

Die Landwirtschaft als Chance für einen Kulturwandel

Franz X. Stadelmann

Die heutige Landwirtschaft belastet die belebte und unbelebte Umwelt stark. Um sie nachhaltiger und zukunftstauglich zu gestalten sind wir alle, Landwirte wie Nichtlandwirte, gefordert und verantwortlich. Dies gelingt nur mit einem Kultur- und Wertewandel der Menschen.

In zwei Bereichen betrachten sich alle als Experten, der Bildung und der Landwirtschaft. Die Schule besuchten alle. Zur Landwirtschaft bestehen vielfältige Beziehungen: Alle stammen ursprünglich ganz oder teilweise aus der Landwirtschaft, kennen in ihr tätige Verwandte oder Bekannte, machten als Kinder auf Bauernhöfen Freundschaft mit Tieren, nehmen auf Wanderungen den Agrarraum mit allen Sinnen wahr, etwa mit angenehmen (Boden-, Heu- und Wiesenduft) wie unangenehmen (Gülle) Gerüchen. Alle sind durch die Nahrungsmittel abhängig von der Landwirtschaft. Viele machen sich Sorgen um gesunde, „giftfreie“ Nahrungsmittel und Trinkwasser, haben Mitleid mit nicht artgerecht gehaltenen Nutztieren („Massentierhaltung“), ärgern sich wegen der Belastung der Lebensgrundlagen, Gewässer, Böden, Luft und Artenvielfalt. In keinem Bereich wie Landwirtschaft und Ernährung werden so viele Volksinitiativen, Petitionen und Referenden ergriffen: „Für sauberes Trinkwasser und gesunde Nahrung, Für eine Schweiz ohne Pestizide, Ernährungssicherheits-, Ernährungssouveränitäts-, Fair-Food-, Hornkuh-, Massentierhaltungs-Initiative“, Revision „Jagdgesetz“ usw. Wie schlimm steht es um die Landwirtschaft, wie kam es dazu, welche zukunftstauglichen Perspektiven existieren?

Zustand der heutigen Landwirtschaft und dessen Hintergrund

Weltweit war die Umweltbelastung noch nie so gross wie heute. Auch in der Schweiz ist sie noch viel zu hoch, der ökologische Fussabdruck wird um ein Mehrfaches überschritten, zudem schlagen ca. 60 % der Umweltschäden, welche die Schweizer verursachen im Ausland zu Buche. Verursacht wird die Umweltbelastung durch eine einzige Art von rund 20 Millionen (Mio.) geschätzter Arten von Lebewesen auf der Erde, den Menschen, dies durch Aktivitäten in Haushalt, Industrie, Gewerbe, Verkehr und Landwirtschaft. Betroffen sind terrestrische und aquatische Ökosysteme, Böden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und Artenvielfalt. Der Beitrag der Landwirtschaft ist bedeutend. In der Schweiz stammen 12 % der in CO₂-Äquivalente (CO₂eq) umgerechneten emittierten Treibhausgase aus der Landwirtschaft, dies vor allem in Form von Lachgas (N₂O; rund 85 % des N₂O aus der Landwirtschaft, besonders aus stickstoffhaltigen Düngern) und Methan (CH₄; gegen 80 % aus der Landwirtschaft, vor allem aus wiederkäuenden Nutztieren). Sie verursacht auch 90 % des die Wälder und sensible Ökosysteme (z.B. Moore, Magerwiesen) belastenden Ammoniaks (NH₃; primär aus Hofdüngern der Nutztierhaltung), 3/4 des ins Grundwasser ausgewaschenen Nitrats (NO₃⁻; vor allem aus dem Acker- und Gemüsebau). Sie ist heute die Hauptquelle der Phosphoreinträge in die Oberflächengewässer, besonders in die Mittellandseen, die unter Eutrophierung leiden (Hauptquelle sind die Hofdünger), aber auch was den Einsatz von Pestiziden und Veterinärpharmaka betrifft. Dazu kommen Bodenschäden durch Erosion, Verdichtung und Humusabbau. Die Intensivlandwirtschaft ist mitverantwortlich am Verschwinden von Strukturelementen in der Landschaft wie Hecken, Trockenmauern, alten Einzelbäumen, Tümpeln, offenen Bächen sowie von Pflanzen- und Tierarten. Trotz erfreulicher Ökologisierung der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten kam sie leider nicht auf einen ökologisch grünen Zweig.

Agrarrevolution

Wo liegt der Hintergrund dafür? Ein Blick zurück lohnt sich. Menschen der Gattung *Homo* erschienen auf der Erde vor 2,6 Mio. Jahren, die Menschenart *Homo sapiens* vor 200 - 500'000 Jahren, die einzige noch lebende Unterart *Homo sapiens sapiens*, zu der wir alle gehören, vor 130'000 Jahren. Während Jahrtausenden lebte der nomadisierende Mensch als Jäger und Sammler weitgehend als

Teil und im Einklang mit der Natur. Erst vor 15-17'000 Jahren begann er wilde Tiere zu zähmen und nutzbar zu machen, wurde Hirte/Viehhalter (Abel in der Bibel). Vor 10 -12'000 Jahren wurde er zudem Ackerbauer (Kain in der Bibel) und sesshaft. Dies war die erste menschliche Revolution, die Agrar-Revolution. Mit ihr verlor er die Unschuld gegenüber der Natur, indem er mit dem Grabstock (heute mit Mehrscharenpflug) den Boden zu verletzen und somit die Umwelt zu belasten begann, den Boden (Substanzabbau), die Gewässer (NO_3^- -Auswaschung), Luft und Klima mit Emissionen von NH_3 , NO_2 , CH_4 und Kohlendioxid (CO_2). Vor 10'000 Jahren hatte die Landwirtschaft 10 Mio. Menschen zu ernähren, vor 2000 Jahren 200-300 Mio., vor 1000 Jahren 500 Mio heute rund 8 Milliarden.

Industrielle Revolution

Die grösste Unterstützung für die eindruckliche Steigerung der Nahrungsmittelproduktion brachte die zweite menschliche Revolution, die industrielle Revolution seit anfangs 19. Jahrhundert mit der Nutzung fossiler Energiequellen (Kohle, Erdöl, Erdgas). Dadurch standen der Landwirtschaft zusätzlich motorgetriebene Maschinen (z.B. Traktoren) und Mineraldünger (z.B. Ammonsalpeter) zur Verfügung. Mit den Stadtgründungen vor 8'000 Jahren (z.B. Jericho in Palästina) begann die Arbeitsteilung zwischen Bauernschaft und Nichtbauernschaft, zwischen Land und Stadt. Die Bauern wurden immer mehr zu Nahrungsmittel-Lieferanten für die Nichtlandwirte mit allen ökologischen und gesellschaftlich-sozialen Problemen. Weltweit sind heute zwar noch 800 Mio. bis 1 Mia. Menschen landwirtschaftlich aktiv (ca. 12 %), davon sind es zu 60-70 % Frauen, die die Nahrungsmittel in Kleinbetrieben oder Genossenschaften produzieren. In der Schweiz hingegen sind nur noch rund 3 % der Bevölkerung im Primärsektor, der Landwirtschaft tätig und produzieren brutto 60 % und netto 50 % der Nahrungsmittel (tierische Nahrungsmittel brutto 100 % und netto 78 %, pflanzliche Nahrungsmittel netto 40 %). Allein seit 1900 ging die Anzahl der Bauernbetriebe von 250'000 auf 50'000 zurück, der durchschnittliche Bauernbetrieb stieg von 4,7 auf gegen 20 Hektaren (ha). Der Strukturwandel war in kurzer Zeit gewaltig.

Mitverantwortung der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung

Die alleinige Schuld der Umweltbelastung den Landwirtschaftsbetrieben anzulasten und diese mit einschneidenden Auflagen an die Bauern zu lösen, greift zu kurz. Dies ist nur Symptom- und nicht Ursachenbekämpfung. Die allermeisten Bäuerinnen und Bauern wollen keinesfalls die Lebensgrundlagen schädigen. Sie leben meist näher mit der Natur als die urbane und periurbane, nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung. Aber sie sind in der Regel aus ökonomischen Gründen gezwungen immer rationeller zu wirtschaften, Dünger und Pestizide einzusetzen, um zu überleben. Viele Betriebe sind verschuldet, Investitionen sind kaum möglich. Nirgends ist die Suizidrate in der Schweiz so gross wie in der Landwirtschaft, viele Bauern arbeiten über die Belastungsgrenze, Bäuerinnen die sich scheiden lassen oder den Partner verlieren sind sozial schlecht abgesichert. Es ist für die Konsumenten zu billig, die Nahrungsmittelproduktion mit allen Umweltfolgen einfach den 3 % Bauern zu delegieren.

Hoher Fleischkonsum und Foodwaste

Die Landwirtschaft ist das Spiegelbild der Gesellschaft. Die schweizerischen Konsumenten sind schlicht zu verschwenderisch. Viele essen zu viel, vor allem zu viel Fleisch, über 50 Kilogramm (kg) pro Person und Jahr. Sie werfen erst noch rund 1/3 der gekauften Lebensmittel weg, mehr als 100 kg pro Person und Jahr. Würden die Konsumenten weniger Fleisch essen, würden die Nutztierzahl und die Umweltbelastung durch Hofdünger (Gülle, Mist) sinken und weniger Futtermittel auf Basis von Soja und Getreide importiert, es müssten weniger Wälder und andere Ökosysteme im Ausland vernichtet werden. Wären alle Menschen Vegetarier könnten 13 – 14. Mia Menschen ohne Hunger ernährt werden. Täglich verhungern 37'000, jedes Jahr 13 Mio. Menschen; 800 Mio. – 1 Mia. Menschen leiden an Hunger, 2 Mia. an Mangelernährung. Ist dies eine solidarische Ernährungsgerechtigkeit? Im Leben „verbraucht“ ein Schweizer im Durchschnitt 7 Rinder, 27 Schweine, weit über 1000 Hühner, 3 Schafe etc. Heute leben enorm viele Nutztiere in der Schweiz: über 11 Mio. Hühner, 1,5 Mio. Rinder

(davon 0,69 Mio. Kühe), 1,44 Mio. Schweine, 340'000 Schafe, also fast 2 Tiere/Person. 1943 gaben die Schweizer 37 % der Haushaltsausgaben für Nahrungsmittel aus, heute noch weniger als 7 %. Sie geben mehr für Mobilität und Reisen aus, über 11 % (weltrekordverdächtig!). Viele kaufen nur die billigste Nahrung ein, z.T. erst noch im Ausland, dies sogar mehr (geschätzte 5-6 Mia Fr./Jahr) als in der Agrarpolitik AP 2022-2025 (AP22⁺) pro Jahr (ca. 3,5 Mia.) an Subventionen (inkl. Direktzahlungen) für die Bauern vorgesehen ist.

Ökosystemleistungen der Landwirtschaft

In der Schweiz sind 36 % der Landesfläche landwirtschaftliche Nutzflächen (Wiesen, Äcker, Weiden) und 31 % Wald und Gehölze. Da viele Bauern auch Wälder besitzen oder betreuen, sorgen sich 3 % der Bevölkerung um über 50 % des Schweizer Territoriums. Die Landwirtschaft produziert nicht nur pflanzliche und tierische Nahrungsmittel. Sie ist multifunktional und bietet der Bevölkerung Landschaftserfahrung, Erholungsraum, Naturerlebnisse mit einer Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten, Stärkung aller Sinne. Sie erbringt mit ihrer bewirtschafteten Fläche enorme Ökosystemleistungen, die nicht abgegolten werden. Sie verwertet emittierte gasförmige Stickstoff- und Schwefelverbindungen sowie CO₂ und reinigt die Luft. Böden und Kulturpflanzen filtern Tausende von anorganischen und organischen (auch synthetischen) Fremd- und Schadstoffen und bauen sie teilweise um oder ab. Ohne Bodenfilter gäbe es kein geniessbares Trinkwasser. Die landwirtschaftliche Bevölkerung engagiert sich gesellschaftlich (Vereine), politisch, kulturell und sozial überdurchschnittlich, bietet auch therapeutische und sportliche Unterstützung.

Die Landwirtschaft ist nicht nur Verursacherin, sondern auch Opfer der emittierten Schadstoffe und Abfälle aus der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung: Weggeworfene Aludosen und Plastik, der Boden missbraucht als Deponie von Schwermetallen, organischen Schadstoffen und radioaktiven Elementen via Luft und Abfälle. Ozon, aus Stickoxiden (NO_x) und Volatile Organic Compounds (VOC = flüchtige organischen Verbindungen) aus Verkehr, Industrie und Haushalt gebildet, kann zu Ertragsausfällen führen, bei gewissen Kulturen zu über 15 %. Auch die Klimaänderung führt direkt oder indirekt (Trockenheit, Wassermangel, Überschwemmungen) zu Ertragsausfällen. Nach rein ökonomischen Kriterien ist die Schweizer Landwirtschaft unbedeutend. Sie generiert mit etwa 0,7 % sogar weniger als z.B. der Sport (1,7 %) des Bruttoinlandsprodukts (BIP). Doch ausser der Nahrungsmittelproduktion und besonderen Biodiversitätsförderungen wird die gewaltige nicht monetär bezifferte Leistung und Schädigung durch die anthropogene Umweltbelastung der Landwirtschaft leider kaum abgegolten.

Perspektiven für eine nachhaltige, zukunftssträchtige Landwirtschaft

Vorschläge existieren z.B. von der „Vision Landwirtschaft“ (www.visionlandwirtschaft.ch), der „Landwirtschaft mit Zukunft“ (www.landwirtschaftmitzukunft.ch), der Agrarallianz (www.agrarallianz.ch). Alle diese gut gemeinten Ideen haben es in der realen Politik schwer. Die Erfahrung zeigt, dass sich auch bei der neuen 4-Jahres-Periode in der parlamentarischen Debatte der Agrarpolitik 2022-2025 (AP22⁺) wie üblich ritualmässig der kleinste gemeinsame Nenner der involvierten Akteure und Interessengruppen (z.B. Acker-, Futter-, Gemüse, Wein- und Obstbau; Berg-, Hügel-, Talgebiet; Tier- und Pflanzenproduktion; konventionell, Integrierte Produktion = IP, Biologischer Landbau = Bio; allgemeine und ökologische Direktzahlungen; Direktzahlungs-, Produktions- und Stützungsbeträge) durchsetzt und sich darauf geeinigt wird der Landwirtschaft pro Jahr rund 3,5 Mia (davon 2,75 Mia. Direktzahlungen) zur Verfügung zu stellen.

Stossrichtungen einer nachhaltigen Agrarpolitik sollten sein: Die Landwirtschaft nicht nur wirtschaftlich, sondern auch ökologischer und sozialer gestalten; keine Beiträge für Aktivitäten, die eine (noch höhere) Umweltbelastung verursachen; Umlagerung von Produktions- und Stützungsbeträgen sowie allgemeinen Direktzahlungen auf ökologische Direktzahlungen und ökologischen Landbau (IP, Bio), auf Reduktion der Nutztierzahlen und des Dünger- und Pestizideinsatzes sowie generell der Umweltbelastung (Bodenschutz, Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Klimaänderung), Förderung der Biodiversität und Landschaftselemente und

Massnahmen zur Speicherung von CO₂ im Bodenhumus; Förderung des Pflanzen- und Gemüsebaus zu Lasten der Tier- und Fleischproduktion, des Recyclings z.B. von Phosphor im Klärschlamm; im Sinne von Ursachen- statt Symptombekämpfung Lenkungsabgaben auf Dünger, Pestizide und importierte Futtermittel; bessere Abgeltung der Ökosystemleistungen und der Umweltschäden verursacht durch die Nichtlandwirtschaft; ganzheitliche und nicht nur partielle Massnahmen zur Lösung eines Problems und dafür eine Verlagerung auf ein anderes (Beispiele: Finanzierung von Schleppschlauchverteilern zur Reduktion der NH₃-Emissionen, dafür grössere NO₃⁻ - Auswaschung und N₂O-Emissionen, besser wäre eine Reduktion des Hofdüngeranfalls durch weniger Nutztiere; teures Belüften der Mittellandseen statt weniger Nutztiere im Einzugsgebiet).

Als Verbesserungsmöglichkeiten für Landwirte kommen u.a. in Frage: Zu- und Nebenerwerb; Agroforst; Direktvermarktung der Produkte als Hofladen (im Projekt „Vom Hof“ stieg im Jahr 2019 die Zahl der Direktvermarkter von 900 auf 1700 Höfe) oder auf dem Wochenmarkt; Bewirtung auf dem Hof; überbetriebliche Zusammenarbeit und Zusammenlegung; Einsatz von Lohnunternehmern verbunden mit weniger eigenen neuen teuren Agrarmaschinen; Engagement von Arbeitslosen und Asylanten für zeitraubende Arbeiten; Angebot für Bauernhofferien; therapeutische und sportliche Angebote (Care Farming, vgl. auch „Stiftung Landwirtschaft und Behinderte“); nicht monetäre Freude an der Arbeit in der Natur.

Konsumenten können eine umweltfreundlichere Landwirtschaft vielfach direkt fördern: den Nahrungsmitteln wieder den gebührenden Wert zurückgeben und dafür (z.B. durch weniger Mobilität und Reisen) mehr ausgeben; IP- und Bioprodukte kaufen; lokale, saisonale Produkte (wo möglich direkt beim Bauern) kaufen; keine Lebensmittel wegwerfen (Food Waste); „Wochenrückblick und „Restenfest“ feiern; Agrarland nicht durch kulturzerstörendes Betreten und Wegwerfen/Liegenlassen von Abfällen (auch Tierkot) verschmutzen; gelegentlich handanlegen in Feld und Stall und beim gemeinsamen Werken die Sorgen und Freuden der Landwirte erfahren; den Bauern die Wertschätzung ihrer Arbeit ausdrücken. Diesbezüglich können Kirchengemeinden und Pfarreien im Sinne der Schöpfungsverantwortung Vorbild sein sowie Sensibilitätsarbeit leisten.

Kultur- und Wertewandel als Chance

Langfristig gibt es nur eine nachhaltige, ökologische Landwirtschaft und Ernährung mit einem Kultur- und Wertewandel aller Menschen. Nach der ersten und zweiten menschlichen Revolution ist eine dritte menschliche Revolution, eine Kulturrevolution, eine Wertekultur notwendig. Eine Besinnung auf das Wesentliche bei der heute gleichzeitigen Klima-, Corona- und Agrarkrise bietet eine echte Chance für den Kulturwandel, die es zu nutzen gilt. Die verschiedenen Berufsbezeichnungen Landwirt, Bauer und agriculteur deuten auf die oft vergessenen vielfältigen Tätigkeiten dieser Berufsleute und die ihnen von der Gesellschaft delegierten Tätigkeiten hin. Er ist Land-Bewirtschafter, das Land bebauender und pflegender Bauer, der das Agrarland kultiviert. Das Wort Kultur leitet sich vom Verb *colere* ab, was „bebauen, bestellen, pflegen, Sorge tragen“ sowie „verehren, anbeten, wohnen“ bedeutet. Alle Menschen, landwirtschaftlich wie nichtlandwirtschaftlich Tätige, besinnen sich darauf, dass sie als einzige Lebewesensart Verstand, Herz und Sinne ganzheitlich einzusetzen fähig sowie dazu berufen sind, die ihnen anvertrauten Ressourcen auch für die nachfolgenden Generationen nachhaltig zu schützen und zu nutzen, pfleglich, achtsam und sorgend mit der Erde, unserer gemeinsamen Wohnung, mit der vielfältigen wertvollen Natur umzugehen. Humus (Erdboden, organischer belebter Teil des Bodens), *humanitas* (Menschlichkeit), *humilitas* (Bescheidenheit), Humor und das französische *homme* haben die gleiche indogermanische Sprachwurzel wie der Gattungsname *homo* (Mensch). Der Mensch, der ihn ernährenden Humus (Erdboden), die Menschlichkeit (solidarisch-humanes Verhalten), die Bescheidenheit, Mässigung und Genügsamkeit (Suffizienz), die Achtung der Natur und ihres Eigenwerts sowie Humor sind eng miteinander verbunden. Mit einer Wertekultur erweist er sich seines Namens *Homo sapiens* „weiser Mensch“ würdig.

Franz X. Stadelmann, Dr. phil. nat., ist Agrarökologe und war von 2003 bis 2017 Mitglied des oeko-Vorstandes.