

cigidrip

Fallstudie

**Blumenfeldbewässerung
thebloomingproject**

Zusammenfassung



Problem

thebloomingproject baut in der Nähe von Wien Blumen regional und saisonal an. Gerade in den heißen Sommermonaten nimmt das Gießen der Felder viel Zeit in Anspruch. Doch wegen fehlender Infrastruktur sind herkömmliche Bewässerungen nicht geeignet.



Lösung

Gerade wegen der fehlenden Infrastruktur und den langen Anfahrtszeiten wurde eine Bewässerung realisiert, die autark arbeitet und gleichzeitig über Fernabfragen den Status der Bewässerung und die Bodenfeuchtigkeit liefert. Ganz ohne Strom- und Internetanschluss.



Ergebnis

Die Anfahrten zum Feld wurden um ein Vielfaches reduziert. Auch bei der Feldarbeit wirkt sich die Zeitersparnis positiv aus, da die Betreiberinnen mehr Zeit haben, sich auf die wesentlichen Arbeiten, wie Jäten oder die Pflege der Pflanzen zu fokussieren.

Das Projekt: thebloomingproject

thebloomingproject wurde 2021 von drei Studentinnen der FH Wiener Neustadt gegründet. Während des Lehrgangs Green Marketing haben sie in einer Projektarbeit angefangen, thebloomingproject ins Leben zu rufen. Ziel ist es, den regionalen und saisonalen Blumenanbau in Österreich zu fördern. Sie beliefern mit ihrem im Weinviertel angesiedelten Blumenfeld FloristInnen und Veranstaltungen mit lokal gezogenen Blumen in und um Wien.

Doch schon während dem ersten Jahr wurde klar: ein Blumenfeld benötigt viel Pflege und speziell in den heißen Sommermonaten auch viel Wasser. Deshalb wurde im ersten Jahr viel händisch gegossen.

Ab dem Jahr 2022 wird thebloomingproject von Hannah Krimmer und Katharina Neßler weitergeführt. Um den Arbeitsaufwand zu reduzieren und um sich auf die wesentlichen Arbeiten der Blumenpflege konzentrieren zu können, wurde in diesem Jahr eine digidrip Bewässerungslösung installiert.

Weitere Infos zu thebloomingproject finden Sie auf ihrer Homepage:

www.thebloomingproject.at

Problem

Gießen nimmt in den heißen Sommermonaten viel Zeit in Anspruch.

Ein Blumenfeld nimmt viel Zeit in Anspruch. Diese Zeit geht in die Pflege der Pflanzen, das Jäten des Unkrautes, die Ernte aber auch das Gießen der Pflanzen. Speziell in den heißen Sommermonaten mit wenig Niederschlag ist es essenziell, den Blumen genug Wasser zuzuführen, damit sie auch ihre schönen Blüten bekommen und später verkauft werden können.

Um das zu bewerkstelligen, sind die Betreiberinnen von thebloomingproject im Sommer 2021 ca. jeden zweiten bzw. dritten Tag zu ihrem Blumenfeld in der Nähe von Wien gefahren. Das Gießen hat dann für zwei Personen ca. zwei Stunden Zeit in Anspruch genommen.

Neben den entstehenden Anfahrtskosten von Wien zum Blumenfeld und retour und auch den dabei ausgestoßenem CO₂ sind das ein bis eineinhalb Arbeitstage Zeitaufwand pro Woche, die nur für das Gießen eingerechnet wurden.

In dieser Zeit könnten viele der anderen Pflegearbeiten, wie Jäten, Düngen usw. durchgeführt werden. Um dem entgegen zu wirken, entschlossen sie sich, eine automatisierte Bewässerung zuzulegen.



Lösung

Autonome und sensorgesteuerte Bewässerung mit Fernzugriff

Um für thebloomingproject eine entsprechende Bewässerung realisieren zu können, mussten zuerst die Gegebenheiten analysiert werden: das Feld besteht aus ca. 35 Beetreihen, jeweils 15 m lang und 1 m breit. Weiters ist auf dem Feld **ein Wasseranschluss** vorhanden, allerdings **keine Stromversorgung** und auch **kein Internetanschluss**.

Bewässert soll laut den Blumenbäuerinnen **einmal pro Woche werden**. Ist der Boden feucht genug, soll die Bewässerung vorzeitig beendet oder erst gar nicht aktiviert werden. Sollte es zu heiß und zu trocken sein und das Bewässerungsintervall nicht ausreichen, soll es außerdem die Möglichkeit geben, **per Fernzugriff zusätzliche Bewässerungszyklen** zu konfigurieren.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurde eine spezielle Bewässerungssteuerung realisiert. Die Bewässerung verfügt über einen **Bodenfeuchtesensor**, mit dem **die Feuchtigkeit und die Temperatur** im Boden gemessen werden kann. Außerdem kann die Steuerung ein elektrisches **Magnetventil** betreiben, um die Bewässerungszyklen zu realisieren. Damit die Daten vom Feld zu einem

Online Service und wieder zurück kommen, wird die sogenannte **Narrowband-IoT (NB-IoT)** Technologie verwendet. Dabei handelt es sich um einen modernen, stromsparenden, mobilen Internetzugang. In dieser Kombination kann das digidrip Bewässerungssystem mit **einem Akku mehrere Wochen** betrieben werden. Zusätzlich **mit einer Solarzelle** ausgestattet, arbeitet es **völlig autonom**.

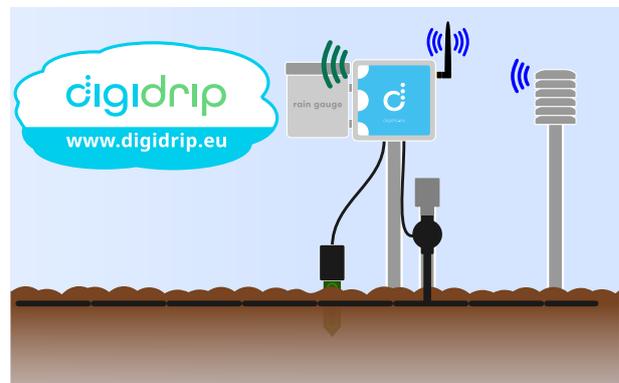


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Bewässerungslösung

Der Aufbau ist schematisch in Abbildung 1 dargestellt. Zusätzlich wurde auf dem Feld auch noch eine Wetterstation aufgebaut, die sich mit der Bewässerungssteuerung verbindet, um die Daten ins Internet zu übertragen. Weiters wurde ein Regenmesser auf der Bewässerungssteuerung verbaut.

Ergebnis

Bessere Ernte, mehr Zeit für Wesentliches und weniger Anfahrten

Bessere Ernte und Zeitersparnis

„digidrip hat es uns ermöglicht, unser Business um einiges effizienter zu gestalten: Durch die automatisierte Bewässerung mussten wir uns keine Gedanken über ausbleibenden Regen und lange Trockenperioden machen, denn dadurch hatten wir die Sicherheit, dass die Pflanzen immer ausreichend mit Wasser versorgt wurden,“ sagen Hannah Krimmer und Kathi Neßler von thebloomingproject. Weiters fügen sie hinzu: „Die Folge: Uns blieb durch den Wegfall des händischen Gießens nicht nur mehr Zeit für andere Tätigkeiten auf dem Feld, die Pflanzen wuchsen durch die bedarfsgerechte Bewässerung auch viel stärker und die Ernte fiel dementsprechend besser aus als im Jahr zuvor.“

Weniger Anfahrten, weniger CO2 Ausstoß

Wegen des Wegfalls des händischen Gießens, sind ebenfalls die entsprechenden Anfahrten zum Feld passé. Das spart nicht nur bares Geld, weil weniger Kraftstoff verbraucht wird, sondern trägt ebenfalls einen positiven Beitrag zum Klimaschutz bei, weil weniger CO2 ausgestoßen wird.

Sicheres Gefühl

Da mit dem Online Dashboard jederzeit die Feuchtigkeit im Boden überprüft und die Bewässerung ggf. angepasst werden kann, haben die Blumenbäuerinnen auch stets volle Kontrolle über ihr Feld. Somit sind nicht nur die Pflanzen optimal versorgt, man hat auch die Gewissheit mit den übermittelten Daten.



Nutzen Sie digidrip

Überzeugen auch Sie sich von der autarken und sensorgesteuerten Bewässerung und kontaktieren Sie uns!



Autark

Kein Stromanschluss? Kein Problem! Die Sonne liefert genug Energie für einen autarken Betrieb.



Internetfähig

Moderne Technologien zur Datenübertragung machen Sie unabhängig von der Installation eines Internetanschlusses.



Sensorgesteuert

So wenig wie möglich, so viel wie nötig! Für eine optimale Versorgung der Pflanze mit Wasser auf Basis der gemessenen Bodenfeuchtigkeit.

www.digidrip.eu

**Schreiben Sie uns
noch heute, um Ihr
Projekt zu besprechen:**

digidrip

Christian Hirsch

M: +43 (0) 681 107 143 15

E: info@digidrip.eu

W: www.digidrip.eu