

## Ressourcen schaffen - Trinkwasser pflanzen

Waldumbau, Grundwasserneubildung, Trinkwasserqualität

LANDSCHAFTS-  
WASSERHAUSHALT



(1) Laubwald

### Gebiet



„Ressourcen schaffen – Trinkwasser pflanzen“ ist eine bundesweite Kampagne des Vereines **Trinkwasserwald®** e.V. mit aktiver Unterstützung der **BIONADE GmbH**. Trinkwasser ist ein knapper werdendes Gut und ein essentielles Lebensmittel. Im Zuge der Kampagne werden in den nächsten Jahren bundesweit mehr als 130 Hektar Trinkwasserwälder geschaffen. Dadurch sollen jährlich 100 Millionen Liter Grund- bzw. Trinkwasser nachhaltig generiert werden.

Das Projekt startete im April 2008 im Raum Berlin, wo Schüler aus den Bezirken Köpenick und Treptow über 6000 Laubbäume pflanzten. Anfang November haben erneut über 350 Schüler aus den beiden Berliner Bezirken Tausende von Laubbäumen in Berlin-Müggelheim gepflanzt. Am 15. November ging es unter anderem weiter mit einer großen Pflanzaktion in Schermbeck/Dorsten (Nordrhein-Westfalen). In den nächsten Jahren sollen die Pflanzaktionen auf alle Bundesländer als Teil einer bundesweiten Kampagne ausgeweitet werden.

### Anlass

In Deutschland muss mittelfristig mit einer regionalen Verknappung der Wasserressourcen gerechnet werden. Gleichzeitig werden immer mehr Flächen, die essentiell für die Grundwasserneubildung sind, versiegelt. Es liegt nah, neue Flächen für die Grundwassergewinnung zu suchen oder bereits vorhandene Flächen besser zu nutzen. Beispielsweise unter Wäldern ist das Grundwasser deutlich geringer mit Schadstoffen (z.B. Nitrat) belastet als das unter landwirtschaftlich genutzten Flächen. Deswegen werden schon heute drei Viertel unseres Trinkwassers aus Brunnen, deren Einzugsgebiete Wälder sind, gespeist. Waldflächen eignen sich besonders gut, um die Quantität und Qualität des Grundwassers zu verbessern.

Dabei ist Wald nicht gleich Wald. Laubwälder produzieren um ein vielfaches mehr Grundwasser als reine Nadelwälder. Unter anderem in den niederschlagsarmen Gegenden Ostdeutschlands sollte das Grundwasser aus der Forstwirtschaft als knappe Ressource betrachtet und genutzt werden. Aus diesem Grunde sollen im Zuge der Kampagne 130 Hektar so genannter Trinkwasserwälder entstehen, indem in die reinen Kiefernwälder gezielt Eichen, Buchen und andere Laubbäume gepflanzt werden. Innerhalb von circa 15 Jahren werden die Nadelbäume entnommen und der junge Laubwald fördert Qualität und Quantität der Grundwasserspende.

### Zielstellung

Der Verein **Trinkwasserwald®** e.V. mit Unterstützung der **BIONADE GmbH** und regionalen Partnern will durch die Pflanzung von Laubbäumen und der Erschaffung von Mischwäldern langfristige Ziele erreichen:

- Erhöhung der Grundwasserneubildung bis zu 80 l/m<sup>2</sup> pro Jahr
- Generierung von 100 Millionen Litern zusätzlichen Grund- bzw. Trinkwassers (Jahresverbrauch von Trinkwasser bei der Bionadeproduktion)
- Verbesserung der Grundwasserqualität
- Umforstung zu natürlichen Laubwäldern
- Anhebung der Biodiversität
- Förderung des Bewußtseins über die Bedeutung von Wald, Wasser und Artenvielfalt.

### Maßnahmen

Das Grundprinzip lautet **Laubmischwälder zu schaffen**, indem in den lichten Stellen von alten Kiefernbeständen junge Buchen in Abstimmung mit der regionalen Forstverwaltung gepflanzt werden. Die neu entstehende Laubdecke lässt weniger Licht in die Bodenregionen dringen. Folglich ist der Waldboden weniger mit Gras bewachsen und das Regenwasser kann besser versickern. Die Pflanzungen sollten forstwirtschaftlich begleitet werden. Es eignet sich jedoch nicht jeder Standort für Buchenpflanzungen. Der Nährstoff- und Wasserhaushalt des Bodens muss stimmen. Ansonsten beschränken sich die forstwirtschaftlichen Eingriffe in den Bestand auf die Entfernung vereinzelter vorwüchsiger und qualitativ schlecht geformter Exemplare, um eine Ressourcenkonkurrenz mit anderen Bestandesmitgliedern zu vermeiden. Des weiteren werden in Zusammenarbeit mit Schulen Kinder und Jugendliche sowohl für das Thema Wald, Wasser, Artenvielfalt sensibilisiert und gleichzeitig in den aktiven Prozess (Trinkwasser pflanzen) mit einbezogen.

#### Trinkwasser pflanzen

Ein Trinkwasserwald produziert im Vergleich zum Nadelwald durchschnittlich ca 800.000 Liter Grundwasser pro Hektar und Jahr zusätzlich.



(2) zusätzliche Trinkwasserneubildung



(3) Mischwald

## Vorgehen

In Wasserschutzgebieten, wo die Grundwasserneubildung eine besondere Bedeutung hat, wird empfohlen, die vorhandene Nadelwaldfläche aufzulichten. Diese Waldflächen sollten mit Eichen, Buchen und anderen Laubbaumarten bepflanzt werden. Innerhalb von 10 bis 15 Jahren werden die herrschenden Nadelbaumbestände zu Gunsten der unterpflanzten Laubbäume entnommen und dem Markt zugeführt. Aus dem ehemaligen reinen Nadelwald entsteht so ein Laubmischwald mit allen positiven Wirkungen in Qualität und Menge für das Grundwasser.

## Kosten / Finanzierung

Finanziert wird das Projekt „Ressourcen schaffen – Trinkwasser pflanzen“ innerhalb von dreieinhalb Jahren mit circa einer Million Euro durch die aktive Kooperation mit der BIONADE GmbH. Außerdem beteiligen sich noch regionale Partner.

## Ergebnisse / Bewertung

Den Ergebnissen zufolge ist die Schaffung von Kiefern-Buchen-Mischbeständen eine ökologisch positiv zu bewertende und langfristig auch ökonomisch vorteilhafte Waldumbaumaßnahme. Es kommt zu **Synergieeffekten**: das Standortpotential wird besser genutzt, da die Wurzeln der Buchen und Kiefern in unterschiedlichen Höhen liegen und damit das Wasser- und Nährstoffangebot besser ausschöpfen können. Die durch die Neupflanzungen der blattdichten Buchen zunehmende Verdrängung der Bodenvegetation bringt einen weiteren Vorteil. Es kommt zu weniger Konkurrenz. Außerdem beträgt die Tiefensickerung 20% des Freilandniederschlages, was der doppelten Versickerung eines reinen Kiefernforstes entspricht. Buchen und Eichen haben gegenüber Kiefern eine für Laubbäume typische, vorteilhafte Eigenschaft. Im Winter haben sie kein Blätterdach und so kann die Tiefensickerung außerhalb der Vegetationsperiode, zur Zeit des höchsten Niederschlages, von statten gehen.

Die Auswirkungen des Waldumbaus auf die Tiefensickerung wurden in einem Revier im nordostdeutschen Tiefland untersucht. Modellhaft wurde hier die Versickerung eines Waldes mit 47% Reinbestand und 53% Mischbestand mit der eines 100% Kiefer und 100% Buche verglichen. Die Grundwasserneubildung konnte bereits verdoppelt und bei einem vollständigem Wandel zu einem Buchenwald sogar verdreifacht werden.



(4) Unterschied Nadel- und Laubwald in Bezug auf den Grundwassereintrag

## Kontakte

Weitergehende Informationen erhalten Sie auf der Homepage von Trinkwasserwald® e.V. oder Sie wenden sich an:

Trinkwasserwald® e.V.  
Geschäftsstelle -  
Borsteler Chaussee 286  
22453 Hamburg  
www.trinkwasserwald.de

1. Vorsitzender Heiner Rupsch  
Tel.: 0163 / 399 85 39  
Fax: 0 41 31 / 267 69 82  
heiner-rupsch@trinkwasserwald.de

## Literatur / Links

Prof. Dr. Rust, Steffen: Auszug aus der Expertise „Waldstruktur und Wasserhaushalt“, Professur für Baumpflege und Baumkontrolle, Fakultät Ressourcenmanagement, Göttingen (verfasst für Trinkwasserwald® e.V.)  
Presseinformation zur Kampagne „Ressourcen schaffen – Trinkwasser pflanzen“, Trinkwasserwald® e.V.

Bildquellen: Baerens & Fuss (Karte); Trinkwasserwald e.V. (1),(2),(4); Andreas Jost (3)  
Redaktion: Michael Bender, Tobias Schäfer, Anja Lägel, Christian Michalski  
Stand: Dezember 2008