



## SEMINARBERICHT

# Bioenergie und Bioökonomie – Agrarboom ohne Rücksicht auf die Gewässer

3. November 2014

NABU Bundesgeschäftsstelle, Berlin

**GRÜNE LIGA** Netzwerk  
Ökologischer  
Bewegungen



Das Seminar wurde von der Bundeskontaktstelle Wasser der GRÜNEN LIGA e.V., dem Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU), dem Arbeitskreis Wasser im BBU und dem Koordinierungsbüro Normungsarbeit der Umweltverbände im Rahmen des von BMUB und UBA geförderten Projekts „Flussgebietsmanagement 2.0“ veranstaltet.



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit

**Umwelt  
Bundesamt**

Das Projekt „Flussgebietsmanagement 2.0“ der GRÜNEN LIGA e.V. wird finanziell vom Bundesministerium und vom Umweltbundesamt gefördert. Die Förderer übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und die Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen der Förderer übereinstimmen.



**Zusammenfassender Bericht zum Seminar  
„Bioenergie und Bioökonomie – Agrarboom ohne  
Rücksicht auf die Gewässer“, veranstaltet am  
3. November 2014 in der Bundesgeschäftsstelle  
des NABU in Berlin**

**Vorbemerkung – Anlass der Veranstaltung**

In Deutschland haben die ersten Ansätze zu einer „Bioökonomie“ – nämlich der Anbau von Energiepflanzen für die Biogasgewinnung sowie für Agrartreibstoffe – regional zu erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers sowie der Oberflächengewässer geführt. Die Biomasseförderung im Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) steht im klarem Gegensatz zu den ausdrücklichen Empfehlungen z.B. des wissenschaftlichen Beirats für Agrarpolitik und des Wissenschaftlichen Beirats für Umweltfragen. Umweltpolitische Leitplanken für den Biomasseanbau, beispielsweise in der Düngeverordnung, fehlen bis heute.

Derweil soll die Bioökonomie nun auf eine neue Stufe gehoben werden: Biomasse soll nicht nur zu Biogas und Agrotreibstoffen konvertiert werden, sondern auch stofflich zu „biobasierten Produkten“ weiterverarbeitet werden. Das große Ziel: Die Transformation von einer fossil basierten Wirtschaft hin zu einer auf Biomasse basierten Wirtschaft. Der Bioökonomie-Hype manifestiert sich auch in hohen Forschungsausgaben, die national und in der EU in das Vorantreiben der Bioökonomie investiert werden.



- ▶ Werden jetzt die Anfangsfehler der deutschen Biomasse-Politik auf europäischer und globaler Ebene wiederholt?
- ▶ Welche Gefährdungen für den Wasserhaushalt resultieren aus einer immensen Steigerung des Biomasseanbaus in den außereuropäischen Anbauregionen bzw. wird die Bioökonomie zu einem neuen Treiber, der die globale Süßwasser-Biodiversitätskrise dramatisch verschärft?
- ▶ Wie will man via internationaler Normung diese Risiken in den Griff bekommen, bzw. greift dieser Ansatz nicht zwangsläufig immer zu kurz, da Verlagerungseffekte wie indirekte Landnutzungsänderungen dabei nicht berücksichtigt werden?
- ▶ Werden die Forschungsgelder, die derzeit in die Bioökonomie gepumpt werden, im notwendigen Umfang auch in Risikoerkennung, Risikominimierung und Risikomanagement investiert oder bleiben Umweltfolgen ähnlich unterbelichtet wie wir es beim EEG erleben?
- ▶ Kann die Novelle der Düngeverordnung für den Gewässerschutz in Deutschland eine Verbesserung bewirken oder wird die anhaltende, durch hoch subventionierte Landwirtschaft und Biomasseanbau verursachte Nitratschwemme ins Grundwasser weiterhin immense Folgekosten für Wasserversorger, Trinkwasserkunden und die aquatische Umwelt verursachen?

Diesen Leitfragen ging das gemeinsame Seminar von GRÜNE LIGA, Naturschutzbund Deutschland (NABU), dem Arbeitskreis Wasser im Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz (BBU) und dem Koordinierungsbüro Normung der Umweltverbände (KNU) am 3. November 2014 in Berlin nach.



## 1 Düngeverordnung und Biomasseboom – Die Vorträge des Vormittags



**Dr. Frank Steinmann vom Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein** führte in seinem einführenden Vortrag zur „Belastung der Gewässer durch Landwirtschaft und Biomasseerzeugung“ aus, dass sich nach den Novellen des EEG von 2004 und 2009 der Maisanbau in Schleswig-Holstein mit zweistelligen Zuwachsraten entwickelt hat. Der leichte Rückgang im Jahr 2012 ist auf den verringerten Anbau von Körnermais zurückzuführen, während der Anbau von Silomais auf nahezu unverändert hohem Niveau stagnierte. Im Jahr 2011 waren in Schleswig-Holstein 29 % der Ackerfläche (dies entspricht 20 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche) mit Mais bestanden. Der Maisanbau konzentriert sich dabei in Gebieten mit einer erhöhten Grundwassergefährdung.

Der Maisanbau geht im Vergleich aller Ackerkulturen mit der höchsten Stickstoffübersorgung einher, da zusätzlich zum aufgebrauchten Wirtschaftsdünger in großem Stil Mineraldünger eingesetzt wird. In Abhängigkeit von den Bodeneigenschaften kommt es v.a. im Bereich der Geest zu sehr hohen Austrägen von Stickstoff in das Grundwasser und die Oberflächengewässer. Das vergleichsweise sehr hohe Erosionspotential beim Maisanbau führt auch beim Phosphor zu einem starken Eintrag in die Gewässer.

Ein relativ neues Umweltproblem, das es zu beobachten gilt, resultiert aus dem Fusarienbefall in Maisbeständen, da die Mykotoxine bis ins Grundwasser gelangen können.

Die in einer Reihe von Grundwassermessstellen ermittelte Nitratbelastung spiegelt die Dramatik der Situation nur eingeschränkt wieder, da zuvor durch Denitrifikation im Boden ein erheblicher Teil des Stickstoffs bereits abgebaut wird. Die Denitrifikation ist aber ein endlicher Vorgang, der vor allem an den Vorrat von umsetzbaren Sulfiden im Boden gebunden ist. Sobald der Vorrat aufgebraucht ist, schlagen die Nitratwerte direkt auf die

Messstellen durch. Bezieht man die Nitratgehalte vor Denitrifikation in die Analyse ein, ergeben sich deutlich höhere Belastungen (Mittelwerte 72,2 mg/l statt 32,2 mg/l).

Keines der Grundwasser-Messnetze in Schleswig-Holstein weist auf einen weiter sinkenden Trend in der Nitratbelastung hin. Stattdessen lässt das sogenannte Belastungsmessnetz zur Berichterstattung an die Europäische Umweltagentur gemäß Nitratrichtlinie seit 2009 einen signifikanten wiederansteigenden Trend der Nitratwerte erkennen.

Die von den Mitgliedsstaaten an die EU-Kommission gemeldeten Daten zur Belastungssituation sind nicht ohne weiteres vergleichbar. Die vielzitierte Einstufung, Deutschland liege hinsichtlich der Nitratbelastung EU-weit auf Platz 2, ist so nicht haltbar. Es ist aber festzuhalten: „Wir messen nicht falsch, wir haben ein Nitratproblem.“

Zur Novelle der Düngeverordnung: Die bloße Erhöhung der Lagerkapazität reicht hier nicht aus. Es müssen auch die technischen Möglichkeiten (Schleppschlauch, Schleppschuh, Schlitz- und Injektionstechnik) vorhanden sein, die eine pflanzenbedarfsgerechte Verwertungsmöglichkeit sichern.



**Dr. Christina Aue vom Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband (OOWV)**, dem flächenmäßig größten Wasserversorger Deutschlands, erläuterte in ihrem Vortrag „Energiepflanzenanbau und Gärreste beeinträchtigen die Trinkwassergewinnung“ die regional dramatischen Herausforderungen für die Trinkwasserversorgung anhand der unterschiedlichen Ausprägung der Deckschichten im Versorgungsgebiet: Während im nördlichen, friesischen Bereich Tonschichten den unteren Grundwasserleiter einen vergleichsweise guten Schutz bieten, weist das Gewinnungsgebiet nördlich von Oldenburg sogenannte „geologische Fenster“ auf. In den Geestlagen des südlichen Versorgungsgebiets, in dem die größten Wassermengen gefördert werden, bieten die geologischen Verhältnisse nur einen geringen Schutz für die Grundwasserleiter. In diesem Gebiet traten im Wasserwerk Holdorf bis Mitte

der 1980er Jahre derart stark steigende Nitratwerte auf, dass tiefere Brunnen gebohrt werden mussten, um eine Belastung mit 50 mg Nitrat/l auszuschließen. In den Folgejahren konnten durch die Kooperationen mit der Landwirtschaft sehr gute Erfolge bei der Entlastung der oberflächennahen Grundwasserleiter erreicht werden. Das Wasserwerk Thülsfelde wies bis 2006 sinkende Trends in der Nitratbelastung auf, danach stiegen die Nitratwerte wieder an. Dieser Wiederanstieg ist u.a. auf den vermehrten Einsatz von Wirtschaftsdüngern im Verbandsgebiet zurückzuführen, begründet durch die 310 Biogasanlagen und die Zunahme des Maisanbaus sowie sowie den wachsenden Tierbestand in der Region. Die an einzelnen Messstellen unter landwirtschaftlicher Nutzung ermittelte Nitratbelastung erreichte Werte von 110 mg Nitrat pro Liter und lag damit deutlich über dem Grenzwert für das Grundwasser und das Trinkwasser, der auf 50 mg Nitrat pro Liter festgesetzt ist.

Zu bedenken ist, dass die gemessenen hohen Nitratwerte im Grundwasser sehr deutlich unter den tatsächlichen Einträgen in den Boden liegen. Die Denitrifikation während der Bodenpassage senkt die Nitratfracht im Grundwasser, im konkreten Fall muss mit etwa 32 mg „denitrifiziertem Nitrat“ zusätzlich zum gemessenen Eintrag gerechnet werden. Die Pufferkapazität der Böden ist aber begrenzt. Zudem setzt die Denitrifikation im Untergrund Sulfat und Eisen frei und führt zur Verlagerung von Schwermetallen.

Regional sind im Grundwasser ebenfalls Konzentrationen der Abbauprodukte von Pflanzenschutzmitteln festzustellen, die zu den „nicht relevanten“ Metaboliten zählen, jedoch keinesfalls ohne Schädigung sind.

Der OÖVV bietet innerhalb der Kooperation die Maßnahme „Mais erfolgsorientiert“ mit 124 beteiligten Betrieben an, bei dem das Unterschreiten von einem N-Überschuss von 80 kg pro Hektar finanziell mit bis zu 150 Euro honoriert wird. Die Auszahlung richtet sich nach Höhe des Herbst-Nmin-Wertes. Problematisch ist allerdings, dass nicht die gesamte Betriebsfläche in das Programm eingebracht werden muss. Langjährige positive Erfahrungen hat der OÖVV mit Angeboten zum „Wasserschutz durch Ökolandbau“.

Zur Düngeverordnung: Mit der Vorgabe zur Einhaltung eines Flächenbilanzüberschuss von 60 kg/ha lässt sich der Nitratgrenzwert von 50 mg/l nicht einhalten. Nicht zielführend ist derzeit, dass bis zu 60 % des im Wirtschaftsdünger enthaltenen Stickstoffs bei der Berechnung des Düngereinsatzes nicht berücksichtigt werden muss.

In Dänemark werden aufgrund strengerer Gesetze etwa 50 % weniger PSM eingesetzt.



**Dr. Durmus Ünlü von der Allianz öffentliche Wasserwirtschaft (AöW)** leitete seinen Vortrag „Gefährdung der Trinkwassersicherheit durch industrielle Landwirtschaft“ mit einem Plädoyer für den Erhalt öffentlicher und örtlicher (ortsnaher) Strukturen in der Wasserwirtschaft ein. Bisher erzielte Erfolge in der Reduzierung der Nitratbelastung werden nach Ansicht der AöW durch die immense Biomasseproduktion, die Intensivtierhaltung und den verstärkten Grünlandumbruch immer mehr zunichte gemacht. Anhand dieser Felder stellte er dar, dass Nitratreinträge insoweit ein deutschlandweites Problem sind. Zu hohe Nitratkonzentrationen könnten zur Aufgabe von Trinkwassergewinnungsgebieten führen. Insgesamt müssten das Vorsorge- und das Verursacherprinzip stärker beachtet werden. Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) müsse wie vom Bundesrat gefordert zügig umgesetzt werden. Hinsichtlich der Novelle der Düngeverordnung gab er einen Überblick über den aktuellen Diskussionstand aus wasserwirtschaftlicher Sicht wieder. Im Mittelpunkt der Diskussion müsse stehen, dass Vorgaben geschaffen werden, die dazu geeignet sind, den Grenzwert gemäß WRRL und Nitrat-Richtlinie von 50 mg/l für Nitrat sicherzustellen.



**Dr. Christian Hey, Generalsekretär des Sachverständigenrats für Umweltfragen (SRU)**, erläuterte in seinem Beitrag den Handlungsbedarf der sich angesichts der steigenden Nährstoffbelastung insgesamt ergibt. Das SRU-Sondergutachten „Stickstoff – Lösungsstrategien für ein drängendes Umweltproblem“ wird Anfang 2015

erscheinen und am 14. Januar in Berlin öffentlich präsentiert.

Zur Düngethematik hat der SRU bereits in einer Reihe von Gutachten Stellung genommen, u.a. in einem gemeinsamen Stellungnahme mit dem Wissenschaftlichen Beirat Agrarpolitik (WBA) und dem Wissenschaftlichen Beirat für Düngefragen (WBD) im Jahr 2013.

Stickstoff in seinen vielfältigen Verbindungen („Verwandlungskünstler“) gehört zu den weltweit dringendsten und größten Umweltproblemen überhaupt, gerade auch im Hinblick auf den Erhalt der Biodiversität.

In seinem Stickstoff-Gutachten unterbreitet der SRU insgesamt über 40 Handlungsvorschläge. Während Umweltqualitätsziele im Allgemeinen gut präzisiert sind, fehlt es bei den entsprechenden Reduzierungszielen oft an einer Konkretisierung.

Ein notwendiger Schritt wäre die Halbierung der Stickstoffeinträge. Wichtig ist aber auch die Erhaltung der wenig belasteten Gebiete und weitergehende Verminderungen in „hot spot“ Gebieten. Die Reform der EU-Agrarpolitik bleibt eine wichtige Aufgabe. Ein unterstützender Faktor wäre die Reduktion des Fleischverbrauchs bzw. des Verbrauches tierischer Produkte.

Beim Maisanbau für Biogas waren die Novellen des EEG 2004 und 2009 für den rasanten Anstieg verantwortlich. Die Entwicklung beim Maisanbau ging regional einher mit dem rapiden Anstieg der Pachtpreise. Gleichzeitig sanken die Attraktivität und die Wirksamkeit freiwilliger Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Die EEG-Novelle 2014 entschärft die Situation insoweit, als voraussichtlich weniger Anlagen neu zugebaut werden. Für Bestandsanlagen gab es allerdings keine wesentlichen Änderungen, sie werden noch über 20 Jahre zu gleichen Bedingungen weiter gefördert.

Der SRU tritt für die Einführung einer nationalen Stickstoff-Strategie ein. Das Problem muss in seinen Zusammenhängen begriffen werden. Daher bedarf es einer gemeinsamen Bund/Länder-Strategie.

Zur Düngeverordnung: Die Düngeverordnung ist das zentrale Instrument nicht nur für die Umsetzung der Nitratrichtlinie, sondern auch für das Erreichen der Umweltziele nach Wasserrahmenrichtlinie sowie die Einhaltung der Vorschriften zur Luftreinhaltung und für die Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie.

Wichtig ist neben schärferen Regelungen vor allem auch die Verbesserung des Vollzugs der Düngeverordnung. Zentrale Empfehlungen des SRU sind die Einführung der Hoftorbilanz, Vorgaben zur Ausbringungstechnik und eine volle Anrechnung der Gärreste aus Biogasanlagen sowie die Einhaltung der Ausbringungszeiten und aus-

reichender Gewässerrandstreifen. Zur Verbesserung des Vollzugs sind zu Kontrollintensität, Strafmaß und Berichtswesen notwendig.

Mittelfristig ist ein deutlich ambitionierterer Ansatz der Düngeverordnung nötig. Das Ordnungsrecht allein genügt allerdings nicht. Der SRU tritt für die Einführung einer Stickstoff-Überschussabgabe als Ergänzung des Ordnungsrechts ein.



## 2

### Diskussion mit den Bundestagsabgeordneten zur Novelle der Düngeverordnung

Zugegen waren MdB **Ralf Lenkert** von der Fraktion **Die Linke** und MdB **Peter Meiwald** von **Bündnis90/DIE GRÜNEN**. Die angefragten Vertreter der Regierungskoalition hatten leider abgesagt.



Die Abgeordneten traten unisono für die Einführung der Hoftorbilanz ein. Gärreste müssen einbezogen werden, ein stringenteres Anwendungsregime ist nötig.

**Dr. Christian Hey** und **Dr. Frank Steinmann** vervollständigten das Podium, die Diskussion moderierte **Michael Bender**.



## 3

### Bioökonomie, Wasserstress und Normung – Die Vorträge am Nachmittag



**Achim Schäfer** von der **Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald** leitete seinen Vortrag „*Moore in Norddeutschland: Umweltschäden durch Entwässerung und nachhaltige Alternativen*“ mit Bildern aus den USA und dem Peenetal ein, die das Problem des z.T. immensen Bodenverlusts durch Torfzehrung nach Entwässerung von Moorstandorten zugunsten intensiver konventioneller Landwirtschaft illustrierten (in dem Beispiel aus den USA gingen in 52 Jahren 9 m Torfaufgabe verloren). Die Entwässerung der Moorböden führt zu einer Freisetzung großer Mengen  $\text{CO}_2$  und zur Auswaschung von Nährstoffen in der Folge der Mineralisierung der organischen Bodensubstanz. Der Maisanbau für Biogas führt auf entwässerten Moorstandorten zu immensen negativen Klimaeffekten: der Ausstoß an Treibhausgasen liegt um ein Vielfaches über dem, was durch die Faulgasproduktion aus Maissilage eingespart werden kann. Die Treibhausgase aus entwässerten Mooren machen in Deutschland mit 43 Mio. Tonnen jährlich einen erheblichen Anteil (57 %) der Treibhausgas der Landwirtschaft aus.

Die mit der herkömmlichen landwirtschaftlichen Moornutzung verbundenen Folgekosten für Klimaschäden übersteigen deren Wertschöpfung um ein Vielfaches. Gleichwohl wird die umweltschädigende landwirtschaftliche Moornutzung durch Agrarsubventionen und EEG-Umlage gefördert. Somit besteht für Landwirte besteht derzeit keinerlei Anreiz, nachhaltige Bewirtschaftungsalternativen auf Moorböden zu entwickeln

Dabei sind die Nutzungsalternativen auf wiedervernässten Niedermooren vielfältig. Die angepasste Bewirtschaftung von wiedervernässten Mooren wird unter dem Begriff „*Paludikultur*“ zusammengefasst. Beeren, Kräuter und ähnliche Produkte stellen dabei lediglich Nischenprodukte dar. Es ist aber durchaus möglich, unter dauerhaft feuchten Bedingungen ertragreich Biomasse zu erzeugen – beispielsweise Erlenholz, Schilf, Rohrglanzgras oder Rohrkolben – und hochwertige Bau- bzw. Dämmstoffe oder auch Heizpellets zu produzieren.

Paludi-Biomasse ist für das Verbrennen zu wertvoll und sollte vorrangig stofflich verwertet werden. Die vergleichsweise niedrigen CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten zeigen, dass Wiedervernässung und Paludikultur aus volkswirtschaftlicher Sicht eine sehr kosteneffektive Klimaschutzmaßnahme ist.

In Malchin wurde das erste Paludikultur-Biomasse-Heizwerk eröffnet. Anlass war, dass der Energiegehalt des Futters aus entwässerten Moorgrünland für die Ernährung der Kühe zu niedrig war. Ein österreichischer Dämmplattenhersteller (Firma NAPORO) wollte in Mecklenburg-Vorpommern Dämmplatten aus Rohrkolben herstellen, konnte jedoch mangels Rohranbaupotential kein Werk in Mecklenburg Vorpommern errichten. Als Alternative wird jetzt auf Hanf zurückgegriffen.



**Dr. Markus Berger von der Technischen Universität Berlin** führte seinen Vortrag „Der Wasserfußabdruck von biotischen Rohstoffen und mögliche Konsequenzen für den Wasserstress in den Anbauregionen“ mit einer Illustration zum weltweit geringen Anteil des verfügbaren Süßwassers ein, das zudem noch ungleich verteilt ist. In der wissenschaftlichen Diskussion zum „Wasserfußabdruck“ wird seit langem blaues Wasser (Wasser in Oberflächengewässern und Grundwasser), grünes Wasser (Verdunstungswasser, das sich aus dem Bodenwasservorrat speist) und graues Wasser (verschmutztes Wasser) unterschieden. Die jeweiligen Mengen, die im Herstellungsprozess eines Produktes verbraucht werden, werden im ersten Schritt zur Berechnung des Wasserfußabdrucks zunächst addiert. Die Menge des errechneten grauen Wassers hängt dabei stark von den angesetzten Qualitätsstandards ab, der eine Verschmutzung definiert.

Hinsichtlich des grünen Wasserverbrauchs ist umstritten, inwieweit dieser tatsächlich ein Problem darstellt, da z.B. alternativ zu einer Ackernutzung ein unbewirtschafteter Wald ebenfalls große Mengen grünes Wasser als Glied im natürlichen Wasserkreislauf verdunstet.

Beim direkten Vergleich des absoluten Wasserverbrauchs schneidet beispielsweise ein Liter in Deutschland pro-

duzierter Milch schlechter ab als ein Liter in Australien produziertes Bier. Der direkte Wasserverbrauch kann als „Wasserschuhgröße“ verstanden werden. Für die Berechnung des Wasserfußabdrucks wird dieser Wert mit Gewichtungsfaktoren multipliziert: Diese bilden Faktoren wie die regionale Wasserverfügbarkeit ab. Im o.g. Beispiel ergibt sich so beim Wasserfußabdruck für den Liter Milch der bessere Wert.

Mit der ISO 14046 aus dem Jahr 2014 wurde die Berechnung des Wasserfußabdrucks international genormt. Der Wasserfußabdruck von Biokraftstoffen hängt maßgeblich vom eingesetzten Beregnungswasser ab.

Zwei Beispiele für den Wasserfußabdruck von biotischen Treibstoffen: Für Biodiesel beträgt der Wasserfußabdruck das 95fache des Werts für fossilen Diesel. Allerdings wird dieser Wert sehr stark vom Anbau von Raps und Sonnenblumen in Spanien dominiert. Bei Bioethanol wird das 85fache der konventionellen Ethanolherzeugung erreicht. Allerdings verursacht der Zuckerrohranbau in Ägypten, wo nur 4 % der weltweiten Bioethanolherzeugung stattfinden etwa 20 % der im Wasserfußabdruck abgebildeten Umweltwirkung.



**Nikolaus Geiler vom Arbeitskreis Wasser im Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz (BBU)** referierte zur Fragestellung „Internationale Normung zur Nachhaltigkeit von Biomasse – eine Lösung für das Wasserproblem?“. Für Agrotreibstoffe gilt die Norm CEN TC 383, für die stoffliche Nutzung die Norm CEN TC411 für energetische Zwecke wird ISO 13065 derzeit vom ISO-Projektcommittee CISO PC 248 erstellt. Dort sind ökologische, aber auch soziale Normen aufgestellt. Ernste Zweifel an der Rolle der Normung löst das Kriterium „Anzahl der Beschäftigten, die nicht aus eigenem Recht das Arbeitsverhältnis kündigen können“ aus: Im Klartext geht es hierbei darum, in welchem Ausmaß Sklaven am Produktionsprozess beteiligt sind!

Selbst wenn derartige Normen ein passables Instrument zur wasserwirtschaftlichen/ökologischen Beurteilung einzelner Plantagen, Betriebe etc. darstellen – eine Gesamtbetrachtung für eine bestimmte Region oder ein

Einzugsgesamt können sie nicht leisten. Kumulative Effekte und vor allem indirekte Landnutzungsänderungen, die durch den Anbau von biotischen Rohstoffen induziert werden, bleiben zwangsläufig außen vor. Derzeit wächst die Bevölkerung schneller als die Lebensmittelproduktion, die Biomassenutzung erzeugt hier eine zusätzliche Konkurrenz.

Einzig die ISO 26000 enthält die Aussage, dass die Verbrauchsdaten insgesamt zu hoch sind. Das BMU und das Forschungsministerium stellen den Wachstumsfetisch bislang kaum in Frage. Die Umweltverbände sollten die Position, dass der Rohstoffverbrauch insgesamt dramatisch gesenkt werden muss, viel stärker als bislang in die Debatte einbringen.

**Marion Hasper vom Koordinierungsbüro Normung der Umweltverbände (KNU)** verwies darauf, dass nicht alle Energie der Umweltverbandsarbeit allein auf politische Prozesse gerichtet werden sollte. Im Bereich der Normung werden durch Ausschüsse und andere Gremien Definitionen und unbestimmte Rechtsbegriffe zum Stand der Technik u.ä. erarbeitet, die von großer praktischer Relevanz im Umweltschutz sind.



**Dr. Steffi Ober vom NABU Bundesverband** erörterte in ihrem Vortrag die Frage „Wie nachhaltig sind die Forschungsansätze in der Bioökonomie?“.

Im Koalitionsvertrag finden sich folgende Aussagen zur Bioökonomie: „Mit der Förderung der Bioökonomie wollen wir den Wandel von einer überwiegend auf fossilen Rohstoffen basierenden Wirtschaft zu einer auf erneuerbaren Ressourcen beruhenden, rohstoffeffizienten Wirtschaft vorantreiben und damit die Energiewende unterstützen.“ Sowie: „Wir entwickeln ein Gesamtkonzept für Anbau, Verarbeitung und Nutzung von Biomasse unter bioökonomischen Gesichtspunkten.“

Die Forschungsgelder für die Bioökonomie belaufen sich auf 2,4 Mrd. Euro in 6 Jahren, die gemeinsam von vier Ministerien (BMBF, BMELV, BMZ, BMUB) ausgereicht werden, davon 67% BMBF-Mittel (1,6 Mrd. Euro) und 28% BMELV-Mittel (670 Mio. Euro).

Für die „Nationale Forschungsstrategie Bioökonomie 2030“ wurden folgende Zielstellungen definiert:

1. Die weltweite Ernährung sichern
2. Gesunde und sichere Lebensmittel produzieren
3. Die Agrarproduktion nachhaltig gestalten
4. Energieträger auf Basis von Biomasse ausbauen (511 Mio. Euro)
5. Nachwachsende Rohstoffe industriell nutzen (800 Mio. Euro).

Der von der Bundesregierung berufene Bioökonomierat sieht eine zentrale Herausforderung bei Innovation und Produktion in der Welt-Landwirtschaft. Anhand eines Vergleichs der Dekaden 1980 und 2000 wurden die Beiträge der Faktoren Innovation, Inputintensivierung, Bewässerung und, Anbauflächenerweiterung zum Produktivitätszuwachs verdeutlicht. Die Anbauflächenerweiterung und Bewässerung verzeichneten im Betrachtungszeitraum deutliche Zuwächse. In einem nachhaltigen Szenario müssten diese jedoch negativ werden.

Biomasse ist zu wertvoll ist um primär für Bioenergie verwendet zu werden. Das bedeutet, dass die Bioenergienutzung an der letzten Stelle der Nutzungsprioritäten steht.

Wenn das Erdöl knapp wird und die Kohle im Boden bleiben soll, dann stellt sich die Frage, welche Rohstoffe in die Pipeline der Chemieindustrie fließen. Die langfristige Herausforderung ist, aus der fossilen Chemieindustrie auszusteigen. Erst 13 Prozent der Chemieprodukte beruhen auf Biomasse. Die chemischen Industrie ist daran derzeit nicht interessiert. Durch den Fracking Boom ist das Erdöl und Gas viel zu billig auf dem Weltmarkt, so dass die Chemieindustrie günstig ihre Grundstoffe beziehen kann.

Die Biomassepotentiale sind in Deutschland bereits heute weitgehend ausgeschöpft.

Der NABU hat mit einem „Bioökonomie-Mapping“ begonnen, das Konflikte und Instrumente zueinander in Beziehung setzt. Der Gewässerschutz oder Wasserknappheit sind hierbei derzeit noch nicht verzeichnet, werden aber ergänzt.





Die Teilnehmer des Seminars „Bioenergie und Bioökonomie – Agrarboom ohne Rücksicht auf die Gewässer“



**GRÜNE LIGA e.V.**  
**Bundeskontaktstelle Wasser**  
**Water Policy Office**  
 Haus der Demokratie und Menschenrechte  
 Greifswalder Str. 4 · D-10405 Berlin  
 Michael Bender

**Tel.:** +49 (0)30 - 40 39 35 30  
**Fax:** +49 (0)30 - 204 47 68  
**E-Mail:** wasser@grueneliga.de  
**Internet:** www.wrrl-info.de  
**Fotos:** Susan Paufler, NABU