

## Wie satt werden bei einer ökologisch - regionalen Kreislaufwirtschaft?

Als Ziel einer ökologischen „Agrarwende“ wird eine Lebensmittelversorgung auf Basis regionaler Produkte und ökologischer Bauernhöfe, Schlagwort: „bäuerlich-ökologische Landwirtschaft“, genannt<sup>1</sup>. Möglichst viele Agrargüter sollen über kurze Kreislaufwirtschaften auf den Teller kommen. Die Landwirte sollten ihre Tiere vorwiegend mit selbst erzeugtem Futter versorgen. Jungtiere, Dünger, Saatgut sollten mehr selbst produziert oder über kurze Wege beschafft werden. Auch die Wege der Erntegüter, des Futters, vieler Betriebsstoffe und der Tiere sollten ab Feld, Stall oder Verarbeiter minimiert werden. Die Konsumenten sollten ohne Zwischenhandel möglichst viel direkt vom Erzeuger kaufen. Die Bauern könnten sich so von Abhängigkeiten befreien, höhere Einkommen erzielen und der Zwang zu landwirtschaftlichen Großbetrieben durch die logistischen Anforderungen der Handelsketten würde so gemindert werden. Der Handel sollte ebenfalls möglichst regional einkaufen. Importgüter, und wenn es nur welche aus anderen Regionen sind, sollten auf ihre Austauschbarkeit hin stets hinterfragt werden. Gemüse aus den Niederlanden oder Niedersachsen wird in Bayern nicht mehr gekauft, wenn sich ein regionaler Erzeuger findet. Gesetzgeber und Bürokratie sollen gewährleisten, dass nur Produkte angeboten werden, die unter vergleichbaren ökologischen und sozialen Standards hergestellt werden. Man könne so kleinere Betriebe erhalten, Massentierhaltungen vermeiden, die Tiere glücklicher halten, Transporte reduzieren, mehr Menschen beschäftigen, die Urwälder schonen, die Zahl der Hungernden global vermindern, die Land- und Lebensmittelwirtschaft umweltfreundlicher und nachhaltiger gestalten.

Eine einfache, leicht verständliche Theorie! Schon fast ein Heilsversprechen, verkündet mit einer gewissen Begeisterung, nun die längst überfällige, einfache, moralisch einwandfreie Lösung entdeckt zu haben. Wird die Begeisterung nicht geteilt, unterstellt man den Kritikern aus Enttäuschung schon mal träges Denken oder böse Absichten. Wer sich den Traum vom überschaubaren Landidyll selbst nicht erfüllen wollte oder konnte, der wünscht ihn sich wenigsten beim Essen. Im Gegensatz dazu steht die tägliche Erfahrung mit der realen Leistungsgesellschaft, die als immer komplizierter, hektischer, bedrohlicher und korrupter empfunden wird. Die Lebensmittelindustrie nutzt diese Sehnsucht gerne und druckt Wunschbilder vom Landidyll verkaufsfördernd auf ihre Verpackungen. Was die Umsetzung dieser idealisierten Kreislaufwirtschaften im größeren Rahmen einer Volkswirtschaft praktisch bedeuten würde, bleibt lieber unkonkret. Man ahnt wohl, dass die praktischen Konsequenzen des umgesetzten Idylls mit den eigenen Wohlstandsansprüchen in Konflikt kommen könnten? Statt die Augen vor den Nebenwirkungen einer idealisierten Agrarwende hinter „Wir haben es satt“-Protestschildern<sup>2</sup> geschlossen zu halten, sollte man mal durchspielen, was denn sein würde, wenn sie praktisch eingeführt würde. Wäre die Welt besser, würden wir alle satt werden? Was würden wir bald satt haben? Wie sind denn die Erfahrungen mit solchen Modellen?



*Was ist „regional“? Nicht nur die Äpfel und die nationalfarbige Milch in dieser nordostbayerischen Tankstelle haben Schwierigkeiten mit der Geographie, Regionalität und „Reinheit“!*

## Kreislaufwirtschaften in Westdeutschland

Je weiter man in der Geschichte zurück geht, um so mehr werden kleine Kreislaufwirtschaften bei landwirtschaftlichen Produkten die Regel. Bis in die 60er Jahre des letzten Jahrhunderts spielten z.B. auch die Gärten und Kleintierhaltungen in den Städten eine wichtige Rolle in der Versorgung der Haushalte. Bei der letzten Obstbaumzählung der statistischen Landesämter 1965 wurden die Zähler auch in die Haus- und Schrebergärten geschickt, um Obstbäume und Beerensträucher zu zählen. Mit diesen Bestandszahlen wurde der Anteil der Gärten an der Obsternte, an der nationalen Selbstversorgung mit Obst, jährlich hochgerechnet. Heute ist dieser Anteil vernachlässigbar. Die Obstbaumdichte war zu dieser Zeit noch stark mit der Bevölkerungsdichte verknüpft. Die Obstversorgung war lange Zeit stark regional und weitgehend auf heimische Obstarten beschränkt. Heute hat Deutschland bei Obst und Gemüse nur noch einen sehr geringen Selbstversorgungsgrad, wird der Hauptbedarf importiert (Importanteile am Inlandsbedarf 2008/09: Obst 79%, Gemüse 62%). Ein deutscher Erwerbsobstanbau hat wirtschaftlich nur dort überlebt oder sich gebildet, wo sich die Obstbauern betrieblich und regional spezialisierten. Voraussetzung dazu war eine Konzentration des Obstanbaues auf Spezialisten und in einer leistungsfähigen Spezialregion, die hohes Wissen, schlagkräftige Vermarktungspartner, Forschungsaktivitäten und eine kompetente Beratung bieten kann. Die Versorgung Deutschlands mit Obst erfolgt heute global mit allen Obstarten der Erde, wo diese gerade frisch und günstig zu haben sind.

Zur Zeit der Industrialisierung legten die Kohle- und Stahlbarone bei der Gestaltung ihrer Werkssiedlungen Wert auf Gartenflächen, aus denen sich die Arbeiter mit Gemüse und etwas Fleisch frisch und günstig versorgen konnten. Auch die Bauern versorgten sich zuerst selbst mit allen hier wachsenden Produkten, hatten von der Kuh bis zum Obst alles aus eigener Erzeugung mit verkaufbaren Überschüssen. Von diesen Kleinst-Kreislaufwirtschaften waren damals auch die größeren Warenströme betroffen, da diese Produkte für diese Bevölkerungsgruppen nicht gehandelt werden mussten. Schon wegen der damals sehr hohen Transportkosten und geringster Einkommen der Massen war man viel mehr auf eine günstige Versorgung der Bevölkerung aus der Nähe, also auf eine regionale Kreislaufwirtschaft angewiesen. Kramt man in den Kellern der früheren Ämter für Statistik und Planung, finden sich thematische Karten zu früheren Viehdichten, Bevölkerungsdichten und Handelsströmen. Zusammen mit heutigen Karten über die Bodengüten kann man erkennen, dass fruchtbare Böden ebenfalls mit hohen Viehdichten und oft mit hohen Bevölkerungsdichten verbunden waren. Überstieg die Bevölkerungsdichte die Leistungsfähigkeit der umliegenden Gebiete, waren günstige Handelswege in fruchtbare, dünner besiedelten Gebiete vorhanden. Die Ernährung Roms hing lange vom Schiffsweg nach Nordafrika ab, die Ernährung Londons auch von angrenzenden Nordseeküsten. Als 1714 der hannoversche Kurfürst Georg I Ludwig König von England wurde, zählte allein die Stadt London mehr Einwohner als sein ganzes Kurfürstentum. London ernährte sich teilweise vom Getreide hannoverscher Marschen. Hannoversche Marschbauern besaßen eigene Getreideschiffe für die Englandfahrt. England war die Weltwirtschaftsmacht, hatte Geld, bestimmte den Fortschritt.

Mit dem Wachstum der Städte konnte die Bevölkerung in ausreichender Menge nur ernährt werden, wenn per Schiene die Produkte der landwirtschaftlichen Überschussgebiete günstig in die Verteilzentren der Großstädte gebracht werden konnten. So wurden die Kreisläufe der Versorgung immer überregionaler, immer größer. Mit steigendem Einkommen und wegen des Wettbewerbs sinkender Frachtraten konnten sich viele auch Lebensmittel aus weit entfernten Gebieten und außerhalb der heimischen Saison leisten. Heute haben die regionalen Versorgungskreisläufe stark an Bedeutung verloren. Beim heutigen Wohlstand können sich viele günstig aus aller Welt bedienen. Zugleich entschwanden die Erinnerungen an frühere Entbehrungen, als man sich noch regional und saisonal ernähren musste, weil man sich anderes kaum leisten konnte. Parallel dazu verlief die Spezialisierung der Landwirte. Von den „Allround“-Betrieben blieben nur wenige übrig. Die meisten Landwirte haben sich heute auf einen Betriebszweig spezialisiert, kaufen heute ihre Milch, ihr Gemüse, ihr Obst, ihr Brot, oft auch Fertigfuttermischungen oder Dienstleistungen zu, wenn sie sich nicht selbst auf solche Produkte spezialisiert haben (z.B. Dienstleistungsanbieter mit Maschinenpark). Je besser diese Spezialisierungen gelangen, um so mehr sind heute die Landwirte in diesen Sparten noch im Geschäft zur Versorgung der Bevölkerung. Diese arbeitsteilige Wirtschaft brachte große Rationalisierungsvorteile, nutze den technischen Fortschritt - und das überall in den Volkswirtschaften. Nun möchte die Agrarwende hier das Rad wieder ein Stück zurückdrehen.

## Schwindende Selbstversorgung und erhebliche Preissteigerungen als Folge von „bio“

Deutschlands Bevölkerung konnte sich im Schnitt über alle Lebensmittel von 1996 bis 2009 zu 88% von den inländischen Agrarflächen ernähren<sup>3</sup>. Einen so hohen Selbstversorgungsgrad hätte man 1945, nach dem Verlust der „Kornkammern“ östlich der Oder, nie für möglich gehalten. Selbst im Kaiserreich lag dieser Wert im letzten Friedensjahr 1913 unter 66%<sup>4</sup>, obwohl 1913 pro Einwohner noch 0,5 Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche zur Verfügung standen (heute 0,21 Hektar)<sup>5</sup>. Deutschland war vor 1914 der größte Lebensmittel-Importeur der Welt<sup>6</sup>. Hohe Ertragssteigerungen pro Hektar Landwirtschaftsfläche machen die heute relativ hohe Inlandsversorgung auf verkleinerter Fläche möglich. Es gibt Produkte mit hohen Überschüssen (Zucker, Weizen, minderwertige Fleischteile) und solche mit einem hohen Importbedarf (Obst, Gemüse, Wein, Pflanzenöl und Eier)<sup>7</sup>. Jede gute Ernte oder jeder Ertragszuwachs durch bessere Züchtung, Pflanzenschutzmittel, Düngung oder besseres „know how“ bei den Bauern, erhöht den Selbstversorgungsgrad. Jeder Flächenverlust durch Siedlungen, Flächen für die Bioenergie oder ertragsschwache Bio-Ernten vermindert diesen Wert. Unter der realistischen Annahme, dass bei ökologischer Produktion nur 50% der Erträge gegenüber der konventionellen Landwirtschaft erreicht würden<sup>8</sup>,

würde bei 100% „Bio“ der Selbstversorgungsgrad mit im Inland erzeugten Lebensmitteln auf unter 50% sinken. Damit würden die Wege der Nahrungsmittel, die „Kreisläufe“, länger statt kürzer.

### Mindererträge der Ökobetriebe im BML-Testbetriebsnetz in der Ernte 2009 im Vergleich zu konventionellen Betrieben

Wirtschaftsweise der Betriebe	Betriebe im BML-Testnetz	Erträge der Feldfrüchte						Milchleistung und Ferkel	
		Getreide zusammen	dar.: Weizen	Gerste	Raps	Kartoffeln	Zucker- rüben	Milch- leistung	Ferkel (geborene)
Ökobetriebe	411	30,8	34,3	32,6	28,2	217,3	444,3	5774	18,2
Konventionelle Betriebe	9 577	70,7	76,2	65,3	42,6	377,2	693,0	7 061	23,7
Minderertrag öko:		-56,4%	-55,0%	-50,1%	-33,7%	-42,4%	-35,9%	-18,2%	-23,4%

Auswertung: Keckl, Quelle: BML-Testbetriebsnetz

### Fleischverzicht wegen geringerer Bioerträge?

Dass eine Bio-Landwirtschaft auf den vorhandenen Flächen wegen der geringeren Bio-Erträge die Nahrungsmengen für heutigen Speisepläne nicht ernten kann, ist bekannt. Von Foodwatch wurde 2008 eine Studie vorgestellt, die mehrere Szenarien durchspielte, was denn wäre, wenn man die deutsche Landwirtschaft komplett auf „Bio“ umstellen würde. Würde man die heutigen Nahrungsmengen als „Bio“ bei heutigen Bio-Ertragsniveaus erzeugen wollen, ergäbe das einen Flächen-Mehrbedarf von 87%<sup>9</sup>. Das ist weder mit kurzen Wegen noch mit der globalen Ernährungssituation zu vereinbaren. Um sich von der eigenen Fläche mit kurzen Wegen ernähren zu könnten, sollte deshalb sparsamer mit Lebens- und Futtermitteln umgegangen werden. Ein bekannter Weg, mehr Menschen von gleicher Fläche satt zu bekommen, ist eine Reduzierung des Viehbestandes, eine Umstellung auf mehr pflanzlich Kost<sup>10</sup>. Aus Notzeiten mit Lebensmittelknappheiten ist bekannt, dass der Schweine- und Hühnerbestand immer stark gesunken ist, da diese Tierarten die nächsten Nahrungskonkurrenten zum Menschen sind. Statt Getreide (früher: Kartoffeln) zu verfüttern, sollten die Menschen das Getreide selber essen. Die Rinderbestände sind in Notzeiten weniger abgebaut worden, da Grasfresser keine Nahrungskonkurrenten des Menschen sind.

### Das Ende der Schweine- und Hühnerhaltung?

Nach „Szenario 2“ der von Foodwatch vorgestellten Studie wäre eine Reduzierung des Konsums von Eiern, Milch und Fleisch um 69%<sup>11</sup> nötig, um mit der deutschen Anbaufläche ungefähr den heutigen Selbstversorgungsgrad aufrecht erhalten zu können und um trotzdem einen großen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. In der Studie wird die Bewirtschaftung von Moorböden als sehr klimaschädlich angesehen. Deshalb sollten in den besonders klimafreundlichen Szenarien die Moorflächen aufgegeben werden, die Moore renaturiert werden. Das ist dann doch sehr theoretisch, deshalb wird hier aus dem Zahlenmaterial der Studie geschlossen, dass bei

- 1) Beibehaltung aller Moorbauernhöfe - also Beibehaltung der heutigen landwirtschaftlichen Nutzflächen - und
- 2) durchschnittlichen Ertragsniveaus sowohl für konventionellen als auch ökologische Verfahren

eine Reduzierung des Konsums tierischer Produkte um 69% bis 75% reichen sollte, um ungefähr den heutigen Selbstversorgungsgrad aufrecht erhalten zu können.

Auf den nun „tierfreien“ Flächen könnte die pflanzliche Bio-Produktion auch mit Bio-Erträgen ausreichend Nahrungsmittel liefern, um satt zu werden. Bisher wird rund 60% der deutschen Agrarfläche für die Futtermittelproduktion benötigt<sup>12</sup>. Für das Futter der Tiere wird viel Fläche verbraucht. Man sollte nun allerdings auch nicht vergessen, dass die Verbraucher (durchschnittlich) rund ein Drittel ihres Energiebedarfes<sup>13</sup> und zwei Drittel ihres Eiweißbedarfes<sup>14</sup> aus tierischen Produkten mit Appetit decken. Bei einer Reduktion der tierischen Erzeugnisse um zwei Drittel würde es in Zukunft reichen, nur rund 20% der Agrarfläche als Futterfläche zu nutzen. Da mindestens 20% der deutschen Landwirtschaftsfläche „absolutes“ Grünland sind, sich nicht in Ackerflächen umwandeln lassen, wäre für tierische Produkte von Huhn und Schwein kaum noch eine Futterfläche übrig. Milch und Rindfleisch würden die verbliebenen 31% Nahrungsmittel tierischen Ursprungs von den grünlandbetonten Standorten liefern können. Wenn sich die Menschen wieder überwiegend von heimischen Ackerpflanzen in „Bio-Qualität“ ernähren wollten, müsste nach "Szenario 2" noch mehr Grünland (heute 28% der landwirtschaftlichen Fläche) in Ackerland verwandelt werden. Hier käme es auch wieder zu einem Konflikt mit der Forderung nach kleinen Kreisläufen, denn das absolute Grünland ist regional einseitig verteilt (Küste, Moore, Gebirge), Milch und Rinderfleisch könnten also fast nur dort erzeugt werden. Als Konsequenz dieses „Szenario 2“ wäre die deutsche Schweine- und Geflügelhaltung mit Futterbasis Getreide praktisch weg. In Notzeiten brachte man früher die Schweine und Hühner auch nur noch mit Essensresten durch.

### Kurze Wege und „Bio“: Weniger Fleisch, aber auch wieder das essen, was hier wächst!

Tatsächlich ist jede Verfütterung von Getreide mit Umsetzungsverlusten („Futtermittelverlust“) verbunden. Um ein Kilogramm Hühnerfleisch zu bekommen, brauche ich ca. zwei Kilogramm Futter (Getreide und Eiweißfuttermittel, z.B. Sojaextraktionsschrot, den „getoasteten“ Rückstand aus der Sojaölgewinnung). Um ein Kilogramm Schweinefleisch zu bekommen, brauche ich ca. 4 Kilogramm Futter<sup>15</sup>. Konventionelle Betriebe brauchen weniger Futter für ein Kilo Fleisch, ein Ei oder einen Liter Milch, haben kürzere Mastzeiten, höhere Leistungen, verursachen weniger Gülle, Methan etc. pro Produkteinheit durch besseres Futter. Biobetriebe haben hier ernährungswissenschaftlich nicht zu begründende, teilweise ethische oder politische Einschränkungen (z.B. gegenüber Sojaschrot allgemein, als Protest gegen die mangelnde Urwaldschutzpolitik der brasilianischen Regierung). Man kann mehr Menschen von einer Fläche ernähren, wenn man statt Futter für die Tiere pflanzliche Nahrungsmittel anbaut! Klingt erst mal logisch. Dabei wird übersehen, dass wir die Tiere halten, um hochwertiges Eiweiß zu bekommen. Sie wandeln energiereiche Pflanzen, von denen wir in Normalzeiten genug haben, in die hochwertigste Eiweißnahrung um. Die Grasfresser sollten von solchen Gedankenkonstrukten ganz ausgenommen werden, denn um sich in einer Grünlandgegend zu ernähren, braucht der Mensch den Umweg über Gras fressende Tiere und niemand kann das für den Menschen ungenießbare, billige Massenprodukt Gras besser in hochwertiges Eiweiß umsetzen, als eine Milchkuh.

Es wächst nun auch nicht jedes Getreide auf unseren zum Teil schlechten Böden. Auf Sandböden wächst der Weizen schlecht, dafür Roggen, Gerste und Kartoffeln ausreichend gut. In Jahren mit nassem Erntewetter reichte die Getreidequalität nach heutigen Qualitätsmaßstäben oft nur für Futtermittel. Neben weniger Fleisch würden auch die hiesigen Anbaumöglichkeiten wieder stärker den Speiseplan bestimmen. Es müsste wieder mehr Roggenbrot, Gerstengraupen und Kartoffeln gegessen werden und die Qualitätsansprüche an z.B. Mehl und Kartoffeln sollten wieder reduziert werden, wenn sich vorwiegend in regionalen Kreisläufen von Bioprodukten ernährt werden sollte. Nur mit einem ganzjährigen Mehrverzehr von heimischen Kartoffeln, Bohnen (frisch, getrocknet oder Konserve), Erbsen, Kohl und Linsen ließen sich auch die ökologisch schädlichen Getreide-Monokulturen auf den Feldern vermeiden. Nebenbei sind diese Früchte auch Eiweißträger, die etwas das fehlende Eiweiß aus tierischen Produkten überbrücken könnten. Noch ist es der Sojabohne, der Grundlage vieler eiweißreicher "Fleisch- oder Milchimitate", hier zu kalt. Die Menschen müssten also nicht "nur" ihren Konsum an tierischen Produkten stark einschränken, sie müssten auch wieder mehr von dem essen, was hier wächst. Dann würden wir alle von der vorhandenen Fläche satt werden, könnte man den jetzt hohen Selbstversorgungsgrad bei Lebensmitteln halten. Man müsste trotz Bio-Erträgen die Importmengen von fremden Flächen nicht ausweiten oder gar die Menschen in Nahrungsmittelüberschussgebiete auswandern lassen, damit die Kreislauftheorien stimmiger werden.

### **Ohne Tiere wenig Dung, ohne Dung keine kleinen Biobauernhöfe**

Das „Szenario 2“ der von Foodwatch vorgestellten Studie brächte auch kein Zurück zu kleinen, autarken, unspezialisierten Bauernhöfen, denn dafür würde das Vieh fehlen. Viehlos zu wirtschaften läuft auf große, hoch spezialisierte Betriebe ohne Grünland hinaus. Tiere würden Dung liefern. Ohne Dung sind eine Auslaugung der Böden und minimalste Erträge die Folge, heute wieder ein Problem bei viehlosen Ökobetrieben<sup>16</sup>. Darum hat der Standard-Biobauernhof Vieh. Um tierischen Dung durch Kompost oder Gründüngung (Anbau von Leguminosen zur Stickstoffanreicherung der Böden) auf den Flächen ersetzen zu können, müssten „Brachejahre“ oder „Kompostjahre“ in die Fruchtfolge eingebaut werden. In diesen Jahren fällt eine Lebensmittelproduktion aus. Kompost ist der ideale Dünger schlechthin, besser für den Boden, für die Pflanzen und für das Grundwasser als Gülle oder Gärrückstände. Man braucht nur viele kompostierbare Pflanzen und viel Platz dazu und das würden noch mehr Ackerfläche beanspruchen. Kompostherstellung und Brachejahre wären klimaökologisch auch problematisch. Die Kalkulation des „Szenario 2“ würde am Flächenmehrbedarf für Kompost und Brache zusammenbrechen. Es würde viel mehr Fläche als kalkuliert benötigt werden. Es würde trotz großen Verzichts auf tierische Produkte ein erheblicher Importbedarf entstehen. Die angesprochene Foodwatch-Studie ist trotzdem sehr lehrreich, weil man sich mit den Konsequenzen, Größenordnungen und Nebenwirkungen der eigenen Forderungen mal befasst, statt nur das nebulös verklärte Idyll zu predigen. Und weil die Konsequenzen mal nicht als „Horrorgemälde“ von Feinden der Ökoszene dargestellt werden können.

Der deutsche Tierbestand lieferte 2008 rund ein Drittel der für heutige Ertragsniveaus benötigten Stickstoffmengen („Kunstdünger“: 107 kgN/ha, Dung: 52 kgN/ha<sup>17</sup>). In den viehreichen Gebieten ist der Dung die Hauptquelle für die Hauptpflanzennährstoffe: Stickstoff, Phosphor und Kali („NPK“)<sup>18</sup>. Schweinegülle enthält viel Phosphor (aus dem Getreide), Rindergülle viel Kali (vom Grünut)<sup>19</sup>, was bei hohen „Kunstdüngerpreisen“<sup>20</sup> diesen Dung sehr wertvoll werden lässt. Der Einsatz (Dosierung, Zeitpunkte) dieser Düngemittel, vor allem der Gülle, ist reglementiert<sup>21</sup>, da Fehlanwendungen zu erheblichen Umweltproblemen (Wasser, Luft, Bodenleben) führten. Mit einem um zwei Drittel reduzierten Viehbestand wäre eine Landwirtschaft früher nicht möglich gewesen, weil der Dung der Tiere gefehlt hätte. Im letzten Friedensjahr 1913/14 wurde in Deutschland durchschnittlich erst 6 kg Stickstoff (N) pro Hektar aus „Kunstdüngern“ gedüngt<sup>22</sup>. Viele Bauern konnten sich keinen Kunstdünger leisten. Wenn welcher gekauft wurde, wurde damit so sparsam umgegangen, als sei es Zucker.

Dass nun ausgerechnet von den Förderern der Bio-Landwirtschaft die Forderung nach einer Reduzierung des Konsums tierischer Produkte kommt, wo sie sich mit der Kombination „Bio und Viehlos“ das Ende der Kleinbetriebe und große Nachhaltigkeitsprobleme einkaufen werden, ist ein Widerspruch. Dieser Widerspruch wird

nicht diskutiert, lieber hilft man mit, die Kunden der Bio-Landwirtschaft mit Vieh am Fleischtresen zu vergraulen. Das zeigt eine große Theorielastigkeit dieser Ideen, denen die praktischen Auswirkungen und Umsetzbarkeiten zweitrangig sind. Man sollte schon kalkulieren, wohin einzelne Schritte praktisch führen, was für Wirkungen und Nebenwirkungen sie haben, statt nur Wünschbarkeiten zu fordern. Es ist kein Agrarwende-Gesamtkonzept zu erkennen, eher eine im Sinne einer globalen Ernährungssicherstellung gefährliche Sprunghaftigkeit und eine dogmatische Argumentation. Das Paradebeispiel für verkannte Nebenwirkungen und sprunghafte Argumentationen ist die Förderung der Energiegewinnung aus „nachwachsenden Rohstoffen“. Der Urwald brennt, Affen sterben aus, indigene Völker werden vertrieben, der Artenreichtum sinkt, die CO<sub>2</sub>-Bilanzen werden so frisiert, dass jeder Pleite-Banker noch was lernen könnte. Nun soll in dem angerichteten Chaos die Bürokratie mit „Nachhaltigkeitszertifikaten“ Persilscheine und passende Statistiken ausstellen, während die Initiatoren dieser „Energiewende“ heute so tun, als hätten sie mit diesen Nebenwirkungen nun gar nichts zu tun. Sie hätten sozusagen nur das kleine Feuer unter der Holzterasse gelegt, das große Feuer kam ganz von allein, da hätten andere und Fehlkonstruktionen des Gesamtgebäudes Schuld.

Wenn man die Agrarwende-Idee dem globalen Praxistest unterziehen würde, würde man dem Tenor eines FAZ-Artikel zustimmen müssen, aus dem dieses Zitat stammt: „Mit der Emphase der längst überfälligen guten Tat wird immer wieder die Überzeugung vertreten, dass der Verzicht auf Fleischkonsum zur Verringerung des Hungers in der Welt beitragen könnte. Doch die Volkswirtschaft kennt selten derart einfache Wirkungsweisen, schon gar nicht, wenn das Verhalten von Menschen in verschiedenen Kontinenten und Wirtschaftszweigen verknüpft ist.“<sup>23</sup>

### **Es werden in Deutschland nicht mehr Tiere als früher gehalten!**

Wenn man der Überzeugung ist, die Viehzahlen in Deutschland wären sozusagen „massenhaft“ explodiert, kann man vielleicht auch auf die Idee kommen, man könne gleichzeitig ökologische Kleinbauernhöfe, eine Reduzierung der tierischen Lebensmittel und kleine Lebensmittel-Kreisläufe haben. Wir haben in Deutschland keine „überhöhten“ Tierbestände angehäuft, die abgebaut werden müssten. Die großen Ställe haben meist nur die Bestände der geschlossenen kleinen Ställe aufgenommen. Dabei kam es zu ökologisch ungünstigen, aber beherrschbaren, Konzentrationen einiger Tierarten in wenigen Gebieten. Ökologisch eher vorteilhaft ist die starke Ausdünnung des Tierbestandes auf den guten Böden, die konstant hochwertige Lebensmittel liefern können. Viehlos zu wirtschaften ist in der konventionellen Landwirtschaft genügend erforscht, heute kein Problem mehr, ist mit konventionellen Betrieben nachhaltig und wissenschaftlich korrekt zu betreiben. Die Tierbestände haben sich meist auf weniger günstige Standorte zurückgezogen, erhalten so die Landwirte dort. Heute gibt es mehr Geflügel und Schweine, dafür weniger Rinder und Pferde als früher. Früher brauchte man Zugtiere. Der „Tierbesatz“, also der Tier-Vergleichsmaßstab Nutztiergewicht („Großvieheinheiten“) pro Hektar oder pro Einwohner ist sogar rückläufig<sup>24</sup> (1950 BRD: 13 Mio Großvieheinheiten [GV], 2009 Deutschland: 12,5 Mio. GV). Von einer „Massenzunahme“ der „zunehmenden Belastungen“ durch Nutztiere kann so wenig die Rede sein, wie seit den 70er Jahren von einer ständigen Zunahme des Fleischkonsums.

### **Höhere Inflation, Wohlstands- und Arbeitsplatzverluste als Folge von „bio“?**

Unter der realistischen Annahme, dass Bioprodukte im Schnitt doppelt so teuer<sup>25</sup> wie konventionelle Lebensmittel sind, würde durch 100% „bio“ die Inflationsrate bei Lebensmittel um 100% steigen. Eine Halbierung der Selbstversorgungsrate bei Lebensmitteln und eine Verdoppelung der Lebensmittelpreise wäre auch volkswirtschaftlich kein Pappentier. Da hülfe wieder nur „Szenario 2“, die Rückbesinnung auf mehr relativ billige heimische Bio-Grundnahrungsmittel im ganzen Jahr, wie Kartoffeln, Rapsöl, Linsen, Kraut, Getreide und Milch. Sonst müsste die Bevölkerung im Schnitt statt 12%<sup>26</sup> ihres Haushaltseinkommens 24% für Lebensmittel ausgeben, was unrealistisch ist. Anderweitiger Konsum müsste trotzdem etwas eingeschränkt werden, samt aller Folgen, die eine sinkende Kaufkraft auf viele Bereiche der Volkswirtschaft hätte. Sinkende Konsumausgaben schmälern auch die Staatseinnahmen, denn Konsumgüter werden hoch besteuert. Wenn etwas teurer wird, sind gute Vorsätze oft schnell vergessen, selbst in Medien, die sonst gerne „mehr bio“ fordern. Das ARD-Morgenmagazin brachte für die Frühaufsteher am 16.2.2011 einen Beitrag unter dem Motto „bio oder billig“, um einen Tag später die „besonders hohen Preissteigerungen bei Lebensmitteln“ zu beklagen. Heute Klagen über zu billige Lebensmittel, morgen Klagen über die Preissteigerungen bei Lebensmitteln. Wasch mir den Bio-Pelz, aber verschone mich vor Preissteigerungen? Als sich im Januar 2011 die Preise für Obst und Gemüse gegenüber 2010 nur um 6,3, bzw. 8% verteuerten, meldete z.B. ntv: „Obst und Gemüse werden zum Luxus“<sup>27</sup>. Wenn man alles aus einer naiven Betroffenenperspektive sieht, dann trägt am Schluss der Bauer den Esel und die Last, weil es andersrum gerne von den „Eselsschützern“ moralisch kritisiert wird.

### **Reiche, kluge Vegetarier und dumme, arme Fleisshesser?**

Bei 100% Bio in der Einkaufstasche könnten die meisten Haushalte ihr Budget von durchschnittlich 160 €<sup>28</sup> pro Person und Monat für Lebens- und Genussmittel nicht plötzlich verdoppeln, deshalb würden die üblichen Reaktionen bei Preiserhöhungen eintreten und die Preissteigerungsraten drücken: Einkauf in billigeren Läden, Ersatz von teuren Artikeln durch mehr günstige Artikel, Veränderung des gekauften Sortiments (Kartoffeln, Hackfleisch und Wasser statt Pommes, Gemüse, Steak und Saft), weniger Außer-Haus-Verzehr, weniger Einkaufen durch weniger Wegwerfen. In dem unterschwellig manchmal zu hörenden Vorwurf: „Die Leute sind nur

zu geizig oder zu konsumsüchtig, um hochwertigere Lebensmittel zu kaufen“, schwingt eine Portion Unkenntnis über das Budget des Durchschnittshaushaltes mit und eine gewisse Arroganz von Besserverdienenden den „ungebildeten Fleischessern“<sup>29</sup> gegenüber, die die aktuelle Essens- und Selbstdarstellungsmode noch nicht mitbekommen haben. Die Umstellung auf Biolebensmittel lässt sich bei höheren Einkommen leichter fordern, Menschen mit Durchschnittseinkommen haben in der Regel andere Sorgen.

Mit z.B. Kartoffeln, Brot, Saisongemüse, Kraut, Teigwaren und Äpfeln lässt sich auch mit Biopreisen und knappen Budget auskommen. Man ist dann aber in der Auswahl der Lebensmittel noch weiter eingeschränkt, so zumindest die Aussagen einer „Testerin“<sup>30</sup>. Manche Bezieher von Sozialtransfers unterstützen die „Agrarwende“ und fordern, falls sie denn käme, vorsorglich schon mal eine Anpassung ihrer Hilfen<sup>31</sup>. Wenn das alle fordern würden, gäbe bei 100% bio eine hohe Inflationsrate, denn eine Ernährung über Bioprodukte würde keine Produktivitätsfortschritte bedingen, aus denen inflationslose Lohnerhöhungen gezahlt werden könnten. Höhere Sozialtransfers würden letztlich wieder zu höheren Steuern führen, den Lebensstandard vieler weiter nach Unten angleichen. Auch die falsche Behauptung, dass sich die Deutschen besonders billig ernähren würden, dass nirgendwo die Lebensmittel billiger wären, lässt auf eine gewisse Verachtung für das schmale Budget des Durchschnittshaushaltes schließen. Das europäische Preisniveau wird inzwischen sehr stark von den deutschen Discountern nivelliert, die überall in Europa sind und deren Einzug viele Kunden in Europa feierten<sup>32</sup>. Die Ernährungsausgaben der Deutschen bewegen sich, wie die Lebensmittelpreise, im europäischen Mittelmaß. Von den Gesamtausgaben aller privaten Haushalte für Konsumzwecke entfielen 2007 auf Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke: In Italien 14,87%, in Frankreich 13,37%, in Belgien 12,9% (2006), in Deutschland 10,9% (2006) und 12,5% in 2008, in den Niederlanden 10,9% (2006), in Dänemark 11,1% (2005), in Polen 20,9% (2006), in Tschechien 16,2% (2006), in Österreich 11,4% (2006), in der Schweiz 10,6% (2008), in den USA 6,9 % (2006)<sup>33</sup>, wobei man diese Ausgaben auch im Verhältnis zum Wohlstandsniveau eines Landes sehen muss<sup>34</sup>. Wenn irgendwer irgendwelche Preis irgendwo miteinander vergleicht, so haben dies Aussagen keinen statistischen Wert. Trotzdem gibt es die begründete Furcht, dass für die Kunst des guten Essens und Kochens zu wenig Zeit investiert wird, dass sich immer mehr Menschen aus Mangel an Zeit, Geld, guten Vorbildern und Bildung „amerikanisch“, aus den „Ein-Dollar-Angeboten“ der Franchise-Ketten mit Standard-Convenience-Food ernähren werden.

### **Wenn aus fromm frömmelnd wird, kommt der Zwang**

Unendliche Ackerlandschaften, viehlose Bio-Großlandwirtschaften und ein nostalgischer "Arme-Leute-Speiseplan" bei der Mehrheit wären die ökonomisch sich einstellenden Konsequenzen, wenn man die Ernährung stark auf die moralische Basis: "bio und regionale Kreisläufe" stellen wollte. Komplizierte "Fleischersatzprodukte" aus heimischen Rohstoffen lassen sich in der heimischen Küche nicht so leicht herstellen. Das ist nicht das Idyll, das als Motivation hinter vielen Forderungen nach einer Agrarwende steht. Die frühere Landwirtschaft, wo sich die Leute in Armut ihr kurzes Leben krumm und bucklig gearbeitet haben, wird geschichtsvergessen gerne zum Idyll verklärt. Nicht zufällig nennt sich die erfolgreichste Bio-Marke Österreichs: „Zurück zum Ursprung“<sup>35</sup>. Dass dieser „Ursprung“ über die österreichische Aldi-Tochter verkauft wird, zeigt die Absurdität vieler „Zurück“-Vorstellungen, die mangelnde Praktikabilität kleiner Kreisläufe und deutet auf eine Fehleinschätzung der Interessenlagen der „Handelsmonopole und Preisdrücker“ hin. Deutschland ist deswegen so stark in Milch und Rindfleisch, weil es viel alternativloses Grünland hat. Wir tauschen Milch gegen Gemüse und Obst, das im Süden länger und vielfältiger wächst. Gerade wir brauchen den globalen Handel wie kein zweites großes Land auf der Welt!

Nun würden viele Förderer einer Agrarwende in verantwortlichen Positionen abstreiten wollen, dass sie einen Zwang in Richtung „bio und regional“ ausüben wollten. Das ist aber nur die halbe Wahrheit. Bio lebt zu einem Großteil davon, dass gute konventionelle Produkte schlecht gemacht werden. Nichts könnte Biolebensmitteln gefährlicher werden, als ein guter Ruf konventioneller Produkte. Es werden unfaire Kampagnen gegen konventionelle Lebensmittel gefahren, wie erst kürzlich im „Dioxinskandal“ zur Jahreswende 2010/2011 zu beobachten war. Und es wird durchaus Druck ausgeübt, sich den Vorstellungen von „bio“ anzunähern. Um die Bevölkerung nicht mit einer weiteren „5 Mark pro Liter Benzin ist richtig“<sup>36</sup>- Forderung zu schocken, wird für das Ziel „Vorrang für bio“ eine subtilere Vorgehensweise bevorzugt. Die ehemalige Landwirtschaftsministerin Künast dazu: „Aktuell ist Bio teurer, aber mein Ziel ist mittelfristig, dass die Privilegien des konventionellen Anbaus nach und nach abgebaut werden. Das ändert dann auch die Preisdifferenz. Heute kriegt man ja für Raubbau noch Subventionen und Steuergelder hinterher geworfen. Außerdem, zieht man die Belastungen des konventionellen Anbaus für die Artenvielfalt, den Klimawandel und die Belastung der Gewässer in Betracht, dann bezweifle ich sehr, dass Bio teurer ist“<sup>37</sup>. An teilweise absurden Begründungen, was man alles der konventionellen Landwirtschaft als Lasten zugerechnen könnte, bzw. als Steuern und Subventionskürzungen aufbürden müsste, ist kein Mangel<sup>38</sup>, nur an der Macht, dies auch durchzusetzen, mangelt es noch. Der von Zukunftsforscher Matthias Horx Ende 2007 beschriebene Trend zu einer „Weltretterreligion“, in der „apokalyptische Vorstellungen ein totalitäres Denken“ fördern könnten, ist gut beobachtet<sup>39</sup>. Wenn die „Zwangsbekehrung“ unangenehmer und unabhängiger Forscher und Forschungsergebnisse von Seiten einer grünen Organisation unwidersprochen gefordert wird, so sind wir auf diesem Weg wieder ein Stück weiter<sup>40</sup>.

### **Auch eine Kreislaufwirtschaft: die Ernährung der Bevölkerung in der DDR**

Die ältere Bevölkerung Ostdeutschlands kennt die regionale und saisonale Kreislaufwirtschaft mit Produkten der eigenen Landwirtschaft noch gut. Was die eigene Groß-Landwirtschaft saisonal oder als Konserven lieferte, war günstig und überall zu bekommen. Frische Ware zur Saison hatte noch einen regionalen Sonderkreislauf: Man kaufte die Waren von flexibleren Kleinerzeugern regional teuer auf und verkaufte es billig an die Kunden, die um diese Zeit ein Angebot erwartet haben. Außerhalb der Saison beschränkte sich das Angebot der Großlandwirtschaft, z.B. an Obst und Gemüse, auf Lager- oder Konservenware aus heimischer Erzeugung. Fleisch, Fisch, Eier, Milch, Getreideprodukte und Kartoffeln gehörten zur kontinuierlichen, rationell und meist regional hergestellten Grundversorgung. Diese Artikel waren günstig, was den Verbrauch gegenüber dem etwas mageren Frischwarenabteilungen erhöhte. Frische Ware außerhalb der Saison oder nichtregionale Produkte wurden zwar in geringen Mengen importiert, waren aber im Vergleich zu heimischen und saisonalen Produkten überproportional teuer. Trotzdem waren diese Waren so begehrt und damit knapp, dass viele Produkte kaum den Weg bis zur Verkaufstheke schafften, als „Bückware“ zu begehrten Tauschobjekten wurden. Der Grund für diese Verknappung der nichtsaisonalen Importwaren lag nun nicht in einer besonderen ökologischen oder sozialistischen Ideologie, die Planungsverantwortlichen wollten und mussten die Devisen anders einsetzen. Salat oder Saisonobst auch im Winter, Südfrüchte oder Kaffee waren den Planungsverantwortlichen nicht viele Devisen wert. Man sah auch die Notwendigkeit kaum ein, im Winter frisches Gemüse zu importieren. Wenn gegen Devisen Luxus-Lebensmittel gekauft werden mussten, verteuerte man die Waren extrem, wenn schon der Bedarf trotz sozialistischer Erziehung nicht zu deckeln war.

Nun würden die Befürworter einer regionalen und ökologischen Kreislaufwirtschaft für Lebensmittel einen Vergleich mit der regionalen und nichtökologischen Lebensmittelversorgung in der ehemaligen DDR empört von sich weisen. Auffällig ist aber schon, dass die theorielastige Agrarwende im politischen Spektrum von den theoriefreudigen Grünen und der immer noch lenkungseifrigen Linken am meisten befürwortet wird. Die Agrarwende soll mit friedlichen Mitteln, ohne Mauer, durch Überzeugung und Einsicht vorangebracht werden. Jedenfalls werden solchen Beteuerungen für die Öffentlichkeit verbreitet. Natürlich wünschen sich viele Befürworter der ökologischen und regionalen Kreislaufwirtschaft drastische Zwangsmaßnahmen zur Durchsetzung ihrer Vorstellungen. Natürlich gehört zu den Zwangsmaßnahmen auf dem Weg zur ökologischen und regionalen Kreislaufwirtschaft keine Mauer um Deutschland oder eine Einschränkung der Wahlfreiheit bei Produkten. Dies soll marktwirtschaftlich korrekt über eine erhebliche Verteuerung unliebsamer Produkte, eine preisliche Subventionierung bevorzugter Produkte und eine entsprechende Besetzung der Entscheidungsstellen mit Anhängern der eigenen Ziele erfolgen. Das ist alles noch legitim und nicht unbekannt, aber die eigentlichen Auswirkungen einer regionalen und ökologischen Agrarwende werden verschleiert und hinter Dauerangriffen auf die jetzige Versorgung der Bevölkerung mit konventionellen Lebensmitteln versteckt. Wenn man die jetzige Lebensmittelversorgung schlecht macht, so hofft man auf eine apokalyptische Stimmung („Wir werden vergiftet“), die für immer dirigistischere Schritte in Richtung Agrarwende genutzt werden kann.

### **Regional ist überall**

Die mit Stolz als regional-bayrisch präsentierte H-Milch in einer ostbayerischen Tankstelle kommt aus einer Molkerei in Hessen, beliefert mit Milch aus dem Voralpenland, ist also schon über 700 km transportiert worden. Die Milch, die in diesem Dorf erzeugt wird, steht als Käse nebenan beim Discounter zum halben Preis. Dafür ist der Käse in Kühlregal der Tankstelle echt-regional, von einer Hofkäserei aus dem Landkreis. Alles ist irgendwo regional, es kommt nur auf den Radius an. Wollte man den streng ökologisch auf 50 km begrenzen, hätte die bayerische Milch ein Absatzproblem, denn bei einem Selbstversorgungsgrad von 180% kann die Mehrzahl der bayerischen Milch nicht regional verkauft werden. Bayerische Milch und Milcherzeugnisse werden teuer in einem Umkreis von 1000 km verkauft, dafür wird billiges Milchpulver nach Bayern importiert. So erwirtschaftet man höhere Milchpreise! Trotzdem hat die „Regionalität“ besonders in Bayern ein hohes Ansehen und der globale Handel ein schlechtes<sup>41</sup>. Nach Irland braucht Bayern am nötigsten offene Grenzen für seine Milch, besonders nach Süden hin. Mit der gefühlsmäßigen Förderung einer „Regionalität“ als regionale Kreislaufwirtschaft fördert man z.B. auch die regionale Milcherzeugung in einem der Hauptabsatzgebiete, in Norditalien. Wenn bayrische Kühe nur bayerisches Krafffutter, inclusive bayerisches Soja, fressen sollen und bayerische Verbraucher nur bayerische Milch kaufen sollten, dann würde sich bei 180% Selbstversorgung die schwarz-rot-goldene Milch mit bayerischem Wappen zu Bergen türmen. Wer sagt denn, dass andere Regionen nicht auch auf solche Moden kommen können und ihre Milcherzeugung deswegen bis an die Selbstversorgungsgrenze erhöhen? Die bayerische Milch verdrängte und verdrängt in vielen Regionen die regionale Milch, das sollte man sich mehr bewusst machen. Man kann mit regionaler Folklore in offenen Märkten gut bayerische Milch verkaufen, aber dazu braucht man nun genau das Gegenteil einer regionaler Kreislaufwirtschaft, dazu braucht man den globalisierten Handel und Unternehmen, die mehr können, als Produkte über die Nationalfarben und Länderwappen zu verkaufen. Regionale Folklore taugt als Verkaufsargument im globalen Handel, Regionalität als Ideologie würde bayerische Milchbauern arm machen. Bayerns Milch muss rationell erzeugt, global verkauft, aber mit regionalem Charme modern beworben werden, will man den Bauern langfristig ein gutes Milchgeld zahlen. Da sollte nicht ständig was in der Reihenfolge verwechselt und regional-egoistische Feuerchen geschürt werden.

### **Was kommt?**

Es ist nicht möglich, die ideologisch inspirierten Forderungen nach weniger Fleisch, weniger Tierhaltung, mehr Biobetrieben und kleinen Kreisläufen unter einen Praxis-Hut zu bekommen. Das überbevölkerte Deutschland kann sich von der eigenen Fläche heute nicht selbst ernähren, schon gar nicht biologisch. Ohne Abschottung des Landes gegen unerwünschte Importe „konventioneller“ Lebensmittel und zugleich hohen Importen von Öko-Lebensmitteln wäre eine erfolgreiche Agrarwende nicht zu machen. Das alles zu einer nervenden Essens-Bevormundung durch bekehrte Gutmenschen. In einer Öko-Republik würde es zu einer Renaissance von Kartoffeln und Linsen als Hauptnahrungsmittel der einkommensschwachen Schichten kommen und als motivierende Tischmusik wird ständig das Loblied vom Fleischverzicht gespielt. Sobald diese Kehrseiten der ökologischen Wünschbarkeiten sichtbar und spürbar werden, wird jede Wahl eindeutig ausfallen. Der neue „ökologische“ Mensch ist so wenig zu erwarten wie früher der den Gespinsten der Vordenker stets folgsame „sozialistische“ Mensch.

Gleichwohl wird eine Reduzierung des globalen Fleischkonsums kommen, wenn immer mehr Flächen für die Bioenergieproduktion verwandt werden, wenn keine neuen Agrarflächen erschlossen werden sollen, wenn der Lebensstandard in den Schwellenländern steigt und wenn die Ertragssteigerungen pro Hektar nicht mehr mit dem Bevölkerungswachstum und den Ernährungsgewohnheiten Schritt halten. Das wird dann aber nicht per Ideologie kommen, sondern marktwirtschaftlich über den Preis. Bei hohen Getreidepreisen steigt der Fleischpreis überproportional (siehe Aussagen zu „Futtermittelverwertung“), so dass der Anteil der pflanzlichen Produkte in den Speiseplänen steigen wird, die Fleisch-„Beilage“ in den Restaurants noch dünner wird als heute schon. Jede Preissteigerungswelle hat auch den Nachteil, dass damit der Zahl der Hungertoten steigt, denn Hunger ist kein Verteilungsproblem, Hunger ist ein Einkommensproblem. Wer Geld hat, hungert nirgends. Fördern wir die politische Stabilität, Bildung und wirtschaftliche Entfaltung der Hungerländer, auch durch den globalen Handel, bekämpfen wir den Hunger langfristig und dauerhaft.

Biolebensmittel sind volkswirtschaftlich eine unsinnige, langfristig unökologische Geldverschwendung, sie sind weder gesünder noch wertvoller als konventionelle Lebensmittel. Sie leben davon, gute konventionelle Lebensmittel schlecht zu machen. Die Anhängerschaft hat teilweise eine Tendenz zur Bevormundung der Mehrheiten, bis hin zum Dogmatischen, zum irrational Totalitären. Biolebensmittel sind rational nicht zu begründen, eine Wohlstandsneurose übersättigter, von der Gegenwart überforderter Schöngelster in sicheren Stellungen und in übersättigten Ländern. Die Menschen der Zukunft sind nur mit einer auf wissenschaftlicher Basis weiterentwickelten, konventionellen, die Ressourcen weiterhin so effektiv wie möglich nutzenden Landwirtschaft, zu ernähren. Die Geschichte kennt viele Agrarreformen, oder, wie man es heute lieber nennt: „Agrarwenden“. Die brachten manchmal große Fortschritte, aber es gab auch welche, an denen sind viele Leute verhungert<sup>42</sup>. Die bäuerlich-ökologisch-regionale Agrarwende ist ein skurriler Anachronismus ohne Chancen auf große Mehrheiten, aber auch zugleich eine Warnung, die Menschen bei der modernen Produktion von Lebensmittel mitzunehmen, sich mehr um die Vermittlung von Kenntnissen über Lebensmittel und ihre Zubereitung zu bemühen. So kann man dirigistische Sackgassen vermeiden!

Georg Keckl

<sup>1</sup> Siehe: [http://www.christian-meyer-gruene.de/cms/default/dokbin/367/367515.konsequenzen\\_aus\\_dioxinskandal\\_endlich\\_z.pdf](http://www.christian-meyer-gruene.de/cms/default/dokbin/367/367515.konsequenzen_aus_dioxinskandal_endlich_z.pdf) und [http://www.gruene-partei.de/cms/default/dok/359/359374.gruene\\_wende\\_jetzt\\_fuer\\_eine\\_nachhaltige.htm](http://www.gruene-partei.de/cms/default/dok/359/359374.gruene_wende_jetzt_fuer_eine_nachhaltige.htm)

<sup>2</sup> Siehe: <http://www.wir-haben-es-satt.de/>

<sup>3</sup> Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2010, Seite 177, Tabelle 203 (Nahrungsmittel ohne Erzeugung aus Auslandsfutter)

<sup>4</sup> Siehe: Seite 58, Hans-Ulrich Wehler: Deutsche Gesellschaftsgeschichte, Band 4: Vom Beginn des Ersten Weltkrieges bis zur Gründung der beiden deutschen Staaten 1914 – 1949, 2003 C.H.Beck ISBN 978-3-406-32264-8

<sup>5</sup> Stat. Jahrbuch Landwirtschaft 1956, Tabelle 3: Deutschland 1913: 67 Mio. Einwohner und 34,8 Mio. Hektar Landwirt. Nutzfläche (LF), Deutschland 2007: 82 Mio. Einwohner und 17 Mio. Hektar LF

<sup>6</sup> Ein Drittel des Lebensmittelbedarfes musste importiert werden, Siehe: Seite 58, Hans-Ulrich Wehler: Deutsche Gesellschaftsgeschichte, Band 4: Vom Beginn des Ersten Weltkrieges bis zur Gründung der beiden deutschen Staaten 1914 – 1949, 2003 C.H.Beck ISBN 978-3-406-32264-8

<sup>7</sup> siehe: <http://etracker.zadi.de/lnkcnt.php?et=W5E&url=http://berichte.bmelv-statistik.de/MBT-0207060-0000.xls&lnkname=http://berichte.bmelv-statistik.de/MBT-0207060-0000.xls> und <http://berichte.bmelv-statistik.de/SJT-8040100-0000.pdf>

<sup>8</sup> siehe Hektarerträge aus dem BML-Testbetriebsnetz der öko-Betriebe gegenüber den konventionellen Haupterwerbsbetriebe:

<http://www.bmelv-statistik.de/de/testbetriebsnetz/buchfuehrungsergebnisse-landwirtschaft/#c1088>

<sup>9</sup> siehe: Seite 147 in

[http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xbcr/projektklima/Ernaehrung\\_Klima\\_IOEW\\_Klimawirkungen\\_der\\_Landwirtschaft\\_SR\\_186\\_08\\_g er.pdf](http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xbcr/projektklima/Ernaehrung_Klima_IOEW_Klimawirkungen_der_Landwirtschaft_SR_186_08_g er.pdf)

<sup>10</sup> Siehe Kriegskochbücher: <http://www.suite101.de/content/als-der-erste-weltkrieg-den-haushalt-erreichte-a61463> und <http://www.suite101.de/content/kriegskochbuecher-fletschern-und-steckrueben-a72612> und <http://germanhistorydocs.ghi-dc.org/images/30008721-r.jpg>

<sup>11</sup> Seite 150 in

[http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xbcr/projektklima/Ernaehrung\\_Klima\\_IOEW\\_Klimawirkungen\\_der\\_Landwirtschaft\\_SR\\_186\\_08\\_g er.pdf](http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xbcr/projektklima/Ernaehrung_Klima_IOEW_Klimawirkungen_der_Landwirtschaft_SR_186_08_g er.pdf)

<sup>12</sup> siehe: <http://berichte.bmelv-statistik.de/SJT-3090400-0000.pdf>

<sup>13</sup> Siehe Seite 18 in [http://edoc.rki.de/documents/rki\\_fv/ren4T3cctjHcA/PDF/253bKE5YVJxo\\_21.pdf](http://edoc.rki.de/documents/rki_fv/ren4T3cctjHcA/PDF/253bKE5YVJxo_21.pdf)

<sup>14</sup> Siehe Seite 28 in [http://edoc.rki.de/documents/rki\\_fv/ren4T3cctjHcA/PDF/253bKE5YVJxo\\_21.pdf](http://edoc.rki.de/documents/rki_fv/ren4T3cctjHcA/PDF/253bKE5YVJxo_21.pdf)

<sup>15</sup> Um 1kg Huhn zu erzeugen braucht es in konventionellen Betrieben ca. 1,7 Futter, in Biobetrieben bis zu drei kg Futter. Um 1kg Schwein zu erzeugen brauche ich knapp 3 kg gutes Futter (bei einer Ausschachtung von 80% (Schlachtgewicht zu Lebendgewicht) sind das grob 4kg für 1kg Schweinefleisch).



- <sup>16</sup> siehe: Dr. Mathias Schindler, LWK Niedersachsen Artikel „Löst Tierhaltung das Nährstoffproblem?“ in Land und Forst, Ausgabe 50/2010, Seite 14 bis 16, ebenso [http://www.naturland.de/oecko\\_ackerbau.html](http://www.naturland.de/oecko_ackerbau.html) und [http://www.lebendigeerde.de/index.php?id=a073\\_16](http://www.lebendigeerde.de/index.php?id=a073_16) und [http://www.bodenfruchtbarkeit.org/fileadmin/bfbk/documents/bofru\\_themenblatt\\_gruenbrache.pdf](http://www.bodenfruchtbarkeit.org/fileadmin/bfbk/documents/bofru_themenblatt_gruenbrache.pdf)
- <sup>17</sup> siehe: <http://etracker.zadi.de/lnkcnt.php?et=V5E&url=http://berichte.bmelv-statistik.de/MBT-0111130-0000.xls&lnkname=http://berichte.bmelv-statistik.de/MBT-0111130-0000.xls>
- <sup>18</sup> siehe: <http://www.icp-analytik.de/umweltanalysen/bodenanalysen/bodennaehrstoffanalyse/index.php>
- <sup>19</sup> siehe: <http://www.agrarservice.de/quelle.htm>
- <sup>20</sup> siehe: <http://berichte.bmelv-statistik.de/SJT-5020200-0000.pdf>
- <sup>21</sup> Siehe: [http://www.ml.niedersachsen.de/live/live.php?navigation\\_id=1810&article\\_id=94655&psmand=7](http://www.ml.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=1810&article_id=94655&psmand=7)
- <sup>22</sup> Seite 206 in: Heintz, Andreas, Chemie und Umwelt, Braunschweig, Vieweg 1996, ISBN 3-528-36349-S5 ( [http://books.google.de/books?id=IIUAZcWhAAC&pg=PA206&pg=PA206&dq=Landwirtschaftlich+genutzte+Fl%C3%A4che+1913&source=bl&ots=-wPxJPD6Vp&sig=iSKrMOosHnSQsl1-OrVIsBbsanE&hl=de&ei=OvRxTbKlHsHFswaZ\\_pGEDg&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=4&ved=0CC0Q6AEwAw#v=onepage&q=Landwirtschaftlich%20genutzte%20Fl%C3%A4che%201913&f=false](http://books.google.de/books?id=IIUAZcWhAAC&pg=PA206&pg=PA206&dq=Landwirtschaftlich+genutzte+Fl%C3%A4che+1913&source=bl&ots=-wPxJPD6Vp&sig=iSKrMOosHnSQsl1-OrVIsBbsanE&hl=de&ei=OvRxTbKlHsHFswaZ_pGEDg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4&ved=0CC0Q6AEwAw#v=onepage&q=Landwirtschaftlich%20genutzte%20Fl%C3%A4che%201913&f=false) )
- <sup>23</sup> Siehe: In dem FAZ-Artikel „Die Kuh als Sparkasse“ wird auf den Welt-Ernährungsbericht der Vereinten Nationen (FAO) "The State of Food and Agriculture" eingegangen. <http://www.faz.net/s/RubBA2FEF69D90D49589D58B10299C8647D/Doc~EBF848A36A35C4CC2AAE26C036B62E96C~ATpl~Ecommon~Scont.html> :
- <sup>24</sup> Gemittelt wiegt eine Kuh so viel wie 0,25 Schweine, 0,004 Geflügel oder ein Pferd. Der „Großvieheinheitenschlüssel“ ist ein Vergleichsmaßstab für Tierzahlen. Die Gewichtszunahmen der Tiere waren früher wegen schlechterem Futter und Haltungen geringer, deshalb wurde mehr Vieh gehalten und trotzdem weniger Fleisch produziert. Vergleiche Tiere pro Einwohner Tabelle 142 auf Seite 84: „Viehbesatz und Viehdichte“ (1935 und 1954), sowie Tierzahlen absolut ab 1873 (Seite 78): [http://www.bmelv-statistik.de/fileadmin/sites/010\\_Jahrbuch/Stat\\_Jb\\_1956.pdf](http://www.bmelv-statistik.de/fileadmin/sites/010_Jahrbuch/Stat_Jb_1956.pdf) sowie ab 1990: <http://berichte.bmelv-statistik.de/SJT-3100400-0000.pdf> und <http://berichte.bmelv-statistik.de/SJT-3100200-0000.pdf> .
- <sup>25</sup> siehe [http://www.boelw.de/biofrage\\_16.html](http://www.boelw.de/biofrage_16.html) oder [http://orgprints.org/23771/2004\\_ÖL4\\_Preise.pdf](http://orgprints.org/23771/2004_ÖL4_Preise.pdf) . Es kann sich jede/r seine Preisdifferenz bio-konventionell selbst zusammenstellen, wenn der persönliche Einkaufskorb mit Lebens- und Genussmitteln mal bio und mal konventionell gefüllt wird. Anders funktioniert die amtliche Preisfeststellung im Prinzip auch nicht.
- <sup>26</sup> Siehe Fußnote 28
- <sup>27</sup> siehe: <http://www.n-tv.de/wirtschaft/Inflation-auf-Zwei-Jahres-Hoch-article2587966.html>
- <sup>28</sup> Statistisches Bundesamt, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe, Aufwendungen privater Haushalte für den Privaten Konsum 2008; Seite 24 (der durchschnittliche Haushalt hat nur noch 2,0 Personen), siehe [https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?cmspath=struktur\\_vollanzeige.csp&ID=1026609](https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?cmspath=struktur_vollanzeige.csp&ID=1026609) , Seite 18.
- <sup>29</sup> Je höher der Bildungsgrad und das Einkommen, um so geringer ist der Fleischkonsum. "Fleisch droht zum Unterschichtprodukt zu werden", sagt Achim Spiller, Professor für Lebensmittelmarketing an der Universität Göttingen., siehe <http://www.welt.de/wirtschaft/article3509742/Fleisch-wird-zum-Lebensmittel-der-Unterschicht.html> . Prof. Spiller: „Unter Arbeitern/Handwerkern findet sich fast kein Fleischverzicht“ siehe: <http://www.uni-goettingen.de/de/document/download/051344bb513e5117a6e94c659d73c3f4.pdf/20080208%20Vortragsfolien%20Fleischkonsum%20Spiller.pdf> ) sowie Ergebnisse des Fleischverzehr nach Einkommensgruppen aus der nationalen Verzehrstudie II [http://www.was-essetich.de/uploads/media/NVSIII\\_Abschlussbericht\\_Teil\\_2.pdf](http://www.was-essetich.de/uploads/media/NVSIII_Abschlussbericht_Teil_2.pdf) .
- <sup>30</sup> Siehe: <http://www.geo.de/GEO/mensch/65628.html> und <http://www.taz.de/1/zukunft/konsum/artikel/1/100-prozent-bio-trotz-hartz-iv/>
- <sup>31</sup> Siehe [http://www.wir-haben-es-satt.de/fileadmin/download/dokumente/Allgemein/Krach-schlagen-Aufruf\\_22-01-2011\\_kl.pdf](http://www.wir-haben-es-satt.de/fileadmin/download/dokumente/Allgemein/Krach-schlagen-Aufruf_22-01-2011_kl.pdf) und <http://www.neues-deutschland.de/artikel/192201.thuemlers-parallelwelt.html> und [http://www.nwzonline.de/index\\_regionalausgaben\\_stadt\\_oldenburg\\_artikel.php?id=2352062&printme=TRUE&rel=/Region/Stadt/Oldenburg/Artikel/2352062/F%FCr+faire+Milchpreise+und+gerechte+Einkommen.html](http://www.nwzonline.de/index_regionalausgaben_stadt_oldenburg_artikel.php?id=2352062&printme=TRUE&rel=/Region/Stadt/Oldenburg/Artikel/2352062/F%FCr+faire+Milchpreise+und+gerechte+Einkommen.html)
- <sup>32</sup> Als auf Rhodos eine Lidl-Filiale eröffnete, sank auf der Insel das Preisniveau in vielen Läden, berichteten mir Urlauber und Einheimische, siehe auch <http://www.rhodos-info.de/frames/leben7.htm> .
- <sup>33</sup> Siehe: <http://www.situations-bericht.de/index.asp?seite=1&kapitel=3> („Große Unterschiede bei Nahrungsmittelpreisen in der EU“) und [http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/STATmagazin/Preise/Archiv/Themenkasten/ThemenkastenMilchpreiseSommer2007\\_property=file.pdf](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/STATmagazin/Preise/Archiv/Themenkasten/ThemenkastenMilchpreiseSommer2007_property=file.pdf) („Nahrungsmittelpreise im internationalen Vergleich“) sowie die Zeile „Konsumausg. priv. Haushalte: Nahrungsmittel“ in den Ländervergleichen dieser Seite: [http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Internationales/InternationaleStatistik/Land/Europa/Laenderlisten/Europa\\_templateld=renderPrint.psm](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Internationales/InternationaleStatistik/Land/Europa/Laenderlisten/Europa_templateld=renderPrint.psm)
- <sup>34</sup> Siehe [http://europa.eu/abc/keyfigures/qualityoflife/wealthy/index\\_de.htm](http://europa.eu/abc/keyfigures/qualityoflife/wealthy/index_de.htm)
- <sup>35</sup> <http://www.zurueckzumursprung.at/>
- <sup>36</sup> Siehe [http://gruene-berlin.de/positionen/stach\\_arg/110/31-34\\_benzin.html](http://gruene-berlin.de/positionen/stach_arg/110/31-34_benzin.html)
- <sup>37</sup> Siehe [http://www.pressrelations.de/new/standard/result\\_main.cfm?pfach=1&n\\_firmanr\\_=109484&sector=pm&detail=1&r=300683&sid=&aktion=jour\\_p\\_m&quelle=0&profisuche=1](http://www.pressrelations.de/new/standard/result_main.cfm?pfach=1&n_firmanr_=109484&sector=pm&detail=1&r=300683&sid=&aktion=jour_p_m&quelle=0&profisuche=1)
- <sup>38</sup> Siehe und höre: <http://www.zdf.de/ZDFmediathek/beitrag/video/1239254/Wann-kommt-die-Fleisch-Steuer%253F#/beitrag/video/1239254/Wann-kommt-die-Fleisch-Steuer%3F> und (ganze Sendung) <http://www.zdf.de/ZDFmediathek/beitrag/video/1239254/Wann-kommt-die-Fleisch-Steuer%253F#/beitrag/video/1238844/Schluss-mit-der-Fleischeslust?> und [http://www.umweltjournal.de/AfA\\_naturkost/14245.php](http://www.umweltjournal.de/AfA_naturkost/14245.php) und „Vielleicht sollten die Einnahmen aus der Fleischabgabe zweckgebunden verwendet werden, um eine ökologische Wende in der Agrarpolitik zu finanzieren.“ in <http://www.berlinonline.de/berliner-zeitung/archiv/.bin/dump.fcgi/2001/0203/politik/0149/index.html> und [http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/klima/klimaschutz\\_aid\\_138136.html](http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/klima/klimaschutz_aid_138136.html) und Stickstoffsteuer und Tannenbaumsteuer wegen 1994 akut sterbender Wälder in: <http://wissen.spiegel.de/wissen/image/show.html?did=13686974&aref=image017/SP1994/001/SP199400100380049.pdf&thumb=false>
- <sup>39</sup> Siehe <http://www.abendblatt.de/daten/2007/12/28/831439.html> und [http://www.zukunftsinstitut.de/verlag/zukunftsdatenbank\\_detail?nr=1954](http://www.zukunftsinstitut.de/verlag/zukunftsdatenbank_detail?nr=1954) und <http://www.haz.de/Nachrichten/Politik/Deutschland-Welt/Organisation-Peta-geht-immer-militanter-gegen-missliebige-Tiernutzer-vor>
- <sup>40</sup> <http://www.schattenblick.de/infopool/tiere/tischutz/thal-519.html>
- <sup>41</sup> Siehe z.B.: [http://www.oberpfalznetz.de/zeitung/2696402-129-bayern\\_als\\_eiweiss\\_selbstversorger\\_1.0.html](http://www.oberpfalznetz.de/zeitung/2696402-129-bayern_als_eiweiss_selbstversorger_1.0.html)
- <sup>42</sup> Die Ablösung der Branche als Fruchtfolgeglieder der mittelalterlichen Dreifelderwirtschaft durch die Fruchtwechselwirtschaft ernährte ab dem 18. Jahrhundert mehr Menschen, ebenso die Einführung „unregionaler“ Früchte wie Kartoffeln und Mais zu dieser Zeit. Ebenso ernährte die in Norddeutschland „Verkoppelung“ genannte Aufhebung des Gemeineigentums an vielen Flurstücken („Almende“) zusammen mit der „Flurbereinigung“ durch höhere Erträge mehr Menschen. Negativbeispiele sind z.B. das „Bauernlegen“ in Norddeutschland und Preußen, ebenso die Variante in England und Irland als die Grundherren Wolle statt Nahrungsmittel erzeugen wollten, die Geschichte der Kolonialisierung aus der Sicht der Urvölker und der „Holodomor“ in der Sowjetunion. In Entwicklungsländern bringt teilweise die Wende hin zu Agrartreibstoffen (Bio-Diesel und Bio-Alkohol) Vertreibung und Not in die Dörfer.