

Stadtwälder - Refugien für Natur und Mensch

Der Wald gehört wohl zu den auffälligsten Landschaftsstrukturen in unseren Breiten. Er ist Inbegriff von Leben, Vielfalt, Ruhe und Erholung. Er ist wichtiger Sauerstofflieferant und reinigt die Luft, er liefert uns Holz und Waldfrüchte. Eine Landschaft ohne Wald wirkt ausgeräumt und leer.

Bäume lieben Gesellschaft

Waldleben bedeutet Gemeinschaftsleben. Die Bäume, die zwar das wichtigste Glied im Waldökosystem bilden, sind durchaus in der Minderzahl, denn zur Lebensgemeinschaft gehören auch Sträucher, Kräuter, Pilze, Moose, Flechten, Vögel, Säugetiere, Insekten, Würmer, Bakterien und Viren, die alle intensiv aufeinander abgestimmt sind und ein kompliziertes Netzwerk bilden. Dennoch sind die Bäume als Lebensform **die** dominanten Elemente des Waldes. Aufgrund ihrer Höhe und der geschlossenen Kronendecke sind sie dafür verantwortlich, dass sich im Inneren des Waldes ein eigenes Mikroklima mit ganz unterschiedlichen Feuchtigkeits-, Licht- und Temperaturverhältnissen als im Offenland ausbildet. Alle Lebewesen, die mit den Bäumen leben, haben sich an diese Verhältnisse angepasst und nutzen die spezifischen Eigenschaften des Waldes.

Eine unglaubliche Anzahl von Organismen besiedelt beispielsweise den

Waldboden. Bis zu 10 Mrd., zum Teil mikroskopische Einzellebewesen beleben einen Kubikdezimeter Walderde, eine intensiv arbeitende Legion, welche den Abbau abgestorbener Pflanzenteile besorgt, den Boden belüftet, aus der Luft Stickstoff bindet, Nährstoffe für die Pflanzen verfügbar macht und den Wasserhaushalt ausgleicht, ein kompliziert aufgebautes Ökosystem. Auf dieser dünnen Schicht lebt das, was wir als „Wald“ erfahren. Übrigens sind alle unsere Böden ehemalige Waldböden. Sie sind im Laufe von Jahrmillionen entstanden und stellen die lebensnotwendige Basis für uns und alles andere höhere Leben dar. Alle unsere Grundnahrungsmittel wachsen auf Böden, ohne fruchtbare Böden verwandelt sich das Land zur Wüste, das Leben bliebe wahrscheinlich größtenteils auf die Meere beschränkt.

Wie sind nun die Wälder in unserer Umgebung aufgebaut?

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass Bäume - wie alle anderen Organismen

auch - nicht in zufälliger Verteilung wachsen. Jede Baumart hat ihre speziellen Ansprüche an Boden und Klima. So trägt jede Region ihre typische, speziell angepasste Waldgesellschaft:

* in den wärmebegünstigten Tieflagen finden wir den **Eichen-Hainbuchenwald**, der im Naturschutzgebiet „Urfahrwänd“ (Abb. 1) und in den Südhängen von Urfahr schöne Bestände bildet.

* In den etwas höher gelegenen Stadtteilen, zum Beispiel am Pöstlingberg und Richtung Mühlviertel mischt sich zu den Hainbuchen mehr und mehr die Rotbuche. Da der geologische Untergrund aufgrund des Gneises hier sauer ist, handelt es sich um so genannte **bodensaure Buchenwälder** (Abb. 2).

* Wenn wir noch höher gehen, etwa auf die über 900 m hohe Giselawarte in der Gemeinde Kirchschatz werden im natürlich zusammengesetzten Wald Fichte und Tanne zunehmend häufiger. Dieser Waldtyp wird als **Fichten-Tannen-Buchen-Wald** bezeichnet. In den Alpen bis auf eine Seehöhe von ca. 1200 m und in den höchsten Erhebungen des Böhmerwaldes ist die Fichte von Natur aus bestandsbildend, dort ist der reine **Fichtenwald** zuhause.

* Ein spezieller Waldtyp, der sich an den hohen Grundwasserstand und die regelmäßigen Überschwemmungen an Flüssen angepasst hat, heißt **Auwald** (siehe Seite 61).

* Entlang der Urfahrer Bäche existiert ein Waldtyp, in dem Eschen und Schwarz-Erlen tonangebend sind: Die so genannte **Bach-Erlen-Eschen-Au**.

* In tief eingeschnittenen Tälern und Schluchten mit relativ ausgeglichenem Klima und häufig steinig-blockigem Boden kommen Edellaubhölzer (Winter- und Sommer-Linden, Berg- und Spitz-Ahorn, Berg- und Flatter-Ulmen) vor, die urwüchsige **Ahorn-Linden-Wälder** bilden.

* Sehr trockene, felsige und warme Standorte werden von Trauben-Eichen



Abb. 1: In wärmebegünstigten Lagen ist der Eichen-Hainbuchen-Wald bodenständig. Besonders schöne Bestände dieses Waldtyps kommen im Naturschutzgebiet „Urfahrwänd“ vor.

Foto: F. S c h w a r z



Abb. 2: Die silbergrauen Stämme der Rotbuche sind das Kennzeichen der Buchenwälder, die in Höhenlagen ab 500 m standorttypisch sind. Meist handelt es sich um so genannte „Hallenbuchenwälder“: Die mächtigen Bäume bilden ein dicht geschlossenes Kronendach, in das relativ wenig Licht eindringen kann. Deswegen sind diese Wälder ziemlich artenarm.
Foto: F. Schwarz

und Rotföhren besiedelt, die mit diesen extremen Verhältnissen am besten zurecht kommen. Der **Trauben-Eichen-Rotföhren-Wald** ist in der Natur eine seltene Waldgesellschaft, die in Linz punktuell nur in den „Urfahrwänden“ vorkommt.

Jede dieser Waldgesellschaften beherbergt eine Reihe typischer Begleitarten: beigemischte Baumarten, Sträucher und Kräuter, die - wenn sie ausschließlich in der jeweiligen Waldgesellschaften vorkommen - als **Charakterarten** bezeichnet werden. Charakterart für den bodensauren Buchenwald ist zum Beispiel die „Weiße Hainsimse“, weshalb dieser Waldtyp auch als Hainsimsen-Buchenwald bezeichnet wird. Es würde bei weitem den Rahmen sprengen, auf alle Typen einzugehen.

Selbstverständlich sind auch die **Tiere** wichtige Bestandteile des Ökosystems Wald. Als „Konsumenten“ leben sie zum Beispiel von Pflanzen und dienen andererseits Beutegreifern als Nahrung. Zwischen 30 und 35 Brutvogelarten (stellenweise sogar darüber) leben in den Wäldern (WEISSMAIR u. a. 2002). Hohлтаube, Turteltaube, Neuntöter, Kleiber, Schwarzspecht (Abb. 4), Sperber und



Abb. 3: Der größte heimische Specht, der Schwarzspecht, ist ein typischer Bewohner großer Wälder mit Altholzbeständen. In Linz kommt er in den Wäldern Urfahrs und im Süden als Brutvogel vor.
Zeichnung: R. Schauburger

Baumfalke sind nur einige der vorkommenden Arten. Hirschkäfer (Abb. 5), Äskulapnatter, Smaragdeidechse, Erdkröte, Gelbhalsmaus, Baumrarder ... die Liste ließe sich noch lange fortsetzen.

Waldsituation in Linz

Die Gesamtwaldfläche von Linz beträgt mit Stand 2000 1009,47 ha, das sind 14,47 % Prozent der Stadtfläche. 555,60 ha davon befinden sich im Eigentum der Stadt Linz. Im Rahmen einer umfassenden Studie über die Naturnähe der Linzer Wälder (FORSTNER u. a. 2000) wurde dem Linzer Wald eine relativ gute Qualität bescheinigt: 27,8 % weisen hinsichtlich der Artenzusammensetzung eine gute Naturnähe aus, 38,6 % eine mittlere und 33,6 % wurden mit einer geringen Naturnähe bewertet (Tabelle 1 und 2).

Die positiven Wirkungen des Waldes auf das Ökosystem Stadt liegen auf der Hand:

* Wälder sind ausgezeichnete **Regenerationsräume für das Klima**. Sie reinigen aufgrund ihrer Filterwirkung die Luft von gas- und staubförmigen Schadstoffen, wirken Temperatur mindernd, Feuchtigkeit spendend und sorgen für Sauerstoffzufuhr in das bebauten Gebiet. Wichtig sind insbesondere die bewaldeten Täler und Hänge des Stadtteiles Urfahr, die Auwälder und das große Waldgebiet des Schiltensbergs im Süden der Stadt, sowie die großen Wasserschutzwälder in Heilham und Scharlinz.

* Der stadtnahe Wald ist ein wichtiger **Naherholungsraum für die Stadtbevölkerung**. Wanderwege, welche das bewohnte Stadtgebiet mit den umliegenden Wäldern verbinden, sind für den täglichen Spaziergang, für Naturerlebnis und Entspannung des Stadtmenschen von großer Bedeutung.

* Die **Schutzfunktion** der Wälder darf nicht außer Acht gelassen werden. Ob damit die bremsende und zurückhaltende Wirkung der Auwälder gegen Hochwässer gemeint ist, oder

Tab. 1: Naturnähe der Artenzusammensetzung - Linz gesamt.

Naturnähe	Flächen	Flächen in ha	in %
geing	395	485,1	33,6
mittel	480	556,7	38,6
gut	451	401,5	27,8
Gesamt	1326	1443,3	100

Tab. 2: Naturnähe der Alterszusammensetzung - Linz gesamt.

Naturnähe	Flächen	Flächen in ha	in %
geing	743	773,0	54
mittel	435	509,8	35
gut	148	160,5	11
Gesamt	1326	1443,3	100

der Schutz vor Hangrutschungen, Muren oder Steinschlag: der Wald ist ein Garant dafür, dass viele Siedlungsgebiete bewohnbar und Straßen befahrbar bleiben.

* Viele Tiere und Pflanzen des Waldes reagieren empfindlich auf Umweltveränderungen. Der Wald hat deshalb eine wichtige **Indikatorfunktion**. Flechten und Moose auf Baumborken sind die Ersten, die bei einem Übermaß an Schadstoffen verschwinden. Pflanzen-, Vogel- und Kleinsäugerarten, aber auch Insekten und Pilze zeigen Veränderungen im Lebensraum, etwa durch einseitige Forstwirtschaft, an.

* Damit zusammenhängend ist die **Lebensraumfunktion** zu nennen: Wie oben bereits geschildert, ist der Wald Heimat für ungezählte Tier- und Pflanzenarten.



Abb. 5: Der eindrucksvolle Hirschkäfer, bei denen die Männchen geweihartig vergrößerte Mundwerkzeuge haben, brauchen alte Eichen, von deren Säften sie sich ernähren.

Foto: F. Schwarz

* Last but not least: der Wald hat auch eine wichtige **Nutzfunktion**. Brenn- und Bauholz, Holz für Möbelerzeugung, Papierindustrie ... Holz ist ein umweltfreundlicher, weil regenerierbarer Rohstoff und ist als Wirtschaftsfaktor nicht wegzudenken.

Wald in Gefahr - Wir in Gefahr

Unsere Wälder sind heute in mehrfacher Hinsicht gefährdet. Großen Anteil dafür trägt unzweifelhaft die **Forstwirtschaft**, die durch einseitige Bevorzugung einzelner weniger Baum-



Abb. 4: Leider sehen viele unserer Wälder heute so aus: Durch einseitig betriebene Forstwirtschaft entstehen extrem artenarme „Holzäcker“, die noch dazu relativ empfindlich gegenüber Schadeinwirkungen sind.

Foto: NaSt-Archiv

arten, wie etwa der Fichte oder der Hybrid-Pappel, wesentlich dazu beigetragen hat, dass viele Waldtypen und mit ihnen die dazugehörige Artenvielfalt bedroht sind. Monokulturen verändern massiv die Vegetation am Standort; artenarme „Holzäcker“, die anfällig für Schädlinge und klimatische Kalamitäten (Orkan, Schneeeindruck) sind, sind die Folge (Abb. 4). Zwar kann ein Bemühen, dem entgegenzuwirken und die Artenvielfalt im Wald zu fördern vor allem seitens der Landesforstdirektion und der Bezirksförster erkannt werden; es sind jedoch immer noch Neuaufforstungen mit ausschließlich Fichten oder Pappeln an der Tagesordnung.

Maßnahmen, die Artenvielfalt zu sichern wären beispielsweise:

- * Naturverjüngungen anlegen,
- * Mischwälder mit möglichst vielen bodenständigen Bäumen und artenreichem Unterwuchs nachziehen, so genanntes forstliches „Unkraut“ stehen lassen,
- * natürlich gestufte Waldränder mit Kraut- und Strauchschicht stehen lassen bzw. anlegen (Abb. 6). Ein artenreicher, vielfältiger Wald ist wesentlich widerstandsfähiger gegen das Waldsterben und gegenüber Schädlingen und Krankheiten und bietet Äsung für die Wildtiere,



Abb. 6: Auch so kann ein Wirtschaftswald aussehen: stufiger Aufbau, dicht geschlossener Waldmantel und stehen gelassenes Totholz, ein Musterbeispiel eines naturnahen Waldes.

Foto: NaSt-Archiv



Abb. 8 (oben): Auch kleine, manchmal unscheinbare Organismen sind wichtige Bestandteile des Ökosystems Wald: In diesem Fall Lebermoose auf Baumrinde. Neben Flechten sind auch sie bedeutsame Bioindikatoren für Schadstoffeinflüsse in die Umwelt.
Foto: H.G. Zechmeister

Abb. 7: (links): Totholz im Wald ist alles andere als tot! Es dient einer Vielzahl von Organismen als Lebensraum; vom Holz abbauenden Pilz über Käferlarven bis zu den Vögeln, die in Baumhöhlen brüten. In stadteigenen Wäldern werden viele dieser Bäume bewusst stehen gelassen, weil sie eine ökologische Bereicherung darstellen.
Foto: H. Rubenser

- * Einzelstammentnahme oder kleinflächige Plenterung statt großflächigen Kahlschlages,
- * Waldameisenhege,
- * Belassen von Alt- und Totholz als Lebensraum für Vögel, Käfer, Pilze ... (Abb. 7)
- * Naturwaldzellen außer Bewirtschaftung stellen.

Auch die **Jagd** kann nicht aus der Verantwortung entlassen werden. Der zumeist künstlich hochgehaltene übermäßige **Wildstand** trägt dazu bei, den natürlich aufkommenden Jungwuchs zu dezimieren. Schäl- und Verbisschäden an Jungpflanzen sind die Folge, der Wald kann sich nicht mehr verjüngen. Die Linzer Waldstudie (FORSTNER u. a. 2000) hat eindrucksvoll gezeigt, dass der Wildstand in den Linzer Wäldern eindeutig zu hoch ist: 62 % des bewerteten Waldes weisen einen starken Verbiss auf, 22 % sind mittelmäßig und nur 8 % schwach verbissen. Ebenfalls nur 8 % des Waldes auf Linzer Stadtgebiet kann als „unverbissen“ gelten. Eine Änderung der Jagdweise scheint angebracht:

- * Reduktion des Wildstandes auf ein ökologisch verträgliches Maß, das sich am Waldzustand orientiert,
- * weitgehende Einstellung der Wildfütterung
- * Einrichtung von Wildruhezonen
- * Drück- oder Intervallbejagung bringt mehr Ruhe für das Wild
- * Aufgabe der Jagd auf Wassergeflügel, Schnepfen und einige Raubwildarten (Iltis, Hermelin, Mauswiesel, Dachs).

Das in den 1980er Jahren vielzitierte **Waldsterben** scheint heute kein großes Thema mehr zu sein. Schadstoffreduktionen (v. a. Schwefel) haben sicherlich zu einer Verbesserung geführt. Nach wie vor auf hohem Niveau sind die Stickoxid-Einträge in die Böden, was auf Dauer zu Veränderungen des Nährstoffhaushaltes und damit zu einer Artenveränderung im Wald führt. Auch so genannte „neuartige Waldschäden“, wie das Auftreten bestimmter Schädlinge sollen erwähnt werden: der Ulmensplintkäfer, der einen Pilz überträgt, welcher die Leitungsbahnen der Ulmen verstopft, ist dafür verantwortlich, dass Ulmen

auszusterben drohen. Feuerbrand bedroht nicht nur Obstbäume, sondern potentiell auch Wildfruchtarten, wie Wildbirne und Wildapfel. Die Beispiele ließen sich fortsetzen.

Ein weiterer Faktor, der gerade in der Stadt mit ihrem großen Nutzungsdruck besonders zum Tragen kommt, hängt mit unserem Freizeit-Verhalten zusammen: das Befahren des Waldbodens mit Mountainbikes, das Reiten querwaldein, das Laufenlassen von Hunden oder das übermäßige Sammeln von Pilzen tragen dazu bei, die Qualitäten des Waldes zu mindern. Hier sind wir aufgerufen, den Wald als unser aller Kapital zu betrachten: als Lebensraum für Pflanze, Tier **und** Mensch!

Literatur

FORSTNER M., MAIERHOFER G., PRÄHOFER G. (2000): Die Nachhaltigkeit der Waldflächen im Linzer Stadtgebiet - Analyse, Vorschläge, Maßnahmen. Nat.kdl. Jahrb. Stadt Linz 45: 169-220.

WEISSMAIR W., RUBENSER H., BRADER M., SCHAUBERGER R. (2002): Linzer Brutvogel-atlas. Nat.kdl. Jahrb. Stadt Linz 46-47.

Dr. Friedrich SCHWARZ

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [2003_1](#)

Autor(en)/Author(s): Schwarz Friedrich [Fritz]

Artikel/Article: [Stadtwälder - Refugien für Natur und Mensch 57-60](#)