

ERNEUERBARE ENERGIEN – DIE ROLLE DER BIOENERGIE

BERNHARD WIDMANN || Erneuerbare Energieträger tragen derzeit zu 12,5 % zur Energiebereitstellung bei. Als gespeicherte Sonnenenergie leistet dabei die Bioenergie aus der Land- und Forstwirtschaft mit etwa 67 % den bedeutendsten Beitrag. Voraussetzung für eine weitere Markteinführung ist eine sachgerechte Auseinandersetzung mit technischen, ökonomischen und ökologischen Fakten sowie ethischen Aspekten und damit eine differenzierte öffentliche Debatte.

HERAUSFORDERUNGEN UND RAHMENBEDINGUNGEN

Soll der bevorstehende Klimawandel einigermaßen „glimpflich“ verlaufen, so ist nach den Berechnungen des IPCC der globale Temperaturanstieg bis zum Ende des 21. Jahrhunderts auf maximal 2 K zu begrenzen. Dazu müssen einschneidende Maßnahmen ergriffen werden, vor allem Energieeinsparung, Steigerung der Energieeffizienz und schnellstmögliche Ablösung der fossilen Energieträger durch erneuerbare Formen. Denn von den fossilen Energieträgern Erdöl, Kohle und Gas verbraucht die Menschheit jährlich etwa so viel, wie in 500.000 Jahren entstanden ist. In diesem Maße leben wir also über unsere Verhältnisse und reichern die Erdatmosphäre mit zusätzlichem Treibhausgas an. Und entgegen besseren ökonomischen Wissens legen wir bei der Nutzung von Bodenschätzen nichts für eine „Wiederbeschaffung“ zurück und berechnen keine Kosten für deren Produktion, wir eignen sie uns also zum „Plünderungstarif“ an – eine fatale wirtschaftliche Besserstellung der fossilen Energieträger gegenüber den meist mit Produktionskosten verbundenen erneuerbaren Alternativen. Dieser unverhältnismäßige Umgang mit den Ressourcen in einer kurzen Epoche der Menschheit auf Kosten nachfolgender Generationen ist ein zentrales ethisches Problem; die Bezeichnung

„Homo sapiens“ darf zumindest in diesem Zusammenhang durchaus in Frage gestellt werden. Hinzu kommt, dass die hoch industrialisierten Länder den Großteil des Energiebedarfs in Anspruch nehmen, während etwa in China, Indien und Afrika, wo rund 50 % der Weltbevölkerung leben, nur 25 % der Energie verbraucht werden. Bei dort künftig steigendem Wohlstand und gleichzeitig abnehmenden Ressourcen wird es in den nächsten Jahrzehnten zu drastischen Versorgungslücken und in diesem Zusammenhang auch zunehmenden ressourcenbedingten Konflikten kommen.

Aber auch die Umweltbelastungen beim Transport und bei der Nutzung fossiler Energieträger und die zunehmende Abhängigkeit von Importen aus einigen wenigen Erdöl bzw. Erdgas exportierenden Ländern bei knappheits- und spekulationsbedingt steigenden Energiepreisen zwingen zum Umdenken in der Energiepolitik.

Das Atomunglück in Japan im März 2011 hat die Situation weiter verschärft. Die Risiken der Atomenergie, aber auch die bislang ungeklärte Endlagerung rücken wieder stärker ins Bewusstsein, denn für Jahrtausende werden wir – „Homo immodestus“ – unseren Nachfahren unseren Atommüll quasi als Symbol unseres Wohlstands hinterlassen. Die Konsequenz ist, dass unter dem Begriff der „Energiewende“ Deutschland aus der

Kernkraft aussteigen wird. Damit kommt zu den genannten Herausforderungen beim Klimaschutz und beim Ersatz kohlenstoffgebundener fossiler Energieträger nun auch die beschleunigte Substitution der atomaren Energieträger (bei gleichzeitig steigender Stromnachfrage für die gewünschte Elektromobilität) hinzu.

Aber schon vor der Energiewende, in der Erneuerbare-Energien-Richtlinie, in Kraft seit 25. Juni 2009, hat sich die Europäische Union zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 den Anteil erneuerbarer Energieträger am Bruttoendenergiebedarf auf 20 % zu steigern. Für jeden Mitgliedstaat wurde dabei ein verbindlicher nationaler Zielwert, für Deutschland 18 %, festgelegt. Unabhängig davon schreibt die Richtlinie für jeden Mitgliedstaat bis 2020 einen Anteil regenerativer Energie im Verkehrssektor in Höhe von 10 % vor.¹ Die Bundesregierung bestätigt in ihrem nationalen „Aktionsplan erneuerbare Energie“ vom August 2010, dass die von der EU vorgegebenen Anteile am Bruttoendenergiebedarf (18 % gesamt, 10 % Verkehr) erreicht werden können.² Das Energiekonzept der Bundesregierung vom 28. September 2010 legt bereits die Ziele für Klimaschutz

und die Anteile der erneuerbaren Energien bis 2050 sowie die dafür zu ergreifenden Maßnahmen fest.³ Dabei soll der Ausstoß von Treibhausgasen bis zum Jahr 2050 verglichen mit dem Jahr 1990 sukzessive um 80-95 % vermindert werden (siehe Abb. 1). Erneuerbare Energieträger sollen dabei bis 2050 einen Anteil von 60 % am Endenergiebedarf erreicht haben. Die Bundesregierung nennt dafür einen jährlichen Investitionsbedarf in Deutschland von 20 Milliarden Euro.

Für Bayern wurden mit dem Energiekonzept „Energie Innovativ“ vom 24. Mai 2011 die Ziele und Maßnahmen zum Ausstieg aus der Atomenergie bis zum Jahr 2021 festgelegt (siehe Abb. 2). So soll der Anteil erneuerbarer Energien allein am Strombedarf von ca. 23 % auf etwa 54 % ausgebaut werden, bei moderatem Ausbau der Bioenergie (von 7 % Stromanteil um 43 % auf 10 %) und deutlicher Steigerung vor allem bei Windkraft und Photovoltaik.⁴

Die Energiewende wird derzeit auf Grund des Atomausstiegs „stromlastig“ wahrgenommen. Es ist selbstverständlich, dass mit gleicher Intensität auch die Bereiche Wärme und Mobilität berücksichtigt werden müssen.

Abbildung 1: Treibhausgasemissionen in Deutschland 1990 bis 2010 und Zielwerte bis 2050 gemäß Energiekonzept vom 28.9.2010

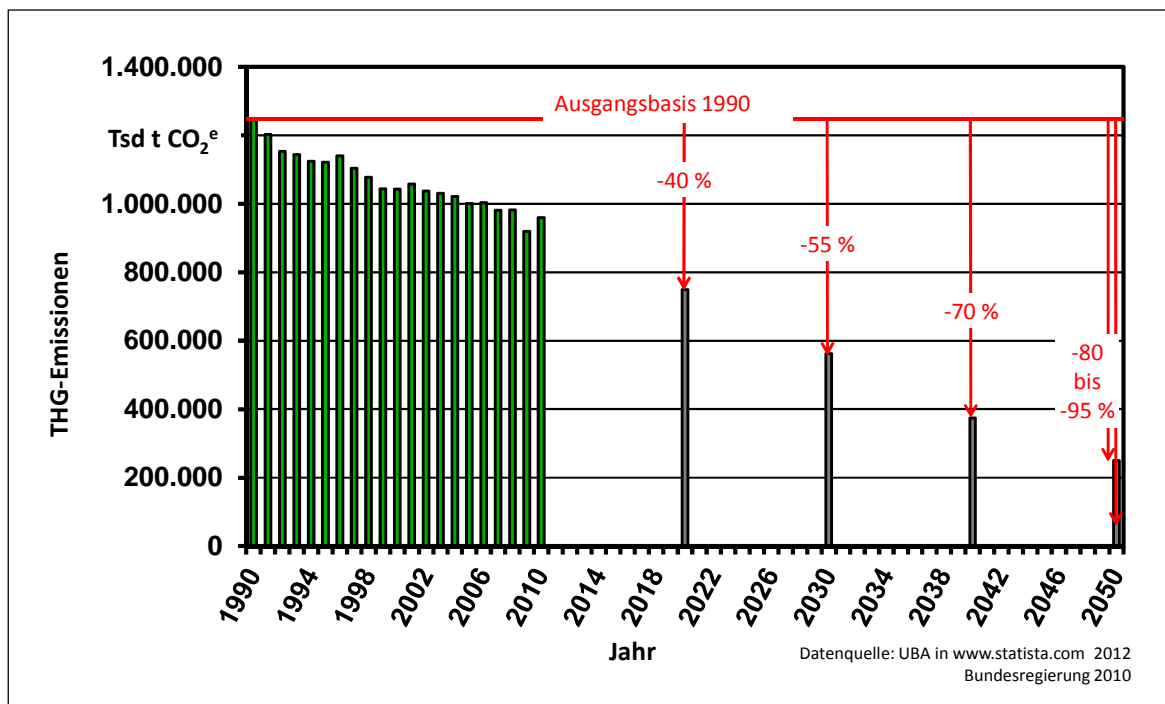
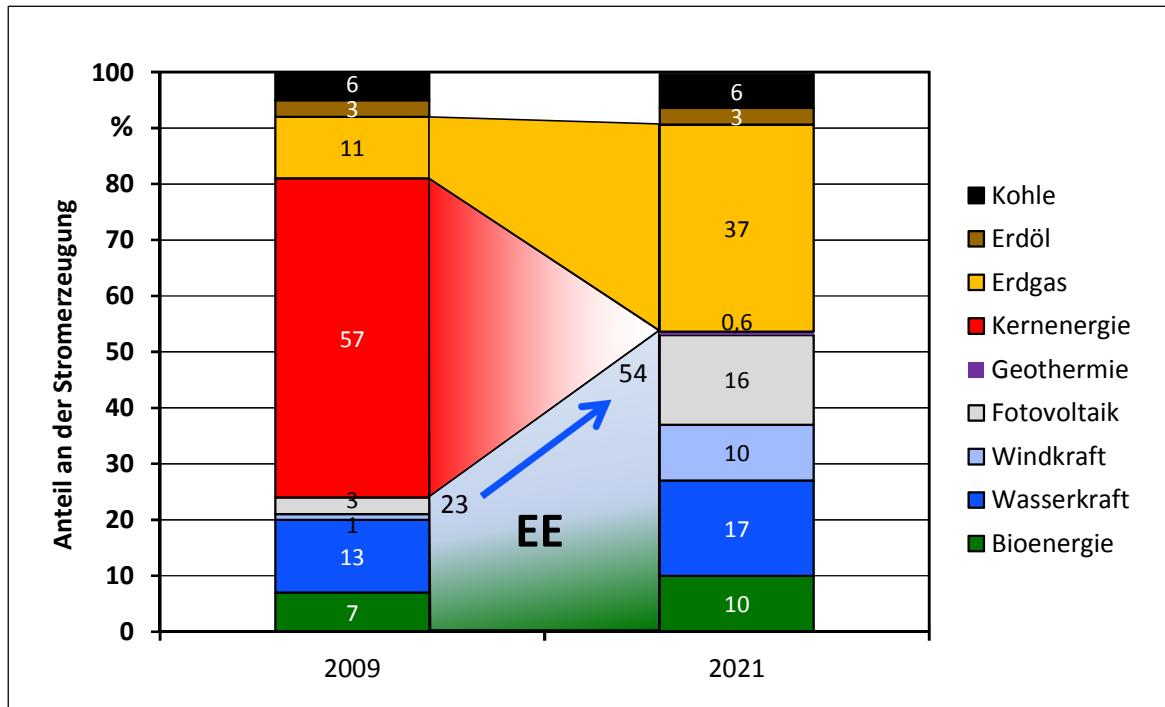


Abbildung 2: Bayerisches Energiekonzept „Energie Innovativ“ – Ziele bei der Stromerzeugung⁵


Um diese Herausforderungen zu meistern, bedarf es neben der selbstverständlich vorrangigen Energieeinsparung und Effizienzsteigerung einer intelligenten Mischung aller erneuerbarer Energieträger, und zwar für den jeweiligen Einsatzbereich optimiert nach technischen, ökologischen, ökonomischen, aber in zunehmendem Maße auch ethischen und sozialen Gesichtspunkten. Denn nur wenn die gesamte Gesellschaft dahintersteht und die notwendigen Veränderungen mitträgt und gestaltet, können Klimaschutz und Umstieg vom fossil-atomaren zum regenerativen Energiezeitalter gelingen. Eine sachgerechte Auseinandersetzung der Gesellschaft auf der Basis verlässlicher Informationen ist wesentliche Grundlage für das Gelingen der „Energiewende“.

Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die Bereitstellung nahezu aller regenerativen Energieträger auf den Flächen des ländlichen Raumes erfolgt. In der großen Vielfalt erneuerbarer Energieträger kommt neben Windkraft, direkter Solarenergie (Fotovoltaik und Solarthermie), Wasserkraft und Geothermie der Bioenergie aus Land- und Forstwirtschaft eine bedeutende Rolle in der künftigen Energieversorgung und im Klimaschutz zu.

ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN DER BIOENERGIE

Energieträger aus Biomasse stammen aus Roh- und Reststoffen pflanzlichen Ursprungs (Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Lebensmittelverarbeitung etc.) und sind gespeicherte Sonnenenergie, die dann abgerufen werden kann, wenn sie benötigt wird. Sie weisen damit einen bedeutenden Vorteil gegenüber Windenergie und direkter Solarenergie auf, die unabhängig vom Bedarf nur dann anfallen, wenn ausreichend Wind bzw. Sonneneinstrahlung vorhanden sind und die derzeit noch kaum oder nur sehr aufwändig speicherbar sind.

Bioenergieträger lassen sich in vielfältigster Weise für alle drei gleichermaßen wichtigen Endenergiebereiche, nämlich Wärme, Strom und Mobilität verwenden.

Zur Wärmeversorgung dienen in erster Linie biogene Festbrennstoffe, wie Holz (z. B. Scheitholz, Hackschnitzel, Pellets), Halmgüter (z. B. Stroh, Miscanthus) oder Reststoffe (z. B. aus der Landschaftspflege o. ä.); daneben kann über die Kraft-Wärme-Kopplung auch Wärme aus gasförmigen (Biogas) oder flüssigen (z. B. Pflanzenöl) Bioenergieträgern bereitgestellt werden.

Strom aus Biomasse wird nahezu ausschließlich durch Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen bereitgestellt, dies wiederum ist mit festen, flüssigen oder gasförmigen Energieträgern möglich.

Für Mobilitätszwecke stehen biogene Reinkraftstoffe in Form von Pflanzenölen (v. a. Rapsölkraftstoff) für pflanzenöлтаugliche Motoren, Biodiesel (umgeestertes Pflanzenöl) für konventionelle Dieselmotoren sowie Alkohol (Ethanol) als Ersatz für Benzin in Ottomotoren (z. B. als E 85 mit 85 % Ethanol und 15 % Benzin) zur Verfügung. Daneben werden den am Markt erhältlichen fossilen Kraftstoffen durchschnittlich 7 % Biodiesel dem Dieselmotoren (B 7) bzw. durchschnittlich 5 % bzw. 10 % dem Benzin (E 5 bzw. E 10) beigemischt. Biogas kann bei entsprechender Aufbereitung zu Erdgasqualität in das Gasnetz eingespeist werden. Neben der bereits genannten Wärme- oder Stromnutzung können damit Erdgasfahrzeuge betrieben werden.⁶

Als Ausgangsprodukte für die Energiebereitstellung dienen Reststoffe und Nebenprodukte sowie Holz aus der Forstwirtschaft oder Energiepflanzen aus der Landwirtschaft (Ackerbau und Grünlandwirtschaft). Bei Energiepflanzen ist zu berücksichtigen, dass in vielen Fällen eine gekoppelte Pro-

duktion von Nahrungs- bzw. Futtermitteln einerseits und Energieträgern andererseits stattfindet: So entstehen bei der Verarbeitung von Rapskörnern zwei Drittel hochwertiges heimisches (gentechnisch nicht verändertes) Eiweißfutter und ein Drittel Pflanzenöl, das z. B. als Energieträger genutzt werden kann. Biokraftstoffe aus Ölpflanzen oder Getreide sind damit eine wichtige Grundlage für die nationale Eiweißversorgung, reduzieren die Notwendigkeit von Sojaimporten und senken dadurch das Risiko der Rodung von Regenwald. Das anfallende Raps- bzw. Getreidestroh verbessert darüber hinaus die Humusbilanz des Ackerbodens. Diese Aspekte werden in der öffentlichen Debatte über Bioenergieträger häufig übersehen bzw. völlig falsch dargestellt (vgl. sog. „Teller-Tank-Diskussion“ oder die Diskussion über indirekte Landnutzungsänderung „ILUC“), sind aber für die ethische Bewertung von großer Wichtigkeit. Auf diese Zusammenhänge wird im letzten Kapitel dieses Beitrags ausführlicher eingegangen.

BEDEUTUNG DER ENERGIE AUS BIOMASSE

Die Entwicklung der erneuerbaren Energien und des Anteils der Bioenergie seit dem Jahr 1990 zeigt Abbildung 3. Dabei hat sich der Anteil

Abbildung 3: Entwicklung der erneuerbaren Energien und Anteil der Energie aus Biomasse in Deutschland von 1990 bis 2011⁷

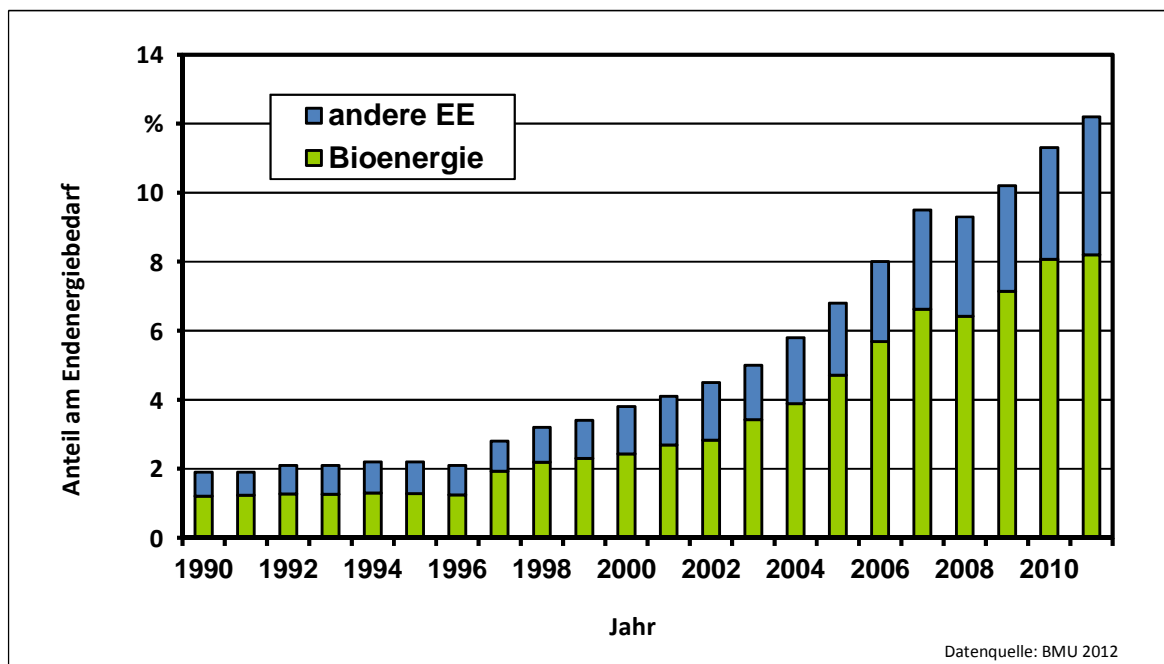
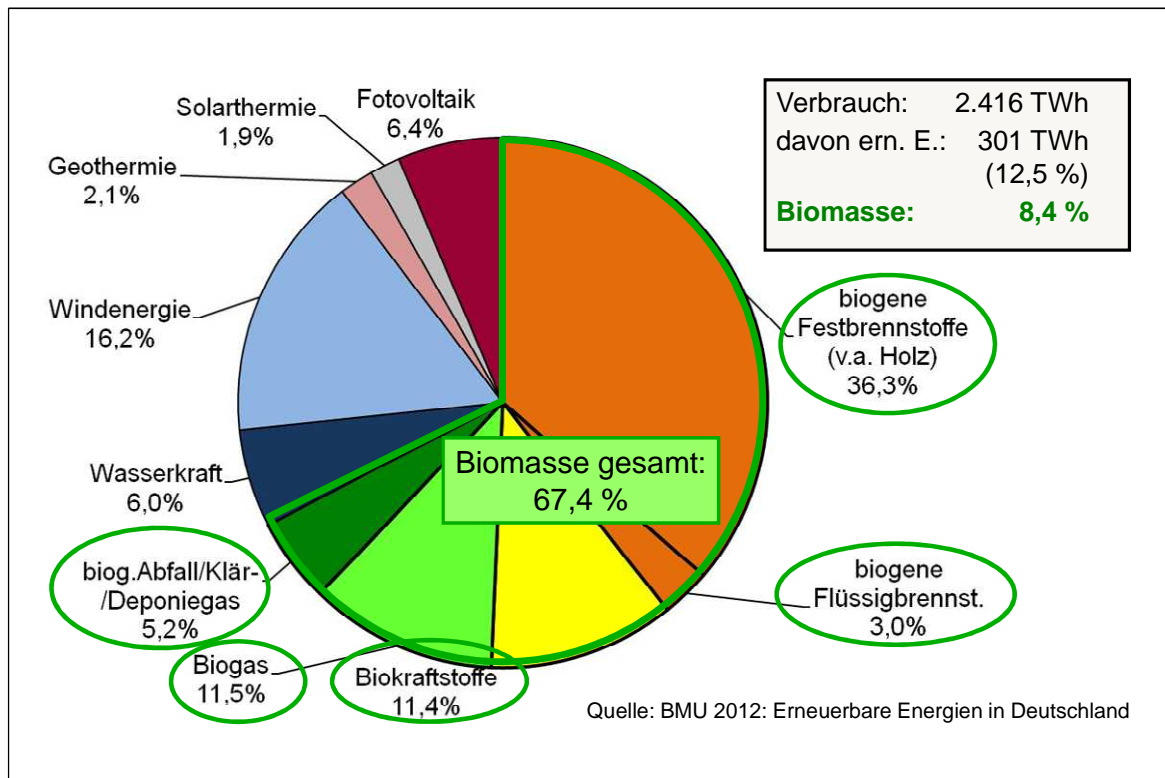


Abbildung 4: Endenergiebereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern in Deutschland 2011 nach Energieträgern⁸



erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch von 2 % im Jahr 1990 auf nunmehr über 12 % versechsfacht. Den bedeutendsten Beitrag liefert dabei immer die Energie aus Biomasse mit einem Anteil von zwei Dritteln bis drei Vierteln. Wenn auch künftig der Beitrag von Windkraft und Fotovoltaik zur Strombereitstellung deutlich ansteigen wird, so ist doch davon auszugehen, dass auch in Zukunft die Bioenergie eine wesentliche Rolle bei der Versorgung mit regenerativer Energie, insbesondere im Bereich Wärme und Mobilität, spielen wird.

Der Ausstoß an Treibhausgasen in Deutschland wurde durch den Einsatz von Biomasse zur Wärme-, Strom- und Kraftstoffversorgung im Jahr 2011 um gut 7 % reduziert. Die Bioenergiebranche bot im Jahr 2011 knapp 125.000 Beschäftigten einen Arbeitsplatz und tätigte Umsätze in Höhe von über 10 Mrd. Euro.⁹

Im Jahr 2011 leisteten alle erneuerbaren Energieträger zusammen einen Beitrag in Höhe von 12,5 % am Endenergiebedarf Deutschlands. Die Energie aus Biomasse aus der Forst- und Land-

wirtschaft bestreitet dabei mit über 67 % den größten Anteil (siehe Abb. 4). Dies entspricht 8,4 % des deutschen Endenergiebedarfs. Biogene Festbrennstoffe (vor allem Holz) spielen dabei mit 40 % aller erneuerbarer Energieträger die bedeutendste Rolle; Biogase mit 17 % und Biokraftstoffe mit gut 11 % liegen in der Größenordnung von Windenergie (16,2 %). Photovoltaik und solare Warmwasserbereitung machen zusammen gerechnet gut 8 % der Endenergiebereitstellung aller erneuerbarer Energieträger aus.¹⁰

Bezogen auf die jeweiligen Endenergieformen wurden im Jahr 2011 in Deutschland 10,1 % der benötigten Wärme, 6,1 % des Stroms sowie 5,5 % des Kraftstoffbedarfs aus Biomasse gedeckt (siehe Abb. 5).¹¹

Um die eingangs genannten Ziele bis 2020 in Höhe von 18 % erneuerbarer Energie am gesamten Bruttoendenergieverbrauch und gleichzeitig 10 % im Transportsektor zu erreichen, sind in den nächsten Jahren noch weitere Anstrengungen nötig. Es wird aber gleichzeitig deutlich, dass die Bioenergie dabei einen wesentlichen Beitrag

Abbildung 5: Bereitstellung von Endenergie aus erneuerbaren Energieträgern in Deutschland 2011 nach Energieformen¹²

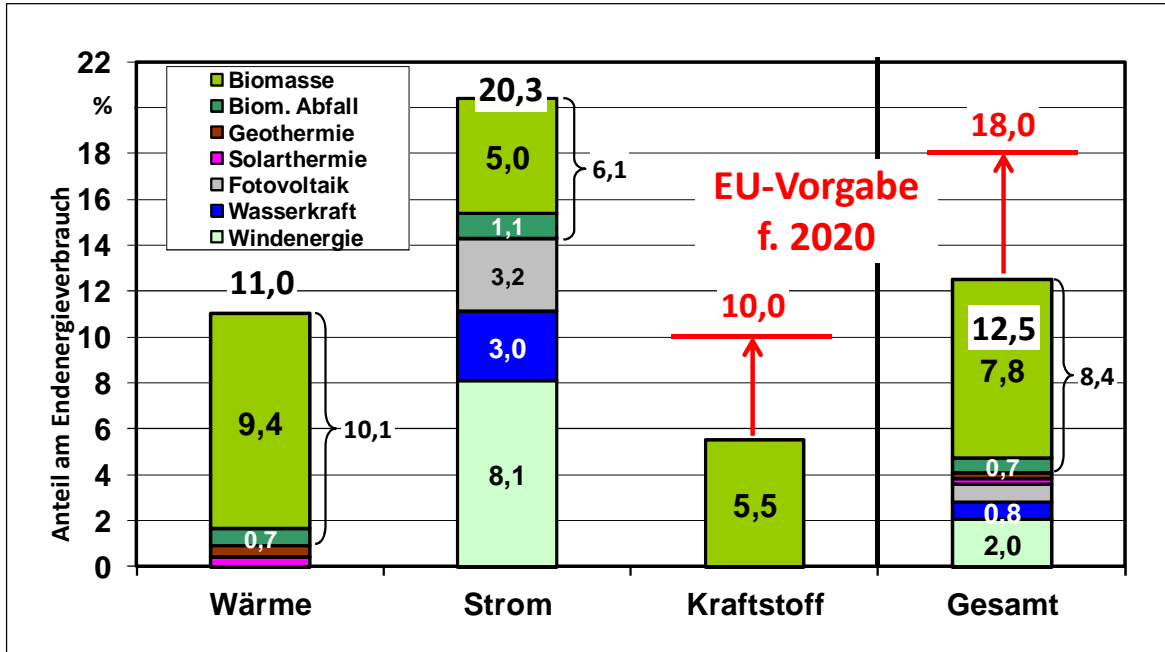
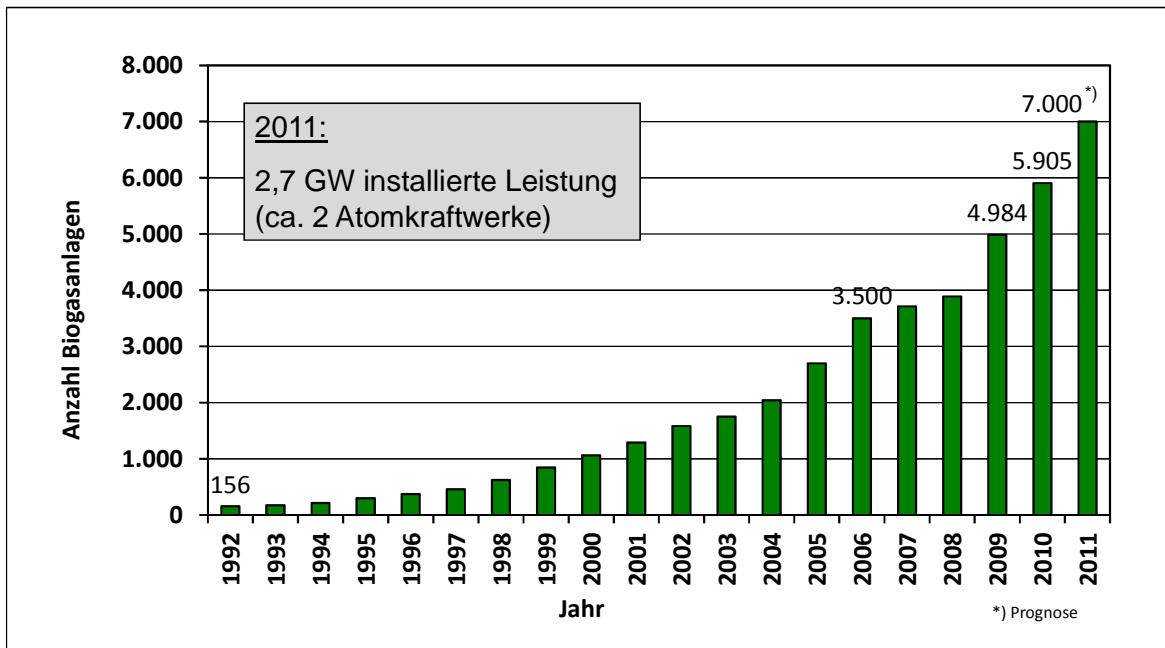


Abbildung 6: Biogasanlagen in Deutschland – Entwicklung seit 1992¹³



leisten wird. Insbesondere im Bereich Mobilität werden bis 2020 neben den Biokraftstoffen keine nennenswerten Alternativen zu erwarten sein. Nach den Schätzungen im nationalen Aktionsplan der Bundesregierung werden im Jahr 2020 die Bio-

kraftstoffe, vor allem jene der ersten Generation, rund 90 % Beitrag zur regenerativen Kraftstoffversorgung leisten, während etwa die Elektromobilität bis dahin nur marginale Anteile erreichen wird.¹⁴

Im Bereich der Wärme aus Biomasse haben die biogenen Festbrennstoffe, insbesondere Scheitholz, Holzhackschnitzel und Pellets, die größte Bedeutung. Alleine in Bayern existierten im Jahr 2009 rund 2 Mio. Holzöfen und offene Kamine, davon rund 400.000 Stückholz- und Hackschnitzelheizungen.¹⁵ Durch Fördermaßnahmen des Freistaats wurden bis 2011 über 350 Biomasseheizwerke und Biomasseheizkraftwerke errichtet.

Auch die Produktion von Biogas zur Strom-, Wärme- und Biomethan-Bereitstellung hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Im Bundesgebiet existierten im Jahr 2011 rund 7.000 Biogasanlagen mit einer installierten Gesamtleistung von 12,7 Gigawatt;¹⁶ dies entspricht in etwa der Leistung von zwei Atomkraftwerken (siehe Abb. 6).

Bei Biokraftstoffen entwickelte sich bis zum Jahr 2007 der Anteil am Endenergiebedarf im Kraftstoffsektor bis auf 7,2 % (45,2 TWh). Im Jahr 2011 betrug der Anteil noch 5,5 % (siehe Abb. 7).

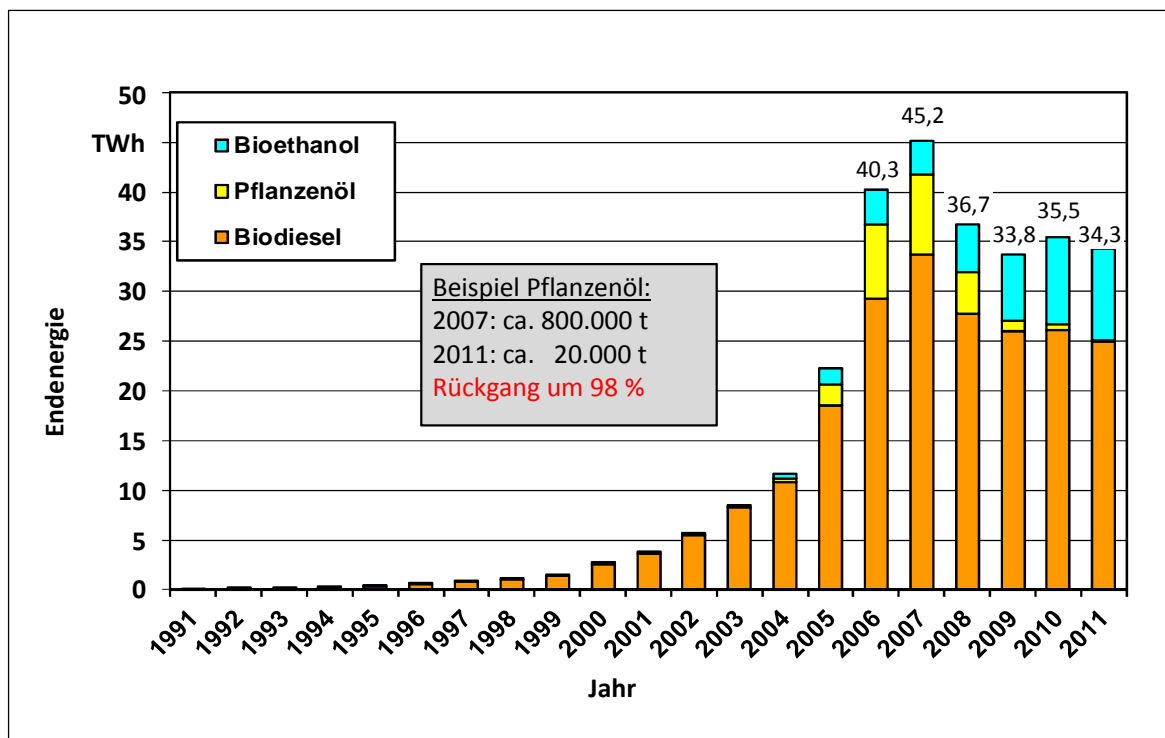
Den hierfür verantwortlichen Zusammenhängen wird im Folgenden ein eigenes Kapitel gewidmet.

BEDEUTUNG VON ETHIK UND SACHGERECHTER KOMMUNIKATION BEI VERÄNDERUNGSPROZESSEN

Bei den Schlagwörtern „Klimaschutz“, „Atomausstieg“, „Energiewende“ und weiteren ähnlich gelagerten Begriffen besteht weitgehender Konsens in der Gesellschaft, dass es sich um erstrebenswerte Ziele handelt, die mit hoher Konsequenz verfolgt werden sollen. Doch wenn es „ernst“ wird, stören uns Windräder, Stromleitungen und Maisfelder, haben wir beim Einsatz von E 10 Angst um unsere Autos, und wir erinnern uns ansonsten vergessener oder verdrängter Probleme wie der Regenwaldabholzung und dem Hunger in der Welt. Diese werden angeblich forciert durch die Flächenkonkurrenz bei der Bereitstellung von Bioenergie aus Feld und Wald, durch Preistreiberei durch den Einsatz von Biokraftstoffen, ja, von Sünde ist inzwischen manchmal die Rede, wenn es darum geht, Energieträger aus natürlichen Ressourcen bereitzustellen.

Ein trauriges Paradebeispiel für die negativen Auswirkungen des Zusammenspiels einer schwankenden politischen Strategie, der Mechanismen auf den Weltmärkten für Energie und Agrarroh-

Abbildung 7: Entwicklung der Endenergiebereitstellung aus Biokraftstoffen in Deutschland 1991 bis 2011¹⁷



stoffe, den persönlichen Vorbehalten gegenüber Veränderungen und einer überwiegend unsachlich geführten öffentlichen Diskussion ist der Sektor Biokraftstoffe.

Ursprünglich war es Konsens, dass Biokraftstoffe wesentlich zu einer regenerativen Mobilität der Zukunft beitragen können und sollen. Biokraftstoffe waren von der früheren Mineralölsteuer gänzlich befreit. Ab Anfang der 1990er-Jahre wurden wegen Nahrungsmittelüberschussproduktion bis zu 15 % der Ackerflächen in der EU verpflichtend stillgelegt, nicht zuletzt um die Agrarpreise zu stabilisieren. Dabei bestand die Möglichkeit, auf den stillgelegten Flächen Pflanzen für Produkte und Energie aus nachwachsenden Rohstoffen anzubauen. Günstige Rahmenbedingungen auf der Basis der EU-Biokraftstoffrichtlinie von 2003, die bis 2020 einen regenerativen Anteil des Kraftstoffaufkommens in Höhe von 20 % festlegte, waren gesetzt. Im Biokraftstoffquotengesetz von 2007 waren bis zum Jahr 2015 als Ziel 8 % Biokraftstoffe, in den Meseberger Beschlüssen der Bundesregierung vom August 2007 sogar 17 % Biokraftstoffanteil bis zum Jahr 2020 vorgegeben.

Im Vertrauen auf diese Rahmenbedingungen wurde weiter in die Zukunft investiert. Bis 2007 entwickelten sich daher entsprechende Märkte für Biodiesel, Rapsölkraftstoff, Ethanol sowie für die nötige Fahrzeugtechnik. Biokraftstoffe hatten im Jahr 2007 bereits einen Anteil von 7,2 % am Kraftstoffmarkt in Deutschland erreicht¹⁸ (siehe Abb. 7). So entstanden in Deutschland Produktionsanlagen für Bioethanol, für Biodiesel und rund 600 dezentrale Ölmühlen für Rapsöl sowie ein flächendeckendes Tankstellennetz für die alternativen Kraftstoffe, mit der Motivation, nachhaltige und klimaschonende Bioenergie für die Mobilität aus nationaler bzw. regionaler Produktion bereitzustellen und gleichzeitig Wertschöpfung im Land zu halten. Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie der Europäischen Union von 2009 mit der Verpflichtung, in jedem Mitgliedstaat 10 % der Endenergie im Verkehrssektor bis 2020 regenerativ bereitzustellen, verstetigte die Entwicklungen im Bereich Biokraftstoffe zunächst.

Doch dann führten mehrere parallel laufende, größtenteils voneinander unabhängige Entwicklungen und Ereignisse zu einem massiven Rückgang des Biokraftstoffmarktes und einer regelrechten Biokraftstoff-Krise:

Zum 1. Januar 2007 wurde eine stufenweise Besteuerung der biogenen Rein-Kraftstoffe in Deutschland eingeführt, die zwar EU-konform eine Überkompensation der Mehrkosten biogener Rein-Kraftstoffe durch eine Steuerbegünstigung ausschließen sollte, jedoch Phasen einer möglichen Unterkompensation, also wettbewerbliche Schlechterstellung der Biokraftstoffe, nicht berücksichtigte. Dieses starre Besteuerungssystem machte den ursprünglich beabsichtigten Anreiz zunichte und war einer der wesentlichen Gründe, dass der Markt für biogene Rein-Kraftstoffe in den folgenden Jahren nach und nach regelrecht abgewürgt wurde. Die Politik setzte vermehrt auf die Zwangsbeimischung von Biokraftstoffen zum fossilen Treibstoff. Am härtesten trafen diese Entscheidungen die Branche Rapsölkraftstoff, da dieser Treibstoff dem fossilen Dieselmotorkraftstoff nicht beigemischt werden kann und damit nicht von der Quote profitiert. Die übrigens im Koalitionsvertrag der Bundesregierung aus dem Jahr 2009 festgelegte Wiederbelebung des Marktes für biogene Rein-Kraftstoffe unterblieb bis heute. Dadurch wurde das Vertrauen von Investoren, Betreibern und Verbrauchern in politisch gesetzte Rahmenbedingungen insgesamt bei der Umsetzung von Veränderungen (Klimaschutz, Energiewende) massiv beschädigt.

Im Jahr 2008 führten vorwiegend auf Grund von Ernteausfällen, reduzierter Lagerbestände und Spekulationen steigende Agrarpreise zusammen mit Turbulenzen auf dem Mineralölmarkt in Verbindung mit der Finanzkrise zu mangelnder Wirtschaftlichkeit der Biokraftstoffe, denn die starre Steuerregelung bei Biokraftstoffen in Deutschland sieht im Falle einer Unterkompensation, also zu geringer Steuerentlastung, keine Mechanismen zur Entlastung vor. Der vorübergehende Preisanstieg bei den Agrarrohstoffen wurde dabei fälschlicherweise fast ausschließlich mit dem Einsatz von Biokraftstoffen in einen kausalen Zusammenhang gebracht, was zur sogenannten „Teller-Tank-Debatte“ führte. Dabei wurde immer wieder kommuniziert, Biokraftstoffe förderten den Welthunger.

Die Fahrzeugindustrie entwickelte ihre Motoren und Fahrzeuge nicht mehr für die Biokraftstoffe der ersten Generation weiter und setzte allzu schnell zunächst auf die Kraftstoffe der zweiten Generation (z. B. BtL, LCB-Ethanol, die bis heute nicht technisch ausgereift und marktfähig

zur Verfügung stehen) und anschließend auf die Elektromobilität. Solches Springen „von Hype zu Hype“ hat sich schädlich auf den Markt der Biokraftstoffe ausgewirkt. Bis heute gibt es jedoch bei regenerativer Mobilität keine nennenswerte Alternative zu den Biokraftstoffen der ersten Generation.

Dazu kam die zwei Mal gescheiterte Einführung des Kraftstoffs E 10, bei der seitens der Mineralölwirtschaft und der Fahrzeugindustrie versäumt bzw. unterlassen wurde, die Autofahrer differenziert über Zielsetzung, Vorteile und etwaige Risiken zu informieren, so dass im Ergebnis nur die Verunsicherung des Verbrauchers blieb.

Völlig unabhängig von den Entwicklungen des Biokraftstoffeinsatzes im Transport- bzw. Verkehrssektor passierte Folgendes: Einige Betreiber von pflanzenölbetriebenen Blockheizkraftwerken, die ihre Stromvergütung aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) bezogen, setzten zur Senkung ihrer Kosten als Brennstoff nicht mehr heimischen Rapsölkraftstoff, sondern importiertes Palmöl ein. Mit dem Begriff „Palmöl“ wurde die bereits seit vielen Jahren und auch lange vor der verstärkten Nutzung von Biokraftstoffen kritisierte Rodung von Regenwäldern hierzulande wieder stärker präsent, und es wurde noch stärker der Bezug zu globalen Themen wie Hunger in der Welt und Flächenkonkurrenz hergestellt. In der öffentlichen Debatte wurde dann nicht mehr differenziert nach Brennstoff oder Kraftstoff, nach Herkunft, eventueller gekoppelter Produktion mit Nahrungsmitteln etc.

Zum 1. Januar 2009 wurde der Mindestanteil Biokraftstoffe am deutschen Markt (bei ab dem gleichen Jahr geltendem europäischem 2020-Ziel in Höhe von 10 %) entgegen der oben genannten Ziele auf 6,25 % bis 2015 eingefroren.

Zum 1. Januar 2010 traten die Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung und die Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung in Kraft. Diese regeln, dass Biokraftstoffe für den Verkehrs- und Stromsektor (als einzige Gruppe von Agrarprodukten) lückenlos Nachhaltigkeitskriterien und eine Mindesttreibhausgasminde rung per Zertifikat nachweisen müssen.

Stark vereinfachend wird derzeit angenommen, dass die Produktion von Biokraftstoffen aus öl-, stärke- oder zuckerhaltigen Pflanzen automatisch zu einer sogenannten indirekten Landnut-

zungsänderung (ILUC) führt, dass also für die Produktion der dabei angeblich nicht entstehenden Nahrungsmittel anderswo auf der Welt z. B. Regenwald gerodet werden müsse. Die EU-Kommission hat am 17. Oktober 2012 einen Vorschlag zur Änderung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie beschlossen, der diese (kaum belegbare) Annahme heranzieht, um den Anteil solcher Kraftstoffe auf 5 % zu begrenzen und virtuell zusätzliche Treibhausgasemissionen aufzuschlagen. Gleichzeitig sollen Kraftstoffe aus sogenannten Reststoffen wesentlich stärker gefördert werden (z. B. Vierfach-Anrechnung auf die Quote).

Medien und Lobbyverbände griffen all diese komplexen Entwicklungen häufig unreflektiert, stark vereinfachend und verallgemeinernd, zum Teil auch tendenziös auf und vermittelten damit der Bevölkerung bis zum heutigen Tag ein insgesamt negatives Bild der Biokraftstoffe, von dem zu befürchten ist, dass es selbst durch sorgfältige Information kaum mehr objektivierbar sein wird. Dies führte zusammen mit den genannten wirtschaftlichen Problemen zu einem starken Einbrechen der Biokraftstoffmärkte in Deutschland ab dem Jahr 2008. Bis 2011 fiel dabei der Anteil der Biokraftstoffe am Kraftstoffmarkt um 20 % auf nur noch 5,5 % ab. Dadurch wurden im Jahr 2011 wieder rund 2 Mio. Tonnen fossiler Treibhausgase mehr emittiert als noch im Jahr 2007.

Auch die im Sommer des Jahres 2012 gestiegenen Agrarpreise auf Grund massiver witterungsbedingter Ernteauffälle wurden in den Medien wiederum allzu einfach mit dem Einsatz von Biokraftstoffen in Verbindung gebracht; dadurch wurde die „Teller-Tank-Debatte“ neu entfacht und wiederum unreflektiert in der Öffentlichkeit geführt.

Übersehen, vielleicht auch übergangen, wird bei dieser undifferenzierten öffentlichen Wahrnehmung unter anderem,

- dass der Hunger in der Welt überwiegend andere Ursachen hat als die Biokraftstoffe,
- dass weltweit nur 6 % der Getreideernte und nur 5 % des Palmölaufkommens energetisch, also für Biokraftstoffe verwendet werden,
- dass bei der inländischen Produktion von Biokraftstoffen aus öl-, stärke- oder zuckerhaltigen Pflanzen hochwertiges regional erzeugtes und damit gentechnisch nicht veränderte Eiweißfuttermittel entstehen, die den Import

von Sojaschrot und damit das Risiko der Regenwaldrodung reduzieren, dass Biokraftstoffe der sogenannten ersten Generation also eine Grundlage für die Nahrungsmittelproduktion sind,

- dass damit eben nicht automatisch eine indirekte Landnutzungsänderung (ILUC) abgeleitet werden kann,
- dass die doppelte oder künftig eventuell sogar vierfache Anrechnung (= Besserstellung) sogenannter Reststoffe als Ausgangsprodukt für Biokraftstoffe zu Verschiebungen bzw. Verwerfungen bei den Rohstoffmärkten führen wird („indirekte Rohstoffnutzungsänderung – iRUC“), da diese Reststoffe jetzt schon überwiegend für die Herstellung von Produkten Verwendung finden, für die dann auf Rohstoffe wie Palmöl zurückgegriffen werden muss
- und dass Biokraftstoffe die einzigen Produkte sind, für die lückenlos die Nachhaltigkeit entlang der gesamten Produktionskette sowie Mindestwerte für die Treibhausgasminderung nachgewiesen werden müssen, während dies bei Nahrungsmitteln und Konsumgütern nicht der Fall ist – von fossilen und atomaren Energieträgern ganz zu schweigen.

Vereinfachungen auf Schlagzeilenniveau reichen also nicht aus, sie lenken vielmehr von unserem eigentlichen ethischen Problem, nämlich der Maßlosigkeit bei der Ver(sch)wendung von Nahrung und Energie – beides übrigens „Lebens-Mittel“ – auf bequeme Weise ab. Dieses lässt sich vielleicht in dem einen bewusst provokativen (und damit selbst auch vereinfachenden) Satz zusammenfassen:

„Eine Gesellschaft, die es sich leistet, dass täglich fast 100 Hektar Fläche in Deutschland versiegelt werden, die rund 11 Mio. Tonnen der auf den wertvollen Ackerflächen produzierten hoch verarbeiteten Nahrungsmittel wegwirft, aus der verbleibenden Menge sich durchschnittlich mehr Kalorien als nötig zuführt, dann mit einem zwei Tonnen schweren Geländewagen ins nahegelegene Fitnessstudio fährt, um sich dort die Pfunde bei Neonbeleuchtung auf einem elektrisch betriebenen Laufband wieder abzutrainieren, ist gut beraten, über Flächenkonkurrenz, Hunger in der Welt und Nachhaltigkeit differenzierter zu diskutieren.“

Am Beispiel der Biokraftstoff-Krise zeigt sich in besonderer Weise die hohe Verantwortung der Medien bei Berichterstattung und eventueller Kommentierung, die Notwendigkeit fundierter Fachkompetenz und fachgerechter Information für Politiker, Medienvertreter und Gesellschaft sowie die Bedeutung der Auseinandersetzung auf der Basis ethischer Aspekte und damit einer sachlich differenzierten öffentlichen Debatte. Politische Sprunghaftigkeit und mediale Schwarz-Weiß-Malerei mit Stimmung machenden Schlagzeilen, die negative Extreme und schwarze Schafe als Normalität darstellen, sind dagegen schädlich, ja unverantwortlich.

|| DR. BERNHARD WIDMANN

Leiter des TFZ – Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe, Straubing; Sprecher des Kompetenzzentrums für Nachwachsende Rohstoffe 2012.

LITERATUR

- Formowitz, Beate / Riepl, Carolin / Uhl, Anne / Zichy, Michael: Kulturelle Werte in der Diskussion um Bioenergie, TFZ-Kompakt 2, hrsg. vom Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe (TFZ), Straubing 2011.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO): The State of Food Insecurity in the World. How does international price volatility affect domestic economies and food security?, Rom 2011.
- Widmann, Bernhard / Remmele, Edgar: Biokraftstoffe. Fragen und Antworten, hrsg. vom TFZ, Straubing 2008.
- Widmann, Bernhard: Hat Getreide noch einen (Heiz-)Wert? Wie nachhaltig sind Nachwachsende Rohstoffe?, Kommentar im ökumenischen Kommentargottesdienst am 8.5.2009, 19:00 Uhr, Evangelische Christuskirche Straubing, hrsg. vom TFZ, Straubing 2009.
- Widmann, Bernhard: Energie aus Biomasse – bedeutendste Säule der erneuerbaren Energien, in: Technik in Bayern 3/2011, hrsg. vom Verein Deutscher Ingenieure (VDI), München 2011, S. 12-13.
- Widmann, Bernhard / Dürnberger, Christian: Das „Lebens-Mittel“ Energie. Gesellschaftliche Konflikte und Chancen von Bioenergie, in: Schule und Beratung 7-8/2011, S. II-7 - II-10.
- www.fachverband-biogas.de
- www.ufop.de
- Zichy, Michael / Dürnberger, Christian / Formowitz, Beate u. a.: Energie aus Biomasse – ein ethisches Diskussionsmodell, Wiesbaden, 1. Aufl., 2011.

ANMERKUNGEN

- 1 Europäische Union: Richtlinie 2009/28/EG vom 23.3.2009, Brüssel 2009.
- 2 Deutsche Bundesregierung: Nationaler Aktionsplan für erneuerbare Energie gemäß der Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen, Berlin 2010.
- 3 Deutsche Bundesregierung: Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung, Fassung vom 28.9.2010, Berlin 2010.
- 4 Bayerische Staatsregierung: Bayerisches Energiekonzept „Energie innovativ“, beschlossen am 24.5.2011, München 2011.
- 5 Nach ebd.
- 6 Widmann, Bernhard: Energie aus Biomasse – Stand der Umsetzung und Beitrag zu Energieversorgung und Klimaschutz, in: Nachwachsende Rohstoffe in Bayern, hrsg. von Media Mind, München 2011, S. 14-18.
- 7 Nach Musiol, Frank / Nieder, Thomas / Rüter, Thorsten u. a.: Erneuerbare Energien in Zahlen – Nationale und internationale Entwicklung (Stand: August 2012), hrsg. vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin 2012; eigene Berechnungen.
- 8 Nach ebd.; eigene Berechnungen.
- 9 Musiol / Nieder / Rüter u. a.: Erneuerbare Energien in Zahlen.
- 10 Ebd.
- 11 Musiol / Nieder / Rüter u. a.: Erneuerbare Energien in Zahlen.
- 12 Nach Musiol / Nieder / Rüter u. a.: Erneuerbare Energien in Zahlen; eigene Berechnungen.
- 13 Nach ebd.
- 14 Deutsche Bundesregierung: Nationaler Aktionsplan für erneuerbare Energie.
- 15 Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.): Bayerischer Agrarbericht 2010, München 2010.
- 16 Widmann, Bernhard / Remmele, Edgar / Riepl, Carolin: Biokraftstoffe – Fragen und Antworten, TFZ-Kompakt 9/2012, Straubing 2012; www.fnr.de
- 17 Nach ebd.
- 18 Musiol / Nieder / Rüter u. a.: Erneuerbare Energien in Zahlen.