des drones

Fin mai, onze étudiantes et étudiants de la BFH-HAFL ont présenté dans l'aula leur travail de minor sur les Nouvelles technologies, dont certains en binôme. C'était l'occasion de découvrir beaucoup d'électronique et d'appareils qui, comme le nom du minor l'indique, ont recours aux nouvelles technologies. Deux travaux ont mis l'accent sur les drones: l'un a étudié leur utilisation pour fixer une corde à des arbres, l'autre a développé un système de propulsion pour drone en s'appuyant sur le principe nommé «effet Magnus». Un étudiant s'est penché sur le Deep Learning et a programmé un réseau neuronal qui reconnaît l'oseille des prés sur des photos. Un binôme a construit une unité de commande de moteur qui oriente automatiquement un panneau solaire vers le soleil. Deux étudiants ont conçu un capteur de rayonnement solaire économe en énergie, et un autre groupe un système automatisé maintenant la température et l'humidité à un niveau constant dans une serre (image de gauche). Une équipe a développé un système de lavage pour fruits et légumes peu gourmand en eau, et le dernier binôme un capteur d'accélération déterminant le comportement alimentaire et la santé d'un animal.

Soutien à un projet dans une oasis

Juliette Kaltenrieder Farag et son mari égyptien gèrent depuis 2013 le projet agricole «Oasen-Delikatessen» dans l'oasis de Bahariya. Ils visent la durabilité écologique, sociale et économique, que ce soit dans l'exploitation de leurs trois hectares de surface agricole en étroite collaboration avec des locaux, dans la coopération avec des exploitations paysannes de la région, ou encore dans le développement d'un réseau de distribution en Égypte et à l'étranger. À côté des dattiers poussent des oliviers et quelques arbres fruitiers, à leur pied des trèfles et des céréales pour les vaches, et pendant le semestre d'été des hibiscus. Pour la récolte et la transformation des fleurs et des fruits, la cheffe d'exploitation travaille uniquement avec des femmes. Au cœur de son engagement, il y a la volonté de rendre les femmes plus fortes, de conserver un savoir et un savoir-faire traditionnels tout en l'alliant à des méthodes modernes et durables. La BFH-HAFL soutient le projet par différents travaux de recherche d'étudiants de bachelor et de master en Agronomie et en Sciences alimentaires visant à optimiser la chaîne



de création de valeur. Depuis août 2019, une sélection de produits à base de dattes et de fleurs d'hibiscus séchées est disponible en Suisse via la plateforme de financement participatif «Gebana».

→ www.gebana.com/dattes-egypt