



August 2006

Arbeitshilfe: Das Für und Wider der Getreideverheizung

**Zentrum Gesellschaftliche Verantwortung der
Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau**

von Dr. Maren Heincke im Auftrag der Kirchenleitung

Gliederung

1.	Einleitung	S. 2
2.	Gesetzliche Rahmenbedingungen für die Getreideverheizung	S. 2
2.1	Aktuelle Situation	
2.2	Geplante Novellierung der 1. Bundesimmissionsschutz-Verordnung 2007	
3.	Probleme der Verbrennungstechnik und Emissionen	S. 3
4.	Stärkung des Klimaschutzes	S. 4
5.	Reduktion der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern	S. 5
6.	Energiepolitische Priorität bei Energieeinsparung	S. 6
7.	Nutzung von Getreide als regenerativen Energieträger	S. 7
7.1	Verheizung von Abfallgetreide	
7.2	Ausklammern von Brotgetreide aus der Verbrennung	
7.3	Gezielter Anbau von „Energiegetreide“	
8.	Einkommensdiversifikation durch NawaRos	S. 9
8.1	Ökonomische Bewertung der Getreideverheizung	
9.	Flächennutzungskonkurrenzen	S. 10
9.1	Flächenbelegung durch „Energiegetreideanbau“	
9.2	Gefahr des internationalen Verdrängungswettbewerbs bei NawaRos	
9.3	Regionale Bezugsquellen für Getreideverheizung	
9.4	Flächenbelegung durch NawaRos in Entwicklungsländern	
9.5	Flächenbelegung und Klimabelastungen durch überhöhten Fleischkonsum	
10.	Getreideverheizung und Welternährung	S. 13
11.	Öffentliche Rezeption der Getreideverheizung	S. 15
11.1	Bedenken der Bevölkerung	
11.2	Symbolwert des Getreides	
11.3	Kultursymbol Getreide	
11.4	Christliches Symbol Getreide	
11.5	Problematische Kommunikationsstrategien	
11.6	Versachlichung und Aufklärung	
12.	Literaturtipps	S. 18

1. Einleitung

In Deutschland erfolgt die Getreideverheizung in Kleinfeuerungsanlagen bisher lediglich in sehr wenigen Pilotprojekten mit Ausnahmeregelungen. Seit mehreren Jahren fordern die Bauernverbände eine Zulassung von Getreide als Regelbrennstoff in Kleinfeuerungsanlagen. Im Jahr 2007 soll die 1. Bundesimmissionsschutz-Verordnung so geändert werden, dass eine Zulassung der Getreideverbrennung erfolgen wird.

Die Forderung der Landwirte ist eine Folge der gegenwärtigen Marktbedingungen, die zu einem langjährigen erheblichen Verfall der Getreidepreise bei gleichzeitigem massiven Anstieg der Energiepreise geführt haben.

Dass es in der gegenwärtigen Situation die Getreideverheizung eine ökonomisch sinnvolle Option darstellt, ist das Ergebnis von langjährigen Fehlentwicklungen im Landwirtschaftssektor. Für diese Fehlentwicklungen steht die gesamte Gesellschaft in der Verantwortung. Deshalb sollten die Vor- und Nachteile der „Getreideverbrennung“ auch nicht isoliert, sondern in einem systemischen Betrachtungsansatz diskutiert werden.

2. Gesetzliche Rahmenbedingungen für die Getreideverheizung

2.1 Aktuelle Situation

Kleinfeuerungsanlagen bis 100 kW unterliegen der **1. Bundesimmissionsschutz-Verordnung** (1. BImSchV). Darin sind die zulässigen Brennstoffe aufgeführt. In Anlagen bis 15 kW sind als biogene Brennstoffe nur Holz- oder Holzpellets zugelassen, jedoch weder Strohpellets noch Getreidekörner. In Anlagen von 15 -100 kW ist zusätzlich die Verbrennung von Stroh oder ähnlicher pflanzlicher Stoffe möglich.

Die **Getreideverbrennung** ist in den herkömmlichen Kleinfeuerungsanlagen unter 100 kW generell nicht erlaubt, da die Emissionen von Staub und Stickoxiden bisher oberhalb der Grenzwerte der BImSchV liegen. In wenigen Bundesländern bestehen jedoch **Ausnahmegenehmigungen** zur Getreideverbrennung. Sie sind an Härtefallregelungen oder Forschungsvorhaben gebunden.

Feuerungsanlagen über 100 kW unterliegen der 4. BImSchV. Anlagen nach der 4. BImSchV sind grundsätzlich genehmigungspflichtig. Deshalb können in einer Einzelfallbetrachtung auch nicht genannte Brennstoffe zugelassen werden. Getreide ist bei diesen **Großfeuerungsanlagen** als Regelbrennstoff zugelassen, da entsprechend effiziente Rauchgasreinigungsanlagen vorhanden sind.

2.2 Geplante Novellierung der 1. Bundesimmissionsschutz-Verordnung 2007

Es wurden in den vergangenen Jahren vielfältige öffentliche Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen unternommen, um die Emissions- und Feuerungstechnikprobleme bei der Getreideverheizung in Kleinfeuerungsanlagen zu lösen.

Im Mai 2006 wurden diese neuen wissenschaftlichen Ergebnisse durch die **Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR)** vorgestellt. Im Auftrag der FNR waren die entstehenden

Emissionen bei Weizen-, Roggen-, Gerste-, Hafer-, Triticale- und Rapskörnern sowie Pellets aus Stroh und Ganzpflanzengetreide untersucht worden.

Es zeigte sich dabei, dass das Emissionsverhalten bei der Verbrennung von Getreide in den modernsten Kleinfeuerungsanlagen bis 100 kW den gesetzlichen Grenzwerten der 1. BImSchV grundsätzlich gerecht werden könnte. Noch besteht jedoch ein **weitergehender Forschungs- und Entwicklungsbedarf**.

Die **Umweltministerkonferenz** der Bundesländer und des Bundes hat sich bei ihrer **Frühjahrstagung 2006** dafür ausgesprochen, die 1. BImSchV bis zum **Frühjahr 2007** so zu ändern, dass Getreide als Regelbrennstoff in Kleinfeuerungsanlagen zugelassen wird. Dabei ist eine stufenweise verschärfte Fortschreibung der Emissionsgrenzwerte bei der Getreideverbrennung vorgesehen. Die schrittweise Reduktion der Emissionsgrenzwerte soll sich an dem jeweiligen technischen Fortschritt bei der Verbrennungstechnik orientieren.

Ein entscheidendes Kriterium ist dabei die **Verbindlichkeit des Zeitplans und der Grenzwerte**. Eine wiederholte Aufweichung der Grenzwerte mit dem Argument, dass die Technik im Rahmen der Markteinführungsphase noch nicht weit genug entwickelt wäre, wäre ein umweltpolitisches Fehlsignal. Außerdem sollte der Einsatz des Getreides nur in solchen Anlagen ermöglicht werden, die tatsächlich dem **neuesten Stand der Technik** entsprechen.

3. Probleme der Verbrennungstechnik und Emissionen

Die Schadstoffemissionen aus der Getreideverbrennung in Kleinfeuerungsanlagen sind wesentlich problematischer als bei der Holzverheizung. Dies liegt daran, dass das Getreide wesentlich **höhere Stickstoff-, Schwefel- und Chlorgehalte** besitzt als Holz. Auch die Staubemissionen sind höher aufgrund der besonders feinkörnigen Asche mit einer geringen Dichte.

Selbst von den Befürwortern der Getreideverheizung werden noch größere technische Probleme v. a. für die Einhaltung der Staub- und Stickoxidemissionen eingeräumt, allerdings auch gute Lösungsansätze diskutiert. Die **Investitionskosten** und die laufenden **Betriebskosten** für die Rauchgasreinigung und Wartung der Feuerungsanlagen sind noch vergleichsweise hoch.

Verschlackung

Der Ascheerweichungspunkt liegt bei Holz bei ca. 1.200 Grad, bei Getreide hingegen bei 700-800 Grad. Aufgrund des niedrigen Ascheerweichungspunktes neigt die Asche bei der Getreideverbrennung zur Verschlackung. Im Brennraum entstehen Ascheklumpen, die den Rost, die Wärmetauscher und die Luftzuführungen zusetzen können. Zurzeit wird gegen die Verschlackung mit dem Zusatz von Branntkalk experimentiert, um dadurch die Ascheerweichungstemperatur zu erhöhen. Andere Hersteller bauen Ascheschieber zum ständigen Austrag der Asche ein. Das Verschlackungsproblem scheint zwar technisch relativ einfach lösbar zu sein, zieht jedoch entsprechend höhere Investitionskosten nach sich.

Ascheanfall

Bei der Getreideverbrennung entsteht im Vergleich zum Holz etwa fünfmal soviel Asche, die entsorgt werden muss. Der hohe Mineral- und Aschegehalt erschwert einen sauberen Abbrand, so dass der hohe Anteil an unverbranntem Material ein Problem darstellt.

Feinstaubemissionen

Die gegenüber Holz deutlich erhöhten Feinstaubemissionen bei der Getreideverbrennung stellen ein größeres technisches Problem dar. Entstaubungsanlagen wie Staubabscheider und Filter funktionieren zwar, sind jedoch sehr kostenintensiv. Bereits jetzt entsteht in Deutschland durch die überwiegend holzbetriebenen kleinen Festfeuerungsanlagen eine nicht unerhebliche Feinstaubemission. Durch eine Verwendung von Getreide als Brennstoff sollte das gesamte Feinstaubaufkommen nicht weiter steigen.

Korrosion

Bedingt durch den höheren Chlorid- und Schwefelgehalt des Getreides im Vergleich zum Holz bildet sich wesentlich mehr Salz- und Schwefelsäure in den Rauchgasen. Diese Rauchgase erhöhen die Korrosionsgefahr der Kessel, der kühleren Wärmetauscher etc..

Schadstoffemissionen

Aufgrund des erhöhten Chlorgehaltes des Getreides besteht die potentielle Gefahr, dass sich bei der Verbrennung hochtoxische **Dioxine** und **Furane** bilden und emittiert werden.

Stickoxidemissionen

Aufgrund des hohen Stickstoffgehalts des Getreides entstehen sehr hohe Stickoxidemissionen bei der Verbrennung. Der hohe Stickstoffgehalt des Getreides lässt sich durch entsprechende Züchtungen von „Energiegetreide“ und verminderte Stickstoffdüngung nur begrenzt reduzieren. Deshalb sind entsprechende technische Gegenmaßnahmen zur Reduktion der Stickoxidemissionen notwendig. Durch neuartige Technik lassen sich die Stickoxidemissionen zwar reduzieren, jedoch sind noch weitere Optimierungsversuche erforderlich.

Geruchsbelastungen

Bei der Getreideverbrennung entsteht insbesondere beim An- und Abfahren der Anlagen ein intensiverer und oft als unangenehmer empfundener Geruch als bei Holz. Deshalb sollte geprüft werden, in wiefern Getreide-Verbrennungsanlagen überhaupt für geschlossene Ortschaften geeignet sind.

4. Stärkung des Klimaschutzes

Der Klimaschutz hat aus kirchlicher Sicht eine sehr **hohe ethische Relevanz**. Der Klimawandel ist eine der größten und wichtigsten **internationalen Zukunftsherausforderungen**. Die Lebensqualität der jetzigen und der kommenden Generationen sowie die Stabilität der Großökosysteme der Erde hängen davon ab, ob weltweit eine drastische Wende hin zu einer tatsächlich nachhaltigen Energie- und Klimapolitik gelingen wird.

Die rasante **anthropogen verursachte Klimaveränderung** ist eine Tatsache. Ihre negativen Folgen sind insbesondere in den Entwicklungsländern bereits jetzt vielfältig erfahrbar. In den Industrieländern werden Wege zu einer **zukunftsfähigen Energieversorgung** gesucht sowie seit geraumer Zeit diverse Anpassungsstrategien an den Klimawandel ergriffen.

Unter den verschiedenen Klimaschutzmaßnahmen ist die Reduktion jener treibhausrelevanten Emissionen, welche bei der **Verbrennung fossiler Brennstoffe** entstehen, von herausragender quantitativer Bedeutung.

Zur Substitution der fossilen Brennstoffe wird auf den Ausbau eines Mixes aus verschiedenen **regenerativen Energieträgern** gesetzt (Solar-, Wind-, Wasserenergie, Geothermie, nachwachsende Rohstoffe etc.). Ziel in Deutschland ist der Ausbau des Anteils der erneuerbaren Energieträger am Gesamtenergieverbrauch von 4,6 % im Jahr 2005 auf **10 % im Jahr 2020**.

Innerhalb dieses Mixes aus regenerativen Energieträgern beruht bisher in Deutschland über die Hälfte der bereitgestellten Energie auf **nachwachsenden Rohstoffen** (NawaRos). Politisches Ziel ist es, den NawaRo-Anteil an den Erneuerbaren Energien in Zukunft auszuweiten. Auf der EU-Ebene wird derzeit etwa **4 % des Primärenergiebedarfs** durch Biomasse abgedeckt, was im Jahr 2003 69 Millionen Tonnen Rohöläquivalenten entsprach. Bei einer – rein theoretischen - vollständigen Ausnutzung der EU-Potentiale wäre fast eine Verdreifachung bis zum Jahr 2010 auf 185 Millionen Tonnen Rohöläquivalente möglich, ohne die EU-Nahrungsmittelversorgung zu gefährden.

Der Einsatz von NawaRos stellt zumeist eine besonders **umwelt- und klimaschonende Art** der regenerativen Wärmeerzeugung dar. Die Energiegewinnung aus NawaRos gilt im Allgemeinen als **CO₂-neutral**, da in sich fast geschlossene CO₂-Kreisläufe bestehen. Genau die gleiche Menge an Kohlendioxid (CO₂), welche die Pflanze für ihr Wachstum aufgenommen hat, wird bei der Verbrennung wieder freigesetzt.

5. Reduktion der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern

Aus kirchlicher Sicht ist die nachhaltige Sicherung einer **umweltverträglichen und wirtschaftlichen Energieversorgung** ebenfalls von großer Bedeutung. Die fossilen Energieträger wie Mineralöl, Erdgas, Kohle und Uran sind **begrenzte Ressourcen**, deren derzeit prognostizierte Reichweite zum Teil nur noch wenige Jahrzehnte beträgt. Zusätzlich ist z. B. Erdöl aufgrund seiner vielfältigen chemischen Eigenschaften zu wertvoll zur reinen Verbrennung zwecks Energiegewinnung.

Die drastisch **gestiegene Energienachfrage** insbesondere der Schwellenländer während der letzten Jahre hat zu sehr **starken Preissteigerungen** im Energiesektor geführt. Neben der Preisentwicklung entstehen für Deutschland politische und wirtschaftliche Risiken aufgrund der **Abhängigkeit von Energieimporten** aus politisch instabilen Staaten.

In Teilen kann die energetische Nutzung von **nachwachsenden Rohstoffen** (NawaRos) zur Schonung der endlichen Reserven der fossilen Energieträger sowie zu einer stärkeren Energieautonomie Deutschlands beitragen. Werden die NawaRos nur in dem Maße genutzt, wie sie auch nachwachsen können, stellen sie eine fast **unerschöpfliche Energiequelle** dar. Bioenergie aus NawaRos hat zudem den Vorteil, dass sie im Gegensatz zu Photovoltaik und Windenergie **längerfristig speicherbar** ist.

6. Energiepolitische Priorität bei Energieeinsparung

Insgesamt wird der sehr hohe deutsche Pro-Kopf-Energiebedarf jedoch nur in **sehr begrenzten Anteilen aus NawaRos** gedeckt werden können. Bei der gesellschaftspolitischen Diskussion sollte deshalb nicht der fälschliche Eindruck entstehen, durch die Nutzung von NawaRos würden die **Einsparungs-, Effizienzsteigerungs- und Suffizienzstrategien im Energiesektor** weniger wichtig.

Ganz im Gegenteil sollten diese Strategien die wesentlich höhere Priorität gegenüber den Substitutionsstrategien durch NawaRos besitzen. Bisher wurden die im großen Maßstab vorhandenen Energie-Einsparungspotentiale z. B. bei der Gebäudewärmedämmung noch nicht einmal ansatzweise ausgeschöpft. Die technischen Möglichkeiten der Energie-Effizienzsteigerung z. B. über Kraft-Wärme-Kopplung sind noch längst nicht ausreichend ausgebaut worden. Letztendlich sind zusätzlich im großen Maßstab Suffizienzstrategien im Bereich der Lebensführung notwendig, um den derzeitigen deutschen Energieverbrauch zu senken. Ohne eine generelle Wende weg vom ungebremsten quantitativen Wachstum hin zu mehr qualitativem Wachstum sind die Energieprobleme in Deutschland nicht zu lösen.

7. Nutzung von Getreide als regenerativen Energieträger

NawaRos sind die ältesten Energiequellen der Menschheit und können sehr vielfältig in den Bereichen **Stromerzeugung, Wärmebereitstellung und Kraftstoffproduktion** eingesetzt werden. In der **traditionellen Landwirtschaft** wurden seit jeher nicht nur ausschließlich Lebensmittel sondern auch Futtermittel und NawaRos wie Faserpflanzen erzeugt. Letztendlich geht es bei der Diskussion um die Getreideverbrennung darum, ob Getreide als ganz normaler NawaRo anzusehen ist oder doch eine Sonderstellung besitzt.

Getreide wird bereits jetzt in verschiedener Form als regenerative Energiequelle eingesetzt. In den **Biogasanlagen** werden Energiepflanzen – zumeist Mais-Ganzpflanzen - als Frischmasse für die Vergasung genutzt. Getreide wird bei der **Bioethanol-Herstellung** in Form der Verflüssigung verwendet. In **Großfeuerungsanlagen** werden Getreideabfälle mitverbrannt zwecks Energiegewinnung.

Bei der Diskussion über die Getreideverheizung wird mit der weitestgehenden CO₂-Neutralität und dem Beitrag zur Senkung der CO₂-Emissionen argumentiert. Allerdings muss zur Erstellung der **Gesamt-Ökobilanz** der Getreideverheizung der Einsatz fossiler Energieträger zum Anbau des Getreides berücksichtigt werden. Die Herstellung von Mineraldüngern und Pflanzenschutzmitteln ist sehr energieintensiv. Weiterer Energiebedarf besteht bei der Feldbestellung, Transport etc..

Die Gesamt-Ökobilanzen der Verbrennung **verschiedener NawaRos** wie Holz und Getreide unterscheiden sich zum Teil stark. Getreide hat zwar teilweise ähnlich günstige Voraussetzungen zur Verbrennung wie Holzpellets (relativ hohe Dichte, große Homogenität, optimale Transport- und Dosiermöglichkeiten, hoher Heizwert je kg). Jedoch ist die Getreideverheizung aufgrund der Abgas- und Verbrennungstechnikprobleme der Holzverbrennung in Hackschnitzelanlagen bisher unterlegen. Auch der Einsatz von Abfallgetreide in der Biogas- bzw. Bioethanolherstellung ist zurzeit energetisch effizienter als die Verbrennung. In Zukunft dürften sich außerdem die technischen Probleme der Strohpellet-Verbrennung lösen lassen, so dass ein weiterer ausschließlicher Reststoff im großen Maßstab nutzbar wäre.

Zusätzlich ergeben sich Unterschiede der Gesamt-Ökobilanzen des Anbaus von landwirtschaftlichen Energiepflanzen je nach der **Kulturpflanzenart** und je nach dem Verwendungszweck. Diese Ökobilanz-Unterschiede sollten zentral bei der Entscheidung über den Anbau von „Energiegetreide“ berücksichtigt werden. Die Daten von zahlreichen durchgeführten NawaRo-Anbaustudien liegen vor.

Die wissenschaftlichen Einschätzungen, in wieweit sich tatsächlich innerhalb des weiten Spektrums der energetischen Nutzung von NawaRos ein Markt für die Getreideverheizung

herausbilden wird, gehen sehr weit auseinander. Da es bereits gut funktionierende, energetisch **effizientere Alternativen** gibt, sollten die Prioritäten der energetischen Nutzung von Biomasse nicht bei der Getreideverheizung liegen. Die Getreideverheizung sollte eher weiterhin eine Ausnahme als den Regelfall darstellen. Außerdem sollte die Verbrennung von **Abfallgetreide** klare Priorität gegenüber der Verbrennung von gezielt angebautem „**Energiegetreide**“ haben.

7.1 Verheizung von Abfallgetreide

Bei der öffentlichen Diskussion über die Getreideverheizung spielt die Art des Getreides, welches energetisch genutzt werden soll, eine entscheidende Rolle. Ob es sich um Ausschussgetreide oder um marktfähiges Brotgetreide handelt, führt zu grundsätzlich anderen Bewertungen.

Unproblematisch erscheint die Verheizung von **Ausschussgetreide**, das ohnehin nicht direkt oder indirekt über die Verfütterung für die menschliche Ernährung geeignet ist. Je nach Witterungsverlauf und Region kann in einzelnen extremen Jahren ein großer Teil der Ernte nicht als Brot- oder Futtergetreide genutzt werden. Im Allgemeinen sind es jedoch nur etwa **fünf Prozent** der Ernte, die nicht brauchbar sind.

Beim Ausschussgetreide handelt es sich um Bruchkörner, zu kleinem Mindergetreide, Getreideresten aus der Saatguterzeugung, Getreideabfällen sowie nicht marktfähigen Qualitäten (z. B. bei Fusarium- oder Schädlingsbefall). Da in den Jahren 2002 und 2005 die **Qualitätsstandards für Futtermittel** in Bezug auf Schimmelpilzbefall verschärft wurden, fällt jetzt mehr Abfallgetreide an.

Hinzu kommt, dass nach der Änderung der „**Technischen Anleitung Siedlungsabfall**“ im Jahr 2005 unbehandelte biologische Abfälle – so auch das Ausschussgetreide - nicht mehr zur **Deponierung** zugelassen sind. Dies bedeutet für die Landwirte, dass sie seitdem das Abfallgetreide – wenn keine anderen Nutzungsmöglichkeiten vorliegen – sehr teuer als **Sondermüll** entsorgen müssen.

Die Verheizung des Abfallgetreides in Kleinf Feuerungsanlagen kann im Sinne des **haushälterischen Umgangs mit den Ressourcen** sowohl ökologisch als auch ökonomisch sinnvoll sein. Allerdings sollte beachtet werden, dass als Alternative für die Verwertung von Abfallgetreide die **Mitvergärung in Biogasanlagen** in Frage kommt. Im Fall von krankheits- oder pilzbefallenem Getreide ist dabei jedoch Vorsicht geboten, da bisher unklar ist, ob im Fall der Mitvergärung eine vollständige, zuverlässige **Abtötung der Krankheitserreger** erfolgt. Eine mangelhafte Hygienisierung könnte zu schweren Krankheitsproblemen bei der Ausbringung der Gärrückstände auf die Ackerflächen führen. Auch besteht z. B. bei Schimmelpilzbefall das Risiko, dass der Vergärungsprozess durch die Krankheitserreger gestört werden könnte.

Eine weitere Alternative ist – da das Ausschussgetreide überwiegend im Landhandel und in den Mühlen in größeren Mengen anfällt - die Verbrennung in größeren Anlagen mit über 100 kW. Bei diesen **Großfeuerungsanlagen** ist Getreide bereits als Regelbrennstoff zugelassen, da dort im Gegensatz zu den derzeitigen Kleinf Feuerungsanlagen dank guter Rauchgasreinigungsanlagen und detaillierter Abgasüberwachung die Emissionsgrenzwerte eingehalten werden können.

7.2 Ausklammern von Brotgetreide aus der Verbrennung

Grundsätzlich anders als beim Abfallgetreide ist die Situation bei dem Getreide, welches uneingeschränkt für die **menschliche Ernährung** geeignet ist. Dieses **Brotgetreide** sollte aus kirchlicher Sicht nicht für die Verheizung zugelassen werden. Ansonsten könnte dies dazu führen, dass in der Bevölkerung das **Gefühl für den Wert der Lebensmittel** noch deutlich stärker verloren geht. Neben den ökologischen Gründen ist es deshalb auch aus psychologischen Gründen sinnvoll, beim gezielten Anbau von „Energiegetreide“ nicht Weizen sondern Getreidearten wie **Triticale, eiweißarmen Roggen, Gerste** etc. zu verwenden.

7.3 Gezielter Anbau von „Energiegetreide“

Die öffentliche Diskussion über die Getreideverheizung sollte von mehr Transparenz geprägt werden. Vor mehreren Jahren wurde betont, dass sich die Zulassung von Getreide als Regelbrennstoff lediglich auf Abfallgetreide und auf die Nutzung innerhalb der bäuerlichen Betriebe beschränken sollte.

Inzwischen hat sich die Strategie jedoch dahingehend geändert, gezielt spezielles sogenanntes „**Energiegetreide**“ zu züchten und anzubauen. Das „Energiegetreide“ soll **züchterisch** so **weiterentwickelt** werden, dass die gerade beim Brotgetreide erwünschten hohen Proteingehalte zugunsten eines **hohen Stärkegehalts** sinken, um so bessere Verbrennungs- und Abgaseigenschaften zu erreichen.

Problematisch ist in diesem Zusammenhang, dass es Versuche gibt, den boomenden Bereich nachwachsende Rohstoffe für den Einstieg in den Anbau von **gentechnisch veränderten Kulturpflanzen** zu nutzen. Die Züchtungsarbeit für „Energiegetreide“ sollte aus kirchlicher Sicht mit Hilfe der **klassischen Züchtungsmethoden** erfolgen ohne gentechnische Veränderungen des Erbguts. Gentechnische Analyseverfahren der **Präzisionszüchtung**, die zu präziseren und schnelleren Züchtungsfortschritten beitragen können, werden hingegen begrüßt.

Die Strategie des „Energiegetreides“ sieht auch nicht mehr die ausschließliche Verheizung des Getreides in den bäuerlichen Betrieben vor. Die Zielvision ist vielmehr, zukünftig im **großen Stil Privathaushalte** und **öffentliche Einrichtungen** mit Getreide als Brennstoff zu versorgen. Diese Pläne sollten gegenüber der Bevölkerung noch expliziter als bisher offen gelegt werden. Der **großflächige Anbau von „Energiegetreide“** stellt eine vollständig andere Größenordnung dar als die reine Verwendung von Ausschussgetreide.

Außerdem besteht die Gefahr, dass im Fall einer großen Ausdehnung der Getreideverheizung in der Realität der landwirtschaftlichen Praxis je nach Marktsituation eine **klare Trennung zwischen Brot-, Energie- und Ausschussgetreide kaum durchzuhalten** sein wird. In einigen Stellungnahmen klingt dies bereits an, wenn bewusst keine qualitätsbezogene Unterscheidung zwischen essbarem Brotgetreide und nicht einmal mehr verfütterbarem Abfallgetreide getroffen wird. Dort bezieht sich das Unterscheidungskriterium für die Verbrennung rein auf die **ökonomische Absetzbarkeit der Getreidepartien** am Lebensmittel- bzw. Futtermarkt. Damit wäre jedoch die jetzt diskutierte **Ausklammerung des Brotgetreides von der Verbrennung reine Makulatur**.

8. Einkommensdiversifikation durch NawaRos

Die **ländlichen Räume** benötigen u. a. aufgrund des **demographischen Wandels** und des **Strukturwandels** in der Landwirtschaft neue dezentrale Einkommens- und Entwicklungsmöglichkeiten, um auch jüngeren Erwerbstätigen **Berufsperspektiven** bieten zu können.

Der Bereich der **NawaRos** bzw. **regenerativen Energieträger** eröffnet vielen landwirtschaftlichen Betrieben in Zukunft eine zusätzliche Einkommensquelle. Die NawaRos schaffen eine gute Möglichkeit zur **Einkommensdiversifikation** als "Energiewirt".

Ziel sollte dabei sein, die Wertschöpfung aus der Energiegewinnung möglichst in die **regionalen Wirtschaftskreisläufe** einzubringen und so zusätzlich die **vor- und nachgelagerten Bereiche der Landwirtschaft** zu stärken. Die **Wettbewerbsfähigkeit** der deutschen Land- und Forstwirtschaft könnte so insgesamt etwas erhöht werden.

Für den Ausbau der NawaRos sind längerfristig **verlässliche energie- und agrarpolitische Rahmenbedingungen** nötig, damit sich die Landwirte als „Energiewirte“ etablieren können und die entsprechenden Investitionen tätigen.

Die wichtigen **handelspolitischen Fragen** rund um einen **Außenschutz für NawaRos-Importe** aus Drittländern sollte schon jetzt intensiv diskutiert werden, um eventuellen zukünftigen Fehlentwicklungen entgegenzusteuern.

8.1 Ökonomische Bewertung der Getreideverheizung

Von der Gesamtgetreideernte in Deutschland werden nur noch etwa 20 % direkt in der **Lebensmittelproduktion** verwendet. Über 50 % des Getreides dient zur **Viehverfütterung** und geht so indirekt über die Veredelung in die menschliche Ernährung ein. Ein nicht geringer Anteil der Getreideernte wird bereits jetzt für **Nicht-Nahrungszwecke** genutzt. Ca. 10 % werden zu Industrialkohol vergoren.

Bei einer Gesamtdiskussion über das Thema Getreideverbrennung ist es unerlässlich, auch die Ursachen des Verfalls der Erzeugerpreise beim Getreide zu betrachten. Einerseits besteht in der EU eine **Getreide-Selbstversorgungsquote** von etwa **130 %**. Andererseits steht die EU zunehmend unter dem agrar- und handelspolitischen Druck, ihren Binnenmarkt für **Getreideimporte aus Drittstaaten** zu öffnen. Perspektivisch wird sich der Marktöffnungsdruck noch verstärken.

Die **Erzeugerlöhne** für Getreide sind während der letzten Jahre tendenziell **stets gefallen**. Die einzigen Ausnahmen bildeten Jahre in denen stark unterdurchschnittliche Getreideerträge zu tatsächlichen Verknappungen führten.

In dieser Situation der allgemeinen Überschussproduktion und des Preisverfalls werden Wege zur **Marktbereinigung** und alternativen Getreideverwertung gesucht. Allein aufgrund der historischen Situation von sehr stark gestiegenen Öl- und Gaspreisen bei gleichzeitig langfristig niedrigen Getreidepreisen hat sich Getreide zu einem potenziellen Energieträger entwickelt.

Die Wärmeversorgung durch **Getreideverheizung** ist – nur gemessen an den **reinen Brennstoffkosten** - bereits heute wesentlich **günstiger als mit Erdöl oder Erdgas**. Vom Brennwert her kann **ein Liter Heizöl** durch **3,5 Kilo Ausschussgetreide** bzw. 2,5 Kilo Qualitätsgetreide ersetzt werden. Die **aktuellen Heizölpreise** liegen bei etwa **60 Cent pro Liter**. Der **Getreidepreis** beträgt pro Kilo etwa **10 Cent**.

Bei der ausschließlichen Berechnung der Brennstoffkosten wird die derzeitige **Rentabilität der Getreideverheizung** deutlich. Bei minderwertigen, nicht vermarktungs- oder verfütterungsfähigen Getreidepartien besteht sogar eine noch wesentlich größere Rentabilität, da zusätzlich die **Kosten für die Deponierung** als Sondermüll eingespart werden.

Allerdings gehen in diese Berechnung z. B. nicht die hohen **Investitions- und Unterhaltungskosten für die Spezialöfen**, die sich für die Getreideverheizung eignen, ein. Die Investitionskosten sind bisher etwa doppelt so hoch wie für gängige Verbrennungsöfen. Der Einstieg in eine **Serienproduktion** von Getreideverbrennungsöfen könnte die Anschaffungskosten reduzieren. In Bezug auf die Investitionskosten besteht ansonsten der ökonomische Vorteil, dass für Getreide die **Anbau-, Ernte- und Lagertechnik** bereits vollständig **vorhanden** ist.

Das Aufzeigen von **betrieblichen Entwicklungsmöglichkeiten** und neuen Absatzfeldern ist sehr wichtig für die **Stimmungsbildung**, Investitionsbereitschaft und Hofnachfolgeregelung in der Landwirtschaft.

Allerdings sollten die zukünftigen Gewinnspannen bei der Getreideverheizung kritisch hinterfragt werden und **keine unrealistischen Erwartungen** im Berufsstand geweckt werden. Faktoren wie landwirtschaftliche Deckungsbeiträge, mögliche Absatzmengen von „Energiegetreide“, Grenzen der technischen Substitutionsmöglichkeiten anderer Energieträger durch Getreide etc. müssen hart durchkalkuliert werden, um keine neuen Fehlentwicklungen auszulösen.

Denn auf der **einzelbetrieblichen Ebene** steht es jedem Landwirt im Rahmen seiner **unternehmerischen Freiheit** offen, wie er seine Getreideproduktion ausrichtet. Die geplante Ausweitung des Getreideanbaus zur energetischen Nutzung könnte jedoch **gesamtgesellschaftlich** die einseitige Ausrichtung auf eine **Getreide-Massenproduktion** fortschreiben. Dies könnte zu Lasten anderer Entwicklungsziele wie der „**Getreidequalitätsproduktion**“ und der **Produktionsextensivierung** gehen, ohne das gleichzeitig die Getreidepreise wieder ansteigen.

9. Flächennutzungskonkurrenzen

9.1 Flächenbelegung durch „Energiegetreideanbau“

Die NawaRos können aufgrund ihres Flächenbedarfs insgesamt nur einen begrenzten Beitrag zur Energieversorgung leisten. Das Thema „Getreideverheizung“ sollte deshalb im Gesamtzusammenhang der Landwirtschaft betrachtet werden, wozu auch der **Flächenanspruch des Anbaus von „Energiegetreide“** gehört.

Zwecks Marktentlastung müssen in der EU jährlich 8-9 % der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche der Betriebe obligatorisch stillgelegt werden. Bereits seit dem Jahr 2001 können

die **Stilllegungsflächen** zur **Erzeugung von nachwachsenden Rohstoffen** genutzt werden. Die EU-Gesetzgebung gestattet in diesem Rahmen den Anbau von Getreide, Raps und Sonnenblumen für den **Nichtnahrungsbereich**.

Der Anbau von **Getreide** auf den Stilllegungsflächen ist ausschließlich zur energetischen Verwertung auf den landwirtschaftlichen Betrieben erlaubt. Damit dieses Getreide nicht für Ernährungs- oder Fütterungszwecke verwendet werden kann, muss es z. B. durch die Beimischung von Holz **denaturiert** werden.

Bei einer großflächigen Ausdehnung des Getreideanbaus zur Erzeugung von „Energiegetreide“ besteht das Risiko negativer ökologischer Folgewirkungen. **Monostrukturen** könnten sich zunehmend ausbilden und eine **weitere Intensivierung** der landwirtschaftlichen Produktion erfolgen. Dies könnte z. B. zur Anhäufung von **Fruchtfolgeerkrankungen**, einem **Anstieg des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln**, zunehmende **Verluste an Agrarbiodiversität** etc. führen.

Allerdings ließen sich diese möglichen ökologischen Risiken durch intelligente **pflanzenbauliche Managementsysteme** und **angepasste Bodenbearbeitungsverfahren** deutlich verringern. Aufgrund der **niedrigeren Qualitätsansprüche** des „Energiegetreides“ kann der Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinsatz im Vergleich zu Hohertragssorten vermindert werden. Generell könnte der Anbau von NawaRos eher zur Ausdehnung als zur Einengung der **Kulturpflanzendiversität** beitragen.

Zusätzlich besteht beim Anbau von „Energiegetreide“ der Vorteil, dass die Ackerflächen auf Dauer in landwirtschaftlicher Nutzung bleiben und somit die **Kulturlandschaft erhalten** wird. Bei einer zukünftigen landwirtschaftlichen **Bedarfsänderung** können die Flächen **jederzeit umgenutzt** werden.

9.2 Gefahr des internationalen Verdrängungswettbewerbs bei NawaRos

Die positiven ökologischen und ökonomischen Argumente für die Getreideverheizung beziehen sich fast ausschließlich auf die Nutzung von **einheimischem Korn**. Die Bereiche Biomasse und Bioenergie unterliegen jedoch den fortschreitenden Globalisierungsprozessen der Agrarmärkte.

Der **internationale Markt für „Bioenergie“** wächst derzeit aus mehreren Gründen sehr schnell. Viele Staaten schaffen **gesetzliche Voraussetzungen** für eine verstärkte Verwendung von Biotreibstoffen und stellen öffentliche Finanzmittel zur **Anschubfinanzierung** des Wirtschaftszweiges „NawaRos“ bereit. Auch in den Schwellen- und Entwicklungsländern wird der Bereich der regenerativen Energieträger einschließlich NawaRos zunehmend ausgebaut. Diese Staaten profitieren dabei unter anderem vom **technischen Fortschritt** und Know-how der Industrieländer.

Zusätzlich lösen die massiven **Verteuerungen** und **Verknappungen** auf den internationalen **Energiemärkten** einen **derzeitigen Bioenergieboom** aus. In Brasilien und den USA findet gerade eine erhebliche Ausdehnung der **Bioethanolproduktion** auf der Basis von Rohrzucker bzw. Mais statt. Die Nachfrage nach alternativen Treibstoffen wie Bioethanol wird zukünftig vermutlich weiter stark ansteigen. Die weltweit bedeutendsten Warenterminbörse für landwirtschaftliche Güter prognostiziert sogar eine Verdoppelung der internationalen Ethanolproduktion bis zum Ende dieses Jahrzehnts.

Parallel zu den **steigenden Kosten für fossile Energieträger** werden immer mehr verschiedene **Agrarprodukte** für die **Bioenergieerzeugung wettbewerbsfähig**. Die Preisentwicklung der Energiemärkte beeinflusst dadurch die Weltagrarmarktpreise.

In den aufstrebenden **Volkswirtschaften Asiens** steigt zusätzlich derzeit die **Nachfrage nach Agrarrohstoffen** stark an. Mit steigendem Wohlstand findet eine Anpassung an den **westlichen Ernährungsstil** statt, welcher von einem sehr hohen Konsum an tierischen Lebensmitteln geprägt ist. Dadurch werden derzeit zusätzliche **starke Spekulationen an den Agrarbörsen** mit Produkten wie Zucker, Weizen, Soja, etc. ausgelöst.

9.3 Regionale Bezugsquellen für Getreideverheizung

In dem Maße in dem sich ein **Markt für Bioenergie** in Deutschland herausbildet, steigt die **Konkurrenz** der deutschen Landwirte gegenüber Bioenergie-Anbietern aus billiger produzierenden **Drittstaaten**. Die Kostenstruktur der Bioenergie hängt neben den Agrarrohstoffkosten von den Kosten für Kapital, Arbeit, Transport und Konversion ab.

Diese Konkurrenzproblematik ließe sich bei der Getreideverheizung deutlich reduzieren, wenn **rechtlich verbindliche Regelungen** eine ausschließliche Verwendung von **einheimischen bzw. EU-Getreide** vorschreiben würden. Damit würden sich die ökonomischen Risiken in der Anfangsphase für die hiesigen Landwirte stark verringern. Außerdem hätte der regionale Biobrennstoff den ökologischen und ökonomischen Vorteil, dass er geringe Transportbelastungen auslösen würde.

Allerdings sollte sich jeder Landwirt beim Einstieg in den Energiegetreideanbau darüber im Klaren sein, dass sein dadurch **staatlich geförderter Einkommensvorteil** eventuell nur während einer **Übergangsphase** bestehen würde. **Marktabschottungen** im NawaRo-Bereich dürften mittel- bis längerfristig - wie die meisten staatlichen Schutz- und Unterstützungsmaßnahmen im Sektor der Urproduktion - zu internationalen **Handelsstreitigkeiten** beitragen.

9.4 Flächenbelegung durch NawaRos in Entwicklungsländern

Noch wesentlich problematischer wäre es, wenn in Zukunft eine großdimensionierte Verlagerung des **Anbaus von NawaRos in Agrarschwellenländer bzw. Entwicklungsländer** stattfinden würde. Eine massiv ausgedehnte **Lieferung von biogenen Brennstoffen** bzw. Treibstoffen nach Deutschland könnte in den Erzeugerländern zu verstärkten **Umweltbelastungen**, der fortschreitenden **Abholzung von Tropenwäldern**, der Fortsetzung der **Landvertreibung** von Kleinbauern etc. beitragen. Außerdem könnte der Anbau von Biomasse im Süden für den Energiebedarf im Norden zu Lasten der **Ernährungssicherheit** in den Entwicklungsländern gehen. Diese Problematiken sind aufgrund der Futtermittel-Massenströme in die Industrieländer bereits hinreichend bekannt.

Vorteile für die Länder des Südens könnten sich hingegen aufgrund der **tropischen Klimabedingungen** ergeben. Die Biomasseproduktion in den Tropen ist oft aufgrund der sehr **effektiven Photosyntheseleistung** der C₄-Pflanzen biologisch gesehen hochproduktiv. Zusätzlich ist häufig eine **kontinuierliche, ganzjährige Ernte** von Biomasse möglich. Neue **Arbeitsplätze** im Bereich der Bioenergieerzeugung könnten so geschaffen werden.

Um neue Formen des **Umwelt- und Sozialdumpings** bei der **Erzeugung von NawaRos** in den Schwellen- und Entwicklungsländern zu vermeiden, müssen international verbindliche Systeme zur **Qualitätszertifizierungen des Exports und Imports von Bioenergie** erstellt und umgesetzt werden.

9.5 Flächenbelegung und Klimabelastungen durch überhöhten Fleischkonsum

Insgesamt ist das **Ernährungsniveau in Deutschland** aufgrund des starken Konsums an tierischen Lebensmitteln sehr hoch und **nicht nachhaltig**. Ausgedrückt als „**ökologischer Flächenrucksack**“ findet über den Futtermittel- und Lebensmittelimport im Ausland eine zusätzliche Flächenbelegung in der **Größenordnung von 20-30 % der deutschen Landwirtschaftsfläche** statt.

Im Kontext der Diskussion über die Zusammenhänge zwischen der Getreideverheizung und der **internationalen Flächennutzungskonkurrenz** sollten deshalb weitere grundsätzliche Fragen der nachhaltigen Entwicklung im Agrar- und Ernährungssektor mitbedacht werden.

Der vergleichsweise hohe Import an ausländischen Futtermitteln stellt keine zwangsläufige Abhängigkeit dar. Deshalb sollte zum Beispiel ein hoher Anteil des derzeitigen Sojaimports durch eine **einheimische Futtermittelproduktion** ersetzt werden. Sowohl proteinreiche als auch ernährungsphysiologisch hochwertige Alternativen sind z. B. Leguminosengemenge und Rapskuchen.

Zusätzlich liegt in Deutschland der **jährliche Fleischverzehr** mit durchschnittlich **60 kg pro Kopf und Jahr** Zwei- bis Dreifach so hoch wie **gesundheitlich** empfohlen wird. Die Fleischerzeugung ist äußerst **energieintensiv**. Die Faustregel besagt, dass zur Erzeugung von einem Kilogramm Fleisch sieben Kilogramm Getreide verfüttert werden müssen. In Deutschland wird deshalb über die Hälfte der gesamten Getreideernte als Viehfutter verwendet.

Weiterhin entstehen im Bereich der **Tierhaltung** starke **klimarelevante Emissionen** von Lachgas, Methan, Ammoniak etc.. Etwa **ein Fünftel aller klimawirksamen Emissionen** in Deutschland stammen **aus dem Ernährungssektor**. Daran hat die Tierhaltung den größten Anteil.

Deshalb sprechen aus kirchlicher Sicht viele Gründe des **Gesundheits-, Tier-, Klima- und Umweltschutzes** für eine **starke Senkung des gegenwärtigen Fleischkonsums** in Deutschland. Um den Tierhaltern trotzdem ein ausreichende Entlohnung zu ermöglichen, sollte der verringerte Verzehr einhergehen mit einem sehr verantwortungsvollen Einkaufsverhalten. Fleisch sollte aus **artgerechter Tierhaltung** stammen, **regionaler Herkunft** sein und **angemessene Erzeugerpreise** gewährleisten.

10. Getreideverheizung und Welternährung

Einer der häufigsten Gründe für die spontan ablehnenden „Bauchgefühle“ gegenüber der Getreideverheizung ist das Argument, dass Lebensmittel angesichts des Hungers in der Welt nicht vernichtet werden dürften. Dieses Argument sollte mittels einer sachbezogenen

Aufklärung über die **Ursachen der Unterernährung** und tatsächlich wirksame **Bekämpfungsstrategien** aufgegriffen werden.

Weltweit sind ca. **850 Millionen Menschen chronisch unterernährt**. **Täglich sterben 24.000 Menschen** – zumeist Kinder unter 5 Jahren – an den Folgen der Unterernährung. Zusätzlich sind Hunderte von Millionen Menschen permanent **mangelernährt**, was zu drastischen **körperlichen und geistigen Beeinträchtigungen** und Behinderungen führt. Soziale, wirtschaftliche, ökologische und kriegerische **Verwerfungen** sind die Folge des Hungers.

Zurzeit steht für alle Menschen theoretisch **ausreichend Nahrung zur Verfügung** (2700 kcal pro Kopf und Tag). Die Hauptursachen für die Unterernährung sind kriegerische Auseinandersetzungen, Armut, fehlende Infrastruktur, Korruption, Naturkatastrophen, mangelhafte Rechtssysteme, beschränkte Frauenrechte und unfaire weltwirtschaftliche Rahmenbedingungen. Hunger ist vor allem das Ergebnis von **Kriegen** und **Verteilungsungerechtigkeiten**.

Das **hochkomplexe Problem** „Unterernährung in den Entwicklungsländern“ lässt sich nicht mittels des **Ferntransports von überschüssigen Getreidemengen** aus den Industrienationen lösen. Ganz im Gegenteil – der Export von hoch subventionierten Lebensmitteln aus dem Norden **zerstört die bäuerlichen Strukturen** im Süden. Die dortigen Kleinbauern können aufgrund ihrer Kostenstruktur z. B. nicht mit den künstlich verbilligten EU-Produkten konkurrieren. Der EU-Beschluss, die **EU-Agrarexportsubventionen** bis zum Jahr 2013 vollständig abzubauen, ist ein sehr bedeutsamer wenngleich auch langsamer Schritt zur Förderung der Ernährungssouveränität der Entwicklungsländer.

Die einzige Ausnahme, bei der Getreidelieferungen aus dem Norden sinnvoll sein können, stellt die **Nahrungsmittelnothilfe** dar. Doch selbst bei Katastrophen- und Notsituationen bemühen sich die deutschen Hilfsorganisationen, die benötigten Lebensmittel möglichst in den **Nachbarregionen der Krisenherde einzukaufen**. Dadurch soll eine Schädigung der lokalen Landwirtschaft über den Absatz von Dumping-Lebensmitteln verhindert werden.

Die **Millenniumsziele** sehen vor, dass bis zum Jahr 2015 die Anzahl der unterernährten Menschen halbiert werden soll. Das bisherige Veränderungstempo müsste verzweifelt werden, um dieses Ziel noch zu erreichen. Die schon so lang anhaltende Hungerkatastrophe lässt sich nur dann beenden, wenn endlich sowohl in den Entwicklungsländern als auch in den Industrienationen der **nötige politische Wille** zum entschlossenen Handeln entsteht.

Ansätze zur ernsthaften Hungerbekämpfung müssen direkt bei den politischen, ökonomischen, sozialen und kulturellen **Ursachen der Unterernährung ansetzen**. Außerdem sind verstärkte Maßnahmen zur Förderung einer **integrierten ländlichen Entwicklung** mit standortangepassten Anbausystemen, Landreformen, verbesserten Saatzucht-, Lagerhaltungs- und Bewässerungstechniken, Aufbau von agrarischen Bildungs- und Verwaltungsinstitutionen etc. notwendig.

Obwohl die Getreideverheizung in keinerlei direktem Ursachenzusammenhang mit der internationalen Unterernährungsproblematik steht, sollte in diesem Kontext auf die generelle politische **Mitverantwortung der EU zur weltweiten Hungerbekämpfung** verwiesen werden. Die Europäische Union wird auch weiterhin insbesondere in Bezug auf ihre Agrar-, Entwicklungshilfe- und Handelspolitik daran gemessen werden, ob sie tatsächlich das Menschenrecht auf Nahrung unterstützt.

11. Öffentliche Rezeption der Getreideverheizung

11.1 Bedenken der Bevölkerung

In der Bevölkerung aber auch bei den Bauern selber trifft das Thema „Getreideverheizung“ oft auf eine erhebliche **spontan-emotionale Ablehnung** sowie ethisch-moralische Vorbehalte.

Insbesondere Angehörige der älteren Generationen, welche noch am eigenen Leib die **Hunger- und Mangel Erfahrungen der Kriegs- und Nachkriegszeit** erlebt haben, reagieren sehr befremdet und regelrecht entsetzt.

Zusätzlich sind gerade jene **sensiblen Bevölkerungsgruppen**, welche ein Bewusstsein vom Wert und der Qualität der heimischen Lebensmittel besitzen, alarmiert. Sie befürchten, dass die „Vernichtung“ von potentiellen Nahrungsmitteln zu einer verstärkten **gesellschaftlichen Gleichgültigkeit** gegenüber Fragen der **Ernährungsethik** beitragen könnte. Schlimmstenfalls würde die bereits verbreitete **Wegwerfmentalität** bei Lebensmitteln noch gefördert werden.

Die Orientierung an ausschließlich wirtschaftlichen Verwertungsinteressen würde zu einem weiteren **Preiskampf** und Dumping führen. Bereits jetzt gibt der Durchschnittsbürger nur noch etwa **12 % seines verfügbaren Einkommens** für Lebensmittel aus, da sich seine Konsumprioritäten stark verschoben haben. Gleichzeitig werden Lebensmittel als sogenannte „Lockvogel-Angebote“ weit **unter Einstandspreis** in den Supermärkten verkauft.

In einigen Kreisen wird die Getreideverheizung vor allem wegen der sehr hohen **symbolischen Bedeutung** des Getreides für den christlichen Glauben abgelehnt. Sie sehen in der Verbrennung des wichtigsten Grundnahrungsmittels in Deutschland einen drastischen **soziokulturellen Dambruch**.

Vielen Menschen erscheint es außerdem spontan als ein gravierendes ethisches Problem, dass in einer Welt mit Millionen von **unterernährten Menschen** in den reichen Industrieländern Lebensmittel zur Energiegewinnung genutzt werden sollen. Die Getreideverbrennung wird als Ausdruck der **Dekadenz der Überflusgesellschaften** angesehen.

11.2 Symbolwert des Getreides

Bei der öffentlichen Debatte über die Getreideverheizung ist es sehr wichtig, klar zu definieren, über welche Diskussionsebene gesprochen wird. Die Besprechung der ökologischen und ökonomischen Vor- und Nachteile des Verbrennungsvorgangs findet auf einer vollkommen anderen Diskussionsebene statt als die Fragen rund um die religiös-kulturelle Symbolik.

Aus christlich-ethischer Sicht besteht im Prinzip kein Unterschied, welche nachwachsenden Rohstoffe auf den Stilllegungsflächen angebaut werden. Die Verwendung von essbaren Kulturpflanzen als Energiepflanzen ist weithin gesellschaftlich akzeptiert. Zum Beispiel wird Rapsöl sowohl als hochwertiges Salatöl als auch als Biodiesel eingesetzt. Das Gleiche gilt für die Verwendung der Kartoffel als Speisekartoffel bzw. zur Industriestärkegewinnung, von Zuckerrüben als Zucker und Bioethanol, etc..

Beim „Heizen mit Weizen“ sind Ablehnung und Unbehagen jedoch verbreitet. Denn das Getreide besitzt seit Jahrtausenden eine sehr hohe symbolische Bedeutung, welche sich einerseits auf den allgemeinen Kulturwert und andererseits auf die spezielle christliche Symbolik bezieht.

11.3 Kultursymbol Getreide

Getreide gehört zu den **ältesten Lebensmitteln** der Menschheit. Über Jahrtausende hinweg hat sich um das Brot herum eine besondere **Nahrungskultur** herausgebildet. Noch heute ist Brot das wichtigste **Grundnahrungsmittel** in Mitteleuropa.

Aufgrund der herausragenden Stellung und langen Tradition handelt es sich bei Getreide, Ähren und Brot unter anderem um **alte Kultursymbole**. Beispielsweise gehörte das Getreide in der **altägyptischen Hochkultur** zu den Symbolen der Fruchtbarkeit. In der **griechischen Mythologie** lehren die Götter den Menschen den Getreideanbau. In **Märchen** steht das Brot für bestimmte symbolische Bezüge.

Mit Getreide und Brot sind zudem viele, zum Teil noch lebendige **volkstümliche Bräuche** verbunden. Beispiele dafür sind das symbolische Binden von Getreidegarben, die Erntekrone, das Osterbrot sowie das Überreichen von Brot und Salz als Zeichen der Gastfreundschaft. Zahlreiche **Sprichwörter** enthalten den Begriff Brot. Die mit dem Brot verbundenen Rituale waren früher teilweise mit einer assoziativen, bilderhaften Denkweise sowie magischen Vorstellungen verknüpft.

Brot ist ein tief verankertes **Symbol für das Leben**. Es ist ein Sinnbild für die Erhaltung der menschlichen Existenz, die Vitalität und Vermehrungsfähigkeit der Natur, die Früchte der Erde, den irdischen Wohlstand als Folge von harter Arbeit etc.. Kollektives Essen ist als Kulturphänomen zudem gemeinschaftsstiftend. Deshalb versinnbildlicht das miteinander gegessene Brot die **Zusammengehörigkeit der Menschen** untereinander und die gegenseitige soziale Verantwortung.

11.4 Christliches Symbol Getreide

An die kultursymbolische Bedeutung knüpft auch die **christliche Tradition** an. Zum **Vater Unser**, dem zentralen, gemeinsamen Gebet der Christenheit gehört der Satz: „Unser tägliches Brot gib uns heute“. Damit wird mit Rückgriff auf das Symbol des Brotes für das Lebensnotwendige gebetet. Es steht symbolisch für alle Grundbedürfnisse des Menschen, zu denen neben der Nahrung auch Behausung, Wärme, Kleidung, medizinische Betreuung, ein soziales Netz etc. gehören. Heute darf sicher auch der Zugang zu Energie dazu gezählt werden.

Eine weitere und noch tiefgründigere Bedeutung für den christlichen Glauben hat das Brot beim **Abendmahl**. Dort verweist das Brot auf den Leib Christi in einer Tiefendimension der Transzendenz, die nur in Bildern und Symbolen zu artikulieren ist.

In der Abendmahlsliturgie repräsentiert das "Brot des Lebens" diesen „Leib Christi“. An diesem Punkt gibt es theologische Unterschiede zwischen der katholischen, der lutherischen und der reformierten Tradition über die Frage, inwiefern im Abendmahl (kath. Eucharistie) das Brot bzw. die Hostie real oder symbolisch den Leib Christi repräsentiert. Diese Unterschiede sind aber für die theologische Beurteilung der Verbrennung von Weizen

substanziell unerheblich, denn keine der theologischen Traditionen vollzieht den Umkehrschluss, demzufolge das Getreide an sich heilig wäre, weil es im Abendmahl in Form des Brotes Verwendung findet. Vielmehr wird das Brot erst durch den liturgischen Kontext zum Zeichen Gottes. Die darin dargestellte Gottesbeziehung ist personal und nicht an die Materie des Brotes gebunden.

Aus protestantischer Sicht sind deshalb weder ein magisches Verständnis **noch eine Mystifizierung von Brot und Getreide angebracht**. Ein nüchterner, sachbezogener, verantwortungsvoller Zugang zum Thema „Getreideverbrennung“ ist zu suchen.

Es besteht deshalb trotz eines **problematischen Symbolzusammenhangs** theologisch gesehen **kein begründbarer Widerspruch** zwischen der hohen Wertschätzung des Lebensmittels Getreide und der Verwendung von Getreide für eine umweltverträglichere Energieversorgung. Im Sinne der **christlichen Freiheit zur Weltgestaltung** sind neue Verwendungsarten des Getreides durchaus legitim, so lange damit tatsächlich ein relevanter Beitrag zu den hohen ethischen Zielen der Stillung menschlicher Grundbedürfnisse, der Bewahrung der Schöpfung und des Klimaschutzes geleistet wird.

Einige christliche Kreise versuchen das Glaubenssymbol „Brot“ dadurch zu schützen, indem sie die Getreideverheizung vollständig ablehnen. Diese Position nimmt tief sitzende **emotionale Vorbehalte** gegen die Verbrennung von Getreide, die viele Menschen empfinden, ernst. Das kann man emotional verstehen. Gewichtige theologische Gründe stehen dahinter nicht. Hier wäre eine stärkere Differenzierung hilfreich.

11.5 Problematische Kommunikationsstrategien

Bei der Getreideverheizung besteht eine Kommunikationsproblematik gegenüber der Öffentlichkeit, da eine auf den ersten Blick **sich widersprechende Doppelbotschaft** vermittelt werden soll. Einerseits sollen Themen wie nachhaltiger Konsum, faire Erzeugerentlohnung etc. näher gebracht und eine angemessene Zahlungsbereitschaft für Lebensmittel geweckt werden. Andererseits soll die positive Bedeutung der nachwachsenden Rohstoffe – bei denen es sich oft um Kulturpflanzen aus dem Ernährungsbereich handelt - für eine nachhaltige Energieversorgung herausgestellt werden.

Gesellschaftlich wird die Verbrennung von Getreide für Heizzwecke offensichtlich anders wahrgenommen als die bereits akzeptierte Vergärung von Getreide zu Bioethanol. Obwohl Bioethanol als Biosprit letztlich in den Motoren verbrannt wird. Die Getreideverheizung könnte im schlimmsten Fall einen **Imageschaden für die Landwirtschaft** und das Thema erneuerbare Energien bewirken.

Das Imageproblem der Getreideverbrennung mag unter anderem mit den gängigen Alltagsvorstellungen und –erfahrungen zusammenhängen: **Feuer** kennt jeder aus eigener Anschauung. Die **Vergärung** ist für die meisten Menschen hingegen ein nicht sichtbarer, abstrakterer Umwandlungsvorgang.

Die **Bilder der Getreideverbrennung** besitzen deshalb eine **hohe Suggestionskraft**. Sie lassen sich zusätzlich mit **alten Bildern** der früheren massenhaften **Lebensmittelvernichtung** zwecks Marktberreinigung und Preisstabilisierung verknüpfen („Butterberge“, „Milchseen“, „Obsthalden“ etc.). Besonders stark haben sich im öffentlichen Bewusstsein die

symbolträchtigen Bilder der **Verbrennung von Rinderkadavern** während der BSE-Krise eingepägt.

11.6 Versachlichung und Aufklärung

Die nachvollziehbaren **Akzeptanzprobleme** der Bevölkerung bei der Getreideverheizung sollten politischerseits und im landwirtschaftlichen Berufsstand **sehr ernst genommen** werden. Nur über eine **seriöse fachliche Aufklärungsarbeit** können Lernprozesse initiiert werden, die in der Öffentlichkeit zu veränderten Bewertungen führen.

Um einen möglichen Ansehensverlust der Landwirte zu vermeiden, ist es unter anderem sehr wichtig, dass der Zweck der Getreideverbrennung - die Wärmegewinnung – immer wieder betont wird. Der Begriff „Verbrennung“ greift zu kurz, da damit vor allen Dingen eine sinnlose „Vernichtung“ assoziiert wird. Hilfreich ist dabei sprachliche Sensibilität und die Verwendung von **sachlichen Begrifflichkeiten** wie „Verheizung“, „Thermische Nutzung“, „Thermische Verwertung“, „Energiegetreide“ etc.. Diese Begriffe sollten jedoch nicht im Sinne einer „sprachlichen **Verschleierungs- und Suggestionstaktik**“ missbraucht sondern lediglich zur Erläuterung der Sachverhalte genutzt werden.

Die uralten symbolischen Bezüge des Getreides spielen zwar eine nachgeordnete Rolle bei den politischen Entscheidungen über die Getreideverheizung. Essen und Trinken sind jedoch mit tiefer gehenden **psychosozialen und soziokulturellen Aspekten** verknüpft. Diese Zusammenhänge erklären in Teilen die spontane emotionale Abwehr der Bevölkerung.

Durch das **Ausnehmen des Brotgetreides** von der Verbrennung wird Rücksicht genommen auf die tiefliegenden symbolischen Bedeutungen. Es ist der Versuch, damit der Bevölkerung ein **natürliches Gespür für den Wert der Lebensmittel** zu erhalten. Ob dies gelingen wird, ist im Moment noch völlig offen.

12. Literaturtipps

Studien zur Nutzung von NawaRos und Flächenbelegung:

Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2005): Biomassepotenzial Hessen. <http://www.biomasse-hessen.de>

BUND Hessen (2006): Bioenergie in Hessen. Eine Untersuchung der Flächenpotenziale in land- und forstwirtschaftlicher Nutzung.
<http://www.bund-hessen.de/dokument/bioenergiestudie.pdf>

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. Sören Steger (2005): Der Flächenrucksack des europäischen Außenhandels mit Agrarprodukten. Welche Globalisierung ist zukunftsfähig? <http://www.wupperinst.org>