



Foto: imago-images

Effiziente Methode für Landwirtschaft oder Weinbau: Die Tröpfchenbewässerung über Rohre oder Schläuche am Boden spart viel Wasser - Israel macht das seit vielen Jahren vor.

Wenn Wasser zur knappen Ressource wird

BESSER BEWÄSSERN Experten sind sich einig: Der Hitze-Sommer 2022 war nur der Vorbote ähnlicher Wetter-Extreme. Daher braucht es mehr Effizienz.

VON ALEXANDER JUNGKUNZ

NÜRNBERG - Johannes Barth freut sich über den Regen der vergangenen Tage: „Schön, dass es endlich mal Niederschlag gibt, aber das reicht nicht, um auch tieferliegende Bodenschichten und das Grundwasser nachhaltig wieder aufzufüllen“, sagt der Professor für Hydrogeologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU). „Es dauert, bis der ausgetrocknete Boden genügend eingeweicht ist, um wieder richtig Wasser aufnehmen zu können. Darüber hinaus ist die sehr wichtige Grund-



Foto: privat

Johannes Barth: „Die aktuellen Regenfälle reichen nicht.“

ger Kollege Thomas Mölg eine sehr eindeutige Antwort. Der Professor für Klimatologie geht „mit hoher Wahrscheinlichkeit“ davon aus, dass auch die kommenden Jahre oftmals heiße und trockene Sommer samt Starkregen bringen. „Wir sehen in so gut wie allen Daten, dass die im 20. Jahrhundert noch seltenen Klima-Ereignisse wie extrem heiße Sommer in den zurückliegenden Jahrzehnten häufiger wurden und vor allem in Zukunft häufiger und zudem noch intensiver werden.“

„Das ist eindeutig Klimawandel“

Manche sagen: So ist eben das Wetter – mal trocken, mal feucht. Thomas Mölg ist angesichts der zunehmenden Extreme aber überzeugt: „Das ist eindeutig Klimawandel. Das erkennen wir natürlich nur, wenn wir solche saisonal außergewöhnlichen Ereignisse in den Kontext der Daten über Jahrzehnte einordnen.“

Ein Forschungsschwerpunkt von Thomas Mölg ist die Klimamodellierung – also die Berechnung künftiger Klima-Entwicklungen. Seine ernüch-

ternde Prognose: „Wenn die Emissionen ungebremst weitergehen, zeigen die Modelle mit hoher Wahrscheinlichkeit, dass die Kombination heiß-/trocken das Sommerklima der Zukunft in Süddeutschland dominieren wird. Im Jahr 2100 wären dann extreme Sommer wie 2003, 2015, 2018 oder 2022 eine vergleichsweise milde Form der zukünftigen Sommer“, so Mölg – und ergänzt: „Ganz klar nicht wünschenswert.“

Wenn aber die kommenden Sommer heiß bleiben und schon 2022 Wasser knapp geworden ist – was bedeutet das für unseren künftigen Umgang mit dem kühlen, zusehends raren Nass? Da können wir von anderen, traditionell trockeneren Ländern lernen, meint Johannes Barth. Und blickt vor allem auf Israel. Dort setzt man in der Landwirtschaft seit langem auf die „Tröpfchenbewässerung“ statt der bei uns dominierenden Beregnung mit Sprengern, wo sehr viel verdunstet: Leitungen knapp über dem Erdboden geben tröpfchenweise Wasser an die Pflanzen ab – das ist deutlich sparsamer



Foto: FAU Friedrich-Alexander-Universität Erlangen

Er beobachtet auch das Schmelzen der Gletscher: der Erlanger Klima-Experte Thomas Mölg. Der Hitze-Sommer 2022 ist für ihn eine klare Folge des Klimawandels.

und effizienter. Solche Maßnahmen sind natürlich angepasst auf die regionale Landwirtschaft zu planen. Auch Gewächshäuser – so umstritten ihr Bau wie im Knoblauchsland oft ist – sind eine Möglichkeit, Wasser zu sparen. Barth: „Sie verbrauchen in der Regel viel weniger Wasser und es

kann dort auch recycelt werden. Idealerweise könnte man Gewächshäuser gut mit künstlicher Grundwasseranreicherung kombinieren.“

Viele andere Länder setzen auf die Wiederverwendung von „grauem Wasser“. Johannes Barth: „Wasser, das aus der Waschmaschine oder der Dusche kommt, könnte mit nur sehr wenig Aufbereitung etwa als Spülwasser für die Toilette genutzt werden, oft sogar auch für die Bewässerung.“

WAS EXPERTEN IN SACHEN WASSEREFFIZIENZ EMPFEHLEN

Mehr Grün in die Städte, weniger Bodenversiegelung

Die Bewässerungs- und Wasserspar-Empfehlungen der beiden Erlanger Professoren decken sich mit dem, was auch andere Experten seit langem fordern – und was durch den Hitze-Sommer 2022 neue Dringlichkeit bekam.

Für die **Städte** gilt: Mehr Grün in die Citys. Parks, Grünanlagen, begrünte Wände und Dächer, Kaltluft-Schneisen sind elementar. „Insgesamt ist das Grün in den Städten enorm wichtig für Kühlung und für eine gute Lebensqualität“, sagt Hydrogeologe Johannes Barth.

Im **ländlichen Bereich** steht die Wiederbefeuchtung von trockengelegten Mooren ganz oben auf der Wunschliste der Bewässerungs-Fachleute. Oft gilt es, Bausünden der Vergangenheit rückgängig zu machen - Begradigungen von Wasserläufen etwa oder eben auch das folgenreiche Trockenlegen von wichtigen Feuchtgebieten.

Zentral sei auch eine „**nachhaltige Bodenbewirtschaftung**“, so steht es im Bericht einer Expertenkommission, die sich 2021 im Auftrag des bayerischen Umweltministeriums mit der Wasserversor-

gung im Freistaat befasst hat. Weniger Verdichtung und **Flächenversiegelung** – da ist Bayern trauriger Rekordhalter in Deutschland – sei zentral, auch der Rückbau künstlicher Drainagen und Entwässerungsstrukturen und ein verbesserter Regenwasserrückhalt in der Fläche.

Aufwendig, aber lohnend wäre eine Umstellung bei der Wassernutzung: Rund ein Drittel des Trinkwasserbedarfs für Haushalte wird für Toilettenspülung verschwendet – da wäre **Brauchwasser** sparsamer und effizienter. **aj**

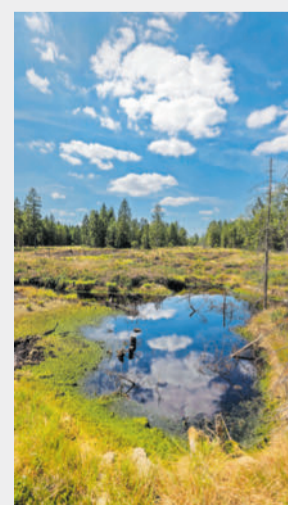


Foto: imago-images/ Uwe Meinhold

Moore zu reaktivieren ist ein wichtiger Schritt.

wasserneubildung ein langsamer Prozess“, so Barth. „Das heißt, es kann Monate bis Jahre dauern, bis die Defizite der Grundwasserspiegel wieder ausgeglichen sind.“ In tieferen Schichten sei die Dürre noch lange nicht vorbei. Barth: „Wir bräuchten wochenlang Nieselregen oder im Winter endlich wieder mal eine Schneebedeckung mit anschließender Schmelze. Dadurch kann das Wasser viel effizienter und langsam in den Boden eindringen und auch tiefer gelangen.“ Die Starkregenfälle dieser Tage bewirkten eher das Gegenteil; sie sind zu intensiv, um gut in den Boden einzudringen.

War der Sommer 2022 mit seiner wochenlangen Trockenheit, versiegenden Bächen und Flussläufen mit Niedrigstwasser nur eine Ausnahme – oder eher ein Vorbote für ähnlich heiße Sommer? Da hat Barths Erlan-

Prinzip Regentonne

Neben künstlicher Grundwasseranreicherung kann auch das Anlegen privater Regenwasserspeicher oder Zisternen einen lohnenden Trend darstellen, um Wasserknappheit zu lindern. Viele Kleingärtner kennen das alte „Prinzip Regentonne“: Niederschlag wird dort gesammelt und zum Gießen verwendet.

Sehr kritisch blickt Johannes Barth auf private Swimmingpools. „In starken Trockenphasen sollten diese nicht einfach bedenkenlos gefüllt werden, auch wenn die Versuchung in heißen Sommern groß ist. Aber da könnte man am ehesten sparen.“ Insgesamt ist es sinnvoll, Dach- und Regenwasser zu nutzen – „es ist in den meisten Fällen von der Qualität gut genug zum Bewässern und geht bisher oft ungenutzt in die Kanalisation.“