

## Hecken

Hecken sind durch menschliche Bewirtschaftung entstandene Biotope und keine Elemente einer unberührten Natur. Die unberührte Natur, das wäre in der Hersbrucker Alb ein dichtes Waldgebiet, in dem die lichtliebenden Heckenhauptgehölzarten Schlehe, Rose und Weißdorn nur eine untergeordnete Rolle spielen würden. Erst das Zurückdrängen des Waldes durch den Menschen hat diese ehemaligen Vorwaldgesellschaften in der jetzigen Form ermöglicht. Hecken sind Grundelemente der mitteleuropäischen Kulturlandschaft. Schon alte Bilder und Stiche, z.B. auch von Albrecht Dürer, zeigen deutlich Hecken zwischen den Äckern. Insgesamt geht man davon aus, dass es Hecken in Franken schon vor 4.000 Jahren gegeben hat.

Hecken und Feldgehölze in Kulturlandschaften entstanden und entstehen grundsätzlich auch dort, wo eine landwirtschaftliche Nutzung nicht möglich oder ertragsarm und unrentabel ist. Das können also nicht nahtlos ineinander übergehende Besitzgrenzen von Nutzflächen sein, aber auch maschinell schwer erreichbare Grenzflächen, allzu steile Hänge und kleinmaßstäblich hügelige Flächen, Terrassenstufen, Lesesteinriegel, felsiger Grund und Steingruppen, wasserstauer Boden oder Brachflächen. Die in der Hersbrucker Alb häufigen „Knocks“, Dolomitgesteinkuppen, die aus dem Boden herausragen, sind als Standorte für Hecken und andere Gehölze beispielsweise relevant.



Auf Hufenfluren wurden Hecken oft als Weidezäune stehen gelassen. In den oberen Lagen der Hufenfluren, wo der Nutzungsdruck reliefbedingt nicht so hoch wie im Tiefland war, konnten sich diese auch besser entwickeln. Wichtig war zudem lange Zeit die Funktion der Hecken als Lieferant von Rohstoffen. Die Menschen sammelten die in Hecken wachsenden Beeren und Früchte, insbesondere ärmere

Landwirte nutzten das Laub und den Streu als Futter oder Brennstoff, sie hackten Holz oder ließen das Vieh an der Hecke weiden.

## Bedeutung

In der historischen Kulturlandschaft wurden Hecken als natürliche Zäune und Abgrenzungen genutzt, so z.B. um das Vieh vom Acker fernzuhalten. Zwischen den Äckern der einzelnen Landwirte gab es anfangs weniger Hecken. Diese entwickelten sich dann jedoch, als Lesesteine als Grenzmarkierungen zwischen den Äckern gelagert wurden und somit einen Standort ermöglichten. Mit der Zunahme der Pflugtiefe im 19. Jahrhundert kam es dann auch zu einem überproportionalen Anwachsen der Steinansammlungen. Sich bildende Stufenraine, vor allem in Kombination mit den Steinen, verfestigten sich im Laufe der Zeit zu deutlich ausgeprägten Terrassen, welche, von Gehölzen bewachsen, das typische Bild einer Heckenlandschaft gaben und die Besitzgrenzen markant nachzeichneten.

### Hecken als Lebensraum für zahlreiche Pflanzen und als Nahrungslieferant für Tiere

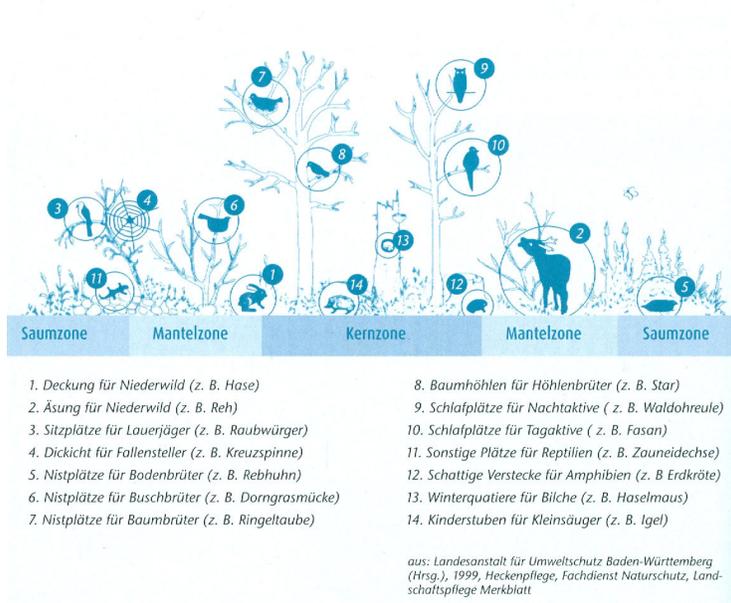
Hecken besitzen eine im Vergleich zu ihrem Volumen sehr große Oberfläche, da die Vegetation stark "verästelt" und strukturreich geprägt ist. Das ermöglicht eine enorme Austauschbeziehung mit der Umwelt. Zudem schaffen Hecken ein sehr differenziertes Mikroklima, dessen Vielfältigkeit sich positiv auf den pflanzlichen wie tierischen Artenreichtum auswirkt, da auf kleinsten Maßstäben die klimatischen und nahrungsbezogenen Bedingungen variieren können. Vom Inneren der Hecke bis zum Saum sind alle Zonen von hell bis dunkel, von feucht bis trocken und von kalt bis warm gegeben. Die Artenvielfalt ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal der Hecken. In den nordbayerischen Hecken kommen etwa 90 Holzgewächse vor, dazu noch zahlreiche Krautpflanzen.

Hecken bieten sehr vielfältige Nahrungsangebote. Sowohl im Sommer (pflanzenfressende Insekten, Schnecken, Wirbeltiere) als auch im Winter (Kleinsäuger, Hasen und Rehen, welche Rinde und Zweige abfressen) wird die Hecke als Nahrungsraum aufgesucht. Hecken sind Lebensraum für pflanzenfressende Insekten, welche als Primärkonsumenten die Hecke für das Nahrungsnetz erschließen. Davon profitieren die räuberischen Insekten, schließlich auch die Vögel. Hecken sind somit Basis komplexer Räuber-Beute-Beziehungen von der Blattlaus bis zum Greifvogel. Rehe, Hasen, Wildschweine und andere Säugetiere profitieren von der Hecke, wenn sie im Winter Rinde und Knospen fressen.



*"Es gibt in Mitteleuropa keine andere Landvegetationsform, die auf kleinstem Raum ein derartig reichhaltiges Sortiment an Nahrungsressourcen wie die Hecken anbietet."*(H. Zwölfer, 1982)

## Profil einer Hecke mit Beispielen für die ökologische Einnischung tierischer Bewohner

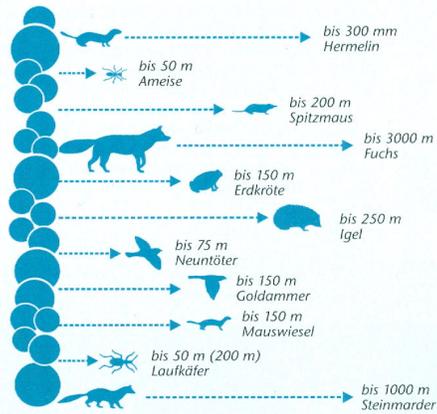


Quelle: Deutscher Verband für Landschaftspflege: Landschaftselemente in der Agrarstruktur – Entstehung, Neuanlage und Erhalt. DVL Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“, Heft 9. Ansbach. 2006. Seite 96

Rund 70 Vogelarten können in Hecken Unterschlupf finden, dazu Säugetiere wie Fuchs, Iltis, Wiesel, Hase, Reh und Igel und zahlreiche andere Tiere wie Frösche, Schmetterlinge, Spinnen und Käfer. Die Tierwelt nutzt die Strukturvielfalt in mehrerer Hinsicht. Als Schutzraum, als Nistplatz, als Aussichts- und Singwarte und als Basis für räumlich weitreichende Wanderungen. Auch als Ort für die Überwinterung werden Hecken genutzt. Für viele Arten räuberischer Insekten besitzen Hecken zudem eine sogenannte „Relaisfunktion“. Im Laufe des Jahres und im Laufe der Wanderbewegungen dieser Insekten werden die Hecken als nötiger, temporärer Nahrungsmittellieferant genutzt. Diese Insekten sind u.a. auch für die Landwirtschaft wichtig, da unter Ihnen viele blattlausfressende Arten sind. Die Hecke ist somit ein Lebensraum für Nützlinge, während Schädlinge überwiegend von ihren natürlichen Feinden beseitigt werden, so dass Befürchtungen, Hecken seien Brutstätten auch für Schädlinge „weitgehend unbegründet“ sind.



## Aktionsradius von Heckenbewohnern



aus: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Hrsg., 2005: Hecken, Feldgehölze und Feldraine in der landwirtschaftlichen Flur; LfL-Informationen, 11. Auflage

Quelle: Deutscher Verband für Landschaftspflege: Landschaftselemente in der Agrarstruktur – Entstehung, Neuanlage und Erhalt. DVL Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“, Heft 9. Ansbach. 2006. Seite 97

Die tierökologisch ideale Hecke beschreibt Helmut Zwölfer als eine Hecke, die

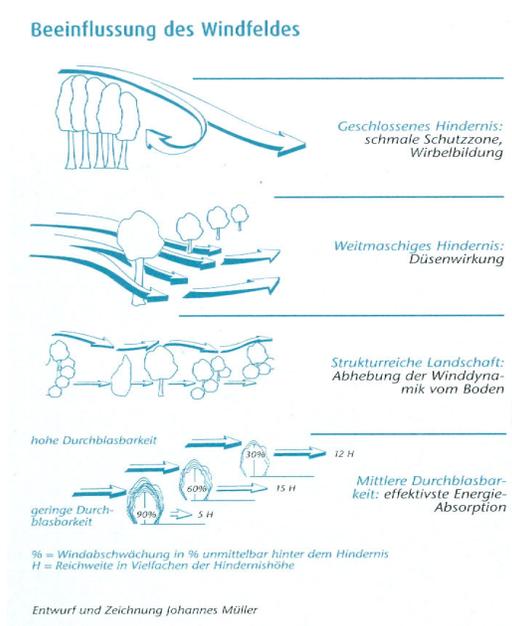
- als Hauptgehölz entweder Weißdorn, Schlehe oder Wildrose beinhaltet,
- möglichst viele weitere Gehölzarten aufweist,
- unterschiedliche Gehölzaltersklassen aufweist,
- durch Pflegemaßnahmen partiell verjüngt wird und
- keine einzelne Großhecke in einem Gebiet ist, sondern als eine von vielen etwa 10 bis 15 Meter langen Kleinhecken existiert.

Hecken liefern einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung des genetischen Reservoirs von Arten. Nicht nur die Artenvielfalt, sondern auch die genetische Vielfalt einer einzigen Art ist ein wichtiger stabilisierender Faktor. Eine Verinselung von Lebensräumen durch die zerschneidende Wirkung der Landwirtschaft lässt einen regen Genaustausch zwischen den Individuen einer Art nicht zu. Die mangelnde Genvielfalt lässt einzelne Populationen schließlich anfälliger für Krankheiten und andere Stressfaktoren werden. Viele kleine, über die Landschaft verstreute Gehölzstrukturen können den Tieren die nötige Mobilität geben, um die Populationen zu verbinden.



## Bodenschutz durch Windbremsung

Hecken verhindern durch Windbremsung oder –umleitung eine übermäßige Abtragung der oberen Bodenschichten. Gerade auf offenen oder auf topographisch besonders exponierten Flächen ist diese Funktion von großer Wichtigkeit und fördert eine nachhaltige Bodennutzung.



Quelle: Deutscher Verband für Landschaftspflege: Landschaftselemente in der Agrarstruktur – Entstehung, Neuanlage und Erhalt. DVL Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“, Heft 9. Ansbach. 2006. Seite 90

## Verbesserung des Kleinklimas und des Wasserhaushalts im Boden

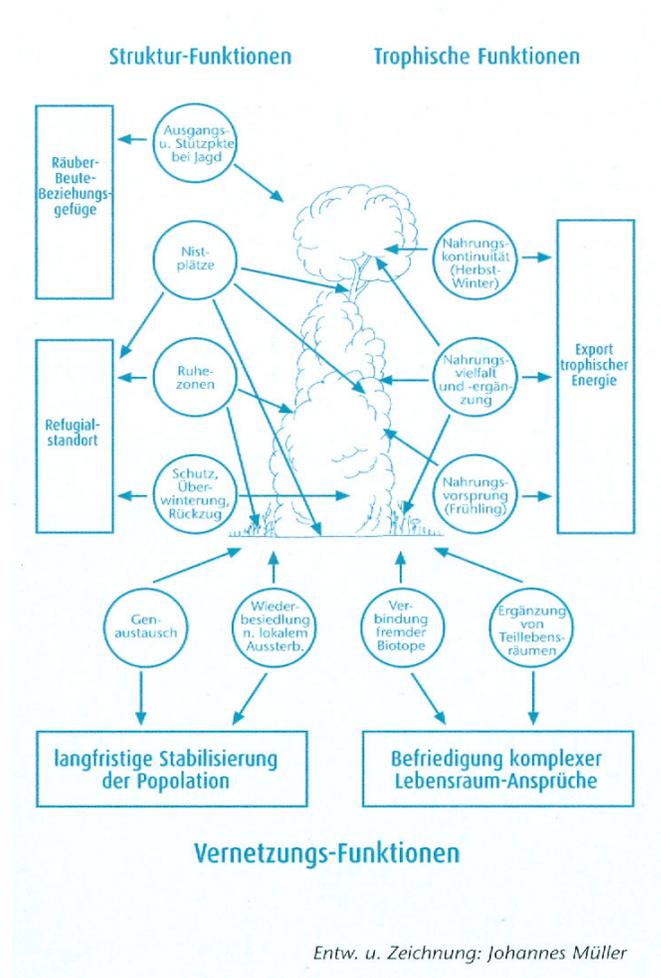
Gerade in offenen Hochlagen von Mittelgebirgslandschaften ist eine Förderung der kleinklimatischen Bedingungen sinnvoll, in etwa für die Schonung der Bodenfeuchtigkeit. Die windabhaltende Wirkung verringert auch die Verdunstung von Wasser. Eine ausgeglichene Temperatur und weniger extreme Schwankungen als auf dem offenen Feld sind die Folge. Die günstigen Auswirkungen auf das Kleinklima reichen bis zu einer Entfernung der 30-fachen Heckenhöhe.

## Schutz vor Wassererosion

Gerade an Hängen wird durch Hecken und ihr Wurzelwerk der Abtransport von Bodenteilchen verhindert. Löß, Ton und die Humusschicht werden dem Boden erhalten. Gerade in der modernen Landwirtschaft fehlt dem Boden oft eine schützende Bodenbedeckung. Der Einsatz von Pestiziden und Herbiziden verstärkt diesen Effekt. Gehölze, Hecken, auch Stufenraine und Grasstreifen können den Bodenabtrag deutlich verringern.

## Förderung des ökologischen Gleichgewichts

Hecken bieten einer Vielzahl von Tieren Nahrung, Wohnraum, Schutz- und Überwinterungsmöglichkeiten. Dabei überwiegt der Anteil an Nützlingen. Hecken können somit zu Kostenersparnissen führen.



Quelle: Deutscher Verband für Landschaftspflege: Landschaftselemente in der Agrarstruktur – Entstehung, Neuanlage und Erhalt. DVL Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“, Heft 9. Ansbach. 2006. Seite 96

### Förderung des Landschaftsbildes

Hecken gliedern die Landschaft in erfassbare Einheiten, was als angenehm empfunden wird. Zudem erhöhen Hecken den Informationsgehalt einer Landschaft, was eine interessante Umweltwahrnehmung induziert.

### Sonstige Funktionen

Weitere Funktionen von Hecken sind je nach Lage der Uferschutz, Lärmschutz, die Bienenweide, Wildfruchtproduktion, die Gliederung und Kennzeichnung von Grenzen und in Straßennähe auch eine Verkehrslenkung und Orientierung.

## Bedeutung der Hecken für die Landwirtschaft

### Argumente

*Hecken verbrauchen wertvolle Agrarfläche.*

*Unkräuter aus der Hecke befallen die Äcker.*

*Die Hecke ist Brutstätte tierischer Schädlinge.*

*Hecken mindern den Ertrag durch Beschattung, Wurzelkonkurrenz u. a.*

*Hecken erfordern einen erheblichen Pflegeaufwand und können den Einsatz größerer Landmaschinen behindern.*

### Gegenargumente

Kompensation durch Mehrertrag.

Trifft nicht zu (vgl. u. a. Tischler 1951; Raabe 1952b). Vielmehr werden Flugsamen von Ackerunkräutern durch die Hecke aufgefangen.

Trifft bis auf wenige Ausnahmen nicht zu (vgl. u. a. Tischler 1951; Raabe 1952b). Vielmehr ist die Hecke Brutstätte von Vögeln und anderen Schädlingvertilgern (Spitzmäuse, Igel u. a.)

Trifft nur für die sog. „Verlustzone“ direkt an der Hecke zu. Die Gesamtbilanz über die Fläche ergibt jedoch meist eine deutliche Ertragssteigerung.

Für die sachgerechte Pflege gibt es in vielen Bundesländern Förderprogramme, die für den Aufwand entlohnen. Die Pflege hilft auch, dass Landmaschinen und Hecken sich nicht ins Gehege kommen. Bereits bei der Heckenanlage sollte der Standort so gewählt werden, dass Konflikte mit Landmaschinen minimiert werden.

*Einige häufig vorgetragene Argumente und Gegenargumente zur Bedeutung der Hecken für die Landwirtschaft (geändert nach H. E. Weber, 2003)*

Quelle: Deutscher Verband für Landschaftspflege: Landschaftselemente in der Agrarstruktur – Entstehung, Neuanlage und Erhalt. DVL Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“, Heft 9. Ansbach. 2006. Seite 91

### Gefährdung

Hecken sind per Naturschutzgesetz geschützt und zudem als Teil einer Kulturlandschaft auch kulturelles Erbe. Doch sehen sich Hecken mehreren Bedrohungen ausgesetzt. Flurrationalisierungen, Großmaschineneinsatz und Nutzflächenzusammenlegungen lassen Hecken verschwinden. Intensiv bis an den Heckenrand betriebene Landwirtschaft beeinträchtigt das Biotop durch mechanischen oder auch chemischen Arbeitseinsatz, was zu botanischer Vereinheitlichung führt. Mangelnde Pflege lässt Hecken in die Breite und Höhe ausufern, bis sie dann völlig entfernt werden. Hecken haben einige ihrer früheren Aufgaben verloren, so in etwa ihre Rollen als Lieferant von Holz, Blättern und Beeren, als natürliche Abgrenzung und als alternatives Viehfutter. Dieser Funktionsverlust kann nicht durch andere Funktionen ausgeglichen werden, da diese nicht alle dem Bauern direkt nützen, sondern z.T. allgemeinnützlichen Charakter aufweisen. Bezieht man mit ein, dass in der Landwirtschaft



menschliche Arbeitskraft meist Mangelware darstellt, so ist leicht zu verstehen, dass Hecken heute meist weniger gepflegt werden. Bestenfalls werden Hecken von außen beschnitten, nicht jedoch korrekterweise auf den Stock gesetzt. Diese nur rudimentäre Pflege lässt das Biotop der Hecke letzten Endes an Arten und Formen verarmen.

### **Pflege**

Früher wurden Hecken in der Jahreszeit, in der keine Feldarbeit möglich war, in Abständen von 8 bis 15 Jahren abschnittsweise auf den Stock gesetzt. So konnten sie sich von neu auf regenerieren. Aus Zeitgründen wird diese Pflege heute oft unterlassen oder falsch praktiziert. So reicht es nicht aus, die Hecken nur von außen zu beschneiden. Das lässt die Hecken innen überaltern. Zudem ändert sich durch das lediglich äußere Beschneiden die Heckenstruktur und viele Tiere finden in der Hecke keinen Lebensraum mehr. Auch muss das Schnittgut nach der Arbeit entfernt werden, damit im Heckeninneren keine unerwünschte Nährstoffanreicherung stattfindet. Das Auf-den-Stock-setzen darf nur partiell erfolgen. Maximal ein Viertel der Hecke soll auf einmal verjüngt werden, damit Tiere und Pflanzen nicht auf einmal ihren gesamten Lebensraum verlieren. Auch der Heckensaum muss genügend Raum zur Entfaltung bekommen. Das Schnittgut kann je nach Bedarf als Brennholz, Hackschnitzel, Mulchmaterial oder Gründüngung verwendet werden.

