

## Bildschirmfoto des Prototypes vom digitalen Werkzeug „SWeM“ (Sustainable Weed Manager).

Für die angebaute Kultur, das vorherrschende Unkraut und den gegebenen Standort werden mit Hilfe von regionalen Wettervorhersagen Zeiträume angegeben, in denen aufgrund der Wetterbedingungen mit einer guten Wirkung zu rechnen ist. Eventuell zuvor in der selben Saison (erfolglos) eingesetzte Herbizide können berücksichtigt werden. Ein Prototyp ist unter <https://swem.list.lu/> verfügbar.

### Zusammenfassung:

- 2020 war die teilmechanische Variante die wirtschaftlich vorteilhafteste in Kehlen, im Jahr 2021 die vollmechanische Variante ⇒ am Standort Kehlen waren mechanische Komponenten in der Unkrautbekämpfung bislang vorteilhafter, als auf den Versuchsstandorten Kuborn und Burmerange mit schwereren Böden.
- Das Expertenwissen der LWK zur Unkrautbekämpfung wird vom LIST in Form des digitalen Werkzeugs „SWeM“ (Sustainable Weed Manager) nutzbar gemacht
- SWeM verknüpft Datenquellen, die jeder Landwirt oder Berater bislang selbst für jeden Anwendungsfall zusammensuchen musste.
- In der Variante mit erhöhtem Reihenabstand zur Ermöglichung mechanischer Unkrautbekämpfung wurde am 25. Mai 2022 die Schadschwelle für Gelbrost erreicht; in den Varianten mit normalem Reihenabstand nicht.



Landwirtschaftskammer Luxembourg

B.P. 81, L-8001 STRASSEN

Tel: 31 38 76-1

Finanziert durch:



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture  
et du Développement rural

Administration des services techniques  
de l'agriculture

LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY



## Feldbegehung

### im Rahmen des EIP Projektes

### DIGITAL PILOT FARMS

Freitag, der 03.06.2022 in Kehlen

### Projektbeschreibung:

#### Problemstellung:

Pflanzenschutzmaßnahmen tragen wesentlich zur Ernährungssicherheit und zur Absicherung des landwirtschaftlichen Einkommens bei. Angesichts der Risiken für Mensch und Umwelt, die mit der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (PSM) verbunden sein können, besteht jedoch der Bedarf, den PSM-Einsatz kontinuierlich zu optimieren. Da Herbizide rund 50% der in der Luxemburger Landwirtschaft (ohne Weinbau) eingesetzten PSM ausmachen, ist die Optimierung der Unkrautbekämpfung der Schwerpunkt des Projekts. Seit 2022 werden auch Fungizide im Projekt berücksichtigt.

#### Zielsetzung:

Übergeordnetes Ziel des Projekts ist es, den Einsatz von Herbiziden und Fungiziden im Hinblick auf eine zielorientierte, sichere, effiziente und somit nachhaltige Anwendung zu optimieren. Darüber hinaus werden in Feldversuchen Möglichkeiten getestet, den mengenmäßigen Einsatz von Herbiziden und Fungiziden zu reduzieren. Das Projekt wird zu folgenden Ergebnissen führen:

- Ein Netzwerk von Pilotbetrieben im Ackerbau, bei denen Innovationen erarbeitet, getestet und verbreitet werden
- Ein Expertensystem, das Expertenwissen zur Unkrautbekämpfung für ein breites Publikum lehrbar, lernbar und verfügbar macht
- Verringerung der Abhängigkeit des luxemburgischen Anbausystems von Pflanzenschutzmitteln und insbesondere Herbiziden
- Eine sozioökonomische Bewertung der vorgestellten Lösungen

#### Versuchsdurchführung:

Der Versuch wird an drei Standorten im Winterweizen durchgeführt. Verschiedene Varianten der Unkraut- und Schadpilzbekämpfung werden untersucht. Folgende Daten werden erhoben: Unkrautzusammensetzung und Unkrautdichte, Befall mit Schadpilzen, Ertragsdaten, betriebswirtschaftliche Daten und Grundbodenanalysen.

Ackerbauliche Maßnahmen auf der Versuchsfläche	Datum
Vorfrucht Silomais	
Stoppelumbruch mit Kurzscheibenegge	05.10.2021
Zweite Bearbeitung mit Kurzscheibenegge	21.10.2021
Saatbettbereitung	21.10.2021
Aussaat Campesino 365K/m <sup>2</sup>	25.10.2021
Düngung 2.5 dt/ha KAS	03.03.2022
Düngung 3 dt/ha KAS	16.04.2022



#### Betriebsübliche Variante

29.10.2021: 0,6/ha Diflufenican 100g/l  
 Flufenacet 400g/l (Liberator)  
2,0l/ha Prosulfocarb 800g/l (Defi)  
 28.04.2022: 0,8l/ha Chlormequat(chlorid) 750g/l (Stabilan 750)  
0,7l/ha Prochloraz 450g/h (Mirage 450 ECNA)  
0,7l/ha Tebuconazol 250g/l (Tebucur 250 EW)  
0,3l/ha Trinexapac-ethyl 250 g/l (Moddus)



#### Variante Expertensystem

24.03.2022: 150g/ha Florasulam 22.8g/kg; Pyroxulam 68.3 g/kg  
 (Capri Twin),  
0,5 l/ha Iodosulfuron-methyl-sodium 2g/l; Mesosulfuron-methyl 10g (Sigma Maxx)  
15 gr/ha Carfentrazone-éthyl 400g/kg, Metsulfuron-methyl 100g/kg (Allie Express)



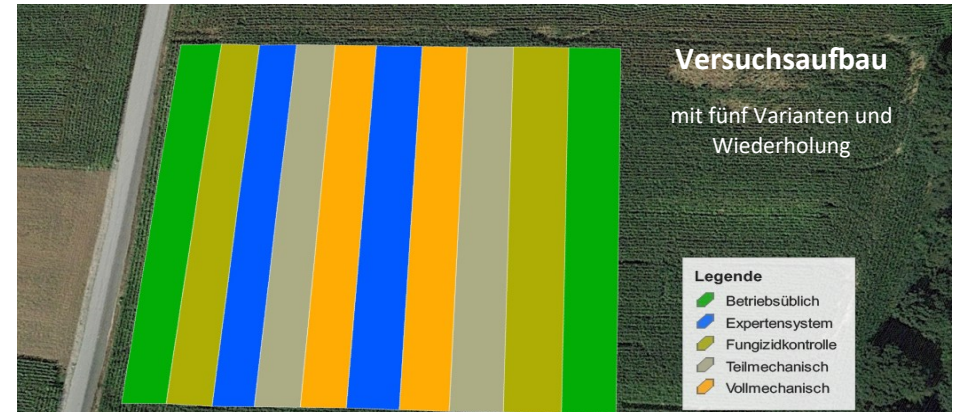
#### Teilmechanische Variante

11.03.2022: Blindstriegeln  
 24.03.2022: 15 gr/ha Carfentrazone-éthyl 400g/kg, Metsulfuron-methyl 100g/kg (Allie Express)



#### Vollmechanische Variante

Verzicht auf Herbizide  
 11.03.2022: Blindstriegeln  
 12.04.2022: Hacken  
 27.05.2022: 1,2/ha Fluoxastrobin 100g/l; Prothiconazol 100g/l (Fandango)



#### Unkrautmix vor der Bekämpfung, April 2022, Kehlen

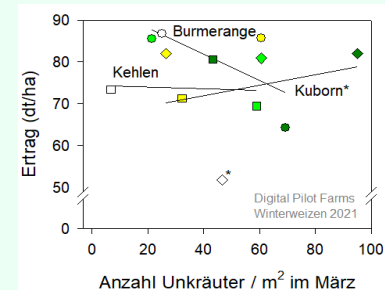
Kletten-Labkraut  
 Einjähriges Rispengras  
 Acker-Stiefmütterchen  
 Vogelmiere  
 Geruchlose Kamille  
 Weidelgras  
 Ampfer  
 Klatschmohn



↓  
 Vorwiegend zweikeimblättrige Arten

#### Ergebnisse der Ernte 2021

##### Erträge und Unkrautdichten



\* Durchwuchs von Weidelgras in Kuborn

##### Ökonomische Auswertung

Unkrautbekämpfung	Weizen 2021		
	Marktleistung (€/ha), bereinigt um Kosten der Unkrautbekämpfung		
	Burmerange	Kuborn	Kehlen
Betriebsüblich	1589	954	1397
Expertensystem	1656	1585	1308
Teilmechanisch	1633	1539	1254
Vollmechanisch	1200	1554	1498