



**Der Wald und weitere Biotopseinheiten –
Funktionen und Zustand**

**Daniel Wiljotti – Mitglied des Vorstands /
Garten- und Landschaftsplaner**

www.natuerlich-bieber-waldhof.de

Funktionen des Waldes



SCHADSTOFFFILTER

Bäume **filtern Treibhausgase** wie Kohlendioxid, Kohlenmonoxid oder Schwefeldioxid aus der Luft aber auch Reifen- und Bremsabrieb, Rußpartikel und Aerosole. 99 von 100 Teilchen können so gefiltert werden. Ein 100-jähriger Baum befreit die Atmosphäre von rund **einer Tonne Staub im Jahr.**



Funktionen des Waldes



SAUERSTOFFPRODUZENT

Bäume erzeugen als „Abfallstoff“ bei der Photosynthese **Sauerstoff**. Eine einzige 100-jährige Buche produziert **3,2 Millionen Liter Sauerstoff im Jahr**. Ein Baum versorgt so bis zu 24 Menschen laufend mit dem lebensnotwendigen Gas.



Funktionen des Waldes



SCHATTENSPENDER

Mit gerade einmal **15 Meter Kronendurchmesser** schafft es ein einziger Laubbaum eine Fläche von **160 Quadratmetern** mit seinem Schatten zu kühlen. In einem Mischwald gelangen nur etwa zwei Prozent des Sonnenlichts bis zum Boden.



Funktionen des Waldes

REGENMACHER

Blätter fangen Regentropfen auf, die dann wieder verdunsten. Zudem zieht eine ausgewachsene Buche rund **400 Liter Wasser pro Tag** aus dem Boden, das sie über die Blätter "ausschwitzt". Die dadurch entstehenden Wolken regnen andernorts wieder ab. Rund **45 Prozent** unseres Regen kommen aus den Bäumen. Wo Bäume sind, regnet es öfter.



Funktionen des Waldes



STURMBREMSE

Wind ist geballte kinetische Energie, die ein Baum durch seine Schwingungen aufnimmt. Die Oberfläche eines Waldes ist **rau** und der tief gestaffelte Waldsaum nimmt jedem Lüftchen den Schwung. Nur **ein Zehntel bis ein Drittel** des Windes kommt tatsächlich im Inneren des Waldes an.



Funktionen des Waldes



WASSERFILTER

In einem Buchenwald versickert **die Hälfte des Wassers** ins Grundwasser und wird dabei gereinigt.

Buchenwälder sind somit "**Trinkwasserwälder**". Auch Verdunstung reinigt. Die Forschung zeigt, dass das Wasser, das bei der Photosynthese entsteht, das reinste Wasser auf dem Planeten ist.



Funktionen des Waldes



WASSERSPEICHER

Wälder sind die größten **Süßwasserspeicher** der Welt. Der Waldboden wirkt mit seinem Hohlraumnetz aus Wurzelkanälen oder der Humusschicht wie ein **Schwamm**. Bis zu **200 Liter Wasser** können unter der Oberfläche eines Quadratmeters gespeichert werden.



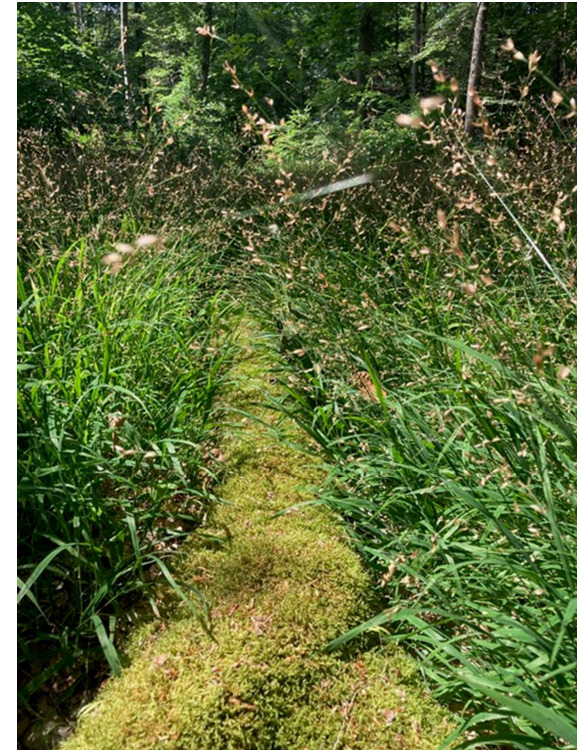
Sonnenbrand im Wald



Waldboden: ohne symbiotische Gründecke



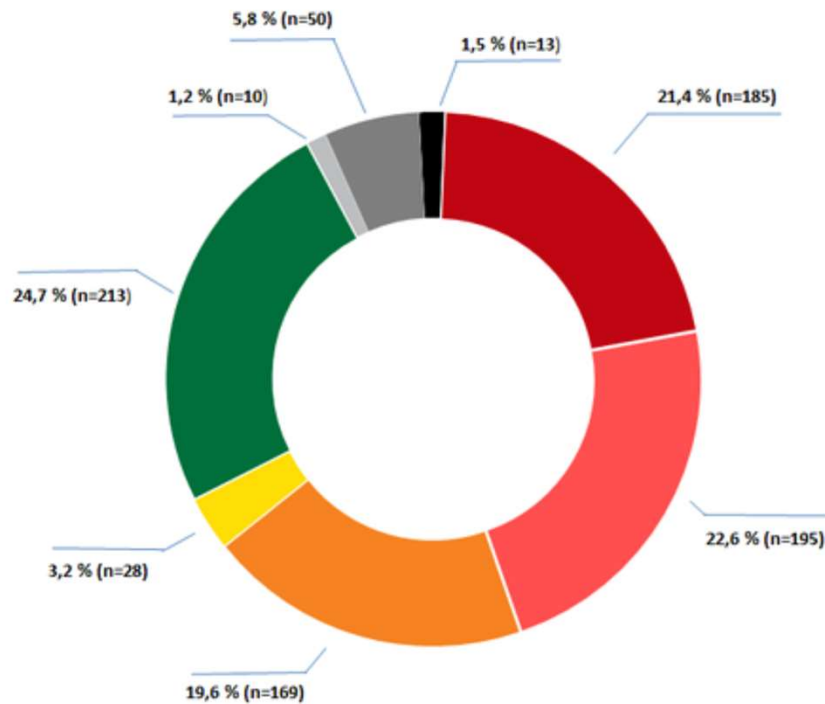
Waldboden: mit symbiotischer Gründedecke



Kronenverlichtung von Stadtbäumen



Gefährdung der Biotoptypen in Deutschland



n = 863

- vollständig vernichtet
- von vollständiger Vernichtung bedroht
- stark gefährdet
- gefährdet
- Vorwarnstufe
- aktuell kein Verlustrisiko
- Daten unzureichend
- Einstufung nicht sinnvoll

Quelle: Finck et al. 2017 verändert
Stand der Daten 12.2016
Relative Anteile der Biotoptypen differenziert
nach den einzelnen Rote Liste Kategorien
(ohne die "Technischen" Biotoptypengruppen 51-54).

n = Anzahl Biotoptypen

Ausführliche Quelle: Finck, P., Heinze, S., Raths, U.,
Riecken, U. & Ssymank, A. (2017): Rote Liste der
gefährdeten Biotoptypen Deutschlands - dritte
fortgeschriebene Fassung 2017. Naturschutz und
Biologische Vielfalt 156, 637 S. Münster.

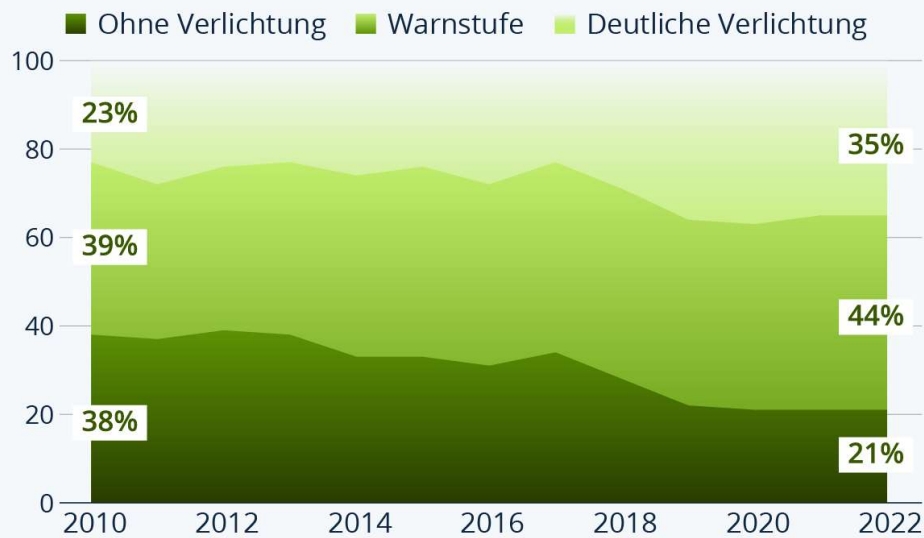


Funktionen des Waldes



Der deutsche Wald verliert seine Krone

Anteil verlichteter Waldkrone an der gesamten Waldfläche in Deutschland (in %)



Quelle: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft



statista

Nur noch 21 % unserer Waldbäume zeigen keine **Kronenverlichtung**. Es müssen Jungbäume auf einer Fläche, die fast dem Saarland entspricht nachgepflanzt werden. Die Ausfallquote beträgt dabei ca. 30 %. Die volle Ökodienstleistung erhalten die Bäume erst nach 70 oder mehr Jahren.



Flächenversiegelung in hessischen Städten:

Stadt	Versiegelungsgrad	Deutschland-Ranking	Städtekarte
Rüsselsheim am Main	64,68%	3	PDF
Hanau	60,28%	9	PDF
Offenbach am Main	57,96%	17	PDF
Darmstadt	57,83%	18	PDF
Frankfurt am Main	56,86%	19	PDF
Gießen	53,96%	32	PDF
Fulda	51,17%	60	PDF
Kassel	49,27%	81	PDF
Wiesbaden	49,15%	82	PDF
Marburg	42,53%	119	PDF
Hessen gesamt:	48,44%		

Quelle: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) - 2023



**Offenbach
gehört mit
58% zu den
negativen
Spitzen-
reitern.**

„Grünflächenpflege“ am Bieberer Berg (vor der Mahd)



„Grünflächenpflege“ am Bieberer Berg (nach der Mahd)

