



Die Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung (BioSt-NachV): Eine kurze Einführung für AnlagenbetreiberInnen

Kurzgutachten

1. Oktober 2009

Timo Kaphengst

Stephanie Schlegel

Katharina Umpfenbach

Ecologic-Institut

Pfalzburger Str. 43-44, D-10717 Berlin, Tel. +49 30 86 88 00, Fax +49 30 86 88 0100

E-Mail: stephanie.schlegel@ecologic.eu

Inhalt

1 Hintergrund und Ziel.....	2
2 Die Anforderungen an den Anlagenbetrieb mit flüssiger Biomasse durch die BioSt NachV/BioSt-NachV.....	3
2.1 Überblick über die wesentlichen Inhalte der Verordnung.....	3
2.2 Antworten auf wichtige potenzielle Fragen von Anlagenbetreiberinnen und Anlagenbetreibern.....	4
2.2.1 Wann bin ich von der BioSt-NachV betroffen?.....	4
2.2.2 Was beinhalten die Nachhaltigkeitsanforderungen im Einzelnen?.....	4
2.2.3 Was muss ich wem genau nachweisen?.....	6
2.2.4 Wie kann ich den Nachhaltigkeitsnachweis erbringen?.....	7
2.2.5 Was passiert, wenn keine Zertifizierungssysteme vorhanden sind?.....	7
2.2.6 Was genau besagt die Übergangsregelung?.....	8
3 Ausblick.....	8
3.1 Weitere politische Schritte.....	8
3.2 In Frage kommende Zertifizierungssysteme.....	9
4 Zusätzliche Hintergrundinformationen zu den EU Nachhaltigkeitsstandards.....	9
5 Kleines Glossar	11
6 Weiterführende Literatur.....	14
ANLAGE 1 Nachhaltigkeitsnachweis.....	17

1 Hintergrund und Ziel

Nach wie vor polarisiert die Debatte über die Nachhaltigkeit von Bioenergie die umweltpolitische Diskussion. Im Zentrum steht die Auseinandersetzung über „Nahrung im Tank“ und die ökologischen Folgen indirekter Landnutzungsveränderungen, bei denen durch vermehrten Biomasseanbau andere landwirtschaftliche Aktivitäten an andere Orte verlagert werden, die nicht selten vorher ungenutzt waren oder schützenswerte Ökosysteme sind. Die zunehmende Umwandlung von Wäldern in Agrarflächen kann weltweit beobachtet werden. Nahezu alle betroffenen internationalen Organisationen und zahlreiche nationale Gremien haben in den letzten Jahren Berichte zur Frage der Nachhaltigkeit der Biomassenutzung veröffentlicht, zuletzt der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung für globale Umweltveränderungen (WGBU).¹

Um politische Ziele beim Einsatz flüssiger Biomasse (Biokraftstoffe und Pflanzenöle) auf nachhaltige Weise zu erreichen, wurden mit der Verabschiedung der Erneuerbaren Energien Richtlinie im Dezember 2008 durch das Europäische Parlament Nachhaltigkeitskriterien für die Produktion und Verwendung von Biomasse eingeführt, die nun auf nationaler Ebene umgesetzt werden müssen. Nachhaltigkeitsstandards bestehen in der Regel aus übergeordneten Prinzipien, konkreten Nachhaltigkeitskriterien und quantitativen bzw. qualitativen Indikatoren, mit Hilfe derer sich Erfüllung der Nachhaltigkeitsanforderung messen lässt. Zertifizierungssysteme verifizieren, dass die festgelegten Standards über die gesamte Lieferkette eingehalten werden.² Grundsätzlich kann man ökologische und soziale Nachhaltigkeitsstandards unterscheiden. Zwar steht auf EU-Ebene bisher die Nachhaltigkeit der Biokraftstoffproduktion im Mittelpunkt der Richtlinie, in Deutschland spielen die Nachhaltigkeitskriterien jedoch auch bei der Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen für die Strom- und Wärmeerzeugung eine Rolle.

So wurde am 29. Juli 2009 die Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung (BioSt-NachV) erlassen, die konkrete Auswirkungen auf den Betrieb von EEG-Anlagen hat, die flüssige Biomasse zur Energieerzeugung verwenden. Gemäß der BioSt-NachV kann flüssige Biomasse, die zur Stromerzeugung (außer zu Anfahr-, Zünd- oder Stützfeuerungen) eingesetzt wird, künftig nur noch dann nach dem EEG vergütet werden, wenn sie unter Beachtung verbindlicher Nachhaltigkeitsstandards hergestellt wurde. Für die Grundvergütung nach dem EEG müssen daher zum Beispiel Anforderungen an die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Biomasseanbauflächen eingehalten und eine positive Treibhausgasbilanz nachgewiesen werden.

Ziel des vorliegenden Kurzgutachtens ist es, eine Handreichung für Anlagen- und Netzbetreiber zu erstellen, die auf verständliche Weise aufzeigt, welche Anforderungen im Rahmen der

¹ WGBU (2008). Welt im Wandel – Zukunftsfähige Bioenergie und nachhaltige Landnutzung. Vorläufiger Entwurf. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen, Berlin. Für eine Zusammenfassung der 2008 publizierten Studien vgl. Searchinger 2008

² WWF (2008). Options to develop a Global Standard-Setting Scheme for products derived from Natural Resources (NRS). Bericht von Schlegel, S., Kaphengst, T. und Cavallieri, S. WWF Deutschland, Frankfurt am Main

BioSt-NachV beim Einsatz von Pflanzenöl zur Verstromung auf sie zukommen. Dabei wird im Einzelnen erörtert, welche Möglichkeiten nach gegenwärtigem Stand der in Vorbereitung und Erarbeitung befindlichen Zertifizierungssysteme es für Betroffene geben wird, „verordnungskonformes“ Pflanzenöl einzusetzen und was getan werden kann, wenn bis zum 1.1.2010 kein zertifiziertes Pflanzenöl zur Verfügung steht.

Das vorliegende Dokument () stellt lediglich eine Übersicht gemäß des aktuellen Diskussions- und Beschlussstandes dar und kann eine genaue Betrachtung der BioSt-NachV nicht vollständig ersetzen, diese aber erleichtern. Mit der noch ausstehenden Veröffentlichung der Verwaltungsvorschriften für die Anerkennungsverfahren, die nach Anhörung der betroffenen Verbände voraussichtlich im Herbst 2009 in Kraft treten werden, können sich einige Aspekte noch ändern oder werden weiter spezifiziert. Sofern möglich, werden diesbezüglich relevante Punkte im Text explizit hervorgehoben.

2 Die Anforderungen an den Anlagenbetrieb mit flüssiger Biomasse durch die BioSt-NachV

2.1 Überblick über die wesentlichen Inhalte der Verordnung

Die Biostromnachhaltigkeitsverordnung gilt für **flüssige Biomasse** (wie Rapsöl, Sonnenblumenöl, Palmöl und sonstige Pflanzenöle) die nach dem Erneuerbaren-Energien Gesetz zur Erzeugung von Strom eingesetzt wird. Davon ausgenommen ist flüssige Biomasse, die der Anfahr-, Zünd- oder Stützfeuerung dient.

Grundsätzlich gilt mit dem Inkrafttreten der Verordnung, dass der Anspruch auf die Vergütung für Strom aus Biomasse (im EEG unter § 27 geregelt) nur dann gewährleistet werden kann, wenn verschiedene **Nachhaltigkeitsanforderungen** eingehalten werden und die Einhaltung nachgewiesen wird.

Die Anforderungen umfassen im Allgemeinen

- den Schutz natürlicher Lebensräume
- eine nachhaltige landwirtschaftliche Bewirtschaftung
- ein Treibhausgas-Minderungspotenzial der eingesetzten Biomasse gegenüber fossilen Energieträgern
- die Registrierung der entsprechenden Anlage im Anlagenregister

und werden unten in 2.2.2 weiter ausgeführt.

Mit Inkrafttreten der BioSt-NachV müssen Anlagenbetreiberinnen und Anlagenbetreiber gegenüber dem jeweiligen Netzbetreiber dokumentieren, dass die oben aufgeführten Anforderungen beim Betrieb ihrer Anlage eingehalten wurden. Als **Nachhaltigkeitsnachweise** kommen unterschiedliche Dokumente in Frage (siehe 2.2.3).

Die Verordnung ist zwar am 24. August 2009 in Kraft getreten, allerdings werden die meisten Regelungen, die AnlagenbetreiberInnen betreffen, erst später relevant. So sind die Bestimmungen erst auf die Biomasse anzuwenden, die nach dem 1. Januar 2010 eingesetzt wird. Näheres ist im Kapitel 2.2.6 zu den **Übergangsbestimmungen** ausgeführt.

Die Aufsicht für die Durchsetzung der BioSt-NachV obliegt dem Bundesamt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE).

2.2 Antworten auf wichtige potenzielle Fragen von Anlagenbetreiberinnen und Anlagenbetreibern

2.2.1 Wann bin ich von der BioSt-NachV betroffen?

Von der BioSt-NachV sind alle Anlagenbetreiberinnen und Anlagenbetreiber betroffen, die im Sinne der BioSt-NachV beim Betrieb ihrer Anlagen flüssige Biomasse einsetzen und die garantierte Einspeisevergütung für den erzeugten Strom im Sinne des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes in Anspruch nehmen. Unter Einspeisevergütung ist dabei sowohl die Grundvergütung als auch der Nawaro-Bonus zu verstehen. Mit flüssiger Biomasse ist sowohl jene gemeint, die aus dem Anbau nachwachsender Rohstoffe in Deutschland (z.B. Raps oder Sonnenblumen) also auch solche, die aus anderen europäischen und außereuropäischen Ländern stammt (wie Palmöl oder Sojaöl).

Wenn es sich bei der eingesetzten Biomasse um Reststoffe handelt, die nicht aus Land-, Forst- oder Fischwirtschaft stammen (zum Beispiel Speisefett), entfallen die Anforderungen zum Schutz natürlicher Rohstoffe und zur nachhaltigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung. Die Anforderungen zur Treibhausgasminde rung und zur Anlagenregistrierung gelten genauso beim Einsatz von Reststoffen.

2.2.2 Was beinhalten die Nachhaltigkeitsanforderungen im Einzelnen?

Schutz von Flächen mit hohem Naturschutzwert (§ 4)

Grundsätzlich darf keine Biomasse, die zur Herstellung von flüssiger Biomasse verwendet wird, von Flächen mit einem hohen Wert für die biologische Vielfalt entnommen werden. Als solche Flächen gelten verschiedene Ökosysteme, die bis zum Referenzzeitpunkt 1. Januar 2008 oder später einen entsprechenden Status aufwiesen. Hierzu gehören im Einzelnen:

- Bewaldete Flächen, bei denen es sich um Primärwälder oder sonstige naturbelassene Flächen handelt. Naturbelassene Flächen sind solche, in denen menschliche Aktivität nicht oder bisher kaum stattgefunden hat und die mit einheimischen Baumarten bestanden sind.
- Flächen, die durch Gesetz oder von der zuständigen Behörde unter Naturschutz gestellt sind. Es gelten neben nationalen Schutzbestimmungen (Naturschutzgebiet, Nationalpark etc.) auch die europäischen (FFH-Gebiete³) und internationalen (z.B. Ramsar⁴) Schutzkategorien. Allerdings ist die Biomasseentnahme von diesen

³Flora-Fauna-Habitat-Gebiete, die auf Grundlage der Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen geschützt werden.

Gebieten erlaubt, wenn gezeigt werden kann, dass die Entnahme sich positiv auf das jeweilige Ökosystem auswirkt (zum Beispiel bei Landschaftspflegemaßnahmen).

- Natürliches Grünland, was auch ohne menschlichen Einfluss Grünland bleiben würde und einen hohen Biodiversitätswert erfüllt (z.B. Salzwiesen).
- Künstliches Grünland, zu dessen Erhalt menschlicher Einfluss notwendig ist, wenn es artenreich und nicht degradiert ist. Auch hier gilt, dass die Biomasseentnahme möglich ist, wenn die Entnahme dazu beiträgt, dass die Artenvielfalt erhalten bleibt.

Schutz von Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand (§ 4)

Grundsätzlich darf keine Biomasse, die zur Herstellung von flüssiger Biomasse verwendet wird, von Flächen mit einem hohen oberirdischen oder unterirdischen Kohlenstoffbestand entnommen werden. Als solche Flächen gelten verschiedene Ökosysteme, die bis zum Referenzzeitpunkt 1. Januar 2008 oder später einen entsprechenden Status aufwiesen. Hierzu gehören

- Feuchtgebiete, die ständig oder für einen beträchtlichen Teil des Jahres von Wasser bedeckt (z.B. Seen oder Flüsse) oder von Wasser durchtränkt sind (z.B. Moore). Hierzu gehören insbesondere international geschützte Ramsar-Gebiete.
- Waldflächen, die mindestens ein Hektar groß sind, mit über 5 m hohen Bäumen bestanden sind und einen aktuellen oder potenziellen Überschirmungsgrad von mindestens 30 % aufweisen.
- Torfmoore, es sei denn, für Biomasseanbau und -ernte ist keine Entwässerung notwendig

Nachhaltige landwirtschaftliche Bewirtschaftung (§ 7)

Beim Anbau und bei der Ernte von Biomasse müssen die EU-Grundsätze der nachhaltigen Landwirtschaft eingehalten werden, bei denen im Zusammenhang mit der BioSt-NachV die Umweltauflagen hervorgehoben sind. Es gilt die aktuelle EG-Verordnung Nr. 73/2009, die die mehrfach angepasste Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 ersetzt und um zahlreiche Aspekte erweitert. Die Umweltauflagen beschränken sich dabei auf die aktuellen Cross-Compliance Bestimmungen und gelten nur für die Biomasse, die innerhalb der EU angebaut wird.

Treibhausgas-minderungspotenzial (§ 8)

Die eingesetzte flüssige Biomasse muss gegenüber dem fossilen Äquivalentkraftstoff ein Treibhausgas-Minderungspotenzial von mindestens 35 % aufweisen. Für Ölmühlen, die vor dem 23. Januar 2008 in Betrieb genommen worden sind, gilt diese Anforderung erst ab dem 1. April 2013. Die Anforderung an das Minderungspotenzial erhöht sich zum 1. Januar 2017 auf 50 % und zum 1. Januar 2018 auf mindestens 60 %.

⁴Übereinkommen über den Schutz von Feuchtgebieten, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung" vom 2. Februar 1971 (Ramsar-Konvention).

Die BioSt-NachV legt zwar fest, wie die Treibhausgasbilanz der eingesetzten flüssigen Biomasse berechnet wird, allerdings werden weitere Ergänzungen mit der noch ausstehenden Verwaltungsvorschrift folgen. Die Methodik der Berechnung lehnt sich eng an die Vorgaben der Erneuerbare-Energien-Richtlinie der EU an, bei der ebenfalls noch methodologische Differenzierungen ausstehen. Die Treibhausgasemissionen werden entlang der gesamten Produktionskette (Herstellung, Lieferung und Verwendung) berechnet. Dabei werden auch Emissionen einbezogen, die durch Landnutzungsänderungen entstehen. Die mit der Herstellung der Anlagen und Ausrüstungen verbundenen Emissionen werden hingegen nicht berücksichtigt.

Die Messungen müssen amtlich anerkannten Maßgaben entsprechen, die entweder nach der Verordnung anerkannten Zertifizierungssystemen (siehe unten) oder noch ausstehenden Regelungen durch die Europäische Kommission bzw. der zuständigen deutschen Behörde entsprechen.

Für die Berechnung der Emissionen gibt es allerdings auch Standardwerte, die im Rahmen der Erneuerbare-Energien-Richtlinie für eine Reihe von flüssigen Biomasseträgern festgelegt wurden. Sie können ganz oder teilweise in die Berechnung gesamten Produktionskette einbezogen werden. Die Standardwerte für den Anbau von Biomasse können allerdings nur für die Biomasse verwendet werden, die außerhalb der EU angebaut worden ist.

Um die Herkunft der Biomasse lückenlos nachzuweisen, müssen Massenbilanzsysteme verwendet werden. Sie stellen unter Zuhilfenahme von Gewichtsangaben sicher, dass die Biomasse von der Herstellung über Lieferung bis hin zur Verwendung zurückverfolgt werden kann. Bei Massenbilanzsystemen ist unter bestimmten Voraussetzungen eine Vermischung der Biomasse mit anderer Biomasse, die nicht die Anforderungen dieser Verordnung erfüllt, zulässig.

2.2.3 Was muss ich wem genau nachweisen?

AnlagenbetreiberInnen müssen gegenüber dem Netzbetreiber nachweisen, dass beim Einsatz von flüssiger Biomasse die unter 2.2.2 genannten Nachhaltigkeitsanforderungen eingehalten worden sind. Lehnt der Netzbetreiber den Nachweis ab, kann der eingespeiste Strom nicht nach EEG vergütet werden. Bei Ablehnung muss der Nachweis erneut erbracht werden, und ggf. kann die Clearingstelle EEG eingeschaltet werden. Das Bundesamt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) überwacht diesen Prozess. Anerkannte Nachweise über die Erfüllung der Anforderungen sind folgende Dokumente:

- Nachhaltigkeitsnachweise, die durch so genannte Schnittstellen⁵ ausgestellt werden
- Nachhaltigkeits-Teilnachweise für Teilmengen von flüssiger Biomasse, für die bereits ein Nachhaltigkeitsnachweis ausgestellt worden ist
- Anerkannte Nachhaltigkeitsnachweise auf Grund der noch ausstehenden Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung, die bis Ende 2009 auf Basis des Bundesimmissionsschutzgesetzes und des Energiesteuergesetzes erlassen werden soll

⁵ Siehe hierzu unter 2.2.4.

- Weitere anerkannte Nachhaltigkeitsnachweise, die durch die EU auf Basis der Erneuerbare-Energien-Richtlinie oder durch andere Mitgliedsstaaten auf Basis entsprechender Rechtsetzung ausgestellt worden sind
- Bescheinigungen durch Umweltgutachterinnen und Umweltgutachter

2.2.4 Wie kann ich den Nachhaltigkeitsnachweis erbringen?

AnlagenbetreiberInnen bekommen den Nachhaltigkeitsnachweis von so genannten Schnittstellen. Hierzu gehören Betriebe, die in der Produktionskette von flüssiger Biomasse den Anlagen vorgelagert sind, wie Sammelstellen von Biomasse, die für die Herstellung flüssiger Biomasse verwendet werden soll, Ölmühlen sowie Raffinerien und andere Anlagen, bei der die flüssige Biomasse zum Anlageneinsatz aufbereitet wird. Landwirtschaftliche Betriebe, die Biomasse anbauen, sind damit von der Nachweisführung betroffen, bilden aber als Anfang der Produktionskette keine Schnittstelle. AnlagenbetreiberInnen können dem Netzbetreiber den durch die entsprechende Schnittstelle erbrachten Nachhaltigkeitsnachweis vorlegen.

Die Schnittstellen können einen Nachhaltigkeitsnachweis (Struktur und Inhalt siehe Anhang 1) erbringen, wenn sie von einer Zertifizierungsstelle ein aktuelles Zertifikat bekommen haben oder ein Umweltgutachter ihnen die Einhaltung der Nachhaltigkeitsanforderungen bescheinigt hat. Zudem darf keine weitere Schnittstelle im Produktionsprozess nachgelagert sein. Ihnen vorgelagerte Schnittstellen müssen durch ein Zertifikat oder eine Bescheinigung ebenso deutlich machen, dass die Anforderungen erfüllt sind.

Die Zertifikate können durch anerkannte Zertifizierungsstellen vergeben werden. Zertifizierungsstellen müssen ein anerkanntes Zertifizierungssystem führen, die die Einhaltung der Nachhaltigkeitsanforderungen sicherstellt. Ein Zertifizierungssystem beruht auf Standards, die im Sinne der Verordnung hinreichend sein müssen, um die Anforderungen abzudecken.

Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) ist durch die Verordnung mit der Anerkennung der Zertifizierungsstellen beauftragt. Aktuell ist jedoch noch keine Zertifizierungsstelle und kein Zertifizierungssystem anerkannt. Potenzielle Zertifizierungsstellen (siehe auch Kapitel 3.2) können sich nach der Veröffentlichung der Verwaltungsvorschrift bei der BLE für die Anerkennung bewerben.

2.2.5 Was passiert, wenn keine Zertifizierungssysteme vorhanden sind?

Wie in Kapitel 2.2.3 bereits angedeutet, kann der Nachhaltigkeitsnachweis auch auf andere Art und Weise als über die anerkannten Zertifikate durch die Zertifizierungsstellen erbracht werden.

Besonders relevant sind hierbei die Bescheinigungen durch Umweltgutachterinnen und Umweltgutachter (siehe Glossar). Insbesondere in der Anfangszeit, in der von der BLE noch keine Zertifizierungssysteme und Zertifizierungsstellen anerkannt worden sind, wird die Bescheinigung durch UmweltgutachterInnen zentral sein. UmweltgutachterInnen überprüfen die in der BioSt-NachV beschriebenen Nachhaltigkeitsstandards. Sie müssen dabei die Erfüllung der Nachhaltigkeitsanforderungen im vollen Maße bei allen Schnittstellen abprüfen,

ggf. auch in außereuropäischen Ländern, sofern die eingesetzte Biomasse von dort importiert wird.

Diese Regelung gilt allerdings nur für die flüssige Biomasse, die bis zum 31. Dezember 2011 eingesetzt wird. Für den Zeitraum danach wird davon ausgegangen, dass entsprechende Zertifizierungssysteme vorhanden sind.

2.2.6 Was genau besagt die Übergangsregelung?

Die Übergangsregelung, wie sie im § 78 der BioSt-NachV festgelegt ist, ist für AnlagenbetreiberInnen von entscheidender Bedeutung. Viele der oben beschriebenen Anforderungen müssen erst zu bestimmten Zeitpunkten eingehalten werden. Im Einzelnen ist dabei Folgendes zu beachten:

- 1) Grundsätzlich gelten die Bestimmungen der Verordnung nicht für flüssige Biomasse, die vor dem 1. Januar 2010 eingesetzt wird.
- 2) Alle Nachhaltigkeitsanforderungen in Bezug auf die EEG-Grundvergütung und den Nawaro-Bonus gelten für flüssige Biomasse als erfüllt, wenn die Biomasse im Jahr 2009 geerntet wurde. Bei flüssiger Biomasse, die vor dem 1.7.2010 eingesetzt wird, gilt die Biomasse als vor dem 1.1.2010 geerntet und ist demnach ebenfalls von den Anforderungen ausgeschlossen. Die Registrierung der Anlage im Anlagenregister muss jedoch stets vor der Anlageninbetriebnahme beantragt werden.
- 3) Für die flüssige Biomasse, die während des Jahres 2010 eingesetzt wird, gelten bei der Berechnung des Treibhausgasminderungspotenzial die Standardwerte aus Anlage 2 der Verordnung und müssen nicht weiter spezifiziert werden. Auch die Angaben zur Massenbilanz müssen nur bis zu einem bestimmten Umfang geleistet werden (siehe § 78 Absatz 2 der BioSt-NachV).

3 Ausblick

3.1.1 Weitere politische Schritte

Wie bereits angesprochen, erarbeitet das Bundesumweltministerium momentan die noch fehlenden **Verwaltungsvorschriften** für das Anerkennungsverfahren der Verordnung. Deren Veröffentlichung ist im Herbst 2009 vorgesehen und spezifiziert in erster Linie die einzelnen Anforderungen hinsichtlich ihrer Einhaltung. Hierbei werden Begriffe genauer definiert und an einigen Stellen quantifizierte Grenzwerte eingeführt.

Darüber hinaus wird es eine entsprechende Nachhaltigkeitsverordnung für den Einsatz von Biokraftstoffen im Verkehrsbereich geben, deren Nachhaltigkeitsanforderungen sich so weit wie möglich mit denen der BioSt-NachV decken sollen. Die Federführung bei der Erstellung der **Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung** obliegt dem Finanzministerium. Die Fertigstellung und Verabschiedung ist noch für 2009 geplant.

Parallel laufen weitere Spezifizierungsvorgänge auf der **EU-Ebene**. Im so genannten Komitologie-Verfahren werden bestimmte Nachhaltigkeitskriterien der Erneuerbaren Energien-Richtlinie weiter ausgearbeitet und mit konkreten Werten versehen. Beispielsweise ist in der Richtlinie bisher noch nicht klar definiert worden, ob und bis zu welchem Ausmaß Biomasse aus Mooren im Zuge der Nachhaltigkeit entnommen und für die Produktion von Biokraftstoffen eingesetzt werden darf. Weitere Anpassungen müssen bei der Berechnung der Treibhausgasemissionen bei Landnutzungsänderungen vorgenommen werden. Die Änderungen auf EU-Ebene können auch noch Einfluss auf die Ausgestaltung der nationalen Verwaltungsvorschriften haben. Weiter Informationen befinden sich im Kapitel 4.

3.1.2 In Frage kommende Zertifizierungssysteme

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) fördert seit 2008 das Pilotprojekt **International Sustainability and Carbon Certification (ISCC)**. Im Vergleich zu anderen internationalen Zertifizierungssystemen ist das ISCC schon weit vorangeschritten und hat erste Test-Zertifizierungen in mehreren Ländern durchgeführt. Auf der Web-Seite des ISCC (<http://www.iscc-project.org/>) kann man sich ausführlich über die Standards und die Struktur des Systems sowie über den Stand der Arbeiten informieren. Ziel des ISCC ist es, nach Veröffentlichung der Verwaltungsvorschrift zeitnah vom BLE als gültiges Zertifizierungssystem im Sinne der BioSt-NachV anerkannt zu werden.

Als weiteres Zertifizierungssystem im Kontext der Verstromung von flüssiger Biomasse kommt der **Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)**⁶ in Betracht. 2004 vom WWF initiiert, hat der RSPO 2007 einen überarbeiteten Entwurf seiner Prinzipien und Kriterien sowie Richtlinien für die Zertifizierung der gesamten Lieferkette verabschiedet.⁷ Erste Plantagen in Malaysia haben bereits die RSPO-Zertifizierung erhalten, so dass nach Angaben der Organisation bis zum Ende des Jahres 2008 insgesamt 1,5 Mio. t zertifiziertes Palmöl produziert werden können. Allerdings enthalten die RSPO-Vorgaben bisher noch keine Pflicht zur Analyse der Treibhausgasemissionen. Zu dieser Thematik ist eine Arbeitsgruppe vorgesehen und mittelfristig können die Kriterien angepasst werden. In der derzeitigen Fassung ist die RSPO-Zertifizierung für den Nachweis der Nachhaltigkeit gemäß den Vorgaben der Erneuerbare-Energien-Richtlinie nicht hinreichend.

Der **Roundtable on Sustainable Biofuels (RSB)**⁸ ist ein 2006 begründeter Multi-Stakeholder Prozess unter Leitung eines 22-köpfigen Steuerungsausschuss. Der RSB hat 12 Prinzipien und erste Kriterien für die Bewertung von Biokraftstoffen erarbeitet, die seit August 2008 als „Nullversion“ zur Kommentierung vorliegen.⁹ Im nächsten Schritt sollen klar definierte Indikatoren und Implementierungsvorschriften formuliert werden, an denen gemessen werden kann, ob ein bestimmter Hersteller die Kriterien erfüllt. Nach einer Review-Phase bis April 2009 sollen die Standards zum ersten Mal in Pilotversuchen angewendet werden.

⁶ Vgl. Website: <http://www.rspo.org/>.

⁷ RSPO (2007a).

⁸ Vgl. Website: <http://cgse.epfl.ch/page65660.html>.

⁹ RSP (2008). Global Principles and criteria for sustainable biofuels production. Version Zero.

4 Zusätzliche Hintergrundinformationen zu den EU Nachhaltigkeitsstandards

In der Erneuerbare-Energien-Richtlinie legt die EU verschiedene ökologische und soziale Nachhaltigkeitskriterien für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe verbindlich fest (Art. 17-19). Die Standards gelten nur für solche Biobrennstoffe, die zur Erfüllung der Richtlinienziele angerechnet werden sollen (20% erneuerbare Energien bis 2020), zur Erfüllung nationaler Ziele beitragen oder von den Mitgliedstaaten finanziell gefördert werden. Die Kommission wird darüber hinaus bis Ende 2009 prüfen, ob auch für andere Biomasseanwendungen Nachhaltigkeitsanforderungen notwendig sind.

Box 1 stellt die Nachhaltigkeitsstandards und -kriterien der EU im Überblick dar. Bemerkenswert sind insbesondere die Kriterien zur Gewährleistung der **sozialen Nachhaltigkeit**, da diese im Kommissionsvorschlag zunächst nicht vorgesehen waren. Allerdings liegt die Nachweispflicht in diesem Fall nicht beim Produzenten, sondern es sind im zweijährigen Turnus Berichte der Kommission über die Einhaltung der Sozialstandards in den Exportstaaten vorgesehen. In den Berichten soll die Kommission auch über die Auswirkungen des weltweiten Biomasseanbaus auf die Preise von Lebensmitteln sowie über bestimmte ökologische Auswirkungen, insbesondere auf die Artenvielfalt, Rechenschaft ablegen. Der erste Bericht ist 2012 fällig.

Artikel 19 regelt die Mindestanforderung an die **Treibhausgasbilanz** der Biobrennstoffe. Gegenüber dem fossilen Referenzsystem (wie Benzin oder Diesel) müssen die Biokraftstoffe und flüssigen Brennstoffe mindestens 35% der Treibhausgasemissionen einsparen, um für das EU-Ziel angerechnet werden zu können. Ab 2017 müssen Biokraftstoffe, die in bestehenden Anlagen produziert werden, mindestens 50% und solche aus neuer Produktion mindestens 60% der Treibhausgasemissionen einsparen.¹⁰ Die Berechnung der Treibhausgasemissionen ist sehr komplex, sie hängt von insgesamt 9 Faktoren ab und erlaubt die Gutschrift von Nebenprodukten sowie verschiedener Boni – eine Bewertung des Verfahrens wird daher erst auf Basis erster Praxiserfahrung möglich sein.

Die adäquate Berücksichtigung von **Landnutzungsänderungen** war ein Hauptstreitpunkt während der Verhandlungen. In der nun vorliegenden Kompromisslösung ist geregelt, dass Treibhausgasemissionen aus direkten Landnutzungsänderungen bei der Einsparbilanz einberechnet werden müssen. Anhaltspunkt sollen die Standardwerte liefern, die die Kommission auf Basis der IPCC¹¹-Vorgaben zusammenstellen wird. Die Umwandlung von besonders kohlenstoffreichen Böden wie Mooren, Wald- und Torfböden in Anbaugelände für Biokraftstoffe schließt die Richtlinie vollständig aus. Indirekte Landnutzungsveränderungen bleiben vorerst außer Betracht. Bis Ende 2011 wird die Kommission jedoch prüfen, ob eine

¹⁰ Vgl. EP-Website: http://www.europarl.europa.eu/news/expert/background_page/064-44005-343-12-50-911-20081208BKG44004-08-12-2008-2008-false/default_p001c001_de.htm.

¹¹ Intergovernmental Panel on Climate Change.

Anrechnung dieser Effekte notwendig und möglich ist oder ob Gegenmaßnahmen getroffen werden können, um die Auswirkungen auf der Makroebene abzumildern.

Zum Nachweis, dass die Nachhaltigkeitsstandards der EU bei der Produktion eingehalten worden, kommen privatwirtschaftliche **Zertifizierungssysteme** in Frage, über deren Zulassung die Kommission entscheidet. Darüber hinaus kann die Kommission auch **bi- oder multilaterale Abkommen mit Drittländern** als Nachweis anerkennen, dass die Biobrennstoffproduktion in diesen Länder die von der Richtlinie aufgestellten Anforderungen erfüllt.

Box 1: Nachhaltigkeitsstandards und Kriterien in der EE-RL der EU 2008

Nachhaltigkeitsstandards	Kriterien
Sozialstandards	zweijährige Berichtspflichten der COM ¹² über Auswirkungen auf Nahrungsmittelpreise, Landrechte, und über Ratifizierung und Umsetzung der ILO-Konventionen 29, 87, 98, 100, 105, 111 und 138 in Exportländern
THG-Minderungspotential	Einsparung um mind. 35% gegenüber fossilem Referenzsystem, ab 2017 mind. 50%; Verwendung von Standardwerten, alternativ Produzentennachweis
THG-Emissionen aus direktem LUC	Standardwerte nach Richtlinien der IPCC-Inventare, COM erstellt Leitfadens, alternativ Produzentennachweis Kohlenstoffreiche Böden für Anbau ausgeschlossen (Feuchtgebiete, nicht entwässerte Torfböden, kontinuierlich bewaldete Gebiete mit mehr als 30% Überschirmungsgrad, für Gebiete mit 10-30% Waldbedeckung muss nachgewiesen werden, dass Kohlenstoffbilanz sich durch Anbau von NawaRos nicht verschlechtert)
THG-Emissionen aus iLUC	Bisher nicht berücksichtigt, Möglichkeit von Gegenmaßnahmen oder Anrechnung in THG-Bilanz wird von COM bis Ende 2011 geprüft
Biodiversitätsschutz	Flächen mit hohem Naturschutzwert für Anbau ausgeschlossen (Primärwald, artenreiches Grünland, Naturschutzgebiete)
Bodenschutz	In der EU: gute fachliche Praxis; für wichtige NawaRo-Exportländer außerhalb der EU berichtet die COM alle 2 Jahre über einzelstaatliche Maßnahmen zum Schutz von Boden, Wasser und Luft, alternativ bi- und multilaterale Abkommen als Nachweis
nachh. Wassermanagement	s. o.
Zertifizierung	Massenbilanzierungsmethode, Kommission entscheidet über Zulassung von bi- und multilateralen Übereinkommen zwischen der EU und Drittländern oder von freiwilligen Zertifizierungssystemen als Nachhaltigkeitsnachweis

12

Europäische Kommission (KOM oder COM).

5 Kleines Glossar

Biomasse:

Flüssige Biomasse wird im Sinne der Verordnung als die Biomasse bezeichnet, die zum Zeitpunkt des Eintritts in den Brenn- oder Feuerraum einer Anlage flüssig ist.

Massenbilanzsystem:

Ein Massenbilanzsystem stellt sicher, dass die Herkunft der Biomasse lückenlos nachgewiesen wird, auch wenn die Biomasse aus unterschiedlichen Quellen stammt und im Laufe der Produktionskette vermischt wird. Dies wird dadurch erreicht, dass An- und Abgänge von Biomasse an den (→Schnittstellen) unter Angabe von Gewichts- und Qualitätsangaben genau dokumentiert werden.

Nachhaltigkeitsnachweis:

Ein Nachhaltigkeitsnachweis enthält alle wichtigen Angaben, die die Einhaltung der Nachhaltigkeitsanforderungen erbracht werden müssen und muss von einer autorisierten Seite unterschrieben worden sein. AnlagenbetreiberInnen legen dem Netzbetreiber den ausgestellten Nachhaltigkeitsnachweis für ihre eingesetzte Biomasse vor.

Schnittstellen:

Schnittstellen sind Betriebe, die in der Produktionskette von flüssiger Biomasse dem Einsatz der Biomasse in den Anlagen vorgelagert sind und dabei eine aggregierenden Funktion einnehmen. Hierzu gehören Sammelstellen (z.B. Zwischenhändler) von Biomasse, die für die Herstellung flüssiger Biomasse verwendet werden soll oder Ölmühlen oder Raffinerien und andere Anlagen, bei der die flüssige Biomasse zum Anlageneinsatz aufbereitet wird. Schnittstellen haben die Aufgabe, durch (→Zertifikate) die Einhaltung der Nachhaltigkeitsanforderungen AnlagenbetreiberInnen gegenüber sicher zu stellen.

Treibhausgas-Minderungspotenzial:

Das Treibhausgas-Minderungspotenzial ist ein Rechnungswert, der anzeigt, um wie viel Prozent der Einsatz von flüssiger Biomasse (z.B. Biodiesel oder Pflanzenöl) die Emissionen von Treibhausgasen herabsetzt im Verhältnis zum fossilen Äquivalenttreibstoff (z.B. Diesel). In die Berechnung des Treibhausgas-Minderungspotenzial gehen die Emissionen ein, die bei der Herstellung, der Lieferung und der Verwendung der Biomasse entstehen.

UmweltgutachterInnen:

UmweltgutachterInnen übernehmen im Sinne der Verordnung die Überprüfung der Standards aus der Verordnung vor, insbesondere in der Zeit, in der noch keine Zertifizierungssysteme und –stellen durch das BLE anerkannt sind. Über die Dachorganisation der Deutschen Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter mbH (DAU) können die UmweltgutachterInnen ausgewählt zu ihnen Kontakt aufgenommen werden. Weitere Informationen befinden sich auf der DAU-Website, insbesondere unter <http://www.dau-bonn-gmbh.de/dauList.htm?cid=203>

Zertifikate:

Zertifikate im Sinne der BioSt-NachV sind Konformitätsbescheinigungen darüber, dass (→Schnittstellen) alle Nachhaltigkeitsanforderungen, die in ihren Zuständigkeitsbereich fallen, erfüllt haben. Zertifikate dienen entsprechend als (Teil-)(→Nachhaltigkeitsnachweis)

Zertifizierungsstellen:

Zertifizierungsstellen im Sinne der BioSt-NachV sind unabhängige natürliche oder juristische Personen, die in einem anerkannte (→Zertifizierungssystem) (→Zertifikate) für Schnittstellen ausstellen, wenn diese die Nachhaltigkeitsanforderungen erfüllen und die Einhaltung der Anforderungen kontrollieren.

Zertifizierungssysteme:

Zertifizierungssysteme sind Systeme, die durch Standards und Vorschriften zu deren Einhaltung, Durchsetzung und Kontrolle die "Anleitung" zur Erfüllung von Nachhaltigkeitsanforderungen entlang der gesamten Produktionskette bilden. (→Zertifizierungsstellen) erstellen (→Zertifikate) auf Basis von Zertifizierungssystemen. Für die Unterscheidung der drei Begriffe sei das Beispiel des Roundtable of Sustainable Palm Oil (RSPO) aufgeführt:

- RSPO-Standard: Zertifizierungssystem
- Vom RSPO-Board beauftragte Zertifizierer: Zertifizierungsstelle
- Ausgestelltes RSPO-Certificate zur Einhaltung des RSPO-Standards: Zertifikat

6 Weiterführende Literatur

- Banse, M. Tabeau, A. Woltjer, G. and H. van Meijl (2008). The Impact of First Generation Biofuels on Global Agricultural Production and Land Use. Working Paper, Agricultural Economic Research Institute, The Hague
- Bundesregierung (2007). Entwurf einer Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Erzeugung von zu Biokraftstoffen verwendeter Biomasse (Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung - BioNachV). Entwurf vom 24. Oktober 2008
- CBD (2007). New and emerging issues relating to the conservation of sustainable use of biodiversity: Biodiversity and liquid biofuel production. UNESCO, UNEP/CBD/SBSTTA/12/9, 25 April 2007
- CBD (2008). The potential impacts of biofuels on biodiversity - matters arising from SBSTTA recommendation XII/7; Note by the Executive Secretary; UNEP/CBD/COP/9/26 (draft)
- Corporate Europe Observatory (2007). The EU's agrofuel folly: policy capture by corporate interests. Briefing Paper, im Internet abrufbar unter: <http://www.corporateeurope.org/agrofuelfolly.html>
- De Santi, Giovanni et al (2008). Biofuels in the European Context: Facts and Uncertainties. Joint Research Centre, European Commission
- Doornbosch, R. and R. Steenblik (2007). Biofuels: Is the Cure Worse than the Disease? OECD Document SG/SD/RT(2007)3, OECD, Paris.
- Ecofys (2008). Sustainability reporting within the RTFO: framework report, im Internet abrufbar unter: www.renewablefuelsagency.org, Renewable Fuels Agency.
- EEA (2006). How much bioenergy can Europe produce without harming the environment? EEA Report No 7/2006, European Environment Agency, Kopenhagen, im Internet abrufbar unter: http://reports.eea.europa.eu/eea_report_2006_7/en/eea_report_7_2006.pdf
- Ehricke, U. (2007). Förderfähigkeit der Verwendung von Palmöl zur Stromerzeugung nach § 8 EEG. ZNER 11/2, S. 137–141
- FAO (2008a). Bioenergy Environmental Impact Analysis (BIAS) – A Conceptual Framework to Address Environmental Risks of Bioenergy Development; Oeko-Institut/IFEU/Copernicus Institute, prepared for the Food and Agriculture Organisation, Rome
- FAO (2008b). Biofuels: prospects, risks and opportunities, in: The state of food and agriculture 2008. Food and Agriculture Organisation, Rome
- Fehrenbach, H., Fritsche, U., Giegrich, J. (2008). Greenhouse Gas Balances for Biomass: Issues for further discussion Issue paper for the informal workshop, January 25, 2008 in Brussels, im Internet abrufbar: www.oeko.de/service/bio/dateien/en/ghg_balance_bioenergy.pdf.

- Fritsche, U., Wiegmann, K. (2008). Treibhausgasbilanzen und kumulierter Primärenergieverbrauch von Bioenergie-Konversionspfaden unter Berücksichtigung möglicher Landnutzungsänderungen. Externe Expertise für das WBGU-Hauptgutachten "Welt im Wandel: Zukunftsfähige Bioenergie und nachhaltige Landnutzung". Öko-Institut, Darmstadt
- Gallagher, E. et al (2008). The Gallagher Review of the indirect effects of biofuels production. Renewable Fuels Agency, London
- Hennenberg, K. J., Fritsche, U. R., Wiegmann, K. (2008). Expert meeting on biodiversity standards and strategies for sustainable cultivation of biomass for non-food purposes. Biodiversity and Land Use. Issue Paper. Öko-Institut, Darmstadt
- Jank, M. J., Kutas, G., do Amaral, L. F. und Nassar, A. M. (2007). EU and U.S. policy on biofuels. Potential impacts on developing countries. German Marshall Fund, Washington, D. C.
- Netherlands Environmental Assessment Agency (2008). Local and global consequences of the EU Renewables Directive for Biofuels. Testing the sustainability criteria, Netherlands Environmental Assessment Agency (MNP) Bilthoven, im Internet abrufbar unter: <http://www.mnp.nl/en/publications/2008/LocalandglobalconsequencesoftheEUrenewabledirectiveforbiofuels.html>
- RSB (2008). Global Principles and criteria for sustainable biofuels production. Version Zero. Roundtable on Sustainable Biofuels, Lausanne, im Internet abrufbar unter: <http://cgse.epfl.ch/webdav/site/cgse/users/171495/public/RSB-brochure-eng.pdf>
- RSPO (2007a). Principles and Criteria for Sustainable Palm Oil Production, including indicators and guidance, October 2007
- RSPO (2007b). Supply chain certification systems. Final, October 2007
- Searchinger, T. (2008). Summaries of Analyses in 2008 of Biofuels Policies by International and European Technical Agencies. German Marshall Fund of the United States, Washington D.C., im Internet abrufbar unter: <http://www.gmfus.org/publications/article.cfm?id=502>
- Searchinger, T. et al (2008). Use of U.S. Croplands for Biofuels Increases Greenhouse Gases through Emissions from Land Use Change. Science, Feb 8, 2008.
- SRU (2007). Klimaschutz durch Biomasse – Sondergutachten. Sachverständigenrat für Umweltfragen, Berlin
- The Royal Society (2008). Sustainable Biofuels: Prospects and Challenges. RS Policy document 01/08. The Royal Society, London
- TNI (2007). Agrofuels. Towards a reality check in nine key areas. Transnational Institute
- UFOP/ IE (2008). Erläuterungspapier zum Entwurf der Biomassenachhaltigkeitsverordnung vom 05.12.2007. Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen e. V./ Institut für Energetik und Umwelt, Berlin/ Leipzig

UN-Energy (2007). Sustainable Bioenergy: A Framework for Decision Makers. United Nations, New York, im Internet abrufbar unter: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1094e/a1094e00.pdf>

WGBU (2008). Welt im Wandel – Zukunftsfähige Bioenergie und nachhaltige Landnutzung. Vorläufiger Entwurf. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen, Berlin

Worldwatch Institute (2007). Biofuels for Transportation - Global Potential and Implications for Sustainable Agriculture and Energy in the 21st Century. Earthscan, London

WWF (2006). Sustainability Standards for Bioenergy. WWF Deutschland, Frankfurt am Main

WWF (2008). Options to develop a Global Standard-Setting Scheme for products derived from Natural Resources (NRS). Bericht von Schlegel, S., Kaphengst, T. und Cavallieri, S. WWF Deutschland, Frankfurt am Main

ANLAGE 1 Nachhaltigkeitsnachweis

NACHHALTIGKEITSNACHWEIS

für flüssige Biomasse nach den §§ 15 ff. Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung (BioSt-NachV)

Nummer:

Schnittstelle:

(Name, Adresse, Zertifikatsnummer)

Erster Lieferant:

(Name, Adresse)

Zertifizierungssystem:

(Name, Internetseite*, Registriernummer)

Berücksichtigung der Anforderungen für den Bonus für nachwachsende Rohstoffe:

ja nein

1. Allgemeine Angaben zur Biomasse:

Art (z.B. Palmöl):

Anbauland*:

Menge (t oder m³):

Energiegehalt (MJ):

Die flüssige Biomasse ist aus Abfall oder aus Reststoffen hergestellt worden, und die Reststoffe stammen nicht aus der Land-, Forst- oder Fischwirtschaft oder aus Aquakulturen. ja nein

Hinweis: Falls ja, sind keine Angaben unter 2. und 4. erforderlich.

2. Nachhaltiger Anbau der Biomasse nach den §§ 4 – 7 BioSt-NachV:

Die Biomasse erfüllt die Anforderungen nach den §§ 4 – 7 BioSt-NachV. ja nein

3. Treibhausgas-Minderungspotenzial nach § 8 BioSt-NachV:

Das Treibhausgas-Minderungspotenzial ist wie folgt erfüllt:

- Treibhausgasemissionen (g CO_{2eq}/MJ):

Vergleichswert für Fossilbrennstoffe (g CO_{2eq}/MJ):

- Erfüllung des Minderungspotenzials* bei einem Einsatz

zur Stromerzeugung

als Kraftstoff

in Kraft-Wärme-Kopplung

zur Wärmeerzeugung

- Erfüllung des Minderungspotenzials bei einem Einsatz in folgenden Ländern/Regionen (z.B. Deutschland, EU):

Die Berechnung des Minderungspotenzials erfolgte ganz oder teilweise anhand von Standardwerten nach Anlage 2 der BioSt-NachV*.

ja nein

Die Biomasse stammt aus einer Ölmühle, die vor dem 23. Januar 2008 in Betrieb genommen worden ist.

4. Weitere nachhaltige Herstellung nach § 9 BioSt-NachV:

Eignungsstufe*

Folgende Maßnahmen wurden ergriffen:

hoch

mittel

niedrig

Maßnahmen zum Schutz des Bodens, des Wassers und der Luft

Maßnahmen zur Sanierung von degradierten Flächen

Maßnahmen zur Vermeidung eines übermäßigen Wasserverbrauchs in Gebieten mit Wasserknappheit

Die Biomasse wurde innerhalb der Europäischen Union angebaut.

ja

nein

Falls nein: Die Herstellung hat sich in dem Anbaustaat nicht auf die Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln zu erschwinglichen Preisen ausgewirkt und erfolgte unter Wahrung von Flächennutzungsrechten.

ja

nein

Hinweis: Die umfassende Dokumentation ist in dem Zertifikat der Schnittstelle nachzulesen. Das Zertifikat ist auf der Internetseite des o.a. Zertifizierungssystems einsehbar.

5. Lieferung auf Grund eines Massenbilanzsystems nach § 17 BioSt-NachV:

Die Lieferung ist in einem Massenbilanzsystem dokumentiert worden. ja nein

Folgende elektronische Datenbank wurde genutzt:

* freiwillige Angabe

Ort, Datum, Unterschrift