



LAND

OBERÖSTERREICH

# **BLÜHENDER LEBENSRAUM**

## **Für eine bienenfreundliche Gemeinde**



von Peter Frühwirth  
und Bernhard Krautner



*Bild 1: Goldglänzende Furchenbiene auf Margerite. Machlanddamm bei Baumgartenberg; 9. Mai 2016.*

# Inhalt



*Die Larve der Gattung Tettigonia nutzt die Margerite als Rastplatz. Sie ernährt sich überwiegend räuberisch. Zu dieser Gattung gehören das Große Heupferd und die Zwitscherschrecke.*

<b>Blühende Landschaft für Menschen</b> .....	<b>6</b>
<b>Lasst bunte Blumen blühen</b> .....	<b>8</b>
Privatgärten.....	9
Gewerbeflächen.....	10
Öffentlicher Grünraum.....	12
<b>Blühmischungen</b> .....	<b>14</b>
Einjährige Mischungen.....	16
Mehrjährige Wildblumenmischungen.....	18
<b>Anbau und Pflege</b> .....	<b>22</b>
<b>Bienen brauchen Sommerblumen</b> .....	<b>26</b>
<b>Unordnung als Chance</b> .....	<b>30</b>
<b>Bienen und Landwirtschaft</b> .....	<b>34</b>
<b>Bezugsquellen und Literatur</b> .....	<b>38</b>



*Bild 2: Honigbiene auf Wiesensalbei; Böschungs begrünung neben B 139; 9. Mai 2016.*

# Vorwort



Oberösterreich ist ein lebenswertes Land mit einer bunten Vielfalt an Wäldern, Wiesen und Feldern. Bienen sind ein essenzieller Bestandteil unserer funktionierenden und florierenden Tier- und Pflanzenwelt.

Die Imkerei und die Landwirtschaft stellen den Lebensraum sicher. Für ein verantwortungsvolles und nachhaltiges Handeln braucht es aber auch die oberösterreichischen Gemeinden. Ihnen, ihren Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen soll diese Broschüre als praktisches Nachschlagewerk und Ratgeber dienen.

Mit nur wenigen Handgriffen lassen sich Gärten in wahre Paradiese für Insekten verwandeln. Diese Neugestaltung von öffentlichen und privaten Flächen erfreut das Auge und entlastet

zudem die Geldbörse. Jeder Einzelne macht sich damit zu einem wertvollen Partner für die langfristige Sicherung unseres Ökosystems.

Gehen wir diesen Weg gemeinsam, geben wir mit Blüten unseren Räumen mehr Leben. Ziehen wir alle an einem Strang – für ein blühendes Oberösterreich, von dem letztendlich auch wir Menschen profitieren.

Max Hiegelsberger  
Agrar- und Gemeinde-Landesrat

Dr. Josef Pühringer  
Landeshauptmann



## Blühende Landschaft für Menschen



*Bild oben: Kleiner Kohlweißling auf Gewöhnlichem Ferkelkraut;  
30. Juli 2015.*

*Bild rechts: Helle Erdhummel mit dickem Pollenhörschen auf Hornklee;  
25. Juni 2015.*

*Bild unten: Honigbiene auf Weißklee; 5. August 2015.*

Grau in Städten, Gewerbe- und Industriegebieten, braun in weitflächigen Ackerbaugebieten, grün in Gärten und Parks: das Überwiegen nur einer Farbe wirkt auf Dauer ermüdend, drückt auf's Gemüt, hemmt die Kreativität. Nicht umsonst verbinden wir „die Seele baumeln lassen“ mit Blumen, Buntheit, Blumenwiesen, Bergen. Sie lassen zur Ruhe kommen, lassen den Geist frei werden, inspirieren, geben Kraft für neue Wege.

Wir scheinen vielfach weder mehr die Zeit dazu zu haben, noch die Blumenwiesen, die uns dazu einladen könnten. Und trotzdem suchen wir unbewusst

danach. Nicht umsonst wurde die Formulierung „blühende Landschaft“ mit all ihrer Semantik zum Inbegriff für das, was wir wollen, für das, nach dem wir uns sehnen.

So hat einmal ein Vater treffend gemeint, als er vor seiner gelungenen Blumenmischung in seinem Garten gestanden ist: „Unglaublich, was da alles fliegt und summt. Ich weiß gar nicht mehr, wann ich das letzte Mal so viele schöne Schmetterlinge gesehen habe. Und das alles meinem Kind zeigen zu können, gibt mir wohl am meisten“.



**Bild 3: Tagpfauenauge saugt Nektar auf Rotklee; 3. August 2014.**

*„Am leuchtenden Sommermorgen geh ich im Garten herum.  
Es flüstern und sprechen die Blumen, ich aber,  
ich wandle stumm.“*

HEINRICH HEINE  
aus: Buch der Lieder

Ob es nun der stille Wanderer ist, oder der smarte Jogger, oder auch der Gartenbesitzer, das Blühen in unserem Lebensraum tut gut, egal welche Seelen-Saite da in Schwingung kommt. Ganz abseits von mehr oder minder fachlich hinterlegten Biodiversitäts- und Arterhaltungskampagnen hat eine blühende Landschaft auf uns Menschen eine heilende Wirkung, sie ist Balsam für Geist und Seele.



## Lasst bunte Blumen blühen



*Bild oben: Großes Ochsenauge auf Wiesen-Flockenblume;  
3. August 2014.*

*Bild rechts: Honigbiene sammelt Nektar auf Pechnelke; 2. Juni 2015.  
Bild unten: Honigbiene sammelt typisch braunen Pollen auf Rotklee;  
30. Juni 2015.*



„Blühender Lebensraum - mit Blüten unseren Räumen mehr Leben geben“, ist der Leitspruch für eine bienenfreundliche Gemeinde.

Eine bienenfreundliche Gemeinde ist sichtbarer Ausdruck für den gemeinsamen Gestaltungswillen, den „Lebensraum Gemeinde“ mit ökologisch hochwertigen Bienenweidepflanzen lebenswert zu gestalten. Jeder kann dazu seinen Beitrag leisten: Die einen stellen Flächen zur Verfügung, legen die Blühflächen an und pflegen sie auch; andere stellen interessierten Aktionsgruppen ihre Flächen zur Verfügung und wiederum andere befürworten und unterstützen ihre Gemeinde in der Neugestaltung von öffentlichen Grünflächen mit mehrjährigen Blühmischungen. Vom Gartenbesitzer über den Unternehmer bis hin zur Gemeinde - jeder hat es in der Hand, bunte Blumen für Bienen und Menschen blühen zu lassen!

*„Wer seinen Wohlstand vermehren möchte, der sollte sich an den Bienen ein Beispiel nehmen. Sie sammeln den Honig, ohne die Blumen zu zerstören. Sie sind sogar nützlich für die Blumen. Sammle deinen Reichtum, ohne seine Quellen zu zerstören, dann wird er beständig zunehmen.“*

SIDDHARTHA GAUTAMA (Buddha)

## Privatgärten

Viele Gärten lassen sich zu einem Paradies für Bienen und Schmetterlinge verwandeln. Ob es nun 5 m<sup>2</sup> oder 30 m<sup>2</sup> sind: Jeder Quadratmeter zählt. Bisherige Rasenflächen, die wenig betreten werden, können ohne großen Verlust für die Gartennutzung zu einer kleinen Blumenwiese werden. Sie werden zu Inseln der Lebensqualität, nicht nur für Bienen und Hummeln, sondern vor allem für den Gartenbesitzer selbst.

Ideal für die Anlage sind sonnige und eher trockene Areale. Am besten hebt man im Frühjahr (Anfang Mai) mit dem Spaten die Grasnarbe (Rasen mit Wurzeln) ab. Sie soll nicht eingestochen, sondern auf dem Kompost gelagert werden, um dem Boden nicht zu düngen. Je karger der Boden ist, desto besser werden die Blühmischungen gelingen. Das gilt besonders für ökologisch hochwertige Wildblumenmischungen. Das Saatgut wird oberflächlich auf die eingeebnete Erde gestreut und anschließend festgetreten. Bei größeren Flächen lässt sich auch mit einer Walze der Boden gut rückverfestigen und das Saatgut in die Erde drücken.

Für den Garten eignen sich besonders die einjährigen Mischungen. Die abgeblühte Blumenwiese lässt man



**Bild 4: Gartenhummel und Scheinbockkäfer auf Wiesen-Witwenblume; 6. Juni 2014.**

über den Winter stehen, mäht sie im zeitigen Frühjahr ab und anfangs Mai wird die neue Blumenmischung angebaut. Gartenfreunde können einen sehr wichtigen Beitrag für Bienen und Hummeln und damit für das ganze Ökosystem leisten. Werden viele Gärten bienenfreundlich gestaltet, entstehen größere und gute Bienenweiden. Entscheidend ist die Summe.

Jedem, der sich im Sommer neben seiner Blumenwiese in den Liegestuhl legen kann, seien diese Gedanken gewidmet:

*Möge das Jahr dich reichlich beschenken mit Veilchen im Frühling, mit dem Bienengesumm im Sommer und mit rotwangigen Äpfeln im Herbst. Der Winter aber schenke dir die Kraft der Stille.*

ALTER IRISCHER SEGENSWUNSCH

## Gewerbeflächen

Im Bereich der oft eintönig erscheinenden Gewerbegebiete gibt es oft unerkannte „Schätze an Lebensraum für Bienen und Hummeln“. Sie sind ein wahres Erwartungsland für die biologische Vielfalt. Auf Retentions- und Versickerungsflächen, auf Erweiterungsflächen von Gewerbebetrieben, auf Rasenflächen entlang von Betriebsgebäuden, im Bereich von Geländestufen sowie auf Distanzflächen zu Grundgrenzen ergeben sich vielfältige Möglichkeiten, ein reichblühendes und auch naturschutzfachlich wertvolles Extensivgrünland zu etablieren. Mit der Anlage entsprechender mehrjähriger Wildblumenmischungen können diese, meist tristen aber trotzdem pflegeaufwendigen, Grünflächen wieder zu einem hochwertigen Teil un-

eres Siedlungsraumes werden, auch in Gewerbegebieten.

Für die Gestaltung dieser Flächen spielt der Zeithorizont (wie lange stehen die Flächen zur Verfügung) eine entscheidende Rolle. Bei entsprechendem Ausmaß ist auch eine traditionelle Form der Nutzung (z.B. Beweidung) in Betracht zu ziehen. Die Kosten für Anlage und Erhaltung solcher Flächen ist im Vergleich zu regelmäßig gemähten Rasenflächen gering.

Weitere Möglichkeiten bieten begrünte Dachflächen anstelle von reinen Kies-schüttungen. Einerseits wird dadurch eine Verbesserung des Lokalklimas erreicht, werden Wetterextreme abgemildert und wird durch Rückhalt von Regenwasser auch die Kanalisation entlastet. Andererseits bieten diese Flächen Standort für trockenheitsliebende, meist schon sehr selten gewordene, einheimische Kräuter und Gräser.

Viele Verkehrsflächen im Firmenareal müssen nicht versiegelt werden, sondern können mit versickerungsfähigen Belägen ausgeführt werden. Bei extensiver Nutzung eignen sich viele Straßen, Wege, Lager- und Parkplätze für die Anlage eines Schotterrasens. Bei entsprechendem Schichtaufbau wird die Schotterfläche mit einer Mischung geeigneter heimischer standortgerechter Gräser und Kräuter eingesät.

Statt anfallendes Oberflächenwasser durch die Kanalisation abzuleiten, be-

steht oft die Möglichkeit der Anlage von Versickerungsmulden oder Auffangbecken. Bei Ausgestaltung dieser Flächen mit passenden heimischen Arten entstehen blühende Feuchtlebensräume mit hoher ökologischer Wertigkeit.

Blühende Biotope auf gewerblichen Restflächen erlauben einen breiten Gestaltungsspielraum in Hinblick auf Formen und Farben. Blumenwiesen auf Flächen von Gewerbebetrieben sind immer auch ein Aushängeschild für das bewusste Engagement für Nachhaltigkeit und für die ökologische Verantwortung von Betriebsleitung und Belegschaft.

**„Blumen sind das Lächeln der Erde“**, hat RALPH WALDO EMERSON gesagt. Genauso wird eine Blumenwiese am Betriebsgelände Besucher und Mitarbeiter Tag für Tag begrüßen.



**Bild 5: Dachflächenbegrünung mit Wildpflanzensaatgut.**

## Öffentlicher Grünraum

Das sogenannte „öffentliche Grün“ ist genauso Teil unserer Kulturlandschaft wie Wälder, Felder und Wiesen. In urban geprägten Siedlungsgebieten spielt das öffentliche Grün für die Lebensqualität der Menschen eine viel größere Rolle als die traditionell verstandene Kulturlandschaft. Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Spaziergehen: das alles spielt sich im unmittelbaren Lebensumfeld ab, also vor allem in den mehr oder minder dicht verbauten Lebensräumen. Je dichter die Verbauung ist, desto wichtiger wird das „öffentliche Grün“ als Wohlfühl- und Erholungsraum.

Hier gibt es viele Möglichkeiten, die biologische Vielfalt mittels standortgerechter Rekultivierung wieder in der urbanen Kulturlandschaft zu etablieren. Retentionsräume, Versickerungsflächen, Straßenböschungen, Park- und Rasenflächen, Spielplätze, Verkehrsinseln, Schotterrassen, Dachbegrünungen, Wohnanlagen und auch Gleisbegrünungen bieten eine breite Palette an Möglichkeiten für die Neuschaffung hochwertiger Lebensräume mit einem sehr hohen ästhetischen Wert für uns Menschen bei gleichzeitiger Nahrungsgrundlage für Honig- und Wildbienen, Schmetterlinge und andere blütenbesuchenden Insekten.

Zudem sind gegenüber der bisherigen Pflege Kosteneinsparungen von 20 bis 40 % zu erreichen. Während Grünflächen fünf bis sechs Mal im Jahr gemäht werden müssen, um den Ra-



**Bild 6: Böschungsbegrünung entlang der B 139 (Kremstalerstraße). Blühaspekt im Mai 2016. Anlage Mai bis Oktober 2008.**



**Bild 7:** Für die Honigbienen ist die Wiesen-Witwenblume von Mai bis Juni eine wichtige Trachtquelle. Böschung B139; 9. Mai 2016.

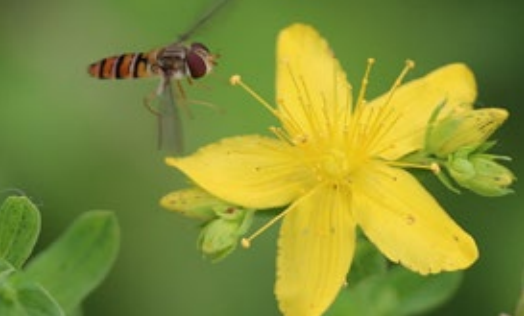
sen als solchen erhalten zu können, werden Blühflächen mit Wildblumenmischungen ein bis zweimal im Jahr gemäht, je nach Bonität des Bodens.

Eine weitere Möglichkeit bietet die Umwandlung bestehender Zierrasenflächen. Wenn diese nicht stark belastet sind, reichen in der Praxis nur wenige (4-6) Schnitte im Jahr zur ausreichenden Pflege dieser Flächen. Dies kann durch Einsaat extensiver Blumenrasen erreicht werden. Auf trockenen, nährstoffarmen Standorten kann man auch drei- bis vierschnittige Blumenrasen etablieren.

Folgende Grundsätze sind einzuhalten, um wenig Pflegeaufwand mit

bunten Pflanzengesellschaften zu kombinieren:

Nährstoffarme Standorte schaffen und auf Dünger verzichten. Je nährstoffarmer der Boden, desto langsamer wachsen die Pflanzen und umso weniger Pflegeaufwand entsteht. Heimische Wildpflanzen gedeihen besser und brauchen weniger Pflege. Viele Insekten sind von diesen Arten abhängig, fremde Zierpflanzen bieten ihnen keine Nahrung. Anfallendes Schnittgut soll generell entfernt werden, damit sich nicht wieder Nährstoffe anreichern. Auf passenden Teilflächen bieten aber Schnittgut, Laub, Wurzelstöcke, Totholz oder Schotter wichtige Lebensräume.



# Blütmischungen



*Bild oben: Hain-Schwebfliege vor Echtem Johanniskraut; 14. Juni 2014.  
Bild rechts: Männchen der Furchenbiene auf Echter Goldrute;  
13. September 2015.  
Bild unten: Braundickkopffalter auf Heidenelke; 5. Juli 2015.*

Die Möglichkeiten für die Zusammensetzung von Blühmischungen sind vielfältig und genauso „bunt“ wie die Vorstellungen von Gartenbesitzern, Imkern, Insektenkundlern und Pflanzensoziologen. Eines soll alle Blühmischungen vereinen: Eine gestaffelte Blühfolge über einen möglichst langen Zeitraum. Die Blütezeit in den Monaten Juni bis September ist besonders wichtig. Nicht nur für die Honigbiene, sondern auch für Wildbienen, die zu dieser Zeit ihre Brut mit Pollen versorgen, und für Schmetterlinge, die im Sommer und Frühherbst Reserven für die Überwinterung als erwachsene Tiere anlegen.

Aus ökologischer Sicht sind Blühmischungen ideal, die einen hohen Anteil an Saatgut von Wildpflanzen enthalten, das aus der gleichen naturräumlichen Großeinheit stammt – also aus derselben Region herkommt, in der die Blühfläche angelegt wird. Zu beachten ist, dass viele heimische blütenbestäubende Insekten auch heimische Arten benötigen und bei Verwendung exotischer Blühmischungen keine Nahrung finden.

Die empfohlenen Wildblumenmischungen setzen sich vor allem aus Arten zusammen, die für Honigbienen, Wildbienen, Schwebfliegen und Schmetterlinge eine hohe ökologische Wertigkeit haben. Die hier verwendeten Pflanzenarten finden sich in der „Liste von Blütenpflanzen und ihre Attraktivität für Insekten“, die in einer Zusammenarbeit von Imkern, Biologen und Agrar-

wissenschaftlern zusammengestellt wurde. Diese Liste ist mit der Broschüre „Symbiose - Imkerei und Landbewirtschaftung eine spannende Partnerschaft“ bei der Landwirtschaftskammer Oberösterreich erhältlich (kostenlos, Versandpauschale; Email: kundenservice@lk-ooe.at).

Die Saatgutpreise für die ökologisch hochwertigen Wildblumenmischungen mögen auf den ersten Blick hoch erscheinen. Samen von diesen speziellen Wildblumen sind jedoch oft sehr schwierig zu produzieren. Die Preise sind letztlich auch Ausdruck der sehr hohen ökologischen Wertigkeit für Flora und Fauna. Umgerechnet auf den Quadratmeter relativieren sich jedoch die Saatgutkosten. Die einjährige „Gumpensteiner Feldblumenmischung“ kostet € 0,078 pro m<sup>2</sup>. Bei mehrjährigen Mischungen reduzieren sich die Saatgutkosten zusätzlich durch die langjährige Ausdauer. So kostet die „Wildblumen-Mischung Spezial“, auf 5 Jahre gerechnet, € 0,036 pro m<sup>2</sup>.



**Bild 8: Himmelblauer Bläuling auf Wundklee. Machlanddamm; 19. Mai 2016.**

## Einjährige Mischungen

entspricht einer Saatmenge von ca. 12 kg/ha ohne Ummantelung. Opticover verbessert die Keimung und erleichtert die Ausbringung. Diese Mischung hat sich für den jährlichen Anbau in Privatgärten bewährt.

### Bienenkorb (Saatbau Linz)

Die Mischung wird als ummanteltes Saatgut angeboten (Opticover). Die empfohlene Saatmenge von 35 kg/ha

**Packungsgröße:** 5 kg.

**Unverbindlicher Verkaufspreis:**  
€ 6,40/kg inkl. MwSt. (Stand 2016)

Deutscher Name	Botanischer Name	Gewichts%
Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	22
Inkarnatklee	<i>Trifolium incarnatum</i>	18
Phacelia	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	15,6
Bokharaklee (W. Steinklee)	<i>Melilotus albus</i>	8
Senf	<i>Sinapis alba</i>	6
Esparsette	<i>Onobrychis viciifolia</i>	5
Koriander	<i>Coriandrum officinalis</i>	5
Schwarzkümmel	<i>Nigella sativa</i>	3,5
Kümmel	<i>Carum carvi</i>	3
Ringelblume	<i>Calendula officinalis</i>	2,4
Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	2
Mohn	<i>Papaver somniferum</i>	2
Kornblume (Gartenform)	<i>Centaurea cyanus</i>	1,6
Kulturmalve	<i>Malva sp.</i>	1,6
Ölrettich	<i>Raphanus sativus</i>	1,6
Borretsch	<i>Borago officinalis</i>	1,5
Dill	<i>Anethum graveolens</i>	1,2

**Tabelle 1: Zusammensetzung der Mischung „Bienenkorb“ (Saatbau Linz).**



## Gumpensteiner Feldblumen- Mischung (Kärntner Saatbau)

Feldblumenmischung aus einjähriger  
Ackerbegleitflora.

**Saatstärke:** 20 kg/ha

**Packungsgröße:** 1 kg.

**Unverbindlicher Verkaufspreis:**  
€ 39,00/kg inkl. MwSt. (Stand 2016)



**Bild 9:** Auf den Blütenblättern der Ringelblume sitzt eine Scheinlappenbiene ; 6. August 2015.

Deutscher Name	Botanischer Name	Gewichts%
Kornrade	<i>Agrostemma githago</i>	26
Färber-Hundskamille*	<i>Anthemis tinctoria</i>	6
Acker-Hundskamille	<i>Anthemis arvensis</i>	2
Garten-Ringelblume	<i>Calendula officinalis</i>	20
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>	22
Feld-Rittersporn	<i>Consolida regalis</i>	3
Echte Kamille	<i>Matricaria chamomilla</i>	2
Hopfenklee	<i>Medicago lupulina</i>	6
Acker-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis arvensis</i>	1
Klatschmohn	<i>Papaver rhoeas</i>	10
Acker-Stiefmütterchen	<i>Viola arvensis</i>	2

**Tabelle 2:** Gumpensteiner Feldblumen-Mischung.

\* Ausdauernde Pflanze!

## Mehrjährige Wildblumenmischungen

Nachstehend finden sich Beispiele für Blümmischungen aus regionalen Feld- und Wiesenblumen, geeignet für die wichtigsten Standorts- und Nutzungsverhältnisse in Österreich:

**Packungsgröße:** 1 kg.

**Empfohlene Saatmenge:** 20 kg/ha

**Unverbindlicher Verkaufspreis:**

€ 90,00/kg inkl. MwSt. (Stand 2016)

## Wildblumen-Mischung Spezial (Kärntner Saatbau)

Einjährige bis ausdauernde Wildblumenmischung. Geeignet für die Gestaltung von Betriebs- und Gewerbeflächen, sowie für Blumenwiesen im öffentlichen Bereich. Sie blüht bereits im ersten Jahr mit den einjährigen Arten; im zweiten Jahr und danach prägen die über- und mehrjährigen Arten das Erscheinungsbild.

Deutscher Name	Botanischer Name	Gewichts%
<b>Gräser 15%</b>		
Gew. Ruchgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2
Zittergras	<i>Briza media</i>	3
Wiesen-Kammschmiele	<i>Koeleria pyramidata</i>	5
Furchen-Schwingel	<i>Festuca rupicola</i>	5
<b>Ein- und Überjährige 15%</b>		
Kornrade	<i>Agrostemma githago</i>	4
Garten-Ringelblume	<i>Calendula officinalis</i>	3
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>	3
Weg-Malve	<i>Malva neglecta</i>	2
Echte Kamille	<i>Matricaria chamomilla</i>	1
Klatsch-Mohn	<i>Papaver rhoeas</i>	2
<b>Zweijährige Arten 15%</b>		
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>	3

Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>	1
Weißer Steinklee	<i>Melilotus albus</i>	3
Gelber Steinklee	<i>Melilotus officinalis</i>	3
Pastinak	<i>Pastinaca sativa</i>	3
Nachtkerze	<i>Oenothera biennis</i>	1
Großblütige Königskerze	<i>Verbascum densiflorum</i>	1
<b>Ausdauernde Arten 55%</b>		
Echte Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	1
Färber-Hundskamille	<i>Anthemis tinctoria</i>	4
Echter Wundklee	<i>Anthyllis vulneraria</i>	5
Rindsauge	<i>Buphthalmum salicifolium</i>	1
Skabiosen-Flockenblume	<i>Centaurea scabiosa</i>	3
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	5
Gewöhnliche Wegwarte	<i>Cichorium intybus</i>	3
Eigentliche Karthäuser-Nelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>	3
Echtes Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>	1
Wiesen-Witwenblume	<i>Knautia arvensis</i>	3
Wiesen-Löwenzahn	<i>Leontodon hispidus</i>	3
Magerwiesen-Margerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>	5
Gewöhnliche Pechnelke	<i>Lychnis viscaria</i>	3
Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>	3
Tauben-Skabiose	<i>Scabiosa columbaria</i>	1
Rote Lichtnelke	<i>Silene dioica</i>	1
Nickendes Leimkraut	<i>Silene nutans</i>	2
Aufgeblasenes Leimkraut	<i>Silene vulgaris</i>	4
Bergklee	<i>Trifolium montanum</i>	2
Schwarze Königskerze	<i>Verbascum nigrum</i>	2

Tabelle 3: Wildblumen-Mischung Spezial.

## Insekten- und Schmetterlingsmischung (Kärntner Saatbau)

Ausdauernde Wildblumen-Mischung aus vorwiegend mehrjährigen Arten mit einem besonders hohen Wert für Bienen, Hummeln, Wildbienen und Schmetterlingen. Empfohlene Nutzungsdauer: bei richtiger Pflege mehrjährig bis ausdauernd.

**Packungsgröße:** 1 kg.

**Empfohlene Saatmenge:** 20 kg/ha

**Unverbindlicher Verkaufspreis:**

€ 49,00/kg inkl. MwSt. (Stand 2016).



**Bild 10:** Beerenwanze auf Margerite. Damm des Rückhaltebeckens Sandbach, Hinzenbach; 11. Mai 2016.

Deutscher Name	Botanischer Name	Gewichts%
<b>Kräuter, Feldblumen und insektenblütige Kulturpflanzen 60 %</b>		
Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	0,5
Heil-Ziest	<i>Betonica officinalis</i>	0,1
Ochsenauge	<i>Buphthalmum salicifolium</i>	0,1
Leindotter	<i>Camelina sativa</i>	2
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	5
Skabiosen-Flockenblume	<i>Centaurea scabiosa</i>	0,2
Gemeine Wegwarte	<i>Cichorium intybus</i>	4
Karthäusernelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>	0,5
Heidenelke	<i>Dianthus deltoides</i>	0,2
Prachtnelke	<i>Dianthus superbus</i>	0,2
Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	10
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	0,1
Acker-Witwenblume	<i>Knautia arvensis</i>	1
Herbst-Löwenzahn	<i>Leontodon autumnalis</i>	0,1
Rauer Löwenzahn	<i>Leontodon hispidus</i>	1

Wiesen-Margerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>	4
Kuckuckslichtnelke	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	0,3
Gewöhnliche Pechnelke	<i>Lychnis viscaria</i>	0,5
Gelbklee	<i>Medicago lupulina</i>	3
Gemeine Nachtkerze	<i>Oenothera biennis</i>	1
Esparssette	<i>Onobrychis viciifolia</i>	8
Gemeiner Dost	<i>Origanum vulgare</i>	0,1
Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>	3
Tauben-Skabiose	<i>Scabiosa columbaria</i>	0,5
Rote Lichtnelke	<i>Silene dioica</i>	2
Nickendes Leimkraut	<i>Silene nutans</i>	0,1
Taubenkropf-Leimkraut	<i>Silene vulgaris</i>	4
Echte Goldrute	<i>Solidago virgaurea</i>	0,1
Feld-Thymian	<i>Thymus pulegioides</i>	0,1
Wiesen-Bocksbart	<i>Tragopogon orientalis</i>	0,1
Berg-Klee	<i>Trifolium montanum</i>	0,2
Wiesen-Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	6
Weißklee	<i>Trifolium repens</i>	2
<b>Gräser 40 %</b>		
Ruchgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2
Zittergras	<i>Briza media</i>	2
Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	6
Rotschwingel horstbildend	<i>Festuca nigrescens</i>	5
Schäfschwingel	<i>Festuca ovina</i>	5
Furchenschwingel	<i>Festuca rupicola</i>	8
Pyramiden-Kamm- schmiele	<i>Koeleria pyramidata</i>	2
Wiesenrispe	<i>Poa pratensis</i>	10

Tabelle 4: Insekten- und Schmetterlingsmischung.



## Anbau und Pflege



*Bild oben: Ackerblühstreifen neben Silomais. Taufkirchen an der Pram;  
7. Juni 2014.*

*Bild rechts: Weibchen der Furchenbiene auf Wiesen-Witwenblume;  
Böschungsbegrünung B 139; 9. Mai 2016.*

*Bild unten: Pollensammelnde Honigbiene auf Blühstreifen neben Silomais;  
7. Juli 2014.*

Allgemeine Hinweise: Nährstoffgehalt, pH-Bereich und Feuchtegehalt sind für die Entwicklung solcher Mischungen wichtig und bestimmen auch die tatsächliche botanische Zusammensetzung einer Ansaat, die sich daher je nach Standort sehr unterschiedlich entwickeln kann.

Begrünungen mit regionalem Wildpflanzensaatgut brauchen auch bei fachgerechter Ausführung meist mehrere Jahre, um sich lebensraumtypisch zu entwickeln. Diese Dynamik ist von einer Vielzahl von Faktoren abhängig (z.B. Mischungstyp, Anlaagezeitpunkt, Standortverhältnisse, Unkrautdruck, Witterung etc.), ein Gleichgewicht stellt sich meistens erst nach einigen Jahren ein.

Prinzipiell ist zu beachten, dass die künftige Nutzung bzw. Pflege (z.B. in Hinblick auf Schnittzeitpunkt und Schnitthäufigkeit) den Ansprüchen der zu schaffenden Gesellschaft entsprechen muss, da sonst deren typischer Charakter innerhalb kurzer Zeit verloren geht.

**Saatstärke:** Bei den angeführten Mischungen ist eine Ansaatstärke von 1.000 bis 2.000 Samen/m<sup>2</sup> anzustreben, das entspricht einer Aussaatmenge von 1-2 g/m<sup>2</sup>. Letztendlich spielen mehrere Faktoren zur Bestimmung des tatsächlichen Aussaatgewichtes eine Rolle. Es ist zu beachten, dass konkurrenzschwache Arten (die meisten Blütenpflanzen) sich bei



**Bild 11: Auf *Scabiosa* und *Knautia* spezialisierte Witwenblume-Sandbiene auf Wiesen-Witwenblume; 28. September 2014.**

geringer Saatstärke deutlich besser etablieren als bei hoher Saatstärke (geringerer Konkurrenzdruck durch schnellwüchsige Arten). Allerdings ist dann auf wüchsigen Standorten (z.B. Ackerflächen) auch mit erhöhtem Unkrautdruck zu rechnen.

Bei zu erwartendem starken Unkrautdruck oder bei durch Hangneigung bestehender Erosionsgefahr ist es vernünftig, die Saatmenge auf 2-2,5 g/m<sup>2</sup> zu erhöhen. Unterm Strich sollte daher die Praxisempfehlung lauten, bei guten Bedingungen und adäquater Sätechnik eine Saatmenge von 10 kg/ha, bei schlechteren Bedingungen von etwa 20 kg/ha einzuhalten.

**Ansaat:** Das Saatbeet muss gut abgesetzt und feinkrümelig sein. Das Saatgut muss oberflächlich abgelegt werden. Ein seichtes Einarbeiten von Ansaaten auf 0,5 bis max. 1 cm ist speziell bei der Begrünung von humusarmen Böden (Rohböden) und bei trockenen Bedingungen von Vorteil. Ein anschließendes Verfestigen der Ansaat durch Walzen mit einer geeigneten Profil- oder Glattwalze ist unbedingt zu empfehlen.

Die Anlage der einjährigen Mischungen erfolgt optimalerweise in den ersten beiden Maiwochen. Damit vermeidet man Schäden durch mögliche Spätfröste und die Mischung erreicht ihren Blühschwerpunkt im Zeitraum von Juli bis September. Vor allem auf ehemaligen Ackerböden ist starker Konkurrenzdruck durch Unkräuter zu erwarten. Um zu starke Konkurrenzierung und Beschattung zu vermeiden, ist ein Pflegeschnitt (Schröpfschnitt) unter Einhaltung einer Schnitthöhe von zumindest 7 cm 4 bis 8 Wochen nach der Ansaat zu empfehlen. Um ein Absticken des jungen Anwuchses zu vermeiden ist die anfallende Biomasse nach Möglichkeit abzuführen. Bei entsprechendem Unkrautdruck kann im Anlagejahr eine Wiederholung des Schröpfschnittes notwendig sein.

**Pflege:** Bei Mischungen mit höherem Anteil an einjährigen Blütenpflanzen (Bienenkorb, Gumpensteiner Feldblumen-Mischung) ist allerdings zu beachten, dass die meisten dafür ver-

wendeten Feldblumen und Kulturpflanzen schnittempfindlich sind und nach einem Schnitt nur mehr wenige Blütenstände bilden.

Ab dem zweiten Standjahr muss der erste Schnitt so spät im Jahr erfolgen, dass alle wichtigen Arten einen ausreichenden Reifezustand erreichen (je nach Standort Ende Juni bis Ende Juli). Das Mähgut des ersten Schnittes muss vor der Abfuhr am Boden getrocknet werden, um ein Ausfallen der Samen und damit eine Regeneration des Bestandes zu ermöglichen. Die Zufuhr von Nährstoffen ist auf ehemaligen Acker- und Grünlandflächen nicht notwendig. Nur auf Rohbodenflächen, wie sie meist nach technischen Eingriffen entstehen, ist eine geringe (!) Nährstoffzufuhr zur Einsaat notwendig (z.B. organischer Dünger).

Ein Häckseln solcher Mischungen ist prinzipiell möglich, bei höheren Mengen an Biomasse aber sehr problematisch. Die meisten Kräuter sind breitblättrig und brauchen ausreichend Licht. Viele Arten bilden gegen den Herbst zu Rosetten aus und sind dann besonders empfindlich gegen Abdeckung. Bei wiederholtem Mulchen kommt es schneller zu einer Dominanz von Gräsern und zu einem Verschwinden der großblättrigen Kräuter. Geringe Biomasse und trockene Witterungsbedingungen zum Zeitpunkt des Häckselns verringern die angesprochenen Probleme.

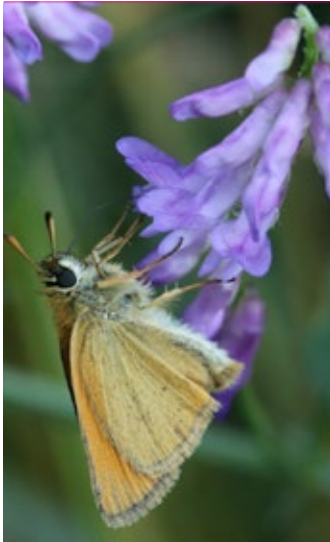


*Bild 12: Pollensammelnde Furchenbiene auf  
Phacelia im Blühstreifen neben Silomais;  
7. Juli 2014.*





# Bienen brauchen Sommerblumen



*Bild oben: Wildblumenbegrünung, Machlanddamm bei Baumgartenberg;  
9. Mai 2016.*

*Bild rechts: Honigbiene sucht den Nektar in der Rotkleeblüte;  
30. Juli 2015.*

*Bild unten: Braundickkopffalter sammelt Nektar auf der Zottelwicke;  
5. Juli 2015.*

Wir tätigen jetzt einen kleinen Exkurs in das Leben und die Ernährung der Honigbienen, um zu zeigen, wie eng verflochten das Leben eines Bienenvolkes mit dem Vegetationsverlauf ihres Lebensraumes ist.

Die Entwicklung der verschiedensten Pflanzenarten unterliegt von Frühjahr bis Herbst einem ganz bestimmten Rhythmus. Die meisten Arten blühen im Frühjahr und bilden dann mehr oder minder rasch ihre Samen zur Sicherung der Nachkommen, und damit der Arterhaltung, aus. Bei manchen Arten erfolgt die Samenbildung zeitig im Jahr, andere Arten wiederum lassen sich damit bis in den Herbst hinein Zeit (z.B. Apfel, Buche, Eiche).

Das Blütenangebot durch die Wildpflanzen hat im Frühjahr (April und Mai) seinen Höhepunkt. Im Juni nimmt es ab, um dann im Juli und August noch einmal leicht anzusteigen und im September und Oktober auszuklingen. Das Massenangebot an Blüten – und damit an Pollen und Nektar für die Honigbienen – ist auf die Monate April und Mai konzentriert, beginnend mit der (Wild-) Kirsche über die Wiesen, den Faulbaum bis zur Himbeere Ende Mai. Vereinzelt kann dann noch die Sommer- und Winterlinde im Juni bis Mitte Juli ein Massenangebot an Nektar liefern. In den Ackerbaugebieten der Weinbauregionen kann auch die Sonnenblume eine größere Nektarquelle darstellen.

Für die Sommermonate Juli und August ist das Blühen einer Vielzahl an verschiedenen Pflanzenarten typisch, ohne dass es zu einem Massenangebot kommt. Die Imker sagen seit jeher „Läppertracht“. Es „läppert“ das Nektar- und Pollenangebot „so langsam, aber kontinuierlich dahin“. Schon in der Imkerliteratur zu Beginn des letzten Jahrhunderts wird auf die wichtige Rolle der Läppertracht für die Gesundheit der Bienenvölker hingewiesen. Um diese Zeit sind es vor allem Arten wie Spitzwegerich, Rotklee, Weißklee, verschiedene Korbblütler (Kornblume, Flockenblume, Ferkelkraut), Waldrebe – um nur einige wenige zu nennen. Sowie die vielen krautigen Zierpflanzen und vor allem Ziersträucher in den Siedlungsgebieten.

Im Herbst – von September bis Ende Oktober – nimmt das Blütenangebot stark ab. Nur vereinzelt blühen noch Herbstlöwenzahn, Rauher Löwenzahn, verspätete Flockenblumen und vereinzelt der Rotklee.

In ihrer Evolution haben sich die europäischen Honigbienen-Unterarten über viele Jahrtausende hinweg an diesen Rhythmus im Nahrungsangebot in der freien Natur angepasst.

Diese Anpassung erfolgte in ganz enger Wechselwirkung mit der Erlangung der Fähigkeit zur Bildung winterfester Bienen und damit zum Überdauern kalter, feindlicher Jahreszeiten. Mit dem Massenangebot an Nektar und Pollen wachsen die Bienenvölker nach dem Winter und es werden die Vorräte für den Winter angelegt. Mit dem geringeren und vielseitigeren Nahrungsangebot des Sommers und Frühherbstes werden die langlebigen und mit einem speziellen Fett-Eiweiß-Körper ausgestatteten Winterbienen aufgezogen. Mit abnehmender Tageslänge und abnehmender Temperatursumme beendet die Pflanzenwelt ihr Wachstum bzw. bereitet sich auf den Winter vor.

Im Einklang mit diesen Abläufen in der Natur nimmt die Bruttätigkeit gleichzeitig langsam ab. Durch die geringer werdende Sammeltätigkeit im Oktober und November werden zudem die Winterbienen geschont (weniger gefährliche Ausflüge; kaum

noch Belastung durch Umarbeitung der Nektar-Saccharose in lagerfähiges Winterfutter sowie wenig Brutpflege). Seit Auftreten der Varroamilbe ist die möglichst frühzeitige Einstellung der Bruttätigkeit noch wichtiger geworden für die Vitalität und das Überleben des Bienenvolkes. Je weniger Brut in den Spätherbst hinein gepflegt wird, desto weniger können sich die Varroamilben noch vermehren und desto geringer ist die Belastung durch von den Milben übertragene Viren.

Blühmischungen mit einer vielseitigen und gleichzeitig von Juli bis September gestaffelten Blühfolge, die in den Monaten September und Oktober langsam ausklingt, können für die Honigbienen zur (Über)Lebensgrundlage in der Landschaft werden.



**Bild 13:** Gartenhummer auf Wundklee. Machlanddamm; 9. Mai 2016.



*Bild 14: Der Hornklee ist für die Honigbienen im Sommer eine wertvolle Nektar- und Pollenquelle; 25. Juni 2015.*



## Unordnung als Chance



*Bild oben: Falkkäfer auf Wiesen-Glockenblume; 28. Mai 2015.  
Bild rechts: Schwebfliegen-Art auf Schafgarbe; 30. Juli 2015.  
Bild unten: Sechsfleck-Widderchen auf Gewöhnlichem Ferkelkraut;  
3. August 2014.*

Neben einer Blütenvielfalt über die gesamte Vegetationsperiode sind je nach Tiergruppe unterschiedliche Dinge wichtig. Für Wildbienen sind Nistmöglichkeiten von essentieller Bedeutung. Etwa die Hälfte nistet im Boden, wobei trockene und besonnte Stellen ohne oder nur mit lückiger bzw. kurzer Vegetation dafür geeignet sind. Kurzrasige Magerwiesen, Abbruchkanten und ungeteerte Feldwege sind hierfür optimal. In einer hochwüchsigen Fettwiese wird man keine Nester finden. Käferbohrlöcher im Totholz, besonders wenn es besonnt ist, abgestorbene, hohle oder markgefüllte Stängel (z.B. Himbeeren, Brombeeren, Holunder) sind weitere wichtige Nistmöglichkeiten. Hummeln finden vor allem in Hecken, Steinhaufen, nordseitigen Böschungen ihre Nistplätze, wo sie meist Mäusenester nutzen.

Um unsere „wilden Flieger“ auch möglichst optimal zu fördern, sollen die Blühflächen erst dann gemäht werden, wenn sie vollständig verblüht sind. Das Mähgut soll während des Jahres von der Fläche verbracht und nicht gemulcht werden, damit es zu keiner Aufdüngung kommt. Der letzte Aufwuchs im Herbst soll stehen bleiben und so in den Winter gehen. Einige Insektenarten nutzen die hohlen Stängel der abgestorbenen Wildblumen als Überwinterungsquartier für ihre Larven. Im Frühjahr, wenn es schon einige Zeit warm war, können diese Wildblumenflächen dann gemäht werden, damit die Blumen wieder neu austrei-

ben können. Solche Flächen schauen auf den ersten Blick „verwildert“ aus und können in der Bevölkerung auf Widerspruch stoßen. Besonders wenn die Blühflächen auf öffentlichem Gut, wie Parkflächen, oder auf Grünflächen von Gewerbebetrieben, wie Einkaufszentren, angelegt wurden. Wenn wir aber die Wildbienen und die Schmetterlinge fördern und ihnen wieder einen Lebensraum geben wollen, dann müssen wir **Mut zur „Unordnung“** haben. In diesem Fall ist Unordnung und der damit einhergehende „verwilderte Eindruck“ ein Bekenntnis zur Biodiversität und Vielfalt in unserem Lebensraum. So können wir auch im städtischen Bereich der Natur wieder Raum geben.

Schmetterlinge dagegen brauchen die Nahrungspflanzen für die Raupen. Das sind je nach Art Bäume und Sträucher, Gräser oder verschiedenste krautige Pflanzen. Neben der Pflanzenart spielt auch der Standort der Pflanze eine wichtige Rolle. Viele Tagfalter brauchen einen trockenen und warmen Standort als Entwicklungsplatz. Sie legen deshalb die Eier nur dort ab, wo die Vegetation niedrig oder lückig ist. Magerwiesen sind deshalb für viele Falter unersetzlich.

Die Larven vieler Schwebfliegenarten fressen Blattläuse. Eine vielfältige Pflanzenwelt fördert dadurch auch die Schwebfliegenfauna, da viele Blattläuse auf bestimmte Pflanzenarten spezialisiert sind.



*Bild 15: Scheinbockkäfer auf Margerite.  
Damm des Rückhaltebeckens Sandbach,  
Hinzenbach; 11. Mai 2016.*





**Bild 16: Regional zertifiziertes Wildblumensaatgut wird von oberösterreichischen Landwirten produziert. Hier: Wiesensalbei, Rote Lichtnelke und Kuckuckslichtnelke in Baumgartenberg im Bezirk Perg.**

Das Anlegen von Blühflächen ist ein Beitrag zur Förderung dieser Bestäuber, aber nur dann, wenn eine richtige Auswahl an heimischen Pflanzenarten erfolgt und die übrigen Bedürfnisse der wilden Flieger (z.B. Nistplätze, Futterpflanzen für die Raupen) befriedigt werden. Damit sind Blühmischungen ein wesentlicher Teilaspekt in der Unterstützung dieser wichtigen Tierarten.

Im Sinne der gesamtheitlichen Sicht in der Förderung der Biodiversität sind Blühmischungen alleine eigent-

lich zu kurz gegriffen. Auch wenn sie ein sehr wichtiger Beitrag sind, weil wir damit rasch und effektiv Aktivitäten setzen können.

Bewusst wurden die oben angeführten begleitenden Anforderungen für die wilden Flieger in dieser Broschüre aufgenommen, denn die Honigbiene kann alleine nicht die große Vielfalt der Blütenpflanzen bestäuben. Hierzu bedarf es der Hilfe zahlreicher weiterer Helfer. Das sind neben Bienen, zu denen auch die Hummeln zählen, die Schmetterlinge und Schwebfliegen sowie zahlreiche Käfer und verschiedenste Fliegen, Mücken, Ameisen und andere Vertreter aus dem Insektenreich. Nur eine große Vielzahl an verschiedenen Blütenbesuchern sichert die Bestäubung sowohl der Kultur- als auch der Wildpflanzen.

*Ein Blümchen vom Boden  
hervor war früh gesproset  
in lieblichem Flor. Da kam ein  
Bienenchen und naschte fein  
die müssen wohl beide  
füreinander sein.*

JOHANN WOLFGANG  
VON GOETHE



## Bienen und Landwirtschaft



*Bild oben: Der Weißklee wird besonders in den Sommermonaten gerne von der Honigbiene befliegen. Sie sammeln hier vor allem Nektar, aber auch Pollen; 5. August 2015.*

*Bild rechts: Nektar aus den Blüten des Steinobstes, wie hier die Zwetschke, ist ein wichtiger Bestandteil der Frühjahrsblütenhonige; 22. April 2016.*

*Bild unten: Der Raps ist mit seinem üppigen gelben Blütenmeer eine wichtige Trachtpflanze für die Imkerei; 20. April 2016.*

Über Bienen, Landwirtschaft und Pflanzenschutz wurde in den letzten Jahren viel diskutiert. Oft auch sehr emotional, was die fachliche Sicht auf die tatsächliche Praxis unter oberösterreichischen Verhältnissen erschwert hat.

Erst die in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts in Europa Einzug gehaltenen Entwicklungen in der Landwirtschaft (Anbau- und Erntetechnik, Kulturführung, Saatgutreinigung, Züchtung, Pflanzenschutz) ermöglichten es uns, die Bevölkerung ausreichend, sicher und gesund zu ernähren. Noch vor 250 Jahren, also vor noch nicht allzu langer Zeit, gab es in Oberösterreich

*Inschrift der St. Severin-Kapelle, Inzell:*

*Du heiliger Severin,  
Römischer Glaubensbot,  
Inzell hast daret,  
nach dreijähriger Hungersnot.  
Siebzehn neunadachtzig,  
hahms d´ Kapelln baut beim Strand,  
als kloan´ Dank für d´ Fürbitt,  
denn d´ Schnecknplag war bannt!*

eine lokale Hungersnot, verursacht durch eine dreijährige Schneckenplage. Die Kapelle St. Severin in Inzell an der Donau, errichtet 1789 als Dank für die Errettung, erinnert uns heute daran.

Die Kulturen, die der Landwirt anbaut, sind vielen Gefahren ausgesetzt. Unkräuter – wem dieser Ausdruck zu negativ besetzt ist, der verwendet auch die Begriffe Beikräuter oder Ackerbegleitflora – konkurrieren mit der Kulturpflanze um Licht, Wasser und Nährstoffe. Krankheiten und Schädlinge können zu erheblichen Ertragseinbußen führen – auch die Qualität der produzierten Lebensmittel leidet darunter. Der Gehalt an Mutterkorn und anderen Pilzgiften (Mykotoxine) in Getreide sowie Mais und der daraus gewonnenen Lebensmittel unterliegt bestimmten Grenzwerten. Ist das Getreide verpilzt, kann das Brot nicht mehr gegessen, Futtermittel nicht mehr an die Tiere verfüttert werden. Hier trägt der Landwirt große Verantwortung für die Versorgung der Bevölkerung mit sicheren Lebensmitteln. Das dür-



**Bild 17: St. Severin-Kapelle in Inzell (Schlögenger Schlinge).**

fen wir heute nicht vergessen, wo ein „gedeckter Tisch“ für uns selbstverständlich ist, besonders in einer Zeit in der „Zurück zur Natur“, „Leben wie die Altvorderen“, „die gute alte Zeit“ den Mainstream in Marketing und Medien prägen.

Im Rahmen des „Integrierten Pflanzenschutzes“, der gesetzlicher und praktischer Standard ist, überlegt der Landwirt schon vor dem Anbau bei der Auswahl der Sorte, welche positiven Eigenschaften diese z.B. gegenüber Krankheiten hat. Der optimale Anbauzeitpunkt verhindert in manchen Jahren auch, dass Krankheiten, Schädlinge und Unkräuter zu einem großen Problem werden. Auch über eine ausgewogene Düngung kann z.B. Pilzbefall vermindert werden.

Durch eine sorgfältige Bodenbearbeitung und eine ausgewogene Fruchtfolge wird die Gesundheit der Pflanzen gefördert. Eine breite Palette an verschiedenen Kulturen, in einem vernünftigen zeitlichen Abstand angebaut, ist eine Grundvoraussetzung zur Verhinderung einer übermäßigen Verbreitung von Schaderregern. Der Landwirt hat seine „Werkstatt“ unter freiem Himmel. Die Witterung spielt aber oftmals nicht mit und begünstigt durch Nässe, Kälte aber auch Hitze und Trockenheit Krankheitserreger oder tierische Schädlinge. In den letzten Jahren wurden hier sehr präzise Computermodelle entwickelt, die solche Befälle prognostizieren.

Die Landwirtschaftskammer betreibt mit einigen Partnern eine eigene „Warndiensthomepage“ ([www.warndienst.at](http://www.warndienst.at)). Unter Zuhilfenahme von Wetterstationen, Prognosemodellen und Laboranalysen wird das Schaderregerauftreten ermittelt und nur wenn gewisse Schwellenwerte überschritten werden, eine Behandlung empfohlen.

Auch ist es eine Tatsache, dass diese Entwicklung, die uns ein selbstverständliches Sattwerden mit gesunder Nahrung ermöglicht, die Blütenvielfalt auf den Äckern vermindert hat. Die Landwirtschaft ist sich dessen bewusst. Sowohl in der Beratung, als auch durch spezielle Förderung der Anlage von Blühstreifen wird versucht, den Bienen und ihren Kolleginnen wieder mehr Nahrung und auch Lebensraum anzubieten. Die Broschüre der Landwirtschaftskammer Oberösterreich „Blühmischungen für Bienen und Menschen“ gibt den Landwirten hier wertvolle Empfehlungen. Sie steht allen Interessierten kostenlos zur Verfügung unter [www.lk-ooe.at](http://www.lk-ooe.at) (unter „Pflanzen/Ackerkulturen“).

Wenn in Oberösterreich alle gemeinsam - Landwirte, Gartenbesitzer, Gemeinden mit ihrem öffentlichen Grünflächen und auch Gewerbetreibende mit ihren Freiflächen - für einen „blühenden Lebensraum“ an einem Strang ziehen, dann gewinnen wir Menschen und auch unsere Honigbienen, Wildbienen und Schmetterlinge an Lebensqualität.

*Denn du bist nichts als Weg und Durchgang und kannst nur von dem leben,  
was du verwandest.  
Der Baum verwandelt die Erde in Zweige.  
Die Bienen die Blüte in Honig.  
Und dein Pflügen die schwarze Erde in das Flammenmeer des Getreides.*

ANTOINE DE SAINT-EXUPÉRY  
aus: Die Stadt in der Wüste



**Bild 18:** Mit einem dichten gelben Blütenflor bedeckt der Wundklee im Mai den Machlanddamm. Die Wildblumenbegrünung des Machlanddammes ist heute ein ökologisch hochwertiges Netzwerk im fruchtbaren Ackerbaugesamt des Machlandes; 9. Mai 2016.



## Bezugsquellen und Literatur



*Bild oben: Scheinbockkäfer auf Wiesen-Flockenblume; 3. August 2015.*

*Bild rechts: Honigbiene auf spätblühender Wiesen-Flockenblume;  
8. September 2014.*

*Bild unten: Im Sommer ist die blaue Kornblume in den Roggenfeldern des  
Mühlviertels für die Honigbienen oft die einzige größere Pollen- und Nektar-  
quelle; 11. Juni 2015.*

## Bezugsquellen

**Kärntner Saatbau:** Kraßniggstraße 45,  
9020 Klagenfurt; office@saatbau.at

**Saatbau Linz:** Schirmerstraße 19, 4060  
Leonding; office@saatbau.com  
Die Mischung der Saatbau Linz ist  
erhältlich bei den Lagerhäusern und im  
Landesproduktenhandel.

## Literatur

**HBLFA RAUMBERG-GUMPENSTEIN (2014):** Prüfrichtlinie für die Zertifizierung und den Vertrieb von regionalen Wildgräsern und Wildkräutern nach „Gumpensteiner Herkunftszertifikat“. <http://www.raumberg-gumpenstein.at/cm4/de/component/jdownloads/viewdownload/860-umweltressourcen-im-gruenland/12471-pruefrichtlinie-fuer-die-zertifizierung-und-den-vertrieb-von-regionalen-wildgraesern-und-wildkraeu-tern-nach-gumpensteiner-herkunftszertifikat.html>

**FRÜHWIRTH, P. (2013):** Bienen und Landwirtschaft – der Versuch einer kritischen Analyse. Pfarrkirchen i. Mkr.: Die Hochland Imker.

**FRÜHWIRTH, P. (2015):** Hier blüht eine Bienenweide – Erfahrungen und Analyse. Dokumentation für den OÖ. Bauernbund. Linz: Landwirtschaftskammer Oberösterreich.

**FRÜHWIRTH, P. (2015):** Blühmischungen für Bienen und Menschen. Landwirtschaftskammer Oberösterreich. Linz.

**GIERSCH, L. (2016):** Mündliche Mitteilung zur biodiversitätsorientierten Nutzung und Pflege von öffentlichen Grünflächen.

**KAMMERMANN, S. (2011):** Der Garten als Bienenweide; Merkblatt 2011. Schweizer Familiengärtner-Verband.

**KÖPPL, H. und ROHRER, G. (2015):** „Warum Pflanzenschutz?“ heißt in Wirklichkeit „Warum Landwirtschaft“; in: SYMBIOSE - Imkerei und Landbewirtschaftung - eine spannende Partnerschaft. 2. Auflage. Hrsg.: Landwirtschaftskammer Österreich. Wien.

**KRAUTZER, B. und GRAISS, W. (2015):** Regionale Wildblumen als Nahrungsgrundlage für Honig- und Wildbienen; in: SYMBIOSE – Imkerei und Landbewirtschaftung – eine spannende Partnerschaft. 2. Auflage. Hrsg.: Landwirtschaftskammer Österreich. Wien.

**KRAUTZER, B., GRAISS, W. und BLASCHKA, A. (2015):** Prüfrichtlinie für die Zertifizierung und den Vertrieb von regionalen Wildgräsern und Wildkräutern nach „Gumpensteiner Herkunftszertifikat“ (G-Zert). Stand Februar 2015. Irdning. Eigenverlag der HBLFA Raumberg-Gumpenstein.

**LANDWIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH (2015):** SYMBIOSE – Imkerei und Landbewirtschaftung – eine spannende Partnerschaft. 2. Auflage. Wien.

**SCHWARZ, M. (2015):** Wilde Flieger in der Agrarlandschaft; in: SYMBIOSE – Imkerei und Landbewirtschaftung – eine spannende Partnerschaft. 2. Auflage. Hrsg.: Landwirtschaftskammer Österreich. Wien.

**SCHWARZ, M. (2016):** Persönliche Informationen zur Artenbestimmung. Biologiezentrum, Linz.

# IMPRESSUM

## Autoren:

- Dipl.-Päd. Dipl.-Ing. Peter Frühwirth, Abteilung Pflanzenproduktion, Landwirtschaftskammer Oberösterreich.
- Dr. Bernhard Kratzer, Abteilung Vegetationsmanagement im Alpenraum, HBLFA Raumberg-Gumpenstein.

## Projektleitung:

Dipl.-Ing. Theresa Fürtbauer

## Redaktion:

Dipl.-Ing. Theresa Frühwirth

## Medieninhaber und Herausgeber:

Medieninhaber und Herausgeber: Amt der öö. Landesregierung, Direktion Inneres und Kommunales, Abteilung Direktion Inneres und Kommunales, Bahnhofplatz 1, 4021 Linz; +43 732 7720-11110; lr.hiegelsberger@ooe.gv.at; www.land-oberoesterreich.gv.at

## Fotorechte:

Bernhard Kratzer (Bild 5), Robert Hochgatterer (Bild 16) und Peter Frühwirth (alle übrigen Bilder)

## Grafik:

maks Marketing und Kommunikations GmbH, Etrichstraße 1, 4240 Freistadt

## Druck:

BTS Druckkompetenz GmbH, Holthausstraße 2, 4209 Engerwitzdorf

## Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes:

Im Sinne einer leichteren Lesbarkeit sind die verwendeten Begriffe, Bezeichnungen und Funktionstitel in einer geschlechtsspezifischen Formulierung ausgeführt. Selbstverständlich richten sich die Formulierungen jedoch an Frauen und Männer gleichermaßen.

Auflage: 10.000; Datum: Juni 2016; DVR: 0069264