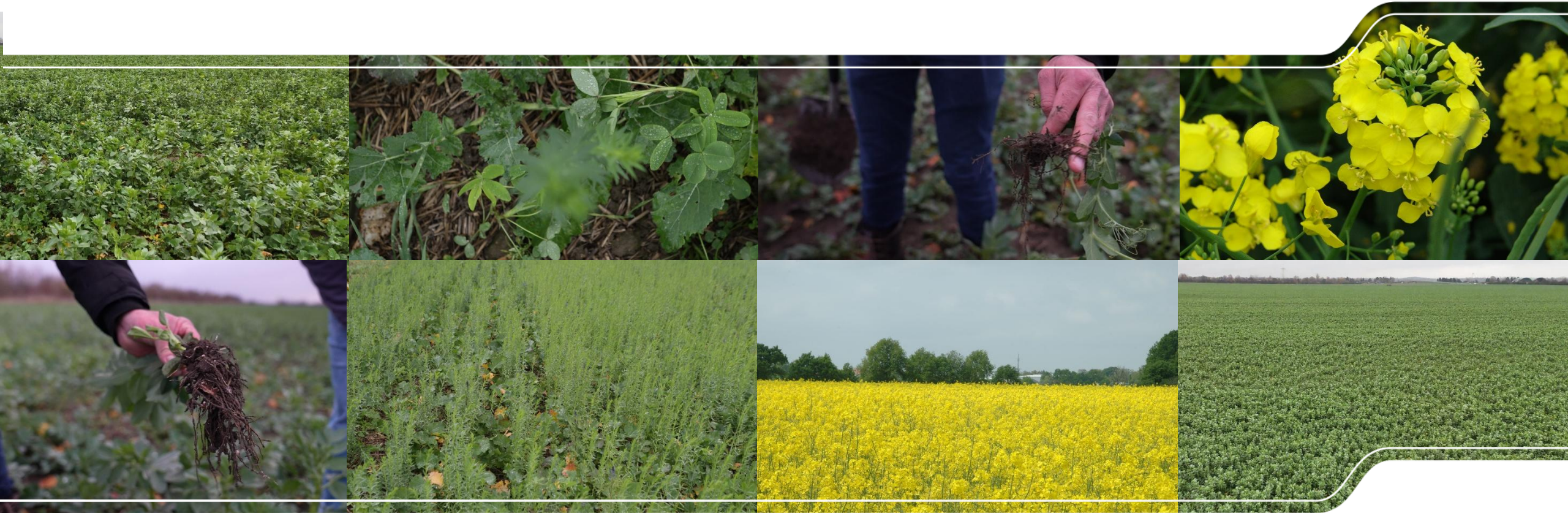


Winterraps

Beisaaten Begleitsaaten Untersaaten



1) Untersaaten, Beisaaten, Begleitsaate

Ziele

Anwendung

2) Arbeit des Kompetenzzentrums Nachhaltige Landwirtschaft

Untersaaten, Beisaaten, Begleitsaaten

| Beisaat

| Beispiel: Alexandrinerklee

| Begleitsaat

| Beispiel: Frühblühender Raps

| Untersaat

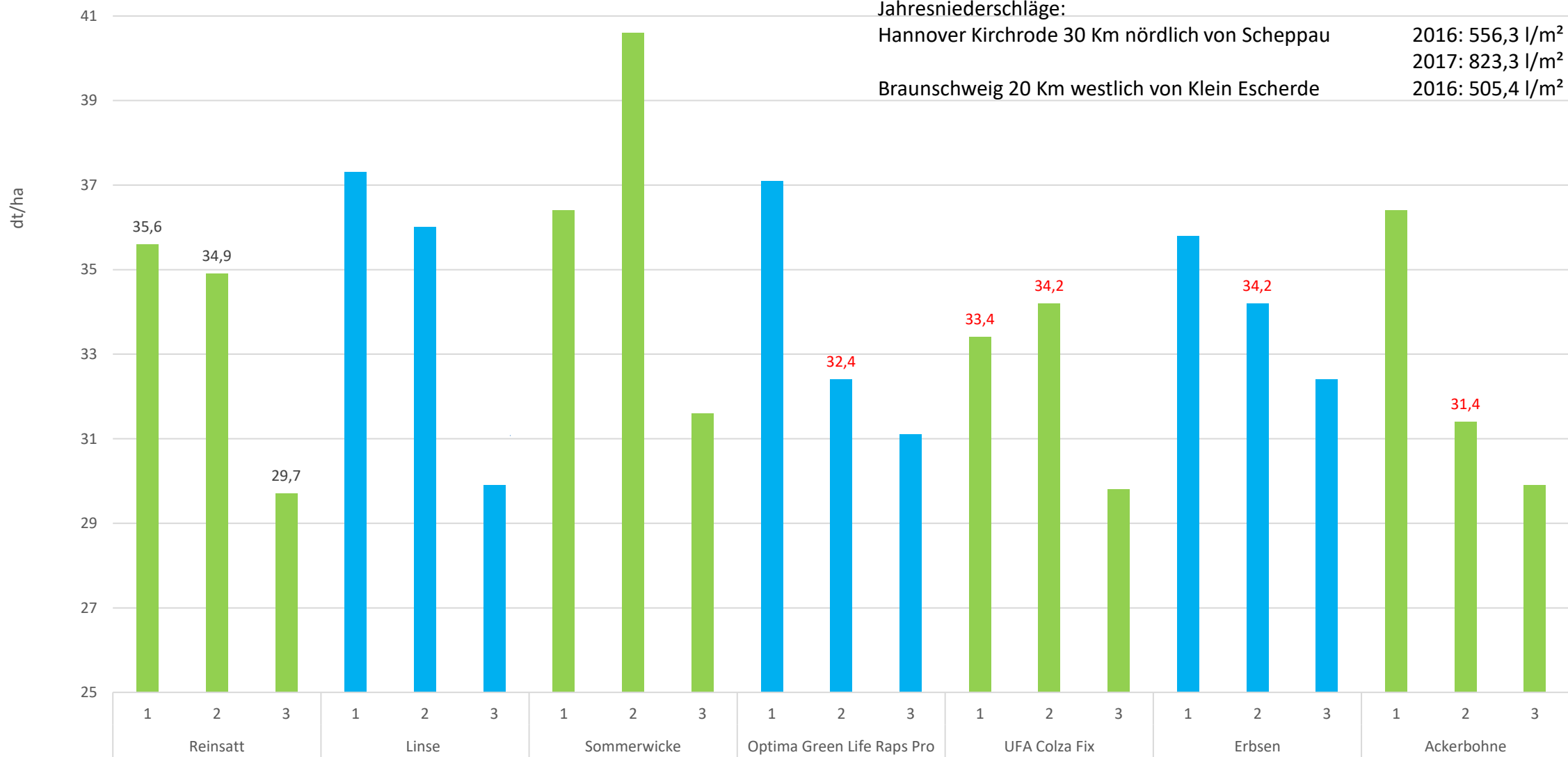
| Beispiel: Weißklee

Ziele

- | Ernteergebnisse
- | Einsparung Pflanzenschutzmittel
 - | Herbizide
 - | Insektizide
 - | Fungizide?
- | Unterstützung vom Raps
 - | Stickstofffixierung
 - | Auswaschungen
 - | Vitalität
- | Bodenbedeckung
 - | Mulchschicht
 - | Unkrautunterdrückung nach Ernte
- | Bodenverbesserung
- | Folgekulturen

Ernteergebnisse

Jahresniederschläge:
Hannover Kirchrode 30 Km nördlich von Scheppau 2016: 556,3 l/m²
2017: 823,3 l/m²
Braunschweig 20 Km westlich von Klein Escherde 2016: 505,4 l/m²



1:Scheppau2016/17 2:Klein Escherde 2016/17 3: Scheppau (Köterkamp)2017/18

Einsparung Pflanzenschutzmittel

Herbizide

- Strickhof (2024, Schweiz) Rapsanbau ohne Herbizid

Die dreijährigen Versuchsergebnisse mit 5 Standorten zeigen, dass der Rapsanbau ohne Herbizideinsatz im ÖLN (Ökologischer Leistungsnachweis) möglich und wirtschaftlich ist.[1]

Ökologischer Leistungsnachweis?

- Art. 13 Abs. 1 und 3, 14 Abs. 2, 16 Abs. 2 und 3, 18 Abs. 4–8, 19–21, 25, 58 Abs. 4 Bst. d und 4bis, 68 Abs. 3 und 4, 69 Abs. 3, 71e Abs. 2, 115 Abs. 11 und 16, 115c Abs. 1 und 4, 115d Abs. 4, 115e Abs. 1, 115f Abs. 1 sowie 115h Abs. 3 ...
- z.B.: Die Phosphorbilanz der abgeschlossenen Nährstoffbilanz muss gesamtbetrieblich dem Bedarf der Kulturen entsprechen. [2]

[1] Strickhof (2024): *Rapsanbau ohne Herbizid: Anforderungen an Untersaaten*. Online verfügbar unter: [strickhof.ch](https://www.strickhof.ch) (abgerufen am 13.02.2026).

[2] Quelle: Schweizerische Eidgenossenschaft, DZV / BLW (2024).

Einsparung Pflanzenschutzmittel

Herbizide

Colzafix Sun

Saatmenge

30 kg/ha

Zusammensetzung (300g)

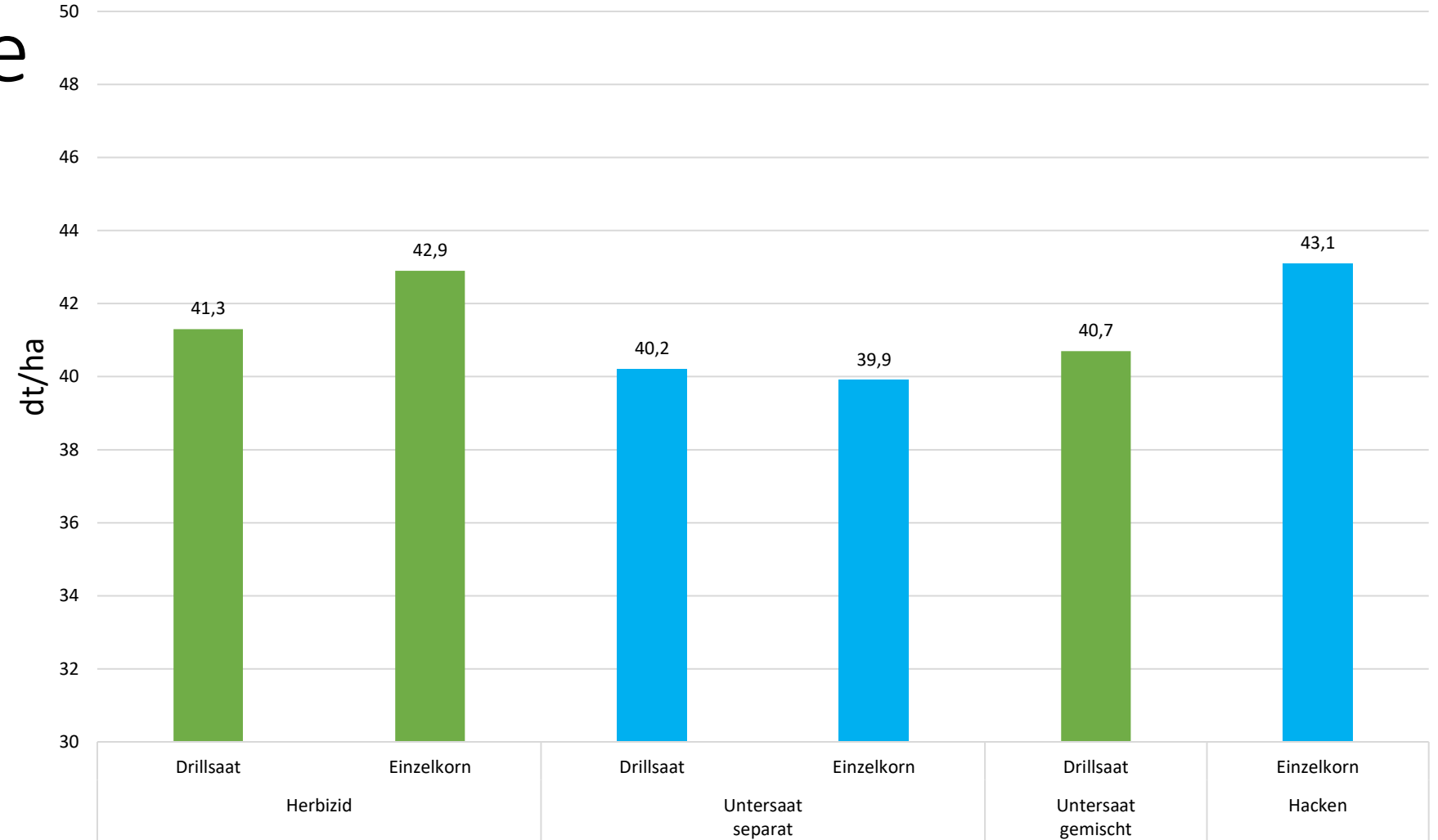
- 72 gr Bockshornklee
- 24 gr Ramtillkraut (Guizotia)
- 84 gr Saatlinsen
- 120 gr Saatplatterbsen

Niederschläge in der Schweiz
>500l/m²

Strickhof (2024): *Rapsanbau ohne Herbizid: Anforderungen an Untersaaten*. Online verfügbar unter: strickhof.ch (abgerufen am 13.02.2026).

UFA-Samen (2026): *UFA Colzafix Sun – Untersaat für Raps*. Online verfügbar unter: <https://landwirtschaft.ufasamen.ch/ackerbau/untersaaten/product/untersaaten/ufo-colzafix-sun> (abgerufen am 13.02.2026).

Einsparung Pflanzenschutzmittel Herbizide



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Strickhof (2024).

Strickhof (2024): *Rapsanbau ohne Herbizid: Anforderungen an Untersaaten*. Online verfügbar unter: strickhof.ch (abgerufen am 13.02.2026).

UFA-Samen (2026): *UFA Colzafix Sun – Untersaat für Raps*. Online verfügbar unter: <https://landwirtschaft.ufasamen.ch/ackerbau/untersaaten/product/untersaaten/ufa-colzafix-sun> (abgerufen am 13.02.2026).

Einsparung Pflanzenschutzmittel

Herbizide

- je nach Fruchtfolge und System kann es sinnvoll sein, nach dem herbizidlosen Raps eine mit Herbizid geführte Folgekultur zu planen.
- In einem kräftigen Rapsbestand, der sich im Frühling rasch entwickelt, verursachen die teils nicht abgefrorenen Sommerwicken und der Alexandrinerklee keine Probleme.
- Es wird empfohlen, Raps mit Untersaat etwas früher zu säen, denn gut entwickelte Untersaatpflanzen frieren im Winter sicherer ab, während kleine Pflanzen weniger frostanfällig sind.

Strickhof (2024): *Rapsanbau ohne Herbizid: Anforderungen an Untersaaten*. Online verfügbar unter: strickhof.ch (abgerufen am 13.02.2026).

UFA-Samen (2026): *UFA Colzafix Sun – Untersaat für Raps*. Online verfügbar unter: <https://landwirtschaft.ufasamen.ch/ackerbau/untersaaten/product/untersaaten/ufa-colzafix-sun> (abgerufen am 13.02.2026).

Einsparung Pflanzenschutzmittel

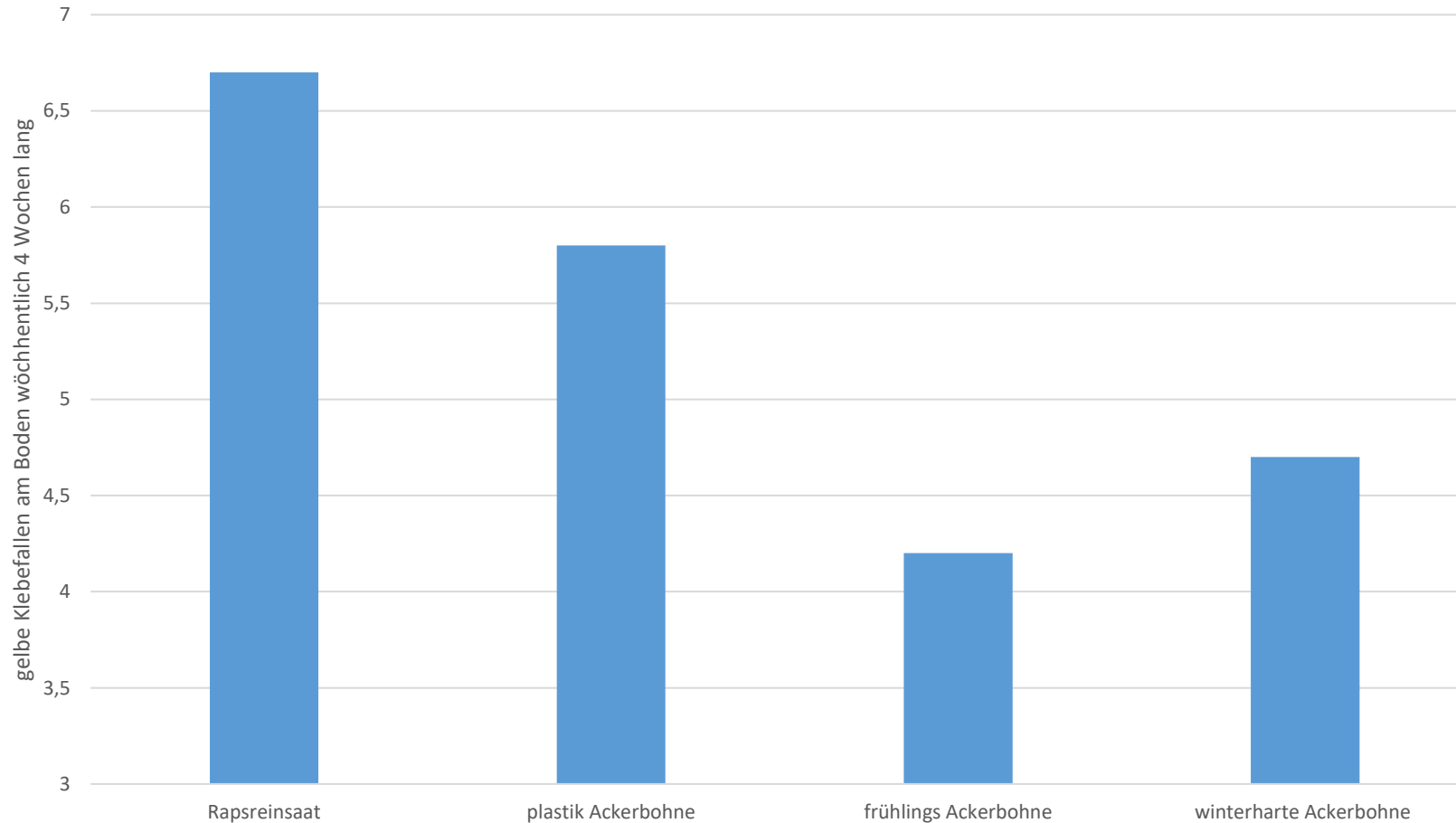
Insektizide

Versuch: 2 Jahre von 2022-2024, Schweiz

9m² große Plots, jeweils getrennt durch 6 Meter Wintergerste

Ohne Insektizide und Herbizide

Rapserrfloh



Einsparung Pflanzenschutzmittel

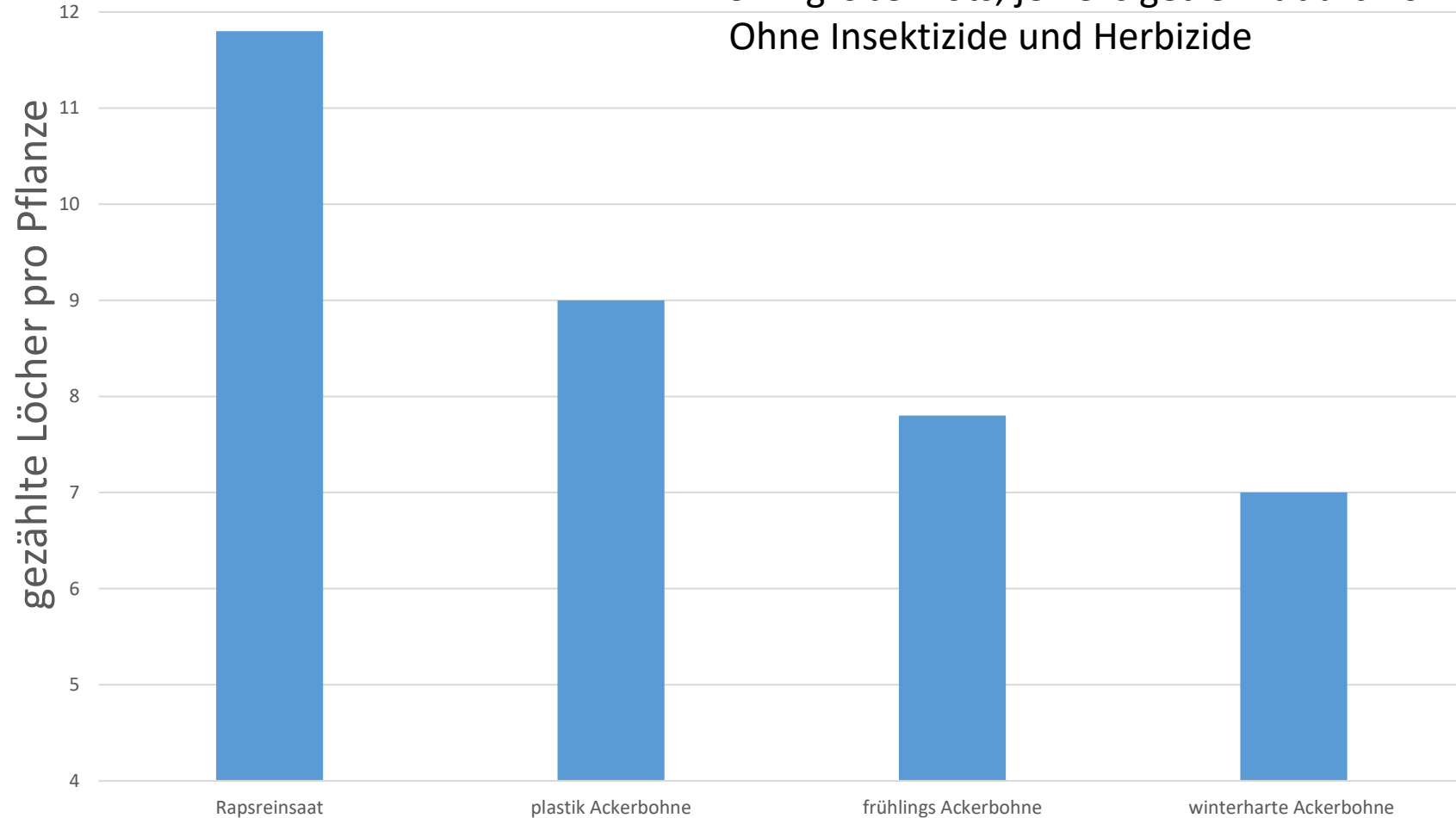
Insektizide

Versuch: 2 Jahre von 2022-2024, Schweiz

9m² große Plots, jeweils getrennt durch 6 Meter Wintergerste

Ohne Insektizide und Herbizide

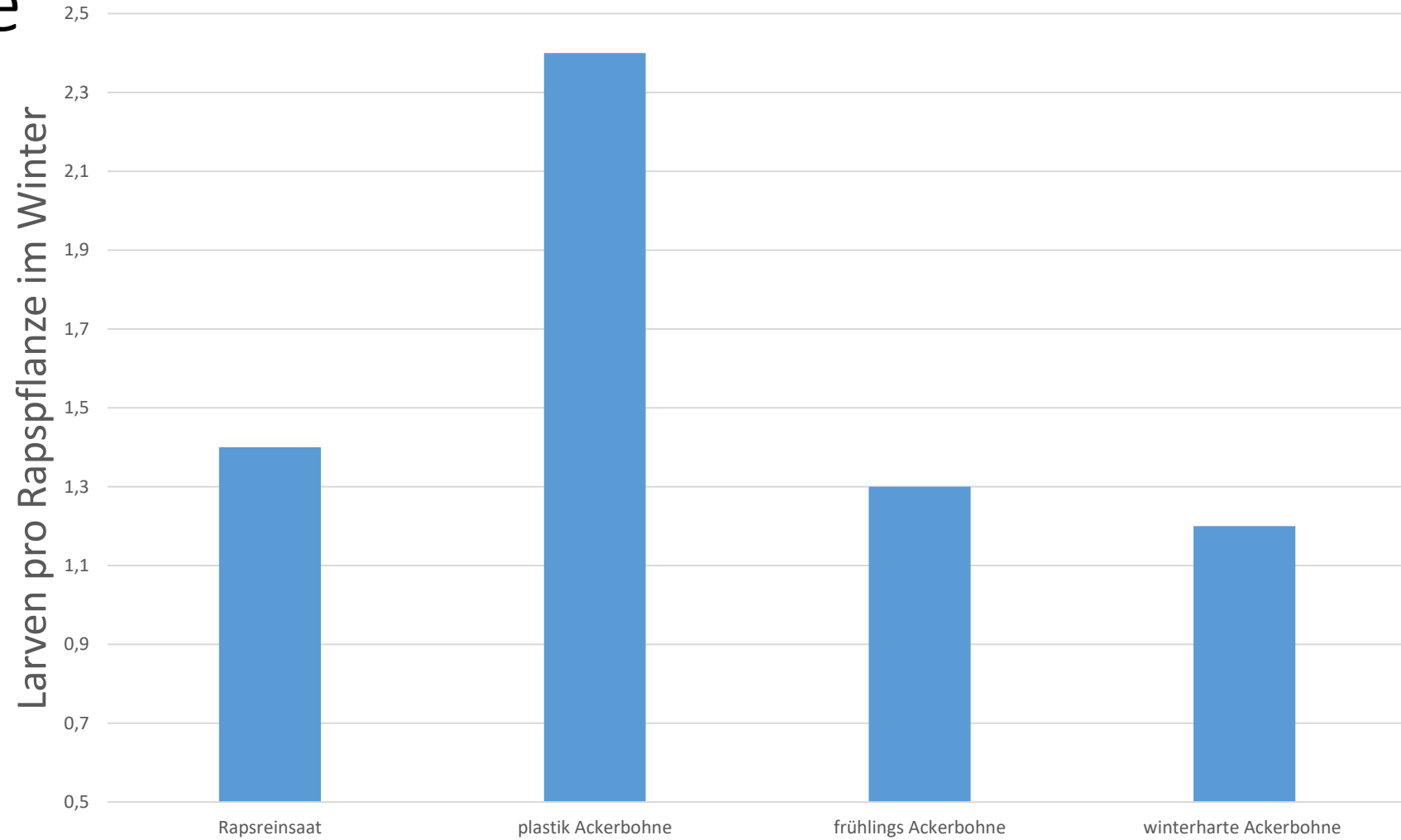
Rapserrdfloh



Einsparung Pflanzenschutzmittel Insektizide

Versuch: 2 Jahre von 2022-2024, Schweiz
9m² große Plots, jeweils getrennt durch 6 Meter Win
Ohne Insektizide und Herbizide

Rapserdfloh



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Magnin et al. (2025).

Einsparung Pflanzenschutzmittel

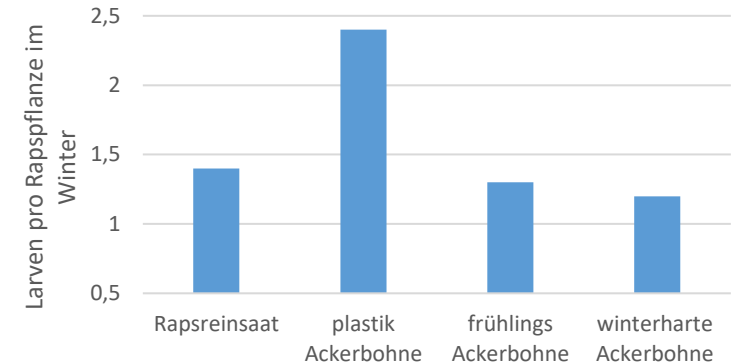
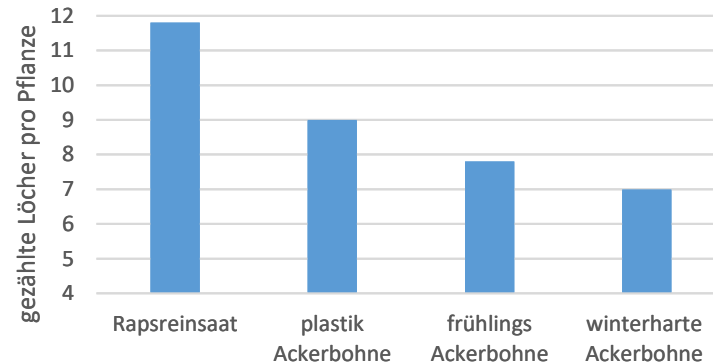
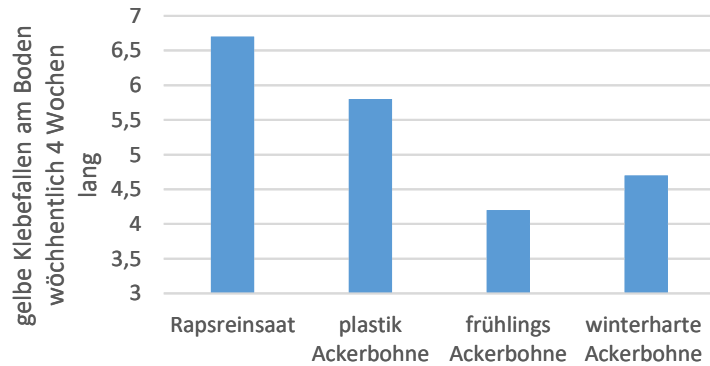
Insektizide

Versuch: 2 Jahre von 2022-2024, Schweiz

9m² große Plots, jeweils getrennt durch 6 Meter Wintergerste

Ohne Insektizide und Herbizide

Rapserdflor

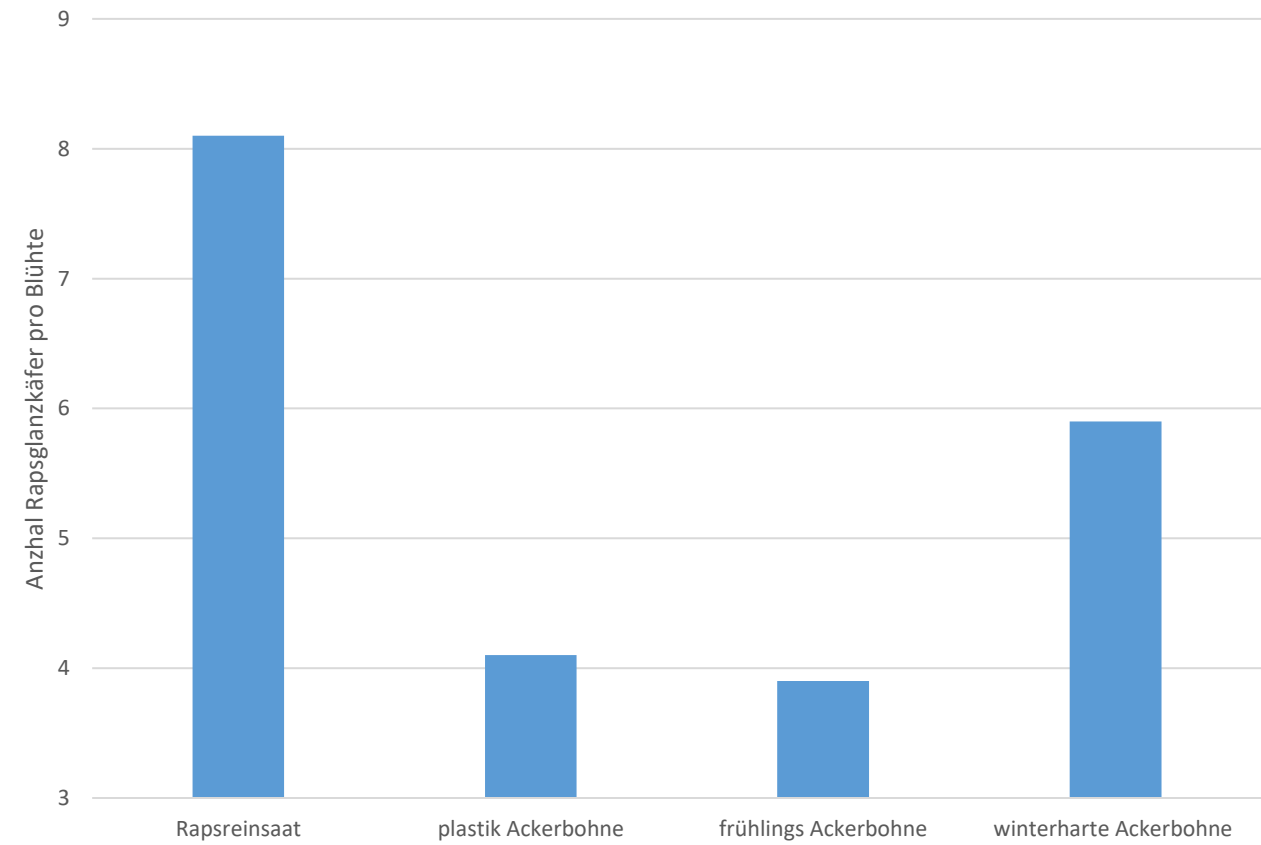
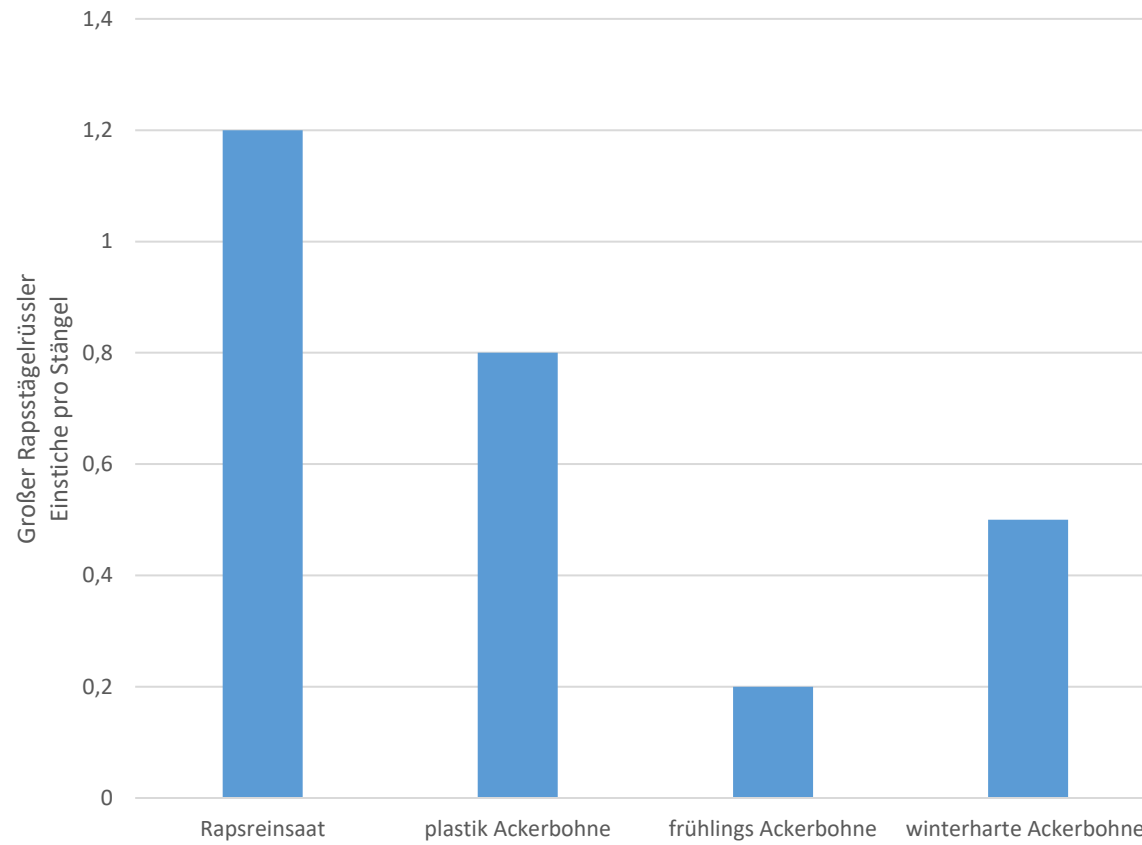


Einsparung Pflanzenschutzmittel Insektizide

Versuch: 2022-2024, Schweiz

9m² große Plots, jeweils getrennt durch 6 Meter Wintergerste

Ohne Insektizide und Herbizide

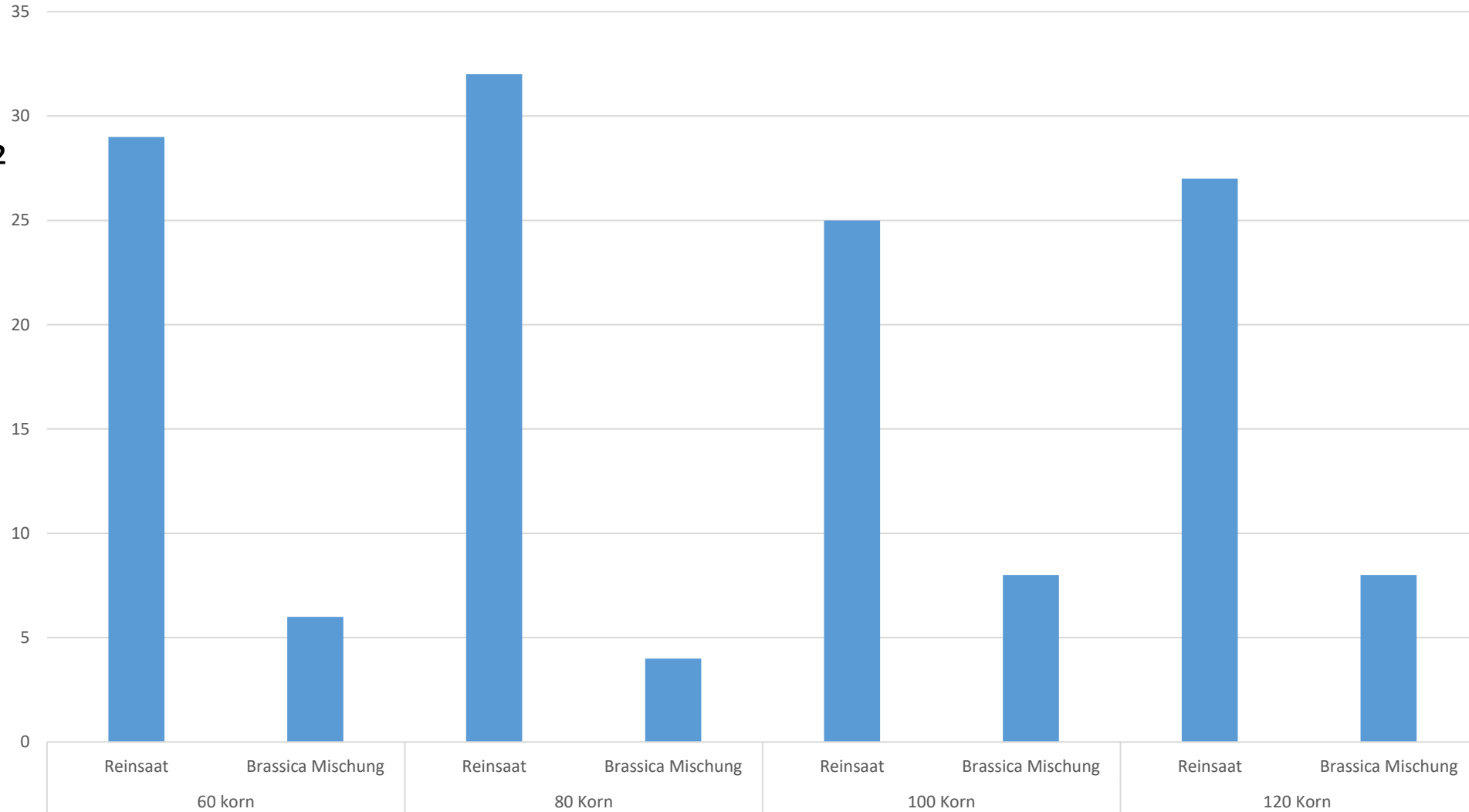


Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Magnin et al. (2025).

Einsparung Pflanzenschutzmittel Insektizide

Prozentualer Blattschaden Rabserdfloh

Brassica:	Körner m ²
• Chinakohl	75
• Rucola	150
• Leinsamen	150
• Pak Choi	75



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an „Intercropping mitigates incidence of the oilseed rape insect pest complex“, von L. Magnin, I. Hiltpold, A. Jullien und A. Baux, 2025, Pest Management Science.

Unterstützung vom Raps

| Nährstoffbereitstellung

| Stickstofffixierung

| Auswaschung

- Die Stickstoffgehalte des Rapses sind um 20-40 kg/ha erhöht, zum Ende der Blüte bei einem Mischkulturen Anbau mit frostempfindlichen Leguminosen.
- Ein andere positiver Effekte unter weiteren war, dass der gedünkte Stickstoff besser genutzt wurde.

Beste Partner dafür:

- Wicken-Ackerbohnen-Alexandrinerklee-Mischung
- Linsen-Platterbsen-Bockshornklee-Mischung
- Futtererbse
- Platterbse
- Saat-Wicke
- Linse

Unterstützung vom Raps

| Vitalität

- | Standfestigkeit
- | Wurzelmasse
- | Photosynthese

Zottelwicke Raps

- Verbesserte Standfestigkeit
- Verankerungskapazität der Wurzeln
- Verbesserte Lichtverteilung und Spaltenöffnungsstruktur
- Verbesserte Photosynthese

Bodenbedeckung

Unkrautunterdrückung

| Mulchschicht

Winterabfrierende Komponenten

| Unkrautunterdrückung nach Ernte

Untersaaten, welche nach Rapsernte weiterwachsen

Bodenverbesserung

- | Schutz des Bodens vor Erosion

- | Strukturverbesserung

- | Erhöhung der Humusbilanz

Folgekulturen

- | Höhere Erträge im Weizenanbau nach Raps mit Weißkleeuntersaat als nur zu Weißklee und nur zu Raps. [1]
- | Der Vorfruchtwert des Rapses steigt, der Boden wird mit organischer Substanz angereichert, das Bodenleben wird gefördert. [2]

[1] Quelle: **Böhm (2007)**, 9. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, orgprints.org/11252

[2] Quelle: **Epperlein & Schmidt, GKB e.V. (EIP-AGRI Projekt Niedersachsen/Bremen)**

Anwendungen

- | Aussaat

 - | Vor, nach, gleichzeitig

- | Winterhart oder Abfrierend

- | **repellent** (abstoßend, abschreckend) oder **attractant** (anziehend, verlockend)

- | Oder und Und

Tipps

- | Auf Flächen mit hohem Unkrautdruck sollten keine Untersaaten angewendet
- | Bei nicht Abfrieren zusätzliches Herbizid möglich
- | In den Bestand gehen oder mit Drohne überfliegen
- | Pflanzenschutzanpassen, nicht alle Wirkstoffe sind verträglich mit der Untersaat.
 - | Mit Pflanzenbauberater sprechen, Saatguthersteller können mehr Infos geben oder Listen im Internet einsehen

Arbeit des Kompetenzzentrums Nachhaltige Landwirtschaft

| Umfrage

- | Betriebe füllen Fragebogen aus

| Metastudie

- | Sammlung, Auswertung, Vergleich von wissenschaftlichen Arbeiten

Quellen

Böhm, H. (2007): Auswirkungen einer Weißklee-Untersaat in Winterraps auf den Ertrag der Folgekultur Weizen.

In: *Beiträge zur 9. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau*, Hohenheim, 20.–23. März 2007. Archiviert unter: Organic Eprints (ID 11252).

Epperlein, J. & Schmidt, A. (o. D.): Anbau von Raps mit Begleitpflanzen im Anbausystem Einzelkornsaat und Weiter Reihe. Abschlussbericht im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ (EIP-AGRI). Niedersachsen/Bremen, Gesellschaft für Konservierende Bodenbearbeitung (GKB) e. V. [Online unter: www.gkb-ev.de]

Magnin, L., Hiltbold, I., Jullien, A., & Baux, A. (2025). Intercropping mitigates incidence of the oilseed rape insect pest complex . *Pest Management Science*. Advance online publication. doi.org

Lorin, M., Jeuffroy, M.-H., Butier, A. & Valantin-Morison, M. (2016). Undersowing winter oilseed rape with frost-sensitive legume living mulch: Consequences for cash crop nitrogen nutrition. *Field Crops Research*, 193, 24–33. doi.org

Ji, J., Wang, Z., Gao, P., Tan, X., Wang, X., Kuai, J., Wang, J., Xu, Z., Wang, B., Zhou, G., et al. (2025). Rapeseed Supports Hairy Vetch in Intercropping, Enhancing Root and Stem Morphology, Nitrogen Metabolism, Photosynthesis, and Forage Yield. *Agronomy*, 15(1), 220. doi.org

•Qu, J., Li, L., Wang, Y., Yang, J., & Zhao, X. (2022). Effects of rape/common vetch intercropping on biomass, soil characteristics, and microbial community diversity. *Frontiers in Microbiology*, 13, 1024340. doi.org [1.1]

Quellen

Schweizerische Eidgenossenschaft (2026): *Verordnung über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft (Direktzahlungsverordnung, DZV) vom 23. Oktober 2013 (Stand am 1. Januar 2026)*. Anhang 1 (Ökologischer Leistungsnachweis) & Anhang 7 (Produktionssystembeiträge). Online verfügbar unter: fedlex.admin.ch.

Strickhof. (2024, 29. Januar). *Rapsanbau ohne Herbizid*. www.strickhof.ch

WetterKontor GmbH (2016-2017): *Jahres- und Monatswerte für die Station Hannover-Kirchrode (N) (ID: E756) u Braunschweig (ID: 29)*. Abgerufen von: wetterkontor.de (Stand: 13.02.2026).

Machen Sie mit!



Kontakt: **Pascal Pietrasch**
0357 / 833 7438
pascal.pietrasch@lfulg.sachsen.de

Beteiligungsportal: **<https://buergerbeteiligung.sachsen.de/portal/lfulg/beteiligung/themen/1055214>**

Webseite: **<https://www.landwirtschaft.sachsen.de/kompetenzzentrum-nachhaltige-landwirtschaft-59534.html>**

Youtube: **LfULG** **https://www.youtube.com/@lfulg_sachsen/videos**

Veranstaltung: **28.04.2026** **18:00-20:00 Uhr** **Rapsuntersaaten Online-Informationsveranstaltung 2026**