

SEGA



ExWoSt

GRÜN IN DER
STADT



Humanotop Aldeas

BÜCHELGARTEN



GARTENBEWÄSSERUNGSSYSTEM DES GEMEINSCHAFTSGARTENS BÜCHEL
IN DER STADTMITTE VON AACHEN

Gefördert durch:

Forschungsfeld „**Green Urban Labs II** – Grüne Infrastruktur in der sich verdichtenden Stadt“

Forschungsprogramm ExWoSt (Experimenteller Wohnungs- und Städtebau) des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (**BBSR**) und des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (**BMWSB**)

FÜR EIN NACHHALTIGERES AACHEN

Endlichkeit der
Ressource Trinkwasser
führt zu Konflikt mit
Gartenbewässerung

In Deutschland werden
ca. 9 % des privaten
Wasserverbrauchs für die
Bewässerung von Gärten
und Grünflächen genutzt

Alternative benötigt, die Trinkwasser schont und
vorhandene Ressourcen nutzt

Projekt
BüchelGarten

FÜR EIN NACHHALTIGERES AACHEN



**Sustainable
Development Goals**



FÜR EIN NACHHALTIGERES AACHEN

Ressourcenschonung durch Regenwassernutzung

- **Positive Wirkung:** Die Nutzung von Regenwasser für die Bewässerung des Gartens reduziert den Verbrauch von Trinkwasser. Dies schont die städtischen Wasserressourcen.
- **Nachhaltigkeitsbezug:** Einsparung von kostbaren Trinkwasserressourcen.



Förderung der Biodiversität und ökologischen Vielfalt

- **Positive Wirkung:** Durch den Anbau von Nutzpflanzen, Gemüse, Kräutern und weitem wird die biologische Vielfalt im urbanen Raum gestärkt. Verschiedene Pflanzenarten bieten Lebensraum und Nahrung für Insekten, Vögel und andere Tiere, was zur Stabilisierung lokaler Ökosysteme beiträgt. In Sommermonaten sorgt der öffentliche Garten für eine kühlende Umgebung in der Stadt Aachen.
- **Nachhaltigkeitsbezug:** Stärkung der urbanen Biodiversität und Erhalt natürlicher Lebensräume in städtischen Gebieten.



Förderung der sozialen Nachhaltigkeit und Gemeinschaft

- **Positive Wirkung:** Der Garten schafft einen inklusiven Raum, in dem Anwohner:innen aller Altersgruppen und Hintergründe zusammenkommen und aktiv teilnehmen können. Dies stärkt den sozialen Zusammenhalt, fördert interkulturellen Austausch und bietet eine Plattform für gemeinschaftliches Lernen.
- **Nachhaltigkeitsbezug:** Soziale Integration und Gemeinschaftsbeteiligung als wichtige Säule der nachhaltigen Stadtentwicklung.



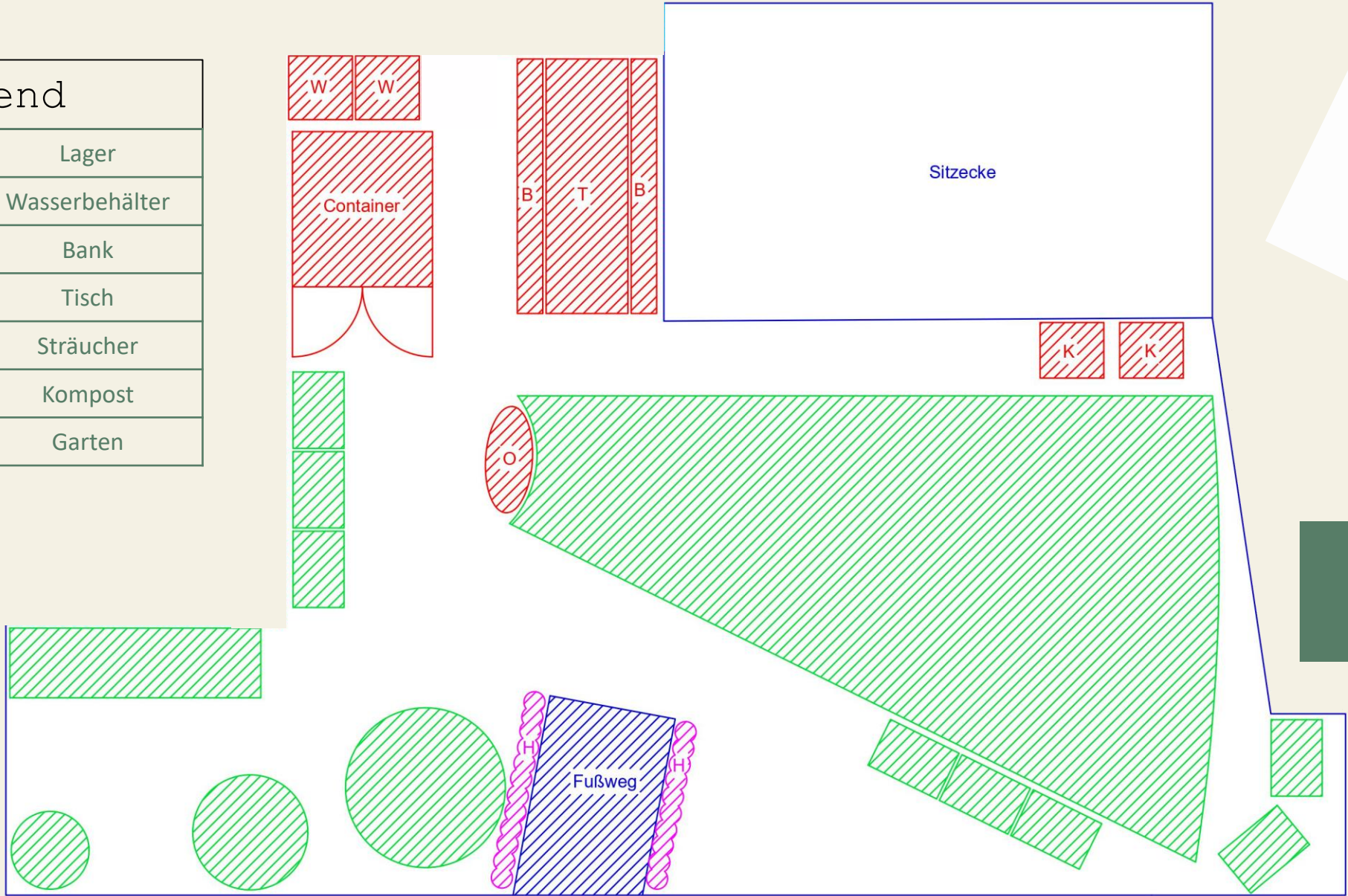
Bildung und Sensibilisierung für nachhaltige Praktiken

- **Positive Wirkung:** Durch Workshops zu Themen wie nachhaltige Gartenarbeit, Kompostierung oder Wasserressourcenmanagement lernen die Teilnehmenden umweltfreundliche Techniken, die sie in ihren Alltag integrieren können. Schulkinder profitieren besonders von dieser Bildungserfahrung, was langfristig zu einer bewussteren Generation beiträgt.
- **Nachhaltigkeitsbezug:** Umweltbildung und Förderung eines nachhaltigen Lebensstils, der sich auf den städtischen Alltag und zukünftige Generationen auswirkt.



LAGEPLAN BÜCHELGARTEN

Legend	
Container	Lager
W	Wasserbehälter
B	Bank
T	Tisch
H	Sträucher
K	Kompost
Grüne Fläche	Garten



Gartenfläche: 72 m²

Standort:
N 50.776444, E
6.087028

WASSERBEDARFSANALYSE



Täglicher Gesamtbedarf =

$$\text{Gartenfläche} * \text{Niederschlag} - \text{Konsumfaktor} * \\ \text{Gartenfläche} * \text{Täglicher_Bedarf}$$

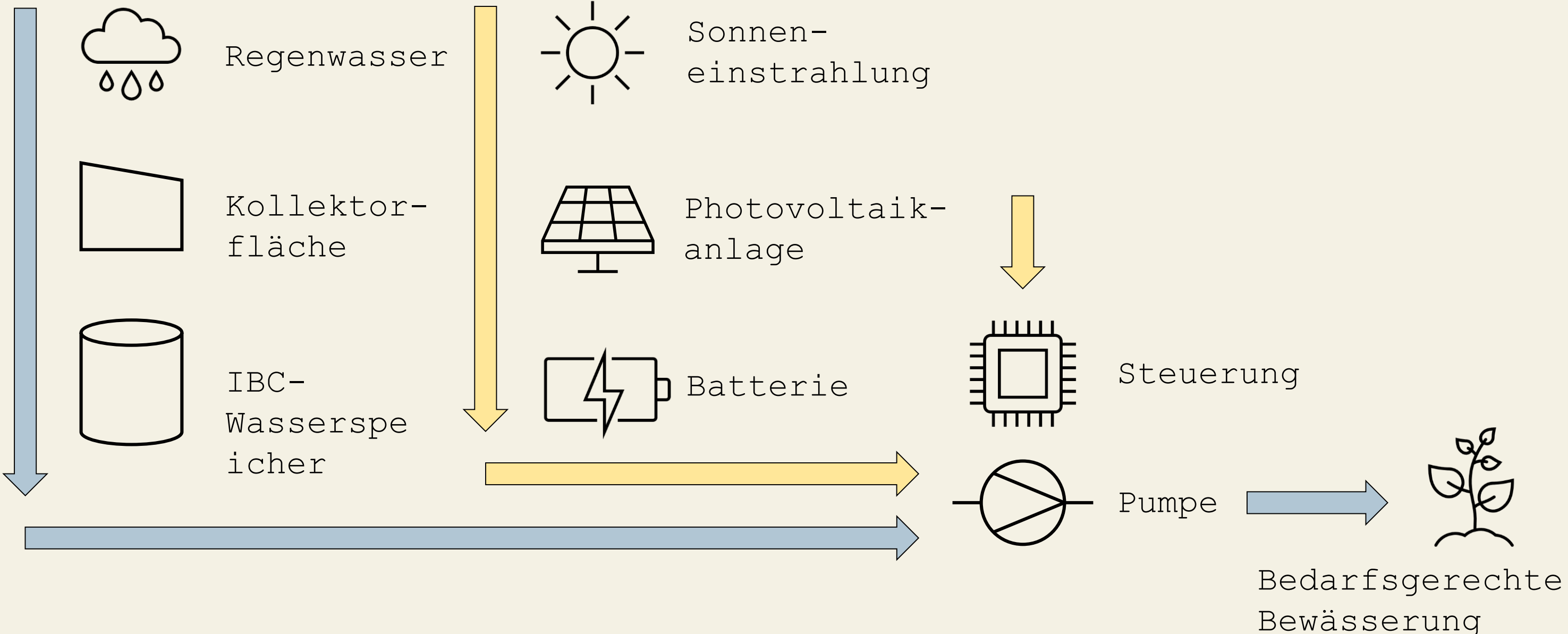


Überschuss =

$$\text{Kollektor_Fläche} * \text{Niederschlag} + \\ \text{Wasserbedarf}$$

Gartenfläche: 72 m² | Regenwasser Auffangfläche: 26 m² | Tankvolumen: 2x 1000 Liter

AUFBAU



KOLLEKTORFLÄCHE 1

- Dachkonstruktion auf Materialcontainer, um verfügbare Fläche effizient zu nutzen
- Lasiertes Holz mit Folie als Kollektorfläche
- Handelsübliches Sieb mit Filter als Schutz vor groben Verunreinigungen

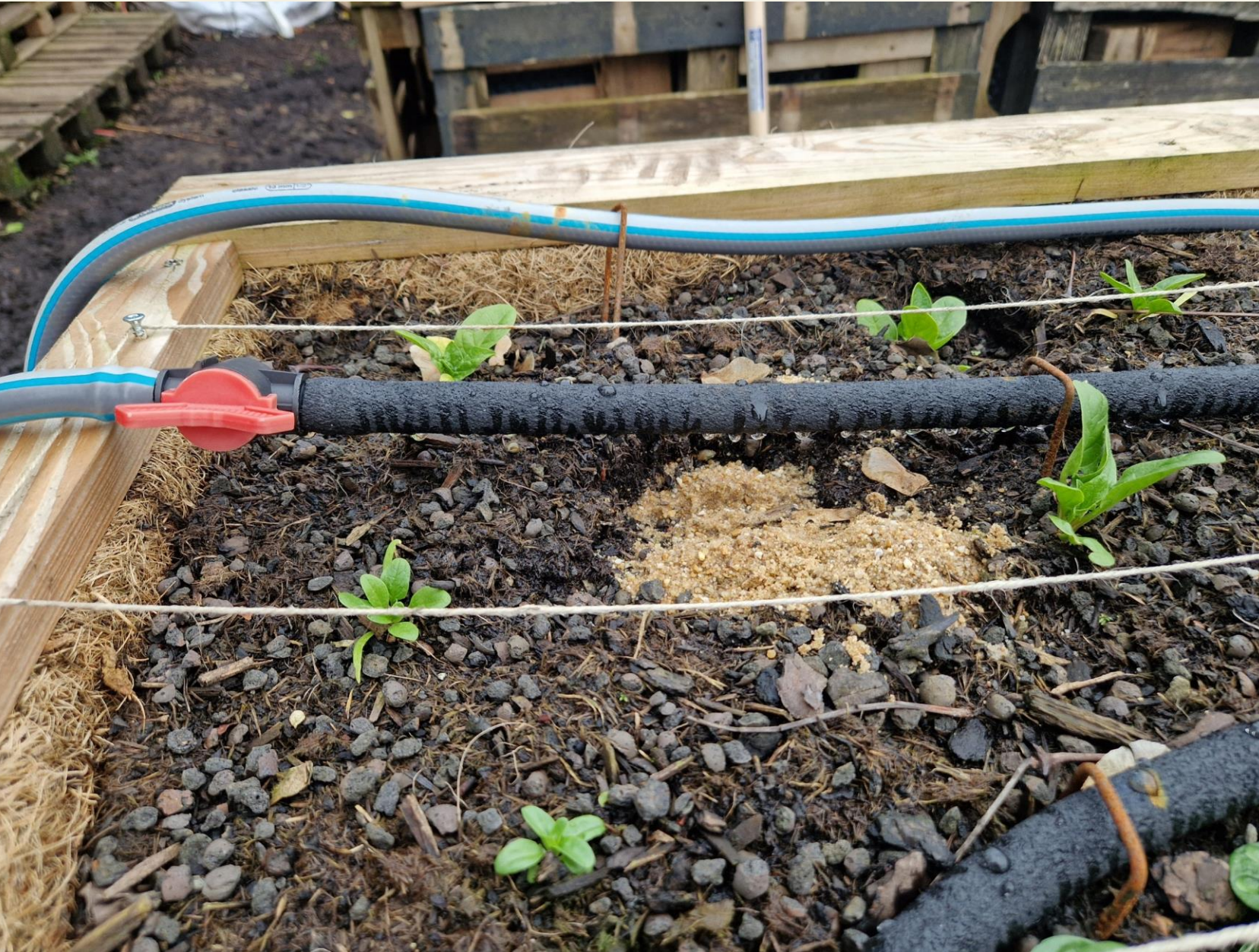


SPEICHER & PUMPSYSTEM



- 2x 1000 Liter Regenwasserspeicher führen zu einer besonders hohen Trockenheitsresilienz
- Standardisierte Gartenpumpe, die im Schadensfall leicht austauschbar ist
- In finaler Ausführung mit Vorfilter und Drückwächter an der Pumpe, für einen möglichst materialschonenden Betrieb
- Der Wasserzähler lässt den Verbrauch zeitgenau protokollieren

TRÖPFCHENBEWÄSSERUNG



- Verteilungssystem aus Gartenschläuchen mit individuell einstellbaren Ventilen
- Spezialschläuche zur Tröpfchenbewässerung dienen der kontrollierten Befeuchtung in den Beeten

SOLARSTROMVERSORGUNG



- Ein Photovoltaikpanel versorgt das Batteriespeichersystem mit elektrischer Energie
- Mit dieser Energie wird die Pumpe gesteuert und betrieben



ABSCHLUSS

Ingenieure retten die Erde e. V.
www.humanotop.earth
Bohr 12
52072 Aachen
info@humanotop.earth

Besuchen Sie uns gerne am Büchel Garten

www.buechelgarten.de
Büchel 39
52062 Aachen
info@buechelgarten.de