

Hallo Zusammen!

Hier ist Martina Eickhoff aus der Werkstatt Im Heidkamp und das hier ist der neueste wertkreis-podcast.

So langsam schieben immer mehr Bäume Blattspitzen aus den Knospen, nun wird es wirklich Frühling!

Damit die Bäume das können, also Blätter und Blüten treiben, benötigen sie Unmengen an Wasser. Eine Birke zieht um die 500l Wasser, das sind etwa zwei ein halb Badewannen voll. Am Tag!

Die Wurzeln nehmen es aus dem Boden auf und leiten es dann durch sogenannte Kapillargefäße bis oben in die letzten Äste und Zweige.

Das kann man mit einem einfachen Versuch ausprobieren. Man stellt zwei Gläser auf einer wasserfesten Oberfläche - vielleicht einem ausreichend großen Teller oder Tablett - nebeneinander und füllt eins mit Wasser. Dann hängt man einen Wollfaden tief in das Wasser und legt das andere Ende des Fadens in das leere Glas. Nach einer Weile wandert Wasser aus dem vollen Glas über den Wollfaden in das leere Glas, ganz ohne weiteres zutun.

Oder man trinkt einfach mal mit einem Strohhalm und beobachtet, was passiert: Solange man saugt, ist Flüssigkeit im Halm und kommt auch im Mund an. Sobald man aufhört zu saugen, fließt die Flüssigkeit wieder zurück. Wenn man nun z.B. 2 Strohhalme übereinander befestigt und die Länge damit verdoppelt, kann man beim Trinken merken, dass man stärker saugen muss, damit die Flüssigkeit im Mund ankommt. Denn das Getränk muss mehr Höhe überwinden, was mehr Kraft kostet. Und ob es mit drei Strohhalmen überhaupt noch klappt... Wer weiß...

Bei den Bäumen passiert nun etwas Ähnliches. Aber wie entsteht bei einem Baum eine Sogwirkung wie bei dem Experiment mit den Strohhalmen? Es sitzt ja niemand oben im Baum und saugt an der Spitze!

Nein, beim Baum verdunstet das Wasser oben und lässt so ein Vakuum, also eine Leere entstehen, die dann von unten gefüllt wird. Denn oben ist ja nichts mehr.

Und durch diesen Effekt ist der Baum tatsächlich in der Lage, die Schwerkraft über viele Meter zu überwinden und das Wasser bis in die oberste Spitze zu ziehen. Starke Sache! Denn bei dem Experiment mit dem Strohhalm haben wir ja gemerkt, wie das Saugen immer anstrengender wird, je mehr Höhe die Flüssigkeit überwinden muss.

Jetzt sind das alles spannende Informationen, aber leider kann man das nur bei diesen Experimenten beobachten, nicht bei den Bäumen. Man sieht zwar das Ergebnis, der Baum wird grün. Doch reingucken können wir leider nicht, um das zu beobachten.

Aber: Man kann da mal Reinhören! Kein Witz! Mit einem Hörrohr oder auch einem Stethoskop, welches man bereits für relativ kleines Geld bekommen kann. Ich habe mir vor Jahren ein ganz Einfaches in der Apotheke besorgt.

Dann sucht man sich einen Baum, der austreibt. Dafür bieten sich besonders Birken an, die man ja an der weißen Rinde gut erkennen kann. Zum Einen sind das mit die ersten Bäume, die grünen, zum Anderen haben Birken eine glatte Rinde, wie Buchen übrigens auch, so kann man das Stethoskop gut anlegen. Bei einer Eiche z.B. mit der rauen Rinde geht das nicht so gut.

Es sollte bei diesem Lauschangriff möglichst kein Wind wehen und man muss darauf achten, dass man nicht selbst durch Bewegungen der Finger oder Reibung auf dem Holz Geräusche erzeugt und es auch ansonsten möglichst still um einen herum ist.

Nun müssen nur noch die Enden des Stethoskops in die Ohren gesteckt werden und die Membran, also das, was der Arzt uns normalerweise an die Brust hält, kommt an den Baum und dann kann man es hören: Ein zartes Gluckern und Rauschen! Das hört man übrigens morgens am Besten, zum Abend hin kommt der Baum zur Ruhe und zieht weniger Wasser.

Vielleicht können wir nicht das sprichwörtliche Gras wachsen hören. Aber einem Baum beim Trinken zuzuhören ist auch viel cooler, finde ich.

Ich verabschiede mich für heute mit den besten Grüßen aus dem wertkreis und hoffe, dass wir uns bald wiederhören!

Mein Name ist Martina Eickhoff, das war unser wertkreis-Podcast, in der Technik unterstützte uns Markus Wittek, Redaktion Steffen Gerz.