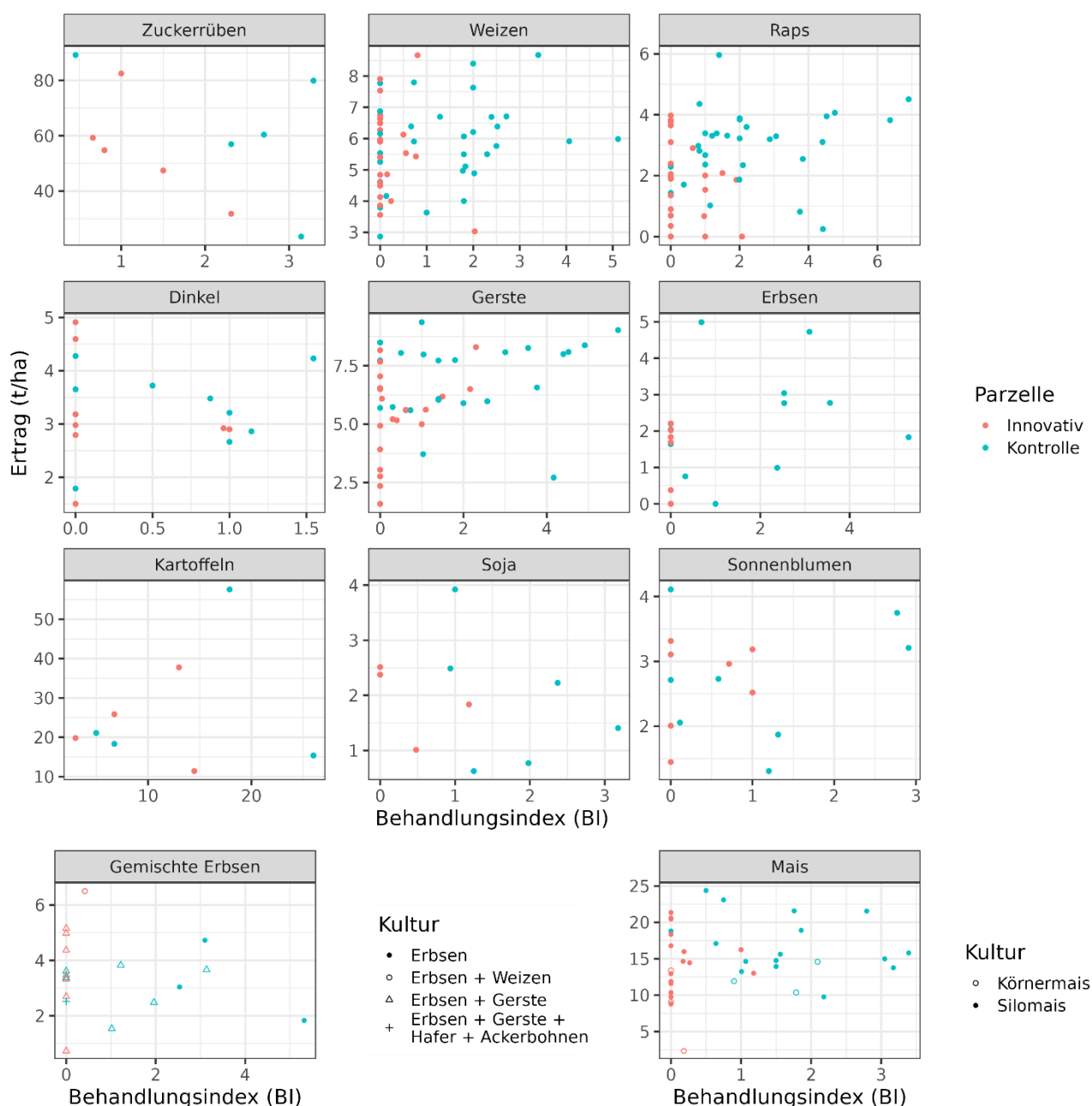


## Resultate Wirkungsmonitoring, Stand September 2023

Die hier vorgestellten Ergebnisse (Stand September 2023) beruhen auf der Auswertung von Daten, die seit Herbst 2019 erhoben werden: jeder Betrieb im Projekt erfasst diese auf einer innovativen Parzelle mit vorbeugenden und alternativen Massnahmen und auf einer Kontrollparzelle unter Fortführung der üblichen Bewirtschaftungspraxis. Bislang liegen Daten aus drei Erntejahren vor. Die Daten stammen aus Beobachtungen und Informationen von LandwirtInnen (Feldkalender mit Details zur Bewirtschaftung der Parzellen, Angaben der Sammelstellen zu den Erträgen, einfaches Monitoring von Unkräutern, Krankheiten und Schädlingen) und Agroscope (Detailmonitoring der Unkräuter, Krankheiten und Schädlinge).

Im Folgenden werden gegenwärtig vorliegende wesentliche Ergebnisse in Bezug auf die zwei Hauptziele des Projektes kurz vorgestellt. Dies ist einerseits eine Reduktion des PSM-Einsatzes auf der innovativen Parzelle gegenüber der Kontrollparzelle. Andererseits die Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit, welche wesentlich durch den Ertrag der Kulturen bestimmt ist.



Quelle: Feldkalenderdaten und Erntedaten der PestiRed-Parzellen der Jahre 2020-2022.

**Abbildung 1:** Kreuztabellen Ertrag x Behandlungsindex (BI) über die Kulturen; je Betrieb und Anbaujahr ist jeweils die innovative und die Kontrollparzelle dargestellt. BI: Anzahl der angewandten Pflanzenschutzmittel bezogen auf die zugelassene Aufwandmenge und die Anbaufläche.

Das Ziel, den PSM-Einsatz um mindestens 75% zu reduzieren, konnte in den ersten drei Projektjahren, das sind die Erntejahre 2020-2022, im Vergleich der innovativen mit der Kontrollparzelle gemäss dem Behandlungsindex beim Grossteil der Kulturen erreicht werden (Tabelle 1B). Bei den Kartoffeln (BI-Reduktion von 24%) und Zuckerrüben (BI-Reduktion von 49%) bestehen hier noch Herausforderungen.

Betrachtet man die Ernteerträge, so zeigt sich ein gemischtes Bild: etwa die Hälfte der angebauten Kulturen verzeichnet Mengenänderungen im Umfang von max. 10%, während die andere Hälfte diese Schwelle übersteigt. Grosse Ertragsreduktionen auf der innovativen Parzelle im Vergleich mit der Kontrollparzelle zeigen die Kulturen Raps (25% geringerer Ertrag), Gerste (17%) Mais (16%), und Kartoffeln (16%)(Tabelle 1C).

Ergebnisse zur Wirtschaftlichkeit des PSM-Verzichts liegen bislang nur für die ersten zwei Erntejahre vor (die erzielten Preise liegen immer erst im Folgejahr vor). Die vorliegenden Ergebnisse zeigen beim Weizen aufgrund von Labelprämien eine im Mittel höhere Wirtschaftlichkeit des Anbaus unter Verzicht auf PSM. Die übrigen Kulturen zeigen in der Regel Einbussen der Wirtschaftlichkeit, die insbesondere bei Raps und Kartoffeln die Schwelle von 10% Differenz überstiegen.

Die Validierung der Daten ist sehr aufwändig und ein längerer Prozess. Die hier vorgestellten Ergebnisse sind daher nicht vollständig, provisorisch und sollen als Beispiele angesehen werden. Die Daten wurden mit der Software R (R Core Team) ausgewertet. Das vereinfachte und das detaillierte Monitoring werden in den Jahren 2023-2025 fortgesetzt.

Kultur	A	Anzahl Parzellen (N)	B	C	Anzahl Parzellen (N)
	PestiRed Parzellen (2020, 2021 2022)/ Referenzparzellen (2017, 2018, 2019)		innovative PestiRed Parzellen /Kontrollparzellen PestiRed (2020, 2021, 2022)		
			Reduktion BI (%)	Reduktion BI (%)	
Erbsen + Mischungen	99	(42/6)	99	9	(21/21)
Mais	91	(42/29)	91	16	(21/21)
Weizen	95	(80/61)	93	4	(40/40)
Raps	83	(72/28)	79	25	(36/36)
Gerste	81	(58/15)	78	17	(29/29)
Soja	79	(10/7)	77	5	(5/5)
Dinkel	86	(22/8)	68	-1	(11/11)
Sonnenblumen	100	(18/12)	100	10	(9/9)
Zuckerrüben	86	(12/11)	49	11	(6/6)
Kartoffeln	34	(8/7)	24	16	(4/4)

**Tabelle 1:** Prozentuale Reduzierung des Behandlungsindex (BI)\* und der Ernteerträge pro Kultur im Projekt PestiRed (2020 bis 2022). **A** Reduktion des BI zwischen den PestiRed Parzellen (2020 bis 2022) und den Referenzparzellen (2017 bis 2019) der teilnehmenden Betriebe. **B** Reduktion des BI zwischen den innovativen und den Kontrollparzellen von PestiRed (2020 bis 2022). **C** Ernterückgang auf den innovativen Parzellen im Vergleich zur Kontrolle (2020 bis 2022).