

Wann muss ich Blumen gießen? Wie Sensoren im Alltag helfen

Jeder kann Messdaten mit LoRaWAN-Sensoren erheben – TH, Uni und Stadtwerke entwickelten Netzwerk.

LÜBECK. Das Spektrum, was sie alles erfassen können, ist groß. Ob zum Beispiel die Temperatur, die Luft- oder Bodenfeuchte, den Wasserstand, die CO₂-Konzentration in der Luft, Bewegung, Licht oder Strom – sehr vieles kann mit einem speziellen Messfühler beziehungsweise einem sogenannten LoRaWAN-Sensor gemessen werden.

„Wenn ich einen kleinen Bach hinter meinem Grundstück habe, und ich Sorge mich, dass dieser aufgrund des immer heftiger werdenden Starkregens mal über die Ufer tritt, könnte ich mir mit diesen Sensoren ein eigenes Hochwasser-Frühwarnsystem aufbauen“, sagt Christoph Külls.

„Oder die Sensoren weisen mich darauf hin, dass ich wieder zum Gießen in den Schrebergarten fahren muss“, nennt er ein weiteres alltägliches Praxisbeispiel. Der Professor für Internationale Wasserversorgung an der TH Lübeck ist Fan der Funkübertragungstechnik und der sogenannten Citizen Science. Bürgerinnen und Bürger werden also selbst zu Forschern und erheben zusätzlich zu den offiziellen Stellen eigene Umweltdaten.

Der große Vorteil von LoRaWAN: Die Sensoren dieses „Long Range Wide Area Network“ können ungefähr zehn Kilometer weit senden und sind relativ



TH-Forscherin Finja Wegener bringt einen Sensor in Stellung, der die Bodenfeuchte misst. Foto: Agentur 54°

günstig in jedem Elektrofachhandel zu erwerben – je nach Messparameter schon ab 20 Euro.

Dazu kommt noch, dass Schleswig-Holstein schon recht früh den Nutzen der digitalen Technologie erkannt hat. „So konnte inzwischen fast flächendeckend ein Netzwerk mit über 420 Funk-Gateways aufgebaut werden. Also Antennenmasten, die als Übertragungsstellen fungieren und die Daten weiterleiten“, erklärt Külls-TH-Kollege,

Elektrotechnik-Experte Prof. Horst Hellbrück.

„Meines Wissens hat das bisher in dieser Dichte kein anderes Bundesland“, sagt Hellbrück. Alle gesammelten LoRaWAN-Daten sollen zukünftig im Internet auf einer neuen Plattform, die für alle zugänglich ist, zusammengeführt werden.

„Diese entwickeln wir als TH zusammen mit der Uni und den Stadtwerken. Sie basiert auf offenen Standards und Open-

Source-Technologie, was Transparenz, Sicherheit und digitale Souveränität gewährleistet“, versichert der Professor. Mit fast einer halben Million Euro unterstützt das Land dieses sogenannte „IoT-Hub SH“-Projekt.

„In der aktuellen Testphase können Bürger wie auch Kommunen und Hochschulen im Land kostenfrei partizipieren“, erläutert der Leiter des Kompetenzzentrums CoSA. Man müsse nur ein Konto anlegen und sich

mit der Nummer des Sensors registrieren. Anschließend liefern die Daten auf der Plattform ein, die jederzeit im Internet zugänglich sei. Man benötige entsprechend keine, eigene Datenerfassungs-Infrastruktur.

Jetzt sind Uni und TH dabei, weitere Anwendungsmöglichkeiten dieser Technologie für die Wissenschaft zu konzipieren. So denkt Uni-Projektpartner Prof. Stefan Fischer expliziert an Infektionsforschende aus der Medizin auf seinem Campus.

„Das Sensoren-Netzwerk könnte frühzeitig Daten und Informationen zu Krankheitsentwicklungen liefern, indem es beispielsweise nicht personenbezogene die Körpertemperatur von Passanten in der Stadt oder die Virenlast in Abwasserproben misst“, führt der Informatiker aus.

Ein weiterer Anwendungswunsch kommt aus der Studierendenschaft: Mögliche Sensoren können Lichtschranken oder Wärmesensoren sein, mit denen sich die Auslastung der Hochschul-Mensa erfassen oder die Wärme regulieren lässt.

TH-Hydrologe Külls hebt für sein Fach hervor, dass gerade in Zeiten des Klimawandels jede weitere Information über die Umwelt extrem hilfreich sein kann. **MHO**

Infotermin zu Weiterbildung

LÜBECK. Die Wirtschaftsakademie Schleswig-Holstein lädt Interessierte am 21. August um 17 Uhr zu einem Infotermin in Präsenz an die Guerickestraße 6-8 in Lübeck ein. Dort stellt die Akademie Weiterbildungen zu geprüften Fach- oder Industriemeistern (IHK) in unterschiedlichen Fachrichtungen vor, die ab Herbst berufsbegleitend oder in Vollzeit starten werden.

Im Mittelpunkt der unverbindlichen Beratung stehen die Inhalte, Abläufe und Fördermöglichkeiten der Lehrgänge. Teilnehmende haben die Gelegenheit, direkt vor Ort Fragen zu stellen, die Seminarräume zu besichtigen und zukünftige Mitstreiter/-innen kennenzulernen.

➔ **Weitere Informationen und Anmeldung zum kostenlosen Beratungstermin bei Kristiane Boortz von der Wirtschaftsakademie per E-Mail an kundenberatung@wak-sh.de sowie unter www.wak-sh.de.**

Wandern durch das Dosenmoor

LÜBECK. Der Verein Natur und Heimat bietet am Sonnabend, 23. August, eine 18 Kilometer lange Tageswanderung durch das Dosenmoor und zum Einfelder See. Vorgesehen ist Rucksackverpflegung, eventuell auch eine Kaffeeeinkauf. Treffen ist um 8.50 Uhr in der Halle des Lübecker Hauptbahnhofs/ Hintereingang. Nähere Auskunft hat Iris Toelle unter Telefon 0151/58894910. Gäste zahlen für die Teilnahme vier Euro.

EINKAUFEN MIT DER

KNUTZEN HOME

knutzen-home.de
Die mit dem **grünen** Haus

Homeline

Entdecken Sie unsere **Premium Plissees!**

HOMELINE MODELL XK

- Variable Anbringung – auch **ohne zu bohren**
- In **vielen Farben** und **Transparenzen** verfügbar
- **Maßgenaue** Anfertigung
- Frei **verschiebbare** Profile
- Hergestellt in **Deutschland**

Trifft jeden Geschmack – die HOMELINE-Kollektion bietet eine große Vielfalt an Farben und Mustern.

Passende Profilfarbe wählbar.

Parkett ab 39⁹⁹ € · Parkett ab 39⁹⁹ € · Parkett ab 39⁹⁹ €

PARKETT HIGHLAND EICHE NATUR

UVP 56⁹⁹
39⁹⁹
Preis pro m²

PARKETT SMALLGADE

Landhausdielen zur schwimmenden oder verklebten Verlegung geeignet, auch bei Fußbodenheizung und Belüftungsanlagen, 14,8 x 186 x 1,4 cm

UVP 52⁹⁵
39⁹⁹
Preis pro m²

PARKETT BERGEICHE WEISS

UVP 57⁹⁹
39⁹⁹
Preis pro m²

PARKETT LODGE

Landhausdielen, Eiche pur geölt, 22 x 220 x 1,5 cm, Fuge: 4V, Oberfläche gebürstet, Nuttschicht: 4 mm

UVP 74,-
54⁹⁹
Preis pro m²

KNUTZEN HOME Lübeck
Osterweide 14
Telefon 0451 50 49 060

KNUTZEN HOME Eutin
Industriestr. 12a
Telefon 04521 79 56 00

KNUTZEN HOME Oldenburg in Holstein
Am Voßberg 8
Telefon 04361 50 63 90