

Arbeitshilfe zur Anlage und Pflege von Hecken in der Landschaft



Einleitung

Hecken sind lineare Gehölzbestände, die niederwaldähnlich bewirtschaftet werden und in regelmäßigen Abständen (je nach Wüchsigkeit ca. alle 10-20 Jahre) „auf-den-Stock-gesetzt“ werden. Die Mindestlänge einer Hecke liegt bei 30 m während die maximale Breite von SÖHNGEN mit 10-12 m angegeben wird (SÖHNGEN, 1975). Dabei wird zwischen ebenerdigen Feldhecken und auf Wällen stockenden Wallhecken unterschieden. „[Eine] Hecke besteht vorwiegend aus Sträuchern mit eingestreuten Bäumen, die meist nicht ihre volle Höhe erreichen. Darüber hinaus sind ihre Einzelglieder [...] meist bandartig angeordnet. Sie ist anthropogenen Ursprungs und verdankt ihre Entstehung:

1. einer Duldung auf nicht mehr bewirtschafteten Flächen,
2. einer Förderung auf Ackerrainen, Lesesteinhaufen, Ödflächen und
3. einer Anpflanzung zur Erfüllung bestimmter Funktionen, wie Abgrenzung, Windschutz, Vogelschutz.“ (nach ROTTER & KNEITZ, 1977)

Hecken in der Kulturlandschaft

Das Münsterland ist Teil der nordwesteuropäischen Heckenlandschaft, deren Grenzen nach JESSEN (1937) starke Übereinstimmung mit dem maritimen Grünlandgürtel zeigen, der sich unter Einschluss Großbritanniens von Dänemark bis nach Nordportugal erstreckt. Forschungen ergaben, dass die Entstehung dieser Heckenlandschaft hauptsächlich auf ein „Zaunproblem“ zurückzuführen ist. In Gegenden, wo Weidewirtschaft und Ackerbau nebeneinander existierten, mussten die Ackerflächen vor dem Eindringen des Viehs geschützt werden. Mit Einführung der Markenteilung in Westfalen zu Beginn des 19. Jahrhunderts und der Überführung der bis dahin gemeinschaftlich genutzten Allmende in Privatbesitz sowie der Aufhebung des Flurzwangs erreichte die Heckendichte im Münsterland ihren Höhepunkt, da nun jeder Bauer gezwungen war, das Vieh auf dem eigenen Besitz zu halten. Auf Grund der damals in ganz Westfalen herrschende Holzknappheit (vgl. HESMER & SCHRÖDER, 1963) wurden dabei bevorzugt Hecken angelegt statt Holzzäune zu bauen, zumal das regelmäßige „Auf-den-Stock-Setzen“ der Hecke (das notwendig war, um die Hecke dicht zu halten) einen wertvollen Ertrag an Nutz- und Brennholz bedeutete. Bei den vorwiegend im Sandmünsterland durchgeführten Markenteilungen herrschte Einwallungspflicht, sodass die Hecken meist auf Wällen gepflanzt wurden, die aus dem Aushub zweier parallel verlaufender Gräben angelegt wurden. Dabei dienten die Wallhecken so neben der Grenzmarkierung zugleich der Entwässerung. Bis

Mitte des 19. Jahrhunderts hatte sich daher über weite Teile des Münsterlandes ein dichter „Heckenschleier“ gelegt. Heckenarm bzw. heckenfrei blieben vor allem die ehemals gemeinschaftlich genutzten Eschlagen sowie die aufgrund der Unfruchtbarkeit des Bodens von der Markenteilung ausgesparten Moor- und Heideflächen. Mit der Einführung des Drahtzauns und dem Rückgang der wirtschaftlichen Bedeutung des Holzes setzte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein Trend zu ersten Heckenrodungen ein, der sich zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts beschleunigte. Eine Ausnahme stellt hierbei die Wexter Mark im Kreis Borken dar, wo die höchste Heckendichte erst 1957 erreicht wurde. Mit dem Verlust ihrer traditionellen Bedeutung sank auch ihr Ansehen bei den Landwirten, zumal sie ein Hindernis bei der zunehmenden Mechanisierung der Landwirtschaft darstellte und -stellt. Bald galt sie als Brutstätte von Unkräutern und Schädlingen und stand in dem Ruf, durch Beschattung und Vernässung der angrenzenden Ackerflächen zu einer erheblichen Ertragsminderung beizutragen (vgl. v. SCHWERZ 1838). Inzwischen beweisen jedoch zahlreiche Ertragsuntersuchungen, dass die positiven klimatischen Einflüsse mögliche negative Auswirkungen übersteigen und sich deshalb in der Regel eine Ertragssteigerung auf den anschließenden Flächen ergibt. (BAYRISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, 2005)

Ökologische Bedeutung von Hecken

Hecken stellen ein von Menschen geschaffenes „unreifes“ ökologisches System dar, das einerseits zwar wesentlich dauerhaftere Lebensbedingungen bietet als das landwirtschaftlich genutzte Umland, jedoch andererseits durch den Menschen daran gehindert wird, in einen stabilen Endzustand, also etwa einen Hainbuchen-Eichenwald, überzugehen.

Hecken bieten den verschiedensten Tier- und Pflanzenarten einen Lebens- und Rückzugsraum. Dies liegt unter anderem an der Vielfalt von Lebensräumen, die in einer Hecke zu finden sind. So findet vom Rand zum Zentrum hin ein stetiger Übergang von trocken zu feucht und von hell zu dunkel statt. Das Heckendach und die der Sonne zugewandte Seite (Mantel) sind durch Einstrahlung und Wärme „begünstigt“. Exponierte Bereiche sind dem Wind stärker ausgesetzt, im Heckenzentrum ist es dagegen windstill. Der bodennahe Bereich der Hecke (Saum) liegt im Halbschatten. Feuchtere Bedingungen finden sich am Trauf, da dort das Regen- und Tauwasser abtropft.

Als Saumbiotope weisen Hecken einen besonders hohen Randeffekt auf, der Austauschprozesse mit dem Umland begünstigt und den unterschiedlichen Lebenserfordernissen vieler Tierarten besonders gut entgegenkommt. Sie stellen räumlich markante Strukturen dar, die Funktionen wie das Gewähren von Überwinterungsplätzen, Deckung vor Fressfeinden, das zur Verfügung stellen von Balzplätzen, Aussichtswarten, Singwarten, Nistplätzen, Befesti-

gungsmöglichkeiten von Spinnennetzen, usw. erfüllen. Hecken erhöhen die Strukturvielfalt der Landschaft und gliedern bei netzartiger Ausbreitung ihr Umland in Kompartimente. Für die heimische Tierwelt sind sie eine relative stabile Nahrungsquelle, bei der im Gegensatz zum landwirtschaftlichen Umfeld keine Konkurrenzsituation mit dem Menschen entsteht. Hinzu kommt, dass auch die allgemeine Störung durch den Menschen im Vergleich zum Umland relativ gering ist und die typischerweise auf Dauer dominierenden Waldbaumarten durch das regelmäßige „auf-den-Stock-setzen“ ausgeschaltet werden.

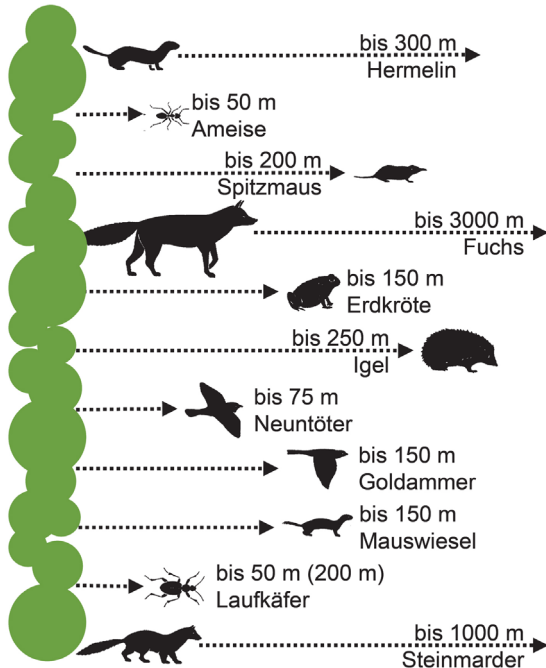


ABBILDUNG 1: HECKENBEWOHNER

Von besonderer Bedeutung sind Heckengebiete in denen „Hauptarten“ wie Weißdorn, Schlehe und Wildrose in größerer Zahl vorhanden sind, aber auch möglichst viele weitere Gehölzarten vorkommen. Dabei tragen auch Altersklassenmischung und entsprechende verjüngende Pflegemaßnahmen zur Entstehung und Erhalt wertvoller Heckenökosysteme bei. Liegen in einem Gebiet relativ viele Hecken vor (80 m Hecke / ha) so sind mehrere Kleinhecken (10-15 m Länge) in möglichst geringem Abstand lang gezogenen Großhecken vorzuziehen. Aus tierökologischer Sicht sind Hecken in reinen Feldbaugebieten höher zu

bewerten als Grünlandhecken, da sie im in einem faunistisch stark verarmten und infolge wechselnder pflanzlicher Monokulturen einseitigem Gebiet ein Element ökologischer Kontinuität und trophischer und struktureller Vielfalt darstellen. Neben den pflanzen- und tierökologischen Effekten haben Heckenkörper auch entscheidenden Einfluss auf das Lokalklima und leisten einen wichtigen Beitrag zum Erosionsschutz. Insbesondere in Regionen mit sandigen Böden sind Hecken als Schutz vor Winderosion von großer Bedeutung. Bis zu einer Entfernung, die etwa der 15-fachen Höhe der Hek-

ke entspricht, verringert sich die Windgeschwindigkeit über dem Acker. Um dem Wind möglichst viel Kraft zu nehmen, sollte die Heckenpflanzen eine ungleichmäßige Wuchshöhe haben, sodass keine glatte Oberkante entsteht. Die optimale Wirkung wird erzielt, wenn die Hecke nicht absolut winddicht ist, sondern noch etwa 50% des Windes durchlässt. Quer zur Hangneigung angelegte Hecken vermindern auch die Wassererosion.

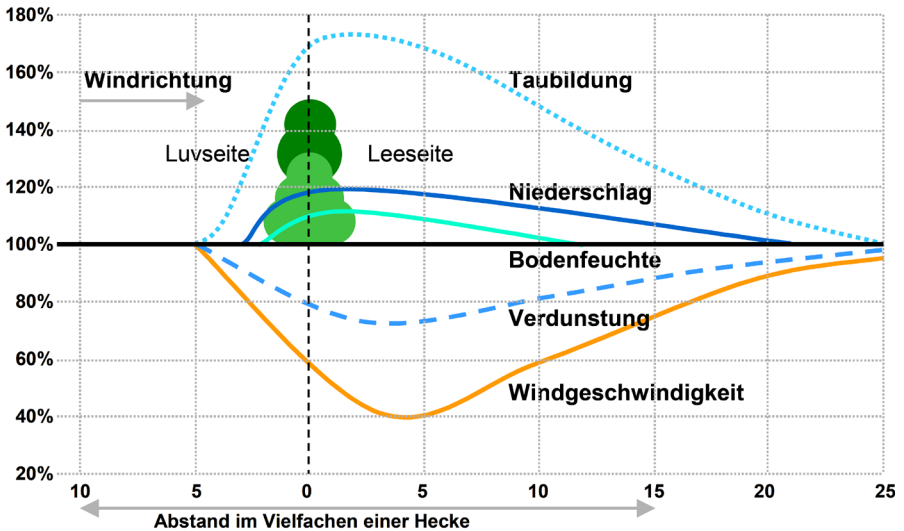


ABBILDUNG 2: LOKALKLIMATISCHE AUSWIRKUNGEN VON HECKEN

Mit Blick auf das Lokalklima sind insbesondere positive Effekte auf der windabgewandten Seite der Hecke festzustellen. So können Hecken zuströmende Kaltluft von Flächen abhalten und durch geeignete Anordnung in bestimmte Richtungen ableiten, wenn dies die topografischen Grundbedingungen zulassen. Auch die Temperatur des Bodens und der bodennahen Luftschicht kann auf der windabgewandten Seite (Leeseite) günstig beeinflusst werden. Hecken halten Bodenwasser zurück und geben es durch Verdunstung langsam an die Luft ab. Dadurch bilden sie wichtige Elemente innerhalb des kleinen Wasserkreislaufes. Infolge der erhöhten Luftfeuchtigkeit kann sich während der nächtlichen Abkühlung Tau bilden. Die wasserrückhaltende Wirkung von Hecken und Feldgehölzen ist dabei merklich höher als die des freien Feldes. Neben den lokalklimatischen Auswirkungen spielen auch weitere positive Effekte wie Beschattung und Sonnenschutz, Schutz vor Lärmauswirkungen und Schutz eines Ackers vor z. B. Straßenstaub, entlang von Straßen (Luftreinhaltung) ins Gewicht. Insgesamt wirken sich Hecken auf die landwirt-

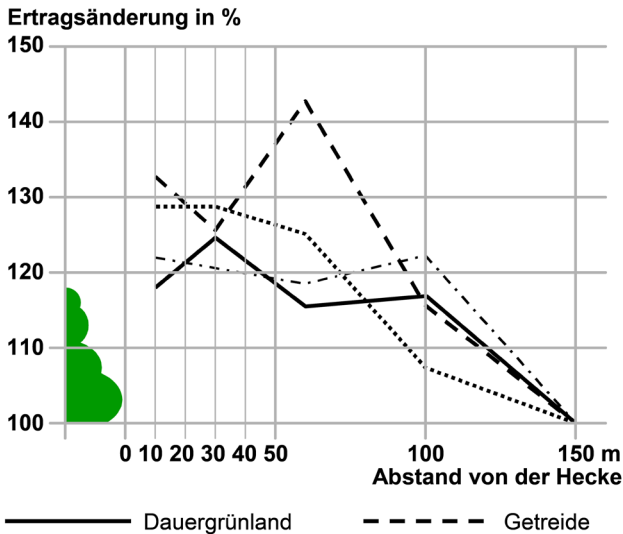


ABBILDUNG 3: MÖGLICHE ERTRAGSSTEIGERUNG DURCH HECKEN

schaftlichen Nutzflächen, vor allem auf die physikalischen Eigenschaften der angrenzenden Flächen, aus. Kritiker führen dabei häufig den Laubfall, den Schattenwurf und die Wurzelkonkurrenz an, die insgesamt zu einem geminderten Ertrag auf den Nutzflächen zwischen zwei Hecken führen müsste. Wie bereits oben ausgeführt, haben jedoch inzwischen zahlreiche Ertrags-

untersuchungen bewiesen, dass die positiven klimatischen Einflüsse mögliche negative Auswirkungen übersteigen und sich deshalb in der Regel eine Ertragssteigerung auf den angrenzenden Flächen ergibt. (BAYRISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, 2005)

Anlage und Pflege von Hecken

Anlage von Hecken

Beim Pflanzen von Hecken sollten standortgerechte bodenständige Laubgehölzarten regionaler Herkunft verwendet werden. Anhaltspunkte zur Artenzusammensetzung können vorhandene Gehölzstrukturen im Umland liefern, wobei vor allem alte Hecken und naturnahe Waldränder berücksichtigt werden sollten. Wo Gehölze in der näheren Umgebung fehlen, kann auch die Krautvegetation wichtige Anhaltspunkte über die Standortgegebenheiten liefern. Da zwei Drittel unserer heimischen Wildsträucher eher nährstoffarme Böden bevorzugen, bietet sich das Anlegen einer Wallhecke an. Der Wall bietet dabei einen gewissen Schutz vor Nährstoffeinträgen und fördert die Aushagerungsprozesse, sodass die Ansiedlungschancen der naturraumtypischen Magerkeitsflora verbessert werden. Dabei sollte von der „klassischen“ Form der Wallanlage Gebrauch gemacht werden, bei der der Wall aus dem Aushub zweier parallel verlaufender Gräben mittig aufgeschichtet wird. Beim Aufbau der Pflanzungen sollten die ökologischen Ansprüche der einzelnen

Gehölzarten berücksichtigt werden. Ein Faktor ist dabei das Lichtdargebot, das stark vom Verlauf der neu anzulegenden Hecke abhängt. Lichtbedürftige Arten wie Hundsrose oder Sandbirke sollten daher beispielsweise verstärkt an süd- oder westexponierten Heckenflanken gepflanzt werden, während schattenverträgliche und feuchtigkeitsliebende Arten wie Pfaffenhütchen, Holunder, Hasel oder Faulbaum sich auch im Heckenzentrum oder an lichtabgewandten Seiten behaupten können. Dabei sollten kleinwüchsige und kriechende Arten nach außen und große, kräftige Arten in die Mitte gepflanzt werden. Die Planung einer Hecke sollte auch stets die angrenzende Nutzung berücksichtigen. So ist es beispielsweise denkbar, bei angrenzender Weidenutzung stärker auf bewehrte Sträucher zurückzugreifen.

Um zu verhindern, dass langsam wüchsige Sträucher wie die Schlehe oder lichtbedürftigere Sträucher wie die Hundsrose durch schnellwüchsige Arten wie Ulme oder Traubenkirsche unterdrückt werden, kann eine Orientierung an alten Heckenstrukturen wichtige Hinweise geben. Hier bilden langsam wüchsige Arten (z. B. Schlehe oder Hasel) meist größere Gruppen, während schneller wüchsige Arten vorwiegend im Einzelstand wachsen. Folglich sollten langsam- oder schwachwüchsige Arten in Kleingruppen von drei bis fünf Stück, mittelstark wüchsige Arten in Gruppen zu zwei bis drei Stück und starkwüchsige Vertreter wie Holunder, Hundsrose, Pfaffenhütchen, gewöhnlicher Schneeball oder Vogelbeere als Einzelexemplare gepflanzt werden.

Die Entwicklung einer Saumvegetation sollte bereits in der Planung einer Neuanpflanzung berücksichtigt werden. Hierfür ist beidseitig der Hecke ein möglichst 1,5-2 m breiter Randstreifen erforderlich, der bei Bedarf einmal jährlich gemäht werden sollte. Wo aus Platzgründen die beidseitige Entwicklung von Säumen nicht möglich ist, sollten süd- bis westexponierte Heckenflanken aufgrund des für viele Tierarten günstigeren wärmeren Mikroklimas bevorzugt berücksichtigt werden.

Angelegt werden sollte die Hecke zwischen Ende Oktober und Anfang April. Der Pflanzstreifen ist am besten vorher umzubrechen. Die Größe der Pflanzen sollte etwa 80-120 cm betragen, während der Abstand zwischen den einzelnen Pflanzen normalerweise etwa 1m betragen sollte. Schwachwüchsige kleine Arten können jedoch auch enger gepflanzt werden, während bei kräftiger wachsenden Sträuchern der Abstand vergrößert werden sollte. Um Verbisschäden durch Wild zu vermeiden, sollten die Anpflanzungen soweit und solange erforderlich durch Einzelverbisschutz wie Fegeschutzmanschetten oder das Streichen mit Verbisschutzmitteln geschützt werden. Um zu verhindern, dass Wildkräuter die frisch angepflanzten Gehölze in den ersten Jahren erdrücken, sollten die Neupflanzungen zumindest im ersten und zweiten Pflanzjahr ausgemäht werden.

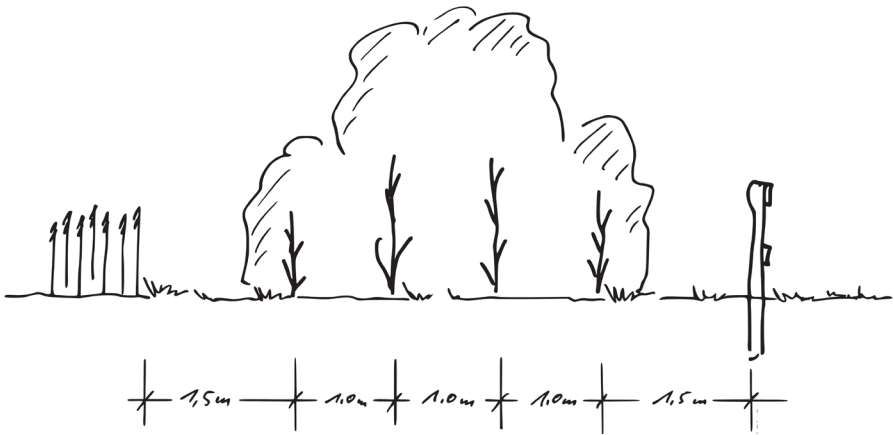


ABBILDUNG 4: PFLANZBEISPIEL EINER HECKE

Pflege von Hecken

Die meisten Hecken und Wallhecken wurden ursprünglich als lebende Zäune angelegt. Nur durch dauernde Pflege, durch Rückschnitt bis zum Boden („Auf-den-Stock-setzen“) wurde der vieltriebige Stockausschlag gesichert, damit die Hecke dicht blieb. Damals wie heute waren und sind Hecken als Lebensraum für Pflanzen und Tiere von größter Bedeutung. Auch hier gilt, dass die Hecke umso wertvoller ist, je dichter und vielschichtiger sie gehalten wird. Damit die Hecke ihre ökologische und gestalterische Funktion vollständig erfüllen kann, ist die richtige Pflege unverzichtbar. Viele Pflegemaßnahmen zielen heutzutage allerdings lediglich darauf ab, Beeinträchtigungen der angrenzenden Nutzflächen gering zu halten oder – vor allem bei wegbegleitenden Hecken – auch breiten landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen wie Mähdreschern ein problemloses Befahren der Wirtschaftswege zu ermöglichen. Dazu werden Hecken häufig aufgeastet oder mit dem Balkenmäher seitlich geschlegelt, was ihnen ein schnittheckenähnliches Aussehen verleiht. Neben Nachteilen wie dem Verlust von Singwarten für Vögel können diese Maßnahmen allerdings auch positive Maßnahmen haben, da das Schlegeln die Bildung von Astquirlen fördert, die von Vögeln gerne zur Nestanlage genutzt werden (PUCHSTEIN 1980, SCHRÖDER 1988) und die Hecke zudem weniger durchsichtig wirken lassen. Einen ähnlichen Effekt hat im Übrigen bei angrenzender Weidenutzung auch der Verbiss durch Vieh, der die Selektion bewehrter Sträucher fördert, was wiederum die Nestdichte von Buschbrütern positiv beeinflusst (PUCHSTEIN 1980). Ein striktes Fernhalten des Viehs von der Hecke ist daher – abgesehen von jungen Neuanpflanzungen – nicht wünschenswert. Vorwiegend negativ ist dagegen das

Abholzen nur einer Heckenreihe zu bewerten, da die Gefahr besteht, dass der Wiederaustrieb durch die Beschattung der stehen gebliebenen Gehölze beeinträchtigt wird. Das „Plentern“, d. h. die Entnahme einzelner Stämme aus der Hecke, kann hingegen sinnvoll sein, wenn starkwüchsige Gehölze die übrigen Arten zu stark verdrängen. Alle bisher genannten Pflegemaßnahmen können jedoch das „Auf-den-Stock-setzen“ einer Hecke auf Dauer nicht ersetzen.

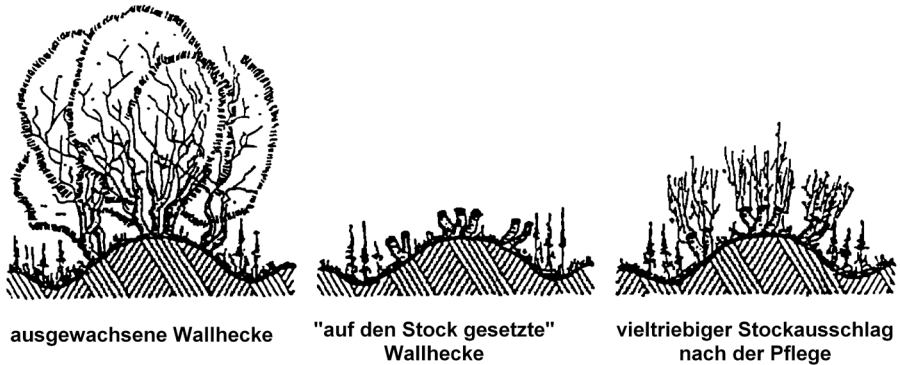


ABBILDUNG 5: HECKENPFLEGE DURCH „AUF-DEN-STOCK-SETZEN“

Beim „Auf-den-Stock-setzen“ gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten. In einen Fall wird die Hecke gleichmäßig zurückgeschnitten und man erhält eine gleichmäßig hochwachsende dichte Hecke, während im anderen Fall einzelne Bäume, Baumgruppen oder längere Abschnitte erhalten bleiben und so für ökologische und gestalterische Vielfalt sorgen. Beide Ansätze haben ihre Vorteile. Ein Wechsel der beiden Ansätze von Hecke zu Hecke sorgt für ökologische Vielfalt und ein abwechslungsreicheres Landschaftsbild. Das Abholzen ganzer Heckenabschnitte und die damit verbundene schlagartige Änderung der Lebensraumbedingungen stellen einen schweren Eingriff in die Heckenbiozönose dar. Deshalb sollte darauf geachtet werden, dass besonders den Tieren genügend Lebensraum zur Verfügung steht, in den sie sich zurückziehen können. Um dies zu erreichen, sollten größere Heckenverbände oder lange Heckenabschnitte nicht auf einen Schlag sondern zeitlich versetzt gepflegt werden. Da die Hecke spätestens nach 3-4 Jahren ihre alten Lebensraumfunktionen wieder voll erfüllen kann und gerade das Nebeneinander von Hecken verschiedener Altersstufen ein Optimum an faunistischer Artenvielfalt ermöglicht (ZWÖLFER ET. AL. 1984), empfiehlt es sich, ein einheitliches Pflegekonzept für einen größeren Raum zu erstellen und einen Teil der Hecken vorerst als Rückzugsbiotop bestehen zu lassen, um sie

dann 5-6 Jahre später auf den Stock zu setzen. Damit die Hecke einerseits dicht und geschlossen bleibt und andererseits die Hecke als Lebensraum so lange wie möglich ungestört bleibt, sollte eine Heckenpflege ca. alle 7-12 Jahre erfolgen.

Um Pilzinfektionen zu vermeiden und ein vieltriebigen Austreiben in der Krautschicht zu fördern, sollte der Pflegehieb sauber und möglichst dicht über dem Boden vorgenommen werden (ca. 10-20 cm).

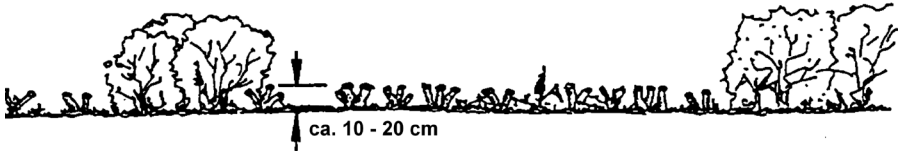


ABBILDUNG 6: „AUF-DEN-STOCK-SETZEN“

Sollen einzelne Gehölze oder Gehölzgruppen stehen bleiben, müssen die Abstände dazwischen immer so groß gewählt werden, dass der Gehölzbestand in den Lücken genug Licht und Freiheit hat, um sich entfalten zu können. Dabei sollte der Abstand zwischen den Überhältern mindestens 10-15 m betragen. Bei enger stehenden Einzelgehölzen wächst die Hecke zu einer Baumreihe ohne Unterwuchs aus. Um eine Gleichförmigkeit zu vermeiden, sollten dabei unterschiedliche Abstände zwischen den durchgewachsenen Bäumen oder Baumgruppen gewählt werden. Um eine Beschattung der gesamten Hecke zu vermeiden, können bei kürzeren Hecken Überhälter bevorzugt an den Heckenenden gefördert werden. Kurzlebige Arten wie Vogelbeere oder Faulbaum sollten nicht als Überhälter geschont werden.

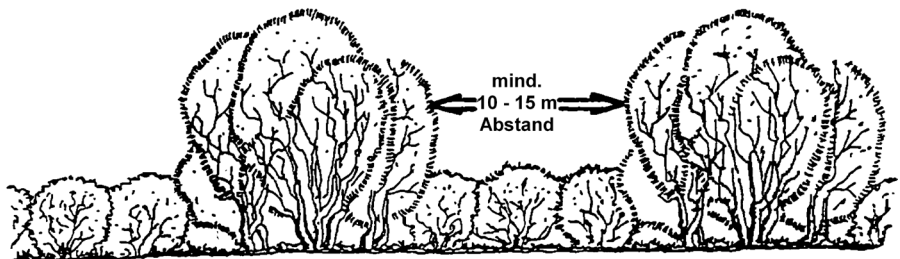


ABBILDUNG 7: ÜBERHÄLTER

Daneben sollten vor allem in feuchten Grünlandbereichen gezielt Kopfbäume in Hecken entwickelt werden, wofür sich besonders Silberweide und Esche eignen. Stärker beachtet werden als bisher sollte die Pflege der Heckensäu-

me. Voraussetzung ist zunächst ein ausreichender Abstand zwischen Hecke und angrenzender Nutzung, der mindestens 1,5-2 m betragen sollte. Dazu ist die vor allem an den Wegrändern meist 1-2 Mal jährlich durchgeführte Mahd auf einen 3-4 jährigen Rhythmus zu reduzieren, wobei der Herbst der günstigste Termin für einen Schnitt ist und das Mähgut entfernt werden sollte. Um Tiere und Pflanzen zu schonen, ist das „Auf-den-Stock-setzen“ zwischen dem 1. März und dem 30. September verboten. Die Pflege bei hart gefrorenem Boden erleichtert hierbei die Arbeit und vermeidet zusätzlich unnötige Bodenverdichtungen. Nach der Pflege sollten die Zweige und Äste aus der Hecke entfernt werden, sodass der Austrieb der „Stöcke“ nicht gefährdet oder behindert wird. Das in der Nähe der Hecke aufgeschichtete Schnittgut bietet im Winter Unterschlupfmöglichkeiten für Kleinsäuger. Es sollte im Frühjahr aber rechtzeitig abtransportiert werden, bevor sich Vögel einnisten können. Das stärkere Holz eignet sich u.a. als Brennholz und für Zaunpfähle. Aber auch Zweige und schwächere Äste sind Rohstoff- und Energiequelle. Gehäckselt lassen sie sich kompostieren oder als Mulchmaterial dort verwenden, wo kein Krautwuchs erwünscht ist. Zu bedenken ist hierbei, dass die Entwicklung einer Krautschicht aus heimischen Kräutern, Gräsern verhindert würde. Oft wird der Schlagabraum auch verbrannt. Die Zeiträume, in denen das Verbrennen des Schlagabraums zulässig ist, werden von der jeweiligen Gemeinde festgesetzt und können beim zuständigen Ordnungsamt erfragt werden.

Fördermöglichkeiten

Der Schutz und die Entwicklung von Natur und Landschaft sind besonders als Lebensgrundlage des Menschen von allgemeinem Interesse. Damit die Durchführung einer geeigneten Naturschutz- oder Landschaftspflegemaßnahme nicht wegen Geldmangels scheitern muss, werden öffentliche Mittel als Zuschuss bereitgestellt. In diesem Rahmen ist häufig auch eine Förderung von Heckenanpflanzungen und Heckenpflege möglich. Ein Ansprechpartner bei Fragen zu diesem Thema ist die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Borken.

Tabelle 1: Gehölzliste

Gehölzliste		Wuchsform
deutsch	botanisch	Baum/Strauch
Eberesche/Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	Baum
Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	Baum
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Baum
Faulbaum/Pulverholz	<i>Rhamnus frangula</i>	Strauch
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	Baum
Grauweide	<i>Salix cinerea</i>	Strauch
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Baum
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>	Strauch
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	Strauch
Hülskrabbe / Ilex	<i>Ilex aquifolium</i>	Strauch
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	Strauch
Ohrweide	<i>Salix aurita</i>	Strauch
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	Strauch
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Baum
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguineum</i>	Strauch
Salweide	<i>Salix caprea</i>	Baum
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>	Baum
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	Strauch
Schneeball, Gewöhnlicher	<i>Viburnum opulus</i>	Strauch
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Baum
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	Strauch

Verwendung	x = geeignet	xx = besonders geeignet	
feucht	trocken	sandig	lehmig
xx	x	x	x
xx		x	x
xx			xx
xx	x	xx	
	xx	x	xx
xx	x	x	x
x			xx
xx	xx	x	xx
x	x	x	xx
xx	x	x	xx
xx	xx	xx	x
xx		xx	
xx		x	xx
x	x	x	xx
x	x		
xx	x	x	x
x	xx	xx	x
xx	x		xx
xx		x	x
xx	xx	x	xx
xx	x	x	xx

Literaturverzeichnis

H. Hesmer, F.G. Schröder (1963): Waldzusammensetzung und Waldbehandlung im niedersächsischen Tiefland westlich der Weser und in der Münsterschen Bucht bis zum Ende des 18. Jahrhunderts, Decheniana Beih. 11, Bonn.

O. Jessen (1937): Die Heckenlandschaften im nordwestlichen Europa, Mitt. d. Geogr. Gesellschaft. Hamburg 45/12,7-58

K. Puchstein (1980): Zur Vogelwelt der schleswig-holsteinischen Knicklandschaft mit einer ornitho-ökologischen Bewertung der Knickstrukturen, Corax 8:62-106

M. Rotter, G. Kneitz (1977): Fauna der Hecken und Feldgehölze und ihre Beziehung zur umgebenden Agrarlandschaft. Waldhygiene

H. Schröder (1988): Zur Bedeutung der Wallhecken in einem Agrarökosystem Schleswig-Holsteins. I. Besiedlung der Wallhecken durch Vögel, Z. Kulturtechn. u. Flurb. 29, 293-299.

J.N. v. Schwerz (1836): Beschreibung der Landwirtschaft in Westfalen.- Faksimiledruck, Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup.

H.-H. Söhngen (1984): Die Bewertung von Landschaftselementen für die landschaftspflegerische Begleitplanung in der Flurbereinigung. Westfälisches Amt für Landespflege.

T. Starkmann (1991): Neue und alte Hecken im Münsterland, Schriftenreihe des Westfälischen Amtes für Landespflege (Heft 2), Westfälisches Amt für Landespflege, Münster.

B. Tenbergen (1993): Erfolgskontrolle von Gehölzanpflanzungen, Schriftenreihe des Westfälischen Amtes für Landespflege (Heft 6), Westfälisches Amt für Landespflege, Münster

H. Zwölfer et al.(1984): Die tierökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken, Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen/Salzach.

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) (2005): Hecken, Feldgehölze und Feldraine in der landwirtschaftlichen Flur, LfL-Information, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Freising-Weihenstephan.

Landschaftsverband Westfalen-Lippe (1995): Die Pflege von Hecken und Wallhecken, Empfehlungen zur praktischen Landespflege, LWL, Westfälisches Amt für Landes- und Baupflege, Münster

Abbildungsverzeichnis

Abbildungen 1,2 und 3: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) (2005): Hecken, Feldgehölze und Feldraine in der landwirtschaftlichen Flur, LfL-Information, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Freising-Weihenstephan.

Abbildungen 5, 6 und 7: Landschaftsverband Westfalen-Lippe (1995): Die Pflege von Hecken und Wallhecken, Empfehlungen zur praktischen Landespflege, LWL, Westfälisches Amt für Landes- und Baupflege, Münster



Ansprechpartner für Fragen und Anregungen erreichen Sie in der Kreisverwaltung Borken unter der Telefonnummer: **02861 82-1443** und **02861 82-1447**.

Internet: **www.kreis-borken.de**

Stand: April 2009

Fotos: Kreis Borken

Herausgeber: Kreis Borken
Der Landrat
Fachbereich Natur und Umwelt
Burloer Straße 93
46325 Borken