

## Hochbeete mit Sensoren Smart Urban Gardening am Eselsberg

### Beschreibung des Projektes:

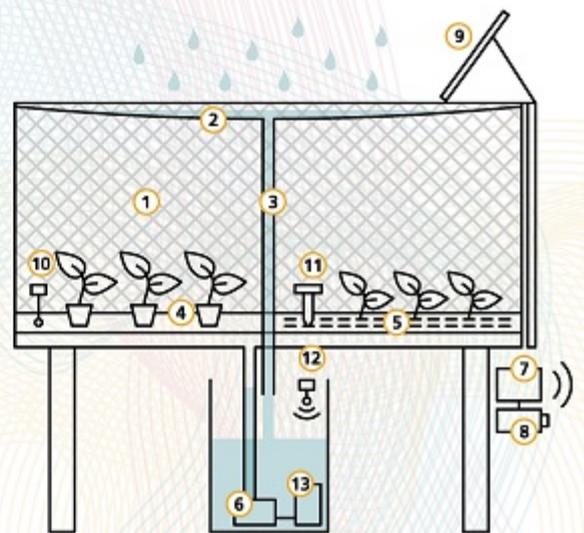
Forscher der Universität Basel konnten in einer großangelegten Feldstudie nachweisen, dass kleine und isolierte Grünflächen zum Erhalt der Biodiversität im bebauten Gebiet beitragen und die negativen Effekte der Verstädterung auf die Biodiversität weitgehend wettmachen können. Um darüber hinaus noch gemeinsames, ökologisches Stadtgärtnern zu fördern werden vier Tischhochbeete im Projektgebiet aufgestellt (bei Wohnungsbaugenossenschaften, vor der Quartierszentrale und im Stadteilgarten). Die Tischhochbeete sind mit Feuchtesensoren, solarbetriebenen Pumpen und einem Wasserspeicher ausgestattet sowie mit einer Online-Plattform verknüpft. Die Pumpe und Feuchtesensoren sorgen für das bedarfsgerechte, automatische Wässern. Neben den Messdaten für die Bodenfeuchte sind weitere Sensoren angebracht, deren Daten über LoRaWAN auf eine öffentlich zugängliche Datenplattform übertragen werden. Optisch schön aufbereitet können somit Feinstaubpartikel, UV-Strahlung, Luftdruck und Temperatur abgelesen werden. Die automatische Bewässerung garantiert die optimale Wasserversorgung durch gesammeltes Regenwasser auch bei Abwesenheit (Urlaub/Ferien etc.).

Die Pflege der regionalen und biologischen Nutzpflanzen sowie die Betreuung der autarken Tischhochbeete ist ein zentrales Element des Projekts und erfordert das Ausbilden von Nachwuchs-Hobbygärtnern durch Experten in Form von Gesprächen und Workshops und im Austausch untereinander.



### Regenwasser- und energieautarkes Hochbeet mit automatischer Bewässerung und Insektenschutz

- 1 Eindeckung der seitlichen Flächen mit Schutznetzen
- 2 Transparente Folie
- 3 Zentraler Regenablauf in den Regenwasserspeicher
- 4 Topfkultur im Anstauverfahren
- 5 Bodenkultur im Anstauverfahren
- 6 Wasserpumpe 12V
- 7 Steuerung mit Datenfunk ins Internet (LORA)
- 8 Batterie 12V
- 9 PV-Zelle für autarke Stromversorgung 12V
- 10 Anstau niveausensor
- 11 Tensiometer
- 12 Wasserstandssensor
- 13 Trockenlaufschutz für die Pumpe



Die Pflanzen werden immer optimal bewässert. Schadinsekten z. B. Kohlweisinge werden ausgesperrt.  
Von überall in der Welt kann der Zustand der Anlage über das Internet überwacht werden.

Die Standorte für die "intelligenten Hochbeete" sind:

- Kelternweg 30 (UWS)
- Traminerweg 64 (Ulmer Heimstätte)
- Quartierszentrale (Ladenzeile Stifterweg 98)
- Stadtteilgarten Eselsberg, Lehrer-Tal-Weg

Projektleitung:

unw e.V., Kai Weinmüller, Tel. 0731 388 59-40, k.weinmueller[at]unw-ulm.de

Projektpartner:

- UWS
- Ulmer Heimstätte
- Jugendhaus Eselsberg (Stadtteilgarten), Stifterschule
- Quartierszentrale Eselsberg
- Hochbeet Huchler, Dipl. Ing. Gerhard Reisinger
- Staatsschule für Gartenbau, Stuttgart-Hohenheim

Projektdauer

- 12/2019 - 09/2021



Dieses Projekt wird im Rahmen des Förderprojektes zukunfts-kommune@bw vom Land Baden-Württemberg gefördert.