

VERTIKALE KLIMAKLÄRANLAGE



DEMONSTRATOR

Mehr Informationen
finden Sie hier:



Mittelstand-
Digital 

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Die Ausgangslage

Saubere Luft und sauberes Wasser sind wichtige Anforderungen in unserer heutigen Zeit. Dabei spielen Pflanzen eine wichtige Rolle. In unseren heutigen Städten fehlt es aber oft an Platz für **Grünanlagen**. Hier können **Fassaden- und Dachbegrünungen** ihr Potenzial voll entfalten und auch mit wenig verfügbarer Fläche den Grünanteil erhöhen. Um den **Wasserbedarf** derartiger Begrünungen **zu decken**, bietet sich die Nutzung von sogenanntem Grauwasser, also fäkalienfreies, gering verschmutztes Abwasser aus Bädern, Duschen oder Waschmaschinen, an. Die **technische Ausstattung** mit Pumpen, Sensoren und einer geeigneten **Steuer- und Regelungstechnik** stellt hierbei eine besondere Herausforderung dar.



Die Lösung

Das **mobile Pflanzen-Klär-Modul** für den Innenbereich besteht aus einem Substratträger, einer Bepflanzung sowie einer künstlichen Beleuchtung und einem Pumpsystem zur Kreislaufbewässerung, mit einer **intelligenten Sensor- und Dateneinheit**. Die **Messdaten**, dies sind klimatische Daten wie Lufttemperatur und Luftfeuchte sowie verschiedene Bodenwerte (wie Substrattemperatur, Substratfeuchte oder Leitfähigkeit), werden über Datenlogger erfasst und per **Wi-Fi in eine Cloud weitergeleitet**. Dadurch ist ein ständiger Online-Zugriff auf aktuelle und historische Daten gewährleistet. Hier erfolgt auch die Auswertung ermittelter Daten mithilfe **moderner KI-Algorithmen**. Die verwendeten Kombi-Sensoren ermöglichen die gleichzeitige Messung mehrerer Messgrößen, diese sind ohne nennenswerte Wartungsarbeiten für einen dauerhaften Einsatz geeignet und aufgrund des verwendeten Messprinzips auch für die vorgesehenen Umweltbedingungen ausreichend robust.



www.digitalzentrum-magdeburg.de

Der Demonstrator zeigt anschaulich die Möglichkeiten der **Erfassung von Umweltdaten** und deren Verarbeitung und Transport an einem „lebenden“ Beispiel. Neben der Funktion einer Wandbegrünung und einer Kläranlage werden die Arbeitsweise verschiedener Sensorprinzipien anwendungsnah demonstriert, aber es werden auch die technischen Möglichkeiten der **digitalen Datenkommunikation** und **-verarbeitung** aufgezeigt.




Axel
Hoppe

KONTAKT | 0391 99 01 426
axel.hoppe@vernetzt.wachsen.de

Interessiert mehr
zu erfahren?

Herausgeber

 Mittelstand-Digital Zentrum Magdeburg

c/o Zentrum für Produkt-, Verfahrens- und Prozessinnovationen GmbH
Sandtorstraße 23 | 39106 Magdeburg

Kontakt

0391 544 86 220
info@vernetzt-wachsen.de

Gestaltung

Nadine Kaltschmidt
Isabell Redelstorff

Bildnachweis

Mittelstand-Digital
Zentrum Magdeburg