

Station: „Verborgene Schätze in verwelkten Blättern“

Student_innen: Christina Szekeres, Julia Halwax und Karoline Weiss

Betreuer: Prof. Harald Mandl

Allgemeines

Ein Baum zählt zu den wichtigsten Bausteinen auf unserem Planeten. Bäume sind die größten Pflanzen und Lebewesen auf der Welt und können mehrere tausend Jahre alt werden.

Ein Baum hat starke **Wurzeln**, einen dicken holzigen **Stamm** und eine große **Baumkrone** (diese geht vom untersten grünen Ast bis zur Baumspitze) mit vielen **Ästen**, **Zweigen** und **Blättern**. Die Baumkrone kann auch Baumwipfel genannt werden.

Bäume sind für uns Menschen und für die Welt sehr wichtig, doch der **Klimawandel** und die **Erderwärmung** haben **große Auswirkungen** auf unsere Bäume.

Manche Bäume können nicht mehr in ihrer gewohnten Umgebung leben und sterben deshalb.

(vgl. Reef Distribution GmbH 2015, S. 7, 15)

Warum verfärben sich im Herbst die Blätter der Bäume und warum werden diese Blätter überhaupt abgeworfen?

Im Herbst wird es kühler und die Bäume verlieren ihre **bunten** Blätter.

Doch warum ist das überhaupt so?

Im Winter macht der Baum eine Art **Winterschlaf**. Deswegen holt er sich zuerst noch alle wichtigen **Nährstoffe** aus den Blättern heraus und speichert diese in der Baumrinde ab. Im Frühling bildet er dann daraus wieder neue Knospen.

In allen Blättern gibt es einen **grünen Farbstoff**, diesen nennt man „**Chlorophyll**“. Dieser Farbstoff ist dafür verantwortlich, dass die Blätter **grün** sind. Wenn die Sonne im Herbst schwächer wird und weniger scheint, dann wird auch das



Abbildung 1: Globe Schweiz 2005, S. 7

Chlorophyll in den Blättern **weniger** und deshalb beginnen sich die **Blätter** zu **verfärben**. Sie werden dann **gelb**, **orange**, **rot**, **braun**, **violett**... Diese Farben sind eigentlich immer im Blatt enthalten, sie werden aber von dem **grünen** Farbstoff **überdeckt** - wenn dieser dann jedoch im Herbst und im Winter weniger wird, kommen die anderen, **bunten** Farben zum Vorschein.

Nachdem alle wichtigen Nährstoffe aus den Blättern gezogen wurden, verhungern sie sozusagen und fallen zu Boden. Diese **Farben** und viele **verschiedene Stoffe** (diese nennt man auch Antioxidantien), die sich in einem Blatt befinden und im Herbst freigesetzt werden, sind unsere **verborgenen Schätze** und ganz **wichtig für unsere Natur**.

(vgl. Reef Distribution GmbH 2015, S. 7)

Quellenverzeichnis

Reef Distribution GmbH (2015): Unterrichtsleitfaden DAS GEHEIMNIS DER BÄUME – DAS ABENTEUER VON DOLORES UND MIKE (2. überarbeitete Auflage). München: Reef Distribution GmbH.

GLOBE Schweiz (2005). Phänologie - Ein Schulprojekt zur Untersuchung der Wirkung der Jahreszeiten auf biologische Zyklen. Schweiz: Bundesamt für Umwelt BAFU.