

# Regierungsratsbeschluss

vom 23. April 2019

Nr. 2019/655

KR.Nr. I 0033/2019 (VWD)

## **Interpellation Michael Ochsenbein (CVP, Luterbach): Humus als Ackerland- und Klimarettet Stellungnahme des Regierungsrates**

---

### **1. Interpellationstext**

Guter, humusreicher Boden ist nicht nur die Grundlage unserer Ernährung, sondern auch einer der wichtigsten CO<sub>2</sub>-Speicher. Die landwirtschaftliche Nutzung hat auf den Humusgehalt einen starken Einfluss. Dabei ist möglich, dass ursprünglich vorhandener Humus zu CO<sub>2</sub> oxydiert und die Fruchtbarkeit und Stabilität der Böden abnimmt, oder neuer Humus im Boden aufgebaut wird. Beim ersteren nimmt der CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Atmosphäre zu, beim zweiten nimmt er ab.

Zwischen der Qualität der Böden und dem Klima gibt es einen engen, untrennbaren Zusammenhang. Gutes Ackerland ist sowohl für die Bauern als Grundlage ihrer Erträge wie für die ganze Gesellschaft als Speicher von CO<sub>2</sub> von existentieller Bedeutung.

Der Regierungsrat wird deshalb gebeten, zu folgenden Fragen Stellung zu nehmen:

1. Wie ist die aktuelle Humus-Situation in den Ackerböden im Kanton Solothurn?
2. Welche Entwicklung hat bezüglich Humusgehalt in den letzten Jahrzehnten im Kanton Solothurn stattgefunden?
3. Wie kann unseren Bauern beim Aufbau von Humus im Ackerland geholfen werden?
4. Welche Massnahmen ergreift der Kanton Solothurn, um unseren Bauern diesbezüglich zu helfen?
5. Kann der Regierungsrat beziffern, wieviel CO<sub>2</sub> durch welche Massnahme im Boden gespeichert wird?
6. Welche Massnahmen könnten weiter ergriffen werden, um die Situation zu verbessern?

### **2. Begründung (Vorstosstext)**

### **3. Stellungnahme des Regierungsrates**

#### **3.1 Vorbemerkungen**

Bereits im Legislaturplan 2013 hat der Regierungsrat mit der Erhaltung der natürlichen Ressource Boden, neben Wasser und Luft, auf ein politisches Schwerpunktthema hingewiesen. Im Rahmen des bereits abgeschlossenen Ressourcenprogramms BORES, das von 2010 bis 2015 die Verminderung der Bodenerosion zum Ziel hatte, wurde die Thematik Humusgehalte im Boden bereits aufgenommen, und es konnten insbesondere im Rahmen des damaligen Wirkungsmonitorings wertvolle Vorarbeiten bezüglich der Methodik Humusbilanzierung erarbeitet werden. Bereits mit der Initiierung und Umsetzung dieses Ressourcenprogrammes hat der Kanton Solothurn zusammen mit den Landwirten eine Pionierrolle bezüglich der bodenschonenden Bewirtschaftung eingenommen und sich für die Bodenfruchtbarkeit engagiert.

Gestützt auf die Erfahrungen mit BORES sowie einer Evaluation eines anschliessenden Schwerpunktes zur Förderung der Bodenfruchtbarkeit hat das Amt für Landwirtschaft gemeinsam mit dem Amt für Umwelt und dem Solothurner Bauernverband im Herbst 2017 das Ressourcenprojekt "Humusbewirtschaftung in der Landwirtschaft", kurz Ressourcenprogramm Humus, lanciert. Das kantonale Projekt erfüllt die Vorgaben nach Artikel 77a und 77b des Landwirtschaftsgesetzes vom 29. April 1998 (LwG; SR 910.1) und wird vom Bund massgeblich unterstützt (Regierungsratsbeschluss Nr. 2017/1004 vom 20. Juni 2017). Das oberste Ziel des Programmes ist die nachhaltige Sicherstellung der Bodenfruchtbarkeit von Ackerböden durch die Förderung des Humusaufbaus beziehungsweise der Erhaltung eines standortangepassten Humusgehaltes. Um eine langfristige Erhöhung bzw. Sicherstellung des Humusgehaltes zu erzielen, muss sich die humuserhaltende Bewirtschaftung im Ackerbau etablieren. Dafür werden zum einen die Landwirtinnen und Landwirte für die Bedeutung des Humusgehaltes sensibilisiert, indem sie ihre betriebseigene Humusbilanz in einem Online-Tool berechnen. Zum anderen, und darauf aufbauend, werden im Sinne eines Anreizsystems humusaufbauende Massnahmen angeboten.

Bezüglich weiterer Informationen kann auf die Homepage des Amtes für Landwirtschaft verwiesen werden (Link: <https://www.so.ch/verwaltung/volkswirtschaftsdepartement/amt-fuer-landwirtschaft/direktzahlungen-und-foerderprogramme/kantonale-foerderprogramme/ressourcenprogramm-humus/>).

### 3.2 Zu den Fragen

#### 3.2.1 Zu Frage 1:

*Wie ist die aktuelle Humus-Situation in den Ackerböden im Kanton Solothurn?*

Im Rahmen der laufenden Bodenkartierung des Amtes für Umwelt wurden bisher rund 13'620 ha Landwirtschaftsböden im Kanton Solothurn bodenkundlich erfasst. Ziel der Bodenkartierung ist es, flächendeckende Informationen über den gesamten Kanton zum Zustand der Böden zu erhalten. Auswertungen des Humusgehaltes in Abhängigkeit des Tongehaltes zeigen, dass in allen bereits kartierten Gebieten rund 16 Prozent der Landwirtschaftsböden als humusarm und ungefähr 20 Prozent als schwach humos eingestuft werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich der Humusgehalt aufgrund der natürlichen Prozesse sowie der Bewirtschaftung laufend verändert.

#### 3.2.2 Zu Frage 2:

*Welche Entwicklung hat bezüglich Humusgehalt in den letzten Jahrzehnten im Kanton Solothurn stattgefunden?*

Der Humusgehalt in Landwirtschaftsböden wird, wie bereits erwähnt, massgeblich durch die Standortgegebenheiten sowie der landwirtschaftlichen Aktivitäten, also die Art und Intensität der Bewirtschaftung, bestimmt. Grundsätzlich weisen Graslandböden höhere Humusgehalte auf, während Ackerböden tendenziell weniger organische Substanz besitzen. Studien aus dem Agrarbericht 2014 des Bundes haben gezeigt, dass vor allem auf reinen Ackerbaubetrieben ohne oder mit geringer Tierhaltung die Humusbilanzen negativ sind. Dies liegt unter anderem an der reduzierten Zufuhr von organischen Düngern.

Die Erhaltung des Humusgehaltes stellt die Bewirtschaftenden darum vor grosse Herausforderungen. Defizitregionen sind im Kanton Solothurn vor allem die Ackerbaugebiete im Mittelland. Es ist eine intensive, betriebsorientierte Auseinandersetzung mit dem Thema erforderlich, wenn der Humusgehalt erhalten beziehungsweise erhöht werden soll.

### 3.2.3 Zu Frage 3:

*Wie kann unseren Bauern beim Aufbau von Humus im Ackerland geholfen werden?*

Mit dem Ressourcenprogramm Humus werden die Landwirte, als Massnahme zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und als eine der Massnahmen aus der kantonalen Klimastrategie, für das Thema Humusaufbau in Ackerböden sensibilisiert. Mit Hilfe der Berechnung der betriebseigenen Humusbilanz kann der Landwirt sehen, wie sich die betriebliche Humusbilanz über die Jahre entwickelt und inwiefern er mit seiner Bewirtschaftungsweise zum Humusaufbau oder mindestens der Erhaltung des Humusgehaltes beitragen kann.

Die Landwirtschaft muss für die Wichtigkeit des Humus in den Böden insgesamt sensibilisiert werden. Dabei ist sowohl ein intensiver Umgang mit der Thematik während der Ausbildung wichtig, als auch das Aufgreifen der Thematik in der Beratung sowie bei künftigen Flurbegehungen und Weiterbildungen durch das Bildungszentrum Wallierhof.

### 3.2.4 Zu Frage 4:

*Welche Massnahmen ergreift der Kanton Solothurn, um unseren Bauern diesbezüglich zu helfen?*

Mit dem Ressourcenprogramm Humus ermöglicht der Kanton Solothurn viehlosen und vieharmen Betrieben innerhalb von 6 Projektjahren mit gezielten Massnahmen den Humusaufbau auf ihren Betrieben voranzutreiben. Im Sinne des erwähnten Anreizsystems werden folgende Massnahmen, je nach Humusleistung, mit gezielten Beiträgen unterstützt: Mistkompostierung, Untersaaten, Gründüngung, Zwischenfutter, Kunstwiesen mit Luzerne und mehrjährige Kunstwiesen.

Zusätzlich ist das Rechnen der betriebseigenen Humusbilanz für jeden Teilnehmer obligatorisch. Dafür werden Betriebsdaten (Flächenstandorte, Kulturen und organische Düngung etc.) in einem Online-Tool eingegeben und somit die auf den Betrieb ausgerichtete Humusbilanz gerechnet. Der Landwirt kann dabei feststellen, ob seine Bewirtschaftung tendenziell zu einem Humusaufbau oder -abbau führt und kann diese Entwicklung über die Jahre beobachten. Auswirkungen möglicher Bewirtschaftungsanpassungen auf die Humusbilanz des Betriebes können abgeschätzt und verglichen werden. Gestützt darauf können die im Programm angebotenen Massnahmen gewählt und entsprechend umgesetzt werden. Das Angebot der Humusbilanzierung steht auch den kombinierten Betrieben mit mehr Vieh zur Verfügung.

Innerhalb des laufenden Programms wurde unter Leitung des Bildungszentrums Wallierhof zusätzlich ein Arbeitskreis Humus gebildet. Interessierte und innovative Landwirte bilden sich im Arbeitskreis über den Humusaufbau, die Massnahmen und die Humusbilanzberechnung weiter und tauschen ihre Erfahrungen aus. Begleitet wird dies durch ein Team der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften, HAFL in Zollikofen. Gleichzeitig findet auf den Flächen der Arbeitskreismitglieder das Wirkungsmonitoring statt. Die HAFL entnimmt auf ausgewählten Flächen Bodenproben und analysiert den Gehalt an organischer Substanz und die Veränderung während der Projektdauer. Die Ergebnisse aus dem Wirkungsmonitoring sollen allen Landwirten zugutekommen.

## 3.2.5 Zu Frage 5:

*Kann der Regierungsrat beziffern, wieviel CO<sub>2</sub> durch welche Massnahme im Boden gespeichert wird?*

Wie viel CO<sub>2</sub> tatsächlich durch die jeweiligen Massnahmen im Boden gespeichert werden kann, wird im erwähnten Wirkungsmonitoring des Projektes untersucht. Dabei wird die Humusleistung (kg / Einheit) der im Programm angebotenen, humusaufbauenden Massnahmen, basierend auf der SALCA-Humusbilanzierung der Forschungsanstalt Agroscope, eine zentrale Rolle einnehmen. Die diesbezüglichen, definitiven Ergebnisse werden bei Abschluss der wissenschaftlichen Begleitung und des Wirkungsmonitorings im Jahre 2025 vorliegen.

## 3.2.6 Zu Frage 6:

*Welche Massnahmen könnten weiter ergriffen werden, um die Situation zu verbessern?*

Aktuell keine. Wie bereits erwähnt, ist das Ressourcenprogramm eines der Massnahmen im Rahmen der kantonalen Klimastrategie (RRB Nr. 2016/2033 vom 22. November 2016). Das Kernteam der kantonalen Verwaltung ist beauftragt, den Regierungsrat im Jahre 2021 über den Stand der Umsetzung der Massnahmen, also auch bezüglich des Humusprogrammes, zu informieren.

Dabei kann auch auf die am 29. März 2019 erschienene Medienmitteilung hingewiesen werden. Im ersten von insgesamt sechs Projektjahren haben 2018 222 Landwirte am Ressourcenprogramm Humus teilgenommen und auf 715 ha humusaufbauende Massnahmen umgesetzt.

In diesem Zusammenhang ist wie bereits in der Antwort auf Frage 5 auf die wissenschaftliche Begleitung sowie das Wirkungsmonitoring hinzuweisen. Nach Auswertung dieser Ergebnisse können Schlussfolgerungen bezüglich der Einschätzung der Situation gezogen werden.



Andreas Eng  
Staatsschreiber

**Verteiler**

Volkswirtschaftsdepartement (GK 4850)  
Amt für Landwirtschaft (3)  
Bau- und Justizdepartement  
Amt für Umwelt (2)  
Soothurner Bauernverband, Obere Steingrubenstrasse 55, Postfach, 4503 Soothurn  
Bundesamt für Landwirtschaft, Direktionsbereich Produktionssysteme und natürliche  
Ressourcen, Mattenhofstrasse 5, 3003 Bern  
Parlamentsdienste  
Traktandenliste Kantonsrat