



Die Biomasse-Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung

9. Int. Fachkongress für Biokraftstoffe
„Kraftstoffe der Zukunft 2012“ am 23.01.2012

Clemens Neumann

Leiter der Abteilung biobasierte Wirtschaft, nachhaltige Land- und Forstwirtschaft im
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Gliederung

Teil 1: Status quo

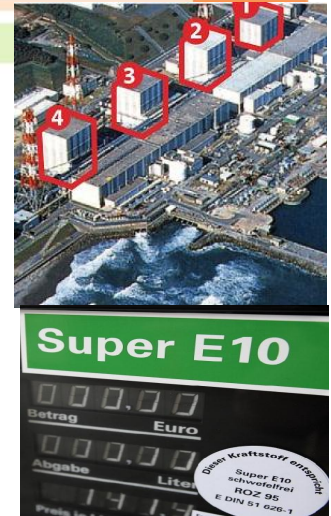
- **Fakten zu Biokraftstoffen und Treibhausgas-einsparungen**
- **Wofür hat die Bundesregierung sich eingesetzt?**
- **Wo stehen wir heute?**

Teil 2: Was sind die kommenden großen Herausforderungen?

- **EU-Anerkennung / Harmonisierung**
- **Treibhausgasbilanzierung ab 2017**
- **Indirekte Landnutzungsänderungen**
- **Nachhaltigkeitskriterien für feste Biomasse (Holz)**
- **Forschung**

Politische Ziele, Rahmenbedingungen

- Nach den verheerenden Auswirkungen der **Erdbebenkatastrophe in Japan** hat sich die Bundesregierung im Juni 2011 für einen Weg der beschleunigten Energiewende entschlossen.
- **Ausstieg aus der Atomenergie** bis 2022
- **Erneuerbare Energien** sollen bis Mitte dieses Jahrhunderts die Hauptlast der heimischen Energieversorgung übernehmen
- Die **E 10 Debatte** vor einem Jahr in der deutschen Öffentlichkeit hat erneut gezeigt, dass es für Biokraftstoffe in der EU derzeit keine Alternative zur Nachhaltigkeits-zertifizierung gibt.
- Bis **PkW-Elektroantriebe** zur Verfügung stehen (nicht vor 2020), wird der Verbrennungsmotor die dominierende Antriebstechnik bleiben, für Schienen- und Flugverkehr auch danach



Energiekonzept der BReg – Ziele und Entwicklungspfade

Treibhausgasemissionen sollen bis 2020 um 40 %, bis 2050 um mindestens 80 % reduziert werden.

Der Anteil erneuerbare Energien am Bruttoendenergieverbrauch soll von rund 10% im Jahr 2010 auf rd. 60 % im Jahr 2050 steigen.

Der Anteil der erneuerbaren Energien bei Stromerzeugung soll 2050 rund 80 % betragen.

Bis 2050 soll der Primärenergieverbrauch um 50 % gegenüber 2008 zurückgehen.

Die Sanierungsrate für Gebäude soll von derzeit jährlich etwa 1 auf 2 des gesamten Gebäudebestands verdoppelt werden.

Im **Verkehr** soll Endenergieverbrauch bis 2050 um rund 40 % zu 2005 sinken.

Kriterien d. BReg für einen Ausbau der Biomassenutzung

- Sicherung der Energieversorgung
- Beitrag zur Beschäftigung und Wertschöpfung
- Wirtschaftlichkeit
- **Minderung der Treibhausgase**
- **Ressourcenschutz**
- **Landschaftsschutz**
- **Biodiversität / umweltpolitische Ziele**
- **Vorrang der Nahrungsmittelproduktion**
- **Beachtung von Nutzungskonkurrenzen**

Die Potentiale: Biokraftstoffverbrauch 2010

Biokraftstoffe und fossiler Kraftstoffverbrauch in Deutschland 2010

Biokraftstoffe 3,8 Mio. t*
 Anteil Biokraftstoffe am Gesamtkraftstoffverbrauch 2010: **5,8%**

- Fazit: Beitrag Erneuerbare Energien zum Kraftstoffverbrauch in Deutschland: 5,8%
- **Biodiesel** den größten Anteil

fossiles
Benzin
18,5 Mio. t

(ohne Luftverkehr)

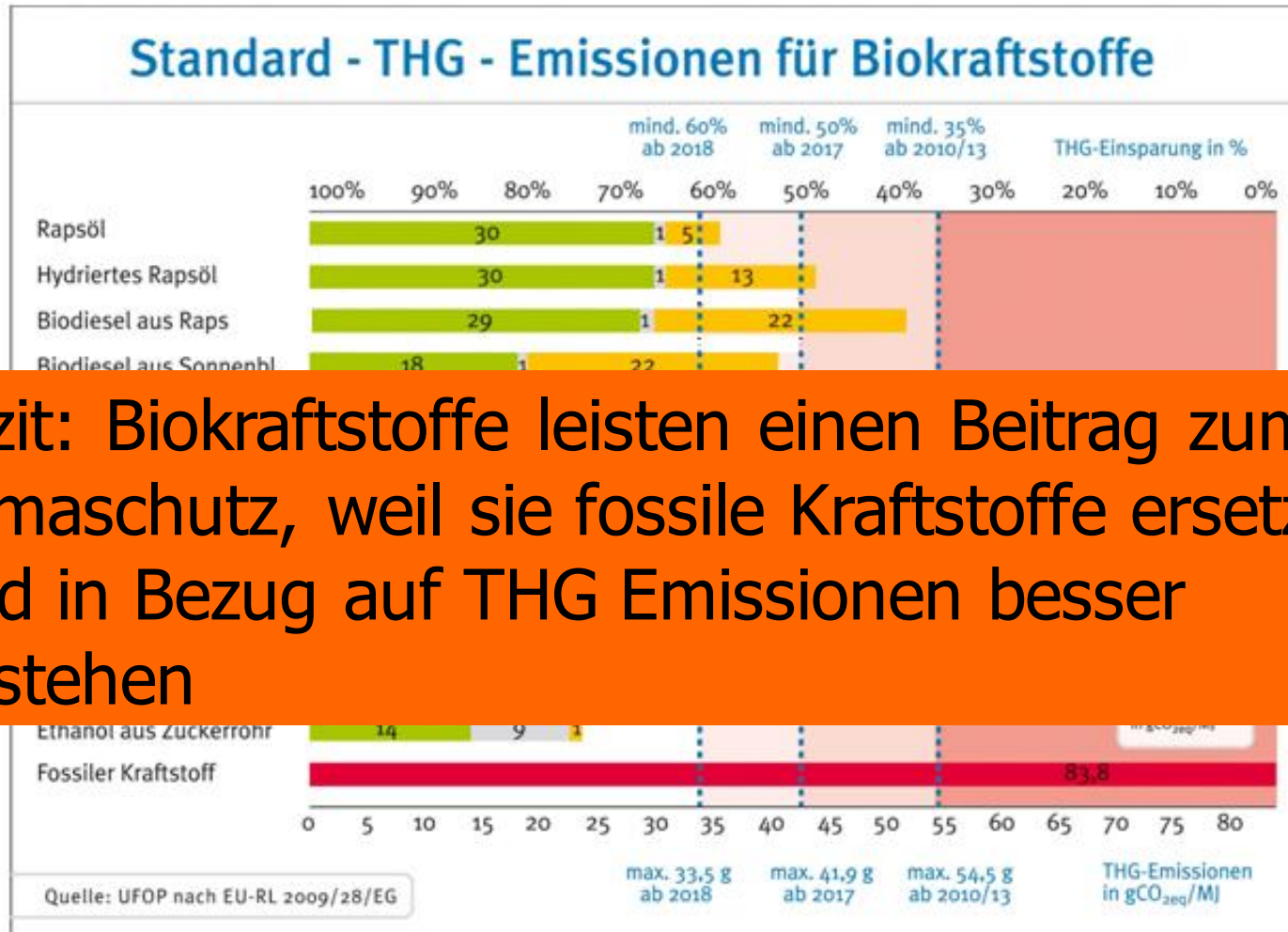
*rundungsbedingte Abweichung

Quelle: UFOP, StBA, BAFA, Stand: 4/2011

www.unendlich-viel-energie.de



THG Bilanzierung im Vergleich



Fazit: Biokraftstoffe leisten einen Beitrag zum Klimaschutz, weil sie fossile Kraftstoffe ersetzen und in Bezug auf THG Emissionen besser dastehen

Energie- und Klimabilanz von Biokraftstoffen

Treibhausgasemissionen fossiler und Erneuerbarer Kraftstoffe



Fazit: Die Bandbreiten der Energiebilanz der unterschiedlichen Biokraftstoffe gehen abhängig von der eingesetzten Energiepflanze und weiterer Einflussfaktoren weit auseinander.

-1 hängt ab von der Nutzung der Nebenprodukte der Biokraftstoffproduktion (Rapsschrot, Schlempe, Prozesswärme) und
-2 dem Anbauverfahren für die Energiepflanzen.

Quellen: IE Leipzig, Öko-Institut; Stand: 2/2008



Palmöl für Kraftstoffe

Palmölnutzung weltweit 2010

Energetische Nutzung
Strom-, Wärme-

- Fazit: Weltweit wird nur wenig Palmöl zur Energieerzeugung verwendet.
- Aber: indirekte Effekte nicht auszuschließen



Stand der Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen

- EU-Richtlinie 2009/28/EG wurde in D mit der **BioKraft-NachV** umgesetzt. Bioenergie aus flüssiger Biomasse, egal ob aus dem In- und **Ausland**, wird seit 2011 nur noch staatlich gefördert (Biokraftstoffquote, Steuervergünstigungen), wenn sie als nachhaltig zertifiziert wurde.
- Nachhaltigkeitszertifizierung erfolgt durch privatwirtschaftliche Zertifizierungssysteme und –stellen, die von Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) anerkannt und kontrolliert werden.
- Das Zertifizierungssystem **ISCC** (International Sustainability and Carbon Certification) wird vom BMELV gefördert, ist EU-weit anerkannt und läuft im Regelbetrieb.
- Daneben ein von den Verbänden initiiertes Zertifizierungssystem „**REDcert**“, das im Juli 2010 von der BLE anerkannt wurde. Die EU-Anerkennung steht noch aus.

Nachhaltigkeit: Treibhausgas (THG) -Minderungspotential



Der Einsatz von Biomasse zur Energieerzeugung muss gegenüber fossilen Energieträgern eine Treibhausgaseinsparung von zunächst **35 Prozent** aufweisen.

Weitere Nachhaltigkeitskriterien

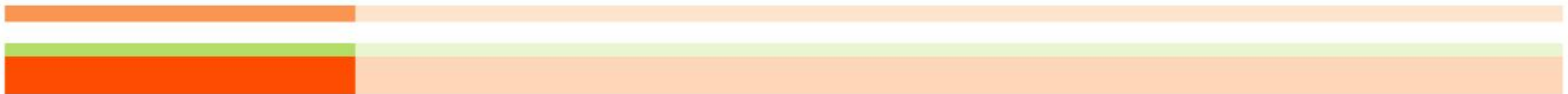
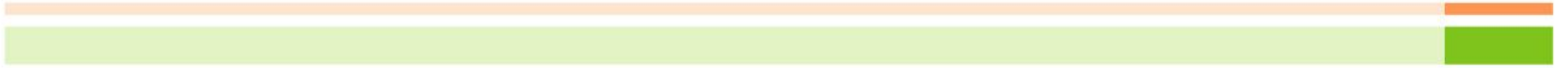


- Schutz von **Flächen mit hohem mit hohem Wert für die biologische Vielfalt** (z.B. Grünland mit biologischer Vielfalt)
- Schutz von **Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand** (z.B. Feuchtgebiete)
- Schutz von **Torfmoor** (Referenzzeitpunkt Januar 2008)

Weitere Nachhaltigkeitskriterien



- **Nachhaltige landwirtschaftliche Bewirtschaftung**
- Bestimmungen zu Cross Compliance im Geltungsbereich der EU
- im Einklang mit den Mindestanforderungen an die gute fachliche Praxis



Fazit Teil 1: Wo stehen wir?

- **Nachhaltige Biokraftstoffe** leisten wichtige Beiträge zur Erfüllung wirtschaftlicher, politischer und gesellschaftlicher Anforderungen
- Tragende Rolle der Biokraftstoffen bei der Umsetzung der **Dekarbonisierungsstrategie** für den Verkehrsbereich
- Nicht zufriedenstellende **Akzeptanz** beim Verbraucher
- Zur Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen hat Deutschland eine **Vorreiterrolle** in der EU eingenommen. Das deutsche System hat sich seit Januar 2011 in der Praxis grundsätzlich bewährt.
- Vor dem Hintergrund der **schleppenden Umsetzung in vielen anderen MS** entstehen praktische Probleme auf EU-Ebene

Teil 2

- Was sind die kommenden großen Herausforderungen?
 - **EU-Anerkennung / Harmonisierung**
 - **Herausforderung Treibhausgasbilanzierung ab 2017**
 - **Indirekte Landnutzungsänderungen**
 - **Nachhaltigkeitskriterien für feste Biomasse (Holz)**
 - **Forschung**

EU-Anerkennung / Harmonisierung

Umsetzung des europäischen Rechts

- **Die Umsetzung in den anderen MS noch nicht vollständig abgeschlossen:**
 - RL 2009/28/EG umgesetzt: Österreich, Schweden, Ungarn, Slowakei, Dänemark, Luxemburg, Malta
 - Umsetzung in Vorbereitung: Frankreich, Italien, Polen, Vereintes Königreich
 - bisher keine zuständige Behörde bekannt: Belgien, Griechenland, Lettland

EU-Anerkennung / Harmonisierung

Zusammenarbeit der EU-Mitgliedstaaten (MS) in der Concerted Action on the Renewable Energy Sources Directive (**CA-RES**): <http://www.ca-res.eu/>

Zusammenarbeit der zuständigen Behörden der MS in dem „Renewable Fuels Regulators Club“ (**REFUREC**), u.a. BLE; europaweite Plattform für Diskussionen, den Austausch von Informationen und die Behandlung grenzüberschreitender Fragen zur Umsetzung der Nachhaltigkeitskriterien der Erneuerbaren Energie Richtlinie.

EU-Anerkennung / Harmonisierung EU

EU - Anerkennung von Zertifizierungssystemen

- ISCC wurde als eines der ersten Systeme zur Zertifizierung für nachhaltige Biomasse und flüssige Bioenergie (Kraftstoff und Strom) von der Europäischen Kommission in Brüssel anerkannt.
- Damit ist ISCC **weltweit** zum Nachweis der Nachhaltigkeit für Biokraftstoffe zugelassen.
- Daneben haben seit dem 10.08.2011 sechs weitere Systeme eine EU-Zulassung: Roundtable of Sustainable Biofuels (**RSB**), **Abengoa** RED Bioenergy Sustainability Assurance, Biomass Biofuels Sustainability voluntary scheme (**2BSvs**), **Bonsucro** EU, Round Table on Responsible Soy EU RED (**RTRS**), **Greenergy** Brazilian Bioethanol verification programme

EU-Anerkennung / Übersicht Systeme

European Union: Certification Schemes							
Criteria	Bonsucro	ISCC	REDCert	RSB	RTRS	RSPO	2BSvs
Recognised by EU in July 2011	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Member state recognition	No	Yes (Germany)	Yes (Germany)	Yes (Germany)	No	No	No
Scheme operational under EU RED	Not yet 1)	Jan 2010	Jun 2010	Not yet	Not yet 1)	Not yet 1)	Not yet
Scheme users (registrations/certifications)	1	660	900	0	1	297	0
Biomass coverage	Sugarcane	All kinds of biomass	Grains, sugar beet, rape-seed	All kinds of biomass	Soy	Palm	All kinds of biomass
Geographic focus of certification	South America	Global	Germany/EU	Global	South America, China, India	South Asia	France
Annual audits (certification, surveillance)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Cooperating certification bodies	6	17	20	0 2)	3	15	1 3)
Scheme owner	Sugarcane multi-stakeholder initiative	Global stakeholder initiative, open to new members	Closed group of German associations	Global stakeholder initiative, open to new members	Soy multi-stakeholder initiative	Palm multi-stakeholder initiative	Closed group of French agriculture and biofuel associations, managed by Bureau Veritas
Membership fee	Determined by Board of Directors, not publicly available	EUR50-3,000/p.a.	Closed scheme - membership not possible	\$250-10,000/p.aa	EUR250-2,500/p.a.	EUR250-2,000/p.a.	Closed scheme - membership not possible
Membership mandatory for certification	Yes	No	No	No	Yes 4)	Yes	No
Registration fee (for one registered site)		EUR50-500 (one-time)	EUR50 (annual)			-	-
Annual certificate fee		EUR50-500	EUR150-250			-	EUR500-4,000
Quantity dependend fee (per tonne of sustainable product)		EUR0.02-0.03	EUR0.027-0.05			\$3	-

EU-Anerkennung / Harmonisierung EU keine „low level“ - Systeme

Anerkannte Systeme müssen in der Praxis einen gemeinsamen **Mindeststandard** haben, um Wettbewerbsverzerrungen und Akzeptanzverluste auszuschließen.

Sie müssen **breit getragen** werden, unter Einbeziehung von europäischen NGOs.

Herausforderung Treibhausgasbilanzierung ab 2017

- Die THG-Bilanz ist bereits heute zu einem **Marktzugangskriterium** für Biokraftstoffe geworden
- keine Förderung für Biokraftstoffe **ab 2015** zu erwarten
- Die Anforderungen für den Marktzugang verschärfen sich spätestens **ab 2017** (THG-Minderung mind. 50 %). Für Rapsbiodieselproduzenten ist die Verwendung des Standardwertes dann nicht mehr ausreichend.
- **Ab 2018** THG-Minderung mind. 60 % für Anlagen, deren Produktion ab Januar 2017 aufgenommen wird
- Die Umstellung der Biokraftstoff**quote** im Jahr 2015 (**THG-bezogen**) verstärkt den Handlungsdruck für Hersteller
- Zusätzliche THG-“Aufschläge“ sind durch die **ILUC-Regelungen** möglich, v.a. für Biodiesel

KOM-Konzept zu indirekten Landnutzungsänderungen (ILUC)

- KOM plant komplexen „Paket“-Ansatz von verschiedenen Maßnahmen
- KOM sieht Übergangsregelungen vor (vorauss. bis 2017)
- Basis u.a. iluc-Faktoren bzw. Schwellenwerte
- geringe iluc-Effekte bei Ethanol aus Getreide zu erwarten (eher lokale Märkte)
- Biodiesel-Produktion aus heimischem Raps wird hohes iluc-Risiko haben, da Märkte für Ölpflanzen weltweit so eng verbunden (Landnutzungsänderungen in den kritischen Gebieten Südostasiens und Südamerikas)

KOM-Konzept zu ILUC (Forts.)

- KOM plant Maßnahmen, um Benachteiligung heimischer Ölpflanzen abzumildern
- KOM verweist auf Vorsorgeprinzip (Precautionary Principle) in der EU, weil wissenschaftlichen Studien heterogen
- Studie des International Food Policy Institute (IFPRI) in ihrer 4. Fassung vom November 2011 als zentrales Element
- Maßnahmen sollen Investitionsanreize geben (Kraftstoffen aus Abfällen oder Algen)

Nachhaltigkeitskriterien für feste Biomasse (Holz)

- Bericht der KOM vom 25.2.2010 mit **Empfehlungen für MS** zu Nachhaltigkeitskriterien für die Nutzung fester und gasförmiger Biomasse; **bisher von keinem MS umgesetzt**
- **Weiterer Bericht für 31.12.2011** angekündigt:
 - *ob Frage der Nachhaltigkeit bei der Nutzung von Biomasse aus der EU und aus Drittländern in den nationalen Regelungen ausreichend und angemessen behandelt*
 - *ob Regelungen Handelshemmnisse darstellen*
 - *ob Regelungen Entwicklung des Bioenergiesektors behindern*
- BReg: auf die bewährten Zertifizierungssysteme **PEFC und FSC** zurückgreifen

Verbesserung der Akzeptanz von Biokraftstoffen

- In der Öffentlichkeit und den Medien wurden folgende Probleme mit E10 in Verbindung gebracht:
 - Verunsicherungen, ob das eigene Fahrzeug E10 nutzen kann
 - hohe Kraftstoffpreise; insbesondere für die E5-Schutzsorte
 - **Umweltbelastungen** durch die Ausweitung der Biokraftstoffnutzung (**Regenwaldrodung; Teller-Tank-Diskussion**).



Forschung

Förderschwerpunkte des Energie- und Klimafonds (EKF) über FNR-Förderprogramm:

- Innovative Ansätze zur Effizienzsteigerung sowie zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen bei Biokraftstoffanlagen und Demonstrationsvorhaben für innovative Produktionsverfahren.
- Förderschwerpunkt zu **Algen**biomasse, Einbeziehung der gesamten Kette von Algenzüchtung, Algenernte, Algenaufbereitung bis zu einzelnen Nutzungsoptionen
- Geplanter Förderschwerpunkt „Studien zu Aspekten der Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen“ unter **EKF**-Förderprogramm, **noch in Abstimmung** mit dem BMU

Biomass-to-Liquid-Kraftstoffe

- **BtL-Kraftstoffe** können wesentlichen Beitrag zur Energieversorgung leisten
- BMELV-Förderung
- Im Mai 2011 eröffnet der Parl. Staatssekretär Bleser die **bioliq-Pilotanlage** am **Karlsruher Institut für Technologie (KIT)**



Zukunftsfelder für Biokraftstoffe

Lufthansa testet Biosprit in regulärem Flugbetrieb

15.07.2011 | 12:51 | (DiePresse.com)

Als erste Luftlinie der Welt testet die Lufthansa den Einsatz eines umweltfreundlichen Flugtreibstoffs. Die Produktionskosten sind allerdings noch sehr hoch.



[Bild vergrößern](#)

Die Lufthansa setzt erstmals Biokraftstoffe im regulären Flugbetrieb ein. Der Airbus A321 hob am Freitagvormittag in Hamburg mit dem Ziel Frankfurt ab. Regelmäßig in den nächsten sechs Monaten soll auf dieser Strecke der alternative Treibstoff getestet werden, teilte Lufthansa mit. In einem Triebwerk werde ein etwa 50-prozentiges Gemisch aus biosynthetischem Kerosin zusammen mit herkömmlichem Kraftstoff eingesetzt. Die Lufthansa ist damit nach

Fazit Herausforderungen

- Nutzung bestehender Möglichkeiten des **nachhaltigen Ausbaus** des Biokraftstoffsektors
- Nutzung von **Importen** von Bioenergieträgern zur nachhaltigen Bereitstellung von Biokraftstoffen
- Nutzung von **Reststoffen**, Erschließung ungenutzter Flächenpotentiale und konsequente **Kaskadennutzung**, um Nutzungskonkurrenzen abzuschwächen
- gemeinsam die **Akzeptanz** durch Information verbessern
- **Biokraftstoffe der 2. Generation** in marktrelevanten Mengen nicht vor 2020 zu erwarten. **Wirtschaft sollte daher Forschungsförderung der BReg dazu nutzen.**

Schluss: Appelle an die Beteiligten

- **An die Wirtschaft: in zukunftsfähige Biokraftstoffe investieren + Förderungen nutzen**
- **An die EU-Kommission: Nachhaltigkeits-Erfahrungen aus Deutschland besser nutzen**
- **An die NGOs: Glaubwürdigkeit der Nachhaltigkeitskriterien mit gestalten**
- **An alle: gemeinsame Kommunikation zum Verbraucher verbessern + Akzeptanz verbessern**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

