

Das Leitbild der Deutschen Bundesstiftung Umwelt

Unser Auftrag
Wir fördern innovative, modellhafte Vorhaben zum Schutz der Umwelt. Dabei leiten uns ökologische, ökonomische, soziale und kulturelle Aspekte im Sinne der nachhaltigen Entwicklung. Die mittelständische Wirtschaft ist für uns eine besonders wichtige Zielgruppe.

Unser Selbstverständnis
Als privatrechtliche Stiftung sind wir unabhängig und parteipolitisch neutral. Aus unserer ethischen Überzeugung setzen wir uns für den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen ein: um ihrer selbst willen ebenso wie in Verantwortung für heutige und zukünftige Generationen.

Wir wollen nachhaltige Wirkung in der Praxis erzielen. Durch unsere Arbeit geben wir Impulse und agieren als Multiplikator. Wir diskutieren relevante Umweltthemen mit den beteiligten Akteuren und suchen gemeinsam Lösungen. Auf den uns anvertrauten Naturerbfleichen erhalten und fördern wir die biologische Vielfalt.

Wir sind aufgeschlossen für innovative Ideen unserer Partner, setzen aber auch eigene fachliche Schwerpunkte.

Mit interdisziplinärem Fachwissen beraten und unterstützen wir in allen Projektphasen. Die Ergebnisse machen wir für die Öffentlichkeit sichtbar. Im Umgang mit unseren Partnern sind für uns Verlässlichkeit und die erforderliche Vertraulichkeit selbstverständlich.

Unser Handeln
Unser Engagement baut auf aktuellen fachlichen Erkenntnissen auf. Wir verbinden konzeptionelles Arbeiten und operatives Handeln. Die tägliche Arbeit wollen wir im Einklang mit unseren Zielen gestalten. Wir verstehen uns als gemeinsam lernende Organisation.

Unser Miteinander
Gegenseitige Wertschätzung ist uns wichtig. Wir wollen respektvoll und vertrauensvoll zusammenarbeiten und konstruktiv mit Kritik und Konflikten umgehen. Chancengleichheit und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf sind besondere Anliegen unserer Organisation und werden kontinuierlich gestärkt.

Weitere Informationen unter www.dbu.de



DBU – Wir fördern Innovationen

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert dem Stiftungsauftrag und dem Leitbild entsprechend innovative, modellhafte und lösungsorientierte Vorhaben zum Schutz der Umwelt unter besonderer Berücksichtigung der mittelständischen Wirtschaft.

Geförderte Projekte sollen nachhaltige Effekte in der Praxis erzielen, Impulse geben und eine Multiplikatorwirkung entfalten. Es ist das Anliegen der DBU, zur Lösung aktueller Umweltprobleme beizutragen, die insbesondere aus nicht nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensweisen unserer Gesellschaft resultieren. Zentrale Herausforderungen sieht die DBU vor allem beim Klimawandel, dem Biodiversitätsverlust, im nicht nachhaltigen Umgang mit Ressourcen sowie bei schädlichen Emissionen. Damit knüpfen die Förderthemen sowohl an aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse über planetare Grenzen als auch an die von den UN beschlossenen Sustainable Development Goals an.

Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Postfach 1705, 49007 Osnabrück
An der Bornau 2, 49090 Osnabrück
Telefon: 0541 | 9633-0
www.dbu.de



Herausgeber
Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Bildnachweis
DBU-Projektpartner

Fachreferat
Kreislaufführung und Bautechnik
Franz-Peter Heidenreich

Druck
Druckerei Niemeyer GmbH & Co.
KG, Ostercappeln

Verantwortlich
Prof. Dr. Markus Große Ophoff

Text und Redaktion
Ulf Jacob

Gestaltung
Helga Kuhn

Ausgabe
35502-02/22

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem »Blauen Engel«
100 % Recyclingpapier schont die Wälder. Die Herstellung ist wasser- und energiesparend und erfolgt ohne giftige Chemikalien.

PLANTObelly Ground Moisture Measuring System

Climate change, compacted soil, and water scarcity are making it increasingly difficult to plant trees. The start-up Plantobelly (Lübeck), which is supported by the DBU, provides a system for professional moisture monitoring of roadside trees and green urban areas. With this vegetation sensor system, live images of the soil and ground moisture can be observed from anywhere.

The Plantobelly sensor measures the moisture level of the soil four times a day at a depth of between 30 and 60 cm. The data is transmitted wirelessly and can be accessed online. Plantobelly sensors are optimized for modern SmartCity concepts and can be incorporated into any LoRaWAN system.

Efficient Irrigation According to Plan

In addition to the ground moisture measured, current weather information is also archived. Using the sensor technology, an irrigation plan can be arranged. This helps to prevent inspection trips and saves resources. Optimal irrigation is also possible in the case of construction sites.



Ausgabe: 35502-02/22

Deutsche Bundesstiftung Umwelt



Der drahtlose und batteriebetriebene Plantobelly-Sensor misst die Feuchtigkeit im Boden.

Der SmartCity-Sensor

Das System ist drahtlos und batteriebetrieben. Der Plantobelly-Sensor misst viermal am Tag – meist in einer Tiefe zwischen 30 und 60 cm – die Feuchtigkeit im Boden. Die Daten werden drahtlos versendet und können per Internet abgerufen werden. Die Plantobelly-Sensoren sind optimiert für aktuelle SmartCity-Konzepte und lassen sich in jedes LoRaWAN einbinden. Dieses Funknetz ist gut geeignet, kleinste Datenmengen über weite Distanzen zu übertragen – perfekt für den Messwert der Bodenfeuchte, der nur wenige Male pro Tag übertragen werden muss.

Der Verlauf der Feuchtigkeitsveränderung wird grafisch dargestellt, zusammen mit Status und Ort des vergrabenen Sensors. Zusätzlich zur gemessenen Bodenfeuchtigkeit werden aktuelle Wetterdaten (Temperatur, Niederschlag, Luftfeuchte) archiviert.

Sparsame Bewässerung nach Plan

Mit der Sensortechnik kann die Bewässerung nach Plan erfolgen. Bereits im Voraus lässt sich das nächste Gießen planen und bei drohender Trockenheit erfolgt eine aktive Benachrichtigung. So können Kontrollfahrten vermieden und Ressourcen gespart werden. Auch unter Baustellenbedingungen kann optimal gewässert werden.

Die Batterie eines Plantobelly-Sensors hält 10 Jahre und übersteht somit die komplette Anwachsphase eines Jungbaums. Ein Sensor kann die Bodenfeuchte auch für eine ganze Gruppe von Bäumen messen.



Der Plantobelly-Webservice bietet einen Blick in den Boden. Übersichtlich wird die Feuchtigkeit dargestellt, zusammen mit Status und Ort des vergrabenen Sensors.

Bodenfeuchtemesssystem PLANTObelly

Klimawandel, verdichtete Böden und Wasserknappheit machen die Anpflanzung von Straßenbäumen immer schwieriger. Und ob nach einer Grundwasserabsenkung überhaupt noch genug Wasser an den Wurzeln ankommt, ist meistens unbekannt.

Das von der DBU geförderte Start-up-Unternehmen Plantobelly (Lübeck) bietet ein System zur professionellen Feuchtigkeitsüberwachung von Straßenbäumen und Stadtbegrünung an. Mit dieser Vegetations-Sensorik lässt sich vom Schreibtisch aus ein Live-Blick in den Boden werfen und die verfügbare Bodenfeuchtigkeit beobachten.

Einfache Installation – großer Nutzen

Die Messsonde wird einfach in der gewünschten Tiefe in die Erde gesteckt oder beim Anpflanzen direkt mit vergraben. Der kleine Sensor kann komplett von Erde bedeckt werden und ist damit unsichtbar und vor Vandalismus geschützt.



Die Vegetationssensoren lassen sich in jedes LoRaWAN einbinden und sind optimiert für aktuelle SmartCity-Konzepte.

Projektthema

Produktion, Erprobung und Verbreitung des neuartigen Bodenfeuchtemesssystems PLANTObelly als SmartCity-kompatibler Sensor im Wurzelraum von Großbäumen im urbanen Raum

Projektdurchführung

Plantobelly UG
 Maria-Göppert-Str. 1
 23562 Lübeck
 E-Mail: bklemke@plantobelly.de
www.plantobelly.de

AZ 35502