

Perfekte Beregnung hilft sparen

05.06.2009, 08:23 | Energie & Umwelt

Pressemitteilung von: *Schudzich e.K.: Büro für Steuerungstechnik und Schaltanlagen*
Presseagentur: *Text-Büro*



Die vollautomatische Steuerungstechnik von Schudzich sorgt für perfekte Beregnung

Zuviel Wasser ist ebenso schlecht wie zu wenig. Die Landwirte konnten in den letzten Wochen ein Lied davon singen. Aufgrund der Trockenheit mussten sie Ackerflächen und Felder mit Wasserkanonen künstlich bewässern – der Klimawandel verschärft die Situation zukünftig noch. Dieses Gießkannenprinzip ist kostenintensiv, weil Energie und Wasser unkontrolliert eingesetzt werden. Es geht auch anders. Michael Schudzich hat eine vollautomatische Steuerungstechnik für Beregnungsanlagen konstruiert, mit der sich die energetischen Verbrauchswerte spürbar reduzieren lassen, dadurch Kosten gespart werden und zeitgleich ein höherer Ernteertrag erwirtschaftet wird. Seit zehn Jahren entwickelt der Staatlich geprüfte Elektrotechniker mit seinem „Büro für Steuerungstechnik und Schaltanlagen“ die Herzstücke für die Automatisierung. Und das Branchen übergreifend.

Das Prinzip seiner effizienten und effektiven Bewässerung von großflächigen Ackerflächen und Feldern ist relativ einfach und eigens konstruiert für Kreisberegnungsmaschinen, Düsenwagen und Tropf- / Sprühbewässerung. Unter Berücksichtigung der klimatischen Wasserbilanz und des spezifischen Boden vor Ort wird die Zusammensetzung des Erdreichs bestimmt und anhand dieser Daten in Zusammensetzung mit Erfahrungswerten der Nässegrad – Richtwert errechnet.

„Böden sind sehr unterschiedlich. Auf Lehmböden und Senken steht das Wasser, bei Sandböden versickert Wasser sehr schnell und an den Hügeln läuft das Wasser ab. Das muss bei der Bewässerung grundsätzlich berücksichtigt und kann später angepasst werden“, sagt Schudzich. Ein weiterer Vorteil bei dieser Anlage ist, dass auch die Flüssig - Düngung und der Pflanzenschutz durch optionale Nachrüstung von der Steuerung mit übernommen werden kann. Das herkömmliche Düngen über teure Spitzenwagen entfällt.

Die Daten werden in eine SPS-Steuerung eingepflegt. Bodenfeuchte - Sensoren messen die Kernfeuchte des Bodens in einigen Zentimeter Tiefe und kontrollieren ständig den Nässegrad. Per Datenfunk ausgelesen, übertragen sie die Werte ebenfalls an die SPS-Steuerung. Das System gleicht kontinuierlich den Ist-Wert mit dem Richtwert ab. Ist der Boden zu

trocken, können die Flächen automatisch und / oder manuell bewässert werden. Elektrisch gesteuerte Magnetventile , die über ein Bussystem mit der SPS-Steuerung angebunden sind, regulieren die Wasserzufuhr. Ist der ideale Nässegrad erreicht, schaltet das System ab. Wasser wird nur in der wirklich benötigten Menge - je nach Wachstum oder Kultur - aufs Land gebracht.

Über den eingebauten WEP Server mit GSM / ISDN – Modem kann sich der Nutzer via Internet bequem vom Computer aus in die Anlage einwählen. So kann in die Beregnung eingegriffen, können Daten abgefragt und über bestimmte Zeiträume ausgewertet werden, ohne vor Ort zu sein. Das spart Kosten, Zeit und das unguete Gefühl „ läuft die Beregnung oder ist sie schon wieder aus!“

Ist ein Boden zu feucht, bildet sich das Wurzelwerk der Pflanzen nicht optimal aus. Die Wurzeln bleiben an der Oberfläche, die Pflanze verankert sich nicht. Das führt zu schlechterem Wuchs und verringert letztlich den Ertrag. Ist der Boden zu trocken, verkümmert die Pflanze. „Mit einer Wasserkanone, die üblicherweise in der Landwirtschaft eingesetzt werden, ist eine optimale Bewässerung nicht möglich, da es keine Kontrolle gibt. Man läuft ständig Gefahr, zu viel Wasser aufs Land zu bringen und es kommt zu Überschwemmungen und Pfützenbildungen“, sagt Schudzich.

In den neuen Bundesländern läuft seit geraumer Zeit eine Kreisberegnungsmaschine und in der Region Hannover ein Düsenwagen im Gewächshaus mit der von Schudzich entwickelten Steuerungstechnik seit April 2005 zur Probe. In dem Feldversuch sind Einsparpotentiale nur an Wasser von annähernd 17% nachgewiesen worden. Das sind bei 1000 Liter Wasser immerhin 170 Liter, die eingespart werden und damit zeitgleich eine Überfeuchtung des Bodens verhindert wird. Hinzu kommen Einsparungen am Energieverbrauch, Verringerung der Maschinenlaufzeiten und Minimierung von Umweltbelastungen / Schonung der Umwelt.

Portrait

Michael Schudzich entwickelt seit zehn Jahren mit seinem „Büro für Steuerungstechnik und Schaltanlagen“ mit Sitz in Burgdorf bei Hannover (Region Hannover) individuelle auf die Kundenbedürfnisse hin zugeschnittene Notstrom- und Beregnungssteuerungen, konstruiert Schaltanlagen für Abwasserpumpstationen und energiesparende Bewässerungssysteme. Der staatlich geprüfte Elektrotechniker ist zeitgleich Elektrostreicher (Bergbau) und eingetragener Elektro-Installateur und kann dadurch auf ein profundes und branchenübergreifendes Fachwissen zurückgreifen und nutzt dieses Know how , um lösungsorientierte Systeme zu entwickeln. Der Planer ist bundesweit aktiv.

Schudzich berät den Kunden, plant und baut die Anlagen selbst. Die Installation lässt er dann von ortsansässigen Elektroinstallationsbetrieben durchführen. Alternativ baut der Kunde die Anlage selber auf. Die Inbetriebnahme, Einweisung und Wartungen beim Kunden übernimmt Schudzich selbst.

Die örtliche Nähe und Erreichbarkeit zum Anwender ist entscheidend für den Service“, sagt Schudzich. Zu seinen Kunden zählen Kommunen, Anlagenbauer, Pumpenfirmen, Industriebetriebe sowie Landwirte und Elektrobetriebe, für die er Schaltanlagen mit Steuerungstechnik baut und die Planungsaufgaben übernimmt.

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/315335/Perfekte-Beregnung-hilft-sparen.html>