

„Fort mit Dir, du lästiges Nass“ – wie wir Wasser auf eine nachhaltigere Reise schicken können...

Als Kind wuchs ich mitten im Ruhrgebiet auf. Unsere Straße war ein Schotterweg, Haus reihte sich an Haus. Doch kannten wir die Stellen, wo wir Kinder uns gemeinsam zum Spielen trafen. Die alte Tongrube, wo man herrlich die 10 m hohen Wände hinaufklettern konnte. Das alte Zechengelände, welches langsam zuwuchs und sich wunderbar zum Verstecken eignete. Auch der Nachhauseweg, 30 min von der Grundschule, eine Stunde vom Gymnasium hatte wilde, vergessene Ecken, die den Heimweg oft verlängerten. Überall fanden sich Tümpel, Teiche oder Bäche. Ich lernte Frösche und Libellen kennen – sei achtsam, die beißen hieß es. Wir konnten stundenlang Molche fangen und uns an ihrer Hochzeitstracht erfreuen und sie wieder in die Freiheit entlassen.

Heute sind die wilden Stellen gezähmt, eingezäunt und eingeebnet. Tümpel, Teiche und Bäche verschwunden. Zugeschüttet, in einem Rohr in den Boden verschwunden und versiegelt. Ich lernte, dass auch die Felder oft Rohre besitzen, die das Regenwasser schneller ableiten. Offenes Wasser ist, wo möglich, aus unserem Blickfeld verschwunden, wo nicht möglich, oft eingezwängt in Stein, begradigt. Wir haben unsere Räume, und heute sind alle Flächen Kulturräume, radikal nach unseren Vorstellungen verändert, zumeist zugunsten finanzieller Erwägungen. Den Zauber vergangener Tage finden wir, wenn überhaupt, bei weiten, das Klima belastenden Reisen. Dieser Artikel soll nicht vom Klima handeln, obwohl Wasser immer wieder Teil der Klimaveränderungen ist. Es soll um das Wasser gehen, den Eingriffen, welche das Wasser, unsere Landschaft und seine Ströme veränderten.

Das in diesem Jahr erschienene Buch „Aufbäumen gegen die Dürre“¹ erläutert diese Entwicklungen, nennt unterlegt mit Zahlen viele Ursachen und Folgen und zeigt auch mit einer Fülle an Vorschlägen, wie wir alle im Großen wie im Kleinen dem Wasser wieder den Platz einräumen können, den es verdient, benötigt, uns und der Natur zur Hilfe und vielen Wassernöten unserer Zeit entgegenwirkend. Es sei allen, die dieses Thema interessiert, mit Begeisterung empfohlen. Viele der nun besprochenen Inhalten finden Sie ausführlich, vertieft und mit Zahlen und Studien unterlegt, dargestellt im Buch wieder.

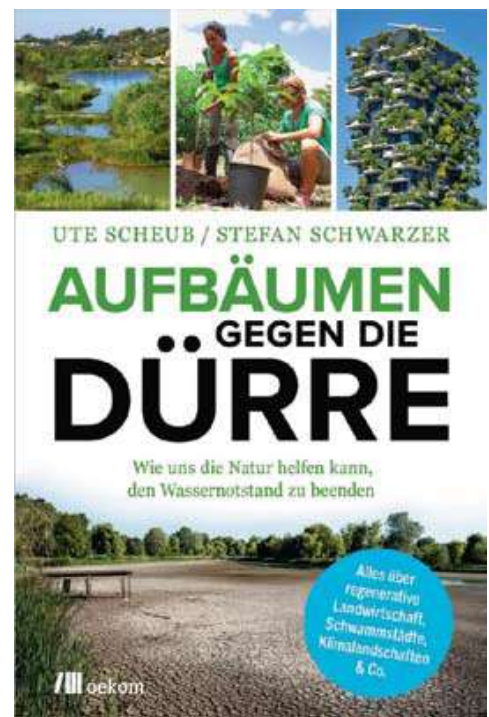
1 Von Ute Scheub und Stefan Schwarzer, oekom-Verlag, 2023 München

Das schnelle Nass

Wenn wir heute ein Gewässer besuchen, endet es meist in Stein. Begradigt und abgetrennt von den früheren Fluss- und Bachläufen strömt es rasch und so geradewegs wie möglich dem Meere zu. Brauchte der Rhein früher etwa 100 Tage von der Quelle zum Meer, sind es heute noch 30 Tage. Auch das Verweilen, also bei Hochwasser Hineinfließen in einen Altarm, um dort in Ruhe ins Grundwasser zu sickern, ist deutlich seltener möglich. Unsere Flächen, viele Felder besitzen Drainagerohre, welche das Wasser, welches oft im Frühjahr auf ihnen stand, das ganze Jahr rasch ableitet und entwässert. Gleiches vollzog sich mit den Mooren. In den Städten finden wir Asphalt, wo das Wasser, wiederum in Rohre gezwängt, so rasch wie möglich fortgeschafft wird. Wir bekommen nur noch bei Starkregen nasse Füße, könnte man übellaunig bemerken. Eine Folge ist, dass all die Wässer schneller als früher ins Meer gelangen und damit uns vor Ort fehlen, wenn wir das Nass benötigen und der Regen einmal eine Pause macht. Die Zeit zum Versickern ins Grundwasser ist deutlich verkürzt. Schätzungen geben an, dass unsere 70 größten Flüsse $\frac{2}{3}$ der Überschwemmungsgebiete verloren haben und dem Hochwasser nur noch 10 bis maximal 20 % an Flächen zur Verfügung stehen. Unterbliebe die Drainage der Felder, so Schätzungen, besäßen diese einen höheren Grundwasserbestand und Dürreschäden träten nur halb so häufig auf.²

Hochwässer fänden wieder oberhalb der großen Städte Verweilflächen, die Zeit des Abflusses wäre deutlich verlängert und Extreme abgemildert.

Ist das Wasser schnell fort und strahlt die Sonne, müssen die Agrar-Flächen bewässert werden. Der Grundwasserspiegel sinkt weiterhin. Dies kann dazu führen, dass der eigentlich ganzjährig verbundene Grundwasser – Flusshorizont abreißt. Auch dieser Zusammenhang wirkt lokalen Einseitigkeiten im Wasserbestand entgegen. Verbrauchten junge Pflanzen früher frisches, aktuell gefallenes Wasser, zeigen Studien, dass immer öfter das Wasser tieferer Schichten genutzt werden muss, bis zu 5 – 10 Jahre alt. Dieses fehlt dann wiederum in naher Zukunft, das Grundwasser sinkt erneut ab.



² Alle aufgeführten Zahlen sind dem genannten Buch und den dort aufgeführten Studien entnommen und besitzen natürlich eine gewisse Unsicherheit. Man nehme diese als Trend oder Tendenz.

In die heutigen Schlagzeilen finden nun die Moore, ebenso oft längst entwässert, welche heute als eine der Maßnahme zur Linderung des Klimawandels wieder vernässt werden sollen.

Verdunstung kühlt

Wenn Sie an einem heißen Sommertag die Großstadt durchwandern, sehnen Sie sich vielleicht bald nach einem kühlen Wald oder See. Bei einer offiziellen Temperatur von 38 °C wurde auf dem Asphalt der Großstadt 55 °C gemessen, auf einer grünen Wiese 38 °C, im Wald 31 °C und 23 °C über einem Bach. Die Blätter reflektieren das Sonnenlicht, die Bäume verdunsten Wasser. Ein durchschnittlicher Baum verdunstet an einem Sonnentag 400 l Wasser, was hierbei der Luft ~280 kW/h Energie entzieht entsprechend 5 ganztägig laufenden Klimaanlage oder 400 h Joggen. Diese Energie steigt mit dem Wasser auf 2, 3 oder 5 km Höhe auf, wo das Wasser sich abkühlt und wieder kondensieren kann. Hierbei wird die Wärme frei, nun weit entfernt, und kann zum Teil in den Weltraum zurückstrahlen oder weiter auf die Reise gehen. Auch die gebildeten Wolken reflektieren das Licht und kühlen so den darunter befindlichen Boden. Ein win-win-Effekt sozusagen.

Kühlung durch Wasserströme

Diese vertikalen Wasserströme sind in großem Maße an den Temperaturströmen beteiligt. Je heißer es ist, desto mehr Wasser verdunstet, so es zum Beispiel im Boden vorhanden ist. Bewachsene Landschaften fügen durch Verdunstung weiteres Wasser hinzu, die größte Menge bei Baum-bestandenen Flächen, welche mit ihren Wurzeln auch oft tief ins Grundwasser hinein reichen. Dann Graslandschaften und weniger unsere modernen Äcker, wo uns viel nackter Boden entgegentritt, dessen Wasser infolge der schnellen Erwärmung schnell verdunstet ist und nicht nachfließt. Die Erwärmung fördert zudem den weiteren Temperaturanstieg der Umgebung, also das Gegenteil von Kühlung. Das Asphalt der Städte erwärmt sich ebenso rasch und heizt die Straßen auf, begrünte Flächen, Bäume lindern durch Wasserkühlung und Beschattung!

Die Regenmacher

Doch wenn wir schon lokal oft zu wenig Wasser vorfinden, können wir dieses doch nicht noch weiter verdunsten lassen und fortschicken? Ein Großteil der Regenmengen entstammt den Meeren und zieht hinein ins Land. Doch zeigen Berechnungen, dass insgesamt die Hälfte des Regens den lokalen Verdunstungen entstammt, je weiter entfernt von der Küste, desto mehr. Dieser Wert kann Meerfern bis zu 90 % betragen. Das verdunstete Wasser steigt gasförmig auf, wandert mit dem Wind, um dann an lokal kühleren Landschaften zu kondensieren, Regen

kann entstehen. Die Kondensation benötigt geeignete Flächen, heiße Städte und heiße, vegetationsfreie oder -arme Felder wirken der Wolkenbildung entgegen, das Wasser zieht weiter. Kühle Wälder fördern die Kondensation.

Studien zeigen eine Verringerung der Regenmenge um 15% bei Verringerung des Waldbestandes um 15%. In Zeiten des Waldsterbens mit vertrockneten Waldflächen eine besorgliche Prognose.

Zukunftsblick

Den Betrachtungen zufolge ist Wasser auch ein Schlüsselement in den Veränderungen, welche wir in den letzten Jahren verfolgen durften, aber auch der Zukunft. Zuviel – zu wenig – wir scheinen mit unseren Kulturimpulsen, dem schnellen Abfluss, der verringerten Verdunstung, den kargen Feldern auch zumindest die lokalen Wasserströme der Luft zu verändern. Hinweise, dass küstennahe Wälder zur Wolkenbildung anregen, welche sich dann hinter ihnen ausregnen, werden nun durch Studien bestätigt. Oft sind diese Wälder heute verschwunden. Das Grün in den Städten, Bäume zur Regenanregung, eine angepasste Landwirtschaft könnte die lokalen Regenfälle fördern und ebenso die heute immer extremer ausfallenden Wasserströme abmildern und verlangsamen. Wir können schon im Kleinen wie auch im größeren Umfeld tätig werden. Die Wasserströme verlangsamen, jedes Wasser, auch das des Daches, in Teichen sammeln, wo es langsam in den Boden sickert oder wieder seine Reise nach oben antreten kann. Grün hilft nicht nur unserer Seele, es reinigt auch das Wasser im Boden und schickt es wieder gen Himmel. Weitere Beispiele ließen sich aufführen.

Viele kleine Schritte können vielleicht zu großen Veränderungen führen, wenn wir beginnen.

Manfred Schleyer