



## Smart weiden mit dem Grasshopper

Aus Irland kommt ein neues System, mit dem sich Weiden teilflächenspezifisch bewirtschaften lassen. Agroscope nahm das System unter die Lupe.



Christina Umstätter, Agroscope Ettenhausen



Leonie Hart, Agroscope Ettenhausen

**S**ogenannte Smart-Farming-Technologien müssen nicht zwingend teuer sein. Das zeigt der Grasshopper für das Weidemanagement. Dabei handelt es um einen teilautomatisierten Sensor von der irischen Firma True North Technologies. Das Besondere daran ist, dass bei der Messung der Aufwuchshöhe gleichzeitig auch die GPS-Koordinaten aufgezeichnet werden. Die Daten werden automatisch zum Smartphone übertragen. Mit der Smartphone-App kann man zum einen die eigenen Parzellen einmessen und zum anderen die Grösse der Weidefläche berechnen, indem man die Anzahl Tiere und die Beweidungsdauer eingibt.

Befindet sich das Smartphone im Empfangsbereich eines zugänglichen WLAN-Netzes, werden die Daten automatisch in eine Datenbank hochgeladen und sind übersichtlich am PC einsehbar. So entsteht nach dem wöchentlichen Messgang über die Weideparzellen ein Überblick über die Futtervorräte auf dem eigenen Betrieb. Die Datenbank ist bei externen Partnern eingebunden, wie zum Beispiel bei PastureBase Ireland, die wiederum Entscheidungshilfen im Weidemanagement und Empfehlungen

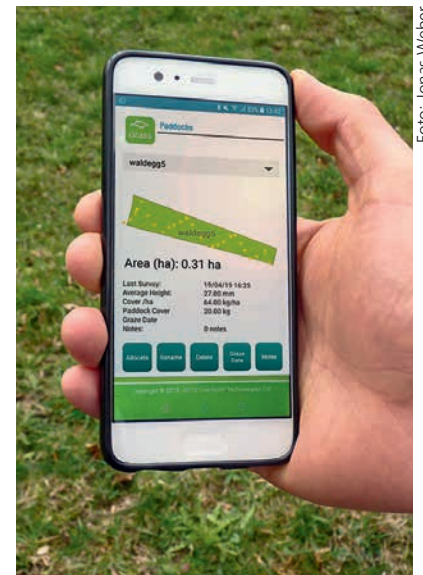
zum regionsspezifischen Schnitzeitpunkt anbieten.

Im Prinzip kann man so mit einfachen Hilfsmitteln eine teilflächenspezifische Weidewirtschaft durchführen. Das Grasshopper-System wurde hauptsächlich für irische Verhältnisse entwickelt. Es wird auch in Frankreich, Dänemark und Deutschland eingesetzt. In der letzten Vegetationsperiode untersuchte Agroscope das System für die Schweiz.

### Noch Anpassungsbedarf

Neben dem Grasshopper wurden auch Drohnensbilder und das Harvestlab 3000 von John Deere unter die Lupe genommen. Dabei stellte Agroscope fest, dass der Grasshopper an die Schweizer Verhältnisse angepasst werden muss. Die kompaktierte Grashöhe einer Parzelle misst das System bereits sehr zuverlässig, aber die Schätzung des Futtervolumens in kg/TS/ha wird überschätzt.

Die Vegetationszusammensetzung in der Schweiz unterscheidet sich von den sehr intensiv genutzten irischen Weideflächen, bei denen das mehrjährige Englische Raigras häufig dominant ist. Agroscope plant, in Zusammen-



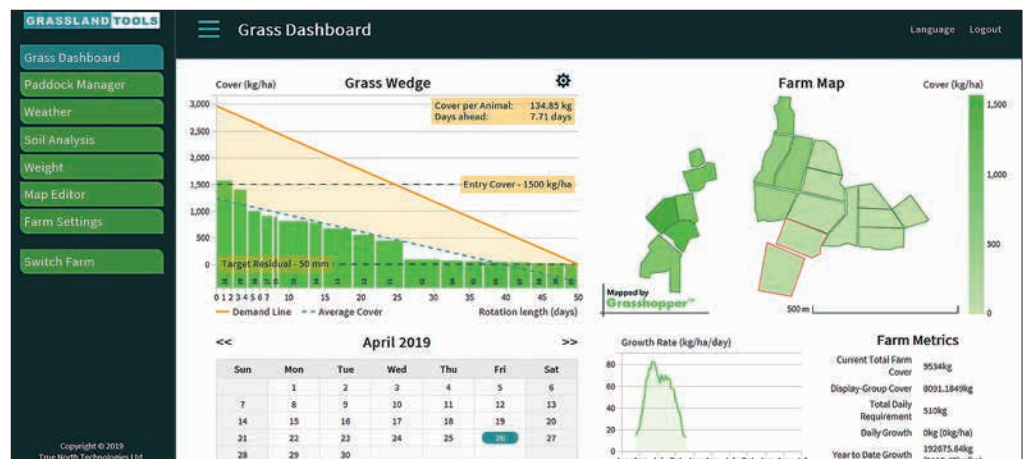
Die App zeigt den Ertrag in Trockenmasse pro Hektar und Fläche.

arbeit mit der Universität Hohenheim und dem landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg in Aulendorf Formeln für unterschiedliche Regionen und Höhenlagen zu entwickeln. Mit den Anpassungen stünde ein praxisrelevantes System zur Verfügung, um die Grünflächenbewirtschaftung in der Schweiz zu optimieren.



Der Sensor misst die Aufwuchshöhe und berechnet den Ertrag.

Foto: Jonas Weber



Auf der Homepage der Firma True North kann der Landwirt seine Weiden und den gemessenen Aufwuchs nachverfolgen – allerdings nur in englischer Sprache.



Leonie Hart läuft die Grünfläche ab. Aus den Daten kann sie in einem nächsten Schritt den optimalen Umtriebszeitpunkt feststellen.

Der Grasshopper schult das Auge des Nutzers, denn durch das Feedback der Messwerte kann man seine Einschätzung richtig einordnen. Auch wirkt das System unterstützend, wenn Hilfskräfte oder neue Mitarbeitende die Aufgabe der Weidezuteilung übertragen bekommen. Damit gewährleistet man eine Konsistenz des Managements, wenn man die Arbeiten auf mehrere Schultern verteilt.

## Wöchentliche Farmrunden

In Irland wird der Grasshopper für sogenannte wöchentliche farm walks genutzt. Das heisst, an einem festgelegten Tag läuft der Landwirt alle Grünlandflächen ab. Die Aufwuchsmenge wird mithilfe des Systems ermittelt. Diese Betriebsgänge geben einen guten Überblick über die Situation. Die Daten kann der Landwirt später auch am PC ansehen. Dort hilft ihm eine farbliche Skalierung, die unterschiedlichen geschätzten Aufwuchsmengen auf einen Blick zu erfassen. Mithilfe der Daten kann er in einem nächsten Schritt die Schnitt-

zeitpunkte für Silage oder Heu und die Beweidung optimieren. Auch dafür steht eine spezielle Funktion zur Verfügung, der sogenannte grass wedge. Die Parzellen sind nach Aufwuchsmengen sortiert. Damit wird das Weidemanagement besser planbar und kann eine wertvolle Einsicht in die Erträge der Grünlandflächen geben. Die irische Datenbank ist für Schweizer Kunden nutzbar, allerdings bislang nur in englischer Sprache.

Laut Hersteller ist eine bei irischen Landwirten besonders beliebte Eigenschaft die einfache Möglichkeit der Kartierung der Betriebsflächen. Mithilfe des integrierten GPS kann man die Fläche durch Ablaufen der Flächenränder kartieren und abspeichern. Auch diese Daten werden in der Datenbank gespeichert.

Für Portionsweiden bietet die App eine weitere interessante Funktion an. Nach der Messung der kompaktierten Grashöhe einer Teilfläche zeigt die App auf dem Smartphone gleich den optimalen Ort an, wo der nächste Zaun für die Portion gesetzt werden soll. Hierfür müssen vorher die Anzahl

Tiere, Stunden der Beweidung, angestrebte Futteraufnahme in kg TS und der TS-Gehalt angegeben werden.

Der Grasshopper ist für 1495 € erhältlich und macht es möglich, einen stärkeren Fokus auf die Bewirtschaftung der Grünlandflächen zu legen. So schont man die Grasnarbe, optimiert den Ertrag und versorgt die Tiere optimal mit Weidefutter – sofern die relevanten Parameter zur Verfügung stehen.

Kontakt:  
daniela.clemenz@landfreund.ch

## Schnell gelesen

- Der Grasshopper eignet sich zur teilflächenspezifischen Ertragsmessung der Weiden.
- Mit dem Sensor wird das Weidemanagement optimiert.
- Der Landwirt muss die Fläche zu Beginn einmal vermessen.
- Das System soll durch schweizweit angepasste Parameter praxistauglich werden.