

September

Hintergrundwissen zum Monatsthema

Seite 85–87

Hintergrundwissen zu den Entdecktipps

Seite 88–89

Tipps, Tricks und Lerninhalte zu den Aktivitäten

Seite 90–94

Im September sehen wir Dürre, Niedrigwasser und einen Waldbrand. Alles Phänomene, die durch den Klimawandel häufiger auftreten und in diesem Jahr mit verheerenden Folgen sehr präsent waren.

Wie gehen die Tiere damit um? Was können wir dagegen tun?

Hintergrundwissen

Wasserknappheit in Deutschland – eine wachsende Herausforderung

Das Jahr 2026 zeigt sich bislang besonders warm und trocken. Nachdem es 2025 schon 17% weniger Regen gab als im Durchschnitt (Referenzwerte 1991–2020), gibt es deutliche Folgen.

Eine Untersuchung des BUND zeigt, dass mittlerweile etwa jeder zweite Landkreis unter sogenanntem Wasserstress leidet. Besonders kritisch ist die Lage dort, wo Landwirtschaft, Industrie und dicht besiedelte Gebiete zusammentreffen.

Die Auswirkungen dieser Entwicklung sind bereits deutlich sichtbar: Grundwasserspiegel sinken vielerorts, Böden trocknen aus und Flüsse führen weniger Wasser. Diese Veränderungen betreffen nicht nur Ökosysteme, sondern auch die Lebensqualität der Menschen. In einigen Regionen mussten die Behörden bereits Maßnahmen zur Einschränkung der Trinkwassernutzung ergreifen. Auch Landwirtinnen und Landwirte spüren die Folgen: geringere Erträge, ausbleibende Ernten und ein wachsender Bewässerungsbedarf. Zugleich geht durch die Austrocknung von Mooren und Feuchtgebieten wertvoller Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten verloren.

Die Wassersituation in den Regionen:

- **Norddeutschland:** In Niedersachsen – vor allem in Gebieten mit intensiver Landwirtschaft und Viehhaltung – sinken die Grundwasserstände seit Jahren spürbar.
- **Ostdeutschland:** In Brandenburg und Sachsen-Anhalt hat sich der Wasserstress durch langanhaltende Trockenperioden verschärft. Besonders in der Lausitz, wo der Bergbau große Wassermengen beeinflusst, sind die Grundwasserreserven stark belastet.
- **Süddeutschland:** Auch in Bayern und Baden-Württemberg treten zunehmend Engpässe auf, etwa entlang des Oberrheins, wo Grundwasser in erheblichem Umfang industriell und landwirtschaftlich genutzt wird.
- **Westdeutschland:** In Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Teilen Hessens belasten Industrie, Tagebau und hohe Bevölkerungsdichte die Wasservorräte. In vielen dieser Landkreise ist der Grundwasserstress bereits deutlich messbar.

Die Ursachen für die zunehmende Wasserknappheit sind vielfältig. In der Landwirtschaft wird durch Trockenheit und steigende Temperaturen immer mehr Wasser für die Bewässerung von Feldern benötigt. Auch die Industrie entnimmt erhebliche Mengen – sowohl für Produktionsprozesse als auch zur Kühlung. Hinzu kommt das Wachstum von Städten und Gemeinden, das nicht nur den Wasserverbrauch steigen lässt, sondern durch Versiegelung von Böden auch die natürliche Neubildung von Grundwasser erschwert.

von Städten und Gemeinden, das nicht nur den Wasserverbrauch steigen lässt, sondern durch Versiegelung von Böden auch die natürliche Neubildung von Grundwasser erschwert.

Hitzewellen sind inzwischen mindestens fünfmal wahrscheinlicher als im Jahr 1900 (Studie World Weather Attribution).

Grundwasserentwicklung und Wasserrückhalt am Beispiel von Berlin-Brandenburg

Aktuelle Untersuchungen des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) zeigen, dass die Grundwasserstände in der niederschlagsarmen Region Berlin-Brandenburg zwar wieder angestiegen sind, jedoch noch immer unter dem Niveau von vor der Dürreperiode 2018 liegen (vgl. IGB 2024). Bereits frühere Modellrechnungen am Beispiel des Demnitzer Mühlenfließ, einem 60 km² großen Einzugsgebiet, hatten ergeben, dass es mehrere Jahre mit gleichmäßig über das Jahr verteilten Niederschlägen braucht, um die Grundwasserdefizite nach extremen Trockenphasen wie 2018/2019 auszugleichen. Ein einzelner regenreicher Winter reicht nicht aus, um die Speicher zu füllen, da das Wasser zunächst durch mehrere Bodenschichten sickern muss, bevor es die tieferliegenden Grundwasserleiter erreicht. Zudem kann bei stark gesättigten Böden ein Teil des Wassers oberflächlich abfließen, bevor es versickert.

Langzeitmessungen des IGB belegen, dass der Grundwasserstand in der Region seit 2011 einen abnehmenden Trend zeigt, der sich nach den Dürrejahren weiter verstärkt hat. Für die Wasserbilanz spielen neben dem Niederschlag auch Verdunstungsprozesse eine große Rolle. Durch steigende Temperaturen im Zuge des Klimawandels nimmt die Verdunstung über Boden und Vegetation weiter zu. In Jahren mit warmen Frühjahrsmonaten, wie 2023, verdunstet besonders viel Wasser – vor allem, wenn die Vegetation noch nicht dicht gewachsen ist. In Brandenburg übersteigt die potenzielle Verdunstung daher im Jahresmittel häufig die Niederschlagsmenge.

Renaturierungsmaßnahmen können helfen, den Wasserhaushalt zu stabilisieren. Wenn Flüsse wieder in ihrem natürlichen, gewundenen Verlauf fließen, bleibt das Wasser länger in der Landschaft, kann besser versickern und so das Grundwasser anreichern. Am Demnitzer Mühlenfließ führte die Wiederherstellung von Feuchtgebieten und Auen im Jahr 2001 zu einem deutlichen Anstieg des Grundwasserspiegels in den darauffolgenden Jahren. Durch den engen Austausch zwischen Oberflächenwasser und Grundwasser können Flüsse dadurch selbst in Trockenzeiten länger Wasser führen. Gleichzeitig bleibt der Grundwasserspiegel in den umliegenden Feuchtgebieten auch im Sommer stabil. Solche Rückkopplungsprozesse zwischen Fluss- und Grundwasser tragen dazu bei, dass die Systeme weniger anfällig für Austrocknung sind.

Auch die Landnutzung hat einen erheblichen Einfluss auf den Wasserhaushalt. Studien des IGB-Teams zeigen, dass eine vielfältige Nutzung mit unterschiedlichen Pflanzenkulturen die Infiltration verbessert, Verdunstungsverluste verringert und die Neubildung von Grundwasser fördert. Besonders der Wechsel von wasserintensiven Anbaupflanzen zu standortangepassten Kulturen kann die Wasserbilanz positiv beeinflussen.

Ein weiterer wichtiger Hebel ist der Umbau der Wälder. Der Ersatz von Nadelbaum-Monokulturen durch arten- und altersgemischte Mischwälder mit höherem Laubbaumanteil kann die Verdunstungsraten deutlich senken und die Grundwasserneubildung erhöhen. Modellrechnungen zeigen, dass eine Erhöhung des Laubbaumanteils um 50 % im gesamten Einzugsgebiet zu einer Steigerung der Grundwasserneubildung um rund 11 % führt. Zudem reagieren solche Mischwälder nach Trockenperioden schneller, weil sie die Bodenfeuchtigkeit besser halten und so eine nachhaltigere Regeneration der Wasserspeicher ermöglichen.

Waldbrände nehmen zu

Infolge von Trockenheit und Hitze nehmen Waldbrände signifikant zu. Sowohl in Deutschland als auch in weiten Teilen Europas hat sich diese Entwicklung 2026 erneut verschärft. Mit Stand Anfang August 2026 waren in Deutschland bereits 6.045 Hektar Wald verbrannt – gegenüber einem bisherigen 14-Jahres-Durchschnitt von 3.098 Hektar also fast eine Verdopplung.

Bereits im Jahr zuvor war ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen: 2025 vernichteten 1.175 Brände rund 2.626 Hektar Waldfläche in Deutschland, 3-mal so viel wie das langjährige Mittel von 844 Hektar (1991–2024).

Auch auf europäischer Ebene zeichnet sich 2026 als besonders kritisches Jahr ab. In großen Teilen Süd- und Westeuropas gabe es bereits im Frühsommer Flächenbrände.

Mehrere Länder verzeichneten im Vergleich zu ihrem langjährigen Durchschnitt deutliche Zuwächse: Österreich verlor bis Anfang August 1.687 Hektar (Schnitt: 513 Hektar), das Vereinigte Königreich 22.206 Hektar (Schnitt: 12.311 Hektar), die Niederlande 1.677 Hektar (Schnitt: 352 Hektar) und Dänemark 1.177 Hektar (Schnitt: 404 Hektar). Für mehrere europäische Länder ist 2026 damit – Stand Anfang August – das schlimmste Jahr der vergangenen 15 Jahre. Allein in Frankreich und Spanien mussten bis Ende Juli mehr als 320.000 Menschen ihre Häuser wegen der Brände verlassen. Selbst in den Schottischen Highlands gab es Brände.

Auch Moore brennen. Der Brand im Venner Moor im August war veheerend, 3.400 Hektar waren betroffen. Wenn der Torfboden brennt, ist er schwer zu löschen und große Mengen CO₂ werden freigesetzt. Solche Brände entstehen nur in entwässerten Mooren. Ein „gesundes Moor“ besteht zu über 90 % aus Wasser. Ein weiteres Argument für die Wiedervernässung der Moore. Denn: 92 % der Moore Deutschlands sind trockengelegt! (siehe Begleitmaterial vom Mai) Sie emittieren CO₂ anstatt es zu speichern und sie können brennen.

Feuerwehren werden besser ausgestattet und setzen neue Techniken zur Waldbrandbekämpfung ein. Mischwaldprogramme fördern den Waldumbau hin zu brandresistenten Wäldern.

Doch auch der Klimaschutz sowie die Renaturierung von Gewässern und Mooren sind wichtige Elemente gegen Waldbrände.

Entdecktipps

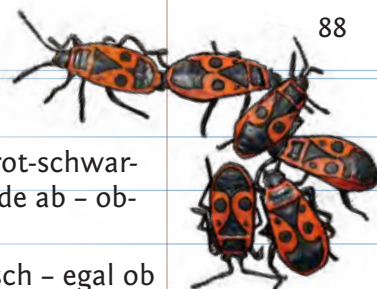
Feuerwanzen

Die Gemeine Feuerwanze (*Pyrrhocoris apterus*) ist mit ihrem auffällig feuerrot-schwarzen Muster bei vielen Kindern bekannt. Diese Warnfarbe schreckt Fressfeinde ab – obwohl diese Wanze selbst keine Giftstoffe besitzt.

Man findet sie häufig in Gruppen unter Linden, Hibiskus, Malven oder Eibisch – egal ob im Park, Garten oder mitten in der Stadt. Die acht bis zwölf Millimeter großen Insekten sind in ganz Deutschland verbreitet.

Feuerwanzen ernähren sich vorwiegend von Pflanzensäften, abgestorbenen Samen, Blättern und Pflanzenteilen und nehmen ihre Nahrung ausschließlich in flüssiger Form über ihren Stechrüssel auf. Gelegentlich saugen sie auch an Insekten- oder Schnecken-eiern und helfen so, das Gleichgewicht im Garten zu wahren. Gleichzeitig tragen sie zur Zersetzung abgestorbener Pflanzen und Tiere bei und wirken dadurch wie kleine „Aufräumer“ der Natur.

Ihren typischen Geruch nutzen Feuerwanzen zur Kommunikation: Er dient sowohl der Warnung als auch dem Zusammenfinden größerer Gruppen an sonnigen Plätzen. Dort sieht man sie oft in Gesellschaft, manchmal sogar beim Paaren – das kann bis zu 30 Stunden dauern. Danach legt das Weibchen etwa 50 bis 60 Eier ab.

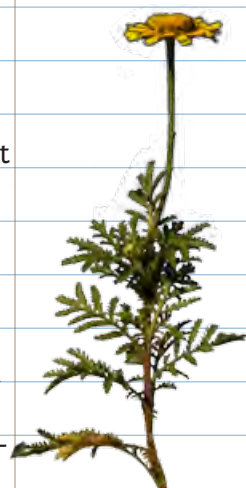


Färberkamille

Die leuchtend gelben Blüten der Färberkamille (*Cota tinctoria*) enthalten den Farbstoff Luteolin und wurden früher angebaut, um Wolle und Leinen gelb zu färben (daher trägt sie ihren Namen). Als Naturfarbe wird sie auch heute noch eingesetzt.

Die duftende Wildstaude wächst aufrecht und ausdauernd (über viele Jahre) und kann bis zu 80 cm hoch werden. Zwischen Juni und September entfalten sich ihre intensiv goldgelben Blüten, die zahlreiche Insekten anlocken.

In Deutschland ist die Färberkamille auf Trockenrasen, an Wegrändern, in Weinbergen oder zwischen Bahngleisen zu finden – besonders häufig auf der Schwäbischen Alb und in Höhenlagen bis etwa 1.000 Metern. Sie gilt als wertvolle Nektarquelle für Bienen, Hummeln, Schmetterlinge und Schwebfliegen. Die Pflanze bevorzugt trockene, kalkhaltige und nährstoffarme Böden und kommt mit Trockenheit gut zurecht.



Rainfarn

Der Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) ist eine widerstandsfähige und anpassungsfähige Pflanze, die in vielen Lebensräumen vorkommt und deshalb nahezu überall gesammelt werden kann. Da er den giftigen Stoff Thujon enthält, kann sie im Garten als natürliches Mittel gegen Blattläuse genutzt werden. Auch zum Färben dient die Pflanze: Schon im Mittelalter wurden die leuchtend gelben Blüten genutzt, um Wolle zu färben.

Trotz seiner Giftigkeit spielt der Rainfarn eine wichtige Rolle im Ökosystem: Zahlreiche Insekten, insbesondere Tag- und Nachtfalter, nutzen ihn als Nektarpflanze. Einige Schmetterlingsarten sind gegenüber dem enthaltenen Gift unempfindlich, ihre Raupen fressen die Blätter.

Der Rainfarn wächst bevorzugt an Wegrändern, auf Dämmen, Schuttplätzen oder in krautreichen Fluren und ist besonders in den Flusstälern großer Ströme weit verbreitet. Sein kräftiges Wurzelgeflecht reicht bis zu einem Meter tief in den Boden und versorgt die Pflanze auch in Trockenzeiten zuverlässig mit Wasser. Er bevorzugt sonnige, warme Standorte mit humosen, eher mageren und basenreichen Böden. Zu viele Nährstoffe verträgt er dagegen weniger gut.



Feldmaus

Die Feldmaus (*Microtus arvalis*) ist das am weitesten verbreitete Säugetier auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und gehört zur Familie der Wühlmäuse. Man sieht sie jedoch selten, da sie in komplexen, unterirdischen Gangsystemen lebt. Ihr gedrungener Körper, die kleinen Ohren und der kurze Schwanz unterscheiden sie deutlich von der Hausmaus. Ohne Schwanz wird sie etwa 8 bis 12 cm lang, wobei die Männchen etwas größer sind.

Feldmäuse besiedeln Felder, Wiesen, Brachflächen und lichte Wälder, bevorzugen jedoch trockene Böden mit niedriger Vegetation. Schon mit knapp zwei Wochen (!) sind die Weibchen fortpflanzungsfähig und können mehrmals jährlich Nachwuchs bekommen – pro Wurf bis zu acht Junge. Etwa alle drei bis fünf Jahre kommt es zu einer explosionsartigen Zunahme der Population, bei der über 2.000 Tiere auf einem Hektar leben können. Solche sogenannten „Mäusejahre“ traten in Deutschland beispielsweise 2004, 2007, 2012 und 2015 auf, jeweils mit unterschiedlichen regionalen Schwerpunkten.

Als reine Pflanzenfresser ernähren sich Feldmäuse vor allem von Gräsern, Kräutern, Klee, Raps und Luzerne. Im Winter fressen sie auch Wurzeln, Rinde und Samen, die sie in kleinen Vorratskammern lagern. Eine einzelne Maus vertilgt täglich etwa ein Zehntel ihres Körpergewichts – was in Massenjahren erhebliche Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen verursachen kann, besonders in Monokulturen.

Aus ökologischer Perspektive sind Feldmäuse unverzichtbar: Sie bilden eine zentrale Nahrungsquelle für Greifvögel, Eulen und andere Räuber, deren Fortpflanzung eng mit der Häufigkeit der Nager verknüpft ist.

Aktivitäten

Feuer-Diplom

Feuer ist faszinierend: Es spendet Wärme, Licht und kann gemütliche Stimmung machen. Gleichzeitig ist Feuer aber auch gefährlich und muss mit großer Vorsicht behandelt werden. Das Feuer-Diplom hilft Kindern, sicher und verantwortungsvoll mit Feuer umzugehen.

Die Kinder lernen Schritt für Schritt den Umgang mit Streichhölzern, Kerzen und einem kleinen Lagerfeuer. Sie erfahren, wie Feuer entsteht, wie man es kontrolliert, und wie man sich in Gefahrensituationen richtig verhält. Wiederholte Übungen helfen, sicherer zu werden. Die Einhaltung der Regeln hat dabei oberste Priorität.

Material:	Streichhölzer, Feuerzeug, Kerze, eine Feuerstelle oder ein Grill und das dazugehörige Holz für ein kleines Lagerfeuer.
Dauer:	pro Kind 15 Minuten
Sozialform:	Gruppen- und Einzelarbeit
Lerninhalte:	Die SuS beschäftigen sich mit Feuer als nützliches Hilfsmittel und Gefahrenquelle. Im praktischen Umgang erleben sie Selbstwirksamkeit und entwickeln Fertigkeiten mit Feuer angemessen, bedacht und kontrolliert umzugehen.
Fächer:	Sachunterricht, Naturwissenschaften, Lebenskunde

Tipp: Das Feuer-Diplom bietet sich auch im Rahmen eines/r Projekttag/es/-woche an.
www.entdecke-kalender.de/feuer-diplom

Die Feuer-Regeln bieten weitere Gesprächsanlässe, bspw.:

- An welchen Orten ist besondere Vorsicht im Umgang mit Feuer geboten? Warum?
- Wie können Brände verhütet werden?
- Welche Orte sind gut geeignet für ein Lagerfeuer?
- Wo ist die nächste Feuerwache?
- Wer kennt eine Person, die bei der Feuerwehr arbeitet?

Oft gibt es auch Angebote von der Feuerwehr, wie Workshops oder ein Besuche der Wache. Eine tolle Ergänzung zum Feuer-Diplom!

Weiterführende Idee: Die SuS sammeln Formen von Feuer (Kerzenflamme, Feuerzeugflamme, Streichholzflamme, Gasherd, Flammenwerfer, Waldbrand etc.). Sie sortieren ihre Sammlung nach verschiedenen Kategorien wie: klein – mittel – groß oder schädlich – nützlich. Welche Kategorien fallen den Kindern noch ein?

FEUER DIPLOM



hat den verantwortungsvollen, sicheren
Umgang mit Feuerzeug und Streichhölzern
geübt, kennt die Feuer-Regeln und hat die
abschließende Feuerprüfung bestanden.

Ort und Datum

Unterschrift

FEUER DIPLOM



hat den verantwortungsvollen, sicheren
Umgang mit Feuerzeug und Streichhölzern
geübt, kennt die Feuer-Regeln und hat die
abschließende Feuerprüfung bestanden.

Ort und Datum

Unterschrift

Wie viel wo für?

Material:	Messbecher, leere Getränkekartons, wasserfester Stift, Nagel
Dauer:	30–60 Minuten, „Hausaufgabe“
Sozialform:	Einzelarbeit oder Kleingruppe
Lerninhalte:	Die SuS entwickeln ein Gefühl für Mengenverhältnisse und messen folgend Flüssigkeitsmengen ihrer Lebenswelt.
Fächer:	Sachunterricht, Naturwissenschaften, Mathematik



Ein Gefühl für die Menge entwickeln: Oben aus dem Hahn sprudelt das Wasser, unten im Waschbecken verschwindet es direkt wieder. Das macht es schwer, ein Gefühl für die verbrauchte Wassermenge zu haben.

Mithilfe von Messbecher und Stoppuhr wird die Menge (ungefähr) messbar: 1 Liter in 10 Sekunden? Wie viel Wasser verbrauche ich dann bei 30 Sekunden Händewaschen?

Wie viel Wasser läuft aus dem Hahn am Waschbecken und wie viel kommt aus der Duschbrause?

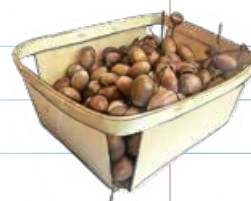
Darüber hinaus bieten sich weitere Rechnungen an. Wie viele Wasser verbrauche ich in der Woche/im Monat/im Jahr zum Duschen? Wie viel die Familie in der Woche/im Monat/im Jahr zum Zähneputzen?

Eigener Messbecher: Dieser Messbecher kann für alles verwendet werden: Es ist nicht schlimm, wenn er dreckig wird oder kaputt geht. Er misst auch Regen, der vom Dach tropft oder wie viel Pipi rauskommt, wenn ich ein großes Glas Wasser getrunken habe.

Waldschutz

Gemeinsam mit den Tieren zum Waldumbau beitragen! Eine einfach und zugleich wirkungsvolle Maßnahme. Das Sammeln von Eicheln macht Spaß und wenn die Futterstelle immer leerer wird, wisst ihr: Die Tiere haben sie entdeckt und sind jetzt fleißig beim Verteilen.

Im nächsten Frühjahr unbedingt mal schauen, wo überall kleine Eichen sprießen!



Schaubilder/Arbeitsblätter zum Thema Wald

Ein gesunder Mischwald ist weniger anfällig für Waldbrände als eine Monokultur aus Nadelbäumen. Aber wie ist ein Wald überhaupt aufgebaut? Und welche Tiere leben darin? Die nächsten beiden Seiten können ausgedruckt oder per Beamer/Smartboard gezeigt werden.



Tiere und Pilze im Wald

Wer hier alles lebt! Die meisten sind gut versteckt. Schau dich um. Entdeckst du zwei, drei oder sogar vier? Kreuze an.



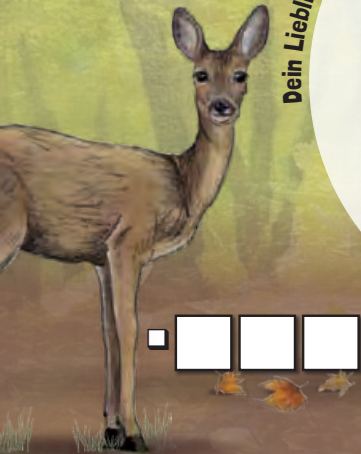
☐ Eichelhäher

☐ Schwarzspecht

☐ Waldbrettspiel

Wen malst du?

Dein Lieblingswaldtier:


☐ ☐ ☐

☐ Kleiber

☐ Dachs

☐ Waldmaus



☐ Fledermaus

☐ Buntspecht

☐ Zunderschwamm



Krabbeltiere auf und im Waldboden

☐ Mistkäfer

☐ Nacktschnecke

☐ Tausendfüßer

☐ Ohrenkneifer

☐ Regenwurm

☐ Steinläufer

☐ Bänderschnecke

Wir Krabbeltiere leben im Boden und machen aus den Resten von Pflanzen und Tieren frische Erde.

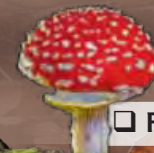
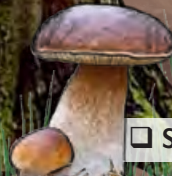
Die frische Erde heißt Humus. Sie ist ein wahnsinnig guter Speicher für CO₂, Wasser und Nährstoffe.

☐ Waldameisen

Die meisten wissen: Wälder speichern viel CO₂. Was viele nicht wissen: Die Hälfte davon ist im Boden, vor allem im Humus.

☐ Steinpilz

☐ Fliegenpilz



Stockwerke des Waldes

Ein Wald hat wie ein Haus viele Stockwerke. Welche Elemente und Pflanzen findest du im Wald um dich herum? Kreuze an.

3.	3. Stock
2.	2. Stock
1.	1. Stock
0	Erdgeschoss
-1	Keller

☐ Lücke im Wald = lässt Licht nach unten

☐ Alter Baum = ein eigener Lebensraum

3. Bäume

☐ Junger Baum braucht Licht

2. Sträucher

☐ Toter Baum = ein eigener Lebensraum

1. Kräuter

0. Moos

-1. Wurzeln

Der Boden gibt den Bäumen Halt.

Und die Wurzeln halten den Boden fest.

☐ Douglasie

☐ Linde

☐ Hainbuche

☐ Weißdorn

☐ Bärlauch

☐ Maiglöckchen

☐ Moos

Im dichten Wald kommt wenig Licht auf den Boden. Es gibt wenige Kräuter und Sträucher, aber viele Frühblüher. Sie blühen, bevor das Laub der Bäume wächst.

Pilze tauschen Wasser und Nährstoffe aus dem Boden gegen Zucker von den Bäumen.