



Wir stehen für nachhaltige Entsorgung, Pflege und Reinigung. Wir handeln mit Verantwortung und stellen für unsere KundInnen Sauberkeit sicher – und damit verbunden Lebensqualität.



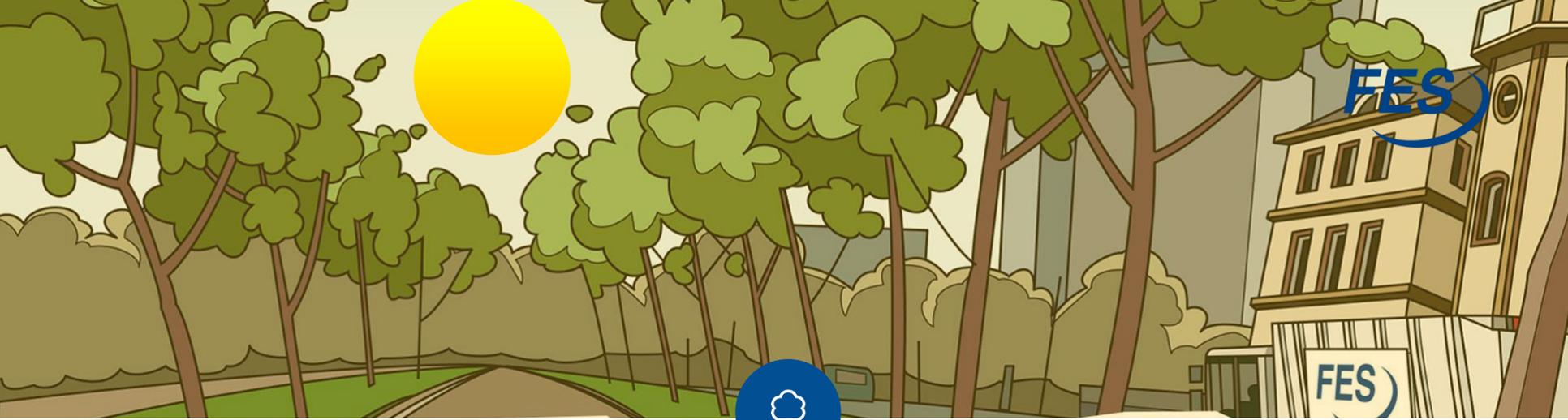
1.876 MitarbeiterInnen



247,3 Mio. Umsatz



Regionaler Marktführer



Was hat die **Müllabfuhr** mit **Bäumen** zu tun?

- Sommerlicher Hitze und Trockenheit führen bei jungen Stadtbäumen oft zu **Wassermangel**
- Um **Baumsterben** zu **verhindern**, muss trotz Wasserknappheit **bewässert werden**
- Die FES-Tochter **FFR bewässert** in Frankfurt mit speziell umgerüsteten Winterdienstfahrzeugen



Die **Bewässerung** von
Stadtbäumen erfolgt
heutzutage noch oft
nach starren Mustern:

Fixe Wasser-
Ausbringungsmenge auf
vorgegebene Baumliste

Oft keine oder manuelle
Erhebung von
Bodenparametern für
Bewässerungsentscheidungen



Pilotprojekt „Smarte Bewässerung“

Für eine nachhaltige und smarte Bewässerung von Stadtbäumen



Die Rhein-Main-Macher
31.08.2021

AGENDA

1. Ziele des Pilot-Projekts
2. Projektbeteiligte
3. Systemarchitektur und Innovation
4. Anwendbarkeit und Zwischenergebnisse
5. Hessenbezug



Ziele des Pilot-Projekts

Nachhaltige Innovation durch Digitalisierung



Bedarfsorientierter Einsatz der Ressource Wasser
für die jungen Bäume der Stadt Frankfurt am Main



Feuchtigkeits-Sensoren an Bäumen ermöglichen
eine Datengrundlage für smarte Bewässerung



Mit Hilfe von Informationssystemen werden
Bewässerungs-**Prozesse neu gedacht**



Teilen der Frankfurter Ergebnisse **mit Hessen**
als Grundlage für Smart Environment Lösungen



Projektbeteiligte

Eine starke Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis



Kernkompetenzzentrum
Finanz- & Informationsmanagement



UNIVERSITÄT HOHENHEIM Projektgruppe
Wirtschaftsinformatik



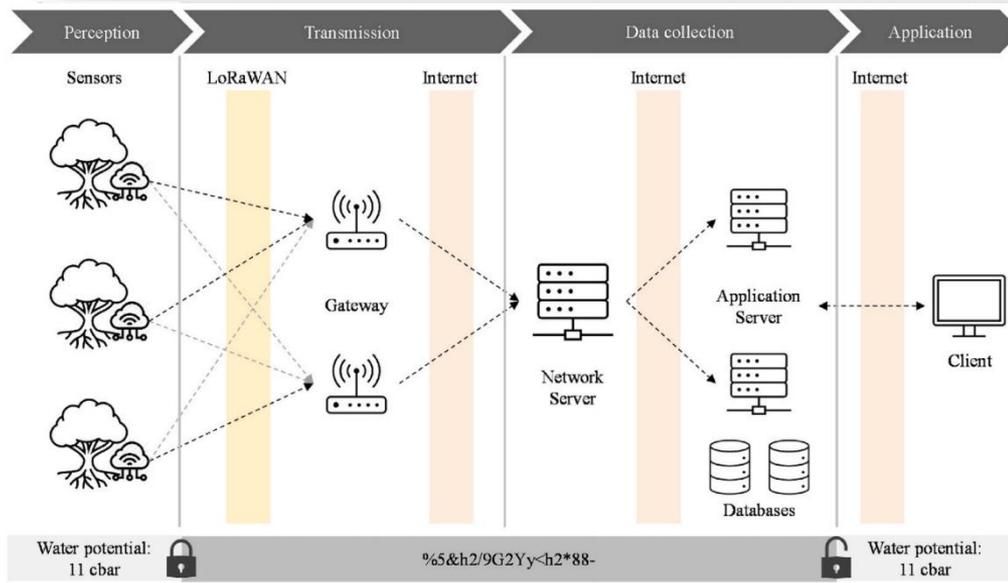
Die Rhein-Main-Macher
31.08.2021

unterstützt durch:



Systemarchitektur und Innovation

Natürliche und Digitale Ökosysteme zusammen gedacht



Dashboard für Bodenfeuchte
mit stündlichen Updates



Gemeinschaftliche agile
Entwicklung mit ExperInnen



Wissenschaftliche Ausarbeitung
& Publikation von Design Prinzipien

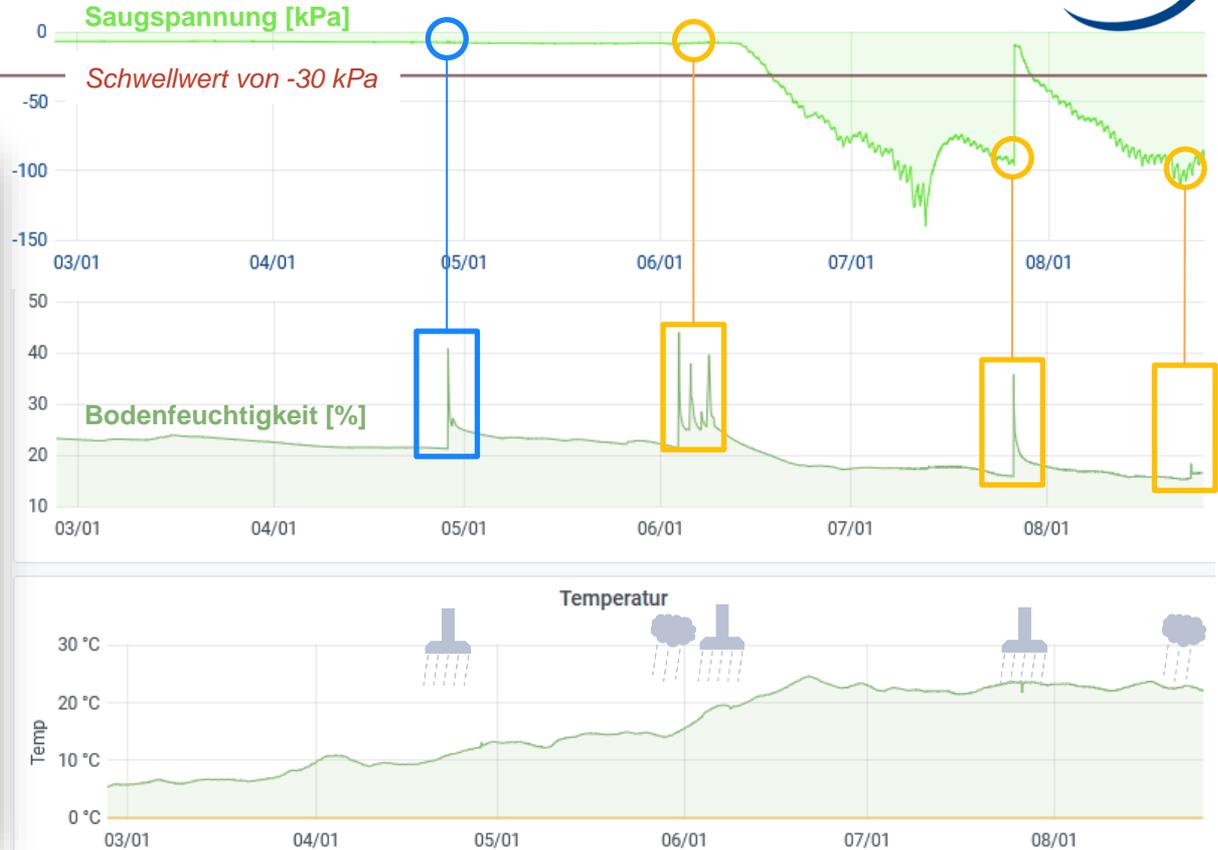
Gimpel, H., Graf-Drasch, V., Hawlitschek, F., & Neumeier, K. (2021).
Designing smart and sustainable irrigation: A case study.
Journal of Cleaner Production, (315), 128048.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128048>

Anwendbarkeit und Zwischenergebnisse

Große Potenziale



Bewässerung Baum 8 Maastrichter Ring
28.04.2021, 10:40 Uhr
(Dokumentation der FFR über Tracemate)



Hessenbezug

Unsere Beitrag zur Nachhaltigkeit in der Region



In Frankfurt und im Rhein-Main-Gebiet leben nicht nur unsere Kunden und Auftraggeber, sondern auch wir selbst. Wir erkennen daher die **Verantwortung**, die in dieser Nähe liegt: Was gut für Frankfurt und das Rhein-Main-Gebiet ist, das ist auch gut für uns.

In diesem Sinne möchten wir mit unseren **Lösungen** dazu beitragen, dass Hessen seinen Beitrag zur Erfüllung der globalen Nachhaltigkeitsentwicklungsziele im Bereich Wasser leisten kann – **zum Nutzen von Hessen und der Welt.**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Florian Hawlitschek
Innovationsmanagement
FES Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH
Weidenbornstraße 40
60389 Frankfurt am Main

Mail: florian.hawlitschek@fes-frankfurt.de