

Ressourcenprogramm Humus NEWSLETTER

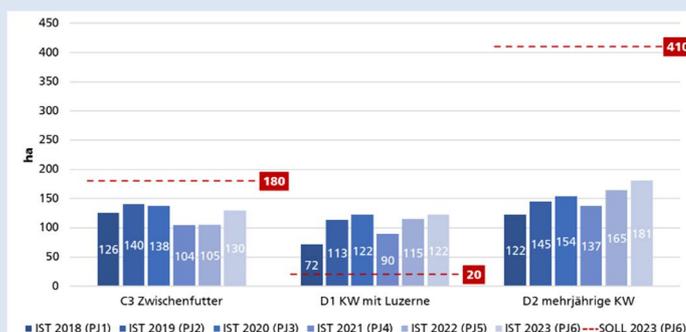
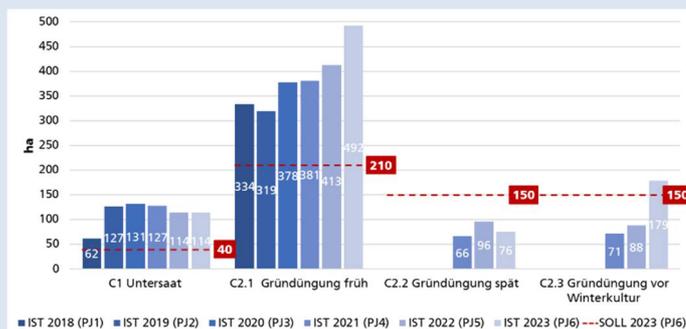
Newsletter 6, September 2024, Solothurn

Informationen und Neuigkeiten aus dem Programm sowie Erkenntnisse aus der wissenschaftlichen Begleitung.

AKTUELLER PROJEKTSTAND

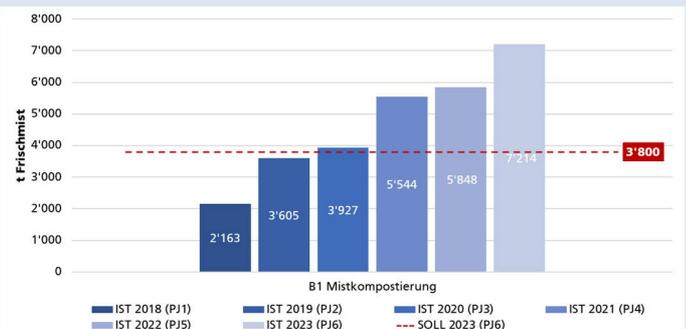
Im Herbst 2023 wurde das sechste Projektjahr erfolgreich abgeschlossen, womit das Humusprojekt für die teilnehmenden Landwirtinnen und Landwirte endete. Im sechsten Jahr nahmen 210 Betriebe teil, von denen 82 Prozent neben der Humusbilanz auch für weitere Massnahmen beitragsberechtigt waren. Die Anzahl der teilnehmenden Landwirtinnen und Landwirte blieb über die sechs Projektjahre weitgehend konstant, obwohl es einige An- und Abmeldungen sowie Gruppenwechsel gab. Vor allem Betriebe aus der Gruppe «nur Humusbilanz» stiegen aus, meist aufgrund des hohen Aufwands.

Die Umsetzung der einzelnen Massnahmen variierte: Massnahmen wie die Mistkompostierung und Untersaat nahmen zu, während Massnahmen wie Zwischenfutter und mehrjährige Kunstwiese konstant blieben. Die quantitativen Ziele wurden bei den fünf Massnahmen Mistkompostierung, Untersaat, Gründung früh, Kunstwiese mit Luzerne und ganzjährige Bodenbedeckung über die gesamte Projektdauer erreicht.

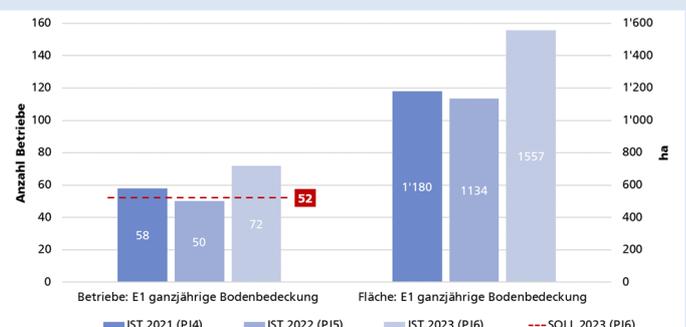


Bei den restlichen Massnahmen wurden die Flächenziele nur teilweise oder nicht erreicht. Sowohl das Zwischenfutter als

auch die mehrjährige Kunstwiese wurden weniger häufig umgesetzt als erwartet. Das liegt vermutlich daran, dass gerade viehlose Betriebe kein zusätzliches Futter benötigen und diese Massnahmen nicht in das Betriebskonzept passen. Auch die Ansaat einer späten Gründung ist stark abhängig von der Kulturkombination und daher nur für bestimmte Betriebe geeignet.



Im sechsten Projektjahr setzten die Betriebe auf rund 1'290 Hektar humusaufbauende Massnahmen um und kompostierten 7'214 Tonnen Frischmist. Im Vergleich zum fünften Projektjahr stieg die Gesamtfläche mit umgesetzten Massnahmen noch einmal um rund 200 Hektar an. Auch die Massnahme der ganzjährigen Bodenbedeckung wurde von deutlich mehr Betrieben umgesetzt als im Vorjahr. Die 72 Betriebe, welche den Boden über das ganze Jahr bedeckt halten, bewirtschafteten insgesamt eine Ackerfläche von rund 1'560 Hektar.



Auch im letzten Projektjahr gelang es einem Grossteil der Betriebe, die Humusbewirtschaftung zu verbessern: 97 Prozent der teilnehmenden Betriebe wirtschafteten im humusaufbauenden oder humuserhaltenden Bereich.

Nachhaltige Humusbewirtschaftung durch Projekt etabliert

Insgesamt kann über die sechs Projektjahre ein positives Fazit gezogen werden. Das Projekt hat sich gut etabliert und ist bei den teilnehmenden Landwirtinnen und Landwirten auf Akzeptanz gestossen. Viele der teilnehmenden Betriebe haben verschiedene humusaufbauende Massnahmen umgesetzt. Laut der letzten Online-Umfrage möchten zahlreiche Betriebe die Massnahmen auch nach dem Projektende fortsetzen. Die Umfrage zeigte, dass den Teilnehmenden die Verbesserung der Bodenqualität und -fruchtbarkeit sowie der Erosionsschutz wichtig sind und sie sich des Handlungsbedarfs beim Humusaufbau bewusst sind.

WIRKUNGSMONITORING

Was wurde im vergangenen Jahr gemacht?

Die Arbeiten in der wissenschaftlichen Begleitung und dem Wirkungsmonitoring laufen noch bis 2025. Zwischen Winter 2023 und Frühjahr 2024 wurde für das Wirkungsmonitoring eine weitere Beprobungsrunde durchgeführt, mit dem Ziel die Effekte der Massnahmen im Feld zu messen.

Im Herbst 2023 fing das Projektteam der HAFL mit den letzten Beprobungen im Feld an. Dafür wurden vorher in Absprache mit den Betriebsleiterinnen und Betriebsleitern die besten Zeitpunkte für eine Beprobung definiert. Die Parzellen und aktuellen Kulturen sollten bestmöglich geschützt und bei guten Wetterbedingungen beprobt werden. Es ist zudem nicht sinnvoll oder aussagekräftig, Spaten-, Aggregat- oder Volumenproben zu entnehmen, wenn der Boden wassergesättigt ist.

Aufgrund des sehr regenreichen Herbstes mussten die Pläne angepasst und viele Parzellen konnten erst anfangs 2024 beprobt werden. Trotz der Verspätung wurde die Feldarbeit aber rechtzeitig vor Vegetationsbeginn abgeschlossen.

Wie im ersten Projektjahr wurden auf den 75 Projektparzellen an je fünf Punkten in zwei Tiefen Volumen-Bodenproben entnommen (mit Metallzylindern).



An zwei Punkten pro Parzelle wurde zusätzlich eine Spatenprobe beschrieben und eine Aggregatprobe entnommen.

Wie in jedem Projektjahr wurden zudem Mischproben zur Analyse des organisch gebundenen Kohlenstoffes (Corg-Gehalt) entnommen.

Im Labor an der HAFL wurden anschliessend Corg-Werte, Aggregatstabilität und die Dichte (mittels Volumenprobe) gemessen. Momentan laufen die Auswertungen der Daten. Dabei wird die Entwicklung des Corg-Gehalts über die sechs Projektjahre analysiert und mit der Fruchtfolge des Betriebs und der Humusbilanz verglichen. Dichte- und Aggregatstabilitätsmessungen und Spatenproben wurden zu Beginn des Projekts - vor Umsetzung der Massnahmen - und zum Schluss des Projekts gemacht. Sie sollen zusätzliche Infos zum Zustand der Böden und zur Wirkung der Massnahmen liefern.

Vergleich Spatenproben Projektanfang und Projektende

Zwei Spatenproben auf der gleichen Projektparzelle in der Anfangsphase des Projekts (November 2019) und am Projektende (September 2023). Die Parzelle weist rund 5.5 % Humus auf und ist sehr «schwer» (50% Ton, 30% Schluff). Die Bedingungen am Ende des Projekts waren sehr trocken, auf dem tonigen Boden waren Spalten zu erkennen und das Stechen von Spatenproben war erschwert. Dank der Gründüngung war die Parzelle jedoch feuchter und die Spatenprobe konnte merklich besser entnommen werden, als auf einer benachbarten, kurz gemähten Kunstwiesen-Parzelle.



Es ist schwierig und heikel, nur aus dem Vergleich von zwei Spatenproben Interpretationen für die Entwicklung und den Zustand der Parzelle zu machen. Grundsätzlich wurden die zwei Spatenproben ähnlich beschrieben. Vor allem unter 10 cm Tiefe wurden relativ grosse Polyeder-Aggregate beobachtet, was bei solch tonigen Böden häufig ist.

SPATENPROBE ZIEHEN – NEU MIT APP!

Wie geht es meinem Boden? Mit der neuen Methode Spatenprobe BodenDok lässt sich der Zustand der Bodenstruktur schnell und einfach bestimmen. Somit hilft sie, Schäden vorzubeugen und die Bodenfruchtbarkeit und Wasserspeicherkapazität auf lange Sicht zu bewahren. Die Spatenprobe führt Schritt für Schritt durch die Beobachtung von Bodenschichten, Aggregaten, Farbe, Geruch und weiteren Eigenschaften. Eine Spatenprobe zeigt – abgesehen vom Zeitaufwand - kostenlos den Zustand der Böden auf. Spatenprobe.ch bietet neben der Anleitung und Formular «Spatenprobe BodenDOK» auch eine Bewertung mit Erklärungen, Massnahmenvorschlägen, Hinweise auf die Beobachtung von speziellen Böden und viel weiterführende Informationen und ein ausführliches FAQ.

Neu steht die Methode Spatenprobe BodenDok auch als App zur Verfügung. Die App leitet einen Schritt für Schritt durch die Probenahme und die Beobachtung des Bodens. Es steht sowohl eine Anleitung zur Probenahme mit dem Spaten als auch mit dem Frontlader zur Verfügung. Die Ergebnisse können digital gespeichert werden. Der Link zur App in Google Play (Android) oder im App Store (iOS) ist auf ww.spatenprobe.ch zu finden.

⇒ www.spatenprobe.ch



HUMUSBILANZ-RECHNER

Mitte 2024 wurde die Solothurner Version des Humusbilanz-Rechners in die offizielle Version von Agroscope überführt. Die Solothurner Version des Rechners wurde eingestellt.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer, welche den Humusbilanz-Rechner im Ressourcenprogramm Humus genutzt haben, können die Humusbilanz aber weiterhin nutzen. Die Daten der sechs Projektjahre wurden in die offizielle Version der Agroscope Humusbilanz übertragen und stehen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern weiterhin zur Verfügung.

Für die Anmeldung bei www.humusbilanz.ch verwendet man statt der PID neu die Email-Adresse. Beim ersten Login muss man das Kennwort neu setzen. Dazu einfach «Kennwort vergessen?» wählen und die Email-Adresse eingeben. Anschliessend erhält man eine Email mit einem Link und kann ein neues Kennwort setzen.

Anmelden

Angemeldet bleiben?

ANMELDEN

Als neuer Benutzer registrieren?

Kennwort vergessen?



NEUE RESSOURCENPROJEKTE IM KANTON

Seit 2024 sind zwei neue Ressourcenprojekte gestartet, an denen sich der Kanton Solothurn beteiligt. Für beide Projekte werden noch interessierte Betriebe gesucht. Wer Interesse an einer Teilnahme hat, meldet sich gerne bei Annika Winzeler.

Staffelkulturen (StaK)

Staffelkulturen sind zwei Hauptkulturen, die zeitlich und räumlich getrennt gesät und geerntet werden. Das technisch und agronomisch anspruchsvolle Anbausystem hat Potential zur Steigerung der Nährstoff- und Pflanzenschutz-Effizienz und trägt zur Klimaresilienz im Ackerbau bei. Im Fokus steht die Anpassung von Ackerkulturen und Fruchtfolgen an den StaK-Anbau und die Abstimmung von Maschinen und Geräten an die Staffelkulturen durch Ergänzung, Auf- oder Nachrüstung des betrieblichen oder regionalen Maschinenparks.



StaK: Soja wird im Frühjahr in den Winterweizen eingesät.

⇒ Weitere Informationen zum Projekt:

<https://no-till.ch/projekte/>



Agrarökologie Schweiz

Das Projekt trägt dazu bei, Landwirtschaft und Ernährungssystem nachhaltig zu gestalten und verfolgt diese Ziele:

- Reduktion negativer Auswirkungen auf Boden, Luft, Wasser und Biodiversität
- Verbesserung der Wertschöpfung und Resilienz der Betriebe
- Soziale Absicherung von Bauernfamilien
- Förderung eines nachhaltigen Konsum- und Ernährungsverhaltens

Das Projekt baut auf der engen Zusammenarbeit zwischen Produzenten, Konsumenten, Forschern und Beratern auf. Die Betriebe erhalten die Chance, Massnahmen zur Verbesserung ihrer agrarökologischen Leistung risikoarm zu testen. Zudem werden Konsumenten aktiv einbezogen, um eine nachhaltige Ernährung und die Vermeidung von Lebensmittelverlusten zu fördern.

⇒ Weitere Informationen zum Projekt:

<https://www.agroecology.science/projekte/rp-agraroekologie-schweiz.html>



TEILNEHMENDE DES RESSOURCENPROGRAMM HUMUS BERICHTEN

Fünf Fragen an Landwirt Michel Doppler, Witterswil

Betriebsspiegel:

Ralph Gröli & Michel Doppler bewirtschaften ihre beiden Betriebe gemeinsam als Betriebsgemeinschaft (BG) mit den Hauptbetriebszweigen Milchwirtschaft und Futterbau, Ackerbau (Weizen, Dinkel, Gerste, Raps, Silomais, Körnermais, Soja, Zuckerrüben, Kunstwiese) und Obstbau (Kirschen, Zwetschgen, Aprikosen).

Was bewegt dich?

Verliert die Agrarpolitik die gute landwirtschaftliche Praxis aus den Augen?

Was machst du, um den Humusaufbau auf deinem Betrieb zu fördern?

- Wir arbeiten mit Gründungen vor Frühlingskulturen wie Soja und Zuckerrüben.
- In der Fruchtfolge ist die Kunstwiese integriert, welche dabei hilft, Humus aufzubauen.
- Wir versuchen ein Gleichgewicht zwischen humuszehrenden und humusmehrenden Kulturen zu haben.
- Wir setzen auf unseren Ackerflächen jährlich Hofdünger ein (Gülle und Mist). Zusätzlich führen wir Kompost zu.
- Wir arbeiten bei der Bodenbearbeitung so viel wie möglich mit dem Grubber. Bei unseren tonreichen Böden hat die Winterfurche jedoch noch eine wichtige Bedeutung.
- Humusbilanz

Was läuft gut?

Der Anbau von Gründungen läuft gut. Auch die Zufuhr von Kompost ist eine gute Massnahme. Der Kompost fördert den Humusaufbau am schnellsten, da die organische Masse nicht mehr weiter abgebaut wird.



Die im Sommer angelegte Gründung entwickelt sich gut.

Wo hast du Schwierigkeiten? Wo liegen deine Herausforderungen?

Die Herausforderung ist es den Humusgehalt zu halten und zu erhöhen.

Was empfehlst du deinen Berufskollegen- und Kolleginnen?

- Ich empfehle mit Gründungen zu arbeiten und organisches Material dem Boden zuzuführen (Mist, Gülle, Kompost).
- Mit der vorhandenen Mechanisierung auf dem Betrieb und den gegebenen Standorteigenschaften das Beste herausholen.
- Humusbilanzen rechnen und regelmässig Bodenproben machen.
- Den Boden regelmässig mit der Spatenprobe beurteilen.

ABSCHLUSSEVERANSTALTUNG RESSOURCENPROGRAMM HUMUS

Am **Mittwoch, 30. Oktober 2024**, findet in Deitingen die Abschlussveranstaltung des Ressourcenprogramm Humus statt.

Die Projektträgerschaft lädt Landwirtinnen und Landwirte sowie Medien und Partner aus der Landwirtschaft ein, sich von 14.00 Uhr bis 16.00 Uhr auf dem Betrieb von Daniel Stüdi zu treffen. Die Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, welche das Projekt wissenschaftlich begleitet hat, stellt ihre Ergebnisse aus Wirkungsmontoring und Wissenschaftlicher Begleitung vor. Dabei steht der Humusgehalt im Boden im Mittelpunkt:

- Wie hat sich der Humusgehalt in den Böden während der Projektdauer verändert?
- Welchen Einfluss haben die Massnahmen auf die Bodenstruktur?
- Warum setzten die Betriebe Massnahmen um?
- Welche Erkenntnisse können wir aus den sechs Projektjahren für die Zukunft mitnehmen?
- Wie variiert der Humusgehalt während der Jahre, beeinflusst durch die Fruchtfolge und Anbaumassnahmen?
- Gibt es eine Korrelation zwischen den HB-Tool Resultaten und den Corg-Gehalten, die man jährlich misst?
- Haben grosse Hofdünger-Gaben einen direkten und sichtbaren Effekt auf den Corg-Gehalt?
- Haben die Parzellen alle gleich viel Hofdünger erhalten und wie ist die Verteilung innerhalb des Betriebs?
- Wurden neue Methoden und Maschinen eingesetzt?
- Was waren die Schwierigkeiten der Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter bzgl. Einsatz von Zwischenfrüchten, Gründungen usw. (Trockenheit, Feuchtigkeit, etc.)?
- Welchen Einfluss hatten die meteorologischen Bedingungen auf die Messverfahren (Beprobung und Analysen)?
- Was können wir realistisch erwarten in Zukunft bezüglich Geschwindigkeit des Humusaufbaus?
- Was waren die analytischen Herausforderungen bzgl. Messverfahren, um die Entwicklung des Humusgehalts über die Jahre zu beobachten?

Das detaillierte Programm entnehmen Sie dem Begleitbrief. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

VIelen DANK FÜR IHRE TEILNAHME AM RESSOURCENPROGRAMM HUMUS
UND IHREN EINSATZ ZUGUNSTEN DES HUMUSAUFBAUS!