



Berner
Fachhochschule

swiss
granum 

The 'swiss granum' logo features the word 'swiss' in a bold, lowercase sans-serif font above the word 'granum' in a similar font. To the right of the text is a stylized orange and yellow grain icon.

Projekt Nachhaltiger Rapsanbau

Andrea Marti, Martin Häberli, Andreas Keiser

andrea.marti@bfh.ch

► Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL

Projektanstoss



PRODUKTE

REZEPTE

WETTBEWERBE ▾

GENUSSWERKSTATT

UNTERNEHMEN ▾

KONTAKT ▾

DE ▾



ZWEIFEL STELLT AUF SCHWEIZER RAPSÖL UND ALPENSALZ UM

PRESSEMITTEILUNG IM DEZEMBER 2017

ZWEIFEL STELLT AUF SCHWEIZER RAPSÖL UND ALPENSALZ UM

RAPSÖL STATT SONNENBLUMENÖL, ALPENSALZ STATT MEERSALZ: DIE CHIPS UND SNACKS VON ZWEIFEL ENTHALTEN KÜNFTIG NOCH MEHR SWISSNESS. AUCH DIE VERPACKUNGEN DES FAMILIENUNTERNEHMENS ZWEIFEL BEKOMMEN EIN NEUES DESIGN.

saldo

Suche

TESTS ▾

BERATUNG ▾

SERVICE ▾

ABO

SHOP

RECHTSSCHUTZ

Rapsöl: Keine gute Alternative zum Palmöl

Der Ersatz von Palmöl durch Schweizer Rapsöl schadet der Umwelt. Denn der Anbau von Raps benötigt viel mehr Fläche und Pestizide.

Ausgangslage im Schweizer Rapsanbau 2021

- ▶ Vertragsmenge 106'000 t
 - davon HOLL-Raps 34'000 t
 - benötigte Anbaufläche (Ertrag 3.5 t/ha) 30'000 ha
- ▶ Anbaufläche 24'000 ha
 - Anteil Extenso 23%
 - Anteil Bio 1.5%
 - (Marktbericht Ölsaaten, BLW, 2020)
- ▶ Mögliches Verbot von Pyrethroiden (PSMV, Substitutionskandidaten)

Ziele des Beratungsprojekts

- ▶ Die Projektbetriebe dienen als «**Leuchtturm-Betriebe**», die andere Landwirte **motivieren**, die erfolgreichen Massnahmen ebenfalls umzusetzen.
- ▶ Die **Praxistauglichkeit** der vorgeschlagenen Massnahmen wird geprüft.
- ▶ Es wird erfasst, was konkret nötig ist, damit die Massnahmen **langfristig umgesetzt werden** können.

Finanzierung

swiss
granum 



fenaco
Landesprodukte
Produits du sol

 **Florin**
SWITZERLAND

SGPV-FSPC

Schweizerischer Getreideproduzentenverband
Fédération suisse des producteurs de céréales
Federazione svizzera dei produttori di cereali

Branche:
50%

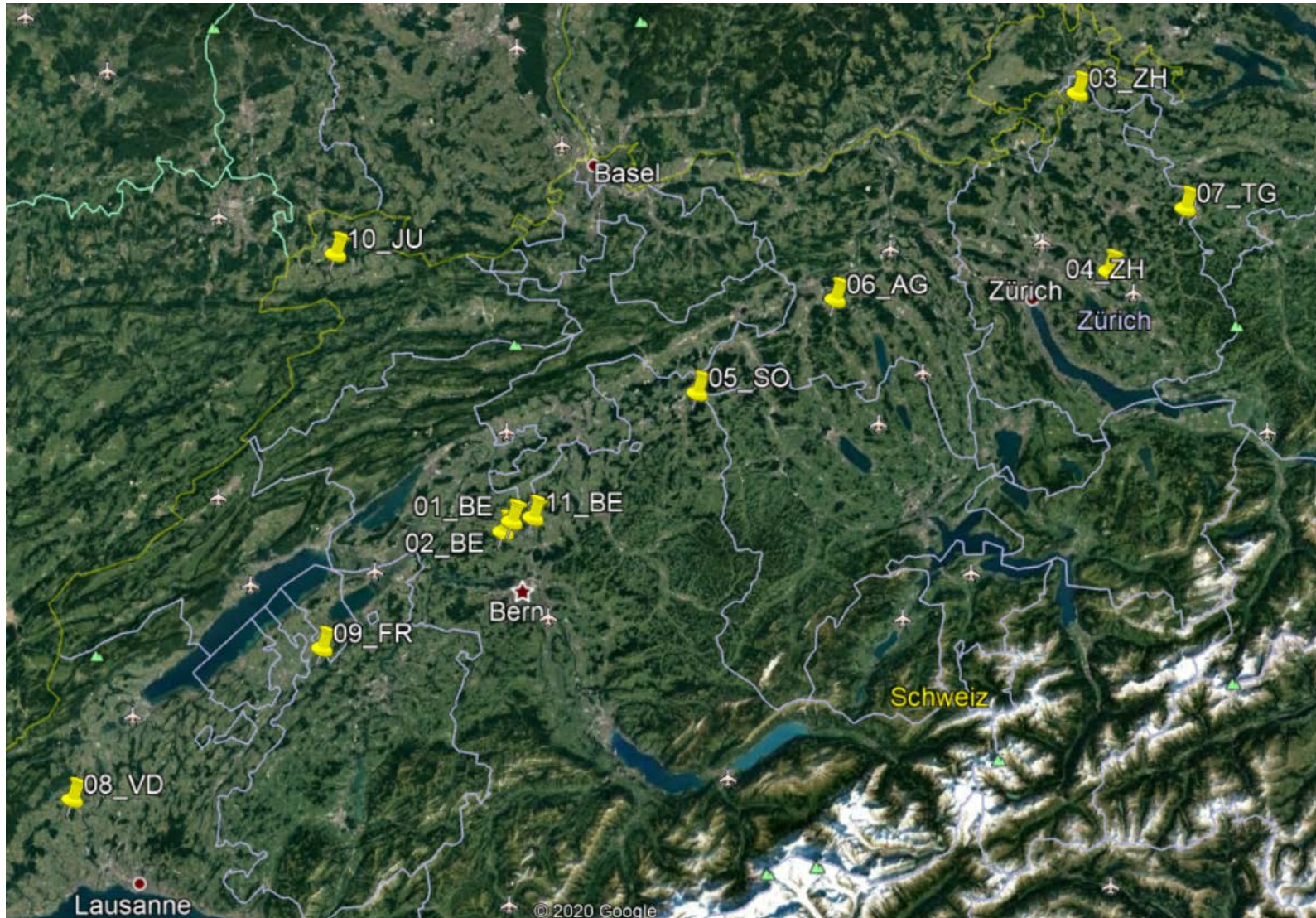


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Bundesamt für Landwirtschaft BLW

Bund: 50%

Versuchsstandorte




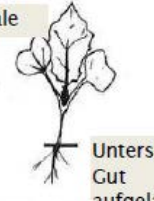
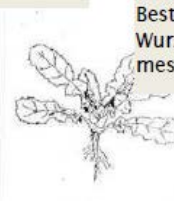







Versuchsaufbau

- ▶ Keine Herbizide
- ▶ Keine Fungizide
- ▶ Insektizide reduziert:
 - ▶ Randstreifen (Rübse oder frühblühende Sorte)
 - ▶ Randbehandlungen
 - ▶ Schadschwelle
- ▶ N- & S-Düngung nach den korrigierten GRUD-Normen



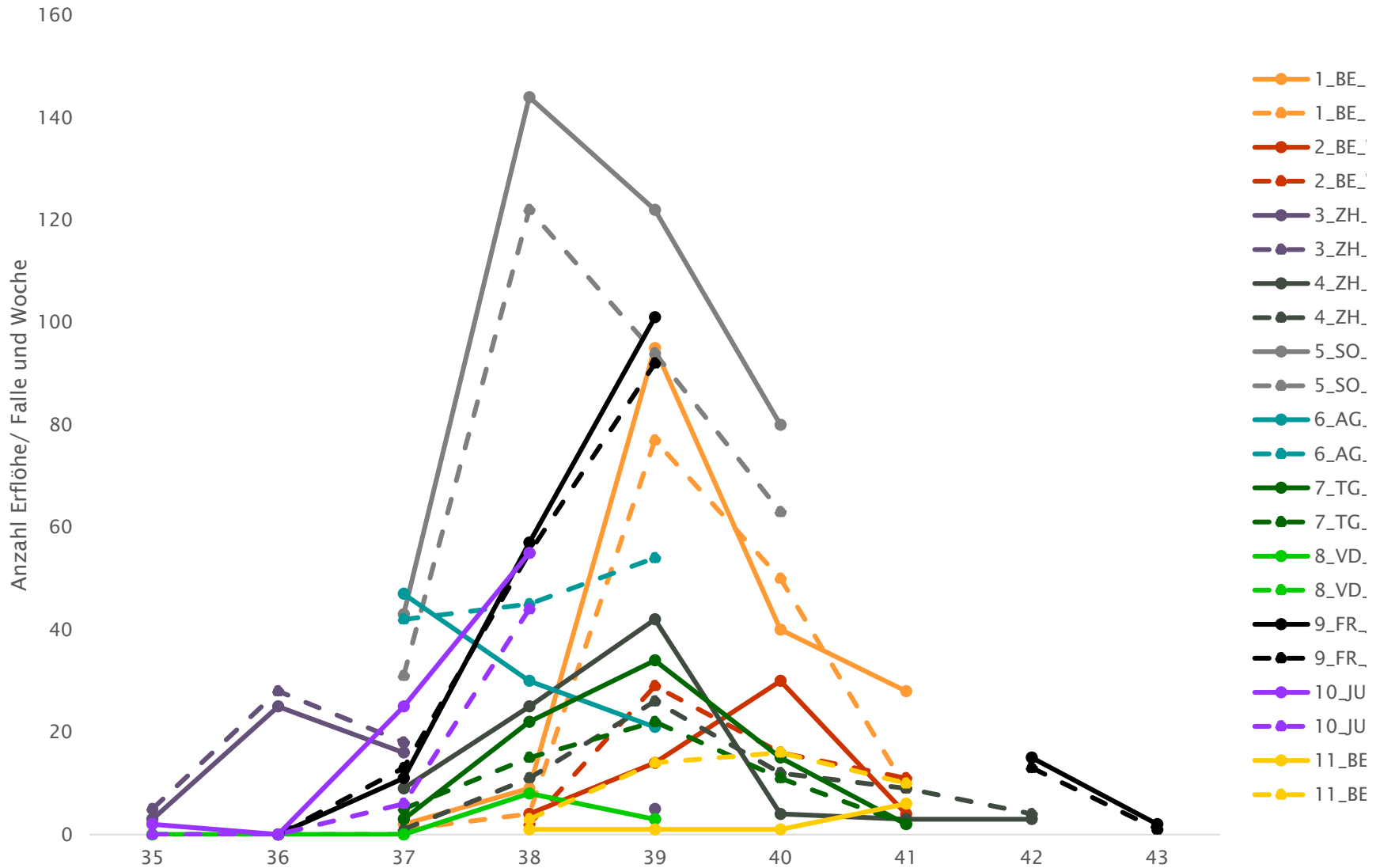
- | | | | | | | | |
|---|----------------------|---|---------------------|---|--------------------|---|---------------------------|
|  | Rapsparzelle Vorjahr |  | Randstreifen, Rübse |  | Randstreifen, Raps |  | Gelbschale Erdfloh |
|  | Wald |  | Hecke | | |  | Gelbschale Stängelrüssler |

Geplante Erhebungen

	<p>Erdfloh: Schabstellen</p> <p>Erdfloh: Gelbschale</p> 	<p>Erdfloh: Larven</p> <p>Untersaat: Gut aufgelaufen?</p> 	<p>Unkrautbonitur & Bestandesdichte / Wurzelhalsdurchmesser</p> 	
Stadium	beide Keimblätter sichtbar	1. Laubblatt vorhanden	Rosettenbildung	Rosettenbildung
BBCH	10	11	14	16
Beschrieb	Untersaat: Cut abgefroren?		Stängelrüssler: Gelbschale	4. Laubblatt entfaltet
	<p>Erdfloh: Larven</p> 	<p>Stängelrüssler: Einstiche zählen</p> 	<p>Auszählungen Glanzkäfer</p> 	<p>Bestandesdichte & Stängelbefall Phoma</p> 
Stadium	Längenwachstum	Knospenbildung	Durchmesser des Blütenstandes 1 cm	Streckung des Blütenstandes
BBCH	30	50	52	55 - 57
Beschrieb	Beginn Längenwachstum		Blattentnahme Nährstoffanalyse	
	<p>Blühdatum Rand</p> 	<p>Blühdatum Raps</p> 	<p>Nacherntebonitur</p> 	
Stadium	erste Blüten öffnen sich	Blüte	Schotenbildung	

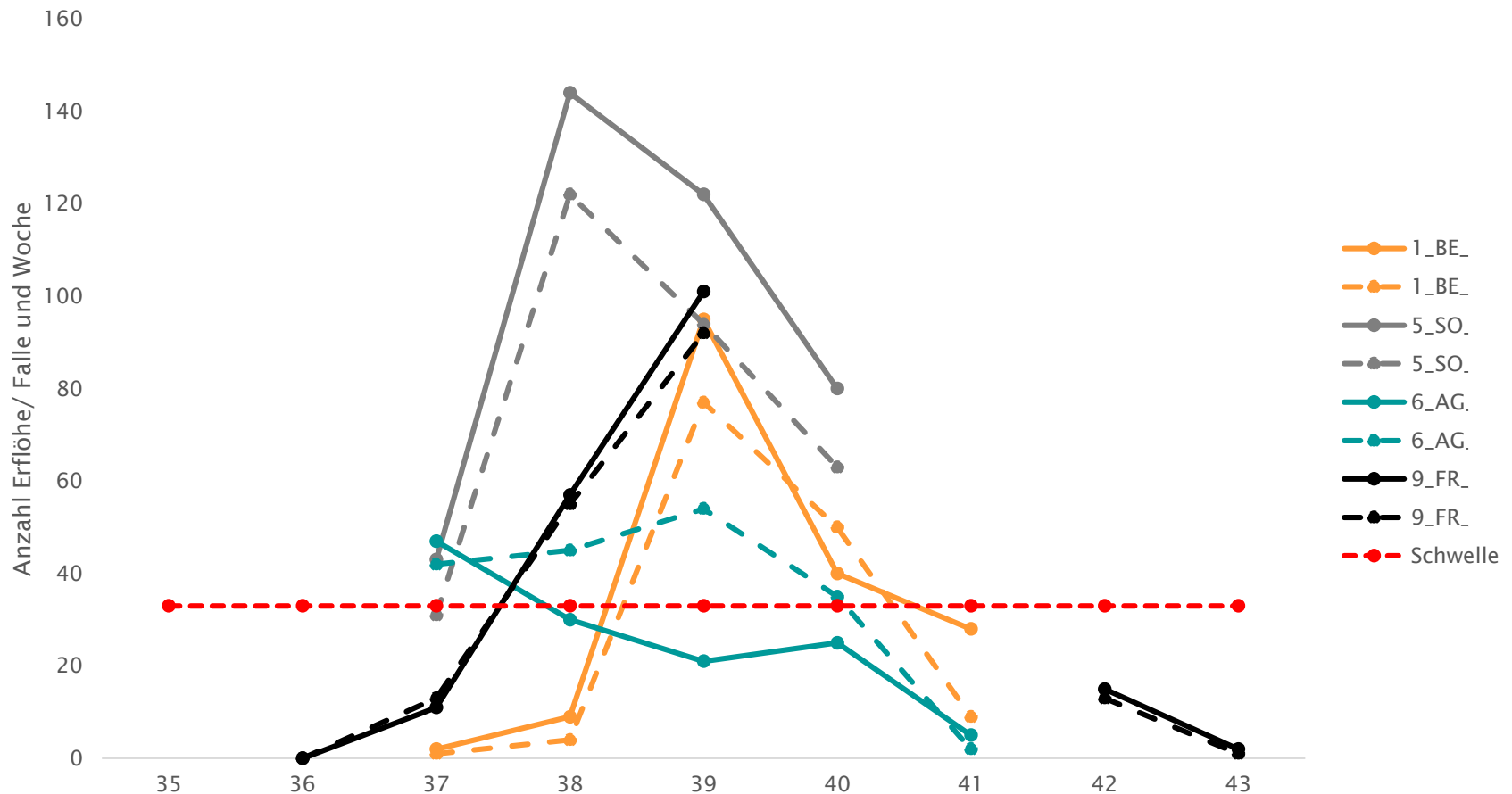
laften HAFL

Erdfluh – Einflug 2020



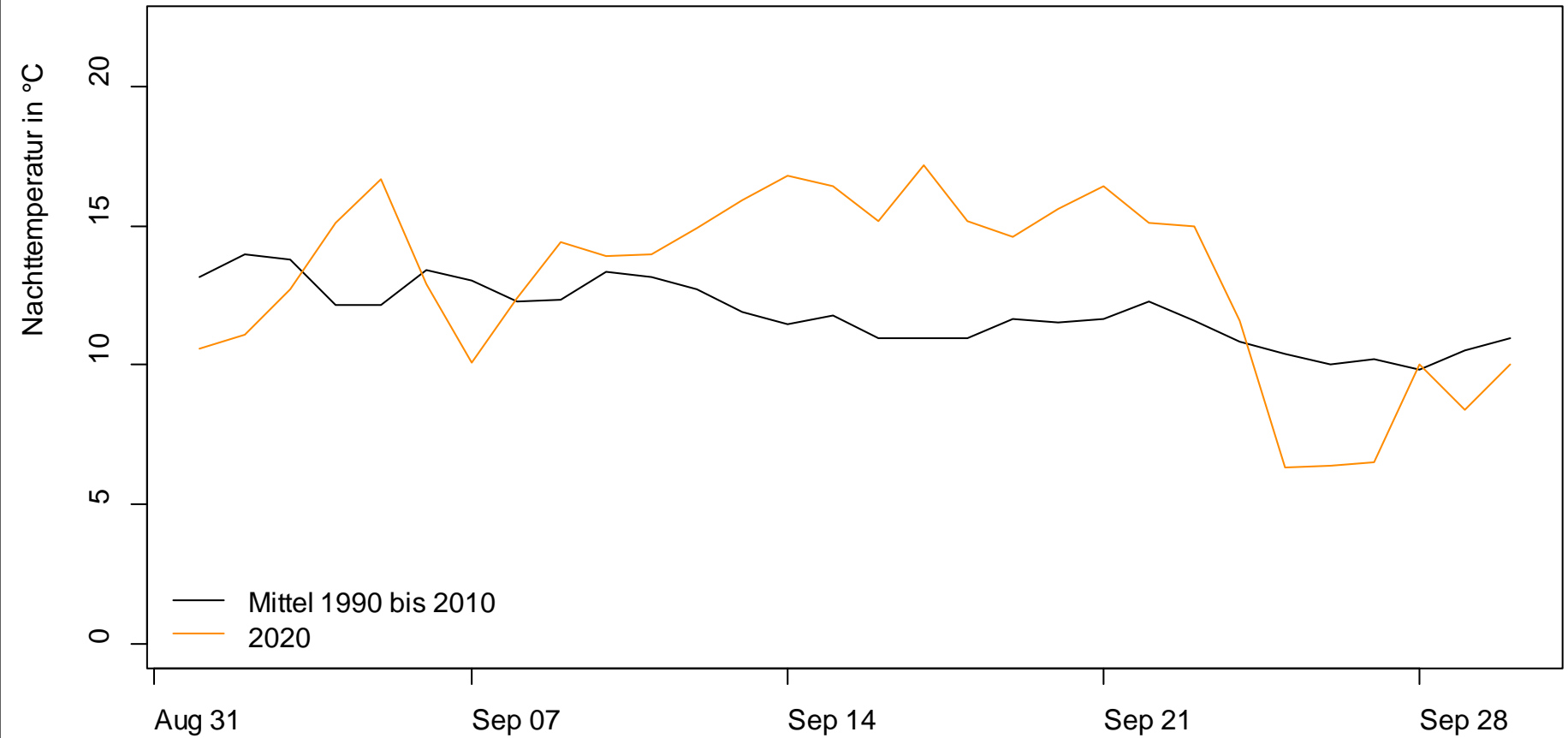
Erdfluh – Schadschwelle Einflug erreicht

- ▶ Auf 4 von 11 Betrieben, zusätzlich zum Einflug: Schabstellen kontrollieren



Nachttemperaturen im September

Bern/Zollikofen



Erdflöh: Larven austreiben (W42)

- ▶ Schwelle: 70% der Pflanzen mit Larve



Beurteilung nach den unterschiedlichen Schadschwellen

Ort	Schabstellen DC10	Einflug/Schabstellen DC15-16*	Larven DC15-16	Behandlung	Begründung
1	nein	ja	erreicht	ja	
2	nur Rand	nein	nur Rübse	ja	Schwarzer Kohltriebrüssler
3	nein	nein	nein	nein	
4	nein	nein	erreicht	nein	nur knapp erreicht
5	nein	ja	erreicht	ja	
6	nein	Ja	nein	nein	
7	nein	nein	erreicht	nein	Schadpotential abschätzen
8	nein	nein	nur Rand	nein	
9	nein	ja	erreicht	ja	
10	nein	nein	nein	ja	Schwarzer Kohltriebrüssler
11	nein	nein	nein	nein	

* die Pflanzenschäden wurden nicht bonitiert

Untersaat

Standort	Saattermin	Auflaufen Untersaat	Unkrautunterdrückung
01_BE	27.8.	✓	✓
02_BE	5.9.	x	x
03_ZH	19.8.	✓	✓
04_ZH	27.8.	✓	✓
05_SO	27.8.	✓	✓
06_AG	25.8.	✓	✓
07_TG	26.8.	Hacken	✓
08_VD	13.8.	✓	✓
09_FR	25.8.	✓	✓
10_JU	19.8.	x	x
11_BE	7.9.	x	x

Unkrautdruck: Beispiele

01_BE	11_BE
Saat: 27.8.2020	Saat: 7.9.2020
16% Ton, 42% Schluff	9% OS



Vorwinterentwicklung- Betrieb 3, ZH



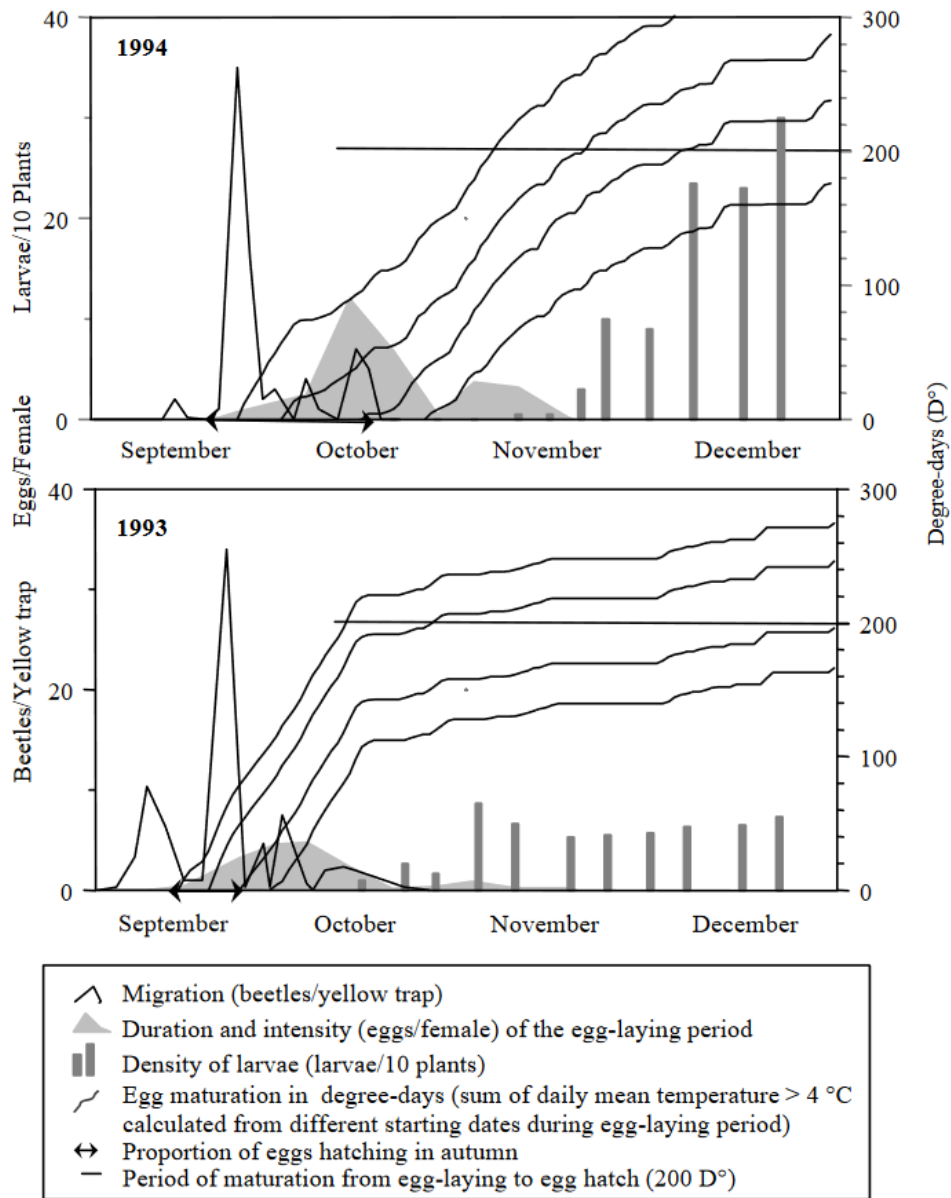
Ausblick

- ▶ Die nächsten drei Jahre: Welche der Bedenken für den nachhaltigen Rapsanbau können widerlegt werden, welche nicht?
 - ▶ Ertrag
 - ▶ Schädlingsdruck
 - ▶ Wirtschaftlichkeit
 - ▶ Ressourceneffizienz
 - ▶ Risiko
- ▶ Welche Hilfsmittel braucht es, um die Massnahmen konkret umzusetzen?
 - ▶ Einfache Boniturmethoden
 - ▶ Entscheidungshilfen

Forschungspartner

- ▶ Bern: Martin Streit, Inforama Rütli
- ▶ Zürich: Martin Bertschi und Georg Feichtinger, Strickhof
- ▶ Solothurn: Gaetano Mori, Wallierhof
- ▶ Aargau: Sonja Basler und Tilika Chamberlin, Liebegg
- ▶ Thurgau: Raphael Bernet, Swiss Future Farm
- ▶ Waadt: Pablo Bovy und Édouard Cholley, Prométerre
- ▶ Fribourg: Claudia Degen, Institut Agricole Grangeneuve
- ▶ Jura: Briec Lachat und Michel Petitat, FRIJ

Johnen und Meier, 2000



Mathiasen, 2015

Temperature °C	Pre-oviposition period (mean ± SD) (days)	P (Wilcoxon test)
4	93.07 (±81.47) a	-
8	41.56 (±35.51) ab	0.06
12	25.93 (±13.03) bc	0.40
16	18.83 (±20.09) cd	0.05
20	14.62 (±9.63) d	0.97

Standard deviations in brackets. P-values from Wilcoxon test to compare pre-oviposition period at consecutive temperatures. Significant pairwise differences are indicated by different letters.