



Kornelia Marzini

Seeding follows function

Mit Saatmischungen Probleme lösen!



Veränderter Nachdruck des Beitrags:

Seeding follows function – Mit Saatmischungen Probleme lösen!

Erschienen in:

Neue Landschaft 7/2014, Seite 43-47

Herausgegeben von:

Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau
Abteilung Landespflege
An der Steige 15
97209 Veitshöchheim

Telefon: 0931/9801-402
Telefax: 0931/9801-400
E-Mail: landespflege@lwg.bayern.de
Internet: www.lwg.bayern.de



Seeding follows function

Mit Saatmischungen Probleme lösen!

Kornelia Marzini

Bei der Konzeption der Mischungen ist eine umfassende Kenntnis der eingesetzten Pflanzen notwendig. Dazu gehört Konkurrenzverhalten, Wuchsdynamik, Saattauglichkeit, standörtliche Anpassung, ökologische Wertigkeit und nicht zuletzt das Erscheinungsbild des gewünschten Bestandes als wichtige Voraussetzung, um funktionsorientierte Mischungen erstellen zu können. Dafür muss im Umkehrschluss bekannt sein, welche Funktionen erfüllt werden sollen und für welche Tiergruppen die Mischung dienen soll.

Knappe Budgets in der Stadtkasse, brennende ökologische Probleme in der industrialisierten Agrarlandschaft und schwer zu begrünende Extremstandorte im Straßenbegleitgrün, sind die immer wiederkehrenden Konflikte, mit der sich Gärtner, Landwirte und der Landschaftsbau befassen müssen. Da die Probleme meist vielschichtig sind und auch die Ansprüche an die Funktion, die die einzugrünende Fläche übernehmen soll, breit gestreut sind, benötigt man Kräuter- und Gräserarten in fein abgestimmter Mischung.

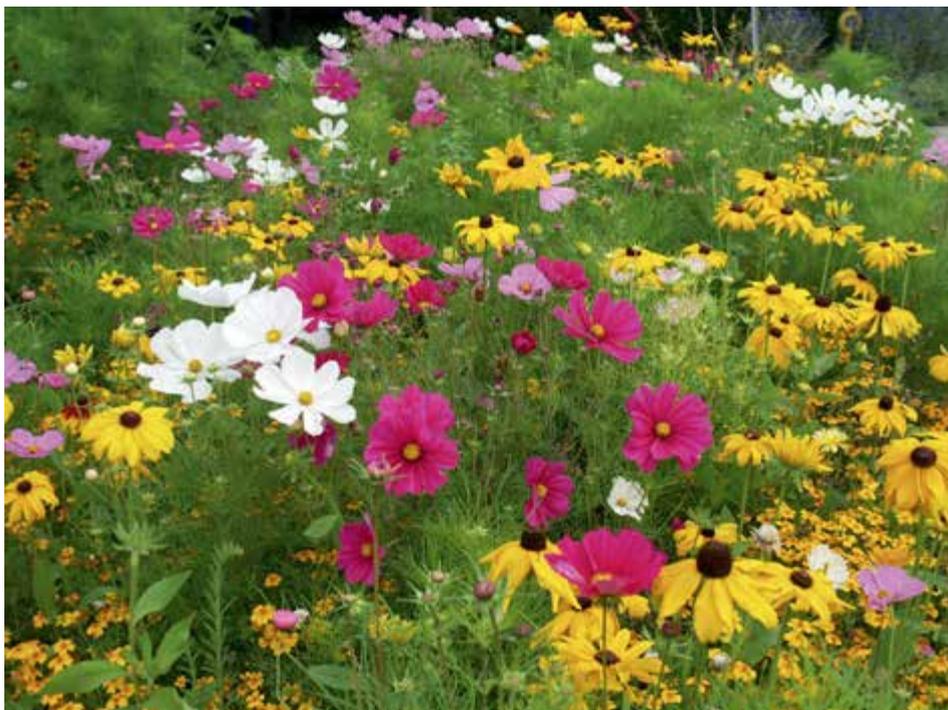


Bild 1: Einjähriger Sommerflor mit der blühintensiven Mischung „Veitshöchheimer Sommeröne“.

An der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau in Veitshöchheim (LWG) werden seit 2000 im Rahmen verschiedener Projekte für unterschiedliche Problemfelder Saatmischungen entwickelt und geprüft. Das Ergebnis ist auf einer Demonstrationsfläche auf dem Gelände der LWG derzeit zur Besichtigung ausgesetzt.

Die Einsatzgebiete

Die Ausbringungsorte lassen sich dem Charakter nach in die drei Bereiche

- ◆ Siedlung
- ◆ Landwirtschaft
- ◆ Freie Landschaft

gliedern, was eine Voreinstellung der Mischungen, entsprechend der Anwendungsproblematik und der Zielvorgaben zur Folge hat.



Begrünungsterrain Siedlung

Bei Begrünungsmaßnahmen im Siedlungsbereich stehen in erster Linie gestalterische Ansprüche im Vordergrund. Mit der Verwendung von reichblühenden, artenreichen Mischungen wird auch Nahrung für eine vielfältige Insektenwelt zur Verfügung gestellt, welche auch der Honigbiene zu Gute kommt. Zusätzlich sollen die Mischungen weitere Funktionen übernehmen, wie z.B. Gestaltung von Vorhalteflächen, Sicherung im Straßenbegleitgrün, Sichtschutz und Regenwasserrückhaltung.

Vor diesem Hintergrund sind Mischungen aus der Samentüte eine Alternative, gestalterische Akzente zu setzen. Unter dem Slogan „Farbe für die Stadt“ wurden an der LWG ein- und mehrjährige Mischungen entwickelt und mehrere Jahre geprüft. Derzeit stehen drei einjährige und sechs mehrjährige Mischungsvarianten in der Sichtung.

Einjährige Sommer-Mischungen

Diese blütenreichen Sommerblüher sind eine preiswerte Alternative zur Wechselflorpflanzung. In der Farbgebung unterscheiden sich die drei Mischungen durch vorrangig gelb/orangen Tönen bei der „Veitshöchheimer Gelbtönemischung“, weiß, gelb, orange mit blau-roten Farbtupfern blüht die Mischung „Veitshöchheimer Sommertöne“ und zarte Pastellfarben prägen die „Veitshöchheimer Pastellmischung“.

Mehrjährige Mischungen

Die sechs mehrjährigen Mischungen können als Alternative zur Staudenmischpflanzung, vor allem für größeren Flächen eingesetzt werden. Die Zusammensetzung aus mehrjährigen Wild- und Gartenstauden ermöglicht eine pointierte Farbgestaltung. Die Mischungen sind gestaffelt, d.h. mit einem einmaligen Saatvorgang werden ein-, zwei- und mehrjährige Arten

Probleme

Wenig monetäre Mittel
Viele Flächen
Wenig Personal

Wünsche

Kurzfristige Sicherung
Langfristige Sicherung
Optische Aufwertung
Artenvielfalt
Geringer Pflegeaufwand

Örtliche Besonderheiten

Boden oder Substrat
Kein Geltungsbereich BNatschG

Anwendung

Straßenbegleitgrün,
Parkanlagen,
Spielplätze,
Vorhalteflächen
Industriebrachen etc.

Abb. 1: Charakteristik der Situation und Ansprüche an Mischungen für urbanes Grün

ausgesät, die dann ab dem Saatjahr jährlich neue Blühaspekte bilden und sich vor allem in den ersten 3 Jahren grundlegend umgestalten. Folgende farbliche Kombinationen stehen zur Verfügung: Rosa-lila, blau-gelb, gelb-rot und bunt.

Um die Sicht von der Straße auf die Schau- fenster nicht zu beeinträchtigen wird die „Niedrige Mischung“ eingesetzt. Mit einer „Duftmischung“ soll auch die Nase ange- regert werden, wobei in den ersten beiden Jahren vor allem Nachtduffer im städti- schen Nachtleben ihre Reize verströmen.



Bild 2: Die blau-gelbe Mischung ist auch im 4. Standjahr genauso attraktiv wie eine Staudenmischpflanzung.

Die extensive Pflege der Mischungen erfolgt Ende Juni durch Schnitt per Balkenmäher zur erneuten Blühaktivierung. Abgeräumt wird im Spätherbst ebenfalls durch Mahd mit dem Balkenmäher.

Begrünungsterrain Landwirtschaft

Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen ist spätestens seit der Erzeugung von Biogas eine drastische Zunahme der Intensivierung zu verzeichnen. Dementsprechend verschärfen sich die ökologischen Rahmenbedingungen für diejenigen Organismen, die diesen Lebensraum nutzen (müssen). Mit speziell konzipierten Saatgutmischungen für Nutz- und Brachflächen können gefährdete Tiergruppen gefördert und wertvolle Lebensräume zur Verfügung gestellt werden.



Bild 3: Hier wird Biomasse zur Energiegewinnung und Nahrung für Insekten produziert.

Mischungen auf Nutzflächen

Unter dem Motto „Energie auf Wildpflanzen“ arbeitet die LWG seit 2008 an mehrjährigen Mischungen aus heimischen Wildarten zur alternativen Biogasgewinnung. Sie setzen sich aus massewüchsigen einjährigen, zweijährigen

und mehrjährigen Pflanzenarten zusammen. Die einjährigen Arten, vornehmlich Kulturarten, übernehmen die Funktion der Ammenpflanzen. Es ist ihre Aufgabe, den Bestand zu führen, indem mögliche Beikräuter unterdrückt werden, ohne die

Entwicklung der Wildpflanzen zu gefährden. Neben der Zielrichtung, ab dem Saatjahr hohe Biomasseerträge zu liefern, sollen die Mischungen ganzjährig Lebensräume für Wildtiere in der Feldflur bieten, sowie ein langfristiges Nektar- und Pollenangebot für die Insektenwelt bereitstellen.

Zur Optimierung der Biomasseerträge wird derzeit an Mischungen mit ertragsstarken mehrjährigen Mischungen aus nordamerikanischen Hochstauden gearbeitet. Die Mischungen zeichnen sich durch Blütenreichtum und hohen Biomasseertrag aus. Bei guter Etablierung und Führung des Bestandes werden Biomasseerträge erwartet, die über dem Ertragsniveau von Mais liegen. Die Mischung bietet darüber hinaus den Vorteil, dass keine genetische Überformung der heimischen Flora stattfinden kann. Ein weiterer landwirtschaftlicher Vorteil liegt in der gemeinsamen Erntezeit mit Mais.

<p>Probleme</p> <ul style="list-style-type: none"> Monokulturen / Artenverarmung Nitratauswaschung Bodenerosion Enge bis keine Fruchtfolge Schwarzwilddichte <p>Wünsche</p> <ul style="list-style-type: none"> Biotopersatzfunktion Artenvielfalt Hoher Mitnahmeeffekt für Fauna Humusneubildung 	<p>Örtliche Besonderheiten</p> <ul style="list-style-type: none"> Bracheflächen Ackerflächen Weinberg Kein Geltungsbereich BNatschG <p>Anwendung</p> <ul style="list-style-type: none"> Dauerblühflächen Schussschneiben Blühstreifen Biogasproduktion
---	--

Abb. 2: Darstellung der Problemfelder und der Funktion der Mischungen für den landwirtschaftlichen Bereich



Damit steht dem Lebensraum Feldflur ab dem Hochsommer – eine überbordende Blütenfülle bis in den Herbst zur Verfügung.

Nutzung und Biodiversität sind das Thema für die Rebzeilenmischung. Die dauerhafte, niederwüchsige und blütenreiche Mischung wird zur Vermeidung von Bodenerosion zwischen den Rebzeilen an Stelle von Gräsermischungen eingesät. Vorrangig werden trocken- und hitzetolerante Wildstauden mit tiefgreifenden Wurzelsystemen verwendet. Der hohe Kräuteranteil fördert Nützlinge und trägt zur Erhöhung der Artenvielfalt im Weinberg bei. Die reichblühenden Rebzeilen werten den Weinberg auch für den Tourismus auf. Damit leiten sie zum nächsten Schwerpunkt in der Mischungsentwicklung über:

Mischungen auf Brachflächen und Stilllegungen

Mit diesen Mischungen werden gezielt Tiergruppen gefördert und Biotop aus zweiter Hand geschaffen. Sie wurden im Rahmen eines Projektes zur „Verbesserung des Lebensraumes in der Agrarlandschaft“ im Jahr 2000 entwickelt, um in der intensiven Agrarlandschaft Trittsteine, Biotopverbundsysteme mit Heckenersatzfunktion zu schaffen. In Bayern wurden auf diese Weise ca. 20 000 ha der Stilllegungsflächen den Offenlandarten gewidmet. Ihre ökologische Wirksamkeit wurde durch viele Untersuchungen geprüft und bestätigt (Lfl 2014):

Mit der Mischung „Veitshöchheimer Bienenweide“ können Imker Nektar und Pollen von April bis November für die Honigbiene bereitstellen, wobei auch Schmetterlinge, Hummeln und Wildbienen davon profitieren. Gleichzeitig wird mit der niederwüchsigen Mischung wertvoller Lebensraum für Bodenbrüter geschaffen.

Die Mischung „Lebensraum“ ist eine mehrjährige, blühfreudige Variante, die eine

abwechslungsreiche Nahrungsgrundlage aus Kräutern für Wildtiere bietet. Durch ihren Strukturreichtum und Wuchshöhen bis 2 m, stellt sie ein wertvolles Rückzugsgebiet dar und bietet im Winter ausgezeichneten Schutz und Deckung.

Schutz der Wildtiere vor Hunden und ihren Haltern bietet eine Mischung aus hochwüchsigen Edeldisteln und Pflanzenarten mit Klettverbreitung. Als Bestandteil eines Gesamtkonzeptes zur Lenkung von Erholungssuchenden, soll sie Hunde und ihre Halter davon abhalten, in die Flächen einzudringen und die dahinter liegenden Schutzzonen zu stören. Ihr blühstarkes Auftreten erreicht vor allem im Hochsommer seinen Höhepunkt und zieht Schmetterlinge und Bienen an.

Begrünungsterrain Freie Landschaft

Artenarme, gräserreiche Saatgutmischungen waren bislang das Kennzeichen der angesäten Landschaftsrassen im Landschaftsbau. In der neuen Konzeption dieser Mischungen werden regionale und damit gebietseigene Arten eingesetzt. Zusammen mit der Erhöhung des Kräuteranteils auf 30 %, soll die Sicherungsleistung im Erosionsschutz erhöht werden. Die arten- und kräuterreiche Ausstattung des Straßenbegleitgrüns trägt darüber hinaus maßgeblich zur Vernetzung von Biotopen bei.



Bild 4: Die „Veitshöchheimer Bienenweide“ ist ein Qualitätsbegriff, wenn es sich um die Förderung von Schmetterling und Honigbiene handelt.

<p>Probleme</p> <p>Erosionsgefährdung Artenverarmung Extremstandort</p> <p>Wünsche</p> <p>schnelle Begrünung/Abnahme Hohe Artenvielfalt Pflegeextensiv Biotopersatz und –verbund Hohe Sicherungsleistung</p>	<p>Örtliche Besonderheiten</p> <p>Substrat, Oberboden, Rohboden Exposition Geltungsbereich BNatschG</p> <p>Anwendung</p> <p>Straßenbegleitgrün Ausgleich- und Ersatzflächen Ingenieurbiologie Ufersicherung Retention</p>
--	---

Abb. 3: Darstellung des Spannungsgefüges für Mischungen in der freien Landschaft

Gebietseigenes Saatgut

Im Jahr 2011 verabschiedete die EU die Erhaltungsmischungsverordnung, die Gewinnung und Handel mit Wildarten regelt. Mitarbeiter der LWG arbeiteten im Regelwerksausschuss der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau mit an der Umsetzung der Verordnung in ein anwendungsorientiertes Regelwerk. Darin werden die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes zur Vermeidung der Florenverfälschung und die Ansprüche des Landschaftsbaus nach standortgerechten und funktionstüchtigen Pflanzenmischungen vereint. Von den 4 Grundmischungen je 22 Ursprungsregionen im Bundesgebiet, sind für das Ursprungsgebiet 11, in der die LWG liegt, 2 Mischungen zur Sichtung ausgesät.

Als Regelsaatgutmischung „RSM-Regio UG 11, mager-basisch“ setzt sich die Mischung aus den zugelassenen Arten der Positivliste für das Ursprungsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland), entsprechend der Vereinbarungen des Regio-Konzeptes zusammen. Ein weiteres Kriterium zur Artenauswahl ist die ingenieurbiologische Leistungsfähigkeit der jeweiligen Arten zur Sicherung von trocken-heißen Standorten im Straßenbegleitgrün. Die Grundmischung „RSM-Regio UG11“ stammt aus dem gleichen Ursprungsgebiet, ist aber mit Arten für frische bis wechsellückige Standorte und breiter

Standortamplitude ausgestattet. Sie eignet sich für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. für Straßenböschungen ohne extreme Standortbedingungen.

Nicht im Regelwerk enthalten und als Sondermischung konzipiert, wurde eine Mischung, die den wärmeliebenden Säumen nachempfunden ist. Diese Säume

sind das Rückzugsgebiet unserer attraktivsten Blütenpflanzen, die vor allem ab dem Hochsommer zur Blüte gelangen und damit äußerst wertvoll für die Honigbiene sind. Als Regio-Mischung beinhaltet sie das Artenspektrum der Positivliste zugelassener Arten für das Ursprungsgebiet 11.

Erosionsschutz für Extremlagen

In Sondersituationen, wie extreme Steillagen und bei Begrünungen von technischen Bauwerken können im Straßenbau Spezialmischungen zur Sicherung ausgesät werden. Zur Erhöhung und Beschleunigung der Begrünungsleistung sind einjährige und zweijährige Arten beigemischt. Vorrangig kommen tiefwurzelnde, stresstolerante Pflanzen zum Einsatz.



Bild 5: Steillagen können gut mit Kräutern gesichert werden.



Blütenreichtum für den Mittelstreifen

Bei Neubaumaßnahmen an Bundesfernstraßen werden verstärkt Betonschutzwand-Systeme im Mittelstreifen eingebaut. Durch die Auffüllung der zwischen 0,8 und 1,15 m hohen Betonschutzwände entstehen Vegetationsflächen, die als lineare Hochbeete Begrünungsoptionen im Mittelstreifen bieten. Sie werden in der Regel mit Siebschutt verfüllt und sind damit sehr gut drainiert.

In Auftrag der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr und der Autobahndirektion Nordbayern wurden 3 kräuterbetonte Mischungsvarianten erprobt. Mit der Mischung 1 wurden mittelhohe, optisch attraktive Arten mit guter Anpassung an trockene Standorte und tiefstreichenden Wurzelsystemen ausgewählt. Niederwüchsig und trocken-tolerant mit tiefstreichenden Wurzelsystemen waren für die Arten der Mischung 2 die Voraussetzungen, um zum Einsatz zu kommen. Die Mischung 3 wurde aus salztoleranten Pflanzen und Ruderalarten zusammengesetzt, die während des Winters vollständig einziehen und eine schnelle Regenerationsfähigkeit im Frühjahr besitzen.

Die Demofläche auf dem Gelände der LWG zeigt die drei Begrünungsterrains in komprimierter Form und sensibilisiert den Besucher in anschaulicher Form für ökologische Fragestellungen. Dabei kann er sich in einem Spaziergang, ausgehend vom Urbanen Grün, durch den landwirtschaftlichen Bereich in die Freie Landschaft, über die Möglichkeiten der Einflussnahme bzw. der Nutzung und Wirkung von Saadmischungen informieren.

Kornelia Marzini

LWG Veitshöchheim



Bild 6: Blütenreichtum ist auch auf dem Mittelstreifen möglich.

Literatur:

FLL (2014): Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut.
 Wagner, C., Bacht-Staudinger, M., Baumholzer, S., Burmeister, J., Fischer, C., Karl, N., Köppl, A., Volz, H., Walter, R., Wieland, P. (2014): Faunistische Evaluierung von Blühflächen.- Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft 1/2014, 1-150.