

Stoffliche und energetische Nutzung von Biomasse

Fraktionsbeschluss 20. September 2011

Zusammenfassung

1. Nachwachsende Rohstoffe sind ein zentraler Baustein für künftiges nachhaltiges Leben und Wirtschaften.

Kurzfristig - das heißt in den nächsten 20 Jahren - ist die Biomassenutzung für den Erfolg der Energiewende unverzichtbar. Bioenergien sollten aber in erster Linie als flexible Speicherenergien zur Stromerzeugung eingesetzt werden, wenn Wind- und Solarstrom den Bedarf nicht decken können. Im Wärmebereich wollen wir Bioenergie als Übergang nutzen, bis wir komplett mit anderen erneuerbaren Quellen wie regenerativem Strom, Solarwärme und Geothermie heizen können. Wo immer möglich, ist Kraft-Wärme-Kopplung einzusetzen. Darauf sollten alle Förderinstrumente ausgerichtet werden.

Mittelfristig - das heißt bis 2050 - wird die Bedeutung von biogenen Kraftstoffen steigen. Bis zur Entwicklung neuer Antriebstechnologien werden sie im Bereich des Schwerlast-, Schiffs- und Luftverkehrs – selbst nach Ausschöpfung der Vermeidungs-, Einspar- und Effizienzpotenziale - weitgehend alternativlos sein. Auch in der chemischen Industrie wird die Bedeutung der Biomasse als stoffliche Alternative mittelfristig stark steigen. Langfristig soll stoffliche und energetische Nutzung von Biomasse ausschließlich in Nutzungskaskaden erfolgen.

2. Die Flächen- und Bodenressourcen sind endlich. Deshalb müssen die Nutzungskonflikte zwischen dem Anbau von Biomasse zur Ernährung der Weltbevölkerung sowie zur stofflichen und energetischen Nutzung einerseits und dem Erhalt der Biodiversität und von Wildnis andererseits nachhaltig gelöst werden.

3. Vorrang bei der Nutzung von Biomasse hat für uns Grüne die direkte Lebensmittelproduktion (Prinzip „Food first“). Die Interessen der Hungernden und der lokalen Bäuerinnen und Bauern haben Priorität gegenüber allen anderen Nutzungsinteressen. Das bedeutet auch, dass viele Flächen, die heute noch für Futtermittelanbau genutzt werden, wieder für die unmittelbare Lebensmittelproduktion zur Verfügung gestellt werden müssen.

4. Zweite Priorität hat für uns die Kaskadennutzung von Biomasse: erst eine stoffliche, dann - am Ende des stofflichen Lebenszyklus, und für Rest- und Abfallstoffe - eine energetische Nutzung. Nur so kann die Biomasse so effizient wie möglich genutzt werden. Über den gesamten Produktions- und Lebenszyklus des Produkts bzw. des Energieträgers muss eine positive Klimabilanz sichergestellt sein.

5. Anbau und Nutzung von Biomasse müssen generell so gestaltet werden, dass der Naturhaushalt der Erde erhalten bleibt. Dazu müssen sie naturgerecht ausgestaltet werden und es darf den Ökosystemen nicht zu viel Biomasse entzogen werden. Großräumige Schutzgebiete zum Erhalt der Biodiversität müssen erhalten bzw. geschaffen werden. Aber auch in der Fläche muss die Nutzung so erfolgen, dass die biologische Vielfalt erhalten bleibt.

6. Jeder Anbau von Biomasse muss in Übereinstimmung mit den Prinzipien einer nachhaltigen Landnutzung erfolgen. Das erfordert in Deutschland eine Überarbeitung und gesetzliche Verankerung der guten fachlichen Praxis für Land- und Forstwirtschaft, orientiert an umfassenden Nachhaltigkeitskriterien. Alle Förderinstrumente müssen auf eine umwelt-, natur- und tiergerechte Landnutzung ausgerichtet werden. Eine „Vermaischung“ der Landschaft muss verhindert werden. Auch Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen ist auszuschließen. Dafür muss sich die Bundesregierung mit aller Kraft national und auch auf EU-Ebene einsetzen.

7. Der globale Biomassemarkt verschärft die Flächennutzungskonkurrenz auf Kosten der Ärmsten. Hunger und Armut nehmen durch Preissteigerungen zu. Die Situation in den Entwicklungs- und Schwellenländern wird häufig verharmlost, in der Realität ist die Lage weitgehend außer Kontrolle. Die lokale Bevölkerung profitiert nicht, die ökologischen Schäden sind immens.

Um das grundlegend zu ändern, muss auch die Produktion importierter Biomasse nachhaltig erfolgen und die Situation der lokalen Bevölkerung verbessern. Eine Zertifizierung mit anspruchsvollen ökologischen und sozialen Standards sowie Menschenrechtskriterien muss daher verbindlich eingeführt werden.

8. Importe von Biomasse sollen daran geknüpft werden, dass diese anspruchsvollen Nachhaltigkeitskriterien erfüllt werden. Solange dies im Rahmen der WTO nicht umfassend gewährleistet werden kann, wollen wir das im ersten Schritt bei allen bilateralen internationalen Verträgen und Vereinbarungen zur festen Bedingung machen.

9. Die Einführung einer nachhaltigen Biomassenutzung erfordert gezielte Fördermaßnahmen. Aber erst, wenn die Preise auch die ökologische Wahrheit sagen, werden sie sich bei den Verbraucher und Verbraucherinnen und auf dem Markt durchsetzen. Umwelt- und klimaschädliche Subventionen gehören abgeschafft. Dazu werden wir eine ökologische Finanzreform entschlossen vorantreiben.

Zentrale grüne Maßnahmen für eine nachhaltige Biomassenutzung:

- Die gesetzliche Verankerung einer guten fachlichen Praxis für eine nachhaltige Land- und Forstwirtschaft.
- Eine grundlegende ökologische und soziale Reform der europäischen Agrarpolitik. Die Zahlung öffentlicher Gelder muss konsequent an die Erbringung gesellschaftlicher Leistungen gebunden werden.
- Die Festlegung verbindlicher internationaler Nachhaltigkeitskriterien, die sicherstellen, dass der Biomasseanbau ökologische, soziale und Menschenrechts-Belange ausreichend berücksichtigt, Ernährungssicherheit gewährleistet und eine gentechnikfreie Produktion sichert. Importe von Biomasse in die EU sollen daran geknüpft werden, dass diese anspruchsvollen Kriterien erfüllt werden. Die nationalen und EU-Nachhaltigkeitsverordnungen sind entsprechend nachzubessern und verbindlich zu machen (qualifizierter Marktzugang).
- Eine stärkere Ausrichtung der Stromerzeugung aus Bioenergien auf den Strombedarf bei Beibehaltung der Abwärmenutzung sowie gleichzeitiger Stärkung kleiner und mittlerer Anlagen gegenüber zentralen Großanlagen. Ausrichtung auf die Förderung der Nutzung von Rest- und Abfallstoffen im EEG statt falscher Anreize zum Maisanbau.
- Die Begrenzung der Biogasnutzung im Wärmegesetz auf die Nutzung in KWK-Anlagen. Das Marktanzreizprogramm kann nur erfolgreich sein, wenn die Planungssicherheit gegeben ist. Mittelfristig gilt es, das Marktanzreizprogramm mehr und mehr zu einem Innovationsprogramm umzubauen.
- Stärkere steuerliche Förderung von biogenen Reinkraftstoffen, die vor allem in der Landwirtschaft eingesetzt werden, Abschaffung der Agrardiesel-Subvention,
- Abschaffung der Steuerbefreiung für die stoffliche Nutzung von Erdöl u.a. um die ökonomischen Anreize zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe zu erhöhen und Fortführung und Weiterentwicklung von ökonomischen Anreizen für Verpackungen aus biologisch abbaubaren Biokunststoffen wie die vorübergehende Befreiung von Entsorgungsgebühren (sog. DSD Gebühren).
- Auflegen von Marktanzreizprogrammen für Produkte auf der Basis nachwachsender Rohstoffe, wie z.B. für Bioschmierstoffe oder Dämmstoffen sowie eines bundesweiten Programms zum zügigen Aufbau von Bioraffineriepilotanlagen.

Einleitung

Der verantwortungsbewusste Umgang mit der Biomasse ist der Zukunftsfaktor für die Menschen schlechthin.

Hinter dem technisch anmutenden Begriff Biomasse verbirgt sich alles Leben auf unserem Planeten, alle Arten, die gesamte Biodiversität. Damit Ökosysteme funktionsfähig bleiben, wird es niemals möglich sein, die gesamte vorhandene Biomasse zu nutzen. Damit würden wir uns unserer Existenzgrundlage berauben. Ein Großteil der Biomasse muss in den natürlichen Kreisläufen verbleiben. Entscheidend für eine ausreichende Nahrungsmittelversorgung und die Lebensweise zukünftiger Generationen wird sein, ob wir den Raubbau an der Biomasse und den Grundlagen für ihr Wachstum stoppen können, welchen Biomasseanbau wir vorantreiben und wem er zu Gute kommt.

Dieses Positionspapier befasst sich mit der stofflichen und der energetischen Nutzung von – in erster Linie pflanzlicher - Biomasse. Dies sind traditionelle Nutzungen, die der Mensch seit Urzeit vornimmt. In den letzten Jahrzehnten – und insbesondere seitdem eine aktive Klimapolitik die Nutzung von Bioenergien forciert - sind allerdings Probleme und Konflikte in den Vordergrund getreten. Da die Fläche der Erde begrenzt ist, ergeben sich bei gezielter Nutzung schnell vielfältige Konkurrenzen; zur Lebensmittel- und Futtermittelproduktion dort wo Anbauflächen mit Energiepflanzen neu belegt werden; zum Schutz der Biodiversität, dort wo Urwälder gerodet oder andere Naturflächen in Nutzung genommen werden oder wo Monokulturen die landwirtschaftliche Vielfalt verdrängen. Außerdem besteht die Gefahr, dass lokale Kleinbauern und -bäuerinnen durch Agrarmultis vertrieben werden, wenn Biomasse für den Weltmarkt produziert wird.

Wir Grüne stehen gleichermaßen für eine gerechte Welt und ausreichende Ernährung für alle, für den Erhalt der Biodiversität, für einen konsequenten Klimaschutz und für eine Politik weg von Öl, Kohle und Atom. Deshalb sehen wir in der nachhaltigen Nutzung von Biomasse, gerade auch stofflich und energetisch große Chancen für eine Kreislaufwirtschaft auf der Basis erneuerbarer Energien. Ebenso sehen wir uns in der Verantwortung, schlüssige Politikkonzepte für einen sinnvollen und verantwortbaren Einsatz von Bioenergie und stofflicher Nutzung von Biomasse vorzulegen.

Für uns Grüne ist klar: Die Produktion und gerechte Verteilung von Lebensmitteln, um die Ernährung der Menschen sicherzustellen, hat Vorrang vor allen anderen Nutzungsinteressen. Auch der Schutz unserer natürlichen Lebensgrundlagen darf nicht in Frage gestellt werden. Andererseits stellt der Klimawandel uns vor große Herausforderungen. Der vollständige Umbau unserer Energieversorgung und unseres Verkehrs auf erneuerbare Energien wird nur gelingen, wenn wir mittelfristig bis 2050 auch auf den Einsatz von Bioenergien bzw. Biotreibstoffen setzen. Weg vom Öl werden wir nur kommen, wenn wir die Petrochemie durch „Biokunststoffe“ ersetzen.

Uns muss aber auch klar sein: wir können nicht einfach alle heute aus Erdöl erzeugten Produkte in gleichem Umfang durch aus Biomasse erzeugte Produkte ersetzen oder die Menge an fossilen Treibstoffen, die wir heute verbrauchen, durch biogene Treibstoffe austauschen. Dafür sind die Ressourcen nicht in erforderlichem Umfang vorhanden. Es ist daher ein Umdenken auch in Bezug auf Lebensstil und Konsumgewohnheiten erforderlich. Rein technische Lösungsansätze werden in diesen Fragen zu kurz greifen.

Eine zentrale Rolle nimmt die Form der Landbewirtschaftung ein. Nur eine Forstwirtschaft, die naturnahe Wälder nachhaltig erhält, wird Biodiversitäts- und Klimaschutzzielen gleichermaßen dienen. Nur eine Landwirtschaft, die natur- und umweltverträglich wirtschaftet, wird die Weltbevölkerung dauerhaft ernähren und die notwendigen Rohstoffe zur Verfügung stellen können.

Mit diesem Positionspapier wollen wir eine Politik beschreiben, die eine sinnvolle energetische und stoffliche Nutzung insbesondere von pflanzlicher Biomasse fördert und zugleich Ernährungssicherheit, Biodiversitätsschutz und soziale Gerechtigkeit gewährleistet.

I. Überblick: Weg von Erdöl und Kohle – die Rohstoffe der Zukunft sind nachwachsend

I.1 Kein Klimaschutz ohne nachwachsende Rohstoffe

Die Aussage der Klimawissenschaft ist eindeutig. Soll der globale Temperaturanstieg auf höchstens 2 Grad begrenzt werden, müssen Industrieländer wie Deutschland spätestens im Jahr 2050 weitgehend klimaneutral wirtschaften, d.h. ohne eine weitere Freisetzung von fossilem Kohlenstoff. Als Ersatz bleibt dann nur die Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen, insbesondere dort, wo es absehbar keine andere Alternative zu fossilen Rohstoffen wie Kohle und Öl gibt. Vor allem im Flugverkehr, dem Schwerlastverkehr auf der Straße oder der Chemieindustrie gibt es wohl auf absehbare Zeit als Ersatz für das Erdöl nur Kraftstoffe, Öle und Zucker aus pflanzlichen Rohstoffen.

Auch wenn durch die Nutzung von Bioenergien nach Branchenangaben allein im letzten Jahr insgesamt 65,2 Mio. t an CO₂-Emissionen vermieden wurden: die Gewinnung von pflanzlicher Biomasse selbst ist nicht immer CO₂ neutral zu haben. Im Gegenteil: wird pflanzliche Biomasse unter hohem Einsatz von Pestiziden und mineralischen Stickstoffdüngern in Monokulturen angebaut oder wird zur Erschließung zusätzlicher Flächen Grünland umgebrochen, verschlechtert sich die Klimabilanz dramatisch. Sie wird sogar insgesamt negativ, wenn kostbarer Tropenwald abgeholzt wird, um z.B. dort Palmölplantagen für die Kraftstoffproduktion anzulegen. Das sind Fehlentwicklungen, die die Klimaschutzpotenziale der Biomassenutzung konterkarieren und denen massiv entgegengewirkt werden muss.

Aber gerade auch die Gewinnung fossiler Rohstoffe ist mit einem erheblichen zusätzlichen CO₂ Rucksack verbunden, der über die reinen Brennstoffemissionen hinaus geht. Insbesondere die Gewinnung von Öl und Kohle ist mit erheblichen Umwelterstörungen und Eingriffen in die Natur verbunden. Solche Effekte spielen aber in der bisherigen Debatte um den Klimanutzen von nachwachsenden Rohstoffen nur eine untergeordnete Rolle. Wenn wir ernst machen mit dem Klimaschutz, dann kommen Kohle und Erdöl als Rohstoffe nicht mehr in Frage. An der Nutzung nachwachsender Rohstoffe führt kein Weg vorbei. Entscheidend ist für uns das wie und wofür, aber auch das wieviel!

I.2 Nachwachsende Rohstoffe als Basis für zukünftigen Wohlstand und Beschäftigung

Unser heutiger Wohlstand beruht vor allem auf der Ausbeutung und Nutzung fossiler Rohstoffe. Nicht nur unsere Mobilität hängt vom Erdöl ab. Erdöl ist auch fast ausschließlich die Basis für pharmazeutische Produkte, Chemikalien, Farben, Lacke und Schmierstoffe, Öle und Kunststoffe. Auch für viele Textilien ist die Basis inzwischen Erdöl. Ganze Branchen und Industriezweige, - verantwortlich für einen erheblichen Anteil der nationalen Wertschöpfung - sind vom Erdöl abhängig. Diese Branchen und Industriezweige produzieren heute weiter, als habe es Diskussionen um den „Peak Oil“ und um den anthropogenen Klimawandel nie gegeben. Mit dem Umbau dieser Sektoren muss dringend begonnen werden, soll diese Entwicklung nicht in einer Sackgasse oder im Kollaps enden.

Eine weitgehend geschlossene Kreislaufwirtschaft wird absehbar noch nicht realisiert werden und selbst eine solche wird ohne einen kontinuierlichen Rohstoffinput nicht auskommen um prozess- und anwendungsbedingte Verluste auszugleichen. Eine kontinuierlich gesicherte Rohstoffversorgung ist für die Wirtschaft einfach unverzichtbar. Allein in der chemischen Industrie arbeiten mehr als 400.000 Menschen, eine weitere halbe Million Arbeitsplätze bei Zulieferern und Dienstleistern hängen von der Chemieindustrie ab. Gleichzeitig steigt weltweit die Nachfrage nach der begrenzten Ressource Erdöl. In der Folge steigen die Preise und werden die Rohstoffmärkte immer attraktiver für Spekulationsgeschäfte, mit der Konsequenz weiter steigender Preise. Auch die gesteigerte Nachfrage nach Biomasse heizt spekulative Geschäfte mit Agrarrohstoffen an. Um weitere Spekulationsspiralen zu verhindern, fordern wir generell eine stärkere Begrenzung des Börsenhandels mit landwirtschaftlichen Rohstoffen

Klimaschutzpolitik ist also vor allem auch eine Investition in die Unabhängigkeit von Kohle und Öl und damit in einen Wettbewerbsvorteil in einer rasch wachsenden globalisierten Weltwirtschaft. Bei der energetischen Nutzung von pflanzlicher Biomasse zeigt sich schon heute das wirtschaftliche Potenzial. Der Bundesverband der Erneuerbaren Energien beziffert die Anzahl der Beschäftigten im Bereich der Bioenergien für das Jahr 2010 auf über 120.000- bei einem Umsatz von rund 12 Mrd. Euro. Die stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe in Wirtschaftsbereichen wie der Chemie und der Kunststoffproduktion hat hier noch längst keine vergleichbare Dimension erreicht, aber das Beschäftigungspotenzial ist ungleich höher. Studien zeigen, dass bedingt durch die im Vergleich zur energetischen Nutzung längeren Wertschöpfungsketten bei gleicher Menge Biomasse von einer mindestens sechsfach höheren Zahl an Beschäftigten bei der stofflichen Nutzung auszugehen ist. Um Einkommen und Beschäftigungssicherung in wirtschaftlichen Kernbereichen und dem produzierende Gewerbe in Deutschland zu sichern, ist die Nutzung nachwachsender Rohstoffe ohne Alternative.

II. Status quo und Probleme bei der Nutzung nachwachsender Rohstoffe

II.1 Stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe

Rund 13 Prozent des Erdöls fließen in Deutschland in die chemische Industrie. Fällt das Erdöl als Primärrohstoff aus, gibt es hier keine Alternativen zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe. Vielen ist nicht bewusst, in wie vielen Produkten mittlerweile Öl als Grundstoff enthalten ist, ob in Textilien, Medikamenten oder sämtlichen Kunststoffprodukten. Noch weniger bekannt ist allerdings, dass es für die meisten dieser Produkte bereits Alternativen auf Basis pflanzlicher Rohstoffe gibt.

Die Frage der Verfügbarkeit fossiler Rohstoffe, deren Abbaubedingungen und steigende Beschaffungskosten für die Industrie sind seit längerem öffentliches Thema. Insbesondere der chemischen Industrie fällt auch eine besondere Rolle bei der Suche nach Lösungsansätzen für den Klimawandel zu. Auf der einen Seite ist sie durch die Produktion von neuen leichten und energiesparenden Werk- und Dämmstoffen Teil der Lösung. Auf der anderen Seite aber in Form energieintensiver Prozesse und Verfahren auch ein Verursacher des fortschreitenden Klimawandels. Die Produktion überwiegend erdölbasierter Produkte bedeutet zusätzlich auch eine Freisetzung von Treibhausgasemissionen, wenn diese am Ende ihres Lebenszyklus einer energetischen Nutzung zugeführt werden. Bei der stofflichen Nutzung dient die Biomasse als Rohstoff für die Produktion von Gütern jeglicher Art sowie für jede Verwendung abseits der Energiegewinnung.

Von den 3,6 Millionen Tonnen industriell genutzten Agrarrohstoffen werden etwa 65 Prozent importiert und nur 35 Prozent in Deutschland auf einer Fläche von insgesamt ca. 300.000 Hektar angebaut. Die Anbaufläche für den stofflichen Bereich war in den letzten Jahren konstant. Eine bedeutende Rolle bei den Importen spielen Pflanzenöl, Naturkautschuk, Chemiecellulose, Naturfasern (insbesondere Baumwolle), Maisstärke aber auch Arzneipflanzen.

Ca. 2,7 Millionen Tonnen – in erster Linie pflanzliche - Biomasse werden von der deutschen chemischen Industrie eingesetzt, der Rest z.B. im Bau- oder Automobilbaubereich. Der Anteil nachwachsender Rohstoffe in der chemischen Industrie lag in den letzten zehn Jahren zwischen 10 und 13 Prozent. Die absoluten Einsatzmengen sind dabei stetig gestiegen, das Verhältnis hat sich aber nicht geändert, da sich auch die Einsatzmengen bei den fossilen Rohstoffen erhöht haben. Die deutsche chemische Industrie ist also weiterhin stark auf Rohstoffimporte angewiesen, denn 90 Prozent der eingesetzten fossilen Rohstoffe müssen importiert werden.

Hauptprodukte aus nachwachsenden Rohstoffen sind Tenside und Polymere sowohl im werkstofflichen als auch nicht-werkstofflichen Bereich. Es gibt eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten für nachwachsende Rohstoffe im stofflichen Bereich. Sie sind meist ohne größere chemische oder physikalische Umwandlungen in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen einsetzbar. Nachwachsende Rohstoffe finden z.B. in der Form von Holz Anwendung als Baumaterial oder Schilf als Dämmmaterial. Pflanzenöle finden Verwendung als Schmierstoffe, nachwachsende Rohstoffe liefern Grundstoffe für Wasch- und

Reinigungsmittel, Lacke und Textilien. Auch werden pflanzliche Rohstoffe bereits in nennenswertem Umfang in Form von Fasern als Dämmstoffe z.B. im Bausektor oder im Automobilbau verwendet.

Obwohl es im Bereich der stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe bereits marktreife Konzepte innovativer Hersteller gibt, steht der Aufbau einer biomassebasierten Chemie erst am Anfang der Entwicklung mit Forschungsbedarf in nahezu allen Bereichen, vor allem in der Entwicklung von Produktionsstammbäumen und in der dafür notwendigen Verfahrenstechnik.

In der Kunststoffindustrie zeigen sich schon erste Ansätze eines Wandels. Durch den Einsatz lang- und kurzlebiger Kunststoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe eröffnen sich auch in der Abfallverwertung völlig neue Perspektiven. Herkömmliche Kunststoffe werden einem aufwendigen Recycling zugeführt, um Ressourcen einzusparen. Für viele dieser Kunststoffsorten (etwa PE oder PET) sind bereits biobasierte Versionen mit denselben Materialeigenschaften verfügbar. Sie sind nicht biologisch abbaubar und verhalten sich im Recycling genauso wie die erdölbasierten Produkte.

In den allermeisten Fällen ist das Recycling heute tatsächlich aber nur ein „Downcycling“. Kunststoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe können dagegen selbst durch thermische Verwertung in einem echten Stoffkreislauf geführt werden, da nur das CO₂ wieder in die Atmosphäre abgeben, das in der verwendeten Biomasse enthalten war. In der Kunststoffherzeugung könnten also zunehmend nachwachsende Rohstoffe als Basis genutzt und mit dem vorhandenen klassischen Know How verbunden werden. Aus diesem Grund haben wir Grüne uns schon unter Regierungsbeteiligung für Erleichterungen bei der Markteinführung von Biokunststoffen auf der Basis nachwachsender Rohstoffe eingesetzt, indem wir z.B. bei der Novelle der Verpackungsverordnung für entsprechende ökonomische Anreize gesorgt haben.

In dem Maße wie Kunststoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe künftig verstärkt in den Markt kommen, wird es sinnvoll diese Materialien in den Sortieranlagen in Reinfractionen zu sammeln und der Neuproduktion zur Verfügung zu stellen. Dies schont erneuerbare Ressourcen und verbessert die Ökobilanz dieser Materialien erheblich. Deshalb gilt es, die ersten Ansätze im Verpackungsbereich zu unterstützen und auf eine Ausweitung im Einsatz und die Schaffung einer Positivsortierung zu drängen

Nachwachsende Rohstoffe sind auch die Basis für biologisch abbaubare Werkstoffe (BAW). Solche Kunststoffe finden zum Beispiel Verwendung für die Herstellung von Verpackungen und Folien. Ihr Einsatz ist darüber hinaus bis hin zu den zukunftssträchtigen Märkten wie Medizin-, Bio- und Umwelttechnik zu erwarten. Durch ihre Materialbeschaffenheit lassen sich biologisch abbaubare Werkstoffe problemlos in den Stoffkreislauf zurückführen. Sie können entweder kompostiert oder in die Biotonne gegeben werden, wo sie sich – wie andere organische Abfälle – ohne Rückstände zersetzen. Sie können aber auch energetisch genutzt werden. Rohstoffe für biologisch abbaubare Werkstoffe sind vor allem Zucker (Stärke, Cellulose), die z.B. aus Mais, Weizen, Kartoffeln oder Grünabfällen gewonnen werden können.

Der trotz steigender Nachfrage faktische Stillstand bei der Ausweitung der Anbaufläche von pflanzlichen Rohstoffen für die stoffliche Nutzung - bei gleichzeitiger starken Zunahme (um den Faktor 10 innerhalb von zehn Jahren) der Anbauflächen für Energiepflanzen - zeigt aber auch, dass akuter Handlungsbedarf besteht. Die bestehenden Förderinstrumente im Bereich der pflanzlichen Rohstoffe müssen umgebaut werden. Es besteht zurzeit eine einseitige Förderung der energetischen Nutzung. Denn bei der stofflichen Nutzung gibt es im Gegensatz zur energetischen Nutzung keine umfassenden oder langjährigen finanziellen Förderungen. Vielmehr liegt die Förderung bei wenigen ausgewählten Produktlinien, die zeitlich klar begrenzt sowie zur Hälfte nicht mehr in Kraft sind wie z.B. die Markteinführungsprogramme für Naturfaserdämmstoffe und für Bioschmierstoffe.

Die hohen Renditen, die bei der energetischen Nutzung aufgrund der starken Förderung möglich sind, haben zu einem Anstieg der Rohstoff- und Pachtpreise geführt und verdrängen andere Nutzungsoptionen und blockieren die Ausweitung des Anbaues für die stoffliche Nutzung, die diese Renditen nicht erbringen.

Fazit: Die stoffliche Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen ist eine Schlüsseltechnologie zur sicheren Versorgung der Industrie mit Rohstoffen. Sie ist die einzige erneuerbare Kohlenstoffquelle und ihre Be-

deutung wird kontinuierlich zunehmen. Hierfür müssen die Fördermechanismen entsprechend angepasst werden, um den Ausbau zugleich zu stärken und nachhaltig zu gestalten.

II.2 Biogene Kraftstoffe

Die EU-Kommission hat in ihrem aktuellen Weißbuch Verkehr im April 2011 festgestellt, dass der Verkehrssektor nach wie vor zu 96 Prozent von fossilen Energien abhängt und dass bei einer Trendfortschreibung im Jahr 2050 immer noch ein Anteil von fast 90 Prozent fossiler Energien eingesetzt würde. Damit wären alle Klimaschutzziele Makulatur.

Im Jahr 2009 betrug der Biokraftstoffanteil am gesamten Kraftstoffverbrauch 5,5 Prozent. Insgesamt wurden 2,9 Millionen Tonnen Biodiesel, Millionen Tonnen Bioethanol und 0,1 Millionen Tonnen Pflanzenöl vertankt. Biogas als Kraftstoff ist statistisch noch nicht erfassbar.

Wir müssen das Öl verlassen, bevor es uns verlässt

Der Bedarf nach Öl, insbesondere für den Verkehr, steigt weltweit immer noch an. In China sind allein im Jahr 2009 13,6 Millionen neue Kfz zugelassen worden, die zu 99,9 Prozent mit Benzin oder Diesel betrieben werden. Solange der Bedarf nach flüssigen Kraftstoffen nicht drastisch sinkt, wird versucht werden, diesen Bedarf zu befriedigen, sei es durch die Umwandlung von Erdgas oder sogar Kohle in Benzin und Diesel, sei es durch die Gewinnung so genannten unkonventionellen Erdöls aus Ölsänden, Ölschiefer oder der Erschließung neuer Vorkommen in ökologisch sensiblen Gebieten wie der Arktis oder der Tiefsee – oder eben auch aus Biomasse, egal welcher Herkunft. Hohe Preise auf Grund der Verknappung der konventionellen Ölförderung (Peak Oil) haben einen doppelten Effekt. Zum einen lohnt es sich bei hohen Preisen Öl auch unter extrem hohen und klimaschädlichen Energieaufwand zu gewinnen, wie z.B. Ölsände in Kanada, zum anderen werden damit im Vergleich alternative Antriebe und Energien günstiger.

Aus diesem Befund ergibt sich, dass wir das Öl verlassen müssen, bevor es uns verlässt. Die Industrieländer müssen zeigen, dass Wohlstand und klimaschonende Mobilität kein Gegensatz sind. Allein mit biogenen Kraftstoffen ist es aber nicht getan. Was wir brauchen sind darüber hinaus auch andere Verkehrskonzepte und ein anderes Verständnis von Mobilität. Daher gilt es zum Beispiel die Energieeffizienz des Verkehrs zu steigern, z.B. durch die Verlagerung des Verkehrs auf energie- und klimaschonendere Alternativen. Wir müssen aber auch in den westlichen Industrieländern unsere Verkehrsbedürfnisse hinterfragen und eine neue Mobilitätskultur entwickeln, in der das Auto seine Vorherrschaft verliert und stattdessen eingebettet ist in ein Mobilitäts- und Verkehrssystem, das öffentlichen Verkehr, Fuß- und Radverkehr und alternative Nutzungsformen wie Car-Sharing optimal miteinander verknüpft. Hier ist auch die Stadt- und Raumplanung gefordert, um Städte und den ländlichen Raum nachhaltig zu entwickeln, indem zum Beispiel für eine gute Nutzungsmischung gesorgt wird, die lange Fahrten vermeiden hilft.

Nachhaltigkeitsverordnung für biogene Kraftstoffe nur ein erster Schritt

Biogene Kraftstoffe sind keineswegs immer eine nachhaltige Lösung, sie sind aber auch nicht immer schlecht. Es hängt davon ab, wie sie produziert werden und wo sie zum Einsatz kommen. Seit Anfang 2011 gilt in Deutschland eine Nachhaltigkeitsverordnung für biogene Kraftstoffe. Sie müssen daher über den gesamten Lebenszyklus mindestens 35 Prozent weniger CO₂ ausstoßen als konventionelle Kraftstoffe. Die Vorgabe steigt auf 50 Prozent ab 2017 und 60 Prozent ab 2018. Diese Vorgaben gelten ausnahmslos für alle Biokraftstoffe, die auf eine Quote angerechnet werden sollen, die die EU vorgegeben hat: Bis 2020 sollen 10 Prozent der im Verkehr verbrauchten Energie aus erneuerbaren Quellen stammen. Den weitaus größten Teil sollen dabei biogene Kraftstoffe ausmachen.

Die Nachhaltigkeitsverordnung ist ein Schritt in die richtige Richtung, sie reicht aber nicht aus. So fehlen bislang soziale Kriterien, ökologische Anforderungen an den Anbau der Biomasse und die Erfassung sogenannter indirekter Landnutzungsänderungen. Hierunter ist die Verdrängung von landwirtschaftli-

cher Produktion durch den Energiepflanzenbau zu verstehen. Dieser Effekt erhöht indirekt den Druck auf ökologisch hochwertige Flächen und kann so zu schlimmen Umweltschäden führen. Noch ist auf europäischer Ebene umstritten, ob und wie dieser Effekt in die Klimabilanz von Biokraftstoffen einbezogen werden soll. Außerdem müssen Monokulturen und der Einsatz von Gentechnik ausgeschlossen werden. Wir Grüne fordern dringend eine Klärung und deutliche Verbesserung der Öko-Kriterien.

Ob eine anspruchsvolle Nachhaltigkeitszertifizierung international durchgesetzt werden kann, ist eine offene Frage. Und selbst dann gibt es keine Garantie dafür, dass neben ökologisch vertretbaren Produktionsweisen - etwa aus regionaler heimischer Produktion oder aus Zuckerrohr auf Flächen, die schon seit Jahrzehnten für diesen Anbau genutzt werden - nicht auch Primärwälder oder andere wertvolle Naturlandschaften zerstört werden, um den Energiehunger nach Kraftstoff zu befriedigen.

Neben Biokraftstoffen müssen die verbesserten Nachhaltigkeitskriterien perspektivisch für den gesamten Anbau von Biomasse gelten, egal ob für die energetische oder sonstige Verwendung. Dem energetischen Bereich kommt dabei eine besondere Vorbildfunktion zu, da er stark staatlich gefördert und gesteuert ist. Eine staatliche Förderung umweltzerstörender Praktiken ist aus unserer Sicht nicht akzeptabel.

Das Tank-statt-Teller-Dilemma

Wie stark die Produktion von Treibstoffen und Energie aus Biomasse die internationalen Lebensmittelpreise beeinflusst, ist nicht endgültig geklärt. Auch wenn Lebensmittelpreise nie monokausal zu erklären sind: Es besteht inzwischen jedoch ein relativ breiter Konsens darüber, dass die Produktion von Treibstoff und Energie aus Agrarrohstoffen (u.a. für Biogasanlagen, Holzhackschnitzelkraftwerke etc.) die Preise vor allem für umwandlungsfähige Rohstoffe wie Mais, Weizen und Zucker in die Höhe treibt und damit auch mehr Menschen mit einem geringen Einkommen in Ernährungsunsicherheit bringt. Auch die Verpachtung oder der Verkauf großer Flächen fruchtbareren Landes an Investoren, die dort Agrarrohstoffe für die Produktion von Treibstoff und Energie anbauen, hat sehr oft zur Folge, dass Kleinbäuerinnen und Kleinbauern, Nomaden und Viehhirten der Zugang zu bisher genutztem Land verwehrt wird. Dieses „land grabbing“, das in der Regel mit dem Einverständnis der nationalen Regierungen stattfindet, führt dazu, dass der lokalen Bevölkerung die Existenzgrundlage entzogen wird.

Energetische Verwertung von Biomasse darf nicht die globale Ernährungssicherheit beeinträchtigen.

Das gleiche gilt für unseren Fleischhunger. Allein 30 Prozent der globalen Agrarfläche werden für den Anbau von Viehfutter genutzt, der Massentierhaltung und den hohen Fleischkonsum in den Industrieländern zu Discount-Preisen erst möglich macht. Zudem kann der Anbau anderer Cash Crops wie z.B. Obst, Gemüse, Baumwolle oder Blumen in Entwicklungsländern zum Export in die Industrieländer die Ernährungssicherung vor Ort gefährden.

Aber auch hier gilt: Wird der Ölhunger nicht abnehmen, wird der Druck zunehmen, Kraftstoffe aus Biomasse zu produzieren statt Lebensmittel für die wachsende Weltbevölkerung. Das ethische Dilemma, dass Sprit aus Biomasse oder Viehfutter für die Fleischproduktion mehr Rendite erzeugen als bezahlbare Grundnahrungsmittel für Menschen – gerade bei steigenden Ölpreisen –, ist ein reales.

Hoffnungsträger Biokraftstoffe der 2. Generation?

Biogene Kraftstoffe müssen nicht zwangsläufig auf dem Feld angebaut werden. Sie können auch aus Holz oder aus Rest- und Abfallstoffen hergestellt werden. Als Hoffnungsträger wird auch die Massenproduktion von Algen in geschlossenen Systemen genannt.

Das Versprechen, dass in naher Zukunft Biokraftstoffe der zweiten Generation aus biogenen Rest- und Abfallstoffen in großen Mengen kostengünstig produziert werden können, hat sich bisher nicht bewährt. Was im Labormaßstab funktioniert, scheint für die Massenproduktion bisher noch nicht zu taugen. Zudem ist auch das Potential derzeit ungenutzter Rest- und Abfallstoffe begrenzt – viele dieser Stoffe werden bereits anderweitig verwertet und müssten dort dann wieder durch Primärrohstoffe ersetzt werden. Die Massenproduktion von Algenkraftstoff bzw. synthetischen Kraftstoffen aus Holz nach dem Fischer-Tropsch-Verfahren (Biomass to Liquid) verzögert sich immer wieder. Die sächsische Firma Choren, die dieses Verfahren entwickelt hat, musste jüngst Insolvenz anmelden.

Zudem ergibt sich gerade für Holz ein Nutzungskonflikt, da zumindest die Holzressourcen in Deutschland schon heute weitgehend ausgereizt sind. Auch in Entwicklungs- und Schwellenländern sind die Folgen äußerst kritisch: Die Abholzung und Umwandlung von Wäldern in Plantagen trifft insbesondere jene Menschen, für die der Wald als Lebensgrundlage dient.

Der Anlage von so genannten Kurzumtriebsplantagen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen mit schnell wachsenden Hölzern, die dann nach wenigen Jahren gerodet werden, wird ebenfalls viel Potenzial zugesprochen. Durch die Nutzung von degradierten Flächen soll eine Nutzungskonkurrenz mit dem Anbau von Nahrungsmitteln vermieden werden. Allerdings muss dabei der Naturschutzwert vieler Grenzstandorte beachtet werden.

II.3 Energie aus Biomasse

Mit einem Anteil von ca. 70 Prozent ist Biomasse der wichtigste Energieträger unter den Erneuerbaren Energien. Damit ist sie zentral für die Energiewende. Die Jahreserzeugung von Strom aus Biomasse in Deutschland betrug 2010 knapp 34 Mrd. kWh, das entspricht 5,5 Prozent der gesamten deutschen Stromerzeugung und gut einem Drittel der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Bis zum Jahr 2020 wird von der Bundesregierung ein jährlicher Zuwachs der biogenen Stromerzeugung von 1,5 bis 2 Mrd. kWh angestrebt. Dieser läge deutlich unter den jährlichen Wachstumsraten der letzten Jahre (rund 3 Mrd. kWh/a).

Zur Wärmebereitstellung trägt die Biomasse mit zurzeit 127 Mrd. kWh jährlich rund 10 Prozent bei. Auf sie entfallen 92 Prozent der aus erneuerbaren Quellen erzeugten Wärme. Allein 80 Prozent davon entfällt auf das klassische Scheitholz sowie Holzpellets, Biogas machte etwa 6 Prozent aus, flüssige biogene Brennstoffe 3,5 Prozent.

Bis 2020 sollen nach Branchenschätzungen etwa 150 Mrd. kWh Wärme aus Biomasse gewonnen werden. Damit stiege der Anteil am Wärmemarkt auf rund 13 Prozent. Sowohl die Nutzung von Festbrennstoffen als auch die Nutzung von Wärme aus KWK-Anlagen nimmt demnach stark zu. Der Einsatz von Holzpellets zur Wärmeproduktion wird von heute rund 1,2 Millionen Tonnen Pellets auf etwa 8 Millionen Tonnen im Jahr 2020 wachsen, die mit 37,6 Mrd. kWh zur Wärmeproduktion beitragen. Insgesamt macht jedoch weiterhin der Einsatz von Scheitholz den größten Anteil des Energieholzverbrauchs aus.

Der Einsatz von Biomasse im Energiebereich hat erhebliche klimapolitische und ökonomische Vorteile. Er senkt die Freisetzung von CO₂ jährlich allein um über 50 Millionen Tonnen. Der Löwenanteil davon entfällt mit 36 Millionen Tonnen auf den Wärmebereich. Heute arbeiten 122.000 Menschen in der Bioenergiebranche, die allein im Jahr 2010 ein Investitionsvolumen von rund 2,7 Milliarden Euro erreicht hat.

Bioenergien haben ihre Stärken als speicherbare Energieform, die sowohl als Strom, Wärme oder Treibstoff nutzbar gemacht werden kann. Im Strombereich können Biomasse-Kraftwerke maßgeblich zur Bereitstellung von Regelenergie und zum Lastausgleich beitragen, da sie schnell zugeschaltet werden können, wenn es Windflauten gibt und die Sonne nicht scheint.

Andererseits haben die Bioenergien ihre Schwächen vor allem in der Beschränkung der Anbauflächen und den intensiven Anbaumethoden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, dass die Stromerzeugung aus fester, flüssiger und gasförmiger Biomasse aus der Grundlast genommen werden muss und als Ausgleichsenergie für die Angebotsschwankungen für Sonne und Wind genutzt werden sollte. Das gilt gleichermaßen für bestehende wie für neue Anlagen.

Unter den Erneuerbaren Energien nehmen Bioenergien also eine Sonderstellung ein, da ihre Erzeugung limitiert ist und zudem ihre Klimabilanz von Herkunft und Erzeugung abhängt. Der Einsatz von Bioenergien ist im Rahmen einer Klimaschutzstrategie folglich kein Selbstläufer, er ergibt nur Sinn, wenn sichergestellt wird, dass die Klimabilanz über die gesamte Erzeugungskette deutlich positiv ist und ökologische, wirtschaftliche und soziale Schäden vermieden werden.

Probleme und Fehlentwicklungen

Aktuell gibt es eine Reihe von Fehlentwicklungen, die dringend aufgehalten werden müssen. So basiert die Biogaserzeugung in Deutschland, die im Wesentlichen in EEG-geförderten Stromerzeugungsanlagen eingesetzt wird, in hohem Maße auf Mais, der allein 78 Prozent der für die Biogaserzeugung eingesetzten nachwachsenden Rohstoffe ausmacht. Maiskulturen wurden in den letzten Jahren in großen Monokulturen ausgebaut. Mais erfordert hohe Nährstoffzugaben und fördert die Überdüngung von Gewässern, des Grundwassers sowie die Bodenerosion. Eine Ausweitung des Maisanbaus zur Biomassegewinnung hat zunehmende Bodenzerstörung zur Folge. Der Maisdaueranbau, aber auch die komplette Entnahme des Aufwuchses zur Biogasnutzung bei anderen Pflanzen hat Humusschwund zur Folge, da mehr Kohlenstoff entnommen als zurückgeführt wird. Biogasgülle hat zudem geringere Kohlenstoffgehalte als das Ausgangsmaterial (NaWaRos oder Gülle) wenn sie dem Boden wieder zugeführt wird. Ohne humusanreichernden Zwischenfruchtbau ist eine Humusverarmung der Böden die Folge.

Die Ausbreitung der Anbauflächen geht ebenfalls zum Teil auf eine fehlgeleitete Förderung der Biomasseverstromung zurück. Die Kombination aus NaWaRo-Bonus und Gülle-Bonus hat in Kombination mit weiteren Boni z.B. dazu geführt, dass der Biomasseanbau zur Biogaserzeugung über das EEG mit bis zu 3.000 Euro pro Hektar gefördert wird. So wird der NaWaRo-Bonus von 88 Prozent, der Gülle-Bonus von rund 70 Prozent aller Biogasanlagenbetreiber und -betreiberinnen genutzt. Dies hat den Druck auf andere Ackerflächen, auf Grünland sowie Brach- und Stilllegungsflächen erhöht. Der Grünlandumbruch sorgt für eine deutliche Erhöhung der CO₂-Freisetzung aus den Böden und verschlechtert damit die Klimabilanz der so gewonnenen Bioenergien. Zudem werden so besonders artenreiche Biotope auf stillgelegten ehemaligen Landwirtschaftsflächen wieder unter den Pflug genommen, mit nachteiligen Auswirkungen auf die Artenvielfalt.

Und nicht zuletzt fördert die Ausbreitung der Energiepflanzen Nutzungskonkurrenzen und birgt ökologische bzw. ökonomische Gefahren. In einigen Regionen tragen die sich rasch ausbreitenden Mais-Monokulturen zum Anstieg der Pachtpreise bei. Regional hat dies zu einer Erhöhung der Pacht- und Kaufpreise für landwirtschaftliche Flächen geführt (Siehe Kapitel III1). Die Ausbreitung des Maiszünslers in den Monokulturen führt zudem zu hohen Qualitäts- und Ertragseinbußen und zieht den verstärkten Einsatz von Pestiziden nach sich. Eine solche Entwicklung widerspricht den Grünen Zielen für eine bäuerliche Landwirtschaft, die falschen Anreize für den überbordenden Maisanbau zur Biomassegewinnung müssen daher konsequent gestoppt werden .

Für die künftige Entwicklung der Bioenergienutzung ist die nachhaltige Gestaltung der Erzeugung daher die zentrale Herausforderung.

Nachhaltigkeit verbessern

Erste Erfolge der nachhaltigen Orientierung sind mit der Einführung der EU- Nachhaltigkeitskriterien für flüssige Biomasse im Stromsektor (sowie im Verkehr) und mit deren Umsetzung in nationales Recht gelungen. Wichtige Forderungen, wie das Verbot der Abholzung von Tropenwäldern, sind umgesetzt. Dennoch reichen die bisher geschaffenen Rahmenbedingungen nicht aus. Vor allem fehlen Nachhaltigkeitsanforderungen für gasförmige und feste Biomasse, sowie ausreichende soziale Kriterien, zumindest mit der verpflichtenden Einführung der ILO- Kriterien. Kriterien für den nachhaltigen Anbau sind derzeit nicht enthalten. Noch unzureichend gelöst ist das Problem der indirekten Landnutzungsänderung in Folge des Anbaus von Energiepflanzen.

Auch für gasförmige und feste biogene Brennstoffe fehlen Nachhaltigkeitskriterien. Das fördert aktuell einen Wildwuchs an Kraftwerksprojekten mit Holzfeuerung und Holzmitverbrennung. So will z. B. Vattenfall im Jahr 2020 10 Millionen Tonnen Holz in seinen Kraftwerken zufeuern. Europaweit sind 25 Großprojekte in Planung, so dass 2020 insgesamt 105 Millionen Tonnen an holzartiger Biomasse in großen Kraftwerken verbrannt werden könnten. Die Folge: Europa müsste im großen Maßstab Energieholz importieren. Als Importregionen kommen neben Russland, der Ukraine, Nordamerika und Brasilien vor allem afrikanische Tropenländer in Frage. Dieser Entwicklung muss u.a. durch strenge ökologische, soziale und menschenrechtliche Standards für die Gewinnung des Holzes entgegengewirkt werden.

Die globale Nachfrage nach Holz hat bereits jetzt in einigen Entwicklungsländern, in denen kein ausreichender Zugang zu preiswerter Energie herrscht („Energiearmut“), zu einer drastischen Erhöhung des Preises für Holz geführt. Viele Entwicklungsländer benötigen mangels Alternativen Holz dringend zur stofflichen Nutzung bzw. der energetischen Nutzung. Aus Entwicklungsländern, in denen es an für alle verfügbarer Energie mangelt, sollte daher kein Holz zur Verfeuerung in Industrieländer importiert werden.

Im Unterschied zum Kraftstoffbereich (Kap. II.2) kann die Strom- und Wärmeerzeugung im Wesentlichen auf Biomasse aus nationaler Erzeugung basieren. Dies muss das Ziel einer nachhaltigen Energiepolitik sein. Es wird so wesentlich einfacher, eine ökologische und sozialverträgliche Erzeugung zu garantieren. Zum einen gilt es, die Förderung über das EEG so auszurichten, dass Fehlentwicklungen korrigiert werden. Im Strombereich stellt sich zudem die Herausforderung, die Einspeisung von Strom aus Biomasse stärker bedarfsorientiert zu gestalten, d. h. zum klimafreundlichen Ausgleich in Zeiten geringer Wind- und Solarstromerzeugung.

Im Wärmebereich müssen die Rahmenbedingungen deutlich verbessert werden, um neben dem Einsatz von Solarenergie und hocheffizienter Wärmepumpen auch den Ausbau biogener Wärme voranzubringen. Das gilt sowohl ordnungsrechtlich – etwa eine verbindliche Quote für erneuerbare Wärme im Gebäudebestand – als auch im Hinblick auf die völlig unzureichende und unstete Förderung über das Marktanreizprogramm.

II.4 Biotechnologische Verfahren und Einsatz von gentechnisch veränderten Pflanzen

Biotechnologische Verfahren im Bereich der stofflichen oder energetischen Nutzung von Biomasse ist ein noch junges Aufgabenfeld der so genannten industriellen Biotechnologie. Die industrielle Biotechnologie umfasst die Nutzung von Mikroorganismen, Pilzen und Zellkulturen in geschlossenen Anlagen. So werden zum Beispiel schon seit Jahrzehnten von der verarbeitenden Industrie Mikroorganismen eingesetzt, damit diese Enzyme für Waschmittel oder Zusatzstoffe für Lebensmittel und Getränke produzieren. Die von der industriellen Biotechnologie genutzten Organismen/Zellkulturen können – müssen aber nicht – gentechnisch verändert sein.

Biotechnologische Verfahren können im Bereich der Biomasse-Nutzung die wirtschaftliche Nutzbarkeit von nachwachsenden Rohstoffen für den Ersatz von fossilem Kunststoff- und Plastikmaterial (z.B. biobasierte Polymere) oder als biomassebasierte Energieträger (z.B. Bioethanol, Biogas, Wasserstoff) erhöhen. Ein großes Potential liegt zum Beispiel im Einsatz von Mikroorganismen, die Enzyme als Biokatalysatoren für wichtige (bio-)chemische Reaktionen und Stoffumwandlungen von Biomasse produzieren, die sonst nur sehr langsam oder überhaupt nicht ablaufen würden.

Bündnis90/Die Grünen begrüßen die Nutzung der industriellen Biotechnologie in geschlossenen Systemen, wenn damit nachwachsende Rohstoffe wie organische Reststoffe oder Pflanzen wirtschaftlich und ökologisch besser nutzbar gemacht werden können. Dafür ist es aber nicht notwendig, dass die pflanzlichen Rohstoffe selbst gentechnisch hergestellt werden. Die industrielle Bio-/Gentechnologie ist - anders als die Agro-Gentechnik – gesellschaftlich heute breit akzeptiert, weil die Arbeit in geschlossenen Industrieanlagen stattfindet. Hier gelten schon seit Jahren die hohen Sicherheitsstandards des Gentechnikgesetzes. Ihre hohe Akzeptanz sollte die industrielle Biotechnologie nicht dadurch gefährden, dass sie sich unnötigerweise für umstrittene Bereiche der Agro-Gentechnik vereinnahmen lässt.

Eine Ausweitung der industriellen Biotechnologie von geschlossenen industriellen Anlagen auf die gentechnische „Optimierung“ der pflanzlichen Rohstoffe wird die bisher bekannten positiven Nachhaltigkeitseffekte der energetischen und stofflichen Nutzung von Biomasse zerstören.

Beispiel Bioraffinerien: Für diese ergibt sich durch gentechnisch veränderte Pflanzen überhaupt kein Vorteil, denn wesentliche Voraussetzungen für eine nachhaltige und wirtschaftlich sinnvolle Nutzung nachwachsender Rohstoffe sind niedrige Rohstoffkosten, das heißt vor allem die Unabhängigkeit von besonderen Frucht- oder Kulturpflanzen, indem allgemein Grüngut oder organische Reststoffe verwertet

werden. Gentechnisch veränderte Pflanzen sind jedoch für den Anbau auf großen Flächen und damit als Monokulturen angelegt, bei ihrem Anbau werden entweder Herbizide gespritzt oder die Pflanzen produzieren selbst Giftstoffe (insektenresistente Pflanzen). Zudem sind gentechnisch veränderte Pflanzen teuer, da sie patentgeschützt sind, und ihr Anbau führt zu unnötigen Risiken für die Umwelt und die gentechnikfreie Landwirtschaft. Die Forschung an Pflanzen, die gentechnisch speziell als Rohstoffe für die stoffliche oder energetische Verwertung genutzt werden sollen, findet bisher fast ausschließlich mit Nutzpflanzen statt, die auch im Lebensmittelbereich eingesetzt werden (Raps, Mais, Kartoffeln). So wurde zum Beispiel von dem Konzern Syngenta ein gentechnisch veränderter Mais entwickelt, der vor allem zur Produktion von Bioethanol als Beimischung zum Benzin eingesetzt werden soll. Weiteres Beispiel ist die unter dem Namen „Amflora“ bekannte Kartoffel des Konzerns BASF, die von der Stärke verarbeitenden Industrie eingesetzt werden soll. Hinsichtlich der Umweltauswirkungen und der Gefährdung der gentechnikfreien Landwirtschaft spielt es keine Rolle, ob gentechnisch veränderte Pflanzen als Lebens- oder Futtermittel oder als pflanzlicher Rohstoff auf den Acker gelangen. Die Wahrscheinlichkeit, dass sie sich mit Produkten aus konventioneller und biologischer Landwirtschaft vermischen, ist genauso hoch wie bei gentechnisch veränderten Pflanzen, die zu Lebens- oder Futtermittelzwecken angebaut werden. Erschwerend kommt noch die Gefahr hinzu, dass gentechnisch veränderte Pflanzen, die als pflanzlicher Rohstoff für die Industrie verwendet werden sollen, versehentlich von Menschen oder Tieren verzehrt werden oder durch Verunreinigungen in die Lebens- und Futtermittelkette geraten können, obwohl sie nicht zum Verzehr geeignet sind. Auch liegt auf der Hand, dass eine Verlagerung der industriellen Wirkstoffproduktion aus Industrieanlagen in das System „Pflanze“ das Problem der wachsenden Flächenkonkurrenz zwischen Lebensmittel-, Futtermittel- und Energiepflanzenanbau nicht verringern, sondern noch verschärfen wird.

Nur ein scheinbarer Ausweg ist es, auf Gentech-Bäume als neue Rohstofflieferanten zu setzen. Die Forschung konzentriert sich hier auf Pappeln, Kiefern und Eukalyptus, die unter anderem als Brennholz oder für die Papierindustrie genutzt werden sollen. Weltweit - auch in Deutschland - fanden bereits Freisetzungsversuche mit Gentech-Bäumen statt. In China werden schon seit 15 Jahren Gentech-Pappeln kommerziell angebaut. Umweltverbände wie der Naturschutzbund in Deutschland schlagen Alarm: Bäume haben eine lange Lebensdauer und eine große Bedeutung für das ökologische System. Somit stellen sie in gentechnisch veränderter Form eine besondere Gefahr für die Umwelt dar. So wurde z.B. in den USA eine Pappel entwickelt, die weniger Lignin enthält als konventionelle Pappeln. Lignin ist aber sehr wichtig für die Stabilität der Bäume. Sollte diese Eigenschaft auf benachbarte Wälder auskreuzen, hätte dies unabsehbare Konsequenzen für die Umwelt. Bei anderen Projekten werden gentechnisch Bäume entwickelt, die - wie bei der ersten Generation der Gentech-Pflanzen für den Lebens- und Futtermittelbereich - in allen ihren Pflanzenteilen ein Insektengift produzieren, mit unabsehbaren Folgen für alle Insekten, Nahrungsketten, Bodenlebewesen und somit insgesamt für das Ökosystem Wald.

III. Nutzungskonkurrenzen

III.1 Lebens- und Futtermittelanbau

Laut FAO werden weltweit 49,7 Millionen Quadratkilometer Land landwirtschaftlich genutzt. Davon entfallen gut 69 Prozent auf die Weidenutzung und 31 Prozent auf Ackerland und Dauerkulturen.

Oberstes Ziel der Nutzung dieser Flächen muss es sein, die weiter wachsende Weltbevölkerung endlich ausreichend zu ernähren, ohne die Fruchtbarkeit der Böden und das Gesamtökosystem zu gefährden. Obwohl weltweit genügend Lebensmittel zur Verfügung stehen, hungern heute eine Milliarde Menschen. Sie verlieren den Zugang zu fruchtbarem Land oder ernten selber nicht ausreichend Agrarprodukte, weil ihnen die nötigen Ressourcen für den Anbau fehlen, oder für die Landwirtschaft ungünstige Bedingungen herrschen. Oder sie verdienen zu wenig Geld, um Lebensmittel kaufen zu können. Die Preissteigerungen bei Nahrungsmitteln verschärfen die Hungerproblematik. Die jüngsten Preisspitzen und die zunehmende Volatilität auf den Agrarmärkten sind nicht allein durch Missernten und die steigenden Nachfrage nach Biomasse aufgrund von Bevölkerungswachstum, Änderung der Ernährungsge-

wohnheiten oder neuen Nutzungsformen zu erklären. Gleichzeitig haben sich aufgrund steigender Ölpreise die landwirtschaftlichen Betriebsmittel und damit die Produktion verteuert. Zudem werden Agrarrohstoffe selbst immer mehr zum Spekulationsobjekt an den internationalen Börsen. Dies macht deutlich, dass die Herausforderung der Ernährungssicherung komplexere Antworten braucht als die reine Produktionssteigerung. Nichts desto trotz müssen die Auswirkungen der verschiedenen Nutzungsansprüche an Biomasse und Agrarflächen auf die Welternährungslage kritisch beobachtet werden.

So erfordern die weltweit steigende Nachfrage nach tierischen Produkten und der heute schon ungesund hohe Fleischkonsum in den Industrienationen mehr und mehr Futtermittel. 30 Prozent der Ackerflächen werden bereits für ihren Anbau genutzt – Tendenz steigend.

Auch die steigende Nachfrage nach Energiepflanzen nimmt Agrarflächen in Anspruch. In 2008 wurden zwar erst auf zwei Prozent der weltweiten Anbaufläche Energiepflanzen angebaut, aber auch hier wächst der Anteil stetig. So setzen die USA z.B. inzwischen ein Drittel ihrer Maisernte für die Bioethanolherstellung ein.

In Deutschland hat sich der Anbau pflanzlicher Rohstoffe von 400.000 Hektar in 1997 auf 2,3 Millionen Hektar in 2010 nahezu versechsfacht. Heute werden 19,2 Prozent der Ackerfläche mit pflanzlichen Rohstoffen bestellt. Eine weitere Ausdehnung der Anbauflächen für nachwachsende Rohstoffe führt zu sich verschärfenden Nutzungskonflikten mit Naturschutz und mit anderen landwirtschaftlichen Nutzungen. Allein die Anbaufläche von Energiemais nahm zwischen 2005 und 2010 um 530.000 Hektar auf 600.000 Hektar zu. Gerade bei steigenden Ölpreisen wird der Anreiz, Biomasse energetisch oder stofflich zu verwenden und nicht als Lebensmittel oder Futter, weiter wachsen.

Boden als knappe Ressource

Während die Nachfrage nach Biomasse für die unterschiedlichen Verwendungen steigt, nimmt die zur Verfügung stehende Anbaufläche selbst kontinuierlich ab. Jährlich gehen weltweit alleine 12 Millionen Hektar fruchtbarer Boden durch Desertifikation verloren, Erosion und Versalzung sind weitere Ursachen von Bodendegradation. Der Klimawandel wird diese Entwicklungen verstärken. Die zunehmende Ausbreitung von Städten und Verkehrsflächen führt ebenfalls zum Verlust von Agrarflächen. Bodenschutz ist von herausragender Bedeutung für den Schutz aller natürlichen Ressourcen. Ist der Boden erst mal belastet oder versiegelt, hat das direkte Auswirkungen auf die Umweltmedien Wasser und Luft sowie auf die biologische Vielfalt. Eine sinnvolle Landnutzungsänderung hingegen würde die Wiederurnbarmachung von degradierten Böden für eine nachhaltige menschliche Nutzung bzw. einen Stopp der Desertifikation befördern.

Eine Ausweitung der landwirtschaftlich genutzten Flächen ist nur auf Kosten von Wald und anderen naturnahen Biotopen möglich. In Brasilien und Argentinien wurden beispielsweise in den letzten 40 Jahren mindestens 35 Millionen Hektar Regenwald für Rinderfarmen und den Sojaanbau gerodet. Auch in Indonesien werden riesige Waldflächen vor allem für den Anbau von Palmöl vernichtet. Die Folgen für Biodiversität und Klima sind verheerend. Bodenschutz, ob in Deutschland, Europa oder international ist auch immer Klimaschutz und ein wichtiger Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt.

Die Ressource Boden gewinnt weltweit an Bedeutung, der große Run auf dieses knappe Gut hat längst begonnen, wie die wachsende Problematik des Land Grabblings belegt. Reiche Länder, die selber nur wenig Agrarflächen oder Wasser besitzen, und große Konzerne kaufen oder pachten vor allem in armen asiatischen und afrikanischen Ländern bestes Ackerland. Damit wollen sie die Ernährung der eigenen Bevölkerung sicherstellen oder von der Nachfrage nach Agrargütern weltweit profitieren. So wurden einer Studie der FAO zu folge alleine in den fünf afrikanischen Ländern Äthiopien, Ghana, Madagaskar, Mali und Sudan zwischen 2004 und 2009 Verträge über 2,5 Millionen Hektar abgeschlossen. Die Leidtragenden sind die Kleinbauern und -bäuerinnen sowie die ländliche Bevölkerung, die bereits in höchst schwierigen Lebensverhältnissen leben und dann auch noch von ihrem Boden vertrieben werden. Die bisher größte internationale Konferenz zu diesem Thema 2011 in Sussex konnte bei der Untersuchung von mehr als 100 Fallbeispielen großflächiger Landaneignungen kein einziges finden, das positive Auswirkungen auf die lokale Bevölkerung, die Ernährungssicherung, die Beschäftigungssituation oder die Umwelt hatte. Wir sprechen uns deutlich gegen diese Form von Landinvestitionen aus. Investitionen werden nur dann die Ernährungssituation und Lebensgrundlage der lokalen Bevölkerung verbessern,

wenn hierbei bestimmte Kriterien eingehalten werden. Die Leitlinien der FAO zum verantwortungsvollen Umgang mit Land, Fischgründen und Wald, die zur Zeit erarbeitet werden, sollten hierbei als Maßstab dienen.

Die Steigerung der Flächenerträge wird in Wissenschaft und Politik häufig als ein wichtiger Ansatz zur Erhöhung der weltweit verfügbaren Biomasse genannt. Das Potential ist dabei von Region zu Region sehr unterschiedlich zu bewerten. Zudem werden die Zuwachsraten wegen der hohen Rohöl- und Energiepreise und der sinkenden Wasserverfügbarkeit tendenziell abnehmen. Auch die mit dem Klimawandel einhergehenden Veränderungen, Wetterextreme und Naturkatastrophen werden Auswirkungen auf die weltweiten Erträge haben, die bislang noch nicht im Detail vorhergesagt werden können. Einer aktuellen Studie zufolge hat die Klimaerwärmung bei den Grundnahrungsmitteln Mais und Weizen in den letzten 30 Jahren zu Ernteeinbußen von drei bis fünf Prozent geführt. Soja und Reis hingegen blieben in ihren Erträgen weitgehend stabil. Andere Untersuchungen gehen davon aus, dass bei einem Temperaturanstieg zwischen 1 bis 3 Grad Celsius die Erträge weltweit zunehmen werden, da die Rückgänge in ariden und semiariden Gebieten durch Zuwächse in den gemäßigten Klimaregionen überkompensiert werden können.

Die sogenannte Grüne Revolution als Vorbild zu nehmen und die Intensivierung der Landwirtschaft weltweit voranzutreiben, um die Erträge zu steigern, ist der falsche Weg. Immer mehr Technik, Energie-, Pestizid- und Düngereinsatz führen nicht nur zu massiven ökologischen Schäden, die die langfristige Ertragsfähigkeit der Böden gefährden, sie manifestieren auch die Abhängigkeit der Landwirtschaft vom immer knapper werdenden Erdöl. Im Gegenteil müssen wir die nachhaltige Landwirtschaft stärken, die auf Sonnenenergie und Photosynthese statt auf fossile Energien setzt und ihre Potentiale sinnvoll nutzen. Zum einen bieten ökologische Anbaumethoden - gerade in den Tropen - deutlich höhere Ertragspotentiale als konventionelle, zum anderen brauchen unsere Böden Bewirtschaftungsmaßnahmen, die ihre Wasseraufnahme- und -speicherfähigkeit im Hinblick auf extreme Klimaereignisse deutlich erhöhen. Dies ist nur mit ausgewogenen Fruchtfolgen und einer humusanreichernden Bewirtschaftung möglich.

Energiepflanzenanbau in Deutschland

Laut BMU-Leitszenario 2009 werden bis 2050 4,1 Millionen Hektar für den Anbau von Energiepflanzen genutzt. Auch Bundesagrarministerin Aigner legte sich jüngst darauf fest, dass der Energiepflanzenanbau in Deutschland von heute 1,9 Millionen Hektar auf 3 Millionen Hektar ausgeweitet werden könne, begründete dies aber nicht weiter. Anders als die Ministerin sehen wir dieses erhebliche Ausweitungspotential nicht. Schon heute hat der Bioenergieboom deutliche Auswirkungen auf die Pachtpreise für landwirtschaftliche Flächen. Zwischen 2007 und 2010 sind die Pachtpreise in Schleswig-Holstein z.B. um 60 – 100 Prozent von 500 Euro auf 800 – 1000 Euro pro Hektar angestiegen. In den neuen Bundesländern haben sich die Pachtpreise im selben Zeitraum fast verdreifacht, von 122 Euro auf 343 Euro pro Hektar. Eine Studie der landwirtschaftlichen Fakultät der Uni Göttingen belegt zudem, dass Betriebe mit Biogasanlagen bereit sind, deutlich höhere Pachtpreise zu zahlen als ihre Kollegen und Kolleginnen ohne Biogasanlagen. Aktuell zahlen sie bereits durchschnittlich 61 Euro mehr pro Hektar Ackerland, allerdings wären sie sogar bereit, bis zu 121 Euro mehr Pacht zu zahlen. Diese Entwicklung hat massive Auswirkungen auf andere Produktionsrichtungen. So klagen unter anderem auch Biobauern und Biobäuerinnen, dass sie kein Land mehr pachten können, um ihre Betriebe zu vergrößern.

Neben den finanziellen Aspekten muss auch die Frage der quantitativen Flächenverfügbarkeit für die verschiedenen gewünschten Nutzungsformen in Deutschland diskutiert werden. Aus Sicht des Naturschutzes bedarf es sowohl weiterer Flächen für Schutzgebiete und Biotopvernetzung als auch einer Reduzierung der Intensität auf der gesamten genutzten landwirtschaftlichen Fläche. Auch das Spektrum an angebauten Nutz- und Energiepflanzen muss erweitert werden, um den heutigen Trend zur Monokultur Mais in vielen Regionen zu stoppen. Dies alles führt zu Verringerung der Erträge. Wir Grünen treten zudem für eine Ausweitung des Ökolandbaus auf mindestens 20 Prozent der Fläche ein, perspektivisch soll der Anteil noch weiter wachsen. Eine Umstellung reduziert die Flächenerträge. Zudem schließen sich unter heutigen Förderbedingungen die Bioenergieerzeugung und Ökolandbau weitgehend aus.

Darüber hinaus brauchen wir innerhalb der EU Agrarpolitik eine europäische Eiweißstrategie, mit der die Versorgung verkleinerter hiesiger Tierbestände größtenteils aus in Europa angebaute Proteinfutter

erfolgt. Damit können die Eiweißfuttermittelimporte aus Schwellen- und Entwicklungsländern deutlich verringert werden. Außerdem können durch den Anbau der stickstoffbindenden Leguminosen mineralische Nitratdünger, die unter hohem Einsatz fossiler Energien produziert werden, substituiert werden. Für den Anbau von Soja werden, v.a. im größten Exportland Brasilien, riesige Flächen Regenwald abgeholzt – Landvertreibungen, ökologische Schäden und wachsende Armut sind die Folge. Importe für Futtermittel aus den Ländern Afrikas, Asiens und Lateinamerikas müssen auf jene Länder begrenzt werden, die bei vollständiger Versorgung der eigenen Bevölkerung einen Überschuss an Biomasse produzieren ohne dabei der Umwelt zu schaden.

Zuletzt wird auch die Nachfrage nach Biomasse zur stofflichen Nutzung steigen. Zukünftig wird die heutige Anbaufläche für Industriepflanzen von 317.000 Hektar wahrscheinlich nicht ausreichen.

Es braucht also auch für Deutschland ein schlüssiges Konzept, wie die Flächen genutzt werden sollen.

III.2 Schutz der biologischen Vielfalt

Naturschutzinteressen und die Landnutzung durch den Menschen stehen in vielen Fällen in Konkurrenz zu einander. Der Mensch nimmt für sich rund ein Viertel der globalen pflanzlichen Produktion in Anspruch. Dies beeinträchtigt die globalen Biomassebestände schon jetzt und ist einer der Treiber des weltweiten Biodiversitätsverlustes. Weltweite Entwaldungsraten von rund 35 Fußballfeldern pro Minute und ein auch in Deutschland anhaltender Grünlandverlust sind die offensichtlichsten Symptome für den zunehmenden Flächenanspruch für Landnutzungen.

Der Anbau von Biomasse für die energetische Nutzung ist eine zusätzliche Anforderung an landwirtschaftlich genutzte Flächen und erhöht somit unweigerlich den Nutzungsdruck. Die landwirtschaftliche Artenvielfalt wird so noch weiter reduziert. Dies ist zunächst unabhängig von der Art und Weiterverarbeitung der gewonnenen Biomasse.

In Deutschland haben die Förderung durch das EEG und der Wegfall der EU-Flächenstilllegungsprämie zu einer massiven Ausweitung der Anbauflächen für biogene Energieträger geführt. Im Mittelpunkt stehen dabei Mais, Raps und Getreide. Insbesondere der Mais-Anbau für die Biogaserzeugung, der beispielsweise in einigen Regionen Niedersachsens bereits 60 Prozent der Ackerflächen einnimmt, ist in die Kritik geraten.

Die Veränderungen betreffen nicht nur das Landschaftsbild („Vermaisung“), sondern beeinflussen grundlegende ökologische Funktionen und Leistungen, die von der biologischen Vielfalt und intakten Lebensräumen bzw. Ökosystemen abhängen. Dazu zählen insbesondere die Qualität von Wasser, Boden und Luft, die unter intensiven Anbauformen leiden: Wie andere Formen des intensiven Ackerbaus, führt auch der Anbau von Energiepflanzen in großen Monokulturen zu ökologischen Problemen wie Bodenverdichtung und Erosion, Überdüngung und Pestizideinsatz und daraus resultierende Belastungen von Grund- und Oberflächenwasser. Im Zusammenspiel mit dem Klimawandel sind Humusverlust sowie die verstärkte Erosion besonders gravierend.

Beispiele aus Niedersachsen zeigen steigende Nitratbelastungen im Grundwasser in Folge der Ausweitung des Mais-Anbaus. Aber auch Raps für Biodiesel erfordert einen hohen Aufwand an Dünger und Pestiziden. Weitere Studien zeigen Rückgänge von Wiesenbrüterpopulationen aufgrund von Nahrungsmangel und fehlenden Brutplätzen sowie schlechtere Bestäubung (und damit deutliche Reduzierung) von Wildpflanzen durch Überangebote an großen Raps-Anbauflächen.

Der Rückgang von Grünland in Deutschland ist weiterhin dramatisch. Der zusätzliche Nutzungsdruck und die Förderung biogener Energien haben zur Reaktivierung von Brach- und Stilllegungsflächen sowie zum Umbruch von Grünland geführt. Hierbei fehlen Anreize, zwischen unterschiedlichen Standorten zu differenzieren. Denn ökologisch wertvolle Lebensräume, die sich dank der Stilllegungsprämien etablieren bzw. regenerieren konnten, aber keinen Schutzstatus haben, dürfen dieser Entwicklung nicht zum Opfer fallen. Diese Form der Landnutzungsänderungen wird bislang kaum berücksichtigt, da die Nachhaltigkeitskriterien vor allem Schutzgebiete und einzelne Standorte besonders hervorheben und Kategorien wie „artenreiches Grünland“ nicht ausreichend berücksichtigen.

Eine zusätzliche Form erhöhten Nutzungsdrucks ist die zunehmende Verwertung des Restholzes aus Wäldern. Das zieht entsprechend niedrige im Wald verbleibende Totholzanteile nach sich – mit fatalen Folgen für die Artenvielfalt und die Waldböden. Hier gilt genau wie für die Agrarlandschaft, dass die Förderung von Bioenergien die Nutzung intensiviert. Umweltprogramme und Vertragsnaturschutz werden diesen Förderungen und Anreizen gegenüber unattraktiv. Auch dies hat zur Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung auf vielen Flächen geführt.

Biodiversitätsrelevante Nachhaltigkeitskriterien gelten in Deutschland bislang nur für biogene Kraftstoffe und flüssige Biomasse, nicht aber für gasförmige oder feste Träger biogener Energie. Ausgeschlossen von einer staatlichen Förderung sind z. B. Flächen mit hohem Wert für den Naturschutz sowie natürliche Kohlenstoffspeicher und -senken. Die Kriterien richten sich an die Flächenauswahl, aber nicht an die Anbaumethoden selbst. Dies führt zu einer Ausweitung intensiver Anbauformen mit den oben genannten Folgen. Für den Anbau selbst steht die EU-Agrarpolitik im Mittelpunkt, deren Umwelt- und Naturschutz-Anforderungen z.B. im Rahmen der Cross Compliance von EU und Bundesregierung für ausreichend erachtet wurden. Wachsende Monokulturen, Reintensivierung und Reaktivierung stillgelegter Flächen sowie die sinkende Akzeptanz in der Bevölkerung zeigen jedoch, dass sie keineswegs ausreichend sind.

Für den Anbau biogener Energieträger aus Nicht-EU-Ländern müssen grundsätzlich die gleichen ökologischen Mindestanforderungen gelten wie bei uns. Besonders problematisch sind hierbei indirekte Landnutzungsänderungen, durch die zum Beispiel die Rodung von Regenwäldern gefördert wird, was nicht nur dramatische Folgen für die biologische Vielfalt hat, sondern oftmals auch die Klimabilanz der biogenen Energieträger drastisch verschlechtert. Im Mittelpunkt steht dabei insbesondere Palmöl aus Südostasien, wobei der steigende Anteil der energetischen Nutzung den Anbau erheblich forciert. Besonders dramatisch ist der Anbau auf ehemaligen Waldflächen mit Torfböden – sowohl aus Biodiversitäts- als auch aus Klimaschutzgründen. Denn einmalige Ökosysteme werden unwiederbringlich zerstört und immense Mengen an Treibhausgasen freigesetzt.

Die Nachhaltigkeitskriterien schließen den Anbau von Energiepflanzen auf gerodeten oder umgebrochenen Primärlebensräumen zwar aus. Wenn der Anbau aber auf vormals für die Nahrungsmittelproduktion genutzten Flächen stattfindet, verdrängt dies die vorige Nutzung auf neu zu erschließende Flächen. Das Problem hat sich also nur zwischen Nutzungsformen der Biomasse verlagert. Auch dies unterstreicht, dass Nachhaltigkeitskriterien langfristig für alle Formen der Landwirtschaft gelten müssen. Denn insbesondere die indirekten Landnutzungsänderungen lassen sich nur schwer quantitativ erfassen, geschweige denn von Deutschland aus in aller Welt verhindern.

Die ökologischen Schäden nicht nachhaltiger Anbauformen sind in Entwicklungsländern oftmals viel drastischer zu spüren, wenn beispielsweise Wassermangel und Erosion ohnehin schon problematisch sind und die Lebensmittelversorgung unzureichend ist. Die Ressource Wasser wird dann genauso kritisch wie die Ressource Fläche. Bereits stattfindende Landnutzungsänderungen in Verbindung mit dem Klimawandel sorgen schon heute für erschwerte Bedingungen für die Nahrungsmittelproduktion. Nutzungskonkurrenzen, Verdrängungseffekte und indirekte Landnutzungsänderungen müssen daher unbedingt vermieden werden, wobei die regionale Nahrungsmittelproduktion Vorrang haben muss.

Fazit: Der Anforderung, den Anbau biogener Energie nachhaltig und somit auch biodiversitätsverträglich zu gestalten, werden die bestehenden Rahmenbedingungen nicht gerecht. Es muss sichergestellt werden, dass besonders schützenswerte Lebensräume von der Landnutzung ausgeschlossen bleiben. Der Schutz der biologischen Vielfalt darf jedoch nicht auf Schutzgebiete beschränkt werden. Nachhaltigkeitskriterien für den Biomasseanbau müssen daher nicht nur die Flächenauswahl sondern auch die Anbaumethoden regeln. Großflächige und intensiv bewirtschaftete Monokulturen dürfen nicht das Ergebnis der Energiewende und der Substitution von Erdölprodukten sein. Humusverlust und Erosion sowie Dünger- und Pestizideinträge müssen durch nachhaltige Anbaumethoden verhindert werden. Langfristig sind forst- und agrarpolitische Rahmenbedingungen notwendig, die in Form einer gesetzlich verankerten guten fachlichen Praxis für alle Formen der Biomassenutzung den Schutz der biologischen Vielfalt über ökologische Mindestanforderungen sichern und Landnutzungsänderungen verhindern. Um die Umweltprobleme durch den deutschen Energiehunger und Biomasseverbrauch nicht

in andere Länder zu exportieren, müssen die gleichen Nachhaltigkeitsanforderungen auch für Importe gelten.

IV. Sinnvolle Nutzung von Biomasse – das grüne Konzept

IV.1 Food first

Grundsätzlich gilt: Biomasse muss zuallererst dazu dienen, die Menschen ausreichend zu ernähren. Die Sicherung der Welternährung und die Umsetzung des Menschenrechts auf Nahrung haben höchste Priorität.

Realität ist, dass die Weltgemeinschaft bei der Bekämpfung des Hungers weitgehend versagt. In den Millennium-Entwicklungszielen wurde vereinbart, den Anteil der Hungernden bis 2015 zu halbieren. Heute hungern aber nach wie vor eine Milliarde Menschen, eine deutliche Verbesserung ist nicht in Sicht. Im Gegenteil: Der Anstieg der Agrarpreise in nie gekannte Höhen, das sich ausbreitende Land Grabbing und die Auswirkungen des Klimawandels verschärfen die Situation weiter.

Daraus jedoch die Schussfolgerung zu ziehen, dass zukünftig keine Biomasse mehr für die stoffliche oder energetische Nutzung verwendet werden darf, ist ebenso zu kurz gegriffen wie die Forderung, die Land- und Forstwirtschaft ohne Rücksicht auf Klima, Umwelt und biologische Vielfalt weiter zu intensivieren, um die Erträge zu steigern.

Denn Hunger ist vor allem ein Verteilungs- und kein Mengenproblem. Es werden weltweit genug Kalorien produziert, um die Weltbevölkerung ausreichend zu ernähren. Doch den Hungernden fehlen die Möglichkeiten und das Geld, um Nahrung zu kaufen bzw. für sich zu erzeugen. Dies hat viele Gründe, angefangen bei den meist instabilen und undemokratischen Strukturen in den betroffenen Ländern, über die strukturelle Vernachlässigung der ländlichen Regionen und der Kleinbauern und -bäuerinnen in Entwicklungs- und Schwellenländern und die unfaire Agrar- und Handelspolitik bis hin zu Ernährungs- und Verhaltensmuster der Verbraucher und Verbraucherinnen in den reichen Industrienationen.

Der Klimawandel und die damit einhergehenden Naturkatastrophen und Missernten verschärfen das Problem ebenso wie die Degradation von Böden durch falsche Bewirtschaftung. Eine nachhaltige Landwirtschaft ist ebenso wie ein effektiver Klimaschutz wichtige Voraussetzung, um die Erzeugung von Nahrungsmitteln langfristig abzusichern. Der Ersatz fossiler Rohstoffe durch nachwachsende ist ein wichtiger Baustein.

Wir Grünen sind überzeugt: Das Menschenrecht auf Nahrung wird sich weltweit nur dann umsetzen lassen, wenn wir Biomasse im vollen Bewusstsein über ihre natürliche Mengenbegrenzung maß- und sinnvoll einsetzen, vorhandene Methoden zur nachhaltigen Ertragssteigerung nutzen und eine gerechtere Verteilung sicherstellen.

Nahrungsmittelverluste eindämmen

Schätzungen der FAO zufolge liegen die Nahrungsmittelverluste je nach Lebensmittel zwischen 20 bis 75 Prozent. Während in den Entwicklungs- und Schwellenländern diese Verluste vor allem durch fehlende Infrastruktur im Bereich Ernte, Lagerung und Transport verursacht werden, fällt in den westlichen Industrieländern das Gros der Verluste bei Verbraucherinnen und Verbrauchern an. In Deutschland werden pro Kopf ca. 244 Kilogramm Lebensmittel pro Jahr weggeworfen, davon entfallen 42 Prozent auf die Haushalte, 39 Prozent auf die Verarbeitung, 14 Prozent auf die Lebensmitteldienstleister und 5 Prozent auf den Handel. Nach Ansicht der FAO spielt dieses Verhalten der westlichen Konsumgesellschaft eine Schlüsselrolle in der Sicherung der Welternährung. Denn wer Lebensmittel verschwendet, beeinflusst die Nahrungsmittelpreise weltweit und trägt dazu bei, dass manche Produkte in armen Gegenden unerschwinglich werden. Angesichts knapper werdender natürlicher Ressourcen hält die FAO es für effizienter, Lebensmittelverluste in der gesamten Wertschöpfungskette einzudämmen als mehr zu produzieren.

Wir Grünen fordern Konsequenzen aus dieser Erkenntnis der FAO. In Schwellen- und Entwicklungsländern muss ein Schwerpunkt der Entwicklungszusammenarbeit auf die Vermeidung von Nachernteverlusten gelegt werden. In Europa brauchen wir eine Kampagne, um Verbraucher und Verbraucherinnen,

Lebensmittelwirtschaft und Handel zu einem verantwortungsvolleren Umgang mit Lebensmitteln anzuregen.

Fleischkonsum nachhaltig gestalten

30 Prozent der Weltgetreideernte wird nicht direkt verzehrt, sondern landet in den Trögen der Nutztiere. Bei der Umwandlung in Fleisch gehen 65 bis 90 Prozent der Futterenergie verloren.

Deutschland importiert bereits heute 50 Prozent der benötigten Eiweißfuttermittel - einen Großteil davon aus Schwellen- und Entwicklungsländern. In den Sojaanbauländern beanspruchen wir bereits 2,8 Millionen Hektar Anbaufläche für unsere Tierhaltung. Die Europäische Union blockiert dort sogar 20 Millionen Hektar. Tendenz steigend.

Unser fleischlastiger Lebensstil ist nicht nur ungesund für uns, er gefährdet auch Klima, Biodiversität und die Umsetzung des Rechts auf Nahrung. Auch widerspricht die Massentierhaltung dem Tierschutzgedanken. Trotzdem wollen die schwarz-gelbe Bundesregierung und die Agrarindustrie diesen Lebensstil auch noch weltweit exportieren. Dafür bauen sie die Massentierhaltung hier weiter aus – unter dem Deckmantel der „Sicherung der Welternährung“.

Für uns Grünen ist klar: mit diesem übermäßigen Fleischkonsum werden wir die globalen Ziele bei Ernährungssicherung, Klimaschutz und Artenerhalt nie erreichen. Darum müssen wir jetzt vorangehen und unseren Konsum an tierischen Lebensmitteln deutlich einschränken. Wir brauchen eine ansprechende Aufklärungskampagne der Bundesregierung zu diesem Thema, damit Verbraucherinnen und Verbraucher auf die Problematik und ihre eigenen Handlungsmöglichkeiten aufmerksam gemacht werden. Die Initiative „Veggie-Day“ ist hier ein guter Ansatz, den wir aktiv unterstützen.

Wir Grünen fordern zudem den Systemwechsel in der Tierhaltung und der Landwirtschaft. Die politische Unterstützung und öffentliche Förderung für die weitere Intensivierung der Tierhaltung müssen ein Ende haben. Stattdessen muss die Tierhaltung im sinnvollen Verhältnis zur jeweils dem einzelnen Betrieb verfügbaren Landfläche stehen und dem Grünland muss als Futtergrundlage wieder ein höherer Stellenwert eingeräumt werden. Auch Koppelprodukte wie Presskuchen aus der Rapsölgewinnung können zu einer Entschärfung der Flächenkonkurrenz einen sinnvollen Beitrag leisten.

Umsteuern in der Agrar- und Handelspolitik

Heute erzeugen Spritproduktion aus Biomasse oder Viehfutter für die Fleischproduktion mehr Rendite als bezahlbare Lebensmittel.

Ursache hierfür ist aber auch eine Agrar- und Welthandelspolitik, die die Entwicklungs- und Schwellenländer zu reinen Rohstofflieferanten macht und ihnen den Schutz der eigenen Märkte verwehrt. So fördern die EU, aber auch andere Industrienationen, ihre Lebensmittelindustrie indem die Importzölle für Rohstoffe niedrig, die für verarbeitete Produkte jedoch hoch sind. Die Wertschöpfung aus der Verarbeitung der angebauten Agrarprodukte geht den Schwellen- und Entwicklungsländern damit verloren.

Überschüsse der Industrieländer werden andererseits auf den Märkten von Entwicklungs- und Schwellenländern „entsorgt“ und führen dort zu einem Einbruch der heimischen Erzeugung. Die EU erwartet von ihren Handelspartnern radikale Marktöffnungen und den Abbau von Zöllen, bei innergemeinschaftlichen Marktverwerfungen werden zudem Exportsubventionen eingesetzt.

Um die Ernährungskrise dauerhaft zu beantworten und die Produktionspotentiale der weltweiten Landwirtschaft nachhaltig zu steigern, bedarf es eines grundlegenden Wandels der globalen Landwirtschaft und der Welthandelspolitik.

Darum fordern Bündnis 90/Die Grünen, dass die Europäische Union im Rahmen der anstehenden Reform der gemeinsamen Agrarpolitik den Weg hin zu einer nachhaltigen Landwirtschaft fortsetzt. Zur Etablierung fairer Handelsbeziehungen müssen alle Agrarexportsubventionen unabhängig vom Ausgang der derzeitigen WTO-Verhandlungen gestrichen werden.

Im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit fordern wir Grünen, dass Ernährungssicherung und nachhaltige ländliche Entwicklung ein Schwerpunktthema darstellen müssen und mindestens zehn Prozent der deutschen ODA (Official Development Assistance) für diesen Bereich ausgegeben werden. Dies schließt insbesondere die Stärkung der kleinbäuerlichen Landwirtschaft vor Ort ein. Die Förderung der

Eigenversorgung auf dem Land ist einer der wichtigsten Ansatzpunkte, um die Hungerproblematik in den Griff zu bekommen. Gerade mit Blick auf die zunehmende Problematik des Land Grabbing müssen die Rechte der Kleinbäuerinnen und -bauern an ihrem Land sowie die Landnutzungsrechte von Nomaden und Viehhirten geschützt und Bodenreformen in Angriff genommen werden. In diesem Rahmen unterstützen wir ausdrücklich die Ausarbeitung und effektive Implementierung der freiwilligen Leitlinien der FAO zum verantwortungsvollen Umgang mit Land, Fischgründen und Wald. Zudem müssen die Wertschöpfungsketten vor Ort ausgebaut und gestärkt werden, damit Entwicklungs- und Schwellenländer besser von den bei ihnen angebauten Agrarprodukten profitieren können.

Spekulation mit Agrarrohstoffen eindämmen

Im April 2011 erreichten Nahrungsmittelpreise ein noch nie dagewesenes Hoch. Grund war unter anderem die massive Spekulation. Auch wenn umstritten ist, wie stark sich die Aktivitäten der Finanzmarktakteure auf die realen Lebensmittelpreise auswirken: Das Wetten auf die Verteuerung von Nahrungsmitteln ist ethisch hoch problematisch. Agrarrohstoffe können daher nicht eine Anlageform wie jede andere sein. Die Märkte für Agrarrohstoffe sind deshalb weitestgehend von anderen Finanzmarktsegmenten zu trennen. Dies ist umso dringlicher, als dass das in Agrarrohstoffe investierte Kapital stetig wächst. Das Verhältnis zwischen dem Volumen der Rohstoffderivate und jenem der tatsächlich physisch gehandelten Rohstoffe driftet massiv auseinander. Das gefährdet die ursprüngliche und wichtige Funktion der Warenterminbörsen zur Preisstabilisierung und Risikoabsicherung.

Wir Grünen wollen den Handel mit Rohstoffderivaten transparenter gestalten. Der bilaterale Derivate-Handel (over-the-counter-Handel) soll vollständig auf geregelte Handelsplätze übertragen werden. Positions- und Preislimits müssen eingeführt werden. Alternative Investmentfonds sollen eine Handelsbegrenzung für Rohstoffderivate erhalten, Finanzinstituten müssen Investitionen in physische Agrarrohstoffe untersagt werden. Auch indirekte Investments auf Preisentwicklungen von Agrarrohstoffen wollen wir unterbinden.

Ziel muss es sein, die Regeln für den Handel mit Agrarrohstoffen international zu verankern. Die Diskussionen über Agrarspekulation auf G 20- Ebene sowie die in den USA bereits verabschiedeten Beschlüsse zur Regulierung der Handelsplätze bieten hierfür gute Ansatzpunkte.

IV.2. Stoffliche Nutzung von Biomasse

Die Zeiten, in denen Agrarwirtschaft und Politik auf der Suche nach sinnvollen Verwertungen von Agrarüberschüssen waren, sind für die meisten Agrarrohstoffe Vergangenheit. Auf den Agrarmärkten herrscht eher Mangel, Bioenergie ist regional und global zu einem wichtigen Nachfrager geworden, der die Agrarmärkte und -preise beeinflusst und nicht mehr nur stabilisiert.

Die hohen Renditen, die bei der energetischen Nutzung infolge der starken Förderung möglich sind, führen zu einem Anstieg der Rohstoff- und Pachtpreise und verdrängen zunehmend andere Nutzungsoptionen, die nur geringere Deckungsbeträge erwirtschaften können.

Unter Gesichtspunkten wie Klimaschutz und Ressourceneffizienz kommt es zu einer Ressourcen-Fehlallokation, wenn z.B. stark geförderte Biogasanlagen regional andere Nutzungen verdrängen oder Holz für die Holzwerkstoff- und Zellstoffindustrie knapp und teuer wird, weil sich die energetische Nutzung dank Förderung besser rechnet.

Aufgrund der deutlich komplexeren und längeren Wertschöpfungsketten bei der stofflichen Nutzung liegen die Potenziale für Beschäftigung und Wertschöpfung deutlich höher als bei der energetischen. Sie werden bei den direkten Bruttoarbeitsplätzen auf einen um den Faktor 5 bis 10 und bei der Wertschöpfung auf 4 bis 9 höheren Effekt beziffert.

Ziel grüner Politik muss es sein, die stoffliche Nutzung zu stärken. Grundsätzlich bedarf es zudem der Schaffung von innovationsfördernden Rahmenbedingungen, die Investitionen auf dem Sektor der Biomassekonversion, der Biomassetechnologie und der Herstellung von biobasierten Produkten erleichtern. Dazu muss das bisherige Fördersystem umgebaut werden um die Benachteiligung der stofflichen Nutzung zu beenden. Dies muss in vielen Fällen einen Vorrang der stofflichen Nutzung vor der energeti-

schen beinhalten. Weiterhin gilt es, ordnungsrechtliche Vorschriften die als Markteintrittsbarrieren fungieren, zu identifizieren und diese dann sinnvoll umzubauen.

Die unter Rot-Grün aufgelegten und unter Unionsführung ausgelaufenen Markteinführungsprogramme, die eine Absatzsteigerung erzielten aber zu kurz waren, um Preissenkungen und damit Verbesserungen der Wettbewerbsfähigkeit der biobasierten Produkte zu erreichen, müssen - angepasst an die heutigen Gegebenheiten - wieder aufgenommen und auf mehr Produktlinien ausgeweitet werden. Verstärkte Information der Verbraucher und Verbraucherinnen ist in diesem Bereich als alleinige Strategie nicht ausreichend. Desweiteren muss die 2012 auslaufende Befreiung von Biokunststoffverpackungen von den Lizenzgebühren für das Duale System Deutschland in Form einer Regelung zur Förderung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe in Kunststoffverpackungen fortgeführt werden. Insgesamt gilt es, die externen Kosten von konventionell auf Erdölbasis erzeugten Produkten einzupreisen. Auch Abgaben oder Steuern auf erdölbasierte Produkte für die es nachhaltigere Alternativen gibt, wie z.B. Plastiktüten, müssen zur Lenkung genutzt werden.

Besonders wichtig für eine effiziente und nachhaltige Rohstoffnutzung ist der Baubereich. Der Einsatz ökologischer Baustoffe muss gestärkt werden, indem Standards für den Energieverbrauch von Baustoffen eingeführt werden. Diese sollten den gesamten Lebenszyklus der Baustoffe, inklusive deren Entsorgung, berücksichtigen. Im Gebäudeenergieausweis sollte eine Nachhaltigkeitsbewertung mit Lebenszyklusbetrachtung der Gebäude ergänzt werden. Die Entwicklung einer einheitlichen Zertifizierung von ökologischen Baustoffen und Gebäuden sollte ebenfalls unterstützt werden. Auch ist es sinnvoll die Forschung hinsichtlich des Einsatzes nachhaltiger Baustoffe und Bauweisen auszuweiten.

Die sich abzeichnenden Nutzungskonkurrenzen sind nur durch eine konsequente Kaskadennutzung des Ausgangsmaterials und die Entwicklung und den Einsatz von Bioraffineriekonzepten zu lösen.

Grüne Forderungen:

- Abschaffung der Steuerbefreiung für die stoffliche Nutzung von Erdöl u.a. um die ökonomischen Anreize zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe zu erhöhen;
- Fortführung und Weiterentwicklung von ökonomischen Anreizen für Verpackungen aus biologisch abbaubaren Biokunststoffen wie die vorübergehende Befreiung von Entsorgungsgebühren (sog. DSD Gebühren);
- Auflage von Marktanreizprogrammen für Produkte auf der Basis nachwachsender Rohstoffe, wie z.B. für Bioschmierstoffe oder Dämmstoffe;
- ein umfassendes fächer- und ressortübergreifendes Sonderforschungsprogramm Bioraffinerietechnologie;
- ein bundesweites Programm zum zügigen Aufbau von Bioraffinerieanlagen.

IV.3 Nutzung als Kraftstoff

Klimaziel ohne biogene Kraftstoffe bis 2050 nicht zu schaffen

Die vorgenommene kritische Bewertung des Entwicklungsstands biogener Kraftstoffe der sogenannten zweiten Generation und die beschriebenen Probleme, die die Gewinnung von Biokraftstoffen aus Anbaubiomasse vom Feld mit sich bringt, soll nicht zu falschen Schlüssen verleiten. Wir werden biogene Kraftstoffe brauchen, zumindest so lange keine technischen Alternativen zur Verfügung stehen oder ein grundlegend verändertes Mobilitätskonzept greift.

Dies gilt perspektivisch nicht mehr für den Pkw-Verkehr, für den mit der Elektrifizierung des Automobils eine technische Option heranwächst, die es erlaubt, Wind- und Sonnenstrom für die Mobilität zu nutzen. Gleichzeitig können dadurch auch kurzfristige Speicherkapazitäten für die Energiewirtschaft geschaffen

werden, mit der Netzspannungsschwankungen ausgeglichen werden können. Diese Nutzung erneuerbarer Energien für den Verkehr sind Biokraftstoffen vorzuziehen, wo es technisch möglich ist. Dies ergibt sich schon aus dem Vergleich der Flächenproduktivität: Für die durchschnittliche Jahresfahrleistung von 12.000 km mit Elektroantrieb reicht rechnerisch eine Fotovoltaikanlage mit 20 Quadratmeter Fläche. Für die gleiche Fahrleistung mit einem Verbrennungsmotor müssen bspw. 5000 Quadratmeter mit Raps angebaut werden.

Aus heutiger Sicht gibt es aber absehbar keine Möglichkeit, z.B. die Schifffahrt und den Luftverkehr zu elektrifizieren. Auch der Lkw-Verkehr auf der Langstrecke ist aus heutiger Sicht technisch vom Verbrennungsmotor abhängig. Zwar wird ein Teil des Straßengüterverkehrs auf die Schiene verlagerbar sein, ein Großteil der Transporte wird aber selbst bei einer ambitionierten Verlagerungspolitik immer noch auf der Straße verbleiben.

Das Ziel, bis 2050 zu einer fast vollständigen Dekarbonisierung unserer Lebens- und Wirtschaftsweise zu kommen, wird daher z.B. nach Untersuchungen des Ökoinstituts für die Europafraktion der Grünen und den WWF für Europa und Deutschland nur zu erreichen sein, wenn biogene Kraftstoffe den nach allen Effizienzanstrebungen verbliebenen Kraftstoffbedarf bestreiten.

Dabei muss sichergestellt werden, dass die eingesetzten biogenen Kraftstoffe höchsten Sozial-, Umwelt- und Menschenrechtsstandards gerecht werden. Es sind insbesondere die Kraftstoffe – auch steuerlich – zu bevorzugen, die im gesamten Lebenszyklus die geringsten Treibhausgase verursachen.

Neben flüssigen biogenen Kraftstoffe kann Biomethan zukünftig eine größere Rolle spielen. Biomethan ist ein in Erdgasqualität aufbereitetes Biogas, das in das bestehende Erdgasnetz eingespeist wird und damit auch an Erdgastankstellen zur Verfügung steht. Zugleich wird Biomethan auch dazu benötigt, um über Kraftwärmekopplung im Stromsektor die Fluktuationen von Wind- und Solarenergie auszugleichen.

Mittelfristig könnten auch größere Mengen Gas mit Hilfe von Strom aus erneuerbaren Energien gewonnen werden. Bei diesem „Power-to-Gas“ Verfahren wird Wasserstoff per Elektrolyse z.B. aus Windstrom hergestellt, der dann in einem zweiten Schritt mit CO₂ zu Methan, also Erdgas umgewandelt wird (Methanisierung). Derzeit wird eine Pilotanlage im Emsland errichtet, die ab 2013 Windgas aus Wasserstoff und abgeschiedenem CO₂ aus einer Biogasanlage gewinnen soll. Zeitgleich wird Audi ein Erdgasfahrzeug auf den Markt bringen, für das in einem Zusatzpaket Windgas erworben werden kann, um damit CO₂-neutral zu fahren. Wenn diese Technik funktioniert, muss sich zeigen, ob sich dies auch unter Energieeffizienz- sowie Kostengesichtspunkten in größerem Umfang als sinnvoll erweist.

Greenpeace Energy bietet seinen Kunden ab Oktober 2011 unter dem Namen „proWindgas“ ein Produkt an, bei dem auf die Methanisierung verzichtet wird, das allerdings nur zu geringem Prozentsatz ins Erdgasnetz eingespeist werden kann. Wasserstoff selbst kann im Verkehr erst dann eingesetzt werden, wenn Brennstoffzellenfahrzeuge in Serie produziert werden.

Das Verfahren zur Erzeugung von Windstrom und sein Einsatz als Kraftstoff ist mit hohen Wirkungsgradverlusten verbunden, bietet aber energie- und klimapolitisch viele Vorteile. So können Biomethan und Windgas in das bestehende Erdgasnetz eingespeist werden, das auch als langfristiger Energiespeicher für den un stetig erzeugten Wind- und Sonnenstrom dienen kann und damit die Speicherproblematik entlastet. Wird zudem, wie im Falle der Pilotanlage im Emsland, abgeschiedenes CO₂ aus einer Biogasanlage verwendet, ergibt sich für das in den Pflanzen gebundene Treibhausgas sogar eine doppelte Nutzung, bevor es wieder in die Atmosphäre entweicht.

Die Europäische Union hat einen Anteil von 10 Prozent erneuerbaren Energien im Verkehr als Ziel bis 2020 beschlossen. Die grüne Bundestagsfraktion hat in ihrem Energiekonzept 2050 sogar 15 Prozent bis 2020 angenommen. Aktuell liegt die durch die EU vorgegebene Quote bei 6,25 Prozent. Auf die Quoten für 2020 kann auch der Einsatz von Ökostrom im Verkehr angerechnet werden, der weitaus größere Teil muss aber selbst bei einer positiven Entwicklung der Elektromobilität mit biogenen Kraftstoffen gedeckt werden.

Die Europäische Union hat sich – auch auf Drängen Deutschlands, das damit strengere CO₂-Grenzwerte für PKW verhindert hat, – für eine Beimischungsquote entschieden und die Mitgliedsstaaten verpflichtet,

die Voraussetzungen für die Beimischung von biogenen Kraftstoffen zu schaffen. Beimischungen von 7 Prozent Biodiesel beim Diesel und 5 Prozent Bioethanol zum Benzin gibt es bereits seit einigen Jahren. Erst die Erhöhung des Bioethanol-Anteils auf 10 Prozent (E 10) bei Benzinern hat viele Autofahrer und -fahrerinnen verunsichert, da sie befürchten, dass der Motor ihres Autos Schaden nehmen kann. Für fast alle deutschen und einen hohen Anteil ausländischer Benziner liegen aber mittlerweile Herstellerfreigaben für E 10 vor. Das Chaos bei der Einführung von E10-Kraftstoff ist die Folge eines gemeinschaftlichen Versagens von Mineralölwirtschaft und Bundesregierung. Statt planvoller Öffentlichkeitsarbeit und intensiver Verbraucher- und verbraucherinnenaufklärung haben Regierung und Wirtschaft die Autofahrerinnen und Autofahrer mit ihren Sorgen und Fragen alleine gelassen. Wir wollen biogene Reinkraftstoffe (Pflanzenöl, B 100 Biodiesel) steuerlich stärker fördern, vor allem wenn sie in der Landwirtschaft eingesetzt werden. Damit diese Kraftstoffe in der Landwirtschaft wettbewerbsfähig werden, muss gleichzeitig die Steuerbegünstigung auf Agrardiesel schrittweise abgeschafft werden.

Grüne Forderungen:

- Weiterentwicklung und Durchsetzung hoher Sozial- und Umweltstandards sowie Einhaltung von Menschenrechten für die Herstellung von biogenen Kraftstoffen;
- Abhängigkeit von fossilen und biogenen Kraftstoffen senken durch ressourcensparende Verkehrskonzepte und eine Strategie für eine umfassende Elektrifizierung der Antriebe;
- Stärkere steuerliche Förderung von biogenen Reinkraftstoffen, die vor allem in der Landwirtschaft eingesetzt werden, Abschaffung der Agrardiesel-Subvention,
- Forschungsförderung für die Herstellung von Windgas.

IV.4 Bioenergien im Strom und Wärmesektor

Wir Grünen streben eine Vollversorgung mit Erneuerbaren Energien im Stromsektor möglichst bis 2030 an und in der gesamten Energieversorgung bis 2040. Dies erfordert neben dem Ausschöpfen aller Arten von Erneuerbare Energien und erneuerbaren Rohstoffe auch das Ausschöpfen aller Energie- und Rohstoffeinsparpotentiale, auch durch einen anderen Lebensstil und eine massive Erhöhung der Energieeffizienz. Den größten Anteil an einer zukünftigen Energieversorgung werden Windkraft und Solarenergie liefern. Da diese aber den Wetterschwankungen unterworfen sind, ist neben dem Ausbau von Speichersystemen vor allem auch die Nutzung aller anderen Arten der Erneuerbaren Energien unverzichtbar. Neben Wasserkraft, Meeresenergien und Erdwärme bieten vor allem Bioenergien in einem intelligent gesteuerten Mix beste Möglichkeiten, die Angebotsschwankungen von Sonne und Wind zum großen Teil auszugleichen.

Im Wärmebereich wollen wir bis 2020 den Anteil erneuerbarer Wärme auf mindestens 25 Prozent anheben, um die Klimagasemission zu senken und die Abhängigkeit von immer teurer werdendem Erdöl und Erdgas zu verringern. Bioenergien werden dabei eine wesentliche Rolle spielen.

Wir sind uns bewusst, dass die Erreichung dieser Ziele einen Paradigmenwechsel bei der energetischen Nutzung von Biomasse erforderlich macht. Im Mittelpunkt muss die natur- und sozialverträgliche Erzeugung sowie die effiziente Nutzung der Biomasse stehen.

Besonders bedeutsam ist die nachhaltige Gestaltung der Bioenergieerzeugung. Mehr noch: Die Forderung für Nachhaltigkeit darf nicht auf Bioenergien beschränkt bleiben, sondern muss im gesamten Agrarsektor umgesetzt werden.

Die Novelle des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG) hat in Teilen eine Neuorientierung der Stromerzeugung aus Biomasse gebracht. Unter anderem wurde eine Vereinfachung der Vergütungssystematik, eine stärkere Förderung der Reststoffnutzung, zum Teil wurden neue Förderbedingungen für Kleinanlagen eingeführt und die Wärmeauskopplung für größere Anlagen verpflichtend vorgeschrieben. Zudem wurde endlich die fatale Kombination der Boni für nachwachsende Rohstoffe und Gülle, ein maßgeblicher Treiber für die Ausweitung des Maisanbaus in Kombination mit Massentierhaltung, beendet.

In der Summe sind die Folgen dieser Novelle noch abzuwarten. Tendenziell ist eine Besserstellung von großen Biomasseanlagen festzustellen, die den Druck auf Ackerflächen und Grünland weiter zu erhöhen droht. Ebenso wurde es versäumt, wirksame Instrumente zur Förderung einer bedarfsorientierten Einspeisung des Biomasse-Stroms einzuführen. Stattdessen soll die Marktprämie die Eigenvermarktung des Biomasse-Stroms außerhalb des EEG anreizen, für Großanlagen über 500 kW ist dies ab 2014 verbindlich vorgeschrieben worden. Dieses, auf große Stromerzeuger abzielende Instrument, beurteilen wir kritisch, da es aufwändig und zudem teuer ist. Statt mittlere und kleinere Erzeuger zu stärken, dient es vor allem Großunternehmen, die über die personellen und finanziellen Ressourcen zur Selbstvermarktung des Stroms verfügen.

Grüne Forderungen im Biogas- und Stromsektor:

Wir Grüne halten auch nach der EEG-Novelle eine Neuausrichtung der EEG-Förderung für Biomasse-Strom für unbedingt erforderlich, damit die Förderung von Mais-Monokulturen unterbunden wird und die Erzeugung von Bioenergie eine nachhaltige bäuerliche Landwirtschaft und eine nachhaltige Waldbewirtschaftung unterstützt. Dazu gehören:

- die stärkere Ausrichtung der Stromerzeugung aus Bioenergien auf den tatsächlichen Strombedarf, insbesondere auch zum Ausgleich der schwankenden Solar- und Windstromerzeugung sowie zur Netzstabilisierung (Regelenergie),
- die weitere Vereinfachung des Vergütungssystems und die Ausrichtung auf die effiziente Nutzung umweltverträglich erzeugter Rohstoffe, insbesondere auch Rest- und Abfallstoffe, u. a. durch die Einführung eines Vergütungssatzes für Bioabfälle aus der Biotonne.
- eine praxisnähere Gestaltung der Wärmeauskopplungspflicht, etwa durch die Integration eines KWK-Bonus in die Grundvergütung oder die schrittweise Einführung eines Mindestwärmenutzungsgrades, der die Planungssicherheit nicht beeinträchtigt,
- Stärkere Ausrichtung der Vergütung für die Stromerzeugung aus Holz auf die Verwendung von Restholz, nachhaltig erzeugtem Holz aus Kurzumtriebsplantagen sowie Landschaftspflegeholz, um Nutzungskonkurrenzen in der Forst- und Holzwirtschaft zu vermeiden,
- die Wiedereinführung einer besonderen Förderung innovativer Anlagentechnologien, die besonders gute Lösungen in klassischer Luftreinhaltung oder Effizienz versprechen wie z.B. für die Biomethaneinspeisung, solange es kein Biogaseinspeisegesetz gibt.
- Die Verpflichtung zum Einsatz von pflanzlichen Rohstoffen aus dreigliedriger Fruchtfolge, wobei kein Glied über 50 Prozent der Anbaufläche ausmacht,
- eine Verschärfung der bestehenden Nachhaltigkeitskriterien für flüssige Biomasse und die unverzügliche Einführung entsprechender und verpflichtender Regeln auch für feste und gasförmige Biomasse,

Grüne Forderungen im Wärmesektor:

Die heutige Dominanz der Biomasseheizungen im Wärmesektor muss verringert werden, um den Druck auf Wälder, landwirtschaftliche Nutzflächen und Ökosysteme zu verringern. Biogene Brennstoffe müssen nach strengen ökologischen und sozialen Kriterien erzeugt werden.

Als wesentliche Wärmequellen der Zukunft müssen vor allem die direkte Solarstrahlung, gespeichert in saisonalen Wärmespeichern und Wärmepumpen, vollständig betrieben mit Ökostrom, genutzt werden.

Einen wesentlichen Anteil muss auch die dezentrale Nutzung von KWK als wärmegeführte Strom- und Raumwärmeerzeugung mit Biogas, Holzvergasung oder flüssiger Biomasse leisten.

Die reine Erfüllung der Nutzungspflicht von Erneuerbare Energien durch Verbrennung von Biogas und Pflanzenöl ohne KWK lehnen wir wegen der Ineffizienz ab.

Grüne Forderungen:

- Erweiterung des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes auf den Gebäudebestand.

- Verbesserung des KWK-Gesetzes, welches gerade auch die dezentrale KWK bis hin zu den Einfamilienhäusern nutzt.
- Vorbildliche Nutzung von Erneuerbare-Energien-Wärme der öffentlichen Hand.
- Verringerung des Wärme- und Kältebedarfs durch ein umfassendes Effizienz- und Sanierungsprogramm.
-

IV.5 Nachhaltiger Anbau von Biomasse

Der Einsatz von Biomasse als klima- und umweltschonender Alternative zu fossilen Werkstoffen ist nur dann sinnvoll, wenn die pflanzlichen Rohstoffe nachhaltig angebaut wurden.

Die zunehmenden Proteste gegen die durch den Biogasboom initiierte „Vermaisung“ ganzer Landstriche, gegen die Abholzung von Regenwald für Palmölplantagen und gegen die Verdrängung von Kleinbauer und -bäuerinnen, Nomaden und Viehhirten von ihrem bisher genutzten Land machen zudem deutlich, dass ein nachhaltiger Anbau von Biomasse Grundvoraussetzung für die gesellschaftliche Akzeptanz ist.

Wir Grünen treten dafür ein, dass jegliche Biomasse - egal ob sie als Lebens- oder Futtermittel, zur Energiegewinnung oder stofflichen Nutzung eingesetzt wird – nachhaltig angebaut worden sein muss. Das gilt sowohl für Agrarrohstoffe als auch für Holz, unabhängig von der Herkunft. Dazu müssen für den gesamten Agrar- und Forstsektor auf internationaler Ebene Nachhaltigkeitskriterien entwickelt und Bestandteil der WTO-Vereinbarungen und bilateraler Handelsverträge werden. Die energetische Biomassenutzung wird stark staatlich gefördert. Wirksame Nachhaltigkeitsanforderungen und eine entsprechende Differenzierung der Förderung müssen eine Voraussetzung für diese Förderung sein. Die bereits existierenden Nachhaltigkeitsverordnungen decken jedoch nur flüssige Biomasse und nicht alle nachhaltigkeitsrelevanten Aspekte ab. Hier ist weitere Arbeit erforderlich.

Dies bedeutet nicht automatisch, dass wir keine Biomasse für die stoffliche oder energetische Nutzung verwenden dürfen. Es macht aber deutlich, dass wir

- a) prüfen müssen, an welcher Stelle Biomasse durch Reststoffe ersetzt werden kann,
- b) die vorhandene Biomasse sorgsam und effizient verwenden müssen und
- c) Wege finden müssen, um die Biomasseproduktion nachhaltig zu erhöhen ohne weiter in natürliche Ökosysteme einzugreifen.

So müssen z.B. bessere Anreize geschaffen werden, bisher ungenutzte Reststoffe wie tierische Exkremamente, organische Abfälle oder Schnittgut aus der Landschaftspflege energetisch zu verwenden. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen der Bundesregierung (SRU) bewertet die Nutzung von Grünland- und Gehölzschnitt als Energieträger als „klimaoptimiertes Koppelprodukt“. Die stoffliche Nutzung mit dem Ziel einer Kaskadennutzung von Biomasse - insbesondere von Holz - muss weiter erforscht, optimiert und ausgebaut werden. Auch die Wiederbegrünung degradiert Gebiete muss verstärkt in Angriff genommen werden.

Nachhaltigkeitskriterien für den Biomasseanbau

Für den Anbau von Biomasse fordern wir Grünen strenge und klare Klima-, Umwelt-, Naturschutz- und Sozialstandards. Wichtige Bestandteile sind:

- **Landnutzungsänderungen stoppen**
Für den Anbau von Biomasse dürfen keine natürlichen Ökosysteme mehr zerstört werden z.B. durch die Rodung von Wäldern oder die Kultivierung von Mooren. Denn natürliche Ökosysteme müssen als Kohlenstoffspeicher und wegen ihrer hohen Bedeutung für die Biodiversität erhalten bleiben. Aus diesem Grund muss auch der Umbruch von Dauergrünland wirksam unterbunden werden. Zudem darf es durch Landnutzungsänderungen, direkte wie indirekte, zu keiner Verkleinerung der Anbauflächen für Lebensmittel kommen.
- **Biodiversität sichern**

Im Sinne des Artenerhalts sind schutzwürdige oder ökologisch sensible Gebiete zu erhalten und dürfen auch nicht für den Biomasseanbau in Anspruch genommen werden.

- **Umwelt- und naturverträgliche Anbaumethoden umsetzen**

Die Landwirtschaft muss – unabhängig davon, ob sie Lebensmittel oder nachwachsende Rohstoffe produziert - die natürlichen Ressourcen erhalten und wieder zum Träger von biologischer Vielfalt werden. Sie muss klimarelevante Emissionen reduzieren und ihre Fähigkeit, über den Aufbau von Humus als Kohlenstoffsenske zu wirken, besser nutzen. Dafür muss eine wirklich nachhaltige gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft definiert und verbindlich festgelegt werden. Monokulturen widersprechen dem Ansatz einer nachhaltigen Landbewirtschaftung, darum fordern wir die Einhaltung einer mindestens dreigliedrigen Fruchtfolge, in der kein Fruchtfolgeglied in einer Vegetationsperiode mehr als 50 Prozent einnehmen darf. Auf mindestens zehn Prozent der Betriebsfläche müssen Leguminosen oder Leguminosengemenge angebaut werden.

Düngung und Pestizideinsatz müssen auf ein ökologisch verträgliches Maß reduziert werden. Für Deutschland und Europa muss die Stickstoffüberschussbilanz auf 50 Kilogramm pro Hektar und Jahr begrenzt werden.

Wind- und Wassererosion gilt es zu vermeiden, darum müssen auf erosionsgefährdeten Flächen die notwendigen ackerbaulichen Maßnahmen wie Humusbildung durch Zwischenfruchtanbau oder organische Düngung ergriffen werden. Die Sicherung ausreichender Humusgehalte ist im Falle der Entnahme der gesamten geernteten Biomasse und bei der Rückführung kohlenstoffreduzierter Biogasgülle besonders zu berücksichtigen.

Agrarbetriebe müssen auf zehn Prozent ihrer Betriebsfläche ökologische Vorrangflächen einrichten, um die Agrobiodiversität zu stärken und zur Biotopvernetzung beizutragen. Hierzu gehören u.a. Hecken und Saumstrukturen, Blühstreifen in Ackerkulturen, extensiv genutztes Grünland, Gewässerrandstreifen, Flächenstilllegungen, Natura 2000 Flächen und ähnliches.

In der Verwendung von alternativen Anbaumethoden wie Mischkulturen oder Agroforstsystemen sowie in der Nutzung von anderen Pflanzenarten liegen große Potentiale, die landschaftsökologischen Funktionen der Agrarlandschaft zu verbessern und gleichzeitig Biomasseerträge nachhaltig zu steigern. Hier müssen die Forschungs- und Zuchtanstrengungen weiter verstärkt werden.

- **Wälder nachhaltig bewirtschaften**

Zentrale Vorgabe einer guten fachlichen Praxis für die Forstwirtschaft ist die Verpflichtung, dass naturnahe, strukturreiche Mischbestände aus standortheimischen Baumarten aufgebaut werden müssen. Zudem muss ein konsequentes Kahlschlagverbot bestehen, denn dies ist grundlegend für den Erhalt und die naturnahe Bewirtschaftung der Wälder, für den Schutz der Waldböden und die Entstehung von Dauerwäldern. Jeder Waldbesitzer muss ein Mindestmaß an Alt- und Totholz sowie an Biotopbäumen im Wald belassen, um die biologische Vielfalt, die an Zerfallsphasen der Bäume gebunden ist, zu stärken.

- **Kein Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen**

Gentechnisch veränderte Pflanzen vertragen sich wegen der mit ihrem Anbau verbundenen Umweltrisiken und wegen ihrer Ausrichtung auf eine hohe Nutzungsintensität und Monokulturen nicht mit einer nachhaltigen Landwirt- und Forstwirtschaft. Ihr Anbau muss daher in den Nachhaltigkeitskriterien ausgeschlossen werden.

- **Wasserressourcen nachhaltig nutzen**

Bei der Wassernutzung müssen die Grundsätze des Integrierten Wasserressourcen-Managements (IWRM) beachtet werden.

Ziel ist es, so wenig wie möglich Wasser zu verwenden. Dies kann erreicht werden über die Auswahl von Nutzpflanzen, die einen möglichst niedrigen Wasserbedarf haben und an den jeweiligen Standort angepasst sind. Produktionsverfahren, die besonders sparsam mit Wasser umge-

hen bzw. die Speicherfähigkeit der Böden verbessern, müssen weiterentwickelt und bevorzugt angewendet werden.

Der Eintrag von Schadstoffen insbesondere Nitrat, Phosphat sowie von Pestizidrückständen muss verhindert werden. In einem Gewässerrandstreifen von 10 Metern sollten daher weder Düngemittel noch Pestizide verwendet werden.

- **Einhaltung ökologischer und sozialer Standards und Menschenrechtskriterien bei Anbau und Import sichern**

Grundsätzlich gilt: die Ernährungssicherheit hat Vorrang vor der Nutzung von Biomasse in Trog, Tank oder Technik. Wo Biomasseanbau zu Landvertreibungen und weiteren Menschenrechtsverletzungen, zu ökologischen Schäden und wachsender Armut beiträgt, darf nicht nach Deutschland und in die EU importiert werden.

In Schwellen- und Entwicklungsländern darf der Anbau von Biomasse zu Exportzwecken durch Großunternehmen nicht zu einer Vertreibung der heimischen Kleinbäuerinnen und Kleinbauern von ihren Landflächen führen. Die traditionellen Nutzungsrechte der indigenen Bevölkerung müssen geachtet und gewahrt werden. Bei Vorhaben, die die Landnutzung betreffen, muss die lokale Bevölkerung nach dem Grundsatz der freien, rechtzeitigen und informierten Zustimmung einbezogen werden. Die Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) müssen von allen Unternehmen – von der Produktion über die Verarbeitung bis hin zum Handel – respektiert werden.

Um die ländlichen Regionen weltweit zu stärken, muss die Weiterverarbeitung von Biomasse möglichst dezentral und vor Ort erfolgen.

Nachhaltigkeitskriterien implementieren

Die auf europäischer Ebene beschlossenen Nachhaltigkeitsverordnungen sind zwar ein Schritt in die richtige Richtung, sie reichen bei weitem aber nicht aus, um eine klima-, umwelt- und sozialverträgliche Erzeugung von Biomasse zu gewährleisten.

Deutlich wird daran: die Entwicklung und Implementierung wirksamer Nachhaltigkeitskriterien für den gesamten Agrar- und Forstsektor und deren internationale Verankerung ist eine Herkulesaufgabe, die nicht von heute auf morgen bewerkstelligt werden kann. Deutschland und die Europäische Union müssen sich im Rahmen der Vereinten Nationen und der WTO für eine Durchsetzung dieses Anliegens stark machen. Zudem müssen sie ihre bestehenden Handlungsspielräume nutzen, um zeitnah wichtige Schritte in die richtige Richtung zu unternehmen.

... international

Die Europäische Union muss dafür Sorge tragen, dass in bilateralen Verträgen mit Partnerländern oder Staatengruppen in Übersee Nachhaltigkeitskriterien für den Handel mit Agrar- und Holzprodukten verankert werden.

Analog zu den Zertifizierungssystemen für biogene Kraftstoffe und flüssige Biomasse muss die EU Nachhaltigkeitsverordnungen für den gesamten Biomasseimport erarbeiten und dabei die Schwachstellen der vorliegenden Verordnungen wie den Mangel sozialen, menschenrechtlichen und ökologischen Anbaukriterien und die Nicht-Berücksichtigung von indirekten Landnutzungsänderungen beheben. Die Zertifizierung muss so gestaltet werden, dass sie nicht zu einem Ausschluss von Kleinbetrieben vom Markt führt. Höchster Handlungsbedarf diesbezüglich besteht bei den Importfuttermitteln.

... in Europa

Landwirtschaft in Europa ist heute Mitverursacher von Klimawandel, Artensterben und Umweltschäden. Dies muss sich ändern. Die anstehende Reform der Europäischen Agrarpolitik muss dazu genutzt werden, eine nachhaltige, bäuerliche Landwirtschaft zu stärken. Öffentliche Gelder müssen an die Erbringung öffentlicher Leistungen gebunden werden. Die Einhaltung einer mindestens dreigliedrigen Fruchtfolge, der verpflichtende Anbau von Eiweißpflanzen, die Ausweisung ökologischer Vorrangflächen, eine flächengebundene Tierhaltung sowie der Verzicht auf den Einsatz gentechnisch veränderter Organismen und die Bindung an den Arbeitskraftbesatz sind richtige Ansätze, um eine landwirtschaftliche Grundzählung im Sinne der Nachhaltigkeit zu qualifizieren.

Die Agrarumweltmaßnahmen, mit denen besonders umwelt-, klima- und naturgerechte Anbauformen gefördert werden, müssen finanzielle gestärkt und für die Landwirtschaft planungssicherer gestaltet werden. Fördermaßnahmen, die Umwelt, Klima und Biodiversität schädigen, müssen eingestellt oder umweltverträglich umgestaltet werden.

... in Deutschland

Für die Landwirtschaft fordern wir die Definition und gesetzliche Verankerung einer alle Aspekte umfassenden „Guten fachlichen Praxis“, die ihren Namen verdient und eine nachhaltige Landbewirtschaftung sicher stellt. Das ist der Schlüssel für eine zukunftsfähige Biomassenutzung. Die gesetzlichen Vorgaben zur Ausgestaltung einer möglichst klima-, umwelt- und naturverträglichen Landwirtschaft wie die Düngeverordnung oder das Pflanzenschutzgesetz müssen auf ihre Wirksamkeit hin überprüft, gegebenenfalls nachgebessert und vor allem konsequent umgesetzt werden.

Auch für die Forstwirtschaft fordern wir eine Verankerung von ökologischen Mindestanforderungen im Bundeswaldgesetz. Die bestehenden Vorgaben der Landeswaldgesetze wollen wir nach ökologischen Kriterien überarbeiten.

So lange es weder für die Land- noch für die Forstwirtschaft eine allgemeingültige, rechtsverbindliche gute fachliche Praxis gibt, müssen überall dort, wo der Staat die Produktion von Biomasse direkt oder indirekt fördert wie z.B. beim EEG klare Nachhaltigkeitsstandards für den Anbau festgelegt werden.

Grüne Forderungen:

- Entwicklung von umfassenden und anspruchsvollen Umwelt-, Klima-, Naturschutz-, Sozial- und Menschenrechtskriterien beim Anbau von Biomasse, unabhängig von deren Nutzung; diese Kriterien sollten Voraussetzung für den Import von Biomasse in die EU werden;
- Verankerung der Nachhaltigkeitskriterien für den Handel mit Agrar- und Forstprodukten in bilateralen Verträgen der EU mit anderen Staaten und Staatengemeinschaften, langfristig auch in der WTO;
- Europäische Agrarpolitik im Rahmen der anstehenden Reform ökologischer und sozialer gestalten. Direktzahlungen an die Erbringung ökologischer Leistungen wie die Einhaltung einer mindestens dreigliedrigen Fruchtfolge und die Ausweisung ökologischer Vorrangflächen sowie ein Verbot von Grünlandumbruch binden;
- Gesetzliche Verankerung der guten fachlichen Praxis für die Land- und Forstwirtschaft im deutschen Ordnungsrecht sowie deren konsequente Umsetzung;
- Besonders schützenswerte Lebensräume müssen von der Landnutzung ausgeschlossen bleiben. Der Schutz der biologischen Vielfalt darf jedoch nicht auf Schutzgebiete beschränkt werden, deshalb müssen Nachhaltigkeitskriterien für den Biomasseanbau nicht nur die Flächenauswahl sondern auch die Anbaumethoden regeln.

IV.6 Positive Klimabilanz als Voraussetzung für Anbau und Nutzung

Die Frage lautet also nicht ob, sondern wie wir nachwachsende Rohstoffe nutzen. Eine positive Klimabilanz muss die Voraussetzung für Anbau und Nutzung sein. Von den derzeit verfügbaren und etablierten Verfahren zur energetischen Nutzung von nachhaltig erzeugten nachwachsenden Rohstoffen hat die Biogaserzeugung das bislang größte Potenzial. Nachhaltig erzeugtes Biogas, eingespeist ins öffentliche Gasnetz kann im Jahr 2020 je nach Verwendung bis 17 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente einsparen. Die stoffliche Nutzung von Biomasse kann der energetischen Nutzung von Biomasse unter Berücksichtigung aller klimarelevanten Effekte sogar überlegen sein, wenn Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen fossil basierte Produkte mit einer schlechteren Treibhausgasbilanz ersetzen und dadurch mehr Emissionen eingespart werden als bei einer ausschließlich energetischen Nutzung der Biomasse.

Die schlechte Klimabilanz von Produkten auf fossiler Rohstoffbasis (wie etwa dem Erdöl) spielt dagegen in der öffentlichen Debatte bislang jedoch kaum eine Rolle. Dabei wird jedes fossile Material trotz Recyclings irgendwann zu Abfall und bei dessen Behandlung unweigerlich klimaschädliches CO₂ frei.

Doch die stoffliche Nutzung von Öl und Gas ist nach wie vor steuerfrei. Jedes Jahr entgehen dem Bundeshaushalt rund 1,8 Milliarden Euro durch diese klimaschädliche Subvention. Die Kosten durch den Verbrauch an Umwelt und die Belastung des Klimas werden so von der Allgemeinheit getragen und finden sich nicht im Produktpreis wieder. Als Folge dessen sind fossile Produkte heute fälschlicherweise meist erheblich billiger als vergleichbare Produkte auf der Basis nachwachsender Rohstoffe deren Gewinnung meist nicht „umsonst“ ist.

Ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten nachwachsende Rohstoffe insbesondere dann, wenn sie nicht einfach fossile Ressourcen 1:1, ersetzen sondern wenn sie effizient genutzt werden. Effizient Nutzen bedeutet einerseits den Rohstoffverbrauch insgesamt drastisch zu reduzieren und andererseits die vorhandene Biomasse selbst intensiver und „mehrfach“ zu nutzen. Das heißt beispielsweise in Bioraffinerien die ganze Pflanze zu nutzen statt nur einiger Teile wie die „Früchte“ oder das gepresste Öl. Der sogenannte Presskuchen ist z.B. ein wertvoller Rohstoff, der als eiweißhaltiges Futtermittel genutzt wird. Auch können nachwachsende Rohstoffe zuerst stofflich und erst anschließend zur Produktion von Kraftstoffen oder zur Stromerzeugung in einer Biogasanlage genutzt werden. Allein durch eine solche Kaskadennutzung reduziert sich der Flächenverbrauch erheblich. Künftig müssen wir viel stärker als bisher Rest- und Abfallstoffe nutzen, denn unsere organischen Abfälle aus Haushalt, Garten oder Landschaftspflege sind kein Müll, sondern ein wertvoller erneuerbarer Energierohstoff. Untersuchungen, wie jüngst aus Schleswig-Holstein zeigen, dass hier noch ein erhebliches Potenzial vorhanden ist.

Bei pflanzlichen Rohstoffen muss der Fokus auf einer regionalen Erzeugung liegen und vor allem der Kreislaufgedanken im Vordergrund stehen. Richtig gemacht, kommen die Abfallstoffe aus der Biomassennutzung wieder auf den Acker und liefern so den Dünger für die nächste Aussaat. Werden nicht nur Mais und Raps angebaut, sondern kommen zusätzlich weitere pflanzliche Rohstoffe wie Luzerne, Hanf oder Mischfruchtanbau zum Einsatz oder wird eine zusätzliche Untersaat genutzt, bereichert der Anbau pflanzlicher Rohstoffe die Fruchtfolgen des Bodens.