

Mit smartem System gegen Wasserknappheit in Amriswil

Wasser Wasserknappheit direkt am Bodensee: Gemäss einer Studie wird die Region um Amriswil am meisten betroffen sein. Mit Smart Water haben die Ostschweizer Fachhochschule OST und regionale Partner ein Digitalisierungsprojekt umgesetzt, das konkrete Lösungen aufzeigt.

Eine Studie des Kantons Thurgau zeigt ein gesteigertes Risiko der Frischwasserversorgung in der kommenden Dekade für die Region Amriswil auf. Bei der Suche nach Möglichkeiten, diesem Risiko vorzubeugen, kam die Ostschweizer Fachhochschule OST ins Spiel. Bisher fehlte die Transparenz über den Wasserhaushalt – genau das ist jedoch das oberste Ziel von Smart Water.

Transparenter Wasserhaushalt

So entwickelte die OST ein smartes System, das den Wasserverbrauch misst und zudem den Bedarf prognostiziert. Dafür wurden in der Region um Amriswil Sensoren und Messtationen installiert. Diese messen die relevanten Daten wie Regen, Boden- und Luftfeuchtigkeit, Luftdruck sowie Sonneneinstrahlung und Temperatur im Boden und in der Luft. Gemeinsam mit dem Institut für Landschaft und Freiraum (ILF) wurden auch die «Welkpunkte» berechnet. Dies sind vereinfacht gesagt die Austrocknungsgrade der Böden, bei denen die vorhandenen Pflanzenarten irreversibel zu welken beginnen.

Datenbasierte Entscheidungsunterstützung

Der grosse Unterschied zu bisherigen Untersuchungen sind die unmittelbar zu verwendenden Daten in Echtzeit. Bisher wurde der



Obwohl Amriswil das Trinkwasser vom Bodensee bezieht, kann es sein, dass es knapp wird.

Wasserverbrauch im Nachhinein berechnet, neu gibt es Daten eben live. Somit können die Gemeinden genauer kalkulieren, denn sie müssen den Wasserverbrauch exakt planen – wer zu viel bezieht, zahlt Strafgeldern. Für genaue Durchfluss-Messungen wurde hierzu eigens ein Sensor entwickelt, der sich recht einfach in die bestehende Infrastruktur einbauen lässt. «Aktuell werden die Wasserleitungen von Kesswil nach Amriswil erneuert. Nun haben wir die Chance, die alten Rohre für Rohwasser aufzurüsten und die neuen Rohre für Frischwasser zu verwenden. Mit dem Einsatz von Rohwasser für die Bewässerung oder Strassenreinigung kann der Trinkwasserverbrauch gesenkt werden, das ist auch preislich attraktiv», erläutert Felix Nyffenegger, Professor und IPEK-Institutsleiter an der OST.

Live-Messung des Wasserverbrauchs

Ideen für Wassermodelle sind generell nichts Neues, doch Smart Water geht weit über bisher vorhandene Ansätze hinaus: Durch intelligente Modelle, die mit dem Institut für Energietechnik (IET) entwickelt wurden, ist mit Smart Water eine digitale Plattform entstanden, die den Verbrauch live misst und genaue Prognosen für den Wasserbedarf erstellt. Dies schafft Planungssicherheit. (REA)