

DIRK KNOCHE, CHRISTOPH ERTLE,
MARCO HARBUSCH, RAUL KÖHLER

Gemeinsam die Birke erforschen

BÜRGERFORSCHUNG ZUM WALDWANDEL:
WASSERHAUSHALT, BIODIVERSITÄT
& KLIMAWIRKSAMKEIT



Das Forschungsprojekt „PlanBirke plus C“ stellt sich vor

Klimafolgen sind in unseren Wäldern offensichtlich. Die damit verbundenen Schäden und Verluste machen viele betroffen. Ohne Zweifel wächst das öffentliche Interesse am Wald. Aber immer öfter wird forstliche Nachhaltigkeit als Nutzungsverzicht missverstanden. Gleichzeitig schwindet das Bewusstsein um ökologische Zusammenhänge.

Die Forstwirtschaft steht vor großen Herausforderungen, droht doch ein Verlust wichtiger Waldfunktionen. Eine Handlungsmöglichkeit sind anspruchslose Pionierbaumarten – allen voran die Gemeine Birke (*BETULA PENDULA* ROTH). Ihre natürliche Verjüngung kann nicht nur das Waldgefüge stabilisieren, sondern trägt genauso zur Kohlenstoffspeicherung, Holznachlieferung und biologischen Vielfalt bei. Dennoch bleiben Detailfragen offen, manche Zusammenhänge unklar. Vor allem fehlen Messdaten und ökologische Kennzahlen.

Überall wo Birken wachsen, können jetzt ganz einfach Daten zu wissenschaftlichen Zwecken erhoben werden. Nutzen Sie für den nächsten Sonntagsausflug unsere App PlanBirke+C. Oder besuchen Sie die multimediale Erlebnis-Ausstellung „Die Birke – Dame des Waldes“ im Zentrum für Erneuerbare Energien Eberswalde.

Neugierig geworden? Ich wünsche Ihnen eine aufschlussreiche Lektüre, vielleicht mit ganz neuen Erkenntnissen zum „Birkenbaum“.

Dirk Knoche,
Leiter des Verbundprojektes PlanBirke,
Finsterwalde im Mai 2024



- PlanBirke lenkt den Blick auf eine oft unterschätzte, aber allgegenwärtige Baumart. Darin steht die Gemeine Birke stellvertretend für Wälder im Aufbau – weg von Monokulturen hin zu vielseitigen Mischbeständen.
- PlanBirke bewältigt Forschungsaufgaben, die andernfalls nicht lösbar wären. Hier gehen Bürgerforschende gemeinsam auf „Erkenntnissuche“. Ihr Ausgangspunkt bildet die Naturbeobachtung mit wissenschaftlichen Methoden.
- PlanBirke schlägt eine Brücke zwischen Forschung, Umweltbildung und forstlicher Praxis. Am Gemeinwohl Interessierte schaffen neues Wissen.
- PlanBirke verändert die Wahrnehmung des Waldes. Vor Ort im „Bürgerlabor“ oder bei Veranstaltungen: Unterschiedlichste Akteure kommen ins Gespräch. Perspektivwechsel sind möglich.

Mit Bürgerforschung zur Umwelt- und Waldbildung

Zwar liefert die moderne Waldforschung in ihrer ganzen Bandbreite wissenschaftlich solide Begründungen, etwa was die Biodiversität von unterschiedlichen Waldbausystemen oder deren Klimawirksamkeit betrifft. Tatsächlich jedoch nimmt sie mit ihren Fachpublikationen erstaunlich wenig Einfluss auf die öffentliche Meinung. Alleine durch mehr „Faktenwissen“ lässt sich das Problem kaum beheben. Der „Tunnelblick“ mancher Spezialisten ist eher kontraproduktiv. Eine allgemeine Informationsüberflutung im Netz macht es nicht leichter.

**ABER WIE LÄSST SICH DIE BEVÖLKERUNG FÜR WALDTHEMEN BEGEISTERN?
WELCHE KOMMUNIKATIONSFORMEN SIND BESONDERS EFFEKTIV?
ANDERERSEITS: WANN WIRD INSZENIERUNG OBERFLÄCHLICH UND SELBSTGEFÄLLIG?**

- PlanBirke erprobt unterschiedliche Bildungsformate und Medien, gerade weil die Zielgruppe breit gefächert ist, sich als Birken-Community noch finden muss. Noch liegen zur digitalen Umweltbildung im Wald nur wenige Erfahrungen vor – sind Forstleute altmodisch?
- Emotionen entfalten Bindungskraft und erleichtern den Zugang zu Waldthemen, wie die beliebten „Baumpflanzaktionen“ zeigen. Selbst komplexe Zusammenhänge, im Waldökosystem typisch, lassen sich mit einer „guten Geschichte“ erzählen.

- Zwar sind gute Unterhaltung, Vergnüglichkeit und Wissensvermittlung an sich keine Widersprüche. Allerdings können „Publikumsmagneten“, wie „Birken-Hexenbesen“ oder eine Birkensaft-Verkostung, den Forschungsinhalt schnell überdecken.
- PlanBirke zwingt die akademische Forschung zur Reflexion, weniger was ihre Methoden oder Standards betrifft, als die Datenerhebung und Kommunikation. Entscheidend ist, dass Bürgerforscher*innen die Ergebnisse und den konkreten Nutzen erfahren.

„Es wächst wohl auf der Heide
und in des Waldes Raum ...“

- Weltweit gibt es rund 60 Birkenarten. Hierzulande dominiert die Gemeine Birke, auch Sandbirke genannt. Ihre kleinen „Schwestern“ Moor-, Zwerg- und Strauchbirke (*BETULA PUBESCENS* E., *-HUMILIS* S. und *-NANA* L.) machen sich rar. Sie wachsen auf Extremstandorten, wie in Mooren.
- Birken sind wahre „Überlebensstrategen“ und in allen Waldgesellschaften Mittel-, Nord- und Osteuropas vertreten. Bundesweit nimmt die Gemeine Birke rund 5 % der Waldfläche ein.

- In Brandenburg und Sachsen ist sie im Wald mittlerweile das häufigste Laubgehölz – weit vor Eiche oder Buche. Die Gemeine Birke wächst selbst auf „kulturfeindlichen“ Rohböden und Industriebrachen.
- Eben ein unverwüchtliches Multitalent: Wenn extreme Bedingungen andere Baumarten überfordern, sorgt ihre spontane Naturverjüngung für Waldbedeckung, biologische Vielfalt und Holztrag.

... ein Baum zu Nutz und Freude,
genannt der Birkenbaum.“

WILHELM BUSCH (DICHTER, SCHRIFTSTELLER & HUMORIST)

- Von einigen wird die Gemeine Birke als unerwünschte Konkurrentin für manche, wirtschaftlich bedeutendere Baumarten angesehen. Forstliche Attribute, wie „Unkraut des Waldes“, „Wassersäuferin“, „Wolf der Eiche“ oder „unduldsam“ sprechen für sich.
- In fast allen Statistiken – ob zu Holzaufkommen, Kohlenstoffspeicherung oder Waldzustand – ist sie nur unter „sonstigem Laubholz“ geführt, was ihrem waldbaulichen Stellenwert und der lebhaften Nachfrage im Möbelbau kaum genügt.

- Dabei versprechen jüngste Fortschritte in der Holztechnologie neue Verwendungen. Selbst für anspruchsvolle Bau- und Konstruktionszwecke sind Birken geeignet und können genormte Nadelhölzer als tragende Elemente ersetzen.
- Birken fördern die biologische Vielfalt in unseren Wäldern. Über 160 Insektenarten sind auf die Birke als Nahrungsquelle spezialisiert.

Waldwandel & Klimakrise

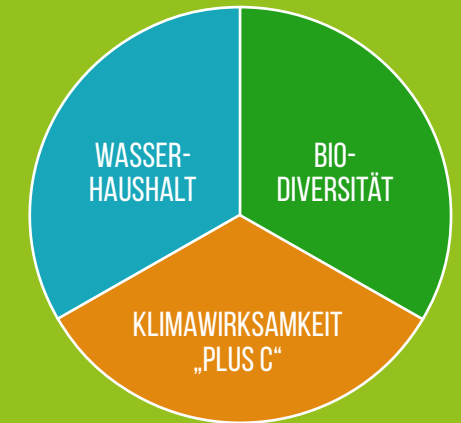
Die gegenwärtige Waldveränderung erinnert an die großen Borkenkäferschäden in den 1940er/1950er Jahren oder das Waldsterben der 80er: Wie damals droht ein Verlust wichtiger Waldfunktionen. Ja mancherorts ist sogar die Wiederbewaldung gefährdet, wenn baumfreie Flächen regelrecht „versteppen“, etwa auf armen Sandböden im Nordostdeutschen Tiefland. Oder es etablieren sich erneut risikoreiche Wälder mit geringer biologischer Vielfalt.

PlanBirke verdeutlicht die vielschichtigen Auswirkungen von Klimafolgen im Wald. Es zeigt aber auch, wie ökologische Prozesse genutzt werden, um waldbauliche und Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.



PlanBirke fragt nach ...

PlanBirke bringt spannende, oft verborgene und unerwartete Zusammenhänge ans Licht: Ist die Gemeine Birke mehr als ein „Kind der Katastrophe“ zwecks schneller Wiederbewaldung von Schadflächen oder Industriebrachen? Welchen dauerhaften Beitrag leisten Birken zur Sicherung von Lebensräumen beziehungsweise seltenen Arten? Nutzen Birken-Mischwälder Wasser effizienter als schadensanfällige Monokulturen? Wie hoch ist die klimawirksame Kohlenstoffspeicherung von Birkenwäldern?



PlanBirke forscht ...

In drei besonders „birkenreichen“ Modellregionen Deutschlands – Ruhrgebiet, Südbrandenburg und Nordsachsen – wird auf Versuchsflächen gemeinsam mit Bürger*innen geforscht. Jedes Gebiet steht beispielhaft für ein Waldthema. Die interaktive Ausstellung in Eberswalde lädt zum Kennenlernen der Birke ein und präsentiert viele spannende Fakten.

RUHRGEBIET ZECHERHEIDE

Am Beispiel urbaner Wälder im Ruhrgebiet wird die klimawirksame Kohlenstoffspeicherung „nach der Kohle“ untersucht. Innerhalb von 60 Jahren hat sich auf dem früheren Zechengelände ein artenreicher Birken-Mischwald etabliert.

SÜDBRANDENBURG NATURPARK NIEDERLAUSITZER HEIDELAND

Ein für die Region typischer Birken-Kiefern-Wirtschaftswald beinhaltet eine hydrologische Intensivmessfläche. In der niederschlagsarmen Lausitz bestimmt vor allem Wasser das Waldwachstum.

NORDSACHSEN WILDNISGEBIET KÖNIGSBRÜCKER HEIDE

Hier bleibt Natur sich selbst überlassen: Bei der natürlichen Wiederbewaldung des ehemaligen Truppenübungsplatzes spielt die biologische Vielfalt eine maßgebliche Rolle. Das größte Naturschutzgebiet in Sachsen umfasst knapp 70 km² und ist von internationaler Bedeutung.



MODELLREGION RUHRGEBIET

ZECHERHEIDE RHEINELBE



Die Zeche Rheinelbe steht für den Strukturwandel und eine nachhaltige Landschaftsentwicklung in der Metropole Ruhrgebiet, dem größten Ballungsgebiet Deutschlands.

Im Rahmen des Projektes Industriebaumwald Ruhrgebiet werden Wälder auf den Industriebrachen des Steinkohlenbergbaus mit geringem Pflegeaufwand betreut und erhalten. Dabei ist eine Holznutzung kein primäres Ziel für das betreuende Regionalforstamt Ruhrgebiet, Landesbetrieb Wald und Holz NRW.

Die ehemals zugangsbeschränkten Flächen sind heute ein Erholungsraum, wobei die Umweltbildung

ihren wichtigen Platz einnimmt. Es bieten sich einzigartige Naturerlebnisse und Möglichkeiten der Freizeitgestaltung in unmittelbarer Umgebung der Wohngebiete. Auch ist der Industriebaumwald mit seiner wenig gestörten Entwicklung ein Hotspot des Biotop- und Artenschutzes.

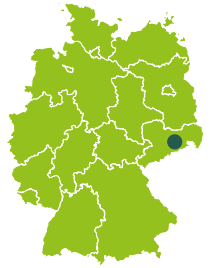
Seit mehr als 60 Jahren entstehen aus natürlicher Wiederbewaldung Ökosysteme, die einzigartig sind. Industriebaumwälder unterscheiden sich dabei nicht nur in der Bestandesstruktur von üblichen Forstflächen sondern auch in ihrer klimawirksamen Kohlenstoffspeicherleistung. Für PlanBirke sind sie ein ideales Forschungsobjekt.

FAKTEN

Großraum	Metropolregion Ruhrgebiet mit mehr als 5,1 Mio. Einwohnern, 1.160 Einwohner/km ²
Wuchsbezirk	Emscherland
Klima	feuchttemperiertes Klima mit warmen Sommern; Jahresmitteltemperatur: 10,6 °C, Jahresniederschlag: 920 mm
Forstorganisation	Regionalforstamt Ruhrgebiet mit 70.000 ha Waldfläche
Fläche	Industriebaumwald mit einer Flächengröße von rund 38 ha; gehört zum Projekt Industriebaumwald Ruhrgebiet mit einer Gesamtfläche von mehr als 240 ha
Lage	in unmittelbarer Umgebung von Gelsenkirchen, Essen und Bochum, 1,2 Mio. Einwohner, >2.500 Einwohner/km ²
Baumarten	große Artenvielfalt von Pionierarten wie Birke, Pappel oder Eberesche bis zu Ahorn, Eiche und Buche
Funktion	vor allem Erholungsfunktion; keine Nutzung mit Ausnahme von Pflege- und Erschließungseingriffen sowie Verkehrssicherung

MODELLREGION NORDSACHSEN

WILDNISGEBIET KÖNIGSBRÜCKER HEIDE



Die Königsbrücker Heide grenzt direkt an die nord-sächsische Stadt Königsbrück und befindet sich in der Oberlausitz. Mit 59 Einwohner je km² ist die Region sehr dünn besiedelt, was Freiräume für den großflächigen Naturschutz schafft.

Die Sommer sind angenehm und die langen Winter können kalt und schneereich sein. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9,7 °C, wobei sich die Temperaturen im Jahresverlauf zwischen -2 °C und 25 °C im Monatsmittel bewegen. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im langjährigen Mittel 716 mm.

Die 30 km nördlich von Dresden gelegene Königsbrücker Heide ist ein bundesweit einzigartiges Naturschutzgebiet. Naturräumlich ist sie den Königsbrücker Ruhlander Heiden zuzuordnen, die geprägt sind durch kiesig-sandige Sedimente mit Granodiorit und Grauwacke als Grundgestein. Durch eine schlechte Wasserhaltekapazität der Böden herrschen trockene Standortbedingungen vor.

Aufgrund ihrer landschaftlichen Struktur besitzt sie eine außergewöhnliche Vielfalt an heimischen Tier- und Pflanzenarten. Hier entwickelt sich Offenland zu

Wald. Die Pionierbaumart Birke bietet Lebensraum für diverse Arten und trägt maßgeblich zur biologischen Vielfalt bei. Als künftige Waldgesellschaften sind bodensaure Birken- und Eichen-Kiefernwälder, in den Auen Erlen-Eschenwälder zu erwarten.

Schon im frühen 20. Jahrhundert intensiv als Truppenübungsplatz genutzt, ist das circa 7.000 ha große Areal bereits 1996 zum Naturschutzgebiet erklärt worden. Seit August 2023 führt die Königsbrücker Heide deutschlandweit erstmals den Titel „Wildnisgebiet“ nach den Kriterien der internationalen Naturschutzorganisation (IUCN). Zuständig ist die Verwaltung des Naturschutzgebietes mit Sitz in Königsbrück, als Teil des Staatsbetriebes Sachsenforst.

Da immer noch Munitionsrückstände zu finden sind, wird das Betreten größtenteils untersagt. Die heimische Flora und Fauna hat damit die Möglichkeiten sich frei von menschlichem Einfluss zu entwickeln. Seltene und geschützte Tierarten wie Europäischer Wolf (*CANIS LUPUS LUPUS* L.), Europäischer Biber (*CASTOR FIBER* L.), Rotbauchunke (*BOMBINA BOMBINA* L.) und Fischotter (*LUTRA LUTRA* L.) finden großflächig ideale Lebensbedingungen.

MODELLREGION SÜDBRANDENBURG

NATURPARK
NIEDERLAUSITZER
HEIDELANDSCHAFT

Das Modellgebiet Südbrandenburg im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft steht für eine geordnete Waldwirtschaft unter extremen klimatischen und standörtlichen Bedingungen.

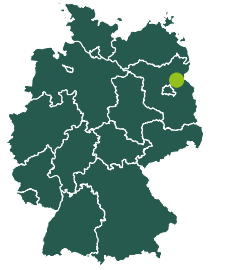
Über 70 % der Waldfläche stocken auf armen Sandböden, die während der Saalevereisung vor rund 180.000 Jahren entstanden sind. Sie können nur wenig Wasser speichern und bieten dem Baumwachstum geringe Nährstoffmengen. Dazu kommt ein kontinental geprägtes, mäßig trockenes Tieflandsklima mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 10 °C und Jahresniederschlägen von 550 bis 600 mm. Längere Trockenphasen im Frühjahr und Sommer sind typisch, da nur weniger als die Hälfte des Niederschlags auf die Vegetationsperiode entfällt.

Die Wälder leiden unter Trockenstress, aber auch Sommerhitze beeinträchtigt das Wachstum der Bäume und ihre Vitalität. Entsprechend eingeschränkt ist die Baumartenpalette. Neben der aktuell noch vorherrschenden Kiefer in mittelalten Reinbeständen liegt das waldbauliche Ziel in strukturreichen Mischbeständen. Zur Kiefer gesellen sich Gemeine Birke (*BETULA PENDULA* ROTH), Trauben-, Stiel- und Roteiche (*QUERCUS PETRAEA* LIEBL., - *ROBUR* L., -

RUBRA L.) aber je nach lokaler Standortausprägung auch die Gewöhnliche Robinie (*ROBINIA PSEUDOACACIA* L.) und die Rotbuche (*FAGUS SYLVATICA* L.). Im Süden Brandenburgs befindet sich der flächenmäßig größte Landkreis Elbe-Elster mit etwa 100.000 Einwohnern. Die Besiedlungsdichte ist mit 50 Menschen je km² sehr gering. Neben ausgedehnten landwirtschaftlichen Flächen entlang von Flussniederungen ist der Waldanteil mit 37 % landesweit am höchsten. Ausgedehnte Heideflächen ehemaliger militärischer Übungsflächen bilden heute geschützte und touristisch begehrte Gebiete. In Teilbereichen ist die Landschaft durch den Braunkohlenbergbau vollständig überprägt worden. Hierzu gehört auch ein durch Grundwasserabsenkung gestörter Landschaftswasserhaushalt.

Es wird eine eher ertragsorientierte Forstwirtschaft betrieben. Die Versuchsfläche mit dem Fokusthema „Wasserhaushalt“ befindet sich im landeseigenen Forstrevier Hohenleipisch. In dem Kiefern-Birken-Mischwald erfolgt die Forschung mithilfe eines hydrologischen Intensivmessfeldes, welches den Wasserverbrauch der beiden Baumarten unter Konkurrenzbedingungen untersucht.

AUSSTELLUNG

„DIE DAME DES
WALDES“

ADRESSE

Brunnenstr. 26a
16225 Eberswalde

Die interaktive Ausstellung „Die Dame des Waldes“ befindet sich im Hermann Scheer Haus für Erneuerbare Energien in Eberswalde. In dieser Sonderausstellung wird die Birke nicht nur als Waldbaumart betrachtet, sondern auch ihr gesellschaftlicher Einfluss in der Kunst, Kultur aber auch Wirtschaft und Gesundheit ganzheitlich vorgestellt.

1. BIRKE UND IHRE BIOLOGIE
2. BIRKE ALS KOHLENSTOFFSPEICHER
3. BIRKE UND KULTUR
4. BIRKE UND VERWENDUNG, HISTORISCH UND AKTUELL
5. BIRKE UND WALDFORSCHUNG

Im Birken-Museum erwarten die Besucher*innen immer wieder Überraschungen und Einladungen zum aktiv werden. So kann in einer gemütlichen Hör-Ecke Geschichten gelauscht werden, in denen Birken eine Hauptrolle spielen. Übrigens sind die Texte mit der bekannten Synchronstimme der ame-

rikanischen Schauspielerin Julia Roberts eingesprochen. An Medienstationen kann interaktiv mit großen Touch-Bildschirmen die Klimawirksamkeit der persönlichen Mobilität mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln ausgetestet und ein potentieller Ausgleich mit gepflanzten Birken ermittelt werden. Wer kräftig genug ist, probiert sich am Fliegenlassen von Birkensamen aus. Schließlich ist eine Waldversuchsfläche als „Minilabor“ in die Ausstellung einbezogen. Hier können Besucher*innen die Messinstrumente austesten, Ergebnisse der Bürgerforschung kennenlernen oder ihre eigenen Daten wiederfinden.

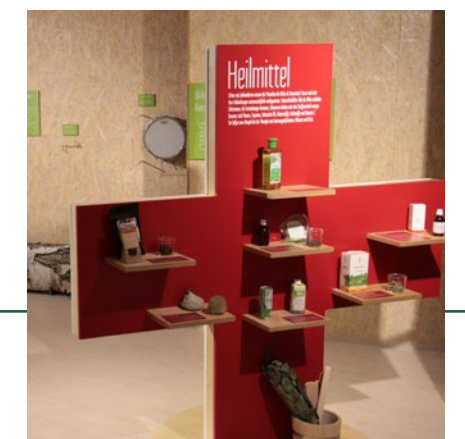
Einen ersten Eindruck der „Dame des Waldes“ gewinnt man bereits mit einem virtuellen Rundgang, das vollständige Erlebnis ist jedoch nur vor Ort möglich.



© Danica Clerc



© Danica Clerc



PlanBirke bildet...



Neben der Erlebnis-Ausstellung „Die Birke – Dame des Waldes“ sind Bürgerfeste, Fledermausnacht, Science Slam, Exkursionen, Fachveranstaltungen, wissenschaftliche Tagungen, Workshops oder auch ein Foto-Wettbewerb weitere Bildungsformate. Alleine zwischen 2018 und 2023 führt PlanBirke mehr als 120 Veranstaltungen, mit einigen Tausend Teilnehmer*innen durch.

Aktivangebote zur „Mitmachforschung“ richten sich vor allem an organisierte Umweltgruppen wie Naturschutzbund Deutschland, BUND, Deutsche Waldjugend oder Pfadfinder*innen – Wald & Natur verbundene Menschen. Bei den PlanBirke-Formaten treten sie dann auch mit Waldbesitzer*innen in Deutschland in Austausch. Ein anderes Beispiel sind Student*innen der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung in Eberswalde (HNEE), wenn diese Niederschlagssammler und weitere Messinstrumente kontrollieren.

Die Online-Angebote von PlanBirke knüpfen ein bundesweites Netzwerk interessierter Bürgerforscher*innen. Ein Schwerpunkt bildet die individuelle Kartierung von Baumhöhlen und Pilzen.



... unsere Zielgruppen



organisierte Gruppen, wie etwa Naturschutzverbände, Waldfreunde oder Jugendorganisationen und engagierte Einzelpersonen, speziell in den Modellregionen



„Waldakteure“ bzw. forstliche Entscheidungsträger*innen – insbesondere Kleinprivatwaldbesitzer*innen, Verwaltungen, Verbände und Kommunen



alle Interessierten des neuen „Birken-Netzwerkes“ (Online-Community) der bundesweiten Bürgerforschung

STECKBRIEF GEMEINE BIRKE

NAME	Gemeine Birke (<i>BETULA PENDULA</i> ROTH)
FAMILIE	Birkengewächse (<i>BETULACEAE</i>)
ALTER	bis 120 Jahre
HÖHE	25 m, maximal 30 m
DURCHMESSER	selten über 60 cm, ausnahmsweise 130 cm
RINDE	typische weiße und wasserdichte Rinde (Farbstoff Betulin zum Schutz vor Überhitzung und Wasserverlust), unten schwarz und tief gefurcht
ZWEIGE	junge Zweige sind braunrot glänzend, etwas klebrig und hängen herab
BLÄTTER	bis 7 cm lang zugespitzt, beiderseits kahl etwas klebrig nach dem Austrieb, Blattrand doppelt gesägt
BLÜTE	weiblich: stehende Kätzchen, 2-4 mm lang, männlich: an der zweigspitze hängende Kätzchen, etwa 10 cm lang
FRÜCHTE	Flügelnuss, 3-4 mm groß
STANDORT	typische Pionierbaumart, lichtbedürftig, geringe Ansprüche an Nährstoffe und Wasser, weiter Standortbereich von trocken bis nass
GEFÄHRDUNG	plötzliche Trockenheit, Verlust typischer Standorte (Au-, Moor-, Bruchwälder), Infrastruktur- und Flussregulierungsmaßnahmen
HOLZ	helle Farbe, mittelhart, mittelschwer, zäh und elastisch, leicht bearbeitbar, schonende Trocknung notwendig (Rissbildung), nicht besonders dauerhaft gegenüber Pilzen, Insekten und Witterung
VERWENDUNG	Furniere, Möbel, Musikinstrumente, Maschinenteile, Kunsthandwerk, Brennholz, Heilmittel, Pharmazie

Bildungsformate

Bürgerlabore

Bürgerlabore sind öffentliche Bildungsveranstaltungen mit gemeinsamen Forschungsaktivitäten im Wald. Sie dienen in erster Linie zur Datenerfassung, Wissensvermittlung und Vernetzung. Mit praktischer Teilhabe in der Feldforschung lassen sich Waldthemen leicht vermitteln. Originell sind Projekte, wenn sie lokale Besonderheiten oder individuelle Anregungen der Mitforschenden aufgreifen.

Umso mehr ist die Zusammenarbeit mit regionalen Partnern sinnvoll. Oft entstehen dauerhafte Partnerschaften. Ein Beispiel ist die ehrenamtliche Initiative zur Rückkehr des höhlenbrütenden Wiedehopfes (*UPUPA EPOPS* L., Vogel des Jahres 2022) in Hünxe/Niederrhein. Solche Erlebnisangebote adressieren gerade junge Menschen mit (noch) wenigen Waldkenntnissen.

Fachveranstaltungen

Diese Veranstaltungen richten sich an alle Zielgruppen, wobei es themenabhängig unterschiedliches Interesse und Resonanz gibt:

So nehmen beispielsweise an unserem Vortragstag „Urbane Wälder – Kohlenstoffspeicherung und waldbauliche Fragen“, 2023 in Gelsenkirchen, vor allem Fachpublikum (Wald, Naturschutz, Landschaftsforschung) und lokale Entscheidungsträger*innen (Zielgruppe 2) aus der Modellregion Ruhrgebiet teil. Die Fachtagung „Die biologische Vielfalt im Wald gemeinsam erforschen“, 2023 in Finsterwalde, präsentiert den aktuellen Stand der bundesweiten Kartierung von Höhlenbäumen und Baumpilzen. Hier sind vor allem engagierte Bürgerforscher*innen zu Gast.

PlanBirke stellt immer konkrete Ergebnisse aus den „Bürgerlaboren“ vor, und vernetzt sich so mit anderen Projekten bzw. Einrichtungen – vom internationalen Europäischen Forstinstitut EFI bis zur regionalen Fledermausinitiative des Landkreises Elbe-Elster.



„Batnight“ – Fledermausnacht mit der Birke

Dieser Anlass (f)liegt sprichwörtlich in der Luft: Die jährlich, Mitte bis Ende August, durchgeführte Fledermausnacht ist eine willkommene Gelegenheit mehr über Fledermäuse zu lernen. Mittlerweile beteiligen sich 35 Länder, bundesweit werden jedes Jahr etwa 250 Veranstaltungen durchgeführt. Auf unterhaltsame Weise betrachtet PlanBirke den Lebensraum der „fliegenden Mäuse“.

So ist beispielsweise unser Angebot zur „Fledermausnacht“ im Landkreis Elbe-Elster 2019 mit mehr als 130 Teilnehmenden zeitnah ausgebucht. Die zweitägige Umweltbildungsveranstaltung mit Übernachtung organisiert PlanBirke gemeinsam mit der Fledermausinitiative des Landkreises Elbe-Elster, dem NABU Finsterwalde und dem Förderverein des Naturparks Niederlausitzer Heidelandschaft. Unter dem Motto „Biologische Vielfalt im Birkenwald“ gibt es verschiedene Mitmachangebote zur Artengruppe der Fledermäuse und den Forschungsaktivitäten. Darin begeistern die fliegenden Säugetiere viele Menschen und verdeutlichen die zahlreichen Funktionen der Birke im Ökosystem.



FLEDERMAUSEXPORTE & WALDBESITZER

„Die Birke hat in der Vergangenheit sowohl aus ökologischer wie auch aus holzwirtschaftlicher Sicht ein Schattendasein geführt.“

Maik Korreng, Massen/Niederlausitz, Fledermausaktivist

Welche Bedeutung hat die Birke für die Tiergruppe Fledermäuse?

Als Pionierbaumart hat sie eine breite Amplitude in Bezug auf die Standortansprüche, einen schnellen Wuchs, schafft bei der Sukzession auf Offenlandflächen (Bergbaufolgelandschaften) schnell Strukturen, die von Fledermäusen als Jagdhabitat angenommen werden. Über 160 Insektenarten sind an die Birke gebunden, diese bilden auch Nahrungsgrundlage für Fledermäuse. Neben Aspe und Weide bietet die Birke bereits ab einem Alter von circa 40 Jahren Quartierpotentiale, die durch Spechte in Form von Baumhöhlen geschaffen werden.

Wie hat Ihre bisherige berufliche Laufbahn Ihr Wissen über die Birke und unsere Wälder beeinflusst?

Als Lehrling im damaligen Forstbetrieb wurde mir die Birke noch als „Unkraut des Waldes“ vermittelt. Der Stellenwert der Birke wuchs beim Studium der Forstwirtschaft an der Fachhochschule in Eberswalde durch die Holzverwertungsmöglichkeiten und die Relevanz für Insektenarten, die wiederum auch Nahrungsgrundlage für unsere einheimischen Fledermäuse sind.



Welchen Stellenwert messen Sie Umweltbildung und Aktionstagen, wie der „Fledermausnacht“ bei?

Die Birke hat in der Vergangenheit sowohl aus ökologischer wie auch aus holzwirtschaftlicher Sicht ein Schattendasein geführt. Umweltbildung an der Basis ist vor allem Aufklärung und ein Garant für das Verständnis, dass angewandter Naturschutz und forstwirtschaftliche Nutzung in keinem Widerspruch stehen müssen.

Welche Ideen haben sich aus der Kooperation mit PlanBirke für Ihre Tätigkeit ergeben?

Mit PlanBirke wurde mein Wissen aufgefrischt. Dies bestärkt mich weiterhin darin, die Naturverjüngung der Birke anzunehmen, in der ich eine Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt, der Verbesserung von Mikroklima und der Aufwertung des Oberbodens im Kiefernforst sowie der Nutzung als Brennholz sehe.

4. Was wünschen Sie sich für Ihren Wald, wie schätzen Sie die Bedeutung der Birke im Klimawandel ein?

Aufgrund der sich zum dritten Mal infolge wiederholenden Trockenheit muss ich leider feststellen, dass die Vitalität der im Bestand einzeln eingestreuten mittelalten Birken abgenommen hat, unterständige Birken sterben teilweise ab.

5. Verfolgen Sie die regelmäßigen Online-Beiträge des Projektes, etwa auf der Website oder bei Facebook und Instagram?

Von Zeit zu Zeit informiere ich mich über die Website.

Besten Dank und viel Erfolg beim Fledermausschutz mit der Birke!

Wasserhaushalt

Die Birke - Nicht nur Schwarz-Weiß!

Noch liegen keine sicheren Erkenntnisse zum Wasserhaushalt der Baumart vor, weder im Rein- noch Mischbestand. Dagegen bestehen widersprüchliche Einschätzungen, die schnell verallgemeinert werden. Lange gilt sie vielen Waldbesitzer*innen als unliebsame Konkurrenz für andere Baumarten und wird bei Pflegemaßnahmen entfernt. Erstaunlich sparsam haushaltet sie mit dem knappen Gut auf trockenen Standorten. Was liegt näher, wenn sich jetzt Bürgerforscher*innen ihrem Wasserhaushalt widmen, gerade nach den jüngsten „Jahrhundert Sommern“ und im Vergleich zu anderen Gehölzen?

Schon eine erste Auswertung für Brandenburg überrascht: In der niederschlagsarmen Region ist der Wasserverbrauch von Wäldern weniger abhängig von der aufstockenden Baumart als angenommen. Die Wasser-

verfügbarkeit im Boden entscheidet: Kann bei einem bindig-lehmigen Substrat reichlich Niederschlag gespeichert werden, sind die Waldbestände wüchsig. Mehr oberirdische Biomasse steigert wiederum den Wasserverbrauch. Jeder Millimeter Regen zählt und wird gleich einem Schwamm aufgesogen.

Unklar ist, wie sich die extreme Abfolge von Dürrejahren auf längere Zeit auswirkt. Bis dahin gut wasserversorgte Birken reagieren jedenfalls recht empfindlich, wenn sie unter Trockenstress kommen, die Photosynthese einstellen und Reservestoffe aufbrauchen. Ältere, freistehende Bäume mit großen Baumkronen können schnell kollabieren. Ist die Birke jung, tief bewurzelt oder mit Wassermangel gewachsen, kann sie dagegen selbst extremer Dürre widerstehen.

UNSER MESSPROGRAMM...

- 1 Tägliche Messung auf der Intensivmessfläche: Witterung, Bodenbedingungen, Saftfluss im Baum
- 2 14-tägige Messung auf der Intensivmessfläche: Stammablauf, Bestandesniederschlag, Baumumfang
- 3 Kartierung auf der Versuchsfläche von Humus und Bodeneigenschaften
- 4 Messung der Blattfläche mittels Fotografie und vollständige Beprobung ausgewählter Bäume



BODENPROFIL

MESSUNG DER BODENFEUCHTE



PLANBIRKE



WASSERPROBENNAHME



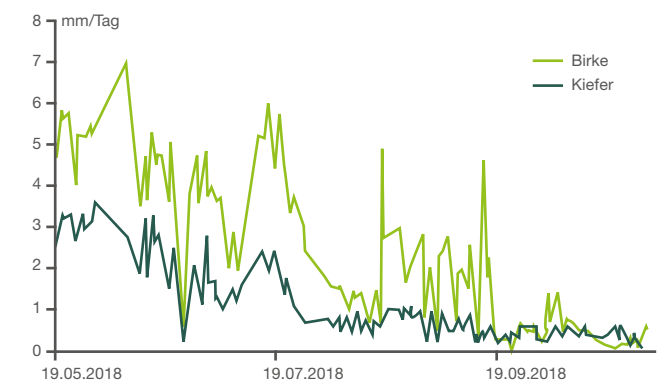
ÜBERPRÜFUNG DES STAMMABFLUSSES EINER BIRKE DURCH DIE SCHUL-AG DES SÄNGERSTADT-GYMNASIUMS

Die Birke im Mischbestand

Messdaten eines typischen Birken-Kiefern-Mischbestandes im südlichen Brandenburg zeigen: Steht der Birke ausreichend Wasser zur Verfügung, verdunstet sie mehr als die Gemeine Kiefer. An einem trocken-heißen Sommertag verbraucht eine einzelne Birke im Mischwald über 100 Liter am Tag, während es bei einer Kiefer nebenan nur 20 Liter sind.

Ein wichtiger Einflussfaktor ist die Blattzahl bzw. -masse pro Baum, welche sich direkt auf den Wasserverbrauch auswirkt. Unter den Konkurrenzbedingungen im Mischbestand bildet die Birke eine kleinere Baumkrone mit weniger Blättern aus, ist dann aber auch geringwüchsiger.

VERDUNSTUNG



FLÄCHENPATIN ZUM WASSERHAUSHALT

„Teil dieser Forschung zu sein, finde ich interessant und spannend.“

Charlotte Hinds, Studentin an der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung in Eberswalde, Studiengang International Forest Ecosystem Management, Bürgerforscherin aus Leidenschaft

Wie haben Sie überhaupt von PlanBirke erfahren, und was hat Sie zum „Mitmachen“ motiviert?

Ich sah einen Aushang in der Hochschule, der zum Mitmachen bei der Betreuung von Versuchsflächen aufrief. Im Rahmen des Studiums hat mich die praktische Arbeit häufig am meisten angesprochen, deswegen interessierte es mich, wie echtes Monitoring läuft. Der Schwerpunkt der Mitmachforschung ist die Untersuchung des Umgangs mit knappen Ressourcen, insbesondere Wasser. Im trockenen Brandenburg gilt es für mich als eine der spannendsten Fragen für die Zukunft des Waldes. Teil dieser Forschung zu sein, finde ich interessant und spannend.

Was sind Ihre Aufgaben als Flächenbetreuerin, und haben Sie durch das Projekt für Ihr Studium etwas gelernt?

Ich fahre im zwei Wochen Takt zur Fläche, die in einem Birken-Kiefern-Mischbestand liegt. Dort kontrolliere ich die Geräte und führe Messungen zum Durchmesserzuwachs, Stammabfluss und Niederschlag durch. Durch die Messungen habe ich ein gutes Verständnis für den Wasserhaushalt im Wald bekommen. Als ich im Studium etwas über Interzeption und die wasserwirtschaftliche Bedeutung von spezifischen Eigenschaften lernte, konnte ich durch meine praktische Erfahrung auf der Fläche auf konkrete Beispiele als Lernhilfe zurückgreifen.

Welches war die kurioseste Begebenheit bei Ihren Aktivitäten im Birkenwald?

Auf der Fläche gibt es einige Ameisenhögel und es fiel mir auf, dass sie be-

sonders große Löcher aufwiesen. Aufgrund der Größe der Löcher vermutete ich die Aktivitäten eines Dachses oder Fuchses als Grund, bis ich einen Grünspecht auf frischer Tat erappte. Der Grünspecht spezialisiert sich unter anderem auf Ameisen als Nahrung und frisst besonders gerne die weißen Larven im Frühling. Als ich diesen Zusammenhang später noch einmal nachlas, lernte ich, dass das Durchlöchern der Haufen sogar wichtig für die Ameisen ist, da die Löcher für eine Durchlüftung des Hügelns sorgen.



lokales Engagement entsteht ein Interesse an und eine Bindung zur Umgebung. Umweltbewusstsein wird geschärft. Natürlich gibt es Hemmnisse, aber keine die nicht durch effektive Kommunikation und angepasste Aufgaben überwunden werden könnten. Ich finde es wichtig, ein breites Spektrum anzubieten, damit Bürgerforscher*innen sich sowohl intensiver mit einem Thema auseinandersetzen können als auch spontan für einen Tag dazukommen können. Menschen begeistern sich für ganz unterschiedliche Umweltthemen. Hier liegt die Herausforderung, Angebote und interessierte Bürgerforscher*innen zusammenzubringen.

Welche Umweltthemen im Wald sollten stärkere öffentliche Beachtung finden?

Mein Eindruck ist, dass viele der zentralen Probleme des Waldes schon viel Öffentlichkeit erfahren. Keine Woche vergeht ohne Zeitungsartikel zu Themen wie Waldbränden, Waldsterben, Flächenverlust, Schädlingsbefall oder Auswirkungen von Extremwetterereignissen bzw. Klimawandel auf den Wald. Ich persönlich wünsche mir vielmehr einen kritischen Diskurs zu zukunftsfähiger Forstwirtschaft.

Wie soll es jetzt mit PlanBirke voran weitergehen?

Im letzten Jahr ist das Projekt gut gewachsen. Mit der neuen PlanBirke-App war es einfach, die gesammelten Daten abzuschicken. Ich bin ebenso gespannt, den Themenweg in Döllingen (Südbrandenburg) zu wandern und die verschiedenen Stationen um die Versuchsfläche dort zu besuchen. Es bleibt weiterhin eine große Herausforderung für solche Forschungsprojekte, ausreichend Menschen dazu zu animieren die Angebote anzunehmen.

Vielen Dank für ihr großes Engagement und alles Gute für den künftigen Weg!

Was sagen denn die Kommiliton*innen und Freund*innen zur Mitmachforschung?

Im Laufe der Zeit habe ich Freund*innen immer mehr über das Projekt erzählt. Nach einem Besuch der Erlebnisausstellung in Eberswalde, waren sie motiviert die Fläche zu besichtigen. Sie haben mich sogar im Krankheitsfall beim Messen vertreten. Ich finde es schön, meine Erfahrungen im Projekt mit ihnen zu teilen – jetzt können wir zusammen über den massiven Stammabfluss der Birke Nummer 99 staunen!

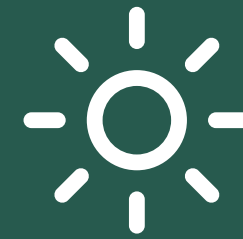
Meine Freund*innen haben den Aushang in der Uni auch gesehen, aber nicht darauf reagiert – obwohl sie sich für die Themen und die Tätigkeiten interessieren. Es zeigt, wie schwierig es ist, potenzielle Mitmacher*innen zu erreichen.

Wünschen Sie sich mehr solche Angebote für Bürgerforscher*innen, gibt es Hemmnisse?

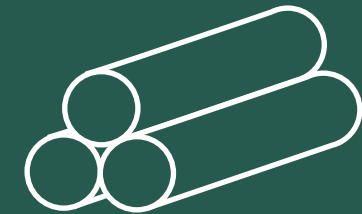
Die Bürgerforschung wächst – ein Trend, der Vorteile für Forschung und Gesellschaft mit sich bringt. Durch

SPANNENDES ZUR BIRKE

-40°C



Mehr Licht! Pionierbaumarten wie Weiden, Pappeln und auch Birken kommen vorzugsweise in offenem Gelände vor. Der Grund – ihr enormer Lichthunger. Bereits bei weniger als 15 % der Helligkeit auf Freiflächen verkümmert sie und beginnt abzusterben.



Birkenbrennholz verbrennt praktisch rußfrei.

5.000

Ungefähr fünftausend Birkensamen wiegen nur ein Gramm.



Birken wachsen auf allen Kontinenten außer der Antarktis, sie kommen sogar jenseits des Polarkreises vor.



Einige Pilze wachsen nur in der Nähe von Birken, da ihr Myzel in Symbiose mit den Wurzeln dieses Baumes steht.

140

Die Birke kann auch mit einem sehr geringen Nährstoff- und Wasserangebot wachsen, z. B. auf Felsriffen oder in Mauerritzen. Wenn sie jedoch ständig auf die Ressource Wasser zurückgreifen kann, wird die Birke ihrem Ruf als „Wassersäuferin“ gerecht. Ein zwölf Meter hohes Exemplar kann täglich bis zu 140 Liter Wasser verdunsten.

Warum ist Birkenrinde weiß? Betulin, der Farbstoff, welcher die Rinde weiß färbt und wasserdicht macht, schützt vor Überhitzung und Wasserverlust.

Biodiversität

Die Birke – „Hotspot“ der biologischen Vielfalt

Laut Weltbiodiversitätsrat der Vereinten Nationen sind etwa eine Million Arten vom Aussterben bedroht. Zwar als Problem erkannt, erscheinen viele der eingeleiteten Maßnahmen, wie z. B. Blüh- und Schonstreifen im Ackerbau, unzureichend. Dagegen gewinnt die Gemeine Birke schon jetzt an Stellenwert zur Sicherung der biologischen Vielfalt.

In geschädigten Wäldern stabilisiert die Gemeine Birke das Waldgefüge und ebnet anderen Laubbaumarten den Weg. Welche „Gratisleistung“ der Natur erscheint besser geeignet, um biologische Vielfalt zu verdeutlichen? Neben Eichen und Weiden sind Birken für den Artenschutz die wertvollsten Waldbäume. Sie dienen als Habitat für zahlreiche natürliche Fressfeinde und Parasiten forstlicher Schadinsekten. Hervorzuheben ist ihre Bedeutung für Tagfalter – wie Mönchs-Zahnspinner (*ODONTOSIA CARMELITA* E.), Trauermantel (*NYMPHALIS ANTIOPA* L.) oder Kleines Nachtpfauenauge (*SATURNIA PAVONIA* L.). Bereits wenige Birken in Kiefernreinbeständen bereichern die Insektenfauna um mindestens 80 Arten. Birkenwälder sind überlebenswichtig für gefährdete

Spezialisten. Ihr Lebensraum ist besonders strukturreich, auch weil die Bäume vergleichsweise früh altern und extreme Standorte besiedeln. Im Verhältnis zur Holzbodenfläche ist ihr Beitrag zur allgemeinen Artenvielfalt überproportional. So wird das wenig dauerhafte Birkenholz von bemerkenswert vielen Baum- bzw. Totholzpilzen besiedelt, darunter wirtsspezifische Rote-Liste-Arten, etwa Birken-Feuerschwamm (*PELLINUS LAEVIGATUS* FR.) oder Abweichender Schüppling (*PHOLIOTA HETEROCLITA* FR.). Hinzu kommen etliche Groß-, Boden- bzw. Mykorrhizapilze, von denen einige, wie der schmackhafte Gemeine Birkenpilz, besonders geschätzt werden.

Stichwort Fledermäuse: Auch für sie „ist der Tisch reichlich gedeckt“, und Höhlenbäume sind perfekte Sommerquartiere. Ebenso benötigt der Kleinspecht (*DRYOBATES MINOR* L.) wegen seines schwachen Schnabels morsche Birkenstämme. Damit können Birken dem Artenschwund entgegenwirken – unabhängig davon, ob es sich um Schutzgebiete handelt oder genutzte Wälder.

UNSER MESSPROGRAMM...

- 1 Kartierung von Baumhöhlen mittels der App: Foto, Aufnahmedatum, Geokoordinate, Baumart und Baumhöhlenart
- 2 Kartierung von Baumpilzen mittels der App: Foto, Aufnahmedatum, Geokoordinate, Pilzbestimmung durch Experten

Biodiversität messen mit der PlanBirke+C App

Durch unsere PlanBirke+C App entdecken Bürgerforscher*innen die heimische Artenvielfalt. Bei Waldspaziergängen, aber auch in der Stadt, werden Baumhöhlen sowie Baumpilze fotografiert und kartiert.



BAUMHÖHLEN



© Ilona Ertle



STAR

© Sue Simon

GRÜNBLÄTTRIGER SCHWEFELKOPF



KLEIBER



© Sue Simon

Klimawirksamkeit

Jedes Gramm Kohlenstoff zählt

Bisher wird die Birke im Hinblick auf Biomassebildung und Kohlenstoffhaushalt als „Stiefkind“ behandelt. So erscheint sie bei nationalen Waldinventuren nur unter „sonstigem Laubholz“. Dabei ist die Gemeine Birke als gebietsheimische Mischbaumart in ganz Mitteleuropa vertreten. Gerade wegen ihrer Anspruchslosigkeit und guten Regenerationsfähigkeit leistet sie einen bedeutenden Beitrag zur Walderhaltung. Ausgehend von wenigen Samenbäumen vermag die Pionierbaumart mineralische Rohböden oder Kahlfelder leicht zu besiedeln. In den Anbauswerpunkten Brandenburg und Sachsen nimmt sie rund 7 % des Holzbodens ein – damit ist sie dort mit Abstand die häufigste Laubbaumart!

Birken sind allerdings recht kurzlebig und wenig schattentolerant. Aufgrund ihrer geringen Konkurrenzkraft

besteht die anspruchslose Pionierbaumart dauerhaft nur auf nährstoffarmen, trockenen Sanden oder feuchten bis anmoorigen Böden. Einen wirtschaftlich interessanten Holzertrag bildet sie nur auf mindestens ziemlich armen bis mittel nährstoffversorgten Standorten bei einem ausgewogenen Wasser- und Bodenlufthaushalt.

Im Zusammenhang mit ihrer Klimaschutzleistung gibt es viele offene Fragen, denen PlanBirke nachgeht: Wohin entwickeln sich natürliche Sukzessionsbestände nach Störungen, z. B. Waldbrand oder Trockenheit? Wie hoch ist das Kohlenstoff-Speicherpotential in Abhängigkeit von Alter, Standort und Waldaufbau?

UNSER MESSPROGRAMM...

- 1 Messung des stehenden Einzelbaumes: Baumhöhe, Durchmesser, Kronenfläche
- 2 Fällung & Unterteilung des Einzelbaumes in seine Kompartimente: Stamm, Äste, Rinde, Blätter
- 3 Vermessung und Auswägung der Baumkompartimente
- 4 Probenahme für die Trockengewichts- und Elementbestimmung im Labor

AUSGEWÄHLTE ERGEBNISSE AUS URBANEN WÄLDERN DER MODELLREGION RUHRGEBIET – ZECHERHEIM RHEINELBE

OBERIRDISCHER KOHLENSTOFFVORRAT EINER 64-JÄHRIGEN BIRKE (21 M HÖHE, 22 CM DURCHMESSER IN 1,3 M HÖHE)

~120 kg

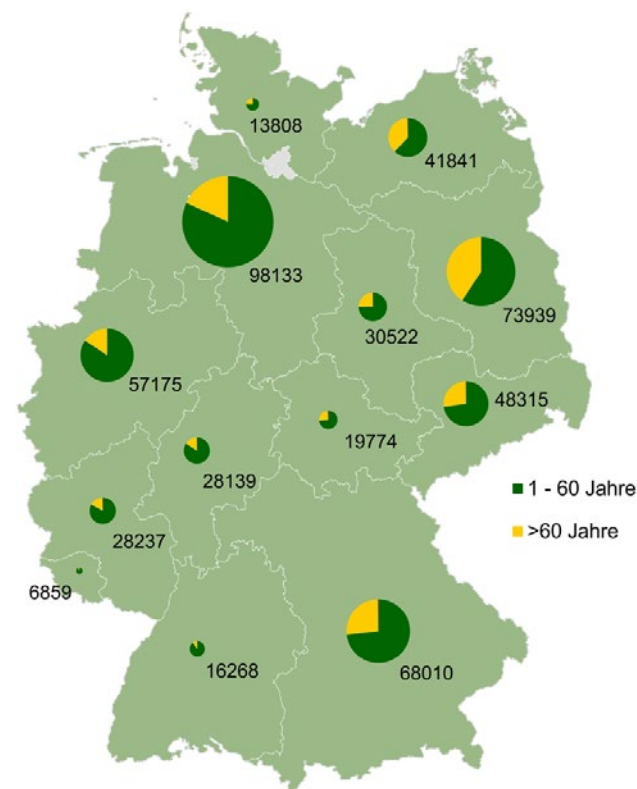
UNTERIRDISCHER KOHLENSTOFFVORRAT

~22 kg

CO₂-BINDUNG EINES 60-JÄHRIGEN BIRKEN-SUKZSSIONS-WALDES (OBER- UND UNTERIRDISCHER VORRAT SOWIE HUMUS)

303-322 t/ha

BIRKENWÄLDER IN DEUTSCHLAND
532.192 HA, ~ 4,8 % DER HOLZBODENFLÄCHE



BAUMSCHEIBEN



BAUMKRONENMESSUNG MIT DEM FISHEYE-OBJEKTIV



PROBENAHME AN EINER BIRKE GEMEINSAM MIT BÜRGER*INNEN

Die App „PlanBirke+C“ als Forschungsinstrument

Das wichtigste Werkzeug zur Datenerfassung ist die App PlanBirke+C. Sie wird über gängige online-Portale (Apple App Store, Google Play Store) heruntergeladen und auf dem Smartphone installiert.

Hier gehts zur App



Eine experimentell-spielerische Herangehensweise vermittelt waldökologische Zusammenhänge. Alle Ergebnisse und Meldungen der Bürgerforschung wertet PlanBirke aus. Sie werden direkt oder zumindest in kurzer Zeit rückgespiegelt, wenn etwa der Pilzforscher Dr. Paul Heydeck seltene Baumpilze bestimmt. Eine persönliche Ansprache bedeutet Wertschätzung, nur durch Rückmeldung bleiben Bürgerforscher*innen dabei.

Das Material für die folgenden Experimente wird in einer „Forschungskiste“ versandt. Eine kurze, formlose Anmeldung per E-Mail genügt, und schon geht es los.



Wasserhaushalt
Biodiversität
Klimawirksamkeit



Für die Dauermessung des App-Moduls „Kohlenstoffspeicherung“ ist im Paket ein forstliches Zuwachsmaßband enthalten.

Bei einer Birke der Wahl kann das Dickenwachstum präzise gemessen und regelmäßig per App eingegeben werden. Als Komplettdatensatz ermöglicht dies eine Analyse des individuellen Wuchsverhaltens. Über die PlanBirke-Homepage lassen sich dann die Holzzuwächse mit der einhergehenden Kohlenstoffspeicherung abrufen. Selbsterhobene Daten schaffen eine Beziehung zur „Lieblingsbirke“. Wie lange muss mein Baum wachsen, um den eigenen CO₂-Fußabdruck auszugleichen? Welche Fahrtstrecke (Auto, Bus, Bahn) könnte ich dafür klimaneutral zurücklegen? So entsteht nicht nur ein Grundverständnis zur Wuchsdynamik von Gehölzen im Jahresverlauf. Besonders aufschlussreich ist, wie Birken in unterschiedlichen Regionen mit klimatischen Extremsituationen umgehen.

Hier zeigt die gemeinsame Datensammlung eine ihrer Stärken. Vier Augen sehen mehr als zwei, und viele Augen sehen viel: Welche Höhlenart kommt besonders häufig vor und warum? Haben solitäre Stadt- und Parkbäume andere Höhlentypen als Waldbäume im geschlossenen Bestand? Welche seltenen Baumpilze lassen sich nachweisen? Gibt es Hinweise auf neue Arten außerhalb ihres bisherigen Verbreitungsgebietes?

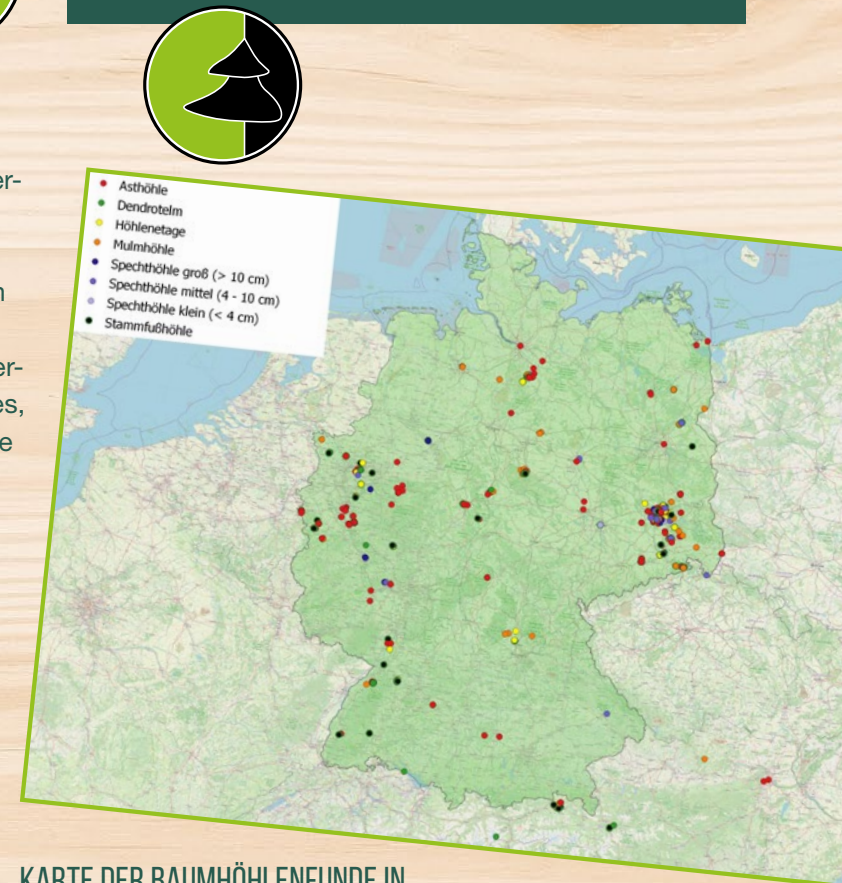
Als unterhaltsame Note bietet die PlanBirke-App einen „Faktencheck“ zum Waldwissen. Es kann Neues rund um die Birke erlernt werden, beispielsweise zur Holzverwendung. Übrigens: Zwischenergebnisse des Projektes, etwa zur Kohlenstoffspeicherung, fließen gleich in neue Quiz-Fragen.



VERDUNSTUNGSEXPERIMENT – WELCHE PFLANZE VERBRAUCHT AM MEISTEN WASSER?

Gleich zwei Experimente widmen sich dem „Wasserhaushalt“. Im ersten wird die Verdunstung von Wasser auf einer Petrischale an selbstgewählten Standorten untersucht. Das folgende ermöglicht einen direkten Vergleich des Wasserverbrauchs verschiedener Baumarten. Auch hier veranschaulichen aktuelle Messungen regionale Klima- bzw. Witterungseinflüsse.

Das Modul „Biodiversität“ stellt die deutschlandweit erste Bürgerkartierung von Baumhöhlen und Baumpilzen bereit. Ob in Stadt, Park oder Wald, es bedarf lediglich des Smartphones. Gefundene Baumhöhlen oder Baumpilze werden beim „Waldbaden“ fotografiert und gespeichert. Die Ergebnisse werden nach ihrer Prüfung – eventuell mit einer nachträglichen Baumartenbestimmung, wie im Falle der Höhlenkartierung – auf einer zoombaren Landkarte dargestellt. Sie lässt sich direkt auf der PlanBirke-Homepage einsehen, unter: <https://plan-birke.de/mitmachforschung/>.



KARTE DER BAUMHÖHLENFUNDE IN DEUTSCHLAND

APP-ANWENDERIN AUS DER GROSSSTADT

Andrea Engelberg, Köln, Polizeiausbilderin, Preisträgerin des Fotowettbewerbs; ihr Preis ist ein praktischer Outdoor-Regenschirm für neue Erkundungen im (Birken)wald

Warum eigentlich die Birke – was spricht Sie an dieser Baumart besonders an?

Die schöne Rinde und dass ich sie als Kind schon benennen konnte. Außerdem ist sie überall zu sehen und hat damit einen hohen Wiedererkennungswert.

Was sagt Ihnen der Projekttitel bzw. Slogan: PlanBirke?

Das ist ein Bürgerforschungsprojekt, was ich total spannend finde, aber leider wohne ich mitten in Köln und da bietet es sich nicht wirklich an daran teilzunehmen.

Weshalb haben Sie sich am Fotowettbewerb des Projektes „Gib der Birke ein Gesicht“ beteiligt?

Ich mache gerne bei Wettbewerben mit. Hinzu kam noch das ansprechende Thema Natur, was in der Stadt auch eine Herausforderung darstellt,

mich aber grundsätzlich sehr anspricht. Natürlich waren die attraktiven Preise auch ein Lockvogel.

Was war die schönste Begegnung mit Ihrem Preis bzw. im Projekt, sind Sie mit anderen „Birken- & Waldfreunden“ ins Gespräch gekommen?

Ich habe einen super praktischen Trekkingschirm gewonnen. Das erste Mal richtig zum Einsatz kam er auf den Lofoten auf einer wunderbaren Küstenwanderung. Andere Wanderer bestaunten den Schirm und so kamen wir ins Gespräch. Allerdings musste er bei der Wanderung durch die Birkenwäldchen, die mir im hohen Norden begegneten, doch eingeklappt werden.



Wie finden Sie die Homepage PlanBirke, welche anderen multimedialen Projektinitiativen (z. B. Social Media) haben Sie angesprochen?

Ich folge dem Projekt PlanBirke schon von Anbeginn auf Facebook. Ganz nebenbei lerne ich so immer mal wieder neue Fakten rund um die Birke und den Wald und das mitten im Alltag in der Großstadt. Mit dem Wissen habe ich schon das ein oder andere Mal geprotzt, wenn ich mit Freunden und Bekannten über Klimaveränderung, die trockenen Sommer und deren Folgen auf den Wald diskutiere.

Wie hat das Projekt Ihre bisherige Sicht auf den Wald beeinflusst, haben sich Dinge im Alltag verändert?

Ich habe einen anderen Blick auf die Birke bekommen, vor allen Dingen wo sie überall wächst. Besonders fällt mir das immer auf, wenn am 1. Mai bei Maibäume vor die Türe gesetzt werden. Zuletzt habe ich sogar selbst einen gesetzt und immer wieder an PlanBirke denken müssen.

Vielen Dank für das gute Gespräch. Wir wünschen Ihnen spannende Erfahrungen – ob beim nächsten Waldbesuch oder digital in der Großstadt!

PlanBirke Homepage als Schaltzentrale

Die Homepage von PlanBirke unter <https://plan-birke.de> ist ein zentraler Baustein. Sie kommuniziert die Ergebnisse der Bürgerforschung zu den Fokusthemen, ist also ein wissenschaftliches Sprachrohr. Darüber lassen sich interessante Fakten in einem größeren Umfang als mit der App oder in sozialen Netzwerken präsentieren. Um die Benutzerfreundlichkeit der Website zu wahren, ist sie in Gänze als „fließendes Bild“ gestaltet. Die Homepage gliedert sich in verschiedene Rubriken:



ENTDECKEN

Hier erfahren Neugierige allerhand Wissenswertes, etwa zu den besonderen biologischen Eigenschaften der Baumart. Die sehr vielseitige Holzverwendung wird thematisiert, insbesondere als Bau- und Werkstoff. Ein virtueller Rundgang widmet sich der umfassenden Birken-Erlebnisausstellung in Eberswalde.

MITMACHEN

informiert über vergangene und künftige Veranstaltungen. Ein Verweis auf die sozialen Medien von PlanBirke vervollständigt unser Angebot.

ERFORSCHEN

lädt zum Mitforschen ein: Dargestellt sind Versuchsfelder, Details zum Messprogramm aber auch Karten mit bisher eingesendeten Daten sowie daraus abgeleitete Ergebnisse.

LERNEN

bietet attraktive Programme und Informationen zu vier Umweltbereichen: Klima, Boden, Artenvielfalt und Forstwirtschaft. Daneben wird auf die App als probates und gleichermaßen spannendes Forschungsinstrument hingewiesen.

VERWENDUNG

Es wird alten Mythen begegnet, Hintergrundwissen vorgestellt und der heutige Waldbau erläutert. Einige Produkte, beispielsweise der Birkenquast oder das Birkenpech sind präsent. Verschiedene Gebrauchsanleitungen laden zum Nachahmen und Probieren ein.

BIOLOGISCHE VIELFALT

verdeutlicht die Rolle der Birke als Strukturelement im Waldgefüge. Betont wird ihre besondere Lebensraumfunktion für Pflanzen- und Tierarten mit ganz unterschiedlichen Ansprüchen.



KLEINSPECHT



GEWEIHFÖRMIGE HOLZKEULE



WALDKAUZ

PlanBirke – Zwischenstand & Ausblick

Die Waldzukunft ist einfach zu wichtig, um sie Stimmungen oder Wunschdenken zu überlassen. Oft wird vermenschlicht, romantisiert und das Ideal eines vom Menschen unberührten „Urwaldes“ beschworen, ohne Bezug zu den Ansprüchen der Gesellschaft. Dabei gibt es im Wirtschaftswald weder einfache Lösungen noch eine „heile Welt“. Wälder sind langlebige Ökosysteme, Maßnahmen von heute beeinflussen den künftigen Waldaufbau. So entscheiden knapp zwei Millionen Privatwaldbesitzer*innen in Deutschland selbst über ihre eigene Waldzukunft – im gesetzlichen Rahmen. Alles andere lässt sich kaum vermitteln oder gar verordnen. Mehr denn je sind Argumente, gute Beispiele und Wald- bzw. Bürgerwissen gefragt.

PlanBirke gewinnt Erkenntnisse zur Birke und informiert über waldökologische Zusammenhänge. Damit schaffen wir die Basis für eine gesteigerte Wertschätzung von Wäldern. Verschiedene Waldakteure kommen ins Gespräch und lernen voneinander, was dann die Bewirtschaftung beeinflussen kann. Die dafür entwickelten Projektstrukturen bzw. Werkzeuge haben sich bewährt: So liegen mittlerweile dreitausend Meldungen kartierter Höhlenbäume und Baumpilze vor. Über 240 Bürgerforscher*innen sind fortlaufend aktiv.

Unsere Datenerhebung geht bis Projektende 2024, wichtige Ergebnisse werden in Fachveranstaltungen an die Mitwirkenden rückgespiegelt. Das macht gute Bürgerforschung aus: je mehr Inhalt, Daten, Kommunikation und mediale Präsenz, umso größer ihr Wert.

Die Autoren Dirk Knoche, Christoph Ertle, Marco Harbusch und Raul Köhler vom FIB Finsterwalde laden herzlichst zum Mitforschen ein!



Birkenwasser: „O‘ zapft is!“



Birkenwasser ist eine begehrte Naturmedizin und wird seit Jahrtausenden genutzt. Dem klaren Saft werden gesundheitsfördernde Eigenschaften nachgesagt, z. B. eine entgiftende, entschlackende oder entzündungshemmende Wirkung. Aber ob Birkenwasser gegen Haarausfall hilft, ist nicht bewiesen! Schon im zeitigen Frühjahr, also noch vor dem Laubaustrieb, lässt sich

die Birke „anzapfen“. Aus Stammverletzungen tritt die wohlschmeckende Flüssigkeit aus und lockt Insekten an. Eine rund 40-jährige Birke mittlerer Größe liefert angebohrt bis zu 10 Liter Saft pro Tag. Der Saftfluss hält ungefähr zwei Wochen an. Je nach Standort besitzt das frisch „Gezapfte“ eine besondere Note.



1 Bohre in gut erreichbarer Höhe ein Loch mit einem Durchmesser von 10-15 mm und einer Tiefe von ca. 30-40 mm.



2 Stecke in die Bohrung ein passendes Röhrchen oder einen lebensmittelechten Schlauch. Platziere darunter ein Gefäß (min. 2-3 l).



3 Zum Ende der Zapfaktion verschließe das Loch unbedingt mit einem passenden Korken oder gespitzten Aststück.

IMPRESSUM



Herausgeber
Forschungsinstitut für
Bergbaufolgelandschaften e. V.
Brauhausweg 2
03238 Finsterwalde
Tel.: 03531/7907 0
Fax: 03531/7907 30
fib@fib-ev.de
www.fib-ev.de

Text & Redaktion
Dirk Knoche, Christoph Ertle,
Marco Harbusch, Raul Köhler

Gestaltung
HUE Gestaltung

Die Bildrechte aller Fotos ohne © liegen beim FIB.

Druck
SAXOPRINT

ISBN 978-3-00-079108-6

Auch hier digital nachzulesen:



PROJEKTPARTNER



Schutzgemeinschaft
Deutscher Wald (SDW e. V.)
Bundesverband
Dechenstraße 8
53115 Bonn
Tel.: 0228/9459 830
info@sdw.de
www.sdw.de

Landesverband Brandenburg e. V.
Brunnenstraße 26a
16224 Eberswalde
Tel.: 03334/2779 133
info@sdw-brandenburg.de
www.sdw-brandenburg.de

PARTNER IN DEN MODELLREGIONEN

Landesbetrieb Wald und Holz
Nordrhein-Westfalen



Regionalforstamt Ruhrgebiet

Landesbetrieb Wald und Holz NRW
Forststation Rheinelbe
Virchowstr. 123
45886 Gelsenkirchen-Ückendorf
Tel.: 0209/1474 844
Fax: 0209/1474 845
https://www.wald-und-holz.nrw.de/ueber-uns/
einrichtungen/regionalforstaemter/ruhrgebiet/
schwerpunktaufgabe-urbane-waelder



Staatsbetrieb Sachsenforst
NSG-Verwaltung Königsbrücker Heide/
Gohrschheide Zeithain
Weißbacher Straße 30
01936 Königsbrück
Tel.: 035795/4990 100
Fax: 035795/4990 109
NSGKoenigsbrueck.Poststelle@smekul.
sachsen.de



Landesbetrieb Forst Brandenburg
Forstbetrieb Doberlug/Revier Hohenleipisch
Lindenaer Str. 5 b
03253 Doberlug-Kirchhain
Tel.: 035322/1823 702
Fax: 035322/1823 219
Rajko.Schroeter@lfb.Brandenburg.de

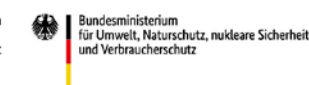
GEFÖRDERT DURCH

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



PlanBirke plus C – Bürger erforschen den Wald-
wandel – Klimawirksamkeit, Biodiversität & Wasser-
haushaltsfunktion (FKZ: 2220WK29A5)

PlanBirke plus C wird gefördert durch den Wald-
klimafonds (WKF) über die Fachagentur Nachwach-
sende Rohstoffe (FNR).

UN-DEKADE BIOLOGISCHE VIelfALT

Am 20. August 2020 zeichnet der Brandenburger
Forstminister Axel Vogel PlanBirke als „Projekt der
UN-Dekade Biologische Vielfalt“ in der höchsten
Kategorie aus. Es lenkt den Blick auf eine vielfältige
Natur und alle Chancen, die sich den Menschen
bieten. So gewürdigte Initiativen sind beispielge-
bend: Sie zeigen, wie Maßnahmen zum Erhalt der
biologischen Vielfalt in einer nachhaltigen Waldwirt-
schaft funktionieren.

**Herzlichen Dank an alle Bürgerforschenden und
ehrenamtlich Mitwirkenden: Ihr seid wunderbar,
es ist Euer Preis!**



PLAN Birke
forsch voran

PLAN-BIRKE.DE

