



Rat für
NACHHALTIGE
Entwicklung



Schutz der Biodiversität heißt aktuell: Biomasse-Produktion nachhaltig machen

Empfehlungen des Rates für Nachhaltige Entwicklung

Conserving biodiversity now means: Making biomass production sustainable

**Recommendations of the German Council for
Sustainable Development**

Was ist Nachhaltigkeit?

Nachhaltige Entwicklung heißt, Umweltgesichtspunkte gleichberechtigt mit sozialen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu berücksichtigen. Zukunftsfähig wirtschaften bedeutet also: Wir müssen unseren Kindern und Enkelkindern ein intaktes ökologisches, soziales und ökonomisches Gefüge hinterlassen. Das eine ist ohne das andere nicht zu haben.

What is Sustainability? (Recommendations in English, see page 14)

Sustainability means to equally consider environmental aspects, social and economic aspects. Thus, future-oriented management means: we have to leave our children and grandchildren an intact ecological, social and economic system. One cannot be achieved without the other.



Inhalt

Vorwort	2
1. Warum wir handeln müssen	3
Bonn 2008 – Öl ersetzen – Zielkonflikt – Politik	
2. Wo stehen wir?	5
Chancen – Geringe Effizienz zum Klimaschutz – Begrenzte Fläche und Konkurrenz der Nutzungen – Zukunft der Landwirtschaft in Deutschland – Globale Effekte	
3. Was tun? Empfehlungen zum politischen Handeln	7
Prüfung – Quote – COP 9 – Aus Europa – Zertifikate – Indikator – Wärme – Forschung – Innovation – Agrarpolitik	
Literatur	12

(Recommendations in English, see page 14)

Geleitwort für den Leser

Der Rat für Nachhaltige Entwicklung hat die vorliegende Empfehlung „Schutz der Biodiversität heißt aktuell: Biomasse-Produktion nachhaltig machen“ am 20. Februar 2008 beschlossen. Der Rat empfiehlt, die energiepolitische Innovation der Biomasse an den Maßstäben der nationalen Nachhaltigkeitspolitik auszurichten und Art und Umfang des Biomasse-Ausbaus zu überdenken.

Am 4. April 2008 hat sich die Bundesregierung für eine Korrektur der sogenannten Biosprit-Politik ausgesprochen. Diese Entscheidung wird vom Rat für Nachhaltige Entwicklung unterstützt. Der Kurswechsel, den Bundesminister Sigmar Gabriel und Horst Seehofer vollzogen haben, bestätigt die Empfehlungen des Nachhaltigkeitsrates. Jetzt muss es um eine rationale Diskussion der Nachhaltigkeitskriterien für Strategien zur Biomasse-Nutzung gehen. Das Konzept für eine umfassende Nutzung, einschließlich der Kraftstoffe, muss konstruktiv weiterverfolgt werden.

Die vorliegenden Empfehlungen können für die nun anstehende Diskussion eine Leitschnur sein.

A handwritten signature in black ink, reading "Volker Hauff". The script is cursive and fluid, with the first name "Volker" and the last name "Hauff" clearly distinguishable.

Dr. Volker Hauff
Bundesminister a. D.
Vorsitzender des Rates für Nachhaltige Entwicklung

1. Warum wir handeln müssen

» Bonn 2008

Deutschland ist dieses Jahr Gastgeber der internationalen Staaten-Konferenz zum Schutz der Biodiversität. Biodiversität ist ein Schlüsselbegriff für das Verständnis, warum und wie viel Leben es auf der Erde gibt, wie menschliche Eingriffe in die Natur wirken, wie ihre negativen Folgen begrenzt werden können. Je mehr Arten und genetische Vielfalt es gibt, desto eher können sich Pflanzen und Tiere an Veränderungen des Klimas und der Umwelt anpassen. Die Wissenschaft hat bislang etwa 1,8 Millionen Spezies beschrieben. Allein in Deutschland sind es rund 48.000 Tierarten und 28.000 Pflanzen- und Pilzarten. Das ist aber nur ein Bruchteil dessen, was es vermutlich noch zu entdecken gibt; weltweit vermutet man über 15 Millionen Arten.

Allerdings nimmt der Artenreichtum schneller als die natürliche Aussterberate ab. Gründe dafür gibt es viele, wenn aus vielfältigen Landschaften Monokulturen werden, Flussauen Siedlungen Platz machen müssen, Lebensräume zerstört werden oder Tiere durch Jagd und Überfischung bedroht oder ausgerottet werden.

Die Erhaltung der Biodiversität erfordert von allen Staaten der Welt mehr und konsequentere Bemühungen für einen gerechten Vorteilsausgleich und eine klare wissenschaftliche Fundierung der Biodiversitätspolitik. Deutschlands Gastgeberrolle wird auch daran bemessen, wie wir uns dem aktuell wichtigsten Thema stellen: den steigenden Sorgen um ökologisch schädliche Auswirkungen der Energiegewinnung aus Biomasse.

» Öl ersetzen

Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der Energiesicherheit müssen neue Technologien entwickelt werden. Der Ersatz von Öl durch erneuerbare Energie aus Biomasse ist eine solche Technologie. Die Politik hat das erkannt und in Deutschland zum Ausbau der Biomasse-Wirtschaft eine kontinuierlich steigende Pflichtquote für die Beimischung von Agrokraftstoffen zum Benzin von 6,75 % im Jahr 2010 auf 20 % im Jahr 2020 festgelegt.

Agrokraftstoffe müssen, wie alle anderen Energiepfade, signifikant zur CO₂-Minderung beitragen und nach ihren jeweiligen CO₂-Vermeidungskosten bilanziert werden. In die Bilanzbetrachtung müssten die Kosten aller Produktionsmittel wie beispielsweise Treibstoffe, Dünger und

Pflanzenschutzmittel internalisiert werden. Diese Forderung basiert auf Befürchtungen, dass die angestrebte Geschwindigkeit des Ausbaus der Biomasse-Wirtschaft die biologische Vielfalt beeinträchtigt und die Lebensmittelproduktion verdrängt.

» Zielkonflikt

Sinnvolle Gewinnung und Nutzung von Biomasse kann so in ihr Gegenteil verkehrt werden. Dies gilt vor allem auch in globaler Hinsicht, wenn der Bedarf an Agrokraftstoffen in den Industrieländern zu ökologisch problematischen Stoffströmen führt, wie beispielsweise bei der Herstellung von Palmöl, Soja und Zuckerrohr in Indonesien und Brasilien sowie anderen Entwicklungsländern. In Deutschland kann sich ein Biomasse-Boom durch erweiterten Anbau von Mais und Raps negativ auf die Humusbilanz der Landwirtschaft, die Biodiversität und die landschaftliche Vielfalt auswirken. Zudem kann eine Zunahme groß dimensionierten Biomasse-Anbaus und entsprechender Verarbeitungsanlagen mit der Wertschöpfungskette einer unternehmerischen und nachhaltigen Landwirtschaft in Konflikt geraten. Wir müssen uns entscheiden, wie viel Fläche wir für die energetische Nutzung bereitstellen wollen. Die Lebensmittelproduktion muss Vorrang haben.

Der Nachhaltigkeitsrat hält diese Sorgen für sehr ernst. Sie deuten auf erhebliche Zielkonflikte zwischen berechtigten wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Zielen hin, die nicht einfach zu lösen sind. Andererseits ist der Aufbau einer energetischen Biomasse-Wirtschaft nötig und steht erst am Anfang, sowohl technologisch als auch im Hinblick auf völlig neue Nutzungskonzepte zum Beispiel für die dezentrale Energieversorgung und die Verzahnung mit der wirtschaftlichen Entwicklung des ländlichen Raumes.

» Politik

Der Nachhaltigkeitsrat fordert Politik und Wirtschaft auf, mehr zu tun, um die energiepolitische Innovation der Biomasse den Maßstäben der nationalen Nachhaltigkeitspolitik gerecht werden zu lassen.

2. Wo stehen wir?

Die Energie- und Klimapolitik verfolgt unter anderem das Ziel, den Einsatz der Biomasse-Energie bis 2020 im Strom-, Wärme- und Kraftstoffmarkt zu verdreifachen. Die größte Steigerung findet im Kraftstoffbereich statt.

» Chancen

Diese Ziele fügen sich in die ambitionierten Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien und zur Steigerung der Ressourceneffizienz ein. Es hat daneben auch eine industriepolitische Bedeutung, wenn es gelingt, die wissenschaftlich-technischen Kompetenzen Deutschlands zu aktivieren, die Agrarforschung zu stärken und damit wirtschaftliche Verfahren zu entwickeln, die auf globaler Ebene zur Lösung des Energieproblems beitragen können.

Diesen Chancen stehen allerdings derzeit kritische Entwicklungen entgegen:

• Geringe Effizienz zum Klimaschutz

Die derzeitige Nutzung der Biomasse als Agrokraftstoff trägt nur in geringem Maße zur Klimaentlastung bei, während eine Verwendung der Biomasse für die Produktion von Strom und Wärme effizienter ist. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen macht darauf aufmerksam, dass der entscheidende Beurteilungsmaßstab die Treibhauswirkung von Technologien sein muss. Diese wird nicht nur durch Kohlendioxid, sondern auch durch andere Treibhausgase wie Methan und Lachgas verursacht, deren Anteile bei der Biomasse-Produktion hoch sein können, wenn der Anbau nicht fachgerecht durchgeführt wird. Die Landnutzungsänderungen, Anbauverfahren einschließlich der Stickstoffdüngung und die Konversionsverfahren zur Herstellung des Kraftstoffes bestimmen die Gesamtbilanz biogener Treibstoffe.

• Begrenzte Fläche und Konkurrenz der Nutzungen

Ein Bioenergie-Boom in den Industrieländern hat unmittelbare Auswirkungen auf das weltweite Flächenpotenzial für die Agrarwirtschaft. In Deutschland gilt, was auch weltweit der Fall ist: Mit der vorhandenen Anbaufläche kann der Flächenbedarf der Biomasse-Ausbauziele nicht erfüllt werden. Weltweit ist die nutzbare Agrarfläche indessen nicht

wesentlich steigerbar. Im Gegenteil steht sie durch Bevölkerungswachstum, steigende Nachfrage und die Inanspruchnahme für Siedlung und Verkehr ohnehin unter Druck.

Jetzt führt steigender Nutzungsdruck zu verschärfter Konkurrenz zwischen Ernährungs- und Energieproduktion. Ein Wettbewerb der Biomasse-Nutzung zwischen „Tank“ und „Teller“ zeichnet sich ab und würde zu ethisch nicht vertretbaren Konkurrenzen führen. Die Schere zwischen Arm und Reich wird durch Lebensmittelimporte verschärft. Zunehmende Konzentration auf wenige Nutzpflanzen in der Lebensmittel- wie Energieproduktion leistet dem Verlust an Artenvielfalt weiter Vorschub.

Global sind der steigende Konkurrenzdruck bzw. indirekte Landnutzungsänderungen besonders dort problematisch, wo reiche Ökosysteme, biologische und genetische Vielfalt auf den Territorien indigener Völker nicht oder nur unzureichend eigentumsrechtlich geschützt sind. Verlust der Biodiversität, Gefährdung der Kohlenstoffbindung in Böden und die Vertreibung lokaler Bevölkerungsgruppen zugunsten der Gewinnung von Agrokraftstoffen sind mit den Nachhaltigkeitszielen der Bundesregierung nicht zu vereinbaren.

• **Zukunft der Landwirtschaft in Deutschland**

Die Produktion von Agrokraftstoffen der ersten Generation fördert die Tendenz zum Aufbau zentraler Ölraffinerien und zur Erhöhung des Rapsanteiles in der Fruchtfolge. Dies ist unerwünscht, wenn es zu einer engen Fruchtfolge führt, die direkt oder indirekt der Biodiversität abträglich ist. Um eine unternehmerische Landwirtschaft, wie sie der Nachhaltigkeitsrat als Leitbild einer nachhaltigen Landwirtschaft vorgeschlagen hat, zu sichern, sollten sich die ökologischen und sozialen Kriterien für den Biomasse-Anbau insbesondere am sicheren Erhalt der Biotopvielfalt orientieren und der intergenerationalen Gerechtigkeit Rechnung tragen.

Wir warnen davor, die deutschen Landwirte in Abhängigkeiten zu führen, und sehen mit Besorgnis, dass bereits voreilig falsche Förderanreize gewährt werden. Der Bau weiterer Raffinerien zur Produktion von Kraftstoffen der ersten Generation könnte sich als Fehlinvestition erweisen, wenn die der zweiten Generation marktfähig werden.

- **Globale Effekte**

Negative Preiseffekte in der Lebensmittelherstellung stellen insbesondere in Ländern, die auf den Import von Lebensmitteln angewiesen sind, bereits jetzt eine hohe Belastung dar. Die Koppelung von Öl- und Nahrungsmittelpreisen droht das von der UNO festgesetzte Grundrecht auf Nahrung zu unterhöhlen. Dies ist problematisch angesichts einer Weltgetreidereserve, die durch die neue Nachfrage aus den Schwellenländern und den steigenden Fleischkonsum unter die allgemein für notwendig gehaltene Mindestmenge geschrumpft ist. Aufgrund der Unwägbarkeiten der mit dem Klimawandel wahrscheinlicher werden den Fluten, Dürren und Wetteranomalien ist ein Vorrang der Lebensmittelerzeugung vor der Erzeugung von Agrokraftstoffen mit politischen und wirtschaftlichen Anreizen zu sichern.

3. Was tun? Empfehlungen zum politischen Handeln

» Prüfung

Die Bundesregierung sollte die Produktion aller erneuerbaren Energien einer Nachhaltigkeitsprüfung unterziehen. Auch auf klimapolitisch motivierte Technologien müssen die harten Kriterien einer umfassenden Nachhaltigkeitsprüfung angewendet werden. Bei einem Zielkonflikt zwischen dem Schutz der Biodiversität und einer nachhaltigen Biomasse-Produktion sind besonders die langfristigen Folgen abzuschätzen und Lösungen zu entwickeln, die beide Ziele integrieren.

Die Endlichkeit der Anbaufläche und die Irreversibilität der Eingriffe in die Biodiversität erfordern von der Politik neue Ansätze und Instrumente zur Konfliktbewältigung.

Die Beteiligung der Stakeholder, die Einbeziehung der Zivilgesellschaft, eine global am Markt wirksame Zertifizierung von Produkten sowie auf Indikatoren gestützte Politikentscheidungen sind wichtige Elemente zum konstruktiven Umgang mit Zielkonflikten.

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen hat empfohlen, die nationale Beimischungsquote nicht zu steigern, sondern möglichst nahe am heutigen Niveau einzufrieren. Das europäische Ausbauziel von 10% bis 2020 soll nach unten revidiert werden.

» Quote

Der Wissenschaftliche Beirat Agrarpolitik beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz fordert einen grundlegenden Umbau der Bioenergiepolitik, der schrittweise erfolgen soll, damit Vertrauen und Investitionssicherheit gewahrt bleiben. Der Beirat misst dem Klimaschutz höchste Priorität zu und empfiehlt der Politik, die Beimischungsquote für Agrokraftstoffe schrittweise wieder rückgängig zu machen, da sie aus klimapolitischer Sicht keine effiziente Lösung darstellt.

Dem Nachhaltigkeitsrat ist die politische Brisanz einer Forderung bewusst, die die Rücknahme eines im Rahmen des Klima- und Energiepakets aufgestellten Zieles zum Gegenstand hat. Jedoch fehlt es zurzeit noch an wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Klimawirksamkeit und über die sozialen und ökologischen Folgewirkungen der rechtsverbindlichen Quotierung von Agrokraftstoffen. Auch ist das Nachhaltigkeitspotenzial der Agrokraftstoffe der zweiten Generation noch völlig offen. Deshalb fordert der Nachhaltigkeitsrat, die Beimischungsquote zu senken und den Ausbau der Biomasse-Produktion nicht einseitig zugunsten der Agrokraftstoffe, sondern im Rahmen eines ganzheitlichen Konzeptes für einen Klimaschutzoptimierten Einsatz aller Energieträger vorzunehmen.

Angesichts der gravierenden Folgefragen ambitionierter Biomasse-Ziele ist die Politik gefordert, intensiv über Ursachen und Steuerungsmöglichkeiten nachzudenken. Eine rechtsverbindliche Quotierung sollte so lange unterbleiben, bis die nachhaltige Produktion sichergestellt, die zweite Generation von Agrokraftstoffen verfügbar und die Wirtschaftlichkeit gegeben ist.

Der Rat für Nachhaltige Entwicklung fordert ein Forschungsprogramm zur Biomasse, das internationalen Vergleichen standhält.

Für die Erreichung der Klimaziele im Verkehrssektor empfehlen wir, die gesamte Breite technologischer und sozialer Innovationen für eine nachhaltige Mobilität zu nutzen und hierbei insbesondere auf die Verbrauchsenkung bei Fahrzeugen zu setzen.

» COP 9

Deutschland sollte sich als Gastgeber der 9. Vertragsstaatenkonferenz verstärkt dafür einsetzen, eine internationale Regelung des Zugangs zu

genetischen Ressourcen und des gerechten Vorteilsausgleichs bei der Inanspruchnahme von intellectual property rights und Ökosystemressourcen indigener Völker zu entwickeln. Die Rechte lokaler Bevölkerungsgruppen sind dabei besonders zu berücksichtigen und zu wahren. Es ist auch dringend erforderlich, die Biomasse-Produktion in Clean Development Mechanism (CDM) und Joint Implementation (JI) Programme einzubringen und qualitative Maßstäbe zur Anerkennung als Klimaschutzmaßnahme zu entwickeln.

Deutschland sollte die Aushandlung eines Protokolls über Bioenergie im Rahmen der UN-Konvention über biologische Vielfalt, analog dem Cartagena-Protokoll, initiieren.

» Aus Europa

Den wissenschaftlich beschriebenen problematischen Auswirkungen der Bioenergien kann und muss politisch entgegengesteuert werden. Damit die Sicherung der Lebens- und Futtermittel sowie der Energieproduktion nicht durch den Anbau auf Flächen in Schwellen- und Entwicklungsländern hergestellt wird, sollte die Biomasse vorzugsweise aus europäischem Anbau gewonnen werden, solange es weltweit keine wirksamen Kriterien für einen nachhaltigen Anbau und Handel gibt.

» Zertifikate

Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sollten ein global angewendetes marktnahes Instrument zur Qualitätssicherung der Biomasse-Produktion starten, um auf dem Weg zu klimapolitisch sinnvolleren Agrokraftstoffen der zweiten Generation (u. a. „biomass to liquid“, BtL) ökologische und soziale Hypothesen durch den Anbau von Mais, Raps, Palmöl und anderen Agrokraftstoffen der ersten Generation auszuschließen.

Der Aufbau einer Zertifizierung für Energieprodukte aus Biomasse erfordert, auch dies ist eine Erfahrung aus bestehenden guten Beispielen, die Diskussion um Nachhaltigkeitskriterien für die gesamte Wertschöpfungskette. Anhand der Zertifikate soll bewiesen werden können, dass importierte Biomasse einen insgesamt signifikanten Beitrag zum Klimaschutz und zur Biodiversität leistet.

Die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung – BioNachV – der Bundesregierung wird den hier geforderten Kriterien für eine überprüfbare, nachhaltige Agrokraftstoffproduktion nicht gerecht. Der Nachhaltigkeitsrat

sieht durch die Einengung auf Agrokraftstoffproduktion und die aufgestellten Voraussetzungen für eine Zertifizierung auf Betriebsebene eine verstärkte Problemverlagerung, insbesondere im Hinblick auf die indirekten Effekte einer Landnutzungsänderung. Als gravierende Mängel betrachten wir das Fehlen von Sozialstandards sowie die Definition von Gebieten, auf denen der Biomasse-Anbau ausgeschlossen ist. Intakte Wälder, Savannen, Steppen und artenreiches Grünland sollten die in der Verordnung zugrunde gelegte Definition des „High Conservation Value Forest“ ersetzen.

Auch die nationale Biodiversitätsstrategie enthält dazu keine Lösungsansätze und muss daher ergänzt werden.

Die in dem von der EU-Kommission verabschiedeten Entwurf einer Richtlinie für die Förderung erneuerbarer Energien aufgeführten Maßnahmen und Instrumente reichen nicht aus, um eine nachhaltige Produktion von Agrokraftstoffen zu gewährleisten und die zentralen Folgewirkungen indirekter Effekte zu kontrollieren.

» Indikator

National muss ein neues Instrument zur nachhaltigen Steuerung der Biomasse-Produktion entwickelt werden. Dabei kann auf moderne ökologische Indikatoren der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft aufgebaut werden. Ähnlich wie es ihn für den Einsatz von Stickstoff gibt, könnte z. B. ein Indikator für die Treibhausgasemissionen zu einem Maßstab für die Klimaeffizienz der Biomasse-Produktion eingeführt werden.

» Wärme

Bioenergetische Wertschöpfungskonzepte für den ländlichen Raum sind zu entwickeln und zu stärken. Die Kraft-Wärme-Kopplung sollte stärker ausgebaut werden. Der Aus- und Aufbau von Nahwärmenetzen zur Nutzung der Wärme sollte weiter vorangetrieben werden. Der Biomasse kann in dezentralen Energieversorgungssystemen, insbesondere im Wärmemarkt, und im Verbund mit anderen erneuerbaren Energien aufgrund ihres Potenzials zur Erhöhung der Grundlast eine herausragende Rolle zukommen. Der Anteil an der Gesamtenergieversorgung darf nicht überschätzt werden

» Forschung

Insbesondere sind Forschung und Entwicklung zu fördern, um das Innovationspotenzial und damit die „Lernkurve“ neuer Technologien einschätzen und daraus politische Rückschlüsse ziehen zu können.

» Innovation

Von zentraler Bedeutung sind innovative Forschungen zur Integration von Biodiversitätskriterien in die Klimafolgenforschung und in die Forschung zum Anbau und zur Nutzung der Biomasse. Fruchtfolgeforschung und weitere Forschungsansätze zum Schutz der Biodiversität sollten ausgebaut werden. Die Weiterentwicklung der pflanzenbaulichen Forschung birgt Innovationspotenziale für zukünftige Energiesysteme und die Biodiversität durch die Nutzung von Grenzstandorten, die Wiedereinführung des Mehrfruchtanbaus, die Erweiterung des Fruchtartenspektrums durch Züchtung oder den Anbau schnell wachsender Baumarten mit positiven Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt.

» Agrarpolitik

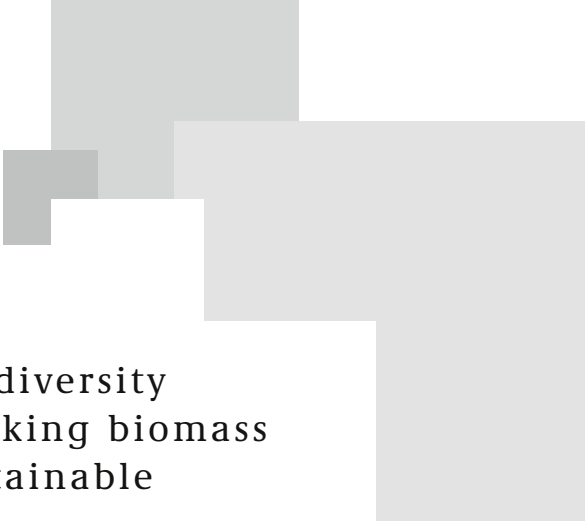
Zukünftig wird der Stärkung der zweiten Säule der Agrarpolitik herausgehobene Bedeutung zukommen. Die Koppelung landwirtschaftlicher Produktion an Naturschutzstandards führt zu einer Stärkung naturnaher Landschaftselemente (beispielsweise durch Blühstreifen, Laubholzstreifen). Die Honorierung ökologisch wirksamer Leistungen sollte als ein wirksames Managementinstrument zur Förderung der Biodiversität ausgebaut werden.

Die Gesellschaft ist bereit, den ländlichen Raum aus Steuermitteln zu fördern. Sie erwartet aber im Gegenzug ökologische Leistungen und hinsichtlich der Biodiversität den Erhalt einer Kulturlandschaft mit ihren vielfältigen Biotoptypen.

Literatur

- Bräuniger, M., Leschus, L., Völpel, H. (2007): „*Biokraftstoffe und Nachhaltigkeit – Ziele, Probleme, Instrumente, Lösungen*“, HWWI Policy Report Nr. 5, Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)
http://www.hwwi.org/fileadmin/hwwi/Publikationen/Policy/HWWI_Policy_Report_Nr._5.pdf
- Bringezu, S., Ramesohl, S., Arnold, K., Fishedick, M., von Geibler, J., Liedtke, C., Schütz, H. (2007): „*What we know and what we should know. Towards a sustainable biomass strategy*“, Wuppertal Papers, No. 163, Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy
http://www.wupperinst.org/de/publikationen/wuppertal_paper/uploads/tx_wibeitrag/WP163.pdf
- Bundesministerium der Finanzen (2007): „*Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Erzeugung von Biomasse zur Verwendung als Biokraftstoff (Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung – BioNachV)*“
http://www.bundesfinanzministerium.de/nn_82/DE/BMF__Startseite/Aktuelles/Aktuelle__Gesetze/Gesetze__Verordnungen/002.html
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2007): „*Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt*“
http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/biolog_vielfalt_strategie_nov07.pdf
- Commission of the European Communities (2008): „*Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the promotion of the use of energy from renewable sources*“ {COM(2008) 30 final} {SEC(2008) 57}
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0019:FIN:EN:DOC>
- Dehne, B., Meyer, S., Hamelinck, C. (2007): „*Towards a harmonised sustainable biomass certification scheme*“, ECOFYS, commissioned by: WWF International
- Dornbusch, R., Steenblick, R. (2007): „*Biofuels: Is the cure worse than the disease?*“, OECD, Round Table on Sustainable Development
http://www.foeeurope.org/publications/2007/OECD_Biofuels_Cure_Worse_Than_Disease_Sept07.pdf
- econsense | Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft e.V. (2007): „*Klimafaktor Biokraftstoff, Experten zur Nachhaltigkeits-Zertifizierung*“, Schriftenreihe zu Nachhaltigkeit und CSR, Band 1
http://www.econsense.de/_PUBLIKATIONEN/_ECONSENSE_PUBLIK/images/Schriftenreihe_1_Klimafaktor_Biokraftstoff.pdf
- European Commission – Joint Research Centre (2007): „*Biofuels in the European Context: Facts, Uncertainties and Recommendations*“, JRC Working Paper, unpublished
- Isermeyer, F., Zimmer, Y. (2006): „*Thesen zur Bioenergie-Politik in Deutschland*“, Arbeitsberichte des Bereichs Agrarökonomie des Instituts für Betriebswirtschaft der FAL, Braunschweig

- Knauf, G., Lübbecke, I. (2007): „*Ernährungssicherung und Biomassenutzung für energetische Zwecke*“, Plattform Nachhaltige Bioenergie, Diskussionspapier
http://www.plattform-nachhaltige-bioenergie.de/inh/diskussionspapier_bioenergie.pdf
- Rat für Nachhaltige Entwicklung (2001): „*Ziele zur Nachhaltigen Entwicklung in Deutschland – Schwerpunktthemen*“, Dialogpapier des Nachhaltigkeitsrates
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (2007): „*Klimaschutz durch Biomasse*“, Erich Schmidt Verlag, Berlin
http://www.umweltrat.de/02gutach/download02/sonderg/SG_Biomasse_2007_Buchlayout.pdf
- Searchinger, T., Heimlich, R., Houghton, R. A., Dong, F., Elobeid, A., Fabiosa, J., Tokgoz, S., Hayes, D., Yu, T. H. (2008): „*Use of U. S. Croplands for biofuels increases greenhouse gases through emissions from land use change*“, in: Science/AAAS
- Schaffner, A., Hövelmann, L., DLG (2007): „*Der DLG-Nachhaltigkeitsstandard „Nachhaltige Landwirtschaft – zukunftsfähig“*“
http://www.preagro.de/Veroeff/DLG_Nachhaltigkeitsstandard.pdf
- Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2007): „*Nutzung von Biomasse zur Energiegewinnung – Empfehlungen an die Politik*“
http://www.bmelv.de/nn_751706/SharedDocs/downloads/14-WirUeberUns/Beiraete/Agrarpolitik/GutachtenWBA,templateId=renderPrint.html
- Worldwatch Institute (2007): „*Biofuels for transport: global potential and implications for energy and agriculture*“, Earthscan. London, Sterling; Copyright: German Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (BMELV)
- Zah, R., Böni, H., Gauch, M., Hischier, R., Lehmann, M., Wäger, P. (2007): „*Ökobilanz von Energieprodukten: ökologische Bewertung von Biotreibstoffen*“, St. Gallen: Empa. Im Auftrag des Bundesamtes für Energie, des Bundesamtes für Umwelt und des Bundesamtes für Landwirtschaft



Conserving biodiversity now means: Making biomass production sustainable

Recommendations of the German Council for
Sustainable Development

Contents

Foreword	15
1. Why we must act	16
Bonn 2008 – Substituting oil – Conflicting goals – Policy	
2. Where we stand	18
Opportunities – Low level of efficiency on climate protection – Limited land area and competition for use – The future of agriculture in Germany – Global repercussions	
3. What can be done? Recommendations for policy-makers	20
Assessments – Quota – COP 9 – From Europe – Certification – Indicators – Heat – Research – Innovation – Agricultural policy	
References	25

Foreword

The German Council for Sustainable Development adopted on 20 February, 2008 the present policy recommendations titled "Conserving biodiversity now means: Making biomass production sustainable". These advise an alignment of biomass policy with the standards set by our national sustainability policy and a reconsideration of the form and scale in which biomass use is expanded.

On 4 April, 2008 the German Federal Government decided to redirect its agrofuel policy. The Council supports this decision, noting that the change of course now initiated by Federal Ministers Sigmar Gabriel (Environment) and Horst Seehofer (Agriculture) confirms its recommendations. What is now needed is a level-headed debate of sustainability criteria to guide strategies for biomass use. This debate should advance in a constructive manner, approaches geared to a comprehensive use of biomass including fuels.

The present recommendations may provide guidance for the discussions ahead.

A handwritten signature in black ink, reading "Volker Hauff". The script is fluid and cursive, with the first letters of the first and last names being capitalized and prominent.

Dr. Volker Hauff
Former Federal Minister
Chairman of the German Council for Sustainable Development

1. Why we must act

» Bonn 2008

This year Germany will host the international summit on biological diversity. Biodiversity is a key concept for understanding why there is life on earth and how much of it there is, how human interventions impact on the natural environment, and how their adverse effects can be limited. The more species there are and the greater the genetic diversity, the more likely it is that plants and animals can adapt to changes in climate and the environment. So far about 1.8 million species have been identified. In Germany alone, some 48,000 species of animal and 28,000 species of plant and fungi have been recorded to date. But this is presumably only a fraction of what is still to be discovered; the total number of species worldwide is estimated to be 15 million or more.

However, species are now dying out much faster than the natural extinction rate. There are many reasons for this—for instance, diversified landscapes are transformed into monocultures, river floodplains make way for housing, habitats are destroyed, and animals are endangered or wiped out by hunting and overfishing.

Biodiversity preservation calls for greater and more consistent effort from all the countries in the world, with the aim of ensuring a fair and equitable sharing of benefits, and a biodiversity policy based on solid scientific foundations. Germany's role as host will also be measured by how we address today's most important topic: increasing concerns about the ecologically harmful effects of biomass production for energy use.

» Substituting oil

In the context of climate change and energy security, new technologies are imperative. Substituting oil with renewable energy from biomass is one such technology. Policy has recognised this fact and, in an effort to expand the biomass economy, has introduced a compulsory blending of agrofuels in petrol in Germany, with a quota to rise step by step from 6.75 % in 2010 to 20 % in 2020.

Agrofuels, like all other energy paths, are required to contribute significantly to the reduction of CO₂ and should be assessed according to their specific CO₂-avoidance costs. All the costs involved in production, such as those for fuels, fertilisers and pesticides, should be included in the

inventory analysis. This requirement is based on fears that the envisaged speed of expansion of the biomass economy could compromise biological diversity and displace food production.

» Conflicting goals

The production and utilisation of biomass, purposeful in itself, could have effects opposite to those intended. This would especially hold true at global level, if the demand for agrofuels in the industrialised countries led to ecologically problematic material flows, such as those associated with palm oil, soy and sugar cane production in Indonesia and Brazil and other developing countries. In Germany a biomass boom accompanied by the increased cultivation of maize and rape could have a negative impact on the agricultural humus balance, and on biodiversity and landscape diversity. In addition, an increase in large-scale biomass farming and the corresponding processing facilities could come into conflict with the value chains of an entrepreneurial and sustainable farming sector. We must decide how much land we want to set aside for energy use. Food production must take priority.

The German Council for Sustainable Development takes these concerns very seriously. They indicate a substantial conflict between valid economic, environmental and social objectives which is not easy to solve. On the other hand it is important that we set up a biomass economy for energy production. This is currently only in its infancy—in technological terms, with respect to quite new envisaged purposes such as decentralised energy supply systems, and with regard to its linkages with rural economic development.

» Policy

The Council calls on policy-makers and the private sector to do more to ensure that the energy policy innovation of biomass conforms to the standards of our national sustainability policy.

2. Where we stand

One of the declared targets of energy and climate policy is to triple biomass use for energy in the electricity, heat and fuel markets by 2020. The greatest increase is presently occurring in the fuel sector.

» Opportunities

These targets tie in with the ambitious goals to expand the use of renewable energies and to improve resource efficiency. Also, if we can capitalise on Germany's scientific and technical competence by strengthening agricultural research and developing cost-effective processes that help to solve the global energy problem, this will give us an added industrial edge.

However, critical developments are currently at odds with these opportunities:

- **Low level of efficiency on climate protection**

When currently used as an agrofuel, farmed biomass does little to curb climate change. It is more efficient in terms of climate change mitigation when used to produce electricity and heat. The German Advisory Council on the Environment (SRU) points out that the key criterion for assessing technologies must be their global warming impact. This is caused not only by carbon dioxide, but also by other greenhouse gases such as methane and nitrous oxide, which can contribute substantially to greenhouse gas emissions if the biomass is not produced in accordance with good practice. Land-use changes, cultivation processes including fertilisation with nitrogen, and the conversion process for fuel production determine the overall climate balance of biogenic fuels.

- **Limited land area and competition for use**

A bioenergy boom in the industrialised countries impacts directly on the area of land potentially available for agriculture worldwide. What applies in Germany also applies around the world: the plans to expand biomass cannot be achieved with the area of cultivable land available. It is not possible, however, to significantly increase the area of usable agricultural land worldwide. On the contrary, this is already under pressure from population growth, from rising demand, and from land take for housing and transport infrastructure.

Now increased land-use pressure is intensifying competition between food and energy production. A conflict of biomass use between “pump” and “plate” is looming and would lead to ethically insupportable competition. The gap between rich and poor will be widened by food imports. Increasing concentration on a few agricultural crops for food and energy will further drive the loss of species diversity. At a global level the rising competitive pressure and/or indirect land-use changes are extremely problematic where rich ecosystems and biological and genetic diversity in the territories of indigenous peoples have inadequate or no protection in property law. Loss of biodiversity, threats to carbon sequestration in soils and the forced displacement of local people in favour of agrofuels are not compatible with the German government’s sustainability goals.

- **The future of agriculture in Germany**

The production of first-generation agrofuels encourages a tendency to construct centralised oil refineries and increase the proportion of rape in crop rotation. This is an undesirable situation if it leads to a too short crop rotation which is directly or indirectly detrimental to biodiversity. In order to ensure an entrepreneurial farming sector, as the Sustainability Council has suggested as a model of sustainable farming, the ecological and social criteria for biomass cultivation should concentrate in particular on ensuring the conservation of biotope diversity while taking intergenerational equity into account.

We would warn against encouraging German farmers to become dependent, and note with concern that misplaced incentives are being handed out prematurely. Constructing more refineries for first-generation fuel production could prove to be a poor investment when those of the second generation become ready to market.

- **Global repercussions**

The negative impact on food production prices is already being felt, especially in countries which depend on food imports. Coupling the price of oil and food is threatening to undermine the basic human right to food as laid down by the United Nations. This is even more problematic in view of the fact that, as a result of increased demand from the emerging market countries and the growth in meat consumption, world grain reserves have dwindled to less than the recommended minimum. Due to the uncertainties of flooding, drought and other weather anomalies which are expected to become

more frequent as a result of climate change, food production should take priority over agrofuels. Political and economic incentives should be put in place as safeguards.

3. What can be done? Recommendations for policy-makers

» Assessments

The German Government should subject the production of all renewable energies to a comprehensive sustainability assessment. Even technologies motivated by climate-change policy should be subject to the strict criteria of such an assessment. With the conflicting goals of biodiversity conservation and sustainable biomass production, it is important to assess the long-term consequences in particular, and to develop solutions that do justice to both objectives.

The finiteness of the cultivable land available and the irreversible character of biodiversity impacts require new political approaches and conflict resolution mechanisms.

The participation of stakeholders, the inclusion of civil society, a certification of products that is effective on global markets, and policy decisions based on indicators are key elements for dealing constructively with conflicting goals.

» Quotas

The German Advisory Council on the Environment has recommended that the national blending quota should not be increased, but should be frozen as close as possible to today's level. The European expansion target of 10% by 2020 should be revised downwards.

The Advisory Council for Agricultural Policy to the German Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection is calling for a fundamental change to bioenergy policy. This should be phased in gradually, to avoid any loss of confidence or risk to investments. The Advisory Council attaches the highest priority to climate protection and recommends the gradual reversal of the blending quota for agrofuels, as it does not represent an efficient solution from a climate-policy point of view.

The Sustainability Council is aware of the severe political difficulty of calling for rescission of a target set in the context of the climate and energy policy package. However, there is still a lack of scientific knowledge about the climate impact a legally-binding agrofuel quota is likely to have, or the social and ecological repercussions of such an arrangement. Also, the potential sustainability of second-generation agrofuels is still completely uncertain. For these reasons the Sustainability Council recommends a reduction of the blending quota. It would like to see a development of biomass production that does not proceed purely in favour of agrofuels, but rather as part of a holistic strategy embracing all energy sources with the aim of finding the most climate-friendly solution.

In view of the potentially grave repercussions of ambitious biomass targets, policy-makers are challenged to think seriously about causes and governance options. A legally binding quota arrangement should not be put in place until production is guaranteed to be sustainable, second generation agrofuels are available for supply and their economic viability has been confirmed.

The German Council for Sustainable Development recommends a research programme on biomass that is on a par with other international efforts.

To achieve climate targets in the transportation sector, we recommend utilising the entire spectrum of technological and social innovations to make mobility sustainable, with special emphasis on reducing vehicle consumption.

» COP 9

As host of the 9th Conference of the Parties to the UN Convention on Biological Diversity, Germany should increasingly advance the development of an international regime governing access to genetic resources and equitable sharing of the benefits arising from the use of the intellectual property and ecosystem resources of indigenous peoples. The rights of local communities in particular should be taken account of and be protected. It is also vital that biomass production is included in Clean Development Mechanism (CDM) and Joint Implementation (JI) programmes, and that qualitative benchmarks for their approval as climate protection measures are developed.

Germany should initiate the negotiation process for a bioenergy protocol within the scope of the CBD, in analogy to the Cartagena Protocol.

» From Europe

It is crucial that the problematic impacts of bioenergies identified by science are counteracted at policy level. Until such time as effective criteria are available worldwide for sustainable farming and trading, biomass should preferably be cultivated in Europe, to avoid a situation where the supply of food and feed and the production of energy are safeguarded at the cost of arable land in emerging market countries and developing countries.

» Certification

Policy-makers, economy and civil society should initiate a globally applicable, market-oriented quality assurance instrument for biomass production in order to preclude expensive environmental and social errors caused by farming maize, rape, palm oil and other first-generation agrofuels before the more climate-friendly second-generation agrofuels (including “biomass to liquid”, BtL) come on stream.

Past good practice shows that setting up a certification system for energy products from biomass requires discussion about sustainability criteria along the entire value chain. The certification should provide evidence that, overall, imported biomass makes a significant contribution to climate change mitigation and biodiversity conservation.

The German Biomass Sustainability Ordinance (Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung—BioNachV) does not meet the criteria stipulated here for the verifiable and sustainable production of agrofuel. The Council considers the restriction to agrofuel production and the conditions laid down for certification at farm level to represent a further shifting of the problem, particularly with respect to the indirect effects of land-use change. We consider as serious defects the lack of social standards and the definition of areas on which biomass cultivation is prohibited. The “High Conservation Value Forests” defined in the Ordinance should be replaced by intact forests, savannah, steppe and species-rich grassland.

The national biodiversity strategy also makes no attempt to find a solution to this situation and should therefore be amended.

The measures and instruments specified in the European Commission's draft directive for the promotion of renewable energies are not sufficient to guarantee a sustainable production of agrofuels or to contain the most serious repercussions of indirect effects.

» Indicators

A new instrument for the sustainable control of biomass production should be developed at a national level. It could be based on the latest ecological indicators used by the German Agricultural Society DLG. An indicator of greenhouse gas emissions could be introduced as a measure of the climate efficiency of biomass production, similar to the one which governs the application of nitrogen.

» Heat

Bioenergy-based value-creating strategies should be developed and strengthened for rural areas. Combined heat and power generation should be expanded more vigorously. We should press ahead with the further expansion and construction of local heat supply networks to use the heat generated. Due to its baseload potential, biomass could be accorded a prominent role in decentralised energy supply systems—particularly in the heat market—and in combination with other renewable energies. Its contribution to the overall energy supply should not be overestimated.

» Research

Research and development in particular should be fostered, to enable us to assess the innovation potential and thus the “learning curve” of new technologies, and draw political conclusions from this information.

» Innovation

It is essential that we undertake innovative research into the integration of biodiversity criteria in climate impact research and in research on the cultivation and use of biomass. More crop rotation research is needed, along with other research approaches geared to conserving biological diversity. The further development of crop production research harbours innovation potential for future energy systems and biodiversity by using marginal locations, reintroducing intercropping, broadening the spectrum of crops through breeding, or planting fast-growing trees with positive impacts on the soil and water balance.

» **Agricultural policy**

In future, strengthening the second pillar of the common agricultural policy (CAP) will acquire major importance. Linking agricultural production with nature conservation standards will reinforce natural landscape elements (e.g. through strips of land sown in wildflowers, or belts of broadleaf trees). Ecologically effective efforts should be increasingly honoured as a management tool for encouraging biodiversity.

Society is prepared to use tax money to assist the rural areas. In return, however, it expects ecological services and, in terms of biodiversity, the conservation of cultural landscapes with their diverse biotope types.

References

- Bräuniger, M., Leschus, L., Völpel, H. (2007): „*Biokraftstoffe und Nachhaltigkeit – Ziele, Probleme, Instrumente, Lösungen*“, HWWI Policy Report Nr. 5, Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)

http://www.hwwi.org/fileadmin/hwwi/Publikationen/Policy/HWWI_Policy_Report_Nr._5.pdf
- Bringezu, S., Ramesohl, S., Arnold, K., Fishedick, M., von Geibler, J., Liedtke, C., Schütz, H. (2007): „*What we know and what we should know. Towards a sustainable biomass strategy*“, Wuppertal Papers, No. 163, Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy

http://www.wupperinst.org/de/publikationen/wuppertal_paper/uploads/tx_wibeitrag/WP163.pdf
- Bundesministerium der Finanzen (2007): „*Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Erzeugung von Biomasse zur Verwendung als Biokraftstoff (Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung – BioNachV)*“

http://www.bundesfinanzministerium.de/nn_82/DE/BMF__Startseite/Aktuelles/Aktuelle__Gesetze/Gesetze__Verordnungen/002.html
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2007): „*Nationale Strategie für biologischen Vielfalt*“

http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/biolog_vielfalt_strategie_nov07.pdf
- Commission of the European Communities (2008): „*Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the promotion of the use of energy from renewable sources*“ {COM(2008) 30 final} {SEC(2008) 57}

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0019:FIN:EN:DOC>
- Dehue, B., Meyer, S., Hamelinck, C. (2007): „*Towards a harmonised sustainable biomass certification scheme*“, ECOFYS, commissioned by: WWF International
- Dornbusch, R., Steenblick, R. (2007): „*Biofuels: Is the cure worse than the disease?*“, OECD, Round Table on Sustainable Development

http://www.foeeurope.org/publications/2007/OECD_Biofuels_Cure_Worse_Than_Disease_Sept07.pdf
- econsense | Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft e.V. (2007): „*Klimafaktor Biokraftstoff, Experten zur Nachhaltigkeits-Zertifizierung*“, Schriftenreihe zu Nachhaltigkeit und CSR, Band 1

http://www.econsense.de/_PUBLIKATIONEN/_ECONSENSE_PUBLIK/images/Schriftenreihe_1_Klimafaktor_Biokraftstoff.pdf
- European Commission – Joint Research Centre (2007): „*Biofuels in the European Context: Facts, Uncertainties and Recommendations*“, JRC Working Paper, unpublished
- Isermeyer, F., Zimmer, Y. (2006): „*Thesen zur Bioenergie-Politik in Deutschland*“, Arbeitsberichte des Bereichs Agrarökonomie des Instituts für Betriebswirtschaft der FAL, Braunschweig

- Knauf, G., Lübbecke, I. (2007): „*Ernährungssicherung und Biomassenutzung für energetische Zwecke*“, Plattform Nachhaltige Bioenergie, Diskussionspapier
http://www.plattform-nachhaltige-bioenergie.de/inh/diskussionspapier_bioenergie.pdf
- Rat für Nachhaltige Entwicklung (2001): „*Ziele zur Nachhaltigen Entwicklung in Deutschland – Schwerpunktthemen*“, Dialogpapier des Nachhaltigkeitsrates
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (2007): „*Klimaschutz durch Biomasse*“, Erich Schmidt Verlag, Berlin
http://www.umweltrat.de/02gutach/download02/sonderg/SG_Biomasse_2007_Buchlayout.pdf
- Searchinger, T., Heimlich, R., Houghton, R. A., Dong, F., Elobeid, A., Fabiosa, J., Tokgoz, S., Hayes, D., Yu, T. H. (2008): „*Use of U. S. Croplands for biofuels increases greenhouse gases through emissions from land use change*“, in: Science/AAAS
- Schaffner, A., Hövelmann, L., DLG (2007): „*Der DLG-Nachhaltigkeitsstandard „Nachhaltige Landwirtschaft – zukunftsfähig“*“
http://www.preagro.de/Veroeff/DLG_Nachhaltigkeitsstandard.pdf
- Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2007): „*Nutzung von Biomasse zur Energiegewinnung – Empfehlungen an die Politik*“
http://www.bmelv.de/nn_751706/SharedDocs/downloads/14-WirUeberUns/Beiraete/Agrarpolitik/GutachtenWBA,templateId=renderPrint.html
- Worldwatch Institute (2007): „*Biofuels for transport: global potential and implications for energy and agriculture*“, Earthscan. London, Sterling; Copyright: German Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (BMELV)
- Zah, R., Böni, H., Gauch, M., Hischier, R., Lehmann, M., Wäger, P. (2007): „*Ökobilanz von Energieprodukten: ökologische Bewertung von Biotreibstoffen*“, St. Gallen: Empa. Im Auftrag des Bundesamtes für Energie, des Bundesamtes für Umwelt und des Bundesamtes für Landwirtschaft

Folgende Stellungnahmen und Veröffentlichungen sind bislang in gedruckter Form in der Schriftenreihe des Rates erschienen. Sie stehen auch unter www.nachhaltigkeitsrat.de zum Download bereit.

- Der nachhaltige Warenkorb
Ein Wegweiser zum zukunftsfähigen Konsum
- Weltagrarhandel und nachhaltige Entwicklung [Deutsch/English]
Empfehlungen des Rates für Nachhaltige Entwicklung an die Bundesregierung

World Agricultural Trade and Sustainable Development
Recommendations of the German Council for Sustainable Development to the German Government
- Studie „Gebrauchtgüterexporte und Technologietransfer – ein Hindernis für nachhaltige Entwicklung in Entwicklungs- und Schwellenländern?“
- Nachhaltigkeit und Gesellschaft
Vorträge aus dem Rat für Nachhaltige Entwicklung 2001–2003
- Perspektiven der Kohle in einer nachhaltigen Energiewirtschaft [Deutsch/English]
Leitlinien einer modernen Kohlepolitik und Innovationsförderung

The Perspectives for Coal in a Sustainable Energy Industry
Guidelines for a Modern Coal Policy and the Promotion of Innovation
- Gebrauchsgüterexporte und Baupraxis von Gebäuden [Deutsch/English]
Empfehlungen des Rates für Nachhaltige Entwicklung an die Bundesregierung

Export of Used Goods and Building Practice for Buildings
Recommendations of the German Council for Sustainable Development to the German Government
- Spaß und Sinn – Nachhaltigkeit
Kommunikationsprojekte des Rates für Nachhaltige Entwicklung 2001–2003
- Kurs nehmen: Deutschland nachhaltig verändern
Jahreskongress des Rates für Nachhaltige Entwicklung am 1. Oktober 2003
- Bericht „Momentaufnahme Nachhaltigkeit und Gesellschaft“
- Nachhaltigkeit im Visier
Schlussfolgerung aus der Momentaufnahme Nachhaltigkeit und Gesellschaft
- Waldwirtschaft als Modell für nachhaltige Entwicklung: ein neuer Schwerpunkt für die nationale Nachhaltigkeitsstrategie
Empfehlungen des Rates für Nachhaltige Entwicklung an die Bundesregierung
- Mehr Wert für die Fläche: Das „Ziel-30-ha“ für die Nachhaltigkeit in Stadt und Land
Empfehlungen des Rates für Nachhaltige Entwicklung an die Bundesregierung
- Studie „TV-Medien und Nachhaltigkeit“
- Die Herausforderung von Johannesburg: Perspektiven und Prioritäten [Deutsch/English]
Konferenzdokumentation vom 6. November 2003, Berlin

The Johannesburg Challenge:
Perspectives and Priorities Conference Report November 6, 2003, Berlin

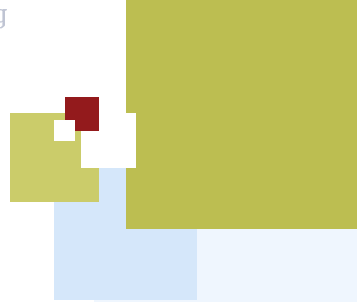
- Effizienz und Energieforschung als Bausteine einer konsistenten Energiepolitik
Empfehlungen des Rates für Nachhaltige Entwicklung an die Bundesregierung
Efficiency and Energy Research as Components of a Consistent Energy Policy
Recommendations of the German Council for Sustainable Development to the German Government [Deutsch/English]
- Welt ohne Nachhaltigkeitspolitik
Stellungnahme des Rates für Nachhaltige Entwicklung zum Review der UN-Millenniumsziele in der UN-Generalversammlung im September 2005
World without Sustainability Policy
Commentary on the Review of the UN Millennium Development Goals at the UN General Assembly in September 2005 [Deutsch/English]
- BRICS+G Sustainability and Growth: Brazil, Russia, India, China, South Africa and Germany in Dialogue on Sustainability Strategies
A Conference Report
- „Für eine Neubewertung von Umwelt und Wachstum: Nachhaltigkeit in der internationalen Zusammenarbeit“
Dokumentation von Beiträgen des Rates für Nachhaltige Entwicklung zur globalen Politik
- Unternehmerische Verantwortung in einer globalisierten Welt – Ein deutsches Profil der Corporate Social Responsibility
Empfehlungen des Rates für Nachhaltige Entwicklung [Deutsch/English]
Corporate Responsibility in a Globalised World – A German Profile of Corporate Social Responsibility Recommendations of the German Council for Sustainable Development
- Tagungsdokumentation „Nachhaltigkeit als Programm“ – Kreativ-Workshop für Fernsehschaffende des Rates für Nachhaltige Entwicklung in Kooperation mit der ZFP – Zentrale Fortbildung der Programm-Mitarbeiter ARD/ZDF
- Studie „Erfolgsfaktoren zur Reduzierung des Flächenverbrauchs in Deutschland“
- Tätigkeitsbericht 2001–2007 des Rates für Nachhaltige Entwicklung
- Welche Ampeln stehen auf Rot? Stand der 21 Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie – auf der Grundlage des Indikatorenberichts 2006 des Statistischen Bundesamtes – Stellungnahme des Rates für Nachhaltige Entwicklung

Der Rat für Nachhaltige Entwicklung informiert alle zwei Wochen in einem kostenlosen elektronischen Newsletter über Neuigkeiten aus dem Themenfeld Nachhaltigkeit sowie über seine Aktivitäten und Veröffentlichungen. Eine Anmeldung ist unter www.nachhaltigkeitsrat.de möglich.

Publications of the German Council for Sustainable Development are available under www.nachhaltigkeitsrat.de. Printed versions can be ordered at info@nachhaltigkeitsrat.de



Rat für
NACHHALTIGE
Entwicklung



Rat für Nachhaltige Entwicklung

Der Rat für Nachhaltige Entwicklung hat die Aufgabe, Empfehlungen zur Nachhaltigkeitspolitik zu geben, Projekte mit Vorbildcharakter zu initiieren und das Thema stärker in die Öffentlichkeit zu tragen. Auf Europaebene nimmt der Rat über das Netzwerk europäischer Umwelt und Nachhaltigkeitsräte (EEAC) an einem regelmäßigen Austausch zu nationalen Nachhaltigkeitsstrategien teil.

Informationen zu den Mitgliedern und der Arbeit des Rats finden Sie unter: www.nachhaltigkeitsrat.de

German Council for Sustainable Development

The German Council for Sustainable Development has the task to provide recommendations on Germany's sustainability policy, to suggest exemplary projects and to strengthen the topic in the public sphere. On European level, the Council regularly exchanges experiences with other European SD bodies on their respective national strategies through the Network of European Environmental and SD Advisory Councils (EEAC). Informations about members and activities of the council are available under: www.nachhaltigkeitsrat.de

Impressum

© 2008, Rat für Nachhaltige Entwicklung
c/o Deutsche Gesellschaft für Technische
Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
Grafik-Design: www.bert-odenthal.de
Lektorat: Petra Thoms, Berlin

© Fotos: www.sxc.hu (2x); Biomassekraftwerk
Lünen GmbH, eine Beteiligungsgesellschaft der
Evonik Industries AG
Druck: Oing-Druck Südlohn; www.oing.de
Gedruckt auf Recymago (aus 100 % Altpapier)

Rat für
NACHHALTIGE
Entwicklung



Rat für Nachhaltige Entwicklung
www.nachhaltigkeitsrat.de
info@nachhaltigkeitsrat.de