



Virtuelles Grundwasser im Gemüseanbau



Vergleich des Grundwasserverbrauchs beim konventionellen Gemüseanbau zum ökologisch regionalen und innovativen Anbau wie Stadtgärten

Grundwasser ist eine der lebenswichtigsten Ressourcen, die wir als Trinkwasser für unsere Ernährung, im Haushalt, als Brauchwasser für die Industrie und auch im starken Maße für die Landwirtschaft zur Bewässerung dringend benötigen. Eine spürbare Folge des Klimawandels ist jedoch auch, dass global in vielen Regionen, auch in Gebieten in Bayern, das Grundwasserdargebot durch eine verminderte Grundwasserneubildung abnehmen. Daher wird ein zielgerichteter nachhaltiger Umgang mit Grundwasser immer wichtiger. In der Landwirtschaft wird zu einem großen Anteil Grundwasser zur Bewässerung herangezogen mit verschiedensten Bewässerungsmethoden, die sich auch in ihrer Effizienz unterscheiden. Das heißt für den Anbau einer bestimmten Fruchtsorte/Gemüseart wird hier Grundwasser verbraucht. Ökologische oder innovative Anbaumethoden versuchen die Bewässerung und den Einsatz von Grundwasser zu reduzieren und nachhaltiger zu gestalten.

„Virtuelles Grundwasser“ beschreibt wieviel Grundwasser für Produkte zur Herstellung, Transport und Vertrieb eingesetzt bzw. verbraucht wird. Damit kann verglichen werden welche Produktionsweisen nachhaltiger mit der Ressource Grundwasser umgehen.

In der hier ausgeschriebenen Arbeit soll nun betrachtet werden wieviel Grundwasser für den Gemüseanbau unter bestimmten Bedingungen (konventionelle Landwirtschaft vs. Ökologischer Anbau und Stadtgärten, regionaler vs. globaler Anbau) von verschiedenen Gemüsesorten verbraucht wird.

Die Bearbeitung beinhaltet:

- Literaturrecherche über das „virtuelle Grundwasser“ bzw. den Grundwasserverbrauch verschiedener Anbau- und Vertriebsmethoden zu verschiedenen Gemüsesorten, die auch in den Hochbeeten des Urban-Gardening-Projekts „Plant a Seed“ an der TUM angebaut werden.
- Ergänzung der Literaturrecherche mit Persönliche Interviews von Fachleuten
- Ausarbeitung eines Vergleichs des Grundwasserverbrauchs der unterschiedlichen Anbau- und Vertriebsmethoden
- Bewertung der Methoden hinsichtlich der nachhaltigen Grundwasserbewirtschaftung
- Erstellung einer Infotafel mit den Ergebnissen der Arbeit zum virtuellen Grundwasser für ausgewählte Gemüsesorten des „Plant a Seed“-Projekts

Die Arbeit wird vom Lehrstuhl Hydrogeologie betreut, und wird in Kooperation mit dem „Plant a Seed“- Projekt der TUM durchgeführt.

[\(https://umwelt.asta.tum.de/rfu/language/de/projekte/plant-a-seed/\)](https://umwelt.asta.tum.de/rfu/language/de/projekte/plant-a-seed/)

Lehrstuhl für Hydrogeologie
Geothermal Energy Working Group

Dr. rer. nat.
Kai Zosseder

Arcisstraße 21
80333 München
Germany

Tel +49 89 289 25834
Fax +49 89 289 25852

kai.zosseder @ tum.de
<http://www.geo.tum.de/>