

# MIT ERFINDERGEIST DEN WASSERVERBRAUCH DROSSELN

**Die Schweizer Firma Plantcare aus Russikon hat eine sensorbasierte Bewässerungssteuerung entwickelt, welche es ermöglicht, die Pflanzen bedarfsgerecht zu giessen. Das System stösst auf internationales Interesse und bietet für die Grüne Branche viel Potenzial. Text und Bilder: Caroline Zollinger**

Wer Pflanzen giesst, tut dies in der Regel eher grosszügig, um auf der sicheren Seite zu sein. Doch ein Zuviel an Wasser kann die Pflanzen in ihrem Wachstum einschränken und die Anfälligkeit für Krankheiten und Schädlinge erhöhen. Eine innovative Schweizer Entwicklung wirkt dieser Problematik entgegen. Sie macht es möglich, mittels Sensoren die Bodenfeuchte zu messen und die Bewässerung aufgrund der aufgezeichneten Daten punktgenau zu steuern. Im Gegensatz zu Systemen mit Zeitschaltuhren aktiviert der Steuerungscomputer die automatische Bewässerungsanlage erst dann, wenn der Boden einen bestimmten Trockenheitsgrad aufweist. So ist garantiert, dass jede Pflanze ihr Optimum an Wasser bekommt. Die weltweit patentierte Technologie stösst auf internationales Interesse und findet aktuell in diversen Forschungsprojekten sowie auf den Testfeldern eines grossen Agrarkonzerns in den USA Anwendung.

## Erfolgreicher Erfinder

Der Kopf hinter der Entwicklung ist Walter Schmidt, CEO der Firma Plantcare in Russikon. Er stammt ursprünglich aus der Steiermark und ist bereits seit über vierzig Jahren in der Schweiz ansässig. In einem kleinen Weiler ausserhalb des Dorfs, umgeben von Kuhweiden und Ackerland, tüftelt der Physiker in seinen Büroräumen, die sich in einem alten Schulhaus mit zauberhaftem Garten befinden, am perfekten Bewässerungssystem. Mittlerweile beschäftigt der umtriebige Erfinder drei Mitarbeitende. Zuvor war Schmidt Mitinhaber einer grossen Elektronikfirma in Zürich, zog sich aber aus dem Geschäft zurück, um sich anderen Dingen zu widmen. Bald darauf gelangte sein Schwiegersohn, ein ausgebildeter Gärtnermeister, mit dem Wunsch an ihn heran, doch ein schlaues Bewässerungssystem zu entwickeln, da es auf dem Markt nichts Überzeugendes gebe. Walter Schmidt gefiel der Gedanke, und er machte sich an die Arbeit. Die Blumentöpfe seiner Frau dienten ihm als Versuchsobjekte. Schmidts Frau, die

«mindestens drei grüne Daumen» habe, sei anfänglich von der Idee, die Bewässerung einem computergesteuerten System zu überlassen, alles andere als begeistert gewesen. Der Mensch könne im Umgang mit Pflanzen nicht ersetzt werden, fand sie. Ein Parallelversuch mit zwei identischen Pflanzen in gleich grossen Töpfen, die eine von Hand gegossen, die andere automatisch, überzeugte sie schliesslich. Die automatisch bewässerte und gedüngte Pflanze entwickelte sich deutlich besser und blühte viel üppiger als jene, die Schmidts Frau mit viel Liebe pflegte...

Bald schon hatte Walter Schmidt seinen ersten Sensor für die Messung der Bodenfeuchte zur Marktreife gebracht. Er wurde mit seiner Erfindung bei der auf Gartenzubehör spezialisierten Firma Gardena vorgestellt. Diese gewährte ihm für die Präsentation seiner Erfindung ein Zeitfenster von gerade einmal einer Viertelstunde. Genug für Schmidt, das Gremium von der Qualität seiner Arbeit zu überzeugen. Heute ist Gardena seine Lizenznehmerin und verkauft in über einem Dutzend europäischer Länder sowie den USA seine Bodenfeuchtesensoren.

## Wertvolles Wasser

Walter Schmidt gründete die Firma Plantcare und fokussierte fortan mit seinem Team auf die Weiterentwicklung des Systems für komplexere Anlagen im Agrarbereich – wie beispielsweise Tomaten- oder Beerenkulturen. In den Boden gesteckte, wetterfeste Sensoren messen in regelmässigen Abständen den Wassergehalt und die Temperatur im Boden und übermitteln die Messwerte per Funk an eine Steuerung. Die Reichweite der Sensoren beträgt rund 200 Meter und ist mit zusätzlichen «Range Extendern» erweiterbar bis zu drei Kilometern. Der Bewässerungsvorgang startet automatisch, sobald das eingegebene Trockenniveau erreicht ist. Bei Bedarf ist die Fernabfrage und Fernsteuerung der Anlage möglich, und im Notfall, wenn beispielsweise ein Filter verstopft ist, erfolgt eine Alarmierung per SMS. Eine stei-

gende Zahl von Landwirten und Gemüseproduzenten setzt das System von Plantcare auf ihren Produktionsbetrieben mittlerweile ein, das Feedback ist durchwegs positiv. Die Bewässerung sei zuverlässig, spare Zeit und die Pflanzen seien überdies viel gesünder. Tatsächlich führt der optimierte Wasserhaushalt dazu, dass die Pflanzen weniger krankheits- und schädlingsanfällig sind. Ein Biobauer aus der Region Russikon konnte seinen Wasserverbrauch nach Installieren der sensorbasierten Bewässerung um namhafte  $\frac{2}{3}$  reduzieren, dies bei einer Ertragssteigerung von 40 Prozent.

## Potenzial für die Grüne Branche

Auch in Baumschulen, Gärtnereien sowie im Garten- und Landschaftsbau eröffnen sich spannende Perspektiven. Sämtliche auf dem Markt gängigen Bewässerungssysteme sind problemlos kompatibel mit den Sensoren und der Steuerungseinheit von Plantcare. Sein System, so Schmidt, komme auch immer wieder auf Terrassen und in Gartenanlagen zum Einsatz. Allerdings sei die Umsetzung aufgrund der relativ hohen Investitionskosten nur für grössere Projekte interessant. Oftmals gehe es auch darum, besonders wertvolle Bäume, die umgepflanzt werden mussten, zu überwachen und durch Giessen im rechten Moment ihr Überleben zu sichern. Nach einer Schulung beim ersten gemeinsamen Projekt können Gartenbetriebe das Bewässerungssystem mit den Bodensensoren in der Regel selbstständig einbauen. Zentral ist im Vorfeld die sorg-





Walter Schmidt, CEO der Firma Plantcare, ist der Kopf hinter der Entwicklung des sensorbasierten Bewässerungssystems.



Das System funktioniert auch für komplexere Anlagen wie Beerenkulturen.



Die Messwerte werden per Funk an die Steuerung weitergereicht.

fältige Planung. Bei grösseren Arealen gilt es zunächst, auf einem Plan Sektoren mit verschiedenen Standortbedingungen zu markieren, damit die Sensoren korrekt platziert und mit den passenden Einstellungen konfiguriert werden können. Das System mit den Bodensensoren findet auch beim

Fussballrasen Anwendung. Aktuell betreut Walter Schmidt ein Bewässerungsprojekt für den St.Jakob-Park in Basel.

An Ideen für die Weiterentwicklung seiner Produkte mangelt es dem Erfinder nicht. Bereits denkt er darüber nach, ob es eine Möglichkeit gäbe, die Feuchte im Blattin-

nern der Pflanzen zu messen und daraus die entsprechenden Schlüsse punkto Bewässerung ziehen zu können. Mit seinen Entwicklungen leistet er einen bedeutenden Beitrag für einen schonungsvollen Umgang mit der Ressource Wasser.

[www.plantcare.ch](http://www.plantcare.ch)



**Morf AG**  
 Aspstrasse 6  
 8154 Oberglatt  
[www.morf-ag.ch](http://www.morf-ag.ch)  
[info@morf-ag.ch](mailto:info@morf-ag.ch)

**Filialen**  
 Emmenbrücke LU  
 Niederurnen GL  
 St. Gallen SG  
 Steinhausen ZG  
 Trimmis GR  
 Oberentfelden AG  
 Oberglatt ZH

**Sicherheit auf der ganzen Linie!**

**Markierungen + Signalisationen**

- Parkplätze und Areale
- Industriehallen
- Sportplätze und Spielfelder

Tel. 0848 22 33 66 / Fax 0848 22 33 77

