

Merkblatt für den erfolgreichen Anbau der



Firma Bruno Nebelung
Kiepenkerl Pflanzenzüchtung
Postfach 1263
48351 Everswinkel
Tel.: 0 25 82 / 670 233
Fax: 0 25 82 / 670 270
Email: moellers@nebelung.de
http://www.kiepenkerl.de

nach ROJ (DJV) Thomas Berner		nach ROJ (DJV) Thomas Berner		nach ROJ (DJV) Thomas Berner	
Gelbsenf „Silenda“	1,500 kg	Gelbsenf „Silenda“	1,500 kg	Gelbsenf „Silenda“	1,500 kg
Örrettich „Siletina“	1,500 kg	Örrettich „Siletina“	1,500 kg	Örrettich „Siletina“	1,500 kg
Phacelia „Phaci“	1,000 kg	Phacelia „Phaci“	1,000 kg	Phacelia „Phaci“	1,000 kg
Waldstaudenroggen „Permontra“	14,500 kg	Waldstaudenroggen „Permontra“	29,000 kg	Rotklee „Lucrum“	1,000 kg
Buchweizen „Brauner“	6,000 kg	Winterrüben „Buko“	1,500 kg	Weißklee „Lirepa“	1,000 kg
Buchweizen „Lifago“	4,000 kg	Winterraps „Liratap -00-“	1,500 kg	Hornschotenklee „Leo“	0,500 kg
Furchenkohl „Futterkohl“ westf.	1,000 kg	Rotklee „Lucrum“	2,000 kg	Knaulgras „Lidacta“	5,000 kg
Winterrüben „Buko“	1,000 kg	Knaulgras „Lidacta“	1,000 kg	Lieschgras „Liglory“	2,000 kg
Winterraps „Liratap -00-“	1,500 kg	Lieschgras „Liglory“	1,000 kg	Glattthafer „Arone“	3,000 kg
Rotklee „Lucrum“	1,000 kg			Rohrglanzgras Phalaris arundinacea	3,000 kg
Weißklee „Lirepa“	1,000 kg			Spitzwegerich Plantago lanceolata	0,500 kg
Knaulgras „Lidacta“	0,500 kg				
Lieschgras „Liglory“	0,500 kg				
Aussaat (kg/ha):	35,000 kg	Aussaat (kg/ha):	40,000 kg	Aussaat (kg/ha):	20,000 kg
Aussaatzeit:	Mai	Aussaatzeit:	Juli-August	Aussaatzeit:	Mai-August
Aussaattiefe:	2 cm	Aussaattiefe:	2 cm	Aussaattiefe:	2 cm
Keimdauer:	7-14 Tage	Keimdauer:	7-14 Tage	Keimdauer:	7-14 Tage
Wuchshöhe:	> 1,75 m	Wuchshöhe:	> 1,75 m	Wuchshöhe:	> 1,50 m
Nutzungsdauer:	> 27 Monate	Nutzungsdauer:	> 24 Monate	Nutzungsdauer:	unbegrenzt

© Markenzeichen der Firma Bruno Nebelung – Nicht verfügbare Sorten können ggf. durch gleichwertige ersetzt werden

1. Standortansprüche

1.1 Der Anbau der Wildschutzmischungen ist vom Flachland bis in die mittleren Höhenlagen des Berglandes möglich. Die jeweilige Pflanzensammensetzung in den Wintermonaten übersteht in der Regel Fröste bis zu -25 C°. Das Abfrieren einiger Komponenten (wie Gelbsenf, Örrettich, Phacelia und Buchweizen) ist erforderlich und gewünscht. Standorte mit stark verringertem Lichteinfall, zum Beispiel enge Waldschneisen mit mehr als 40 % Beschattung, sind zum Anbau ungeeignet.

1.2 Bei Rohböden (Erstbestellung) kann es zu Ausfällen der Leguminosen, bedingt durch fehlende Knöllchenbakterien, kommen. Eine zusätzliche Impfung des Saatgutes mit dem Präparat Radicin Bakteriengruppe 1, erhältlich über den Saathandel, ist in solchen Fällen anzuraten. Erst eine wiederholte Bewirtschaftung, zusammen mit einer ausreichenden Nährstoffversorgung (siehe Pos. 2.3 und 2.5), bewirkt eine Verbesserung der Anbaufläche. Trotz der möglichen Ausfälle dieser Komponenten, sorgen die Wildschutzmischungen auch auf schlechten Standorten für eine Zunahme des Humusgehaltes, eine gute Bodenkrümelstruktur und eine tiefe Durchwurzelung des Bodens.

1.3 Alle Pflanzen benötigen eine Mindestmenge der Grundnährstoffe Kalk, Phosphor, Kalium und Magnesium. Nichtleguminosen sind auf zusätzlichen Stickstoff (N) angewiesen. Besonders Neuanlagen sind vielfach mit Nährstoffen unterversorgt. Die Tabellen 1 und 2 zeigen eine Übersicht der erforderlichen Nährstoffmengen zum Anbau der Wildschutzmischungen. Zur Kontrolle der Gehaltsklassen ist es unbedingt erforderlich vor jeder Neubestellung eine Bodenanalyse durchführen zu lassen. Nur so ist der Erfolg der Anlage gesichert und der Aufwand an Dünger gering zu halten.

„Eine fachgerechte Düngung versorgt Pflanzen mit den notwendigen Nährstoffen – eine Überdüngung schädigt unsere Umwelt.“

2. Anbautechniken

Eine sorgfältige Vorbereitung des Bodens und des Saatbeets ist Voraussetzung für den Erfolg der Wildschutzmischungen. Dünge- oder Bearbeitungsfehler lassen sich gerade auf Flächenstilllegungen später kaum noch korrigieren. Im schlimmsten Fall müssen falsch bewirtschaftete Flächen frühzeitig geschlegelt oder umgebrochen werden. **Die Wildschutzmischungen verhindern nicht gänzlich das Wachsen von unerwünschten Ackerkräutern. Unter Einhaltung der Empfehlungen zum Anbau unterdrücken sie jedoch wirksam, durch kontrollierte Beschattung, die häufigsten und keineswegs seltenen Ackerkräuter.** Nachtschatten, Kamille, Sternmiere, Knöterich Gewächse, keimende Disteln und Weißer Gänsefuß (Melde) werden sehr gut unterdrückt. Der Erfolg bei den Ausläufer treibenden Pflanzen, wie Brennessel, Ampfer und Quecke, ist dagegen weniger gut bis schlecht und richtet sich nach dem Grad der Verkrautung einer Fläche zum Zeitpunkt der Bestellung.

In wenigen Schritten zum Erfolg:

2.1 **Rechtzeitig vor der Bestellung eine Bodenprobe entnehmen.** Probennehmer und Begleitunterlagen sind über den Landhandel erhältlich. Die Probe wird an eine landwirtschaftliche Untersuchungsanstalt (LUFA) gesandt, wo sie, gegen eine geringe Gebühr, auf Bodenart, pH-Wert, Gehalt an Phosphor, Kalium und Magnesium untersucht wird.

2.2 **Hohen Altaufwuchs vor der Bestellung schlegeln,** damit die Pflanzenreste gut eingearbeitet werden können.

2.3 **Einen Kalkmangel vor dem Umbruch beheben.** Auf sandigen Böden wird kohlenaurer Kalk und auf lehmigen oder tonigen Böden gekörnter Branntkalk gestreut. Eine Verbesserung von besonders sauren Böden, tritt unter Umständen erst nach ein bis drei Jahren auf. Anspruchsvolle Pflanzen, wie Raps- und Kohllarten, gedeihen auf sauren Böden nicht. Ein pH-Wert der niedriger als 5,3 liegt, ist für die Wildschutzmischungen ungeeignet. Anzustreben ist ein pH-Wert je nach Boden zwischen 5,3 und 7,0. Die Angaben in der Tabelle 1 sind einzuhalten.

2.4 **Die Fläche erst unmittelbar vor der Einsaat umbrechen.** Je kürzer der Zeitraum zwischen dem Umbruch und der Einsaat ist, desto wirkungsvoller ist die Ackerkrautunterdrückung der Wildschutzmischungen. Eine Frostgare des Bodens wirkt sich in der Regel nur bei schweren Lehm- oder Tonböden positiv aus.

- Im Idealfall kommt der Pflug zum Einsatz, weil er Ackerkräuter wirksam vergräbt. Nur wo die Humusschicht gering ist (Spatenprobe), sollte die Fräse ihren Einsatz finden. Flächen die gefräst wurden sind immer stärker verkrautet als gepflügte.

- Vorrüchte können gelegentlich das Erscheinungsbild der Wildschutzmischungen ändern. Dieses Restpotential an Samen hat aber normalerweise keinen negativen Einfluß auf den Erfolg.

Tabelle 1: Kalkdüngung bezogen auf den Bedarf der Wildschutzmischungen

Analysierter pH-Wert	Kalkbedarf in Kg/ha nach Boden- und Kalkart					
	Kohlensaurer Kalk (CaCO ₃)			Branntkalk (CaO)		
	S	IS, sU	SsL, IU	SL, uL, L	Utl, tL, T	
6,8 - 7,0	0	0	0	0	1.600	
6,3 - 6,7	0	0	0	2.200	2.900	
5,8 - 6,2	0	0	3.400	3.100	4.200	
5,3 - 5,7	0	3.000	4.800	4.000	5.500	
4,8 - 5,2	2.200	4.200	6.200	4.900	6.800	
4,3 - 4,7	3.200	5.600	7.800	5.800	8.100	
Unter 4,2	4.200	7.000	9.400	6.700	9.400	
max. jährliche Höchstgabe	2.000	3.000	4.000	3.000	4.000	

© ROJ Thomas Berner

- 2.5 **Die Wildschutzmischungen benötigen mindestens Gehaltssklassen von B**, an Phosphor, Kalium und Magnesium für optimale Ergebnisse. Flächen die einen Mangel an diesen Grundnährstoffen aufweisen sind nach dem Umbruch mit Dünger zu versehen. Bitte folgen sie den Empfehlungen in der Dünger Tabelle 2 und nicht denen der LUFA für Feldfrüchte. Flächenstilllegungen dürfen im Stilllegungszeitraum nicht gedüngt oder gekalkt werden. Im Regelfall haben diese aber bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen eine gute Versorgungsstufe und müssen nicht gedüngt werden. Um ganz sicher zu gehen, gerade bei schon länger stillgelegten Flächen, können Bodenproben vor dem Zeitraum der Stilllegung gezogen werden. Damit besteht die Möglichkeit ggf. eine erlaubte Düngung durchzuführen oder auf den Anbau zu verzichten.
- 2.6 **Den Boden nach dem Umbruch abtrocknen lassen** (er sollte nicht mehr schmieren), damit keine zusätzlichen Bodenverdichtungen entstehen. Je nach Weiterlage und Bodenart ist ein Weiterarbeiten nach wenigen Stunden oder erst nach einigen Tagen möglich. Beachten Sie bitte das unter Pos. 2.4 Genannte.
- 2.7 **Das Saatbeet wird hergerichtet und ggf. der Grunddünger leicht eingearbeitet.** Im Idealfall wird mit der Drillkombination bestehend aus Kreiselegge, Walze und Sämaschine mit Striegel weitergearbeitet. Das spart zwei bis drei Arbeitsgänge und zusätzliche Bodenverdichtungen. Andernfalls wird die Egge oder der Grubber zum Einarbeiten des Düngers eingesetzt.
- 2.8 **Die mögliche Saatzeit der jeweiligen Wildschutzmischungen entnehmen Sie bitte den Analysetabellen.** Die Aussaat mit der Drillmaschine oder der Drillkombination erbringt den besten Erfolg. Die Vorteile einer Maschinensaat liegen in der gleichmäßigen Aussaatmenge und Ablagetiefe, sowie in der möglichen Einsparung weiterer Arbeitsgänge, durch Striegel und Walze.

Tabelle 2: Nährstoffbedarf der WSM 1 und WSM 2 bezogen auf die üblichen Gehaltssklassen für Phosphor (P₂O₅), Kalium (K₂O) und Magnesium (Mg)

Analysen der Landwirtschaftlichen Untersuchungsanstalt (LUFA)		Nährstoffgehalt in mg/100 g Boden bei Gehaltssklasse				
Nährstoff	Bodenart	A	B	C	D	E
P ₂ O ₅	S	1-3	4-9	10-18	19-32	33 >
	IS, sU, ssl, IU, sL, UL, L	1-3	4-9	10-18	19-32	33 >
	UfL, tL, T	1-5	6-13	14-24	25-38	39 >
K ₂ O	S	1-2	3-5	6-12	13-19	20 >
	IS, sU, ssl, IU, sL, UL, L	1-3	4-9	10-18	19-32	33 >
	UfL, tL, T	1-5	6-13	14-24	25-38	39 >
Mg	S, IS, sU	> 1	2	3-4	5-7	8 >
	ssl, IU, sL, UL, L	1-2	3	4-6	7-10	11 >
	UfL, tL, T	1-3	4-5	6-9	10-14	15 >

Grunddüngung in kg/ha Reinnährstoff bezogen auf die WSM 1 und WSM 2						
P ₂ O ₅	(Superphosphat 18 % P)	80	60	0	0	0
K ₂ O	(40er Kornkali 40 % K)	120	90	0	0	0
Mg	(Bittersalz 16 % MgO)	40	30	0	0	0

Kopfdüngung in kg/ha Reinnährstoff bezogen auf die WSM 1 und WSM 2						
N	(Kalkammonsalpeter 27 % N)	50	50	50	50	50

Der Landhandel erstellt Angebote zu den regionalen Handelsdüngern
 © ROJ Thomas Berner

Maschinen richtig einstellen !

- Die Ablagetiefe beträgt für alle Wildschutzmischungen zwei Zentimeter.
- Saaträder und die Öffnung der Klappen entsprechen der jeweiligen vom Hersteller angegebenen Empfehlung für Roggen.
- Der Reihenabstand beträgt etwa 12,5 Zentimeter.
„Dieser Reihenabstand ist für das Wild und die Ackerkrautunterdrückung optimal; später werden die Mischungen von alleine lichter.“
- Die Aussaatmenge pro Hektar ist immer durch Abdrehen der jeweiligen Maschine zu ermitteln. Abweichungen, durch Ungenauigkeiten in den Drillmaschinen, von etwa 10 Prozent pro Hektar haben keinen negativen Einfluß auf den Erfolg.

Beispiel: Drillmaschine „Amazona - 3.00 m“

= Klappe 2 **WSM 1** **WSM 2** **WSM 3**
 Stellung 10 Stellung 13 Stellung 13 Stellung 12

Eine Entmischung des Saatgutes in der Maschine brauchen Sie nicht zu befürchten. Geben Sie bitte mehr Saatgut in den Behälter als Sie benötigen, damit die Maschine ordnungsgemäß bis zum Schluß arbeitet. Restsaatgut kann ohne Probleme nach einem Jahr verwendet werden, wenn es dunkel, kühl und trocken gelagert wurde. Auf Wildäckern wird vielfach mit der Hand gesät, obwohl auch hier die Vorteile einer Maschinensaat überwiegen. Für eine Saat mit der Hand ist die entsprechende Aussaatmenge auf die Flächengröße zu beziehen, abzuwiegen und gleichmäßig zu verteilen. Das Saatgut muß anschließend mit der Egge 2 cm tief eingearbeitet werden. Auf leichten Böden ist das Saatbeet zusätzlich mit einer Walze zu verfestigen, um einen besseren Bodenschluß zu erzielen. Da die Ausfälle an Saatgut bei dieser Einsaatmethode erfahrungsgemäß höher sind als bei der Maschinensaat, geben Sie bitte einen Zuschlag von 15–20 % pro ha (z.B. 40 kg/ha statt 35 kg/ha).

„Die Beimischung zusätzlicher Komponenten kann zu Nachbauproblemen führen oder die Eigenschaften negativ verändern.“

- 2.9 **Kopfdüngung von Wildäckern und Neuanlagen.** Die Praxis zeigt, dass diese Flächen häufig mit Nährstoffen unterversorgt sind. Nach einer Bodenanalyse ist sehr oft eine PK-Grunddüngung und Kalkgabe erforderlich. Gleichzeitig unterliegen diese relativ kleinen Flächen einem erhöhten Äsungsdruck. Für eine bessere Konkurrenzkraft der Pflanzen empfiehlt sich daher eine Düngung im ersten Anbaujahr der WSM 1 und WSM 2 mit einem Stickstoff (N) Einzeldünger. Bewährt haben sich zum Beispiel 200 Kg/ha Kalkammonsalpeter mit 27 % N Anteil, das entspricht etwa 54 Kg/ha Gesamtstickstoff. Der richtige Zeitpunkt der Kopfdüngung liegt nach etwa 14-21 Tagen, wenn die gesäten Pflanzen der Wildschutzmischungen eine Wuchshöhe von 10-15 cm erreicht haben.
- 2.10 **Sinnvolle Bewirtschaftung von Wildäckern.** Jedes Jahr 50 % der zweijährigen Ackerflächen mit der Wildschutzmischung WSM 1 oder WSM 2 neu bestellen, bedeutet halbe Arbeitszeit und Kosten. Dem Wild stehen so weiterhin die Hälfte der Wildschutzflächen zur Verfügung. Die Mischungen sind über viele Jahre selbstverträglich.

Nutzung der EU-Brache	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Erste „Einfache Brache“ Aussaat WSM 1 [®] bis 31.05.	15.>				31.> Aussaat			31.>				
Zweite „Einfache Brache“ >>In der Regel keine Pflege>>	15.>							31.>				
Dritte „Einfache Brache“ >>In der Regel keine Pflege<<	15.>							31.> (27 Monate)				
Nach der Ernte Aussaat WSM 2 [®]								Aussaat				
Erste „Einfache Brache“ >>In der Regel keine Pflege>>		15.>						31.>				
Zweite „Einfache Brache“ >>In der Regel keine Pflege<<		15.>						31.> (24 Monate)				
20-jährige Brache/Sonderprogramme Aussaat WSM 3 [®] bis 31.05.		15.>			31.> Aussaat							>20 Jahre

Hinweis: Alle in diesem Merkblatt enthaltenen Angaben, Anleitungen, Methoden, Daten etc. sind vom Autor und vom Vertrieb sorgfältig erarbeitet und geprüft worden. Da sie ohne Einfluß und Kontrolle des Autors oder des Vertriebs angewendet werden, müssen wir –Autor und Vertrieb oder dessen Beauftragte– jegliche Haftung und Gewährleistung für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ausschließen. Dieses Merkblatt ist eine Fachanleitung für Jäger, Landwirte und Naturschützer. Autor und Vertrieb setzen deshalb voraus, dass der Leser die nötige Vorsicht walten läßt und Herstellerhinweise, Gebrauchsanweisungen, Naturschutzflächen und Sonderbiotope beachtet, sowie die Ausübung durch Unbefugte verhindert. Der Haftungsausschluß gilt nicht, soweit nach dem Produkthaftungsgesetz für Personen- und Sachschäden gehaftet wird. ©TB 11.12.2006