

# WÄLDER IM WIENERWALD



Eine Initiative der Länder  
Niederösterreich und Wien



Lebensregion  
Biosphärenpark  
Wienerwald



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION



Land  Wien

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums  
aus dem Europäischen Agrarstrukturhilfeschlüssel



# INHALT

Vorworte	2
Wälder im Wienerwald	4
Vielfältige Lebensbedingungen	6
Waldtypen	
Buchenwälder	9
Eichenwälder	13
Schwarzföhrenwälder	17
Ahorn-Eschen-Wälder und Gipfel-Eschenwälder	21
Ahorn-Linden-Wälder	23
Auwälder	25
Waldrand, Waldmantel, Saum und Schlag	27
Nutzung im Wienerwald - Einst und Heute	29
Gefährdung und Schutz	32
Totholz und Altholz	37

Untersuchte Organismen-Gruppen	
Biodiversitäts Monitoring	
Blütenpflanzen und Farne	41
Moose	42
Flechten	43
Pilze	44
Fledermäuse	45
Vögel	46
Amphibien	47
Landschnecken	48
Käfer	49
Zikaden	51
Wanzen	52
Spinnen	53
Weberknechte	54
Pseudoskorpione	55
Akteure im Biosphärenpark Wienerwald	56
Was kann ich tun?	78
Impressum	80

## EINZIGARTIGE WÄLDER



Die Bundesländer Niederösterreich und Wien verbindet das größte zusammenhängende Buchenwaldgebiet Mitteleuropas, der Wienerwald, oft auch als „die Grüne Lunge Wiens“ gepriesen. Um die einzigartige Natur und Kulturlandschaft langfristig zu erhalten, wurde der Wienerwald 2005 durch die UNESCO als Biosphärenpark anerkannt.

Eine nachhaltige Nutzung der Wälder ist eines der Biosphärenpark-Ziele. Dazu gehört einerseits die Ausweisung von Kernzonen, die forstlich nicht mehr genutzt werden, um seltenen und geschützten Arten einen Lebensraum zu geben. Gleichzeitig sollen die Wirtschaftswälder umfassend nachhaltig genutzt werden. Dabei wird auch den gesellschaftlichen Bedürfnissen Rechnung getragen. Der Wienerwald ist beliebtes Naherho-

lungsgebiet und damit Energiespender für hunderttausende Menschen - Spaziergänger, Wanderer, Reiter und Radfahrer. Die Bundesländer Niederösterreich und Wien setzten sich gemeinsam für einen rücksichtsvollen und nachhaltigen Umgang mit dem Wienerwald ein! Das Biosphärenpark Management hat dabei die wichtige Aufgabe, das Bewusstsein für die Einzigartigkeit des Wienerwalds zu stärken und nachhaltige Initiativen in der Region zu unterstützen. Das vorliegende Buch liefert Ihnen Einblicke in die Vielfalt der Wälder, Lebewesen und Akteure im Biosphärenpark.

*Mag.ª Ulli Sima  
Wiener Umweltstadträtin*

*Dr. Stephan Pernkopf  
NÖ Landesrat für Umwelt,  
Landwirtschaft und Energie*



# „ VIELFÄLTIGER WIENERWALD



Wälder sind sehr komplexe Lebensräume. Pflanzen, Tiere, Pilze und andere Waldbewohner sind voneinander abhängig und stehen in vielfacher Beziehung zueinander. Jeder Eingriff verändert dieses System und hat Einfluss auf die Entwicklung des Waldes.

In den 37 Kernzonen des Biosphärenparks Wienerwald, die nicht mehr forstlich genutzt werden, wachsen die „Urwälder von morgen“ heran. Dieser natürliche Prozess wird seit 2012 im Rahmen des Projekts „Biodiversitätsmonitoring in den Kernzonen des Biosphärenparks“ wissenschaftlich beobachtet. Durch dieses einzigartige Forschungsprojekt konnten bereits heute wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden.

So hat das Projekt gezeigt, wie vielfältig der Wienerwald ist. In nur 3 Jahren wurden zahlreiche neue Einblicke gewonnen, Arten nachgewiesen und Zusammenhänge erkannt. Gleichzeitig zeigte sich aber auch,

wie wenig wir noch immer über die Wälder im Biosphärenpark wissen.

Entdecken Sie in diesem Buch mehr über die verschiedenen Waldtypen und deren einzigartige Lebewesen: Vom Buchen- und Eichenwald über den Ahorn-Eschen-Wald, und den Lindenzwald bis hin zum Schwarzföhrenwald. Jeder dieser Lebensräume beherbergt unterschiedliche Lebensgemeinschaften. Der Wienerwald ist noch weitaus vielfältiger, als wir denken!

*DI Andrea Moser  
Direktorin Biosphärenpark Wienerwald*

# WÄLDER IM WIENERWALD



In großen Teilen Österreichs mit Ausnahme des Hochgebirges, von Felsen, Schutthalden, Schotterflächen, Sanddünen, Mooren, Flüssen und Seen würden unter heutigen Bedingungen und ohne menschlichen Einfluss von Natur aus Wälder wachsen. Verschiedene Gesteine, das vielfältige Relief und die Höhenunterschiede bewirken im Wienerwald sehr unterschiedliche Lebensbedingungen. Daher sind die naturnahen Wälder im Wienerwald besonders vielfältig und artenreich.

Unter gleichen Bedingungen von Gestein, Boden, Hangneigung, Himmelsrichtung, Seehöhe, Feuchtigkeit, Klima und anderen Faktoren kommen oft die gleichen Pflanzen miteinander vor. Diese charakteristischen Pflanzengemeinschaften nennt man Pflanzengesellschaften, bei den Wäldern „Waldgesellschaften“ oder „Waldtypen“. Im Wienerwald sind derzeit 33 Waldtypen nachgewiesen. Da bisher keine vollständige Kartierung der Wälder im Biosphärenpark existiert, könnten weitere Waldtypen im Wienerwald unentdeckt sein.

Die Verteilung der Waldtypen ist im Wienerwald am stärksten durch das Gestein bestimmt, vor allem durch die Lage

im Flysch-Wienerwald („Sandstein-Wienerwald“) oder im Karbonat-Wienerwald („Kalk-Wienerwald“). Charakteristisch sind auf mehr als der Hälfte der Wienerwald-Fläche Buchenwälder, gefolgt von Eichen-Hainbuchen- und Schwarzföhrenwäldern. Tannenreiche Wälder haben ihren Schwerpunkt in höheren Lagen des südwestlichen Wienerwaldes.

Seltene Wälder sind Ahorn-Eschen-Wälder, Gipfel-Eschenwälder, Flaumeichenwälder und Lindenwälder. Sie kommen aufgrund ihrer besonderen Ansprüche im Wienerwald meist von Natur aus nur kleinflächig vor.

Auwälder und Schwarzerlenwälder stehen heute durch Gewässerverbauung, Quellfassung und Trockenlegung oft nur mehr an den Oberläufen von Bächen. Weiter abwärts sind sie meist nur mehr in schmalen Gehölzstreifen vorhanden.

Die meisten Wälder in Mitteleuropa sind durch Jahrhunderte lange Nutzung geprägt. Rotbuchen und Hainbuchen wurden im Wienerwald als Brennholz genutzt, Eichen, Lärchen und Tannen dienten vorwiegend als Bau- und Möbelholz, Schwarzföhren der Pecherei. Buchenholz wurde früher im Wienerwald auch zu Holzkohle verarbeitet.

# VIelfÄLTIGE LEBENSBEDINGUNGEN

Der Boden ist die wichtigste Grundlage des Lebens an Land. Unsere heutigen Böden – ob lehmig oder steinig, feucht oder trocken, nährstoffreich oder nährstoffarm – sind über sehr lange Zeiträume entstanden. Durch Verwitterung des Gesteins, in den Eiszeiten angewehemtem Sand und Löß, von Gewässern angeschwemmtem Lehm und durch Pflanzen, Tiere, Pilze und Bakterien erzeugten Humus sind je nach Gestein, Lage und Feuchtigkeit charakteristische Böden entstanden. Sie sind wertvolle Wasser- und Nährstoffspeicher, ohne die es bei uns weder Wälder, noch Wiesen und Äcker gäbe.



- Flysch-Wienerwald
- Karbonat-Wienerwald
- Becken mit Meeresablagerungen

In einer Handvoll **Waldboden** (1) gibt es weitaus mehr Lebewesen als Menschen auf der Erde. Diese Lebewesen sorgen dafür, dass das Leben sich im ewigen Kreislauf erneuert, dass abgefallene Blätter, Pflanzenreste, Totholz, Kot und tote Tiere sich nicht anhäufen sondern abgebaut werden.

Die Bodenlebewesen haben entsprechend ihrer Größe und Vorlieben eine sehr effiziente Arbeitsteilung. Größere Tiere wie **Regenwürmer** (3), **Tausendfüßer** (4), Schnecken, Insektenlarven und **Springschwänze** (5) fressen Pflanzenreste und Aas, zerkleinern sie und bieten damit kleineren Tieren und Pilzen Angriffsstellen. Die für den Abbau wichtigsten und auch von der Masse her bedeutendsten Bodenbewohner sind aber für uns unsichtbar. In einem Kubikmeter Humusboden können mehr als eine Billiarde

(1.000.000.000.000.000) Bakterien, Pilze und Algen leben. Sie zerlegen die organischen Stoffe, aus denen Tiere und Pflanzen bestehen wieder in Kohlendioxid, Wasser und Mineralstoffe, die so neuen Generationen von Lebewesen zur Verfügung stehen.

Neben den Zersetzern bietet der Erdboden vielen anderen Tieren Lebensraum, Versteck und Nahrung, etwa **Maulwürfen** (2) Ameisen, Insektenlarven, Käfern und Regenwürmern. Viele von ihnen graben im Boden und tragen dadurch zur Auflockerung und Durchlüftung bei. Denn in Böden ohne Luft gibt es kaum Bodenlebewesen. Regenwürmer und Maulwürfe durchmischen den Boden, indem sie Erde und damit wichtige Mineralstoffe aus tieferen Schichten an die Oberfläche bringen.





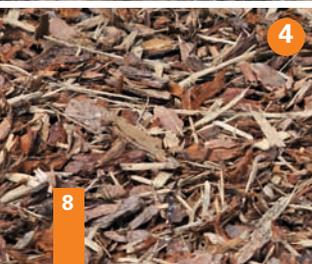
Nur ein gesunder Boden bietet dieser vielfältigen Lebensgemeinschaft gute Lebensgrundlagen. Deswegen ist ein rücksichtsvoller, schonender Umgang mit dem Boden ganz wichtig. Beim Befahren mit schweren Maschinen, insbesondere bei feuchtem Boden, werden die Hohlräume im Boden zusammengedrückt und der Luftgehalt im Boden verringert. Wenn durch **Erosion** (3) Lehm weggeschwemmt wird, so dauert es Jahrtausende, bis der Boden wieder seinen ursprünglichen Zustand erreicht. Manche Böden, wo der Lehm in den Eiszeiten angeweht wurde, können sich dann gar nicht mehr regenerieren.



Aber auch weniger augenfällige Eingriffe können dem Boden und seinen Bewohnern schaden: Wird ein Boden luftdicht abgedeckt (versiegelt), so verschwindet der Großteil der Bodenlebewesen. Auch das weit verbreitete Aufbringen von **Rindenmulch** (4) ist schlecht für den Boden, da der Rindenmulch dem Boden Nährstoffe entzieht und Säuren und andere Stoffe enthält, die für viele Bodenlebewesen schädlich sind.



Ein stabiler Humusgehalt im Boden ist hauptsächlich davon abhängig, dass durch die Bodenlebewesen immer wieder neuer Humus gebildet wird. In einem natürlichen, nicht genutzten Wald besteht meist ein Gleichgewicht zwischen Humusbildung und -abbau. Durch Nutzung verändert sich dies. Durch Besonnung und Erwärmung des Bodens, z.B. nach Fällungen, wird der Humus rascher abgebaut. Werden – etwa für die Erzeugung von **Hackgut** (2) – ganze Bäume mit Ästen und Blättern (Nadeln) entnommen, so bleibt kaum Material für die Humusbildung übrig. Auch das bis ins 20. Jahrhundert weit verbreitete **Laubstreurechen** (1), bei dem im Herbst im Wald Laub gesammelt und als Einstreu in den Ställen verwendet wurde, hat die betroffenen Wälder bis heute verändert.



Der Wienerwald ist nicht nur geologisch zweigeteilt. Er liegt im Übergangsbereich zwischen dem atlantisch geprägten Klima im Westen und dem pannonischen Klimaraum im Osten. Die von Südwest nach Nordost streichenden „Gebirge“ wie Schöpfl, bilden eine Wetter- und Klimascheide. So regnen sich am nordwestlichen Rand oft die von Westen kommenden Regenwolken aus. Im feuchteren, milderen Westen sind daher durchschnittlich 1.000 Millimeter Niederschlag pro Jahr zu verzeichnen. Im östlichen Teil – etwa an der Thermenlinie – liegen die Jahresniederschläge um 600 Millimeter, die Sommer sind deutlich wärmer und trockener, die Winter kälter. Diese Unterschiede sind – gemeinsam mit den unterschiedlichen Böden – für die große Vielfalt an Lebensräumen im Wienerwald verantwortlich.

# BUCHENWÄLDER





Buchenwälder sind die häufigsten Waldtypen im Wienerwald. Sie können sowohl auf Karbonat- als auch Flyschgestein wachsen und bevorzugen generell nicht zu trockene und heiße Lagen.



Der am weitesten verbreitete Waldtyp des Wienerwaldes ist der **Waldmeister-Buchenwald**. Die Buchen wachsen auf den tiefgründigen, humusreichen Böden in bewirtschafteten Wäldern oft in dichten, hallenartigen Beständen. Das dicke Blätterdach lässt kaum Licht zum Boden, daher sind Sträucher und Bodenpflanzen meist nur sehr spärlich vorhanden. Viele Pflanzen im Unterwuchs wie **Frühlings-Platterbse** (5), **Lungenkraut** (10) und **Waldmeister** (9) wachsen und blühen daher schon im Frühling, wenn das Blätterdach noch nicht so dicht ist. Der Waldmeister hat wie auch die **Wimper-Segge** (16) Ausläufer und kann daher flüchtig auftreten. Auf besser wasserversorgten Standorten wie Verebnungen, Schatthängen und in Hangmulden sind Feuchtezeiger wie **Großes Springkraut** (8), **Wald-Ziest** (2) und Hexenkraut häufig. Der **Feuersalamander** (6) setzt seine Lar-



ven in klare, fischfreie Waldbächlein ab und braucht Totholz als Versteck und Überwinterungsplatz. In höheren, feuchteren Lagen kommen **Tannen** (1) in den Wäldern vor, in St. Corona oft sogar dominierend. Junge Tannen werden gerne von Rehen gefressen und können sich dann nicht entwickeln. Daher ist die Tanne österreichweit als gefährdet eingestuft.



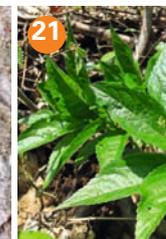
Wenn die Baumschicht durch Windwürfe, Eisbruch oder forstliche Eingriffe Lücken bekommt, wachsen rasch junge Buchen in dichten, nahezu undurchdringlichen Beständen heran. Das abfallende Buchenlaub wird meist innerhalb eines Jahres zu Humus abgebaut. Daran sind viele Pilze und Bodentiere wie Asseln, Schnurfüßer und Schnecken wie Riemenschnecke und **Gefleckte Schüsselschnecke** (12) beteiligt. Der **Gelbknollige Sklerotienrübling** (18) wächst auf den Überresten abgestorbener Pilzfruchtkörper. Ausschließlich auf und von abgefallenen, vorjährigen Fruchtschalen der Bucheckern lebt die winzige **Buchenfruchtschalen-Holzkeule** (7).

**Zyklamen-Buchenwälder** wachsen im Wienerwald nur auf Karbonatgestein. Die Böden sind hier deutlich nährstoffärmer und trockener, die Buchenbestände daher lückiger und lichter und können bis zur Hälfte des Baumanteils mit Schwarzföhre gemischt sein. Oft ist am Boden ein frischgrüner Teppich aus **Weiß-Segge** (14) mit **Immenblatt** (25), **Maiglöckchen** (15) und **Zyklamen** (13) ausgebildet. Da in diesem Waldtyp zahlreiche heimische Orchideen wie **Breitblatt-** (4), **Schwertblatt-** (23) und **Rotes Waldvöglein** (22) vorkommen, wird er auch „Orchideen-Buchenwald“ genannt. Nur aus sehr warmen Lagen in NÖ bekannt ist **Anasphaltis renigerellus** (3), deren Raupe im Immenblatt lebt. Der wärmeliebende **Nagelfleck** (26), ein typischer Buchenwaldbewohner, legt seine Eier an Buchenzweigen ab. Seine **Raupen** (27) verpuppen sich am Boden in der Laubstreu. Auf besonntes Buchen-Totholz ist der stark gefährdete und EU-weit geschützte **Alpenbock** (20) angewiesen. Seine Larven entwickeln sich im Totholz und brauchen dazu mehrere Jahre. Der **Halskrausen-Erdstern** (24) wächst in lichten Buchen- und Buchen-Schwarzföh-

ren-Mischwäldern. Im Inneren des Fruchtkörpers werden Millionen Sporen gebildet, die bei Wind in die Luft abgegeben werden. In Buchenwäldern mit natürlichem Schwarzföhrenanteil lebt auch der seltene **Nördliche Höckerrindenpilz** (17) und zersetzt Schwarzföhren-Totholz.

In kühlen Lagen des Karbonat-Wienerwaldes und auf karbonatreichem Flysch wächst der **Bingelkraut-Buchenwald**. Typische Pflanzen sind **Wald-Bingelkraut** (21), Waldgerste, Lorbeer-Seidelbast, Hasenlattich und **Neunblatt-Zahnwurz** (28). An feuchten Stellen können Bär-Lauch und **Südöstlicher Aronstab** (19) dominieren.

Auf karbonatfreien, nährstoffarmen, sauren Böden wachsen bodensaure Buchenwälder. Hier bleiben die Buchen klein und wachsen oft knorrig. Nur wenige Bodenpflanzen können unter diesen schwierigen Bedingungen wachsen. Meist dominieren Moose wie das auffällige **Weißmoos** (11) am Boden. **Wachtelweizen-Buchenwälder** bevorzugen die tieferen Lagen des Wienerwaldes. Namensge-





29



30



31



32



33



34



35



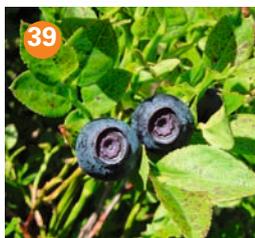
36



37



38



39

bend ist der **Wiesen-Wachtelweizen** (33), ein Halbschmarotzer, der mit seinen Wurzeln Graswurzeln anzapft und sich von dort Wasser holt. Weitere Bodenpflanzen sind Heidelbeere, die hier aber kaum Früchte trägt, Drahtschmiele und Wald-Habichtskraut.

Nur in den höchsten Lagen wie am Schöpfl wächst der **Hainsimsen-Buchenwald**, der in den Voralpen und Alpen weiter verbreitet ist. Hier sind oft Tannen natürlich beige-mischt. Typische Bodenpflanzen sind **Weiße Hainsimse** (35), **Sauerklee** (38), Frauenfarn und **Heidelbeere** (39).

Der **Echte Zunderschwamm** (36) wächst häufig an absterbenden Buchen. Die etwas unheimlichen Rufe des **Waldkauzes** (32) sind in windstillen Winternächten im Wald zu hören. Er brütet in großen Baumhöhlen und braucht daher naturnahe Wälder mit alten, hohlen Bäumen. Der **Waldläufer** (34) klettert auf der Suche nach Spinnen und Insekten ruckartig spiralförmig an Stämmen hinauf und stochert mit seinem Schnabel in Rindenritzen. Der **Schwarzspecht** (31) zimmert seine Höhlen in dicke, alte Bäume von mindestens fünfzig Zentimeter Durchmesser und bevorzugt dabei Buchen. Das Männchen legt mehrere Höhlen an, von denen das Weibchen eine zur Brut auswählt. Die anderen Höhlen sind wichtige Quartiere für andere Vogel- und Säugetierarten wie **Halsbandschnäpper** (29), **Hohлтаube** (30) und **Abendsegler** (37). Der Schwarzspecht frisst vor allem Totholz bewohnende Insekten wie Ameisen, Käferlarven und -puppen.

# EICHENWÄLDER

A photograph of a lush oak forest. The trees are tall and slender, with thick, textured trunks. The canopy is dense with bright green leaves, and the ground is covered in tall grass and small white flowers. The lighting is bright, suggesting a sunny day.



Auch Eichenwälder sehen je nach Boden und Klima sehr unterschiedlich aus. Sie gehören zu den artenreichsten Waldlebensräumen überhaupt und beherbergen unzählige seltene und gefährdete Arten.

### Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchen-Wälder

wachsen auf tonreichen, nicht zu trockenen Böden. Durch die guten Bedingungen könne Eichen hier Jahrhunderte alt und sehr mächtig werden wie am Johannser Kogel im Lainzer Tiergarten. Wenn die mächtigen Eichen ihren gesamten Lebenszyklus vom Keimling zum absterbenden, zerfallenden Baum durchlaufen können und danach noch Jahrzehnte als Totholz vorhanden sind, bieten sie tausenden Tier- und Pilzarten Lebensraum. Eine besondere Rarität ist der **Große Eichenbock** (9). Trotz der mächtigen Bäume kommt in den Eichenwäldern mehr Licht zum Boden, da die Eichen spät austreiben und das Blätterdach weniger dicht ist, als in Buchenwäldern. Sträucher wie **Dirndlstrauch** (3), Weißdorn und Rote Heckenkirsche sowie Bodenpflanzen

wie Wimper-Segge, Hain-Rispengras, **Wunder- Veilchen** (10), **Echter Himmelschlüssel** (13) oder Wald-Knäuelgras sind daher meist gut vertreten. Dieser Waldtyp wurde auf etwa 10% der Kernzonenfläche im Biosphärenpark Wienerwald gefunden. Der **Mittelspecht** (11) sammelt seine Insektennahrung von grobborkiger Baumrinde und lebt daher vor allem in älteren Eichenwäldern in Ostösterreich. Die Erhaltung von Eichenwäldern und eichenreichen Laubmischwäldern hat daher für ihn eine große Bedeutung. In Eichen-Misteln an alten Eichen leben die Larven des Pochkäfers **He-dobia pubescens** (6). Der **Berliner Prachtkäfer** (1) zählt zu den auffälligsten Prachtkäfern Österreichs und gilt als Urwaldrelikt. Die Larven entwickeln sich über 3 bis 4 Jahre in sonnig stehenden, alten, abgestorbenen Hainbuchen, an denen im Spätfrühling und Sommer auch die fertig entwickelten Käfer zu finden sind. Nur mit Hainbuche über Mykorrhiza vergesellschaftet ist der Wärme liebende **Hainbuchen-Raufuß** (15). Der südeuropäisch verbreitete **Gelbhütige Purpurröhrling** (2) ist in Österreich nur in einem Gebiet im Wie-



12



13



14



15



16



17



18

nerwald nachgewiesen und lebt in Symbiose mit Eichen. Ein typischer Pilz der Eichen-Hainbuchen-Wälder ist auch der **Spechttintling** (8). Die **Wimperfledermaus** (18) ist zur Jagd offensichtlich an laubwaldreiche, wärmebegünstigte Gebiete mit hohem Strukturreichtum gebunden. Ihre Sommerquartiere und Wochenstuben hat sie aber in Gebäuden. Der störungsempfindliche **Schwarzstorch** (21) brütet in ruhigen Waldbereichen und bevorzugt große, ausladende Baumkronen, wie sie im Wienerwald vor allem bei Eichen vorkommen. In trockener Laubstreu an sonnigen Plätzen lebt die **Waldgrille** (4).

Auf stark sauren Böden wächst der **Hainsimsen-Traubeneichen-Wald**, er hat seinen Schwerpunkt im nördlichen Teil des Biosphärenparks und südlich bis zur Kernzone Dorotheerwald. Auffallend ist der meist höhere Buchen-Anteil in der Baumschicht. Blühende Sträucher sind **Färber-Ginster** (16) und Niederliegender Geißklee. **Pechnelke** (14) und Forster-Hainsimse sind charakteristische Bodenpflanzen.

**Elsbeer-Eichen-Wälder** sind eine Besonderheit des Wienerwaldes auf mäßig sauren, lehmreichen Böden. Von den anderen wärmeliebenden Eichenwäldern unterscheiden sie sich durch das regelmäßige Vorkommen von **Elsbeerbäumen** (19) und von Säurezeigern wie Drahtschmiele, Savoyen-Habichtskraut, Wald-Reitgras, Wald-Habichtskraut, **Gewöhnlichem Ehrenpreis** (7) und Wiesen-Wachtelweizen. Auch **Schwärzende Platterbse** (17), Nickendes Leimkraut und **Große Fetthenne** (12) kommen oft in diesem Waldtyp vor. Die **Zerr-Eiche** (5) hat im Wienerwald ihren Schwerpunkt in diesem Waldtyp. Ihre großen Früchte – die Eicheln – werden erst im Jahr nach der Blüte reif und werden gerne von **Wildschweinen** (20) gefressen. Die Zerr-Eiche wurde daher früher in manchen Bereichen des Wienerwaldes wie dem Lainzer Tiergarten gezielt gefördert.

**Blutstorchschnabel-Flaumeichenwälder** sind meist niederrwüchsig, licht und EU-weit geschützt. Sie sind vor allem im Südosten des Wienerwaldes als Flaumeichen-Buschwälder zu finden. Die klei-



19



20



21



22



23



24



25



26



27

nen, knorrigen Bäume lassen genügend Licht und Wärme zum Boden. Im Unterwuchs wächst daher eine bunte, artreiche Vegetation mit pannonischen Trocken- und Halbtrockenrasen und Arten wärmeliebender Säume wie **Ästige Grasilie** (23), Hirschwurz, Erd-Segge, **Echter Dost** (25), Schwertblatt-Alant, **Christusauge** (24), Färber-Meier, Ochsenauge, **Gekrönte Kronwicke** (27), **Blut-Storchschnabel** (29) und **Berg-Aster** (33). Wärme und Blütenreichtum sind Lebensgrundlage der artreichen Tierwelt mit zahlreichen Insekten und Reptilien wie **Äskulapnatter** (34) und **Smaugidechse** (22). Die **Verkannte Schönzirpe** (31) saugt ausschließlich an verschiedenen Eichen-Arten. Sie ist in Österreich nur von wenigen, extrem wärmebegünstigten und vielfältigen Lebensräumen in Niederösterreich bekannt.

Auch die seltene **Grüne Augen-Blattzikade** (32) lebt nur an Eichen. Sie wurde für Wien 2010 beim Tag der Artenvielfalt in Mauer erstmals nachgewiesen. Die ungiftige **Schlingnatter** (28) wird auf Grund ihrer Zeichnung immer wieder mit der Kreuzotter verwechselt, die im Wienerwald nicht vorkommt.

Deutlich geschlossener und höherwüchsig sind **Kantenwolfsmilch-Eichenwälder**. Die wärme- und lichtliebenden Saum- und Trockenrasenarten fehlen hier weitgehend. Zwei typische Pflanzen sind **Kanten-Wolfsmilch** (26) und **Laserkraut** (30). Dieser Waldtyp kommt hauptsächlich im östlichen Wienerwald vom Leopoldsberg bis zum Lindkogel auf basenreichen Böden vor.



16

28



29



30



31



32



33



34

# SCHWARZFÖHRENWÄLDER





Auf steilen, steinigen, trockenen Sonnhängen oder Felsen mit Kalken und Dolomit wachsen natürliche Schwarzföhrenwälder. Sie sind ein sehr seltener Lebensraum, kommen in Österreich nur zwischen Wien und dem Schneeberg sowie in Südkärnten vor und sind EU-weit geschützt. In **Blaugras-Schwarzföhrenwäldern** dominiert im Unterwuchs ein Grasteplich aus **Kalk-Blaugras** (22). Hier lebt auch der vom Aussterben bedrohte **Orangefarbige Schönkopf** (8) an Schwarzföhren-Totholz. Besonders prächtig sind im zeitigen Frühjahr die **Erika-Polster** (1, 2), die schon im Spätwinter zu blühen beginnen. Die Raupen der **Kleinen Heidekraut-Eule** (3) fressen nachts an Erika. Erstmals nach mehr als 50 Jahren wurde für NÖ beim Tag der Artenvielfalt in Altenmarkt an der Triesting die seltene **Heidekraut-Zikade** (4) wiedergefunden. Sie saugt ausschließlich an Erika. Charakteristisch sind außerdem Buchs-Kreuzblume, **Herzblatt-Kugelblume** (11), Ästige Graslilie, **Sichelblatt-Hasenohr** (7), **Berg-Gamander** (23), Edel-Gamander, **Österreichische Schwarzwurzel** (24), **Rundkopf-Teufelskralle** (9), Erd-Segge und **Scheiden-Kronwicke** (12). Die Raupen von **Hypercallia citrinalis** (17) leben in einem Gespinst an jungen Trieben der Buchs-Kreuzblume. Die **Alpen-Erdseggen-Spornzikade** (18) zählt zu einer Reihe von sehr ähnlichen, nur anhand der männlichen Geschlechtsorgane unterscheidbaren Arten. Sie saugt in extrem heißen, meist mit Felsen durchsetzten Lebensräumen ausschließlich an Erd-Segge und ist in Ostösterreich nur von sehr wenigen Standorten bekannt. Das **Echte Tannenmoos** (10) wächst ebenfalls im Unterwuchs

lichter Schwarzföhrenwälder. Nur wenige Sträucher und Bäume wie **Felsenbirne** (6), **Berberitze** (13) und **Mehlbeere** (21) kommen in Schwarzföhrenwäldern vor. Der einzige auf Berberitzenblätter spezialisierte Kleinschmetterling ist **Pseudotelphusa tessella** (19). Seine Raupen leben zwischen zwei flach aufeinander gehefteten Blättern von Berberitze und nagen die Innenflächen der Blätter ab. In offenen Schwarzföhrenwäldern mit Lichtungen brütet am Boden der seltene und sehr scheue **Ziegenmelker** (5). Hoch oben in den Föhren brütet der **Fichtenkreuzschnabel** (14). Sein gekreuzter Schnabel ist perfekt an seine Nahrung – Nadelholzsaamen – angepasst. Mit einer Seitwärtsbewegung werden die Zapfenschuppen auseinandergedrückt und die Samen mit der Zunge herausgeholt.

Für die extremsten Schwarzföhrenwälder auf Felsen oder Schutthalden ist die **Felsen-Wolfsmilch** (20) typisch. Sie kommt weltweit nur im Schwarzföhrengebiet in Niederösterreich vor. An solchen Stellen wachsen die Föhren äußerst langsam, werden über 800

Jahre alt und sind oft bizarr geformt. Diese besonderen, lückigen und sonnedurchfluteten Schwarzföhrenwälder sind im Wienerwald nur kleinstflächig zu finden. Etwas größere Bereiche liegen südlich zwischen Triesting- und Piestingtal. Naturschutzfachlich sind sie von höchstem Wert, da sie im Wienerwald neben Felsen und Schutthalden die einzigen von Natur aus seit der letzten Eiszeit durchgehend offenen Flächen sind. Hier kommen ganz besondere Tier- und Pflanzenarten vor.

Eine Rarität ersten Ranges ist die kleine **Österreichische Heideschnecke** (16), die weltweit (!) ausschließlich im südlichen Niederösterreich vorkommt. Sie war in der letzten Eiszeit in den Steppen weiter verbreitet. Mit der Wiederbewaldung unseres Gebietes konnte sie im Biosphärenpark nur an vier Stellen auf wenigen hundert Quadratmetern Fläche überleben. An den gleichen Stellen lebt der stark gefährdete **Bunte Alpengrashüpfer** (15). Die Männchen erzeugen im Sitzen mit den Flügeln ein deutliches Schnarren.



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24

Ebenfalls ein Eiszeitrelikt ist der **Waldbock** (33). Er braucht alte, absterbende Föhren in denen sich die Larven über zwei bis drei Jahre entwickeln. Die erwachsenen Käfer leben nur etwa drei Wochen und nehmen keine Nahrung zu sich. Die Eiablage erfolgt in dünnen Föhrenwurzeln. Die Larven nagen sich in weiterer Folge in den Stamm und darin aufwärts. An die extremen Bedingungen in den Fels- und Schuttlbensräumen ist die **Mauereidechse** (31) angepasst, die auch im Winter bei Sonne unterwegs ist. Die **Kleine Harzbiene** (29) ist auffällig gelb-schwarz gezeichnet, weshalb sie manchmal mit einer kleinen Wespe verwechselt wird. Sie sammelt Harz von Nadelbäumen und baut damit frei hängende Brutzellen an Felsen oder Baumstämmen. Sand und kleine Steinchen verwendet die **Schwarze Mörtelbiene** (28) zum Nestbau. Das Nest wird gut getarnt an Felsen geheftet. An aufrecht stehendem Föhren-Totholz

lebt die seltene Grabwespe **Ampulex fasciata** (32). Die Weibchen fangen **Wald-Schaben** (27), lähmen sie mit einem Nervengift, tragen sie in ein vorbereitetes Versteck am Boden und legen ein Ei ab. Die Grabwespenlarve ernährt sich dann von der gelähmten Schabe. Der **Große Kiefernprachtkäfer** (26) ist ebenfalls eine Föhrenwald-Rarität. Die bis zu 8 cm langen Larven entwickeln sich im Holz von toten, morsch werdenden Föhren, besonders in sonnig stehenden Baumstümpfen. Die Larven der **Gelbfüßigen Kamelhalsfliege** (25) entwickeln sich über mehrere Jahre in der Streuschicht. Die erwachsenen Tiere sind sehr wärme- und trockenheitsliebend, leben nur einige Wochen und jagen in Baumkronen vor allem Blattläuse. Der räuberische Taghaft **Hemerobius nitidulus** (30) entwickelt sich ausschließlich an Föhren und frisst dort Läuse und Milben.



# AHORN-ESCHEN-WÄLDER UND GIPFEL-ESCHENWÄLDER





Ahornreiche Wälder sind im Wienerwald sehr selten, da sie höhere Niederschläge brauchen. Lerchensporn-Ahornwälder waren bisher nur kleinflächig vom Schöpfl, dem höchsten Berg des Wienerwaldes bekannt. Im Zuge der Wald-Kartierungen in den Kernzonen wurden sie auch in der Kernzone Altenberg am Nordrand des Wienerwaldes, rund 35 km nordöstlich des Schöpfls, gefunden. Hier sind die Niederschläge deutlich höher als im pannonischen Osten. Im Unterwuchs dominieren Neunblatt-Zahnwurz, **Hohler Lerchensporn** (S. 21, 3) und **Berg-Goldnessel** (9). An schattig-kühlen Stellen wächst kleinflächig der Waldgeißbart-Ahornwald. Er braucht deutlich höhere Feuchtigkeit und ist daher erst in höheren Lagen im westlichen Niederösterreich häufiger zu finden. Der **Wald-Geißbart** (11) ist zur Blütezeit im Juni schon von Weitem zu sehen.

Häufiger sind Eschenwälder. Sie kommen sowohl im Karbonat- als auch im Flysch-Wienerwald vor. Schon seit langem bekannt sind die „Gipfel-Eschenwälder“ des Wienerwaldes. Diese gehören zu den Blaustern-Eschenwäldern, die Gräben und windabgewandte Lagen in „Gipfel“ Nähe besiedeln, wo sich im Windschatten Schnee, Laubstreu und Nährstoffe ansammeln. In der Baumschicht dominiert

fast immer die Esche. Andere Baumarten wie **Berg-Ulme** (10), Feld-Ahorn oder **Berg-Ahorn** (S. 21, 1) können beigemischt sein. Die Hauptblütezeit der an Auwälder erinnernden Bodenpflanzen ist der Frühling. **Schneeglöckchen** (S. 21, 4), Südöstlicher Aronstab, **Wiener Blaustern** (8), Bär-Lauch, **Knoblauchrauke** (6), Taub- und Goldnesseln fallen im üppigen Grün auf. Der **Aurorafalter** (S. 21, 2) legt seine Eier einzeln an Knoblauchrauke ab, pro Pflanze ein Ei. Begegnet eine Aurorafalterraupe einer anderen Raupe, so frisst sie diese auf.

Der Lerchensporn-Eschenwald – namensgebend sind Hohler, Mittlerer und Zwerg-Lerchensporn – ist deutlich wärmeliebender als der Blaustern-Eschenwald und kommt vorwiegend auf kalkreichen Böden vor. Der vom Aussterben bedrohte **Schwarze Apollo** (7), eine Besonderheit im Wienerwald, ist im Laufe seines Lebens von mehreren Lebensräumen abhängig und zeigt, wie wichtig die Verzahnung von Wäldern und Offenland ist. Der Falter ist im Mai und Juni auf mageren, bunten Wiesen unterwegs und saugt Blütennektar. Seine Eier legt er in naturnahen Wäldern ab, wo sich die Raupen ausschließlich vom **Mittleren Lerchensporn** (S. 21, 5) ernähren.

# AHORN-LINDEN-WÄLDER



Wärmeliebende Pflanzen sind typisch für Ahorn-Linden-Wälder. Die Baumschicht ist sehr artenreich, meist dominiert die **Sommer-Linde** (13). Daneben können auch Esche, Spitz-Ahorn, Mehlbeere und Trauben-Eiche vorkommen. In der Strauchschicht wachsen unter anderem Liguster, Wolliger Schneeball, **Hasel** (S. 23, 2), **Pimpernuss** (S. 23, 1) und **Schwarz-Holunder** (6).

Die Bodenvegetation besteht aus Wärme-, Karbonat- und Trockenheitszeigern. Meist dominiert das Wald-Bingelkraut. Daneben kommen **Schwarz-Germer** (14), **Schwalbenwurz** (S. 23, 5), **Leberblümchen** (S. 23, 4), Zyklame, Immenblatt, **Gewöhnliche Straußmargerite** (7), **Bogenfrucht-Gänsekresse** (10), Weiß-Segge und Einblüten-Perlgras vor. Ziemlich selten ist der blassgelb blühende, stark giftige **Wolfs-Eisenhut** (15). Er wird von langgrüsseligen Hummeln bestäubt. Das Wunder-Veilchen hat im Frühling zartviolette Blüten, im Sommer vermehrt es sich durch unscheinbare grüne Blüten mit Selbstbefruchtung. Das Weibchen des **Schmalen Brettläufers** (11) betreibt Brutpflege, indem es fast zwei Wochen auf die abgelegten Eier aufpasst und weder frisst noch bei Störung flüchtet.

Im Zuge des Kernzonen-Monitorings wurde festgestellt, dass Ahorn-Linden-Wälder im Karbonat-Wienerwald wesentlich weiter verbreitet sind, als bisher angenommen. In der Kernzone Anninger nehmen Ahorn-Linden-Wälder große Flächen ein und bilden Übergänge zu Wärme liebenden Eichen- und Buchenwäldern aus.

Eine Besonderheit auf steilen, steinigen Hängen oder Schutthalden mit Lehmenteil im Boden sind Linden-Hangschuttwälder, die EU-weit geschützt sind. An der Bodenoberfläche kann es durch Sonneneinstrahlung recht warm werden, nur wenige Dezimeter darunter in Spalten zwischen Steinen ist es hingegen konstant kühl und feucht. Hier leben zahlreiche spezialisierte Tierarten wie winzige Höhlenspinnen. Als Gast in den Nestern verschiedener Ameisenarten kommt das **Ameisenfischchen** (9) vor. Es kann bei Trockenheit über den Darm Wasser aus der Luftfeuchtigkeit gewinnen. Das seltene und gefährdete **Zugespitzte Seitenköpfchenmoos** (8) wächst an Störstellen, die durch beispielsweise umgefallene Bäume oder **Dachsbauten** (S. 23, 3) entstehen. Der seltene, wärmeliebende **Berg-Schnellläufer** (12) wurde im Kernzonen-Monitoring nur an vier Probestellen gefunden.



24

6



7



8

9



10

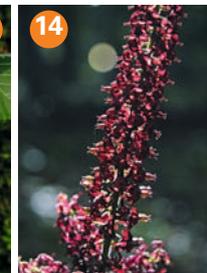


11

12



13

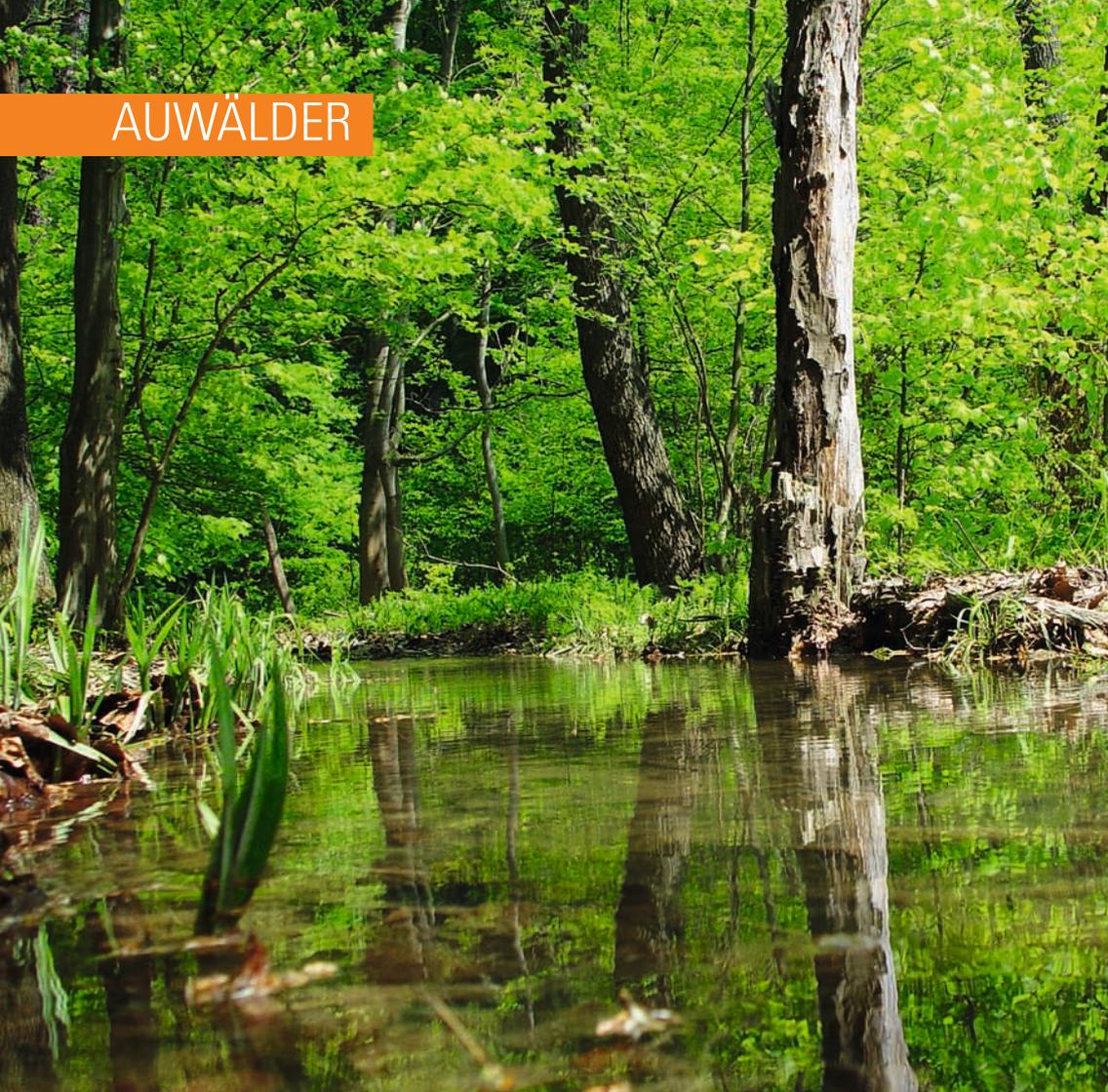


14



15

# AUWÄLDER





Auwälder kommen im Wienerwald entlang von Bächen und Flüssen vor. Durch historische Nutzungen, Rodungen und Uferverbauung sind sie heute auf schmale Streifen reduziert oder fehlen ganz. Nur an den vielen kleinen Quellen und Oberläufen von Bächen im Wald sind die typischen Schwarzerlen- und Eschenwälder bis heute naturnahe erhalten. Weiden- und Pappelauen fehlen im Wienerwald weitgehend, weil sie an größere Flüsse mit Kiesbänken und Überschwemmungsgebiete gebunden sind. Alle Auwaldtypen des Wienerwaldes sind aufgrund ihrer Gefährdung EU-weit prioritär geschützt. Nur an feuchten, beschatteten Ufern kleiner Fließgewässer lebt der flügellose **Alpen-Enghäsläufer** (8). In totholzreichen Auwäldern brütet der **Graspecht** (6), der vor allem Ameisen frisst.

An Quellen und in Bereichen mit Grundwasserstau stehen Schwarzerlenwälder. **Schwarz-Erlen** (7) halten wochenlange Überstauung der Wurzeln problemlos aus und können mit Hilfe von Bakterien an den Wurzeln Stickstoff aus der Luft binden. Typische Pflanzen sind außerdem **Hänge-Segge** (10) und **Riesen-Schachtelhalm** (S. 25, 5). Das seltene **Gewöhnliche Krausblattmoos** (S.

25, 2) bedeckt in luftfeuchter Lage Äste bis in die Baumkronen. Schwarzerlen-Eschen-Wälder stehen zerstreut entlang der größeren Bäche, in feuchten bis nassen Mulden und Senken. Schon im zeitigen Frühjahr treibt die Traubekirsche ihre frischgrünen Blätter. Holunder, Brennnessel, **Scharbockskraut** (11), Stadt-Nelkenwurz, Giersch, Haselwurz, Hexenkraut und Berg-Goldnessel zeigen Nährstoffreichtum an. Stellenweise kann auch die **Bach-Pestwurz** (S. 25, 3) mit ihren riesigen Blättern dominieren.

Charakteristisch für die im Wienerwald sehr seltenen Bach-Eschenwälder, die kleinflächig an Hangvernässungen und Sickerquellen vorkommen, sind Winkel-Segge und **Sumpfdotterblume** (S. 25, 1). In Quellen leben die winzige **Österreichische Zwergquellschnecke** (9) und die Grundwasserschnecke *Hauffenia wienerwaldensis*, die ausschließlich im Grundwasser vorkommt und bisher nur an wenigen Stellen im Wienerwald beobachtet wurde. Beide brauchen konstant kaltes Wasser, sind sehr empfindlich und wurden oft durch Quellfassungen oder Verbauungen dezimiert oder sogar lokal ausgerottet. Die **Brandtfledermaus** (S. 25, 4) ist stark an Wald und Gewässer gebunden.

# NICHT WALD UND NICHT WIESE – WALDRAND, WALDMANTEL, SAUM UND SCHLAG





Waldränder sind besonders artenreiche „Grenzlebensräume“. Hier treffen die Tiere und Pflanzen der Wiesen, Gebüsch und Wälder aufeinander. Der Waldmantel wächst im Übergang vom Offenland zum Wald, besteht vor allem sonnenseitig meist aus dichten Sträuchern wie **Schlehdorn** (7), Weißdorn oder Wildrosen und Jungbäumen. Er schützt das Innere des Waldes gegen Wind und Trockenheit ab. Die strenge Trennung von Wald und Offenland in der heutigen Form ist allerdings in Siedlungsnähe eine recht junge Erscheinung. Über Jahrhunderte oder sogar Jahrtausende und bis vor etwa 100 Jahren waren die Übergänge zwischen Wiesen, Weiden und Wald oft fließend, da die Wälder beweidet wurden und daher viel lichter als heute waren. Durch die Beweidung wurden junge Bäume verbissen und blieben klein. Die älteren Bäume bekamen so mehr Licht und konnten sich über viele Jahrzehnte zu mächtigen Baumriesen entwickeln, die heute im Wald nur mit gezielter Pflege erhalten werden können.

Zwischen Waldrand bzw. Waldmantel und Wiesen kann ein Saum aus spät blühenden, mahdempfindlichen Kräutern wie **Diptam** (11), Blut-Storchschnabel, Nessel- und **Wald-Glockenblume** (S. 28, 5), **Aufrechter Waldrebe** (14), Färber-Ginster und verschiedenen Doldenblütler wachsen. Der Waldmantel muss zur Erhaltung

eines artenreichen, bunten Krautsaumes alle paar Jahre zurückgeschnitten werden. Er ist aber auch als Versteck, Brutplatz und Futterquelle für viele Tiere wie **Zaunkönig** (8), **Rotkehlchen** (S. 28, 4), **Neuntöter** (6), **Haselmaus** (9) und zahlreiche Insekten wie Heuschrecken, Käfer und Schmetterlinge sehr wichtig. Der Waldmantel sollte daher immer nur in kleineren Abschnitten und niemals als ganzes zurückgesetzt werden. Der **Segelfalter** (S. 28, 1) legt seine Eier bevorzugt auf kniehohle Schlehen- und Weißdornbüsche an sonnigen Waldrändern. Die **Raupe** (S. 28, 2) ist perfekt als Blatt getarnt.

Werden im Wald Bäume flächig gefällt, entsteht ein Schlag. Innerhalb kürzester Zeit ändern sich die Bedingungen von kühlerem, feuchterem Waldklima auf ein sonniges, warmes und trockenes, offenlandähnliches Klima. Für einige Jahre können sich aus Samen, die im Boden ruhen, von Tieren verschleppt wurden oder mit dem Wind ankamen, artenreiche, blühende Schlagfluren mit **Brombeeren** (13), Himbeeren, Holunder, **Großblüten-Königskerze** (S. 28, 3), Johanniskraut, **Buntem Hohlzahn** (10), **Tollkirsche** (12) und vielen anderen Arten entwickeln, die zahlreichen Tieren Nahrung bieten. Wenn nach einigen Jahren die Jungbäume dicht werden, verschwinden diese Schlagfluren wieder.

# NUTZUNG IM WIENERWALD – EINST UND HEUTE

Schon in der Jungsteinzeit vor etwa 7600 Jahren besiedelten die ersten sesshaften Menschen die Randbereiche des Wienerwaldes an der Thermenlinie. Es entstanden Dörfer mit Ackerbau und Viehzucht. Damit einher gingen (Brand-)Rodungen und Nutzung der Wälder – vorerst allerdings nur lokal.

In den folgenden Jahrtausenden wurden günstige Lagen des Wienerwaldes besiedelt, es entstanden erste Handelswege durch den Wienerwald.

In römischer Zeit war die größte Stadt im Wienerwald Aquae, das heutige Baden bei Wien. Als Militärort der Garnison Vindobona und Carnuntum hatte es große Bedeutung. Befestigte Römerstraßen durch den Wienerwald gab es z.B. im Triesting- und Gölsental. Die Römer bauten auch erste Wasserleitungen im Gebiet. Nach dem Zusammenbruch des römischen Reiches beherrschten ab 410 die Hunnen das Land. In der Folge besiedelten Markomannen unter hunnischer Herrschaft das Gebiet um Alland, die turbulente Völkerwanderungszeit brachte den Verfall einiger Siedlungen im Wienerwald. Bereits im 8. Jahrhundert gab es in

Alland nach der Überlieferung eine Holzkirche, die im 11. Jahrhundert aus Stein gebaut wurde. Damit erfolgten in der Umgebung der besiedelten Gebiete stärkere Eingriffe in die Wälder. Auf frühe slawische Besiedlung ab dem Jahr 955 deuten im Wienerwald noch heute Ortsnamen wie Döbling, Liesing, Nöstach oder Gablitz hin.

Am 1. November 1002 schenkte Heinrich II. dem Markgraf Heinrich I. große Teile des heutigen Wienerwaldes. Durch diese Schenkung wurde der Grundstein zu den ausgedehnten Besitzungen der österreichischen Markgrafen und Herzöge bis hin zur k.k. Monarchie gelegt, woraus die heutigen Wälder von Bund und Gemeinden entstanden. Gleichzeitig wurden gezielt Klöster gegründet, um den inneren Wienerwald nutzbar zu machen. Die bekanntesten sind bis heute Stift Heiligenkreuz und Stift Klosterneuburg, die hier große Waldbesitze haben. Der Wienerwald war über Jahrhunderte landesfürstliches Jagdrevier. Gemeinden, Klöster und Spitäler aus dem Wienerwald und angrenzenden Gebieten durften Wälder zur Brennholzversorgung nutzen. Flurnamen wie „Wiener Bürgerspitalswald“ oder „Inzersdorfer Wald“ zeugen noch heute davon.





Erst ab dem 16. Jahrhundert wurde die Holzwirtschaft im großen Stil wichtig, da Wien stark wuchs und die Energieversorgung fast ausschließlich durch Holz und Holzkohle erfolgte. Holzfäller- und Köhlerfamilien aus den Alpenregionen der habsburgischen Lande wurden in bis dahin unbewohnten Teilen des Wienerwalds angesiedelt, wurden aber 1529 bei der Ersten Wiener „Türkenbelagerung“ gleich wieder weitgehend ausgerottet.



Von 1684 bis 1694 wurden – nach der Zweiten Wiener „Türkenbelagerung“ – in einer zweiten Besiedlungswelle Köhler, Holzknechte und Bauern aus der Steiermark, dem Salzkammergut, Oberösterreich, Tirol, Bayern und Schwaben u.a. in Sankt Corona, Klausen-Leopoldsdorf, Hochstrass und Pressbaum angesiedelt. An den größeren Gewässern wie Schwechat und Wienfluss wurden **Klausen** (3) errichtet, um mit dem aufgestauten Wasser Brennholz kostengünstig transportieren zu können. Dazu wurde das Holz im Flussbett aufgestapelt und mit einem Wasserschwall aus der Klausen weggeschwemmt. Flussabwärts wurden die Holzscheiter mittels hölzerner **Rechenanlagen** (2) aufgefangen. Solche Rechen gab es z.B. in Baden und Purkersdorf, wo heute noch der Flurname „Rechenfeld“ existiert.



Nach verheerenden Seuchen in Wien, ausgelöst durch verunreinigte Brunnen, entstanden Wasserleitungen wie die 1804 fertig gestellte Albertinische Wasserleitung. Aus dem Gebiet der heutigen Kernzone Moosgraben wurde Quellwasser nach Wien geleitet.

Eine wichtige Einnahmequelle der Kleinbauern war die Pecherei, eine ebenso harte wie schmutzige Arbeit. Den zahlreichen Föhren wurde das Pech zur Herstellung von Kolophonium, Lösungsmitteln, Arzneien und Lacken abgezapft. Die Pecherei wurde bis in die 1950er Jahre in größerem Umfang betrieben. Gepechte Föhren sind heute vielerorts im südlichen Wienerwald noch zu sehen.

Ab 1840 beschleunigten sich durch die stark steigende Nachfrage Wiens nach Holz, Kalk, Sand und Lebensmitteln die Besiedlung des Wienerwalds und damit auch Eingriffe in den Wald, der nun nahezu flächig genutzt wurde. Die Wasserkraft entlang der Flüsse ermöglichte die Ansiedlung von Mühlen, Schmieden, Manufakturen und später Industrien. Es entstanden Kalk- und Gipsbrennereien. Das nötige Brennmaterial kam aus den vor allem um die Siedlung stark aufgelichteten Wäldern. Der Bau von Eisenbahnen brachte

im 19. Jahrhundert eine deutliche Entlastung für den Wienerwald, da Wien nun mit Braun- und Steinkohle aus weiter entfernten Gebieten versorgt werden konnte und weniger Holz benötigt wurde. Um 1870 gab es wegen der teuren Kriege große Überschuldung der habsburgischen Finanzen, Pläne, den Wienerwald großteils abzuholzen, um dadurch zu Geld zu kommen. Entsprechende Verträge waren bereits unterschrieben. Dies führte zu Widerstand in der Öffentlichkeit. Besondere Verdienste um die Rettung des Wienerwaldes erwarb sich Josef Schöffel, der trotz Diffamierung und Drohungen die Abholzung mit einer „Medienkampagne“ verhinderte.

Ab 1880 kam es vor allem im Triestingtal und entlang der Thermenlinie zu industriellem und gesellschaftlichem Aufschwung. Es gab damals zahlreiche Projekte, ein engmaschigeres Netz von Eisenbahnen zu bauen. So war beispielsweise geplant, eine Bahn von Rekawinkel nach Hainfeld zu bauen. Die Wiener Lokalbahnen planten eine Bahn durch das Helenental nach Alland. Verwirklicht wurden davon – zum Glück für den Wienerwald, der sonst viel stärker zersiedelt und genutzt worden wäre, nur die Lokalbahn Mödling – Hinterbrühl und die Kaltenleutgebener Bahn.

In Zeiten des Holz- und Nahrungsmangels nach den Weltkriegen wurden vor allem in Stadtnähe **große Waldflächen geschlägert** (1) und teilweise als Kleingärten und Siedlungen verbaut.

Die heutige Form der Waldbewirtschaftung im Wienerwald ist von den Interessen des jeweiligen Grundeigentümers geprägt. Die damit verbundenen Ziele reichen von der laufenden wirtschaftlichen Nutzung über das Management von Erholungswaldflächen hin zum Waldes als eine Art Geldanlage – wird Geld benötigt so schlägert der Eigentümer Bäume und verkauft diese. Daraus resultieren räumlich über den ganzen Biosphärenpark verteilt sehr verschiedene Bewirtschaftungsszenarien, in denen auch der Naturschutz unterschiedliche Wertung hat. In Buchenwäldern wird überwiegend auf die natürliche Verjüngung der Bäume gesetzt. Durch langsames Auflichten des Kronendachs gelangt mehr Licht zu Boden und aus den Bucheckern wachsen junge Bäume. Sollen andere Baumarten, wie z.B. die Eiche, vorkommen so ist ein spezielles Waldmanagement nötig. Dieser Weg wird beispielsweise im Lainzer Tiergarten gegangen, wo durch eine angepasste Form der Eichenbewirtschaftung auch künftig mächtige Altbäume gedeihen – zum Wohl seltener und geschützter Arten wie Hirschkäfer und Eichenbock.



## GEFÄHRDUNG UND SCHUTZ



Wälder wurden schon über Jahrtausende als Brenn- und Bauholzlieferanten genutzt. Immer wieder kam es gebietsweise durch Fällungen, Waldbrände oder das flächige Absterben von Bäumen durch Abgase zu Holzknappheit. Schon im Mittelalter wurden in Mitteleuropa die ersten Gesetze zum Schutz der Wälder und bestimmter wertvoller Baumarten wie Eiche und Buche erlassen.

Bevor mit dem Bau der Eisenbahnen Steinkohle aus weiter entfernten Gebieten nach Wien kam, wurden die Wälder der weiten Umgebung bis zu Schneeberg und Rax für Brennholz und **Holzkohlenerzeugung** (3) genutzt und vielfach **kahl geschlagen** (2). Als im Biedermeier das Interesse an Landschaft und Natur bei der Stadtbevölkerung wuchs, regten sich Proteste gegen die Übernutzung, die schließlich die Rettung des Wienerwaldes 1870–1872 durch Josef Schöffel ermöglichten. Damals sollte ein Viertel der Waldfläche des Wienerwaldes an einen Holzhändler zur Schlägerung verkauft werden, da die Wälder der Finanzverwaltung unterstanden und diese dringend Geld brauchte.



Mit den ersten Forstgesetzen wurden in Folge die Wälder zumindest flächenmäßig geschützt – Verbauungen oder Rodungen, also Fällung der Wälder, um die Flächen anderweitig zu nutzen, konnten untersagt werden.

Anfang der 1970er Jahre kam es plötzlich in vielen Gebieten Mitteleuropas zu flächigem Absterben von Tanne und Fichte. Welche Ursachen im Detail daran beteiligt waren, konnte bis

heute nicht ganz geklärt werden. Das „**Waldsterben**“ (1) war unter anderem Anlass, Filter für kalorische Kraftwerke und Katalysatoren für Autos vorzuschreiben. Damit wurden Schwefel- und Stickoxide reduziert. Erfolge stellten sich relativ rasch ein. In vielen damals weitgehend entwaldeten Gebieten stehen heute wieder Jungbäume. Durch den starken Anstieg des **Autoverkehrs** (6) und die Zunahme an Gasheizungen ist der Ausstoß von Stickoxiden und Ammonium heute wieder auf sehr hohem Niveau. Im Wienerwald zeigen sich Schäden oder gebietsweise völliges Absterben von empfindlichen Flechten und Moosen. Die erhöhten Luftfremdstoffe wirken sich auch auf den Boden, die Blütenpflanzen und somit auf die Tierwelt und Pilze negativ aus. Der jährliche Stickstoffeintrag beträgt am Ostrand des Wienerwaldes etwa 50 kg Reinstickstoff pro Hektar und Jahr. Das ist so viel, wie in den 1950er Jahren als Düngermenge für Grünland empfohlen wurde. Die stetige Überdüngung der Lebensräume führt zu einer Verarmung an Arten, da sich unter nährstoffreichen Verhältnissen einige wenige, konkurrenzstarke und häufige Pflanzenarten durchsetzen und konkurrenzschwache, seltene Arten verdrängen.

Direkte Schäden können aber auch bei der Bewirtschaftung der Wälder entstehen, wenn die

se nicht mit Sorgfalt erfolgt. Beim Fällen von Bäumen oder dem Holztransport können benachbarte Bäume beschädigt werden. Durch Befahren des Waldbodens bei Nässe kann dieser besonders auf lehmigen Böden stark verdichtet und über Jahrzehnte gestört werden.

Durch die Entnahme von ganzen Bäumen mit allen Ästen und teilweise auch den Blättern sowie Totholz zur **Wald-Biomasse-Produktion** (4) werden dem Wald wichtige Nähr- und Mineralstoffe entzogen. Totholz ist zudem nicht nur als Lebensraum sondern auch für die Humusbildung wichtig. Nutzungsfehler führen nicht nur zu ökologischen sondern langfristig auch zu wirtschaftlichen Problemen.

Gräser, Kräuter und junge (Baum-) Triebe sind natürliche Nahrungsbestandteile von Wildtieren. Überhöhte Wilddichten und selektiver Verbiss wie ihn **Rehe** (5) und Rotwild machen, beeinflussen die Waldentwicklung. Baumarten wie die Tanne sind besonders beliebte Nahrung und daher stark gefährdet. Fehlen natürliche Beutegreifer wie Luchs oder Wolf muss der Mensch diese ersetzen und zu hohe Wildbestände, die eine natürliche Verjüngung der Bäume verhindern, durch gezielten Abschuss reduzieren. Gerade in entlegenen ruhigen Gebieten, wie Kernzonen,



4



5



6



kann es für die natürliche Waldverjüngung problematisch werden und eine nachhaltige Bejagung ist erforderlich.

Für natürliche Laubwälder und ihre Lebewesen hat auch die großflächige Pflanzung von **Fichten-Monokulturen** (11) in Österreich zu großen Flächenverlusten geführt. Durch die **sauer reagierende Nadelstreu** (8) werden die Bodenbedingungen stark verändert. Der Wienerwald als heute größtes, noch vorhandenes Buchenwaldgebiet Mitteleuropas, ist davon in großen Bereichen bisher verschont geblieben.

Schließlich sind auch Änderungen des Klimas ein nicht vorhersehbares Risiko. Unbestritten ist heute, dass eine Erderwärmung stattfindet. Aufgrund der Lage im Übergangsbereich mehrere Klimazonen ist allerdings nicht sicher vorhersagbar, wie sich diese Erwärmung im Wienerwald auswirken wird. Es gibt sowohl Modelle, die längere Trockenperioden vorhersagen, als auch solche, die ein etwas kühleres, feuchteres Klima annehmen. Was jedenfalls in diesem Zusammenhang zu erwarten und auch

schon zu beobachten ist, ist eine Zunahme von **Sturmereignissen** (7) sowie Eis- und Schneebruch. Grundsätzlich sind die heimischen, standortgerechten Baumarten in einem artenreichen Wald durchaus in der Lage, mit solchen Änderungen zu Rande zu kommen.

Aus waldökologischer Sicht ist daher eine „vorausschauende“ Pflanzung von Baumarten, die mitunter auch bei uns nicht heimisch sind – wie Douglasie oder Robinie – nicht unbedingt zweckmäßig. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht kann es durchaus sinnvoll sein.

Seit den 1970er Jahren ist der Schutz von Wäldern in Österreich gesellschaftlicher Konsens. Nationale und internationale Naturschutzstrategien fanden ebenso Eingang in das Forstgesetz, wie das freie Betretungsrecht des Waldes zu Erholungszwecken und die Berücksichtigung aller Waldfunktionen, nämlich Nutz-, Schutz, Wohlfahrts- und Erholungsfunktion. Durch das Forstgesetz ist eine nachhaltige Waldnutzung vorgegeben. Diese Nachhaltigkeit hat primär die Sicherung der Produktionskraft und



der gesellschaftlichen Funktionen des Waldes zum Ziel. Die ökologische Nachhaltigkeit ist damit aber nur teilweise abgedeckt.

In den letzten Jahren rückte das Thema Baumsicherheit und daraus resultierende Haftungsfragen in den Blickpunkt. Die Rechtslage ist sehr streng, der Grundeigentümer beziehungsweise der Wegehalter muss Gefahren verhindern. Das heißt, potenziell vom Umstürzen bedrohte Bäume und Baumteile entlang von angebotenen Wanderwegen, Straßen oder bei Siedlungen müssen rigoros entfernt werden. Diese zum Schutz der Allgemeinheit bestehende Rechtslage gilt auch im vollen Umfang entlang angebotener Wanderwege in Kernzonen von Biosphären- oder Nationalparks. Als Anhaltspunkt gilt: Etwa eine Baumlänge – in wüchsigen Buchenbeständen 30 m und mehr – beiderseits des Weges muss gesichert werden. Also dort, wo alternde und absterbende Bäume jedenfalls verbleiben und in Zukunft vermehrt vorkommen sollen. Es besteht dadurch die Gefahr, dass die für die natürliche Entwicklung des Waldes verbleibende Fläche sukzessive kleiner wird. Mehrere Initiativen mit dem Ziel, diese gesetzliche Vorgabe zur **Wegesicherung** (9) zumindest in Schutzgebieten zu

ändern, waren bisher nicht erfolgreich.

Zahlreiche Schutzstrategien und -programme führten zur Entstehung unterschiedlicher Schutzgebiete mit Einschränkungen der Waldbewirtschaftung. Die Ergebnisse der Konferenz von Helsinki 1992 waren der Anstoß zur Schaffung eines ersten offiziellen Netzes von Naturwaldreservaten in Österreich. In den meisten Nationalparks gibt es Naturzonen in Waldgebieten. Mit der Entstehung des Biosphärenparks Wienerwald wurden in einem Partizipationsprozess mit Grundeigentümern, Biosphärenpark Management, Ländern Wien und Niederösterreich und zahlreichen weiteren Interessenten über 5.500 Hektar **Kernzonen** (10) ausgewählt, in denen sich die Wälder zukünftig ohne forstliche Nutzung weitgehend naturnahe entwickeln können.

Einige Grundeigentümer stellen auch Waldflächen freiwillig unentgeltlich oder basierend auf privatrechtlichen Vereinbarungen als Naturwaldzelle oder Altholzinsel außer Nutzung und schaffen so wertvolle Trittsteine zwischen hoheitlich geschützten Wäldern.



9

10

11

Das **Schutzgebietsnetz NATURA2000** (12) wurde von allen Mitgliedsstaaten der EU beschlossen und schützt EU-weit besondere, gefährdete oder seltene Arten und Lebensräume. NATURA2000-Gebiet heißt aber nicht, dass hier keine Nutzungen oder Veränderungen erfolgen dürfen, sondern dass bei jedem Eingriff die Auswirkungen

auf die vorhandenen Schutzgüter geprüft werden müssen, da deren Verschlechterung verboten ist. Falls es zu einer Verschlechterung kommen könnte, müssen Gegenmaßnahmen wie z.B. die Anlage von Ersatzlebensräumen oder Verbesserungen der Schutzgüter in anderen Bereichen erfolgen.



Stand: 2014

# TOTHOLZ UND ALTHOLZ

A photograph of a forest scene. In the foreground, there is a large, gnarled, and weathered log lying on the ground, partially covered in moss. To the left, a large, old tree trunk stands prominently, showing signs of decay and moss growth. The background is filled with a dense forest of green trees, with sunlight filtering through the canopy. The overall atmosphere is one of a mature, natural woodland.



1

Stirbt ein Ast oder gar ein ganzer Baum ab, so ist dies nicht das Ende, sondern viel mehr der Beginn unglaublich vielfältigen Lebens. Uralte, absterbende Bäume (das Altholz) und abgestorbene Äste oder Stämme von Bäumen (das Totholz) sind im Wald nicht „unordentlich“; „jedenfalls schädlich“ oder „Verschwendung von Rohstoffen“. Sie sind natürlicher Teil des Lebensraums Wald, wichtige Lebensgrundlage für tausende seltene Pilze, Moose, Flechten und Insekten und gehören zu den artenreichsten Lebensgemeinschaften in Wäldern. In Mitteleuropa sind rund 1.400 Käferarten und 2.500 Pilzarten direkt oder indirekt von Totholz abhängig. Viele Totholzbewohner, vor allem die hinsichtlich Totholzmenge und -qualität besonders anspruchsvollen „Urwaldrelikte“, sind heute sehr selten geworden oder vom Aussterben bedroht. Ein Beispiel ist der Kapuzenkäfer *Lichenophanes varius* (12), der an alten, abgestorbenen Buchen lebt. Da anspruchsvolle Arten oft nur kurze Strecken wandern können und kontinuierlich große, Jahrhunderte alte und absterbende Bäume im Wald brauchen, finden sie in Wirtschaftswäldern, wo Bäume flächig nach 70 bis 150 Jahren gefällt werden, keine Lebensräume. Für diese Arten sind die



2

Kernzonen im Biosphärenpark besonders wichtiger Lebensraum.

Im Totholz sind zahlreiche Nähr- und Mineralstoffe gespeichert, die erst durch den Abbau wieder in den Nährstoffkreislauf des Waldes zurückkommen und so Grundlage für neues Pflanzenwachstum sind. Der Holz-Bestandteil Lignin ist für viele Lebewesen nicht bis sehr schwer verdaulich. Die wichtigsten Holz abbauenden Totholzbesiedler sind unzählige Pilzarten, Bakterien und verschiedenste Totholzkäfer, die sich entweder vom Holz selbst oder von den Pilzen ernähren. Je nach Baumart dauert die vollständige Zersetzung wenige Jahre bis Jahrzehnte. Welche Arten am Alt- und Totholz leben, hängt ganz stark von verschiedenen Bedingungen ab: Von der Baumart, der Dicke der Äste oder Stämme, ob der Baum oder Stamm steht oder am Boden liegt, ganz oder zerbrochen, hart oder schon fein bröselig „mulmig“ ist, besontet oder beschattet, und trocken oder feucht ist. Die **Lilafarbene Wachskruste** (11) überzieht abgestorbenes Holz mit einer prächtigen lila Pilzschicht. Nur auf und von abgefallenen, vorjährigen Bucheckern lebt



3

38



4



5



6

die **Buchenfruchtschalen-Holzkeule** (1). Die **Langstielige Ahorn-Holzkeule** (13) wächst auf verschiedenen Laubhölzern, unter anderem Ahorn. Auf bereits sehr morschem Totholz von Laubbäumen wächst der seltene **Ästige Stachelbart** (9). Der **Gelbstielige Nitrathelmling** (7) bildet dichte Pilz-Büschel auf Holzstrünken. An absterbendem und totem Buchen- und Nadelholz wächst der **Rotrandige Baumschwamm** (5). An ihm frisst der seltene Pochkäfer *Stagetus borealis*, der 2009 beim Tag der Artenvielfalt in Pfaffstätten gefunden wurde und bis dahin in Österreich nur aus der Steiermark bekannt war. Wegen des geringen Nährstoffgehaltes im Holz dauert die Entwicklung holzbewohnender Käferlarven oft viele Jahre. In feuchtem Holz, das noch wenig zersetzt ist, leben die Larven des EU-weit geschützten **Scharlachkäfers** (10). In dünnen, absterbenden, besonnten Ästen von Kirschbäumen entwickelt sich der **Kirschen-Prachtkäfer** (6). Ein bekannter Totholz-Käfer ist der österreichweit seltene **Hirschkäfer** (2). Er kommt vor allem in wärmegetönten Eichenwäldern und alten Obstgärten mit dicken alten, hohlen, mit Mulm gefüllten, besonnten Bäumen im östlichen Wienerwald noch häufiger vor. Die männlichen

Käfer werden bis zu 7 cm lang. Kleine Kümmerformen entstehen, wenn die **Larven** (4) nicht genügend Nahrung haben. Diese entwickeln sich über 5 bis 8 Jahre in den mulmgefüllten Baumstämmen, die auch bereits abgestorben sein können, zum Käfer. Besonders auffällig an den Männchen ist das „Geweih“, bei dem es sich um vergrößerte Kauwerkzeuge handelt. Die **Weibchen** (2) locken ihre Partner mit Hilfe von Duftstoffen an. Treffen zwei Männchen aufeinander, versuchen sie, den Gegner mit Hilfe ihres Geweihs auf den Rücken zu werfen oder vom Ast zu hebeln. Nur der Gewinner des **Kampfes** (3) hat die Möglichkeit, sich mit dem Weibchen zu paaren, das die Eier bis zu 75 cm tief im Boden an die Wurzeln der alten Bäume legt. Ebenfalls in mulmgefüllten Baumhöhlen entwickeln sich über drei bis vier Jahre die Larven des EU-weit prioritär geschützten, sehr seltenen **Juchtenkäfers** (8). Geeignete Brutbäume werden oft Jahrzehnte von den Käfern genutzt, die sich kaum von ihm entfernen.

Viele andere Tiere sind speziell an die Jagd nach totholzbewohnenden Larven angepasst. So leben die **Larven** (15) des **Scharlachroten Feuerkäfers** (14) unter der





16



19



20



17



21



22



23



18



24

Rinde abgestorbener Bäume und fressen Totholzkäferlarven. Die Larven des **Ameisenbuntkäfers** (20) fressen Borkenkäfer sowie deren Eier und Larven. Schlupfwespen wie die **Riesenschlupfwespe** (18) spüren Insektenlarven auf und legen mit ihrem langen Legebohrer Eier an oder in die Larve, die dann von den Schlupfwespenlarven aufgefressen wird. Die Larven der eindrucksvollen **Riesenh Holzwespe** (23) nagen hingegen selbst Gänge ins Holz und fressen an Totholzpilzen. Auch einige seltene Zikadenarten wie die **Larven** (21) der **Echten Rindenzikade** (22) und Wanzenarten wie die **Große Rindenwanze** (19) leben ausschließlich von Totholzpilzen, deren Säfte sie saugen.

Viele Vogelarten finden an und im Totholz Nahrung und bauen hier Bruthöhlen. Europaweit sehr selten ist der Weißrückenspecht, ein Bewohner totholzreicher, naturnaher Laubwälder. Er zimmert seine Bruthöhle meist in abgestorbene Laubbäume. Seine Nahrung sind vor al-

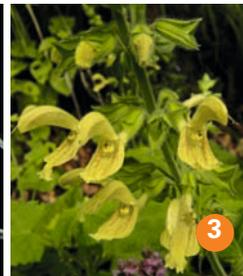
lem totholzbewohnende Insektenlarven wie Pracht- und Bockkäferlarven. Die Höhlen werden später von anderen Vögeln, Fledermäusen wie der seltenen **Bechsteinfledermaus** (16) oder dem **Siebenschläfer** (17) als Quartier genutzt. Die Larven des **Großen Rosenkäfers** (24) entwickeln sich im Mulm alter Spechthöhlen hoch oben in alten Laubbäumen, bevorzugt Eichen.

Um die faszinierende Vielfalt an Totholzbewohnern zu erhalten, ist es wichtig, dass auch in Wirtschaftswäldern ausreichend dicke stehende und liegende Alt- und Totbäume belassen werden. In den Kernzonen des Biosphärenparks Wienerwald können sich auf rund 5.500 Hektar Alt- und Totholz natürlich entwickeln und zerfallen und so für besonders anspruchsvolle Urwaldbewohner einen Lebensraum bieten. Ungenutzte Naturwaldzellen helfen, den Totholzanteil für anspruchsvollere Arten zu erhöhen.

# BLÜTENPFLANZEN UND FARNE

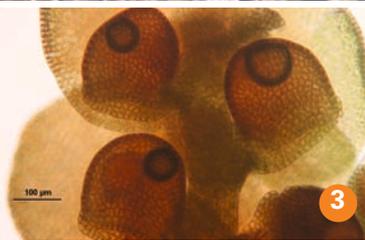
In Österreich kommen etwa 3.600 Arten und Unterarten von Höheren Pflanzen vor. Beim Biodiversitäts-Monitoring in den Wäldern wurden 390 Arten nachgewiesen.

Die häufigste Baumart im Wienerwald ist die Rotbuche. Sie kann ein Alter von bis zu 300 Jahren erreichen. Junge Buchen sind sehr schattentolerant und wachsen daher auch im dichten Wald. Die **Rotbuche** (6) wurde in der letzten Eiszeit aus Mitteleuropa verdrängt und musste danach erst wieder einwandern. Die Samen der **Mandelblättrigen Wolfsmilch** (1) tragen einen Ölkörper. Dieser lockt Ameisen an, die die Samen einsammeln und so verbreiten. Hummeln bestäuben die Blüten des **Kleb-Salbeis** (3), einer typischen Pflanze der mittel- und südeuropäischen Bergwälder. Sein recht häufiges Vorkommen im Wienerwald zeigt die räumliche Nähe zu den höher gelegenen Alpengebieten an. Der immergrüne, vom Aussterben bedrohte **Zungen-Mäusedorn** (4), die seltenste Waldpflanze im Wienerwald, ist eine Art der Spargelgewächse mit nur sehr wenigen Fundorten in



Österreich. Das Vorkommen konzentriert sich auf den südwestlichen Wienerwald und das Alpenvorland östlich der Traisen. Die Art ist ein Relikt aus wärmeren Zeiten vor der letzten großen Eiszeit. Vor allem im Flysch-Wienerwald ist die seltene **Violette Ständelwurz** (2) zu finden. Sie bildet nur wenig Blattgrün aus und schmarotzt an Pilzen, die wiederum mit Waldbäumen in Lebensgemeinschaft leben. Durch die halbschmarotzende Lebensweise kann die Violette Ständelwurz auch sehr lichtarme Standorte besiedeln. Eine Besonderheit der östlichen Nordabhänge des Wienerwaldes zur Donau ist die **Bunte Schwertlilie** (5). Sie kommt hier in lichten, steinigen Eichenwäldern vor, blüht aber vergleichsweise selten. Die **Deutsche Hundszunge** (7) ist in Österreich sehr selten und hat im Wienerwald ihr Hauptvorkommen. Die Pflanze lebt nur zwei Jahre. Im ersten Jahr bildet sie eine Blattrosette und stirbt nach der Blüte im zweiten Jahr ab.

# MOOSE



In Österreich sind aktuell 1.055 Moosarten nachgewiesen. Beim Biodiversitäts-Monitoring in den Wäldern wurden 241 Arten gefunden.

Moose sind grüne Pflanzen, jedoch viel einfacher gebaut als Blütenpflanzen und Farne. Sie bleiben meist klein und wachsen relativ langsam. Daher sind sie eher konkurrenzschwach und weichen oft auf Standorte aus, die von vielen anderen Pflanzen nicht besiedelt werden können: Moore, Baumrinde, Blätter, Felsen, Mauern, klare Bäche, Waldböden und Störstellen. Aus der Reihe tanzt das **Echte Zypressen-Schlafmoos** (1). Es ist bezüglich Untergrund nicht wählerisch und das häufigste Moos in Österreich.

Das **Breite Wassersackmoos** (2) ist ein Lebermoos und bildet flache Überzüge auf der glatten Borke von Buchen. An seiner Unterseite hat es kleine **Wassersäcke** (3), in denen häufig Rädertierchen und Einzeller leben. Das sehr seltene **Blattlose Koboldmoos** (4) kommt nur auf nähr-

stoffarmen Pionierstandorten vor. Es hat nur drei bis vier winzige Blätter, aber eine riesige Sporenkapsel und wäre ohne Parasitismus an Humus bewohnenden Pilzen nicht lebensfähig. Bis zu sieben Jahre werden die einzelnen Stämmchen des **Stockwerksmooses** (5) im Wienerwald alt. Es bildet jährlich einen niedrigen Trieb. So kann man das Alter leicht schätzen. Das **Gewöhnliche Igelhaubenmoos** (8) wächst im unteren Teil glatter Buchenstämme. Für Dekorationszwecke war das **Gemeine Weißmoos** (7) sehr beliebt. Heute ist eine kommerzielle Nutzung EU-weit eingeschränkt. Ausschließlich auf Totholz wächst das seltene **Zerbrechliche Spiralzahnmoos** (6).

Moose bereiten als Pioniere den Lebensraum für höhere Pflanzen auf und haben große Bedeutung als Wasserspeicher. Sie können ein Vielfaches ihres Gewichtes an Wasser speichern und dann langsam an den Boden abgeben.



# FLECHTEN



Flechten sind keine Pflanzen. Selbst wenn manche Arten durch prächtige Farben oder bizarre Formen „ins Auge stechen“, sind die Bestimmungsmerkmale oft nur mit Lupe oder Mikroskop erkennbar. Flechten sind Symbiosewesen – eine enge Lebensgemeinschaft von Pilz (zumeist Schlauchpilze) und Alge (Grün- oder „Blaualgen“/Cyanobakterien). Zwei Arten bilden gemeinsam eine neue Art. Diese faszinierende Doppelnatur wurde erst vor etwa 150 Jahren entdeckt: Pilze haben im Laufe der Evolution gelernt, in ihrem Pilzkörper Algen zu „kultivieren“, von denen sie ihre Nahrung beziehen. Die Algen können auch frei lebend vorkommen, während die Flechtenpilze nicht mehr ohne „ihre“ Alge leben können. Flechten bilden Krusten, blattähnliche Gebilde oder kleine „Sträuchlein“ und ihr Vorkommen ist stark vom Untergrund abhängig. Besonders auffällig sind Bartflechten, die in nebelreichen Gebieten der Alpen einen dichten Behang auf Bäumen bilden. Viele Flechtenarten sind sehr empfindlich gegenüber Luftverunreinigungen

aus Siedlung, Verkehr, Industrie und Landwirtschaft und eignen sich daher sehr gut als Anzeiger für Schadstoff-Eintrag. Besonders empfindliche Arten sind heute sehr selten geworden. ***Phlyctis argena*** (4) ist die häufigste Flechte im Wienerwald und lebt auf der Borke von Laub- und Nadelbäumen. ***Physcia tenella*** (8) deutet auf den Eintrag von Stickstoffverbindungen in den Wienerwald hin. Arten wie ***Parmelia sulcata*** (6), ***Hypogymnia physodes*** (3) und ***Evernia divaricata*** (1), die empfindlich auf diese Verbindungen reagieren, sind im Wienerwald nur in gut abgeschirmten Lagen zu finden. Darunter auch ***Anaptychia ciliaris*** (2), die zu den großen Seltenheiten im Wienerwald gehört. Sie wächst bevorzugt auf Eiche und Linde. ***Peltigera horizontalis*** (5) ist eine äußerst seltene Blattflechte mit Cyanobakterien als Symbiosepartner. Auf Sandstein an feuchteren Stellen kann sich die **Braune Köpfchenflechte** (7) entwickeln. Ihre Fruchtkörper sehen wie kleine Pilze aus. Beim Monitoring in den Wäldern wurden 110 Arten nachgewiesen.



# PILZE

Schwammerlsuchen ist eine beliebte Freizeitbeschäftigung. Doch dass Pilze auch als Speisepilze dienen, ist nur ein ganz kleiner Teil ihrer großen Bedeutung. Pilze haben eine äußerst wichtige Rolle als Zersetzer von organischem Material und Humusbildner wie das **Ausgebreitete Hängezähnnchen** (6). Ohne sie würden wir in der Laubstreu der Wälder ersticken. Pilze wie **Chesters´ Kugelpilz** (8) zersetzen auch das schwer abbaubare Holz und machen die gebundenen Nähr- und Mineralstoffe wieder für die Pflanzen verfügbar. Mehr als 1.400 Pilze wie der seltene **Kurzhörnige Weißsporling** (10), der ebenso rare **Schöne Stachelseitling** (4), aber auch der häufige **Blut-Helming** (5) sind in Österreich von Totholz abhängig. Das erst zwei Mal in Österreich nachgewiesene **Gesellige Stummelfüßchen** (2) lebt an bereits stark zersetztem Totholz. Der Wärme liebende, giftige **Leuchtende Ölbaumpilz** (7) kann mit dem Eierschwammerl verwechselt werden.

Er lebt an Wurzel-Totholz und Baumstümpfen. Seine Lamellen leuchten bei Nacht.

Ein Großteil aller Pflanzen wird durch sogenannte Mykorrhiza gefördert, bei der Pilzfäden die Feinwurzeln der Pflanzen umspinnen und bei der Nährstoffaufnahme unterstützen. Das Pilzkennern geläufige Phänomen, dass bestimmte Pilzarten immer bei bestimmten Baumarten zu finden sind, ist auf diese Gemeinschaft zurückzuführen. Der seltene **Eichenschneckling** (3) und der wärmeliebende **Goldporrige Röhrling** (9) leben mit Eichen zusammen, der **Gelbflockige Schleimkopf** (1) mit Buche.

Weltweit sind bisher rund 100.000 Pilzarten bekannt. In Österreich gibt es 7.732 Arten und Unterarten, von denen im Monitoring in den Wäldern 828 gefunden wurden.



# FLEDERMÄUSE

Fledermäuse sind Säugetiere, also lebend gebärend, und säugen ihre Jungen mit Milch. Die Geburt findet in den Sommerquartieren, auch Wochenstuben genannt, statt. Je nach Art sind das Dachböden, Spalten in Holzbalken oder Mauerwerk und Baumhöhlen. Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen, frostfreie Gebäude oder große Baumhöhlen genutzt. Zur Orientierung nutzen Fledermäuse Ultraschall-Echo. An Lebensraum und Quartier stellen die Arten sehr unterschiedliche Ansprüche.

Eine „klassische Waldfledermaus“ ist die **Mopsfledermaus** (5), die hinter absteherender Borke oder in Spalten an alten Bäumen wohnt und auch vorzugsweise im reich strukturierten Wald jagt. Ihr Speiseplan besteht aus Nachtfaltern. Auch die **Bechsteinfledermaus** (6) ist eine waldfgebundene Art, hat ihre Sommerquartiere in Baumhöhlen und Stammanrissen und jagt in Laub- und Mischwäldern. Ein typischer Waldbewohner ist auch der **Kleinabendsegler** (4), der im Wienerwald vor allem im Lainzer



Tiergarten nachgewiesen ist. Die erst 2001 entdeckte **Nymphenfledermaus** (1) jagt in gewässernahen Wäldern bevorzugt im Kronendach. Als Quartiere werden Baumhöhlen oder Spalten in alten Bäumen genutzt. Das **Mausohr** (3) bewohnt große und ruhige Dachböden von großen Gebäuden wie Kirchen. Zum Fressen fliegt es jedoch in unterwuchsarme Laubwälder, wo es nach Laufkäfern jagt, nach deren Krabbelgeräuschen es lauscht. Auf Wälder als Jagdgebiet ist auch die seltene **Kleine Hufeisennase** (2) angewiesen. Alle heimischen Fledermäuse sind gefährdet. Durch Haus-Renovierungen, Störungen oder fehlende Altbäume in Wäldern gehen viele Quartiere verloren. Der Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft, in Gärten oder als Holzschutz von Gebäuden ist ebenfalls ein Problem.

Weltweit sind über 1.200, in Europa 38 Fledermausarten nachgewiesen. Beim Monitoring in den Wäldern wurden 16 von 28 in Österreich bekannten Arten gefunden.

# VÖGEL



Häufige Vögel in den Wäldern des Wienerwaldes sind **Buchfink** (10), **Kleiber** (8), **Singdrossel** (3), **Kohlmeise** (9), **Amsel** (4) und **Wald-  
baumläufer** (1). Die seltene Hohltaube ist als einzige heimische Taube ein Höhlenbrüter und nistet in verlassenen Schwarzspecht-Höhlen totholzreicher Laubwälder. Diese werden auch von **Halsbandschnäpper** (11) und **Waldlaubsänger** (5) bevorzugt. Sie haben mit einem Drittel bzw. der Hälfte ihrer österreichischen Brutvorkommen einen bedeutenden Teil im Wienerwald. Der **Weißrückenspecht** (2) gilt auf Grund seiner großen Abhängigkeit von totholzreichen Altbeständen mit Rotbuche oder Ahorn als Urwald-Vogel und ist im Wienerwald häufiger, als bisher angenommen. Trotzdem ist er der seltenste regelmäßig vorkommende Specht im Wienerwald. Der Flächenbedarf für ein Brutpaar liegt bei 100 Hektar Waldfläche. Das Hauptvorkommen des **Zwergschnäppers** (6), der vor allem Insekten von Blättern in großen Laubbaumkronen absammelt und dabei Hainbuchen bevorzugt, liegt im Wienerwald im Lainzer Tiergarten. Der **Gartenbaumläufer** (12) brütet wie der Mittelspecht bevorzugt in totholzreichen Eichenwäldern und kommt nur im Osten des Wienerwaldes als Brutvogel vor. Mittelspecht und Hohltaube haben mit bis zu einem Fünftel des österreichischen Bestandes im Wienerwald die wahrscheinlich größten Einzelvorkommen Österreichs. Die Erhaltung von alt- und totholzreichen Laubwäldern und die Schaffung von Kernzonen und Altholzinseln im Wirtschaftswald sind für alle diese Arten von größter Bedeutung. Der **Pirol** (7) erreicht im Wienerwald seine Verbreitungsgrenze und ist hier selten.

Weltweit sind aktuell 10.350 Arten und Unterarten bekannt. In Österreich gibt es 247 Brutvogelarten und rund 160 Gastvogelarten. Beim Monitoring wurden 18 ausgewählte, typische Waldarten kartiert.

# AMPHIBIEN

Amphibium bedeutet doppelbeinig. Im Lauf der Evolution haben sie es geschafft, sowohl Land als auch Wasser als Lebensraum und Nahrungsquelle zu nutzen. Landlebensräume mit vielen Strukturen wie Totholz, Felsspalten, Wurzelräumen und Erdhöhlen dienen auch als Überwinterungsplatz. Die Ansprüche an Laichgewässer sind sehr unterschiedlich. Der **Feuersalamander** (7) setzt seine Larven in kühle, fischfreie Bäche und lebt bevorzugt in Buchenwäldern mit viel Totholz. Der **Bergmolch** (2) legt seine Eier in stehende, beschattete, kühle und fischfreie Gewässer mit Wasserpflanzen ab. In größeren, flachen, stehenden Gewässern laicht der **Springfrosch** (3), der ein typischer Flachlandbewohner ist. Der **Grasfrosch** (1) ist weniger anspruchsvoll, kommt weit bis ins Gebirge vor und wählt Stillgewässer jeder Größe, aber auch Kolke von Bächen, in die er im zeitigen Frühjahr massenhaft ablaicht. In besonnte, kleine Lacken und Fahrspuren auf Forststraßen legt die **Gelbbauchunke**

(6) ihre kleinen Laichballen. Wie der seltene **Alpenkammolch** (4) ist sie EU-weit streng geschützt. **Erdkröten** (5) wandern oft mehrere Kilometer bis zum Laichgewässer. Während der Laichzeit klammern sich die Männchen an alles, was sich bewegt, um sich zu paaren.

Amphibien gehören weltweit zu den am stärksten gefährdeten Tiergruppen. Alle heimischen Arten sind geschützt. Gefährdet sind sie vor allem durch Verlust und Zerschneidung des Lebensraums, Tod auf der Wanderstrecke – auf Straßen aber auch in Fallen wie z.B. Schächten sowie durch Verlust von Laichgewässern durch Zuschütten oder Fischbesatz in Teichen und Tümpeln.

Weltweit sind rund 7.200 Amphibienarten bekannt. In Österreich sind aktuell 21 Arten nachgewiesen. Beim Monitoring in den Wäldern wurden 10 Amphibienarten angetroffen.



# LANDSCHNECKEN



Für das Vorkommen von Landschnecken in Wäldern spielen Bodenfeuchtigkeit, Art der Laubstreu und die Baumarten eine große Rolle. Ganz besonders wichtig ist das Vorhandensein von Totholz als Winterquartier und Versteck vor Trockenheit und Räubern. Die **Riemenschnecke** (4) ist zur Eiablage und Überwinterung auf Totholz angewiesen. Die **Geritzte Maskenschnecke** (8) ist im Wienerwald selten und lebt in feuchten Laubwäldern an schattigen und quellnahen Plätzen. Ein Naturwaldbewohner und daher selten ist die **Rötliche Schlundschnecke** (9). Sie frisst Regenwürmer, Insektenlarven und kleinere Schnecken, die sie im Ganzen verschlingt. Auch der Pilze fressende **Gelbe Pilzschnegel** (2) bevorzugt nicht bewirtschaftete Wälder. Vor allem in feuchten Wäldern unter Bodenstreu, auf Baumstämmen und moosüberwachsenen Felsen kommen **Bauchige Pagodenschnecke** (5) und **Kleine Vielfraßschnecke** (3) vor. Letztere tarnt sich mit eigenem Kot und Bodenteilchen vor Fressfeinden. Zu den größten Landschnecken im Wienerwald gehören **Schwarzer Schnegel** (1) und **Wirtel- oder Riesenglanzschnecke** (7). Sie fressen totes Pflanzenmaterial, Aas, kleinere Schnecken und Schneckeneier. Die häufige **Ohrförmige Glasschnecke** (6) hat bereits mehr Ähnlichkeit mit einer Nacktschnecke, besitzt aber ein kleines flaches Gehäuse, in das sie sich jedoch nicht mehr zurückziehen kann.

In Österreich gibt es 365 Schneckenarten, 49 wurden beim Monitoring in den Wäldern gefunden.



# KÄFER

Käfer sind weltweit die größte Insektengruppe mit über 300.000 Arten. Ihre Körpergröße reicht von 0,3 mm bis etwa 7 cm. Sie kommen von den Polargebieten bis zu Gewässern und Wüsten in allen Lebensräumen mit Ausnahme der Meere vor.

Etwa ein Viertel der rund 7.500 Käferarten in Österreich lebt im oder am Holz von Alt- und Totbäumen. Sie beteiligen sich an der Holzzersetzung und nehmen so eine sehr wichtige Rolle im Stoffkreislauf ein, denn Holz ist für viele Lebewesen nur schwer bis nicht verdaulich und daher schwer abbaubar. In den Kernzonen des Biosphärenparks findet keine forstliche Nutzung des Waldes statt und so lebt hier eine Vielzahl an spezialisierten und seltenen Käfern, von denen viele auf der Roten Liste der gefährdeten Arten stehen.

Der **Kurzschröter** (4) ist mit einer Körperlänge von 5 bis 7 Millimetern der kleinste Hirschkäfer Europas. Er gilt als Urwaldrelikt und entwickelt sich in rotfaulem Eichenholz.

Seine Larve braucht drei Jahre bis zur Verpuppung. Ebenfalls in morschem Totholz leben die Larven des häufigeren **Balkenschröters** (1). Die Larven des **Bleichen Alteichen-Nachtbockes** (7) entwickeln sich in großen besonnten alten Eichen an trockenen, warmen Plätzen. Im Mulm alter Eichen leben die Larven des **Feuerschmieds** (2), einer Urwaldreliktart. In alten, im Absterben befindlichen Buchen entwickelt sich der **Berliner Prachtkäfer** (6). Ein Urwaldrelikt ist auch **Panzers Wespenbock** (3), der in alten Laubwäldern aber auch Parks mit alten Bäumen lebt. Die Eier werden in Baumhöhlen mit Pilzbesiedelung gelegt. Die Larve lebt im Holz, das durch die Pilze mürbe und rotbraun bis gelb ist und braucht drei bis vier Jahre zur Entwicklung. Der winzige Breitrüssler **Choragus horni** (8) ist vom Aussterben bedroht. Er lebt in abgestorbenen Ästen an Efeu, Weißdorn, Salweiden und verpilzten Buchenästen. Möglicherweise ist der Nachweis des seltenen Stachelkäfers **Mordellochora milleri** (5), der sich in morschem Holz entwickelt, der erste Fund in Niederösterreich.

Hochspezialisiert ist der sehr seltene Sumpfkäfer **Sacodes flavicollis** (13). Die Larven entwickeln sich in wassergefüllten Baumhöhlen, wie sie etwa durch abgebrochene Äste entstehen. Der **Binden-Baumschwammkäfer** (15) frisst, wie auch andere Käferarten, ausschließlich an Pilzfäden, die auf Totholz wachsen.

Der nachtaktive **Schwarze Bomardierkäfer** (11) hat eine besondere Art sich gegen Feinde zu wehren. Aus Hinterleibsdrüsen gelangt ein „Zweikomponenten-Sprengstoff“ in eine „Mischkammer“, wo er explodiert. Die ätzenden Stoffe werden gezielt auf Angreifer gesprüht. Einer der seltensten Laufkäfer im Wienerwald ist der **Schluchtwald-Laufkäfer** (14). Er braucht hohe Bodenfeuchtigkeit, viel Totholz und frisst Schnecken. Seine asymmetrischen

Mundwerkzeuge funktionieren wie ein Dosenöffner zum Aufschneiden von Schneckenhäusern. Der **Blaue Laufkäfer** (10) ist auf Bäumen unterwegs und frisst Schmetterlingsraupen und andere Insekten.

Der anspruchsvolle **Enghalsige Gebirgs-Grabläufer** (12) lebt nur entlang kleiner, beschatteter Bäche in der Sprühwasserzone. Er wurde für Wien das erste Mal nachgewiesen. Von Kot, Aas und verrottenden Pflanzenteilen ernährt sich der **Waldmistkäfer** (9). Er legt im Boden schräge Stollen an, in die er rückwärts gehend gesammelten Tierkot als Vorrat für die Larven transportiert. So sorgt er auch für die Durchlüftung des Waldbodens.

Beim Biodiversitätsmonitoring wurden in den Wäldern des Biosphärenpark Wienerwald 491 Käferarten gefunden.



# ZIKADEN

Zikaden sind Pflanzensaft saugende Insekten mit weltweit über 45.000 Arten. Viele sind klein, weshalb ihre oftmals faszinierend bunte Färbung erst bei genauerem Hinschauen auffällt. Zikaden sind in allen Landlebensräumen zu finden. Da viele Arten auf bestimmte Pflanzen – häufig sogar nur auf eine einzige Art – spezialisiert sind, ist ihr Vorkommen von diesen Pflanzen abhängig. Männchen und Weibchen finden einander über Gesänge. Jeder kennt das laute Geräusch der Singzikaden in Südeuropa. Den Gesang vieler Arten können wir Menschen jedoch gar nicht wahrnehmen, da er über schwingende Pflanzenteile verbreitet wird.

Die **Buchen-Blattzikade** (2) ist im Wienerwald häufig und saugt an verschiedenen Laubbaumarten. In der Laubstreu lebt die **Moos-Schmuckzikade** (10), die **Fliegenzikade** (8) an Gehölzen trockenwarmer Wälder. Auch die stark gefährdete **Weinbergs-Blutzikade** (7) bevorzugt wärmegetönte Lebensräume wie offene Schwarzföhren- und Eichenwälder. Ihre Larven entwickeln sich im Boden. Eine seltene, wärmeliebende Art ist die **Traubeneichen-Elfenzikade** (1), die ausschließlich Baumsäfte der Traubeneiche saugt. Die **Ulmenlederzikade** (9) saugt an Feldulme und ist in Österreich stark gefährdet. An Gräsern in lichten Wäldern und Magerasen kommen **Bunte Erdzikade** (6) und **Dornschlängelzirpe** (3) vor. Die **Echte Ohrzikade** (5) lebt gut getarnt auf Baumrinden. An Schwarzföhre saugt die **Gemeine Kiefernzirpe** (4).

Österreich sind aktuell 638 Zikadenarten nachgewiesen. Beim Monitoring in den Wäldern wurden in den „Beifängen“ 30 Arten bestimmt. Bei systematischer Untersuchung wären weit mehr Arten zu erwarten.



# WANZEN



Weltweit gibt es rund 40.000 Wanzenarten. Sie sind sehr vielfältig an Formen und Farben und stellen unterschiedlichste Ansprüche an ihre Lebensräume und Nahrung. So saugt ein großer Teil der Wanzenarten Pflanzensäfte, es gibt aber auch Arten, die räuberisch leben. Ganz egal was gefressen wird, eines haben Wanzen gemeinsam: einen Saugrüssel, der unter dem Bauch eingeklappt werden kann.

Die **Rotbeinige Baumwanze** (1) ist ein Räuber, der auf Bäumen Insekten jagt. Am Stammfuß von Linden lebt die **Feuerwanze** (2) in größeren Gruppen. Sie saugt an den herabfallenden Samen. An Pilzfäden in Totholz saugen die Rindenwanzen **Alte Plattwanze** (5) und **Kruipers Rindenwanze** (7). Sie leben unter der Rinde. Ihr Körper ist stark abgeflacht. Die winzige **Feine Flechtenwanze** (4) lebt auf Flechten an Baumstämmen und Felsen. Sie frisst kleine Insekten. Auf der Rinde verschie-

dener Laubbäume wie Rotbuche oder Esche sucht die Wanze **Temnostethus gracilis** (3) nach Beute wie Blattläusen, Staubläusen und Milben. Die aus Nordamerika eingeschleppte **Nordamerikanische Kiefern-Randwanze** (6) saugt an jungen Trieben und Samen von Nadelbäumen wie Föhren aber auch den ebenfalls aus Nordamerika stammenden Douglasien.

Herausragend ist der erste Fund der 2 mm kleinen Blumenwanze *Xylococoris ovatulus* in Österreich. Es handelt sich dabei um den erst 6. weltweiten Nachweis. Von ihr ist leider kein Foto verfügbar.

In Österreich sind aktuell 902 Wanzenarten nachgewiesen. Beim Monitoring in den Wäldern wurden in den „Beifängen“ 63 Arten bestimmt. Bei systematischer Untersuchung wären weit mehr Arten zu erwarten.





1



2



3



4

# SPINNEN

Spinnentiere haben im Gegensatz zu Insekten vier Beinpaare. Der Körper besteht aus zwei Teilen. Im Hinterleib sitzen die Spinndrüsen, die Spinnfäden aus einem eiweißhaltigen Sekret erzeugen, das erst an der Luft zu einem extrem belastbaren Faden erhärtet. Im Größenverhältnis ist dieser leistungsfähiger als jedes Stahlseil. Spinnen können keine feste Nahrung zu sich nehmen. Die Beute muss außerhalb des Körpers vorverdaut werden. Dazu wird auf und in die Beute Verdauungssaft erbrochen, der nach einigen Sekunden mit den aufgelösten Gewebeteilen aufgesaugt wird. Spinnen haben eine wichtige Bedeutung im Naturhaushalt. Sie fressen große Mengen an Insekten wie Fliegen und Mücken. Weltweit sind bisher rund 38.000 Spinnenarten nachgewiesen.

In Mitteleuropa selten ist die **Joch-Finsterspinne** (3), die in warmen und trockenen Laubwäldern und Waldsteppen unter Steinen lebt. In trockenen Föhrenwäldern baut die **Gemeine Tapezierspinne**

(5) eine unterirdische Röhre, die mit Spinnenseide ausgekleidet wird. Oberirdisch geht der Wohnschlauch in einen gut getarnten Fangschlauch über. Berühren Beutetiere den Fangschlauch, beißt die Spinne durch die Schlauchwand und tötet sie. Die häufige, winzige **Goldgelbe Feinspinne** (4) ist ein Waldstreubewohner. Einen laternenartigen **Ei-Kokon** (7) baut die **Feenlämpchenspinne** (2). Die **Bayrische Fischernetzspinne** (1) lebt bevorzugt unter der Rinde von Bäumen und baut ein Trichteretz. In der Nacht geht sie auf Jagd, bleibt aber über einen Sicherheitsfaden mit ihrem Netz verbunden. Die Beute wird im Sprung gepackt, gelähmt und im Netz gefressen. Aktiv auf Jagd am Boden geht die **Lebhafte Wolfsspinne** (6).

In Österreich sind ca. 1.010 Spinnen-Arten nachgewiesen. Beim Biodiversitäts-Monitoring in den Wäldern des BPWW wurden 171 Arten entdeckt.



5



6



7

## WEBERKNECHTE

Die Weberknechte oder Kanker gehören zu den Spinnentieren, haben einen einteiligen Körper, besitzen keine Spinndrüsen, aber Stinkdrüsen zur Abwehr von Feinden. Bemerkenswert ist das enge Nebeneinander von Wärme, Trockenheit und Feuchte liebenden Arten im Wienerwald. Eine Charakterart von trockenwarmen Wäldern ist der **Stachelige Zahnäugler** (7). Der **Steingrüne Zahnäugler** (6) ist ein Wärme liebender Bewohner von Baumstämmen und Felsen. Nur beschattete Felsen besiedelt hingegen der **Schwarzrücken-Kanker** (1). Die Kraut-, Strauch- und untere Baumschicht bodenfeuchter Laubwälder bevorzugen **Gesattelter Zahnäugler** (8) und **Honiggelber Langbeinkanker** (2). In der Streuschicht lebt der **Gemeine Dreizackkanker** (3). Der südosteuropäisch verbreitete **Schwarzbraune Plumpweberknecht** (4) dürfte im Wienerwald seine nordwestliche Verbreitungsgrenze erreichen. Brettkanker wie der **Große Brettkanker** (10) haben einen abgeflachten Körper und sind auf Schnecken als Beute spezialisiert. Der kleinste Weberknecht ist mit einer Körperlänge von etwas mehr als 1,5 mm der **Östliche Zweizahnkanker** (9). Das **Schwarzauge** (5) gehört zu den Geschicktesten. Es schlägt mit Hilfe seines langen zweiten Beinpaars Fluginsekten aus der Luft, um sie zu verspeisen.

In Österreich sind aktuell 64 Weberknecht-Arten nachgewiesen. Beim Biodiversitäts-Monitoring in den Wäldern wurden 19 Weberknecht-Arten gefunden.



# PSEUDOSKORPIONE

Die winzigen Pseudoskorpione gehören zur Gruppe der Spinnentiere. Weltweit sind derzeit 3.444 Arten bekannt. Sie leben in der Laubstreu am Waldboden, unter Baumrinde und in Baumhöhlen und jagen nach kleinen Insekten, Milben und Asseln. Zusammenhänge zwischen Totholzreichtum, reichem Vorkommen der Beute und damit auch der Pseudoskorpione sind wissenschaftlich belegt. Aber auch einen Bewohner von menschlichen Behausungen – den Bücherskorpion – gibt es. Durch ihre Scheren ähneln sie Skorpionen, haben jedoch keinen schwanzartig verlängerten Hinterleib mit Giftstachel. Sie besitzen aber ebenfalls Giftdrüsen, die in einen der beiden Scherenfinger münden. Mooskorpione wie **Gemeiner Mooskorpion** (1), **Dunkelscheren-Mooskorpion** (2) und **Wald-Mooskorpion** (3) leben in der Bodenstreu, in Grashorsten und Moos. Das Männchen setzt im Frühjahr Samenpakete ab, die von den Weibchen offenbar rein zufällig gefunden und aufgenommen werden. Die Eier werden in einem aus Sekret gebildeten Brutsack, der mit Nährflüssigkeit gefüllt ist, abgelegt und entwickeln sich dort zu kleinen Pseudoskorpionen. **Dactylchelifer latreillei** (4) ist weit verbreitet und lebt an feuchten Stellen unter Baumrindenschuppen wie bei Ahorn- und Kastanienbäumen. Er kommt auch in Auen und in der Überschwemmungszone von Bächen vor und frisst vorzugsweise die Larven der Weidenholzgallmücke. Der osteuropäisch verbreitete *Chthonius microtubercula-*

*tus* kommt in trockenem Gelände mit spärlichem Bodenbewuchs vor und wurde erstmals 2011 in Österreich entdeckt.

In Österreich sind aktuell 71 Pseudoskorpion-Arten nachgewiesen. Beim Biodiversitäts-Monitoring in den Wäldern des BPWW wurden 6 Arten gefunden.



## Biosphärenpark Wienerwald Management



**Harald Brenner, Fachbereich Wald & Wild:**

„Der Wienerwald ist einzigartig, daher ist seine nachhaltige Nutzung ein zentrales Anliegen des Biosphärenparks. Nur so kann er auch für künftige Generationen ein Lieferant des nachwachsenden Rohstoffs Holz, Erholungsort und Naturerlebnis sein.“



**Irene Drozdowski, Naturraummanagement  
Offenland, Naturschutz & Forschung:**

„Für eine ökologisch nachhaltige Nutzung ist umfassendes Wissen über Lebensräume, Arten und Zusammenhänge wesentliche Voraussetzung. Forschung und Kartierungsarbeiten sind daher eine wichtige Aufgabe im Biosphärenpark.“

Wälder nehmen über 60 % der Fläche des Biosphärenparks Wienerwald ein. Der Wienerwald ist eines der größten zusammenhängenden Laubwaldgebiete Europas, das großflächig von Buchenwäldern dominiert wird. Er beherbergt aber auch seltene Waldlebensräume europäischer Bedeutung wie primäre Schwarzföhrenwälder. Dies war mit ein Grund für die UNESCO, den Wienerwald als Biosphärenpark anzuerkennen.

Die Aufgaben und Ziele, die das Biosphärenpark Management im Wald verfolgt, sind komplex und umfangreich. Sie reichen von der Entwicklung nachhaltiger Forst- und Holzwirtschaft über Forschung hin zu Naturschutz im Wald. Ein besonderer Schwerpunkt des Naturschutzes liegt dabei in den ökologisch wertvollen Kernzonen im Biosphärenpark. Gleichzeitig ist er auch Bestandteil nachhaltiger Waldbewirtschaftung. Seit Bestehen des Biosphärenparks wur-

den vor allem in den 37 Kernzonen Projekte mit verschiedenen Partnern umgesetzt.

Im Projekt „Basismonitoring in den Kernzonen“ entstand die Grundlage für langfristige Beobachtungen zur Waldentwicklung in den Kernzonen. Über 1.600 Aufnahmepunkte wurden permanent im Gelände eingerichtet und Baumartenzusammensetzung, Baumdurchmesser, -höhen und -alter erhoben. Aufnahmen zu Totholzvorkommen, Verjüngung und standörtliche Gegebenheiten vervollständigen die Untersuchungen. Die Ergebnisse der Erstaufnahme liegen in Form einer umfangreichen Broschüre vor und sind unter [http://www.bpww.at/fileadmin/Redakteure/Folder/Kernzonen\\_Monitoring.pdf](http://www.bpww.at/fileadmin/Redakteure/Folder/Kernzonen_Monitoring.pdf) verfügbar. Weitere wichtige Grundlage für wissenschaftliche Arbeiten ist die flächige „Vegetationskartierung der Kernzonenwälder.“





Das bisher umfangreichste durch das Biosphärenpark Management geleitete und finanzierte Projekt ist das „Biodiversitätsmonitoring in den Kernzonen des Biosphärenparks Wienerwald.“ Wissenschaftliche Erhebungen zu 13 Organismen-Gruppen dokumentieren den Zustand der Kernzonen ab dem Jahr 2012 erstmals seit der Außernutzungsstellung. Dies ermöglicht späterer Aussagen über die natürliche Entwicklungen in den Kernzonen. Durch Vergleichserhebungen im Wirtschaftswald werden spannende Erkenntnisse erwartet.

Windwürfe in Kernzonen schaffen nicht nur rasch Totholz und damit Lebensraum für verschiedenste Lebewesen. Sie ermöglichen es uns auch, die natürliche Besiedelung des Holzes durch Tiere, Pflanzen und Pilze zu beobachten. Ein Sommer-Sturmereignis im Jahr 2007 diente als Ausgangspunkt für Untersuchungen zur Totholz Sukzession in je einem Buchen- und Eichenwald. Erforscht wird die Nutzung des Totholzes durch Pilze und Totholzkäfer. Bereits nach wenigen Jahren konnten

187 verschiedene Totholz-Käferarten und über 100 unterschiedliche Pilzarten nachgewiesen werden.

Der Wald ist ein Wirtschaftsfaktor. Er liefert Rohstoffe, schafft Arbeitsplätze und sorgt für Wertschöpfung. Die nachhaltige Nutzung der Ressource Holz ist ein Ziel des Biosphärenparks. Doch wie können wirtschaftliche Notwendigkeit, ökologische Vorgaben und gesellschaftliche Bedürfnisse vereint werden? Das Ökobüro VINCA und das Institut für Waldbau an der BOKU haben Empfehlungen für einen nachhaltigen Umgang bei der Erzeugung von Wald-Biomasse ausgearbeitet. Die Forstbetriebe in der Region setzen diese auf freiwilliger Basis in der Waldbewirtschaftung um.

Interesse und Verständnis für die Natur zu wecken ist ein Ziel des Biosphärenparks. Für die interessierte Bevölkerung, vom Kindergarten- bis zum Seniorenalter, bieten wir, auch in Kooperation mit den Österreichischen Bundesforsten, dem Forstamt der Stadt Wien und einem Team für den

Biosphärenpark Wienerwald tätiger Naturpädagogen, Führungen, Wanderungen und Exkursionen an, die den Biosphärenpark „erlebbar“ machen.

Gerade bezüglich der Kernzonen gibt es immer wieder Missverständnisse und Unklarheiten. Um vor Ort auf diese besonderen Waldgebiete hinzuweisen, die hier geltenden Verhaltensregeln zu kommunizieren und bemerkenswerte Arten vorzustellen, wurden Kernzonen-Zusatztafeln ausgearbeitet und an ausgewählten Wegen aufgestellt. So erfahren Erholungssuchende mehr über den Wald, in dem sie unterwegs sind.

Neben Grundeigentümern wie dem Forstamt der Stadt Wien, den Österreichischen Bundesforsten, der Stiftung Fürst Liechtenstein und den Stiftungen sind die zentralen Forschungseinrichtungen für Waldfragen in Österreich, die Universität für Bodenkultur, Wien und das Bundesforschungszentrum für Wald, wichtige Partner für Waldprojekte im Biosphärenpark Wienerwald. Den finanziellen Rahmen, um Ideen umsetzen zu können, bietet häufig das Programm der ländlichen Entwicklung das Teil der europäischen Agrarförderung ist.

Mit dem vorliegenden Buch bieten wir Ihnen Information zu den Wäldern und ihren Bewohnern im Wienerwald und freuen uns, einige Akteure vorstellen zu können. Wir möchten Ihnen die Besonderheiten der Wälder in der Region nahebringen und zeigen, dass jeder – auch im Wald – einen Beitrag zur Modellregion für nachhaltige Entwicklung leisten kann!



**DI Harald Brenner**  
**Tel.: 02233/541 87 14**  
**E-Mail: [hb@bpww.at](mailto:hb@bpww.at)**  
**[www.bpww.at](http://www.bpww.at)**

Amt der NÖ Landesregierung

Abteilung Forstwirtschaft (LF4) – Landesforstdirektion



Die Niederösterreichische Landesforstdirektion war von Beginn an in die Planung und Flächenauscheidung des Biosphärenpark Wienerwald eingebunden. Die Entschädigungsbewertung der ca. 5.000 Hektar außer Nutzung gestellter Kernzonenwaldflächen, die sich zu den Urwäldern von morgen entwickeln, war eine der ersten Tätigkeiten. Heute arbeitet die Landesforstdirektion aktiv bei der Weiterentwicklung und Koordinierung der Biosphärenparkplanung mit, sei es innerhalb der Landesverwaltung oder mit externen Partnern und unterstützt das Biosphärenpark Wienerwald Management forst- und jagdfachlich. Zu den zentralen Aufgaben des Landesforstdienstes gehören die Forstaufsicht, das ist die Überwachung aller Wälder in Niederösterreich, die Sachverständigentätigkeit in den Bereichen Forst, Jagd, Fischerei und Naturschutz, vor allem Ausnahmegewilligungen nach dem Naturschutzgesetz betreffend, die forstliche Beratung der Waldeigentümer, die Abwicklung der forstlichen Förderung, die forstliche Öffentlichkeitsarbeit und die Forststatistik (Holzeinschlag).



**Hubert Schwarzinger, Forstdirektor:**

*„Die Kernzonen im Biosphärenpark Wienerwald zeigen wie rasch sich Waldbilder verändern können. Es ist für uns Forstleute herausfordernd, daraus zu lernen und Waldbiotope durch nachhaltige Bewirtschaftung zu erhalten.“*

**DI Hubert Schwarzinger**

**Tel.: 02742/90 05-12962**

**E-Mail: [post.lf4@noel.gv.at](mailto:post.lf4@noel.gv.at)**

**[www.noel.gv.at/Land-Forstwirtschaft/Forstwirtschaft.html](http://www.noel.gv.at/Land-Forstwirtschaft/Forstwirtschaft.html)**

## MA 49 – Forstamt der Stadt Wien



Die Wiener Stadtwälder, ob Lainzer Tiergarten, Ottakringer Wald oder Lobau, sind wichtige Naherholungsgebiete für die Wiener Stadtbevölkerung und die „Grüne Lunge“ der Stadt Wien. 8.500 Hektar Wiesen und Wälder betreut die MA 49 – Forstamt und Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien im Raum Wien. In den nördlichen Kalkalpen betreut die MA 49 rund 33.000 Hektar Quellschutzwälder im Rax-Schneeberg-Gebiet und am Hochschwab. Hier entspringen die Quellen, die täglich mehr als 1,8 Millionen Wiener mit frischem Trinkwasser versorgen.

Als wichtiger Partner im Biosphärenpark Wienerwald engagiert sich die MA 49 für Schutz und nachhaltige Nutzung des Wienerwaldes und koordiniert wichtige Fragen zum Biosphärenpark innerhalb der Stadtverwaltung. Mit den Waldschulen Ottakring und Lobau, dem Nationalparkhaus Wien-Lobau und dem Besucherzentrum Lainzer Tiergarten hat die MA 49 viel besuchte Umweltbildungseinrichtungen. Führungen, Erlebnis- und Themenwanderungen sowie Naturerlebnispfade und das NationalparkCampLobau ergänzen das Umweltbildungsprogramm.



**Günther Lauscher, Revierförster:**

„Die MA 49 bewirtschaftet die Wiener Wälder unter Berücksichtigung der ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit. In intensiv genutzten Erholungsgebieten ist das eine herausfordernde und interessante Aufgabe.“

**Forstverwaltung Lainz**

**Tel.: 01/40 00-49512**

**E-Mail: [e-lap@ma49.wien.gv.at](mailto:e-lap@ma49.wien.gv.at)**

**[www.wien.gv.at/umwelt/wald/forstamt](http://www.wien.gv.at/umwelt/wald/forstamt)**

Der Biosphärenpark Wienerwald stellt ein wichtiges Naherholungsgebiet für die Großstadt Wien dar. Daraus ergeben sich spezielle Nutzungen. So kann der Erhalt der Artenvielfalt in Schulversuchen schon kleinen „Stadtkindern“ nahegebracht werden und Christoph Stockert ist immer wieder über die neugierigen und strahlenden Schüler erfreut, die regelmäßig seinen Wald entdecken. Seit über 20 Jahren ist er Miteigentümer des privaten Forstbetriebes an der Landesgrenze von Wien und Niederösterreich. Schon seit der ersten Idee für einen Biosphärenpark im Wienerwald war er in die Entwicklung eingebunden und hat sich seit der Realisierung im Jahr 2005 laufend für die Verbesserung der Rahmenbedingungen eingesetzt. Neben der Sicherung von Spazierwegen kümmert sich die Forstverwaltung auch um die Zusammenarbeit mit Schulen und Universitäten. Die Holzernte ist stark eingeschränkt, es stehen vermehrt Pflegemaßnahmen im Vordergrund. In der betriebseigenen Kernzone Dorotheerwald konnten bereits nach zehn Jahren der Außernutzungsstellung sichtbare Veränderungen in der Natur beobachtet werden.



**Christoph Stockert, Betriebsleiter:**

*„Wir sollen die Natur schützen, um uns selbst zu schützen. Der erhaltene Wienerwald schützt die Großstadt Wien.“*

**Dr. Christoph Stockert**

**E-Mail: [christoph.stockert@outlook.com](mailto:christoph.stockert@outlook.com)**



Alexandra Wieshaider,  
ÖBf-Leiterin im Biosphärenpark Wienerwald:  
*„Die Integration von Wirtschaft, Natur und  
Gesellschaft sehen wir als unsere Aufgabe im  
Wienerwald.“*

Als Partner des Biosphärenpark Wienerwald bringt der ÖBf-Forstbetrieb Wienerwald neben einem Drittel der Naturlfläche seine Erfahrung als größter Waldbewirtschafteter des Landes ein. Mehr als 75 % der Kernzonenflächen liegen in seinen Waldgebieten. Kerngeschäft im Forstbetrieb ist die nachhaltige und naturnahe Nutzung des nachwachsenden Rohstoffes Holz für Sägewerke, Industrie und Biomasseheizwerke. Für künftige stabile Waldbestände setzen die Bundesforste vorrangig auf Naturverjüngung. Das Spektrum an Wildarten ist ähnlich vielfältig wie jenes an Baumarten, dabei achten die Bundesforste auf das Gleichgewicht von Wald und Wild. Gemeinsam mit dem Biosphärenpark Management und mit Unterstützung des Landes Niederösterreich nehmen die Bundesforste vielfältige Aufgaben in Besucher- und Infrastrukturmanagement, Forschung und Natur- und Artenschutz wahr. Darüber hinaus vermitteln erfahrene ÖBf-Naturpädagogen in einem umfassenden Bildungs- und Führungsprogramm Wissens- und Bemerkenswertes rund um den Biosphärenpark Wienerwald.

**DI Dr. Alexandra Wieshaider**

**Tel.: 02231/633 41**

**E-Mail: [alexandra.wieshaider@bundesforste.at](mailto:alexandra.wieshaider@bundesforste.at)**

**[www.bundesforste.at/biosphaerenpark](http://www.bundesforste.at/biosphaerenpark)**

„Mit und in der Region“ ist für das Stift Klosterneuburg bereits seit 900 Jahren ein Slogan, der auch heute noch gelebt wird. Diese Verbundenheit zeigt sich in der Bewirtschaftung der stiftseigenen Wälder, Felder und Weingärten im Biosphärenpark Wienerwald.

Neben dem Kerngeschäft, der Erziehung und schonenden Ernte der Waldbestände, nimmt heute die Nutzung der Natur durch Waldbesucher stetig zu und erfordert ein ebenso professionelles Management. So sehen wir unsere Aufgabe nicht nur als Holzlieferant, sondern auch als Bewahrer und Bereitsteller von Naturraum für die Bevölkerung. Ein proaktives Herangehen an diverse Nutzergruppen wie etwa Mountainbiker oder Hundehalter ist hier genauso gefragt wie die Beruhigung von Flächen mit hohen Schutzziele oder Wildtierlebensräumen durch geeignete Maßnahmen.

Besonders stolz sind wir jedenfalls auf die innerbetriebliche Verwendung der Wienerwaldeiche, die als Eichenfass ihre nächste wichtige Aufgabe im stiftseigenen Weinkeller erfüllen darf.



**Hubertus Kimmel, Forstmeister:**

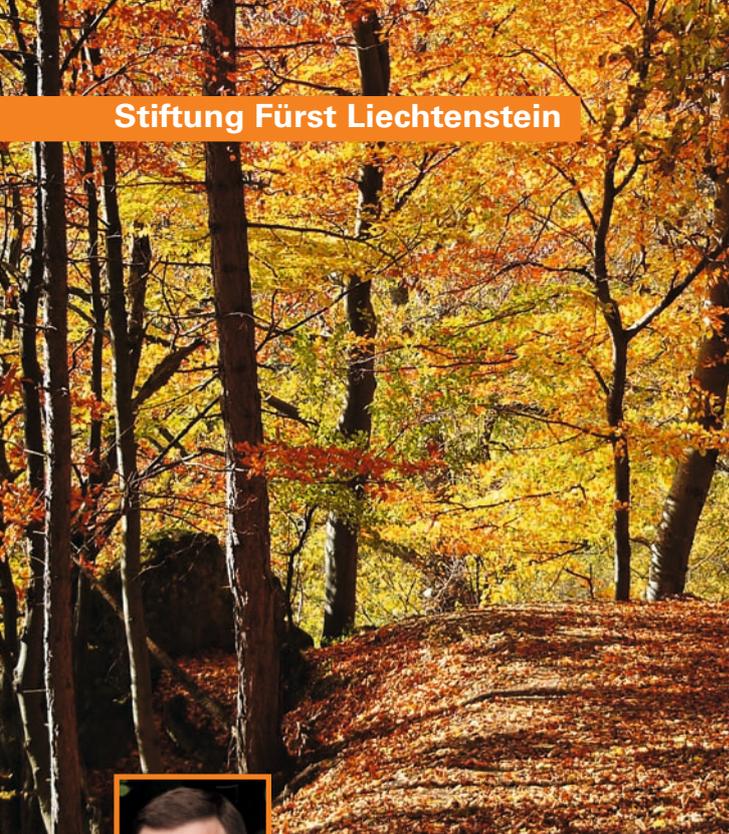
*„Wer mit einem Lächeln in den Wald kommt, soll ihn auch wieder mit einem Lächeln verlassen!“*

**DI Hubertus Kimmel MSc**

**Tel.: 02243/411-220**

**E-Mail: [forst@stift-klosterneuburg.at](mailto:forst@stift-klosterneuburg.at)**

**[www.stift-klosterneuburg.at](http://www.stift-klosterneuburg.at)**



Hans Jörg Damm, Direktor:

*„Mit Freude widmen wir diese Biosphärenpark-Kernzone der Natur und ihren Verehrern!“*

Die Stiftung Fürst Liechtenstein Wilfersdorf bewirtschaftet seit über 200 Jahren Wald- und Wiesenflächen im Wienerwald. Fürst Johann I. von Liechtenstein ließ um 1810 mit heute nicht mehr vorstellbaren Mühen verkarstete Bergänge um Mödling mit Schwarzkiefern aufforsten, Ruinen renovieren und Schmuckbauten neu errichten sowie Brücken und Wege vorsichtig in die Landschaft einfügen. Seit dieser Zeit wird diese Wienerwaldlandschaft wegen ihrer romantischen Schönheit gerühmt. Fürst Johann II. von Liechtenstein war um 1900 für den Wiederaufbau der durch die Osmanen zerstörten Burg Liechtenstein in Maria Enzersdorf verantwortlich. In enger Zusammenarbeit zwischen dem Land Niederösterreich und dem Haus Liechtenstein wurde im Jahr 1962 in Sparbach der erste Naturpark Österreichs gegründet, der auch heute noch ein Vorreiter unter den Naturparks Österreichs ist. Schließlich wurden im Jahr 2006 von der Stiftung Fürst Liechtenstein auf Basis des Vertragsnaturschutzes dauerhaft 150 Hektar Wald im Bereich Gießhübl-Eichberg als Biosphärenpark-Kernzone eingebracht.

**DI Hans Jörg Damm**

**Tel.: 02573/22 19-0**

**E-Mail: [wilfersdorf@sfl.at](mailto:wilfersdorf@sfl.at)**

**[www.sfl.li](http://www.sfl.li)**

## Gemeinde Gaaden



Die Gemeinde Gaaden liegt im Wienerwald, südwestlich der Bundeshauptstadt Wien. Der Waldbesitz erstreckt sich auf Dolomitstandorte des Carbonatwienerwaldes an den Hängen des Anningers.

Insgesamt stehen 430 Hektar im Eigentum der Gemeinde Gaaden. Der Forst wird auch als „Wald der Gaadner“ wahrgenommen – ein Waldgebiet, das im öffentlichen Besitz steht, jedoch für die Bevölkerung auch auf persönlicher Ebene wichtige Funktionen erfüllt. Beispielsweise wird der Wald für die Brennholzerzeugung oder als beliebtes Naherholungsgebiet genutzt. Direkt im Wald befinden sich auch zahlreiche Freizeiteinrichtungen, wie Tennis- oder Sportplatz. Der Wald dient allen: Durch die Reinigung des Trinkwassers, Schutz vor Erosionen und als Sauerstoffproduzent.

Durch naturnahe Forstwirtschaft ist im Tieftal ein besonderes Waldbild erhalten. Die Aufgaben in der Waldbewirtschaftung liegen darin, das Waldbild, die Schutz-, Erholungs-, Nutz- und Wohlfahrtsfunktionen auch für zukünftige Generationen zu erhalten und zu sichern.



**Rainer Schramm, Bürgermeister:**

„Der Anspruch an Multifunktionalität der Waldflächen steigt stetig. Durch die Biosphärenpark-Kernzone bleibt die Ursprünglichkeit der Wälder gewahrt.“

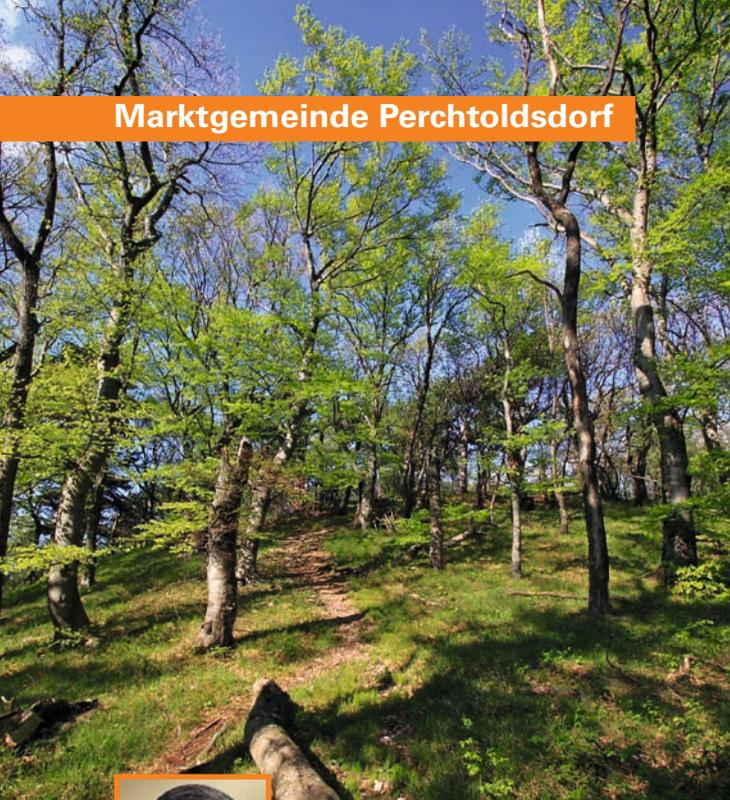
**Ing. Manuel Völkl**

**Tel.: 0676/81 22 66 12**

**E-Mail: [manuel.voelkl@gmx.at](mailto:manuel.voelkl@gmx.at)**

**[www.gaaden.at](http://www.gaaden.at)**

## Marktgemeinde Perchtoldsdorf



Der Perchtoldsdorfer Gemeindewald ist ein beliebtes Erholungsgebiet und ein besonders vielfältiger Naturraum mit einer einzigartigen Tier- und Pflanzenwelt. Um diese Qualität nachhaltig abzusichern, beauftragte die Marktgemeinde das Institut für Waldbau der Universität für Bodenkultur, ein umfassendes Waldkonzept für eine wirtschaftliche, sozial und ökologisch nachhaltige, naturverträgliche Nutzung des Gemeindewaldes zu erstellen. Waldgesellschaften und Bestandsaufbau wurden flächig erhoben. Die Ergebnisse zeigen ein an der Thermenlinie einzigartig vielfältiges Mosaik verschiedener Waldgesellschaften. Auf dieser Basis wurden Entwicklungsziele und Strategien zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung, Brennholz- und Biomassennutzung unter Berücksichtigung der wichtigen Erholungs- und Wohlfahrtsfunktion und der ökologisch wertvollen Waldbereiche und -typen festgelegt. Zur Erhaltung eines außerordentlich wertvollen Bereiches wurde gemeinsam mit der OEAV-Sektion Liesing-Perchtoldsdorf ein Wanderweg aufgelassen, um dort Totholz und mächtige Altbäume zu erhalten.

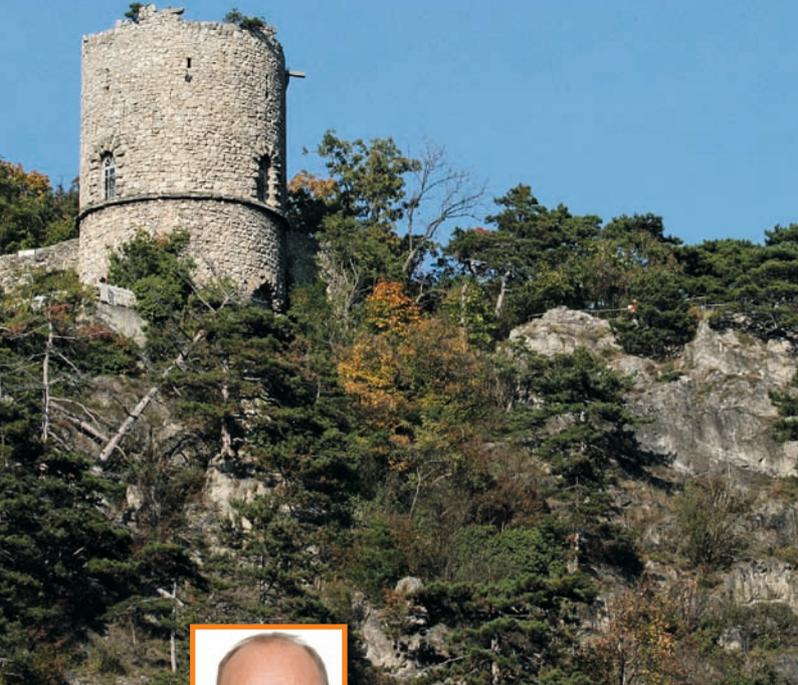


**Martin Schuster, Bürgermeister:**

„Die wertvolle Vielfalt im Perchtoldsdorfer Wald ist auf die besonders schonende Bewirtschaftung in den letzten Jahrzehnten zurückzuführen. Größere „Mahlschläge“ wurden vermieden, alte und absterbende Bäume bewusst als wichtiger Lebensraum erhalten.“

**Marktgemeinde Perchtoldsdorf**  
E-Mail: [umwelt@perchtoldsdorf.at](mailto:umwelt@perchtoldsdorf.at)  
[www.perchtoldsdorf.at](http://www.perchtoldsdorf.at)

## Stadtgemeinde Mödling



**Leopold Lindebner, Forststadtrat:**

„Im Mödlinger Stadtwald gibt es viele Interessen zu bündeln. Es ist eine spannende Herausforderung, diesen vor dem Hintergrund eines einzigartigen Waldlebensraumes gerecht zu werden.“



Der Stadtwald Mödling hat eine Fläche von rund 349 Hektar, davon ca. 22 Hektar Wiesen und liegt zwischen 250 m und 500 m (Kleiner Anninger) Seehöhe im Landschaftsschutzgebiet Wienerwald, im Bereich des Naturparks Föhrenberge sowie im südöstlichen Bereich des Biosphärenparks Wienerwald. Für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung gilt es, lokale standörtliche und bestandesspezifische Vorgaben (z.B. Baumartenzusammensetzung) sowie deren Veränderungen (Standorts- und Klimaänderungen) zu berücksichtigen. Durch die geografische Lage sowie Ansprüche der Mödlinger Bevölkerung müssen weitere Interessen gewahrt werden. In Zusammenarbeit mit dem Institut für Waldbau (BOKU) wurden die Kenntnisse über die standörtlich-ökologischen Gegebenheiten verbessert und Bewirtschaftungsempfehlungen gemeinsam mit dem Waldbeirat abgeleitet. Zur nachhaltigen Erhaltung und Verbesserung der gewünschten Waldfunktionen wird naturnahe Waldbewirtschaftung betrieben. So wird beispielsweise Zielen wie der Förderung des Totholzanteils im Eichenwald zum Wohl bedrohter Arten wie dem Hirschkäfer nachgegangen.

**DI Dr. Ulla Freilinger**

**Tel.: 02236/400-512**

**E-Mail: [umwelt@moedling.at](mailto:umwelt@moedling.at)**

**[www.moedling.at](http://www.moedling.at)**



**Gábor Wichmann, Waldvogelexperte:**

„Arten wie Mittelspecht oder Halsbandschnäpper haben im Wienerwald ihr Kernvorkommen in Österreich. Bis zu 30% der österreichischen Bestände dieser Vogelarten von europäischen Naturschutzinteresse brüten hier.“

Dem Schutz der Vogelarten und ihres Lebensraumes hat sich BirdLife Österreich verpflichtet. Von den weltweit etwa 10.000 Vogelarten wurden bisher 417 in Österreich nachgewiesen, über 200 davon brüten auch bei uns. Vögel bezaubern mit ihrem Gesang und mit ihrer Flugkunst, gelten aber auch als wichtige Indikatoren für eine intakte Natur und lebenswerte Umwelt. Um Wald und Wiesen zu erhalten braucht es starke Kooperationspartner: Seit der Gründung des Biosphärenparks betreibt BirdLife Österreich Projekte zur Erfassung der Vogelwelt im Wienerwald.

Im Jahr 2001 wurden im Auftrag der Natur- und Umweltschutzabteilung der Stadt Wien die Vogelarten im Raum Wienerwald erkundet. Diese Arbeit mündete in der Erstellung des Buchs „Die Vogelwelt Wiens – Atlas der Brutvögel“. Von 2012–2013 erfasste BirdLife Österreich im Auftrag des Biosphärenparks Wienerwald sowohl den Bestand der Vogelarten in Kernzonen als auch die gefiederten Bewohner des Offenlandes.

**Mag. Gábor Wichmann**

**Tel.: 01/523 46 51**

**E-Mail: [office@birdlife.at](mailto:office@birdlife.at)**

**[www.birdlife.at](http://www.birdlife.at)**



Georg Frank, Abteilungsleiter Schutzwald  
und Naturwaldreservate:

*„Im Bereich Naturwaldreservate und  
Kernzonen bestehen Synergien, die es auch  
in Zukunft zu nutzen gilt!“*

Das Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) ist österreichweit für das Management des Naturwaldreservatenetzes zuständig und betreut somit auch die Naturwaldreservate (NWR) innerhalb des Biosphärenparks Wienerwald. Von Anfang an spielte der Wienerwald für diese Initiative eine wichtige Rolle. Der Startschuss für das Naturwaldreservate-Programm im Jahr 1995 erfolgte im Wienerwald, im – für Forschungszwecke wichtigen – Naturwaldreservat Geißberg-Merkenstein, einem Teilbereich der Kernzone Hoher Lindkogel. Es befinden sich 19 Naturwaldreservate mit einer Gesamtfläche von ca. 331 Hektar innerhalb des Biosphärenparks, wovon 201 Hektar als Kernzone verordnet wurden. In einigen dieser strengen Schutzgebiete wurden bereits bei ihrer Etablierung Versuchs-Flächen zur Beobachtung der Waldentwicklung eingerichtet. Diese Waldbestände liefern heute aufgrund ihres Alters und ihres seit vielen Jahren ungestörten Wachstums wertvolle Informationen über die Waldentwicklung ohne direkten Einfluss des Menschen. Die Naturwaldreservate werden von den Mitarbeitern des BFW regelmäßig betreut.

**DI Dr. Georg Frank**

**Tel.: 01/878 38-2208**

**E-Mail: [georg.frank@bfw.gv.at](mailto:georg.frank@bfw.gv.at)**

**[www.bfw.ac.at](http://www.bfw.ac.at)**

## Universität für Bodenkultur – Institut für Waldbau



Universität für Bodenkultur Wien  
Department für Wald- und Boden-  
wissenschaften  
Institut für Waldbau

Seit über einem Jahrzehnt werden im Biosphärenpark Wienerwald Forschungsaktivitäten zu waldbaulichen Grundlagen, Waldbautechnik und Waldmanagement durchgeführt. Ziel ist es, die Kenntnisse zu einer biosphärenparkkonformen nachhaltigen Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung von ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Aspekten zu verbessern. Neben standörtlichen Erhebungen wurden die natürlichen Waldgesellschaften (Lebensraumtypen) in den Kommunalwäldern von Mödling und Perchtoldsdorf kartiert sowie Bewirtschaftungsempfehlungen unter Einbindung der Bevölkerung erstellt (E. Hochbichler & R. Köck). Dabei zeigt sich eine hohe Vielfalt an Lebensraumtypen, wobei einige als sehr schützenswert einzustufen sind. Im Projekt BIOS Wienerwald wurden die langjährigen Untersuchungen in Buchenwälder um Eichenwälder erweitert sowie ein Abbauersuch zu Buchen- und Eichen-Totholz angelegt. Mit diesen Untersuchungen soll ein Beitrag zum strategischen und operativen Entscheidungsprozess für die Waldbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung der Biodiversität geleistet werden.



**Gabriele Wolfslehner,**  
wissenschaftliche Projektmitarbeiterin:

*„Die Kernzonen des Biosphärenparks Wienerwald ermöglichen uns, Buchenwälder nach Windwurfereignissen - ohne darauf folgende menschliche Aktivitäten - beobachten zu können.“*

**Ao. Univ. Prof. DI Dr. Eduard Hochbichler**  
Tel.: 01/476 54-4054, 0676/407 85 21  
E-Mail: [eduard.hochbichler@boku.ac.at](mailto:eduard.hochbichler@boku.ac.at)  
[www.wabo.boku.ac.at/waldbau](http://www.wabo.boku.ac.at/waldbau)

## Universität Wien, Abteilung für Naturschutzbiologie Vegetations- und Landschaftsökologie



Ziel unserer Abteilung ist es, die Pflanzengemeinschaften verschiedenster Lebensräume sowie jene Prozesse, die Biodiversitätsmuster steuern, und ihre zeitliche und räumliche Dynamik sowie Ökosystemleistungen zu erforschen. Waldlebensräume waren bereits in den 1990er-Jahren Untersuchungsobjekt unserer Forschungstätigkeit. Mit dem dreibändigen Werk „Die Pflanzengesellschaften Österreichs“ legten wir die erste wissenschaftliche Zusammenschau zu den Vegetationstypen Österreichs vor. Im Rahmen der von unserem Institut geleiteten MAB-Studie „Hemerobie österreichischer Waldökosysteme“ lieferten wir 1998 erstmals mittels fassbarer, inventurtauglicher, walddtypenorientierter Kriterien in einem transparenten Bewertungsverfahren fundierte Kenntnisse über den Zustand der heimischen Wälder. Das Bestimmungswerk „Die Wälder und Gebüsche Österreichs“ beschreibt auf Basis von mehr als 20.000 Vegetationsaufnahmen die Waldgesellschaften Österreichs. Etliche Diplomarbeiten haben die Detailkenntnisse über den Wienerwald wesentlich erweitert.



**Georg Grabherr, Universitäts-Professor i.R.:**  
*„Ökologisch definierte Waldtypen müssen das Leitbild für ein gesamtheitliches Management unserer Wälder sein und bleiben - der Wienerwald als Biosphärenpark kann dazu ein Vorbild sein.“*

**Universität Wien, Abteilung für Naturschutzbiologie,  
Vegetations- und Landschaftsökologie**  
Tel.: 01/42 77-54371  
E-Mail: [office.cvl@univie.ac.at](mailto:office.cvl@univie.ac.at)  
<http://cvl.univie.ac.at/department/>



**Christian Köberl, Generaldirektor:**

*„Die Wildnis vor den Toren einer Großstadt erforschen! Dies machen die Kernzonen des Biosphärenpark Wienerwald möglich.“*

Das Naturhistorische Museum Wien (NHM Wien) beherbergt weltberühmte, einzigartige und faszinierende Exponate aus allen Bereichen der Geo-, Bio- und Humanwissenschaften. Vielen Besuchern nicht bekannt sind die Schätze hinter den Kulissen: Die zahlreiche Sammlungen, die als wertvolle wissenschaftliche Archive die vielfältigen Produkte der belebten und unbelebten Natur dokumentieren. Seit über 250 Jahren werden zoologische, botanische, paläontologische, anthropologische, mineralogische und prähistorische Objekte gesammelt, bearbeitet, konserviert und aufbewahrt und sind so für die Forschung eine wertvolle Datenquelle. Ca. 60 Wissenschaftler arbeiten zurzeit an unterschiedlichen nationalen und internationalen Projekten am NHM Wien. Die 3. Zoologische Abteilung hat mit Landschnecken und Pseudoskorpionen am Monitoringprojekt in den Kernzonen des Biosphärenparks Wienerwald mitgearbeitet. In den Jahren 2012–2013 wurden die Aufnahmen durchgeführt. Die Belegexemplare fast aller untersuchten Organismengruppen wurden in den Sammlungen des NHM Wien hinterlegt und stehen für weitere Studien zur Verfügung.

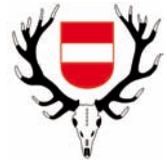
**Naturhistorisches Museum Wien**

**Tel.: 01/521 77-0**

**E-Mail: [info@nhm-wien.ac.at](mailto:info@nhm-wien.ac.at)**

**[www.nhm-wien.ac.at](http://www.nhm-wien.ac.at)**

## Zentralstelle Österreichischer Landesjagdverbände



Warum Jäger jagen? Der Mensch stammt aus der Natur. Auch wenn ihm mittlerweile Computergehörige vertrauter scheinen als die Schrecklaute eines Rehs. Seit jeher trägt der Mensch Verantwortung für die Natur. Dort, wo er eingreift, verändert und seine Spuren hinterlässt, auch in der Jagd. Die Jagd gleicht aus und reguliert, wo es keine natürlichen Grenzen mehr gibt und das Gleichgewicht in Gefahr ist. Wenn Schalenwild den Wald schädigt, Wildschweine Ernten zerstören oder Füchse Seuchen übertragen. Dort ist die Jagd gefragt, auch im Wienerwald. Die Vielfalt des Wienerwalds bietet Lebensraum für verschiedenste Wildarten. Manche, wie Reh und Wildschwein, haben zahlenmäßig zugenommen. Anders ist die Situation bei Feldhase, Fasan und Rebhuhn. Die Jäger haben darauf reagiert: Mit verantwortungsvoller Bejagung und intensiven Bemühungen zur Lebensraumverbesserung. Davon profitieren auch viele andere Kleinlebewesen und „Rote-Liste-Arten“. Jäger wollen die Natur nicht für sich reservieren. Platz ist für alle: Wild, Forst- und Landwirt, Erholungssuchende, Naturliebhaber UND Jäger. Dazu müssen Verhaltensregeln eingehalten werden.



**Peter Lebersorger, Generalsekretär:**

*„Jagd ist mehr als Schuss und Bente -  
Jagd hat auch heute Sinn und versorgt uns  
mit einem köstlichen Lebensmittel aus der  
Region!“*

**Dr. Peter Lebersorger**  
**Tel.: 01/405 16 36-0**  
**E-Mail: [jagd@ljbv.at](mailto:jagd@ljbv.at)**  
**[www.ljbv.at/start.htm](http://www.ljbv.at/start.htm)**

## Wildbret – ein nachhaltiges Produkt



**Markus Pichler, Jäger:**

*„Wildbret ist naturnah gewonnenes Fleisch, das durch seinen unverwechselbaren Geschmack und höchste Qualität überzeugt. Ein regionales Naturprodukt, dessen Herkunft für die KonsumentInnen klar nachvollziehbar ist.“*

Heimisches Wildbret zählt zum Köstlichsten, was die Natur zu bieten hat. Wildfleisch zeichnet sich durch geringen Fettgehalt und hohen Eiweißanteil aus, ist cholesterinarm und aromatisch. Frisches Wildbret aus der Region, ausgelöst und portioniert, gibt es direkt bei Jäger, Förster oder bei gut sortierten Fleischern.

Unter [www.wildbret.at](http://www.wildbret.at) sind regionale, zertifizierte Wildbret-Anbieter, die ausschließlich Fleisch von heimischen Wildtieren verkaufen, gelistet und über die Postleitzahl abrufbar. Durch den Kauf regionalen Wildbrets fallen keine weiten Transportwege an und man kann davon ausgehen, dass die Tiere ausschließlich natürliche Nahrung ohne Ergänzungsmittel aufgenommen haben.

Wildbret ist aus bewusstem Fleischkonsum nicht wegzudenken, da Wildtiere bis zum Zeitpunkt der Erlegung unter den wohl artgerechtesten Bedingungen leben – sämtliche negative Effekte von fragwürdiger Fleischproduktion wie Massentierhaltung oder Tiertransporte entfallen.

**Wildbret erhalten Sie bei Jägern oder  
Forstbetrieben im Wienerwald  
[www.wildbret.at](http://www.wildbret.at)**

## Brennholz



**Stefan Mauk, Holzhändler:**

*„Wir sind ein Familienbetrieb in der dritten Generation und verarbeiten ausschließlich Holz aus der Wienerwald Region.“*

Die wohl älteste Form der Holznutzung ist die als Feuer- oder Brennholz. Im Wienerwald wachsen zahlreiche Baumarten, die als Brennholz Verwendung finden, die beliebteste ist die Buche. Auch wenn aus ökologischen Gründen die Nutzung des nachwachsenden Rohstoffes zu reinen Heizzwecken hinterfragt werden kann, ist Holz ein erneuerbarer Energieträger, der CO<sub>2</sub>-neutral verbrennt, fossile Brennstoffe ersetzen kann und somit klimafreundlich ist. Im Wienerwald gibt es zahlreiche Unternehmen und Betriebe, bei denen man Brennholz beziehen oder selbst erzeugen kann. Auch hier ist regionales Denken gefragt und trägt zu den Zielen der Modellregion Biosphärenpark bei. Brennholz wird in unterschiedlichsten Formen angeboten, die von Scheitholz und Pellets bis hin zu Hackgut reichen. Ein Tipp für Konsumenten: Achten Sie auf die Einheit, in der Brennholzscheite angeboten werden, zwischen den unterschiedlichen Abkürzungen stecken erhebliche Mengenunterschiede. Abgesehen davon liefert Holz im offenen Kamin oder Kachelofen verbrannt heimelige Wärme für ihr Zuhause.

**Stefan Mauk**  
Tel.: 0664/531 09 67  
[brennholz.mauk@gmx.at](mailto:brennholz.mauk@gmx.at)

## Holzprodukte



**Josef Gutscher, Drechslermeister:**

„In unserem eigenen Wald in Eichgraben kommen 23 verschiedene Baumarten vor. Als Drechslermeister ist mir besonders wichtig, dass diese Vielfalt erhalten bleibt.“

Als nachwachsender Rohstoff ist Holz Ausgangsmaterial für viele nachhaltige Produkte. Auch wenn heute Zuber, Bottich oder Wäscheklammern nicht mehr aus Holz, sondern meist aus Kunststoff gefertigt werden, finden heimische Holzarten in vielen Bereichen Verwendung. Die im Wienerwald dominierende Buche wird nicht nur als Bauholz oder für die Herstellung von Möbeln genutzt, auch Stiele für Speiseeis werden aus ihr gefertigt. Und wer hätte gedacht, dass selbst in Ski- oder Snowboardkernen zu einem gewissen Anteil Buchen- oder Pappelholz verarbeitet ist. Auch in der Zellstoff- und Papierherstellung hat die Rotbuche große Bedeutung. Der Rauch aus Buchenholzspänen aromatisiert Fleisch und Fisch und macht diese Spezialitäten gleichzeitig haltbarer. Aus den Eichen im Wienerwald werden hervorragende Fässer gefertigt, in denen Rotweine veredelt werden. Esche ist erste Wahl, wenn es um die Herstellung von Werkzeugstielen geht. Einige Betriebe im Wienerwald haben sich ganz auf die Verarbeitung heimischer Hölzer aus regionaler, nachhaltiger Forstwirtschaft spezialisiert, etwa die Drechslerei Gutscher in Altlangbach.

**Drechslerei Josef Gutscher**

**Tel.: 02774/62 79**

**E-Mail: [holz@drechslerei-gutscher.at](mailto:holz@drechslerei-gutscher.at)**

**[www.drechslerei-gutscher.at](http://www.drechslerei-gutscher.at)**

# WAS KANN ICH TUN?

## Ihr persönlicher Beitrag zum Biosphärenpark Wienerwald

- Kaufen Sie Produkte aus dem Wienerwald! Was bei landwirtschaftlichen Produkten gilt, betrifft auch „das Produkt“ aus dem Wald – Holz, insbesondere Brennholz. Fragen Sie bei den anbietenden Unternehmen nach, wo das Holz geschlägert wurde und bevorzugen Sie Brennholz aus der Region.
- Kernzonen sind ökologisch besonders wertvolle Gebiete und aus diesem Grund besonders geschützt. Respektieren Sie die hier geltenden Regeln zum Schutz der Natur und genießen Sie die „Urwälder von morgen“, ohne sie zu beeinträchtigen.
- Mit einigen Ausnahmen sind Wälder zu Erholungszwecken frei betretbar. Bitte beachten Sie dennoch folgende Verhaltensregeln, die in Kernzonen auch gesetzlich verankert sind:
- Halten Sie sich an das Angebot an offiziell markierten und angebotenen Wegen. So können sich Wildtiere zurückziehen und stehen nicht ständig unter Stress.
- Nehmen Sie Ihren Hund an die Leine. Auch der treueste Begleiter kann zu jagen beginnen, wenn er ein Wildtier riecht. Die Leine verhindert eine für das Wildtier und Ihren Hund gefährliche Begegnung.

- Verhalten Sie sich in der Natur ruhig. So können Sie mit etwas Glück Wildtiere beobachten. Bitte meiden Sie die Morgen- und Abenddämmerung. Eine Stunde vor bzw. nach Sonnenaufgang und -untergang sind sensible Tageszeiten für viele Tiere.
- Besondere Ruhe brauchen die Wildtiere wenn sie ihre Jungen zur Welt bringen bzw. brüten – im Frühling und Frühsommer sowie in Zeiten mit schwierigen Lebensbedingungen wie im Winter.
- Werfen Sie Ihre Zigarette nicht weg und machen Sie kein offenes Feuer. Auch bei kaltem Wetter können Waldbrände entstehen und wertvolle Natur- und Erholungsgebiete zerstören.
- Lassen Sie keinen Abfall zurück und halten Sie den Wald sauber.
- Achten Sie bei der Ausübung Ihrer Freizeitaktivitäten auf die geltenden Spielregeln im Wienerwald, nachzulesen unter: [http://www.bpww.at/fileadmin/Redakteure/Folder/Spielregeln\\_im\\_Wienerwald.pdf](http://www.bpww.at/fileadmin/Redakteure/Folder/Spielregeln_im_Wienerwald.pdf)
- Kaufen Sie in der gesamten Wertschöpfungskette nachhaltig produzierte, zertifizierte Papier- und Holzprodukte! Recyclingpapier hilft große Mengen Energie, Wasser und Frischholz zu sparen.

**Ihr persönlicher Beitrag ist eine wichtige Voraussetzung für den Schutz der Wälder im Wienerwald.**



**Redaktion:** Harald Brenner, Irene Drozdowski

**Autoren Texte:** Harald Brenner, Irene Drozdowski, Alexander Mrkvicka

**Texte Akteure:** bereitgestellt von den jeweiligen Akteuren

**Unterstützung bei der Fotorecherche:** Philipp Friedrich

**Bildautoren:** F. Anderle (S 20: 25), Boris Assyov (S 14: 2), Sandra Aurenhammer (S 49: 1), Ab Baas (S 55: 1), Christoph Benisch/kerbtier.de (S 24: 12, S 49: 8), BirdLife (S 60), Manuel Böck (S 28: 7), Jiri Bohdal/naturfoto.cz (S 12: 29, S 28: 6, S 46: 11), BPWW (S 58), BPWW/Harald Brenner (S 57), BPWW/Franz Kovacs (S 58), BPWW/Lammerhuber (S 56), BPWW/Gabriele Moser (S 58), BPWW/Norbert Novak (S 77), BPWW/Harald Pernkopf (S 75), BPWW/Spiola (S 56), BPWW/Bernhard Wolff (S 70, S 74), Stefanie Brodl (S 75), Peter Buchner (S 10: 3, S 18: 2, S 19: 17, 19), Irene Drozdowski (S 16: 22, S 20: 26, S 27: 4; S 28: 9, S 40: 18), Josef Dvorak (S 48: 6, S 50: 15), Michael Dvorak/birdlife (S 14: 11), Wolfgang Forstmeier (S 15: 18, S 45: 2, 4, 5), Georg Frank (S 70), Günther Gailberger/naturfotografen-forum.de (S 46: 7), Gemeinde Gaaden (S 66), Wolfgang Gessel (S 50: 13), Thomas Götzfried (S 40: 17), Georg Grabherr (S 72), Ingrid Grosse Meininghaus (S 20: 32), Johannes Hill (S 16: 28), Lubomir Hlasek (S 15: 15, S 44: 1), Holzer (S 40: 20), Julia Kauer (S 23: 3), Sepp Keller (S 39: 7), Gerhard Koller (S 39: 11), Christian Komposch (S 54: 5, 9, S 57), Franz Kovacs (S 60, S 66), Pavel Krasensky/naturfoto.cz (S 39: 10), Stanislav Krejčík (S 14: 6, S 39: 12, S 49: 5, 6), Gernot Kunz (S 16: 31, 32, S 18: 4, S 19: 18, S 40: 21, 22, S 49: 7, S 51: 1-10, S 52: 1, 2, 5, 6, 7, S 54: 1, 4, 6, 7, 8, 10), Michael Kuo (S 44: 4), Land Tirol (S 36: 12), H. Lauerermann (S 46: 8), Ines Lemberger (S 77), Frank Leo/fokus-natur.de (S 49: 4), LF 4 (S 60), Jørgen Lissner (S 55: 4), Michael Lüth (S 24: 8, S 42: 1, 4, 6), MA49 (S 29, S 30, S 31, S 33: 4, S 61), MA49/Alexander Mrkvicka (S 13, S 15: 20, S 62, S 69, S 71, S 76, S 79), Rudolf Macek (S 53: 1-7, S 55: 2), Jaroslav Maly (S 10: 7, S 38: 1), Stefan Mauk (S 76), Jonathan Michaelson (S 52: 4), Moser (S 3), Alexander Mrkvicka (Cover, S 6, S 7 1-5, S 8: 2, S 9, S 10: 1, 4, 5, 8-12, S 11: 13-16, 19-23, 25, 28, S 12: 33, 35, 38, 39, S 14: 1, 3, 5, 7, 9, 10, S 15: 12-14, 16, 17, 19, 20, S 16: 23-26, 29, 30, 33, S 17, S 18: 1, 2, 6, 7, 9, 11, 12, S 19: 13, 16, 20-24, S 20: 27, 31, 33, S 21: 1, 3-5, S 22: 6-11, S 23: 1, 2, 4, 5, S 24: 7, 9, 10, 13, 14, S 25: 1, 3, 5, S 26: 7, 9-11, S 27: 1-3, 5, S 28: 10-14, S 31, S 32: 1, 3, S33: 5, 6, S 34: 7, 8, S 35: 9, 10, S 37, S 38: 2, 6, S 39: 9, 15, S 40: 24, S 41: 1, 6, S 47: 2, 3, 5, S 48: 4, 5, 8, S 56, S 57, S59, S 61, S 64, S 68, S 78, S 79, Rückseite) NHM/Kracher (S 73), Dietmar Nill (S 25: 4), Robert Nordsieck (S 48: 1, 2, 3, 7), Jiri Novak (S 48: 9), ÖBf (S 63), ÖBf/Lechner (S 63), Jörg Pägele (S 54: 3), Wolfgang Paill (S 24: 11, S 26: 8, S 50: 10, 11, 12, 14), Alexander Panrok (S 19: 15), Picture-Factory (S 79), Simone Pysarczuk (S 45: 3), Wolfgang Rabitsch (S 40: 19), Nikola Rahme (S 49: 2), Guido Reiter (S 45: 1), Christoph Riegler (S 47: 4), Axel Schönhöfer (S 54: 2), J. C. Schou (S 20: 30), Schweizer Institut für Volkskunde (S 8: 1), Lars Skipper (S 52: 3), Stadtgemeinde Mödling (S 68), Markus Staudinger (S 41: 5) Stift Klosterneuburg (S 64), Stiftung Fürst Liechtenstein/Eder (S 65), Stiftung Fürst Liechtenstein/Schnabl (S 65), Christoph Stockert (S 62), Leif Stridvall (S 43: 1, 3, 5, 6, 7, S 44: 3), Marek Szczepanek (S 15: 21), Marc Sztatecsny (S 10: 6, S 47: 1, 6, 7), Andreas Trepte/photo-natur.de (S 10: 2, S 12: 32, S 28: 8, S 46: 3, 10), Wolfgang Trimmel/Birdlife (S 12: 31, S 46: 2), Roman Türk (S 43: 2, 4, 8), Alexander Urban (S 11: 17, 18, S 18: 8, S 44: 2, 5, 6, 8, 10), Votava/PID: (S 2: 1), Wachmann (S 40: 23), Stefan Wegleitner (S 12: 37, S 45: 6), Weinfanz (S 2: 2), Paul Westrich (S 20: 28, 29), Gabriele Wolfslehner (S 71), Harald Zechmeister (S 18: 10, S 25: 2, S 42: 5, 7), Zentralstelle Landesjagdverbände (S 74), Robert Zóralski (S 50: 9),

**Wikimedia Commons:** Entomart (S 39: 14), H\_Rothacher (S 38: 3, 4), **CCO 1.0:** Hermann Schachner (S42: 2, 8), **CC BY-SA 2.0:** BKoe (S 55: 3), Steve Garvie (S 46: 5), Jim Gifford (S 12: 30), Tony Hisgett (S 14: 8), Lilly M (S 12: 36), Peter Mulligan (S 12: 34, S 46: 1), **CC BY-SA 2.5:** Aleph (S 46: 12), Dietmar Nill (S 40: 16), Shyamal (S 46: 6), **CC BY-SA 3.0:** Andreas Eichler (S 21: 2), Andrey Tsvirenko (S 26: 6), Chmee2 (S 38: 5), Dürzan\_cirano (S 18: 5), Elaine R. Wilson/naturespicsonline.com (S 19: 14), Felix Reimann (S 16: 34), Francis C. Franklin (S 46: 9), Franz Xaver (S 16: 27), H\_J\_Sydog (S 32: 2), Haefel (S 41: 3), Hans Stieglitz (S 41: 2) Harald Süpflé (S 11: 26, 27), hZell (S 24: 6), Magne Flåten (S 39: 8), sahara desertfox (S 11: 24), Siga (S 49: 3), Stefan Lefnaer (S 35: 11), Strobilomyces (S 39: 13), Ventus55 (S 46: 4), Xth-Floor (S 44: 9), WMC 2.5: Boehringer (S 24: 15), GPL: Apostoloff (S 8: 4), GFDL: Frank Staudinger (S 14: 4), Olaf Leillinger (S 41: 7), **Public Domain:** Andrew Karpov (S 41: 4), Antonio Abbatello (S 44: 7), Hermann Schachner (S 42: 3)

**Herausgeber:** Biosphärenpark Wienerwald Management GmbH, Norbertinumstraße 9, 3013 Tullnerbach, www.bpww.at (2015)

**Grafische Umsetzung:** Breiner & Breiner, www.breiner-grafik.com

**Druck:** klimaneutral und nach den Richtlinien des Österreichischen Umweltzeichens sowie auf umweltfreundlichem, Ressourcen schonenden Recyclingpapier, GRASL FairPrint



Dieses Produkt entspricht dem Österreichischen Umweltzeichen für schadstoffarme Druckprodukte (UZ 24), UW-Nr. 715  
Grasl FairPrint, Bad Vöslau, www.grasl.eu



Im Sinne einer besseren Lesbarkeit wurden bei Personen nicht immer jeweils weibliche und männliche Formen angeführt. Gemeint sind selbstverständlich immer beide Geschlechter.