

# Maßnahmenwerkstatt – Beetle Banks

## Beetle Banks in FInAL

Beetle Banks sind ein Bestandteil der assoziierten Maßnahmenwerkstatt zum Streifenanbauversuch am Standort Kleeberg in Ruhstorf (future-crop-farming.de). Hier wurden sieben je 6 m breite Beetle Banks angelegt und mit unterschiedlichen Blütmischungen begrünt. Die Maßnahme wurde mit Landwirten aus dem Rottal bei einer Ortsbegehung sowie in einem Workshop diskutiert.

## Erwarteter Vorteil für die Insekten

„Beetle Banks“ oder auch „Käferwälle“ bieten über das ganze Jahr Rückzugsräume für Insekten und Überwinterungsmöglichkeiten. Durch eine blütenreiche Begrünung während der Vegetationszeit liefern sie Nahrung für Blütenbesucher und zeigen eine reiche Besiedelung mit Insekten diverser Arten. Durch die Anlage als BeetleBanks wird lokal das Kleinklima beeinflusst, da sich die Wälle schneller erwärmen, abtrocknen und zum Teil Windschutz bieten. Als lineare Strukturelemente können sie die Vernetzung von Lebensräumen in der Agrarlandschaft verbessern.



BeetleBank mit Saatmischung „Lebendiger Acker frisch“

Foto: FInAL-Projekt

## Synergieeffekte mit anderen Schutzgütern

In bestimmten Lagen können Beetle Banks die effektiven Hanglängen verkürzen und Schläge unterteilen bzw. gegen andere abgrenzen und so das Erosionsrisiko reduzieren. Als nicht-produktive Fläche leisten sie generell einen Beitrag zum Ressourcenschutz.

## Nötige Voraussetzungen

- geeignet für alle Ackerflächen (bei hängigen Flächen Abflusswege beachten)
- Fläche möglichst frei von Problemunkräutern
- Pflug, Schneckenkornstreuer/solo-Sämaschine, Prismen-/Cambridgewalze

## Abgrenzung und Verbreitung

Unter Beetle Banks ist ein angelegter wallförmiger Streifen auf einer Ackerfläche zu verstehen. Eine Umsetzung findet in Deutschland mit steigendem Umfang statt, beschränkte sich aber im Jahr 2022 im Wesentlichen noch auf gezielte Initiativen von Projekten.

## Informationen zum Standort

FInAL-Landschaftslabor Rottal: Naturraum Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten.

## Praxisbericht

**Anlage:** Die Anlage durch das „gegeneinander gerichtete Aufpflügen“ ist generell unproblematisch. In der Maßnahmenwerkstatt wurden die Käferwälle im Herbst hergerichtet und im Frühjahr mit dem Streuer oder Wiesennachsaatgerät nach vorheriger Saatbettvorbereitung eingesät. Der Boden friert im Verlauf des Winters gut auf, so dass ein feinkrümliges Saatbett erreicht wird. Außerdem können Saatbettbereitung und Saat dann sehr flach erfolgen, was bei den meisten Blütmischungen Voraussetzung für einen hohen Feldaufgang der Feinsämereien ist. Gute Erfolge wurden mit der Streusaat und anschließendem Walzen mit einer Prismenwalze erzielt, die eine leichte Bodenbewegung und gleichzeitig ein Andrücken ermöglicht. Um die Wallstruktur nicht zu zerstören, sollte die Anzahl der Bearbeitungsgänge so gering wie möglich sein. Gleichzeitig ist es von Vorteil, wenn der eingesetzte Traktor eine gewisse Größe und eine ausreichend breite Bereifung besitzt, um stabil in der Wallschräge fahren zu können.

**Aussattermin:** Im zeitigen Frühjahr wurde gesät. Dies hat in der Regel den Vorteil vor dem Keimen problematischer Unkräuter wie Melde und Hirse anzulegen. Lieber etwas früher ab Ende März und etwas dichter säen, auch wenn durch Spätfröste eventuell manche Arten geschädigt werden könnten. Auch besteht bei der Frühjahrssaat die Möglichkeit, nochmals Altverunkrautung zu beseitigen.

**Anlage auf Klee gras:** Da die Fläche aus einem mehrjährigen Klee gras hervorging, blieben hiervon trotz wendender Bearbeitung und Winter dennoch viele Pflanzen vital und führten zur Konkurrenz mit den eingesäten Bestandteilen. Auch im Laufe der drei Jahre zeigte sich besonders das Weidel gras als problematisch, da es von den Beetle Banks ausgehend häufig in die benachbarten Getreideparzellen einwuchs und dort schwer zu bekämpfen war. Eine Begrünung aus Flächen mit Weidel gras oder anderen konkurrenzstarken bzw. wurzelvermehrenden Kulturen oder Unkräutern ist zu vermeiden. An die Anlage eines Blühstreifens sind aufgrund der geringen Konkurrenzkraft vieler Blühpflanzen deshalb dieselben Anforderungen an ein unkrautfreies Saatbett zu legen, wie bei einer Hauptkultur.

**Vegetationsmanagement:** Die Beetle Banks zeigten eine sehr wildwüchsige Vegetation, die ungeliebte Ackerunkräuter wie insbesondere Kratzdisteln in größeren Nestern enthielt. Auf einen Eingriff, wie beispielsweise einen Schröpfschnitt wurde bewusst verzichtet und besonders ab dem zweiten Jahr prägten attraktive Arten wie die Wilde Karde oder die Wilde Möhre das Bild. Durch das Absterben größerer beschattender Pflanzen waren in den ersten Jahren offene Bodenstrukturen vorhanden. Eine chemische Bekämpfung von Disteln wurde einmalig an Einzelpflanzen durchgeführt. Der Unkrautdruck wurde in den Diskussionen mit den Landwirten von beiden Seiten angesprochen, dennoch wurden die Beetle Banks als zentraler positiver Bestandteil identifiziert. Die Pflege der Wälle (Mulcher) ist auch wegen der speziellen „Hängigkeit“ der Wälle nicht immer einfach umzusetzen. Speziell auf Standorten mit guter Bonität, entsprechender Nährstoffdynamik und hohen Niederschlägen muss unter Umständen Zeit für die Pflege der BeetleBanks eingeplant werden. Bei der Auswahl der Saatgutmischungen sollte auf standortangepasste Arten mit hoher Konkurrenzkraft geachtet werden um Zeit und Aufwand für die Pflege zu minimieren.

**Verschiedene Mischungen:** Die verschiedenen ausgebrachten Blühmischungen wurden von der spontan aufkommenden Vegetation überprägt. Einfache Zwischenfruchtmischungen sind nicht empfehlenswert, da sie nach dem ersten Jahr eine reduzierte Deckung/Vielfalt aufwiesen und auch die Selbstaussaat in den Folgejahren nicht den Erwartungen entsprach. Ebenso würde man in Zukunft auf Mischungen verzichten, die verstärkt fremdländische Arten enthalten, da diese weniger wertvoll für Insekten sind. Die Empfehlung geht hinzu Mischungen mit mehrjährigen heimischen Bestandteilen. Diese enthalten auch viele Arten, die als speziell

förderlich für Nützlinge gelten und längerfristig die Vegetationszusammensetzung bereichern. Bei der Teilnahme an Agrarumweltprogrammen ist zum Teil auf die spezifischen Anforderungen an die zu verwendenden Mischungen zu achten.

**Flächenauswahl und Verortung im Feld:** In der Maßnahmenwerkstatt wurden die BeetleBanks nach Möglichkeit hangparallel angelegt. Im „komplexen Relief“ auf dem Versuchsfeld war das allerdings bei gleichzeitiger Beibehaltung einer geraden Bewirtschaftungsrichtung nicht ohne Einschränkungen möglich. Im Landschaftslabor wurde für die Etablierung einer BeetleBank der Feldrand gewählt, um zum Nachbarfeld abzugrenzen und beispielsweise vor Abdrift zu schützen.

**Beobachtungen Schädlinge Nützlinge:** In den Beetle Banks der Maßnahmenwerkstatt waren im Vergleich mit den Kulturen herum wesentlich mehr Arten nachzuweisen. Dies galt auch für ein breites Spektrum an nützlichen Insekten (wie Schwebfliegen, Marienkäfer, Parasitoiden, räuberische Wanzen usw.). Deutlich zu bemerken waren eine Vielzahl an Tagfaltern und Bienen, die einen positiven Eindruck in der (allgemeinen) Bevölkerung hinterließen. Auf der anderen Seite zeigten sich Schnecken als mögliches Problem der unkultivierten Streifen. Allerdings war die Witterung in den zwei Versuchsjahren durch hohe Niederschläge für die Vermehrung der Schnecken sehr günstig. Eine Gruppe, die von den Beetle Banks in die benachbarten Getreideparzellen übergang, waren verschiedene Wanzen, generell sind nennenswerte Ertragsverluste von diesen Tieren allerdings nicht zu erwarten. Momentan geht man davon aus, dass die zusätzliche Vielfalt die Resilienz des Anbausystems erhöht. Die Randbereiche der BeetleBanks zur Kultur sollten in jedem Jahr mit erhöhter Aufmerksamkeit überprüft werden, um negativen Effekten für die eigentliche Anbaukultur frühzeitig begegnen zu können.

**Breite der Beetle Bank:** Bei der Breite der BeetleBanks geht es in den meisten Fällen um einen Kompromiss aus den Mindestanforderungen gewählter Förderprogramme und den vorhandenen Arbeitsbreiten der Bodenbearbeitungsgeräte des landwirtschaftlichen Betriebs. In der Maßnahmenwerkstatt wurde mit 6 m Streifenbreite ein Vielfaches der Sämaschinenbreite von 3 m gewählt. Die Arbeitsbreite des Pfluges konnte durch Vorhandensein eines Gerätes mit variabler Arbeitsbreite entsprechend angepasst werden.

Die Möglichkeiten, unterschiedliche Anlageformen zu etablieren, sind stark vom jeweiligen Förderprogramm abhängig und daher dringend in diesem Bezug

abzuklären. In verschiedenen Anbauempfehlungen wird die Anlage mit flankierendem Blühstreifen empfohlen, bei ausreichendem Flächenangebot ist dies eine Option und verlagert Bodenbewegungen inkl. dem Aufkommen von Unkräutern in die nicht produktive Fläche, bzw. schützt vor Drift aus der Bewirtschaftung. Je nach Mischung kann auch eine Herbstaussaat in Frage kommen. Eine Pflege mit Schröpfschnitt, Mulchen oder regelmäßige Mahd sind je nach Förderprogramm möglich und können durch offene Strukturen Vorteile für die Insekten bringen bzw. helfen, der Vermehrung von Problemunkräutern

entgegentreten. Für die Etablierung eines Pflanzenbestandes sind auch Mischungen mit einem höheren Gräseranteil (heimische Horstgräser, aber auch Untergräser) verbreitet und sinnvoll. In England werden BeetleBanks schon länger ohne die Aussaat krautiger Pflanzen empfohlen. Für die Insekten ist allerdings Blütenangebot und pflanzliche Artenvielfalt wichtig. Auch eine Selbstbegrünung ist denkbar, insbesondere wenn von einer unkrautfreien, aber artenreichen Samenbank auszugehen ist. In der Regel werden hierbei allerdings Unkräuter zu tolerieren sein.

