

Vorgeschlagen

Qualifiziert

Bewilligt

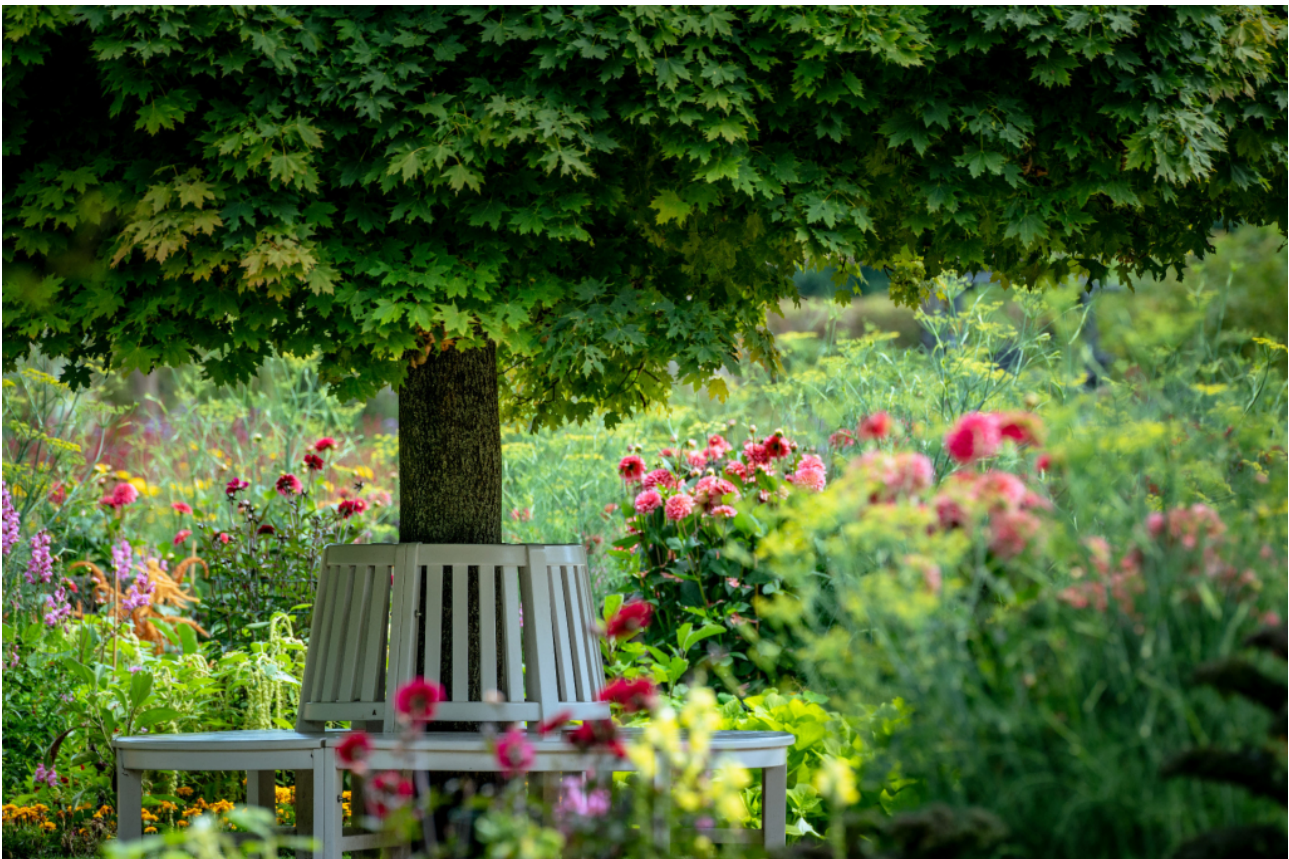
Gestartet

Realisiert

Gutes Stadtklima

## Smarte Bewässerung des Botanischen Gartens

Der Botanische Garten Gütersloh besteht aus vielen verschiedenen Pflanzbereichen, wie z.B. Rasenflächen, Staudenbeete, Beete mit Wechselbepflanzung, Gehölze, und Kübelpflanzen. Durch die zunehmende Hitze und Trockenheit, die durch den Klimawandel verursacht werden, steigt der Wasserbedarf. Gleichzeitig gilt es jedoch, möglichst sparsam mit der Ressource Wasser umzugehen. Mit dem aktuellen Bewässerungssystem wird eher mehr Wasser verbraucht, als eigentlich nötig wäre. Denn dieses kann Flächen nur statisch und nicht passgenau auf den tatsächlichen Wasserbedarf hin bewässern. Zudem muss das aktuelle Bewässerungssystem jeweils manuell auf- und wieder abgebaut werden.



### Projektbeschreibung

In Zukunft wird im Botanischen Garten ein modernes Bewässerungssystem mit digitalen Steuerungskomponenten installiert. Mit der Sanierung der Wasserleitungen werden gleichzeitig auch Bodenfeuchtesensoren ausgebracht. Dieses System sorgt dafür, dass die Pflanzen nachts bzw. zu den Schließungszeiten des Botanischen Gartens

schonend bewässert werden. Die Bewässerung erfolgt nur, wenn die Sensoren im Boden Bedarf melden. So wird nur so viel Wasser eingesetzt, wie die Pflanzen wirklich benötigen, und es wird kein Wasser verschwendet.

Die gesammelten Sensordaten werden in eine Datenplattform, das Smart City Ökosystem „Urban Stack“ eingespeist, wo sie mit anderen Klima- und Wetterdaten kombiniert werden. Diese Informationen helfen mit Blick auf den gesamtstädtischen Kontext dabei, neue Grünflächen zu planen und/oder bestehende Stadtteile umzugestalten, um die Widerstandsfähigkeit gegen den Klimawandel zu verbessern.

## Smart-City-Förderung



## Ziele

Mit dem Einsatz von Sensorik soll eine effiziente und ressourcenschonende Bewässerungsautomatik entstehen. Durch den Einsatz spezieller Bodenfeuchtesensoren werden die Pflanzen nur mit der Wassermenge versorgt, die sie wirklich benötigen. Das unnötige Bewässern der Wege- und Verkehrsflächen entfällt. Dies schont nicht nur wertvolle Wasserressourcen, sondern senkt auch gleichzeitig den aktuell hohen personellen Aufwand für die Bewässerung.

## Zielgruppe

Bürgerinnen und Bürger, Verwaltung

## Vorgehen

In einem ersten Schritt wird die Grundlage für das Informationssystem und eine effiziente Bewässerungsanlage gelegt. Dazu gehört die Installation von Leitungen, Regnern und Zapfstellen, sowie eine Steuerung, die es ermöglicht, die Bewässerung über mobile Geräte in der Cloud zu verwalten. Es werden verschiedene Sensoren eingebunden, darunter Bodenfeuchtesensoren an wichtigen Stellen, sowie Wind- und Regenmesser und die Anbindung an bestehende Wetterstationen.

Im nächsten Schritt werden die Daten dieser Sensoren im Rahmen des Smart City Ökosystems „Urban Stack“ gesammelt und analysiert. Diese Daten werden in einem übersichtlichen Dashboard dargestellt, das kontinuierlich optimiert wird und die Administration des Systems damit einfach macht

In der dritten Phase setzen wir das automatisierte Bewässerungssystem in die Praxis um. Es sorgt dafür, dass die Pflanzen genau die Menge Wasser erhalten, die sie brauchen, und schont dabei die Wasserressourcen. Die Informationen der Bodenfeuchtesensoren ergänzen die Daten aus dem Projekt „Bewässerung städtischer Jungbäume“. So können wichtige Erkenntnisse gewonnen werden, die bei der Planung neuer Grünflächen helfen.

## Projekt-Historie

**02.09.2024** Das Projekt wurde im Ausschuss für Digitalisierung, Wirtschaftsförderung und Stadtmarketing (ADWS) bewilligt.

## Ansprechpartner:in

**Stadt Gütersloh**

## Vernetzte Projekte

**Smart City Ökosystem**

**Bewässerung städtischer Jungbäume mit Sensoren unterstützen**