

# Wald und Wasser

## Positionspapier des BUND zum Thema nachhaltige Wasserbewirtschaftung – Teil II: Wald



### Einleitung/Veranlassung

Wälder und ihr Zustand beeinflussen den Landschaftswasserhaushalt massiv. Waldbäume und ihr Unterwuchs verdunsten Wasser, Laubbäume fast ausschließlich während der Vegetationsperiode, Nadelbäume ganzjährig. In Nadelbäumen verdunstet ein höherer Anteil des Niederschlags schon in der Krone, ohne den Boden zu erreichen. Beides führt dazu, dass die Grundwasserneubildung unter Laubwald höher ist als unter Nadelwald. Die Verdunstung der Bäume im Sommer lässt die Luftfeuchte ansteigen; die Niederschlagswahrscheinlichkeit erhöht sich. Daneben kühlt die Verdunstung. Lockerer, belebter und durchwurzelter Waldboden speichert bis zu 200 Liter Wasser pro Kubikmeter Boden. Von dieser Speicherwirkung profitieren die Bäume in längeren Trockenperioden. Waldbäche leben von der Schwammwirkung des Waldbodens. Sie schwellen in Niederschlagsperioden nur langsam an und zehren in Trockenzeiten von dem gespeicherten Wasser.

Die Folgen des Klimawandels greifen in die ausgleichenden Funktionen des Waldes auf den Wasserhaushalt auf verschiedene Weise ein:

- Die Verlängerung der Vegetationszeit um ca. 14 Tage erhöht die Verdunstung.
- Die inzwischen in NRW um ca. 1,5 Grad erhöhte Lufttemperatur ebenfalls.
- Große Stürme nehmen zu. Durch Kyrill und weitere nachfolgende Stürme wurden erhebliche Flächenanteile vor allem in Fichtenforsten flachgelegt.
- Die Zahl der Jahre mit langen Trockenperioden häufen sich. Die Trockenheit vermindert die Widerstandsfähigkeit der Bäume z.B. gegen Borkenkäfer. Dadurch sterben die älteren Bestandsbäume in weiteren Waldparzellen ab.
- Die Waldbrandgefahr steigt.

### Ist-Zustand – Zeit zur Schadensbegrenzung

Aufgrund der Stürme und der Borkenkäfer sind bereits große Flächen – zu einem hohen Anteil Fichtenplantagen – abgestorben. Das „Schadholz“ wurde abgeräumt, überwiegend flächig mit schwerem Gerät wie Vollerntern (Harvester). Dadurch wird

der Waldboden stark verdichtet und die spontane Vegetation samt Naturverjüngung wird zerstört. Selbst wenn dies nur auf den Rückegassen der Fall wäre, wären das immer noch ca. 20 Prozent der Holzbodenfläche. Regenwasser kann kaum noch versickern, sondern läuft oberflächlich ab, d.h. die Speicherwirkung des Bodens geht verloren. Rückegassen und Fahrwege wirken als zusätzliche Entwässerungsrinnen. Die Exposition der abgeräumten Parzellen gegenüber Sonne und Wind verschärft das Problem. Abgeräumte Forstbestände verdunsten nichts. Die kühlende Wirkung und der Schutz des Bodens fehlen. Es entstehen Hitzeinseln mit erhöhter Bodenverdunstung, die der Wind noch weiter in die Höhe treibt.

Die Spirale aus Hitze/Bodenverdunstung/Trockenheit dreht sich; mit zunehmender Trockenheit sterben weitere Bäume ab. Auch die Aufforstungen vertrocknen zum Teil wieder, weil der Landschaftswasserhaushalt massiv gestört ist. Aufgrund der länger werdenden Trockenperioden und der deutlich zurückgehenden Grundwasserneubildung in NRW müsste das Niederschlagswasser länger in der Fläche gehalten werden. Stattdessen lassen wir es im Forst auf Kahlschlagflächen ungebremst abfließen.

Die fehlende Ausgleichsfunktion lässt die Waldbäche austrocknen. In NRW zählen die Mittelgebirgsbäche zu den artenreichsten Lebensräumen. In den walddreichen Mittelgebirgen lagen die meisten Gewässer, die für ihren ökologischen Zustand die Bewertung „gut“ nach dem Klassifizierungssystem der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) erhielten.

Ohne Wasser kann die bachtypische Biozönose nicht überleben. Untersuchungen des LANUV haben gezeigt, dass zwar die Ubiquisten – die anspruchsloseren „Allerweltsarten“ – wieder zurückkehren, wenn die Bäche wieder Wasser führen, aber die empfindlicheren, wertgebenden Arten bleiben aus.

Die Forstwirtschaft verschärft gerade das Problem weiter, indem sie die in den Trockenjahren 2018 bis 2020 abgestorbenen Bäume mit Vollerntern aus dem Wald holt. Damit gräbt sie ihrem zukünftigen Wald buchstäblich das Wasser ab. Das Artensterben in den wertvollen Waldbächen geht ungebremst weiter.

Der Westfälisch-Lippische Landwirtschaftsverband schlägt darüber hinaus die Umwandlung von „Schadwald“ in Acker oder Grünland vor, eine absurde Vorstellung.

Fazit: Die laufende Entwicklung zu einem klimawandelresilienten Wald kann nur gelingen, wenn die Wechselwirkungen mit dem Wasserhaushalt berücksichtigt werden.

## Was ist zu tun?

Es gilt, die Erhöhung der Bodenverdunstung in Kahlschlägen bzw. abgestorbenen Forst- und Waldparzellen zu reduzieren, die kühlende Wirkung der Pflanzenverdunstung durch einen möglichst schnell zu erzielenden Kronenschluss zur Vermeidung von Hitzeinseln wiederherzustellen und der Bodenverdichtung wirksam zu begegnen.

Abgestorbene Bäume sollten möglichst nicht abgeräumt werden. Die toten Bäume mildern die Exposition gegenüber Sonne und Wind. In ihrem Schutz können Jungpflanzen heranwachsen. Totes, morsches Holz kann auch Wasser speichern. Das unterstützt zusätzlich die Naturverjüngung.

Schwere Maschinen wie Harvester sollten in den Waldparzellen nicht eingesetzt werden, um die sofort einsetzende Naturverjüngung nicht zu gefährden und vor allem um die massive Bodenverdichtung zu vermeiden. Kahlschlag, die Grundlage für den wirtschaftlichen Harvestereinsatz, ist fachlich keine gute Basis für den angestrebten Dauerwald. Die klimaschützende „Waldwende“ muss also bereits vor dem Kahlschlag einsetzen.<sup>1</sup>

Dem Wasserrückhalt in der Fläche kommt eine erhebliche Bedeutung zu. In NRW ist die Neubildung des Grundwassers seit über 30 Jahren stetig zurückgegangen. Die Grundwasserstände müssen daher gestützt werden, damit alter und naturverjüngter Wald eine Zukunft haben. Im Tiefland müssen Waldseen, Bachauen, Feuchtgebiete und Moore reaktiviert werden. Gegebenenfalls vorhandene Dränagen oder Entwässerungsgräben sind zu verschließen. Durch Gewässerbegradigungen hervorgerufene Eintiefungen sind durch Laufverlängerungen und Sohlanhebungen rückgängig zu machen, um so die Entwässerung zu verhindern. Bachauen sind zu reaktivieren. Bäche aufzustauen ist keine Option, weil Durchgängigkeit für die Vernetzung der Lebensgemeinschaften in den Gewässern eine hohe Bedeutung besitzt. Forstwege und Rückegassen sind zu überprüfen und wegen ihrer entwässernden Wirkung möglichst zurückzubauen bzw. durch Tiefenlockerung zu beseitigen.

Dabei ist darauf zu achten, dass das Grundwasser, welches es zu stützen gilt, nicht durch Wasserentnahmen innerhalb und außerhalb der Waldgebiete abgesenkt wird.

Im Mittelgebirge kann Niederschlagswasser in der Fläche mit Hilfe von Versickerungsmulden und hangparallelen Gräben/Rigolen zurückgehalten werden. Die Anlage von Teichen außerhalb der Bachauen ermöglicht zusätzlich Verdunstung und Versickerung von Niederschlagswasser. Auch im Bergland sind alle entwässernd wirkenden Maßnahmen wie Gewässerbegradigungen und Wegeentwässerungen zurückzubauen.

## Die BUND-Forderungen:

- **Anpassung der Bewirtschaftung:**
  - Sensibilisierung der Forstwirtschaft für den engen Zusammenhang zwischen Forst und Wasserhaushalt.
  - Kein „Leerräumen“ abgestorbener Waldparzellen.
  - Einsatz von Rückepferden und/oder Seilwindentechnik anstelle von Harvestern – Bodenverdichtung vermeiden.
  - Nutzung der Naturverjüngung und Ausrichtung auf heimisches Laubholz.

<sup>1</sup> siehe hierzu auch: [www.bund.net/waldkrise](http://www.bund.net/waldkrise) und [www.bund-nrw.de/waldwende](http://www.bund-nrw.de/waldwende) und [www.bund-nrw.de/themen/waelder-und-wildnis](http://www.bund-nrw.de/themen/waelder-und-wildnis) und [www.bundnrw.de/publikationen/detail/publication/zukunft-fuer-den-hambacher-wald/](http://www.bundnrw.de/publikationen/detail/publication/zukunft-fuer-den-hambacher-wald/)

- Naturwald auf den abgestorbenen Flächen entstehen lassen; Ziel sind sich selbst erneuernde Dauerwälder aus Laubbäumen.
- **Keine Waldumwandlung zugunsten von Acker oder Grünland!**
- **Rückhalt von Wasser in der Landschaft:**
  - Förderung von Entwicklung und Einsatz wassersparender Bewässerungssysteme
  - Reaktivierung von Feuchtgebieten, Bachauen, Mooren und Waldseen.
  - Verschließen von Dränagen und Entwässerungsgräben.
  - Verstärkter Rückbau von Rückegassen und Forstwegen.
  - Renaturierung begradigter Gewässer – Laufverlängerung, Sohlanhebung.
  - Anlage von Mulden und (Hang-)Gräben / Rigolen z.B. entlang der Waldwege, um Wasserversickerung zu verbessern.
  - Anlage möglichst naturnah gestalteter Teiche außerhalb der Bachauen.
- **Förderung des Wasserrückhalts im Wald und der Renaturierung von Gewässern, ihrer Auen sowie der Reaktivierung von Feuchtgebieten und Mooren.**

**Impressum:**

Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Landesverband Nordrhein-Westfalen e.V., Merowinger Str. 88, 40225 Düsseldorf • Tel. 0211 / 302005-0, Fax: -26, bund.nrw@bund.net, www.bund-nrw.de • Landesvorsitzender: Holger Sticht • verantwortlicher Redakteur: Dirk Jansen, Geschäftsleiter • Autorin: Monika Raschke • © BUND NRW e.V., Juli 2021