



## Dr. Bertolds Forschungs-Auftrag zu sichtbaren und unsichtbaren Wasserwegen

Als ausgesprochener Waldexperte weiß ich, Dr. Bertold Buntspecht, dass unser Wald ein wertvoller Wasserspeicher ist.

Je mehr Wasser ein Wald im Boden und in den Baumkronen festhalten kann, desto besser für das Klima. So wird weniger fruchtbarer Boden weggespült und die Hochwassergefahr sinkt.

Außerdem behalten meine Lieblingsbäume für trockene Zeiten so noch einen Wasservorrat, um ihren Durst zu stillen.



Manchmal funktioniert der Schwamm-Wald gut und manchmal weniger. Heute will ich mir das mal genauer anschauen. Ich möchte untersuchen, wo das Wasser gut versickert und wo es stattdessen abfließt oder abgeleitet wird. **Dazu brauche ich deine Hilfe!**

1. Das Versickerungsexperiment – finden wir das versteckte Hohlraumssystem im Waldboden?

2. Wurzelwerk oder Blätterwerk – wer hält das meiste Wasser?

3. Wasserautobahnen im Wald – wo ist die Ausfahrt?

Packe in deinen Rucksack:

- Eine große Flasche Wasser zum Experimentieren
- Eine große Dose ohne Deckel und Boden
- Ein kleines Brett
- Einen Hammer
- Ein Gerät zum Fotografieren



## 1. Das Versickerungsexperiment – finden wir das versteckte Hohlraumsystem im Waldboden?

Du bist ausgerüstet mit Dose, Hammer, Brett und Wasser?  
Dann experimentieren wir jetzt an 2 Stellen zur Sickergeschwindigkeit:

### Versuch 1

1. Suche einen Platz im Wald zwischen 2 Bäumen und räume auf einer Fläche von 20 x 20 cm die obere Schicht losen Materials beiseite. (Hinterher deckst du die Fläche damit wieder ab.)
2. Stelle die (von ihren Böden befreite) Dose auf die geräumte Fläche. Lege das Brett zur Verteilung der Kraft darauf und klopfe die Dose mit dem Hammer etwa bis zur Hälfte in den Boden ein!
3. Nimm das Brett weg. Gieße 500 ml Wasser in die Dose und stoppe die Zeit: wie lange braucht das Wasser, um gänzlich zu versickern?

### Versuch 2

1. Suche einen Platz im Wald auf einem Rückeweg! (Die Gasse zwischen den Bäumen, die von schweren Waldbearbeitungsmaschinen befahren wird)
2. Stelle die (von ihren Böden befreite) Dose auf eine ebene Fläche in der Fahrspur. Lege das Brett zur Verteilung der Kraft auf die Dose und klopfe sie mit dem Hammer wieder etwa bis zur Hälfte in den Boden ein!
3. Nimm das Brett weg. Gieße wieder 500 ml Wasser in die Dose und stoppe die Zeit: wie lange braucht das Wasser, um gänzlich zu versickern?

### WICHTIG:

Die Poren im Boden bilden ein Hohlraumsystem. Darin kann viel Wasser aus Niederschlägen aufgenommen werden.

### AAH:

Viele Poren – viel Platz für Wasser

### PREISFRAGE:

Wodurch verschwinden Poren im Boden?

Wo dauert es länger und warum?



Wenn du magst, schicke deine Ergebnisse an uns Naturpark-Detektive! Dazu kannst du die Dialogbox im Elternbereich nutzen oder einfach direkt eine E-Mail an uns schreiben:

[naturparkdetektive@naturparkschwarzwald.de](mailto:naturparkdetektive@naturparkschwarzwald.de)

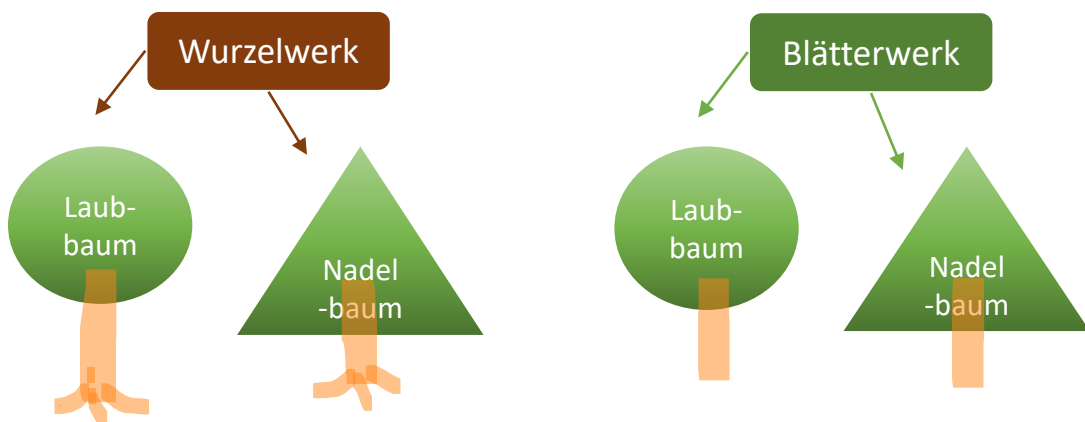
Wir Naturpark-Detektive sind schon sehr gespannt auf deine Einsendungen und stellen sie gern in der Galerie auf der Startseite auf [www.naturpark-detektive.de](http://www.naturpark-detektive.de) aus!



## 2. Wurzelwerk und Blätterwerk – wer hält das meiste Wasser?

Hat es vor kurzem geregnet? Und bist du wetterfest ausgerüstet und hast Lust auf ein tropfnasses Walderlebnis?

Dann starte den Wasser-Halte-Wettbewerb zwischen Laubbaum und Nadelbaum:



→ Finde heraus, welcher Waldboden mehr Wasser aufnimmt: der durchwurzelte Boden unter Laubbäumen oder der unter Nadelbäumen?

→ Finde heraus, welche belaubten Bäume mehr Regenwasser festhalten können: die Blätter der Laubbäume oder die der Nadelbäume?

Was vermutest du und wie würdest du es beweisen?

Wenn du magst, schicke deine Ideen und Erkenntnisse an uns Naturpark-Detektive! Dazu kannst du die Dialogbox im Elternbereich nutzen oder einfach direkt eine E-Mail an uns schreiben:

[naturparkdetektive@naturparkschwarzwald.de](mailto:naturparkdetektive@naturparkschwarzwald.de)

Wir Naturpark-Detektive sind schon sehr gespannt auf deine Bilder und stellen sie gern in der Galerie auf der Startseite auf [www.naturpark-detektive.de](http://www.naturpark-detektive.de) aus!



### 3. Wasserautobahnen im Wald – wo ist die Ausfahrt?

Autobahn, Wasser und Wald – Was wollen wir hier herausfinden?

Nein, es geht nicht um eine neue Straße, sondern um den sprichwörtlichen Vergleich: das ungebremste, schnelle Vorankommen (so, wie auf einer Autobahn).

In unserem Fall wollen wir untersuchen, ob und wo das Niederschlagswasser im Wald ungebremst und schnell abfließt.

Im besten Fall wollen wir entdecken, wie und wodurch es aufgehalten wird.

Unser Ziel: möglichst viel wertvolles Wasser im Wald festhalten, also speichern

#### Los geht's!

Mache einen Ausflug auf einem Waldwanderweg mit etwas Geländeneigung. Dafür eignet sich am besten ein breiter Forstweg. Über entsprechende Wander-Apps kannst du vorher mit deiner Familie nachschauen, wie der Weg beschaffen ist und ob es eine Steigung gibt.

#### Aufgepasst!

Folge dem Weg und halte Ausschau nach den Wegen des Wassers:

- Gibt es Wasserrinnen, die deinen Weg queren und in den Wald führen?
- Gibt es Bäche, die vom Weg überquert werden? oder die den Weg ein Stück begleiten?
- Gibt es Mulden rechts oder links des Weges, in die das abfließende Wasser geleitet wird und in denen Wasser eine Weile stehen bleiben und langsam versickern kann?
- Gibt es Erosionsrinnen auf dem Weg (finger- oder handbreite Gräben, die das abfließende Wasser in den Weg gegraben hat)?

Welche Idee hast du, wie das Regenwasser des Weges aufgehalten und gespeichert werden könnte?

Wenn du magst, schicke deine Beobachtungen und Ideen an uns Naturpark-Detektive! Dazu kannst du die Dialogbox im Elternbereich nutzen oder einfach direkt eine E-Mail an uns schreiben:

[naturparkdetektive@naturparkschwarzwald.de](mailto:naturparkdetektive@naturparkschwarzwald.de)

Wir Naturpark-Detektive sind schon sehr gespannt auf deine Bilder und stellen sie gern in der Galerie auf der Startseite auf [www.naturpark-detektive.de](http://www.naturpark-detektive.de) aus!