

Open Farming Hackdays – Die Landwirtschaft von morgen mitgestalten

Christian Wohler | Urs Podzorski | Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg | 062 855 86 41

Am 4. und 5. September 2020 veranstaltete das Landwirtschaftliche Zentrum Liebegg die ersten Open Farming Hackdays der Schweiz. Während 32 Stunden tüftelten 70 Teilnehmende in elf Teams an Lösungen für die nachhaltige Landwirtschaft von morgen. Ein Erfolg auf allen Ebenen.



Foto: Kanton Aargau

Die Teilnehmenden der Open Hackdays nach 32 Stunden Arbeit – die Ergebnisse motivieren und machen Lust auf mehr.

Das Konzept der Hackdays stammt aus der Informatikszene der 50er-Jahre in den USA. Seit dem Jahr 2000 findet diese Idee in weiteren Wirtschaftsbereichen ihre Anwendung und wird als kreativer und partizipativer Lösungsfindungsprozess erkannt. Ziel ist es, möglichst viele motivierte, querdenkende Menschen aus allen Gesellschafts- und Wirtschaftsbereichen zusammenzuführen und diese während einer limitierten Zeit an gestellten Herausforderungen arbeiten zu lassen. Basis einer jeden Challenge (Herausforderung) sind ein Challengebeschrieb, umfassende Datensätze und ein offenkundiger Geist. Damit ermöglichen die Hackdays die Entwicklung neuer Ideen und Lösungen in kürzester

Zeit. Auch sind die Hackdays als eine Art Testlabor zu verstehen, indem moderne Prototypen entwickelt und getestet werden. So wurde beispielsweise die Mobile Touch App der SBB an den Tourismus Hackdays entwickelt.

Klimawandel und Globalisierung als Herausforderung

Die Land- und Ernährungswirtschaft ist gefordert. Dank der Globalisierung und dem damit verbundenen weltumspannenden Warentransport finden immer wieder neue Schädlinge und Krankheiten den Weg in die Schweiz. Gleichzeitig ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln politisch und gesellschaftlich höchst umstritten, wie die beiden Initiativen «Für eine Schweiz

ohne synthetische Pestizide» und «Für sauberes Trinkwasser» zeigen. Die Anforderungen an die Produktqualität, den Ressourceneinsatz und an den Umweltschutz steigen kontinuierlich an. Dies bei sinkenden Produzentenpreisen.

Auch verlangt der Klimawandel ein Umdenken in der Gesellschaft. Regional produzierte Nahrungs- und Futtermittel bedeuten neben Versorgungssicherheit kürzere Transportwege und somit einen verminderten CO₂-Ausstoss. Die Land- und Ernährungswirtschaft kann über einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Boden, erneuerbare Energien und eine standortangepasste Produktion einen wichtigen Beitrag zur Lösung der Klimaproblematik leisten. Neben ihrer Rolle als Verursacherin von Treibhausgasen ist die Landwirtschaft zugleich von den Folgen des Klimawandels mit häufigeren Wetterextremen direkt betroffen. Die Digitalisierung in der Landwirtschaft findet bereits breite Anwendung und Akzeptanz. Sie verspricht viele neue Lösungsansätze und Innovationen, bedingt aber auch grosse Investitionen.

Die Liebegg – innovativ aus Überzeugung

Ein Rückblick auf die letzte Dekade offenbart also zahlreiche politische Initiativen in der Land- und Ernährungswirtschaft – offensichtlich herrscht Unmut in der Gesellschaft. Anstatt Restriktionen und neue Gesetze zu erlassen, wird an den Hackdays an innovativen und smarten Lösungen getüftelt, die den Weg in die Praxis finden. Innovationen sind Gewohnheitsbrecher und wir brauchen Innovationen, um der Zukunft eine Zukunft zu geben. Die Hackdays waren eine Initiative des Landwirtschaftlichen Zentrums Liebegg, des Vereins Opendata.ch und des Hightechzentrums Aargau. Die Aargauische Kantonalbank unterstützte

die Hackdays als Hauptsponsorin aus Überzeugung und im Sinne eines nachhaltigen Engagements für die regionale Landwirtschaft. Als weitere Partner konnten das Bundesamt für Landwirtschaft, das Bundesamt für Umwelt sowie das Forschungsinstitut für biologischen Landbau gewonnen werden.

Die Premiere am Landwirtschaftlichen Zentrum Liebegg war auf allen Ebenen ein grossartiger Erfolg. Das Teilnehmerfeld zeigte sich bunt gemischt. Auffallend viele Studierende der Hochschulen ETH Zürich, ZHAW, FHNW und HAFL waren vor Ort. Weiter engagierten sich innovative Landwirte, Verwaltungsangestellte, Verbandsvertretende sowie eine kreative Informatik-/Hackerszene.

Das gesamte Setting ermöglichte eine lockere und entspannte Stimmung mit spürbar energetisierendem Spirit. Es gingen beeindruckende Resultate mit vielversprechendem Potenzial daraus hervor.

18 Challenges – 11 Projekte

Zu Beginn der Veranstaltung wurden 18 Challenges vorgestellt. Aus diesen wurden elf ausgewählt und in interdisziplinären Gruppen bearbeitet. Nach 32 Stunden präsentierten die einzelnen Gruppen eine Lösung für ihre Challenge. Aus diesen elf Projekten werden nachfolgend vier genauer vorgestellt.

Weitere Informationen zu allen Challenges finden sich auf der Website www.opendata.ch/open-farming.

■ **Smarte Bewässerung:** Ziel war die Entwicklung eines Tools, um bereits bestehende Umweltdaten zusammenzuführen und daraus ein Frühwarnsystem für Trockenstress einzelner landwirtschaftlicher Kulturen zu entwickeln. Daraus lässt sich ein Prognosemodell ableiten, um Wasser in Zukunft gezielter und bedarfsgerechter einzusetzen. Die involvierte Gruppe erstellte dabei einen ersten Prototyp – den «DropAdvisor».

■ **Erosionsvermeidung:** Mithilfe von Erosionsrisikokarten, Kulturflächen, lokalen Standortfaktoren und Niederschlagsdaten sollte ein Beratungsinstrument für die Produzenten entwickelt werden, um Erosion vorzubeugen und diese zu vermindern. Daraus entstand ein funktionsfähiger Prototyp einer App, der direkt im Feld genutzt werden kann. Das Bundesamt für Landwirtschaft war selbst an diesem Projekt beteiligt und möchte diesen Prototyp bis zur Praxistauglichkeit weiterentwickeln.

■ **Mehr Biodiversität im Ackerbaugelände:** Es wurde nicht nur programmiert, sondern auch konzeptionell gearbeitet. Dieses Projekt befasste sich mit der Aufgabe, wie Landwirte motiviert werden können, die Biodiversität auf ihren Kulturflächen zu

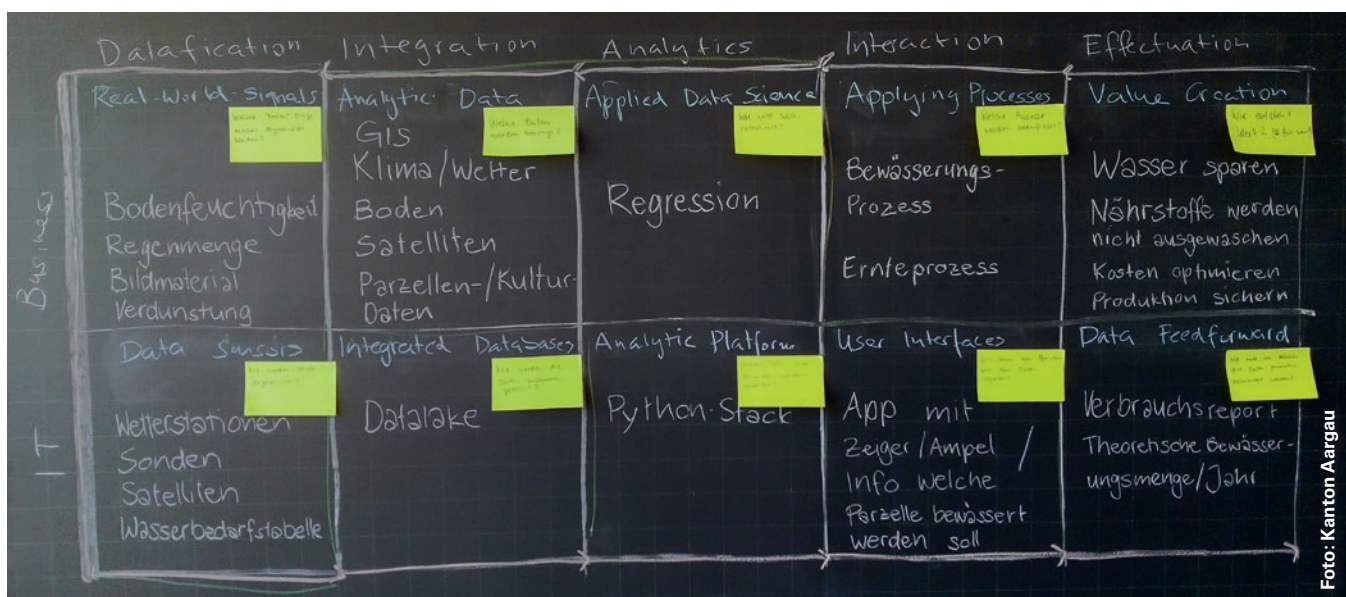
erhalten und zu fördern. Daraus entstand ein komplettes Konzept für eine neue Motivationskampagne.

■ **CO₂-Kompensation im Aargau:** Die Idee ist die Schaffung eines modernen «Ablasshandels». Aus der regionalen Landwirtschaft entstehen durch neue Projekte CO₂-Zertifikate, die der Kompensation von Emissionen dienen. Dies kann beispielsweise die Umstellung auf Elektrofahrzeuge oder der Aufbau von Humus im Boden sein. Dadurch wird eine nachhaltige Landwirtschaft direkt gefördert und umgesetzt. Diese Challenge wurde an den Hackdays leider nicht bearbeitet. Im Nachgang formierten sich einige Hacker zu einer Arbeitsgruppe, die diese Idee nun in einem konkreten Projekt umsetzen will.

Was geschieht nun?

Alle elf bearbeiteten Challenges zeigen vielversprechende Resultate und sollen nun in Projekte überführt werden. Mit den Open Farming Hackdays 2020 wurden elf Grundsteine für eine nachhaltige und moderne Landwirtschaft gelegt.

Die nächsten Farming Hackdays werden am 3. und 4. September 2021 wiederum am Landwirtschaftlichen Zentrum Liebegg stattfinden. Weitere Infos folgen auf www.farming-hackdays.ch.



Smarte Bewässerung: Ziel war es, eine App zu entwickeln, damit der optimale Bewässerungszeitpunkt einer landwirtschaftlichen Kultur bestimmt werden kann.