



DIGITALSTADT
DARMSTADT

DARMSTADT HACKT FÜR WASSER UND UMWELT

24h Hackathon vom 4. bis 5. November 2021

Ideensammlung des digitalen Stadtlabors
der Wissenschaftsstadt Darmstadt

**DIGITALES
STADTLABOR
DARMSTADT**

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Darmstadt hackt für Wasser und Umwelt

24h Hackathon

Online | Freitag, 05.11.2021 | 15:00 Uhr bis Samstag, 06.11.2021 | 15:00 Uhr

Wie viele Städte in Europa hat auch Darmstadt infolge des Klimawandels mit einer zunehmenden Wasserknappheit, Trockenheit und Erwärmung der Stadt bis hin zu Überschwemmungssituationen zu kämpfen. Um dieser Entwicklung entgegenzusteuern, können vielfältige Maßnahmen ergriffen werden, die von der Sammlung von Regenwasser über das Gießen von Bäumen bis zur Öffnung von versiegeltem Boden und Schaffung neuer Grünflächen in den Innenstädten, an Fassaden oder auf Dächern reichen. Bei der Umsetzung solcher Maßnahmen ist nicht allein die Politik, sondern die gesamte Stadtgesellschaft gefordert.

Für die Entwicklung von Lösungen zu den Themen Wasser und Umwelt in Darmstadt lädt das Stadtlabor der Digitalstadt Darmstadt Bürger*innen ein, ihre Kräfte zu bündeln und Ideen für diese Herausforderungen zu entwickeln.

// für alle, die Wissen teilen und Ideen gemeinsam entwickeln möchten

// für Menschen, die ihre Stadt aktiv mitgestalten möchten

// für Ideen, Austausch, Vernetzung

Was ist ein >Hackathon<?

Der Begriff Hackathon setzt sich aus dem Begriff „Hacking“ und „Marathon“ zusammen, wobei sich „Hack“ auf englische „to hack“ = tüfteln bezieht. Die Teilnehmenden setzen ihre Fähigkeiten in kleinen Gruppen ein, um ein Problem zu lösen. Da die Lösungsfindung in einem knappen Zeitraum von 24 Stunden stattfindet, arbeiten die Teilnehmenden unkonventionell zusammen. Die Gruppen haben sich bereits gemeinsam angemeldet oder finden sich bei der Eröffnung der Veranstaltung zusammen. Jeder Gruppe ist die Art und Weise ihres Zusammenarbeitens freigestellt. Seitens der Digitalstadt Darmstadt werden Expert*innen unterschiedlicher Disziplinen, die Plattform sowie themenspezifisches Datenmaterial angeboten. Nach Abschluss des Hackathons präsentieren die Gruppen ihre Ergebnisse. Eine ausgewählte Jury kürt im Anschluss 3 Sieger*innen.

Challenge 1 Wassersensible Stadtentwicklung:

Wasser ist ein wichtiges Gut, dessen Bedeutung und Verfügbarkeit vom Klimawandel und Stadtentwicklungsmaßnahmen stark beeinflusst wird. Wie können Trinkwasser, Regenwasser und Abwasser in der Wissenschaftsstadt Darmstadt besser genutzt werden? Wie kann der Rückhalt von Wasser in der Fläche und eine sinnvolle Wasserspeicherung gelingen? (Fokus Wasser)

Darmstadt hackt für Wasser und Umwelt

Challenge 2 Grün-blaue Infrastrukturen:

Grünflächen, Gärten und Parks sind von unschätzbarem Wert für unsere Stadt und können Kühlungsaspen sein. Hitze- und Dürreperioden bedrohen den Zustand unserer Grünanlagen. Welche Möglichkeiten bestehen, um die Entsiegelung von Flächen durchzuführen? Wie kann in der Stadt mehr Grün entstehen und gleichzeitig die biologische Vielfalt erhöht werden? Wie können Grünflächen durch smarte Lösungen besser geschützt und ausgebaut werden? (Fokus Boden und Biodiversität)

Challenge 3 Gebäudebegrünung:

Platzmangel und Flächennutzungskonflikte beschränken in dicht besiedelten Städten die Möglichkeit, ausgedehnte Grünflächen und Parks zu schaffen. Vor diesem Hintergrund nehmen Dach- und Fassadenbegrünungen einen besonderen Stellenwert ein. Die Gebäudebegrünung sorgt für eine bessere Belüftung, hat kühlende Effekte und führt damit zu einem besseren Stadtklima. Wie können Dach- und Fassadenbegrünungen in unserer Stadt gemeinschaftlich vorangetrieben und deren Bestand dauerhaft sichergestellt werden? Wie beeinflussen sich Dachbegrünungen und der Einsatz von Photovoltaik-Anlagen für die Energieerzeugung gegenseitig? (Fokus Stadt-/Architektur)

- Für die Bearbeitung steht eine Vielzahl von öffentlichen Informationen zum Thema Wasser und Umwelt bereit (bspw. HLNUG, Deutscher Wetterdienst, Wissenschaftsstadt Darmstadt, statistisches Landesamt, Geoportal Hessen etc.).

Veranstaltungsablauf:

Datum:	Freitag, 5. November 2021
15:00 Uhr:	Begrüßung
15:05 Uhr:	Impulsvortrag durch Daniel Mesples (ESA)
15:35 Uhr:	- Wasser aus dem All -
15:45 Uhr:	Erläuterungen der Themen und des Ablaufs
16:00 Uhr	3 parallele Expert*innenrunde zu Challenges
17:00 Uhr	3 parallele Expert*innenrunden zu Technik und Methodik
ab 18:00 Uhr:	- Arbeiten in Gruppen-
Datum:	Samstag, 6. November 2021
9:00 Uhr:	virtuelles Frühstück
12:00 Uhr:	Pitch (die Projektgruppen präsentieren ihre Ergebnisse)
13:30 Uhr:	Jurysitzung
15:00 Uhr:	Preisverleihung und Verabschiedung

Darmstadt hackt für Wasser und Umwelt

Expert*innen:

- **Dr. Jan Dohne**, Leiter der Abteilung Statistik und Stadtforschung, Amt für Wirtschaft und Stadtentwicklung: Dr. Jan Dohnke
- **Wolfgang Krause**, technischer Betriebsleiter, Eigenbetrieb für kommunale Aufgaben und Dienstleistungen
- **Frank Siemund**, Abteilungsleiter Finanz Rechnungswesen/IT, Eigenbetrieb für kommunale Aufgaben und Dienstleistungen
- **Thomas Bittner**, Abteilungsleiter Straßenunterhaltung und Kanalbetrieb, Eigenbetrieb für kommunale Aufgaben und Dienstleistungen
- **Thomas Kosa**, Digitalisierungsprojekte, Eigenbetrieb für kommunale Aufgaben und Dienstleistungen
- **Ronny Pietsch**, stv. Abteilungsleiter Straßenreinigung und Winterdienst, Eigenbetrieb für kommunale Aufgaben und Dienstleistungen
- **Sascha Babiniuk**, Abteilungsleitung Gebäudereinigung, Eigenbetrieb für kommunale Aufgaben und Dienstleistungen
- **Anke Bosch**, Leiterin des Grünflächenamtes
- **Armin Hüber**, Sachgebietsleiter Kanal und Gewässerplanung, Mobilitätsamt
- **Thomas Gäckle**, Sachgebietsleiter Grundstücksentwässerung, Mobilitätsamt
- **Christina Illi**, Abteilungsleiterin Vorbereitende Bauleitplanung und besonderes Städtebaurecht, Stadtplanungsamt
- **Judith Wilms**, Bezirksplanerin, Stadtplanungsamt
- **Karin Lübbe**, Leiterin des Umweltamtes
- **Lion Rossbach**, Fluglärm und Emissionsschutz, Umweltamt
- **Harry Korn**, Abteilungsleiter Stadtkartographie, Vermessungsamt

Expert*innen Technik und Methodik:

- **Toni Jorba**, IT-Lab, Count&Care
- **Dr. Joachim Rix**, Ivan Iovine, Fraunhofer IGD
- **Anna Groos**: quäntchen + glück

Darmstadt hackt für Wasser und Umwelt

Jurymitglieder:

- **Karin Lübbe, Leiterin des Umweltamtes**
- **José David da Torre Suárez**, Geschäftsführer der Digitalstadt Darmstadt GmbH
- **Prof. Dr.-Ing. Annette Rudolph-Cleff**, Leiterin des Fachbereichs Entwerfen und Entwickeln, TU Darmstadt
- **Prof. Dr. Jochen Hack**, Leiter des Fachgebiets Ingenieurökologie, TU Darmstadt

Bewertungskriterien:

Lösungsorientiert: Trägt die Idee maßgeblich zur Lösung eines bestehenden oder zu erwartenden Problems bei?

Machbar: Hat die Idee eine hohe Umsetzungschance mit möglichst wenig Hürden, Risiken und Kosten? Wie ist die Skalierbarkeit der Lösung, wenn sie realisiert wird?

Wirksam: Welchen Mehrwert hat die Idee für Gesellschaft und Umwelt?

Nachhaltig: Wurde die Idee unter Berücksichtigung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals) entwickelt, d.h. Städte inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig zu gestalten?

Zukunftsweisend: Wie hoch sind Innovationsgrad und Kreativität der Idee?

Finale Präsentation: Wie gut wurde die Idee dargestellt und kommuniziert?

Preisgeld:

1. Preis 1.000 €
2. Preis 750 €
3. Preis 500 €

Was passiert mit den Ideen?

Darmstadt ist bei der 3. Staffel des Förderprogramms „Smart-Cities made in Germany“ dabei. Als übergeordnetes Thema hat Darmstadt „Wasser und Umwelt“ eingebracht. Lösungsansätze und Ideen des Hackathon fließen daher in dieses Förderprogramm ein und werden gemeinsam mit den zuständigen Fachämtern auf ihre Umsetzbarkeit hin überprüft.

Die Ideen der Preisträger werden auf der Seite der Digitalstadt Darmstadt veröffentlicht.



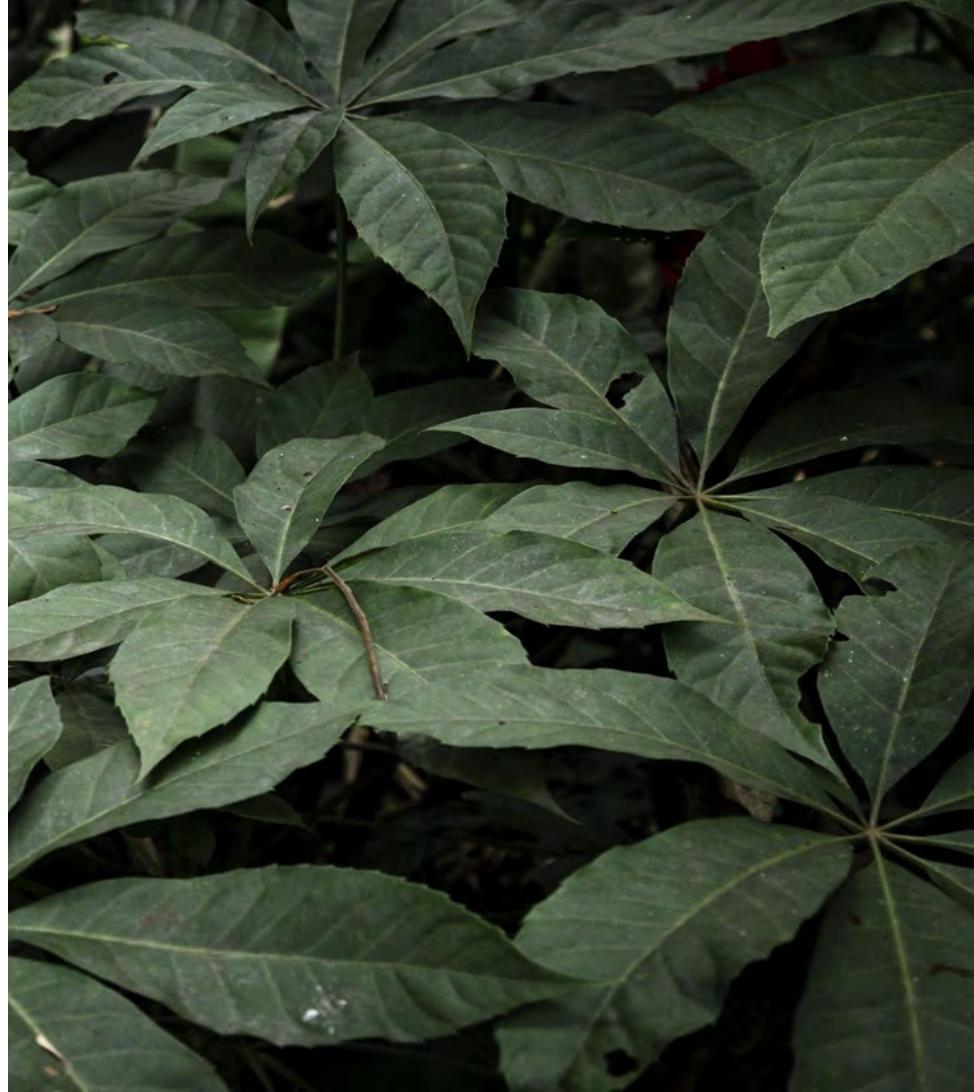
DIGITALSTADT
DARMSTADT

ERSTER PLATZ



Gebäudebegrünung

mit



Start



Start

Wie lautet Ihre
Postleitzahl?

 PLZ

Wie lautet Ihre
Postleitzahl?

64283 PLZ

Neubau oder bestehendes Gebäude?

Neubau

Bestehendes
Gebäude

Neubau oder bestehendes Gebäude?

Neubau

Bestehendes
Gebäude

Was soll begrünt werden?

Balkon

Fassade

Dach

Was soll begrünt werden?

Balkon

Fassade

Dach

Welche Art von Dach soll
begrünt werden?

Flachdach

Schiefdach

Steildach

Welche Art von Dach soll
begrünt werden?

Flachdach

Schiefdach

Steildach

Wie groß ist die zu
begrünte Fläche?



Wie groß ist die zu
begrünte Fläche?

30 qm

Wie groß ist das zur
Verfügung stehende
Budget?

Euro

Wie groß ist das zur
Verfügung stehende
Budget?

5.000 Euro

Folgende rechtliche Richtlinien sind für dich wichtig



Klicken Sie auf ein beliebiges Recht um weitere Informationen zu erhalten.

Welche Art der Begrünung möchten Sie nutzen?

Extensive Begrünung



Intensive Begrünung



Welche Art der Begrünung möchten Sie nutzen?

Extensive Begrünung



Intensive Begrünung



Diese Pflanzen bieten sich dafür an

Wimpern-Perlgras



Großer Ehrenpreis



Wiesensalbei



Ihr Groofil



Gebäudeinfo

- Bestehendes Gebäude
- Dachbegrünung
- Flachdach
- 30 qm
- Intensive Begrünung



Pflanzen

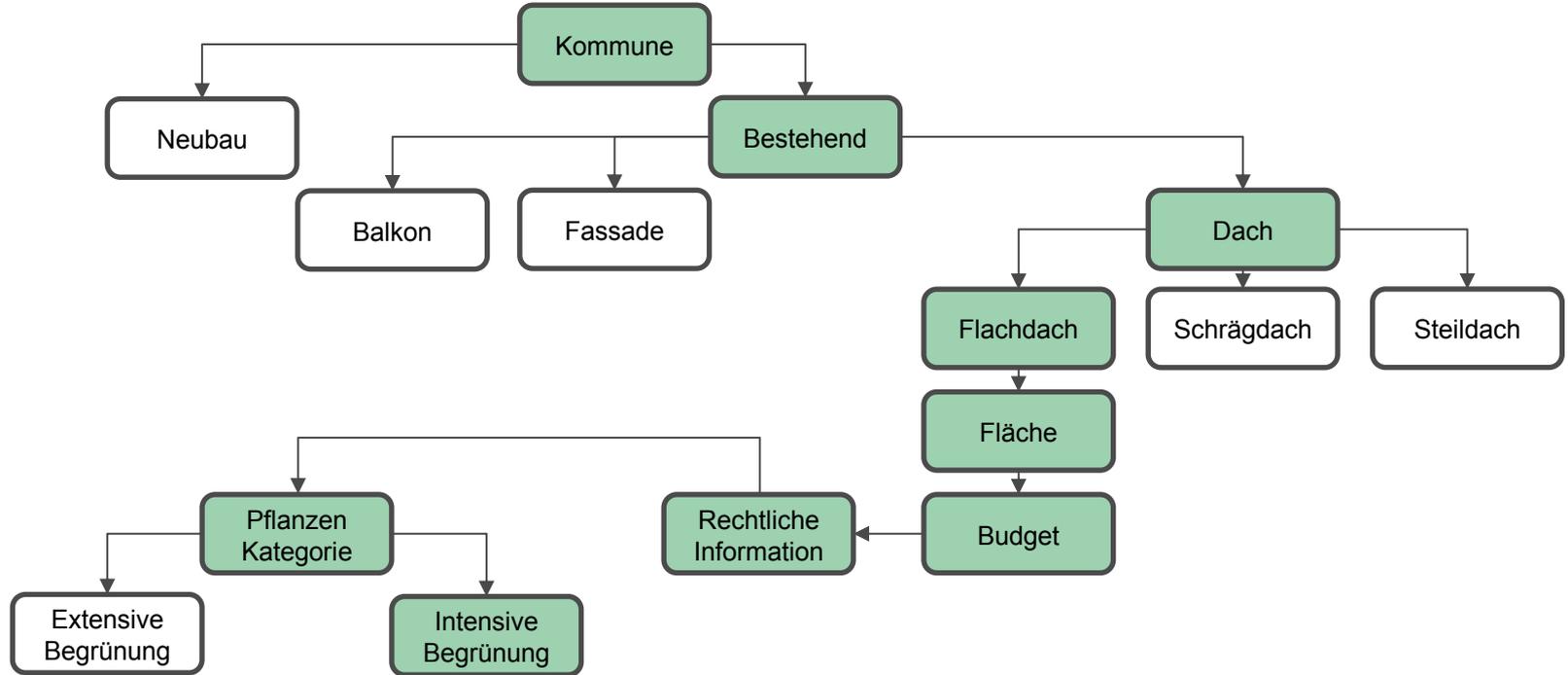
- Wimpfern-Perlgras
- Großer Ehrenpreis
- Wiesensalbei



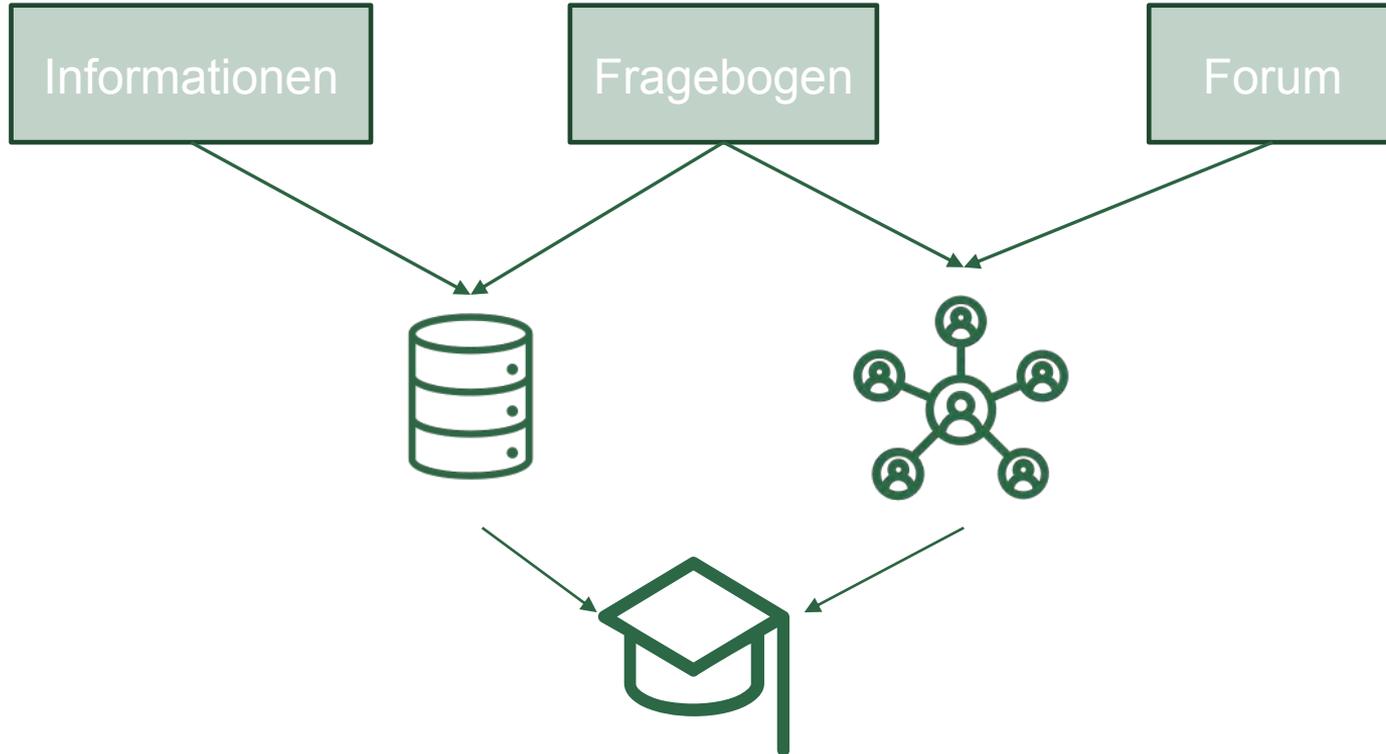
Kostenschätzung

- $\approx 2.400 - 4.200\text{€}$
- Innerhalb des Budgets

Entscheidungsbaum



Groof



Danke!

Joshua Bodemann
Lukas Cramer
Inga Dischinger
Robert Kubicek
Sven Reule

CREDITS: This presentation template was created by [Slidesgo](#), including icons by [Flaticon](#), infographics & images by [Freepik](#)

Please keep this slide for attribution





DIGITALSTADT
DARMSTADT

DER STECKBRIEF ZUR IDEENSKIZZE



DIGITALES STADTLABOR DARMSTADT

Steckbrief zur Einreichung Ihrer Ideenskizze

Bitte füllen Sie diese Ideenskizze vollständig aus und speichern Sie diese vor der Ideen- präsentation (Pitch) in Ihrem Work-Space in der Nextcloud.

Idee (Arbeitstitel): Make your house green again

Ideengeber*innen:

Vorname, Name Inga, Dischinger

Vorname, Name Lukas, Cramer

Vorname, Name Robert, Kubicek

Vorname, Name Joshua, Bodemann

Vorname, Name Sven, Reule

Nutzungsdimension / Challenge

Auf welche Challenge bezieht sich Ihre Idee?

Challenge 3

Gebäudebegrünung

Beschreibung der Idee

Konkretisieren Sie kurz die Problemstellung und skizzieren Sie Ihre Idee:

Bevor ein Gebäude begrünt werden kann, gibt es viele Fragen, die gestellt werden müssen. Möchte man eine Fassade oder das Dach begrünen? Welches Budget steht zur Verfügung? Welche Pflanzen sollen verwendet werden usw. Außerdem gibt es für Unternehmen und Privatpersonen unterschiedliche Möglichkeiten.

Unsere Idee ist es ein automatisiertes Tool zu entwerfen, welches anhand von Fragen empfiehlt, wie die Begrünung umgesetzt werden kann. Wir haben

besonders folgende Schwerpunkte definiert:

- Handelt es sich um einen Neubau oder eine bestehendes Gebäude?
- Soll die Fassade, das Dach oder der Balkon begrünt werden?
- Welche rechtlichen Rahmenbedingungen gibt es?
- Kostenkalkulation? Welche Förderungen gibt es?
- Nach einer erfolgreichen Beratung kann man sich entscheiden in Zukunft eigens erhobene Daten (entsprechende Sensoren werden zur Verfügung gestellt) in einen Datenpool zu spenden, der helfen soll die Auswirkungen der Begrünung zu dokumentieren und zu erforschen.

Nutzen

Trägt die Idee maßgeblich zur Lösung eines bestehenden oder zu erwartenden Problems bei?

Es bestehen große Informationslücken und Unsicherheit wie und welche Gebäude begrünt werden können. Die Nachfrage nach begrünten Gebäuden wird in der Zukunft noch stark wachsen. Gründe dafür sind der Klimawandel und der politische Wille diesen zu stoppen.

Unsere Idee ermöglicht eine deutlich erleichterte Entscheidungsfindung. Sie hilft die Informationen aus den verschiedenen Disziplinen zu sammeln und arbeitet automatisiert eine personalisierte Empfehlung aus.

Außerdem stärkt das Projekt die Vernetzung der Bürger Darmstadts und durch die gewonnenen Daten werden neue Forschungsprojekte an der TU Darmstadt ermöglicht.

Machbarkeit

Hat die Idee eine hohe Umsetzungschance, mit möglichst wenig Hürden, Risiken und Kosten? Wie ist die Skalierbarkeit (Übertragbarkeit) der Lösung, wenn sie realisiert wird?

Die Idee hat eine gute Skalierbarkeit. Sie ist nicht nur für Darmstadt relevant, sondern könnte als Plattform für ganz Deutschland genutzt werden. Gute Datenpflege und Datensicherheit muss gewährleistet werden z.B. für die lokalen und nationalen Förderungen, für die Beschaffenheit der Gebäude und für Forschungszwecke.

Bei ausreichender Mitarbeit der Behörden/Hersteller sehen wir keine größeren Hürden in der Informationsbeschaffung.

Die Kosten steigen mit dem entsprechenden Detaillierungsgrad.

Wirksamkeit

Welchen Mehrwert hat die Idee für Gesellschaft und Umwelt?

Bei der klimaneutralen oder weitestgehend umwelt- und lebensfreundlicheren Gestaltung deutscher Gemeinden und Städte spielt die Gebäudebegrünung eine wichtige Rolle.

Jedoch gibt es bereits heute unzählige Möglichkeiten dieses Vorhaben umzusetzen - Tendenz steigend.

Unsere Idee hilft den Prozess der Begrünung zu vereinfachen und zu beschleunigen.

Durch geschicktes Filtern und Bereitstellen von Informationen optimiert unsere Plattform den Entscheidungsprozess und trägt somit zu Begrünung unserer Städte bei.

Darüber hinaus schafft sie Forschungspotentiale und stärkt die lokale Vernetzung der Bürger innerhalb der Stadt.

Nachhaltigkeit

Wurde die Idee unter Berücksichtigung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDG) entwickelt, d.h. Städte inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig zu gestalten? Auf welche SDG´s zählt die Lösung ein?

Unsere Idee trägt dazu bei das Stadtbild in Darmstadt nachhaltig zu gestalten und flächendeckend zu verschönern.

Durch die Begrünung der Stadt wird u.A. das Stadtklima verbessert, Kohlenstoffdioxid absorbiert, der Wasserrückhalt wird erhöht und Lärm wird reduziert.

Darüber hinaus wird durch unser Projekt die Vernetzung der Bürger gesteigert und das aktive Mitgestalten an der Stadt Darmstadt gefördert.

Innovationsgrad

Was an Ihrer Idee finden Sie als besonders neu und vielleicht sogar richtungsweisend?
Bitte begründen Sie kurz Ihre Einschätzung.

Unsere Plattform bietet die Möglichkeit sich nach erfolgreicher Implementierung der Begrünung mit den entsprechenden Sensoren auszustatten, um einer von vielen Datenspendern zu werden, die den Nutzen der Begrünung in den Städten dokumentieren.

Es soll ein Netzwerk entstehen, welches Daten generiert, die helfen sollen die Forschung rund um das Thema Begrünung in Städten voranzutreiben.

Benötigte Ressourcen

Was wäre für die Umsetzung der Idee erforderlich (hinsichtlich Personal, Material, Zeit)? Welcher Schritte bedarf es dazu?

Für die Entwicklung der Plattform wird ein Entwicklerteam benötigt. Darüber hinaus muss die Stadt die Verantwortung der Plattform übernehmen.

Die Entwicklungszeit eines Prototyps ist gering. Die Plattform wird durch Feedback-Loops laufend verbessert und neue Trends und Forschungsergebnisse fließen mit ein.



DIGITALSTADT
DARMSTADT

ZWEITER PLATZ





GREENING OUR CITY

biodiversität
klimaanpassung
partizipation



Akteur*in Bürger

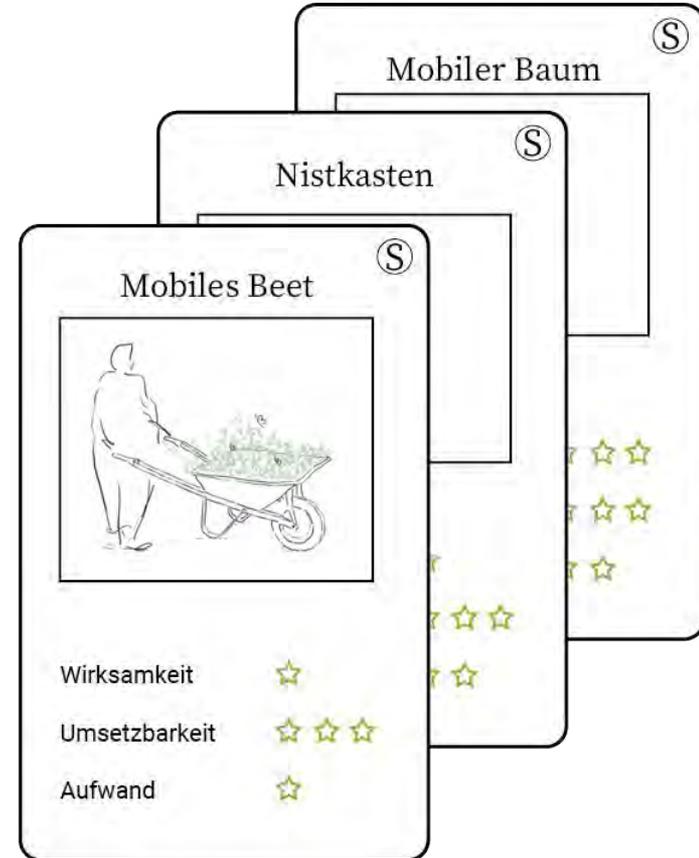
Baustein S - kleiner Eingriff

- _ kleinste Einheit im Baukastensystem
- _ Maßnahme zur Förderung der Bürgerpartizipation
- _ i.d.R. niederschwellig und kostenarm

beinahe überall verwendbar

Maßnahmen

- _ Vogelnest / Animal Aided Design -> Einzelperson, Förderung durch die Stadt
- _ mobiles Beet
- _ Entsiegelung der Fläche durch Rasengittersteine -> Parkplatzreihe
- _ Patenschaften für Bäume, Urban Gardening



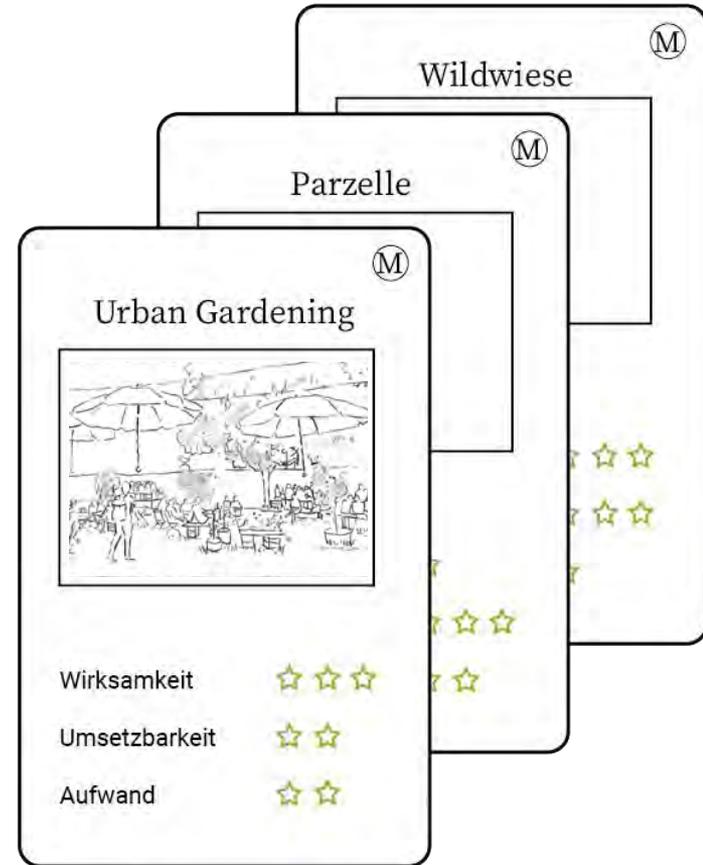
Akteur*in Bürger & Stadt

Baustein M - mittlerer Eingriff

- _ Maßnahme auf Quartiersebene, Patenschaften durch Bürger möglich
- _ Wirksame Module zur Förderung des Mikroklimas
- _ Vorbildfunktion der Stadt durch Positivbeispiele
- _ Punktuelle Verbesserung der Versickerung

Maßnahmen

- _ Begrünung und Entsiegelung -> Versickerung
- _ Ersatz Parkplatzeihe durch Baumallee
- _ Quartiersebene -> Hinterhöfe und Quartiersplätze begrünen
- _ Urban Gardening



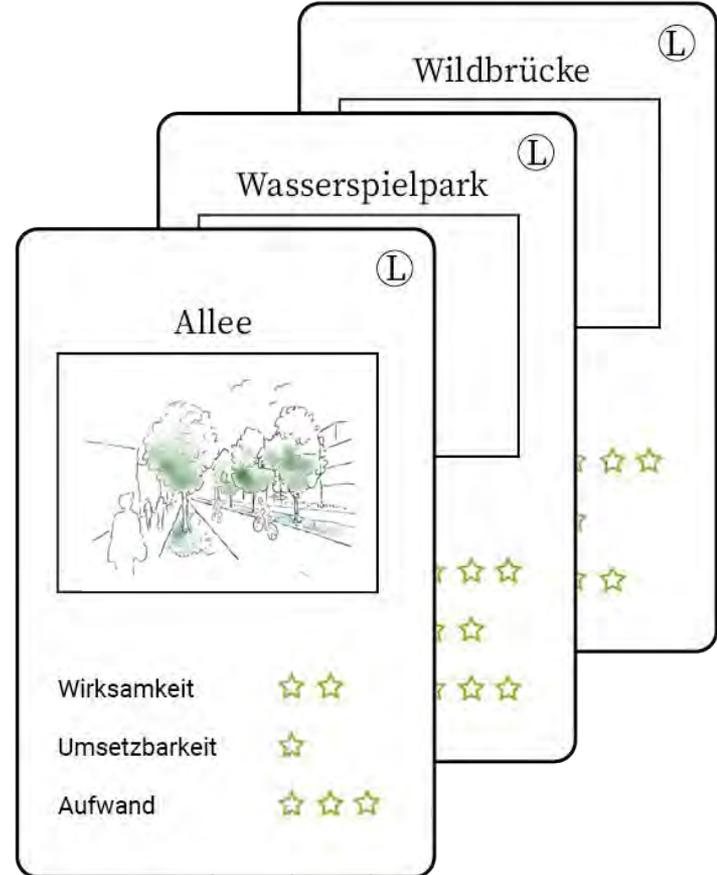
Akteur*in Stadt

Baustein L - großer Eingriff

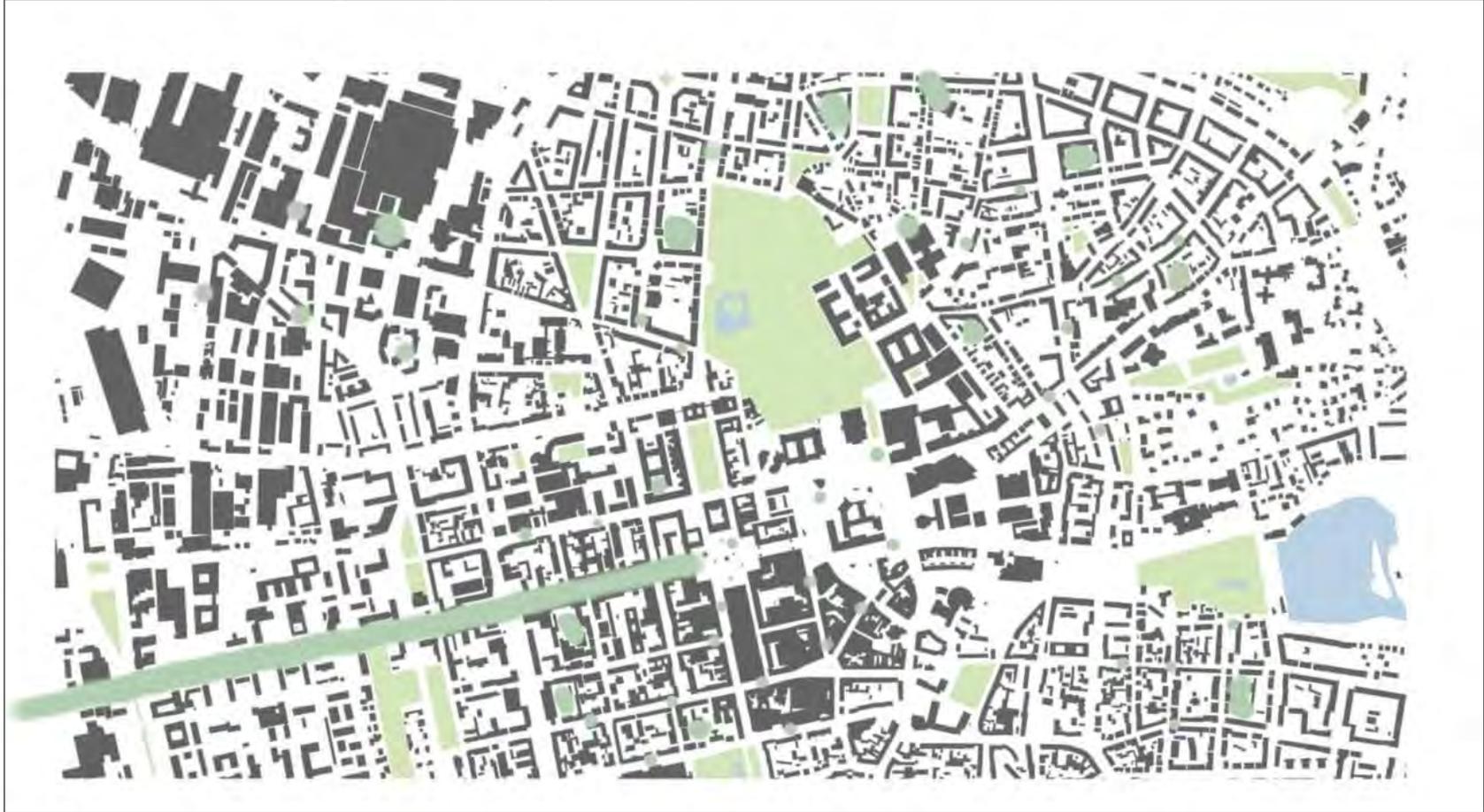
- _ Größte Einheit im Baukastensystem
- _ Maßnahme auf städtischer Ebene
- _ i.d.R. größte Wirksamkeit auf Stadtklima
- _ Multifunktionalität integrierbar
- _ dienen auch als biodiverse Korridore um Stadtökosysteme zu unterstützen

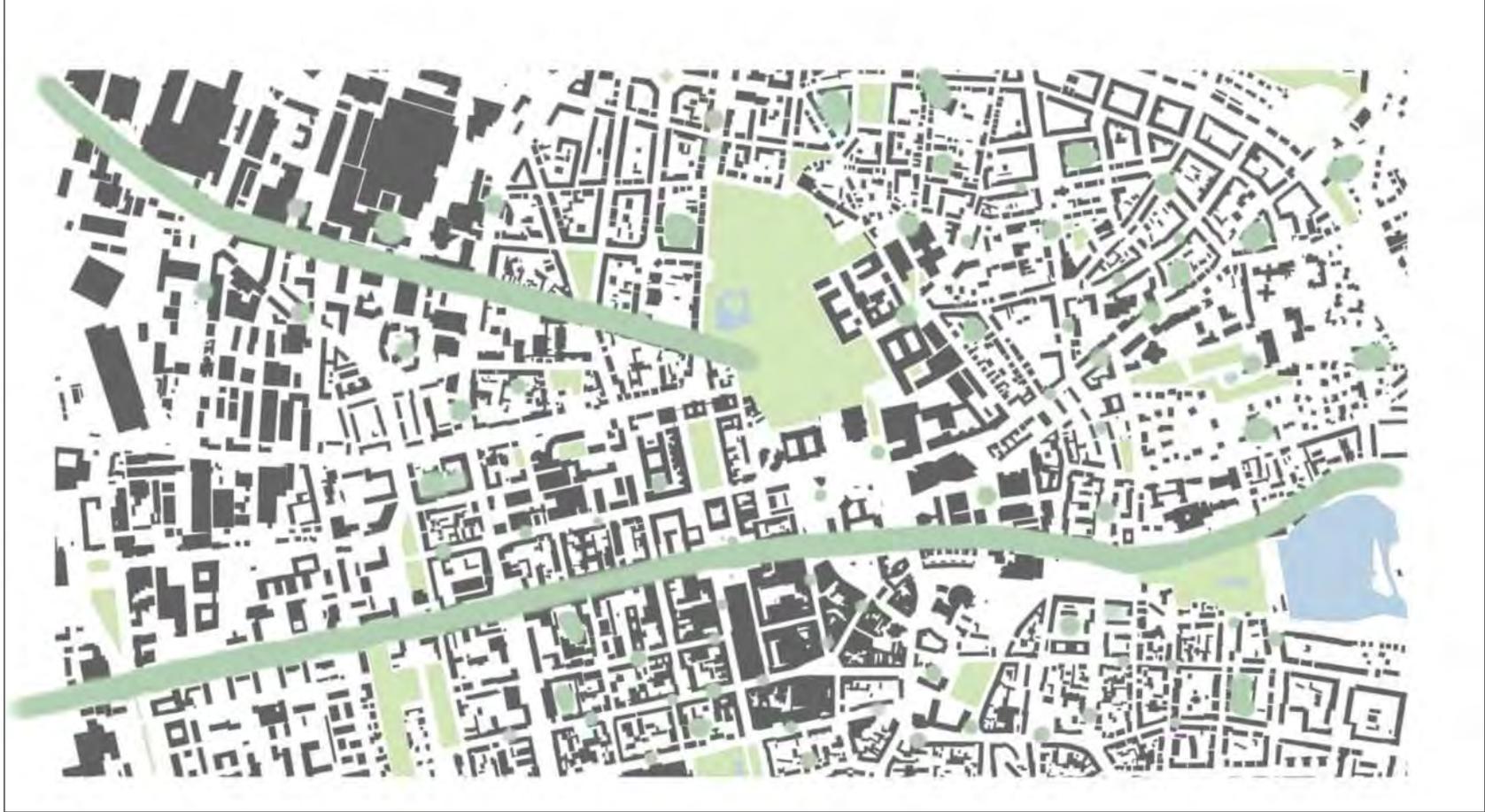
Maßnahmen

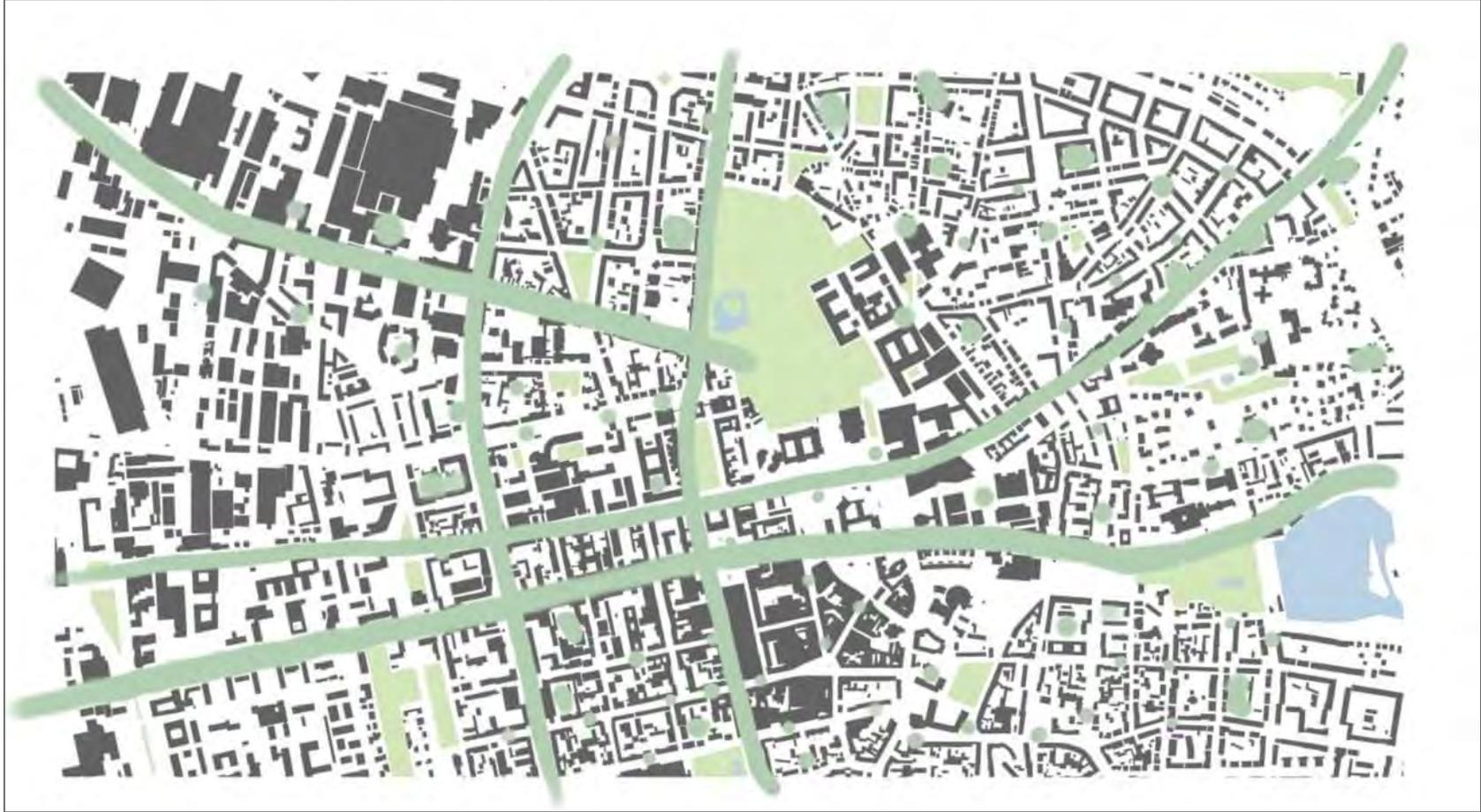
- _ Allee mit grüner Ader -> Rheinstraße
- _ kleinerer Park
- _ Offenlegung Darmbach, Wasserspiele -> Regenwassermanagement













danke.

challenge 2
grün-blaue infrastruktur
herrngarten-gruppe



DIGITALSTADT
DARMSTADT

DER STECKBRIEF ZUR IDEENSKIZZE



DIGITALES STADTLABOR DARMSTADT

Steckbrief zur Einreichung Ihrer Ideenskizze

Bitte füllen Sie diese Ideenskizze vollständig aus und speichern Sie diese vor der Ideenpräsentation (Pitch) in Ihrem Work-Space in der Nextcloud.

Idee (Arbeitstitel) Greening Our City

Ideengeber*innen

Vorname, Name Mallinalli Boss

Vorname, Name Vanessa Schwickart

Vorname, Name Tamina Milius

Vorname, Name Daniel Müller

Vorname, Name Hana Ataei

Vorname, Name Nora Schwarz + Sophie Pfeil

Nutzungsdimension / Challenge

Auf welche Challenge bezieht sich Ihre Idee?

- Challenge 1**
Wassersensible Stadtentwicklung
- Challenge 2**
Grün-blaue Infrastrukturen
- Challenge 3**
Gebäudebegrünung

Beschreibung der Idee

Konkretisieren Sie kurz die Problemstellung und skizzieren Sie Ihre Idee.

Für unsere Challenge brauchen wir neue Ansätze um aus der Theorie in das Machen zu kommen. Leider scheitern Vorhaben aber oft an der Umsetzbarkeit oder den Kosten. Was kann man also tun, wenn man eigentlich die ganze Stadt anheben müsste um einer jahrhunderte alten, bebauten Stadt eine neue grün-blaue Infrastruktur zu geben? - Wir heben Stein für Stein, nacheinander hoch!

Nutzen

Trägt die Idee maßgeblich zur Lösung eines bestehenden oder zu erwartenden Problems bei?

Unsere Idee fördert die Biodiversität und die Klimaanpassung in der Stadt. Durch verschiedene Bausteine in verschiedenen Größen. Das Interagieren ist auf jeder gesellschaftlichen Ebene möglich. Jeder kann im Rahmen seiner Möglichkeiten aktiv werden. Die einzelnen Maßnahmen verändern den lokalen Lebensraum und in der Summe verändern sie das Stadtbild.

Machbarkeit

Hat die Idee eine hohe Umsetzungschance, mit möglichst wenig Hürden, Risiken und Kosten? Wie ist die Skalierbarkeit (Übertragbarkeit) der Lösung, wenn sie realisiert wird?

Die Umsetzbarkeit der Maßnahmen richtet sich nach der Größe der Maßnahme. Große Maßnahmen haben entsprechend eine höhere Wirksamkeit.

Die Umsetzungschancen können beim jeweiligen Vorhaben bewertet werden und sie stehen in einer Abhängigkeit zueinander

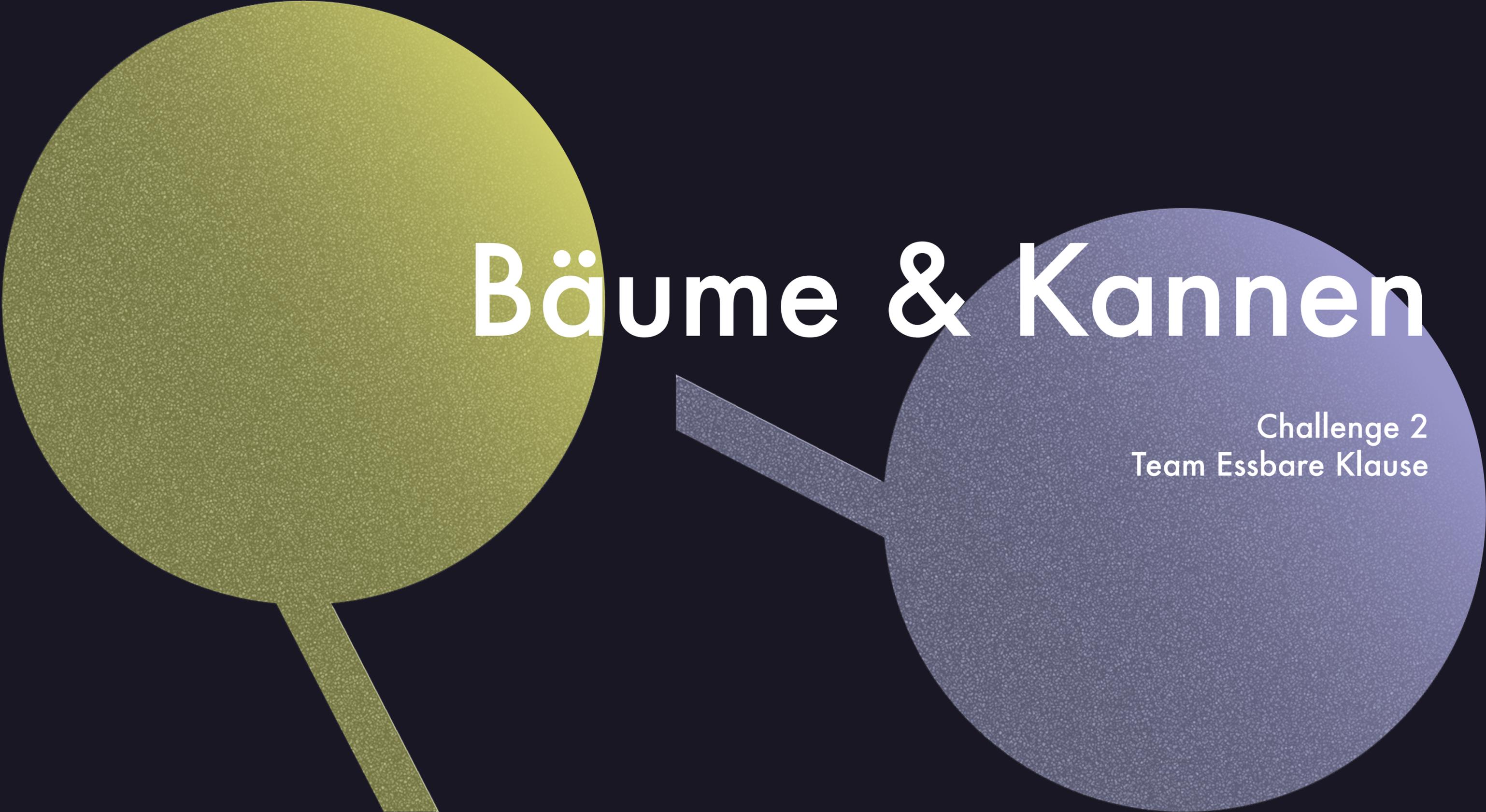
Der Nährwert trägt maßgeblich zum Stadtbild bei und kann ebenfalls auf andere Städte projiziert werden.



DIGITALSTADT
DARMSTADT

DRITTER PLATZ





Bäume & Kannen

Challenge 2
Team Essbare Klausur



**„ Bitte helfen Sie bei der
Bewässerung der Bäume
in Ihrer Nachbarschaft**

Umweltdezernentin Barbara Akdeniz, 31.07.2020,
darmstadt.de/nachrichten

Ideen Skizze

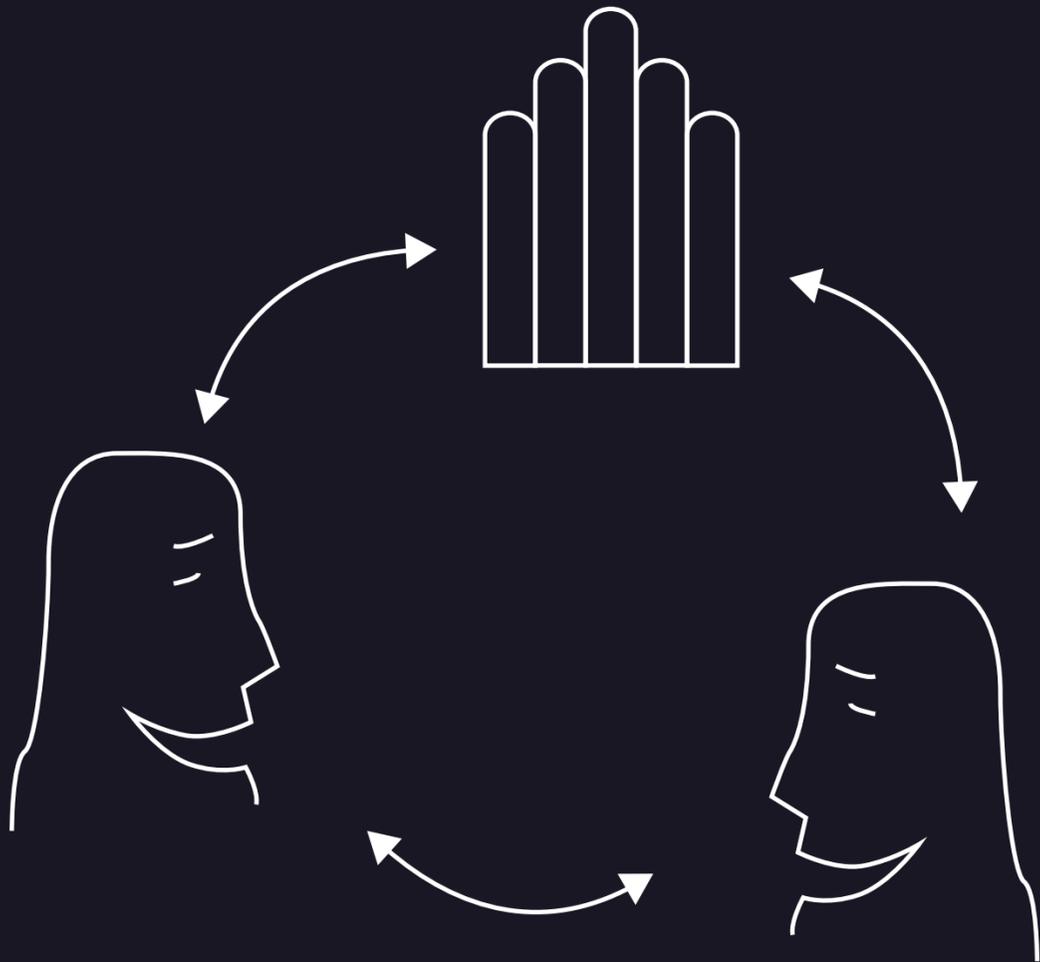
Hybride Plattform zur partizipativen Bewässerung von Stadtbäumen und städtischer Vegetation

Software:

- Koordination
- Information
- Kommunikation
- Cross-Plattform Anwendung

Hardware:

- Sammeln /Rückhalten von Regenwasser
- Benutzerschnittstelle
- smarte Zisterne mit Benutzerschnittstelle

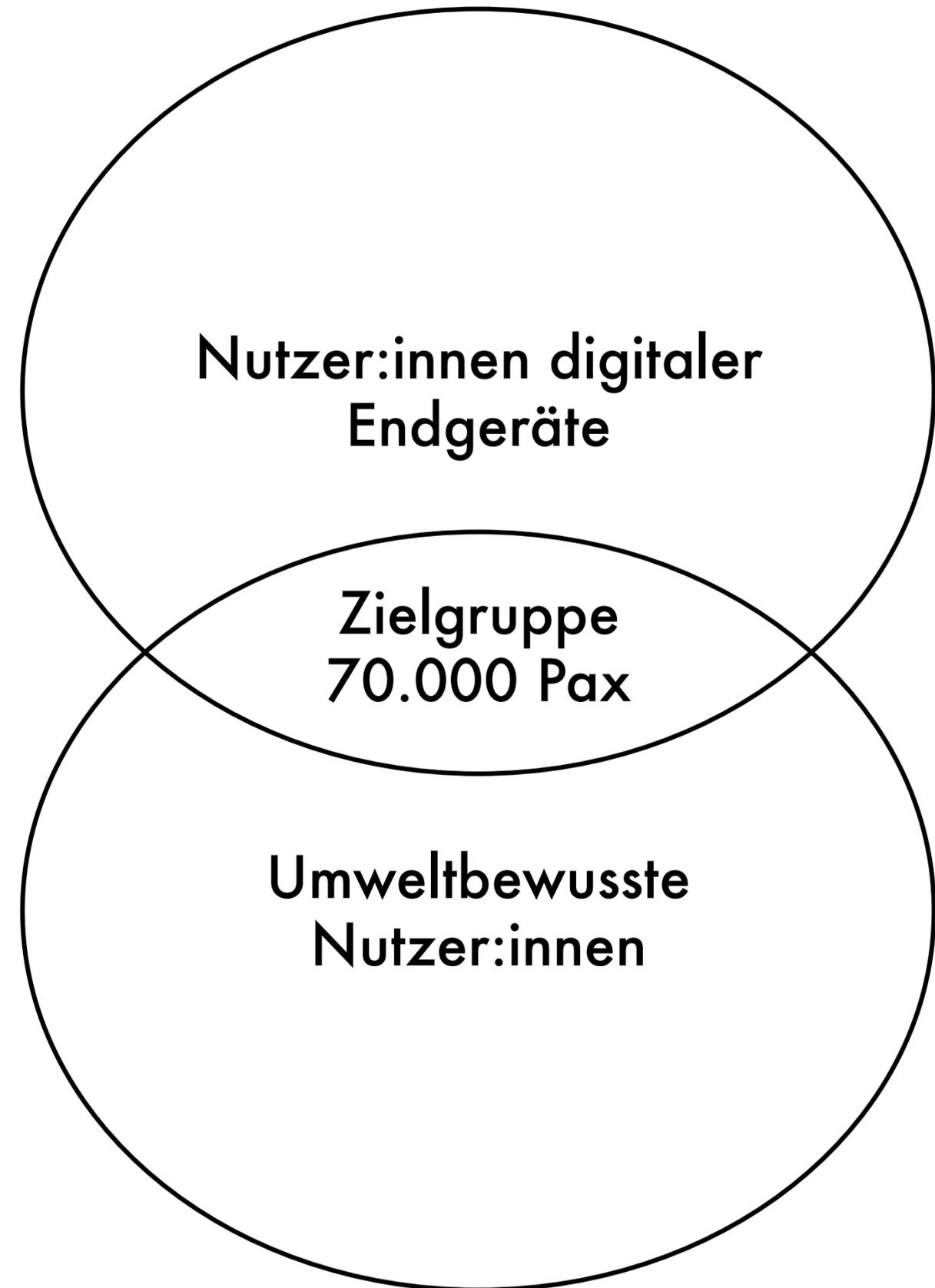


Softwarelösung

Cross-Plattform Lösung

- Web-Anwendung
- Mobile Anwendung

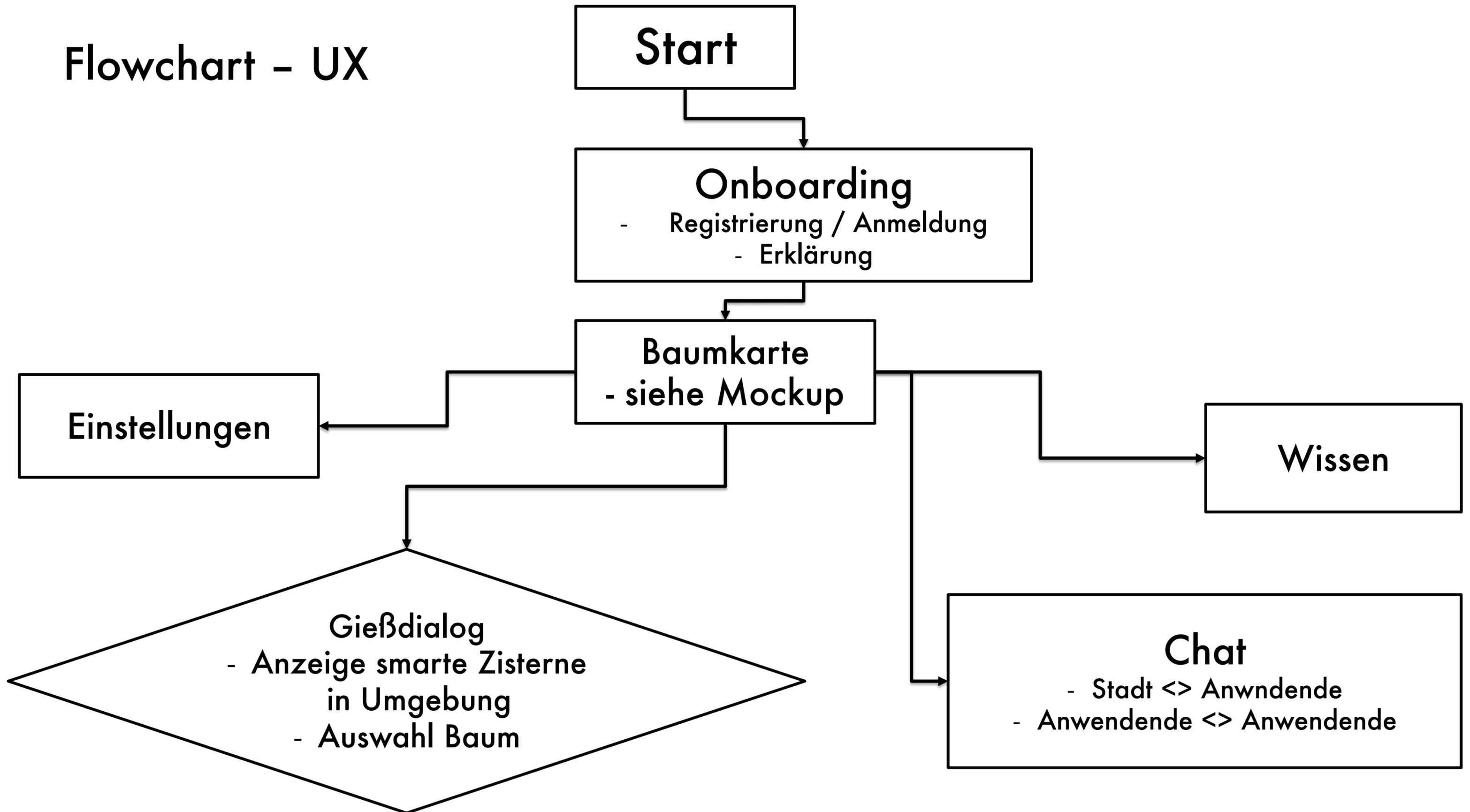
Analoge Schnittstelle an smarten Zisternen
→ Benutzerschnittstelle an Tankstation



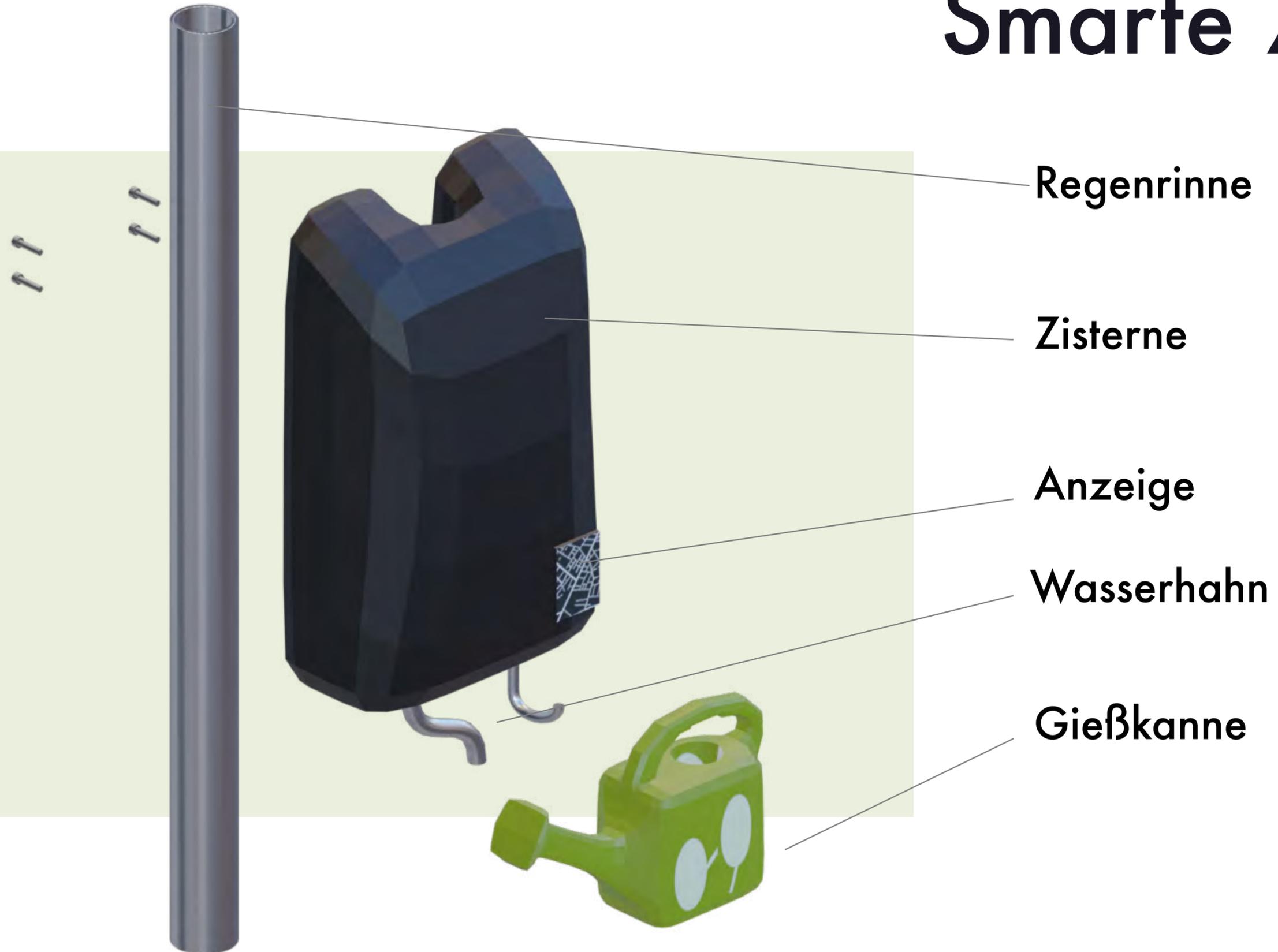
MockUp



Flowchart - UX



Smarte Zisterne



Bäume & Kannen



https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.gartenhaus-gmbh.de%2Fmagazin%2Fregenwasser-nutzen%2F&psig=AOvVaw0wNazJYjvy6lbfXX7Bd2x&ust=1636281197549000&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqFwoTC0ir0-7Eg_QCFQAAAAAdAAAAABAD



Sponge City und Floating Green

Gruppe Darmbach

Regina Berlinger, Lisa Burghardt, Sina Weckmüller

Problembeschreibung

Zukünftige Entwicklung

- Klimatische Veränderungen und Intensivierung von Starkregenereignissen [1]
 - Zunahme von heißen Tagen und Trockenperioden [1]
 - steigender Wasserverbrauch [2]
 - Überlastung der Kanalisation [3]

Stadt Darmstadt:

- Hoher Versiegelungsgrad, stellenweise überlastete Kanalisation [4]
- Begrenzte Erneuerung der bestehenden Kanalisation durch Trennsysteme möglich
 - Überflutung der Innenstadt [5]

<https://thebironline.com/15/06/2021/diaspora-city-project-to-offer-homes-in-a-green-climate/>



Lösungsvorschläge

Lösung

- Lokale Reg
- Im Spez
- Regenw
- Umleitu

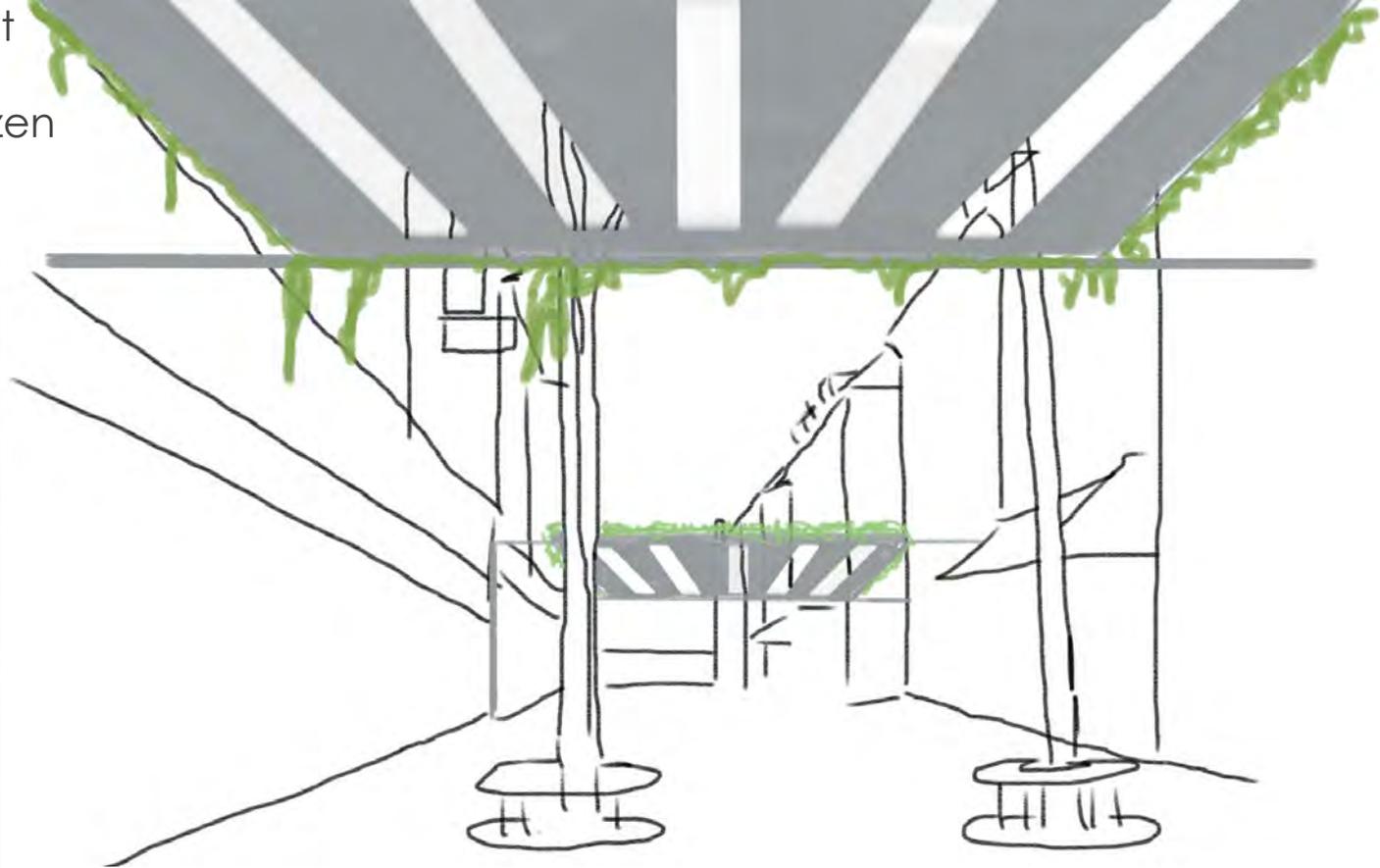


Lösungsvorschläge

- Extensive Dachbegrünung kann Abfluss um 60 - 80 % verringern [6]
 - Zusätzliche Grünflächen in der Innenstadt
 - Begrünung von Bushaltestellen, Parkplätzen



https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.pressebox.de%2Fpresse-mitteilung%2Fopvius-gmbh-kitzingen%2FOPV-Solar-Baume-des-Deutschen-Pavillon-der-EXPO-2015-bekommen-nachhaltige-Verwendung%2Fboxid%2F899955&psig=AOvVaw0W0DiyvCAFFO1kfFVBEVJ&ust=1636277066559000&source=images&cd=vfe&ved=0CAgQjRxfwoTCFjosp21g_QCFQAAAAAdAAAAABAE



Eigene Darstellung

Lösungsvorschläge

- Entsiegelung und Begrünung
 - Beispielsweise als Abtrennung zwischen Fahrbahn und Radwegen
 - Versickerungsfähiger Asphalt und Rasengittersteine
 - Regengärten auf kleinen Flächen statt großflächiger Entsiegelung



Nachhaltigkeit

9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



- Entwicklung einer hochwertigen, zuverlässigen, nachhaltigen und widerstandsfähigen Infrastruktur, einschließlich regionaler Infrastruktur

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



- Nachhaltige Städte und Gemeinden

13 CLIMATE ACTION



- 13.1 Stärkung der Widerstandsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren und Naturkatastrophen in allen Ländern
- 13.2 Integration von Maßnahmen zum Klimawandel in die nationale Politik, Strategien und Planung

Quellen

[1] Pfeifer S, Bathiany S, Rechid D: Klimaausblick Darmstadt-Dieburg. Juni 2021, Climate Service Center Germany (GERICS), eine Einrichtung der Helmholtz-Zentrum hereon GmbH

[2] DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.: Zukunftsbilder 2030 bis 2100 – Wandel erfordert bereits heute die Entwicklung langfristiger regionaler und lokaler Konzepte

[3] Straßenverkehrs- und Tiefbauamt, Dipl. Ing. Wilfried Heckmann: Gesamtentwässerungsplan (GEP), Abwasserkonzept der Stadt Darmstadt Rahmenplan für Planungsleistungen und Sanierungsvorhaben

[4] Greifenhagen, Götz: Untersuchungen zur Hydrogeologie des Stadtgebietes Darmstadt mit Hilfe eines Grundwasserinformationssystems unter Verwendung von einer Datenbank, Datenmodellierung und ausgewählten statistischen Methoden, Technische Universität Darmstadt (2001)

[5] Jourdan, Prisca: Unwetter spült Wasser ins Luisencenter in Darmstadt, Darmstädter Echo (2019)

[6] Deutsches Institut für Normung (2016): DIN 1986-100 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke



Vielen Dank!



DIGITALSTADT
DARMSTADT

LOBENDE ERWÄHNUNGEN

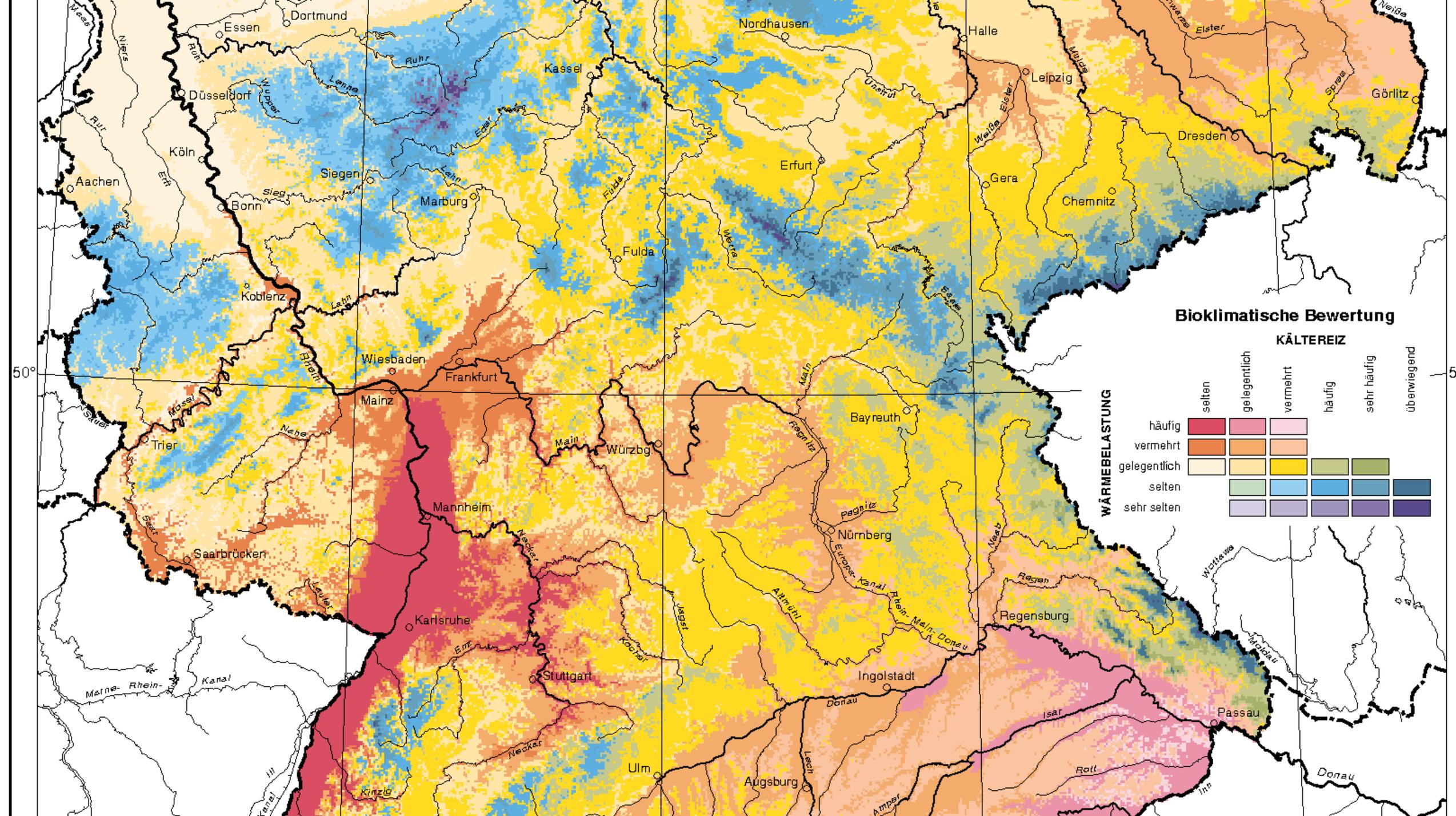


Darmstadt hackt für
Wasser und Umwelt!

Challenge 1: Wassersensible Stadtentwicklung

"MÜHLCHEN HACK!"

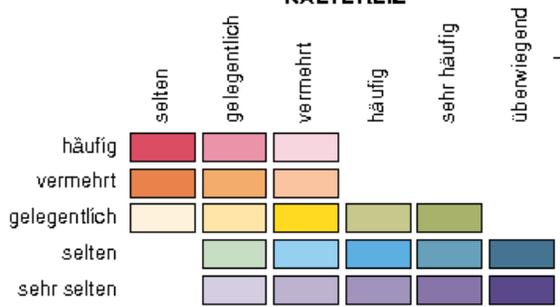




Bioklimatische Bewertung

KÄLTEREIZ

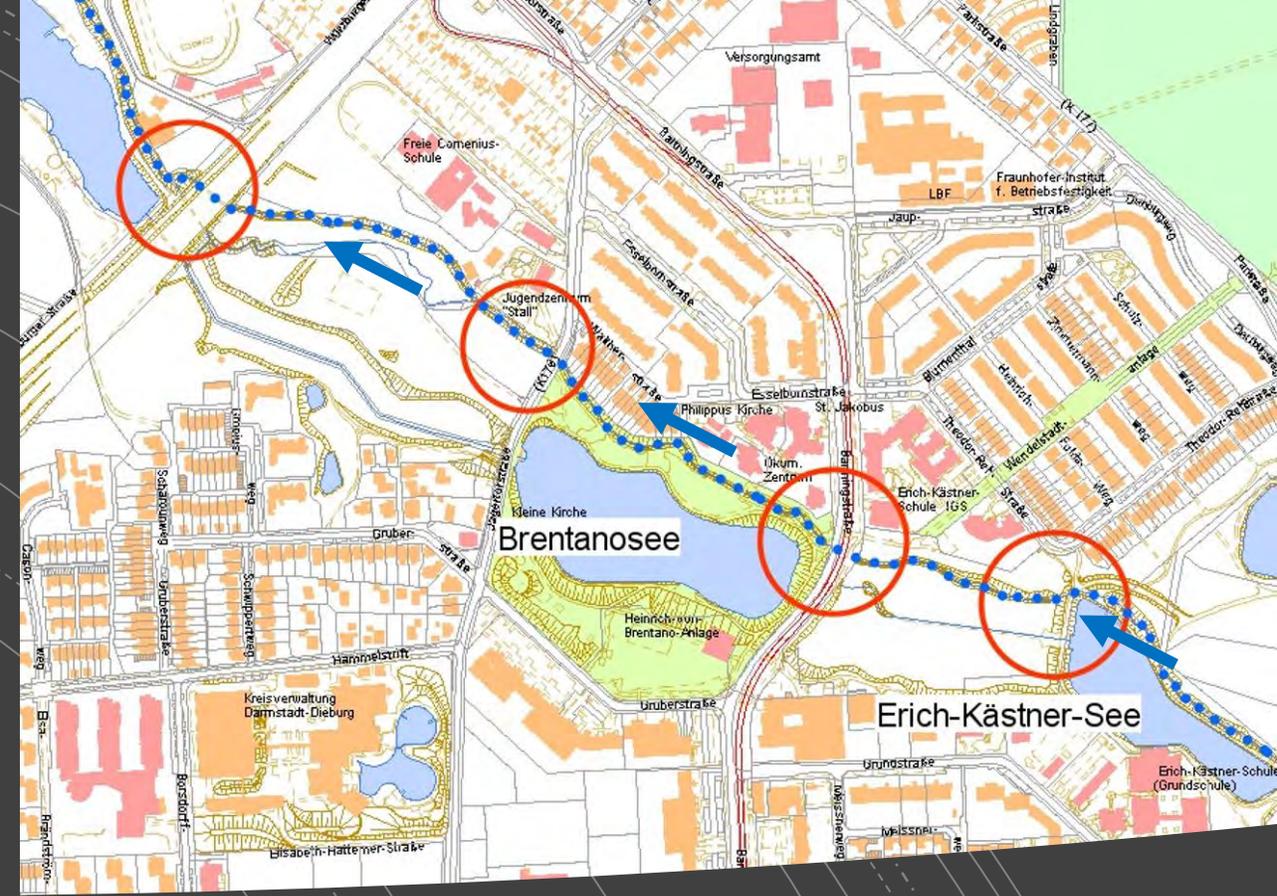
WÄRMEBELASTUNG





An aerial satellite photograph showing a large, dark green pond in the center. The pond is surrounded by dense green trees and some open grassy areas. To the right of the pond, there is a large, multi-story building with a dark roof. In the upper right corner, a baseball field with a reddish-brown infield is visible. A red location pin is placed on the northern shore of the pond, with the text 'Arheilger Muhlchen' written below it. The overall scene is a mix of natural greenery and man-made structures.

Arheilger Muhlchen



Oberflächengewässer Brentanosee:

- Brentanosee fungiert als Hochwasserrückhaltebecken
- Ablagerung führen zu geringer Wassertiefe und negativen Auswirkungen auf Wasserqualität

Notwendigkeit der Seesanieung durch:

- Sedimentierung durch Gewässer (Ruthsenbach)
- Eintrag von organischem Material aufgrund von Waldflächen als Einzugsgebiet

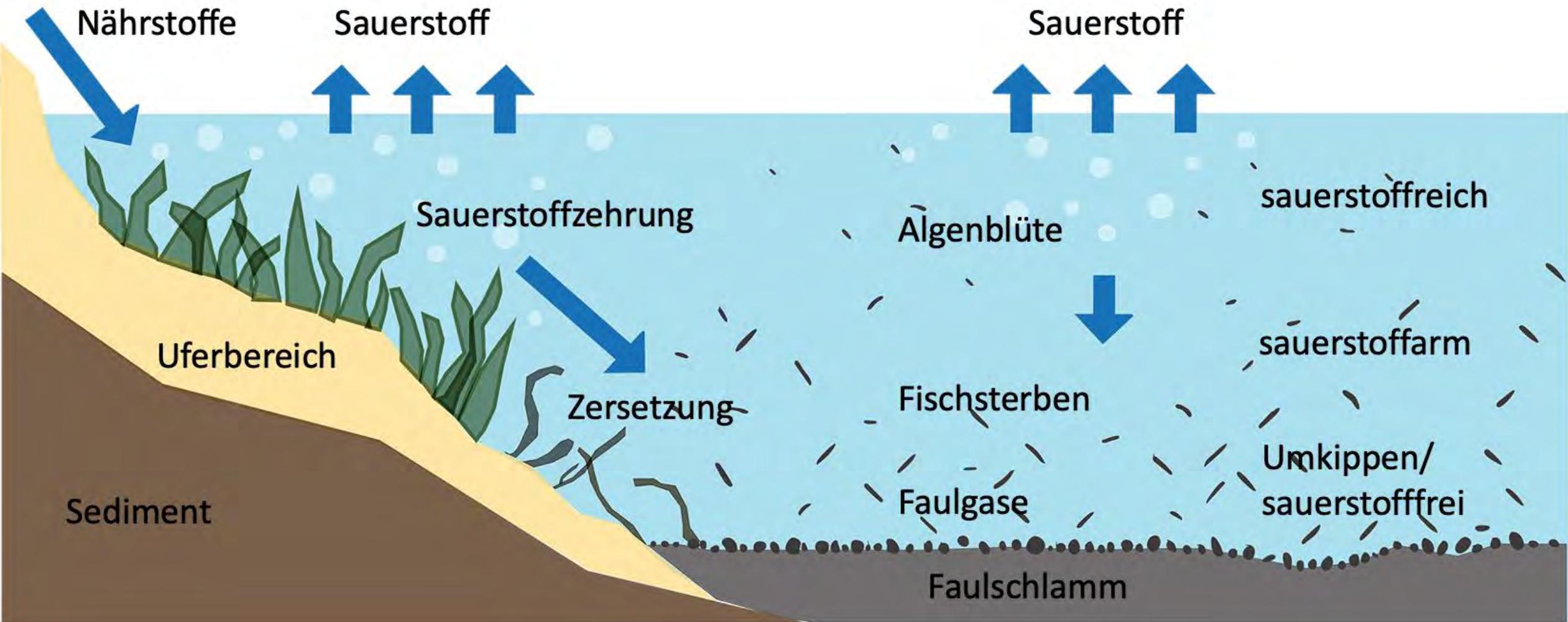
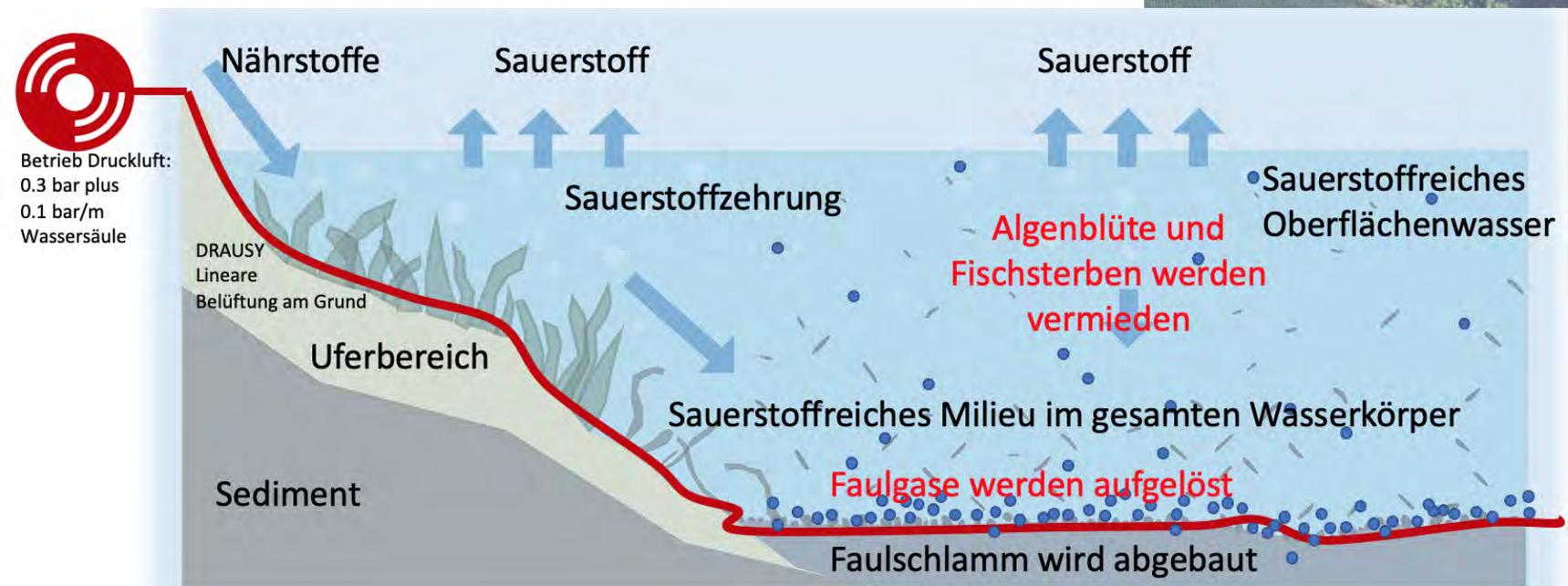




Image Landsat / Copernicus

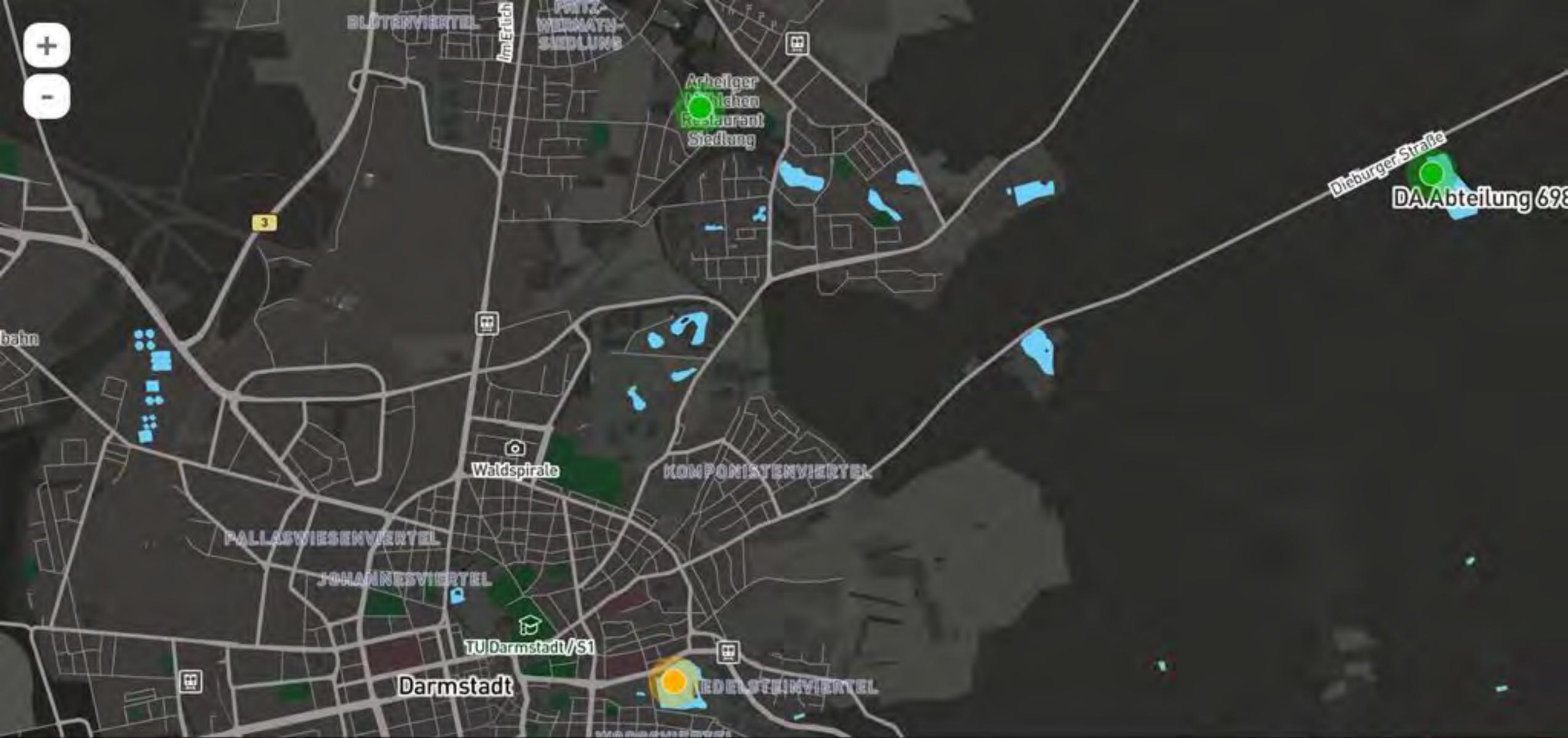




WAMO

Hochwasserwarnung,
Gewässermonitoring und
Eindämmung von Cyanobakterien

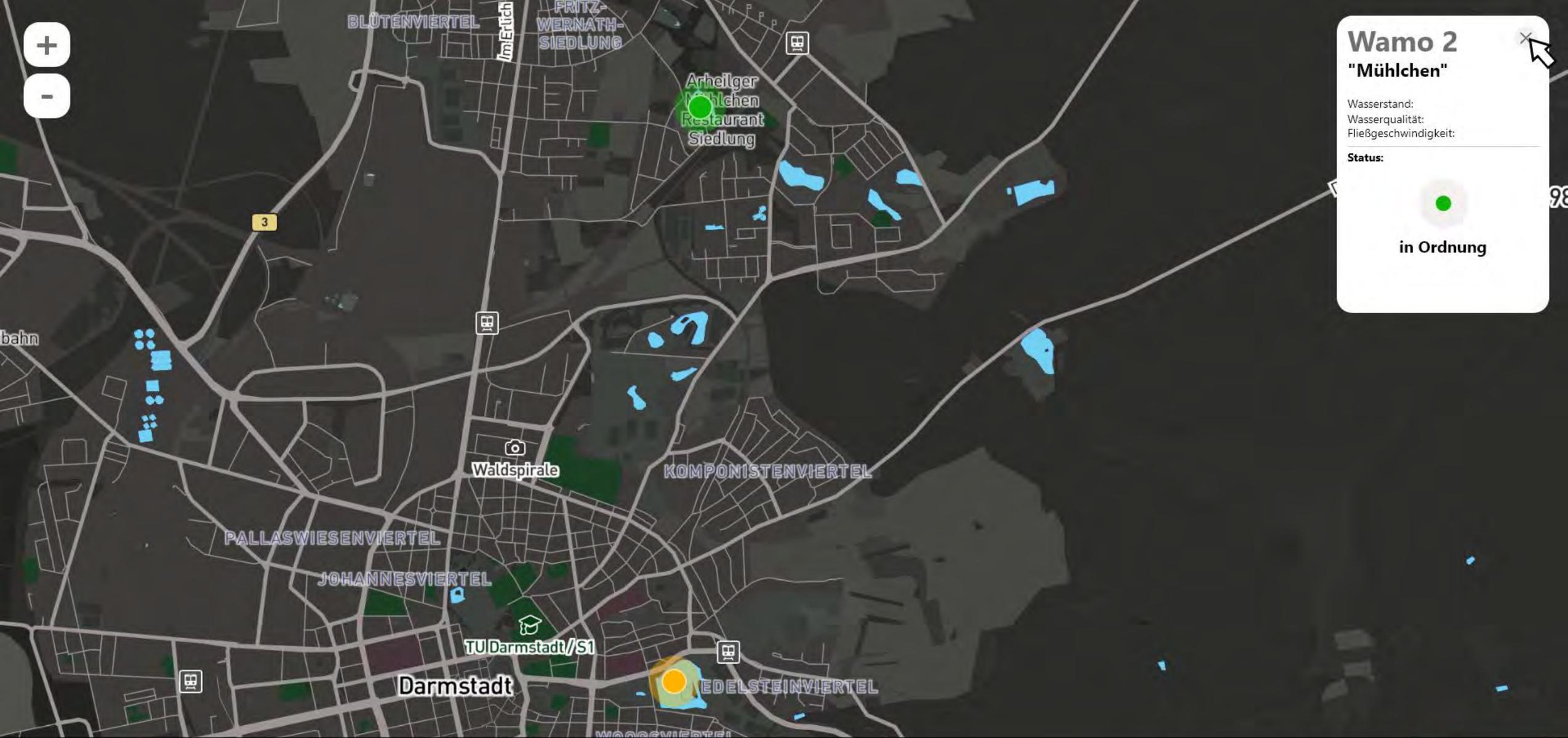




Wamo 1 "Woog" Wasserstand: 12m 	Wamo 2 "Mühlchen" Wasserstand: 11.6m 	Wamo 3 "Grube Prinz" Wasserstand: 11.2m
---	---	--



Wetter einblenden	reset Zoom	Notfall
Info	Ansicht wechseln	



Wamo 2
"Mühlchen"

Wasserstand:
 Wasserqualität:
 Fließgeschwindigkeit:

Status:



in Ordnung

Wamo 1
"Woog"
 Wasserstand: 12m



Wamo 2
"Mühlchen"
 Wasserstand: 11.6m



Wamo 3
"Grube Prinz"
 Wasserstand: 11.2m





Wetter einblenden

reset Zoom

Info

Ansicht wechseln

Notfall

Maßnahmen gegen Blaualgen und Schlamm

Gewässerbalance herstellen

Werkzeuge: Monitoring + Ultraschall + Luft



DIGITALSTADT
DARMSTADT

DER STECKBRIEF ZUR IDEENSKIZZE



DIGITALES STADTLABOR DARMSTADT

Steckbrief zur Einreichung Ihrer Ideenskizze

Bitte füllen Sie diese Ideenskizze vollständig aus und speichern Sie diese vor der Ideenpräsentation (Pitch) in Ihrem Work-Space in der Nextcloud.

Idee (Arbeitstitel) Bäume & Kannen

Ideengeber*innen

Vorname, Name Eva, von Monschaw

Vorname, Name Paula, Grzesiek

Vorname, Name Richard, Gerspach

Vorname, Name Jannik, Fritsch

Vorname, Name Carmem, Aires

Vorname, Name Tobias, Albrecht

Nutzungsdimension / Challenge

Auf welche Challenge bezieht sich Ihre Idee?

- Challenge 1**
Wassersensible Stadtentwicklung
- Challenge 2**
Grün-blaue Infrastrukturen
- Challenge 3**
Gebäudebegrünung

Beschreibung der Idee

Konkretisieren Sie kurz die Problemstellung und skizzieren Sie Ihre Idee.

Problemstellung:

Trockenheit der Grünflächen und Bäume in Darmstadt

- zu wenig Personal zur Bewässerung/Pflege

- hoher Aufwand sich als Privatperson am Erhalt öffentlicher Grünflächen zu beteiligen

- geringe Beteiligung der Bürger:innen

Lösungsidee:

- Plattform zur niederschweligen Bewässerung und Pflege öffentlicher Grünflächen und Bäume durch Privatpersonen

- Plattform zeigt an, welche Bäume im Umkreis eines gewählten Standortes bewässert werden müssen und wo die nächste Wasserentnahmestelle/Wasserstation zu finden ist

- Trockenheit der Bäume wird durch drei Farbstufen signalisiert, ebenso wird der Füllstand der Wasserstationen angezeigt

- Daten zur Trockenheit basieren auf Daten der ESA, können zusätzlich durch Fotos von Nutzer:innen durch Fachpersonen verifiziert werden

- Wasserstationen werden im öffentlichen Raum und an Privathäusern angebracht, um ein möglichst dichtes Netz an

Wasserstationen zu schaffen

- in den Wasserstationen wird Regenwasser bspw. von Dachflächen gesammelt

- Das Anbringen von Wasserstationen wird durch die Stadt gefördert/übernommen

- an ausgewählten öffentlichen Wasserstationen sowie auf der Plattform wird darüber informiert, weshalb der Erhalt von Grünflächen notwendig ist und wie man sich durch die Plattform beteiligen kann

Nutzen

Trägt die Idee maßgeblich zur Lösung eines bestehenden oder zu erwartenden Problems bei?

- Beitrag zur ausreichenden Bewässerung von Grünflächen und Bäumen

- niederschwellige Möglichkeit zur partizipativen Teilnahme an einem grüneren Stadtbild

- höhere Wertschätzung der Grünflächen durch Miteinbeziehung

- Entlastung des städtischen Personals

- dezentrale Lösung durch ein flächendeckendes Wasserstationsnetz: alle Grünflächen und Bäume

- können einfach und schnell erreicht werden

Machbarkeit

Hat die Idee eine hohe Umsetzungschance, mit möglichst wenig Hürden, Risiken und Kosten? Wie ist die Skalierbarkeit (Übertragbarkeit) der Lösung, wenn sie realisiert wird?

- zur Umsetzung sind nur geringfügige Maßnahmen notwendig

- Investitionskosten niedrig: Wasserstationen stellen geringe bauliche Maßnahme dar

- eine rege Teilnahme wird durch Anreize wie bspw. einem Belohnungssystem geschaffen (zB. Heinerliner-Freifahrten ab 15 gegossenen Bäumen)

- Anreiz besteht darin, dass das persönliche Umfeld aktiv verbessert werden kann

- Plattform lässt sich leicht für andere Städte übernehmen

- Anwendung ist leicht erweiterbar in verschiedenen Bereichen, zB. für Müll sammeln

Wirksamkeit

Welchen Mehrwert hat die Idee für Gesellschaft und Umwelt?

- besseres Mikroklima durch weniger Trockenheit und vermindertes Pflanzensterben

- höherer Erholungswert der Grünflächen

- Förderung der Biodiversität durch Grünflächenerhalt

- Förderung des Zusammenhalts unter Bürger:innen

- Förderung der Beziehung zwischen Mensch und Natur

- Ressourcenschonung durch Nutzen von Regenwasser

Nachhaltigkeit

Wurde die Idee unter Berücksichtigung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDG) entwickelt, d.h. Städte inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig zu gestalten? Auf welche SDG's zählt die Lösung ein?

- 15.1 Erhaltung von Landökosystemen

- 15.5 biologische Vielfalt schützen

- 13.3 Sensibilisieren und Aufklären

Innovationsgrad

Was an Ihrer Idee finden Sie als besonders neu und vielleicht sogar richtungsweisend? Bitte begründen Sie kurz Ihre Einschätzung.

- Schaffung eines flächendeckenden, partizipativen (Regenwasser-)Bewässerungssystems durch dezentrales Wasserstationsnetz

Benötigte Ressourcen

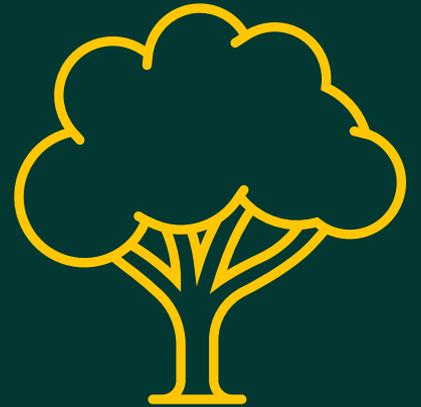
Was wäre für die Umsetzung der Idee erforderlich (hinsichtlich Personal, Material, Zeit)? Welcher Schritte bedarf es dazu?

- Programmierung und Betreuung der Plattform
 - fachplanerischer Entwurf und Umsetzung von Gießkannenstation und Regenwasserauffangstationen, welche einfach an Regenrinnen angebracht werden können
 - regelmäßige Wartung der Wasserstationen
 - Werbung und Öffentlichkeitsarbeit um rege Teilnahme zu gewährleisten
-
-
-
-

TANK

BANK

Die effiziente Gießtechnik für
Jungbäume.





20.000

Badewannen Einsparpotential



1700



200L / 2 Wochen



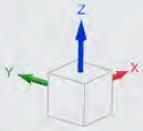
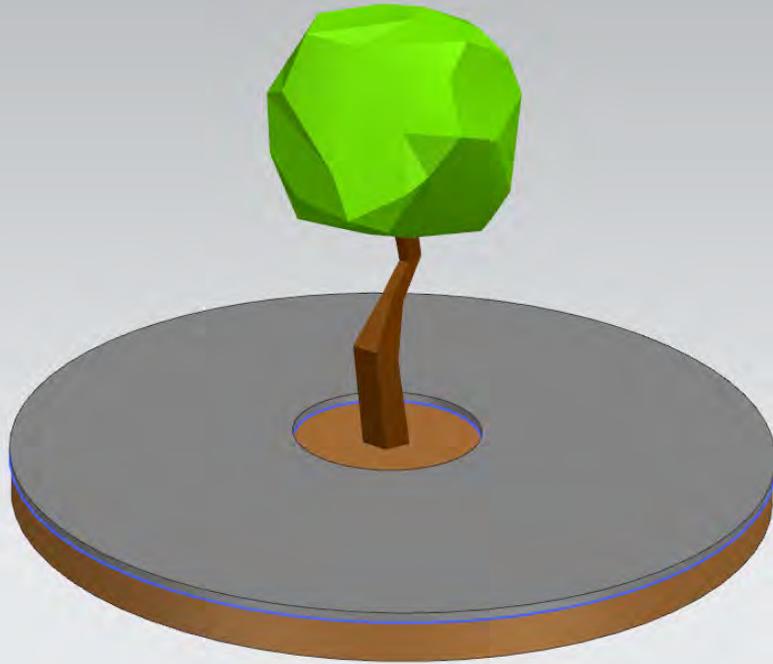
15 Ausfahrten pro Jahr / Baum

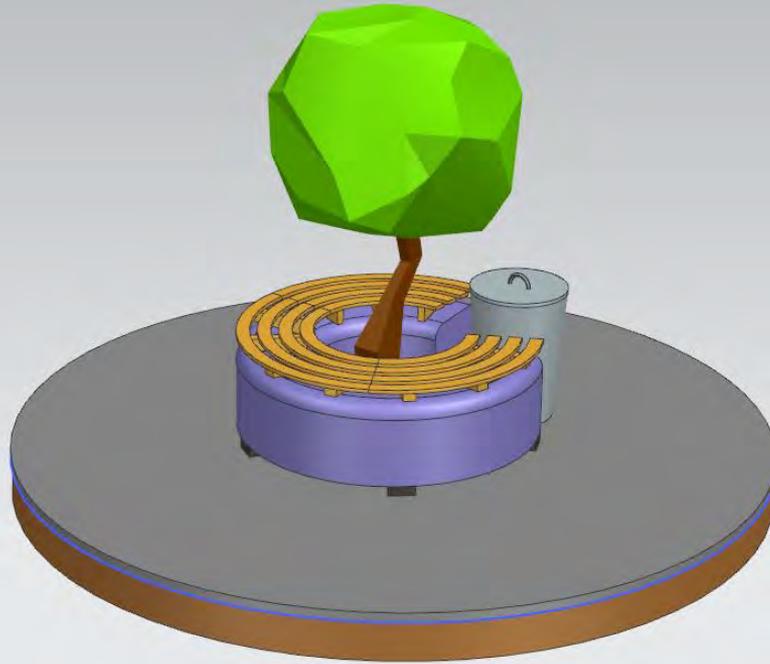


5,1 Mio. L / Jahr



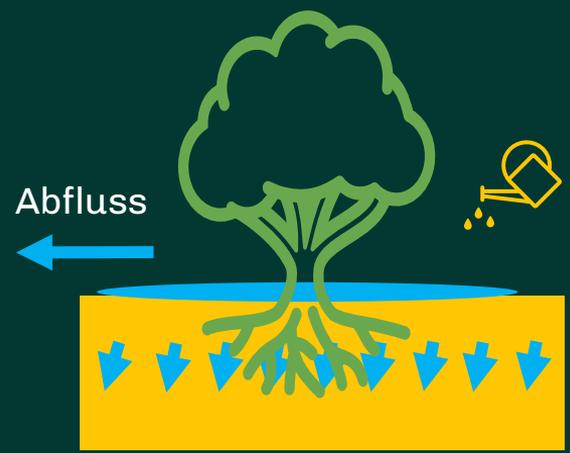
31.000





Tröpfchen-Tank

Wasseraufnahme je Bewässerungsart



25% Effizienz

Gewöhnliche
Bewässerung



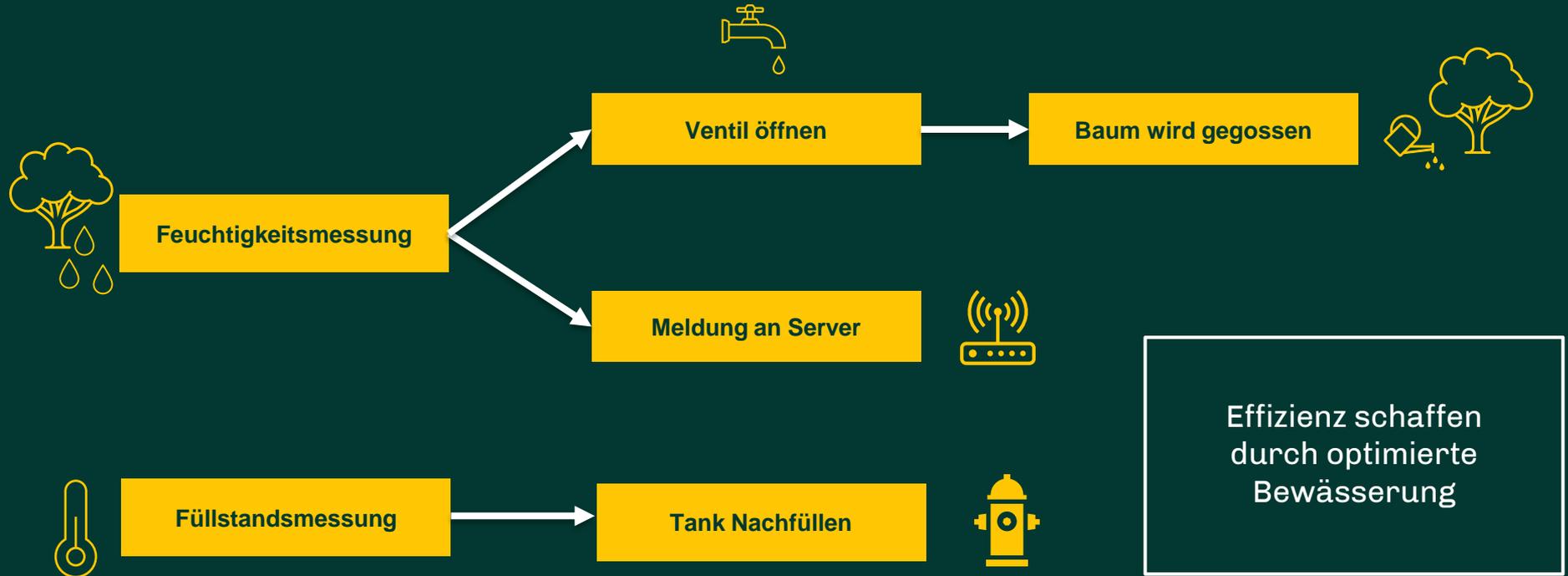
75% Effizienz

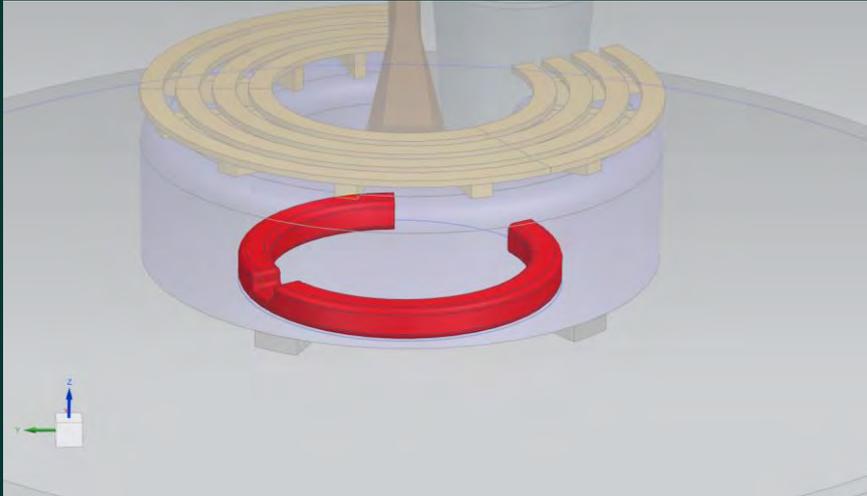
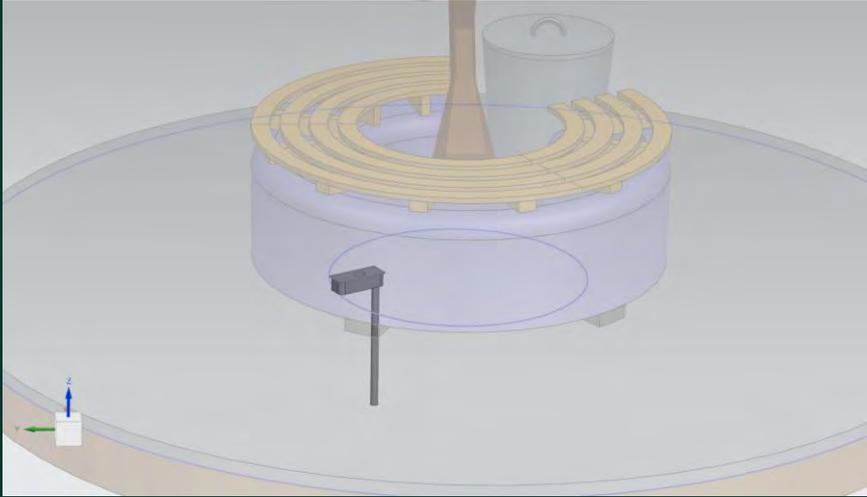
Tröpfchen Tank an
der Oberfläche
75%

Effizienz schaffen durch
Innovative Wassertanks

Smart Sensor

TANK
BANK





Einsatz in Darmstadt





1700

3x Effizienter



200L / 2 Wochen



15 Ausfahrten pro Jahr / Baum



5,1 Mio. L / Jahr



31.000



1700

3x Effizienter



200L / 2 Wochen



5 Ausfahrten pro Jahr / Baum



1,8 Mio. L / Jahr



11.000

- Arbeitsaufwand

Future add ons ...

- **Regenwasser**
- **Gamification**
- **Bürger Plattform (Smarticipate)**

OUR TEAM



**Patricia
Frank**



**Kathrin
Ferring**



**Leonard
Hampel**



**Daniel
Rosenberger**



DIGITALSTADT
DARMSTADT

DER STECKBRIEF ZUR IDEENSKIZZE

DIGITALES STADTLABOR DARMSTADT

Steckbrief zur Einreichung Ihrer Ideenskizze

Bitte füllen Sie diese Ideenskizze vollständig aus und speichern Sie diese vor der Ideenpräsentation (Pitch) in Ihrem Work-Space in der Nextcloud.

Idee (Arbeitstitel) TankBank - Genau, was Jungbäume brauchen

Ideengeber*innen

Vorname, Name Kathrin Ferring

Vorname, Name Leonard Hampel

Vorname, Name Patricia Frank

Vorname, Name Daniel Rosenberger

Vorname, Name _____

Vorname, Name _____

Nutzungsdimension / Challenge

Auf welche Challenge bezieht sich Ihre Idee?

- Challenge 1**
Wassersensible Stadtentwicklung
- Challenge 2**
Grün-blaue Infrastrukturen
- Challenge 3**
Gebäudebegrünung

Beschreibung der Idee

Konkretisieren Sie kurz die Problemstellung und skizzieren Sie Ihre Idee.

Jungbäume pflanzen ist ein wichtiger Baustein für die Erhaltung des Grün-
anlagen. Gleichzeitig sind sie weniger robust gegen Dürre und müssen
extra gegossen werden. Aktuell werden in 15 Ausfahrten über das Jahr
verteilt 5,1 mio. Liter Wasser verbraucht. Die TankBank ist als mobile Bank
gestaltet, die man in den Anfangsjahren um den Baum herum stellen kann
und über die die Bodenfeuchtigkeit anschließend automatisch überwacht
und effizient gegossen wird. Durch den internen Wasserspeicher und das
effiziente Gießen muss auch nicht mehr alle 14 Tage gegossen werden,
sondern der Tank meldet sich automatisch, wenn er einen niedrigen
Füllstand erreicht. Beide Sensordaten werden außerdem übermittelt und
ermöglichen eine Integration in Datenbanken und eine smarte
Überwachung/Auswertung

Nutzen

Trägt die Idee maßgeblich zur Lösung eines bestehenden oder zu erwartenden Problems bei?

- Von außen "einfache Sitzmöglichkeit"
- Effizientes Gießen (vorher: 25% Wirkungsgrad, jetzt > 75%)
- weniger Pflegeaufwand durch weniger Ausfahrten
- konstante Überwachung der Bodenfeuchte am Baum

Machbarkeit

Hat die Idee eine hohe Umsetzungschance, mit möglichst wenig Hürden, Risiken und Kosten? Wie ist die Skalierbarkeit (Übertragbarkeit) der Lösung, wenn sie realisiert wird?

- Hauptaufwand liegt in Konzeption der TankBank
- wenig Hürden beim Aufstellen (da alles mobil)
- laufender Aufwand gering
- gute Skalierbarkeit

Wirksamkeit

Welchen Mehrwert hat die Idee für Gesellschaft und Umwelt?

- Wasser- & Aufwandseinsparungen
- sichert Grünanlagen
- ggf. Sitzanlagen als Aufwertung
- Smarte Überwachung der Bodenfeuchtigkeit (auch Langzeit)

Nachhaltigkeit

Wurde die Idee unter Berücksichtigung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDG) entwickelt, d.h. Städte inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig zu gestalten? Auf welche SDG's zählt die Lösung ein?

Betroffene SDG's:

- Ziel 3: Wohlergehen der Bürger sichern durch Grünanlagen + Sitzbänke
- Ziel 6: Wasser wird effizient genutzt
- Ziel 11: nachhaltige Stadt

Innovationsgrad

Was an Ihrer Idee finden Sie als besonders neu und vielleicht sogar richtungsweisend? Bitte begründen Sie kurz Ihre Einschätzung.

Die Kombination aus Tröpfchenbewässerung und smarter Vernetzung haben wir so noch nicht gefunden. Wir ergänzen die effiziente Bewässerungsart um zusätzliche Effizienzsteigerung durch smarte Auswertung der Daten, sowohl was Wasserbedarf als auch Pflegeaufwand angibt. Außerdem leidet die Ästhetik durch eine Sitzbank weniger als durch die bisherigen Tröpfchenbewässerung über "Bewässerungssäcke" (vgl. Tree Baggs).

Benötigte Ressourcen

Was wäre für die Umsetzung der Idee erforderlich (hinsichtlich Personal, Material, Zeit)? Welcher Schritte bedarf es dazu?

Die Hauptarbeit liegt in der einmaligen Konzeptionierung der TankBanks (Personal + Zeit), außerdem fällt pro Bank natürlich auch ein Kaufpreis an. Im täglichen Betrieb braucht man danach aber nur noch eine Monitoring-Plattform, die die TankBanks überwacht (Anknüpfen an die Müllsensorplattform) sowie die selteneren Ausfahrten zum Gießen/Tank befüllen.



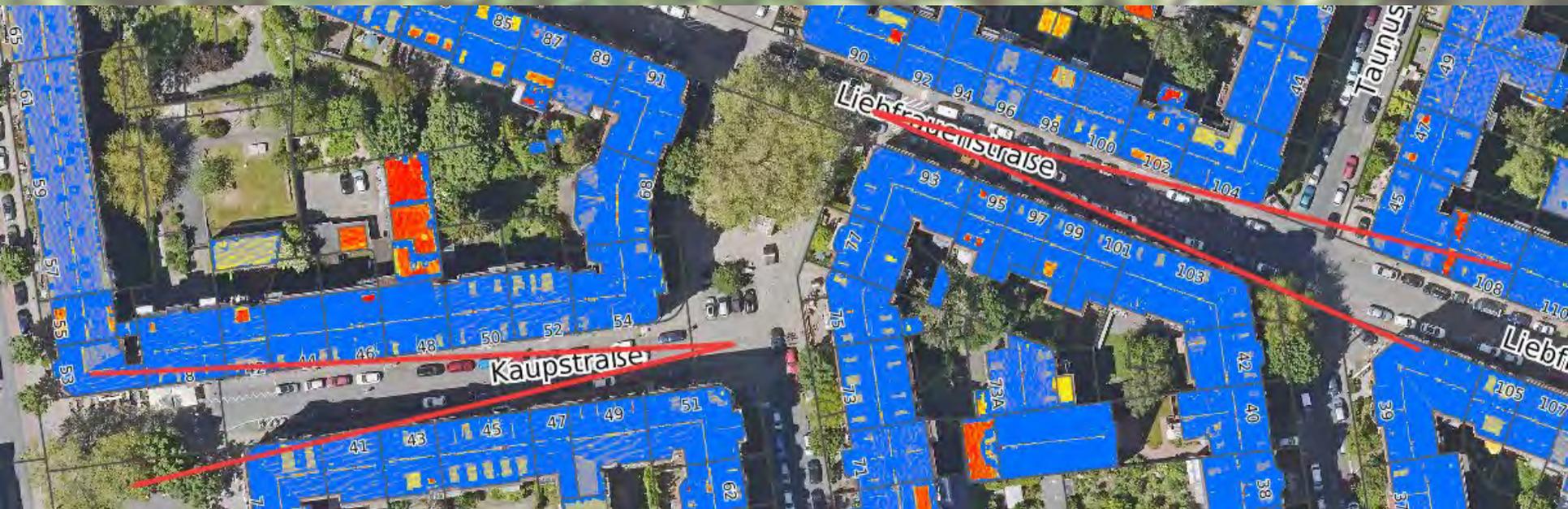
Die Schwebende Allee

Team Fünf-Finger-Turm
Challenge 3: Gebäudebegrünung
Thea Behrens & Daniel Mensch

Das Problem



Das Problem



Das Problem



Die Idee



Die Idee



Herausforderungen

- **Viele beteiligte Parteien:** Hausbesitzer, Stadt, Bewohner der Häuser und Passanten
- **Statik:** Pflanzkübel, Wasserreservoirs müssen in der Höhe angebracht werden und halten
- **Pflege:** muss regelmäßig beschnitten werden, um Fenster und Dächer frei zu halten
- **Licht:** soll nicht zu dunkel auf der Straße oder in den Wohnungen darunter werden

Vorteile

- **Licht und Schatten:**

- nur im Sommer belaubt, im Winter dadurch kaum weniger Licht
- Kein durchgehendes "Dach", nur einzelne Streifen, dazwischen kommt noch viel Licht durch
- Über den Straßenlaternen, nächtliche Beleuchtung also nicht eingeschränkt
- Direkter Schatten u. Kühlung auf den Gehwegen & Straßen im Sommer

- **Platz** auf den Straßen wird nicht weniger

- Ohnehin schon schmale Bürgersteige werden nicht verstellt
- Pflanzen bekommen auch in relativ schmalen Straßen genug Licht, da oben weniger von den Häusern verschattet wird



Fragen & Antworten



DIGITALSTADT
DARMSTADT

DER STECKBRIEF ZUR IDEENSKIZZE



DIGITALES STADTLABOR DARMSTADT

Steckbrief zur Einreichung Ihrer Ideenskizze

Bitte füllen Sie diese Ideenskizze vollständig aus und speichern Sie diese vor der Ideenpräsentation (Pitch) in Ihrem Work-Space in der Nextcloud.

Idee (Arbeitstitel) Die schwebende Allee

Ideengeber*innen

Vorname, Name Thea, Behrens

Vorname, Name Daniel, Mensch

Vorname, Name _____

Vorname, Name _____

Vorname, Name _____

Vorname, Name _____

Nutzungsdimension / Challenge

Auf welche Challenge bezieht sich Ihre Idee?

- Challenge 1**
Wassersensible Stadtentwicklung
- Challenge 2**
Grün-blaue Infrastrukturen
- Challenge 3**
Gebäudebegrünung

Beschreibung der Idee

Konkretisieren Sie kurz die Problemstellung und skizzieren Sie Ihre Idee.

In engen Straßen ist nicht wirklich Platz für Fassadenbegrünung vorhanden und würde Bürgersteigen wertvollen Platz nehmen. Außerdem fällt unten auf den Straßen das Jahr über nicht unbedingt genügend Licht, sodass die Pflanzen nicht so gut wachsen können.

Unsere Idee: schwebende Alleen!

Wir verbinden gegenüberliegende Häuserfassaden mit Drahtseilen, die als Rankhilfe für Pflanzen fungieren. Die Pflanzen würden aus Pflanzkübeln an der Fassade wachsen und von Regenwasser gegossen werden.

Dies erzeugt ein "grünes Dach" über der Straße, und spendet Schatten an heißen Tagen.

Nutzen

Trägt die Idee maßgeblich zur Lösung eines bestehenden oder zu erwartenden Problems bei?

Die üblichen Vorteile von mehr Grün in der Stadt: verbessertes Mikroklima, Insekten-Nahrung, eventuell auch Lebensraum für Vögel. Anwendbar in Straßen, die sich ansonsten nicht gut für Begrünung eignen (keine Vorgärten, Dächer, die nicht ohne weiteres begrünt werden können). Außerdem: durch die direkte teilweise Verschattung der Straßen im Sommer noch bessere kühlende Wirkung. Gerade in der Zukunft wird es wichtiger werden. Bürger vor extremer Sonne zu schützen.

Machbarkeit

Hat die Idee eine hohe Umsetzungschance, mit möglichst wenig Hürden, Risiken und Kosten? Wie ist die Skalierbarkeit (Übertragbarkeit) der Lösung, wenn sie realisiert wird?

Hürden sind sicherlich die vielen beteiligten Parteien, die alle von der Idee überzeugt sein müssen (Hausbesitzer, Bewohner der betroffenen Häuser, die Stadt). Wir denken, dass der Aufwand für die Hausbesitzer aber zB geringer wäre als bei einem Umbau für ein begrüntes Dach.

Insbesondere in eher engen Straßen mit relativ hohen Häusern passende Methode zur Begrünung. Davon gibt es in Darmstadt aber viele (zB im Woogs- und Martinsviertel).

Wirksamkeit

Welchen Mehrwert hat die Idee für Gesellschaft und Umwelt?

Grüne Straßen, die sonst kahl bleiben würden! Deutlich angenehmeres
Mikroklima insbesondere im Sommer. Schutz vor Hitzebelastung im
Hochsommer. Vereinigung der Bürger, um diese Lösungen
gemeinschaftlich umzusetzen, direkt vor (über) der Haustür.

Nachhaltigkeit

Wurde die Idee unter Berücksichtigung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDG) entwickelt, d.h. Städte inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig zu gestalten? Auf welche SDG's zählt die Lösung ein?

11: Nachrüstung von high-density Wohngebieten mit Begrünung

13: Anpassung an zukünftige Begebenheiten: Das 1,5° Ziel wird verfehlt,
Sommer werden viel heißer werden, und gerade für ältere oder sehr junge
Menschen werden die Sommer zunehmend zu einer gesundheitlichen
Bedrohung werden. Schattige öffentliche Wege sind da ein Muss!

15: Die schwebende Allee würde neue Biotope für Insekten und Vögel
schaffen!

Innovationsgrad

Was an Ihrer Idee finden Sie als besonders neu und vielleicht sogar richtungsweisend? Bitte begründen Sie kurz Ihre Einschätzung.

Unsere Idee hat das Ziel, vollkommen neue Gebiete für die Begrünung zu
erschließen. Dies wird in der Zukunft immer wichtiger werden: immerhin
wohnen die meisten Leuten in alten, nicht begrühten Gebäuden.
Begrünung für Neubauten alleine wird die Probleme nicht lösen können.
Wir verwenden bestehende Infrastruktur und bauen auf ihr auf und werten
damit Gegenden auf.

Benötigte Ressourcen

Was wäre für die Umsetzung der Idee erforderlich (hinsichtlich Personal, Material, Zeit)? Welcher Schritte bedarf es dazu?

Die Installation und Pflege der Pflanzen wird auch mittelfristig sicherlich arbeitsintensiv sein. Außerdem müssen Statik und Brandschutz berücksichtigt werden. Material ist allerdings bereits entwickelt und vorhanden: Drahtseile und Blumenkübel sind keine hochtechnologischen Produkte, die erst noch entwickelt werden müssen.

Grün-O-Mat

Der digitale Begrünungsassistent

–
Was hält Bürger*innen davon
ab, **Begrünungsprojekte**
umzusetzen ?

Informationsmangel

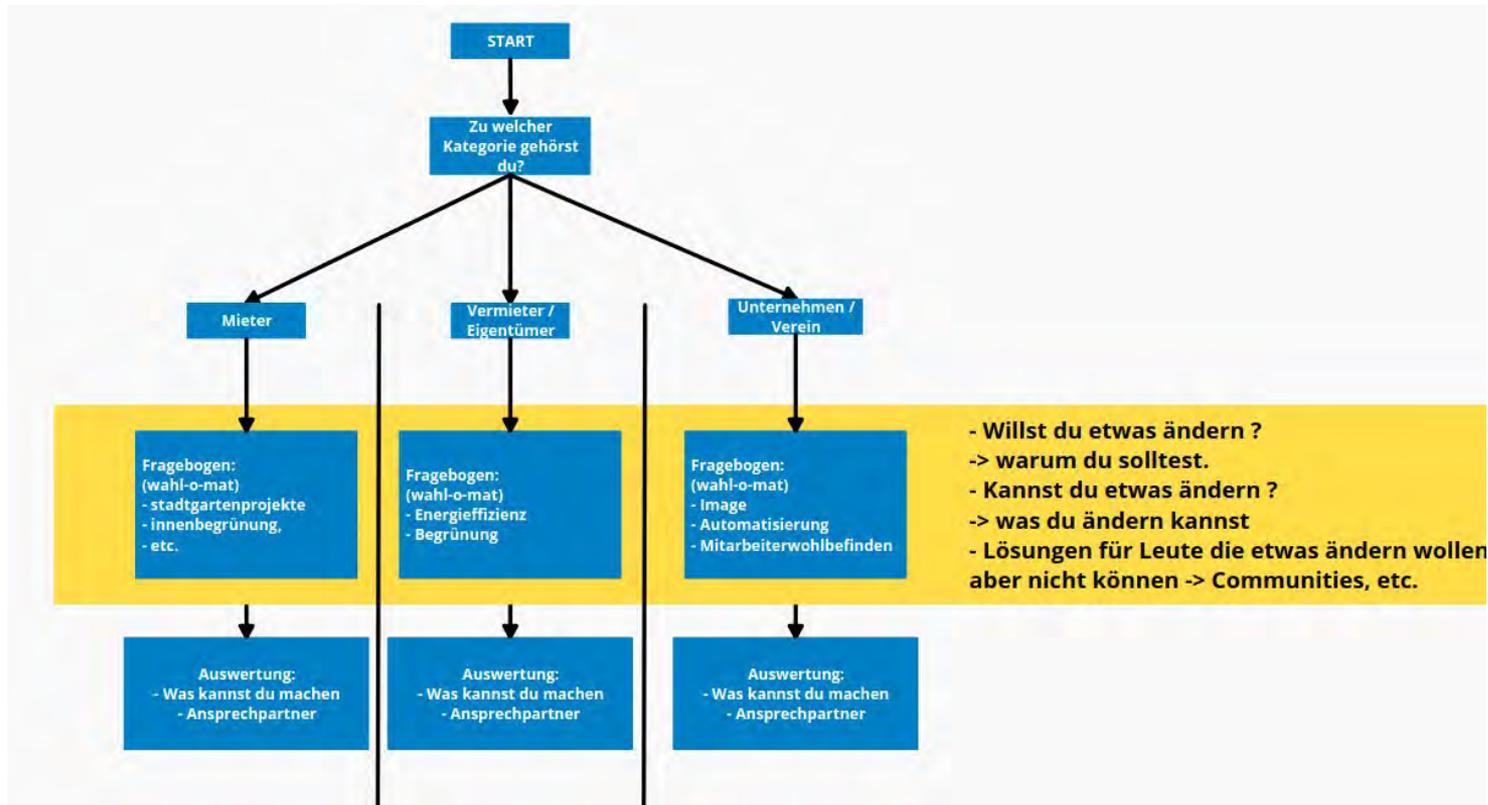
- Habt ihr vor dem Hackathon schonmal nach Gebäudebegrünung gesucht?

Welche Informationen zur Begrünung sind für euch relevant?

Welche Quellen sind zuverlässig?



—



Live-Demo

<https://panexe.github.io/gruen-o-mat-hackathon/>

Erwartungen an Experten

—



DIGITALSTADT
DARMSTADT

DER STECKBRIEF ZUR IDEENSKIZZE



DIGITALES STADTLABOR DARMSTADT

Steckbrief zur Einreichung Ihrer Ideenskizze

Bitte füllen Sie diese Ideenskizze vollständig aus und speichern Sie diese vor der Ideenpräsentation (Pitch) in Ihrem Work-Space in der Nextcloud.

Idee (Arbeitstitel) Grün-o-mat - Der digitale Begrünungsassistent

Ideengeber*innen

Vorname, Name Neumann, Lars

Vorname, Name Breitfeld, Robin

Vorname, Name _____

Vorname, Name _____

Vorname, Name _____

Vorname, Name _____

Nutzungsdimension / Challenge

Auf welche Challenge bezieht sich Ihre Idee?

- Challenge 1**
Wassersensible Stadtentwicklung
- Challenge 2**
Grün-blaue Infrastrukturen
- Challenge 3**
Gebäudebegrünung

Beschreibung der Idee

Konkretisieren Sie kurz die Problemstellung und skizzieren Sie Ihre Idee.

Eine Begrünung in städtischen Bereichen ist eine tolle Maßnahme, jedoch sind nicht viele Eigentümer mit den Vorteilen und den bürokratischen Aufwand vertraut oder haben die nötige Zeit sich in die Thematik einzulesen

Die Idee hierbei ist den Eigentümer/Nutzer möglichst einfach zu machen Informationen zur Begrünung zu finden, die sie auch betreffen. In diesem Fall sollte seitens der Stadt Darmstadt ein kurzes Schreiben mit dem QR-Code oder der URL ausreichen, um Eigentümer den Einstieg in die Begrünungsprojekte zu ermöglichen.

Nutzen

Trägt die Idee maßgeblich zur Lösung eines bestehenden oder zu erwartenden Problems bei?

Eine grundlegende Voraussetzung für die Umsetzung von Begrünungsprojekte ist, dass die betroffenen Personen sich über die Möglichkeiten und die Vorteile bewusst sind.

Machbarkeit

Hat die Idee eine hohe Umsetzungschance, mit möglichst wenig Hürden, Risiken und Kosten? Wie ist die Skalierbarkeit (Übertragbarkeit) der Lösung, wenn sie realisiert wird?

Die Idee ist auf technischer Seite leicht umzusetzen. Hierfür ist eine kleine Webseite als Einstieg ausreichend

Wirksamkeit

Welchen Mehrwert hat die Idee für Gesellschaft und Umwelt?

Um so mehr Bürger*innen in Darmstadt erreicht werden können, um so wahrscheinlicher können verschiedenen Begrünungsprojekte umgesetzt werden

Nachhaltigkeit

Wurde die Idee unter Berücksichtigung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDG) entwickelt, d.h. Städte inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig zu gestalten? Auf welche SDG's zählt die Lösung ein?

Ziel 9:

Widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, breiten und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen

Wir entwickeln eine Anwendung um mehr Bewohner zum Mitmachen anzuregen.

Innovationsgrad

Was an Ihrer Idee finden Sie als besonders neu und vielleicht sogar richtungsweisend? Bitte begründen Sie kurz Ihre Einschätzung.

Wir erfinden das Rad nicht neu, aber ein Einstieg ins Themengebiet muss geschafft werden. Dieser ist eine Grundlage für eine erfolgreiche Umsetzung des Vorhabens

Benötigte Ressourcen

Was wäre für die Umsetzung der Idee erforderlich (hinsichtlich Personal, Material, Zeit)? Welcher Schritte bedarf es dazu?

Entwickler für die Seite/App

~~Stadtplaner, Architekten oder andere Experten die verschiedene Begrünungskonzepte bereitstellen können. Hierfür wäre es sinnvoll für die~~
intiale Kontaktaufnahme dem Interessenten Begrünungskonzepte
vorschlagen zu können.

~~(optional) Einbettung von Begrünungskarten oder bereits umgesetzten Projekten~~



KONTAKT

Organisation

Simone Maus, Digitalstadt Darmstadt

Telefon: 06151 / 869 – 615, Mobil: 0151 / 28 01 69 19

E-Mail: simone.maus@digitalstadt-darmstadt.de

Technik

Christina Flehr, Digitalstadt Darmstadt

Telefon: 06151 / 869 – 614, Mobil: 0160 / 98 73 53 65

E-Mail: christina.flehr@digitalstadt-darmstadt.de