

Wasserbehandlung mit AQUA4D

Wasseraufbereitung mit Resonanzfeldern

Spezielle Frequenzen sorgen für eine Veränderung bei Wassermolekülen, so dass der Boden das Wasser besser aufnehmen kann. Dank dem speziellen Verfahren lösen sich in den Bewässerungsrohren Kalk-, Rost- und Algenablagerungen. DAVID EPPENBERGER

Harte Zahlen kann Gemüsegärtner Kilian Boog zwar nicht liefern, doch sein Bauchgefühl sagt ihm: Seit der Einsetzung des Wasseraufbereitungs-Systems AQUA4D vor knapp einem Jahr hat sich auf seinem 1,2 Hektaren Bio-Gewächshausbetrieb in Udligenswil LU einiges zum Positiven entwickelt. Da wären zum einen die Erdpresstöpfechen mit den Jungpflanzen – einem wichtigen Betriebszweig –, deren Wasserspeicherfähigkeit sich eindeutig verbessert habe. «Vorher trocknete das Substrat relativ schnell aus, was sich negativ auf die Qualität der Jungpflanzen auswirkte», erklärt er. Diese Problematik war einer der Hauptgründe, weshalb er sich für das System aus dem Wallis entschieden hatte. Das überrascht Pierre Leuenberger von Agri-Service GmbH nicht weiter. Er vertreibt das Produkt für AQUA4D in der Schweiz und preist es unter anderem mit der besseren Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens dank dem durch Resonanzfeldern aufbereitetem Wasser an.

Was passiert mit dem Wasser?

Vor bald zwanzig Jahren entwickelte das Walliser Unternehmen AQUA4D das Konzept, das mit Hilfe von Resonanzfeldern bestimmte physikalische Eigenschaften des Wassers wie den Kapillareffekt oder das Zetapotential verändern kann. Was ganz genau die Steuerung in den direkt in die Wasserleitung eingesetzten grünen «Behandlungseinheiten» bewirkt, ist zwar ein Geschäftsgeheimnis. Pierre Leuenberger erklärt es aber so: «Die Verkleinerung der Cluster der Wassermolekül-Gruppierungen ermöglicht das Anlagern von Wassermolekülen an Ionen und erhöht die Nährstoff-Effizienz.» Dünger könne sich so beispielsweise besser an die kleineren Moleküle andocken. Die rund ein Dutzend Gewächshausbetriebe mit Hors-sol und Erdkulturen, die in der Schweiz damit arbeiten, bestätigten die positiven Effekte. Kilian Boog beispielsweise ist aufgefallen, dass die Filter im Bewässerungssystem in den ersten Monaten viel häufiger als üblich gereinigt werden

mussten, weil das aufbereitete Wasser die während Jahren angesammelten Rost- und Kalkablagerungen in den Rohren lösten. Nun hätten sie Ruhe und die Bewässerungsdüsen seien zudem viel weniger verstopft. «Ich habe zudem das Gefühl, dass wir weniger bewässern müssen, weil sich das Wasser besser im Boden hält», sagt er.

Einfache Installation

Die Installation des AQUA4D-Konzepts ist relativ einfach. Die «Behandlungseinheiten» baute Kilian Boog in Eigenleistung zwischen die bestehenden Rohre ein. Eine Einheit behandelt bis zu 22 Kubikmeter Wasser pro Stunde, wären es mehr, bräuhete es zusätzliche parallel geschaltete Einheiten. Nötig ist zudem ein einfacher Stromanschluss. Auf Boogs Gemüsebaubetrieb sind zwei Einheiten eingebaut, eine nach der Pumpe mit dem Wasser aus dem Regenwassertank für die Bewässerung und eine beim Anschluss des Leitungswassers, welche den ganzen Betrieb mit Frischwasser versorgt. Beides zusammen kostete rund 22000 Franken. Die Steuerung wird von der Firma programmiert und vor Ort installiert. Danach ist das Ganze wartungsfrei, was für Kilian Boog ein wichtiger Grund war, weshalb er sich für den Kauf entschied.

Viel Potenzial sieht Pierre Leuenberger in der Regenerierung von versalzten Böden in Glashäusern. Hier habe sich das System vor allem auch in trockenen Ländern wie Südafrika im Freiland bewährt. Durch die bessere Verteilung im Boden könne dort zudem Wasser gespart werden. Doch hier sei der Leidensdruck in der Schweiz noch zu tief. Wohl auch deshalb sei das Interesse der Gemüsebranche an der umweltfreundlichen Lösung noch überschaubar, sagt Pierre Leuenberger.

 www.aqua4d.com

Kilian Boog setzte die «Einheit» von Aqua-4D in Eigenleistung in eine bestehende Lösung ein.

Kilian Boog a installé lui-même « l'unité » d'Aqua-4D dans un système en place. EP



Traitement de l'eau avec AQUA4D

Traitement par champs de résonance

Des fréquences particulières modifient les molécules d'eau, ce qui permet au sol de mieux absorber l'eau. Grâce à ce processus spécial, les dépôts de calcaire, de rouille et d'algues se dissolvent dans les conduites d'arrosage. DAVID EPPENBERGER

Le maraîcher Kilian Boog ne peut certes pas fournir de chiffres précis, mais son intuition lui dit que depuis qu'il a installé le système de traitement de l'eau AQUA4D il y a tout juste un an, les choses ont évolué positivement sur son exploitation serrières bio de 1,2 hectare à Udligenswil (LU). Comme exemple, il cite les mottes pressées avec les jeunes plants, une branche de production importante de l'exploitation, dont la capacité à stocker l'eau s'est clairement améliorée. « Avant, le substrat séchait assez rapidement, ce qui avait un effet négatif sur la qualité des jeunes plants », indique-t-il. Ce problème est une des principales raisons pour lesquelles il a opté pour le système provenant du Valais. Cela n'étonne aucunement Pierre Leuenberger de chez Agri-Service Sàrl. Il distribue le produit pour AQUA4D en Suisse et le vante, notamment, pour la meilleure capacité d'absorption de l'eau par le sol grâce à l'eau traitée par des champs de résonance.

Que se passe-t-il avec l'eau ?

L'entreprise valaisanne AQUA4D a développé le système il y a près de 20 ans. Certaines propriétés physiques de l'eau, comme l'effet capillaire ou le potentiel zêta, peuvent être modifiées à l'aide de champs de résonance. L'effet précis de la commande des « unités de traitement » vertes dans la conduite d'eau est un secret commercial, mais Pierre Leuenberger l'explique ainsi : « La réduction des clusters des groupements de molécules d'eau permet de fixer des molécules d'eau à des ions et augmente l'efficacité des nutriments. » Les engrais, par exemple, pourraient ainsi mieux se fixer aux petites molécules. La douzaine d'exploitations serristes avec des cultures hors sol et dans la terre qui travaillent avec le système en Suisse confirment l'effet positif. Kilian Boog a par exemple constaté que les filtres du système d'arrosage devaient être nettoyés beaucoup plus souvent que d'habitude au cours des premiers mois, car l'eau traitée dissolvait les dépôts de rouille et de calcaire accumulés dans les



Sur l'exploitation maraîchère à Udligenswil, une unité est installée au raccordement de l'eau du robinet.

Auf dem Gemüsebaubetrieb in Udligenswil ist eine Einheit beim Leitungswasser-Anschluss eingebaut. EP

conduites pendant des années. Ils sont tranquilles à présent et les buses d'arrosage sont beaucoup moins bouchées. « De plus, j'ai l'impression que nous devons moins arroser parce que l'eau reste mieux dans le sol », indique-t-il.

Installation simple

L'installation du système d'AQUA4D est assez simple. Kilian Boog a installé lui-même les « unités de traitement » entre les conduites. Une unité traite jusqu'à 22 mètres cubes d'eau par heure. Pour traiter plus d'eau, il faudrait installer des unités supplémentaires en parallèle. Un raccordement électrique est également nécessaire. Sur l'exploitation maraîchère en Suisse centrale, deux unités sont installées, l'une après la pompe pour l'eau de pluie de la citerne servant à l'arrosage et l'autre près du raccordement de l'eau du robinet, qui approvisionne toute l'exploitant en

eau fraîche. Les deux unités ont coûté environ 22 000 francs. La commande est programmée et installée par l'entreprise sur place. Ensuite, l'ensemble ne nécessite aucun entretien, ce qui a d'ailleurs été une raison importante pour Kilian Boog de faire cet achat.

Pierre Leuenberger voit un grand potentiel dans la régénération de sols salinisés dans les serres. Dans ce domaine, le système a fait ses preuves, notamment en culture de plein champ dans des pays très secs comme l'Afrique du Sud. La meilleure répartition dans le sol permet en outre d'économiser de l'eau. Mais la pression de ce côté n'est probablement pas encore suffisamment grande en Suisse, raison pour laquelle l'intérêt du secteur maraîcher pour ce système écologique est encore limité, explique Pierre Leuenberger. ■



Wir erstellen Ihnen die maßgeschneiderte Komplettlösung und stehen Ihnen auch später mit fachkundigem Servicepersonal zur Seite.

Schillinger

BEREGNUNGSANLAGEN GMBH

GLEICHMÄßIGES **WACHSTUM** UND **SCHUTZ VOR TROCKENHEIT** DURCH MODERNE BEWÄSSERUNGSSYSTEME

- ✓ Tröpfchenbewässerung
- ✓ Totalbedeckung
- ✓ Beregnungsmaschinen
- ✓ Pumpstationen
- ✓ Beregnungsaggregate

📍 Ihringer Landstraße 25
79206 Breisach
Deutschland

✉ info@schillinger-beregnungsanlagen.de
☎ +49 (0) 7667 92900-0
🌐 www.schillinger-beregnungsanlagen.de



Folien + Schattiernetze



DOSATRON
Because life is powered by water®



Wandertunnel



Wassersilo



NETAFIM
TM



Unser Techniker
Für mehr Informationen Tél. 027 746 33 03



Substratkulturen Beeren

AQUA4D®

SCHWEIZER TECHNOLOGIE FÜR:

- OPTIMIERTE BEWÄSSERUNG
- SAUBERE LEITUNGEN
- WASSEREFFIZIENZ
- SALZTOLERANZ



MEHR INFOS



☎ 079 387 49 11

🌐 <https://www.pl-agri-service.ch/>

