

Klima-intelligente Versorgung von Bäumen

Mit „NuTree“ sollen Baumschulen und Grünanlagenbetriebe zukünftig Wasser und Kosten sparen

Carolin Hlawatsch

Ein innovatives Klima-Projekt zur effizienteren Bewässerung von Bäumen und zur Einsparung von Wasser ist auf den Weg gebracht. Das Osnabrücker Start-up-Unternehmen „Seedhouse“, als Plattform für neue Ideen im Bereich Agrar, Food und Digital wirkt dabei mit.

Die zunehmenden Hitze- und Trockenperioden belasten unsere Bäume, nicht nur in der freien Natur, sondern auch in Gärten und Parks sowie in Gärtnereien und Baumschulen. Um die Pflanzen zu erhalten und neue wachsen zu lassen, entstehen immer höhere Bewässerungs- und Arbeitskosten und ein enormer Verbrauch der natürlichen Ressource Wasser.

Es wäre tragisch, würden die Bäume vertrocknen, und ebenso traurig, wenn keine neuen mehr angepflanzt würden, weil ihr Erhalt zu teuer wird. Niedersachsens Landeshauptstadt Hannover meldet beispielsweise einen Anstieg der Bewässerungskosten für ihr Stadt-



Sensortechnik und App werden hier getestet von Projektkoordinatorin Greta Fenske von „Seedhouse“ und Sensor-Entwickler Andreas Heckmann von „Agvolution“.



Die Mikroklimasensoren werden über Solar betrieben (hier zwei kleine Solarplatten im Sensorkopf)
Fotos: Carolin Hlawatsch

grün seit 2018 von 50000 auf 220000 Euro im Jahr. Aber gerade im städtischen Bereich haben Bäume eine wichtige Funktion: Durch ihre Absorption von CO₂, durch Transpiration sowie als Schattenspender wirken sie der Erhitzung und der

Luftverschmutzung entgegen.

„Wir brauchen einen neuen Weg, Gehölze effizienter zu bewässern, sodass Ressourcen geschont werden und die Kosten nicht explodieren“, dachte sich Stephan Bonk, Inhaber der Baum-

schule Bonk in Bad Zwischenahn, dem Gebiet mit der höchsten Baumschuldichte Deutschlands. Gleiches Anliegen hat auch die Landeshauptstadt Hannover (Fachbereich Umwelt und Stadtgrün). Als Mitstreiter fanden sie Andreas Heckmann vom Technologieunternehmen „Agvolution“ aus Göttingen und den selbstständigen IT-Spezialisten Dr. Michael Mals aus Bad Zwischenahn. Mit Greta Fenske vom Osnabrücker Start-up-Beratungsunternehmen „Seedhouse“ als Projektkoordinatorin war die Projektgruppe komplett.

„NuTree – Sensor- und KI-gestützte Wertschöpfungskette Baum“ war geboren und wird für die nächsten drei Jahre zu hundert Prozent unterstützt von der Europäischen Innovationspartnerschaft (EIP-Agri).

Nachhaltigkeit im Agrar-Sektor

Damit ist „NuTree“ eines von insgesamt 64 EIP-geführten Projekten in Niedersachsen, welches Produktivität und Nachhaltigkeit im landwirtschaftlichen Sektor voranbringen soll und außerdem das erste EIP-Projekt, welches von einem Start-up-Zentrum koordiniert wird. „Das Tolle an der EIP-Agri ist, dass immer mindestens ein Mitstreiter der Projektgruppe praktischer Bezug haben muss (Landwirt, Gärtnermeister usw.). Das bewirkt, das Wissenschaftler, Berater, Wirtschaft und die Praktiker an einem Tisch zusammen kommen“, freut sich Greta Fenske vom Osnabrücker „Seedhouse“ über die EIP-Förderung von „NuTree“.

Unter dem großen Sonnensegel auf der Terrasse des „Seedhouse“ tauscht sie sich mit Andreas Heckmann



Erstes Projekttreffen in der Baumschule Bonk in Bad Zwischenahn: (von links) Tina Kruse, Stadt Hannover, Fachbereich Umwelt und Stadtgrün, Michael Mals, mm-it4you, Stephan Bonk, Bonk Baumschulen, Andreas Heckmann, Agvolution, Manuel Kornmayer, Stadt Hannover, Fachbereich Umwelt und Stadtgrün und Greta Fenske, Seedhouse.
Foto: Seedhouse Accelerator GmbH

über den Projektfortgang aus. Die erste Testphase von „NuTree“ ist seit Mitte Mai 2022 in der Baumschule Bonk in vollem Gange. Weitere Entwicklungstests sollen im Laufe des Sommers in Hannover an Park- und Straßenbäumen folgen. Doch was genau hat das Team da ausgetüftelt, um dem Bewässerungsproblem zukünftig tatsächlich entgegenwirken zu können?

Sensor und App übermitteln Infos

Mithilfe eines neuartigen Sensors der Firma „Agvolution“ wird die Wasserverfügbarkeit am Baum gemessen sowie viele weitere Parameter zum Gesundheitszustand der Pflanze gesammelt. Diese Daten fließen in ein Modell zusammen, das über eine zugehörige App an den Nutzer, zum Beispiel den Baumpfleger, ausgegeben wird. Der kann dann anhand der Daten seinen Arbeitseinsatz besser planen. „Wer nicht zu sehr ins Detail gehen möchte, schaut

einfach auf die dargestellte Ampel in der App. Rot bedeutet: Dringend wässern. Gelb signalisiert: kein Stress, aber bald sollte gewässert werden. Grün zeigt an, dass noch genug Wasser vorhanden ist“, erklärt Greta Fenske.

Für die Aufzucht und Pflege von Bäumen in Baumschulen und anderen Grünanlagenbetrieben haben oft noch detailliertere Daten, wie zum Beispiel zu Bodenfeuchte, Luftfeuchtigkeit und Temperatur, eine große Relevanz. „Diese kann der Sensor liefern und dabei letztendlich präzise auswerten, wo und wann gegossen werden muss und vor allem, wo Wasser gespart werden kann“, berichtet Andreas Heckmann, dessen Team bei „Agvolution“ die Sensortechnik entwickelt hat. Die Daten könnten auch dazu genutzt werden, um die Düngung zu optimieren.

„NuTree“ zielt darauf ab, mithilfe des Sensors, der auswertenden Software und letztendlich der Visualisierung der gelieferten Daten

über eine benutzerfreundliche App eine lückenlose Kontrolle über den Gesundheitszustand des Baumes zu ermöglichen. Nach der Aufzucht in der Baumschule wird ein späterer Stadt- oder Parkbaum oft noch mehrmals umgepflanzt und dann transportiert. Während dieses gesamten Wegs und später auch langfristig am Endstandort geben die Sensoren Auskunft über seine Versorgungssituation.

„Wenn irgendwo in dieser Prozesskette Wasser- oder Nährstoffstress für die Pflanze auftritt, kann man entsprechend direkt eingreifen“, sagt das Projektteam. Noch wird an der Entwicklung gefeilt, aber das Team hofft, am Ende der dreijährigen Projektlaufzeit Baumschulen und Grünflächenbetreibern ein stationäre und mobile Monitoring-Lösung anbieten zu können, mit der sie dann ihre Pflanzen auf ressourcenschonende und kosteneffiziente Weise bewirtschaften und erhalten können.

osmarkt ^{noz}

Heiraten/ Bekanntschafen

SIE sucht IHN

Ich bin 43J. Polin, deutsch sprechend, eine Tochter, Wunsch: einen Lebenspartner für eine feste Beziehung m. einem deutschen Mann bis ca. 55 J. Tel. 0155/10216264

Verkäufe

Bau- und Heimwerkerbedarf

E-Werkzeuge für Holz, Werkzeuge für Elektriker, Klempner, Sanitär. Tel. 0171/9305474

Garten und Landwirtschaft

1,0 Hektar Silomais, Heulageballen zu verkaufen. Tel. 05468/806263

Baumkletterer fällt, stutzt, jeden Baum auf engstem Raum, Wurzelentfernung, Heckenschnitt, jede Höhe/Länge, jeder Ort. Fa. Fleck Tel.: 05426/3015

Hausrat

Teppich aus Indien, Schurwolle, handgeknötet, bunt, ohne Fehler, 392*304 cm, Preis 300€. Tel.: 05402/608810 (auf AB)

Verschiedenes

Apfel (auch Boskop) aus eigenem Bio-Anbau pro kg 0,90€ und Apfelsaft naturtrüb zu verkaufen. Tel. 05404/1679 oder 0151/61105805

Kaufgesuche

Garten und Landwirtschaft

Suche gebrauchte Eichenbretter aus Dielen, Scheunen oder Hausabbrüchen. Tel. 0172/6079936

Hausrat

Suche dring. Gefrierschrank o. Truhe auch defekt, Barzahlung. Tel.: 0176/82152250

Möbel

Antiken kl. Esstisch evtl. ausziehbar, gut erhalten gesucht. Tel. 0178/5767300

Sammlerbörse

Achtung seriöser Ankauf von Pelzen, Handtaschen, Näh-/Schreibmasch., Möbel, Damenbekl., Zinn, Schmuck, Porzellan, Münzen, Bleikristall, Teppiche, Häkel-/Tischdecken. Frau Kahl Tel. 0178/2489706

Kaufe Briefmarken, Briefe und Postkarten. Tel. 0541/1811838 oder 0177/8474709

Kaufe Leinen, Klappzyl., Resevitika. 05223/9855185

Handwerker/ Dienstleistungen

Alle Gartenarbeiten, Heckenschnitt. Std-Lohn/FP in/um OS. Tel.: 0176/85395974

Alle Gartenarbeiten mit Entsorgung. Tel. 0541/34727715

Badewannen-Doktor seit über 50 Jahren! Emaillier-Rep. u. Acryleinsätze ☎ 05742/7043040

Garten- und Pflasterarbeiten. Tel. 0176/64070688

Gartenarb.. Abtransp., Pflasterarbeiten Tel. 0541/38091088

Handwerker-Service: Fliesen-, Trockenbau- u. Renovierungsarbeiten. Tel. 0541/9989518 o. 0170/3687537

Dachdeckermeister Reinhard Neumann GmbH & Co. KG Fachbetrieb für alle Dacharbeiten ☎ 05 41/18 82 26

Allgemeine Gartenarbeit sowie Büsche- u. Heckenschnitten inkl. Entsorgung. Tel. 0171/5485371

Körperpflege/ Gesundheit

Fitness und Schönheit

Heimsolarien mit Garantie, von Fachfirma generalüberholt, eigene Ausstellung Tel. 05731/2455084 www.europasun.com

Tarifinformation und Übersicht der neuen Allgemeinen Preise für Erdgas der E.ON Energie Deutschland GmbH gültig ab 1. November 2022

Die neuen Preise gelten nur im Grundversorgungsgebiet¹⁾ der ehemaligen innogy SE in Niedersachsen.

Für Haushaltskunden und Nicht-Haushaltskunden²⁾ ohne registrierende Leistungsmessung

E.ON Grundversorgung Erdgas

	Arbeitspreis ³⁾		Grundpreis ³⁾	
	ct/kWh netto	ct/kWh brutto ⁴⁾	€/Jahr netto	€/Jahr brutto ⁴⁾
bis 5.000 kWh/Jahr	14,85	17,67	141,32	168,17
ab 5.001 kWh/Jahr	14,23	16,94	172,32	205,06
ab 50.001 kWh/Jahr	14,58	17,35	0,00	0,00

1) Eine postleitzahlenscharfe Abgrenzung dieses Gebiets erhalten Sie unter eon.de/grundversorgungsgebiet. In Einzelfällen erfasst das genannte Versorgungsgebiet nur einen Teil des Postleitzahlengbietes. Die hier abgebildeten Preise sind dann auf das Teilgebiet beschränkt.
2) Nicht-Haushaltskunden sind Letztverbraucher, die Energie für berufliche, landwirtschaftliche oder gewerbliche Zwecke kaufen und einen Jahresverbrauch von über 10.000 kWh haben.
3) Preise mit zwei Nachkommastellen dargestellt.
4) Wir weisen hier die Mehrwertsteuer und die damit errechneten Bruttopreise mit 19% aus. Die Bundesregierung hat am 18. August 2022 angekündigt, die Mehrwertsteuer auf Gasverbrauch auf 7% abzusenken. Das Gesetzgebungsverfahren war zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Anzeige am 31. August 2022 noch nicht abgeschlossen. In der Rechnung berücksichtigen wir den jeweils geltenden Mehrwertsteuersatz. Bei der Abrechnung werden die Verbrauchsdaten mit den Nettopreisen multipliziert und anschließend die Mehrwertsteuer hinzugegerechnet.

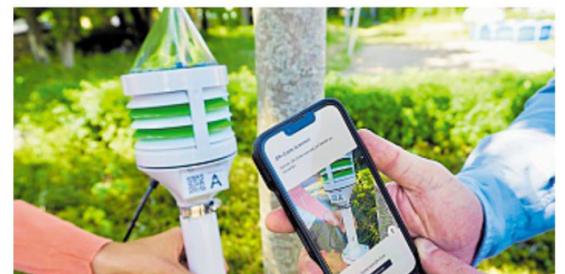
Weitere Informationen zu den Preisen und Preisbestandteilen finden Sie unter eon.de. Unsere Kunden informieren wir über die Preisänderung ebenfalls per Post.

E.ON Energie Deutschland GmbH Postfach 14 75, 84001 Landshut, eon.de
Ihr persönlicher Service: kundenservice@eon.de Serviceportal Mein E.ON: eon.de/meineon

Was ist das Seedhouse?

Das Seedhouse im Wissenschaftspark an der Osnabrücker Marie-Curie-Straße ist ein Gründerzentrum für Start-ups aus der Agrar- und Ernährungsbranche. Jungunternehmer werden hier beim Umsetzen innovativer Ideen aus dem Bereich Landwirtschaft, Lebensmittelwirtschaft und Digitales im ersten Gründungsprozess fi-

nanzial und inhaltlich unterstützt. Dafür müssen sie ein Bewerbungsverfahren durchlaufen, bei dem das Potenzial ihrer Idee genauestens unter die Lupe genommen wird. Gefördert wird das Start-up-Zentrum vom Land Niedersachsen, der Sparkasse Osnabrück und einer Reihe von regionalen Unternehmen.



Über die App gibt der Sensor viele unterschiedliche Metadaten rund um den jeweiligen Baum aus, hier den Verlauf der Lufttemperatur.