

ANLAGE UND AUFBAU VON GEHÖLZFLÄCHEN ALS LEBENSRAUM

Johann Schreiner

1. Einführung

Gehölzflächen können wertvolle Lebensräume für eine artenreiche Tierwelt sein. Voraussetzung ist, daß bei Anlage, Pflege und Schutz bestimmte biologische Zusammenhänge beachtet werden. In geeigneter Umgebung bieten optimal strukturierte Gehölzbestände Habitate für eine Vielzahl von Tierarten der Roten Listen.

Hinsichtlich ihrer ökologischen Charakteristik lassen sich Gehölzflächen außerhalb des Waldes in zwei Gruppen grob unterteilen. Zum einen sind dies Hecken und Gebüsche, einschließlich der Feldgehölze, zum anderen Einzelbäume und Baumbestände.

2. Hecken, Feldgehölze und Gebüsche

2.1 Begriffsbestimmung

Hecken setzen sich aus Bäumen und Sträuchern und ergänzend aus ein- und mehrjährigen krautigen Pflanzen und Gräsern zusammen. Sie verlaufen mehr oder weniger durchgehend und linienförmig (BLBP 1982).

Feldgehölze setzen sich aus Bäumen und Sträuchern und ergänzend aus ein- und mehrjährigen krautigen Pflanzen und Gräsern zusammen. Sie liegen als kleinere, beliebig geformte Flächen inselartig in der landwirtschaftlichen Flur. Feldgehölze besitzen eine ausgeprägte Randzone, die eine waldartige Innenzone umschließt (BLBP 1982).

Gebüsche sind Strauchbestände beliebiger Form mit ein- und mehrjährigen krautigen Pflanzen und Gräsern.

2.2 Mindestbreite

Hecken lassen sich auffassen als verselbständigte Waldmäntel auf potentiellen Waldstandorten (Ersatzmäntel), die nicht nur an einer, sondern an beiden Seiten an Freiland grenzen. Es sind gleichsam zusammengeschobene Waldränder (SCHWABE-BRAUN & WILMANN 1982).

Dem Randbereich eines Waldes mit Bäumen bis zur 1. Ordnung ist in der Natur ein etwa 3 - 6 m breiter Waldmantel vorgelagert (Abb. 1, S.33). Er besteht überwiegend aus Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung. Ihm ist ein krautiger Waldsaum zugeordnet, dessen Pflanzenarten durch höheren Wuchs und größere Blätter an Hochstaudengesellschaften erinnern und sich deutlich von dem niedrigeren Bewuchs der angrenzenden Wiesen oder Weiden abheben (ANL o.J.).

Verdoppelt man nun den Waldmantel um eine gedachte Symmetrieachse, so erhält man das Idealbild einer Hecke. Wenn sich bei einem Waldmantel der Übergang von der freien Fläche bis zu Bedingungen des Waldinneren auf 3 bis 6 Metern abspielt, so werden vergleichbare Gradienten bei einer Hecke erst ab einer Breite von 5 bis 6 Metern zu beobachten sein. Die Mindestbreite einer ökologisch wertvollen Hecke ist damit festgelegt.

Bei Feldgehölzen umschließt gemäß obiger Definition die ausgeprägte Randzone eine waldartige Innenzone. Wir müssen damit den Randbereich des Waldes noch in unsere Ableitung miteinbeziehen (Abb. 2, S. 34). Der Mindestdurchmesser für ein ökologisch wertvolles Feldgehölz beträgt damit 20 Meter.

Derartig charakterisierte Hecken und Feldgehölze weisen, bezogen auf die Fläche, überaus hohe Artenzahlen auf. Aus Tabelle 1 geht hervor, daß hier auf kleinstem Raum steile Gradienten abiotischer Faktoren existieren, die eine Vielzahl von ökologischen Nischen ermöglichen.

Tabelle 1: Gradienten abiotischer Faktoren bei Hecken und Feldgehölzen		
Faktor	außen	innen
Licht	hell	dunkel
Feuchtigkeit	trocken	feucht
Wind	windig	windstill
Temperatur	warm	kühl
"Klimaschwankungen"	stark	gering

Im Siedlungsbereich ist die Anlage von Gehölzflächen immer ein Flächenproblem. Nur bei Großbauvorhaben, z.B. Universitäten, wird eine Neuanlage von "Feldgehölzen" möglich sein. Vor allem Hecken und Gebüsche kommen hier in Frage. Diese sollen, wie oben dargestellt, mindestens 5 Meter breit sein und nach beiden Seiten frei wachsen können. Auf Privatgrundstücken dürfte diese Forderung nur in den wenigsten Fällen erfüllbar sein. Hier sollte allerdings trotzdem mehrreihig gepflanzt werden und eine Seite, zum Grundstücksinneren, sich frei entwickeln können. Wo auch das aus Platzgründen nicht möglich ist, sollte man zumindest dem Saum eine Entwicklungschance geben, also nicht dauernd unter die Büsche mähen. Am besten mäht man eine Abstandsfläche zu Hecken oder Gebüsch mit einer Breite von 0,5 bis 1 m nur alle 1-2 Jahre im Herbst.

2.3 Artenzusammensetzung

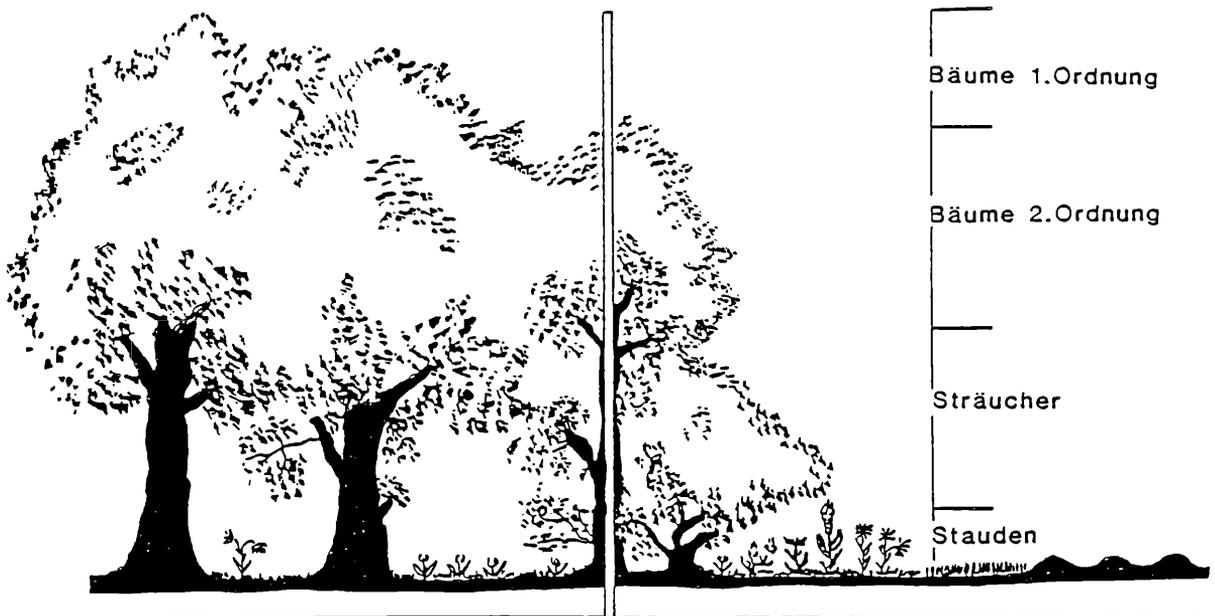
Am besten verwendet man bei der Anlage von Gehölzflächen möglichst viele verschiedene standortheimische Arten. Es sind dies Arten, die für den konkreten Standort passend sind und auch in der näheren Umgebung ihr natürliches Vorkommen haben.

Hierfür gibt es gute Gründe. Man kann allgemein davon ausgehen, daß heimische Gehölzarten, die am konkreten Standort passend sind, dort auch am vitalsten und am wenigsten anfällig gegen Krankheiten aller Art sind. Darüber hinaus können nur heimische Gehölzarten für heimische spezialisierte Tierarten Lebensgrundlage sein. Pflanzenart und Tierart müssen sich, wenn eine enge nahrungsökologische Verflechtung existieren soll, im Laufe der Evolution "kennengelernt" haben.

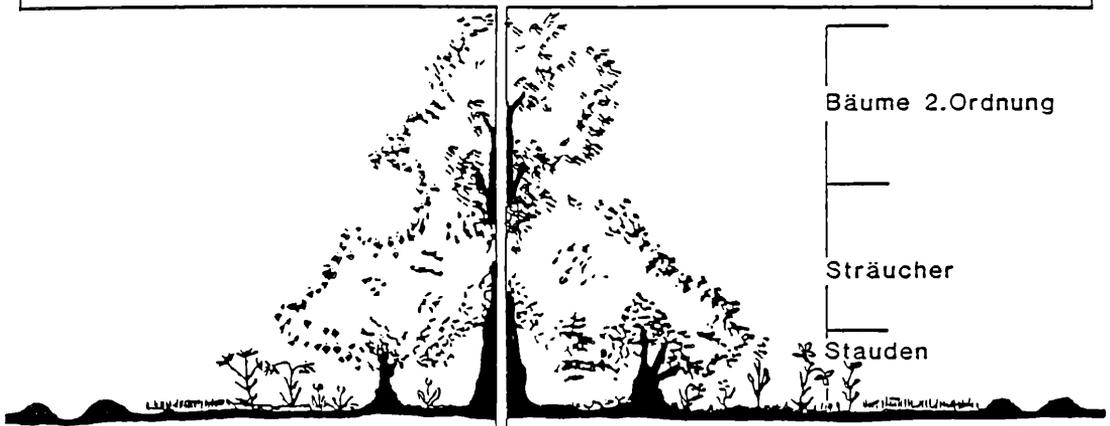
Beispiele für monophage oder oligophage Nahrungsbeziehungen von Schmetterlingsarten zu Gehölzarten sind in Tabelle 2 (S. 37) aufgeführt. Einschränkend ist hierzu anzumerken, daß die Bestände der einzelnen Gehölzarten ausreichend groß sein müssen und nicht weitab vom nächsten Vorkommen liegen dürfen. Für die Vorkommen der einzelnen Schmetterlingsarten muß darüber hinaus auch die Umgebung stimmen.

Abbildung 1:

Abbildung Waldrand-Hecke



	Randbereich 15-20m	Waldmantel 3-6m	Saum	Wiese	Acker
Pflanzenarten	25		40	20	12



Pflanzenarten :	5-6m					
	12	20	40	40	20	12

Abbildung 2:

Ableitung Waldrand-Feldgehölz

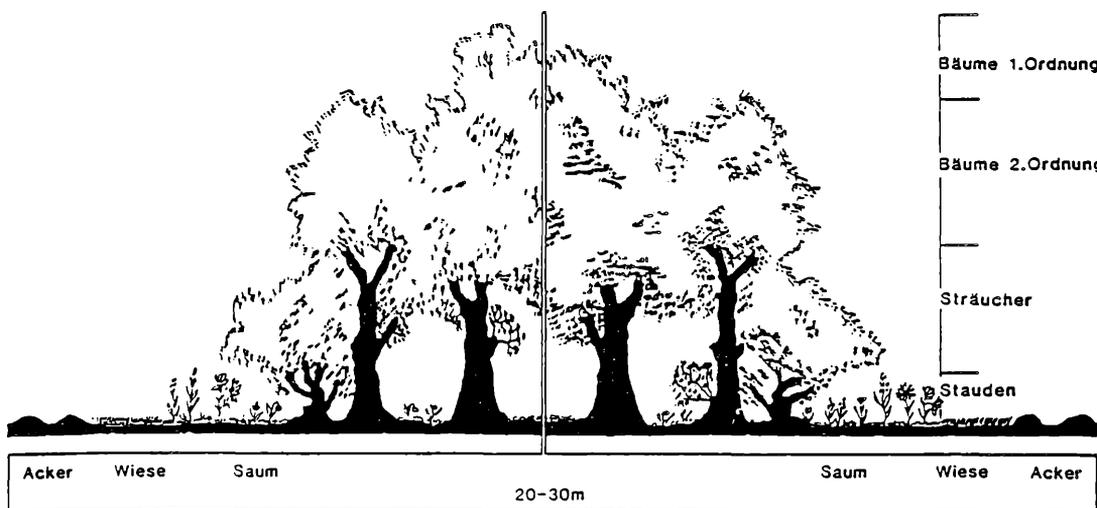
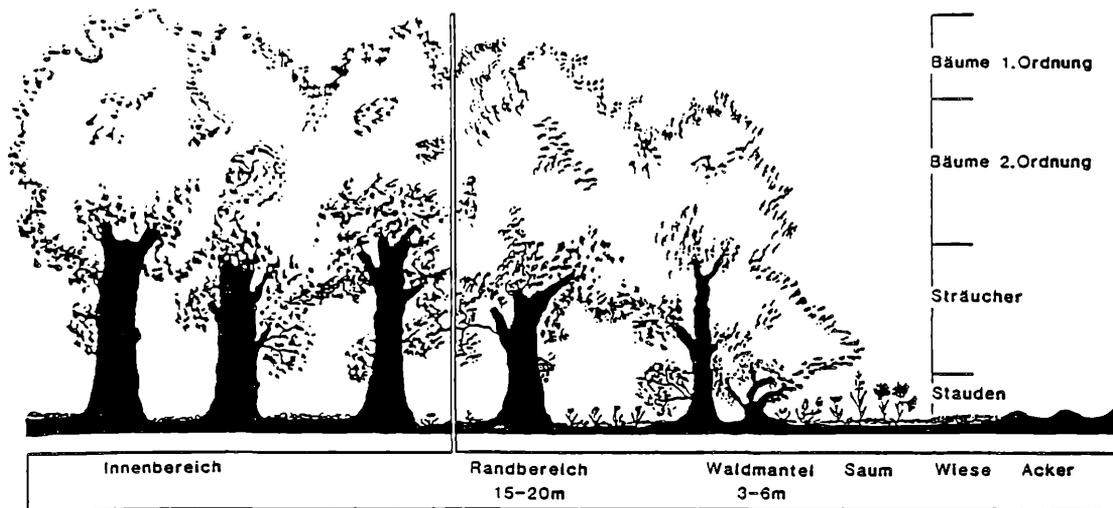
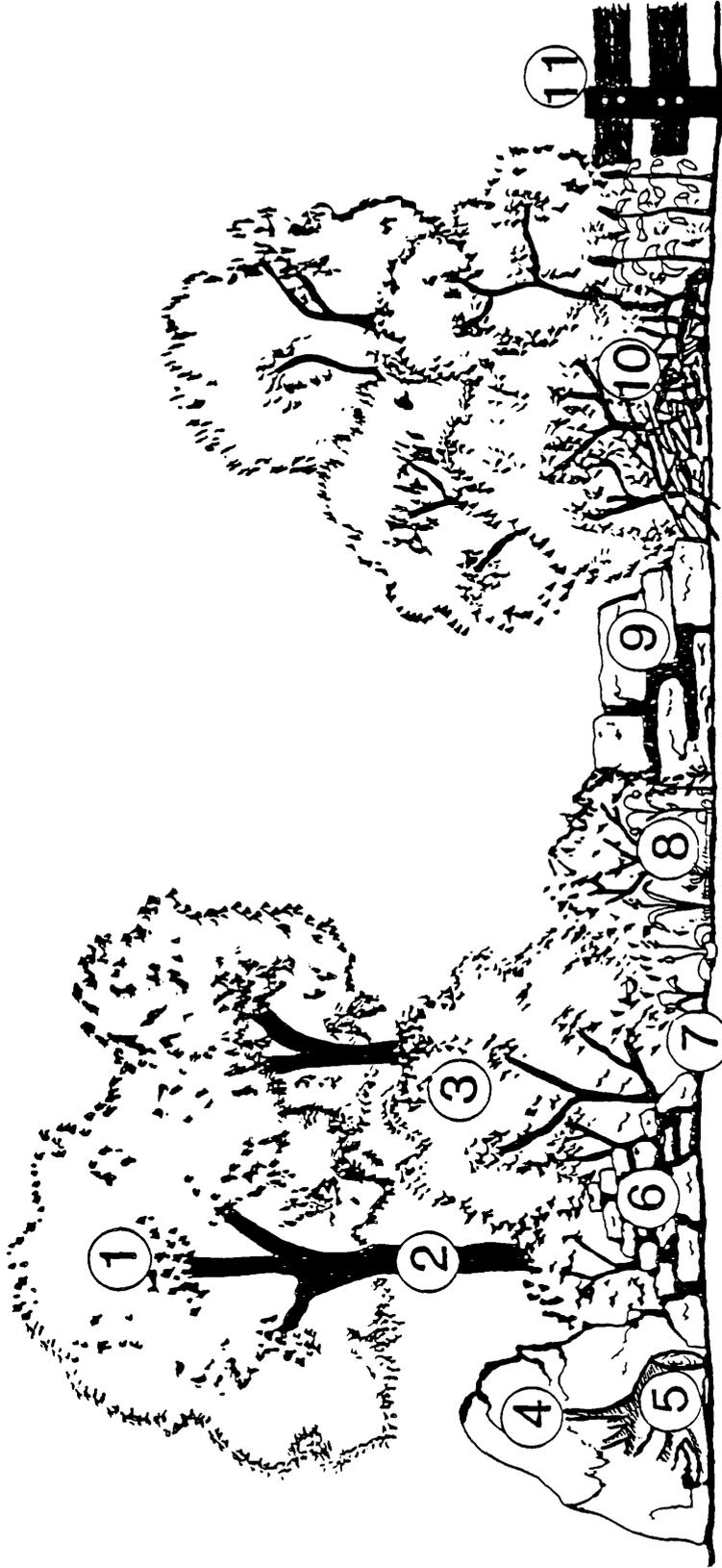


Abbildung 3:

Die Bestandteile einer Hecke



- | | | |
|------------------------|----------------------|-----------------|
| 1. Baumschicht | 5. Wurzelstock | 9. Trockenmauer |
| 2. Stammraum der Bäume | 6. Leeseiteinthaufen | 10. Holzhaufen |
| 3. Strauchschicht | 7. Streuschicht | 11. Holzzaun |
| 4. Findling | 8. Krautschicht | |

Daraus folgt, daß sicherlich nicht alle der in Tabelle 2 genannten Arten im Siedlungsbereich vorkommen können.

Aus Tabelle 2 geht hervor, daß bei keiner Tagfalterart eine Nahrungsbeziehung zu einer Nadelbaumart besteht. Die Forderung nach Verwendung standortheimischer Gehölzarten hat zudem einen weiteren Grund. Wenn auch sicherlich in den meisten Fällen die Anpflanzung fremdländischer Gehölze gegenüber Tagfaltern weder positive noch negative Wirkung zeigt, so sind doch in Einzelfällen Schadwirkungen nachgewiesen. BLAB & KUDRNA 1982 beschreiben so die Fallenwirkung der Anpflanzung von kanadischen Hybridpappeln für den Kleinen Schillerfalter und den Großen Eisvogel. Beide Arten legen an diesen Gehölzen ihre Eier ab, die ersten Raupenstadien können aber deren dicke Blätter nicht fressen und verhungern.

Die Forderung nach Verwendung standortheimischer Gehölze gilt auch für den Siedlungsbereich. In gewissen Bezirken ist allerdings das verwendbare Artenspektrum hinsichtlich der Abgasfestigkeit eingeschränkt. In Stadtkerngebieten wird sich in manchen Fällen die Verwendung fremdländischer Gehölze nicht umgehen lassen. Hier ist die Pflanzung einer Platane oder einer Blutberberitze besser als gar keine.

2.4 Altersstruktur

Hecken, Gebüsch und Feldgehölze sind um so wertvoller, je älter sie sind. Alter bedeutet in diesem Fall aber nicht das Alter der einzelnen Elemente wie Bäume oder Sträucher, sondern den Zeitraum, über den sich der jeweilige Bestand am jeweiligen Standort befunden hat. Eine zwischenzeitliche Nutzung, die den Bestand erhält, bleibt davon unberührt.

Für die genannten Gehölzbestände gilt sicher auch, was KAULE 1983 allgemein für Ökosysteme postuliert. Alte Ökosysteme, die einen Entwicklungszeitraum von über 50 bis 75 Jahren haben, sind nicht mehr ersetzbar. Ein Beseitigen dieser Bestände muß daher unter allen Umständen vermieden werden.

Unabhängig davon ist bereits bei der Planung von Gehölzflächen darauf zu achten, daß später durch gezielte Nutzung (Pflege) eine möglichst reiche Altersstruktur erzielt wird. ZWÖLFER (1982) weist darauf hin, daß eine neu angelegte Hecke tierökologisch gesehen zunächst nur einen geringen Wert besitzt, selbst wenn eine optimale Auswahl an Gehölzarten vorliegt. Im Lauf der Zeit steigt aber der tierökologische Wert der Hecke, insbesondere, wenn durch abschnittweises Zurückschneiden eine maximale Durchmischung an Altersklassen erreicht wird. Die höchste Bewertungsziffer erreichen bereits Bestände, bei denen die Altersspanne der einzelnen Gehölze von unter 6 bis über 20 Jahren reicht (Altersklassen I-IV).

Die Gründe hierfür liegen in der mit zunehmender Altersklassenmischung steigenden Strukturvielfalt. Eine diesbezügliche Charakterisierung der einzelnen Altersklassen ist Tabelle 3 (S. 38) zu entnehmen.

2.5 Isolationsgrad

Gehölzflächen inmitten von bebauten Gebieten sind genauso wie solche mitten in intensiv landwirtschaftlich genutzten Fluren gelegenen ökologisch als Inseln zu betrachten. Für sie gilt das inselökologische "Grundgesetz", die Fläche-Arten-Beziehung. Danach ist der Artenbestand einer Habitatsinsel direkt positiv mit deren Fläche korreliert, d.h. je größer die Insel, desto mehr Arten haben darauf Platz.

<p>Tabelle 2: Tagfalter an Gehölzen (nach FORSTER & WOHLFAHRT 1976, HIGGINS & RILEY 1978, BLAB & KUDRNA 1982)</p>	<p>Nahrungspflanze(n) der Raupe</p>
<p>Art</p>	
<p>Segelfalter (<i>Iphiclides podalirius</i>) Baumweißling (<i>Aporia crataegi</i>) Zitronenfalter (<i>Gonepteryx rhamni</i>) Gr. Schillerfalter (<i>Apatura iris</i>) Kl. Schillerfalter (<i>Apatura ilia</i>) Gr. Eisvogel (<i>Limenitis populi</i>) Kl. Eisvogel (<i>Limenitis camilla</i>) Blauschwarzer Eisvogel (<i>Limenitis reducta</i>) Gr. Fuchs (<i>Nymphalis polychloros</i>) Trauermantel (<i>Nymphalis antiopa</i>) C-Falter (<i>Polygonia c-album</i>) Kaisermantel (<i>Argynnis paphia</i>) Skabiosen-Schneckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>) Birkenzipfelfalter (<i>Thecla betulae</i>) Blauer Eichenzipfelfalter (<i>Quercusia quercus</i>) Eichenzipfelfalter (<i>Nordmannia ilicis</i>) Ulmenzipfelfalter (<i>Strymonidia w-album</i>) Schlehenzipfelfalter (<i>Strymonidia spini</i>) Pflaumenzipfelfalter (<i>Strymonidia pruni</i>) Brombeerzipfelfalter (<i>Callophrys rubi</i>) Faulbaumbläuling (<i>Celastrina argiolus</i>)</p>	<p>Schlehe, Traubenkirsche, Vogelkirsche, Weichsel, Weißdorn Weißdorn, Prunus-Arten, Vogelbeere Faulbaum Salweide, Ohrweide, Grauweide Weiden, Zitterpappel, Schwarzpappel Zitterpappel v.a. Pappelarten Wald-Geißblatt v.a. Lonicera-Arten Lonicera-Arten Ulmen, Weiden, Weichsel v.a. Laubbäume Birken, Zitterpappel, Salweide v.a. Weidenarten Ulmen, Weiden, Hasel, Johannisbeere, Stachelbeere Brombeere, Himbeere Roter Holunder Hasel, Schlehe, Weißdorn, Traubenkirsche, Birke Stiel-Eiche Eichen Ulmen, Linden Schlehe, Faulbaum, Pflaume Schlehe, Zwetschgen Blutroter Hartriegel Blutroter Hartriegel, Faulbaum, Evonymus- und Rubus-Arten</p>

Tabelle 3: Kriterien für die Altersklassenzuordnung (ZWÖLFER 1983)				
Altersklasse	Wachstum	Verzweigung	Blühfähigkeit	Vitalität
0 1 Jahr nach An- pflanzung o. Einschlag	Pflanzenschnitt noch sichtbar, prakt. nur Langtrieb, Stockausschl.	nur einfache Ver- zweigung	fehlt meist	Rutenformen (biegsam)
I - 5 Jahre	Längen- bzw. Höhen- wachstum. Höhe bis max. 1,5 m	rel. gering u. ein- fach, bis zum Boden	gering, Einzelblüten überwiegen	Beblätterung im ganzen Busch
II - 10 Jahre	Längenwachstum noch überwiegend	dichte Verzweigung im ganzen Busch	Blühkomplexe vorhanden an Langtrieben	konkurrenzkräftigstes Stadium
III - 20 Jahre	Auswachsen in Breite und Höhe	Ausbildung von Kern- und Mantelbereich	Blühkomplexe an Kurz- und Langtrieben	Hauptfruchtperiode
IV 50 Jahre	Baumarten noch strauchig, noch nicht deutlich dicker als Straucharten	dichte Verzweigung um Mantelbereich, kernbe- reich verkahlt	volle Blühfähigkeit an Kurztrieben (Blühkomplexe)	Beblätterung u. Blüte nur im Mantel
V > 50 Jahre	Baumarten deutlich über Hecke (dopp. Höhe) Stamm- bildung	Neutriebe nur verein- zelt, Austrieb schlafen- der Augen in Lücken	reduziert, aus Komplexen bilden nur Einzelblüten auf	viel totes Holz Sträucher lückig Zweige brüchig

Für die Praxis folgt daraus, daß zur Erzielung einer hohen Artenvielfalt und damit eines hohen Wertes im Sinne des Naturschutzes entweder die anzulegenden Flächen möglichst groß sein sollen oder Verinselungseffekte möglichst vermieden werden sollen. Hierzu ist anzustreben, gleichartige Lebensräume im Verbund anzulegen, d.h. Verbindungsachsen zu sichern und die Maximalabstände so zu wählen, daß ein Individuenaustausch zwischen benachbarten Lebensräumen noch möglich ist.

SPREIER (1982) gibt so unter Benutzung von Laufkäfern und Asseln als Indikatororganismen den Maximalabstand von Hecken zu vergleichbaren Gehölzbeständen oder Waldrändern mit 100 bis 200 Metern an. Wichtig scheint in diesem Zusammenhang, daß dieser Abstand nicht über die gesamte Länge eingehalten werden muß, daß die genannten Bestände nicht unbedingt parallel angeordnet sein müssen. Es kann so über die Anlage von Verbindungsstrukturen ein Biotopnetz geschaffen werden, das als ein "großes Ganzes" wirksam ist und den negativen Effekten der Verinselung auf die Artenvielfalt entgegenwirkt.

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt ZWÖLFER (1982) unter Benutzung der Vogelwelt als Indikator. Optimalwerte hinsichtlich der Artenvielfalt werden bei dieser Tiergruppe ab einer mittleren Heckendichte (bezogen auf 25 ha) von 80 laufenden Metern je Hektar erreicht. Das heißt unter der Annahme, daß alle Hecken parallel angeordnet sind, daß im Mittel alle 125 m eine Hecke verläuft.

Die genannten Werte sind sicherlich auf den engeren Siedlungsbereich kaum anwendbar, doch sollte man auch hier bestrebt sein, Verinselungseffekte zu vermeiden, indem man Verbindungsachsen sichert. Hierzu zählt in jedem Fall, Fließgewässer nicht zu verrohren, sondern sie mit einem Gehölzsaum offen zu halten und bei Straßenquerungen nicht durch Durchlässe zu leiten, sondern das Gewässer einschließlich eines beiderseitigen unbefestigten Uferstreifens, der etwa dessen Breite entspricht, zu überbrücken.

2.6 "Randprobleme"

Wie eingangs schon dargestellt, sind Schleppe und Staudensaum besonders wichtige Elemente von Hecken, Feldgehölzen und Gebüsch. Bereits bei ihrer Anlage sollte man als Ziel im Auge haben, daß sich die Schleppe später frei entwickeln kann. Im Idealfall sollte darüber hinaus der Abstand der genutzten Flächen zum Gehölz über 4 Meter betragen. Dies gilt vor allem für die südexponierten Ränder. Eine dauerhafte Sicherung des Abstandes kann durch gezielte Wege- oder Grabenführung, aber auch durch große Einzelsteine oder Steinhäufen erfolgen. Zur Vermeidung einer Ausbreitung des Gehölzbestandes soll der Staudensaum alle 1-2 Jahre im Herbst gemäht werden.

Eine Aufwertung der Gehölzfläche hinsichtlich des Artenschutzes kann auch durch eine unregelmäßige Führung der Gehölzränder, vor allem der südexponierten, erfolgen. Eine Hecke soll also beispielsweise nicht einheitlich durchgehend 4-reihig gepflanzt werden, sondern unregelmäßig mit Buchten, sternförmigen Vorsprüngen usw. gestaltet werden (BLAB 1984). Die damit erreichte Erhöhung der Randlinienwirkung und Verzahnung mit Nachbarbiotopen (z.B. Wildkrautsäumen) führt zu einer Erhöhung der Artenvielfalt, insbesondere der Tierwelt.

Bei längeren Hecken können, wenn deren Hauptaufgabe nicht die Windbremsung ist, die Einbuchtungen so tief gestaltet werden, daß bis zu 5 Meter lange, gehölzfreie Abschnitte entstehen.

2.7 Zusatzstrukturen

Will man dem Ganzen noch ein i-Tüpfelchen aufsetzen, so kann man Gehölzflächen noch mit Strukturen bereichern.

Im folgenden sollen hierzu einige Beispiele vorgestellt werden, die auch im Siedlungsbereich realisierbar sind (Abb. 3, S. 35).

Steinhaufen	Im einfachsten Fall werden Lesesteine aus angrenzenden Flächen angehäuft. Es entsteht so ein Rückzugsbereich für Reptilien, Amphibien, Kleinsäuger, Laufkäfer und Steinläufer.
Trockenmauer	Die Errichtung von nichtverfugten Mauern aus Natursteinen, die entweder freistehend sind oder zur Abstützung von Geländekanten dienen, ist sozialer Wohnungsbau für Eidechsen.
größere Einzelsteine	Unter diesen befindet sich eine eigene Lebensgemeinschaft, das Hypolithion. Sie enthält viele nachtaktive, räuberische Arten, darunter Laufkäfer, Wolfsspinnen und Hundertfüßer.
Tümpel	Auf die Bedeutung von Kleingewässern als bereicherndes Element in unserer Landschaft braucht wohl nicht eigens hingewiesen werden. Sie sollen an sonnigen Gehölzrändern angelegt werden. Auf einen ungestörten Übergang von naß zu trocken ist zu achten.
alter Holzzaun	Alte Holzzäune, womöglich noch mit Rinde, bieten Lebensraum für höchst "nützliche" Arten wie Goldwespen, Grabwespen und Wildbienen. Sie bieten außerdem Unterschlupf für Marienkäfer, Schlupfwespen, Raubwanzen, Krabbenspinnen und Springspinnen.
Reisighaufen	Im Gehölzbereich abgelagertes Schnittmaterial bietet Unterschlupf für Spitzmäuse, Igel und Vögel.
Wurzelstöcke	Bei Rodungsarbeiten anfallende Wurzelstöcke sollen nicht vergraben, sondern bewußt zur Biotopgestaltung verwendet werden. Massives Totholz ist heute <u>der</u> Mangelfaktor in unserer Kulturlandschaft. <u>Zwei</u> Drittel aller Käferarten der Roten Liste bedrohter Tiere in Bayern sind in irgendeinem Entwicklungsstadium auf totes Holz angewiesen (BSTMLU 1983).
begleitende Gräben	Begleitende Gräben sind nicht nur geeignete Trennlinien zu intensiver genutzten Flächen. Als feucht(er)es Element tragen sie zur Erhöhung der Standortvielfalt und damit der Artenvielfalt bei.

3. Einzelbäume und Baumbestände

Einzelbäume und Baumbestände unterscheiden sich in ihrer ökologischen Charakteristik grundsätzlich von Hecken, Feldgehölzen und Gebüsch. Sind es bei letzteren die von den Gehölzen gebildeten Lebensräume mit ihren spezifischen abiotischen Bedingungen und Strukturen, die den Wert bestimmen, so ist es bei Einzelbäumen und Baumbeständen vor allem das Gehölz selbst, das Lebensraum bietet und den Wert bestimmt.

3.1 Kopfbäume

BLAB (1984) weist darauf hin, daß dickstämmige Weiden, insbesondere Kopfweiden, die insektenreichsten Pflanzen sind. Sie beherbergen alleine über 100 Käferarten, darunter so prächtige wie Weberbock und Moschusbock. In den vielfach vorhandenen Höhlungen brüten Steinkauz, Wiedehopf und viele Singvögel.

LOSKE (1978) gibt für die Neuanlage folgende Hinweise: Als Material werden am besten etwa 3 Meter lange, bei Beschneidungsarbeiten anfallende Äste mit einem Mindestdurchmesser von 5 cm verwendet. Nachdem man am unteren Ende die Rinde etwas abgeschabt hat, um die Wasseraufnahme zu erleichtern, pflanzt man sie etwa 70 cm tief bei frostfreiem Wetter. Nach etwa 2 Jahren werden die Stämme in 1,80 - 2,0 m Höhe geköpft.

3.2 Streuobstbestände

BLAB (1984) charakterisiert Streuobstbestände als lichte Hochstammobstbestände, die nicht intensiv, z.B. nach Spritz-, Schnitt- und Düngelplänen bewirtschaftet werden. Sie beherbergen eine charakteristische Brutvogelwelt wie Neuntöter, Wendehals, Steinkauz, Turteltaube, Grau- und Grünspecht. In wärmeren Gegenden kommen darüber hinaus Schwarzstirn- und Rotkopfwürger, Wiedehopf und Raubwürger vor. Streuobstbestände sind darüber hinaus Lebensraum für viele charakteristische Käfer- und Schmetterlingsarten, Fledermäuse, Garten- und Siebenschläfer. Alte Nußbäume haben besonderen Wert für gefährdete Ameisenarten.

3.3 Qualitätskriterium Alter

Die Zahl der ökologischen Nischen, die ein Baum bietet, und damit sein Wert im Sinne des Naturschutzes steigt mit dessen Alter. Bei Neupflanzungen sollen deshalb grundsätzlich daneben die alten Bestände erhalten werden. Berechtigten Sicherheitsinteressen soll nur insoweit nachgekommen werden, als daß bruchgefährdete Äste entfernt werden.

Eine nach den Regeln der Kunst durchgeführte Baumsanierung kommt aus tierökologischer Sicht nahezu einer Beseitigung gleich. Sie ist angesichts der heutigen Bestandssituation totholzbewohnender Tierarten wohl nur bei historisch bedeutsamen Bäumen zu rechtfertigen. Wo saniert wird, soll, um den Eingriff etwas zu mildern, entferntes Altholz nicht sofort verbrannt, sondern womöglich in der Nähe geeigneter Bestände 3 - 4 Jahre offen gelagert werden, damit vorhandene Insekten sich noch fertig entwickeln können und die Imagines wieder einen neuen Lebensraum besiedeln können. Neuanlagen, die langfristig die Funktion als Lebensraum für Altholzbewohner übernehmen sollen, sollen nicht weiter als 500 m von vorhandenen Beständen entfernt sein, da die Altholzspezialisten wenig vagil sind. Der Weberbock ist beispielsweise nicht flugfähig!

3.4 Bäume und Stauden

Ein Großteil der sich als Larve im Holz entwickelnden Insekten wie Bockkäfer und Großhymenopteren braucht als Imago bestäubungsökologisch einfache Blüten zur Nahrungsaufnahme (BLAB 1984). Es sind dies Blüten, bei denen der Nektar frei auf dem Diskus zugänglich ist. Als Ergänzung zu Altbaumbeständen ist deshalb ein reiches Blütenangebot, vor allem Doldenblütler, in unmittelbarer Nachbarschaft notwendig.

3.5 Bäume im Siedlungsbereich

Die Hauptgefahr für Bäume im Siedlungsbereich geht vom Streusalz aus. Zum Erhalt bestehender Baumbestand und zur Wahrung einer Entwicklungschance für neugepflanzte Bäume ist der Streusalzeinsatz in deren Einzugsbereich unbedingt zu reduzieren. Als Sofortmaßnahme können Hochborde um die Pflanzfläche den Salzeintrag reduzieren.

Immer noch zu wenig berücksichtigt wird die Forderung nach Vermeidung der Befestigung des Bodens im Kronenbereich von Bäumen oder zumindest im weiteren Stammbereich. Diese Forderung dient nicht nur dem Schutz des Baumes, sie ist auch aus tierökologischer Sicht zu erheben. Viele Schmetterlinge, die im Kronenbereich der Bäume leben, z.B. Lindenschwärmer, Eichenschwärmer, Pappelschwärmer, müssen sich im Boden unter dem Baum verpuppen. Dieser darf deswegen nicht verdichtet, überkiest, gepflastert oder geteert werden.

Bei Pflanzungen zur Siedlungsentwicklung muß dem Erhalt alter Gehölzbestände verstärkt der Vorrang eingeräumt werden. Dies gilt nicht nur für Bäume, sondern auch für Hecken, Gebüsche und Feldgehölze. Bestehende Gehölzflächen sollen als Grünstrukturen einbezogen werden. Auf die Beibehaltung einer Verbindung zur freien Landschaft ist zu achten. Wenn ein Erhalt nicht möglich ist, soll versucht werden, Hecken und Gebüsche zu verpflanzen und alte Bäume als Totholzstrukturen zu verwenden.

4. Zusammenfassung

Gehölzflächen außerhalb des Waldes lassen sich grob in zwei Gruppen unterschiedlicher ökologischer Charakteristik einteilen:

- a) Hecken, Feldgehölze und Gebüsche
- b) Einzelbäume und Baumbestände.

Ökologisch wertvolle Hecken sind mindestens 5 Meter breit.

Ökologisch wertvolle Feldgehölze haben einen Mindestdurchmesser von 20 Metern.

Bei der Anlage von Gehölzflächen verwendet man am besten möglichst viele verschiedene standortheimische Arten.

Bei Hecken soll die Altersspanne der einzelnen Gehölze von unter 6 Jahren bis über 20 Jahren reichen.

Hecken, Feldgehölze oder Gebüsche sollen zumindest an einer Stelle nicht weiter als 100 - 200 Meter vom nächsten vergleichbaren Bestand entfernt sein.

Vor allem an südexponierten Rändern soll sich ein Staudensaum entwickeln können. Die Ränder sollen unregelmäßig gestaltet werden.

Zusatzstrukturen können Gehölzflächen ökologisch bereichern. Beispiele: Steinhaufen, Trockenmauer, größere Einzelsteine, Tümpel, alter Holzzaun, Reisighaufen, Wurzelstöcke, begleitende Gräben.

Besonders wertvolle Einzelbäume und Baumbestände sind Kopfbäume und Streuobstbestände.

Alte Bäume mit abgestorbenem Holz sind unter allen Umständen erhaltungswürdig.

In der unmittelbaren Nachbarschaft alter Bäume soll ein reiches Blütenangebot (vor allem Doldenblütler) bereitgestellt werden.

Der Boden unter Bäumen soll nicht befestigt werden.

Literatur

AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL)
o.J.:

Waldränder, Hecken und Feldgehölze. Lehrgangsbegleitmaterial 22.5, 11 S.

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR BODENKULTUR UND PFLANZENBAU (BLBP) (1982):

Hecken, Feldgehölze und Felldraine in der landwirtschaftlichen Flur. Merkblatt. 6 S.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (BStMLU) (1983):

Rote Liste bedrohter Tiere in Bayern. 40 S.

BLAB, J. (1984):

Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Kilda-Verlag, Greven. 205 S.

BLAB, J., u. KUDRNA, O. (1982):

Hilfsprogramm für Schmetterlinge. Kilda-Verlag, Greven. 135 S.

FORSTER, W., u. WOHLFAHRT, Th.A. (1976):

Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. 2 Tagfalter. Stuttgart

HIGGINS, L.G., u. RILEY, N.D. (1978):

Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Parey, Hamburg-Berlin. 377 S.

KAULE, G. (1983):

Ökologische Gesichtspunkte bei der Abgrenzung der Reichweite der Eingriffe nach Raum und Zeit. Laufener Seminarbeiträge 9/83: 24-25

LOSKE, K.-H. (1978):

Pflege, Erhaltung und Neuanlage von Kopfbäumen. Natur und Landschaft 53: 279-281

SCHWABE-BRAUN, A., u. WILMANN, O. (1982):

Waldrandstrukturen - Vorbilder für die Gestaltung von Hecken und Kleinstgehölzen. Laufener Seminarbeiträge 5/82: 50-60

SPREIER, B. (1982):

Die Bedeutung von Hecken in Flurbereinigungsgebieten als Reservoir für tierische Organismen, untersucht am Beispiel der Carabidae und Isopoda. Dissertation Universität Heidelberg. 188 S.

ZWÖLFER, H. (1982):
Die Bewertung von Hecken aus tierökologischer Sicht. Laufener Seminar-
beiträge 5/82: 130-134

Anschrift des Verfassers:

Regierungsrat Johann Schreiner
Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege
Seethalerstraße 6
8229 Laufen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lafener Spezialbeiträge und Lafener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [6_1984](#)

Autor(en)/Author(s): Schreiner Johann

Artikel/Article: [Anlage und Aufbau von Gehölzflächen als Lebensraum 31-44](#)