



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



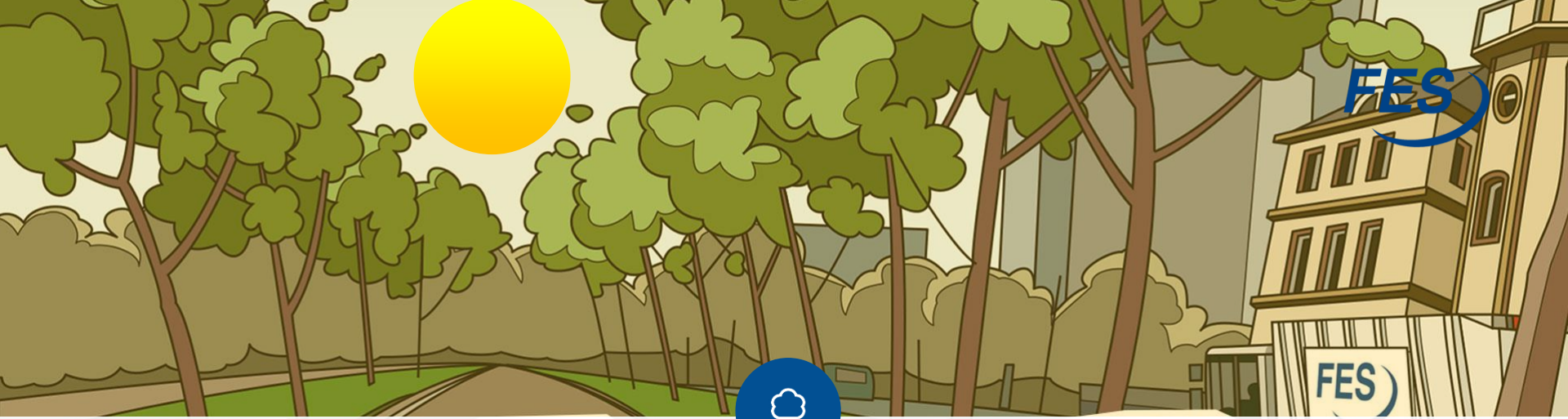
1.876 MitarbeiterInnen



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



**FES**

# 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

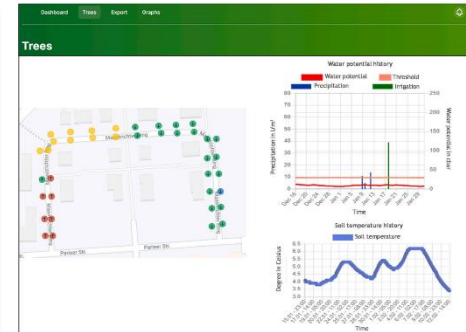


UNIVERSITÄT HOHENHEIM Projektgruppe  
Wirtschaftsinformatik



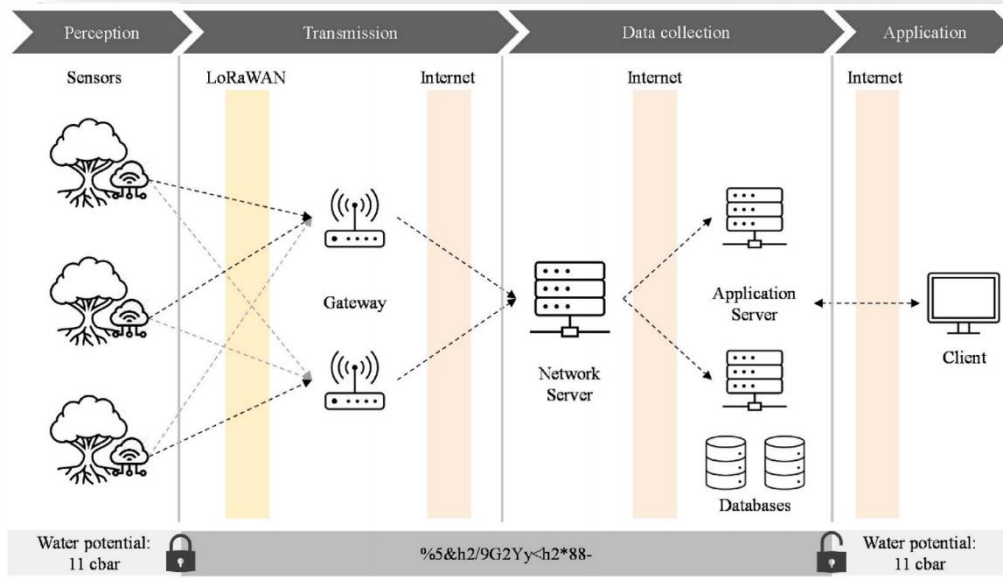
Die Rhein-Main-Macher  
31.08.2021

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

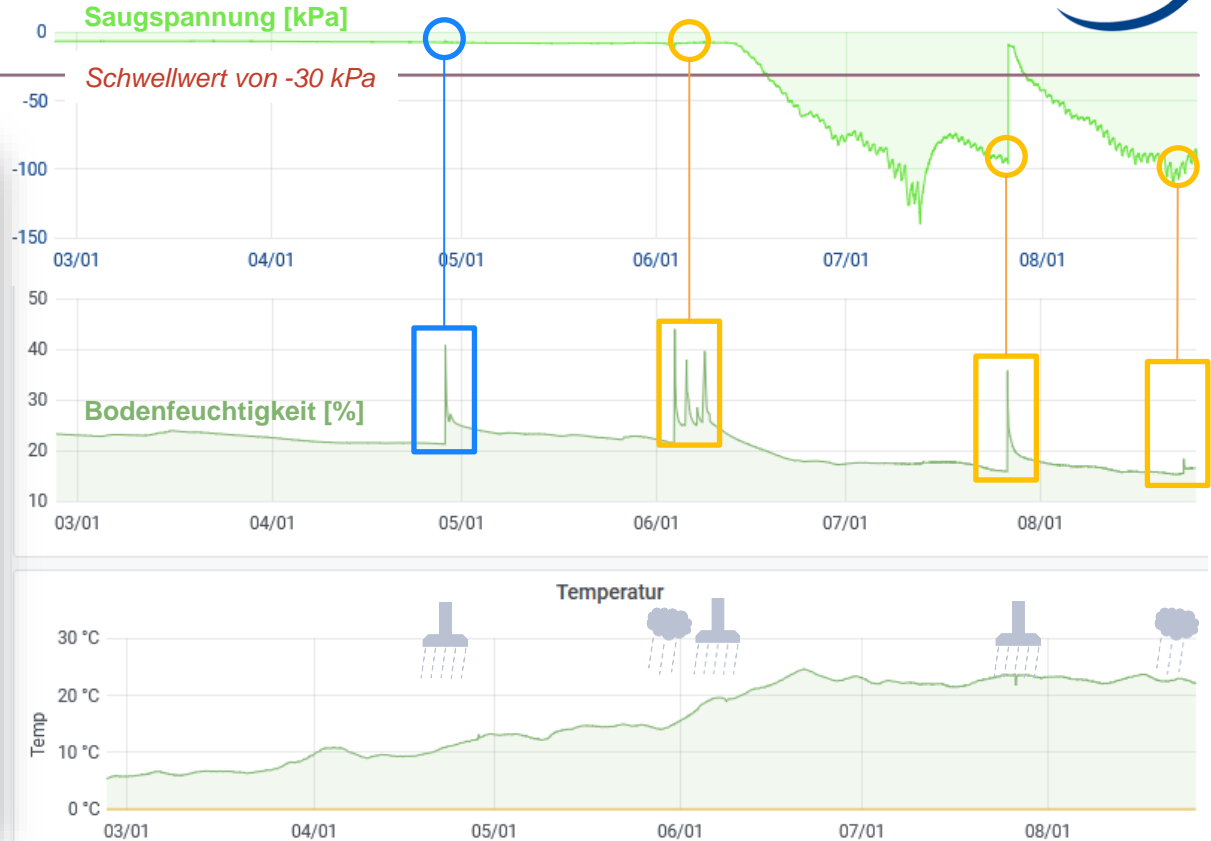
Gimpel, H., Graf-Drasch, V., Hawlitschek, F., & Neumeier, K. (2021).  
Designing smart and sustainable irrigation: A case study.  
Journal of Cleaner Production, (315), 128048.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128048>

# 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](mailto:florian.hawlitschek@fes-frankfurt.de)