

4. Humusaufbau zur Speicherung von CO₂

KEVU Kommission für Energie, Verkehr und Umwelt vom 8. Februar 2022

Vorlage 5748

Ratspräsident Benno Scherrer: Wir haben reduzierte Debatte beschlossen.

Alex Gantner (FDP, Maur), Präsident der Kommission für Energie, Umwelt und Verkehr (KEVU): Namens der einstimmigen KEVU beantrage ich Ihnen, das Postulat betreffend Humusaufbau zur Speicherung von CO₂ als erledigt abzuschreiben. Die Vorlage wurde in der KEVU an insgesamt zwei Sitzungen beraten. Unsere Kommissionskollegin Ann Barbara Franzen hat anlässlich der Vorlagenpräsentation durch die Baudirektion und den Amtschef des ALN (*Marco Pezzatti, Amt für Landschaft und Natur*) ihre mündliche Stellungnahme abgeben können. Die Stossrichtungen des Postulats beinhalteten das Aufzeigen von Möglichkeiten zur Förderung des Humusaufbaus in der Landwirtschaft, das Prüfen eines neuen Projekts für die Mehrung der Böden mit Humus, die Sicherstellung der langfristigen Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und die Förderung der Speicherung von CO₂ in Form von Humus. Alle Mitglieder der KEVU bedanken sich ausdrücklich beim Regierungsrat für den sehr informativen und ausführlichen Bericht.

Die KEVU wurde im Detail über bestehende Arbeiten und Studien informiert. Diese kommen zum Schluss, dass das Senkungspotenzial im Kanton Zürich in der Grössenordnung von 75'000 Tonnen CO₂ pro Jahr liege. Das sind zirka 1,3 Prozent der Treibhausgas-Emissionen im Kanton im Jahr 2019. Es laufen eine Reihe Anstrengungen auf Ebene Bund und Kanton: die Bodenstrategie des Bundes, das Postulat Nummer 19339 von Nationalrat Bourgeois (*Jacques Bourgeois*), dann das Ressourcenprojekt «AgroCo2ncept Flaachtal» und die Klimastrategie des Kantons Zürich «Massnahmenplan des Kantons zur Verminderung der Treibhausgase» und schlussendlich auch die Sensibilisierung in der landwirtschaftlichen Bildung und Beratung. Landwirtschaftliche Möglichkeiten zur Förderung des Humusaufbaus sind bekannt. Es gibt verschiedene Handlungsmöglichkeiten, vor allem auch in der Zukunft. Die nationale Ebene, das Thema «Fruchtbarkeit und Humusförderung» stärker in der Agrarpolitik einfließen zu lassen. Dann, etwas näher bei uns, eine mögliche Revision oder Teilrevision des kantonalen Landwirtschaftsgesetzes als Chance für Verankerung ergänzender Massnahmen, die Festigung des Beratungsangebots, Sensibilisierung mit Demo-Versuchen, Veranstaltungen und Weiterbildungen. Sie sehen, das Thema war auf der Agenda, ist auf der Agenda. Das wird auch so bleiben.

Ich beantrage Ihnen nochmals die Abschreibung des Postulats. Danke.

Sandra Bossert (SVP, Wädenswil): Gleich vorab good News: Dem Humus im Kanton Zürich geht es gut. Das im Mai 2019 eingereichte Postulat fordert eine Prüfung der Möglichkeiten zur Mehrung der Böden mit Humus und ob damit auch längerfristig CO₂ in Form von Humus gespeichert werden kann. Die kantonale

Bodenüberwachung entnimmt seit 1995 in einem Netz von über 700 Standorten im ganzen Kanton regelmässig Bodenproben. Gesamtschweizerisch werden die Böden seit 1985 beobachtet, und auch hier ergeben sich keine signifikanten Veränderungen des Humusgehalts. Diese Proben werden untersucht, und dabei der Gehalt bestimmt. Die Standorte befinden sich im Wald, Dauergrünland und auch auf Äckern. Dabei zeigt sich mehrheitlich eher eine Zunahme des Humusgehalts, was natürlich sehr erfreulich ist. Dass die Werte auf den Ackerböden nicht gleich hoch sind wie im Wald, hängt damit zusammen, dass beim Anbauland wirtschaftlicher Kulturen oder anders ausgedrückt, wenn der Boden bearbeitet wird, eine Mineralisation stattfindet, sich der Kreislauf des Kohlenstoffs schliesst, indem CO₂ in die Atmosphäre zurückkehrt, von wo es die Pflanzen zuvor angenommen haben. Im Kanton Zürich sind bereits sehr viele Projekte, Klimastrategie, Massnahmenplan initiiert und werden fortlaufend ausgewertet. Dass nicht alle Ideen die gewünschten Erfolge bringen, gehört dazu. So wird das Einbringen von Pflanzenkohle direkt in den Boden als zu wenig zielführend betrachtet und wahrscheinlich voraussichtlich abgebrochen. Zumindest aus landwirtschaftlicher Sicht stimmt das Kostennutzenverhältnis überhaupt nicht. Die definitiven Auswertungen dieser Daten werden noch im laufenden Jahr erwartet. Die gesamtschweizerischen Forschungsaktivitäten und Praxis-Projekte, wie das im Flaachtal laufende Ressourcenprojekt «AgroCo2ncept», werden interessiert begleitet.

Dass Humus zum wichtigsten Gut eines jeden Landwirts gehört, wird von Generation zu Generation weitergegeben; auch die Bearbeitung der Böden nach den neusten Erkenntnissen angepasst. Um die Böden bei der Produktion von Nahrungsmitteln zu schonen, sind mehrere Massnahmen bereits seit Jahren in der Praxis angewendet. So wird der grösste Teil der Ackerflächen über den Winter nicht offen brach gelassen, sondern mit gut durchwurzelnden Pflanzen wie Senfgras, Ackerbohnen und so weiter dauernd begrünt. Diese Gründüngungen wendet man auch zwischen dem Anbau der verschiedenen Kulturen an. Auch Kompost, Mist mit viel Stroh, natürlich der eigene Hofdünger oder andere kohlenstoffreiche organische Dünger fördern den Humusaufbau. Andere Möglichkeiten sind das Mulchen oder Liegenlassen von Ernteresten wie Stroh oder Maisstorzen. Bereits seit Jahrzehnten werden die Kulturen auf den Flächen sogenannter Fruchtfolgeflächen abgewechselt, um den Boden zu schonen und Krankheiten zu vermindern.

Dieser Kreislauf ernährt uns seit Jahren. Der pfluglose Anbau, um Erosionen eher zu verhindern, bedingt einen grösseren Einsatz von Pflanzenschutzmittel. Das ist ein Zielkonflikt von vielen in der produzierenden Landwirtschaft, oder dass beim Liegenlassen von Ernteresten schlimmstenfalls die Mäusepopulation stark ausgebreitet und wieder bekämpft werden muss, eine andere. Auch hier gilt: Man muss die Situation gesamtheitlich beurteilen und beim Drehen des Rädchens aufpassen, dass nicht das grosse Rad in Bewegung gerät. Bei der von den Postulanten angeregten Frage betreffend Speicherung von CO₂ sind die Zahlen eher ernüchternd. So liegt das Senken-Potenzial bei nur 1,3 Prozent oder in Tonnen bei 75'000 Tonnen CO₂ pro Jahr der Treibhausgas-Emissionen, welche gespeichert werden. Die Persistenz von eingelagertem Kohlenstoff ist zudem nicht abschliessend zu beantworten, denn der Boden kann nicht beliebig viel CO₂ aufnehmen.

Zusammenfassend: Der Kanton Zürich ist sehr gut unterwegs, und ein weiteres Projekt ist im Moment nicht angezeigt. Warten wir die konkreten Zahlen des Ressourcenprojekts «AgroCo2ncept» im Flaachtal ab. Jedenfalls danken wir ... (*die Redezeit ist abgelaufen.*)

Markus Bärtschiger (SP, Schlieren): Wir – und das will ich hier betonen –, da meine ich nicht nur die Bauern, wir zerstören ihn, vergiften ihn täglich, betonieren ihn zu, beuten ihn aus: Der Boden unter unseren Füßen, der unsere Lebensgrundlage ist. Auch hier wird es Zeit, Zeit zum Umdenken. Ein gesunder humusreicher Boden bringt gesunde Nahrung hervor; bei Weitem aber nicht nur. Die Chancen sind gross, dass sich unsere Böden zu einem der besten Klimaretter mausern könnten. Humus besteht in etwa zu 58 Prozent aus Kohlenstoff. Es ist deshalb nicht erstaunlich, dass viele Wissenschaftler empfehlen, mehr Humus aufzubauen, somit Kohlenstoff im Boden zu speichern. Wenn jedes Jahr etwa vier Promille mehr Kohlenstoff in den Boden gepumpt werden könnten, dann könnte der gesamte menschengemachte CO₂-Ausstoss darin aufgenommen werden. Es gibt dann auch seit dem Klimagipfel von Paris die weltweit 4-Promille-Initiative.

Humus kann aufgebaut werden durch bodenschonende Bewirtschaftung des Acker- und Viehwirtschaftslands, aber auch durch einen geringen Flächenverbrauch und durch Bodenentsiegelung, durch Flächen, die der Natur zurückgegeben werden. Dies kann leider nicht in einer Hauruck-Übung geschehen, sondern braucht Zeit und ein Umdenken. Böden aufbauen statt zerstören, das heisst, dem Boden mehr geben als ihm nehmen, mit Nährstoffen vorsichtig umzugehen, statt sie zu zerstören, im Team mit der Natur, in einer Teamarbeit mit dem Regenwurm zu arbeiten, so geschieht Humusaufbau.

Vielerorts wird an diesem Umbruch gearbeitet. Eigentlich wissen wir weitgehend, wie ein solcher Umbruch zu bewerkstelligen wäre. Es ist entsprechend richtig, wenn der Regierungsrat schreibt, «es erscheint gegenwärtig nicht zielführend, im Kanton Zürich ein weiteres Projekt betreffend Humusaufbau zur CO₂-Senkung einzuleiten». Aber einmal mehr: Wir müssen das Wissen auch umsetzen, etwas tun, statt warten oder anders gesagt, wir müssen den Boden wieder lebendig machen, statt nur auf ihm herumzutrampeeln. Hoffentlich ist das Postulat und der dazugehörige Bericht für einige Leute ein Augenöffner. Das Postulat kann abgeschrieben werden.

Ann Barbara Franzen (FDP, Niederweningen): Das Thema der CO₂-Senken, das scheint ja gerade etwas Konjunktur zu haben. Ich finde zu Recht, denn wir sollten jede Möglichkeit, CO₂ zu senken, ausloten und auch angehen. Ich mache es nicht ganz so poetisch mit dem Boden und den Regenwürmern wie unser geschätzter Kollege. Aber ich habe mit meinem Postulat aufzuzeigen versucht, dass wir hier durchaus ein Potenzial hätten.

Wir haben ja vom Regierungsrat nachfragen wollen, welche Möglichkeiten zur Förderung des Humusaufbaus in der Landwirtschaft bestehen, und vielleicht sogar ein Projekt für die Mehrung der Böden im Kanton eingefordert. Nun liegt der

Bericht des Regierungsrates vor. Es ist ein ausgesprochen toller Bericht geworden; der Regierungsrat zeigt auf, dass es eine Übersichtsstudie von 2020 gibt, dass ein Senken-Potenzial in der Grössenordnung von 75'000 Tonnen CO₂ pro Jahr besteht. Das entspricht ungefähr 1,3 Prozent der Treibhausgas-Emissionen in unserem Kanton im Jahre 2019. Es ist wahr, das ist nicht gerade überragend viel, aber immerhin. Wir glauben auch – da muss ich wieder auf dich verweisen, lieber Markus – an ein Bonmot, das du in der KEVU gesagt hast: Auch Kleinvieh macht Mist. Das kann sich auch auf das CO₂ beziehen. Ein zusätzliches Potenzial von 55'000 Tonnen CO₂ pro Jahr wird auch bei der Pflanzenkohle verortet. Die Pflanzenkohle, das ist ein Gebiet, das noch nicht so gut erforscht ist. Da bestehen noch erhebliche Unsicherheiten und auch gewisse Risiken. Das Senken-Potenzial durch die Mehrung der Böden wird zwar auch national erforscht, aber unser Augenmerk liegt natürlich auf dem Kanton Zürich und auf dem kantonalen Ressourcenprojekt «AgroCo2ncept Flaachtal», das zum Ziel hat, den CO₂-Ausstoss zu senken und die Wertschöpfung der Böden zu steigern.

In Aussicht gestellt hat die Regierung in ihrem Bericht nun auch, dass sie das Thema im Rahmen der Klimastrategie des Kantons angehen will. Sie spricht hierbei von Speicherung von CO₂ in Ackerflächen durch Humusbewirtschaftung, die Speicherung von CO₂ durch, wie erwähnt, Pflanzenkohle und die Sicherung und Wiedervermessung von Feuchtgebiet-Ergänzungsflächen. Es besteht auch die Möglichkeit, potenzielle Massnahmen bei der Revision des kantonalen Landwirtschaftsgesetzes anzugehen. Für die FDP sind diese Aussichten für einmal recht rosig. Darüber hinaus – und das freut uns gerade nach gewalteter Diskussion heute Morgen (*KR-Nr. 237/2021*) – ist das Thema als integraler Teil ja auch in der landwirtschaftlichen Ausbildung am Strickhof (*Kompetenzzentrum für Bildung und Dienstleistungen in Landwirtschaft- und Ernährungswissenschaften*) angekommen. Seit 2020 gibt es einen zusätzlichen Fokus Bereich «Bodenfruchtbarkeit» und mögliche Handlungsoptionen, wie die kohlenstoffreiche organische Düngung mit Mist und Grüngutkompost, das Zurücklassen von Ernteresten auf dem Feld, die möglichst permanente Begrünung oder Bodendeckung und die reduzierte Bodenbearbeitung sowie humusfördernde Fruchtfolgen werden ausgelotet.

Namens der FDP danke ich für die umfassende Würdigung unseres Anliegens. Wir sind zufrieden, dass der Kanton Zürich bei diesem Anliegen doch recht gut unterwegs ist. Wir erwarten daher auch die in Aussicht gestellten Studien mit Interessen. Wie immer ist vieles auf der nationalen Ebene angesiedelt; es ist wichtig, dass sich unser Kanton weiterhin sowohl wissenschaftlich wie auch politisch an vorderster Front einbringt. Die wirklich tolle Qualität des Berichts zeigt uns auf, dass der Kanton seine Verantwortung ernst nimmt. Wir danken dafür und schreiben ab.

Thomas Wirth (GLP, Hombrechtikon): Zuallererst meine Interessenbindung: Ich war in der Aufbauphase im Projektleitungsteam des Ressourcenprojekts «AgroCo2ncept Flaachtal», also das Projekt, das bereits mehrfach erwähnt wurde. Dort konnten wir feststellen, wie komplex das Thema ist. Und eigentlich aus meiner Sicht war es auch ein bisschen enttäuschend, was am Schluss daraus wurde.

Das liegt nicht am Kanton Zürich, sondern es liegt daran, dass einfach die Agrarpolitik sehr massnahmenorientiert ist und nicht zielorientiert. Hier braucht es Änderungen. Das können wir aber im Kanton Zürich nicht ändern.

Wir sollten uns auch ganz klar bewusst sein, wenn wir das Klima retten wollen, dann brauchen wir eine wirksame Klimapolitik. Die Böden werden es nicht für uns tun. Humus hat extrem viele wertvolle Funktionen im Boden: Es verbesserte das Wasserspeichervermögen; es dient auch als Nährstoffspeicher, das die Düngung effizienter macht; es ist also sinnvoll und gut, den Humus aufzubauen, und es ist sinnvoll und gut, den Humus zu erhalten. Wir müssen uns auch hier bewusst sein, der Aufbau des Humus dauert lange. Wir haben es gehört, wie viel Tonnen CO₂ pro Jahr gespeichert werden kann. Was wir nicht gehört haben, ist, wie schnell dieses Potenzial zerstört werden kann. Wir müssen also den Böden Sorge tragen und diese Massnahmen fördern und machen. Aber wie gesagt, es wird unser Klima nicht retten. Dafür brauchen wir eine wirksame Klimapolitik. In diesem Sinne sind wir froh, dass der Regierungsrat und der Kanton Zürich an diesem Thema dranbleibt, verschiedene Massnahmen durchführen will, Studien macht und Lösungen sucht, wie man das verbessern kann. Wir sind somit für die Abschreibung dieses Postulates.

Florian Meier (Grüne, Winterthur): Humus hat einen positiven Einfluss auf die Bodenfruchtbarkeit. Er trägt dazu bei, dass der Boden mehr Wasser und Nährstoffe speichern kann; er schützt bei extremer Trockenheit oder starken Niederschlägen vor grossen Schäden und speichert mit einem Anteil von 60 Prozent vergleichsweise viel Kohlenstoff. Der Humus ist nicht nur pflanzenbaulich wertvoll, er speichert in den land- und forstwirtschaftlichen Böden im Kanton auch 17 Millionen Tonnen Kohlenstoff. Mit dem Postulat wurde der Regierungsrat deshalb beauftragt aufzuzeigen, wie in der Landwirtschaft der Humusaufbau gefördert und so mehr CO₂ gespeichert werden kann.

Die wichtigste Erkenntnis daraus, weil sich der Humusgehalt nutzungsbedingt nicht beliebig erhöhen lässt, ist das Potenzial zur Humusanreicherung auf landwirtschaftlich genutzten Böden begrenzt. Dadurch wird automatisch auch das Potenzial zur Speicherung von Kohlenstoff limitiert. Gerade einmal 1,3 Prozent, wir haben es gehört, 1,3 Prozent der Treibgas-Emissionen im Kanton Zürich beträgt das technische Potenzial durch den Humusaufbau auf landwirtschaftlichen Böden. Bereits nach 20 Jahren wäre das Potenzial erschöpft. Dazu kommt, um das CO₂ weiterhin speichern zu können, müssten die Massnahmen anschliessend aufrechterhalten werden. Gut, das technische Potenzial ist also beschränkt. Wie hoch das wirtschaftliche Potenzial liegt, muss sich erst noch zeigen. Wir schreiben das Postulat ab.

Ratspräsident Benno Scherrer: Die vorberatende Kommission schlägt die Abschreibung des Postulates vor. Ein anderer Antrag wurde nicht gestellt. Somit ist das Verfahren beendet. Das Postulat ist abgeschrieben.

Das Geschäft ist erledigt.

