



Welches Potenzial gibt es bezüglich des Verzichts auf Wirkstoffe mit erhöhtem Risikopotenzial?

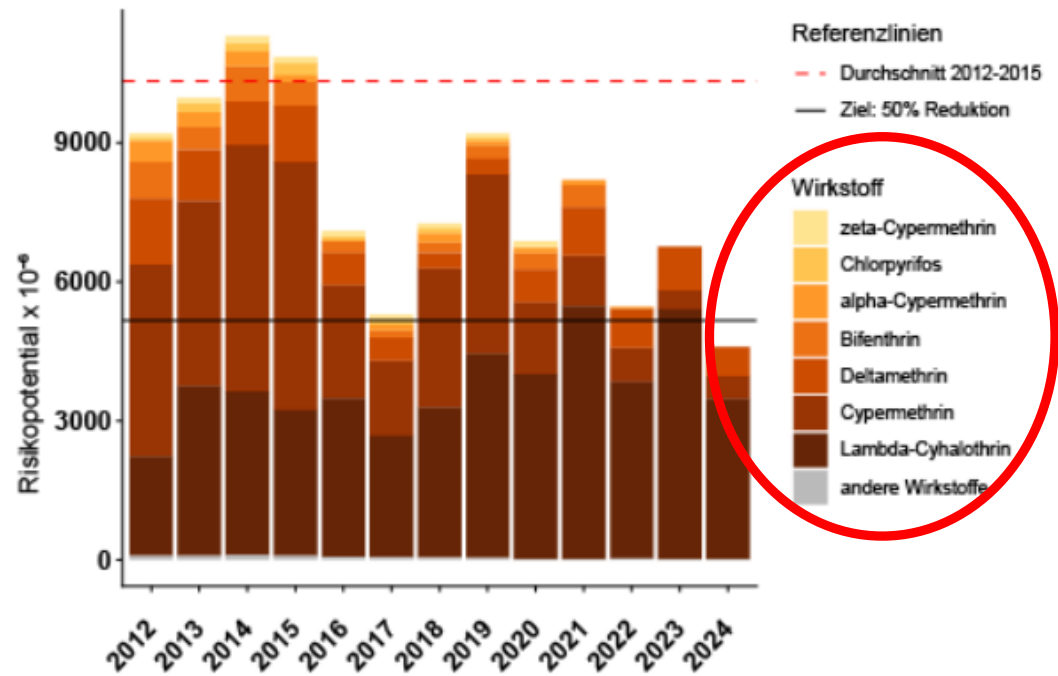
Cercl'Agricole 9. Juni 2026

Jan Waespe

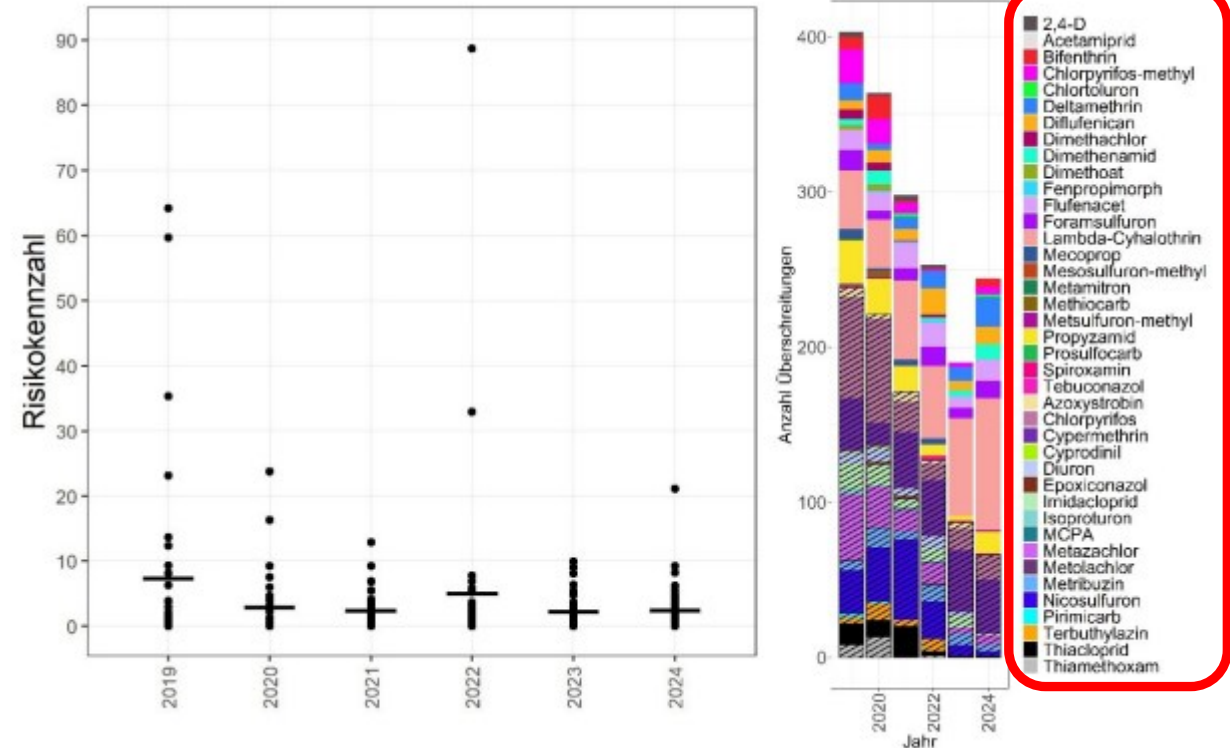
Agroscope, Kompetenzbereich Pflanzen und pflanzliche Produkte

Wirkstoffe mit erhöhtem Risikopotenzial

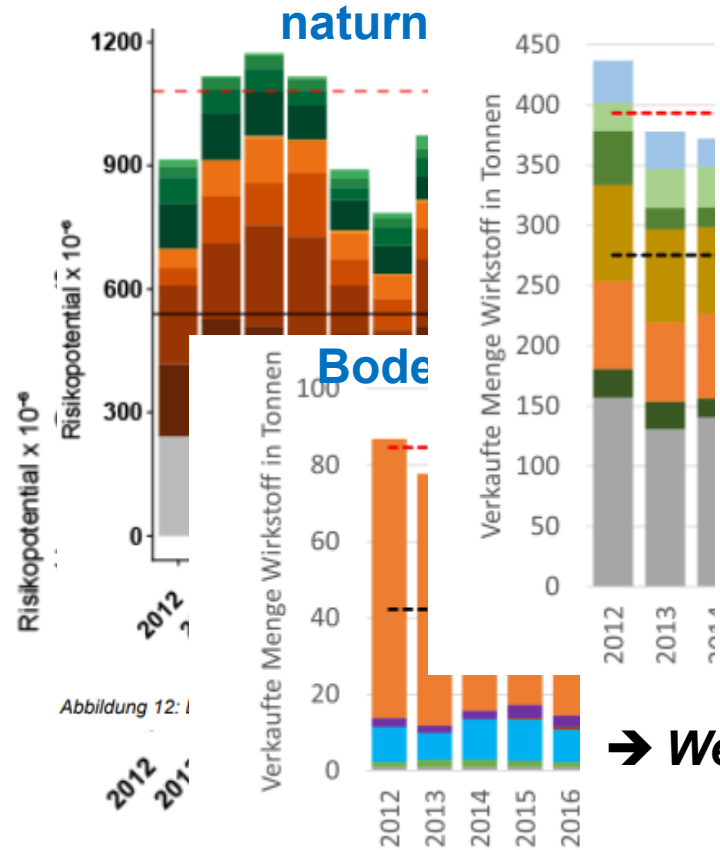
PSM-Risikoindikator Oberflächengewässer



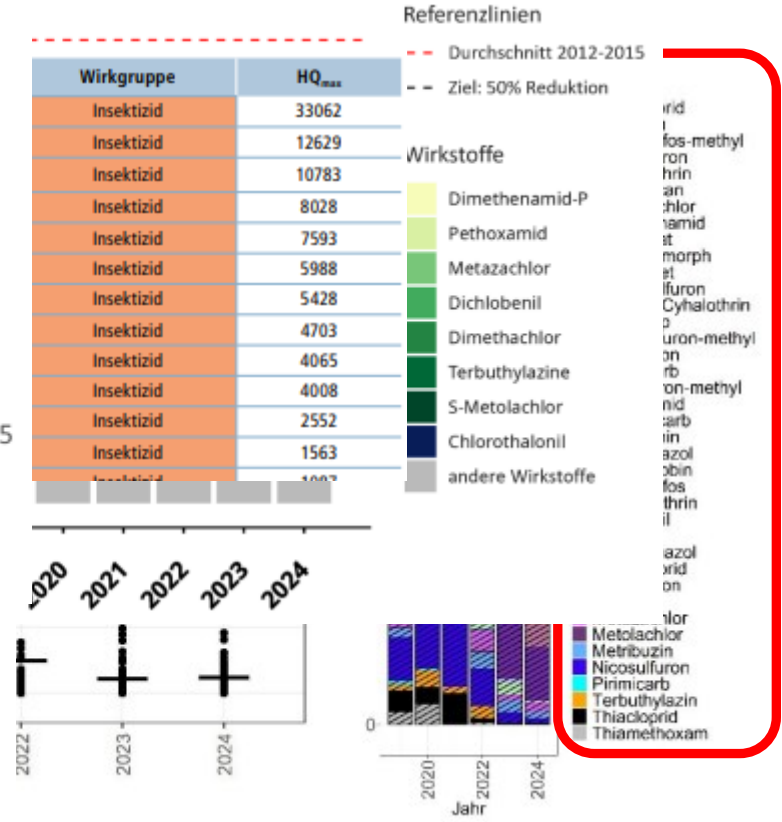
Monitoring Oberflächengewässer



Wirkstoffe mit erhöhtem Risikopotenzial



terbutylazine
 metolachlor
 dimethalin
 cozeb
 er
 roturon
 re Wirkstoffe
 elwert 2012-2015
 vert 2027



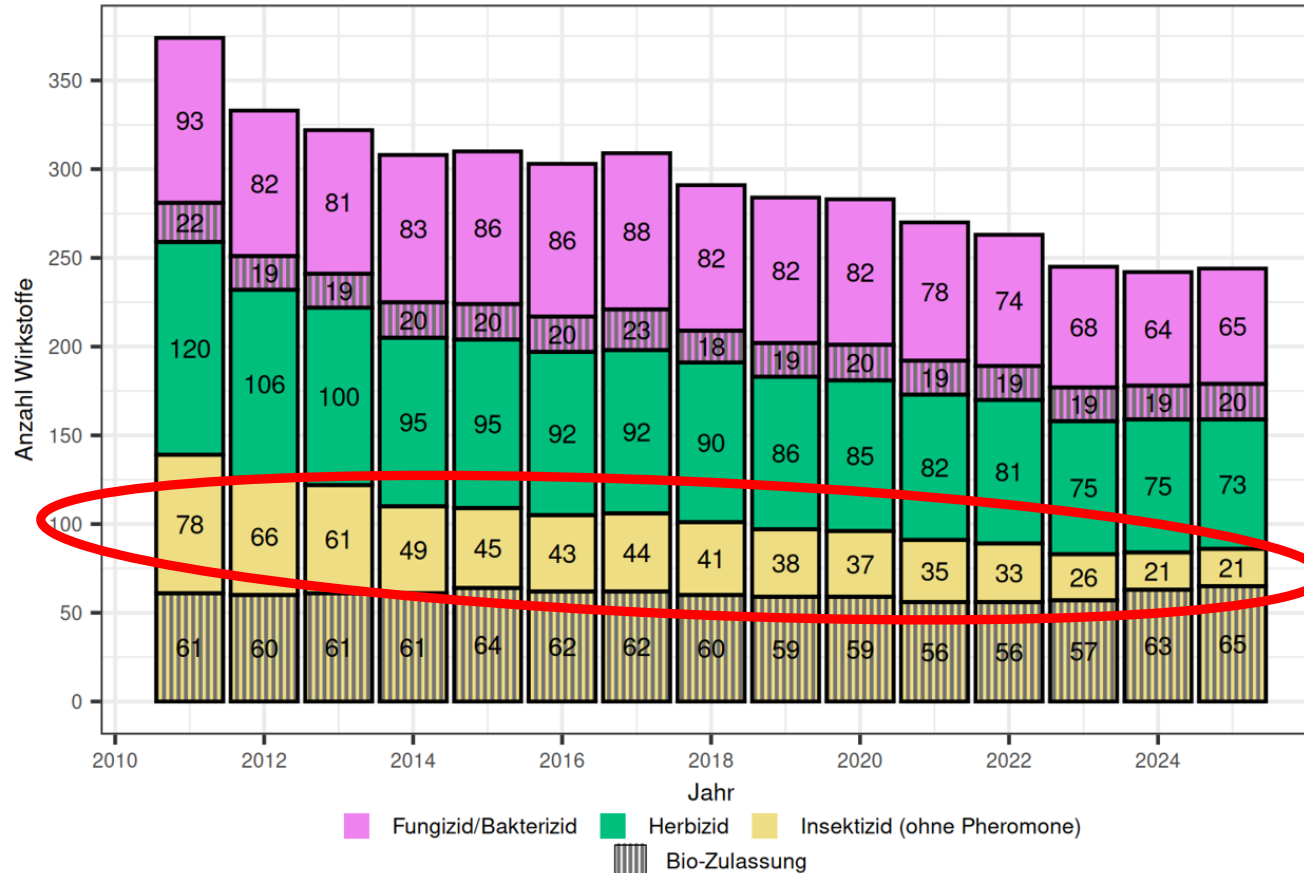
→ Werden bestimmte Wirkstoffe verboten, werden andere mehr angewendet

Projekt Postulat Bourgeois



Grafiken von Simon Oberholzer,
Agroscope

Pflanzenbau: Entwicklung der zugelassenen Wirkstoffe



Fungizide -30% (ohne Biozulassung)

Herbizide -39%

Insektizide -73% (ohne Biozulassung)

Daten: Pflanzenschutzmittelverzeichnis (BLV), BLW, Agroscope, Biozulassung gemäss SR 910.181

Insektizide, Beispiele Gemüsebau

Kopfsalate

Blattläuse (Röhrenläuse) *Pucerons*

Resistenzgruppen (IRAC)

- Lebende Organismen
- UNE, Pflanzenöle
- UNM, nicht spezifisch
- 4A, Neonicotinoide
- 23, Tetransäure-Derivate
- 3A, Pyrethroide
- 1A, Carbamate
- 9B, Pymetrozin
- 1B, Organophosphate
- 21B, Retenen
- 14, Nereistoxin-Analoga
- 27A, Piperonyl butoxid

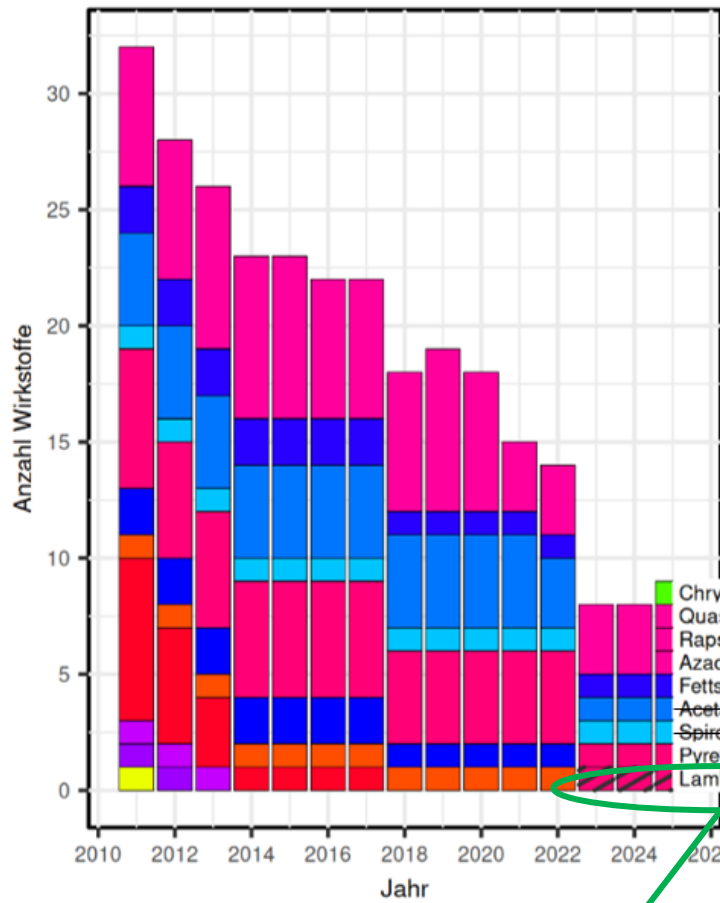
Bewilligungsart

- ÖLN mit Sonderbewilligung
- frei im ÖLN

- Chrysoperla carnea
- Quassiaextrakt
- Rapsöl
- Azadirachtin A
- Fettsäuren
- Acetamiprid
- Spirotetramat
- Pyrethrine
- Lambda-Cyhalothrin

Bis 01.01.2026

Bis 30.06.2026



Qualitätsanforderungen



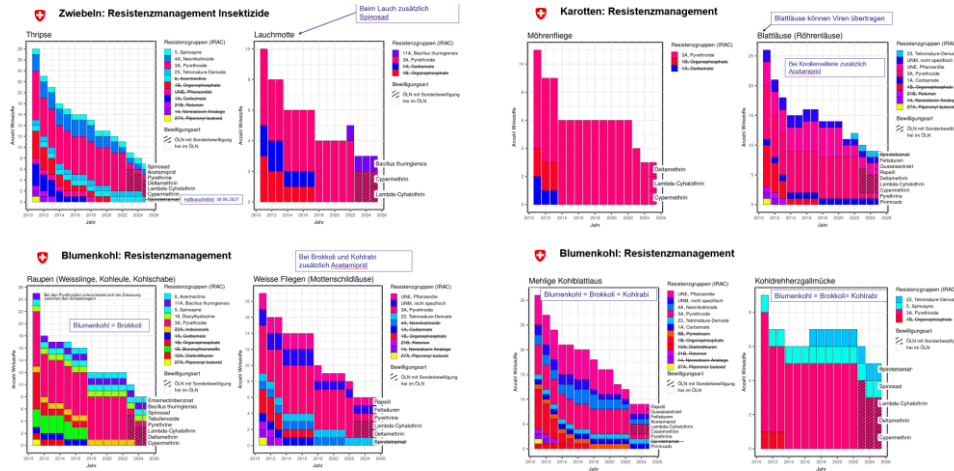
Nützlich: Larve einer Schwebfliege

Kopfsalat



Schweizerische Qualitätsbestimmungen für Gemüse

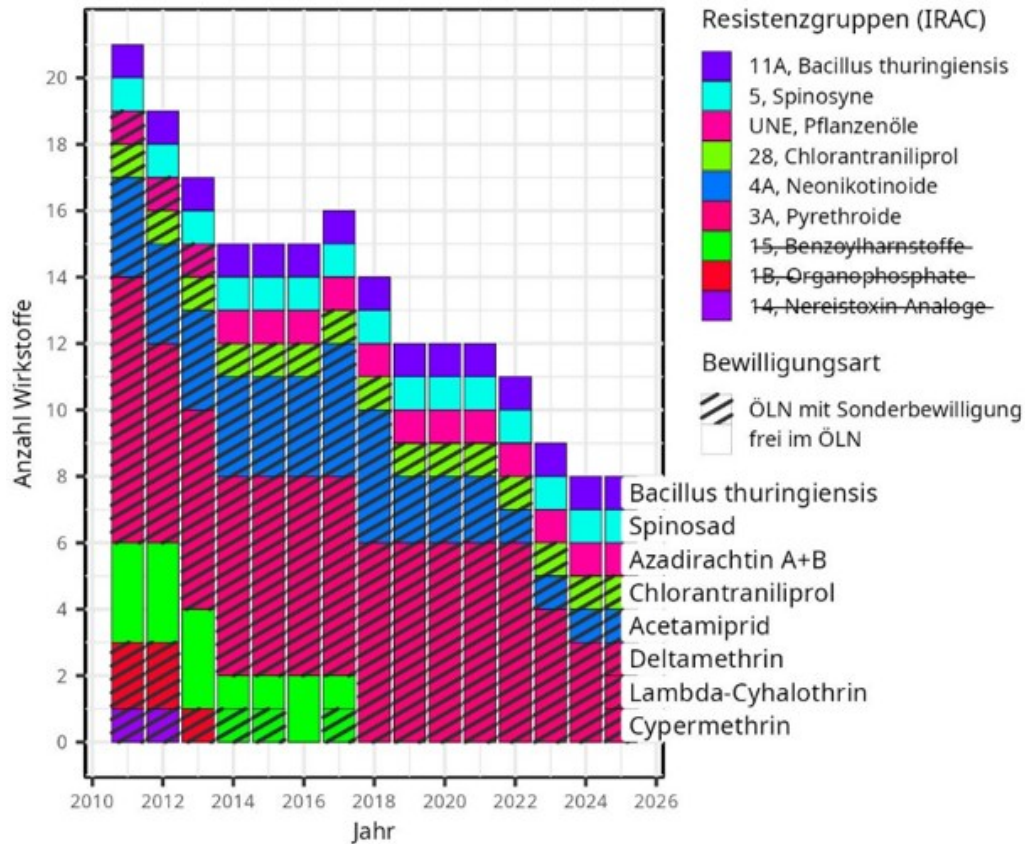
Verbot Schweizer Grossproduzenten Swiss made Gemüse



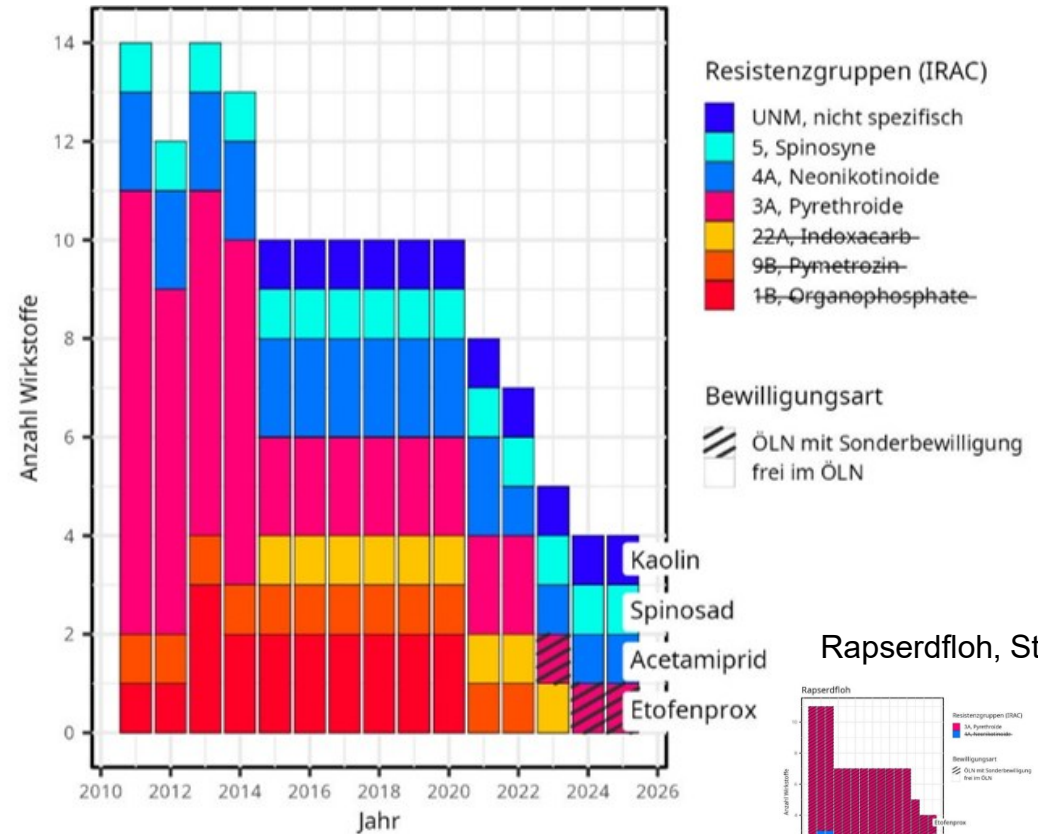


Insektizide, Beispiele Ackerbau

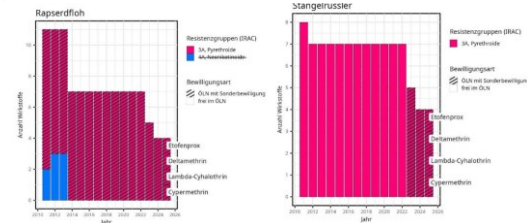
Kartoffelkäfer



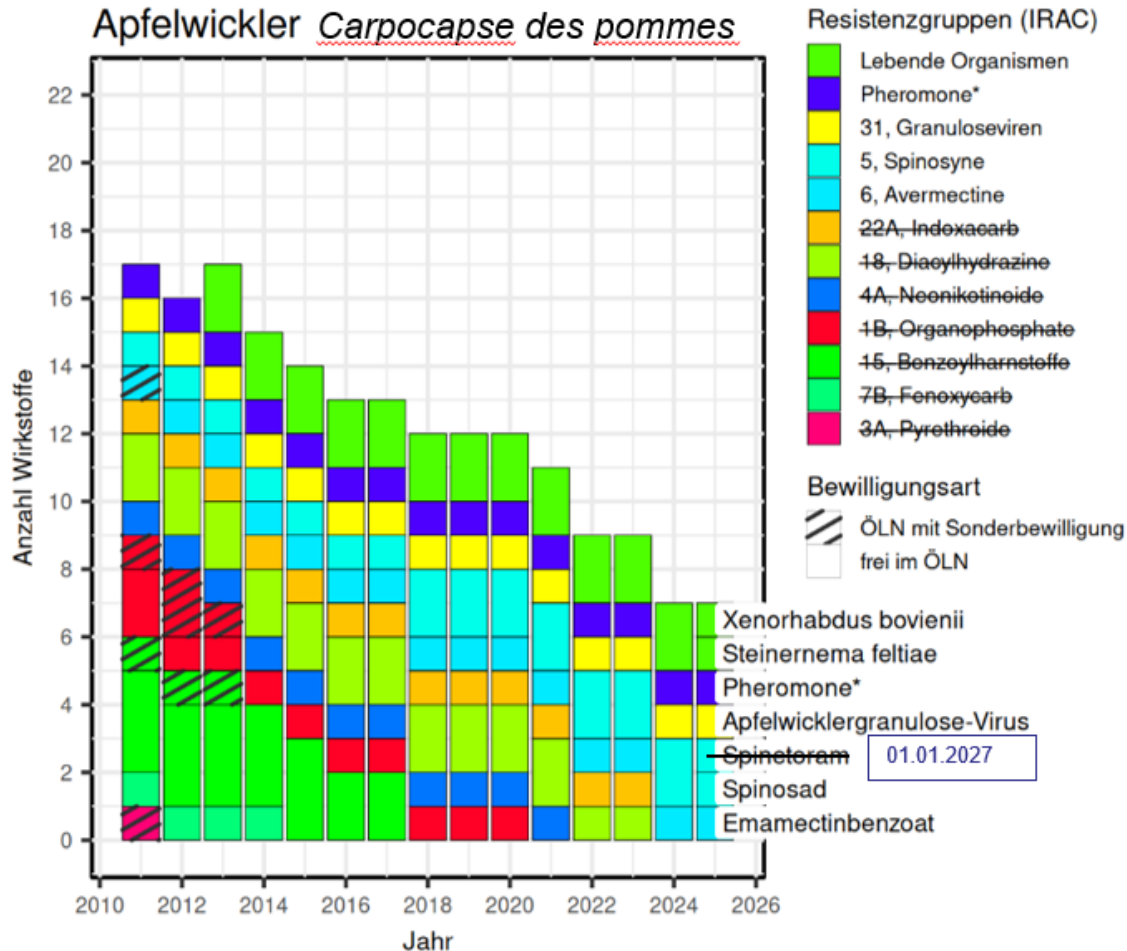
Rapsglanzkäfer



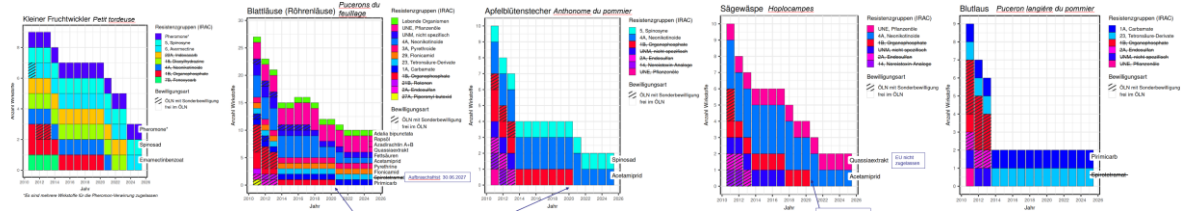
Rapserrdflöhe, Stängelrüssler



Insektizide, Beispiele Obstbau (Apfel)



*Es sind mehrere Wirkstoffe für die Pheromon-Verwirrung zugelassen



- Obstanlagen bedeuten hohe Investitionen -> **Planungssicherheit**
- vermeintlich breite Produktpalette erweist sich bei genauerer Analyse oft als **Minimallösung** (Einsatzzeitpunkt, Resistenzprävention, privatrechtliche Vorgaben Rückständen...)
- zugelassene Bio-Mittel zeigen oft nur eine **Teilwirkung** und müssen mit kostenintensiven Schutzmassnahmen **kombiniert** werden (z.B. Totaleinnetzung und Folienabdeckung bei Zwetschgen). Die ÖLN-Produzentenpreise decken die **erhöhten Kosten** nicht ab.
- Zugelassene **Makroorganismen** werden auch in Bio kaum eingesetzt (teuer, wenig Wirkung)

«Alternativer Pflanzenschutz im Acker- und Gemüsebau: Wo stehen wir?»



Ist ein Ersatz durch **nicht chemische Methoden** möglich?
 -> *Übersichtsartikel «Alternativer Pflanzenschutz im Acker- und Gemüsebau» [Publikation 11. Mai 2026](#):*
Für jede Massnahme werden Praxisreife und Potenzial bewertet sowie laufende Forschungsprojekte aufgezeigt.

Tabelle 3 Zusammenfassung der präventiven und nicht-chemischen Pflanzenschutzmassnahmen gegen Schädlinge in Raps

präventive Massnahmen	Fruchtfolge	Wenig Potenzial Rapschädlinge sind mobil und haben teilweise mehrere Lebensräume und verschiedene Wirtspflanzen.
	Robuste Sorten	Zusätzlicher Forschungsbedarf Es wurden leichte Sortenunterschiede in der Anfälligkeit auf Rapschädlinge beobachtet. > CAPRI (2025-2029).
	Aussaat	Praxisreif Eine frühe Aussaat und gute Auflaufbedingungen unterstützen die Entwicklung kräftiger Einzelpflanzen, welche Schäden besser kompensieren können. Damit kann meistens auf eine Behandlung gegen die adulten Rapserrdföhe im Keimblattstadium (Blattfrass) verzichtet werden.
	Untersaat	Praxisreif Eine Untersaat reduziert den Blattfrass durch adulte Rapserrdföhe. Mit Ackerbohne in der Untersaat werden auch Schäden durch die Erdflöharven, Rapsstängelrüssler und Rapsglanzkäfer reduziert. Die optimale Praxisumsetzung wird weiter untersucht. > CAPRI (2025-2029), E(P)PIC (2026-2029), COMPERE (2026-2029)
	Rübsenstreifen	Zusätzlicher Forschungsbedarf Rübsenstreifen blühen früher als der Raps und dienen zur Ablenkung des Rapsglanzkäfers. Der Rübsenstreifen wird in Kombination mit anderen Massnahmen weiter untersucht. > CAPRI (2025-2029)
	Sommerraps statt Winterraps	Wenig Potenzial Sommerraps wird erst im Frühling ausgesät, dadurch werden Schäden durch Rapserrdföhe und Rapsstängelrüssler weitgehend vermieden. Wegen der späten Blüte verursacht der Rapsglanzkäfer grössere Probleme. Der Ertrag ist deutlich geringer verglichen zum Winterraps (-30 %).
	Düngung	Zusätzlicher Forschungsbedarf Eine Schwefeldüngung kann die Glucosinolatgehalte im Raps beeinflussen, welche eine wichtige Rolle bei der Schädlinge-Pflanzen-Interaktion spielen. > CAPRI (2025-2029)
nicht-chemische Bekämpfung	Nützlinge	Zusätzlicher Forschungsbedarf Nützlinge können mit Elementen wie Nützlingsstreifen gefördert werden. Ob eine agronomisch relevante Wirkung gegen Rapschädlinge erzielt werden kann, wird untersucht. > Ressourcenprojekt PestiRed (2020-2025), Auxi-GEN (2022-2027), Microhyménoptères (2023-2026)
	Kaolin (Gesteinsmehl)	Praxisreif Kaolin ist mit einer Teilwirkung gegen den Rapsglanzkäfer zugelassen. Die Wirkung ist physikalischer Natur. Der Rapsglanzkäfer meidet Pflanzen, welche mit Kaolin behandelt wurden.

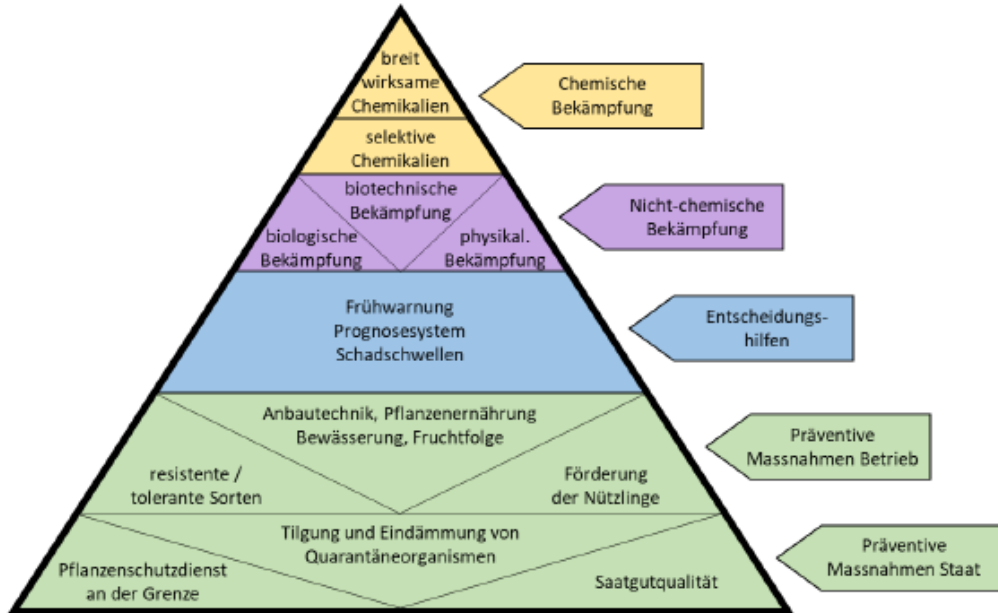
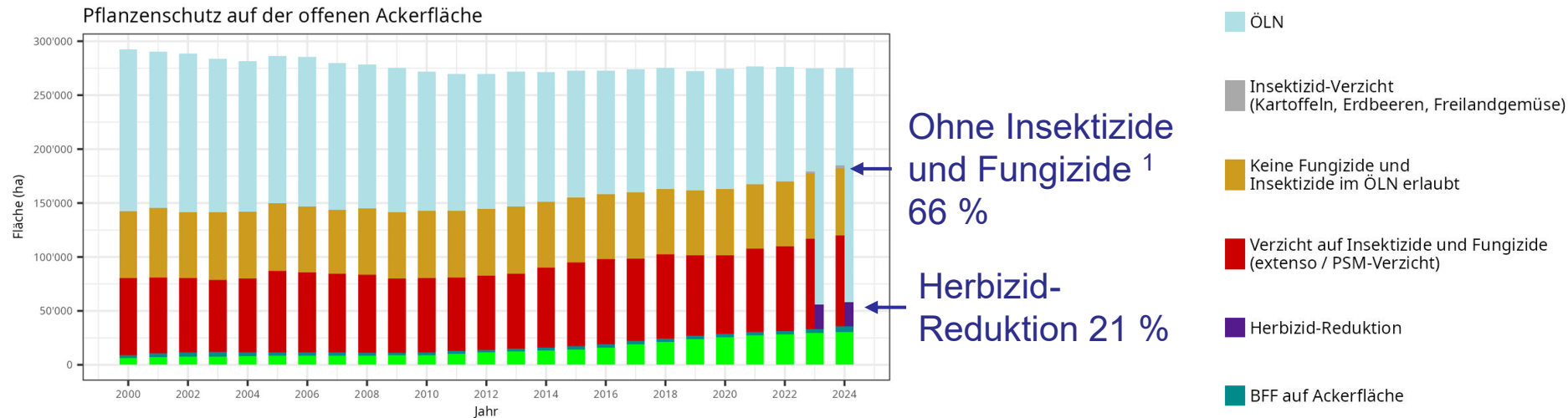


Abbildung 1 Die Pyramide des integrierten Pflanzenschutzes.

«Alternativer Pflanzenschutz im Acker- und Gemüsebau: Wo stehen wir?»



- Alternative Massnahmen gegen **Unkräuter** vorhanden, zeitaufwändiger und bei Problemunkräutern und ungünstigen Wetterbedingungen weniger wirksam. -> grösste Hürde bei Umstellung auf Bio
- **Getreide, Mais, Sonnenblume, Soja, Eiweisserbsen, Ackerbohnen** werden zu einem grossen Teil **ohne Insektizide und Fungizide** angebaut (leichter Minderertrag).
- In **Raps, Kartoffeln, Zuckerrüben und Gemüse** ist ein Verzicht auf Fungizide und/oder Insektizide schwierig. Ansätze sind bei Ackerkulturen vorhanden (z.B. robuste Kartoffelsorten, Untersaat Raps)



Daten: BLW Agis (Produktionssystembeiträge, Ressourceneffizienzbeiträge nicht berücksichtigt),
 Keine Fungizide und Insektizide im ÖLN erlaubt: Mais, Soja, Nassreis, Getreide sillert, Buchweizen, Linsen Quinoa, Hanf, Hirse, Sorghum
 *Bio: In Kartoffeln und Freilandgemüse je nach Kultur biol. Mittel erlaubt (Bsp. Kupfer, Spinosad, Azadirachtin)

¹ Saatbeizungen möglich

«Alternativer Pflanzenschutz im Acker- und Gemüsebau: Wo stehen wir?»



- Hohe Qualitätsanforderungen für **Gemüse** mit alternativen Massnahmen schwierig zu gewährleisten.
- Alternative Pflanzenschutzmassnahmen sind oft **aufwändiger und weniger wirkungsvoll**.
 - > **Kombination** mehrerer Massnahmen erforderlich.
 - > Zusatzkosten durch höhere **Lebensmittelpreise** ausgleichen?
 - > Rein optische Qualitätsanforderungen Gemüse (z.B. Blattläuse auf Salat)?



Fazit

- Keine allgemeingültigen Lösungen -> für jeden Betrieb den **bestmöglichen Kompromiss** finden.
- **alle Akteure** der Wertschöpfungskette (inkl. Umweltverbände, Zulassungsbehörden, Industrie Detailhandel) sollten Lösungen gemeinsam erarbeiten; das Problem ist nicht rein agronomisch.
- Ersatz durch **andere Wirkstoffe** wäre zwar agronomisch die einfachste Lösung, aber kaum mehr Potenzial.
- Ansätze für **präventive Pflanzenschutzmassnahmen** sind teilweise vorhanden, meistens teurer und weniger wirkungsvoll. Zudem besteht oft Forschungsbedarf -> Arbeitsprogramm 26-29 von Agroscope





Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt

Jan Waespe

jan.waespe@agroscope.admin.ch



Abonnieren Sie unsere Newsletter

