

Umwelt



Wildblumen und blühende Wiesen für unsere Bestäuber

FACHLICHER LEITFADEN UND WAHL DER
SAATGUTMISCHUNG



Wallonie



369

Wildbienenarten

EINLEITUNG

Die Welt der Insekten ist faszinierend, sowohl durch die Vielfalt der angetroffenen Arten als auch durch die Verhaltensweisen, die sie an den Tag legen. Bestäubende Insekten haben sich beispielsweise parallel zur Pflanzenwelt entwickelt und sich zuweilen ganz spezifisch und gezielt an diese angepasst.

Diese Vielfalt ist der breiten Öffentlichkeit leider nur wenig bekannt. So wurden in Belgien nicht weniger als 369 Wildbienenarten gezählt, die bei der Bestäubung eine nicht minder wichtige Rolle spielen als die Honigbiene.



Allerdings müssen wir feststellen, dass diese Insektenarten heute zunehmend bedroht sind, was insbesondere auf den Gebrauch von Pestiziden, auf die Habitatfragmentierung oder auch auf das Aussterben der Wildblumen, also ihrer Nahrungsquellen, zurückzuführen ist.

Diese Situation bleibt auch für die Erzeugungstätigkeit des Menschen nicht ohne Folgen. Für eine reiche Ernte sind Obst- und Gemüsegärtner überwiegend auf die kleinen Nektar- und Pollensammler angewiesen. Weltweit hängen schätzungsweise 80% der Obst- und Gemüseerzeugung direkt von einer Bestäubung durch Insekten ab.

Nicht zuletzt aus diesem Grunde glauben die größten Pessimisten, dass

das Aussterben bestäubender Insekten sehr rasch auch zum Aussterben der menschlichen Rasse führen würde.

Wie dem auch sei, es ist Zeit, sich der Notwendigkeit bewusst zu werden, diese Arbeiterinnen im Dienste der Menschheit zu schützen und unsere Grünflächen und Gärten nach ihren Bedürfnissen zu gestalten.

Mit dieser Broschüre möchten wir die breite Öffentlichkeit und die kommunalen technischen Bediensteten darüber aufklären, wie wichtig es ist, die einheimische Flora zu erhalten und den Bestäubern durch das Anlegen von Blumenwiesen mit Honigpflanzen eine geeignete Weide zu bieten.

VIER GRUNDREGELN

Bei der Anlage und Unterhaltung geeigneter Grünflächen für bestäubende Insekten gilt es im Wesentlichen vier Punkte zu beachten. Dabei handelt es sich um Maßnahmen im Sinne des ehrgeizigen „Maya-Plans“, der 2011 in der Wallonie eingeleitet wurde.

1

DEN GEBRAUCH VON PFLANZENSCHUTZMITTELN EINSCHRÄNKEN

Es ist wünschenswert, den Gebrauch von Pestiziden drastisch zu reduzieren, denn diese schaden nicht nur der Gesundheit der Bienen und machen sie anfälliger für Krankheiten, sondern vernichten sie oft radikal.

2

DIE BLÜTENVIELFALT FÖRDERN

Durch die Wahl überwiegend einheimischer Pflanzenarten können wir wieder eine reiche und vielfältige Blüte erzeugen. Ist die Auswahl groß, so findet jedes sammelnde Insekt darin seine bevorzugten Arten. Außerdem sind die meisten dieser Pflanzen von Natur aus Nektar- und/oder Pollenpflanzen. Diese Nahrungsvielfalt kommt auch der Bienengesundheit zugute, da sie das Immunsystem der Tiere verbessert.

Succisa pratensis (Ecowal Asbl)



Salix caprea (Ecowal Asbl)

4



3 FÜR EINE AUSGEDEHNT BLÜTEZEIT SORGEN

Die Blüte muss üppig ausfallen und im Wechsel der Jahreszeiten stattfinden, damit die Bestäuber möglichst viel Nahrung finden können.

Bestimmte Gründüngungspflanzen, wie Phacelia, werden von Bienen zwar sehr geschätzt, blühen allein aber nur einen Monat lang.

In der naturnahen Gartengestaltung gehen die Blütezeiten einheimischer Gesträuche vom Frühjahr bis zum Sommerbeginn nahtlos ineinander über. Anschließend folgen die krautartigen Pflanzen. Einige knospen schon im zeitigen Frühjahr (und ergänzen damit die Blüte der Sträucher), die meisten aber blühen erst im Sommer und Herbst. Da ihre Blütezeit größtenteils auf diejenige der Holzgewächse folgt, wird Nektar- und Pollensammlern eine reiche und vielfältige Nahrungsquelle garantiert.

4 FRÜH- UND SPÄTBLÜHER ANBIETEN

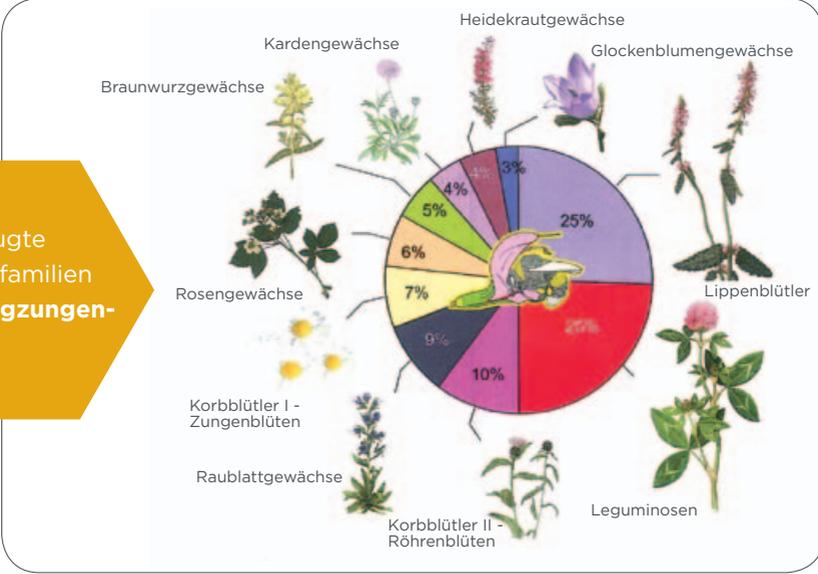
Am Ende des Winters sind Frühblüher zur Ernährung der weniger kälteempfindliche Insekten sehr wichtig. Die verschiedenen Weidensorten (*Salix caprea*, *Salix alba* usw.), der Schlehdorn (*Prunus spinosa*), die Kornelkirsche (*Cornus mas*) und auch die Haselnuss (*Corylus avellana*) zählen zu den ersten blühenden Gehölzen des Jahres. Auch Zwiebelpflanzen wie das Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*), die Gelbe Narzisse (*Narcissus pseudonarcissus*) und der Gefingerte Lerchensporn (*Corydalis solida*) oder auch das Wildveilchen (*Viola* sp.) sind für diese Zeit besonders empfehlenswert.

Im Spätsommer und Herbst verschaffen die letzten Blühpflanzen den Bienen wertvolle zucker- und eiweißreiche Reserven, die sie zum Überwintern brauchen. Diesen Bedarf decken insbesondere Spätblüher wie der Gemeine Efeu (*Hedera helix*), der Gewöhnliche Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und die Echte Goldrute (*Solidago virgaurea*), sowie der zweite Aufwuchs einiger Sommerblumen nach einer Mahd im späten Frühjahr.

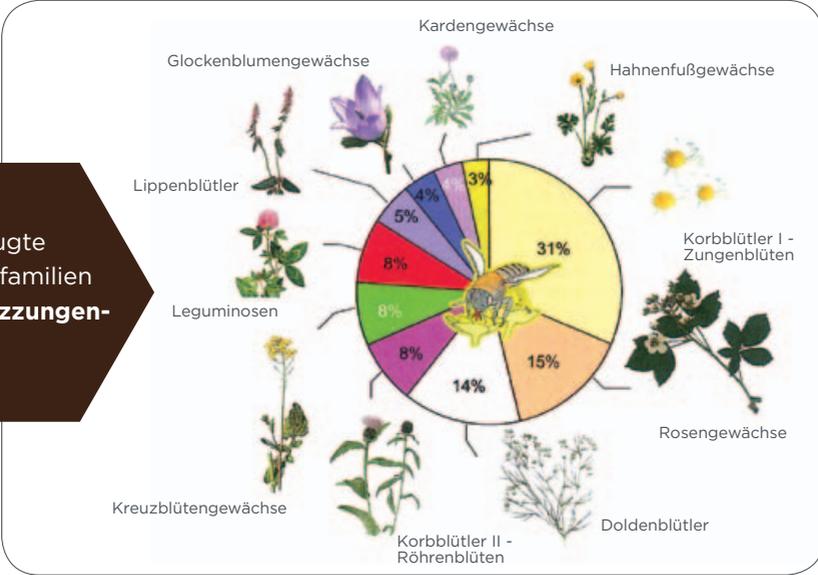
BIENEN UND IHRE LIEBLINGSBLUMEN

Echte Bienen lassen sich nach ihrer Morphologie in zwei vereinfachte Gruppen einteilen: Langzungenbienen und Kurzzungenbienen. Je nach der Länge ihres Saugrüssels geben die Bienen bestimmten Pflanzenfamilien den Vorzug.

Bevorzugte Blumenfamilien der **Langzungenbienen**



Bevorzugte Blumenfamilien der **Kurzzungenbienen**



(Quelle: Les Livret de l'Agriculture Nr. 14 – Abeilles sauvages, bourdons et autres insectes pollinisateurs.)



Langzungenbienen, wie beispielsweise Hummeln, besuchen vor allem tiefe Blumenkronen, denn mit ihrem langen Saugrüssel erreichen sie den Nektar am Grund der Blüte. Es kommt auch vor, dass Hummeln allzu tiefe Blütenstände mit ihrem Rüssel seitlich durchbohren, um an die kostbare Flüssigkeit zu gelangen. Häufig geschieht dies an den Blüten des Echten Beinwells (*Symphytum officinale*) und des Gewöhnlichen Seifenkrauts (*Saponaria officinalis*), das auch von Nachtfaltern besonders geschätzt wird.

*Operculum an Beinwell-Blüte
(Ecowal Asbl)*



*Durch das Operculum
hindurch saugende
Hummel (Ecowal Asbl)*

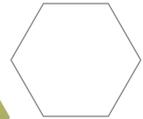
Kurzzungenbienen hingegen besuchen vorzugsweise Blütenstände mit kaum ausgebildeten Kronen, in denen Nektar und Pollen leicht zugänglich sind.

EINE BESONDERE SYMBIOSE

Manche Blumen und Insekten haben sich in einem engen Verhältnis zueinander entwickelt und sich dabei gegenseitig beeinflusst.

Dies gilt beispielsweise für die Bienen-Ragwurz (*Ophrys*), eine Orchideengattung, deren Lippe durch ihre Beschaffenheit und Zeichnung an den Leib einer weiblichen Biene erinnert. Außerdem produziert diese Orchidee den artspezifischen Sexuallockstoff (Pheromon) des nachgeahmten weiblichen Insekts. Die Männchen fallen auf die Täuschung herein und bestäuben aus reinem Arterhaltungstrieb unfreiwillig die völlig nektarlosen Blüten.

Andrena flavipers auf Ophrys leonorae. (Nicolas Vereecken)



Manche ähnlich hochgradig spezialisierte Wildbienenarten sammeln nur den Nektar der von ihnen bevorzugten Arten und sterben mit deren Blüte. Ihr Erwachsenenleben ist also recht kurz und mit der Blütezeit der Wirtspflanze synchronisiert. Die nächste Generation von Jungbienen (ihre Nachkommen) fliegt zu Beginn der nächsten Blüte aus.



Die auf Efeu spezialisierte Seidenbiene Colletes hederæ (Philippe Moniotte)



Die auf Lippenblütler spezialisierte Große Wollbiene (Anthidium manicatum) (Nicolas Vereecken)

Andere Nektar und Pollen sammelnde bzw. fressende Insekten wie Schmetterlinge, Schweb- oder Florfliegen sind auf Wildpflanzen angewiesen. Für uns sind diese Insekten wichtig, da auch sie bei der Bestäubung von Obst und Gemüse eine untergeordnete Rolle spielen. Außerdem sind einige unter ihnen (Marienkäfer, Schweb- und Florfliegen) wertvolle Helfer bei der biologischen Schädlingsbekämpfung.

Schwebfliege (Ecowal Asbl)



Kohlweißling (Ecowal Asbl)



VIelfältige Verhaltensweisen

Es wäre vermessen, in nur wenigen Zeilen die unterschiedlichen Verhaltensweisen dieser Arten beschreiben zu wollen, denn diese sind allzu vielfältig. Während die Honigbiene im Bienenstock gezüchtet wird und, genau wie die Hummel, soziale Verhaltensweisen zur Staatenbildung erlernt hat, leben die meisten dieser Insekten solitär. Sie nisten im Erdboden (bodenlebende Arten), im Holz (xylobionte Arten), in hohlen oder markhaltigen Stängeln (stängelbewohnende Arten), in altem Mauerwerk oder selbst in alten, verlassenem Schneckenhäusern!

Insektenhotel mit verschiedenen Brutröhren für Solitärbienen. (Ecowal Asbl).



Außerdem kennzeichnet sich jede Insektenart durch ihre eigene Weise, Pollen zu transportieren. Während die Honigbiene an haarlosen, konkaven Stellen an ihren Hinterbeinen so genannte Pollenhöschen bildet, sammeln andere, als Bauchsammler bezeichnete Arten, die Pollenkörnerchen in ihrer Bauchbürste.



WILDBLUMEN: AKTUELLER SACHSTAND

Genau wie in den meisten anderen Regionen Europas ist die Wildblumenvielfalt auch auf wallonischem Gebiet stark zurückgegangen. Hierfür sind drei Hauptgründe verantwortlich

1

DIE LANDWIRTSCHAFT

Vor mehreren Jahrtausenden hat die Entwicklung der Landwirtschaft eine Diversifizierung der Habitats ermöglicht. Der ursprünglich flächendeckende Primärwald wurde in ein Mosaik aus offenen Standorten, wie Feldern, Wiesen oder Obstgärten aufgesplittet, an denen neue Pflanzenarten heimisch werden konnten.

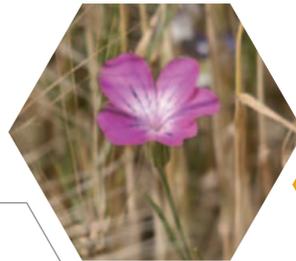
Die starke Intensivierung der Landwirtschaft seit dem Ende des 19. Jahrhunderts ist auf den begehrtesten Agrarflächen jedoch mit einem hohen Verlust der Biodiversität einhergegangen.

Das Aufkommen chemischer Produkte hat die Artenvielfalt noch weiter zurückgehen lassen.

Durch ihren Einsatz im Ackerbau sind die meisten Ackerwildkräuter wie die Kornrade (*Agrostemma githago*) oder der Gewöhnliche Feldrittersporn (*Consolida regalis*) beinahe ausgestorben.



Consolida regalis
(Ecowal Asbl)



Agrostemma githago
(Ecowal Asbl)

Auch die Wiesen haben unter der Intensivierung gelitten. Früher sammelten die Bauern auf den leergeräumten Heuböden die vielfältigen herabgefallenen Samen ein, um damit neue Wiesen anzulegen. Heute ist dies nicht mehr der Fall; der Landwirt bezieht seinen Samen direkt vom Saatgutveredler. Dessen mit Dünger versetzte und auf einen schnellen, intensiven Graswuchs ausgerichtete Mischungen sind aus ökologischer Sicht kaum von Interesse.



Wiese von hohem ökologischem Wert - Gemeinde Jamoigne (Ecowal Asbl)

In den ärmsten landwirtschaftlichen Gegenden der Wallonie, dort wo sich der Boden kaum für Feldkulturen eignet, findet man auch heute noch eine verhältnismäßig hohe Wildblumen-Vielfalt.

Die Fläche der schönen, naturnahen Blumenwiesen wurde Ende 2010 auf etwas über 3.000 ha geschätzt. Diese artenreichen Wiesen sind jedoch nach wie vor besonders bedroht.

Die Auswirkungen der Landwirtschaft auf den Naturschutz sind besonders hoch, weil sie auf unserem Gebiet eine so große Fläche einnimmt.

Gesamtfläche der Wallonie	1 690 326 km²	% Fläche
Wälder	481 154,87 km ²	28,47%
Wiesen	468 742,21 km ²	27,73%
Ackerkulturen	415 820,00 km ²	24,60%
Strauch- oder krautartige Vegetation	34 857,06 km ²	2,06%
Obstgärten	8 985,98 km ²	0,53%

Quelle: Bodennutzungskarte der Wallonie (Juni 2011).

2 DIE VERSTÄDTERUNG

Die städtebauliche Entwicklung der Ränder von Großstädten und die Verstädterung der Dörfer geschehen zu Lasten der Wiesen und Brachen, wo die Natur noch eine Vormachtstellung hatte.

Dies ist wahrscheinlich die zweite Ursache für den Rückgang der Artenvielfalt. Die Gärten der Wohnhäuser sind im Hinblick auf die floristische Vielfalt stark verarmt und beschränken sich häufig auf einen zu oft gemähten Rasen, in dem das kleinste Wildkraut unbarmherzig ausgerissen oder mit Vertilgungsmitteln bekämpft wird.

3

DIE INTENSIVE BEWIRTSCHAFTUNG VON GRÜNFLÄCHEN UND STRASSENRÄNDERN

Öffentliche Grünflächen und ähnliche Anlagen erfahren oft eine intensive Bewirtschaftung um einen Eindruck von Sauberkeit zu vermitteln. Die Straßenränder, häufig der letzte Zufluchtsort der Wiesenflora, werden immer wieder gemäht oder sogar gespritzt, um „Unkraut“ zu bekämpfen.

Um die Artenvielfalt ist es inzwischen derart schlecht bestellt, dass neben der Schaffung von Schutzzonen zum Erhalt von ökologisch wertvollen Gebieten zusätzliche Regenerierungsmaßnahmen erforderlich sind. Nur so lässt sich das ökologische Gesamtgefüge wiederherstellen. Das wohlüberlegte Säen von Blumenwiesen und eine späte Mahd sind Maßnahmen, die zum Erhalt der Gesundheit unserer Nektar und Pollen sammelnden und fressenden Insekten und unserer Fauna im Allgemeinen beitragen.

VORSICHT BEI SAATGUTMISCHUNGEN FÜR „BLUMENWIESEN“!



1

MISCHUNGEN VON EINJÄHRIGEN BLUMEN

Diese Mischungen bestehen ausschließlich aus einjährigen Arten. In der Natur bevorzugen diese Blumen nackte Böden, wie beispielsweise Ackerböden, die jährlich neu bestellt werden. Man findet sie auch häufig nach Erdbewegungen durch Tiefbauarbeiten.

Tatsächlich stellt eine wiederholte Bodenbearbeitung die Grundvoraussetzung für die Entwicklung dieser Pflanzen dar, denn sie können der Konkurrenz von Gräsern und anderen Stauden nicht standhalten.

Blüte

Die Blüte dieser Einjährigen ist häufig spektakulär, denn es handelt sich zumeist um Blumen mit besonders leuchtenden Farben.

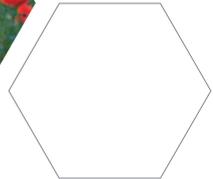
Der Klatsch- und Saat-Mohn (*Papaver rhoeas*, *Papaver dubium*), die Kornblume (*Centaurea cyanus*), die Saat-Wucherblume (*Glebionis segetum*) oder auch die Kornrade (*Agrostemma githago*) - eine Art, die in Belgien in der freien Natur ausgestorben ist - und verschiedene Kamillenarten blühen ab dem späten Frühjahr für eine Dauer von bis zu drei Monaten.

Je nach Zeitpunkt der Aussaat kann diese Art von Mischungen sehr unterschiedliche Ergebnisse zeitigen. Das Säen im Herbst oder im zeitigen Frühjahr kommt beispielsweise dem Klatschmohn zugute, den eine zwischenzeitliche

Kälteperiode besser keimen lässt. Die Saat-Wucherblume hingegen, schätzt für ihre Entwicklung die wärmeren Tage im Mai. Auch die Farbdominanz kann bei ein und derselben Samenmischung je nach Aussattermin völlig unterschiedlich ausfallen. Folglich hängt das Ergebnis nicht nur von der Qualität des Saatguts ab; auch die Witterungsbedingungen zum Zeitpunkt der Aussaat spielen eine entscheidende Rolle.



*Friedhof in Neufchâteau
(Ecowal Asbl)*



Fortbestand

Der Fortbestand dieser Mischung ist im Allgemeinen also auf ein Jahr begrenzt. Bleibt der Boden relativ unbedeckt, so darf man im zweiten Jahr auf eine weitere Blüte hoffen, die jedoch deutlich schwächer ausfällt. Für eine üppige Blumenpracht empfiehlt es sich daher, die Mischungen in den zuvor bearbeiteten und gelockerten Boden jährlich neu auszusäen.

Verwendung

Aufgrund dieses besonderen Aufwands sind einjährige Mischungen vorzugsweise zum Schmücken kleinerer Flächen, wie Kreisverkehren oder Ortseingängen zu verwenden. Sie verbreiten einen ländlichen Charme, der von der breiten Öffentlichkeit sehr geschätzt wird.

Gut geeignet sind diese Sommerblumen auch für besonders sonnige Stellen in Gärten und Parks.

Mit einer Getreidesorte vermischt, bieten sie einen zusätzlichen ökologischen Vorteil als Nahrungsquelle für körnerfressende Vögel im Spätsommer.



Initiativen dieser Art werden bereits im größeren oder kleineren Maßstab ergriffen, um Vogelpopulationen zu schützen, die vor allem auf Feldkulturen angewiesen sind. Hierzu zählen beispielsweise der Bluthänfling oder die Grauammer.

*Kreisverkehr in Tournai
(Ecowal Asbl)*

2 REINE BLUMENMISCHUNGEN (OHNE GRÄSER)



Diese Mischungen umfassen ein- und zweijährige Blumenarten, sowie Stauden. Im Hinblick auf die jeweiligen Anteile dieser verschiedenen Typen kann die Zusammensetzung der Mischung sehr unterschiedlich ausfallen. Manche Mischungen bestehen zu einem Großteil aus einjährigen Arten; andere sind ausgewogener.

Blüte

Die Blüte verändert sich von Jahr zu Jahr. Im Jahr der Aussaat dominieren die Einjährigen, ab zweiten Jahr prägen dann die zweijährigen und ausdauernden Arten das Bild.



Blütenteppich aus Einjährigen und Stauden – Golfplatz Overijse (Ecowal Asbl)

Fortbestand

Je nach dem gewünschten Ergebnis beträgt der Fortbestand dieser Mischungen 3 bis 5 Jahre. Gemessen an der Zahl der Arten ist die Blüte auf jeden Fall im zweiten Jahr am vielfältigsten. Die Einjährigen sind immer noch präsent, die Zweijährigen und Stauden blühen ebenfalls. Im Laufe der Jahre gewinnen dann die ausdauernden Pflanzen die Oberhand; spontan gesellen sich auch Gräser hinzu. Die Mischung entwickelt sich allmählich zur Blumenwiese. In dieser Form kann die Fläche auch weit über fünf Jahre hinaus bewirtschaftet werden, insofern der natürliche Aufwuchs von Gräsern die Blumen nicht allzu sehr verdrängt.

Besonders gut gelingt dieses Gleichgewicht auf ärmeren Böden, wo die Gräser im Verhältnis zu den gesäten Pflanzen nicht allzu aggressiv auftreten.

An besonders repräsentativen Stellen, wie am Ortseingang, auf Golfplätzen usw. sollte im Sinne einer größeren Pflanzenvielfalt und einer Verlängerung der Blütezeit hingegen darauf geachtet werden, die Mischung nach drei Jahren zu erneuern. Hier empfiehlt sich außerdem ein höherer Anteil an Einjährigen in der Mischung (50-60%).



Blüte im dritten Jahr - Bellefontaine (Ecowal Asbl)

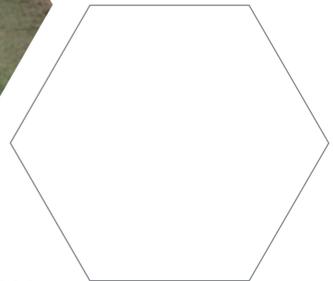
Verwendung

Abgesehen von ihrem Einsatz an Ortseingängen oder in Gärten werden derartige Mischungen auch gerne dazu verwendet, die biologische Schädlingsbekämpfung im Obst- und Gemüseanbau zu unterstützen.

In diesem Fall werden sie natürlich gezielt aus Blumenarten zusammengesetzt, die Nützlinge wie Schwebfliegen oder Florfliegen anlocken. Im Erwachsenenstadium ernähren sich diese Insekten von den Pollen der Wildblumen, vorzugsweise von Korbblütlern oder Doldengewächsen, deren flache, kurze Blumen ihnen einen leichten Zugang zu Nektar und Blütenstaub erlauben. Ihre Eier legen sie in der Nähe der Blattlaus-Kolonien ab, die wiederum den Larven als Nahrung dienen.



Für Nützlinge attraktiver Wildblumen-Streifen im integrierten Obstanbau (Ecowal Asbl)





3

BLUMENWIESEN-MISCHUNGEN

Echte Blumenwiesen-Mischungen umfassen einen hohen Anteil an Gräsern und Stauden, können aber auch einen geringen Prozentsatz von einjährigen Pflanzen enthalten. Letztere sichern die Blüte im ersten Jahr und werden dann schon bald von den Gräsern und an das grasbewachsene Umfeld angepasste Stauden ersetzt.

Vorsicht: Manche Saatgutveredler bieten Mischungen an, die ausschließlich aus Gräsern und Einjahresblumen bestehen. Diese Mischung hält nur ein Jahr und ist nicht als Blumenwiesen-Mischung im eigentlichen Sinne einzustufen.

Blüte

Wenn die Mischung auch einige Einjahresblumen enthält, ist die Blüte bereits im Jahr der Aussaat gewährleistet. Ansonsten treten die Stauden nach und nach in Erscheinung. Manche Sommerblumen haben ihre Blütezeit zwar im Spätsommer, aber sie sind ja nur in relativ geringen Anteilen in der Mischung vertreten. Im zweiten Jahr sind die Stauden dann voll entwickelt, so dass von der Frühjahrsmitte bis zum Spätsommer immer bestimmte Arten blühen. Die Blütezeiten schließen während des gesamten Zeitraums aneinander an und sorgen über die Saison hinweg für ein wechselndes Farbenspiel.



Blumenwiesen-Mischung im ersten Jahr, Blüte der Einjährigen - Grand-Leez (P. Colomb)



Blumenwiesen-Mischung im zweiten Jahr, die Stauden nehmen die Stelle der Einjährigen ein - Grand-Leez (Ecowal Asbl)



Fortbestand

Mischungen dieser Art sind sehr langlebig, insofern sie von Grund auf fachkundig zusammengesetzt sind und die Wiese sachgemäß angelegt und gepflegt wird.

Verwendung

Aufgrund ihrer Zusammensetzung und Langlebigkeit lassen sich Mischungen dieser Art auch großflächig verwenden und eignen sich beispielsweise zur umweltfreundlichen Verschönerung größerer Infrastrukturanlagen, wie dem Rand von Autobahnen oder Hochgeschwindigkeitstrassen, zur Renaturierung von Steinbrüchen oder ganz einfach zur Verkleinerung der Mähflächen in öffentlichen Parks.

IRREFÜHRENDE AUSSAGEN

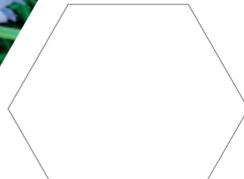
Im Rahmen so genannter ökologischer Gestaltungsvorhaben oder Maßnahmen zugunsten bestäubender Insekten ist es wichtig, auf die Zusammensetzung der Mischungen zu achten. Manche Saatguthersteller bieten ein ganzes Sortiment von Saatgut-Mischungen an, die aber größtenteils aus gebietsfremden Arten und gezüchteten Sorten bestehen.

Diese Mischungen sind für die Fauna nur von geringem Interesse und täuschen einen ökologischen Gewinn oft nur vor. Sie bilden häufig große oder doppelte Blüten, die auf Insekten zwar sichtbar attraktiv wirken, aber nur eine vergleichsweise geringe Menge an Pollen oder Nektar produzieren. Manchmal ist für die Insekten sogar überhaupt keine Nahrung vorhanden oder sie ist ihnen kaum zugänglich. Die Bestäuber wenden viel Energie auf um diese Blumen zu besuchen, ohne irgendeinen Vorteil daraus zu ziehen.

Cosmos bipinnatus
(Ecowal Asbl)



*Doppelte Kornblume
und wilde Kornblume*
(Ecowal Asbl)



Es ist also wichtig, stets zu überprüfen, dass die in der Mischung enthaltenen Exoten tatsächlich Honigpflanzen sind und dass es sich nicht um invasive Pflanzen handelt. An Beispielen für invasive Pflanzen fehlt es nicht; man findet sie zuhauf an den Ufern von Wasserläufen (Drüsiges Springkraut, japanischer Staudenknöterich...) oder nach Erdarbeiten (Riesenbärenklau, schmalblättriges Greiskraut...). Sie verursachen großen ökologischen Schaden und sind in gewissen Fällen sogar gesundheitsschädlich. Ihre Entfernung erweist sich als kostspielig und heikel.



Das schmalblättrige Greiskraut (Senecio inaequidens), eine invasive Pflanze, die sich entlang unserer Autobahnen wohlfühlt (Ecowal Asbl).

UMSETZUNGSTECHNIKEN

Bevor wir uns mit den Techniken der Aussaat, der Nachsaat oder des Auspflanzens befassen, ist es erst einmal wichtig, das botanische Potenzial des betreffenden Geländes zu kennen. Ältere und unbehandelte Rasenflächen können bereits eine beachtliche Vielfalt von Blütenpflanzen enthalten, die durch das regelmäßige Mähen jedoch nicht zur Blüte gelangen.

Folglich empfiehlt es sich zu prüfen, ob im Gras auch die Blattrosetten anderer Pflänzchen zu finden sind. Zugegebenermaßen muss man sich ein bisschen auskennen, um diese bestimmen zu können.

Die einfachste Lösung besteht darin, die Parzelle, auf der Sie eine Blumenwiese anlegen möchten, erst einmal nicht mehr zu mähen, um das vorhandene Blütenpotenzial zur Geltung zu bringen. So können Sie besser beurteilen, ob die zusätzliche Aussaat von Wildblumen in diesem Fall sachdienlich ist.

1 DIE AUSSAAT

Die Wildblumen, die man in Blumenwiesen findet, sind allesamt sonnenhungrige Arten. Um eine möglichst reiche Blüte zu erzielen, sollte man also eine besonders sonnige Lage wählen. Ist das Gelände schattiger, sollten Sie sich für eine Mischung entscheiden, die an diese Verhältnisse besser angepasst ist.

Die Aussaatzeiten

Zwei Zeiträume sind für die Aussaat besonders zu empfehlen: April und Mai sowie September bis Mitte Oktober. In Regionen mit rauem Klima sollte die Aussaat hingegen besser im späteren Frühjahr (Mai) und im Spätsommer (Ende August, Anfang September) erfolgen.

Eine Aussaat im Herbst ist der Aussaat im Frühjahr stets vorzuziehen. Die Temperaturen sind noch mild und es fällt mit hoher Wahrscheinlichkeit schon bald Niederschlag, der den Pflänzchen die erforderliche Feuchtigkeit für eine gute Entwicklung beschert. Außerdem gibt es in dieser Zeit weniger Probleme mit der Spontanaussaat unerwünschter Arten.

Die Vorbereitung des Bodens

Bei der ökologischen Gartengestaltung liegt es wohl in der Natur der Sache, den Boden und darin lebende Kleintiere nicht mit giftigen Herbiziden zu belasten. Folglich muss der Boden gut vorbereitet werden, um das Nachwachsen von Grasbüscheln oder unerwünschten Pflanzen in Grenzen zu halten. Ein falsches Saatbett ist daher vor allem im Frühjahr sehr zu empfehlen. Die entsprechende Vorgehensweise wird nachstehend erläutert.

Der Rasen (oder die Wiese) wird sehr kurz gemäht und der Grasschnitt sofort entfernt. Anschließend wird der Boden umgegraben und die Grasbüschel dabei eingegraben, damit sie nicht allzu leicht wieder durchbrechen.

Alternativ dazu besteht auch die Möglichkeit, die Grassoden abzuschälen und anschließend alle Abfälle zu beseitigen. Dies kann bei kleineren Flächen erwogen werden, erweist sich bei größeren Anlagen aber als unrealistisch.

Sodenschneider
(P. Colomb)



Einsammeln der
aufgerollten Rasensoden
(Ecowal Asbl)

Nach dem Eingraben der Grasbüschel wird der Boden sehr sorgfältig bearbeitet. Alle noch an der Oberfläche verbliebenen Soden und eventuell vorhandene Rhizome werden akribisch entfernt.



Fräsen des Bodens (Ecowal Asbl)



Anschließend lässt man den Boden während zwei bis maximal drei Wochen ruhen. In dieser Zeit keimen alle im Boden vorhandenen Samen (unerwünschte, spontan auftretende Pflanzen).

Es folgt eine zweite, oberflächliche Bearbeitung des Bodens (maximal wenige Zentimeter Tiefe), um diese Pflänzchen zu entfernen. Bei gleicher Gelegenheit wird der Boden eingeebnet um die ausgewählte Saatgut-Mischung aufzunehmen.



Zweite, oberflächliche Bearbeitung des Bodens (Ecowal Asbl)



Die Aussaat

Blumenwiesen-Mischungen werden weniger dicht gesät als klassischer Rasen. Daher ist es ratsam, den Samen mit trockenem Flussand (Rheinsand) zu vermischen. Durch diese Vorgehensweise lässt sich das Saatgut auch besser auf dem Boden verteilen.



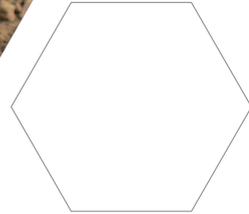
Das Saatgut wird mit Flussand vermischt (Ecowal Asbl)

Gesät wird oberflächlich; auf keinen Fall darf das Saatgut in den Boden eingearbeitet werden. Die Samen werden mit Schwung im Halbmond gesät; anschließend wird die Fläche sorgsam gewalzt, um alle Samen an den Boden anzudrücken.

Das Säen von Hand (Ecowal Asbl)



Das Saatgut bleibt an der Bodenoberfläche. (Ecowal Asbl).



Bei Gestaltungsvorhaben dieser Art darf keinerlei Bodendüngung vorgenommen werden.

Nach dem Säen muss die Fläche bei trockener Witterung regelmäßig bewässert werden.

Diese Technik der Bodenvorbereitung und Aussaat findet bei allen vorangehend beschriebenen „Blumenwiesen“-Mischungen Anwendung.

Je nach Größe der Fläche und nach Art des verfügbaren Materials erfolgt die Bodenvorbereitung von Hand (Spaten, Rechen, Grubber...) oder maschinell (Motor-Bodenfräse, Traktor mit Fräse oder Steineingrabmaschine, Kreiselegge...).

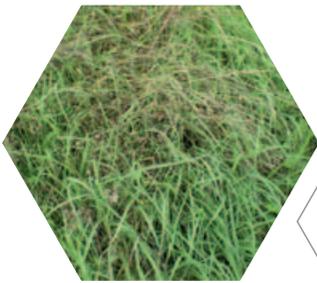
2 DIE NACHSAAT

Verfügt das Gelände bereits über ein gewisses Wildblumen-Potenzial, so ist es nicht notwendig, diese gesamte Vegetation zu zerstören und den beschriebenen Prozess zur Bodenvorbereitung durchzuführen. In diesem Fall reicht es aus, die vom Autor dieser Zeilen entwickelte Methode zur Nachsaat anzuwenden.

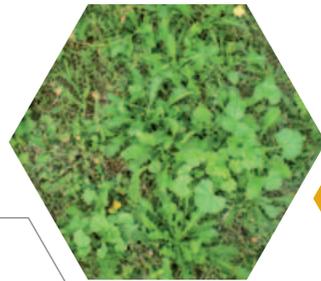
Nachdem Sie die blühende Fläche bis September haben wachsen lassen, mähen Sie diese ganz kurz und entfernen Sie den Schnitt. Anschließend wird das Gelände sorgfältig über Kreuz vertikutiert um den durch Altgräser verfilzten Boden zu belüften und diesen oberflächlich zu bearbeiten. Die Vertikutierrückstände werden ebenfalls entfernt.

Nach Beendigung dieser Arbeit werden Samen von schnell keimenden Stauden durch die verbleibende Vegetation hindurch und auf die nach dem Vertikutieren offen liegenden Bereiche gesät.

Im auf die Nachsaat folgenden Frühjahr ist darauf zu achten, die Fläche bis Ende Juni zwei bis drei Mal zu mähen um zu vermeiden, dass aus Spontanaussaat entstandene Pflanzen die jungen Pflänzchen aus der Nachsaat ersticken. Diese Pflegemaßnahme ist nur im Frühjahr nach der Nachsaat erforderlich. Anschließend kehrt man zur klassischen Pflege von Blumenwiesen durch späte Mahd zurück.



Ohne Pflegemaßnahmen im Frühjahr werden die jungen Pflänzchen von der spontan entstandenen Vegetation erstickt (Ecowal Asbl)



Ergebnis der Nachsaat mit 2 oder 3 Schnitten im Frühjahr (Ecowal Asbl)



Dass diese - notwendigen! - Mähvorgänge im ersten Jahr die Blüte einschränken, liegt auf der Hand. Anschließend fügen sich die hinzugefügten Pflanzenarten aber übergangslos in die vorhandene Vegetation ein und vergrößern die Blütenvielfalt.

Die Technik der Nachsaat ist umso wirksamer wenn sich die Wiese ursprünglich in einem schlechten Zustand befindet. In einem sehr dichten Rasen erweist sich die Ansiedlung neuer Arten als schwieriger.



Das Auspflanzen von im Topf vorkultivierten Pflanzen (F. Looze)

3 DAS AUSPFLANZEN VON IM TOPF VORKULTIVierten PFLANZEN

Manche Wildblumen zeigen sich bei der Keimung gerne kapriziös. Diese kann man, in Töpfen vorkultiviert, in spezialisierten Gartenbaubetrieben erwerben, um die Pflanzenpalette der Blumenwiese zu ergänzen.

Das Einpflanzen erfolgt auch hier im Herbst, nach dem Mähen der Fläche, aber vor dem ersten Frost.

Bei einem nährstoffreichen Boden empfiehlt sich auch hier eine Mahd im Frühjahr, um die Konkurrenz von aus Spontanaussaat entstandenen Pflanzen zu begrenzen.

Für ein schöneres Aussehen empfiehlt es sich, mehrere Pflanzen von derselben Art zu dichten Polstern zusammen zu pflanzen; rechnen Sie hierzu 7 bis 9 Pflanzen pro Quadratmeter.

PFLEGEMASSNAHMEN

Je nach Art der verwendeten Saatgutmischung und je nach der gewünschten Wirkung fallen diese unterschiedlich aus.

1 MISCHUNG VON EINJÄHRIGEN BLUMEN

Nach der Blüte wird die Fläche gemäht und der Schnitt beseitigt. Hierbei ist es besser, die Vegetation stehen zu lassen, bis die Pflanzen von Natur aus eintrocknen, damit die Samen auf die Erde fallen. Der Boden wird anschließend oberflächlich bearbeitet, um die Keimung zu erleichtern. Für einen schönen Blütenflor im folgenden Jahr empfiehlt es sich, neben den ausgefallenen Samen noch neue Samen von Einjährigen auszustreuen.

2

REINE BLUMENMISCHUNG

Nach der Blüte wird die Fläche gemäht und der Schnitt beseitigt. Hierbei ist es besser, die Vegetation stehen zu lassen, bis die Pflanzen von Natur aus eintrocknen, damit die Samen auf die Erde fallen. Dieser Vorgang wird jährlich wiederholt, bis nach drei bis fünf Jahren die Fläche neu eingesät wird. Dann wird der Boden vollständig bloßgelegt und von vorne begonnen, um die ursprüngliche Vielfalt wieder herzustellen.

3

BLUMENWIESEN-MISCHUNG

Es gibt verschiedene Methoden, eine Blumenwiese zu pflegen.

Eine jährliche Mahd

Die einfachste Pflegemaßnahme besteht darin, die gesamte Vegetation einmal im Jahr, jeweils im September, abzumähen. Die Pflanzen werden dabei kurz geschnitten und der Schnitt eingesammelt und entfernt. Bleibt die Pflege auf diese eine Maßnahme beschränkt, so entstehen daraus jedoch einige Nachteile. Auf nährstoffreicheren Böden kann die Höhe der Vegetation 80 cm erreichen. Bei starkem Regen und Wind ist das Risiko groß, dass sämtliche Halme umknicken, wodurch die Wiese deutlich weniger attraktiv aussieht und außerdem schwieriger zu mähen ist.

Hinzu kommt, dass Gräser im Juni und Juli blühen und in der Mitte des Sommers zu welken beginnen. Das Aussehen der Wiese verändert sich entsprechend und erinnert an eine Brache. Aus rein ökologischer Sicht ist eine solche Wiese höchst interessant, nach ästhetischen Gesichtspunkten wirkt sie jedoch schnell ungepflegt.

Zwei Mahden im Jahr

Um Unannehmlichkeiten dieser Art zu vermeiden, kann man die Blumenwiese zwei Mal im Jahr mähen: Ein erstes Mal Ende Juni, bis auf etwa 8 cm Höhe, und ein zweites Mal Ende Oktober. Nach jedem Mähen muss der Schnitt entfernt werden.

Durch diese Vorgehensweise lassen sich eine niedrigere Vegetation und auch das grüne Aussehen der Gräser bewahren. Aus ökologischer Sicht, für die Bestäuber, ist eine solche Wiese während der Sommerzeit aber praktisch wertlos. Die Blüte kehrt erst Ende August zurück und hält dann bis Ende Oktober.

Eine so genannte „Mosaikmahd“

Dies ist wahrscheinlich die Kompromisslösung, der man bei Mischungen dieser Art den Vorzug geben sollte. Ein Teil der Blumenwiese (rund ein Drittel) wird im Juni bis auf eine Höhe von etwa 8 cm abgemäht. Idealerweise wählt man hierzu Bereiche, die an eine Rasenfläche oder an Zugangswege angrenzen. Es entsteht ein

Vegetationsgefälle zwischen dem kurz geschnittenen Rasen und der Blumenwiese. Ende Oktober wird die Blumenwiese in ihrer Gesamtheit gemäht, und zwar kürzer (maximal 5 cm Schnitthöhe).

Eventuell wird eine Teilfläche der Wiese vor dem Winter überhaupt nicht gemäht. Dieser Bereich mit welcher Vegetation dient Kleintieren während der kalten Jahreszeit als willkommener Unterschlupf. Von einem Pflanzenbüschel geschützt, können Igel auf dem bloßen Erdboden überwintern, Insekten nutzen die hohlen Stiele mancher Doldengewächse gerne zum Schutz vor der kalten Witterung, bestimmte Schmetterlingspuppen warten, an Gräsern hängend, auf die Rückkehr wärmerer Tage und körnerfressende Vögel finden hier selbst im Winter noch etwas Nahrung.

*Mosaikmahd
(Ecowal Asbl)*



Diese Technik fördert eine zweite Blüte (Nachblüte), die den bestäubenden Insekten eine willkommene Nahrungsquelle bietet, um vor dem Winter die nötigen Reserven anzulegen.

Eine Pflegemaßnahme im Jahr ist auf jeden Fall unverzichtbar, da die Blumen, erstickt vom starken Wuchs der Gräser, ansonsten sehr schnell verschwinden. Nach jeder Mahd muss der Schnitt auf jeden Fall entfernt werden, um eine Anreicherung des Bodens oder ein Ersticken der jungen Pflanzen zu verhindern.

*Schlechte Pflege: Die jungen
Pflänzchen werden von den
Gräsern erstickt (Ecowal Asbl)*



Das Entfernen des Schnitts führt zu einer schrittweisen Verarmung des Bodens, zugunsten eines guten Vegetationsgleichgewichts. Auf nährstoffreichen Böden bleibt die Pflanzenvielfalt auf nur wenige, stickstoffliebende Arten begrenzt. Auf mäßig nährstoffreichen bis armen Böden findet sich hingegen eine Vielzahl verschiedener Blumen zwischen dem leichten Grasbewuchs.

VERFOLGUNG DER ENTWICKLUNG IM ERSTEN JAHR

Sollten all diesen Vorsichtsmaßnahmen zum Trotz unerwünschte Pflanzen doch die Oberhand gewinnen, ist es ratsam, schon zeitig in der Saison einzugreifen und den Bewuchs bis auf rund 10 cm zu kürzen, damit die Jungpflanzen wieder Licht bekommen.

Dies kann unter anderem geschehen, wenn auf die Aussaat eine längere Trockenperiode folgt. Während die Samen auf bessere Wachstumsbedingungen warten, entwickeln sich „Unkräuter“ aus Spontanaussaat bereits weiter und können, wenn nichts unternommen wird, die gesäten Pflanzen überflügeln und die Keimlinge ersticken.

Die Technik des Rückschnitts funktioniert besonders gut bei einjährigen „Unkräutern“, z.B. bei Gänsefußgewächsen.

LANGFRISTIGE WEITERVERFOLGUNG

Sollten sich unerwünschte Staudengewächse wie Disteln oder Ampfer entwickeln, muss man sich mit Geduld wappnen und diese so rasch wie möglich entfernen, um ihre Ansiedlung zu begrenzen.

Falls sich in den folgenden Jahren zahlreiche weniger erwünschte Arten unkontrolliert ausbreiten, kann die bereits beschriebene Nachsaat-Technik angewandt werden.

INITIATIVEN, DIE IN DIE RICHTIGE RICHTUNG GEHEN

1

AGRARUMWELTMASSNAHMEN

Wiesen von besonderem ökologischen Wert werden unter anderem durch Agrarumweltmaßnahmen geschützt. Art und Zeitpunkt von Pflegeeingriffen werden wissenschaftlich ermittelt, damit alle Vorteile gewahrt bleiben.

Die Landwirte haben außerdem die Möglichkeit, entlang ihrer Felder Angewende anzulegen. Von Beratern unterstützt, verpflichten sie sich, hier während eines fünfjährigen Zeitraumes mit Wildblumen eingesäte Ränder oder breitere Streifen von Getreidepflanzen mit Feldblumen zu unterhalten.

Gruppen von Sachverständigen aus verschiedenen Universitäten verfolgen ihrerseits die Auswirkungen dieser Gestaltungsmaßnahmen auf die Insekten- und Vogelbestände. Die Ergebnisse sind besonders ermutigend.



Blühender Wiesenstreifen am Feldrand. Schwalben finden hier Nahrung in Hülle und Fülle. (Ecowal Asbl)

Um die Landwirte zu sensibilisieren, wird in den regionalen Naturparks und Nationalparks Frankreichs, in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer und den Bienenzuchtverbänden, ein jährlicher Wettbewerb um die schönsten Blumenwiesen ausgerichtet.

Erzeugnisse aus diesen geschützten Bereichen werden auf dem Markt besonders hervorgehoben, mit dem Ziel, die umweltschonende Arbeitsweise des Landwirts aufzuwerten.

Gelee von ökologisch besonders wertvollen Wiesen (Ecowal Asbl)



Auch in England kehrt man zu Wiesen mit größerer Artenvielfalt zurück. Die Wildblumen liefern zusätzliche Minerale und Spurenelemente, die der Tiergesundheit zugute kommen (Rindvieh, Pferde...).

2 SPÄTE MAHD

Im Rahmen des Europäischen Naturschutzjahres 1995 hat der Öffentliche Dienst der Wallonie eine Pilotaktion zur „späten Mahd“ durchgeführt, um das Leben kleiner Wildtiere an den Rändern der Kommunalstraßen zu schützen. Nicht weniger als 75% aller wallonischen Gemeinden haben sich dieser Vereinbarung inzwischen angeschlossen. Ein Team von Wissenschaftlern der Direktion für Naturschutz begleitet die Partnergemeinden und besichtigt die Böschungen in regelmäßigen Abständen, um den Bewirtschaftungsplan noch weiter zu verbessern.



Kommunale Böschung mit später Mahd - Ittre (Ecowal Asbl)

Botanische Bestandsaufnahmen zeigen, dass 50% der gesamten einheimischen Flora auf wallonischem Gebiet an Wegrändern wachsen; darunter zuweilen auch geschützte Arten.

Die Gesamtfläche der Böschungen und Seitenstreifen, die dieser differenzierten Bewirtschaftung unterliegen, beläuft sich inzwischen auf 4.400 ha!



Autobahnböschung mit später Mahd. E411. (Ecowal Asbl)

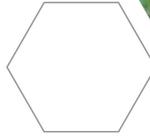
Wenn Rasenflächen seltener und weniger kurz gemäht werden, gelangen auch kleinwüchsige Arten zur Blüte, die an diese kürzere Vegetation angepasst sind. Die Kleine Braunelle (*Prunella vulgaris*), die verschiedenen Kleesorten (*trifolium* sp.), das Gewöhnliche Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) oder der Steifhaarige Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) können so zwischen den einzelnen Schnitten einige Tage lang blühen und Nektar- und Pollensammlern als Nahrungsquelle dienen.

3

WOHLÜBERLEGTE GESTALTUNG VON GRÜNFLÄCHEN

Das Konzept der differenzierten Bewirtschaftung fußt größtenteils auf einem Experiment, das in der Stadt Rennes seit über fünfzehn Jahren zur gängigen Praxis geworden ist. Hierbei werden für die Intervention unterschiedliche Schwerpunktbereiche definiert. In den Stadtzentren wird die aufwändigste und somit auch kostspieligste Bewirtschaftung betrieben. Je mehr man sich von den verkehrsreichen Zonen entfernt, desto sanfter fallen die Pflegemaßnahmen an Grünflächen und Randstreifen aus; hier wird seltener eingegriffen.

*Blumenwiese und Insektenhotel -
Stadt Wavre (Ecowal Asbl)*



Dieser umweltfreundlichere Ansatz erfordert eine klare Unterrichtung der Öffentlichkeit. Er kostet die Kommunen weniger Geld und ermöglicht eine einfachere Planung der vom technischen Personal durchzuführenden Pflegemaßnahmen.

In der Wallonie wurde mit Unterstützung des ÖDW ein Pol für die differenzierte Bewirtschaftung ins Leben gerufen, der Sie darüber berät, wie Sie eine Grünfläche im besseren Einklang mit der Natur, der Umwelt und dem Menschen gestalten und unterhalten können. Egal ob Sie der Betreiber einer Grünfläche oder ein einfacher Bürger sind, weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Webseite: **<http://www.gestiondifferenciee.be>**



*Gewerbepark in Bastogne
(Ecowal Asbl)*

Bei Neugestaltungen werden die Art der Bepflanzung und die Auswahl der Pflanzen vom jeweiligen Standort abhängig gemacht. Pflegeintensivere Pflanzen werden in den Stadtzentren eingesetzt, da, wo die Unterhaltungsmaßnahmen in kürzeren Abständen stattfinden müssen. In sekundären Bereichen wird die einheimische Flora bevorzugt.

*Neues Gewitterbecken im Parc
ECOLYS - Rhisnes (Ecowal Asbl)*



Auch bei privaten Grünflächen, wie den Grundstücken von Unternehmen oder Gärten, findet ein Umdenkprozess statt. Heute geht der Trend verstärkt hin zur Anlage naturnaher Gärten, auch wenn die Natur hierbei unter Kontrolle bleibt. Dabei handelt es sich jedoch noch nicht um eine allgemeine Trendwende: Viele Hobbygärtner müssen von den Vorteilen heimischer Wildpflanzen erst noch überzeugt werden.

In diesem Garten ist „Natur erlaubt“ (Ecowal Asbl)



In der Stadt werden Blumenwiesen seit neuestem auch als Dachgarten angelegt. Je nach Tragfähigkeit des Dachstuhls kann die Dicke des Substrats unterschiedlich ausfallen.

Ab einer Dicke von etwa zehn Zentimetern kann der Teppich aus Fetthennen (Sedum sp.) durch andere Wildblumen ergänzt werden.

4

PROGRAMM ZUR VERMEHRUNG VON WILDBLUMEN REGIONALEN URSPRUNGS

Auf Initiative des Laboratoire d'Ecologie des Prairies - eines Labors der Katholischen Universität Löwen mit Unterstützung der Direktion für den Erhalt der Natur und der Grünflächen des Ministeriums der Wallonischen Region (GD03) - wurde ein Programm zur Ernte von Saatgut und Pflanzen von Wildblumen ins Leben gerufen. Ursprungsgebiet ist hauptsächlich die Wallonie, daneben aber auch angrenzende Regionen wie der Norden Frankreichs und das Großherzogtum Luxemburg.

In Corroy-le-Grand wurden Kultursammlungen angelegt. Im Idealfall wurde jede Art in den drei wichtigsten phytogeographischen Regionen der Wallonie, an drei verschiedenen und weit voneinander entfernten Orten entnommen. Jede in den Sammlungen zu erhaltende Pflanzenart stammt also von neun unterschiedlichen Ursprungsorten.



Heute ist die V.o.E. ECOWAL (<http://www.ecowal.be>) für die erfolgreiche Umsetzung dieses ambitionierten Programmes zuständig. Die Kultursammlungen bedürfen einer regelmäßigen Beobachtung und Pflege. Jedes Jahr werden sie durch neue Arten und Ursprungsorte ergänzt.

Während das Hauptaugenmerk auf wilde Wiesenblumen gerichtet ist, erhalten auch andere Arten besondere Aufmerksamkeit. Dies gilt unter anderem für Ackerwildkräuter, bestimmte Schattenpflanzen, Pflanzen für besonders trockene Böden oder Pflanzen, die an den Ufern von Wasserläufen gedeihen. Betroffen sind nicht weniger als 150 Arten.

Kooperationen sind außerdem zwischen der V.o.E. und dem Conservatoire Botanique national de Bailleul (France), dem Conservatoire des sites naturels de Hautes Normandie (France) und anderen Universitäts-Forschungszentren sowie der Firma ECOSEM sprl entstanden (<http://www.ecosem.be>), die auf die Erzeugung von Wildblumen-Saatgut zur Schaffung von Blumenwiesen spezialisiert ist.

Neben der Verwaltung der Kultursammlungen hat die V.o.E. zum Ziel, kommunale Arbeiter und Landschaftsarchitekten im Anlegen und in der Bewirtschaftung von Grünflächen mit hoher Artenvielfalt zu schulen.



*Schulung kommunaler Arbeiter - GAL
Pays des Condruses (Ecowal Asbl)*

AUF DEM WEG ZU WOHLDURCHDACHEM BLUMENSCHMUCK

Neben diesen Ansätzen zur naturnahen Gestaltung können auch im Rahmen traditioneller Gartenanlagen Maßnahmen zugunsten von bestäubenden Insekten ergriffen werden.

Für die Stadtzentren und die Blumenbeete von Privatgärten gibt es eine ganze Reihe geeigneter Zierpflanzen, die Insekten eine gute Nahrungsquelle bieten. Diese Zuchtpflanzen sind für diesen spezifischen städtischen Kontext bestimmt und haben nichts mit dem Schutz der Artenvielfalt zu tun.

*Honigbiene auf Echinaceae
purpurea. (Ecowal Asbl)*



Gegenüber Ampeln und Kübeln erhalten Stauden und Beetgestaltungen den Vorzug, da sie weniger Wasser und Energie verbrauchen. Durch vernünftiges Mulchen lassen sich der Wasserbedarf und Unkrautbeseitigungs-Maßnahmen noch weiter reduzieren.



*Calamintha nepeta
(P.Colomb)*



*Papaver somniferum
(Ecowal Asbl)*

Nachstehend folgt eine nicht erschöpfende Liste nektarhaltiger Zierpflanzen. Sie berücksichtigt Exoten und Zuchtpflanzen, bei denen das Risiko einer natürlichen Verbreitung nicht besteht.

Eine zweite Tabelle umfasst einige Wildblumenarten, die sich mit Zuchtpflanzen besonders gut kombinieren lassen.

Zur Identifizierung und Bekämpfung invasiver Pflanzen: **www.alterias.be**, die Liste der invasiven Arten **www.alterias.be/fr/liste-des-plantes-invasives-et-des-plantes-alternatives/les-plantes-invasives**



Feldblumen in Suxy (Ecowal Asbl)

NICHT ERSCHÖPFENDE LISTE NEKTARHALTIGER EXOTEN UND ZIERPFLANZEN

Name	Standort	Höhe	Blüte	Farben
Calamintha nepeta	Sonnig	30 cm	07/10	Weiß
Nepeta sp.	Sonnig	20 bis 100 cm	05/10	Blau. Mehrere Farben
Lysimachia clethroides	Sonnig bis halbschattig	80 cm	07/09	Weiß
Alcea rosea	Sonnig	180 cm	07/09	Verschiedene Farben
Eupatorium sp.	Sonnig	180 cm	08/10	Weiß-rosa
Die Sorten der Gattungen Cannabium und Maculatum sind für Nektar und Pollen sammelnde Insekten am interessantesten.				
Sedum spectabile	Sonnig	60 bis 80 cm	09/10	Rosa
Helenium sp.	Sonnig	80 cm	06/09	Orange
Echinacea sp.	Sonnig	80 cm	08/09	Verschiedene Farben
Perovskia atriplicifolia	Sonnig	80 bis 100 cm	08/10	Lila
Lavandula angustifolia	Sonnig	50 bis 80 cm	06/08	Lila
Salvia nemorosa	Sonnig	40 bis 60 cm	06/08	Rosa
Verbena bonariensis	Sonnig	100 bis 120 cm	07/10	Lila
Rudbeckia sp.	Sonnig	60 bis 100 cm	07/10	Gelb

Geranium sp.	Sonnig bis halbschattig	20 bis 80 cm	05/10	Verschiedene Farben
Es gibt auch viele ausdauernde Geranium-Sorten. Einige Sorten sind für die Bestäuber nur von geringem Interesse. Dies gilt für Geranium Rozanne mit sehr langer Blütezeit. Die frühjahrsblühenden Sorten Macrorhizum und Cantabriginense sind für Insekten interessant und außerdem bodendeckend.				
Narcissus sp.	Sonnig bis halbschattig	30 cm	02/04	Weiß oder gelb
Camassia leichtlinii	Sonnig	80 cm	04/05	Blau, lila oder weiß
Allium sp.	Sonnig	30 bis 120 cm	04/06	Lila
Helleborus orientalis	Halbschattig bis sonnig	40 cm	01/03	Weiß oder rot

EINIGE WILDARTEN, DIE SICH ALS BEGLEITER FÜR ZIERPFLANZEN IM BLUMENBEET EIGNEN

Name	Standort	Höhe	Blüte	Farben
Stachys officinalis	Sonnig	30 bis 40 cm	06/07	Violett
Salvia verticillata	Sonnig	40 bis 50 cm	06/08	Lila
Campanula rapunculoides	Sonnig	60 bis 80 cm	07/09	Lila
Origanum vulgare	Sonnig	30 cm	07/09	Rosa
Knautia arvensis	Sonnig	60 bis 80 cm	06/08	Lila
Scabiosa columbaria	Sonnig	30 cm	07/09	Lila
Solidago virgaurea	Sonnig bis halbschattig	80 cm	08/10	Gelb
Succisa pratensis	Sonnig bis halbschattig	80 cm	08/10	Lila
Malva moschata	Sonnig	60 cm	07/09	Rosa
Geranium sanguineum	Sonnig	30 cm	06/08	Rosa
Vinca minor	Halbschattig bis schattig	10 bis 20 cm	03/04	Lila
Pulmonaria officinalis	Halbschattig	20 bis 30 cm	03/04	Blau/rosa

Lythrum salicaria	Sonnig	150 cm	07/08	Rosa
Eupatorium cannabinum	Sonnig	150 cm	06/08	Rosa
Angelica sylvestris	Sonnig	150 cm	08/09	Weiß

Autor: Pascal Colomb.

Lektoren: Julie Defalque, Philippe Duchêne, Catherine Hallet, Catherine Hauregard, François Gabriel, Arnaud Stas, Eve Boidron, Pascal Colomb.

Quellenverzeichnis

- Michaël Terzo und Pierre Rasmont, „Abeilles sauvages, bourdons et autres insectes pollinisateurs“ - Les Livrets de l'Agriculture Nr. 14 - SPW/DGA.
- H. Bellemann, „Guide des abeilles, bourdons, guêpes et fourmis d'Europe“. Delachaux et Niestlé Ed. Paris, 1999.
- A. Peeters, „Prés fleuris et autres mélanges de fleurs sauvages“, Ed. Ulmer, 2010.
- P. Colomb, „Fleurs sauvages et Prairies fleuries - Mode d'emploi“ - Umweltdienst der Provinz Wallonisch-Brabant.
- P. Colomb, David Becker und A. Peeters, „Le programme « Ecotype » : récolte et production de semences de plantes sauvages d'origine contrôlée pour la restauration de sites.“ Les Naturalistes belges Nr. 84, 2003.
- A. Mertens de Wilmars, E. Bruneau, M. Evrard „Aménagements fleuris pour l'abeille“ - CARI, 1989.
- Serge Gadoum, Michaël Terzo und Pierre Rasmont, „Jachères apicoles et jachères fleuries“. Le courrier de l'Environnement de l'INRA Nr. 54. Sept. 2007.
- A. Jacob-Remacle, „Abeilles et Guêpes de nos jardins“, 1989.
- A. Jacob-Remacle, „Abeilles sauvages et pollinisation“, 1990.
- F. Naveau, „La vie sauvage emprunte aussi nos routes“, SPW/DGARNE, 2003.
- Anonym, „Le plan Maya“, SPW / DGARNE, 2012.

Webseiten der V.o.E.

ECOWAL: www.ecowal.be | **CARI :** www.cari.be

APIS BRUOC SELLA: www.apisbruocsella.be | **GIREA :** www.girea.be

CNB: www.cercles-naturalistes.be | **NATAGORA :** www.natagora.be

NATURE ET PROGRÈS: www.natpro.be

PÔLE DE GESTION DIFFÉRENCIÉE: www.gestiondifferenciee.be

Mehr zu diesem Thema

Atlas hymenoptera: www.atlashymenoptera.net

Entomopix: www.entomopix.eu

Fotografisches Herbarium: www.kuleuven-kulak.be/bioweb/?page=guide&lang=fr

Biodiversität in der Wallonie: <http://environnement.wallonie.be>

Bekämpfung invasiver Arten: www.alterias.be

SPW | Éditions, GUTE PRAXIS

Kostenlose Veröffentlichung, Januar 2013

Nr. der Pflichtexemplare: D/2013/11802/08

Verantwortlicher Herausgeber: Claude Delbeuck,
 OPERATIVE GENERALDIREKTION FÜR LANDWIRTSCHAFT,
 NATURSCHÄTZE UND UMWELT
 Avenue Prince de Liège 15, 5100 JAMBES

Gedruckt auf Umweltpapier

Grünes Telefon des Öffentlichen Dienstes der Wallonie: 0800 11 901

www.wallonie.be

Direktion Grünflächen der Abteilung ländliche
 Angelegenheiten und Wasserläufe (DRCE)

Tel.: 081 33 50 50



Diese Broschüre möchte Hobbygärtnern und kommunalen Bediensteten dabei helfen, ein für bestäubende Insekten ansprechendes Umfeld zu gestalten.

Sie finden darin vor alle wertvolle Ratschläge zum Anlegen einer Blumenwiese, je nach den Merkmalen des Standorts, der Art des Bodens und der gewünschten Wirkung. Außerdem bietet der Leitfaden Hilfestellung bei der Wahl der Saatgutmischung oder der Nektarpflanzen. Als kleines Extra erfährt der Leser einiges über die faszinierenden Besonderheiten einheimischer Bestäuber.