

Bundesrat

Drucksache 373/15

13.08.15

U

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Bericht der Bundesregierung nach § 37g BImSchG über die Umsetzung und Effekte der Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung respektive der Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

Berlin, 11. August 2015

An den
Präsidenten des Bundesrates
Herrn Ministerpräsidenten
Volker Bouffier

Sehr geehrter Herr Bundesratspräsident,

nach der Erneuerbare-Energien-Richtlinie der EU (2009/28/EG) ist Deutschland verpflichtet, der EU-Kommission regelmäßig über die Erfüllung der Anforderungen und Auswirkungen der Produktion von Biokraftstoffen im Hinblick auf die Nachhaltigkeit zu berichten. Seit dem 1. Januar 2015 ist dieser Bericht auch dem Deutschen Bundestag und dem Bundesrat zuzuleiten.

Hiermit lege ich gemäß § 37g BImSchG den o.a. Bericht über die Umsetzung und Effekte der Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung respektive der Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung vor.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Barbara Hendricks

Bericht der Bundesregierung nach § 37g BImSchG über die Umsetzung und Effekte der Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung respektive der Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung

Vorbemerkung

Deutschland hat im Rahmen des im September 2014 vorgelegten sog. Fortschrittsberichts nach Artikel 22 der Richtlinie 2009/28/EG gegenüber der EU-Kommission auf der Grundlage von § 64 Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung (Biokraft-NachV) bzw. bis zum 31.12.2014 auch nach § 72 Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung (BioSt-NachV) über die Erfüllung der Anforderungen nach den Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen und die Auswirkungen der Herstellung der in der Bundesrepublik Deutschland zur Stromerzeugung eingesetzten flüssigen Biobrennstoffe respektive der in der Bundesrepublik Deutschland in den Verkehr gebrachten Biokraftstoffe auf die Nachhaltigkeit berichtet.¹

Im Kapitel 13 des o.g. Fortschrittsberichts wird neben den Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit auch bewertet, ob der Einsatz flüssiger Biobrennstoffe für die Stromerzeugung bzw. die Verwendung von Biokraftstoffen sozial zu vertreten ist. Grundlage für Kapitel 13 sind die Evaluations- und Erfahrungsberichte der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) für die Jahre 2011 und 2012 (BLE 2012, 2013) für den Berichtszeitraum 2011-2012 zur Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung und Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung (www.ble.de).

Mit dem Inkrafttreten der 12. Novelle des BImSchG zum 01.01.2015 ist ebenfalls dem Bundestag und dem Bundesrat - nunmehr nach § 37g BImSchG – über die Nachhaltigkeitsverordnungen und deren Effekte zu berichten. Im Folgenden wird dem Deutschen Bundestag und dem Bundesrat das Kapitel 13 wortgleich als Auszug des o.g. Fortschrittsberichts vorgelegt.

¹ Für den Gesamtbericht s. <https://ec.europa.eu/energy/node/70>

Berichterstattung außerhalb des Musters zum Fortschrittsbericht

Kapitel 13

BERICHT NACH BIOMASSESTROM- UND BIOKRAFTSTOFF-NACHHALTIGKEITSVERORDNUNG (BIOMASSE-NACHHALTIGKEITSVERORDNUNGEN)

Deutschland hat in seinen Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen (in § 64 Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung (Biokraft-NachV) bzw. § 72 Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung (BioSt-NachV)) festgelegt, dass im Rahmen des Fortschrittsberichts an die EU-Kommission über die Erfüllung der Anforderungen nach den Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen und die Auswirkungen der Herstellung der in der Bundesrepublik Deutschland zur Stromerzeugung eingesetzten flüssigen Biobrennstoffe respektive der in der Bundesrepublik Deutschland in den Verkehr gebrachten Biokraftstoffe auf die Nachhaltigkeit zu berichten ist. Im Bericht muss bewertet werden, ob der Einsatz flüssiger Biobrennstoffe für die Stromerzeugung bzw. die Verwendung von Biokraftstoffen sozial zu vertreten ist. Der Bericht erfolgt auf der Grundlage der Evaluations- und Erfahrungsberichte der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) für die Jahre 2011 und 2012 (BLE 2012, 2013).

13.1. Erfüllung der Anforderungen nach den Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen

Die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen sind überwiegend Ende 2009 in Kraft getreten und sind ab dem 1. Januar 2011 ohne Einschränkungen anwendbar.

Die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen sehen vor, dass der Nachweis über die Erfüllung der Nachhaltigkeitsanforderungen (Nachhaltigkeitsnachweis) mit Hilfe von privaten Zertifizierungssystemen und Zertifizierungsstellen zu erbringen ist. In der Übergangsphase – bis zum 31. Dezember 2011 – war ein Nachweis durch Umweltgutachterinnen und Umweltgutachter möglich.

Vollzogen werden die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen im Wesentlichen durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Bereits im Jahr 2010 sind durch die BLE zwei Zertifizierungssysteme (ISCC DE und REDcert DE) anerkannt worden, so dass sich Wirtschaftsbeteiligte bereits früh diesen Zertifizierungssystemen anschließen konnten, um den in Deutschland ab 1. Januar 2011 verpflichtenden Nachhaltigkeitsnachweis führen zu können. Ein Antrag auf Anerkennung eines Zertifizierungssystems wurde abgelehnt und eine Anerkennung aufgehoben.

Weiterhin sind zum Stichtag 31. Dezember 2012 26 Zertifizierungsstellen durch die BLE anerkannt worden. Insgesamt wurden 43 Anträge auf Anerkennung gestellt, davon wurden sechs abgelehnt und elf Anerkennungen aufgehoben oder sind wegen Untätigkeit der Zertifizierungsstellen erloschen. Die BLE führt jährlich ein sog. Office-Audit bei jeder Zertifizierungsstelle vor Ort durch. Hierbei werden stichprobenartig die Geschäftsvorfälle der Zertifizierungsstelle geprüft. Je nach Ergebnis finden Office-Audits in kürzeren Intervallen statt. Darüber hinaus führt die BLE je nach Risikoeinstufung

der jeweiligen Zertifizierungsstelle zwei bis zehn sogenannte Witness-Audits durch, d.h. die BLE begleitet die Auditoren in die jeweiligen Schnittstellen und begutachtet deren Vorgehensweise (Prinzip der Kontrolle der Kontrolle). Einmal jährlich haben die Zertifizierungsstellen der BLE einen Bericht über ihre Erfahrungen mit den von ihnen angewandten Zertifizierungssystemen zu liefern. Dieser Bericht enthält neben Aussagen zur Durchführbarkeit der Systemvorgaben auch Tatsachen, die für die Beurteilung von Bedeutung sind, ob die Zertifizierungssysteme geeignet sind, die gesetzlichen Vorgaben sicherzustellen.

Weltweit wurden 2011 durch die BLE-Zertifizierungsstellen 1.419 Betriebe zertifiziert, davon 1.287 in der Europäischen Union (EU) und 132 in Drittstaaten. 2012 ging die Anzahl der zertifizierten Betriebe leicht zurück auf 1.259 (davon 86 in Drittstaaten). Den im Jahr 2012 ausgestellten Zertifikaten stehen 35 entzogene Zertifikate gegenüber.

Die BLE ist weiterhin für die Verwaltung von Daten zur Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen über die webbasierte staatliche Datenbank Nachhaltige-Biomasse-Systeme (Nabisy) zuständig. Die für den deutschen Markt relevanten Daten zur Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen müssen von den Wirtschaftsbeteiligten in Nabisy eingegeben werden. Sie werden durch Nabisy dokumentiert und plausibilisiert. Auf Nabisy können die deutschen Hauptzollämter sowie die Biokraftstoffquotenstelle und ggf. die zuständigen Behörden der anderen Mitgliedstaaten der EU direkt zugreifen. Der Austausch von Daten zur Nachhaltigkeit zwischen den zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten ist erforderlich, um die Inanspruchnahme unzulässiger Vergünstigungen in mehreren Mitgliedsstaaten für dieselbe Lieferung durch die Wirtschaftsbeteiligten zu verhindern. Mit Nabisy ist die notwendige institutionelle Voraussetzung für diesen Datenaustausch geschaffen worden und die BLE forciert derzeit den Austausch mit Behörden anderer Mitgliedsstaaten, um den erforderlichen Datenabgleich zu etablieren.

Eine von der EU Kommission in Auftrag gegebene Analyse der Umsetzung der EE-Richtlinie in den Mitgliedsstaaten der EU beurteilte die Umsetzung der Nachhaltigkeitskriterien in Deutschland im Vergleich mit den anderen Mitgliedsstaaten als überdurchschnittlich effektiv. Die Studie kommt weiterhin zu dem Schluss, dass Deutschland auch der einzige Mitgliedstaat ist, der die Nachhaltigkeitsanforderungen der EE-Richtlinie rechtzeitig, umfänglich und korrekt umgesetzt hat (Ecofys, IEEP 2012).

13.2. Auswirkungen der Herstellung der in Deutschland zur Stromerzeugung eingesetzten flüssigen Biobrennstoffe und der in Verkehr gebrachten Biokraftstoffe auf die Nachhaltigkeit

In den Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen sind in Umsetzung der EE-Richtlinie Aspekte einer nachhaltigen Biomasseerzeugung in Form von zu erfüllenden

ökologischen Mindestkriterien formuliert (13.2.1). Andere Nachhaltigkeitsaspekte werden von den Verordnungen nicht abgedeckt (13.2.2).

13.2.1. Nachhaltigkeitsaspekte, die die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen adressieren

Schützenswerte Flächen. Die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen umfassen Anforderungen zum Schutz von Flächen mit einem hohen Wert für die biologische Vielfalt⁵⁴, zum Schutz von Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand⁵⁵ und zum Schutz von Torfmoor. Sofern die Zertifizierung effektiv und flächenscharf vollzogen wird, wird die direkte Konversion von schützenswerten Flächen zum Zweck der Produktion von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen nahezu ausgeschlossen.

Landwirtschaftliche Bewirtschaftung innerhalb der EU. Zur Adressierung negativer Umwelteffekte, die von der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung auf der Anbaufläche, insbesondere deren Intensivierung, ausgehen können, referenzieren die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen für Flächen in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union die Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (*Cross Compliance*) und die Mindestanforderungen an den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand. Als Nachweis für deren Einhaltung gilt der Nachweis über den Erhalt von Agrarbeihilfen.

Treibhausgasemissionen. Bei Verwendung der in der EE-RL festgelegten Methode ergibt sich rechnerisch eine Einsparung von rund 4,5 Mio. t CO_{2eq} für 2011, die durch den Einsatz der quoten- und steuerrechtlich geförderten Biokraftstoffe gegenüber fossilen Kraftstoffen erzielt wurden. Dabei sind sämtliche direkte Treibhausgasemissionen, die aus dem Anbau der Rohstoffe, inklusive solchen aus bekannten Landnutzungsänderungen, dem Transport und der Verarbeitung resultieren, berücksichtigt. Emissionen, die auf Verlagerungseffekten beruhen, sind jedoch nicht enthalten. Daher können die Auswirkungen im Hinblick auf den Klimaschutz nicht abschließend beurteilt werden.

13.2.2. Nachhaltigkeitsaspekte, die die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen nicht adressieren

Indirekte Effekte. Die Wirkungen der Produktion von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen treten nicht nur direkt auf der jeweiligen Anbaufläche der Rohstoffe selbst auf. Vielmehr ist dieses konkrete Nachfragekontingent ein Faktor neben anderen, die die globale Landnutzung insgesamt beeinflussen. Somit kann die Nutzung von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen auch bei Einhaltung der Nachhaltigkeitsanforderungen indirekt zu Landnutzungsänderungen und damit

⁵⁴ Flächen mit einem hohen Wert für die biologische Vielfalt sind a) bewaldete Flächen, b) Naturschutzzwecken dienende Flächen und c) Grünland mit großer biologischer Vielfalt.

⁵⁵ Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand sind a) Feuchtgebiete und b) kontinuierlich bewaldete Gebiete.

verbundener Emissionen, Umbruch schützenswerter Flächen, Drainage von Moorböden usw. führen. Eine Zuordnung und Quantifizierung der globalen Wirkung einer bestimmten Partialnachfrage, wie die der nach flüssigen Biobrennstoffen für die Stromerzeugung respektive Biokraftstoffen in Deutschland, ist empirisch jedoch gegenwärtig schwer vorzunehmen, wenngleich im Grunde erforderlich, um die Auswirkungen vollständig abzuschätzen. Hierzu liegen derzeit keine Daten vor.

Auswirkungen auf Nahrungsmittelpreise. Schwankungen globaler und lokaler Preise für Nahrungsmittel werden von einem komplexen Faktorengefüge verursacht. Eine exakte Quantifizierung der Auswirkung der Herstellung der in Deutschland genutzten Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe auf die globalen und lokalen Nahrungsmittelpreise und damit auf die Ernährungssicherheit ist aufgrund der Komplexität schwierig. Nach Schätzungen der Kommission bezüglich der Auswirkungen auf die Nahrungsmittelpreise hatte die EU-Biokraftstoff-Nachfrage global einen Preiseffekt in Höhe von 1-2 Prozent bei Getreide (Bioethanol) im Zeitraum 2010/2011 und von 4 Prozent bei Raps, Soja und Palmöl (Biodiesel) in den Jahren 2008 und 2010 (EU Kommission, 2013).

Achtung von Landnutzungsrechten. In verschiedenen Publikationen wird ein Zusammenhang zwischen dem steigenden Bedarf an Biomasse, unter anderem für die energetische Nutzung, und dem sogenannten *land grabbing* hergestellt. Ethisch bedenklich ist die in vielen Fällen dokumentierte Vertreibung der Bäuerinnen und Bauern, die diese Flächen bis dato nutzten, aber keine eingetragenen Nutzungsrechte besitzen (Goeser, 2011). Das enorme sozioökonomische Risiko, das mit solchen Transaktionen insbesondere in den sogenannten Entwicklungsländern verbunden ist, besteht somit im Entzug des Zugangs zu Land, Wasser und anderen natürlichen Ressourcen der lokalen Bevölkerung, was seinerseits das Hunger- und Armutrisiko erhöht (Ecofys, 2012b).

Direkte oder indirekte Zusammenhänge zwischen dem globalen Phänomen „*land grabbing*“ und der Förderung der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe in Deutschland beziehungsweise in der EU sind mit der derzeitigen Datenlage schwer zu untersuchen. Ecofys (2012b) geben unter Hinweis auf zahlreiche Unsicherheiten an, dass ihrer Analyse nach zwischen 50.000 bis 160.000 Hektar sozioökonomisch problematischen „*land grabbings*“ im Zusammenhang mit der EU-Biokraftstoffförderung stehen könnten. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass es sich dabei nur um die Flächen handelt, die direkt für die Produktion von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen für den europäischen Markt akquiriert wurden. Der Effekt, der durch den zusätzlichen Druck auf die Fläche ausgelöst wird, ist nicht enthalten.

Da großflächige Landakquisitionen bei vorhandener Intransparenz und unbefriedigender Datenlage ein reales und relevantes Problem mit schwerwiegenden Konsequenzen respektive hohen sozioökonomischen Risiken ist, erscheint weitere Forschung diesbezüglich geboten.

Arbeiterrechte und Kinderarbeit. Konkrete Aussagen zur Situation in den Ländern, aus denen die Rohstoffe für den deutschen Bedarf an Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen stammen, sind nach derzeitiger Datenlage nicht möglich.

Auf EU-Ebene wurde ein Bericht über die Einhaltung acht internationaler Übereinkommen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO)^{56,57} in den Hauptexportländern vorgelegt (Ecofys, 2013). Der für die EU Kommission vorgelegte Bericht konstatiert, dass keine signifikante Änderung in Bezug auf die Ratifizierung der Arbeitsrechtskonventionen in den Hauptproduzentenländern innerhalb der letzten Jahren zu verzeichnen ist. Die überwiegende Zahl der Länder, die in die EU Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe exportieren, hat die grundlegenden Konventionen zwar ratifiziert, aber insbesondere in den sogenannten Entwicklungs- und Schwellenländern ist der Vollzug schwach.

Landwirtschaftliche Bewirtschaftung außerhalb der EU. Für Importe von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen aus dem außereuropäischen Ausland gelten die Anforderungen der europäischen Agrarpolitik nicht. Die Umweltverträglichkeit des Anbaus dieser Rohstoffe hängt daher maßgeblich von den Regeln und der Praxis der Landbewirtschaftung des jeweiligen Exportlandes und den spezifischen Anforderungen des jeweiligen Zertifizierungssystems an die landwirtschaftliche Stufe ab.⁵⁸

Für eine Einschätzung der Auswirkungen der Rohstoffproduktion in Nicht-EU-Ländern fehlen bisher empirische Grundlagen. Ansätze hierfür könnten das Erfahrungswissen sogenannter freiwilliger Regelungen (*voluntary schemes*) bieten, die zum Teil über die EE-Richtlinie hinausgehende Anforderungen zum Schutz von Boden, Wasser und Luft haben. Auch hierfür liegen derzeit keine öffentlich zugänglichen empirischen Befunde vor, so dass eine Beurteilung der Auswirkungen zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich ist (GIZ, 2011).

Global Bioenergy Partnership. Die Bundesregierung setzt sich in verschiedenen internationalen Gremien für eine Adressierung bekannter Nachhaltigkeitsprobleme der Biokraftstoffe bzw. Bioenergie insgesamt ein. Dazu gehört insbesondere die Global Bioenergy Partnership (GBEP). Besonderes Augenmerk des deutschen Beitrages liegt auf der Kompetenzbildung und Anwendung einer durch die GBEP entwickelten Nachhaltigkeitsindikatorik⁵⁹ in den einzelnen Staaten. Dabei adressiert die Partnerschaft durch ihre 23 Mitgliedsländer und 14 internationale Partnerorganisationen sowie 39 Beobachter (Staaten und Organisationen) vor allem die Ebene länderspezifischer politischer Rahmensetzungen im Sinne einer nachhaltigen Bioenergieproduktion.

⁵⁶ Die Internationale Arbeitsorganisation (englisch *International Labour Organization*) ist eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen und damit beauftragt, Arbeitsrechte und -bedingungen weltweit zu verbessern.

⁵⁷ Übereinkommen über: Zwangs- oder Pflichtarbeit (Nr. 29), Vereinigungsfreiheit und den Schutz des Vereinigungsrechtes (Nr.87), Anwendung der Grundsätze des Vereinigungsrechtes und des Rechtes zu Kollektivverhandlungen (Nr.98), Gleichheit des Entgelts männlicher und weiblicher Arbeitskräfte für gleichwertige Arbeit (Nr.100), Abschaffung der Zwangsarbeit (Nr. 105), Diskriminierung in Beschäftigung und Beruf (Nr.111), Mindestalter für die Zulassung zur Beschäftigung (Nr.138), Verbot und unverzügliche Maßnahmen zur Beseitigung der schlimmsten Formen der Kinderarbeit (Nr.182).

⁵⁸ Da die meisten EU-Zertifizierungssysteme Nachhaltigkeitsnachweise der Teilnehmer anderer EU-Zertifizierungssysteme grundsätzlich anerkennen, kann die Vorkette ganz oder teilweise von anderen Systemen zertifiziert werden als das Endprodukt.

⁵⁹ Jeweils acht Indikatoren zu den Bereichen Umwelt, Soziales und Ökonomie mit Deskriptoren und umfangreicher Methodenbeschreibung, s. <http://www.globalbioenergy.org/programmeofwork/task-force-on-sustainability/gbep-report-on-sustainability-indicators-for-bioenergy/en/>.

13.3. Bewertung, ob der Einsatz flüssiger Biobrennstoffe für die Stromerzeugung und die Verwendung von Biokraftstoffen sozial vertretbar ist

Ausschlaggebend für die Beurteilung, ob die Nutzung von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen unter sozialem Gesichtspunkten vertretbar ist, ist die Einschätzung von Risiken und Nutzen für heutige und künftige Generationen, die mit dieser Nutzung einhergehen. Werden Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe aus in der EU produzierten Rohstoffen hergestellt, ist davon auszugehen, dass die sozialen Anforderungen erfüllt sind. Darüber hinaus zu berücksichtigende Nutzen und Risiken sind insbesondere Auswirkungen auf die Nahrungsmittelversorgung in gefährdeten Ländern bzw. verletzlichen Regionen, Armutsbekämpfung durch die Generierung von zusätzlichem Einkommen, ländliche Entwicklung, Arbeitsplätze, Verdrängung traditioneller Nutzungsformen, z.B. infolge der Ausweitung von Anbauflächen, externe Effekte einer intensivierten Produktion.

Art, Umfang und Eintrittswahrscheinlichkeit der mit der Nutzung assoziierten Risiken und Nutzen hängen maßgeblich von den verwendeten Rohstoffen, vom Umfang in dem sie genutzt werden und dem Kontext der Nutzung ab. Hierzu zählen beispielsweise die jeweilig geltenden Regularien zur Landnutzung und zum Schutz von traditionellen Landnutzungsrechten in den Anbauländern, aber auch Veränderung der Pro-Kopf-Ressourcenbeanspruchung und Wechselwirkungen mit anderen Nachfragesektoren (siehe 13.2). Im Fall von angebauter Biomasse für die energetische Nutzung insbesondere in bestimmten Drittländern kann der Eintritt der potenziellen Risiken bisher nicht durch die in der EU etablierte Nachhaltigkeitszertifizierung ausgeschlossen werden. Analog kann das Eintreten der potenziellen Nutzen nicht über EU-Regelungen sichergestellt werden. Insbesondere indirekte Effekte stellen vielfältige und potenziell hohe Risiken einer Nutzung von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen auf Basis von Anbaubiomasse dar. Diese Argumente sprechen für die verstärkte Nutzung von Rest- und Abfallstoffen zur Erzeugung von Biokraftstoffen.

Im Bereich der Nutzung flüssiger Biobrennstoffe findet kein Ausbau statt, da die Förderung nach dem EEG für Anlagen mit Inbetriebnahme ab 1. Januar 2012 eingestellt wurde, so dass der Einsatz sich ausschließlich auf BHKW-Bestandsanlagen beschränkt und der Einsatz von flüssigen Biobrennstoffen bereits deutlich rückläufig ist.