

Impressum:
 Herausgeber:
 Forstamt beider Basel, 2003
 Konzept und Gestaltung:
 AGIR Rhyner, Liestal
 Fachliche Mitwirkung:
 Verschiedene Autoren
 Naturschutzfachstellen
 beider Basel

Bezugsquelle:
 Forstamt beider Basel
 Rufsteinweg 4, 4410 Liestal
 Tel. 061 925 56 59
 Fax 061 925 69 88



Forstamt beider Basel

Liestal

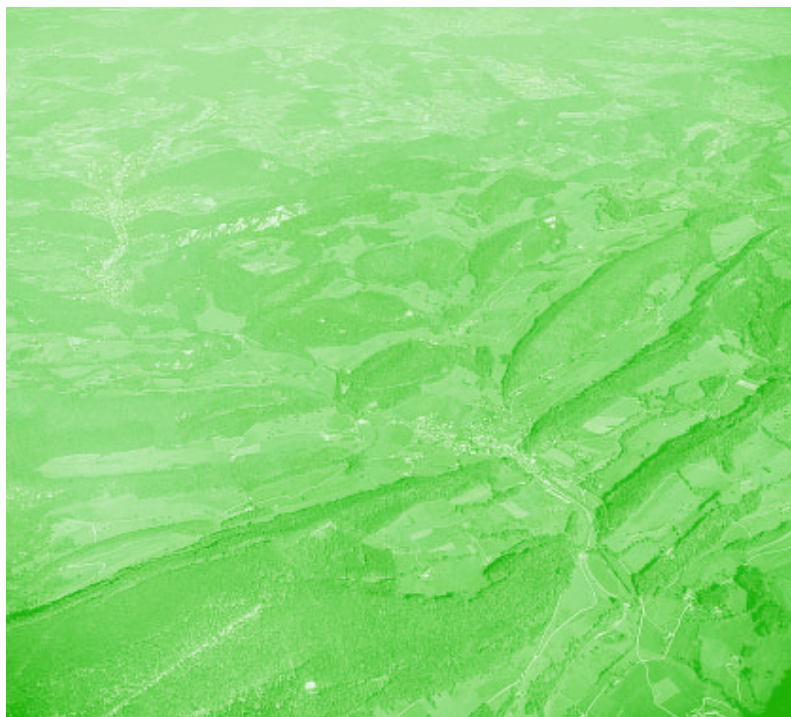
Naturschutz im Wald

Eine Konkretisierung des Leitbildes Wald



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Vom Strohdach zum Ziegeldach - Zustand unserer Wälder in vergangenen Jahrhunderten	2/3
Naturnahe Waldpflege - Holznutzung ohne schlechtes Gewissen	4/5
Warum es der Haselmaus vor der freien Flur graut!	6/7
Zitterpappel und Salweide sind für Insekten überlebenswichtig	8/9
Leben im toten Holz - ein Widerspruch?	10/11
Was hat der Hirschkäfer mit Geschichte und Artenvielfalt zu tun?	12/13
Holznot macht erfinderisch	14/15
Manche mögens heiss!	16/17
Der Naturschutz in den Wäldern der Region Basel	18/19
Naturschutzziele im Waldareal	20/21



Luftbild Juralandschaft (Swissairphoto)

Fotos Titelseite:

Grossbild: Buche in Zerfallphase, B. Feigenwinter
Kleinbilder: Abendpfauenauge Raupe, P. Imbeck
Seidelbast, P. Imbeck
Gehäuse einer Felsenschnecke, Tuschezichnung, P. Müller
Hirschkäfer, J. Gebhard

Fotos Rückseite:

Grossbild: Herbstwald, B. Schaffner
Kleinbilder: Junge Waldkäuze, B. Schaffner
Efeu, B. Feigenwinter
Fliegenpilz, Forstamt beider Basel

Vorwort

In den Wäldern unserer Region hat es aufgrund der geologischen und klimatischen Gegebenheiten eine Fülle von Lebensräumen, deren Zahl durch das Handeln des Menschen in früheren Zeiten wesentlich vergrössert wurde. Seit etwa 50 Jahren jedoch hat sich unsere Gesellschaft in Folge der rasanten technischen Entwicklung in ihrer Arbeitsweise und ihrem Freizeitverhalten so stark verändert, dass heute zunehmend auch noch die letzten Naturräume beansprucht werden.

Der Wald kann mit seinem Mosaik verschiedener Nutzungsformen und -intensitäten einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung von Lebensräumen und zur Förderung der Artenvielfalt leisten. Das Forstamt beider Basel hat in der vorliegenden Broschüre „Naturschutz im Wald“ Ziele und Massnahmen zur Erhaltung und Förderung der Arten- und Lebensraumvielfalt (Biodiversität) in den Waldungen der beiden Basel für die nächsten 12-15 Jahre formuliert.

Im Vordergrund steht die naturnahe und standortgerechte Waldpflege. Ergänzend sollen in Zusammenarbeit mit den beteiligten Waldeigentümern, Flächen mit völligem Nutzungsverzicht und Gebiete mit speziellen Pflegemassnahmen bestimmt werden. Die Aufwertung von Waldrändern durch entsprechende Pflege ist eine Voraussetzung für eine Vernetzung dieser Gebiete.

Die vorliegende Broschüre ist eine Richtschnur für die Tätigkeit des Forstamtes beider Basel, welches in Zusammenarbeit mit den kantonalen Fachstellen für Natur und Landschaft, für das Umsetzen und Erreichen der Naturschutzziele in den Wäldern beider Basel verantwortlich ist.

Volkswirtschafts- und Sanitätsdirektion
des Kantons Basel-Landschaft

Erich Straumann

Wirtschafts- und Sozialdepartement
des Kantons Basel-Stadt

Dr. Ralph Lewin



Vom Strohdach zum Ziegeldach-

Zustand unserer Wälder in vergangenen Jahrhunderten



Holzbau/Riegelbauten (Forstamt beider Basel)



Waldnutzung (Radierung von Matthäus Merian, 1610.

Öffentliche Kunstsammlung Basel, Kunstmuseum)



Lichter Föhrenwald (Forstamt beider Basel)

Seit Jahrhunderten liefert der Wald dem Menschen lebensnotwendige „Rohstoffe“. Menschliche Eingriffe zur Deckung des Bau- und Brennholzbedarfes und vieler weiterer Waldprodukte haben deshalb dem Wald das heutige Aussehen verliehen.

Der frühere menschliche Einfluss ist noch heute in praktisch allen Waldgebieten der beiden Basel nachweisbar. Holz wurde zum Bau von Häusern und als Brennholz benötigt. Vor allem

Glashütten und Ziegelbrennereien verschlangen riesige Mengen davon. Da nur wenig Weideland und kaum Dünger vorhanden war, wurde der Wald auch von Ziegen und

Schafen beweidet. Zweige mit Laub wurden als Viehfutter geschnitten (sogen. „Schneiteln“) und nach Holzschlägen wurden während 2-3 Jahren im Wald Getreide und Kartoffeln

angebaut um Hungersnöte zu mildern. Laub wurde als Stallstreu und sogar zum Füllen der „Matrazen“ gesammelt. Die so ausgebeuteten und lichten Wälder glichen dem heutigen Zustand der Wälder in vielen Entwicklungsländern. Aus verschiedenen Quellen wissen wir, dass damals die

Artenvielfalt sehr hoch gewesen sein muss. Der Wald und mit ihm seine Arten- und Lebensraumvielfalt sind das Ergebnis menschlicher Tätigkeit und damit ein Kulturgut ersten Ranges.

Unser Ziel: Die heutige Waldpflege soll einerseits den Bedarf an Nutz- und Brennholz unserer Bevölkerung decken, andererseits die Vielfalt im Ökosystem Wald erhalten und fördern.



Naturnahe

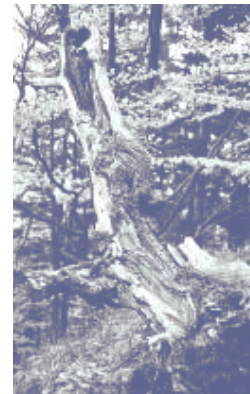
Waldpflege -

Holznutzung ohne schlechtes

Gewissen



Durchforsteter Buchenbestand im Frühjahr (Forstamt beider Basel)



Reservat Schonhalflue (Forstamt beider Basel)



Waldgesellschaftskarte mit verschiedenen Waldstandorten (Forstamt beider Basel)

Die naturnahe Waldpflege ist ein seit Jahrzehnten bewährtes Prinzip. Sie fördert die Vielfalt in unseren Wäldern. Als Ergänzung werden besonders wertvolle Waldflächen als sogenannte „Waldreservate“ ausgeschieden.

Der naturnahe Wald wird von Baumarten aufgebaut, die dem jeweiligen Standort entsprechen. Unsere konkurrenzkräftigste Baumart, die Buche, würde sich fast überall durchsetzen.

Deshalb werden seltenere Baumarten und bezüglich Holzqualität vielversprechende Bäume bei der naturnahen Waldpflege gefördert. So kann sichergestellt werden, dass auch der Holzbedarf künftiger Generationen befriedigt werden kann. Diese Form der Waldpflege und gleichzeitigen Produktion des wertvollen und ökologischen Rohstoffes Holz kann aber nicht allen

Anforderungen an die Artenvielfalt gerecht werden. Um beispielsweise der Tatsache Rechnung zu tragen, dass viele Bäume vor Erreichen ihres natürlichen Alters gefällt werden, erklärt man im Einvernehmen mit dem Eigentümer zusätzliche Waldgebiete zu Reservaten. In diesen Gebieten wird entweder der natürlichen Entwicklung in „Totalreservaten“

freien Lauf gelassen oder es werden in „Sonderwaldreservaten“ spezielle Eingriffe zur Förderung einzelner Tier- und Pflanzenarten vorgenommen. **Unser Ziel: Die naturnahe Waldpflege in den Wäldern beider Basel soll in den nächsten Jahren durch ein Netz von Waldreservaten (Total- und Sonderwaldreservate) ergänzt werden.**

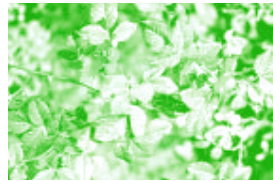


Warum es der Haselmaus

vor der freien Flur graut!



Haselmaus (J. Gebhard)



Hagebutte am Waldrand (Forstamt beider Basel)



Naturnaher Waldrand (P. Imbeck)



Schematischer Querschnitt durch einen naturnahen Waldrand

Alles strebt nach Licht, auch die Bäume und Sträucher in den Waldrändern. Nur das regelmässige, intensive Eingreifen des Menschen verhindert, dass der Wald langsam ins Offenland vordringt.

Vordringende Waldränder wachsen in Stufen übereinander und bieten verschiedenen Tieren ideale Brut-, Versteck- und Nahrungsmöglichkeiten. Zudem benutzen Kleintiere den Waldrand als Wanderachse. Eine Haselmaus wäre auf

ihrem Weg über die freie Feldflur von einem Waldgebiet zum nächsten den Greifvögeln schutzlos ausgeliefert. Da die landwirtschaftliche Nutzung des Offenlandes aber als Nahrungsgrundlage für uns Menschen dient und eine

„Verwaltung“ (stufiges Vordringen von Bäumen und Sträuchern) diese Flächen der Landwirtschaft entziehen würde, können wertvolle stufige Waldrandstrukturen künstlich nur gegen das Waldinnere aufgebaut und mittels regel-

mässigen Pflegeeingriffen erhalten werden. Stufige Waldränder gehören zu den artenreichsten Landschaftscharakteren und sind ein wichtiges Vernetzungselement.

Unser Ziel: In den kommenden Jahren werden grosse Teile der rund 2000 km Waldrand in den beiden Basel in stufige und lichte Waldränder umgewandelt und entsprechend gepflegt.



Zitterpappel und Salweide sind für

Insekten

überlebenswichtig



Falter des Abendpfauenauges (P. Imbeck)



Raupe des Abendpfauenauges (P. Imbeck)

Bis in die Siebzigerjahre des letzten Jahrhunderts wurden, im Bestreben Naturgefahren zu mindern und Anbauflächen zu vergrössern, die bach- und flurbegleitenden Auenwälder praktisch vollständig gerodet und die Fließgewässer begradigt und verbaut.

Durch diesen Verlust der Auenwälder büsstes viele Baum- und Straucharten - vor allem Pionierbaumarten wie Weiden, Pappeln, Erlen, Birken und

Föhren - weite Gebiete ihres Standortes ein. Diese Arten sind auf die Erst- bzw. Wiederbesiedlung von Kiesflächen spezialisiert. Der grossflächige

Verlust an Auenwäldern zwang auch viele Tierarten zur Aufgabe ihres angestammten Lebensraums. Einige Arten wie der Pirol und der Kleinspecht



Abraumhalde Tonwerkgrube Lausen (P. Imbeck)

haben in ähnlichen Waldbiotopen eine neue Heimat gefunden. Andere finden ihre „Wirtsbäume“ auch im Waldareal. Als Beispiel sei das „Abendpfauenauge“ erwähnt, ein Falter, dessen Raupe sich von Weiden- und Pappelblättern ernährt. Die Pioniere sind auch auf Felschutthalten, in alten Steinbrüchen,

in Mergelgruben sowie auf grösseren Sturmschadenflächen zu finden. Im Schatten der relativ kurzlebigen Pionierbaumarten wachsen Jahrzehnte später schattenertragende Bäume wie die Buche oder die Tanne.

Unser Ziel: Pionierpflanzen werden bei der Waldpflege, auf Sturmholzflächen und bei Ersatzaufforstungen stärker gefördert. Der natürlichen Wiederbesiedlung von Flächen wird Beachtung geschenkt.



Leben im toten Holz- ein Widerspruch?



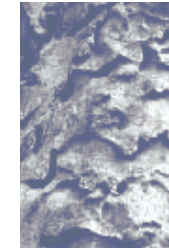
Porling an Totholz (Forstamt beider Basel)



Altholzinsel „Chilchzimmer“ (Forstamt beider Basel)



Verwittertes Totholz (B. Feigenwinter)



Frassspuren des Eichenbockes (Forstamt beider Basel)

Pilze und Insekten spielen eine grosse Rolle im Wald-Oekosystem.
Sie halten die Nährstoffkreisläufe aufrecht, indem sie Laub und totes Holz zerlegen und zersetzen. Dadurch, wird die Humusbildung am Waldboden ermöglicht.

Diese Pilze, Insekten und Käfer sind wiederum die Nahrungsgrundlage für andere Waldbewohner. Untersuchungen haben gezeigt, dass ein Grossteil der über tausend Pilz- und Insektenarten in den Schweizer

Wäldern auf totes Holz angewiesen ist. Vor allem alte und über längere Zeit nicht gepflegte Waldbestände besitzen natürlicherweise einen hohen Anteil an totem Holz. Neben der Ausscheidung von „Totalreservaten“ mit Nutzungsverzicht, sollen deshalb im ganzen Waldgebiet einzelne absterbende Bäume, sofern sie keine unmittelbare Gefahr für

Besucher und Waldarbeiter darstellen, stehen bzw. liegen gelassen werden. Ein weiterer Beitrag zur „Totholzförderung“ kann durch das Stehenlassen ganzer Baumgruppen über ihre wirtschaftliche Umtriebszeit hinaus, - sogenannte „Altholzinseln“ - geleistet werden. Solche Baumgruppen können eine wichtige Verbindungsfunktion zwischen verschiede-

nen Reservaten übernehmen. Die Förderung von Totholz ist ein Beitrag zur Artenvielfalt.

Unser Ziel: Zusätzlich zu den angestrebten Totalreservatsflächen soll ein Netz von Altholzinseln, verteilt über die Waldungen der beiden Basel entstehen.



Was hat der Hirschkäfer mit Geschichte

und Artenvielfalt zu tun?



„Schweinemast im Wald“; Scheibenriss mit einem Schweinehirten, Hans Holbein der Jüngere (1497-1543). (Öffentliche Kunstsammlung Basel, Martin Bühler)

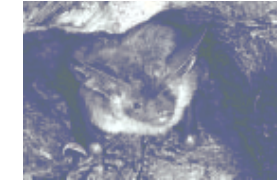
Die Eiche hat im Oekosystem Wald nicht nur für den Hirschkäfer eine herausragende Bedeutung, sondern auch für eine Vielzahl von anderen Insekten, Vögeln und Säugetieren. Die starke Förderung der Eiche durch den Mensch in den vergangenen Jahrhunderten, hat zu einem Anstieg der Artenvielfalt in unseren Wäldern geführt.

Die Eiche war früher die wirtschaftlich wichtigste Baumart. Eichenstämme wurden als

Stütz- und Türbalken beim Hausbau eingesetzt und von Küfern für die Herstellung von



Alte Eiche (B. Feigenwinter)



Fledermaus (J. Gebhard)



Hirschkäfer (J. Gebhard)

Eichenfässern zur Weinlagerung verwendet. Waren im Herbst die Früchte der Eiche reif, wurden die Schweine zur Mast in den Wald getrieben. Und selbst die Rinde wurde genutzt. Sie diente als Ausgangsprodukt für die „Lohe“, eine Lauge, die zur Gerbung des Leders gebraucht wurde. Aufgrund dieser Vielseitigkeit wurden Eichenbestände über Jahrhunderte besonders gefördert.

Im Jahre 1667 verordnete die baslerische Regierung¹ sogar den verstärkten Anbau: **Über dies sollen alle und jede Gemeinde jährlich eine gewisse Anzahl schöne gerade junge Eichen.....setzen und gebührender Massen schirmen.** Die Eiche beherbergt im mitteleuropäischen Raum gegen 1000 verschiedene Insekten- und Käferarten. Unter anderem ernährt sich der Hirschkäfer vom Saft der Eiche und seine

Larven entwickeln sich in ihrem Moderholz. Da Insekten Nahrung für Fledermäuse, Vögel und Kleintiere darstellen, ist die Eichenförderung ein wichtiger Beitrag zur Erhöhung der Artenvielfalt in unseren Wäldern.

Unser Ziel: In den Wäldern beider Basel soll die Eiche in tiefen und mittleren Lagen weiterhin aktiv gefördert werden.

¹ Erste Waldordnung vom 21. August 1667



Holznot macht erfinderisch



Brennholzstapel (K. Gass)



Mittelwald mit Eiche, Elsass (B. Feigenwinter)



Mittelspecht (K. Weber)



Niederwald Allschwil 1923 (Forstamt beider Basel)

In den vergangenen Jahrhunderten wurden, bedingt durch den Holzmangel, verschiedene neue Waldbewirtschaftungsarten eingeführt, mit welchen der Brennholzbedarf der örtlichen Bevölkerung besser gedeckt werden sollte.

„Niederwald“ und „Mittelwald“ sind stark auf die Brennholznutzung ausgerichtete Bewirtschaftungsarten. Durch den Eisenbahnbau und die damit verbundene Einfuhrmöglichkeit für Kohle als Energieträger,

sind diese Wirtschaftsweisen praktisch völlig verschwunden. Beim Niederwald wurde der Waldbestand alle 20-40 Jahre auf grosser Fläche kahlgeschlagen. Aus den verbliebenen Baumstrünken konnten anschliessend wieder Ausschläge aufwachsen. Beim Mittelwald wurden im Abstand von 20-50 Metern einzelne wertvolle Bäume wie die Eiche für die Nutzung von Bauholz

stehen gelassen. Dazwischen wurden die übrigen Bäume und Ausschläge wie im Niederwald periodisch kahlgeschlagen. Diese Arten der Bewirtschaftung lieferten grössere Mengen Brennholz. Daneben fanden in den kahlen Flächen verschiedene Tiere und Pflanzen einen Lebensraum. In typischen Mittelwäldern können bis zu 55 verschiedene Vogelarten vorkommen.

16 davon haben sich sogar auf diese Kulturwaldform spezialisiert.

Unser Ziel: An geeigneten Standorten werden die historischen Wirtschaftsarten des Nieder- und Mittelwaldes als Anschauungsobjekte und zur Förderung der Artenvielfalt geprüft und wieder eingeführt.



Manche mögens heiss!



Aurikel Bogental, Lauwil (P. Imbeck)



Gehäuse einer Felsenschnecke, Tuschezzeichnung (P. Müller)

Auf den Felsköpfen, Kreten und Felsflühen herrscht eine enorme Artenvielfalt. Verschiedene Pflanzen und Tierarten besiedeln diese extremen Standorte. Bäume und Sträucher überwuchern diese letzten „offenen“ Flächen. Der erhöhte Stickstoffeintrag aus der Luft steigert deren Wachstum. Dieser Vorgang verändert den bisher lichten Lebensraum der spezialisierten Tiere und Pflanzen dramatisch.

Auf den trockenen und flachgründigen (nährstoffarmen) Kreten und Felsflühen des Baselbiets leben verschiedene seltene Pflanzen und Tiere. So sind hier zum Beispiel

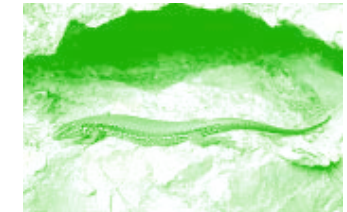
Silberwurz, Felsenaurikel und die Kugelblume zu finden, welche sonst nur den Alpenraum und den höheren Jura besiedeln. Auf den kargen und gut besonnten Felsen und



Ankenballenflue, Langenbruck (B. Feigenwinter)

Schulthalden tummeln sich auch verschiedene Reptilien. Von der Juraviper, welche früher weit verbreitet war, leben heute nur noch wenige Exemplare im Baselbiet. Typisch sind vor allem verschiedene unscheinbare und seltene (Gehäuse-) Schneckenarten, die an den Felsen vorkommen.

Felsgebiete machen bei uns nur einen sehr kleinen Teil der Waldfläche aus und sind vorwiegend im Baselbiet zu finden. In diesem Lebensraum befinden sich jedoch rund 1/3 aller Pflanzenarten! Ähnlich viele spezialisierte Arten beherbergen in der Schweiz nur noch die Hochmoore, weshalb



Mauereidechse (P. Müller)

die Felsstandorte auch die „Hochmoore des Juras“ genannt werden.

Unser Ziel: Die Förderung und Erhaltung dieser einzigartigen Vielfalt durch Ausscheidung von Sonderwaldreservaten, in welchen Pflegeeingriffe die Besonnung verbessern.



Der Naturschutz in den Wäldern der Region Basel



Glatte Flue, Lauwil (Forstamt beider Basel)



Waldreservat Dubach, Rothenfluh (B. Schaffner)

Erhaltung der Artenvielfalt und Produktion des ökologisch wertvollen Rohstoffes Holz schliessen sich nicht aus.

Im Dialog mit Naturschutzfachleuten und der Öffentlichkeit entwickelte das Forstamt beider Basel eine Vorgehensweise, die auf einer flächendeckenden naturnahen Waldpflege und der Errichtung eines Netzes von Waldreservaten und Altholzinseln beruht. Bei den Reservaten stehen die „Sonderwaldreservate“ im Mittelpunkt.

Darin sollen mit gezielten Eingriffen bestimmte Arten gefördert werden. Sie werden ergänzt mit grösseren „Totalreservaten“ und einer Vielzahl von Altholzinseln (je 1 bis 5 ha), welche den Biotopverbund unterstützen sollen. Stufig gepflegte Waldränder übernehmen zusammen mit den Feldgehölzen eine flächendeckende Vernetzungsfunktion (Wanderkorridore).

Die Umsetzung erfolgt in Zusammenarbeit mit den kantonalen Fachstellen für Natur und Landschaft und den beteiligten Waldeigentümern, die für ihre Ertragseinbussen und den Mehraufwand entschädigt werden. Eine entsprechende Abgeltungslösung wurde bereits entwickelt und erfolgreich erprobt.

Uebersicht vorgesehener Massnahmen

- Ausscheidung von Sonderwaldreservaten mit eingeschränkter oder spezieller, auf die Lebensraumerhaltung ausgerichteter Pflege bzw. Nutzung.
- Ausscheidung von Totalreservaten mit vollständigem Nutzungsverzicht.
- Stehen lassen von Bäumen über ihre wirtschaftliche Umtriebszeit hinaus als Alt- und Totholzgruppen
- Reaktivieren alter Betriebs- und Wirtschaftsformen wie Nieder- und Mittelwald auf geeigneten Flächen
- Erhaltung und Förderung von Eichen und seltenen Baumarten
- Pflege der Uebergangszonen vom Wald zum Offenland mit dem Ziel der Ausgestaltung von stufigen Waldrändern
- Berücksichtigung der natürlichen Wiederbewaldung (Sukzession) und vermehrte Beachtung von Pionierbaumarten
- Vernetzung von besonderen Lebensräumen mit Waldrandpflege, Altholzinseln, Totholz und lichten Wäldern.



Natur- schutzziele im Waldareal

Anzustrebende Zielgrössen für
die Wälder in der Region Basel
in den nächsten 12-15 Jahren:

Zielgrösse für Naturschutzobjekte und -flächen im Wald	Fläche	Anteil Gesamtwald
Sonderwaldreservate wie „Seltene Waldgesellschaften“, „Lichte Waldreservate“, „Alte Betriebsarten“	2'200 ha	10%
Totalreservate inkl. Altholzinselnetz ²	1'100 ha	5%
stufige oder lichte Waldränder (jährliche Neueinrichtung ca. 20 - 30 ha)	400 ha	2%

² Bei diesem Netz handelt es sich um Waldbestände, welche ausserhalb der Reservatsflächen über das normale, betriebsorientierte Alter hinaus an ihrem Standort belassen werden. Gemäss „Thesen für mehr Natur im Wald“ (1989) erscheint der Ausweis von 2-5% der Gesamtfläche (KAULE 1986 / WEISS 1984) als Flächen mit der Möglichkeit zur Entwicklung bis zur natürlichen Zerfallphase als anzustrebendes Minimalziel.



Föhre in Felswand (Forstamt beider Basel)



Neues Leben auf Totholz (Forstamt beider Basel)

Fazit:

Wald ist ein Teil unserer Kulturlandschaft. Er ist seit Jahrhunderten von Menschen geprägt. Dem fortschreitenden Arten- und Lebensraumverlust in neuerer Zeit muss Einhalt geboten werden. Aktuelle Wiederansiedlungsbemühungen (Luchs, Bartgeier)

erfordern grossen Aufklärungsaufwand und finanzielle Mittel. Mittel- bis langfristig ist es darum sinnvoll, bestehende und intakte Lebensräume mit grosser Artenvielfalt zu schützen und wenn nötig zu pflegen. In den vergangenen Jahren in diesem Sinne durchgeführte

Massnahmen in den Wäldern der Region Basel, zeigen bereits erste Erfolge.

