

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 37 (1975)
Heft: 8

Artikel: Mit dem "Rapsbomber" im Einsatz : Hubschrauber bekämpfen täglich auf 200 bis 300 Rapsfelder die wichtigsten Schädlinge
Autor: Brodersen, G.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1070408>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

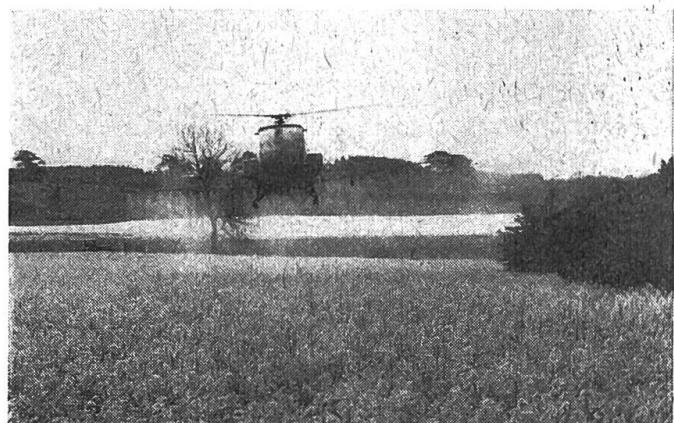
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Mit dem «Rapsbomber» im Einsatz

Hubschrauber bekämpfen täglich auf 200 bis 300 Rapsfeldern die wichtigsten Schädlinge

Leuchtend gelb im Sonnenschein liegen die Rapsfelder verstreut in der Landschaft. Noch durch das geöffnete Fenster meines Wagens höre ich den Motorlärm und das Schlagen des Rotorflügels. Auf einer Anhöhe halte ich. Dann sehe ich den Hubschrauber, der über Knicks und Hecken akrobatische Kurven zieht, um plötzlich wie ein Raubvogel herabzustossen. Aus breitem Gestänge sprüht eine Nebelwand auf Millionen Rapsblüten. In rasender Fahrt zieht er über den Schlag, unterfliegt eine Hochspannungsleitung und zieht im letzten Augenblick vor einer Baumgruppe in tollkühner Steilkurve nach oben. Neuer Anflug. Spritzdüsen auf, die Maschine prescht über das Rapsfeld und ist im nächsten Augenblick hinter einem Knick verschwunden.

Ich fahre ein Stück weiter, dann sehe ich sie. Ein



Sie fliegen wieder, die «Rapsbomber», um die Schädlinge im Rapsfeld bei ihrer Arbeit zu stören. Im Tiefflug geht es dabei über Knicks, Hecken, Häuser, Bäume und Hochspannungsleitungen.

Foto: G. Brodersen (agrar-press)



Eine Art Generalstabsarbeit und ein ganzer Tross gehört dazu, wenn der Einsatz rationell für alle Beteiligten ablaufen soll. Hier wird der Flugeinsatz besprochen. Foto: Dr. W. Schiffer (agrar-press)

Wagenpulk, das Bodenpersonal. Ich fahre näher heran, steige aus und frage nach dem Einsatzleiter. Keine Antwort. Drei Mann vom Bodenpersonal sind um den Hubschrauber beschäftigt, füllen die Behälter mit Spritzflüssigkeit, tanken, putzen die Glaskanzel, drehen an Hebeln und Schrauben, während der Pilot vom Einsatzleiter die Anweisung für den nächsten Flug bekommt. Keine Minute ist vergangen, der Motor donnert los und der Luftzug des Rotors lässt die Haare zu Berge stehen. Dann ist er weg.

Nun hat man Zeit für mich. Und da ist auch schon wieder der Hubschrauber. Die Monteure laufen auf die Maschine zu, um sie für den nächsten Flug klar zu machen. Einer von ihnen schreit etwas in die Kanzel. Der Motorlärm ebbt etwas ab, die Flügel stehen. Der Pilot steigt aus, kommt auf mich zu, begrüßt mich. Braun, drahtig, grüne Cordhose, leuchtend-rote Mütze, gelbe Weste, darüber ein offener Anorak. «Sie wollen mitfliegen», sagt er, «dann kommen Sie.» Ich nehme meine Kameras; während er schon wieder in der Kanzel sitzt und den Rotor drehen lässt. Unwillkürlich ziehe ich den Kopf ein, als ich unter dem drehenden Flügel zur Maschine gehe. Die Glaskanzel ist an der Seite offen. Ein Mann vom Bodenpersonal schnallt mich an und prüft, ob die Gurten richtig sitzen. Die Kameras

hänge ich um den Hals, damit die Hände frei zur Arbeit sind. Vor meinen Füssen zwei Hebel. «Kommen Sie nicht daran», schreit mir der Pilot zu, «denn einer kann nur steuern.»

Der Motor brüllt auf und schon heben wir ab. Steil zieht er die Maschine nach oben, eine Baumgruppe rast auf uns zu. Will er hinein? Eben geschafft. Darüber hinweg, dahinter das Rapsfeld. Ebenso steil geht es wieder nach unten. Düsen auf, eine Nebelwand schießt heraus und wird vom Luftstrom in die Blüten gepresst, wo Rapsglanzkäfer, Kohlschotterrüssler und -fliege bei ihrem Zerstörungswerk sind. Sie werden es nicht mehr lange betreiben. Während wir über das Feld rasen, lasse ich die Filmkamera laufen. Plötzlich vor uns eine Hochspannungsleitung, haarscharf darunter durch. Kurz vor dem Schlagende reißt er die Maschine hoch. Neuer Anflug, wieder und wieder jagen wir über den Raps, bis die Flüssigkeitsbehälter leer sind. Eine Zeit geht es noch in halsbrecherischer Akrobatik über Knicks, Hecken,

Häuser, Bäume und Leitungen. Der Pilot will mir zeigen, was die Maschine leisten kann. Bei jeder günstigen Position drücke ich auf die Auslöser der Kamera. «Angst?» ruft der Pilot zu mir herüber. «Nein!» schreie ich zurück, «wenn wir fallen, dann fallen wir beide.» Sanft und ruhig setzt er zur Landung an. Kaum stehen wir, sind auch schon die Helfer da, nehmen mir die Kameras ab, schnallen mich los, füllen, schrauben, putzen. Ein Händedruck mit dem Piloten, schon ist er wieder hoch und hinter dem nächsten Knick verschwunden.

200 bis 300 ha müssen pro Tag beflogen werden. Viele tausend ha sind zu sprühen und die Einsatzzeit ist verhältnismäßig kurz, denn nur bei voller Blüte ist die grösste Wirkung gegeben. Die Hubschrauber jagen in pausenlosem Einsatz über die Rapsfelder. Landhandel und landwirtschaftliche Genossenschaften haben diesen Einsatz organisiert, denn der Mensch erntet nur, was ihm die Schädlinge übriglassen.

G. Brodersen (agrarpress)

Ausgleichsgetriebe und Differentialsperre am Traktor

von Ing. Kuno Fischer

Wie bekannt, dient zum Ausgleich der verschiedenen Radgeschwindigkeiten der Triebräder beim Kurvenfahren des Traktors das meistens mit Kegelräder arbeitende Differential oder Ausgleichsgetriebe. Dieses Differential ist in der Hinterachse bzw. Getriebegehäuse des Traktors eingebaut.

In der Hinterachse des Traktors befinden sich zwei Antriebswellen, die drehbar miteinander verbunden sind, damit beim Kurvenfahren, wobei sich das äussere Rad schneller als das innere dreht, ein Ausgleich stattfinden kann. Dieser Ausgleich wird nun durch das Differential oder Ausgleichsgetriebe ermöglicht.

Bei der Fahrt auf dem Acker mit ungleicher Bodenhaftung, hervorgerufen durch verschiedenartige Bodenverhältnisse unter den beiden Triebrädern kann es nun vorkommen, dass das eine Rad durchrutscht und der Traktor stillsteht, weil durch den Ausgleich im Differential das andere Rad stehen bleibt.

Um dies zu vermeiden und noch eine sichere Zugkraftübertragung zu erhalten, ist eine sog. Differentialsperre in das Differential bzw. Ausgleichsgetriebe eingebaut. Hier wird durch Verschieben einer Klauenkupplung zwischen Differentialgehäuse und einer der Halbwellen die starre Verbindung hergestellt, damit ist die Differentialwirkung aufgehoben und ein Rutschen der Hinterräder weitgehend vermieden. Die Betätigung dieser Differentialsperre erfolgt nun durch einen Fuss- oder Handhebel vom Traktorsitz aus bei gleichzeitiger kurzer Betätigung des Kupplungspedals.

Die Differentialsperre ist aber nur kurzfristig, d. h. nicht länger als notwendig und bei geringer Fahrgeschwindigkeit (dritter oder vierter Gang) und gerader Fahrt sowie auf weichen Böden zu benutzen. Sie darf auf keinen Fall bei Kurvenfahrt und auf trockenen und festen Böden geschaltet werden. Dadurch werden evtl. schwere Schäden im Hinterachsantrieb vermieden. Auch ist bei eingerückter Differentialsperre die Lenkbremse nicht zu betätigen.