

Bestandsaufnahme der Methoden zur Bekämpfung von Krähen und Raben

Schaden

Mais- und Sonnenblumen sind die anfälligsten Kulturen für Schäden durch Krähen und Raben, aber auch andere Kulturen wie Erbsen, Sojabohnen, Getreide, Obstbäume und Reben können betroffen sein.

Die Vögel machen Schäden bei der Aussaat, indem sie tief im Boden nach den Samen suchen und diese ausgraben und teilweise auch fressen. Auch die jungen Pflanzen bis zum 3- bis 4-Blatt-Stadium werden ausgerissen und teilweise gefressen. Daher ist in den ersten 2 bis 4 Wochen nach der Aussaat ein Schutz erforderlich.

Neben den frischen Aussaaten können auch bei anderem landwirtschaftlichen Material Schäden beobachtet werden, z. B. Löcher in Siloballen. Es wird empfohlen, diese nicht auf den Feldern zu lassen, um dieses Problem zu vermeiden.

Präventive Massnahmen gegen Vogelfrass¹

Wirkt sich negativ aus	Wirkt sich positiv aus
Aussaat zeitversetzt zu den umliegenden Parzellen	Gleichzeitige Aussaat in einer Region
Zu frühe Aussaat	Aussaat in erwärmten Boden (mind. 8°C)
Zu grobes Saatbett	Angepasste Saattiefe (4-5 cm in schweren Böden und bis zu 8 cm in leichten Böden)
Ernterückständen auf der Bodenoberfläche. Vorsicht bei Hofdüngern (ziehen die Vögel an)	1 bis 2 Tage Abstand zwischen Bodenbearbeitung und Aussaat
Offene Landschaft	Aufstellen von Sitzstangen, um die Raubvögel anzulocken
Kompostierung am Feldrand	Gehölzstrukturen (Hecken, Gebüsch) an Feldrändern

Vorgeschlagene Bekämpfungsmassnahmen

Krähen und Raben gewöhnen sich aufgrund ihrer Intelligenz schnell an Vertreibungsstrategien. Um die Wirksamkeit der unten aufgeführten Bekämpfungsmassnahmen zu verbessern, ist es notwendig, verschiedene Ansätze zu kombinieren, um eine nachhaltige Wirkung zu erzielen.

¹ Quellen: ARVALIS (2023), Charles (2020), Agridea (2012), Bollmann, Schweizerische Vogelwarte (2012), Fähndrich & Vogler (2010)

Akustische Abschreckung



Tonbänder Vorrichtung, die punktuell Raubtier-, Not- und Störsignale ausstrahlt	Bemerkungen	Nicht geeignet für den Einsatz in der Nähe von Wohngebieten.
	Wirksamkeit	Schützt unterschiedliche Flächen von 500 m ² bis zu 3 Hektare bei komplexeren Modellen mit einem Schalldruckpegel von bis zu 120 dB in 1 m Höhe.
	Kosten/Kontakte	Preise variieren je nach Gerät und Schallleistungsspektrum. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> ○ Vogelschreck "AVILEC 1- V2", für kleine Flächen bis 500 m², Preis von 280 CHF ○ Vogelschreck "AviTrac 18M», Schallabstrahlung bis zu 3 ha, Preis 999 CHF ○ Vogelschreck "AVISTOP 2", Schutz für ca. 5 ha, Preis von 1'700 CHF
	Quellen	AgriProTech (2023) , AVICONTRÔLE (2023)
BirdAlert Automatischer Vogeldetektor mit gezieltem Aussenden von Tönen zur Abschreckung	Bemerkungen	Löst nur dann ein Abschreckungssignal aus, wenn sich die Vögel auf dem Feld befinden. Benötigt Zugang zu einem Mobilfunknetz und wird über ein Smartphone gesteuert.
	Wirksamkeit	Erkennung von Vögeln in einem Umkreis von 250 m. Gewöhnungseffekt normalerweise nicht vorhanden.
	Kosten/Kontakte	Preis ~ 3'200 CHF Kontakt zum Unternehmen KWS: gina.wigger@kws.com Tel. 061 281 24 10
	Quellen	KWS SA (2023)
Detonationsgerät (Knallkörper, Pfeifraketen, Gaskanonen)	Hinweis	Auslösen von Detonationen in unregelmässigen Abständen. Eingeschränkte Verwendung in der Nähe von Wohnsiedlungen.
	Wirksamkeit	Abstände zwischen den Schüssen, um den Gewöhnungseffekt zu vermeiden und die Wirksamkeit zu erhöhen.
	Kosten/Kontakte	Variabler Preis Als Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pfeifende Raketen ab 40CHF/ 50 Stk.

	Quellen	Pyrostar (2023)
--	---------	-----------------

Optische Vergrämung



Mit Helium gefüllte Ballons (Entweder Alufolienballon mit ca. 70 cm Durchmesser (am besten) oder Latexballon mit 1,2- 1,7 m Durchmesser (billig, aber schwer wieder aufzublasen).	Bemerkungen	Wird an einer Angelschnur (Festigkeit > 5 kg) oder einer Nylonschnur befestigt. Länge ca. 20 m. Dichte von 3 bis 4 Ballons/ha
	Wirksamkeit	Gute Wirksamkeit, wenn sie bewegen. Ballons nach 3- 5 Tagen wieder aufblasen.
	Kosten/Kontakte	Hohe Investition an Zeit und Geld. <u>Bsp.</u> Ballon Ziffer "0" Preis 4,90 CHF/ St., Heliumbedarf pro Ballon 0,07 m ³ Heliumgasflasche 0,42 m ³ , Preis ca. 65 CHF Kosten von ca. 150 CHF/ha für zwei Mal Aufblasen.
	Quellen	Agridea (2012) , Vogelwarte (2023) Ref Ballon und Heliumgas: Party.ch (2023) , Displayland (2023)
Drachen	Bemerkungen	Schwebende Luftmodelle, die Raubvögel nachahmen.
	Wirksamkeit	Begrenzte Dauer, alle 1 bis 3 Tage umsetzen, um Gewöhnungseffekte zu vermeiden.
	Kosten/Kontakte	Variabler Preis ab 35 CHF Als Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Modell "SCARYBIRD", schützt bis zu 1,5 ha, Set mit 6-m-Mast, Pfahl und Drachen zum Preis von 199.50 CHF
	Quellen	Techstudio (2023)
Federreste	Bemerkungen	Imitiert das Häuten durch einen Raubvogel. 4 bis 6 Kreise mit einem Durchmesser von 50 cm aus den Federn auslegen. Zum Befestigen kann man die Federn in Sandsäcke stecken.
	Wirksamkeit	Begrenzte Dauer, einige Tage
	Kosten/Kontakte	Kann bei einem Wildhüter bestellt werden (Anhang - <i>Kontaktinformationen der Wildhüter nach Region (DE)</i>).
	Quellen	Fähndrich & Vogler (2010) , Charles (2020)
Plane mit 3D-Bild einer toten Krähe	Bemerkungen	Wiederverwendbare Plane mit dem Bild einer toten Krähe und echten Federn, die darum herumgeklebt sind, um den Effekt eines

		Raubvogelangriffs zu simulieren. Eine Alternative zu Federresten.
	Wirksamkeit	Begrenzte Dauer, einige Tage (zu verschieben)
	Kosten/Kontakte	30 CHF/ Plane 1m ² Kauf möglich bei der Dienststelle für Wald und Natur (DWN), T. +41 26 305 23 43
	Quellen	Gestaltung durch den Wildhüter Pascal Balmer (SFN)
Hängende CD, reflektierende Streifen	Bemerkungen	Lichtreflexe, die Vögel verscheuchen.
	Wirksamkeit	Begrenzte Dauer, Gefahr der Gewöhnung
	Kosten/Kontakte	-
	Quellen	Fähndrich & Vogler (2010)
Vogelscheuche (klassisch) oder aufblasbare Vogelscheuche	Hinweis	Es gibt aufblasbare Vogelscheuchen, die drei Schreckmodi haben (akustisch, visuell und leuchtend).
	Wirksamkeit	Dauer
	Kosten/Kontakte	Als Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aufblasbare Vogelscheuche "SCARE GUARD", schützt eine Fläche von ca. 3 ha, Preis von 380 CHF
	Quellen	AgriPartner (2023)



Vergrämung durch

Kontakt	Region	Bemerkungen
Gilbert Marty Nesslerer 30 1724 Bonnefontaine 079 740 71 76 bracken2014@gmx.ch	Tätigkeitsradius in der Westschweiz	Prädation mit wiederholtem Durchzug von Raubvögeln.
Marcel Bachofner Schürstalden 15 1736 St. Silvester 026 488 01 80 / 079 431 80 58 bach@mbachofner.ch		Hohe Kosten und kann mehrere Interventionen erfordern.
Frédy Chevalley Ch. de la Miliquettaz 16 1070 Puidoux 021 946 10 36 / 079 435 16 37 f.chevalley@netcourrier.com		Ausserhalb der Jagdzeit muss man beim Amt für Wald und Natur (SFN) eine Genehmigung beantragen, um die Falknerei auszuüben.

Herr Christophe Pertuizet Rue de Veyrier 19 1227 Carouge 078 248 24 85 cera.effarouchement@gmail.com		
---	--	--



Abschuss von Krähen und

Lokalisierte Schüsse	Bemerkungen	Genehmigungspflichtig, ausser für Jäger während der Jagdzeit vom 1. September bis zum 15. Februar. Vom 16. Februar bis zum 31. Juli ist die Jagd auf beide Vogelarten im Kanton verboten. Es kann jedoch eine Abschussgenehmigung für Krähen erteilt werden, wenn Totalschaden einer Kultur droht.
	Wirksamkeit	Laut Adrian Aebischer, Biologe beim Amt für Wald, Wild und Natur (WNA), würde es die Schäden an den Kulturen um knapp 10% reduzieren, wenn in der Region Freiburg 5'000 Krähen pro Jahr geschossen werden würden. Das Ziel der Abschüsse ist es nicht, die Krähen direkt zu töten, sondern sie mit dieser Bekämpfungsmethode zu verscheuchen und so von ihrer Rückkehr abzuhalten.
	Kosten /Kontakte	Kostenintensiv und hohe Investitionen durch Jäger und Wildhüter. Kontaktperson siehe im Anhang: <i>Wildhüter des Kantons Freiburg</i>

Zugelassene Vogelabwehrmittel



Korit 420 FS	Bemerkungen	Interessanter Schutz, jedoch unzureichend bei sehr starken Angriffen.
	Dosierung	Behandlung von Maissaatgut: 87,5 ml/ 50'000 Samen. Vorsicht, giftig beim Einatmen.
	Aktiver Stoff	Zirame
	Quellen	(Omya (Schweiz) AG 2021) , Index für Pflanzenschutzmittel
	Bemerkungen	Jüngste Notfallzulassung mit einer befristeten Zulassung bis zum 31. August 2025.

Ibisio		Wirksamkeit noch nicht bekannt.
	Dosierung	Behandlung von Sonnenblumen- und Maissaatgut : 100 ml / 50'000 Samen
	Aktiver Stoff	Black Pepper Oleoresin BPO
	Quellen	Index für Pflanzenschutzmittel



Visuelle Verwirrung durch eine Bodenbedeckung

Ein laufendes Projekt in Grangeneuve zielt auf die Aussaat **von** Mais oder Sonnenblumen in eine **Bodenbedeckung aus Roggen** ab. Nach der Ernte der Vorfrucht im Herbst wird der Boden z. B. durch Pflügen bearbeitet, gefolgt von der Aussaat von Roggen als überwinternde Bedeckung. Im April werden die Kulturen direkt in diese Deckung gesät, die durch chemische Unkrautbekämpfung geschwächt wurde. Die als Winterbedeckung installierte Pflanzendecke wird es im Frühjahr bei der Aussaat ermöglichen, die Samen zu schützen, indem sie eine Struktur in der Parzelle schafft. Das Ziel ist es, eine visuelle Verwirrung zu schaffen und Vögel davon abzuhalten, in das frisch gesäte Feld einzudringen (Grandgirard 2023) .

Bibliografie

AGRIDEA, 2012. Fiche technique Corneilles. [en ligne]. Février 2012. Disponible à l'adresse : https://www.bioactualites.ch/fileadmin/documents/bafr/production-vegetale/grandes-cultures/3.6.51-52_Corneilles-2012.pdf

AGRIPARTNER, 2023. SCARE GUARD - épouvantail effaroucheur sonore et lumineux. [en ligne]. 2023. Disponible à l'adresse : <https://www.agripartner.fr/epouvantail-effaroucheur-scare-guard-systeme-gonflable-sonore-et-lumineux-p-134263>

AGRIPROTECH, 2023. Effaroucheur sonore AviTrac 18M PLUS (avec batterie Lithium). [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.agriprotech.fr/fr/produits/87-avitrac-18m-plus-batterie-lithium-effaroucheur-sonore-avitrac-18m-plus-avec-batterie-lithium.html>

AVICONTRÔLE, 2023. Corbeau Archives. *AviContrôle* [en ligne]. 2023. Disponible à l'adresse : <https://www.avicontrol.fr/categorie-produit/oiseaux/corbeau/>

CHARLES, Raphaël, 2020. Comment protéger le maïs bio contre les corneilles ? *Bio actualités* [en ligne]. 12 mai 2020. Disponible à l'adresse : <https://www.bioactualites.ch/cultures/grandes-cultures-bio/mais/mais-ballons-contre-corbeaux>

DISPLAYLAND, 2023. Bouteille non consignée de gaz hélium 0.42m³. [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.displayland.ch/bouteille-non-consignee-de-gaz-helium-042m>

FÄHNDRICH, Simone et VOGLER, Ute, 2010. *Fiche technique Agroscope Changin- Wädenswil ACW- Réduire les dégâts causés par les corbeaux en cultures maraîchères* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/pflanzenbau/gemuesebau/publikatio>

nen-neu/kulturen-anbau
duengung/karotten/_jcr_content/par/externalcontent.bitexternalcontent.exturl.html/aHR0cHM6Ly9pcmEuYWdyb3Njb3BlImNoL2ZyLUNIL0FqYXgvUH/VibGlrYXRpb24_ZWluemVschVibGlrYXRpb25JZD0yMjY4MyZw/YXJlbnRVcmw9JTJGZGUtQ0gIMkZBamF4JTJGUHVibGlrYXRpb2/5zbGlzdGUIMkZJbmRleE1p dGFyYmVpdGVyJTNGYWdyb3Njb3Bl/SWQIM0QyMzY2.html

GRANDGIRARD, Raphaël, 2023. Dégâts d’oiseaux : quelles solutions ? *Grangeneuve Conseils* [en ligne]. 17 mai 2023. Disponible à l’adresse : <https://www.grangeneuve-conseil.ch/index.php/fr/themes/production-vegetale/776-degats-d-oiseaux-queelles-solutions>

KWS SA, 2023. Service de semences de maïs – myKWS - KWS Suisse SA. [en ligne]. 2023. Disponible à l’adresse : <https://www.kws.com/ch/fr/produits/mais/birdalert/>

OMYA (SCHWEIZ) AG, 2021. *Fiche des données de sécurité Korit 420 FS* [en ligne]. 27 décembre 2021. Disponible à l’adresse : https://www.omya.com/AgroDocs/Korit-420_FS-F.PDF

PARTY.CH, 2023. Ballon chiffre 0 doré 86cm. *Party.ch* [en ligne]. 2023. Disponible à l’adresse : <https://www.party.ch/fr/ballons/ballons-chiffres/376754/ballon-chiffre-0-dore-86cm>

PYROSTAR, 2023. Boite de 50 Fusées Détonantes 15mm Zinc. *Feu d’artifice shop* [en ligne]. 2023. Disponible à l’adresse : <https://www.pyrostar.ch/fr/pyrotechnie/boite-de-50-fusees-detonantes-15mm-zink>

TECHSTUDIO, 2023. Scarybird effaroucheur à oiseaux- qualite professionnelle. *techstudio.ch* [en ligne]. 2023. Disponible à l’adresse : <https://fr.techstudio.ch/products/scarybirdeffaroucheuraoiseauxqualiteprofessionnelle1>

VOGELWARTE, 2023. Les dommages dus aux corvidés dans l’agriculture | Station ornithologique suisse. *vogelwarte.ch* [en ligne]. 2023. Disponible à l’adresse : <https://www.vogelwarte.ch/modx/fr/station/qui-sommes-nous/points-de-vue/dommages-dus-aux-corvides>

Anhang- Wildhüter des Kantons Freiburg

Informationen über die Kontaktperson je nach Standort, siehe [Kartografisches Portal des Kantons Freiburg](#), Rubrik Fauna- Jagd- Fischerei

