

# Ein (land)wirtschaftlicher Paradigmenwechsel tut not

In ihrem Mösberg-Referat entlarvte die Agrarökologin Angelika Hilbeck die industrielle Landwirtschaft als ein dysfunktionales System, das zwar mithilfe von massivem Einsatz nicht erneuerbarer Ressourcen die Produktion steigert, aber zugleich die Hungerproblematik verschärft und die ökologischen Existenzgrundlagen zerstört. Sie forderte eine grosse Transformation der Gesellschaften und skizzierte das Modell einer Landwirtschaft in einer dekarbonisierten Suffizienzgesellschaft.

**Markus Schär.** Das diesjährige Mösberg-Gespräch setzte an beim Ist-Zustand der heutigen Welt aus landwirtschaftlicher Perspektive. Als besorgter, kritischer Mensch könnte man auch sagen: beim Elend der Welt. Zur Erinnerung (auch wenn Jean Ziegler es schon x-tausendmal in die Mikrofone geschmettert hat): Jeden Tag sterben 37 000 Menschen an Hunger, fast eine Milliarde Menschen sind permanent unterernährt, bei gleichzeitiger Verschwendung von schätzungsweise einem Drittel der weltweit produzierten Nahrungsmittel. Die Agrarökologin Angelika Hilbeck, die erste Referentin des Tages, ist eine vehemente Kritikerin der Akteure und Strukturen, die zu diesem zynischen Zustand geführt haben. Umso erstaunlicher, dass sie trotz ihrer klaren Worte gegen das Agrobusiness und die industrielle Landwirtschaft als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Integrative Biologie der ETH Zürich angestellt ist.<sup>1</sup> Für ihre Dissertation über Insektenökologie und ökologische Schädlingsbekämpfung war Angelika Hilbeck in den USA, wo sie mit dem Thema «gentechnisch veränderte Organismen» (GVO) in Berührung kam und sich bei der Agroindustrie unbeliebt machte.<sup>2</sup> Auch am 2008 publizierten Weltagrarbericht hat Angelika Hilbeck mitgearbeitet. Dieser kommt, wissenschaftlich sehr breit abgestützt, zum Schluss, dass die Zukunft der Landwirtschaft hinsichtlich der Ernährungs-, der Energie- und der Klimafolge im ökologischen Landbau liege. Nicht

die «grüne» Gentechnik und die Agroindustrie müssten politisch unterstützt werden, sondern die lokal angepassten Systeme und Methoden der KleinbäuerInnen.

## Kollaps des ökonomischen und ökologischen Systems

Gleich zu Beginn ihres Referats konfrontierte Angelika Hilbeck uns Zuhörende mit einer beunruhigenden These: «Wir erleben heute einen simultanen Kollaps aller tragenden Säulen der menschlichen Zivilisationen.» Unser Ökosystem, die Erde, reagiere auf alle Eingriffe, die der Mensch seit jeher gemacht habe, gleichzeitig – und diese Eingriffe seien in den letzten 150 Jahren aufgrund der Industrialisierung massiv gewesen. Gerade beim Klimawandel gebe es nichts zu beschönigen, hob Angelika Hilbeck hervor: Die 2006 im Stern-Report<sup>3</sup> avisierte Obergrenze einer Erderwärmung von maximal 2 bis 3°C gegenüber vorindustrieller Zeit sei heute bereits nicht mehr erreichbar. Welche Zukunft uns der Klimawandel bringen wird, verdeutlichte eine Grafik aus dem Stern-Report: zunehmende Ernteausfälle insbesondere in armen Ländern; in weiter nördlich und südlich gelegenen Gebieten wahrscheinlich zuerst eine Steigerung der landwirtschaftlichen Erträge, bei einer anhaltenden Erderwärmung dann aber eine abnehmende Ernte; ein Abschmelzen der Gletscher; eine Abnahme der Wasserverfügbarkeit; ein Anstieg des Meeresspiegels, der küstennahe Grossstädte bedroht;

zunehmendes Artensterben; zunehmende Intensität von Stürmen, Waldbränden, Dürren, Überschwemmungen und Hitzewellen. Das Ganze gepaart mit unvorhersehbaren Rückkopplungseffekten und abrupten, grossräumigen Veränderungen im Klima- und Meeressystem. Alles in allem alles andere als *good news*.

## Die industrielle Landwirtschaft als Rohstofflieferantin

Als Teil dieser Abwärtsspirale betrachtete Angelika Hilbeck auch die in vielen Ländern geförderte industrielle Landwirtschaft, die einem falschen Produktivitätsparadigma Vorschub leiste und vorgebe, damit das Hungerproblem lösen zu können. In der Demontage dieser Ideologie war Angelika Hilbeck schonungslos. Sie benannte klipp und klar, was die eigentlichen Eckpfeiler der industriellen Landwirtschaft sind: einerseits ein massiver Einsatz von Stickstoff, Phosphor, Pestiziden, Erdöl und Wasser; andererseits eine funktionelle Reduktion der Landwirtschaft auf die Herstellung von normierten Rohstoffen für die industrielle Verwertungs- und Wertschöpfungskette. Die industrielle Landwirtschaft, so Angelika Hilbeck, übernehme die Logik der extraktiven Industrien: die Vorstellung, der Anbau z. B. von Getreide liesse sich analog zur Förderung von Metallen beliebig intensivieren, die Erträge könnten immer noch mehr gesteigert werden. Dies ist, im wörtlichen Sinn, *natürlich* nicht möglich. Der Grund, weshalb diese Logik den-

<sup>1</sup> Zur Erinnerung: Der Basler Konzern Syngenta, ein «global player» im Agrargeschäft, finanzierte 2010 mit einer Spende von 10 Millionen Franken eine Professur für «Nachhaltige Agrarökosysteme» an der ETH Zürich.

<sup>2</sup> Sie erforschte die Wirkung von GVO auf Nützlinge, etwa auf die grüne Florfliege, und stellte dabei Folgendes fest: Die Sterblichkeitsrate von Florfliegen, die sich von Beutetieren ernährten, die ihrerseits gentechnisch veränderten BT-Mais zu sich genommen hatten, war signifikant höher. Über dieses Forschungsergebnis waren Monsanto & Co. verständlicherweise nicht erfreut.

<sup>3</sup> Der 2006 im Auftrag der britischen Regierung veröffentlichte Bericht des ehemaligen Weltbank-Chefökonom Nicholas Stern beschreibt die Folgen der globalen Erderwärmung aus wirtschaftlicher Perspektive.



Angelika Hilbeck bei ihrem engagierten Referat auf dem Möschiweg.

Foto: Markus Schär

noch auf fruchtbaren Boden fällt, ist so simpel wie plausibel: wegen des Profits, der kurzfristig damit erzielt werden kann.

Die «Verrohstofflichung» betrifft aber nicht nur den Anbau von Agrargütern, sondern kommt auch in deren Handel auf dem Weltmarkt zum Tragen. Angelika Hilbeck verwies auf die Warenterminbörsen, wo mit sog. *futures* Wetten auf die Preisentwicklung bei Weizen und Mais abgeschlossen werden. Der Zynismus dieser Geschäfte ist kurz gesagt folgender: Je schlechter die Ernte, desto höher die Nachfrage auf dem Weltmarkt, desto höher der Preis. Je mehr Hungernde, desto fetter der Gewinn der Spekulanten.

Die letzte Stufe der «Verrohstofflichung» in der industriellen Kette findet schliesslich in der Nahrungsmittelproduktion statt. Beim Vorgang des *food design* wird z. B. der Mais oder das Soja in seine Inhaltsstoffe zerlegt und mit anderen Stoffen zu neuen Nahrungsmitteln rekombiniert. (Wobei der weitaus grösste Teil der Ernte an Nutztiere verfüttert oder zu Ethanol verarbeitet wird.) Ein von Angelika Hilbeck vorgetragenes Zitat der *National Corn Growers Association* aus dem Jahr 1987 brachte das Rohstoffparadigma auf den Punkt: «Anything made from a barrel of petroleum can be made from a bushel of corn»<sup>4</sup>. Da das Erdöl aber immer noch der Motor der gegenwärtigen Welt(land)wirtschaft ist, erstaunt es nicht, dass der Ölpreis den Weltmarktpreis von Mais stark beeinflusst.

### Mehr Hunger trotz Produktivitätssteigerung

Die Industrialisierung der Landwirtschaft, so Angelika Hilbeck, sei nicht vom Himmel gefallen, sondern seit Mitte des 20. Jahrhunderts systematisch und gewollt erforscht, entwickelt und durchgesetzt worden. Deren vordergründige Legitimation bestehe im Credo «Produktivitätssteigerung als Schlüssel zur Weltversorgung», also in der Lösung des Welt hungerproblems. Unter der (letztlich falschen) Bedingung einer unendlichen Verfügbarkeit von billigem Erdöl schien diese Ideologie bis Mitte der 1990er Jahre sogar zu funktionieren. Angelika Hilbeck zeigte anhand eines Diagramms, wie die Nahrungsmittelproduktion anstieg und die Zahl der Hungernden sank. Ab Mitte der 1990er Jahre entkoppelte sich die Produktion von Nahrungsmitteln von der Anzahl der Hungernden jedoch allmählich: Während die Nahrungsmittelproduktion weiterhin linear anstieg, nahm plötzlich auch die Anzahl der Hungernden wieder zu, und dies ab 2003 aufgrund der intensivierten Spekulation mit Agrarrohstoffen sogar massiv. Die Kurven verdeutlichen, dass sich eine neue Koppelung zwischen den Weltmarktpreisen von Grundnahrungsmitteln und der Hungerkurve gebildet hat. Angelika Hilbeck: «So kommt es, dass in einem Jahr 150 Millionen mehr Menschen an Hunger sterben, weil in Chicago auf den Kornpreis gewettet wird.» Die Industrialisierung der Landwirtschaft hat gemäss Angelika

Hilbeck zu einer Entkoppelung von Produktion und Umwelt (also der natürlichen Ökosysteme), von Produktion und Konsum, von Stadt und Land und von Menschen und ihren Körpern geführt.

### Das neue Paradigma: eine dekarbonisierte Suffizienzgesellschaft...

Vor dem Hintergrund, dass die Industrialisierung der Landwirtschaft mit der profitorientierten Wachstumslogik und mit dem forcierten Massenkonsum unseres Wirtschaftssystems einen gesellschaftlichen Gesamtzusammenhang bildet, wird klar, dass die anstehenden Veränderungen radikal sein müssen. «*Business as usual is no option anymore*»<sup>5</sup>, ist das klare Fazit des Weltagrarberichts aus dem Jahr 2008. Das heisst: Wir können nicht mehr innerhalb des Systems an den Schrauben drehen, denn: Der Motor des Wachstums hat bald keinen Treibstoff mehr, seine Emissionen bedrohen unsere natürlichen Lebensgrundlagen, und die (energetisch ineffiziente) Leistung, die er heute erbringt, sind krass mehr dem Profit als den Menschen dienlich.

Auch Angelika Hilbeck sagte es, den Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) zitierend, unmissverständlich klar: Die gegenwärtige Produktivitätsgesellschaft müsse zu einer dekarbonisierten Suffizienzgesellschaft umgestaltet werden. Und dieser anstehende Wandel müsse so umfassend sein wie die grossen Transformationen<sup>6</sup> in der Menschheitsgeschichte. Was nichts Geringeres bedeutet, als dass «die anstehenden Veränderungen über technologische und technokratische Reformen weit hinausreichen [müssen]: Die Gesellschaften müssen auf eine neue «Geschäftsgrundlage» gestellt werden. Es geht um einen neuen Weltgesellschaftsvertrag für eine klimaverträgliche und nachhaltige Wirtschaftsordnung»<sup>7</sup>. Grundlegend dabei sei, dass im neuen Wirtschaftsmodell sämtliche (bisher externalisierten) Kosten internalisiert würden; dass zyklische Prozesse das Wirtschaften prägten; und dass ein sparsamer gesellschaftlicher Umgang mit limitierten Ressourcen gefunden werde. In diesem Transformationsprozess der Gesellschaft sei der Landwirtschaft als Lebensmittel- und Energielieferantin der Menschen eine zentrale Rolle beizumessen.

<sup>4</sup> «Alles, was aus einem Fass Öl hergestellt wird, kann auch aus einem Scheffel Mais hergestellt werden.»

<sup>5</sup> «Weiter wie bisher ist keine Option mehr.»

<sup>6</sup> Der Übergang von nomadischen Sammler- und Jägersellschaften zu sesshaften, agrarischen Gesellschaften, später deren Transformation zu Industriegesellschaften.

<sup>7</sup> Zitat aus WBGU, 2011: «Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine grosse Transformation. Zusammenfassung für Entscheidungsträger.»

## ...und eine bäuerliche Landwirtschaft darin

Wie also könnte eine Landwirtschaft der Zukunft nach diesen gesellschaftlichen Vorgaben aussehen? Angelika Hilbeck führte zunächst die Multifunktionalität der bäuerlichen Agrikultur ins Feld – diese gelte es zu verteidigen bzw. zu unterstützen. Anstatt die agroindustrielle Rohstoffproduktion zu fördern, müssten die Landwirtschaftspolitiken darauf abzielen, vielfältige Lebensmittel anzubauen – unter Einbezug der Gesichtspunkte Umweltdienstleistungen, Erholungsgebiete und Kulturerbe. Hierbei gehe es um öffentliche Güter von zentraler Bedeutung. Weiter sei eine Internalisierung sämtlicher Kosten notwendig, um dem agroindustriellen Paradigma die Grundlage zu entziehen.

Verblüffenderweise liess Angelika Hilbeck keinen Zweifel aufkommen, an welchen Akteuren sich die zukünftige Landwirtschaft zu orientieren habe. Zwei Bilder zeigten eine Gruppe von afrikanischen KleinbäuerInnen im Feld bei der Ernte von Hand. Darüber stand geschrieben: «Dies sind die «Landwirte», die Nahrung produzieren. Ihre Probleme brauchen massgeschneiderte, lokale Lösungen. Ihre «profit-maximierte» Wertschöpfungskette ist nur wenige Kilometer lang und umfasst nur wenige Prozessierungsschritte.» Nicht, dass Angelika Hilbeck eine Anhängerin der anti-technischen «Zurück zur Natur»-Romantik wäre – im Gegenteil: Sie propagierte, dass eine «Zunahme und Stärkung agrarökologischer Praktiken mittels Wissen, Wissenschaften und Technologien dazu beitragen wird, die Umweltprobleme zu reduzieren, unter Beibehaltung und Zunahme der Produktivität».<sup>8</sup> Dies bedinge einen Ansatz, der «von unten nach oben» im Rahmen demokratischer Entscheidungs- und Teilnahmeprozesse auf lokale Gegebenheiten und Bedürfnisse zugeschnitten sei. Konzepte und Technologien müssten zusammen mit den KleinbäuerInnen entwickelt werden und auf deren Kenntnis- und Verständnisstand abgestimmt sein. Zudem müssten sie auf existierende Systeme aufbauen, insbesondere auf dezentralisierte und diversifizierte Betriebe. Die zu fördernden Technologien seien vorerst *low tech* und *low input*. Und der Absicherung der lokalen Lebensmittelversorgung müsse vor der Ertragsmaximierung klar Priorität eingeräumt werden. Nochmals zur Erinnerung: Das sagt nicht nur Angelika Hilbeck, das

steht alles schwarz auf weiss im Weltagrарbericht geschrieben.

### Agrokonzerne als grosse Verhinderer

Diese Forderungen, geäussert von einem Gremium mit höchster wissenschaftlicher Autorität, versetzte die Agroindustrie verständlicherweise in Aufruhr. *Low tech, low input*, dezentrale Ansätze und Diversität – das sind für die Promotoren von Agrochemie und Gentech die Inbegriffe der Blasphemie. Angelika Hilbeck erzählte, sie sei an einer SWISSAID-Tagung von einem Syngenta-Vertreter empört gefragt worden, ob sie eigentlich für die «Abschaffung des Profits» sei. «Nein», habe sie geantwortet, «ich bin für den Profit für alle».

Angelika Hilbeck schlussfolgerte: «Die Fakten liegen auf dem Tisch, die Analyse ist klar. Wir brauchen keine neuen Berichte.» Warum aber geschieht auf politischer Ebene trotzdem nichts, das in die richtige Richtung zeigt? Es sei die starke Lobby der Agromultis – Syngenta, Monsanto, Bayer, BASF, DuPont usw. – die eine fortschrittliche Umgestaltung der Landwirtschaft verhindere. Dies aus dem einfachen Grund, dass das im Weltagrарbericht skizzierte Paradigma eine radikale Abkehr vom Freihandelsdogma bedeuten und eine Kollision mit den Profitinteressen der Agromultis mit sich bringen würde: Saatgut könnte nicht mehr monopolisiert werden, der Anbau von Gentechpflanzen würde bedeutungslos, der Bedarf an Pestiziden und Kunstdünger sänke.

### Wie den Paradigmenwechsel herbeiführen?

Der Systemwechsel wird aber nicht nur von mächtigen Konzernen behindert. Auch unsere mentalen Strukturen sind von der kapitalistischen Logik infiltriert: Für viele Menschen, die in der phantasielosen Alltagsmonotonie gefangen sind, ist es schwierig, sich ein gutes Leben jenseits von materiellem Gewinnstreben, alltäglichem Luxuskomfort und gross-technologischem Fortschritt vorzustellen. Als Folge einer massiven Fortschrittspropaganda hat die Glück verheissende Ideologie des materiellen Wohlstandes derart umfassend Besitz von uns ergriffen, dass viele sich davor fürchten, materiell viel zu verlieren, würden wir den Pfad des Wirtschaftswachstums verlassen.

Die Schwierigkeit, neue ökonomische Modelle jenseits eines Nischendaseins in die Praxis um-



Thomas Gröbly und Angelika Hilbeck im Gespräch auf dem Möschi. Foto: Markus Schär

zusetzen, zeigte sich auch darin, dass Angelika Hilbeck sich bei der Formulierung von Elementen einer progressiven Landwirtschaftspolitik sehr positiv auf die Schweiz bezog und dabei die Multifunktionalität und die Direktzahlungen hervorhob. Kritische Geister könnten hier nämlich einwenden, die Multifunktionalität sei vor allem ein Legitimationsinstrument für die Direktzahlungen, und die Direktzahlungen seien eine versteckte Subventionierung der Nahrungsmittelindustrie, die zu möglichst billigen Schweizer Rohstoffen kommen wolle und nicht bereit sei, kostendeckende Produzentenpreise dafür zu bezahlen. Etwas fragwürdig war auch die provokativ gemeinte Schlussfolgerung von Angelika Hilbeck, die Schweiz müsse das politische Machtspiel lernen und der EU beitreten, um diese progressiven Elemente auch in die EU-Landwirtschaftspolitik einzubringen. Diese Strategie, so könnte man argumentieren, lässt völlig ausser Acht, dass es eben jene mächtigen politischen Institutionen waren, die die regulativen bzw. deregulierten Rahmenbedingungen geschaffen haben, die uns in die gegenwärtige ökologische und ökonomische Krise geführt haben. Einem abschliessenden Imperativ von Angelika Hilbeck dürften aber wohl alle auf dem Möschi zugestimmt haben: «Einmischen auf allen Ebenen!»

Als Schlussfolgerung des interessanten und in der Analyse radikalen Vortrags von Angelika Hilbeck darf festgehalten werden, dass die skizzierten zyklischen Modelle einer dekarbonisierten Landwirtschaft eine Positivspirale vom Ackerboden bis auf den Teller zur Folge hätten, wie Bioforum-Präsident Markus Lanfranchi äusserte. ●

<sup>8</sup> Vgl. dazu auch das Konzept der «Ökointensivierung» in «Kultur und Politik» 1/2011.