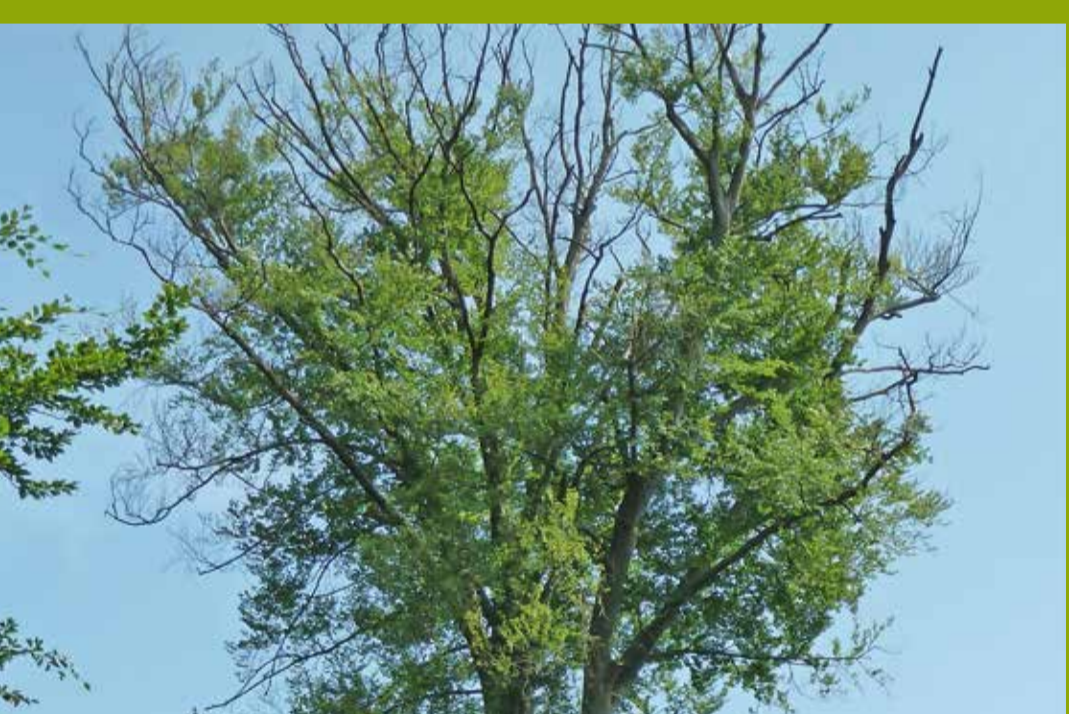
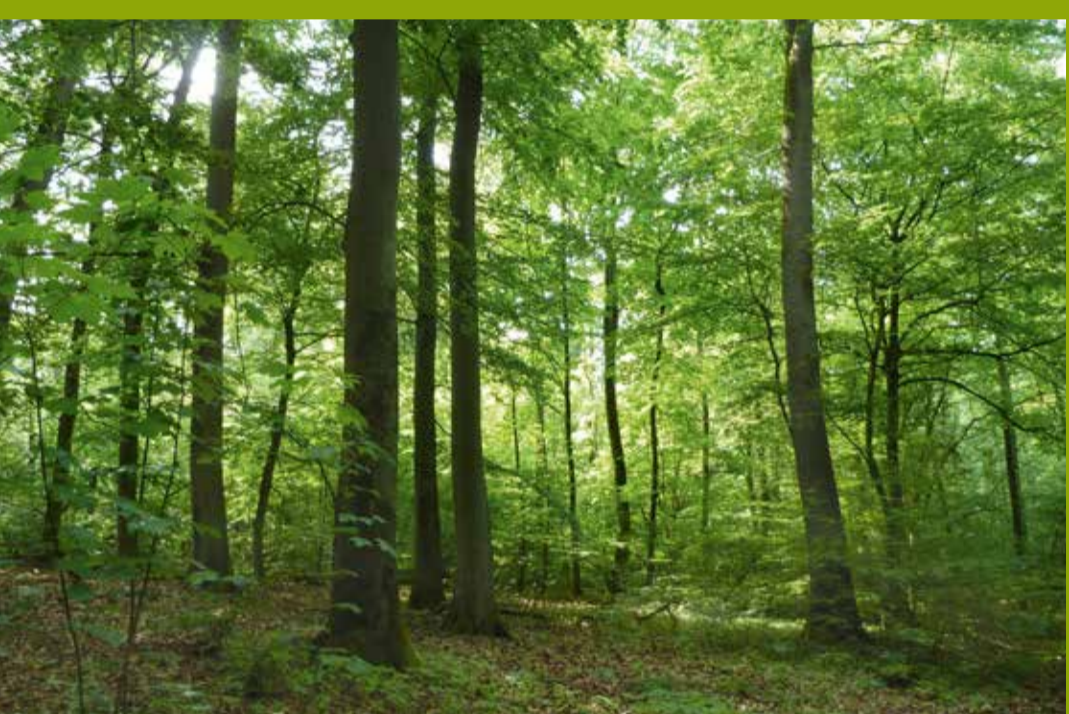


Flächiges Absterben
von Altbuchen in Folge
von Klimastress



01 Wälder im Klimastress



Oben: Gesunder Buchen-Hochwald
Mitte: Auenwald in der Darmbachaue
Unten: Buchensolitär, vom Klimastress gezeichnet

Unser Wald

- Wälder bieten Schutz für das Klima, den Wasserhaushalt, die Böden, Natur- und Umwelt und gegen Lärm und Wind.
- Wälder sind Lebensraum für Tiere und Pflanzen (Artenschutz).
- In intakten Wäldern herrschen Halbschatten, hohe Luftfeuchtigkeit, ausgeglichenes Klima, intaktes Bodenleben und ein stabiler Bodenwasserhaushalt.
- Verändern sich diese Faktoren, wird das Waldökosystem labil und krank. Wald ist eine langlebige Pflanzengesellschaft, die Veränderungen und Eingriffe nur begrenzt abwehren kann.

Klimastress

- Die Jahresdurchschnittstemperatur in Deutschland ist zwischen 1881 und 2021 um 1,6° C angestiegen.
- Die wärmsten und trockensten Jahre in Deutschland waren 2018–2022.
- Geringe Winterniederschläge verschärfen den Klimastress der Wälder.

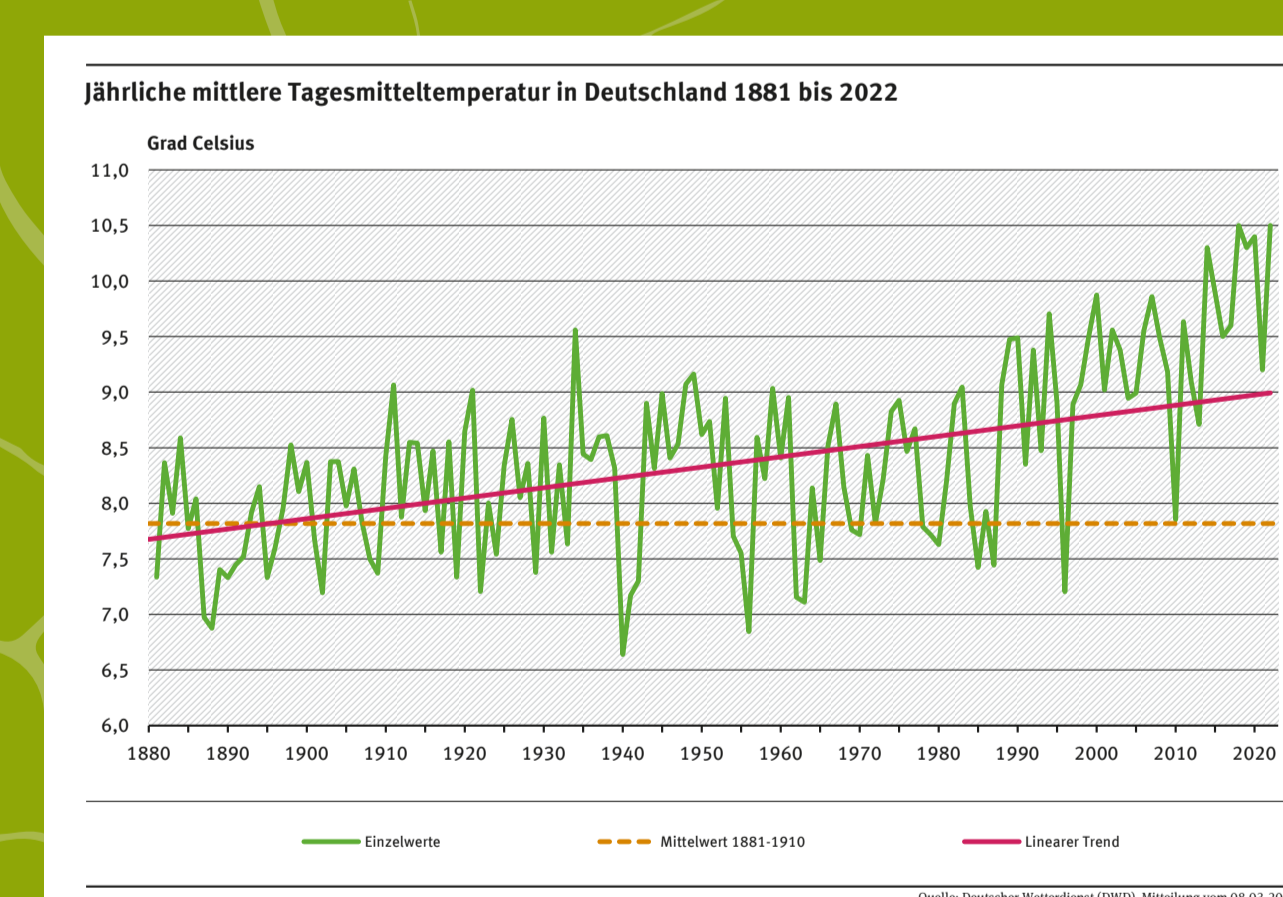
Waldsterben

- Das erste Waldsterben der 1980er Jahre konnte durch Absenkung der Schadstoffeinträge (Schwefel, Schwermetalle) aus der Atmosphäre wirksam begrenzt werden.
- Seit 2018 sprechen Wissenschaftler von einem zweiten Waldsterben, das sowohl durch hohe Kohlenstoff- und Stickstoffeinträge als auch die Klimaveränderung verursacht wird.

Die jährlichen Waldzustandsberichte beschreiben dramatische Verluste der Nadel-/Blattmasse in den Baumkronen und hohe Ausfälle durch absterbende Bäume. Wenn Wälder dezimiert oder in ihrer Substanz geschädigt werden, so hat dies unmittelbare Wirkungen auf unsere Lebensumstände.

Wichtig für den Klimaschutz

- Bäume binden massenhaft Kohlendioxid (CO₂) aus der Luft und dem Wasser – gleichzeitig wird Sauerstoff abgeführt.
- Durch Wachstum werden zusätzlich große Mengen an Kohlenstoff gespeichert.
- Wald senkt den CO₂-Eintrag, schützt das Grundwasser und den Boden.
- Artenreiche Mischwälder der natürlichen Waldgesellschaft sind stabil.
- Aufforstungen sind eine sehr wirksame Maßnahme für den Klimaschutz.
- Keine weiteren Eingriffe in die Waldsubstanz!



Temperaturveränderung
in Deutschland seit 1881.
Quelle: Umweltbundesamt,
2023



Scannen und alle
Infos online erhalten



Schutzgemeinschaft
Deutscher Wald



NaturFreunde
Deutschlands e.V.

Weitere Informationen auf: www.sdw-dadi.de
und www.naturfreunde-hessen.de

Flächiges Absterben von Buchenalthölzern, Klima- und Wasserstress überlagern sich hier



02 Waldschäden im Rhein-Main-Gebiet



Oben: beeindruckende Grundwasserschäden, abgestorbener Hochwald

Mitte: Wald um das Pfungstädter Wasserwerk: Die Kronen sind abgestorben, aus Wassermangel bildet sich weit unterhalb eine Sekundärkrone

Unten: Großflächige Waldschäden infolge Grundwasserabsenkung im Westwald



Scannen und alle Infos online erhalten

Ursachen für Waldschäden in der Region

Die globale Waldkrise findet im Hessischen Ried eine dramatische Ausprägung, die sich besonders negativ auf das Klima und den Wald auswirkt!

- Das Ried zählt zu den wärmsten und trockensten Bereichen Hessens.
- Die Trockenjahre (2018–2022) haben die Riedwälder besonders stark geschädigt.
- Die Absterberate von Bäumen ist mit 3 % pro Jahr stark angestiegen.
- Die Verlichtung (42 %) und das Absterben von Einzelbäumen verschlechtern das Waldinnenklima und die Schutzwirkung von Wäldern.
- Der Stickstoffeintrag aus der Luft überdüngt den Waldboden.
- Dürreperioden führen zu Welke, Insektenschäden zum Absterben ganzer Wälder.
- Der Zerfallsprozess verläuft schneller als die Walderneuerung.

Grundwasserförderung als zusätzliches Problem

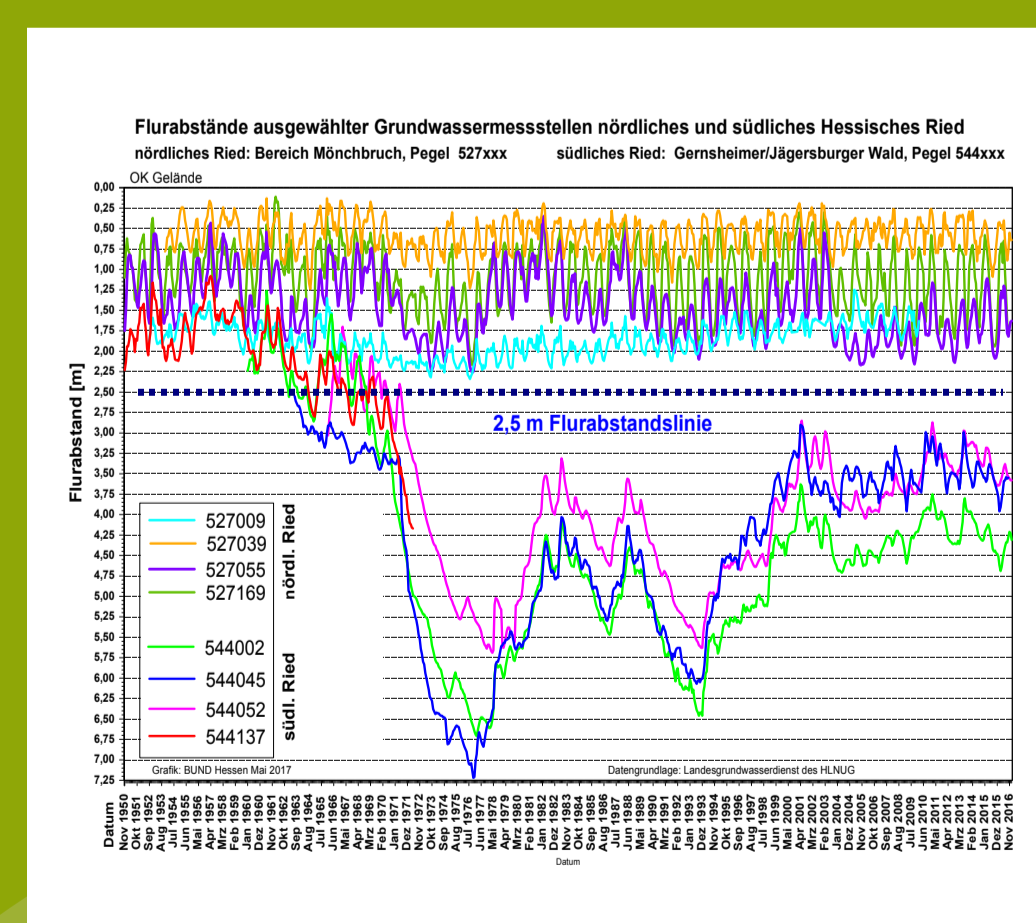
- Seit 1960 wird im Ried Trinkwasser für das Rhein-Main-Gebiet gefördert.
- Jahrzehnte lang wurde dadurch die natürliche Wasserneubildungsrate überschritten.
- Im Jahre 1988 waren die Grundwasserstände im Ried um 7 m abgesunken.
- Im Raum Pfungstadt werden heute über 28 Mio. m³/Jahr aus Tiefbrunnen gefördert.
- Die natürliche Neubildung sinkt in Trockenjahren auf nur 1/3 des Jahresmittels – ein riesiger Absenkungstrichter ist so entstanden.
- Aufbereitetes Rheinwasser soll durch Einleitung die Negativbilanz ausgleichen. Diese Infiltration nahe bei den Entnahmebrunnen kann dem Wald oberhalb der Förderbrunnen nicht nützen, denn: Wasser fließt nicht bergauf.

- Grundwasser ist Allgemeingut und jeder Berechtigte kann in Hessen ohne Gebühren Grundwasser fördern. Die Grundwasserabgabe wurde in Hessen abgeschafft.
- Es fehlen Anreize zum Wassersparen.

Technische Lösungen sind ausgeschöpft, eine Trendwende ist dringend notwendig!

- Zivilisatorische Eingriffe verstärken die Klima- und Insektenschäden im Ried.
- Grundwasser wird nicht nachhaltig gefördert, die Absenkungstrichter wachsen.
- Mehr Infiltration und höhere Grundwasserentnahme führen in eine Sackgasse.
- Kostbares Grundwasser wird durch Beregnung, Brauchwasser und Nutzung in den Haushalten immer mehr verschwendet.
- Für Trinkwassernutzung, landwirtschaftliche Beregnung und industriellen Wasserverbrauch müssen alternative Wege gefunden werden.
- Die Grundwasserabgabe muss wieder eingeführt werden.
- Keine Brauchwassernutzung aus Trinkwasser.

Denn: Wälder erholen sich, wenn der Wasserstress durch Überförderung nachlässt, sogar im Ried.



Diese Darstellung der Grundwasserflurabstände zeigt im oberen Verlauf den unbeeinflussten Grundwasserstand und in dem unteren Linienbündel die von der Grundwasserförderung beeinflussten Absenkungsbereiche



Schutzgemeinschaft
Deutscher Wald



NaturFreunde
Deutschlands e.V.

Weitere Informationen auf: www.sdw-dadi.de
und www.naturfreunde-hessen.de

Blick auf das Naturdenkmal
Pfungstädter Düne



03 Naturdenkmal Pfungstädter Düne

Das Flächenhafte Naturdenkmal Pfungstädter-Eberstädter Düne, FFH 6117-307

Das Schutzgebiet „Pfungstädter Düne“ erstreckt sich als eine von 17 Dünen im Raum mit 8,3 ha Fläche entlang der Gleise der Pfungstadt-Bahn, mit einer Höhe von ca. 112 m über NN. Es ist ein langgestreckter, überwiegend **bewaldeter Dünenzug** und Teil eines großflächigen, ca. 10 km breiten Flugsanddünen-gürtels der sich in der Rheinebene östlich des Rheins zwischen Darmstadt und Rastatt hinzieht. Dieser entstand vor ca. 10.000 Jahren am Ende der Würmeiszeit durch das Aufwehen des **Flugsandes** von Rhein und Neckar in Richtung Osten. Durch **Sandabbau** hat sich die Pfungstädter Düne auf 5,5 Hektar verkleinert. Im Jahre 1954 wurde der Dünenzug als **Flächenhaftes Naturdenkmal** unter Naturschutz gestellt. Im Jahre 2008 mit den Gebieten Griesheimer Düne, Weißer Berg, Beckertanne und Escholdüne Eberstadt als **Natura 2000-Gebiet** (FFH) vernetzt.

Traubige Klettengras (*Tragus racemosus*). An geschützten Tierarten sind die **Spanische Flagge** – auch Russischer Bär genannt – (*Euplagia quadripunctaria*), die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), Zebraspinne (*Salticus scenicus*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen.

Gefahren für das Naturdenkmal drohen durch Eingriffe, wie Sandabbau, Ablagerung von Mist und Dünger, Hundekot, Freizeitnutzung und Hobbygolfs.

Um die charakteristische Dünenlandschaft zu bewahren, hat man sich den Erhalt und die Entwicklung des lichten, artenreichen Kiefernwaldes sowie die Offenhaltung der Freiflächen zum Ziel gesetzt. Hierzu dient Schafbeweidung, die regelmäßige Mahd und die Entbuschung der Kiefernwälder.

Schutzgrund sind lückige, artenarme Kiefernwälder und offene Sand-Dünen-Gesellschaften (lockere Silbergras-Trockenrasen), die zoologisch und botanisch als Rarität einzustufen sind. Botanische Leitart ist hier die **Sandsilberscharte** (*Jurinea cyanoides*). Daneben sind besonders schutzwürdig das Blauschillergras (*Koeleria glauca*) und das



Oben: Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), auch Russischer Bär genannt
Foto: Wikimedia Commons, gemeinfrei
Mitte: Trockenrasengesellschaft auf der Pfungstädter Düne
Unten: Die Sandsilberscharte (*Jurinea cyanoides*) wächst in kleinen Beständen auf der Pfungstädter Düne
Foto: Wikimedia Commons, gemeinfrei



Scannen und alle
Infos online erhalten



Schutzgemeinschaft
Deutscher Wald



NaturFreunde
Deutschlands e.V.

Weitere Informationen auf: www.sdw-dadi.de
und www.naturfreunde-hessen.de

Blick von der Spitze der Müllkippe auf das Pfungstädter Moor



04 Naturschutzgebiet Pfungstädter Moor

Naturschutzgebiet Pfungstädter Moor, EVSG 6217-403

Moore leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Sie sind fünf Mal so effektiv wie Wälder. Moore entstehen auf Feuchtgebieten durch oberflächiges Wachstum von Vegetation (Blattwuchs) und abgestorbener Wurzelmatte, die sich infolge von Sauerstoffmangel als Torf ablagert. Durch diesen Prozess wachsen Moore und reichern enorme Mengen an Kohlenstoff an.

Ursprünglich gab es in Deutschland 1,5 Mio. Hektar Feucht- und Moorflächen. 95 % davon sind durch Torfabbau, Entwässerung, Umwandlung in Kulturland, Bebauung, Bergbau und Verkehrsflächen trockengelegt.

Niedermoore, wie das Pfungstädter Moor, sind nährstoffreich. Sie bilden sich auf dem stauenden Untergrund durch Verlanden stehender Gewässer.

Die Zerstörung der Moore und Feuchtgebiete setzt Kohlenstoffspeicher frei, so werden CO₂-Speicher zur CO₂-Quelle.

Das Naturschutz- und EU-Vogelschutzgebiet Pfungstädter Moor

Es liegt südlich von Pfungstadt im Naturraum Hessische Rheinebene. Es entstand vor ca. 10.000 Jahren, als der Altnekar sein neues Bett fand und der alte Flusslauf verlandete. Moore bzw. Erlenbruchwald entstanden. Später wurden Torf abgebaut und Schilf gemäht. 1955 wurde das etwa 97 Hektar große Gebiet unter Naturschutz gestellt.

Weil das Grundwasser abgesenkt wurde, verlor sich die moortypische Fauna und Flora. Krautige Pflanzen (Brennnessel) breiteten sich aus. Moorbrand, Verholzung und Verbuschung gefährden das Moor.

Wiedervernässerung des Pfungstädter Moors

Im Jahre 2003 startete das Wiedervernässerungsprojekt Pfungstädter Moor mit aufbereitetem Wasser aus dem Rhein. Der Erfolg führte zur Anerkennung des Gebietes als EU-Vogelschutzgebiet (2007).

Im Jahre 2008 stellte die hessenwasser GmbH & Co. KG die Zuwässerung aus angeblich kartellrechtlichen Gründen ein. Als Zwischenlösung entstand unter Federführung der Hess. Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) ein Rinnenprojekt für die wassergebundene Vogelwelt.

Der Runde Tisch zur Verbesserung der Umweltverhältnisse im Ried empfahl im Jahre 2013 als vordringliche Maßnahme die Wiedereinleitung von aufbereitetem Flusswasser in das Gebiet. Seither bemühen sich das Umweltministerium, das Regierungspräsidium, die Stadt Pfungstadt, der Wasserverband und die Hessenwasser um die Wiederinbetriebnahme der Zuwässerung und Regenerierung des Naturschutzgebietes. Sie haben nach 10 Jahren es immer noch nicht geschafft, dieses Konsensprojekt umzusetzen.

„Vom Klimaspeicher zum Klimakiller“

Gerald Hoffmann, Naturfreunde



Oben: Sumpfrohrsänger (Acrocephalus palustris), Vogel des Jahres 2023

Foto: Wikimedia Commons, gemeinfrei

Mitte: Einwandernde Bäume verschatten die Moorvegetation

Unten: Auch der Moorfrosch (Rana arvalis) verliert seinen Lebensraum durch die Austrocknung des Moors

Foto: Wikimedia Commons, gemeinfrei



Schutzgemeinschaft
Deutscher Wald



NaturFreunde
Deutschlands e.V.

Weitere Informationen auf: www.sdw-dadi.de
und www.naturfreunde-hessen.de