

WASSERVERSORGUNG

der Gemeinschaftsgärten auf dem Tempelhofer Feld

Der Grundgedanke unseres Projekts besteht darin, zwei bereits existierende **Versickerungsschächte (VS)** zu unterirdischen Regenwasserspeichern umzubauen. Um die Machbarkeit dieser Idee zu überprüfen, folgte einer Informationsveranstaltung mit der zuständigen Grün Berlin GmbH die Begehung der VS im Dezember 2023. Der Zustand des VS ist trotz seines langen Bestehens in Ordnung und wir können mit der Entwicklung eines genauen Konzepts beginnen.

Die **Auswirkungen**: Trinkwasser und finanzielle Belastung für die Gärten
Die Konsequenz des Wassermangels ist ernsthaft. Die Gärten sind gezwungen, auf Trinkwasser umzusteigen – eine nicht nachhaltige und teure Alternative im Vergleich zur bisherigen Bewässerung.

Ausgangsproblem

Wassermangel der Gärten am Tempelhofer Feld (THF): Die Wasserversorgung der Gemeinschaftsgärten steht vor einer entscheidenden Herausforderung. Bisher konnte Brauchwasser aus der bestehenden Ringleitung genutzt werden, doch ein neues Gutachten verbietet diese Entnahme. Die Ringleitung soll nun als Speicher für die Brandbekämpfung am THF dienen. Die Flughafen GmbH warnt vor Beeinträchtigungen, wenn Gärtner*innen während eines Brandes Wasser entnehmen, da die Anlage dann ihren DIN-Norm-Schutz verliert.

Die Suche nach **Alternativen**: Karten, Pläne und VS
Um eine Lösung zu finden, wurden Karten und Pläne des THF analysiert, insbesondere im Bereich der Gärten. Dabei wurden zwei VS identifiziert, die sich sehr nah an den Gärten befinden.

Die **Dringlichkeit** der Lösung: Nur eine Winter-Saison
Die Situation erfordert eine dringende Lösung. Es bleibt nur eine Winter-Saison, um die notwendigen Veränderungen vorzunehmen, da die Gießzeiten von März – Oktober liegen.

Die **Stimmen der Gärtner*innen**: Gegen Trinkwasserbewässerung
Sie betonen die Unnachhaltigkeit und die finanzielle Belastung dieser Entscheidung: "Wir bewässern fortan mit Trinkwasser, was nachhaltiger Wasserwirtschaft diametral widerspricht. Da es in der Regel nicht brennt, wird anfallendes Brauchwasser nicht genutzt sondern versickert."

Die **Initiative** des Energieseminars Wasserversorgung: Unterstützung für die sozialen Gärten
Warum hat sich das Energieseminar auf dem THF entschieden, aktiv nach einer alternativen Wasserquelle zu suchen? Die Initiative zielt darauf ab, den sozialen Gärten zu helfen, sozialen Aspekten Rechnung zu tragen und das Fortbestehen inspirierender Projekte in Berlin zu fördern. Die kurz- und langfristigen Ziele umfassen Planung, Begehungen, Bau- und Umbaumaßnahmen, Finanzierung, Kontakt und Kommunikation mit den Gärten, Zufriedenheit der über 500 Mitgärtner*innen sowie Messungen und Analysen der entscheidende Aspekte für den Umbau.

Baumaßnahme

Die Versickerungsschächte wurden mit einer Schicht **Beton** abgedichtet, damit sich Regenwasser in der Zisterne sammeln kann. Dafür wurde Beton der Klasse „B35 – WU“ verwendet. Die Schicht ist ca. 25 cm hoch und ist damit stark genug die Wassermassen halten zu können.

Damit das Wasser aus den Zisternen auch überirdisch zum Gießen der Pflanzen genutzt werden kann, wird eine **Saugpumpe** eingesetzt. Die Saugpumpe funktioniert so, dass ein Schlauch von der Pumpe aus in die Zisterne gelegt wird. Durch diesen Schlauch wird das Wasser nach oben gesaugt und gelangt so in einen **IBC-Tank**. Aus diesem IBC-Tank können die Gärtner*innen ihr Wasser zum Gießen der Pflanzen entnehmen.

Damit in diesen IBC-Tanks immer genügend Wasser vorhanden ist, haben wir uns ein Automatisches Pumpsystem überlegt. Ein **Schwimm-schalter** hängt in die Zisterne rein. Sobald der nötige Wasserstand erreicht wird, schaltet der Schalter den Strom für die Saugpumpe an und diese beginnt das Wasser in die IBC-Tanks zu pumpen. Ist der Wasserspiegel niedrig genug, schaltet der Schwimm-schalter die Stromversorgung der Pumpe wieder aus und die Pumpe saugt nicht mehr. So läuft die Zisterne nie leer. Das ist wichtig, da die Pumpe nie trocken laufen darf. Ein anderer Schwimm-schalter ist in den IBC-Tanks, sodass auch nur gepumpt wird, wenn die Tanks nicht voll sind.

Da die Saugpumpen Strom benötigen, haben wir uns auch dafür eine Lösung überlegt. Der Strom dafür wird mit **zwei PV-Modulen** (je 310W) gewonnen, welche an Fahnenmasten befestigt in der Nähe der Zisternen stehen haben. Neben den PV-Modulen wird eine **Batterie** gelagert werden, die den gewonnenen Strom speichert.

Sollte es so stark regnen, dass die Zisternen volllaufen, laufen diese nicht über. Stattdessen fließt das Wasser über ein unterirdisches Rohrsystem dann in andere Versickerungsschächte in der Nähe, die wir nicht umgebaut haben und versickert dort.

Wer sind wir?

Unser Energieseminar (WiSe 2023/24) setzt sich zusammen aus einer bunten Truppe von 14 Studierenden und zwei Tutor*innen aus unterschiedlichen Fachrichtungen: Nachhaltiges Management, Energie- & Prozesstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Soziologie, Ökologie & Umweltplanung, Philosophie und Mintgrün. Dadurch konnten wir auf verschiedene Perspektiven und Kompetenzen zurückgreifen.

energie seminar

Danksagung

Wir möchten uns insbesondere bei **Herrn Prof. Elbel** von der TU, der Grün Berlin GmbH, dem **Unterwelten e.V.**, den Mitgliedern der **Gemeinschaftsgärten** vom THF und vielen weiteren Helfer*innen für die tatkräftige Unterstützung bedanken. Ebenso wäre eine Umsetzung des Baus ohne die finanziellen Zuschüsse der Mottek Stiftung für Wirtschaftsgeschichte und Umwelt, der Stiftung Pfefferwerk, der TAO Stiftung, der 100 Prozent erneuerbar Stiftung und den Berliner Wasserbetrieben nicht möglich gewesen.

Karte

