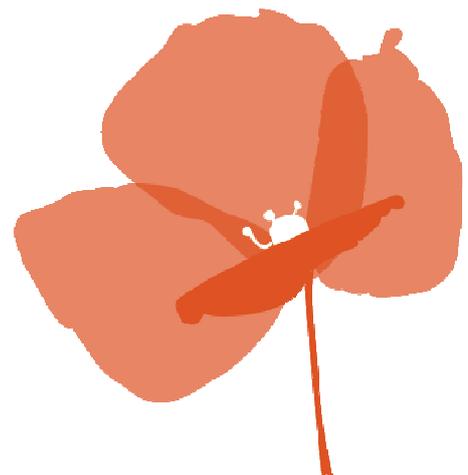




HECKEN

PFLEGE UND ÖKOLOGISCHER WERT



ÖkoBüro Jacques Studer
Rte de la Fonderie 8c
1700 Fribourg

Januar 2014

Einleitung

Hecken sind so alt wie unsere Kulturlandschaft. Die ersten Beschreibungen von Hecken stammen aus dem Jahre 1150 aus England. Hecken wurden von den damaligen Menschen sehr geschätzt, denn sie gewährten nicht nur Schutz vor Weidetiere und Wild, sondern waren auch wichtige Brennholzquellen und lieferten Sammelfrüchte und Laubheu für das Vieh. Zudem dienten hecken auch häufig der Grenzmarkierung.

Der landschaftliche und ökologische Wert einer Hecke hängt stark von ihrer Pflege ab. Wird die Pflege unterlassen, wächst die Hecke in die Breite, die Sträucher hängen immer mehr über und überaltern. Die Hecke wird in ihrem Inneren immer lückiger und die Sträuchervielfalt nimmt ab.

Die zu häufige und zu intensive Pflege ihrerseits ist ebenfalls nicht günstig für die Pflanzen und Tiere der Hecken. Wird die ganze Hecke auf den Stock gesetzt, so verlieren die Heckenbewohner ihren Lebensraum und müssen auswandern. Diese Methode fördert auch schnell wachsende Staucharten und führt zu eintönigen Hecken.

Historischer Rückblick

Der Ursprung einer Hecke in unserer Kulturlandschaft kann sehr unterschiedlich sein:

- Überreste des ursprünglichen Waldes auf nicht bewirtschafteten Flächen
- Spontanes Aufkommen auf Ödland, Lesesteinhaufen und anderen nicht bewirtschafteten Flächen
- Anpflanzung als Grenzmarkierung oder Windschutz
- Neuanlage als ökologische Ausgleichsfläche zur Renaturierung der Landschaft.

Bedeutung und Funktion

- * Rohstofflieferant (Holz, Früchte)
- * bremsen den Wind (Windschutzstreifen)
- * grenzen Parzellen ab
- * hemmen die Erosion
- * verhindern Erdrutschungen
- * fangen grosse Mengen an Regenwasser
- * fangen Staub auf und absorbieren CO₂
- * setzen die Verdunstung herab
- * sind Zufluchtsorte für Nützlinge (Pilze, Marienkäfer, Hermelin)
- * bieten Pflanzen und Tieren Lebensraum (Bienenweide, Wildfutter)
- * verschönern das Landschaftsbild
- * sind Zeugen früherer Kulturlandschaften

Ökologischer Wert

Vernetzung

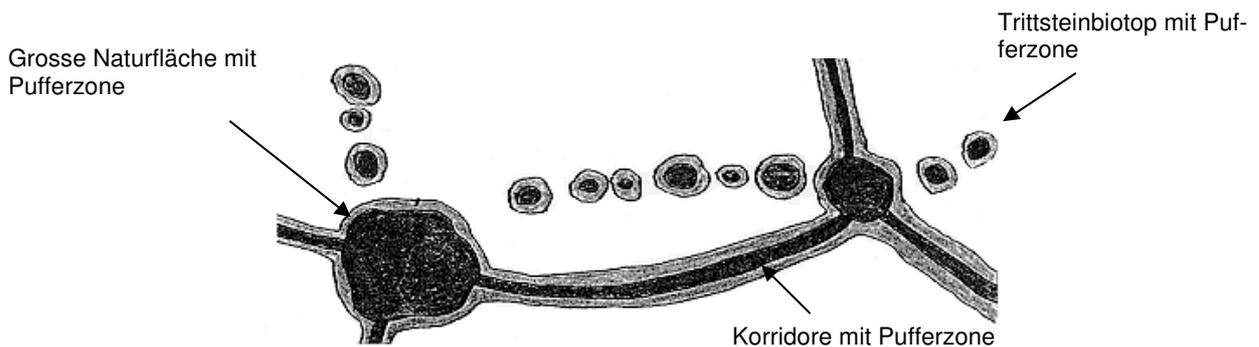
Lebensräume bilden einen Verbund, wenn ein regelmässiger Austausch zwischen den Lebewesen, die sie bewohnen, stattfindet. Ist dieser Austausch unterbrochen, so ist der Lebensraum isoliert, wie eine Insel im Meer oder eine Oase in der Wüste, mitten in einer lebensfeindlichen Umgebung. Die Distanz zwischen zwei Lebensräumen sollte daher 150 bis 200m nicht überschreiten.

Isolationsfaktoren sind:

- intensives Kulturland
- Verkehrswege
- Siedlungsräume
- Stauseen

Verbundselemente :

- Korridore (Buntbrache, Bach)
- Trittsteinbiotope (Gebüsch, Einzelbaum)



Ökologische Bedeutung der Vernetzung

Tierarten, die in isolierten Hecken leben, sind von lokalem oder regionalem Aussterben besonderes gefährdet. Dafür gibt es drei Gründe:

- **Inzucht:** Hecken sind kleine Lebensräume. Die Zahl der gleichartigen Tiere, die sie bewohnen, ist gering. Sie vermehren sich untereinander, da keine Verbindung zu anderen Hecken besteht. Mit der Zeit weisen sie einen hohen Verwandtschaftsgrad auf, was zu Inzuchtschäden führen kann und das Fortbestehen der Art gefährden kann.
- **Zufälliges Aussterben:** Ist die Anzahl gleichartiger Tiere gering, können zufällige Faktoren das normale Geschlechterverhältnis stören. z.B. kann in einem Jahr die Sterblichkeit der Weibchen höher sein als die der Männchen und gleichzeitig werden fast nur Männchen geboren. Dies wirkt sich auf die Fortpflanzung im nächsten Jahr negativ aus und kann für den Bestand fatale Folgen haben.
- **Zerstörung des Lebensraumes:** Wird eine nicht vernetzte Hecke zerstört (abgebrannt, auf den Stock gesetzt), finden die Tiere (z.B. Haselmaus) keinen anderen Zufluchtsort und sterben. Nach dem die Hecke wieder gewachsen ist, finden sich keine Tiere in der näheren Umgebung, die diese Hecke wieder besiedeln können. Es wird also sehr lange dauern, bis eine nicht vernetzte Hecke, die zum Beispiel auf den Stock gesetzt wurde, ihre ursprüngliche Artenvielfalt wieder findet.

Pflanzenzusammensetzung

Viele Tiere, besonders Insekten sind auf eine ganz bestimmte Pflanzenart angewiesen. Fehlt diese Pflanze, fehlen auch diese Tiere. Deshalb werden in einer Hecke um so mehr Tierarten vorkommen, je mehr einheimische Pflanzen sie zählt.

Aufschlussreiche Zahlen:

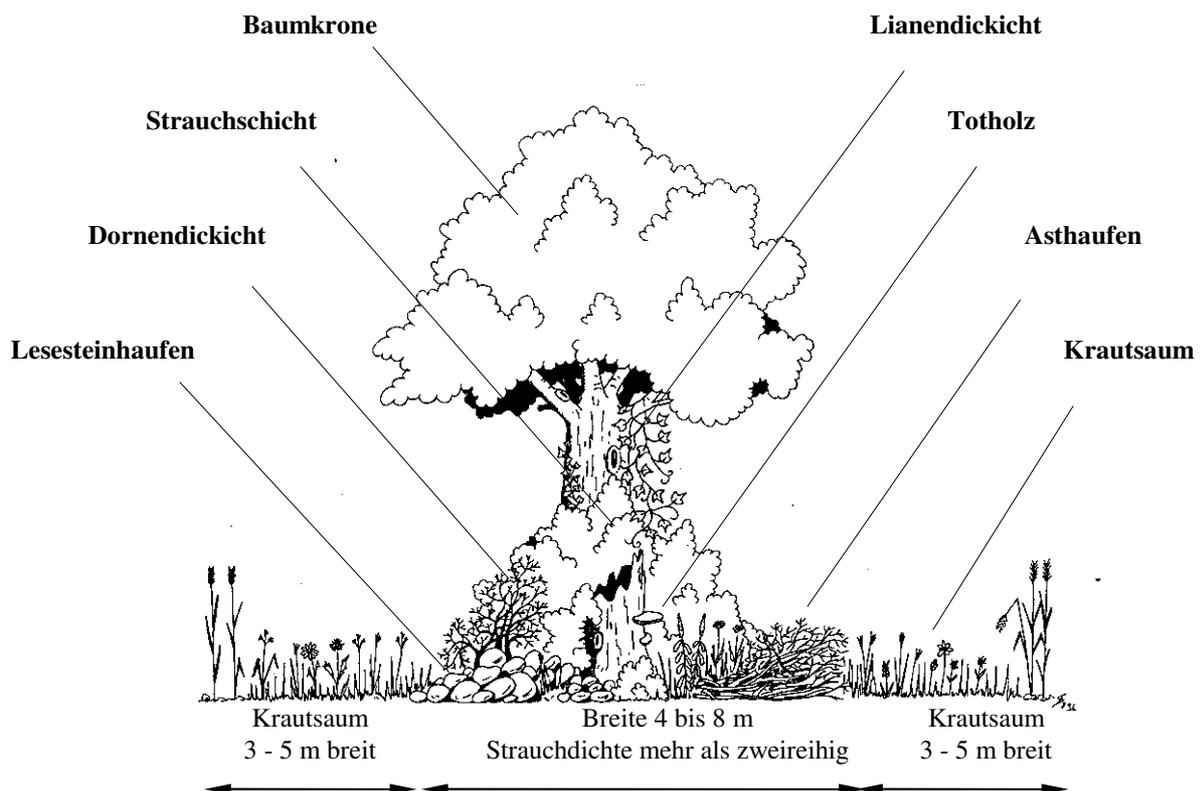
- **13** Kleinschmetterlingsarten sind ausschliesslich auf Weissdorn spezialisiert.
- **35** Vogelarten können in der Hecke brüten. Dabei spielen Schwarzdorn, Weissdorn und Hundsröse eine wichtige Rolle, da die Dornen sichere Nistplätze bieten.
- **380** verschiedene Insektenarten können allein auf der Eiche vorkommen.
- **60** Vogelarten ernähren sich von Holunder und Vogelbeere im Winter.

Allgemein: Hecken, die mehr als 10 verschiedene Straucharten aufweisen, können als sehrwertvoll bezeichnet werden.

Struktur

Jede Tierart braucht in der Hecke bestimmte Strukturen, wie Lesesteinhaufen, Lianendickicht, Baumkrone, Dornbuschdickicht, Totholz, Krautdickicht oder Holzhaufen. Fehlt die Nische, so fehlt auch das Tier. Deshalb ist es wichtig, dass eine Hecke eine hohe Vielfalt an Kleinstrukturen aufweist.

- Lesesteinhaufen dienen als Lebensraum für Kröte und Eidechse
- Fledermäuse besiedeln Hohlbäume
- Dornbüsche dienen als Nistplätze für den Neuntöter, der Insekten vom Krautsaum frisst.
- Der Igel überwintert in Asthaufen.



Heckenpflege

Zur Verbesserung der Struktur und der pflanzlichen Zusammensetzung sollte die Pflege nach folgenden Kriterien erfolgen:

- Selektives Zurückschneiden: gezielt rasch wachsende Sträuchern auf den Stock setzen.
- Abschnittsweise Pflege: alle drei bis fünf Jahre 1/3 der Hecke schneiden
- Die Schichtung erhalten: Hecken sollen am Rand eine niedrigere Strauchschicht und einen Krautsaum aufweisen.
- Die Pflanzenvielfalt in der Strauchschicht fördern.
- Die Struktur verbessern (Asthaufen, Totholz usw.)

Vor der Pflege



Bäriswil / Düdingen / 1995 / © Jacques Studer

Nach der Pflege



Bäriswil / Düdingen / 1998 / © Jacques Studer

Die goldenen Regeln der Heckenpflege

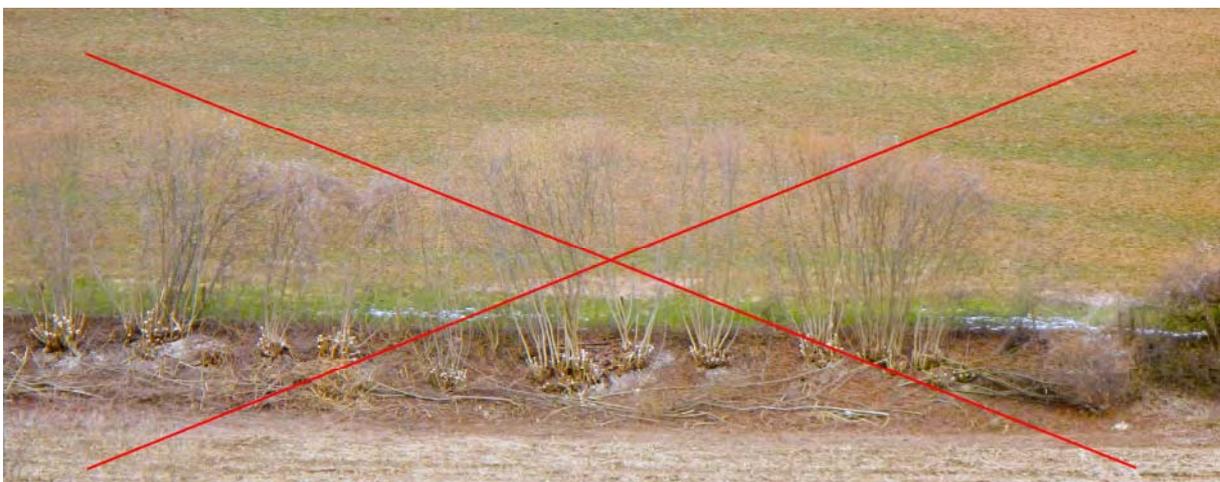
Die Heckenpflege erfolgt:

1. **Abschnittweise:** Nie mehr als 1/3 der Heckenlänge im gleichen Jahr pflegen!



Bäriswil / Düdingen / 1995 – 1998 – 2000 / © Jacques Studer

2. **Auf der ganzen Breite:** Wenn die Hecke eine Grundstücksgrenze bildet, ist die Pflege mit dem Nachbarn zu koordinieren.



Rebacher / Bösing 5.3.2013 / © Jacques Studer

3. **Selektiv:** Schnell wachsende Sträucher (Haseln, Weiden, usw.) zurückschneiden, langsam wachsende Sträucher (Pfaffenhütchen, Heckenkirsche, usw.) sind zu schonen.



Bäriswil / Düdingen / 1998 / © Jacques Studer



Uttewil / Bösinggen / 1998 / © Jacques Studer

Zeitraum der Pflege: November bis März

Häufigkeit der Pflege eines Abschnittes: alle 5 bis 10 Jahre

Die artenarme Haselhecke:

Die Haselhecke ist das Resultat der traditionellen Nutzung, bei der die Haselruten zu Reisbündeln verarbeitet wurden. Die Umwandlung einer Haselhecke zu einer artenreichen Hecke ist eine langwierige Angelegenheit. Die Nachstehenden Pflegeeingriffe erlauben es den ökologischen Wert einer Haselhecke zu verbessern.

1. **Verjüngung:** Die alten Triebe werden zurückgeschnitten, die jungen Triebe verschont.



Corcelles-près-Payerne / 30.3.2012 / © Jacques Studer



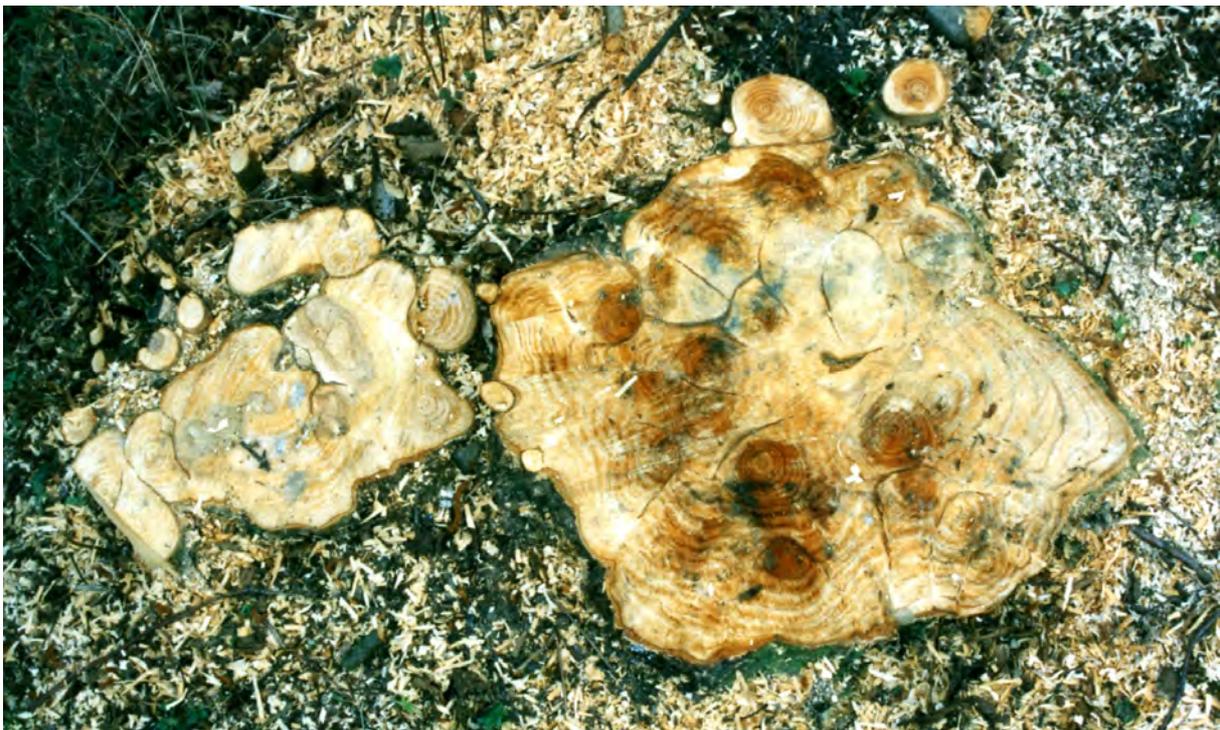
Vorstaffels / Bösinggen / 8.2.2013 / © Jacques Studer

2. **Quirlschnitt:** Alle Triebe werden auf einer Höhe von 1 - 1.2 m über den Boden zurückgeschnitten. Die verbleibenden Triebe ziehen den Saft aus den Wurzeln. Dadurch wird das Austreiben des Stockes gehemmt.



Horia / Düdingen / 5.3.2013 / © Jacques Studer

3. **Stockausschläge reduzieren:** Um das Austreiben der Haseln einzudämmen müssen die Triebe möglichst tief zurückgeschnitten werden. Dadurch wird die Zahl der schlafenden Augen (Stellen am Trieb, die Knospen bilden können) stark reduziert und somit wird der Haselstrauch im Frühling weniger Triebe bilden. Dadurch werden die anderen, langsamer wachsenden Straucharten gefördert.



Uttewil / Bösing Bärswil / 1996 / © Jacques Studer

Verwendung des Schnittgutes

1. **Reisigbündel:** Traditionell war die Haselhecke eine wichtige Brennholzquelle. Heute ist diese Art der Heckennutzung nicht mehr verbreitet und es gibt nicht mehr viele Leute, die Reisigbündeln herstellen.



Gomma / Rechthalten / 27.3.2010 / © Jacques Studer

2. **Holzschnitzen:** Das Schnittgut kann zu Holzschnitzen verarbeitet werden. Dies sollte aber nur erfolgen, wenn der Holzschnitzen auch verwendet werden kann, sonst sollen Asthaufen gemacht werden. Auf keinen Fall das Schnittgut direkt in die Hecke hacken, denn unter dem Holzschnitzen ersticken die Frühblüher wie Schlüsselblume oder Buschwindröschen. Können keine Asthaufen in der Hecke erstellt werden, z.B. entlang von Fließgewässern, ist das Material abzuführen.



Bäriswil / Düdingen / 16.2.1996 / © Jacques Studer

3. **Asthaufen:** Es ist besser einige grossen Haufen zu erstellen, als das Astmaterial auf die ganze Hecke zu zerstreuen. Die grossen Haufen bieten nämlich Kleintieren bessern Schutz. Klein zerstreute Haufen sind zudem ein Hindernis für die Pflege in den Folgejahren. Ein Asthaufen kann nie zu gross sein. Jedoch muss auf seine Stabilität geachtet werden. Er sollte z.B. heftigen Windböen Stand halten.



Horia / Düdingen / 5.3.2013 / © Jacques Studer

4. **Benjes-Hecke:** Die Benjes-Hecke ist eine Totholzhecke, die von Ostdeutschen Hermann Benjes Ende der 1980-er Jahre beschrieben wurden. Das Prinzip besteht darin, Äste, Zweige oder Reisig durcheinander, als Haufen oder in Streifen locker gestapelt anzulegen. Im Laufe der Zeit entwickeln sich im Totholzhecke Sträucher, deren Samen durch Windanflug und aus dem Kot rastender Vögel stammt.



Düdingermöser / Düdingen / 7.2.2011 / © Jacques Studer

Unterhalt des Krautsaumes

- Abschnittsweise mähen (6 bis 8 Wochen Intervall)
- Späte Mahd (Ende Juni, anfangs Juli)
- 5 bis 10% der Fläche als Altgras über das ganze Jahr stehen lassen



Engelmoos / Tentlingen / 27.6.2012 / © Emanuel Egger



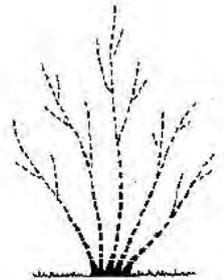
Anhang Pflégetechniken:**Selektives Zurückschneiden**

Durch gezieltes auf den Stock setzen von rasch wachsenden Sträuchern (Hasel, Hartriegel oder Weiden) können langsam wachsende Sträucher wie Pfaffenhütchen, Weissdorn, Heckenrose oder Schneeball beim Wachstum begünstigt werden.

Auf Stock setzen

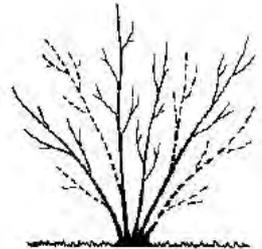
Triebe 0 bis 20 cm über Boden abschneiden. Je tiefer geschnitten wird, umso weniger Triebe werden gebildet.

Geeignet für: Hasel, Hagebuche, Weide, Hartriegel, Faulbaum, Esche, Ahorn, Schneeball, Geissblatt.

**Auslichten**

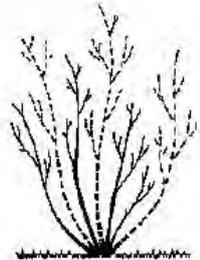
Gezieltes zurückschneiden auf kräftige Seitentriebe.

Geeignet für eher langsam wachsende Arten wie: Liguster, Weissdorn, Heckenrose, Kornelkirsche, Vogelkirsche, Traubenkirsche, Holunder

**Verjüngen**

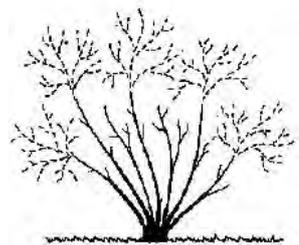
Ältere Triebe 10 bis 20 cm über Boden abschneiden.

Geeignet für mehrtriebige stark wachsende Gehölze wie: Hasel, Pfaffenhütchen, Weide, Schneeball, Holunder, Geissblatt, Feldahorn, Hagebuche

**Quirlschnitt**

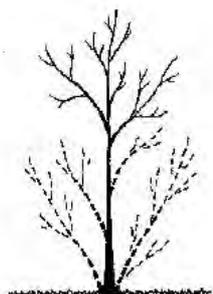
Schnitt immer an der gleichen Aststelle. Diese Schnittform ist zur Förderung von Brutvögeln besonders geeignet, da an den Schnittstellen katzensichere Brutplätze entstehen.

Geeignet für Dorngehölze wie: Weissdorn, Schwarzdorn, Heckenrose, aber auch für Feldahorn oder Weiden.

**Haupttrieb fördern**

Seitentriebe zurückschneiden und Haupttrieb fördern.

Geeignet für wie: Ahorn, Hagebuche, Esche, Linde, Eiche, Ulme, Vogelkirsche, Wildapfel, Pfaffenhütchen.



Anhang: Pflegemethoden und Kosten

Handgeräte:

Axt, Beil, Gertel: geringe Flächenleistung / anstrengende Arbeit in gebückter Haltung / Schnitt nicht sauber / nicht empfohlen.

Handsäge: geringe Flächenleistung, anstrengende Arbeit in gebückter Haltung / sauberer Schnitt / geeignet zur Vor- bzw. Nachbereitung eines Maschineneinsatzes und für Verjüngungsschnitt.

Handgeführte Motorgeräte

Motorsense mit Kreissägeblatt oder Messerscheibe: mittlere Flächenleistung / Schutzausrüstung erforderlich / Schnitt nicht sauber / für Entbuschung geeignet, nicht aber für die Pflege.

Motorkettensäge: mittlere Flächenleistung / ermöglicht grossflächiges und zugleich individuelles Arbeiten / meist anstrengende Arbeit in gebückter Haltung / Schutzausrüstung erforderlich / Schnitt sauber / geeignet für „auf-den-Stock-setzen“, Auslichten, Rückschnitt und Fällen von Bäumen.

Maschinell betriebene Motorgeräte

Kreissäge an Geräteträger-Ausleger: grosse Flächenleistung / Schnittqualität bei schwachen Ästen einwandfrei / Bei starken Ästen sollte nur vorgeschritten und dann sauber am Stamm mit der Motorkettensäge nachgeschnitten werden. / Die geschnittenen Äste sind ungeordnet und müssen zusammengetragen werden. / geeignet für gezielte Arbeit an Bäumen und „auf-den-Stock-setzen“ von Hecken.

Greifschere an kräftigem Trägerfahrzeug: mässige Flächenleistung / Schnittqualität befriedigend / ermöglicht gezielte, selektive Gehölzabnahme und ein sauberes Ablegen des Schnittgutes.

Messerbalken (Balkenmäher): grosse Flächenleistung / Schnittqualität bei dünnen Ästen einwandfrei, bei gröberen Ästen fasert der Schnitt aus / bei vertikaler Verwendung, fällt das Schnittgut auf den Boden und kann leicht zusammengenommen werden, nicht aber bei horizontaler Verwendung / geeignet für seitliches Beschneiden von Gehölzen.

Schlegelmäher: grosse Flächenleistung / Schnittqualität wegen des zerfetzenden Abschlagens unbefriedigend / nur wenig Schnittgut (Holzspäne), das in der Hecke bleibt / nicht selektiv / zum seitlichen Beschneiden und „auf-den-Stock-setzen“ von Gehölzen eingesetzt.



Heckenpflege mit der Greifzange



Giffers, 2008, © Jacques Studer



Haselstöcke nach der Pflege mit der Greifzange. Um die Schnittstellen zu verbessern, kann mit der Motorsäge nachgeholfen werden.

Giffers, 2008, © Jacques Studer

Heckenpflege mit dem Schlegelmäher



Murten, 2003, © Jacques Studer



Durch den Schlägelmäher verursachte Schäden an Sträuchern.

Murten, 2003, © Jacques Studer

Maschineneinsatz oder Handarbeit

Entgegen allgemeinen Vermutungen haben Studien in England und Frankreich nachgewiesen, dass der Pflegeeinsatz mit dem Schlegelmäher keine negativen Auswirkungen auf die Heckenbewohner und die Artenzusammensetzung der Sträucher hat. Dem Neuntöter und dem Goldammer bieten die dichten Triebe, die aus den geschnittenen Gehölzen spriessen sogar gute Nistbedingungen. In den Voralpen, mit all den traditionellen Haselhecken führt ein Pflegeeinsatz mit dem Schlegelmäher womöglich zu einem Verlust an Strauch- und Vogelarten. Da sich ohne selektive Pflege die Haselsträucher durchsetzen werden. Kann man aber selektiv pflegen und die Haselsträucher teilweise auf den Stock setzen, so ist die maschinelle Pflege sicher eine gute Alternative. Haselsträucher werden in diesem Fall am Besten mit einer Kreissäge auf den Stock gesetzt. Wichtig ist, um die Heckentiere möglichst wenig zu stören, dass die Pflege während der Vegetationspause stattfindet.

Kosten der Heckenpflege

Vergleich verschiedener Pflegemethoden

Die Hecke in diesem Beispiel hat eine Breite von 10 Metern inkl. Krautsaum.

	Konventionelle Pflege	Schlegelmäher	Kreissäge an Geräteträger	Greifzange
Kosten / Stunde	42 Fr./h	100 Fr./h	160 Fr./h	120 Fr./h
Leistung	10 m/h	80 m/h	160 m/h	40 m/h
Kosten / 100m	420 Fr.	125 Fr.	100 Fr.	300 Fr.
Heckentyp	Niederhecken	Niederhecken	Hecken entlang von Strassen	Nieder- Hochhecken
Bemerkung	kann z.t. viel länger dauern	schlechter Schnitt	Aufräumarbeiten sind nicht berücksichtigt	saubere Arbeit
Heckenbeiträge	150 - 450 Fr./Jahr			

Tabelle 2: Konventionelle Pflege mit Heckenschere und Motorsäge. Die Preise für die verschiedenen Pflegetechniken stammen aus den FAT-Tarifen 2004, sowie aus persönlichen Erfahrungswerten. Greifschere: Tarife von Adrian Vonlanthen, Giffers. Heckenfräse: Tarife vom Forstkreis 5 des Kantons Freiburg.

Evaluation

Pflege von Niederhecken: Die konventionelle Pflegemethode mit Heckenschere und Motorsäge benötigt mit Abstand am meisten Zeit und verursacht auch die höchsten Kosten. Hingegen hat man im Vergleich zur Pflege mit dem Schlegelmäher einen saubereren Schnitt. Betrachtet man das Preis-Leistungs Verhältnis, so ist die Pflege mit der Greifschere wohl die beste Lösung. Als Nachteil bei der Pflegemethode mit dem Schlegelmäher sind jedoch die zerfetzten Schnittstellen anzusehen, welche vor allem die Bevölkerung schockieren können.

Anhang: Direktzahlungsverordnung

Seit 1993 wird das Anlagen von Biodiversitätsförderflächen in der Landwirtschaft vom Bund mit Direktzahlungen entgolten. Wie aber die ersten Erfolgskontrollen gezeigt haben, ist die biologische Qualität der angemeldeten Flächen noch oft unbefriedigend und ihre Bedeutung für die Förderung von Pflanzen und Tieren gering. Um diese Qualität zu erhöhen, hat der Bundesrat am 4. April 2001 die Öko-Qualitätsverordnung verabschiedet. Diese wurde am 23. Oktober 2013 angepasst und in die Direktzahlungsverordnung (DZV) integriert.

Grundzüge

Mit der Verordnung sollen die Landwirte einerseits für die Qualität ihrer Biodiversitätsförderflächen und andererseits für die Vernetzung dieser Flächen entschädigt werden. Die Beiträge für die Vernetzung betragen für die meisten Flächentypen Fr. 1000.-/ha, diejenigen der Qualitätsstufe II zwischen Fr. 700.- und 2000.-/ha. Die Vernetzungsbeiträge sind mit den Direktzahlungsbeiträgen kumulierbar.

Qualität

Die Ausrichtung von Beiträgen für die Qualitätsstufe II ist unabhängig von Projekten. Die Landwirte müssen ihre Flächen beim Landwirtschaftsdepartement anmelden. Die FIPO wird die Kontrolle durchführen und darüber entscheiden, ob die Flächen die Qualitätskriterien erfüllen und beitragsberechtigt sind oder nicht.

Vernetzung

Die Ausrichtung von Beiträgen für die Vernetzung setzt voraus, dass die Flächen in einem Perimeter eines vom Kanton genehmigten regionalen Vernetzungsprojektes liegen und die entsprechenden Anforderungen erfüllen.

Anforderungen

Mindestanforderungen an die Qualitätsstufe II von Hecken, Feld- und Ufergehölze
Gehölz

- a. Die Breite des Gehölzes ohne Krautsaum beträgt mindestens 2 m.
- b. Strauch- und Baumarten einheimisch.
- c. Pro 10m durchschnittlich mindestens 5 verschiedene Strauch- und Baumarten.
- d. Mindestens 20 Prozent der Strauchschicht besteht aus dornentragenden Sträuchern, oder pro 30 mindestens ein landschaftstypischer Baum (Umfang auf 1.5 m Höhe mindestens 170 cm).

Krautsaum

- a. Gesamthaft maximal zwei Schnitte
- b. Erste Hälfte des Krautsaums wie extensiv genutzte Wiese
- c. Zweite Hälfte frühestens 6 Wochen nach der ersten Hälfte
- d. Die Staffelung der Schnittnutzung und das Schnittintervall muss bei jedem Schnitt eingehalten werden. Für die erste Hälfte heisst das, dass sie frühestens 12 Wochen nach dem 1. Schnitt genutzt wird.
- e. Einsatz von Mähaufbereitern verboten

Das Gehölz muss mindestens alle acht Jahre während der Vegetationsruhe sachgerecht gepflegt werden. Die Pflege muss abschnittsweise auf maximal einem Drittel der Fläche erfolgen.