

Hecken im Bereich von Obstanlagen

In unserer heutigen Kulturlandschaft, die zumeist von intensiver Landwirtschaft und einer oft stark zergliederten Infrastruktur geprägt ist, spielen naturnahe Heckenstrukturen für die Erhaltung einer vielfältigen Pflanzen- und Tierwelt eine wichtige Rolle. Diese Landschaftselemente sind nicht natürlichen Ursprunges, sondern das Ergebnis einer schon früh einsetzenden Einflussnahme durch den Menschen. Mit Beginn seiner Sesshaftigkeit erfolgte die Urbarmachung weiträumiger Siedlungsbereiche und landwirtschaftlicher Nutzflächen. Durch die umfangreichen Waldrodungen entstand eine zunehmend offene Landschaft. Zur Abgrenzung bestimmter Flächenbereiche (z. B. Ackerland, Viehweiden) oder als Schutzbarrieren um Siedlungen herum, wurden dann lineare Gehölzpflanzungen angelegt – es entstanden die Hecken.



Abb. 1: Eine große, aber extrem strukturarme Neupflanzung (IP-Anlage)

Bedeutung und Funktion aus heutiger Sicht

In Bezug auf den Obstbau eignen sich solche Pflanzungen auch in unserer Zeit noch sehr gut als „Umzäunung“ von Plantagen. Zudem wäre auf großen monotonen Anbauflächen [Abb. 1] mit ihrer Hilfe eine ökologisch vorteilhafte Untergliederung denkbar. Weiterhin sind sie eine geeignete Form der Abschirmung von Obstkulturen gegenüber Schmutz und Abgasen in der Nähe verkehrsreicher Straßen.

Die Funktionalität von Hecken geht aber noch weiter. So eignen sie sich mit entsprechender Wuchshöhe sehr gut als Windschutzstreifen. Bei Pflanzenschutzmaßnahmen kann die Abdriftgefahr auf Nichtzielflächen erheblich vermindert werden (z. B. benachbarte Ackerflächen oder Siedlungsbereiche). Langgestreckte lineare Heckenstrukturen ermöglichen eine wirksame Biotopvernetzung, das heißt mit ihrer Hilfe können räumlich isoliert liegende wertvolle Lebens-

raum-Hotspots miteinander verbunden werden. Sie unterstützen auch einen effektiven Erosionsschutz und können zur Stabilisierung von Uferzonen an Bächen, Flüssen oder Kanälen dienen. Durch Verringerung der Verdunstung, Konservierung der Bodenfeuchte und positive Einflüsse auf die Regulierung des Wärmehaushaltes wirken Hecken ausgleichend auf das Klima in den von ihnen umschlossenen Obstanlagen.

Besonders hoch ist ihr Stellenwert aber im Hinblick auf die Förderung der Artenvielfalt. Hecken bieten einen idealen Lebensraum sowie geeignete Überwinterungs- und Rückzugsmöglichkeiten für zahlreiche Tiere, darunter auch seltene Arten und viele wichtige Nützlinge. Die Blüten und Früchte von Heckengehölzen bieten über lange Zeiträume im Jahr ein vielseitiges Nahrungsangebot (besonders für Vögel und Insekten), welches in dieser Form auf den Obstflächen kaum zur Verfügung steht. Viele Baum- und Straucharten, die in Hecken vorkommen können, sind zudem als Bienenweide sehr gut geeignet.

Abbildung 1 zeigt eine große, aber extrem strukturarme Neupflanzung (IP-Anlage). Hier werden sich nur Blattläuse, Spinnmilben und Co. wohlfühlen. Durch die weithin sehr offene Fläche ist mit häufigem und zumeist auch recht heftigem Wind zu rechnen. Bei Applikationsmaßnahmen sind starke Abdriftfekte zu erwarten. Eine unzureichende

Pflanzenschutzmittelwirkung ist damit vorprogrammiert. Auch wenn hier eine strukturelle Auflockerung durch Heckenstreifen die Nutzfläche etwas verringern würde, in Bezug auf die angestrebte Nutzungsdauer (20 Jahre und mehr) würden die Vorteile letztendlich überwiegen: bessere Entwicklungsbedingungen für natürliche Gegenspieler, deutlich geringere Ausfälle durch Windschäden, bessere klimatische Verhältnisse (weniger Verdunstung, weniger Trockenstress), optimalere Applikationsbedingungen, weniger Ausfälle durch Schaderreger etc.

Aufbau einer naturnahen Hecke

Naturnahe Hecken in der offenen Landschaft können grob in drei Grundtypen untergliedert werden: Niederhecken, Hochhecken und Baumhecken. Die Unterschiede sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Wer mit offenen Augen durch seine Obstregion geht, wird feststellen, dass solche Pflanzenformationen aus vergangenen Epochen, in einem mehr oder weniger guten Zustand, oft schon vorhanden sind [Abb. 2]. Sofern es die vorgegebenen Flächen- und Eigentumsverhältnisse zulassen, sollten diese „Gratisangebote“ unbedingt genutzt werden und in die Planung für neue Obstpflanzungen einbezogen werden. Das Gleiche gilt natürlich auch für Restfragmente alter Heckenstrukturen sowie mehr oder weniger einzelnstehende Baum- oder Strauchgruppen. Diese können durch ergänzende Nachpflanzungen

Tabelle 1: Grundtypen von naturnahen Hecken in der offenen Landschaft

Heckentyp	Beschreibung
Niederhecke	vergleichsweise schmale Streifen, überwiegend aus niedrig wachsenden Sträuchern, durchschnittlich Höhe rund zwei bis drei Meter [Abb. 2]
Hochhecke	im Zentrum hochwachsende Sträucher, auch mit einzelnen Bäumen, beidseitig davor niedrigere Straucharten, insgesamt stärker strukturiert, mit differenzierter Höhenabstufung, durchschnittliche Höhe bis rund acht Meter
Baumhecke	Hochhecke mit zusätzlicher Baumreihe als bestimmendes Element im Kernbereich, Baumkronen berühren sich und bilden einen mehr oder weniger geschlossenen Kronenbereich, Höhe bis 20 m und darüber [Abb. 3]



Abb. 2: Alte freistehende Niederhecke als Begrenzung einer Sauerkirschenanlage

Tabelle 2: Für Hecken an Kernobstanlagen nicht geeignete Gehölzarten, da sie Wirtspflanzen für Feuerbrand sind

Gehölzart		Gehölzart	
Weißdornarten	<i>Crataegus ssp.</i>	Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Feuerdornarten	<i>Pyracantha ssp.</i>	Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Zwergmispeln	<i>Cotoneaster ssp.</i>	Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	Wildapfelformen	<i>Malus sylvestris</i>



Abb. 3: Im Versuchsfeld Dresden-Pillnitz 1994 gepflanzte Hecke als „Raumteiler“ über das freie Feld

aufgewertet werden. Mit Hilfe gezielter Pflegemaßnahmen in den Folgejahren (z. B. abschnittsweiser, selektiver Rückschnitt, Etablierung eines wildkräuterreichen Saumbereichs) wird das Ganze dann nach und nach in die gewünschte Biotopstruktur gebracht.

Wie sollte nun eine „ökologisch wertvolle“ Hecke aussehen, damit sie die genannten Funktionen gut erfüllen kann? Im Idealfall besteht sie aus einem fünf bis sechs Meter breiten Gehölzstreifen. Im Zentrum (Kernzone) mit einer Baumreihe aus möglichst unterschiedlich hochwachsenden Arten [Tab. 3]. Die Baumdichte kann durch hochwachsende Straucharten gestreckt werden. Beidseitig daneben schließen sich dann niedrigere Strauchformationen an (Mantelzone). Der Gehölzstreifen wird nach außen hin auf beiden Seiten durch einen mindestens ein bis zwei Meter breiten Stauden- und Wildkräuterbereich abgeschlossen (Saumzone). Abbildung 3 zeigt eine im Versuchsfeld Dresden-Pillnitz 1994 gepflanzte Hecke als „Raumteiler“ über das freie Feld. Links und rechts von ihr stehen Apfelanlagen. Der Gehölzstreifen ist mittlerweile sieben Meter breit. Im Zentrum steht eine Baumreihe, beidseitig daneben sind Sträucher gepflanzt.

Davor ein 1,5 m breiter, jährlich einmal gemähter Saumstreifen. Dieser wurde recht einfach etabliert: zweimal Bodenbearbeitung mit einer 1,5 m breiten Fräse. Danach wurde Schnittgut einer Blühwiese aus dem Versuchsfeld abgelegt (im Bild: Aufwuchs im dritten Jahr).

In der Praxis wird man einen solchen Idealaufbau schon allein aus Platzgründen wahrscheinlich nur selten realisieren können. Aber auch schmalere Streifen, z. B. in Form einer ein- bis zweireihigen Strauchreihe mit Krautsaum oder als Kombination von Baumreihe und nur einseitigem Strauch- und Saumbereich (z. B. entlang eines Zaunes) haben ihren Wert als Biotop und Refugium. Natürlich sind auch noch andere gewünschte Ziel-funktionen bei der Gestaltung zu beachten. So muss für einen effektiven Windschutz und zur Abdriftminimierung die Pflanzung ausreichend hoch sein. Dafür sollte dann schon eine „richtige“ Baumreihe im Zentrum stehen, zusätzlich ergänzt durch hohe Sträucher. Für die Winddurchlässigkeit ist darauf zu achten, dass in so einem Windschutzstreifen die Gehölzstrukturen nicht zu dicht werden. Sonst staut sich davor der Wind zu stark, wird zur Seite und nach oben gedrückt und fegt dann ungebremst durch größte-

re Lücken bzw. über die Hecke hinweg. In der Obstanlage dahinter kann es dann zu unerwünschten Verwirbelungen kommen. Die sogenannte „Durchblasbarkeit“ sollte bei rund 50 bis 60 Prozent im Vergleich zur Windleistung auf freiem Feld liegen. Damit wird die Windenergie optimal absorbiert. In Abhängigkeit von der Himmelsausrichtung und der beabsichtigten maximalen Wuchshöhe der Hecke, ist auch deren Schattenwurf zu beachten. Danach sollte sich der entsprechende Abstand zu den Obstreihen richten.

Geeignete Gehölzarten für Hecken im Bereich von Obstanlagen

Für eine naturnahe und „ökologisch wertvolle“ Hecke kommen nur einheimische Baum- und Straucharten in Frage. Je abwechslungsreicher und vielschichtiger ihre Struktur ist, umso besser kann sie die gewünschten Funktionen erfüllen. Es sollten viele verschiedene Gehölzarten verwendet werden, insbesondere auch Dornensträucher und Heckenpflanzen mit flachen doldenartigen Blütenständen. Erstere sind unter anderem für Singvögel zum Nestbau interessant (Schutz vor Räubern). Letztere dienen als Pollen- und Nektarspender besonders für Insekten mit kurzen Mundwerkzeugen, zu de-



Abb. 4: Rotblättrige Rose



Abb. 5: Vielblütige Rose

Tabelle 3: Baumarten für Windschutzstreifen im Bereich von Kernobstanlagen

Baumarten		Höhe	Baumart		Höhe
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	bis 20 m	Salweide	<i>Salix caprea</i>	bis 10 m
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	bis 15 m	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	bis 15 m
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>	bis 25 m	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	bis 40 m

Tabelle 4: Für Artenvielfalt und speziell zur Nützlingsförderung geeignete Straucharten in Hecken um Kernobstanlagen

Strauchart		Strauchart	
Hartriegelarten	<i>Cornus alba</i> , <i>C. sanguinea</i>	Apfelbeere	<i>Aronia melanocarpa</i>
Schneeballarten	<i>Viburnum</i> ssp.	Haselnuss	<i>Coryllus avelana</i>
Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	Wildrosen	<i>Rosa canina</i> , <i>R. multiflora</i> , <i>R. glauca</i>
Alpenjohannisbeere	<i>Ribes alpinum</i>	Holunder	<i>Sambucus</i> ssp.
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	Sanddorn	<i>Hippophae rhamnoides</i>

nen auch viele Nützlinge gehören, wie Schwebfliegen, Raupenfliegen, Schlupf- und Erzwespen oder Florfliegen.

Bei der Anlage von Hecken in der Nähe von Obstanlagen ist darauf zu achten, dass keine Wirtspflanzen für bestimmte, auch an Obstgehölzen vorkommende und nur schwer bekämpfbare Krankheiten und Schädlinge verwendet werden. Beim Kernobst wäre das hauptsächlich in Bezug auf den Feuerbrand (*Erwinia amylovora*) wichtig [Tab. 2]. Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Heckenkirschen (*Lonicera* ssp.), eigentlich wertvolle Vogelschutzgehölze, sollten nicht in Randpflanzungen neben Kirschanlagen vorkommen. Sie gehören zum Wirtspflanzenkreis von Gnomonia-Blattbräune bzw. Kirschfruchtfliege (*Rhagoletis cerasi*).

Zur Pflanzung von Bäumen ist die Auswahl noch relativ einfach und übersichtlich. In Tabelle 3 sind beispielhaft einige Arten zusammengestellt, die sich z. B. sehr gut für den Aufbau naturnah gestalteter Windschutzhecken in direkter Nachbarschaft von Kernobstanlagen eignen.

Bei der Suche nach geeigneten Straucharten sollte man schon etwas mehr aufpassen. Unter naturschutzrelevanten Gesichtspunkten, bei denen die Förderung

der Artenvielfalt und die Gestaltung optimaler Wildbiotope im Vordergrund stehen, sind sehr viele heimische Sträucher geeignet. In direkter Nachbarschaft zu Erwerbsobstanlagen sind jedoch die schon erwähnten Einschränkungen hinsichtlich der Gefahr von potentiellen Wirtspflanzen schwierig zu bekämpfender obstbaulicher Schaderregern zu beachten.

Am unkompliziertesten ist es noch, wenn sich weitläufig um eine neuzugestaltende Hecke nur Kernobstflächen befinden. Hier ist hauptsächlich nur der Feuerbrand zu beachten [Tab. 2]. In der Nähe von Birnenanlagen sollten natürlich auch keine Wacholderpflanzen in Hecken verwendet werden, da sie der Hauptwirt des Birnengitterrostes sind. Nach den langjährigen Erfahrungen mit unserer großen „Nützlingshecke“ in Pillnitz [Abb. 3] haben sich die in Tabelle 4 aufgelisteten Straucharten bisher sehr gut in direkter Nachbarschaft zu Apfelanlagen bewährt. Auch wenn einige, wie Haselnuss, Wildrosen oder Holunder, eine anziehende Wirkung für gewisse saugende Insekten haben (z. B. Zwergzikaden), die manchmal in benachbarte Ertragsanlagen „ausschwärmen“ können, um dort (meist aber tolerierbare) Saugschäden an den Blättern der Obstbäume zu verursachen. Einige Straucharten sind im Sinne

einer gezielten Nützlingsförderung besonders interessant. So werden Schneeball, Hartriegel und Feldahorn gern von Raubmilben besiedelt. Diesen Umstand kann man sich zur gezielten Ansiedlung in von Spinnmilben geplagten Ertragsanlagen zunutze machen. Dazu werden im Winter mit Raubmilben besiedelte Zweigstücken in der Hecke geschnitten und anschließend in den Kronenbereich der Apfelbäume übertragen. Auf den Abbildungen 4 bis 9 sind Heckenpflanzen abgebildet, die als Nahrungsspender und Niststandort vor allem viele Nützlinge anlocken können.

Andere Straucharten, wie die Alpenjohannisbeere und die Heckenkirsche haben ihre „personengebundenen“ Schädlinge, die nur dort vorkommen: die Alpenjohannisbeer-Blasenlaus (*Cryptomyzus korschelti*) und die Heckenkirschen-Blattlaus (*Hyadaphis tataricae*). Sie werden mit der Baumschulware oft gratis mitgeliefert. Beide sind ungefährlich für danebenstehende Obstkulturen, haben aber eine gewisse Bedeutung als Ausweichnahrung für Blattlausräuber in Zeiten, wo an den Apfelbäumen „kaum was zu holen ist“.

Weitaus schwieriger kann es werden, wenn man sich naturnahe und arten-

reiche Heckenstrukturen in der direkten Nachbarschaft seiner Steinobst- oder Beerenobstflächen wünscht. Das gleiche gilt für Regionen, in denen man vielleicht selbst erstmal nur seine eigenen Kernobstanlagen im Blick hat, aber in der direkten Umgebung die obstbauliche Vielfalt doch viel größer ist, mit Beerenobst- und Kirschplantagen benachbarter Produzenten oder auch Kleingartenstrukturen im Siedlungsbereich, wo die verschiedensten Obstkulturen in mehr oder weniger gut gepflegten Zustand stehen können.

Momentan ist hier die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) der wohl bedeutendste Begrenzungsfaktor. Ein nicht mehr ganz so neuer, aber bis jetzt immer noch extrem schwierig zu bekämpfender invasiver Schädling. Diese Fruchtfliege hat ein ungewöhnlich breites Wirtspflanzenspektrum. Bekanntermaßen kann sie in vielen Beeren- und Steinobstkulturen erhebliche Schäden verursachen. Im Hinblick auf die Tolerierung bestehender oder sogar die Erstellung neuer Randpflanzungen im Einzugsgebiet von Stein- und Beerenobst ergibt sich daraus ein gewisses Problem. Viele Heckensträucher, die sich eigentlich hervorragend zur Förderung der Artenvielfalt eignen, sind auch potentielle Wirtspflanzen von diesem Schädling. Wildobstgehölze zum Beispiel, die sich vor allem in alten Heckenstrukturen mehr oder weniger stark ausgebreitet haben, sind eigentlich nicht mehr haltbar. Sie müssten entfernt oder mit großem Aufwand ständig sauber abgeerntet werden. Streng genommen bleiben für eine abwechslungsreiche Biotopgestaltung nicht viele Pflanzenarten übrig, die ohne größeres Risiko verwendet werden können. Europaweit wurden und werden dazu Untersuchungen durchgeführt. Ob eine Strauchart stärker oder eher gering anfällig ist, kann auch von Region zu Region stark variieren, unter anderem auf Grund unterschiedlicher Klima- und Witterungsbedingun-

gen. Bei einigen Gehölzarten scheint das Risikopotential insgesamt nicht so hoch zu sein. Hier könnte man fündig werden. Je nach Ort der Untersuchung gehören von den heimischen Pflanzenarten einige Wildrosen, Schneeballarten, Berberitze, Liguster, Sanddorn oder auch Apfelbeere (*Aronia*) dazu. Für konkrete Pflanzentscheidungen und die Risikobewertung vor Ort sollte unbedingt die regionale Beratung hinzugezogen werden. Wertvolle Anhaltspunkte geben hier Artenlisten von Kultur- und Wildpflanzen mit Einstufung ihres Risikopotentials hinsichtlich eines möglichen Befalls. Diese sind von verschiedenen Institutionen im Internet abrufbar [siehe Abb. 10 und 11].



Abb. 10: DLR Rheinpfalz / LTZ Augustenberg: Merkblatt zur Kirschessigfliege



Abb. 11: BIoaktuell.ch, Schweiz: Internetplattform von Bio Suisse / FiBL

Weitere Beiträge zur Heckenthematik, darunter die rechtlichen Voraussetzungen und Anleitungen zur Anlage und Pflege, werden in nachfolgenden Ausgaben der Öko-Obstbau aufgegriffen.



HARALD RANK
Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie
harald.rank@smul.sachsen.de

Abbildungen: Harald Rank



Abb. 6: Weißer Hartriegel



Abb. 7: Gewöhnliche Berberitze



Abb. 8: Traubenkirsche



Abb. 9: Gewöhnlicher Schneeball